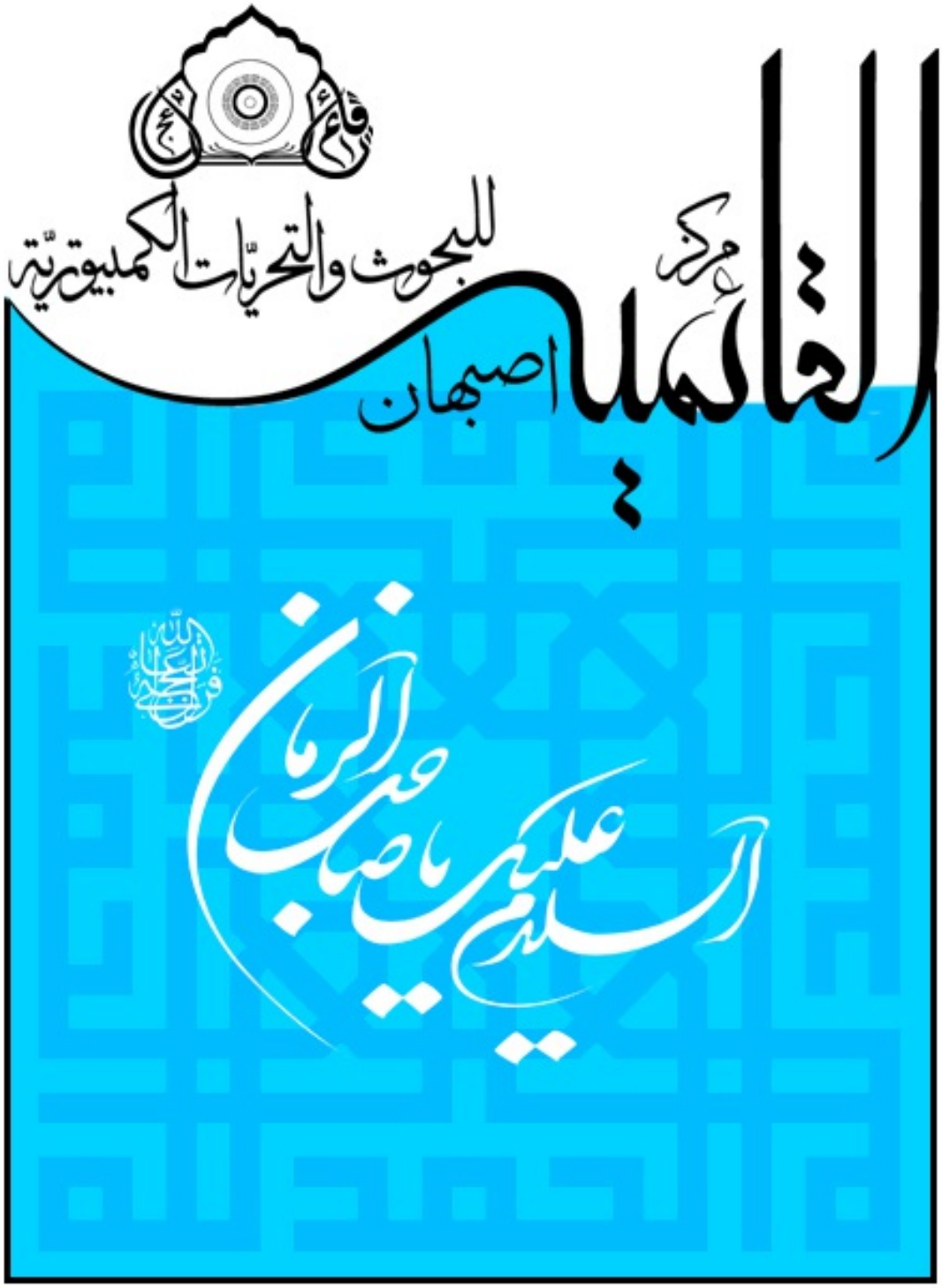

www.Ghaemiyeh.com
www.Ghaemiyeh.org
www.Ghaemiyeh.net
www.Ghaemiyeh.ir

ابن سينا

الشفاء

الطبيعيات

منشورات مكتبة آية الله العظمى المرعشي النجفي
قم المقدسة - إيران ١٤٠٦هـ ق

جلد (٣-١)

بسم الله الرحمن الرحيم

الشفاء- الطبيعيات

كاتب:

ابوعلى حسين بن عبدالله ابن سينا

نشرت فى الطباعة:

مكتبه آيه‌الله العظمى المرعشى النجفى

رقمى الناشر:

مركز القائمية باصفهان للتحريات الكمبيوترية

الفهرس

الفهرس ----- ۵
الشفاء- الطبیعیات ----- ۲۰
اشارة ----- ۲۰
الجزء الاول ----- ۲۰
الفهرس ----- ۲۰
النسخ التی قام علیها التحقیق: ----- ۲۳
تصدیر ----- ۲۳
الفن الأول من الطبیعیات فی السماع الطبیعی و هو أربع مقالات «۱» «۲» «۳» ----- ۲۴
اشارة ----- ۲۴
المقالة الأولی «۱» فی الأسباب و المبادئ للطبیعیات خمسة عشر فصلا ----- ۲۶
اشارة ----- ۲۶
[الفصل الأول] ا- فصل «۱» فی تعریف الطریق الذی یتوصل منه الی العلم بالطبیعیات من مبادئها ----- ۲۷
[الفصل الثانی] «۱» ب- فصل فی تعدید «۲» المبادئ للطبیعیات علی سبیل المصادرة و الوضع ----- ۳۳
[الفصل الثالث «۱۱»] ج- فصل فی کیفیة کون هذه المبادئ مشترکة «۱۲» ----- ۴۳
[الفصل الرابع] د- فصل «۱» فی تعقب «۲» ما قاله برمانیدس و مالیسوس «۳» فی امر مبادئ الوجود ----- ۴۹
[الفصل الخامس] ه- فصل «۱» فی تعریف الطبیعة ----- ۵۳
[الفصل السادس] و- فصل «۹» فی نسبة الطبیعة الی المادة و الصورة و الحرکة ----- ۵۹
[الفصل السابع] ز- فصل «۱» فی الفاظ مشتقة من الطبیعة و بیان احکامها ----- ۶۳
[الفصل الثامن] ز- فصل «۱» فی کیفیة بحث العلم الطبیعی و مشارکاته لعلم آخر «۲» ان کانت «۳» له مشارکة ----- ۶۶
[الفصل التاسع] ط- فصل «۱» فی تعریف اشد العلل اهتماما للطبیعی فی بحثه ----- ۷۳
[الفصل العاشر] ی- فصل «۴» فی تعریف «۵» اصناف علة علة من الأربع ----- ۷۵
[الفصل الحادی عشر] ک- فصل «۱» فی مناسبات «۲» العلل ----- ۸۱
[الفصل الثانی عشر] ل- فصل «۱» فی اقسام احوال العلل ----- ۸۳

[الفصل الثالث عشر] م- فصل «۱» فی ذکر البخت و الاتفاق و الاختلاف فیهما و ایضاح حقیقة حالهما ---- ۸۸
[الفصل «۵» الرابع عشر] ن- فصل فی نقض حجج من اخطا فی باب الاتفاق و البخت و نقض مذاهبهم ---- ۹۶
[الفصل «۳» الخامس عشر] س- فصل فی «۴» دخول العلل فی المباحث و طلب اللم و الجواب عنه ---- ۱۰۶
المقالة الثانیة من الفن الأول «۱» «۲» فی الحرکة و ما یجری معها و هی «۳» ثلاثة عشر فصلا «۴» ---- ۱۰۸
اشارة ---- ۱۰۸
[الفصل الأول] ا- فصل «۱» فی الحرکة ---- ۱۰۹
[الفصل الثانی] ب- فصل «۱» فی نسبة الحرکة إلی المقولات ---- ۱۲۴
[الفصل الثالث] ج- فصل «۱» فی بیان المقولات التی تقع الحرکة فیها وحدها لا غیرها «۲» «۳» ---- ۱۳۰
[الفصل «۱» الرابع] د- فصل فی تحقیق تقابل «۲» الحرکة و السکون «۳» ---- ۱۴۲
[الفصل «۳» الخامس] ه- فصل فی ابتداء القول فی المکان و ایراد حجج مبطلیه و مثبتیه ---- ۱۴۶
[الفصل السادس] و- فصل «۲۲» فی ذکر مذاهب الناس فی المکان و ایراد حججهم ---- ۱۵۰
[الفصل السابع] ز- فصل «۶» فی نقض مذهب من ظن أن المکان هیولی او صورة أو أی «۷» سطح ملاق کان أو بعدا «۸» ---- ۱۵۵
[الفصل الثامن] ح- فصل «۴» فی مناقضة القائلین بالخلاء ---- ۱۶۱
[الفصل التاسع] ط- فصل «۱» فی تحقیق القول فی المکان «۲» و نقض حجج مبطلیه و المخطئین «۳» فیه ---- ۱۷۹
[الفصل «۵» العاشر] ی- فصل فی ابتداء القول فی الزمان و اختلاف الناس فیه و مناقضة المخطئین فیه ---- ۱۹۳
[الفصل «۱» الحادی عشر] ک- فصل فی تحقیق ماهیة الزمان و اثباتها ---- ۲۰۲
[الفصل «۱» الثانی عشر] ل- فصل فی بیان أمر الآن ---- ۲۰۸
[الفصل الثالث عشر] م- فصل «۱» فی حل الشکوک المقولة فی الزمان و اتمام القول فی مباحث زمانیة مثل الکون فی الزمان و الکون لا فی الز
المقالة الثالثة من الفن الأول «۱» فی الأمور التی للطبیعیات من جهة ما لها کم و هی أربعة عشر فصلا «۲» ---- ۲۲۵
اشارة ---- ۲۲۵
[الفصل الأول]- فصل «۱» فی کیفیة البحث الذی «۲» یختص بهذه المقالة ---- ۲۲۶
[الفصل الثانی] ب- فصل «۱» فی التتالی و التماس «۲» و التشافع و التلاحق و الاتصال و الوسط و الطرف و معا و فرادی ---- ۲۲۷
[الفصل الثالث] ج- فصل «۱» فی حالة الأجسام فی انقسامها و ذکر ما اختلف فیه «۲» و ما تعلق به المبطلون من الحجج ---- ۲۳۴
[الفصل الرابع] د- فصل «۲» فی اثبات الرای الحق فیها و ابطال الباطل ---- ۲۳۹

[الفصل الخامس] ه- فصل «۱» فی حل شکوک المبطلین «۲» فی الجزء ---- ۲۵۰
[الفصل السادس] و- فصل «۱» فی مناسبات المسافات و الحرکات و الازمنة فی هذا الشان و یتبین انه لیس لشیء منها أول جزء ---- ۲۵۶
[الفصل الثامن] ح- فصل «۱» فی انه لا یمکن أن یکون جسم او مقدار أو عدد ذو ترتیب غیر متناه و انه لا یمکن أن یکون جسم متحرک «۲»
[الفصل التاسع] ط- فصل «۳» فی تبیین دخول ما لا یتناهی فی الوجود و غیر دخوله فیه و فی نقض «۴» حجج من قال بوجود ما لا یتناهی با
[الفصل «۱۰» العاشر] ی- فصل فی أن الأجسام متناهیة من حیث التاثیر و التاثر ---- ۲۸۰
[الفصل الحادی عشر] ک- فصل «۱۶» فی أنه لیس للحرکة و الزمان شیء یتقدم علیهما «۱۷» الا ذات الباری تعالی «۱۸» و انهما لا اول لهما
[الفصل الثانی عشر] ل- فصل «۱» فی تعقب «۲» ما یقال ان الأجسام الطبیعیة تنخلع «۳» عند التصغر المفرط صورها بل لکل واحد «۴» منها
[الفصل الثالث عشر] م- فصل «۱» فی جهات «۲» الأقسام ---- ۳۰۹
[الفصل الرابع عشر] ن- فصل «۱» فی النظر فی أمر جهات الحرکات الطبیعیة و هی المستقیمة «۲» ---- ۳۱۶
المقالة الرابعة فی عوارض هذه الأمور الطبیعیة و مناسبات بعضها من بعض و الأمور التی تلحق مناسباتها و هی «۱» خمسة عشر فصلا «۲» - ۳۲۶
اشارة ---- ۳۲۶
[الفصل الأول] ۱- فصل «۱» فی الأغراض التی تشتمل علیها هذه المقالة ---- ۳۲۶
[الفصل الثانی] ب- فصل «۱» فی وحدة «۲» الحرکة و کثرتها «۳» ---- ۳۲۷
[الفصل الثالث] ج- فصل «۱» فی الحرکة الواحدة بالجنس و النوع ---- ۳۳۳
[الفصل الرابع] د- فصل «۱» فی حل الشکوک الموردة «۲» علی «۳» کون الحرکة واحدة ---- ۳۳۹
[الفصل الخامس] ه- فصل «۱» فی مضامة الحرکات و لامضاتها ---- ۳۴۳
[الفصل السادس] و- فصل «۱۵» فی تضاد الحرکات و تقابلها ---- ۳۴۹
[الفصل السابع] ز- فصل «۷» فی تقابل الحرکة و السکون ---- ۳۶۰
[الفصل الثامن] ع- فصل «۱» فی بیان حال الحرکات فی جواز أن یتصل بعضها ببعض اتصالا موجودا «۲» أو امتناع «۳» ذلک فیها «۴» حتی ی
[الفصل «۱» التاسع] ط- فصل فی الحرکة المتقدمة بالطبع و فی ایراد فصول الحرکات علی سبیل الجمع ---- ۳۷۳
[الفصل العاشر] ی- فصل «۱» فی کیفیة کون الخیر طبیعیا للجسم و کذلک کون اشیاء أخری طبیعیة ---- ۳۷۹
[الفصل الحادی عشر ک- فصل «۵» فی اثبات أن لکل جسم «۶» حیزا واحدا طبیعیا و کیفیة وجود الحیز لکلیة جسم و لأجزائه و للبسیط و ال
[الفصل الثانی عشر] ل- فصل «۷» فی اثبات أن لکل جسم طبیعی مبدأ حرکة وضعیة أو مکانیة ---- ۳۸۹
[الفصل الثالث عشر] م- فصل «۱» فی الحرکة التی بالعرض ---- ۳۹۷

[الفصل الرابع عشر] ن- فصل «۱» فی الحرکة القسریة و فی التی من تلقاء المتحرک ---- ۴۰۲
[الفصل الخامس عشر] س- فصل «۳» فی احوال العلل المحرکة و المناسبات بین العلل المحرکة و المتحرکة ---- ۴۰۹
الجزء الثانی ---- ۴۱۴
الفهرس ---- ۴۱۴
المقدمة للدکتور إبراهیم مدکور ---- ۴۱۷
اشارة ---- ۴۱۷
(ا) أرسطو الطبیعی: ---- ۴۱۸
(ب) کتاب السماء و العالم لابن سینا ---- ۴۲۰
(ج) کتاب الکون و الفساد لابن سینا: ---- ۴۲۲
(ء) کتاب الأفعال و الانفعالات: ---- ۴۲۴
الفن الثانی من الطبیعیّات «۱» و هو مقالة واحدة فی «۲» عشرة فصول «۳» فی «۴» السّماء «۵» و العالم «۶» ---- ۴۲۶
الفصل الأول «۷» فصل فی قوی الأجسام البسیطة و المرکبة و أفعالهما ---- ۴۲۶
الفصل الثانی «۱» فصل فی «۲» أصناف القوی و الحرکات البسیطة الأول و إبانة أن الطبیعة الفلکیة خارجة «۳» عن الطبائع العنصریة ---- ۴۳۰
الفصل الثالث «۱» فصل فی الإشارة إلی أعیان الأجسام البسیطة و ترتیبها و أوصافها و أشکالها التی لها «۲» بالطبع و مخالفة الفلک لها ---- ۴۴۱
الفصل الرابع «۱» فصل فی أحوال الجسم المتحرک بالاستدارة و ما یجوز علیه من أصناف التغیر و ما لا یجوز ---- ۴۵۳
الفصل الخامس فصل فی «۱» أحوال الکواکب و محو القمر ---- ۴۶۵
الفصل السادس «۱» فصل فی حرکات الکواکب ---- ۴۷۵
الفصل السابع «۱» فصل فی حشو الجسم السماوی و ما قاله الناس فی أحوال الأرض و سائر العناصر ---- ۴۸۰
الفصل الثامن «۱» فصل فی مناقضة الآراء الباطلة المذکورة فی تعلیل سکون الأرض ---- ۴۹۰
الفصل التاسع «۱» فصل فی ذکر اختلاف الناس فی الخفیف و الثقیل و استنباط الرأی الحق من بین «۲» آرائهم ---- ۴۹۶
الفصل العاشر «۱» فصل فی أن جملة «۲» الأجسام الملاقی «۳» بعضها «۴» لبعض، إلی آخر ما یتناهی «۵» إلیه، جملة واحدة ---- ۵۰۲
الفن الثالث من الطبیعیّات «۱» فی الکون و الفساد و هو مقالة واحدة فی خمسة عشر فصلا ---- ۵۱۰
الفصل الأول «۲» فصل فی اختلاف آراء الأقدمین «۳» فی الکون و الاستحالة و عناصرهما ---- ۵۱۰
الفصل الثانی «۱» فصل فی اقتصاص حجة کل فریق ---- ۵۲۰

الفصل الثالث «۱» فصل فی نقض حجج المخطئین منهم ---- ۵۲۹
الفصل الرابع «۱» فصل فی إبطال قول أصحاب الکمون و من یقرب منهم و یشارکهم «۲» فی نفی الاستحالة ---- ۵۳۸
الفصل الخامس «۱» فصل فی مناقضة أصحاب المحبة و الغلبة، و القائلین إن الکون و الفساد بأجزاء غیر الأجزاء الغیر المتجزئة من السطح و اجتماء
الفصل السادس فصل فی الفرق بین الکون و الاستحالة ---- ۵۶۲
الفصل السابع «۱» فصل فی «۲» إبطال مذهب محدث فی المزاج ---- ۵۷۶
الفصل الثامن «۱» فصل فی الکلام «۲» فی النمو ---- ۵۸۴
الفصل التاسع «۱» فصل فی إبانة عدد الأسطقسات ---- ۵۹۲
الفصل العاشر «۱» فصل فی «۲» ذکر شکوک تلزم ما قیل ---- ۶۰۸
الفصل الحادی عشر «۱» فصل فی حل شطر «۲» من هذه الشکوک ---- ۶۱۷
الفصل الثانی عشر «۱» فصل فی حل قطعة أخری من هذه الشکوک ---- ۶۲۷
الفصل الثالث عشر «۱» فصل فی حل باقی الشکوک ---- ۶۳۵
الفصل الرابع عشر «۱» فصل فی «۲» انفعالات العناصر بعضها من بعض، و استحالاتها فی حال «۳» البساطة و فی حال الترکیب، و کیفیة «۴» تصر
الفصل الخامس عشر «۱» «۲» فصل فی «۳» أدوار الکون و الفساد ---- ۶۴۹
الفن الرابع من الطبیعیّات «۱» «۲» فی الأفعال و الانفعالات مقالتان ---- ۶۵۵
اشارة ---- ۶۵۵
المقالة الاولی «۱» من هذا الفن تسعة فصول ---- ۶۵۶
الفصل الأول «۲» فی طبقات العناصر ---- ۶۵۶
الفصل الثانی «۱» فصل فی «۲» أحوال کلیة «۳» من أحوال البحر ---- ۶۶۰
الفصل الرابع «۱» فصل فی «۲» تعریف «۳» ما یقال من أن الأجسام کلما ازدادت عظما «۴» ازدادت شدة و قوة ---- ۶۷۳
الفصل الخامس «۱» فصل فی «۲» «۳» تعدید الأفعال و الانفعالات «۴» المنسوبة إلی هذه الکیفیات الأربع ---- ۶۷۹
الفصل السادس «۱» فصل فی «۲» النضج و النهوة و العفونة و الاحتراق ---- ۶۸۱
الفصل السابع «۱» «۲» فصل فی «۳» الطبخ و الشیء «۴» و القلی، و التبخیر، و التدخین، و التصعید «۵» و الذوب و التلیین و الاشتعال، «۶» و
الفصل الثامن فصل فی «۱» الحل و العقد ---- ۶۹۵
الفصل التاسع «۱» فصل فی «۲» أصناف انفعالات الرطب و الیابس ---- ۷۰۱

المقالة الثانية من الفن الرابع فی الطبيعيات ----- ۷۱۰
اشارة ----- ۷۱۰
الفصل الأول «۱» فصل فی «۲» ذكر اختلاف الناس فی حدوث الكيفيات المحسوسة «۳» التی بعد الأربع، و فی «۴» نسبتها إلی المزاج، و مناقض
الفصل الثانی فصل فی «۱» تحقيق القول فی توابع «۲» المزاج ----- ۷۲۳
الفهرس ----- ۷۳۱
تصدير للدكتور إبراهيم مدكور ----- ۷۳۲
مقدمة للدكتور عبد الحليم منتصر ----- ۷۳۴
اشارة ----- ۷۳۴
(ا) الجبال: ----- ۷۳۴
(ب) الزلازل: ----- ۷۳۴
(ج) سرعة الصوت، و سرعة الضوء: ----- ۷۳۵
(د) السحب: ----- ۷۳۵
(ه) الطل: ----- ۷۳۵
(و) الثلج: ----- ۷۳۵
(ز) الضباب: ----- ۷۳۵
(ح) الهالة و قوس قزح: ----- ۷۳۶
(ط) الشميسات: ----- ۷۳۶
(ی) النيازک: ----- ۷۳۶
(ک) الرياح: ----- ۷۳۷
(ل) البرق و الرعد: ----- ۷۳۷
الفن الخامس من الطبيعيات [المعادن و الآثار العلوية] ----- ۷۳۷
اشارة ----- ۷۳۷
المقالة الأولی «۴» فيما يحدث من ذلک بناحية الأرض و هی ستة فصول ----- ۷۳۸
اشارة ----- ۷۳۸

[الفصل الأول] (ا) فصل «۱» فی الجبال و تکوّنها «۲» ---- ۷۳۸
[الفصل الثانی] «۱» (ب) فصل فی منافع الجبال و تکون السحب و الأنداء ---- ۷۴۵
الفصل الثالث «۱» (ج) فصل فی منابع «۲» المیاه ---- ۷۴۸
[الفصل الرابع] «۱» (د) فصل فی الزلازل «۲» ---- ۷۵۰
[الفصل الخامس] «۱» (ه) فصل فی تکوین «۲» المعدنیات ---- ۷۵۶
[الفصل السادس] (و) فصل «۱» فی أحوال المسکونة و أمزجة البلاد ---- ۷۶۰
المقالة الثانیة و هی تشتمل علی الأحداث و الکائنات التی لا نفس لها؛ مما یکون فوق الأرض. و هی ستة فصول ---- ۷۶۸
اشارة ---- ۷۶۸
[الفصل الأول] «۱» (ا) فصل فی السحب و ما ینزل منها و ما یشبه ذلک ---- ۷۶۸
[الفصل الثانی] (ب) فصل «۱» فی المقدمات «۲» التی توطأ «۳» لتعلیم «۴» السبب الفاعل للهالة و قوس قزح و سائر ما یشبههما «۵» ۷۷۴
[الفصل الثالث] «۱» (ج) فصل فی الهالة و فی قوس «۲» قزح «۳» ---- ۷۸۲
الفصل الرابع (د) فصل «۱» فی الریاح ---- ۷۹۵
[الفصل الخامس] (ه) فصل «۱» فی الرعد و البرق و الصواعق و کواکب الرجم و الشهب الدائرة و ذوات الأذناب ---- ۸۰۵
[الفصل السادس] (و) فصل «۱» فی الحوادث الکبار التی تحدث فی العالم ---- ۸۱۳
المصطلحات ---- ۸۱۹
الفهرس ---- ۸۴۱
تصدیر ---- ۸۴۲
اشارة ---- ۸۴۲
کتاب النفس لأرسطو: ---- ۸۴۳
کتاب النفس لابن سینا: ---- ۸۴۳
النفس جوهر روحی: ---- ۸۴۳
قوی النفس الظاهرة: ---- ۸۴۴
القوی الباطنة: ---- ۸۴۴
نشر «کتاب النفس» ---- ۸۴۶

اشارة ----- ۸۴۶
۱- طبعة طهران (۱۳۰۳- ۱۸۸۵ م): ----- ۸۴۶
۲- طبعة باكوش (۱۹۵۶ م): ----- ۸۴۷
۳- طبعة فضل الرحمن (۱۹۵۸ م): ----- ۸۴۷
۴- الترجمة اللاتينية (۱۹۶۸- ۱۹۷۲): ----- ۸۴۹
۵- طبعة القاهرة: ----- ۸۵۰
المخطوطات المستعملة فی التحقیق ----- ۸۵۱
مخطوطات «كتاب النفس» الموجودة فی العالم ----- ۸۵۱
الفن السادس «۲» من الطبيعيات و هو كتاب النفس «۳» ----- ۸۵۲
اشارة ----- ۸۵۲
المقالة الأولى من الفن السادس من الطبيعيات «۱» خمسة فصول «۲» ----- ۸۵۳
اشارة ----- ۸۵۳
الفصل الأول «۱» فی إثبات النفس و تحريرها من حيث هی نفس ----- ۸۵۳
الفصل الثانی «۱» فی ذكر ما قاله القدماء فی النفس و جوهرها و نقضه ----- ۸۶۱
الفصل الثالث «۱» فی أن النفس داخلة فی مقولة الجوهر ----- ۸۶۸
الفصل الرابع «۱» فی تبيين أن اختلاف أفاعيل النفس لاختلاف قواها ----- ۸۷۲
الفصل الخامس «۱» فی تعديد «۲» قوی النفس علی سبيل التصنيف ----- ۸۷۶
المقالة الثانية «۱» خمسة فصول «۲» ----- ۸۸۴
اشارة ----- ۸۸۴
الفصل الأول «۱» فی تحقيق القوی المنسوبة إلی النفس النباتية «۲» ----- ۸۸۴
الفصل الثانی «۱» فی تحقيق أصناف الإدراكات التی لنا ----- ۸۸۸
الفصل الثالث «۱» فی الحاسة اللمسية ----- ۸۹۴
الفصل الرابع «۱» فی الذوق و الشم ----- ۹۰۰
الفصل الخامس «۱» فی حاسة «۲» السمع ----- ۹۰۴

المقالة الثالثة «۱» فی الإبصار «۲» ثمانیة فصول «۳» ---- ۹۱۰
اشارة ---- ۹۱۰
الفصل الأول «۱» فی الضوء و الشفیف و اللون «۲» ---- ۹۱۰
الفصل الثانی «۱» فی مذاهب و شکوک فی أمر النور و الشعاع. و فی ان النور لیس بجسم بل هو کیفیة تحدث فیه «۲» «۳» ---- ۹۱۳
الفصل الثالث «۱» فی تمام «۲» مناقضة المذاهب المبطلة لأن یکون النور شیئا غیر اللون الظاهر و کلام فی الشفاف و اللامع «۳» ---- ۹۱۷
الفصل الرابع «۱» فی تأمل مذاهب قیلت فی الألوان و حدوثها ---- ۹۲۲
الفصل الخامس «۱» فی اختلاف المذاهب فی الرؤیة و إبطال المذاهب الفاسدة بحسب الأمور أنفسها ---- ۹۲۸
الفصل «۱» السادس فی إبطال مذاهبهم هی الأشیاء المقولة فی مذاهبهم ---- ۹۳۸
الفصل السابع «۱» فی حل الشّبه التی أوردوها «۲» فی إتمام القول فی المبصرات التی لها أوضاع مختلفة من «۳» مشقات و من صقیلات «۴»
الفصل الثامن «۱» فی سبب رؤیة الشیء الواحد «۲» لشیئین «۳» ---- ۹۵۳
المقالة الرابعة فی الحواس الباطنة «۱» «۲» أربعة فصول ---- ۹۶۲
اشارة ---- ۹۶۲
الفصل الأول «۱» فیه قول کلی علی الحواس الباطنة التی للحیوان ---- ۹۶۲
الفصل الثانی «۱» فی أفعال القوة «۲» المصورة و المفکرة من هذه الحواس الباطنة ---- ۹۶۸
الفصل الثالث «۱» فی أفعال القوی «۲» المتذکرة و الوهمیة و فی أن أفعال هذه القوی کلها بآلات جسمانیة ---- ۹۷۷
الفصل الرابع «۱» فی أحوال القوی المحرکة و ضرب «۲» من النبوة المتعلقة بها ---- ۹۸۶
المقالة الخامسة «۱» ---- ۹۹۲
اشارة ---- ۹۹۲
الفصل الأول «۱» فی خواص الأفعال و الانفعالات التی للإنسان و بیان قوی النظر و العمل للنفس الإنسانیة ---- ۹۹۲
الفصل الثانی «۱» فی إثبات أن «۲» قوام النفس الناطقة غیر منطبع «۳» فی مادة جسمانیة ---- ۹۹۷
الفصل الثالث «۱» یشتمل علی مسألتین: إحداهما کیفیة انتفاع النفس الإنسانیة بالحواس، و الثانیة إثبات حدوثها. «۲» ---- ۱۰۰۶
الفصل الرابع «۱» فی أن الأنفس «۲» الانسانیة لا تفسد و لا تتناسخ ---- ۱۰۱۱
الفصل الخامس «۱» فی العقل الفعال فی أنفسنا و العقل المنفعل عنه أنفسنا ---- ۱۰۱۶
الفصل السادس «۱» فی مراتب أفعال العقل و فی أعلی مراتبها و هو العقل القدسی ---- ۱۰۱۹

الفصل السابع «۱» فی عد المذاهب الموروثة عن القدماء فی أمر النفس و أفعالها و أنها واحدة أو کثیرة و تصحیح القول الحق فیها ----- ۱۰۲۸
الفصل الثامن «۱» فی بیان الآلات التی للنفس «۲» ----- ۱۰۳۶
معجم عربی لاتینی لأهم المصطلحات الفلسفیة ----- ۱۰۴۰
اشارة ----- ۱۰۴۰
- ا- ----- ۱۰۴۱
- ب- ----- ۱۰۴۶
(ت) ----- ۱۰۵۰
(ث) ----- ۱۰۵۱
(ج) ----- ۱۰۵۲
(ح) ----- ۱۰۵۵
- ذ- ----- ۱۰۶۸
- ر- ----- ۱۰۶۹
- ز- ----- ۱۰۷۲
- س- ----- ۱۰۷۲
- ش- ----- ۱۰۷۵
الفهرس ----- ۱۱۳۷
تصدیر للدکتور إبراهیم مدکور ----- ۱۱۳۷
مقدمة للدکتور عبد الحلیم منتصر ----- ۱۱۳۹
الفن السابع «۲» فی النبات من جملة الطبیعیات و هو مقالة واحدة تشتمل علی سبعة فصول ----- ۱۱۴۱
اشارة ----- ۱۱۴۱
[الفصل الأول] (ا) فصل «۱» فی تولد النبات و اغتذائه و ذکره و أنثاه و أصل مزاجه ----- ۱۱۴۲
[الفصل الثانی] (ب) فصل «۱» فی أعضاء النبات فی أول النّشو «۲» و بعد ذلک ----- ۱۱۴۷
[الفصل الثالث] (ج) فصل «۱» فی مبادئ التغذیة و التولید و التولّد فی النبات ----- ۱۱۵۱
[الفصل الرابع] (د) فصل «۱» فی حال «۲» تولّد أجزاء النبات و حال اختلافها و اختلاف النبات بحسب البلاد ----- ۱۱۵۴

[الفصل الخامس] «۱» (ه) فصل فی تعریف أحوال السوق «۲» و الغصون و الورق خاصة ۱۱۶۰
[الفصل السادس] (و) فصل «۱» فیما یتولد عن النبات من الثمر و البذور و الشوک و الصموغ و ما یشبهها ۱۱۶۵
[الفصل السابع] «۱» (ز) فصل فیه «۲» کلام کلی «۳» فی «۴» أصناف النبات یتبعه الکلام فی أمزجة الأشیاء التی لها نفس غاذیة ۱۱۷۳
اشارة ۱۱۷۳
(د) ۱۱۸۱
المصطلحات ۱۱۹۲
الجزء الثالث ۱۲۰۰
الفهرس ۱۲۰۰
مقدمة ۱۲۰۵
اشارة ۱۲۰۵
(ا) أرسطو عالم الأحیاء ۱۲۰۶
(ب) ابن سینا و علم الأحیاء ۱۲۰۸
(ج) کتاب الحیوان لابن سینا ۱۲۱۰
الفن الثامن «۳» من جملة «۴» الطبیعیّات و هو «۵» فی طبائع الحیوان «۶» ۱۲۱۶
المقالة الأولی «۷» ۱۲۱۶
الفصل الأول (۱) فصل «۸» فی اختلاف الحیوان جملة «۹» من جهة الماوی و المطعم «۱۰» و الأخلاق و الأفعال و الأعضاء ۱۲۱۶
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی الأعضاء الکلیة ۱۲۲۴
الفصل الثالث (ج) فصل «۱» فی تعدید الأعضاء الآلیة و مواضعها ۱۲۳۴
المقالة الثانیة من الفن الثامن من جملة الطبیعیات «۱» «۲» ۱۲۳۸
الفصل الأول (ا) فصل «۳» فی استئناف ذکر اختلاف الحیوان من جهة الأعضاء الظاهرة ۱۲۳۸
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی اختلاف الحیوان من جهة الأعضاء الباطنة ۱۲۴۶
المقالة الثالثة من الفن الثامن «۱» من جملة الطبیعیات «۲» «۳» ۱۲۵۰
الفصل الأول (ا) فصل «۴» فی تشریح الأعضاء الباطنة و الخلاف بین الفلاسفة و الأطباء فیها «۵» ۱۲۵۰
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فیه کلام فی القرون و العظام و الشعر و الریش و ما یشبهها «۲» ۱۲۵۸

الفصل الثالث (ج) فصل «۱» فی الدم و اللبن و فیه شیء من أمر المنی ---- ۱۲۶۲
المقالة الرابعة من الفن «۱» الثامن من «۲» جملة «۳» الطبیعیات «۴» ---- ۱۲۶۴
الفصل الأول (ا) فصل «۵» فی تشریح حیوان «۶» من حیوان الماء و فی حال أعضاء بعض المحززات «۷» ---- ۱۲۶۴
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی حس الحیوان و حرکته و تصویته و نومه و یقظته و ذکورته و أنوثته ---- ۱۲۷۱
المقالة الخامسة من «۱» الفن الثامن من جملة «۲» الطبیعیات «۳» ---- ۱۲۷۶
الفصل الأول (ا) فصل «۴» فی ذکر بعض أحوال سفاد الحیوان و وضعه ---- ۱۲۷۶
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی مثل ذلک و یشیر إلی حال الزرع و المنی ---- ۱۲۸۳
المقالة السادسة من الفن «۱» الثامن من جملة الطبیعیات «۲» ---- ۱۲۸۶
الفصل الأول (ا) فصل «۳» فی بیض الطیر و تفریخها و تشریح البیض «۴» و الفرخ «۵» و أول ما یتخلق ---- ۱۲۸۶
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی سفاد السمک و بیضها «۲» و تولیدها و کلام فی سفاد الحیوانات الماشیة و تولیدها ---- ۱۲۹۶
المقالة السابعة من الفن الثامن «۱» من جملة الطبیعیات «۲» «۳» ---- ۱۳۰۳
الفصل الأول (ا) فصل «۴» فی اختلاف الحیوان بحسب المأوی و المطاعم و اختلاف ذلک «۵» فی «۶» الأعمار «۷» و الأخلاق «۸» ---- ۱۳۰۳
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی معنی الفصل الذی تقدم و فیه إشارات إلی أمراض الحیوانات ---- ۱۳۱۱
المقالة الثامنة من الفن الثامن من جملة الطبیعیات «۱» «۲» ---- ۱۳۲۱
الفصل «۳» الأول (ا) فصل فی اختلاف الحیوانات أیضا و أکثره فی الأخلاق ---- ۱۳۲۱
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی قریب من المعنی الذی یشتمل علیه الفصل قبله ---- ۱۳۲۷
الفصل الثالث (ج) فصل «۱» فی مثل ذلک و یذکر فیه أحوال النحل و الزنابیر «۲» و اختلاف أخلاق الحیوانات ---- ۱۳۳۸
الفصل الرابع (د) فصل «۱» فی مثل ذلک من أخلاق «۲» السباع المختلفة و حیوان الماء و الطیر ---- ۱۳۴۷
المقالة التاسعة من «۱» الفن الثامن من جملة الطبیعیات «۲» «۳» ---- ۱۳۵۱
الفصل الأول (ا) فصل «۴» فی حال الإدراک و المنی و الطمث «۵» و ذکر الاختلاف فی ذلک ---- ۱۳۵۱
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی احتجاج جالینوس «۲» علی الفیلسوف و نقض ذلک الاحتجاج و تسخیفه ---- ۱۳۵۶
الفصل الثالث (ح) فصل «۱» نرجع فیه إلی مأخذ التعلیم الأول و نبین «۲» فیه أن لیس للمرأة بالحقیقة منی، و أن مادة المرأة التی تسمی منیا
الفصل الرابع (د) فصل «۱» فی کیفیة تکون الأعضاء الرئیسة من المنیین ---- ۱۳۷۳
الفصل الخامس (ه) فصل «۱» فی تفصیل استحالات «۲» مادة الجنین إلی أن یتم ---- ۱۳۸۰

الفصل السادس (و) فصل «۱» فی أحوال الولد و الوالدة «۲» ---- ۱۳۸۷
المقالة العاشرة من الفن الثامن من جملة الطبیعیات «۱» «۲» ---- ۱۳۹۲
الفصل الأول (ا) فصل واحد فی أحوال النساء من جهة العلوق و الإسقاط و ما یعرض لهن من الاشتمال و الإخلاف «۳» ---- ۱۳۹۲
المقالة الحادیة عشرة من الفن الثامن من جملة الطبیعیات «۱» ---- ۱۳۹۵
و هی «۲» فصل واحد تذکیر «۳» فی أصول متقررة «۴» ---- ۱۳۹۵
المقالة الثانیة عشرة من الفن الثامن من جملة «۱» الطبیعیات «۲» «۳» «۴» ---- ۱۳۹۶
الفصل الأول (ا) فصل «۵» فی أصناف الترکیب و المرکبات التی منها للبدن ---- ۱۳۹۶
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی «۲» المزاج ---- ۱۳۹۸
الفصل الثالث (ح) فصل «۱» فی مزاج الأعضاء ---- ۱۴۰۳
الفصل الرابع (د) فصل «۱» فی أمزجة الأسنان ---- ۱۴۰۵
الفصل الخامس (ه) فصل «۱» فی استحالة الغذاء إلی الأخلاط ---- ۱۴۱۰
الفصل السادس (و) فصل «۱» فی تفصیل أصناف الأخلاط ---- ۱۴۱۳
الفصل السابع (ز) فصل «۱» فیما «۲» یتصل بما قلناه من کلام المعلم الأول فی الرطوبات و الأمخاخ و الأدمغة و نصرة مذاهبه فیها ---- ۱۴۲۳
الفصل الثامن (ح) فصل «۱» فی الدماغ و تشریحه و نبات النخاع منه ---- ۱۴۳۰
الفصل التاسع (ط) فصل «۱» فی منفعة العصب و تشریح الدماغی منه ---- ۱۴۳۹
الفصل «۱» العاشر (ی) فصل فی تشریح سائر العصب و هو العصب الفقاری ---- ۱۴۴۶
الفصل الحادی عشر (ک) فصل «۱» فی العظام ---- ۱۴۵۰
الفصل الثانی عشر (ل) فصل «۱» فی الأوصال الکلیة للعظام و الکلام «۲» فی الأعلی منها و هو الرأس و تشریح عظامه «۳» ---- ۱۴۵۳
الفصل الثالث عشر (م) فصل «۱» فی تشریح آلات البصر و عضلها ---- ۱۴۵۸
الفصل الرابع عشر (ن) فصل «۱» فی آلة السمع و الشم و الذوق ---- ۱۴۶۴
الفصل الخامس عشر (س) فصل «۱» فی حرکات أعضاء الرأس بعد العینین و تشریح عضلها ---- ۱۴۶۹
المقالة الثالثة عشرة من الفن الثامن «۱» من جملة الطبیعیات «۲» «۳» ---- ۱۴۷۴
الفصل الأول (ا) فصل «۴» فی آلات جذب الحیوان للنافع «۵» و دفعه للضار «۶» من الأسنان و الفم و القرون «۷» و ما یشبهها «۸» ---- ۱۴۷۴
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی کلام کلی فی الأحشاء و ابتداء تشریح أعضاء النفس و تشریح قصبة «۲» الرئة و الحنجرة و الرئة. ثم نتکلم فی أ

الفصل الثالث (ج) فصل «۱» فی تشریح القلب و ما ینشأ عنه من الشرایین ---- ۱۴۸۶
الفصل الرابع (د) فصل «۱» فی تشریح طریق الغذاء و هو المرىء و المعدة و الأمعاء و الصفاقات التی علیها و العضل المحرکة للمقعدة «۲» ۴۹۷
الفصل الخامس (ه) فصل «۱» خاص «۲» فی الأمعاء ---- ۱۵۰۵
الفصل السادس (و) فصل آخر «۱» فی تشریح الکبد و البواب و الأوردة ---- ۱۵۱۵
الفصل السابع (ز) فصل «۱» فی المرارة و المثانة و الفضل الذی یسیل إلیهما «۲» ---- ۱۵۲۷
المقالة الرابعة عشرة «۱» من الفن الثامن من جملة الطبیعیات «۲» «۳» ---- ۱۵۳۱
الفصل الأول (ا) فصل «۴» نورد فیه کلام المعلم الأول فی المرارة ثم نذکر فیه تشریح الکلیة ثم نعود إلی ما فی التعلیم الأول من أحوال أحشاء
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی تشریح الترقوة «۲» و الکتف و الیدین ---- ۱۵۳۶
الفصل الثالث (ح) فصل «۱» فیه ذکر کلام «۲» کلی لأمر الصلب و العنق و أجزائهما ---- ۱۵۴۵
الفصل الرابع (ء) فصل «۱» فی تشریح فقرات «۲» العنق و الصلب و فی تشریح الصدر و العجز «۳» ---- ۱۵۴۹
الفصل الخامس (ه) فصل «۱» فی الأضلاع «۲» ---- ۱۵۵۵
الفصل السادس (و) فصل «۱» فی العضل المحرکة لهذه الأعضاء التی قد شرحت «۲» ---- ۱۵۵۸
الفصل السابع (ز) فصل «۱» فی الرجل «۲» و تشریحها إلی آخره و عضلها و اختلاف الحیوان فی ذلک ---- ۱۵۶۸
الفصل الثامن (ح) فصل «۱» من کلام المعلم الأول فی أسباب اختلاف أطراف الحیوان و فی آخره تشریح الفک ---- ۱۵۷۸
الفصل التاسع (ط) فصل «۱» فی تشریح الخد و الشفة و کلام فی أطراف الحیوان أیضا ---- ۱۵۸۶
المقالة الخامسة عشرة من الفن الثامن من جملة «۱» الطبیعیات «۲» «۳» ---- ۱۵۹۲
الفصل الأول (ا) فصل «۴» فی أحوال تولد الحیوان و توالده و فیه تشریح الذکر و الرحم ---- ۱۵۹۳
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی أسباب أحوال مادة الإیلاد ---- ۱۶۰۱
الفصل الثالث (ح) فصل «۱» فی المنیین و دم الطمث ---- ۱۶۰۵
المقالة السادسة عشرة «۱» من الفن الثامن من الطبیعیات «۲» ---- ۱۶۰۹
الفصل الأول (ا) فصل «۳» فی کیفیة تولد الحیوان من المنی و البیض و اختلاف الحیوان فیه و کیفیة قبول النطفة و ما یجری مجراها القوی «۴
الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی فروق «۲» الأعضاء المتشابهة من جهة جواهرها و فی أحوال العقم و العقر «۳» و الإذکار و الإیناث «۴» و فی ا
المقالة السابعة عشرة من الفن الثامن من جملة «۱» الطبیعیات «۲» ---- ۱۶۲۴
فصل واحد «۳» و هو فی علل «۴» حال «۵» ما یبیض من جهة کثرة ما یبیض و قلته و سائر ما یختلف فیه «۶» و حال ما یتولد من الحیوان ۴

المقالة الثامنة عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات «۱» ---- ۱۶۳۱

فصل واحد «۲» فی علل الإذكار و الإيناث و المشابهة و أسباب اختلاف النشو «۳» و اختلاف الآجال ---- ۱۶۳۱

المقالة التاسعة عشرة من الفن الثامن من جملة «۱» الطبيعيات «۲» و هی الأخيرة «۳» «۴» ---- ۱۶۴۰

فصل واحد «۵» فيه نتف «۶» من «۷» أحوال الإنسان «۸» ---- ۱۶۴۰

فهرس المصطلحات ---- ۱۶۴۶

تعريف مركز القائمية باصفهان للتحريات الكمبيوترية ---- ۱۷۵۹

الشفاء- الطبيعيات

اشارة

نام كتاب: الشفاء- الطبيعيات

نويسنده: ابن سينا

تاريخ وفات مؤلف: ۴۲۸ ق

موضوع: طبيعيات

زبان: عربى

تعداد جلد: ۳

ناشر: مرعشى نجفى

مكان چاپ: ايران؛ قم

سال چاپ: ۱۴۰۴

نوبت چاپ: دوم

ملاحظات: به تحقيق سعيد زائد و...

عنوان و نام پديدآور : الشفاء/ ابن سينا ؛ تصدير و مراجعه : ابراهيم مدكور ؛ تحقيق: سعيد زايد

مشخصات نشر : قم: مكتبه آيه الله العظمى المرعشى النجفى، ۱۴۰۵ق.=۱۳۶۳.

مشخصات ظاهرى : ج.

وضعيت فهرست نويسى : در انتظار فهرستنويسى (اطلاعات ثبت)

شماره كتابشناسى ملى : ۲۰۲۵۰۶۶

الجزء الاول

الفهرس

الفن الأول من الطبيعيات فى السماع الطبيعى

و هو أربع مقالات

تصدير للدكتور إبراهيم مدكور من هز

المقالة الأولى

فى الأسباب و المبادئ للطبيعيات

خمسة عشر فصلا

الفصل الأول- فصل فى تعريف الطريق الذى يتوصل منه إلى العلم بالطبيعيات من مبادئها ۷

«الثانى- فصل فى تعديد المبادئ للطبيعيات على سبيل المصادرة و الوضع ۱۳

«الثالث- فصل فى كيفية كون هذه المبادئ مشتركة ۲۱

«الرابع- فصل فى تعقب ما قاله برمانيدس و ماليسوس فى أمر مبادئ الوجود ۲۷

«الخامس- فصل فى تعريف الطبيعة ۲۹
«السادس- فصل فى نسبة الطبيعة إلى المادة و الصورة و الحركة ۳۴
«السابع- فصل فى ألفاظ مشتقة من الطبيعة و بيان أحكامها ۳۸
«الثامن- فصل فى كيفية بحث العلم الطبيعى و مشاركاته لعلم آخر إن كانت له مشاركة ۴۱
«التاسع- فصل فى تعريف أشد العلل اهتماما للطبيعى فى بحثه ۴۶
«العاشر- فصل فى تعريف أصناف علة علة من الأربع ۴۸
«الحادى عشر- فصل فى مناسبات العلل ۵۳
الشفاء- الطبيعيات، مقدمة ج ۱، ص: ۲
الفصل الثانى عشر- فصل فى أقسام أحوال العلل ۵۵
«الثالث عشر- فصل فى ذكر البخت و الاتفاق و الاختلاف فيهما و إيضاح حقيقة حالهما ۶۰
«الرابع عشر- فصل فى نقض حجج من أخطأ فى باب الاتفاق و البخت و نقض مذاهبهم ۶۷
«الخامس عشر- فصل فى دخول العلل فى المباحث و طلب اللّم و الجواب عنه ۷۶
المقالة الثانية
من الفن الأول
فى الحركة و ما يجرى معها و هى ثلاثة عشر فصلا
الفصل الأول- فصل فى الحركة ۸۱
«الثانى- فصل فى نسبة الحركة إلى المقولات ۹۳
«الثالث- فصل فى بيان المقولات التى تقع الحركة فيها وحدها لا غيرها ۹۸
«الرابع- فصل فى تحقيق تقابل الحركة و السكون ۱۰۸
«الخامس- فصل فى ابتداء القول فى المكان و إيراد حجج مبطليه و مثبتيه ۱۱۱
«السادس- فصل فى ذكر مذاهب الناس فى المكان و ايراد حججهم ۱۱۴
«السابع- فصل فى نقض مذهب من ظن أن المكان هيولى أو صورة أو أى سطح
- ملاق كان أو بعدا ۱۱۸
«الثامن- فصل فى مناقضة القائلين بالخلاء ۱۲۳
«التاسع- فصل فى تحقيق القول فى المكان و نقض حجج مبطليه و المخطئين فيه ۱۳۷
«العاشر- فصل فى ابتداء القول فى الزمان و اختلاف الناس فيه و مناقضة المخطئين فيه ۱۴۸
«الحادى عشر- فصل فى تحقيق ماهية الزمان و إثباتها ۱۵۵
«الثانى عشر- فصل فى بيان أمر الآن ۱۶۰
«الثالث عشر- فصل فى حل الشكوك المقولة فى الزمان و إتمام القول فى مباحث زمانية
مثل الكون فى الزمان و الكون لا فى الزمان و فى الدهر و السرمد و نعته و هوذا
و قبيل و بعيد و القديم ۱۶۶
الشفاء- الطبيعيات، مقدمة ج ۱، ص: ۳
المقالة الثالثة

من الفن الأول

فى الأمور التى للطبيعيات من جهة مالها كم و هى أربعة عشر فصلا

الفصل الأول- فصل فى كيفية البحث الذى يختص بهذه المقالة ۱۷۷

«الثانى- فصل فى التتالى و التماس و التشافع و التلاحق و الاتصال و الوسط و الطرف

و معا و فرادى ۱۷۸

«الثالث- فصل فى حالة الأجسام فى انقسامها و ذكر ما اختلف فيه و ما تعلق به المبطلون

من الحجج ۱۸۴

«الرابع- فصل فى إثبات الرأى الحق فيها و إبطال الباطل ۱۸۸

«الخامس- فصل فى حل شكوك المبطلين فى الجزء ۱۹۸

«السادس- فصل فى مناسبات المسافات و الحركات و الأزمنة فى هذا الشأن و يتبين أنه

ليس لشىء منها أول جزء ۲۰۳

«السابع- فصل فى ابتداء الكلام فى تناهى الأجسام و لا تناهيها و ذكر ظنون الناس فى ذلك ۲۰۹

«الثامن- فصل فى أنه لا يمكن أن يكون جسم أو مقدار أو عدد ذو ترتيب غير متناه

و أنه لا يمكن أن يكون جسم متحرك بكلية أو جزئية غير متناه ۲۱۴

«التاسع- فصل فى تبيين دخول ما لا يتناهى فى الوجود و غير دخوله فيه و فى نقض حجج

من قال بوجود ما لا يتناهى بالفعل ۲۱۹

«العاشر- فصل فى أن الأجسام متناهية من حيث التأثير و التأثر ۲۲۳

«الحادى عشر- فصل فى أنه ليس للحركة و الزمان شىء يتقدم عليهما إلا ذات البارى تعالى

و أنهما لا أول لهما من ذاتهما ۲۳۲

«الثانى عشر- فصل فى تعقب ما يقال إن الأجسام الطبيعية تنخلع عند التصغر المفرط

صورها بل لكل واحد منها حد لا تحفظ صورته فى أقل منه و كذلك تعقب

ما قيل إن من الحركات ما لا أقصر منه ۲۴۰

«الثالث عشر- فصل فى جهات الأقسام ۲۴۶

«الرابع عشر- فصل فى النظر فى أمر جهات الحركات الطبيعية و هى المستقيمة ۲۵۱

الشفاء- الطبيعيات، مقدمةج ۱، ص: ۴

المقالة الرابعة

فى عوارض هذه الأمور الطبيعية و مناسبات بعضها

من بعض و الأمور التى تلحق مناسباتها

و هى خمسة عشر فصلا

الفصل الأول- فصل فى الأغراض التى تشتمل عليها هذه المقالة ۲۶۱

«الثانى- فصل فى وحدة الحركة و كثرتها ۲۶۲

«الثالث- فصل فى الحركة الواحدة بالجنس و النوع ۲۶۷

«الرابع- فصل فى حل الشكوك الموردة على كون الحركة واحدة ۲۷۲

«الخامس- فصل فى مضامة الحركات و لا مضامتها ۲۷۶
«السادس- فصل فى تضاد الحركات و تقابلها ۲۸۰
«السابع- فصل فى تقابل الحركة و السكون ۲۸۹
«الثامن- فصل فى بيان حال الحركات فى جواز أن يتصل بعضها ببعض اتصالا
موجودا أو امتناع ذلك فيها حتى يكون بينها سكون لا محالة ۲۹۲
«التاسع- فصل فى الحركة المتقدمة بالطبع و فى إيراد فصول الحركات على سبيل الجمع ۳۰۰
«العاشر- فصل فى كيفية كون الحيز طبيعيا للجسم و كذلك كون أشياء أخرى طبيعية ۳۰۵
«الحادى عشر- فصل فى إثبات أن لكل جسم حيزا واحدا طبيعيا و كيفية وجود الحيز لكلية
جسم و لأجزائه و للبسيط و المركب ۳۰۸
«الثانى عشر- فصل فى إثبات أن لكل جسم طبيعى مبدأ حركة وضعية أو مكانية ۳۱۳
«الثالث عشر- فصل فى الحركة التى بالعرض ۳۲۰
«الرابع عشر- فصل فى الحركة القسرية و فى التى من تلقاء المتحرك ۳۲۴
«الخامس عشر- فصل فى أحوال العلل المحركة و المناسبات بين العلل المحركة و المتحركة ۳۲۹
الشفاء- الطبيعيات، مقدمةج ۱، ص: ۵

النسخ التى قام عليها التحقيق:

۱- ب الأزهر.
۲- بخ هامش الأزهر.
۳- د دار الكتب المصرية.
۴- سا داماد الجديدة.
۵- ط طهران.
۶- طا هامش طهران.
۷- م المتحف البريطانى.
الشفاء- الطبيعيات، مقدمةج ۱، ص: ۶

تصدير

و أخيرا وصلنا إلى خاتمة المطاف، بدأنا المسيرة منذ ثلث قرن تقريبا، و أخرجنا عام ۱۹۵۲ الجزء الأول من «كتاب الشفاء». و تابعنا السير فى شوق و رغبة، و كثيرا ما عوقت بنا زحمة الحياة و الضغط المستمر على وسائل الطبع و النشر. و ها نحن أولاء نخرج اليوم «كتاب السماع الطبيعى»، و هو المجلد الثانى و العشرون، و المتمم لسلسلة «كتاب الشفاء» الطويلة و الممتعة. و قد أسهم فى هذه السلسلة أساتذة أجلاء محققون متخصصون، نذكرهم جميعا، و نرجو للأحياء منهم الخير و العافية و دوام العطاء، و ندعو لمن لقوا ربهم أن يجزل مثوبتهم، و أن يسبغ عليهم شآبيب رحمته.
و «كتاب السماع الطبيعى» أحد فنون طبيعيات «الشفاء» القيمة، و لعله مع «كتاب النفس»، و «كتاب الحيوان» أقومها. درج فيه ابن سينا على ما حرص عليه من تنسيق و تبويب، و بحث و تحقيق، و شرح و توضيح. هو مشائى و لا نزاع فى ذلك، و لكنه مشائى مستقل،

يأخذ عن أرسطو، دون أن يتعبد به فيضيف إليه ما يضيف، و لعله فى مشائيته أكثر تحررا من أمثال الاسكندر الأفروديسى بين الإغريق و ثامسطيوس بين رجال مدرسة الإسكندرية.

قسم ابن سينا كتابه إلى أربع مقالات، تدور أولاها حول الأسباب و المبادئ:

و يقف بخاصة عند المادة و الصورة، و أحوال العلل المختلفة. و لم يفته أن يناقش حجج من أخطأ فى تصوير البخت و الاتفاق. و تنصب المقالة الثانية على الحركة، فيقابل بين الحركة و السكون و يربط الحركة بالمكان و الزمان، و يرد على القائلين بالخلاء. و تعالج المقالة الثالثة الأجسام كمها و كيفها، فتعرض للتقابل و التماثل و التلاحق و الاتصال، و التناهى و اللاتناهى، و ترفض نظرية الجزء الذى لا يتجزأ. و تعود المقالة الرابعة إلى موضوع الحركة و الأجسام مرة أخرى، فتعنى بوحدة الحركة، و تتحدث عن الحركة الطبيعية و القسرية و تبين أنه لا وجود للجسم بدون الحيز.

الشفاء- الطبيعيات، مقدمةج ۱، ص: ۷

و لكتاب «السماع الطبيعى لارسطو» شأن كبير عند مفكرى الإسلام، و يظهر أنهم عرفوه لأول مرة عن طرق السريان، و فى تسميته ما يؤذن بذلك، و الأصل السريانى هو «شمعا كيانا». و لم يقنع العرب بالترجمة عن السريانية، بل حرصوا على أن يحصلوا على الأصل اليونانى. و أسهم فى ترجمته بعض كبار المترجمين، و على رأسهم حنين بن إسحاق.

و لم يقفوا عند النص الأرسطى، بل بحثوا عن شروحه، و بخاصة ما توفر من شروح الإسكندر الأفروديسى، و فورفوريوس، و ثامسطيوس، و يحيى النحوى. و أقبل عليه المترجمون قبل أن يعنى به فلاسفة الإسلام و فى مقدمتهم أبو بشر متى بن يونس. و بقى عمدة البحث الطبيعى فى الإسلام، و لم يخرج عليه إلا من قالوا بالجوهر الفرد و الجزء الذى لا يتجزأ.

***

و أرى لزاما على فى نهاية المطاف أن أنوه بصبر محققنا و جلده، فقد تابع السير معنا منذ البداية و إلى اليوم، و له فى إخراج «كتاب الشفاء» شأن يذكر و عسى أن تتاح له فرصة فى إعادة طبعه.

إبراهيم مدكور

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳

بسم اللّه الرّحمن الرّحيم

الفن الأول من الطبيعيات فى السماع الطبيعى و هو أربع مقالات «۱» «۲» «۳»

اشارة

و إذ قد «۴» فرغنا بتيسير اللّه و عونه مما وجب تقديمه فى كتابنا هذا، و هو تعليم اللباب من صناعة المنطق، فحرى بنا أن نفتتح الكلام فى تعليم العلم الطبيعى على النحو الذى تقرر عليه رأينا و انتهى إليه نظرنا، و أن نجعل الترتيب فى ذلك المقام «۵» مقارنا «۶» للترتيب الذى تجرى عليه فلسفة المشائين، فنشدد «۷» فيما هو أبعد عن «۸» البداية و النظر الأول «۹»، و المخالف فيه أبعد من الجاحد «۱۰»؛ و نتساهل فيما «۱۱» نفس الحق تكشف عن صورته، و نشهد «۱۲» على المخالف «۱۳» بمرائه و جحده، و أن لا يذهب عمرنا فى مناقضة «۱۴» كل مذهب أو العدول عن الاقتصاد فى مناقضته على البلاغ. فكثيرا ما نرى المتكلمين فى العلوم إذا تناولوا بنقضهم مقالة واهية، أو أكبوا «۱۵» ببيانهم على مسألة يلحظ الحق فيها عن كثب،

---

(۱) بسم ... مقالات: بسم اللّه الرحمن الرحيم الحمد للّه رب العالمين و صلواته على نبيه محمد و آله أجمعين حسبنا اللّه وحده و نعم

الوكيل سا؛ بسم اللّه الرحمن الرحيم رب يسر و أعن و تمم بفضلك م.

(۲) الفن ... مقالات: ساقطة من د.

(۳) و هو أربع مقالات: ساقطة من ب.

(۴) قد: ساقطة من م.

(۵) المقام: ساقطة من د، سا، م

(۶) مقارنا: مقاربا سا

(۷) فنشدد: و أن نشدد سا، ط

(۸) عن: من د، ط

(۹) و النظر الأول: و الفطرة الأولى م.

(۱۰) الجاحد: الجاهد ط

(۱۱) فيما:+ هو ط.

(۱۲) و نشهد: و يسهل ط

(۱۳) المخالف:+ فيه ط.

(۱۴) مناقضته: مفاوضته سا، م طا؛ مقاومته ط.

(۱۵) أو أكبوا: و أكبوا ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۴

نفضوا كل قوة، و حققوا كل قسمة، و سردوا «۱» كل حجة، فإذا تلججوا فى المشكل و خلصوا إلى جانب «۲» المشتبه، مروا عليه «۳» صفحا.

و نحن «۴» نرجو أن يكون وراء «۵» ذلك «۶» سبيل مقابلة «۷» لسبيلهم، و نهج معارض لنهجهم، و نجتهد ما أمكن فى أن ننشر عمن قبلنا الصواب، و نعرض صفحا عما نظنهم سهوا فيه، و هذا هو الذى صدنا عن شرح كتبهم و تفسير نصوصهم؛ إذ لم نأمن الانتهاء إلى مواضع يظن أنهم سهوا فيها، فنضطر إلى تكلف اعتذار عنهم، أو اختلاق حجة و تمحلها لهم، أو إلى مجاهرتهم «۸» بالنقض. و قد أغنانا اللّه عن ذلك، و نصب له «۹» قوما بذلوا طوقهم فيه «۱۰» و فسروا كتبهم، فمن اشتهى الوقوف على ألفاظهم، فشروحهم تهديه و تفاسيرهم تكفيه، و من نشط للعلم و المعانى «۱۱»، فسيجدها فى تلك الكتب منثورة «۱۲» و بعض ما أفاده «۱۳» مقدار بحثنا مع قصر عمرنا فى هذا «۱۴»، الكتب التى «۱۵» عملناها و سميناها كتاب الشفاء لى و تأييدنا و مجموعا. و اللّه عصمتنا، و من هاهنا نشرع فى غرضنا متوكلين عليه.

---

(۱) و سردوا: و سودوا ب؛ و سوواسا؛ و سوقوا م

(۲) جانب: ساقطة من ط.

(۳) عليه: ساقطة من سا.

(۴) و نحن: و إنا نحن م

(۵) وراه: ما وراء ط

(۶) ذلك: ساقطة من سا، م

(۷) مقابلة: مقابل ط.

(۸) مجاهرتهم: مجاهدتهم ط

(۹) له: لهم ط.

(۱۰) فيه: ساقطة من سا.

(۱۱) و المعانى: و للمعانى سا

(۱۲) منثورة: مشهورة ط

(۱۳) أفاده: أقدناه ب، د، سا، طا، م

(۱۴) هذا: هذه سا، م.

(۱۵) التى: الذى ب، د، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۵

المقالة الأولى «۱» فى الأسباب و المبادئ للطبيعيات خمسة عشر فصلا

اشارة

«۲» «۳» (ا) فى تعريف الطريق الذى يتوصل منه إلى العلم بالطبيعيات من مباديها.

(ب) فى تعديل البادى للطبيعيات على سبيل المصادرة و الوضع.

(ج) فى كيفية كون هذه المبادئ مشتركة.

(د) فى تعقيب برمانيدس و ماليسوس فى أمر مبادئ الوجود.

(ه) فى تعريف الطبيعة.

(و) فى نسبة الطبيعة إلى المادة و الصورة و الحركة.

(ز) فى ألفاظ مشتقة من الطبيعة و بيان أحكامها.

(ح) فى كيفية بحث العلم الطبيعى و مشاركاته بعلم آخر إن كان يشاركه.

(ط) فى تعريف أشد العلل اهتماما للطبيعى فى بحثه.

(ى) فى تعريف أصناف علة علة من الأربع. «۴»

---

(۱) الأولى:+ من الفن الأول ب؛+ من الفن الأول و هو مقالتان د.

(۲) خمسة عشر فصلا: ساقطة من د، سا.

(۳) المقالة .... فصلا: الفن الأول من صناعة الطبيعيات فى السماع الطبيعى و هو أربع مقالات المقالة الأولى من الفن الأول فى الأسباب و المبادئ للطبيعيات خمسة عشر فصلا م.

(۴) المقالة .... الأربع: ساقطة من ب، د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۶

(ك) فى مناسبات العلل.

(ل) فى أقسام أحوال العلل.

(م) فى ذكر البخت و الاتفاق و الاختلاف فيهما و إيضاح حقيقة حالهما.

(ن) فى نقض حجج من أخطأ فى باب الاتفاق و البخت و نقض مذهبهم.

(س) فى أحوال العلل فى المباحث و طلب اللمّ و الجواب عنه. «۱»

---

(۱) فى ... عنه ساقطة من ب د سا م

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۷

[الفصل الأول] ۱- فصل «۱» فى تعريف الطريق الذى يتوصل منه الى العلم بالطبيعيات من مبادئها

قد علمتم من الفن الذى فيه علم البرهان، الذى لخصناه، أن العلوم منها كلية، و منها جزئية، و علمتم مقايسات بعضها إلى بعض، فيجب أن تعلموا الآن أن العلم «۲» الذى نحن فى تعليمه هو العلم الطبيعى، و هو علم جزئى بالقياس «۳» إلى ما نذكره فيما بعد؛ و موضوعه، إذ قد علمتم أن لكل علم موضوعا هو الجسم المحسوس من جهة ما هو واقع فى التغير «۴»، و المبحوث عنه فيه هو الأعراض اللازمة له من جهة ما هو هكذا «۵»، و هى «۶» الأعراض التى تسمى ذاتية، و هى اللواحق التى تلحقه بما هو هو، سواء «۷» كانت صورا أو أعراضا أو مشتقة منهما، على ما فهمتم.

و الأمور الطبيعية هى هذه الأجسام من هذه الجهة، و ما يعرض لها من حيث هى بهذه «۸» الجهة، و تسمى كلها طبيعيا بالنسبة إلى القوة التى تسمى طبيعة، التى ستعرفها بعد. فبعضها موضوعات لها، و بعضها آثار و حركات و هيئات تصدر عنها. فإن كان للأمور الطبيعية مبادئ و أسباب و علل، و لم يتحقق العلم الطبيعى إلا منها «۹»، فقد شرح فى تعليم البرهان، أنه لا سبيل إلى تحقق معرفة الأمور ذوات المبادئ إلا بعد الوقوف على مبادئها و الوقوف من مبادئها عليها و أن «۱۰» هذا النحو «۱۱» من التعليم أو التعلم «۱۲» هو الذى يتوصل منه إلى تحقق المعرفة بالأمور ذوات المبادئ.

و أيضا إن كانت الأمور الطبيعية ذوات مبادئ فلا يخلو إما أن تكون تلك المبادئ لجزئى جزئى منها و لا تشترك كافتها فى المبادئ، فحينئذ لا يبعد أن يفيد العلم الطّبيعى إثبات إنية هذه المبادئ و تحقيق ماهيتها معا. «۱۳»

---

(۱) فصل: فصل آب؛ الفصل الأول ط، م.

(۲) العلم: ساقطة من ط.

(۳) بالقياس .... بعد: ساقطة من سا، م.

(۴) التغير: التغيير ط

(۵) هكذا: كذا ط

(۶) و هى: و هو سا، م.

(۷) سواء: ساقطة من ب، سا، م.

(۸) بهذه: هذه سا.

(۹) منها: بها ط.

(۱۰) و أن: فإن سا، ط، م

(۱۱) النحو: النوع ط

(۱۲) أو التعليم: و التعلم ط، م.

(۱۳) الطبيعية ... معا: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۸

و إن كانت الأمور الطبيعية تشترك فى مبادئ أوّل تعم جميعها، و هى التى تكون مبادئ لموضوعها المشترك و لأحوالها المشتركة لا محالة، فلا يكون إثبات «۱» هذه المبادئ إن كانت محتاجة إلى الإثبات على «۲» صناعة الطبيعيين كما علم فى الفن المكتوب فى علم البرهان، بل على «۳» صناعة أخرى. و أما قبول وجودها وضعا، و تصور ماهيتها تحقيقا فيكون على الطبيعى.

و أيضا إن كانت الأمور الطبيعية ذوات مبادئ عامة لجميعها، و ذوات مبادئ أخص منها، يكون مثلا لجنس من أجناسها، مثل مبادئ النامية «۴» منها ذوات «۵» مبادئ أخص من الأخص تكون مثلا لنوع من أنواعها مثل مبادئ النوع الإنسانى منها، و كانت «۶» أيضا ذوات عوارض ذاتية عامة لجميعها، و أخرى عامة لجنس، و أخرى عامة لنوع. فإن وجه التعليم و التعلم العقلى فيها «۷» أن يبتدأ «۸» بما هو أهم، و نسلك إلى ما هو أخص. لأنك تعلم أن الجنس «۹» جزء حد النوع، فتعرف الجنس بحب أن يكون أقدم من تعرف النوع لأن المعرفة بجزء الحد قبل المعرفة بالحد، و تصوره قبل الوقوف على المحدود. و إذ «۱۰» كنا نعنى «۱۱» بالحد ما يحقق ماهية المحدود، فإذا كان كذلك فالمبادئ التى للأمور العامة بحب أن تعرف «۱۲» أولا حتى تعرف الأمور العامة، و الأمور العامة يجب أن تعرف أولا حتى تعرف الأمور الخاصة.

فيجب أن نبتدئ فى التعليم من المبادئ التى للأمور العامة، إذ الأمور العامة، أعرف عند عقولنا، و إن لم تكن أعرف عند الطبيعة، أى لم تكن الأمور المقصودة فى الطباع لتتمة «۱۳» الوجود بذاتها. فإن المقصود فى الطبيعة ليس أن يوجد حيوان مطلقا «۱۴» و لا جسم مطلقا «۱۵»، بل أن توجد طبائع النوعيات، و الطبيعة النوعية إذا وجدت فى الأعيان كان «۱۶» شخصا ما.

فالمقصود- إذن أن توجد طبائع النوعيات أشخاصا ما فى الأعيان، و ليس المقصود هو الشخص العين إلا فى الطبيعة الجزئية الخاصة بذلك الشخص. و لو كان المقصود هنا الشخص العين، لكان الوجود ينتقص «۱۷» نظامه بفساده و عدمه، كما لو كان المقصود هو الطبيعة العامة و الجنسية «۱۸»، لكان الوجود و النظام يتم بوجوده «۱۹» «۲۰»

---

(۱) إثبات:+ إنية م

(۲) على: إلى سا، م.

(۳) على: إلى م.

(۴) النامية: السياسة سا

(۵) منها ذوات: منها و ذوات سا؛ و ذوات م.

(۶) و كانت: فكانت م.

(۷) فيها: منها سا، م

(۸) يبتدأ: نبدأ ط.

(۹) الجنس جزء: الجزء سا.

(۱۰) و إذ: إذ سا، م

(۱۱) نعنى: عنينا ط؛ ساقطة من سا، م.

(۱۲) تعرف:+ هى سا، م.

(۱۳) لتتمه: ليتم ط.

(۱۴) مطلقا (الأولى): مطلق ط، م

(۱۵) مطلقا (الثانية): مطلق ط، م.

(۱۶) كان: كانت م.

(۱۷) ينتقض: ينتقص م.

(۱۸) و الجنسية: الجنسية م

(۱۹) بوجوده: وجوده م.

(۲۰) و إن ... بوجوده: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۹

مثل وجود جسم كيف كان أو حيوان كيف كان. فما أقرب إلى «۱» البيان أن المقصود هو طبيعة النوع «۲» لتوجد شخصا، و إن لم يعين و هو الكامل، و هو «۳» الغاية الكلية. فالأعرف عند الطبيعة هو هذا، و ليس هو أقدم بالطبع إن عنينا بالأقدم ما قيل فى قاطيغورياس، و لم نعن بالأقدم الغاية. و الناس كلهم كالمشتركين فى معرفة الطبائع العامة و الجنسية، و إنما يتميزون بأن بعضهم يعرف النوعيات و ينتهى إليها و يمعن فى التفصيل، فبعضهم «۴» يقف عند الجنسيات، و بعضهم مثلا يعرف الحيوانية، و بعضهم يعرف الإنسانية أيضا و الفرسية.

و إذا انتهت المعرفة إلى الطبائع النوعية و ما يعرض لها، وقف البحث و لم ينل بما يفوتها من معرفة الشخصيات و لا مالت إليها نفوسنا «۵» البتة «۶». فبين أنا إذا قايسنا ما بين الأمور العامة و الخاصة، ثم قايسنا بينهما معا «۷» و بين العقل وجدنا الأمور العامة أعرف عند العقل. و إذا قايسنا بينهما معا و بين نظام الوجود و الأمر المقصود فى الطبيعة الكلية، وجدنا الأمور النوعية أعرف عند الطبيعة، و إذا قايسنا بين الشخصيات المعينة و بين الأمور النوعية و نسبناها إلى العقل، لم نجد للشخصيات المعينة عند العقل مكان تقدم و تأخر إلا أن تشترك القوة الخامسة التى «۸» فى الباطن.

فحينئذ تكون الشخصيات أعرف عندنا من الكليات، فإن الشخصيات ترتسم فى القوة الحاسة التى فى الباطن، ثم يقتبس منه العقل المشاركات و المباينات فينتزع طبائع العاميات النوعية. و إذا نسبناهما إلى الطبيعة وجدنا العامية «۹» النوعية أعرف و إن كان ابتداء فعلها من الشخصيات المعينة. فإن «۱۰» الطبيعة إنما تقصد من وجود الجسم أن يتوصل به إلى وجود الإنسان و ما يجانسه، و يقصد من وجود الشخص المعين الكائن الفاسد، أن تكون طبيعة النوع موجودة، و إذا أمكنها حصول هذا الفرض فى شخص واحد و هو الذى تكون مادته غير مذعنة للتغير و الفساد، لم يحتج إلى أن يوجد للنوع شخص آخر كالشمس و القمر و غيرهما. على أن الحسّ «۱۱» و التخيل فى إدراكهما للجزئيات أيضا يبتدئان أول شىء من تصور شخص هو أكثر مناسبة للمعنى العامى حتى يبلغ تصور الشخص الذى هو شخص صرف «۱۲» من كل وجه.

و أما بيان كيفية هذا، فهو أن الجسم معنى عام، و له بما هو جسم أن يتشخص، فيكون هذا الجسم «۱۳»

---

(۱) إلى: من سا، م

(۲) النوع: للنوع م.

(۳) هو (الثانية): ساقطة من سا، م.

(۴) فبعضهم: و بعضهم ط.

(۵) نفوسنا: ساقطة من سا

(۶) نفوسنا البتة: ساقطة من م.

(۷) و بين ..... معا: ساقطة من سا.

(۸) التى: ساقطة من سا، م.

(۹) العامية: العامة ب

(۱۰) فإن: فإنما ب.

(۱۱) أن الحس: الجنس م.

(۱۲) صرف: ساقطة من ط.

(۱۳) مثل .... هذا الجسم: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۰

و الحيوان أيضا معنى «۱» عام و أخص «۲» من الجسم، و له بما هو حيوان أن يتشخص، فيكون هذا الحيوان و الإنسان أيضا معنى عام «۳» و أخص من الحيوان، و له بما هو إنسان «۴» أن يتشخص، فيكون هذا الإنسان.

فإذا نسبنا هذه المراتب إلى القوة المدركة، و راعينا فى ذلك نوعين من الترتيب، وجدنا ما هو أشبه بالعام و أقرب مناسبة له هو أعرف. فإنه ليس يمكن أن يدرك بالحس و التخيل أن هذا هو هذا «۵» الحيوان، إلا- و أدرك أنه «۶» هذا الجسم، و أن يدرك أنه هو هذا الإنسان إلا- و أدرك أنه هذا الحيوان و هذا الجسم، و قد يدرك أنه هذا الجسم إذا لمحه من بعيد و لا يدرك أنه هذا الإنسان.

فقد بان و وضح أن حال الحس أيضا من هذه الجهة كحال العقل، و أن ما يناسب العام أعرف فى ذاته أيضا عند الحس. و أما فى الزمان، فإن التخيل إنما يستفيد من الحس شخصا «۷» من النوع غير محدود بخاصيته.

فأول ما يرتسم فى خيال الطفل من الصور التى يحسها على سبيل تأثر من تلك الصور فى الخيال «۸» هو صورة شخص رجل أو شخص امرأة «۹» من أن يتميز رجل هو أبوه عن رجل ليس هو أباه، و امرأة هى أمه عن امرأة ليست هى بأمه، ثم يتميز عنده رجل هو أبوه و رجل ليس هو أباه، و امرأة «۱۰» هى أمه و امرأة ليست هى أمه «۱۱»، ثم لا يزال تنفصل الأشخاص عنده يسيرا يسيرا. و هذا الخيال الذى يرتسم فيه مثلا من الشخص الإنسانى مطلقا غير مخصص، هو خيال المعنى الذى يسمى منتشرا و إذا قيل شخص منتشر لهذا، و قيل شخص منتشر لما ينطبع فى الحس من شخص لا محالة من بعيد إذا ارتسم أنه جسم من غير إدراك حيوانية أو إنسانية «۱۲» فإنما يقع عليهما «۱۳» اسم الشخص المنتشر باشتراك الاسم. و ذلك أن المفهوم من لفظ الشخص المنتشر بالمعنى الأول هو أنه شخص ما من أشخاص «۱۴» النوع الذى ينسب إليه، غير معين كيف كان و أى شخص كان، و كذلك رجل ما «۱۵» و امرأة ما. فيكون كأن معنى الشخص و هو كونه غير منقسم إلى عدة من يشاركه فى الحد قد انضم إلى معنى الطبيعة الموضوعة للنوعية «۱۶» أو للصنفية «۱۷» و حصل منهما معنى واحد يسمى شخصا منتشرا غير معين، «۱۸»

---

(۱) معنى: بمعنى م

(۲) و أخص: أخص سا.

(۳) و أخص ... عام: ساقطة من م.

(۴) بما هو إنسان: ساقطة من سا.

(۵) هذا (الثانية): ساقطة من سا.

(۶) و أدرك أنه:+ هو سا، ط، م.

(۷) شخصا: شخصيات م.

(۸) فى الخيال: ساقطة من ط.

(۹) أو شخص امرأة: أو صورة شخص امرأة سا، م.

(۱۰) و امرأة (الثانية): عن امرأة سا.

(۱۱) أمه: بأمه سا، ط، م.

(۱۲) حيوانية أو إنسانية: حيوانيته أو إنسانيته ط.

(۱۳) عليها: عليها ط.

(۱۴) أشخاص: الأشخاص ط.

(۱۵) ما (الأولى): ساقطة من سا، م.

(۱۶) للنوعية: النوعية م

(۱۷) للصنفية: الصنفية ط.

(۱۸) و الحيوان .... معين: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۱

كأنه ما يدل عليه قولنا حيوان ناطق مائت هو واحد، و لا يقال «۱» على كثرة و يحد «۲» بهذا «۳» الحد فيكون حد الشخصية مضافا إلى حد طبيعة «۴» النوعية. و بالجملة هذا هو شخص غير معين. و أما الآخر فهو هذا الشخص الجسمانى المعين و لا يصلح أن يكون غيره، إلا أنه يصلح عند الذهن أن يضاف إليه معنى الحيوانية أو معنى الجمادية لشك الذهن، لا لأن «۵» الأمر فى نفسه صالح لأن يضاف إلى تلك الجسمية، أى المعنيين منهما كان.

فالشخص المنتشر بالمعنى الأول، يصلح عند الذهن أن يكون فى الوجود أى شخص كان من ذلك الجنس أو النوع الواحد. و بالمعنى «۶» التالى ليس يصلح فى الذهن أن يكون أى شخص كان من ذلك «۷» النوع، بل لا يكون غير هذا الواحد المعين لكنه «۸» يصلح عند الذهن صلوح الشك و التجويز أن يتعين «۹» بحيوانية معينة مثلا دون جمادية «۱۰» معنه أو جمادية دون حيوانية «۱۱»، تعينا «۱۲» بالقياس إليه بعد حكمه أنه فى نفسه لا- يجوز أن يكون صالحا للأمرين بل هو أحدهما متعينا «۱۳». هذا «۱۴» و هاهنا مقايسة أيضا بين العلل و المعلولات، و مقايسة بين الأجزاء البسيطة و المركبات.

فإذا كانت العلل داخلة فى قوام المعلولات و كالأجزاء لها، مثل حال الخشب و الشكل بالقياس إلى السرير، فإن نسبتهما «۱۵» إلى المعلولات نسبة البسائط إلى المركبات. و أما إذا كانت العلل مباينة للمعلولات، مثل النجار للسرير، فهناك «۱۶» نظر آخر، و لكلتا المقايستين نسبة إلى الحس و إلى العقل و إلى الطبيعة. فأما المقايسة ما بين الحس و بين العلل و المعلولات على أن العلل مباينة، فإن كانت العلل و المعلولات محسوسة، فلا كثير تقدم و تأخر لأحدهما على «۱۷» الآخر حسا، و إن كانت «۱۸» غير محسوسة فلا نسبة لأحدهما إلى الحس و كذلك حكم الخيال.

و أما عند العقل، فإن العقل ربما وصلت إليه العلة قبل المعلول. فسلك من العلة إلى المعلول، كما إذا رأى الإنسان القمر مقارنا لكوكب «۱۹» درجته عند الجوزهر، و كانت الشمس فى الطرف «۲۰» الآخر من القطر فحكم «۲۱» العقل بالكسوف، و كما إذا علم أن المادة متحركة إلى عفن فيعلم «۲۲» أن الحمى كائنة. و ربما وصل إليه المعلول

---

(۱) و لا يقال: لا يقال سا، ط

(۲) و يحد: و يحده ب

(۳) بهذا: لهذا ط.

(۴) طبيعة: الطبيعة ط.

(۵) لأن: أن سا، م.

(۶) و بالمعنى: بالمعنى م

(۷) ذلك:+ الجنس أو ط.

(۸) لكنه: لكن ط.

(۹) يتعين: يعين ط

(۱۰) جمادية:+ معينة ط

(۱۱) حيوانية:+ معينة ط

(۱۲) تعينا: يقينا م.

(۱۳) متعينا: معينا ط

(۱۴) هذا: فهذا ط؛ و هذا م.

(۱۵) نسبتهما: نسبتها من سا، ط، م.

(۱۶) فهناك: فههنا ط.

(۱۷) على: عند ط، م.

(۱۸) كانه .... كانت: ساقطة من د.

(۱۹) لكوكب: لكواكب م

(۲۰) الطرف: الطريق د

(۲۱) فحكم: فيحكم ط.

(۲۲) فيعلم: فعلم د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۲

قبل العلة فسلك المعلول إلى العلة. و قد يعرف المعلول من «۱» قبل العلة تارة من طريق الاستدلال، و تارة من طريق الحس، و ربما عرف أولا معلولا فسلك «۲» منه «۳» إلى العلة ثم سلك من العلة إلى معلول «۴» آخر، و كأنا قد أوضحنا هذه المعانى فى تعليمنا لصناعة البرهان.

و أما مناسبة هذه العلل المفارقة للمعلولات بحسب القياس إلى الطبيعة، فإن ما كان منها علة على أنه «۵» غاية فهو أعرف عند الطبيعة، و ما كان منها علة على أنه فاعل و كان فاعلا لا على أن وجوده ليكون فاعلا لما يفعله فإنه أعرف عند الطبيعة من المعلول، و ما كان وجوده فى الطبيعة ليس لذاته بل ليفعل «۶» ما يكون عنه حتّى يكون المفعول غاية لا له فى فعله فقط بل له فى وجود ذاته إن كان ما فى الطبيعة شىء هذا صفته، فليس هو أعرف من المعلول، بل المعلول أعرف فى «۷» الطبيعة منه.

و أما نسبة أجزاء المركبات إلى المركبات منها فإن المركب أعرف بحسب «۸» الحس، إذ «۹» الحس يتناول أولا الجملة و يدركها ثم يفصل، و إذا تناول الجملة تناولها بالمعنى الأعم أى أنه جسم أو حيوان ثم يفصلها. و أما عند العقل فإن البسيط أقدم من المركب، فإنه لا يعرف طبيعة المركب إلا بعد «۱۰» أن يعرف بسائطه، فإن لم يعرف بسائطه فقد «۱۱» عرفه بعرض من أعراضه أو جنس من أجناسه و لم يصل إلى ذاته، كأنه عرفه مثلا جسما مستديرا أو نقيلا و ما أشبه «۱۲» ذلك و لم يعرف ماهية جوهره. «۱۳» و أما عند الطبيعة، فإن المركب هو المقصود فيها «۱۴» فى أكثر الأشياء و الأجزاء، يقصدها «۱۵» ليحصل فيها «۱۶» قوام المركب، فالأعرف عند العقل من الأمور العامة و الخاصة من الأمور البسيطة و المركبة هو العامة و البسيطة و عند الطبيعة هو الخاصة النوعية و المركبة. لكنه كما أن «۱۷» الطبيعة تبتدئ فى الإيجاد «۱۸» بالعوام «۱۹» و البسائط، و منها توجد ذوات المفصلات النوعية و ذوات المركبات. فكذلك «۲۰» التعلم «۲۱» يبتدئ من العوام و البسائط، و منها يوجد العلم بالنوعيات و المركبات، و كلاهما يقف قصده «۲۲» الأول

عند حصول النوعيات و المركبات.

---

(۱) من (الاولى): ساقطة من.

(۲) فسلك: فيسلك م

(۳) منه: فيه سا

(۴) معلول: المعلول ط.

(۵) أنه: أنها ب، ط.

(۶) ليفعل: لمنفعل ب.

(۷) فى: عند طا.

(۸) بحسب: عند ط

(۹) إذ: فإن ط؛ ساقطة من م.

(۱۰) بعد: ساقطة من سا.

(۱۱) فقد: قدم.

(۱۲) و ما أشبه: أو ما أشبه سا، م.

(۱۳) ماهية جوهزه: ماهيته و جوهره ط.

(۱۴) فيها: منها ط

(۱۵) يقصدها: بقصد د، سا، م.

(۱۶) فيها: منها سا، م.

(۱۷) أن: كان د، ط

(۱۸) فى الإيجاد: بالايجاد سا

(۱۹) بالعوام: بالقوام ط.

(۲۰) فكذلك: و كذلك م

(۲۱) التعلم: المتعلم ط؛ التعليم م.

(۲۲) قصده: قصد ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۳

[الفصل الثانى] «۱» ب- فصل فى تعديد «۲» المبادئ للطبيعيات على سبيل المصادرة و الوضع

«۳» ثم إن للأمور «۴» الطباعية مبادئ، و سنعدها و نضعها وضعا على ما هو الواجب فيها، و نعطى ماهياتها. فنقول.

إن الجسم الطبيعى هو الجوهر الذى يمكن أن يفرض فيه امتداد، و امتداد «۵» آخر مقاطع له على قوائم، و امتداد ثالث مقاطع لهما جميعا «۶» على قوائم. و كونه بهذه الصفة هو الصورة التى بها صار «۷» جسما. و ليس الجسم جسما بأنه ذو «۸» امتدادات ثلاثة مفروضة، فإن الجسم يكون موجودا جسما و ثابتا و إن غيرت «۹» الامتدادات «۱۰» الموجودة فيه بالفعل فإن الشمعة أو قطعة من الماء قد تحصل فيها أبعاد بالفعل طولا و عرضا و عمقا محدودة «۱۱» بأطرافها، ثم إذا استبدل شكلا بطل كل واحد من أعيان تلك الأبعاد المحدودة و حصلت أبعاد و امتدادات أخرى، و الجسم باق بجسميته لم يفسد «۱۲» و لم يتبدل، و الصورة التى أوجبناها له و هى أنه

بحيث يمكن أن تفرض فيه تلك الامتدادات ثابتة لا تبطل.

و قد أشير لك «۱۳» إلى هذا فى غير هذا الموضع، و علمت أن هذه الامتدادات المعينة هى كمية أقطاره و هى تلحقه و تتبدل، و صورته و جوهره لا تتبدل، و هذه الكمية ربما تبعت تبدل أعراض فيه أو صور، كالماء يسخن فيزداد حجما. لكن هذا الجسم الطبيعى من حيث هو جسم طبيعى له مبادئ و من حيث هو كائن فاسد «۱۴» بل متغير بالجملة له زيادة فى المبادئ. فالمبادئ «۱۵» التى بها تحصل جسميته، منها ما هو أجزاء من وجوده و حاصلة فى ذاته، و هذه أولى عندهم بأن تسمى مبادئ، و هى اثنان «۱۶»: أحدهما قائم منه مقام الخشب من السرير، و الآخر قائم منه مقام صورة السريرية و شكلها «۱۷» من السرير. فالقائم منه مقام الخشب من السرير «۱۸» يسمى هيولى و موضوعا

---

(۱) فصل: فصل ب ب، الفصل الثانى ط، م.

(۲) تعديد: تعديل د؛ تقدمة سا

(۳) و الوضع: و المواضع د.

(۴) للأمور: الأمور سا.

(۵) و امتداد: فامتداد د.

(۶) جميعا: ساقطة من سا

(۷) صار:+ الجسم سا، م

(۸) ذو: ذوات سا.

(۹) غيرت: غير د

(۱۰) الامتدادات: الأبعاد و الامتدادات م.

(۱۱) محدودة: محدودم.

(۱۲) يفسد: يعدسا.

(۱۳) لك: ساقطة من م.

(۱۴) فاسد: و فاسد د، ط.

(۱۵) فالمبادئ: ساقطة من ط.

(۱۶) اثنان: اثنتان ط.

(۱۷) السريرية و شكلها: السرير و شكل ط،

(۱۸). الآخر ... الخشب من السرير: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۴

و مادة و عنصرا و اسطقسا بحسب اعتبارات مختلفة، و القائم منها مقام صورة السريرية «۱» يسمى صورة. فإذن «۲» صورة الجسمية إما متقدمة لسائر الصور «۳» التى للطبيعيات و أجناسها «۴» و أنواعها، و إما مقارنة لها لا تنفك هى عنها. «۵» فيكون هذا الذى هو للجسم كالخشب للسرير، هو أيضا لسائر ذوات تلك الصور «۶» لهذه «۷» المنزلة، إذ كلها متقررة الوجود مع الجسمية فيه، فيكون ذلك جوهرا إذا نظر إلى ذاته غير مضاف إلى شىء وجد «۸» خاليا فى نفسه عن «۹» هذه الصور «۱۰» بالفعل، و يكون من شأنه أن يقبل هذه الصورة «۱۱» أو يقترن بها «۱۲». أما من شأن طبيعته «۱۳» المطلقة الكلية كأنها جنس لنوعين: للمتقدمة «۱۴» و للمقارنة «۱۵»، و كل واحد منهما «۱۶» يختص بقبول بعض «۱۷» الصور دون بعض بعد الجسمية و أما من شأن طبيعة «۱۸» هى بعينها مشتركة للجميع،

فتكون بكليتها من شأنها أن تقبل كل هذه الصور بعضها مجتمعة تتعاقب «۱۹»، و بعضها متعاقبة فقط، فيكون فى طبيعتها مناسبة ما مع الصور على أنه قابل لها و تكون هذه المناسبة كأنها «۲۰» رسم فيها و ظل خيال من الصورة «۲۱»، و تكون الصورة هى التى تكمل هذا الجوهر بالفعل.

فليوضع «۲۲» أن للجسم بما هو هيولى «۲۳»، و مبدأ هو صورة، إن شئت صورة جسمية مطلقة أو شئت «۲۴» صورة نوعية من صور الأجسام، و إن شئت صورة عرضية، إذا أخذت الجسم من حيث هو كالأبيض أو القوى أو الصحيح. و ليوضع له أن «۲۵» هذا الذى هو هيولى لا- يتجرد «۲۶» عن الصورة قائما بنفسه «۲۷» البتة، و لا- يكون موجودا «۲۸» بالفعل إلا- بأن تحصل الصورة فيوجد «۲۹» بها بالفعل، و تكون الصورة التى تزول عنه «۳۰»، لو لا- أن زوالها إنما هو مع حصول صورة أخرى تنوب عنها و تقوم مقامها، تفسد «۳۱» منها الهيولى بالفعل. و هذه «۳۲» الهيولى من جهة أنها بالقوة قابلة «۳۳» لصورة أو لصور «۳۴» فتسمى «۳۵» هيولى لها، و من جهة أنها بالفعل حاملة لصورة فتسمى فى هذا الموضع موضوعا لها. و ليس معنى الموضوع هاهنا معنى الموضوع الذى أخذناه فى المنطق جزء رسم الجوهر «۳۶»، فإن الهيولى

---

(۱) السريرية: السرير ط

(۲) فاذن: و الصورة سا.

(۳) الصور: الصورة ط

(۴) و أجناسها: أجناسهام

(۵) عنها: عنه سا، م.

(۶) الصور: الصورة م

(۷) لهذه: فهذه د، سا.

(۸) وجد: واحد م

(۹) عن: من د.

(۱۰) الصور: الصورة م

(۱۱) الصورة: الصور سا

(۱۲) بها: به م

(۱۳) طبيعته. الطبيعة م.

(۱۴) للمتقدمة: المتقدمة سا، ط

(۱۵) و للمقارنة: و للمقارنة م؛ ساقطة من ط

(۱۶) منهما: منها ط

(۱۷) بعض: ساقطة من سا.

(۱۸) طبيعة: الطبيعة ط.

(۱۹) تتعاقب: و متعاقبة ط.

(۲۰) كأنها: كأنه سا، ط

(۲۱) الصورة (الأولى): الصور د، ط، م.

(۲۲) فليوضع:+ للطبيعى سا، م

(۲۳) هيولى: الهيولى ط

(۲۴) أو شئت: و إن شئت ط.

(۲۵) له أن: لأن د

(۲۶) لا يتجرد: ألا يتجرد سا

(۲۷) قائما بنفسه: قائمة بنفسها سا، ط، م

(۲۸) موجودا: موجودة سا، ط، م

(۲۹) فيوجد: فيؤخذ سا

(۳۰) عنه: عنها سا، م؛ ساقطة من ط.

(۳۱) تفسد: لتسد سا، م

(۳۲) و هذه: و هذا ط.

(۳۳) قابلة: قابل ط

(۳۴) أو اصور: ساقطة من د

(۳۵) فتسمى: يسمى ط.

(۳۶) الجوهر: للجوهر سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۵

لا تكون موضوعا بذلك المعنى البتة، هذا و من جهة أنها مشتركة للصور كلها تسمى مادة و طينة، و لأنها تنحل «۱» إليها بالتحليل «۲». فتكون «۳» هى الجزء «۴» البسيط القابل للصورة من جملة المركب تسمى اسطقسا، و كذلك كل ما يجرى فى ذلك مجراها، و لأنها يبتدئ منها التركيب فى هذا المعنى بعينه تسمى عنصرا، و كذلك كل ما يجرى فى ذلك مجراها «۵» و كأنها «۶» إذا ابتدئ منها تسمى عنصرا و إذا ابتدئ من المركب و انتهى إليها تسمى اسطقسا، إذ الاسطقس هو أبسط أجزاء المركب.

فهذه هى المبادئ «۷» الداخلة فى قوام الجسم. و للجسم مبادئ فاعلة «۸» و غائية.

و الفاعلة «۹» هى التى طبعت الصورة التى للأجسام فى مادتها، فقومت المادة بالصورة و قومت منهما «۱۰» المركب «۱۱» يفعل بصورته و ينفعل بمادته.

و الغائية هى التى لأجلها ما طبعت هذه الصور فى المواد «۱۲».

و لما كان كلامنا هاهنا فى المبادئ المشتركة، فيكون «۱۳» الفاعل المأخوذ هاهنا هو المشترك، و الغاية المعبرة «۱۴» هاهنا هى المشترك «۱۵» فيها. و المشترك «۱۶» فيه هاهنا يعقل على نحوين: أحدهما أن يكون الفاعل مشتركا فيه على أنه يفعل الفعل الأول الذى يترتب عليه سائر الأفاعيل، كالذى يفيد المادة الأولى الصورة «۱۷» الجسمية الأولى إن كان شىء كذلك على ما نعلمه فى موضعه فيكون يفيد «۱۸» الأصل الأول، ثم من بعد ذلك يتم كون ما بعده، و تكون الغاية مشتركا فيها بأنها الغاية التى يؤمها «۱۹» جميع الأمور الطبيعية إن كانت غاية لذلك «۲۰» «۲۱»، على ما نعلمه فى موضعه.

و هذا نحو.

و النحو الآخر أن يكون المشترك «۲۲» فيه «۲۳» بنحو العموم كالفاعل الكلى المقول على كل واحدة من الفاعلات الجزئية للأمور الجزئية و الغاية الكلية المقولة على كل واحدة «۲۴» من الغايات الجزئية للأمور الجزئية.

---

(۱) تنحل: منحل ط، م.

(۲) بالتحليل: التحليل د

(۳) فتكون: فكون د

(۴) الجزء: آخر م.

(۵) و لأنها ..... مجراها: ساقطة من سا.

(۶) و كأنها: فكأنها ط، م.

(۷) المبادئ:+ أيضا سا، م

(۸) فاعلة: فاعلية ط، م.

(۹) و الفاعلة: و الفاعلية ط، م

(۱۰) منهما: منها ط

(۱۱) المركب: بالمركب ط.

(۱۲) المواد: المراد د.

(۱۳) فيكون: فكون م

(۱۴) المعبرة: المعتبرة سا، م.

(۱۵) المشترك: لمشتركة د

(۱۶) و المشترك: المشتركة د.

(۱۷) الصورة: و الصورة ط.

(۱۸) فيكون يفيد: ليكون يفيد د؛ فيفيد ط.

(۱۹) يؤمها: يؤامها ط

(۲۰) غاية لذلك: غاية كذلك د، سا؛ غايته كذلك ط

(۲۱) إن كانت غايته لذلك: ساقطة من م.

(۲۲) المشترك: المشتركة د؛ مستتركا ط

(۲۳) فيه:+ مشتركا فيه سا، م.

(۲۴) واحدة: واحد ب، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۶

و الفرق بين الأمرين أن المشترك بحسب المعنى الأول يكون فى الوجود ذاتا واحدة بالعدد «۱» يشير العقل إليها بأنها «۲» هى، من غير أن يجوز فيها قولا- على كثيرين، و المشترك بحسب المعنى الثانى لا- يكون فى الوجود ذاتا واحدة، بل أمرا معقولا يتناول ذواتا كثيرة تشترك عند العقل فى أنها فاعلة أو غاية، فيكون هذا المشترك مقولا على كثيرين:

فالمبدأ الفاعلى «۳» المشترك للجميع بالنحو الأول إن كان للطبيعيات مبدأ فاعلى من هذا النحو، فلا يكون طبيعيا، إذ كان كل طبيعى فهو بعد هذا المبدأ، و هو منسوب إلى جميعها بأنه مبدؤه لأنه «۴» طبيعى. فلو كان المبدأ طبيعيا لكان حينئذ مبدأ «۵» لنفسه، و هذا محال، أو يكون المبدأ «۶» الفاعلى «۷» غيره، و هذا خلف. فإذا كان كذلك لم يكن للطبيعى بحث «۸» عنه بوجه إذا «۹» كان لا يخالط «۱۰» الطبيعيات بوجه «۱۱»، و عساه أن «۱۲» يكون مبدأ للطبيعيات و لموجودات غير الطبيعيات، فتكون عليته أعم وجودا من علية «۱۳» ما هو علة للأمور الطبيعية خاصة، و من الأمور التى لها نسبة خاصة إلى الطبيعيات إن كان «۱۴» شىء كذلك.

نعم، قد يجوز أن تكون فى جملة الأمور الطبيعية ما هو مبدأ فاعلى لجميع الطبيعيات غير نفسه، لا مبدأ فاعلى لجميع الطبيعيات مطلقا،

و المبـدأ الفـاعلى المشترك بـالنحو الآخر. فلا عجب لو بحث الطبيعى عن حاله، و وجه ذلك البحث أن يتعرف «۱۵» حال كل ما هو مبـدأ فاعلى لأمر من أمور الطبيعة «۱۶» أنه كيف قوته و كيف تكون «۱۷» نسبته إلى معلوله فى القرب و البعد و الموازاة و الملاقاة و غير ذلك، و أن يبرهن عليه. فإذا فعل ذلك، فقـد عرف طبيعة الفاعل العام المشترك للطبيعيات بهذا «۱۸» النحو، إذ «۱۹» عرف الحال التى تخص ما هو فاعل فى الطبيعيات «۲۰» و على هذا القياس فاعرف حال المبدأ الغائى.

و أما أن المبادئ هى هذه الأربعة و سـيفصل «۲۱» الكلام فيها بعـد، فهو موضوع للطبيعى مبرهن «۲۲» عليه فى الفلسفة الأولى. هذا، و أما الجسم من جهة ما هو متغير أو مستكمل أو حادث كائن، فإن له زيادة مبدأ، و كونه

---

(۱) بالعدد: ساقطة من سا.

(۲) بأنها: أنها د، سا، م.

(۳) الفاعل: الفاعل د.

(۴) لأنه: لا أنه سا م.

(۵) مبدأ: يبتدأ سا

(۶) المبدأ:+ الأول د، سا، م

(۷) الفاعلى:+ على م.

(۸) يحت: يبحث ب

(۹) إذا: إذ د، سا، م

(۱۰) لا يخالط: لا يخلطه ط

(۱۱) أن: ساقطة من سا

(۱۲) بوجه ... الطبيعات: ساقطة من د.

(۱۳) علية: عليته ط.

(۱۴) كان:+ كل ط.

(۱۵) يتعرف: يعرف ط

(۱۶) أمور الطبيعة: أمور الطبيعية سا؛ الأمور الطبيعية ط، م

(۱۷) تكون: ساقطة من سا.

(۱۸) بهذا: لهذا سا

(۱۹) إذ: إذا سا

(۲۰) فى الطبيعات: للطبيعيات د، ط من الطبيات: ساقطة من م.

(۲۱) و سيفصل: فسنفصل سا: فنفضل ط؟؟؟ مر سنفصل م

(۲۲) مبرهن: يبرهن سا.

متغيرا هو «۱» غير كونه مستكملا. و المفهوم من كونه حادثـا و كائنـا هو غير المفهوم من كليهمـا جميعا. فإن المفهوم من كونه متغيرا هو «۲» أنه كان بصفة حاصلة بطلت «۳» و حدثت له صفة أخرى فيكون هناك شىء ثابت هو المتغير و حالة كانت موجودة فعدمت و حالة كانت معدومة فوجدت.

فبين أنه لاـ بد له من حيث هو متغير من أن يكون له أمر قابل لما تغير عنه و لما تغير «۴» إليه، و صورة حاصلة و عدم لها كان مع الصورة الزائلة، كالثوب الذى اسود «۵» و البياض و السواد، و قد كان السواد معدوما إذ «۶» كان البياض موجودا. و المفهوم من كونه مستكملا، هو أن يحدث له أمر لم يكن فيه من غير زوال شىء عنه مثل الساكن يتحرك، فإنه حين ما كان ساكنا لم يكن إلا عادما للحركة التى هى موجودة له بالإمكان و القوة فلما تحرك لم يزل منه شىء إلا العدم فقط، و مثل اللوح الساذج كتب فيه. و المستكمل لاـ بد أن يكون له ذات وجدت ناقصة، ثم كملت، و أمر حصل فيه و عدم تقدمه، فإن العدم شرط فى أن يكون الشىء متغيرا أو مستكملا، فإنه لو لم يكن هناك عدم لاستحال أن يكون مستكملا أو متغيرا بل كان يكون الكمال و الصورة حاصلة له دائما. فإذن المتغير و المستكمل يحتاج إلى أن يكون قبله عدم حتى يتحقق كونه متغيرا أو مستكملا.

و العدم ليس يحتاج «۷» فى أن يكون عدما إلى أن يحصل تغير أو استكمال. فرفع العدم «۸» يوجب رفع المتغير و المستكمل من حيث هو متغير و مستكمل و رفع المتغير و المستكمل لا يوجب رفع العدم. فالعدم من هذا الوجه أقدم، فهو مبدأ إن كان كل ما كان «۹» لا بد من وجوده أى وجود كان ليوجد شىء آخر من غير انعكاس مبدأ و إن كان ذلك لا يكفى فى كون الشىء مبدأ. و لا يكون المبدأ كل ما لا بد من وجوده للأمر «۱۰» أى وجود «۱۱» كان، بل ما لا بد من وجوده مع الأمر الذى هو له «۱۲» مبدأ من غير تقدم و لا تأخر. فليس العدم مبدأ «۱۳»، و لا فائدة لنا فى أن نناقش فى التسمية، فلنستعمل بدل المبدأ المحتاج إليه من غير انعكاس، فنجد القابل للتغير و الاستكمال و نجد العدم و نجد «۱۴» الصورة كلها، محتاجا إليه «۱۵» فى أن يكون الجسم متغيرا أو مستكملا. و هذا يتضح لنا بأدنى تأمل.

و المفهوم من كون الجسم كائنا و حادثا يضطرنا إلى إثبات أمر حدث و إلى عدم سبق. و أما أن «۱۶» هذا الحادث و هذا الكائن هل يحتاج إلى «۱۷» أن يتقدم كونه و حدوثه وجود جوهر كان مقارنا لعدم الصورة الكائنة

---

(۱) هو: ساقطة من م.

(۲) هو: ساقطة من سا، م

(۳) بطلت: فبطلت د، ط، م.

(۴) تغير (الثانية): تعين سا.

(۵) أسود:+ و أبيض ط

(۶) إذ: إذا ط.

(۷) يحتاج: محتاج، ط، م

(۸) العدم: ساقطة من د.

(۹) ما كان: ما سا، م.

(۱۰) للأمر: لأمر ط

(۱۱) وجود: وجوده م.

(۱۲) له: ساقطة من سا

(۱۳) مبدأ (الثانية): بمبدإ سا.

(۱۴) و نجد (الثانية): أو نجدد

(۱۵) إليه: إليها م.

(۱۶) أن: ساقطة من ب، د ط.

(۱۷) إلى: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۸

ثم فارقه و بطل عنها العدم، فهو أمر ليس ييسر «۱» لنا عن قريب بيان ذلك، بل يجب أن نضعه للطبيعى «۲» و ضعا و نقنعه بالاستقراء و نبرهن عليه فى الفلسفة الأولى «۳».

و و بما قامت «۴» صناعة الجدل فى إفادة نفس المتعلم طرفا صالحا من السكون إليه «۵». إلا أن الصنائع البرهانية لا تخلط بالجدل. فالجسم له من المبادئ التى ليست مفارقة له و لما فيه بالقوام، و إياها «۶» نخص باسم المبادئ. أما من حيث أنه «۷» جسم مطلقا فالهيولى و الصورة الجسمية المذكورة التى يلزمها الكميات العرضية أو الصورة «۸» النوعية التى تكمله، و أما «۹» من حيث هو متغير أو مستكمل أو كائن فقد زيد له نسبة «۱۰» العدم «۱۱» المقارن «۱۲» لهيولاه قبل كونه و يكون مبدأ على ما قيل. فإن أخذنا ما يعم المتغير و المستكمل و الكائن كانت المبادئ هيولى و هيأة و عدما «۱۳»، و إن خصصنا المتغير كانت المبادئ «۱۴» هيولى و مضادة. فإن المتوسط إنما يتغير عنه و إليه من حيث فيه ضدية ما، و يشبه أن يكون الفرق بين المضادة و الهيئة و العدم مما قد عرفته، و يحصل لك بما علمت «۱۵». و الجوهر من حيث هو جوهر فهيئة «۱۶» صورة، و قد عرفناك الفرق بين الصورة و العرض. و أما المتغيرات و المستكملات لا فى الجوهرية فهيئاتها عرض، و قد جرت العادة أن تسمى كل هيئة فى هذا الموضع صورة. فلنسم كل هيئة صورة و نعنى و نعنى به كل أمر يحدث «۱۷» فى قابل يصير له موصوفا بصفة مخصوصة، و الهيولى تفارق كل واحد منهما بأن «۱۸» توجد مع كل واحد منهما بحالها «۱۹»، و الصورة تفارق العدم بأن الصورة ماهية «۲۰» بنفسها زائدة الوجود على الوجود الذى للهيولى، و العدم لا يزيد وجودا على الوجود الذى للهيولى «۲۱»، بل تصحبه حال مقايسته إلى هذه الصورة إذا لم تكن موجودة، و كانت القوة على قبولها موجودة. و هذا العدم ليس هو العدم المطلق، بل عدم له نحو من الوجود، فإنه عدم شىء مع تهيؤ و استعداد له فى مادة معينة، فإنه ليس الإنسان يكون عن كل لا إنسانية «۲۲» بل عن لا إنسانية فى قابل للإنسانية. فالكون «۲۳» بالصورة لا بالعدم، و الفساد بالعدم لا بالصورة. و قد يقال إن

---

(۱) ييسر: يبين ب، د، سا، يتبين م

(۲) للطبيعى: الطبيعى ط.

(۳) الأولى: ساقطة من سا.

(۴) قامت: أقامت د

(۵) إليه: ساقطة من م.

(۶) و إياها: ساقطة من سا.

(۷) أنه: هو سا، م

(۸) أو الصورة: و الصورة ط.

(۹) و أما: ساقطة من م

(۱۰) نسبة: نسبية سا، م، بسلبه ط

(۱۱) العدم: لعدم ط

(۱۲) المقارن: المفارق م.

(۱۳) عدما: ساقطة من سا.

(۱۴) المبادئ: ساقطة من سا.

(۱۵) بما علمت: فيما علمت د، فيما علمته سا، م، بما قد علمته ط.

(۱۶) فهيئة: فهيئته سا، م.

(۱۷) يحدث: محدث سا

(۱۸) بأن: بأنها سا، ط، م.

(۱۹) بحالها: مخالفا م

(۲۰) ماهية:+ ما سا، م الوجود: لوجود د.

(۲۱) و العدم ... للهيولى: ساقطة من سا.

(۲۲) لا إنسانية: الإنسانية ط.

(۲۳) فالكون: و الكون سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۹

الشيء كان عن الهيولى و عن العدم، و لا يقال إنه «۱» كان عن الصورة، فيقال إن السرير كان عن الهيولى أى عن الخشب و يقال كان عن اللاسرير، و فى كثير من المواضع يصح أن يقال إنه كان عن الهيولى، و فى كثير منها لا يصح و دائما يقال إنه «۲» كان عن العدم، فإنه لا يقال كان عن الإنسان «۳» كاتب، بل يقال إن الإنسان كان كاتبا، و يقال عن النطفة كان إنسان، و يقال عن الخشب كان سرير، و السبب فى ذلك اما فى النطفة فلأنها خلعت صورة «۴» النطفية فيكون هاهنا لفظة «عن» تدل على معنى بعد كما تدل فى قولهم «كان» عن العدم، كما يقال إنه كان عن اللاإنسان «۵» إنسان «۶» أى بعد اللاإنسانية «۷» و أما فى الخشب فحيث يقال أيضا عن الخشب كان سرير فكان «۸» الخشب، و إن لم يخل عن صورة الخشب فقد خلا- عن صورة ما إذا الخشب ما لم يتغير فى صفة من الصفات و شكل من الأشكال بالنحت و النجر لا يكون عنه السرير و لا يتشكل بشكله، فيشبه النطفة من وجه، إذ كل منهما قد تغير عن حال فيستعمل فيه أيضا لفظة «عن».

فهذان الصنفان من الموضوعات و الهيوليات يقال فيهما «عن» بمعنى «۹» «بعد»، و صنف من الموضوعات يستعمل فيه لفظة «عن» و لفظة «من» على معنى آخر. و بيان ذلك أنه إذا كانت موضوعات ما لصورة «۱۰» من الصور إنما يوضع لها بالمزاج و التركيب، فقد يقال إن الكائن يكون عنها و يدل بلفظة «عن» و بلفظة «من» على أن الكائن متقوم منها، كقولنا كان «۱۱» عن الزاج و العفص كان المداد. و يشبه أيضا أن يكون الصنف الأول يقال فيه لفظة «عن» بمعنى مركب من البعدية و هذا المعنى، فإن النطفة و الخشب كان عنها ما كان بمعنى أنه كان بعد أن كانت على حال ثم استل منهما «۱۲» شيء و قوم به الكائن الذى قيل إنه كان عنهما «۱۳» فما كان مثل النطفة و الزاج فلا يقال فيه أنه كان الشيء الكائن، فلا يقال أن النطفة كانت «۱۴» إنسانا أو الزاج كان حبرا، كما يقال إن الإنسان كان كاتبا إلا بنوع من المجاز و بمعنى «۱۵» صار أن تغير. و ما كان مثل الخشب فقد يقال فيه كلا الوجهين فيقال عن الخشب كان سرير، و أن الخشب كان سريرا، و ذلك لأن الخشب من حيث هو خشب لا يفسد «۱۶» فساد النطفة، فيشبه الإنسان من حيث يقبل الكتابة، و لكنه ما لم يخل شكلا لم يقبل شكل السرير، فيشبه النطفة

---

(۱) إنه: ساقطة من د، سا، م.

(۲) إنه: ساقطة من د، سا

(۳) كان عند الإنسان: ساقطة من سا.

(۴) صورة: الصورة سا.

(۵) اللاإنسان: إنسان سا، م، الإنسان ط

(۶) انسان: ساقطة من م

(۷) اللاإنسانية: الإنسانية سا، ط، م.

(۸) فكان: لأن بخ.

(۹) بمعنى: معنى سا.

(۱۰) لصورة: لصور د، سا.

(۱۱) كان (الأولى و الثانية): ساقطة من سا، م.

(۱۲) منهما: منها ط، م

(۱۳) عنهما: عنها د.

(۱۴) كانت: كان ب، د، سا، ط.

(۱۵) و بمعنى: و بنوع سا، م.

(۱۶) لا يفسد: و لا يفسد م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰

من حيث يستحيل إلى الإنسانية، و حيث لا يصح من ذلك أن يقال فيه «عن» فإذا أضيف إليه العدم صح، كما يقال عن الإنسان غير «۱» الكاتب كان كاتب، و العدم نفسه لا يصح فيه البتة أن يقال إلا مع لفظة «عن» فإنه لا يقال أن غير الكاتب «۲» كان كاتبا و إلا فيكون كاتبا غير كاتب. نعم إن لم يعن بغير الكاتب نفس غير الكاتب، بل الموضوع الموصوف بأنه غير كاتب، فربما قيل ذلك، و أما لفظة «عن» فيصح استعمالها فيه دائما.

على أنى لا أتشدد فى هذا و ما أشبهه، فعسى اللغات تختلف فى إباحة هذه الاستعمالات و خطرها، بل أقول إذا عنى بلفظة «عن» المعنيان اللذان ذكرناهما، جازا حيث أجزنا، و لم يجز حيث لم نجوز «۳». و قد يذكر فى مثل هذا الموضع «۴» حال شوق الهيولى إلى الصورة و تشبهها «۵» بالأنثى و تشبه «۶» الصورة بالذكر، و هذا شىء لست أفهمه.

أما الشوق النفسانى فلا يختلف فى سلبه عن الهيولى، و أما الشوق التسخيرى الطبيعى الذى يكون انبعاثه على سبيل الانسياق «۷»، كما للحجر إلى التسفل «۸» ليستكمل «۹» بعد نقص له فى أينه الطبيعى «۱۰»، فهذا الشوق أيضا بعيد عنه «۱۱». فلقد «۱۲» كان يجوز أن تكون الهيولى مشتاقة إلى الصورة «۱۳»، لو كان هناك خلو عن الصور «۱۴» كلها أو ملال «۱۵» صورة مقارنة «۱۶» أو فقدان القناعة بما يحصل من الصور المكملة إياها نوعا، و كان لها أن تتحرك بنفسها إلى اكتساب الصورة «۱۷» كما للحجر فى اكتساب الأين، إن كان فيها قوة محركة، و ليست خالية عن الصور كلها، فلا يليق «۱۸» بها الملال للصورة الحاصلة فيعمل فى نقضها «۱۹» و رفضها، فإن حصول هذه الصورة إن كان موجبا للملال لنفس حصولها وجب أن لا يشتاق إليها و إن كان لمدة طالت، فيكون الشوق عارضا لها بعد حين لا أمرا فى جوهرها و يكون هناك سبب يوجبه «۲۰». و لا- يجوز أيضا «۲۱» أن تكون غير قنعة بما يحصل، بل مشتاقة إلى اجتماع الأضداد فيها، فإن هذا محال، و المحال ربما ظن أنه يشتاق إليه الاشتياق النفسانى.

و أما الاشتياق التسخيرى فإنما يكون إلى غاية فى الطبيعة المكملة «۲۲»، و الغايات الطبيعية غير محالة، و مع هذا، فكيف يجوز أن تكون الهيولى تتحرك إلى الصورة، و إنما تأتيها الصورة الطارئة من سبب يبطل صورتها

---

(۱) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۲) غير الكاتب: عن الكاتب ط.

(۳) و لم يجز حيث لم نجوز: و لم يجوزوا حيث لم يجز سا، م.

(۴) الموضع: المواضع ب، د، ط

(۵) و تشبهها: و تشبيهها سا، م

(۶) و تشبيه: و تشبه د، سا، ط، م.

(۷) الانسياق: انسياق ط، الاشتياق بخ

(۸) التسفل: السفل د، أسفل سا، م، الأسفل ط

(۹) ليستكمل: استكمل سا

(۱۰) الطبيعى: الطبيعية سا، ط، م.

(۱۱) عنه: عنها م

(۱۲) فلقد: لقد د، ط

(۱۳) الصورة: الصور سا.

(۱۴) الصور: الصورة م

(۱۵) ملال:+ فى ط.

(۱۶) مقارنة: قارنته سا، م

(۱۷) الصورة: الصور م.

(۱۸) فلا يليق: و لا يليق م.

(۱۹) نقضها: بعضها ب.

(۲۰) يوجبه: يومه م

(۲۱) أيضا: ساقطة من سا.

(۲۲) المكملة: المكمل د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۱

الموجودة لا أنها تكسبها «۱» بحركتها. و لو لم يجعلوا هذا الشوق إلى الصور «۲» المقومة التى هى كمالات أولى. بل إلى الكمالات الثانية اللاحقة، لكان تصور معنى هذا الشوق من المتعذر، فكيف و قد جعلوا ذلك شوقا لها إلى الصورة المقومة؟ الشفاء- الطبيعيات ج ۱السماع‌الطبيعى ۲۱ [الفصل الثانى] ب - فصل فى تعديد المبادئ للطبيعيات على سبيل المصادرة و الوضع ..... ص : ۱۳

ن هذه الأشياء يعسر على فهم هذا الكلام الذى هو أشبه بكلام الصوفية منه بكلام الفلاسفة، و عسى أن يكون غيرى يفهم هذا الكلام حق الفهم، فليرجع إليه فيه. و لو كان بدل الهيولى بالإطلاق هيولى ما «۳» تستكمل «۴» بالصورة الطبيعية «۵» حتى يحدث من الصورة الطبيعية التى فيها لها «۶» انبعاث نحو استكمالات تلك الصورة مثل الأرض فى التسفل و النار فى التصعد، لكان لهذا الكلام وجه و إن «۷» كان مرجع «۸» ذلك الشوق إلى الصورة الفاعلة، و أما هذا على «۹» الإطلاق فلست «۱۰» أفهمه.

[الفصل الثالث «۱۱»] ج- فصل فى كيفية كون هذه المبادئ مشتركة «۱۲»

لما كان نظرنا هذا إنما هو فى المبادئ المشتركة، فيحق علينا أن ننظر فى هذه المبادئ الثلاثة المشتركة أنها على أى نحو من النحوين المذكورين تكون مشتركة. لكنه سيظهر لنا أن الأجسام منها ما هى قابلة للكون و الفساد، أى منها ماهيولاها «۱۳» تستجد صورة و تخلى صورة، و منها ما ليست «۱۴» قابلة للكون و الفساد «۱۵»، بل وجودها

(۱) تكسبها: تكتسبها د، سا، ط، م،

(۲) الصور: الصورة سا، م.

(۳) ما: ساقطة من م

(۴) تستكمل: مستكمل سا

(۵) الطبيعية: ساقطة من م

(۶) لها: ساقطة من م.

(۷) و إن: إن م

(۸) مرجع: يرجع م.

(۹) هذا على: على هذا سا، م

(۱۰) فلست: فما لست د، سا، م.

(۱۱) فصل: فصل ج ب، الفصل الثالث ط، م.

(۱۲) فى ... مشتركة: ساقطة من د.

(۱۳) ما هيولاها: ما هيولياتها ط، ماهية لأنها سا

(۱۴) ما ليست: ما هى ليست ط

(۱۵) أى منها ... الفساد: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۲

بالإبداع، فإذا كان كذلك لم يكن لها «۱» هيولى مشتركة على النحو الأول «۲» من النحوين المذكورين، فإنه لا يكون هيولى واحدة تارة تقبل صورة الكائنات الفاسدة، و تارة تقبل صورة ما لا يفسد فى طباعه «۳» و لا له كون هيولانى.

فإن «۴» ذلك مستحيل، بل ربما جاز أن تكون الهيولى المشتركة لمثل «۵» الأجسام الكائنة الفاسدة التى يفسد بعضها من «۶» بعض، و يتكون بعضها من بعض، كما سنبين من حال الأربعة التى «۷» تسمى الاسطقسات، اللهم إلا أن تجعل طبيعة «۸» الموضوع التى لصورة «۹» ما لا يفسد و الموضوع لصورة ما يفسد طبيعة واحدة فى نفسها صالحة لقبول كل صورة.

إلا أن ما يفسد قد عرض أن قارنته الصورة التى لا ضد لها، فيكون السبب فى أنها لا تكون و لا تفسد من من جهة صورتها «۱۰» المانعة لمادتها عما فى طباعها إلا «۱۱» من جهة المادة المطاوعة. فإن كان كذلك، و بعيد «۱۲» أن يكون كذلك على ما سيتضح بعد فسيكون «۱۳» حينئذ هيولى مشتركة بهذا الوجه. فالهيولى «۱۴» المشتركة بهذا الوجه سواء كانت مشتركة للطبيعيات كلها أو للكائنات الفاسدة منها «۱۵» فإنها متعلقة «۱۶» بالإبداع، و ليست تكون من شىء «۱۷» و تفسد «۱۸» إلى «۱۹» شىء «۲۰»، و إلا كانت تحتاج إلى هيولى أخرى، فتكون تلك مقدمة «۲۱» عليها و مشتركة «۲۲».

و أما هل للطبيعيات مبدأ صورى مشترك بالنحو الأول، فليس يوجد لها من الصور ما نتو همه «۲۳» أنه ذلك «۲۴» إلا الصورة «۲۵» الجسمية. فإن «۲۶» كان تصرف الأجسام «۲۷» فى الكون و الفساد إنما يكون فيما وراء الصورة الجسمية حتى تكون «۲۸» مثلا «۲۹» الصورة الجسمية التى فى الماء، إذا استحال هواء، باقية بعينها فى الماء، فيكون «۳۰» للأجسام بعد مبدأ صورى على هذه الصفة مشترك لها بالعدد و وجد بعده «۳۱» مبادئ صورية يخص «۳۲» كل واحد منها «۳۳» واحد «۳۴» منها، و إن «۳۵» كان الأمر ليس كذلك، بل إذا فسدت المائية فسدت الجسمية التى كانت لهيولاه فى «۳۶» فساد المائية، و حدثت

---

(۱) لها: ساقطة من سا، م

(۲) الأول: الثانى بخ.

(۳) فى طباعه: ساقطة من سا.

(۴) فان: فانى م

(۵) لمثل:+ هذا ط

(۶) من: إلى ط، م.

(۷) التى: ساقطة من م.

(۸) طبيعة: لهيئة ط

(۹) لصورة (الثانية): بصورة ط.

(۱۰) صورتها: صورة ط

(۱۱) إلا: لا سا، م

(۱۲) و بعيد: فبعيد م.

(۱۳) فسيكون: فيكون ط

(۱۴) فالهيولى: و الهيولى م.

(۱۵) منها: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۶) متعلقة:+ الحصول ط

(۱۷) من شىء: ساقطة من سا

(۱۸) و تفسد: أو تفسد ط

(۱۹) إلى: من ب.

(۲۰) إلى شىء: ساقطة من د، سا.

(۲۱) مقدمة: متقدمة سا

(۲۲) و مشتركة: مشتركة م.

(۲۳) ما نتوهمه: ما يتوهم د، ط

(۲۴) ذلك: ذاك سا.

(۲۵) الصورة: ساقطة من سا، م

(۲۶) فان: و إن سا

(۲۷) تصرف الأجسام: التصرف فى الأجسام ط.

(۲۸) حتى يكون: و تكون سا.

(۲۹) مثلا: ساقطة من د، سا

(۳۰) فيكون:+ وجد ط.

(۳۱) و وجد بعده: و بعده د، سا، م؛ و وجد لها بعد أيضا ط

(۳۲) يخص: يحصل م

(۳۳) منها:+ واحد م

(۳۴) واحد (الثانية) واحدة ط.

(۳۵) و إن: فإن ط

(۳۶) فی: مع م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعی، ص: ۲۳

جسمية أخرى مخالفة «۱» بالعدد موافقة بالنوع «۲». فلا يكون للأجسام مثل هذا المبدأ الصورى المشترك، و سيظهر لك الحق من الأمرين فى موضعه، و لو كان للأجسام مبدأ صورى بهذا الصفة أو لطائفة «۳» من الأجسام أو لجسم واحد صورة لا- تفارق، لكان ذلك المبدأ الصورى «۴» يداوم «۵» الاقتران بالهيولى، و لم يكن «۶» مما يكون و يفسد «۷»، بل يتعلق أيضا بالإبداع.

و أما «۸» العدم فواضح من حاله أنه لا يجوز أن يكون من جملته عدم مشترك بهذا النحو الأول، لأن هذا العدم هو عدم شىء من شأنه أن يكون، و إذا «۹» كان من شأنه أن يكون، لم يبعد أن يكون. فحينئذ لا- يبقى هذا العدم، فحينئذ لا- يكون مشتركا: و أما المشترك على النحو الآخر من المعنيين «۱۰» فإن المبادئ الثلاثة توجد مشتركة للكائنات و المتغيرات، إذ تشترك كلها فى أن لكل منها هيولى و صورة و عدما، و هذا المشترك يقال إنه لا يكون و لا يفسد على نحو ما يقال للكليات إنها لا تكون و لا تفسد. «۱۱» و يقال للكليات إنها لا تكون و لا تفسد على وجهين: فنعنى بأحد الوجهين أن الكلى لا يكون و لا يفسد أى أنه لا يكون وقت فى العالم هو أول وقت وجد فيه أول شخص أو عدة أوائل أشخاص يحمل عليها ذلك الكلى و كان قبله وقت و ليس و لا واحد منها موجودا فيه، و فى الفساد ما يقابل هذا. فبهذا الوجه من الناس من يقول إن هذه المبادئ المشتركة لا تكون و لا تفسد، و هم «۱۲» القوم «۱۳» الذين يوجبون فى العالم دائما كونا و فسادا و حركة «۱۴» ما دام العالم موجودا. و الوجه الثانى أن ينظر إلى ماهية ما «۱۵» كماهية الإنسان فننظر هل هو من حيث هو إنسان يكون و لا يفسد، فيوجد معنى أنه يكون و معنى أنه يفسد ليس معنى الإنسان من حيث هو «۱۶» إنسان، فيسلبان عن ماهية الإنسان من حيث هو إنسان، لأنه أمر يلزمه «۱۷» ليس داخلا فيه، و كذلك «۱۸» يقال فى هذه المبادئ المشتركة بالنحو الثانى من نحوى «۱۹» الاشتراك المذكور.

و نظرنا هاهنا فى المبادئ هو من هذه الجهة، و ليس «۲۰» كلامنا هذا فى الجهة الأولى «۲۱». و أما إذا قصدنا إلى

---

(۱) مخالفة: ساقطة من ب، د، سا، م

(۲) بالنوع: فى النوع سا.

(۳) لطائفة: لطبقة سا ط، م.

(۴) ذلك المبدأ الصورى: ساقطة من سا

(۵) يداوم: مداوم م

(۶) و لم يكن. و لا يكون سا.

(۷) و يفسد: و لا يفسد ب، سا.

(۸) و أما: فأما م.

(۹) و إذا: فاذا ط.

(۱۰) المعنيين:+ فانه قد يوجد فى كل صنف من المبادئ ما يكون مشتركا ط.

(۱۱) على نحو .... و لا تفسد: ساقطة من ب.

(۱۲) و هم: فهم م

(۱۳) القوم: ساقطة من سا.

(۱۴) و حركة: ساقطة من م

(۱۵) ماهية ما: ماهيتها سا، م.

(۱۶) هو من حيث: الإنسان مثلا من حيث ط.

(۱۷) يلزمه:+ ليس يلزمه ط

(۱۸) و كذلك: فكذلك د،

(۱۹) نحوى: النحوى م.

(۲۰) و ليس: ليس م

(۲۱) الأولى:+ هذا ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۴

الأعيان الموجودة منها، فههنا هيولات تكون و تفسد كالخشب للسرير و العفص و الزاج «۱» للحبر. و الهيولى الأولى التى أشرنا إليها لا تكون و لا تفسد، إنما «۲» هى متعلقة الحصول بالإبداع. و أما الصور «۳» فبعضها يكون و يفسد، و هى التى فى الكائنة الفاسدة، و بعضها لا يكون و لا يفسد و هى التى فى المبدعات. و قد يقال لها إنها لا تكون و لا تفسد بمعنى آخر، فإنه ربما «۴» قيل للصور التى فى «۵» الكائنات «۶» الفاسدة إنها لا- تكون و لا- تفسد بمعنى إنها غير من هيولى و صورة حتى تكون و تفسد «۷»، إذ يراد بالكون حينئذ حصول صورة لموضوع و يكون الكائن مجموعها «۸» و بالفساد ما يقابله. و أما العدم، فإذا كان كونه، إن كان له كون، هو حصوله بعد ما لم يكن، و كان حصول وجوده «۹» ليس وجود ما له ذات حاصلة «۱۰» بنفسه «۱۱»، بل كان وجوده بالعرض لأنه عدم شىء معين فى شىء معين هو الذى فيه قوته، فيكون له نحو من الكون أيضا بالعرض و من الفساد بالعرض. فكونه هو أن تفسد الصورة عن المادة فيحصل عدم بهذه الصفة، و فساده أن تحصل «۱۲» الصورة فلا يكون حينئذ العدم الذى بهذه الصفة «۱۳» موجودا، و لهذا العدم عدم بالعرض، كما أن له وجودا بالعرض، و عدمه هو «۱۴» الصورة لكن ليس قوام الصورة و وجودها هو بالقياس إليه، بل ذلك يعرض له باعتبار ما. و قوام هذا العدم و وجوده هو بنفس القياس إلى هذه الصورة، فكان «۱۵» عدم العدم اعتبار ما يعرض «۱۶» للصورة من الاعتبارات الإضافية التى ربما عرضت للشىء إلى غير نهاية، و القوة على العدم هى بهذه المنزلة، لأن القوة الحقيقية هى بالقياس إلى الفعل و الاستكمال «۱۷» و لا استكمال بالعدم و لا فعل حقيقيا له.

و يجب أن نعلم أيضا أن هذه المبادئ الثلاثة المشتركة على أى نحو يكون مشتركا فيها بالقياس إلى ما تحت كل واحد مما «۱۸» فيه تكون الشركة «۱۹»، فإنه يعظم علينا ما يقولونه من أن اسم كل واحد منها مشترك، فإنه إن «۲۰» كان كذلك فيكون سعى الجماعة مقصورا على أن يوجدوا للمبادئ الكثيرة ثلاثة أسماء يعم كل اسم منها طائفة من المبادئ، و تحتوى الأسماء الثلاثة على الجميع. فإن هذا قد كان يكفى «۲۱» أن يكون المهم «۲۲» فيه بأن يصطلح فيما بيننا

---

(۱) و الزاج: ساقطة من سا، م.

(۲) إنما: و إنما ط

(۳) الصور: الصورة سا، م.

(۴) فانه ربما: فربما سا

(۵) فى: من ط

(۶) الكائنات: الكائنة ب، د، سا.

(۷) و تفسد: ساقطة من سا

(۸) مجموعها: مجموعهما سا.

(۹) حصول وجوده: حصوله و وجوده د، سا، م.

(۱۰) حاصلة: ساقحة من سا

(۱۱) بنفسه: بنفسها ط.

(۱۲) أن تحصل: أو تحصل د.

(۱۳) و فساده ..... الصفة: ساقطة من سا.

(۱۴) هو: ساقطة من م.

(۱۵) فكان: و كان م

(۱۶) ما يعرض: بالعرض ط.

(۱۷) و الاستكمال: بالاستكمال ط.

(۱۸) مما: منها سا، ط، م

(۱۹) الشركة: المشتركة د، ط، م

(۲۰) فإنه إن: و إن سا.

(۲۱) يكفى: يكون ط

(۲۲) المهم: الهم ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۵

على أسماء و يتواطأ عليها، و لو فعلنا ذلك أ و لم نفعله، بل قبلنا ما فعلوه، لم يكن فى أيدينا إلا أسماء ثلاثة، و ما كان يحصل لنا من معانى المبادئ شىء البتة، و بئس ما فعل من رضى بهذا لنفسه.

و ليس يمكننا أيضا أن نقول إن كل واحد منها يدل على ما يشمله بالتواطؤ الصرف «۱»، فكيف «۲» و قد وقع تحت كل واحد منها أصناف شتى من مقولات شتى تختلف «۳» فى معنى المبدئية بالتقديم و التأخير، و بالأخرى «۴»، بل يجب أن تكون دلالتها دلالة التشكيك كدلالة الوجود و المبدأ و الوحدة. و قد عرفنا الفرق بين المشكك «۵» و بين المتفق و المتواطئ فى المنطق فلجميع ما يقال إنه هيولى طبيعة «۶» تشترك فى معنى أنها أمر من شأنه أن يحصل له أمر آخر فى ذاته، بعد أن ليس «۷» له، و هو الذى يكون منه «۸» الشىء و هو فيه لا- بالعرض. فربما كان هو بسيطا، و ربما كان مركبا بعد البسيط كالخشب للسرير، و ربما كان الحاصل له صورة جوهرية أو هيئة عرضية.

و جميع ما يقال له «۹» إنه صورة فهو الهيئة الحاصلة «۱۰» لمثل هذا الأمر المذكور، و الذى «۱۱» يحصل منهما أمر من الأمور بهذا النحو من التركيب. و جميع ما يقال له عدم فهو لا وجود، مثل هذا الشىء الذى سميناه صورة فيما من شأنه أن يحصل له. و جميع نظرنا فى الصورة هاهنا و اعتبارنا مبدئيتها «۱۲» مصروف إلى كونه مبدأ بأنه أحد جزئى الكائن لا أنه فاعل، و إن جاز أن يكون صورة فاعلا- و قد كنا بينا أن الطبيعى لا يشتغل بالمبدإ الفاعلى و الغائى المشتركين «۱۳» بالنحو الأول للأمور الطبيعية كلها، فحرى بنا أن نشتغل بالمبدإ الفاعلى «۱۴» المشترك للطبيعيات التى بعده.

و إذ «۱۵» قد فرغ من المبادئ التى هى أحرى بأن «۱۶» تسمى مبادئ أى «۱۷» المقومة «۱۸» للكائن أو للجسم الطبيعى، فيجب أن نشتغل بالمبادئ التى هى أولى بأن «۱۹» تسمى عللا، و لنعرف منها المبدأ الفاعلى المشترك للطبيعيات و هو الطبيعة.

---

(۱) الصرف: ساقطة من د، سا

(۲) فكيف: و كيف ب، سا.

(۳) تختلف .... و بالأخرى: ساقطة من سا

(۴) و بالأخرى: و بالأولى و الأخرى ط؛ و الأخرى م.

(۵) كدلالة .... المشكك: ساقطة من د.

(۶) طبيعة: طبعية سا.

(۷) ليس: يكون بخ

(۸) منه: فيه د.

(۹) له: ساقطة من د

(۱۰) الحاصلة: الحاصل د؛+ الذى ط

(۱۱) و الذى: الذى سا، م.

(۱۲) مبدئيتها: بمبدئيتها سا.

(۱۳) الفاعلى و الغائى المشتركين: الفاعلى المشترك و الغائى المشترك ط.

(۱۴) و الغائى .... الفاعلى: ساقطة من د.

(۱۵) و إذ: إن ب؛ إذ د، سا، م

(۱۶) بأن: أن سا

(۱۷) أى: ساقطة من ب، سا، ط

(۱۸) المقومة: المقدمة بخ.

(۱۹) نسمى .... بأن: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۶

[الفصل الرابع] د- فصل «۱» فى تعقب «۲» ما قاله برمانيدس و ماليسوس «۳» فى امر مبادئ الوجود

«۴» «۵» و إذ قد «۶» بلغنا هذا المبلغ فقد سألنا بعض أصحابنا أن نتكلم عن المذاهب المستفسدة التى للقدماء فى مبادئ الطبيعيات قبل الكلام فى الطبيعة. و تلك المذاهب مثل المنسوب إلى ماليسوس «۷» و برمانيدس أن الموجود واحد غير متحرك، ثم يقول ماليسوس «۸» إنه غير متناه، و يقول «۹» برمانيدس إنه متناه، و مثل مذهب من قال إنه واحد غير متناه قابل للحركة إما ماء أو هواء أو غير ذلك، و مذهب من جعل المبادئ غير متناهية العدد، و إما أجزاء «۱۰» لا تتجزأ مبثوثة فى الخلاء و إما أجساما صغارا «۱۱» مشابهة لما يكون عنها مائية «۱۲» و هوائية و غير ذلك مخالطة «۱۳» كلها «۱۴» للكل، و سائر المذاهب المذكورة فى كتب المشائين. و أن نتكلم على النحو الذى نقضوا به مذاهبهم، فنقول إن مذهب ماليسوس «۱۵» و برمانيدس فإنا غير محصلين له، و لا- يمكننا أن ننص على ما عرضهما فيه، و لا- نظنهما يبلغان من السفه و الغباوة هذا «۱۶» المبلغ الذى يدل عليه ظاهر كلامهما «۱۷»، فلهما كلام أيضا فى الطبيعيات و على كثرة المبادئ لها مثل قول برمانيدس بالأرض و النار، و على تركيب «۱۸» الكائنات منهما، فيكون وشيكا أن تكون إشارتهما إلى الموجود الواجب الوجود الذى هو بالحقيقة موجود، كما تعلمه فى موضعه، و أنه غير متناه

---

(۱) فصل: فصل د ب؛ الفصل الرابع ط، م.

(۲) تعقب: تعقيب ط

(۳) و ما ليسوس: و ما ليوس ط.

(۴) فصل ..... الوجود: ساقطة من د.

(۵) الوجود: الموجود ب، سا.

(۶) و إذ قد: و إذا م.

(۷) ما ليسوس: ما ليوس ط.

(۸) ماليسوس: ما ليس سا، م

(۹) و يقول برمانيدس: و برمانيدس سا.

(۱۰) و إما أجزاء: إما أجزاء سا، م.

(۱۱) صغارا: ساقطة من ط

(۱۲) مائية:+ لحمية سا، م،

(۱۳) مخالطة: مخالط سا، م،

(۱۴) كلها: كل بخ.

(۱۵) ماليسوس: ماليسس م.

(۱۶) هذا: ساقطة من ط، م

(۱۷) الذى ... كلامهما: ساقطة من د، سا.

(۱۸) تركيب: التركيب م.

(۱۹) هى: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۷

و لا- متحرك و أنه غير متناهى القوة أو أنه متناه «۱» على معنى أنه غاية «۲» ينتهى إليها كل شىء، و الذى ينتهى إليه «۳» يتخيل أنه متناه من حيث أنه «۴» ينتهى إليه، أو يشبه أن يكون غرضهما شيئا آخر و هو أن طبيعة الوجود «۵» معنى واحد بالحد و الرسم «۶»، و أن سائر الماهيات هى غير نفس طبيعة الوجود «۷»، لأنها أشياء يعرض لها الوجود و يلزمها كالإنسانية. فإن الإنسانية ماهية و ليست نفس الوجود و لا الوجود «۸» جزءا لها، بل الوجود «۹» خارج عن حدهما «۱۰» كما بينا فى مواضع أخرى، عارض لها. فيشبه أن يكون «۱۱» من قال إنه متناه عنى أنه محدود فى نفسه «۱۲» ليس طبائع ذاهبة فى الكثرة، و من قال إنه غير متناه عنى أنه يعرض لأشياء غير متناهية. و ليس يخفى عليك بما تعلمه فى مواضع أخرى أن الإنسان بما «۱۳» هو إنسان ليس هو الوجود «۱۴» بما هو وجود «۱۵»، بل معناه خارج عنه، و كذلك كل شىء من «۱۶» الأمور الداخلة فى المقولات، بل كل شىء منها موضوع للوجود «۱۷» و يلزمه «۱۸» الوجود «۱۹».

فإن لم يذهبا إلى هذا و كابرا «۲۰»، فليس يمكننى أن أناقضهما. و ذلك لأن القياس الذى يناقض به مذهبهما يكون لا محالة مؤلفا من مقدمات، و يجب أن تكون تلك المقدمات إما فى أنفسها «۲۱» أظهر من النتيجة و لا أجد شيئا يكون أظهر من هذه النتيجة «۲۲» أو تكون مسلمة «۲۳» عند الخصم. و ليس يمكننى أن أعرف «۲۴» أى تلك المقدمات يسلمانها «۲۵» هذان، فإنهما إن جوزا ارتكاب هذا المحال فمن «۲۶» يؤمننى إقدامهما على إنكار كل مقدمة من المقدمات المستعملة فى القياس عليهما «۲۷». على أنى أجد كثيرا من المقدمات التى يناقضان بها أخفى من النتيجة التى يراد منها مثل ما يقال إنه إن كان الموجود جوهرا فقط فلا يكون «۲۸» متناهيا و لا غير متناه، لأن هذين عارضان «۲۹» للكم، و الكم عارض للجوهر، فيكون حينئذ جوهر موجود و كم موجود، فيكون الموجود فوق اثنين «۳۰» كم و جوهر «۳۱».

(۱) متناه: ساقطة من م

(۲) غاية: غايته ط

(۳) إليه:+ كل شيء ط.

(۴) أنه (الثانية): ساقطة من م

(۵) الوجود: الموجود سا، ط، م.

(۶) و الرسم: أو الرسم سا، ط، م

(۷) الوجود (الأولى الثانية): الموجود سا.

(۸) الوجود (الأولى): الموجود سا

(۹) الوجود (الثالثة): الموجود سا، م

(۱۰) حدها:+ لاحقة لماهيتها ط؛+ لا حق لماهيتها م.

(۱۱) أن يكون: ساقطة من ط

(۱۲) فی نفسه: ساقطة من سا.

(۱۳) بما: مما سا

(۱۴) الوجود: الموجود سا، ط، م»

(۱۵) وجود: موجود سا، ط، م

(۱۶) و كذلك كل شيء من: و كذلك حال كل واحد من بخ، ط، م.

(۱۷) للوجود: للموجود د، سا، ط، م،

(۱۸) و لمزمه: يلزمه سا، م،

(۱۹) الوجود: الموجود سا، م.

(۲۰) و كابرا: و تكابرا م.

(۲۱) أنفسها: نفسها سا.

(۲۲) و لا أجد ..... النتيجة: ساقطة من سا.

(۲۳) مسلمة: مسلما ط

(۲۴) أعرف:+ أن ط.

(۲۵) يسلمانها: يسلمان ط؛ يسلماها م

(۲۶) فمن:: فما ط.

(۲۷) عليهما:+ بل ط.

(۲۸) فلا يكون: و لا يكون د

(۲۹) هذين عارضان: هذا عارض سا، م.

(۳۰) جوهر .... اثنين: ساقطة من سا

(۳۱) كم و جوهر: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعی، ص: ۲۸

و أنت إذا تأملت وجدت التناهی و غير التناهی «۱» يكفی فی تحقق وجوده أن يكون «۲» كما متصلا و هو المقدار المشاهد «۳».

و بنا حاجة شديدة إلى أن نبين أن المقدار المشاهد قائم فى مادة و موضوع و ليس «۴» موجودا إلا فى موضوع فإن هذا ليس يبين بنفسه «۵»، بل يحتاج فى إبانته إلى تكلف يعتد به، فكيف يؤخذ «۶» هذا مقدمة «۷» فى إنتاج ما هو بين بنفسه، و كذلك ما قالوا من أن المحدود متجزئا «۸» بأجزاء حده و غير ذلك.

و أما سائر القوم فلنشر إشارة خفيفة «۹» فى هذا الموضع إلى فساد مذاهبهم «۱۰»، ثم لنا «۱۱» «۱۲» فى مستقبل ما نكتبه كلام يوقف منه على جلية «۱۳» الحال فى زيغهم «۱۴» وقوفا شافيا. و نقول الآن «۱۵»: أما القائلون منهم بأن المبدأ واحد فيتوجه إليهم النقض من وجهين: أحدهما من جهة أنهم قالوا: إن المبدأ واحد، و الثانى من جهة أنهم قالوا: إن ذلك المبدأ هو ماء أو هواء. فأما النقض عليهم من جهة أن ذلك المبدأ هو ماء أو هواء فالأخلق «۱۶» به الموضع الذى نتكلم فيه على مبادئ الكائنات الفاسدات لا على المبادئ العامة، فإنهم وضعوا ذلك المبدأ مبدأ للكائنات الفاسدات «۱۷» أيضا. و أما الدلالة على فساد قولهم إن المبدأ واحد، فهو أن مذهبهم «۱۸» يجعل الأمور كلها متفقة فى الجوهر مختلفة فى الأعراض، و يبطلون مخالفة الأجسام بالفصول المنوعة «۱۹»، و سيتضح لنا أن الأجسام يختلف بالفصول المنوعة «۲۰» و أما القائلون بأن المبادئ التى يتكون عنها «۲۱» هذه الكائنات غير متناهية، فقد اعترفوا أنهم لا علم لهم، بالكائنات، إذ مبادئها غير متناهية. فلا يحاط بها «۲۲» علما، فلا يحاط بما «۲۳» يتكون عنها؛ و إذ «۲۴» لا سبيل إلى معرفة الكائنات فكيف علموا أيضا أن مبادئها غير متناهية؟ و أما مناقضتهم من جهة تخصيصهم تلك الأمور غير المتناهية بأنها أجزاء لا تتجزأ مبثوثة فى الخلاء أو مودعة فى الخليط، فالأحرى أن نشتغل «۲۵» به حيث ننظر فى مبادئ الكائنات الفاسدة أيضا. و إذ بلغنا هذا المبلغ، فلنختم هذا الفصل. و هذا «۲۶» الفصل داخل فى كتابنا بالعرض فمن شاء أن يثبته أثبته، و من شاء أن لا يثبته لا يثبته.

---

(۱) و غير التناهى:+ فما ط تحقق: تحقيق د، م

(۲) يكون:+ يوجد ط

(۳) المشاهد: و المشاهد ب: د،- ط.

(۴) و ليس: و أنه ليس ط

(۵) بنفسه: فى نفسه ط

(۶) يؤخذ: يوجد ب

(۷) مقدمة: متقدمة د.

(۸) متجزئا: يتجزى بخ.

(۹) خفيفة: خفية طا

(۱۰) مذاهبهم: مذهبهم ب، د، سا

(۱۱) ثم لنا: ساقطة: من د

(۱۲) لنا: ساقطة من سا، م.

(۱۳) جلية: عليه سا

(۱۴) زيغهم: زيفهم ط

(۱۵) الآن: ساقطة من سا.

(۱۶) فالأخلق: فلا خلق ط.

(۱۷) الفاسدات: و الفاسدات سا، ط، م

(۱۸) مذهبهم: مذاهبهم م.

(۱۹) المنوعة: الممنوعة ط.

(۲۰) المنوعة: الممنوعة ط

(۲۱) عنها: عنه سا، ط.

(۲۲) بها: ساقطة من م

(۲۳) علما فلا يحاط بما: ساقطة من د

(۲۴) و إذ: فإذا سا، ط، م.

(۲۵) نشتغل: نشغل ط.

(۲۶) و هذا: فهذا سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۹

[الفصل الخامس] ه- فصل «۱» فى تعريف الطبيعة

نقول «۲»: إنه قد تقع عن الأجسام التى قبلنا أفعال و حركات، فنجد بعضها صادرة عن أسباب خارجة عنها توجب فيها تلك الأفعال و الحركات، مثل تسخن «۳» الماء و صعود الحجر. و نجد بعضها يصدر عنها أفعال «۴» و حركات صدورا عن «۵» أنفسها «۶» من غير أن يستند صدورها عنها إلى سبب غريب، كالماء، فإنا إذا سخناه «۷» ثم خلينا عنه يبرد بطباعه، و الحجر إذا أصعدناه «۸» ثم خلينا عنه يهبط بطباعه، و عسى أن يكون ظننا بالبذور فى استحالتها نباتا و النطف فى تكونها حيوانا «۹» قريبا «۱۰» من هذا الظن و نجد أيضا الحيوانات تتصرف فى أنواع حركتها بإرادتها، و لا نرى أن قاسرا لها من خارج يصرفها تلك التصاريف، فيرتسم فى أنفسنا تخيل أن «۱۱» الحركات و بالجملة الأفعال و الانفعالات الصادرة عن الأجسام قد يكون بسبب «۱۲» خارج غريب، و قد يكون عن ذاتها لا من خارج. ثم الذى يكون عن ذاتها لا من خارج «۱۳»، فحن فى أول النظر نجوز أن يكون بعضه لازما طريقة واحدة لا ينحرف عنها، و يكون بعضه مفنن «۱۴» الطرائق «۱۵» مختلفة «۱۶» الوجوه. و مع ذلك فيجوز أن يكون كل واحد من الوجهين صادرا بإرادة و صادرا إلا عن إرادة، بل كصدور الرض عن الحجر الهابط و الإحراق «۱۷» عن النار المشتعلة «۱۸»، فهذا ما يرتسم فى أنفسنا.

---

(۱) فصل: فصل ه ب؛ ساقطة من د. الفصل الخامس ط. م.

(۲) نقول: فنقول سا، ط.

(۳) تسخن: تسخين سا، م.

(۴) أفعال ... عن: ساقطة من سا، م.

(۵) عنها أفعال ... عن: ساقطة من د

(۶) عن أنفسها: لأنفسها د، سا، م

(۷) سخناه: أسخناه ط.

(۸) أصعدناه: صعدناه م.

(۹) حيوانا: حيوانات ب، سا، م

(۱۰) قريبا: قريب سا.

(۱۱) أن (الثانية:+ تلك ط.

(۱۲) بسبب: لسبب ط.

(۱۳) ثم ... خارج: ساقطة من سا.

(۱۴) مفنن: متفننن ط

(۱۵) الطرائق: الطلاق د

(۱۶) مختلفة: مختلف سا، م.

(۱۷) و الاحراق: و الاحتراق سا.

(۱۸) المشتعلة: المشعلة م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۰

ثم ما يدرينا أن تكون هذه الأجسام التى لا نجد لها محركات من خارج إنما تتحرك و تفعل «۱» عن «۲» محرك من خارج لا ندركه و لا- نصل اليه، بل عساه أن يكون مفارقا غير محسوس، أو عساه أن يكون «۳» محسوس الذات «۴» غير محسوس التأثير أى غير محسوس النسبة «۵» التى بينه و بين المنفعل عنه، الدالة «۶» على أنها «۷» موجبة «۸» له، كمن «۹» لم ير المغناطيس «۱۰» يجذب الحديد حسا أو لم يعرف عقلا أنه جاذب للحديد، إذ ذلك «۱۱» كالمتعذر إدراكه بطلب العقل «۱۲» فإذا رأى الحديد يتحرك إليه لم يبعد أن يظن أنه متحرك إليه «۱۳» عن ذاته على أنه «۱۴» من الظاهر أن المحرك لا- يصح أن يكون جسما بما هو جسم، إنما يحرك بقوة فيه. لكنا نضع وضعا يتسلمه الطبيعى و يبرهن عليه الإلهى أن الأجسام المتحركة هذه «۱۵» الحركات إنما تتحرك عن قوى فيها «۱۶» هى مبادئ حركاتها و أفعالها، فمنها قوة تحرك و تغير و يصدر عنها الفعل على نهج واحد من غير إرادة و قوة، كذلك مع إرادة و قوة متفننة التحريك و الفعل من غير إرادة قوة متفننة الفعل و التحريك «۱۷» مع إرادة و كذلك القسمة فى جانب السكون فالأول من الأقسام «۱۸» كما للحجر فى هبوطه و وقوفه «۱۹» فى الوسط، و يسمى طبيعية «۲۰». و الثانى كما للشمس فى دورانها عند محصلى الفلاسفة و يسمى نفسا فلكية «۲۱». و الثالث كما للنباتات «۲۲» فى تكونها و نشوها و وقوفها «۲۳» إذ «۲۴» تتحرك لا بالإرادة حركات إلى جهات شتى تفريعا و تشعيبا للأصول و تعريضا و تطويلا و تسمى نفسا نباتية. و الرابع كما للحيوان و يسمى نفسا حيوانية و ربما قيل اسم الطبيعة على كل قوة يصدر عنها فعلها. بلا إرادة فتسمى النفس النباتية طبيعة «۲۵» و ربما قيل طبيعة «۲۶» لكل ما يصدر عنه فعله من غير روية «۲۷» و اختيار حتى يكون العنكبوت إنما يشبك «۲۸» بالطباع «۲۹» و كذلك ما يشبهه «۳۰» من الحيوانات. لكن الطبيعة التى بها الأجسام الطبيعية طبيعية و التى نريد أن نفحص عنها هاهنا هى الطبيعة «۳۱» بالمعنى الأول.

و ما أعجب ما قيل «۳۲» إن الباحث عن إثباتها من حقه «۳۳» أن يهزأ به و أظن «۳۴» أن المراد بذلك أن الباحث عن إثباتها

---

(۱) و تفعل: و تنفعل ط

(۲) عن:+ مبدأ ط.

(۳) محسوس .... يكون: ساقطة من د.

(۴) غير ....: الذات: ساقطة من م.

(۵) النسبة: البتة سا

(۶) الدالة: الدلالة م

(۷) أنها: أنه سا

(۸) موجبة: موجب بخ، د

(۹) كمن: لم يكن م.

(۱۰) المغناطيس: مغناطيس ب، د

(۱۱) ذلك: ذاك م

(۱۲) إدراكه بطلب العقل: ساقطة من سا.

(۱۳) متحرك إليه: يتحرك د، سا؛ يتحرك إليه م

(۱۴) أنه: أن م.

(۱۵) هذه: بهذه د، ط.

(۱۶) فيها: منها سا.

(۱۷) الفعل و التحريك: التحريك و الفعل سا، ط، م.

(۱۸) الأقسام:+ هو د

(۱۹) و قوفه: وقوعه م

(۲۰) طبيعية: طبيعة ب، سا.

(۲۱) فلكية: ملكية بخ

(۲۲) النباتات: للنبات د، سا، ط، م

(۲۳) تكونها و نشوها و وقوفها: تكونه و نشوه و وقوفه ط، م.

(۲۴) إذ: فانها ط.

(۲۵) طبيعة: طبيعية ط.

(۲۶) طبيعة: ساقطة من ط

(۲۷) فعلة من غير روية: فعل بلا روية ط.

(۲۸) يشبك: يشبة سا

(۲۹) بالطباع: الطبائع د، م.

(۳۰) ما يشبهه: ما يشبهها سا، ط.

(۳۱) الطبيعة: الطبيعية ط.

(۳۲) ما قيل:+ من د

(۳۳) حقة: جهة م

(۳۴) و أظن: فأظن د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۱

و هو فاحص عن العلم الطبيعى يجب أن يستهزأ «۱» به، إذ «۲» يريد أن يبرهن من الصناعة نفسها على مبادئها. و أما إن لم يرد هذا أو تأويل آخر مناسب لهذا، بل أريد أن وجود هذه القوة بين بنفسه، فهو مما لا أصغى إليه و لا أقول به. و كيف و قد يلزمنا كلفة شاقة «۳» أن نثبت أن لكل متحرك محركا. و قد تجشم ذلك مفيدنا «۴» هذه الآراء تجشما يعتد به، فكيف يستهزأ بمن يرى حركة و يلتمس الحجة على إثبات محرك لها فضلا عن أن يسلم محركا و يجعله خارجا. إلا أن الحق هو أن القول بوجود «۵» الطبيعة «۶» مبدأ للعلم الطبيعى، و ليس على الطبيعى أن يكلم «۷» من ينكرها «۸» و إنما إثباتها على صاحب الفلسفة الأولى، و على الطبيعى تحقيق «۹» ماهيتها. و قد حدّت «۱۰» الطبيعة بأنها مبدأ أول لحركة ما يكون فيه و سكونه بالذات لا بالعرض ليس على أنها يجب فى كل شىء أن يكون مبدأ للحركة و السكون معا بل على أنها مبدأ لكل «۱۱» أمر ذاتى يكون للشىء «۱۲» من الحركة إن كانت و السكون إن كان.

ثم بدا لبعض من ورد من بعد أن يستقصى «۱۳» هذا الرسم و يوخى «۱۴» أن يزيد عليه زيادة، فقال: إن هذا إنما يدل على فعل الطبيعة

لا على جوهرها «۱۵»، فإنه إنما يدل على نسبتها إلى ما يصدر عنها و يجب أن يزاد فى حدها، فيقال: إن للطبيعة «۱۶» قوة سارية فى الأجسام تفيد الصور و الخلق «۱۷» هى مبدأ لكذا و كذا. و نحن مبتدءون بأنه معنى الرسم المأخوذ عن الإمام الأول ثم نقبل على كفاية هذا المتكلف لزيادة كلفته موضحين «۱۸» أن ما فعله ردى «۱۹» فاسد غير محتاج إليه و لا إلى بدله فنقول: إن معنى قولنا: مبدأ للحركة، أى مبدأ فاعلى «۲۰» يصدر عنه التحريك فى غيره و هو الجسم المتحرك. و معنى قولنا: أول، أى قريب لا واسطة بينه و بين التحريك، فعسى أن تكون النفس مبدأ لبعض حركات الأجسام التى هى فيها «۲۱» و لكن بوساطة «۲۲».

و قد ظن قوم أن النفس تفعل حركة الانتقال بتوسط الطبيعة، و لا أرى الطبيعة تستحيل محركة للأعضاء خلاف ما توجبه ذاتها طاعة للنفس فلو استحالت الطبيعة كذلك لما حدث الإعياء عند تكليف النفس إياها غير مقتضاها، و لما تجاذب مقتضى النفس و مقتضى الطبيعة. و إن «۲۳» عنى بذلك أن النفس تحدث ميلا و بالميل

---

(۱) يستهزأ: يهزأ ط

(۲) إذ: لأنه م.

(۳) شاقة:+ فى سا، م

(۴) مفيدنا: يفيدنا سا.

(۵) بوجود: لوجود ط

(۶) الطبيعة:+ يعد ط

(۷) يكلم: يتكلم ط

(۸) ينكرها: ينظرها م.

(۹) تحقيق: يتحقق ط

(۱۰) حدت: وجدت م.

(۱۱) لكل: الكل طا

(۱۲) للشىء: لشىء سا.

(۱۳) يستقصى: استقصى ب، استقصر بخ، سا، م؛ استبعض د

(۱۴) و يوخى: و يوحى سا. م.

(۱۵) لا على جوهوها: لا جوهرها سا. م.

(۱۶) للطبيعة: الطبيعة سا، م

(۱۷) الصور و الخلق: الصورة و الخلقة د، ط.

(۱۸) موضحين: موضحا د، سا

(۱۹) روى: رأى ب.

(۲۰) فاعلى: ساقطة من سا.

(۲۱) فيها: منها سا

(۲۲) بواسطة: بوساطة د، م.

(۲۳) و إن: فان ط، م.

تحرك، فالطبيعة تفعل ذلك أيضا، على ما سيتضح لك. و كان مثل هذا الميل ليس هو المحرك «۱»، بل أمر به يحرك المحرك، فإن كان للنفس متوسط فى التحريك فذلك «۲» غير التحريكات المكانية، بل فى تحريك الكون و الإنماء.

و إذا أريد أن يكون «۳» هذا الحد عاما لكل تحريك، زيد فيه الأول فإن النفس قد تكون فى المتحرك و تحرك ما هى فيه تحريكها الإنماء و الإحالة و لكن لا أولا، بل باستخدام الطبائع و الكيفيات و يبين «۴» هذا لك بعد، و قوله:

ما يكون «۵» فيه ليفرق بين الطبيعة و الصناعة و القاسرات. و أما قوله: بالذات فقد حمل على وجهين: أحدهما بالقياس إلى المحرك، و الآخر بالقياس إلى المتحرك. و وجه حمله على الوجه الأول أن الطبيعة يحرك لذاتها حين ما يكون بحال تحريك لا عن تسخير قاسر، فيستحيل «۶» أن لا تحرك إن لم يكن مانع حركة مباينة للحركه القاسرة.

و حمله على الوجه الثانى أن الطبيعة تحرك «۷» لما يتحرك عن ذاته لا- عن خارج. و قوله لا بالعرض قد حمل أيضا على وجهين: أحدهما بالقياس إلى الطبيعة، و الآخر بالقياس إلى المتحرك. و وجه حمله بالقياس إلى الطبيعة أن الطبيعة مبدأ لما كانت «۸» حركته «۹» بالحقيقة لا بالعرض، و الحركة بالعرض مثل حركة الساكن فى السفينة بحركة السفينة. و الوجه الآخر أنه إذا حركت الطبيعة صنما «۱۰» فهى تحركه بالعرض، لأن تحريكها «۱۱» بالذات للنحاس لا- للصنم، فليس الصنم من حيث هو صنم متحركا «۱۲» بالطبيعة كالحجر «۱۳». فلذلك «۱۴» لا يكون الطب «۱۵» طبيعة. إذا عالج الطبيب نفسه و حرك الطب «۱۶» ما هو فيه، لأنه فيه لا من حيث هو مريض، بل من حيث هو طبيب، فإن الطبيب إذا عالج نفسه فبرئ لم يكن برؤه لأنه طبيب، و لكن «۱۷» لأنه متعالج، فإنه من حيث هو «۱۸» معالج «۱۹» شيء و من حيث هو متعالج «۲۰» شيء فإنه «۲۱» من حيث هو معالج صانع العلاج «۲۲» عالم به «۲۳»، و من حيث هو متعالج قابل للعلاج مريض.

فأما الزيادة التى رأى بعض اللاحقين بالأوائل «۲۴» أن يزيدها، فقد فعل باطلا، فإن القوة التى جعلها كالجنس فى رسم الطبيعة هو القوة الفاعلية، و اذا حدّت حدّت بأنها مبدأ الحركة من آخر فى آخر بأنه آخر. و ليس معنى القوة إلا مبدأ تحريك يكون من «۲۵» الشيء، و ليس معنى السريان إلا الكون فى الشيء، و ليس معنى التخليق

---

(۱) المحرك: المتحرك م.

(۲) فذلك: بذلك سا.

(۳) يكون: لا يكون ط.

(۴) و يبين: و يتبين سا، ط.

(۵) ما يكون: ما هو د، سا، ط، م.

(۶) فيستحيل: و يستحيل ط.

(۷) تحرك: محرك د.

(۸) كانت: كان ب، د، سا، ط

(۹) حركتة:+ حركة ط.

(۱۰) صنما:+ من نحاس ط

(۱۱) تحريكها: تحريكه سا، ط.

(۱۲) متحركا: متحركة. ط.

(۱۳) كالحجر: كما للحجرد

(۱۴) فلذلك: و كذلك ط.

(۱۵) الطب: للطبيب سا؛ الطبيب م.

(۱۶) الطب: الطبيب م.

(۱۷) و لكن: بل د، ط

(۱۸) هو: ساقطة من م

(۱۹) معالج: متعالج ط.

(۲۰) متعالج (الأولى): معالج ط

(۲۱) فانه: و ذلك لأنه ط.

(۲۲) العلاج: للعلاج ط

(۲۳) به: ساقطة من سا، م.

(۲۴) بالأوائل: الأوائل سا، م.

(۲۵) من: فى سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۳۳

و التشكيل «۱» إلا داخلا فى معنى التحريك، و ليس معنى حفظ الخلق و الأشكال إلا فى التسكين.

و لو كان هذا الرجل قال: إن الطبيعة هى مبدأ موجود فى الأجسام لتحريكها إلى كمالاتها و تسكينها «۲» عليها هو مبدأ أول لحركة ما هو فيه و سكونها «۳» بالذات لا بالعرض، لم يكن إلا مكررا لأشياء كثيرة من غير حاجة إليها فكذلك «۴» إذا أورد بدل طائفة من كلامه لفظا مفردا مواطئا لتلك الطائفة فيكون قد كرر أشياء كثيرة و هو لا يشعر. و مع ذلك فإن هذا المتدارك لخلل هذا الرسم بزعمه «۵» قد حسب «۶» أنه إذا قال قوة فقد «۷» دل على ذات غير مضافة إلى شىء و ما فعل، فإن المفهوم من القوة هو مبدأ التحريك و التسكين لا غير، و القوة لا ترسم «۸» إلا من جهة النسبة الإضافية، فلا يكون ما ظنه حقا من أنه قد هرب من ذلك بإيراد «۹» القوة فما عمله هذا الرجل باطل فاسد، ثم معنى قول: الحاد الأول إنه مبدأ للحركة و السكون ليس يعنى المبدأ «۱۰» الذى للحركة المكانية دون المبدأ الذى للحركة فى الكيفية «۱۱» بل كان «۱۲» مبدأ لأى «۱۳» حركة كانت بالذات، فهو طبيعة كالمبدإ للحركة التى فى الكم و التى «۱۴» فى الكيف و التى فى المكان، و فى غير «۱۵» ذلك إن كان «۱۶» حركة و سيتضح لك بعد أصناف الحركات. فأما كونه مبدأ للحركة فى الكم فهو حال الطبيعة الموجبة لزيادة تخلخل و انبساط فى الحجم، أو تكاثف و انقباض فى الحجم، فإن هذا تحريك عن كمية، و إن شئت أن تجعل النمو بالطبيعة، و تطاق اسم الطبيعة على ذلك، و تأخذ الطبيعة على أحد المعانى المذكورة، فافعل.

و أما كونه مبدأ للحركة فى الكيف فمثل حال طبيعة الماء إذا عرض للماء إن استفاد كيفية غريبة لم تكن مقتضى طبيعته لكون «۱۷» البرودة مقتضى طبيعته. فإن العائق إذا زال، ردته طبيعته إلى كيفية و أحالته إليها و حفظته عليها «۱۸»، و كذلك الأبدان إذا ساءت أمزجتها و قويت طبيعتها ردتها إلى المزاج الموافق.

و أما فى المكان فظاهر، و هو «۱۹» حال طبيعة «۲۰» الحجر إذا حركته إلى أسفل و حال طبيعة النار إذا حركتها «۲۱» إلى فوق

---

(۱) و التشكيل: و التشكيك م.

(۲) و تسكينها: و تسكنها ب، د، ط.

(۳) و سكونها: و سكونه سا، م.

(۴) فكذلك: و كذلك م.

(۵) بزعمه: لزعمه ط؛ ساقطة من سا

(۶) حسب: حب ط

(۷) فقد: ساقطة من ب.

(۸) لا ترسم: لا ترتسم سا، م.

(۹) بايراد: بارادة م.

(۱۰) المبدأ (الأولى): بالمبدإ ط.

(۱۱) الكيفية: الكيف ط، م

(۱۲) كان: كل سا، م

(۱۳) لأى: لأية م.

(۱۴) و التى: ساقطة من د

(۱۵) و فى غير: و غير م.

(۱۶) كان: كانت ط.

(۱۷) لكون: كون سا؛ ككون ط.

(۱۸) عليها: عنها م.

(۱۹) و هو:+ مثل ط

(۲۰) و حال طبيعة: و طبيعة سا، م.

(۲۱) حركتها: حركت النار د، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۴

و أما كونه مبدأ للحركة فى الجواهر فمثل حال الطبيعة التى تحرك إلى الصورة معدة «۱» بإصلاح الكم و الكيف على ما تعلم «۲». و أما حصول الصورة فعسى أن «۳» لا تكون الطبيعة مفيدتها «۴»، بل «۵» تكون مهيئة لها، و تستفاد مواضع آخر. و الأولى أن يعلم هذا من صناعة أخرى، فهذا «۶» هو حد الطبيعة التى هى كالجنسية «۷» و تعطى كل واحدة «۸» من الطبائع التى تحتها معناها.

[الفصل السادس] و- فصل «۹» فى نسبة الطبيعة الى المادة و الصورة و الحركة

إن «۱۰» لكل «۱۱» جسم طبيعة و مادة و صورة و أعراضا. و طبيعته «۱۲» هى القوة التى يصدر عنها تحركه «۱۳» أو تغيره الذى يتكون «۱۴» عن ذاته، و كذلك سكونه و ثباته. و صورته هى ماهيته التى بها هو. ما هو و مادته هى المعنى الحامل «۱۵» لماهيته و الأعراض هى الأمور التى إذا تصورت مادته بصورته و تمت نوعيته لزمته أو عرضت له من خارج. و ربما كانت طبيعة «۱۶» الشيء هى بعينها صورته، و ربما لم تكن. أما فى البسائط فإن الطبيعة هى الصورة بعينها، فإن طبيعة الماء «۱۷» هى بعينها الماهية التى بها الماء هو، ما هو لكنها إنما تكون طبيعة باعتبار و صورة باعتبار. فإذا الحركات قيست إلى الحركات و الأفعال الصادرة عنها سميت طبيعة و إذا قيست إلى تقويمها لنوع الماء، و إن لم يلتفت إلى ما يصدر عنها من الآثار و الحركات سميت صورة. فصورة الماء مثلا قوة أقامت هيولى الماء نوعا، و تلك

---

(۱) معدة: بعده سا.

(۲) على ما تعلم: ساقطة من د، سا

(۳) أن: ساقطة من د

(۴) مفيدتها: مفيدة إياها ط.

(۵) بل: قيل د.

(۶) فهذا: و هذا سا، م

(۷) كالجنسية: كالجنس ط

(۸) واحدة: واحد ب، سا.

(۹) فصل: فصل ب؛ الفصل السادس ط، م؛ ساقطة من د.

(۱۰) إن: ساقطة من د، سا

(۱۱) إن لكل: اعلم أن لكل م

(۱۲) و طبيعته: فطبيعته سا

(۱۳) تحركه: تحرك د؛ تحريكه م.

(۱۴) يتكون: يكون م

(۱۵) الحامل: الحاصل سا.

(۱۶) طبيعة: طبيعتة م.

(۱۷) الماء:+ هو ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۵

غير محسوسه و عنها تصدر الآثار المحسوسة من البرودة المحسوسه و الثقل الذى هو «۱» الميل بالفعل الذى لا يكون للجسم و هو فى حيزه الطبيعى، فيكون فعلها «۲» مثلا- فى جوهر الماء، إما بالقياس إلى المتأثر عنه فالبرودة و إما بالقياس إلى المؤثر فيه المشكل له فالرطوبة، و بالقياس إلى مكانه القريب «۳» فالتحريك و بالقياس «۴» إلى مكانه المناسب فالتسكين.

و هذه البرودة و الرطوبة أعراض تلزم هذه الطبيعة، إذا لم يكن هناك عائق. و ليس كل الأعراض تتبع الصورة «۵» فى الجسم، بل ربما كانت الصورة معدة للمادة لأن تنفعل عن سبب خارج يعرض، كما يعد لقبول الأغراض الصناعية و لكثير «۶» من الأعراض الطبيعية، و أما فى الأجسام المركبة فالطبيعة كشىء من الصورة و لا تكون كنه الصورة، فإن الأجسام المركبة لا تصير هى ما هى بالقوة المحركة لها بالذات إلى جهة وحدها و إن كانت «۷» لا- بد لها فى أن تكون هى ما هى من تلك القوة «۸»، فكأن تلك القوة «۹» جزء من صورتها، و كأن صورتها تجتمع من عدة معان فتتحد كالإنسانية فإنها تتضمن قوى الطبيعة و قوى النفس النباتية و الحيوانية و النطق.

و إذا اجتمعت هذه كلها نوعا من الاجتماع أعطت «۱۰» الماهية الإنسانية. و أما كيفية نحو هذا الاجتماع، فالأولى أن «۱۱» يبين فى الفلسفة الأولى، اللهم إلا أن يعنى الطبيعة لا هذا الذى حددناه «۱۲»، بل كل ما يصدر عنه أفاعيل الشىء على أى نحو كان على الشرط المذكور «۱۳» فى الطبيعة أو لم يكن. فعسى أن تكون طبيعة كل شىء صورته.

و لكن غرضنا هاهنا فى إطلاق اسم الطبيعة هو ما حددناه. و من هذه الأعراض ما يعرض من خارج، و منها ما يعرض «۱۴» من جوهر الشىء. و قد يتبع بعضها المادة كالسواد فى الزنجى و آثار القروح و انتصاب القامة، و قد يتبع بعضها الصورة كالذكاء و الفرح و غير ذلك فى الناس و قوة الضحك فإن هذه و إن لم يكن بد فى وجودها عن أن تكون «۱۵» مادة موجودة، فإن منبعثها «۱۶» من الصورة و مبتدأها منها، و ستجد أعراضا تلزم الصورة «۱۷» تنبعث عنها «۱۸» أو تعرض لها بوجه آخر لا يحتاج إلى مشاركة المادة، و ذلك إذا حقق لك علم النفس و قد تكون أعراض مشتركة تبتدئ من الجهتين جميعا، كالنوم و اليقظة، و إن كان قد يكون بعضها أقرب إلى الصورة

(۱) الذى هو: هو الذى م.

(۲) فعلها: فعل الطبيعة بخ.

(۳) القريب: الغريب سا، م

(۴) و بالقياس: و إما بالقياس ط.

(۵) الصورة (الأولى): للصورة ط؛+ التى م.

(۶) و لكثير: و لكنه سا.

(۷) كانت: كان ط

(۸) القوة (الأولى و الثانية): القوى سا، م

(۹) فكأن تلك القوة: ساقطة من د.

(۱۰) أعطت: أعطيت د.

(۱۱) أن: بأن ط.

(۱۲) حددناه: حددنا ط.

(۱۳) الشرط المذكور: الشرط المشروط سا، م؛ الشروط لمشروط ط.

(۱۴) من خارج و منها ما يعرض: ساقطة من د.

(۱۵) تكون:+ فى سا.

(۱۶) منبعثها: منبعها ط

(۱۷) تلزم الصورة: للصورة م.

(۱۸) عنها: منها؟؟؟ سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۶

مثل اليقظة، و بعضها أقرب إلى المادة مثل النوم. و الأعراض اللاحقة من جهة المادة قد تبقى «۱» بعد الصورة كأنداب القروح و سواد الحبشى إذا مات. فالطبيعة الحقيقية هى التى أومأنا إليها «۲»، و الفرق بين الصورة و بينها ما أشرنا إليه، و الفرق بين الحركة و بينها أظهر بكثير، لكن لفظ الطبيعة قد يستعمل على معان كثيرة أحق «۳» ما يذكر منها هو ثلاثة منها فيقال طبيعة للمبدإ الذى ذكرناه «۴»، و يقال طبيعة لما يتقوم به جوهر كل شىء، و يقال طبيعة لذات كل شىء. و إذا أريد بالطبيعة ما يتقوم «۵» به جوهر كل شىء حق أن يختلف فيها بحسب اختلاف المذاهب و الآراء. فمن رأى أن يجعل الجزء الأحق «۶» من كل جوهر بأن يقومه هو عنصره و هيولاه، قال:

إن طبيعة كل «۷» شىء عنصره و من رأى أن يجعل الصورة أحرى بذلك، جعلها طبيعة الشىء. و عسى أن يكون فى أهل البحث قوم ظنوا أن الحركة هى المبدأ الأول لإفادة الجواهر قواماتها، فجعلوها طبيعة كل شىء، و من جعل طبيعة كل شىء صورته جعلها فى البسائط ماهيتها البسيطة و فى المركبات المزاج. و ستعلم بعد «۸» أن المزاج ما هو و نرشدك الآن إليه يسيرا، فنقول.

إن المزاج هو كيفية تحصل «۹» من تفاعل كيفيات متضادة فى أجسام متجاورة، و قد كان الأقدمون من الأوائل شديدى الشغف بتفضيل المادة و القول بها و تصيرها طبيعة، و منهم أنطيقون «۱۰» الذى يذكره المعلم الأول و يحكى عنه أنه أصر على أن المادة هى الطبيعة، و أنها هى المقومة للجواهر «۱۱»، و يقول لو كانت الصورة هى الطبيعة فى الشىء لكان السرير إذا عفن و صار بحيث يفرع غصنا و ينبته فرع سرير، أو ليس كذلك، بل يرجع إلى طبيعة الخشبية «۱۲» فينبت «۱۳» خشبا. كأن هذا الرجل رأى أن الطبيعة هى

المادة، و لا كل مادة، بل المحفوظ ذاتها فى كل تغير، و كأنه لم يفرق بين الصورة الصناعية و بين الطبيعية «۱۴»، بل لم يفرق بين العارض و بين الصورة و لم يعرف أن مقوم «۱۵» الشيء يجب أن لا يكون منه بد عند وجود الشيء، ليس أنه الذى لا بد منه عند عدم الشيء

---

(۱) قد تبقى: قد بقيت بخ.

(۲) إليها: إليه م.

(۳) أحق: و أحق ط.

(۴) ذكرناه: ذكرنا ط.

(۵) ما بتقوم: ما ينفق ط.

(۶) الأحق: اللاحق م.

(۷) طبيعة كل: الطبيعة لكل م.

(۸) بعد: ساقطة من د.

(۹) تحصل: تحدث د.

(۱۰) انطيقون: لانطيقون سا؛ انطيغون ط.

(۱۱) للجواهر: للجوهر سا.

(۱۲) الخشبية: الخشب ط

(۱۳) فينبت: و ينبت ط.

(۱۴) الطبيعية: الطبيعة سا.

(۱۵) مقوم: مفهوم د؛ يقوم سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۷

أو يكون ثابتا «۱» عند عدم الشيء. و ما يغنينا أن يكون الشيء ثابتا فى الأحوال «۲»، و وجوده لا يكفى فى أن يحصل الشيء بالفعل مثل هذا الذى هو الهيولى التى لا تفيد وجود الشيء بالفعل، بل إنما تفيد قوة وجوده، بل «۳» الصورة هى التى تجعله بالفعل. أ لا ترى «۴» أن الخشب و اللبن إذا وجدا كان للبيت «۵» كون بالقوة، و لكن كونه بالفعل مستفاد من صورته حتى لو جاز أن تقوم صورته لا فى المادة لاستغنى عنها. و هذا الرجل ذهب عليه أيضا أن الخشبية صورة، و أنها عند الإثبات محفوظة، فإن «۶» كان الذى يهمنا «۷» فى مراعاة شرائط كون الشيء طبيعة «۸» هو أن تكون مفيدة للشيء جوهريته، فالصورة أولى بذلك.

و لما كانت الأجسام البسيطة هى ما هى بالفعل بصورتها «۹»، و لم تكن هى ما هى بموادها و إلا لما اختلفت.

فبين أن الطبيعة ليست هى المادة، و أنها «۱۰» هى الصورة فى البسائط، و أنها فى نفسها «۱۱» صورة من الصور ليست «۱۲» مادة من المواد. أو ما فى المركبات فغير خاف عليك أن الطبيعة المحدودة «۱۳» وحدها لا تعطى ماهياتها، بل هى مع زوائد، إلا أن تسمى صورتها الكاملة طبيعة على سبيل الترادف، فتكون الطبيعة تقال حينئذ على هذه «۱۴» و على الأول بالاشتراك. و أما الحركة فهى أبعد من أن تكون طبيعة للأشياء، فإنها كما يتضح طارئة فى حالة النقص و غريبة عن «۱۵» الجوهر.

---

(۱) أو يكون ثابتا: و لا انفكاك و يكون ثبتا بخ؛ و يكون ثابتا سا.

(۲) الأحوال: الأقوال د.

(۳) بل: قبل د.

(۴) أ لا ترى: لا ترى د

(۵) للبيت: البيت سا، م.

(۶) فان: و إن ط

(۷) يهمنا بيناب.

(۸) كون الشيء طبيعة: الطبيعة د، سا؛ طبيعة ط؛ كون الشيء طبيعته م.

(۹) بصورتها: بصورها ط.

(۱۰) و أنها:+ هى ط

(۱۱) نفسها: أنفسها ط

(۱۲) ليست: و ليست م.

(۱۳) المحدودة: ساقطة من سا.

(۱۴) هذه: هذا ط.

(۱۵) عن: من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۸

[الفصل السابع] ز- فصل «۱» فى الفاظ مشتقة من الطبيعة و بيان احكامها

هاهنا «۲» ألفاظ تستعمل، فيقال الطبيعة و الطبيعى و ماله الطبيعة و ما بالطبيعة و ما بالطبع و ما يجرى المجرى الطبيعى «۳». فالطبيعة قد عرفتها، و أما الطبيعى فهو كل منسوب إلى الطبيعة، و المنسوب إلى الطبيعة هو إما ما فيه الطبيعة «۴»، و إما ما عن الطبيعة. و الذى فيه الطبيعة فالمتصور «۵» بالطبيعة أو الذى الطبيعة كالجزء من صورته، و أما ما عن الطبيعة فالآثار «۶» و الحركات و ما يجانس «۷» ذلك من الزمان و المكان و غيره، و أما ماله الطبيعة فهو «۸» الذى «۹» فى نفسه مثل هذا المبدأ و هو الجسم المتحرك بطباعه «۱۰»، و أما ما بالطبيعة فهو كل ما وجوده «۱۱» بالفعل من «۱۲» الطبيعة أو قوامه بالفعل «۱۳» عن «۱۴» الطبيعة بالوجود الأول كالأشخاص الطبيعية أو بالوجود الثانى كالأنواع الطبيعة. و أما ما «۱۵» بالطبع فهو كل ما يلزم الطبيعة كيف كان على مشاكلة القصد، كالأشخاص و الأنواع الجوهرية، أو لازما لها، كالأعراض اللازمة و الحادثة. و أما ما يجرى مجرى «۱۶» الطبيعى، فمثل الحركات و السكونات التى توجبها الطبيعة بنفسها لذاتها لا خارجة عن مقتضاها، و الخارج عن مقتضاها «۱۷» ربما كان بسبب غريب و ربما كان عنها نفسها «۱۸» بسبب «۱۹» قابل فعلها و هو المادة، فإن الرأس المسفط و الأصبع الزائدة ليسا جاريين «۲۰» على «۲۱» المجرى الطبيعى، و لكنهما «۲۲» بالطبع و بالطبيعة إذ سببهما «۲۳» الطبيعة، و لكن ليس لنفسها، بل لعارض، و هو كون المادة بحال فى كيفيتها «۲۴» أو كميتها تقبل ذلك.

---

(۱) فصل: فصل ز ب؛ الفصل السابع م؛ ساقطة من م.

(۲) هاهنا: و هاهنا ط.

(۳) المجرى الطبيعى: مجرى الطبيعة ط.

(۴) الطبيعة (الأولى): ساقطة من ط

(۵) فالمتصور: و المتصور د.

(۶) فالآثار: بالآثار سا

(۷) يجانس: يجالس م.

(۸) فهو: و هو ط

(۹) الذى:+ له سا.

(۱۰) بطباعه:+ و الساكن بطباعه سا، م

(۱۱) ما وجوده: ما كان وجوده سا

(۱۲) من:

عن م.

(۱۳) بالفعل: ساقطة من د، م

(۱۴) عن: من ط

(۱۵) و أما ما: و ما سا؛ و أما م.

(۱۶) مجرى: الجرى د، سا، م.

(۱۷) مقتضاها (الثانية): مقتضاه ط.

(۱۸) نفسها: ساقطة من د

(۱۹) بسبب: لسبب ط.

(۲۰) ليسا جاريين: ليس جاريا ب، د سا، م؛+ ما ط

(۲۱) على:

ساقطة من د سا، م.

(۲۲) و لكنهما: و لكنه د، سا، م

(۲۳) سببهما: سببه ب، د، سا، م.

(۲۴) كيفيتها: كيفها د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۹

و الطبيعة تقال على وجه جزئى، و تقال على وجه كلى. فالتى «۱» تقال على وجه جزئى هى الطبيعة الخاصة بشخص شخص «۲»، و الطبيعة التى تقال على وجه «۳» كلى فربما كانت كلية بحسب «۴» نوع، و ربما كانت كلية على الإطلاق، و كلاهما لا وجود لهما فى الأعيان ذواتا قائمة إلا- فى التصور، بل لا وجود إلا للجزئى «۵». أما أحدهما فهو ما تعقله من مبدأ مقتضى «۶» التدبير الواجب فى استحفاظ نوع نوع «۷»، و الثانى ما نعقله من مبدأ مقتضى «۸» التدبير الواجب فى استحفاظ الكل على نظامه.

و قد ظن بعضهم أن كل واحد «۹» منهما قوة موجودة، أما الأولى فسارية فى أشخاص النوع، و أما الأخرى «۱۰» فسارية فى الكل. و ظن بعضهم أن كل واحد منهما هو «۱۱» فى ذاته و فيضانه عن المبدأ الأول واحد و منقسم «۱۲» بانقسام الكل و يختلف «۱۳» فى القوابل. و ليس من هذا شىء يجب أن يصغى إليه، فإنه «۱۴» لا وجود إلا للقوى المختلفة التى فى القوابل و لم تكن البتة متحدة ثم انقسمت. نعم لها نسبة إلى شىء واحد، و النسبة إلى الشىء الواحد الذى هو المبدأ لا يرفع الاختلاف الذاتى عن الأشياء و لا يقوّم المنسوبات «۱۵» مجردة بأنفسها، بل لا وجود للطبيعة «۱۶» بهذا المعنى لا- فى ذات المبدأ الأول، فإنه من المحال أن يكون فى ذاته شىء «۱۷» غير «۱۸» ذاته كما تعلم بعد، و لا فى طريق السلوك إلى الأشياء كأنه فائض، لكنه «۱۹» بعد لم يصل و لا له وجود فى الأشياء متحدا بلا اختلاف، بل طبيعة كل شىء «۲۰» آخر بالنوع أو بالنوع أو بالعدد. و لا أيضا ما يمثلونه من شروق الشمس كذلك، فإن الشمس لا ينفصل «۲۱» عنها شىء يقوّم واحدا لا جسم و لا عرض، بل إنما يحدث شعاعها «۲۲» فى القابل و يحدث «۲۳» فى كل

قابل آخر بالعدد و ليس لذلك الشعاع وجود فى غير القابل، و لا هو «۲۴» من جملة شعاع جوهر الشمس قد انحدر منه إلى المواد فغشيها. نعم لو لم يختلف القابل و كان واحدا، لكان الأثر واحد بحسبه «۲۵» حينئذ، و يتبين «۲۶» لك تحقيق هذا كله فى غير هذه الصناعة.

---

(۱) فالى: فالشيء د.

(۲) شخص: ساقطة من د

(۳) على وجه: بوجه ب، د، سا، م

(۴) بحسب .... كلية: ساقطة من د.

(۵) للجزئى: لجزئى ط.

(۶) مقتضى: يقتضى ط

(۷) نوع نوع: نوع د، سا، م.

(۸) مقتضى: يقتضى ط.

(۹) واحد: واحدة ط

(۱۰) و أما الأخرى: و الأخرى د، سا، م.

(۱۱) هو: ساقطة من د.

(۱۲) و منقسم: و ينقسم سا، ط، م.

(۱۳) و يخلف: ساقطة من د.

(۱۴) فإنه: و إنه م.

(۱۵) المنسوبات: النسوبات د.

(۱۶) للطبيعة: لطبيعة م.

(۱۷) شيء:+ غريب بخ، ط، م

(۱۸) غير: عن ط، م.

(۱۹) لكنه: ساقطة من سا.

(۲۰) شيء:+ شيء ط.

(۲۱) لا ينفصل: لا يفصل سا.

(۲۲) شعاعها: شعاعا د، سا؛ شعاعهما ط

(۲۳) و يحدث: و يجذب م.

(۲۴) و لا هو:+ شيء ط.

(۲۵) بحسبه: يحسب سا

(۲۶) و يتبين: و تبين سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۰

لكن إن كانت طبيعة كلية «۱» من هذا الجنس، فلا- تكون على أنها طبيعة، بل على أنها «۲» أمر معقول عند الأوائل و المبادئ التى يفيض منها تدبير الكل أو على أنها طبيعة جرم أول من «۳» الأجرام «۴» السماوية التى بتوسطها يستحفظ «۵» النظام و لا يكون البتة

طبيعة واحدة الماهية سارية فى الأجسام الأخرى «۶».

فهكذا «۷» يجب أن تتصور الطبيعة الكلية و الجزئية، ثم تعلم أن كثيرا مما هو خارج عن مجرى الطبيعة الجزئية ليس بخارج عن مجرى الطبيعة الكلية «۸»، فإن الموت و إن كان غير مقصود فى الطبيعة الجزئية التى «۹» فى زيد، فهو مقصود فى الطبيعة الكلية من وجوه: أحدها لتخلص النفس عن البدن للسعادة فى السعداء، و هى المقصودة و لها خلق البدن، و إذا «۱۰» أخلفت «۱۱» فليس «۱۲» لسبب من الطباع، بل لسوء الاختيار. و ليكون لقوم آخرين حالهم فى استحقاق الوجود حال هذا الشخص وجودا، فإنه إن خلد هؤلاء لم يسع للآخرين «۱۳» مكان و لا قوت. و فى قوة المادة فضل للآخرين و هم يستحقون مثل هذا الوجود، و ليسوا أولى بالعدم الدائم من هؤلاء بالخلود، فهذه و غيرها «۱۴» مقاصد فى الطبيعة الكلية. و كذا الأصبع الزائدة فهى «۱۵» مقصودة «۱۶» الطبيعة الكلية التى يقتضى أن تكسى كل مادة ما يستعد لها من الصور «۱۷» و لا تعطل، فإذا فضلت «۱۸» مادة تستحق الصورة «۱۹» الإصبعية لم تحرم و لم تضيع.

---

(۱) كلية: كلينه م

(۲) على أنها طبيعة بل: ساقطة من سا.

(۳) جرم أول من: جرم من أول من سا

(۴) الأجرام ط.

(۵) يستحفظ: استحفظ ط

(۶) الأخرى: الأخر ط.

(۷) فهكذا: فكذا سا، هكذا م.

(۸) الكلية: ساقطة من ب، د، ط.

(۹) التى: ساقطة من م.

(۱۰) و إذا: فإذا د؛ و إذ سا، ط، م

(۱۱) أخلفت: اختلف د؛ اختلفت سا، ط، م

(۱۲) فليس: فليست ط؛ و ليست م.

(۱۳) للآخرين: الآخرين سا، م.

(۱۴) و غيرها: ساقطة من د، سا

(۱۵) فهى: هو سا؛ هى م الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۴۰ [الفصل السابع] ز - فصل فى الفاظ مشتقة من الطبيعة و بيان احكامها ..... ص : ۳۸

(۱۶) مقصودة: مقصود فى د، سا؛ مقصودة فى م.

(۱۷) الصور: الصورة د، سا، ط.

(۱۸) فضلت: صلت سا؛ فضلت م

(۱۹) الصورة: الصور د؛ للصورة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۱

[الفصل الثامن] ز- فصل «۱» فى كيفية بحث العلم الطبيعى و مشاركاته لعلم آخر «۲» ان كانت «۳» له مشاركة

«۴» و إذا «۵» قد «۶» عرفت الطبيعة، و عرفت الأمور الطبيعية فقد اتضح لك فضل اتضاح «۷» أن العلم الطبيعى عن أى الأشياء يبحث،

و لما كان المقدار المحدود من لوازم هذا الجسم الطبيعى و عوارضه الذاتية أعنى الطول و العرض و العمق المشار إليها و كان الشكل من لوازم المقدار كان الشكل أيضا من عوارض الجسم الطبيعى. و لما كان المهندس موضوعه المقدار فموضوعه عارض «۸» من عوارض «۹» الطبيعى، و العوارض التى يبحث عنها هى «۱۰» من عوارض هذا العارض.

فمن هذه الجهة تصير الهندسة جزئية بوجه ما عند العلم الطبيعى، و لكن «۱۱» الهندسة الصرفة لا تشارك «۱۲» الطبيعى فى المسائل. و أما علم الحساب فهو أبعد من «۱۳» المشاركة و أشد بساطة، بل هاهنا علوم أخرى تحتها «۱۴» كعلم الأثقال و علم الموسيقى و علم الأكر المتحركة، و علم المناظر و علم الهيئة. و هذه العلوم أقرب مناسبة إلى العلم الطبيعى، و علم الأكر المتحركة أبسطها، و موضوعه كرة متحركة. و الحركة شديدة المناسبة للمقادير لاتصالها و إن كان «۱۵» اتصالها لا لذاتها، بل لسبب «۱۶» مسافة أو زمان، كما نبين نحن من بعد. ثم البراهين الموردة «۱۷» فى علم الأكر المتحركة لا تستعمل فيها المقدمات الطبيعية البتة.

و أما علم الموسيقى فموضوعه النغم و الأزمنة و له مبادئ من علم الطبيعى «۱۸» و مبادئ من علم الحساب. و كذلك «۱۹» علم الأثقال و علم المناظر أيضا موضوعه مقادير منسوبة إلى وضع ما من البصر و له مبادئ من الطبيعيات و من الهندسة.

---

(۱) فصل: فصل ح ب؛ الفصل الثامن ط، م؛ ساقطة من د.

(۲) لعلم آخر: لعلوم أخر م

(۳) كانت له مشاركة: كان د

(۴) له مشاركة: تشاركة سا، م.

(۵) و إذ: فإذ م

(۶) قد: ساقطة من م

(۷) اتضاح: إيضاح سا، م.

(۸) عارض: ساقطة من سا

(۹) عوارض:+ الجسم ط

(۱۰) هى: هو سا.

(۱۱) و لكن: لكن د، ط، م.

(۱۲) لا تشارك:+ العلم ط.

(۱۳) من:+ هذا ط

(۱۴) تحتها: تحتهما م.

(۱۵) كان: كانت ط

(۱۶) لسبب: بسبب ط

(۱۷) الموردة: ساقطة من سا، م.

(۱۸) الطبيعى: الطبيعيين سا، م.

(۱۹) و كذلك: فكذلك م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۲

و هذه العلوم لا تشارك كلها «۱» العلم الطبيعى فى المسائل البتة، و كلها ينظر فى الأشياء التى لها من حيث هى ذوات كم، و من حيث لها عوارض الكم التى لا- يوجب تصور عروضها للكم أن يجعلها «۲» كما فى جسم طبيعى فيه مبدأ حركة و سكون لا يحتاج إلى

ذلك.

و أما علم الهيئة فموضوعه أعظم أجزاء موضوع العلم «۳» الطبيعى، و مبادئه طبيعية و هندسية. أما الطبيعية فمثل أن حركة الأجرام السماوية يجب أن تكون محفوظة على نظام واحد و ما أشبه ذلك مما استعمل كثير منه فى أول المجسطى. و أما الهندسية فما «۴» لا يخفى و يخالف سائر تلك العلوم فى أنه يشارك الطبيعى فى المسائل أيضا، فيكون موضوع مسائله شيئا من موضوعات مسائل العلم الطبيعى، و المحمول فيه أيضا عارض من عوارض الجسم الطبيعى و محمول فى مسائل العلم الطبيعى، مثل أن الأرض كرية و السماء كرية و ما أشبه ذلك. فهذا العلم كأنه ممتزج من طبيعى و من تعليمى، فإن «۵» التعليمى المحض مجرد لا فى مادة البتة، و كان هذا موقع لذلك المجرد فى مادة معينة. لكن المقدمات المبرهن بها على المسائل المشتركة لصاحب الهيئة و الطبيعى مختلفة. أما مقدمات «۶» التعليمى فرصدية مناظرية أو هندسية، و أما مقدمات الطبيعى فمأخوذة مما توجه طبيعة «۷» الجسم الطبيعى و ربما خلط الطبيعى فأدخل «۸» المقدمات التعليمية «۹» فى براهينه، و خلط التعليمى فأدخل المقدمات الطبيعية فى براهينه.

و إذا «۱۰» سمعت الطبيعى يقول: لو لم تكن الأرض كرية لم يكن فصل الكسوف القمرى هلاليا، فاعلم أنه قد خلط «۱۱». و إذا سمعت التعليمى «۱۲» يقول: و أشرف الأجرام له أشرف الأشكال و هو المستدير و أن أجزاء الأرض يتحرك إليها «۱۳» على الاستقامة و ما أشبه ذلك، فاعلم أنه قد «۱۴» خلط.

و انظر كيف يختلط الطبيعى و التعليمى فى البرهان على أن جرما ممّا «۱۵» من البسائط كرى. أما التعليمى فيستعمل فى بيان ذلك ما يجد عليه حال الكواكب «۱۶» فى شروقها و غروبها و ارتفاعها عن الأفق و انخفاضها، و ان ذلك

---

(۱) لا تشارك كلها: كلها لا تشارك سا، م.

(۲) يجعلها: يجعله ط.

(۳) العلم: علم ط، م.

(۴) فما: فمما ط.

(۵) فإن: كان ب د، سا، م.

(۶) مقدمات: ساقطة من د، سا

(۷) طبيعة: ساقطة من م.

(۸) فأدخل: و أدخل د، سا

(۹) التعليمية: الطبيعية سا.

(۱۰) و إذا: فإذا ط.

(۱۱) خلط: خلطه ب

(۱۲) التعليمى: الطبيعى م.

(۱۳) إليها إليه سا.

(۱۴) قد: ساقطة من سا.

(۱۵) ما: ساقطة من سا، م.

(۱۶) الكواكب: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۳

لا- يمكن إلا أن تكون الأرض كرية. و الطبيعى «۱» يقول إن الأرض جرم «۲» بسيط، فشكله الطبيعى الذى يجب، طبيعة «۳» متشابهة

يستحيل «۴» ان يكون مختلفا فيه، فيكون فى بعضه زاويـة و فى بعضه خـط مسـتقيم، أو يكون بعضه على ضـرب من الانحنـاء و الآخر على خلافه، فنجد الأول قد أتى بدلائل مأخوذة من مناسبة «۵» المقابلات و الأوضاع و المحاذيات، من غير أن تكون محتاجة «۶» إلى أن يكون فيها تعرض «۷» لقوة «۸» طبيعية موجبة فيها لمعنى. و تجد الثانى قد أتى بمقدمات مأخوذة من مقتضـى طبيعة الجسم الطبيعى بمـا هو طبيعى، و الأول «۹» أن يكون قـد أعطى الإنيـة و لم يعط العلـة «۱۰» و الثانى «۱۱» العلـة و اللميـة. و الأعداد بما هى أعداد قد توجـد فى الموجودات الطبيعيـة، إذ يوجـد فيها واحد و واحد آخر. و كون كل واحد منهما «۱۲» واحد ليس كونه «۱۳» ذاته «۱۴» من ماء أو نار أو أرض أو شـجرة «۱۵» أو غير ذلك، بل الوحـدة أمر لازم له خارج عن ماهيـة. و اعتبار ذينك الواحدين من حيث هما فى نحو من أنحاء الوجود معا هو صورة الاثنينية فى ذلك «۱۶» الوجود، و كذلك فى غير ذلك من الأعداد و هذا هو العدد المعدود.

و قـد توجد فى «۱۷» الموجودات غير الطبيعية التى سـيتضح أن «۱۸» لهـا إنيـة و قواما فليس العـدد داخلا فى العلم الطبيعى، لأنه لا هو جزء و لا- هو نوع من موضوعه، و لا هو «۱۹» عارض خاص به، فهويته لا تقتضـى تعلقا لا بالطبيعيات «۲۰» و لا بغير الطبيعيات «۲۱». و معنى التعلق أن يكون وجوده خاصا بما قيل إنه متعلق به مقتضيا إياه، بل هو مباين لكل واحد منهما بالقوام و بالحد، و يتعلق إن كان و لا بد بالموجود «۲۲» العام فيكون من الأمور اللازمة له.

فطبيعـة العدد بحيث «۲۳» تصـلح أن تعقـل مجردة عن المـادة أصـلا، و النظر فيها من حيث هى طبيعـة العـدد و ما يعرض لها من هـذه الجهـة نظر مجرد عن المادة، ثم قـد «۲۴» تعرض لهـا أحوال ينظر فيهـا الحـاسب، و تلك «۲۵» الأـحوال لا تعرض لها إلا و قـد وجب تعلقها «۲۶» بالقوام بالمادة، و إن لم يجب تعلقها بها بالحد، و لم تكن مما «۲۷» تخصها «۲۸» بمادة معينة

---

(۱) و الطبيعى: فالطبيعى م.

(۲) جرم: حسم د، ط.

(۳) طبيعة: طبيعته د، ط

(۴) يستحيل: مستحيل ب، سا.

(۵) مناسبة: مناسبات ط.

(۶) محتاجة: محتاجا م

(۷) يكون فيها تعرض: يتعرض فيها م

(۸) لقوة: بقوة ط.

(۹) و الأول: فالأول ط، م.

(۱۰) العلة (الأولى و الثانية): العلية ط، م

(۱۱) و الثانى:+ أعطى سا، م.

(۱۲) منهما: منها ب، سا

(۱۳) كونه: كون م

(۱۴) ذاته: ذاتا ط

(۱۵) شجرة: شجر ط.

(۱۶) ذلك:+ النحو من ط.

(۱۷) فى (الأولى): ساقطة من سا، ط، م

(۱۸) أن: أنها د، ط.

(۱۹) و لا هو: و لا سا، م.

(۲۰) لا بالطبيعيات: إلا بالطبيعيات د، ط.

(۲۱) و لا بغير الطبيعيات: ساقطة من م.

(۲۲) بالموجود: بالوجود م.

(۲۳) بحيث: ساقطة من ط.

(۲۴) قد: ساقطة من ط

(۲۵) و تلك: تلك ب سا، م.

(۲۶) تعلقها (الأولى و الثانية): تعليقها سا، ط، م.

(۲۷) مما: بما م

(۲۸) تخصها: نخصصها، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۴

فيكون النظر فى طبيعة العدد من حيث هى كذلك نظرا رياضيا، و أما «۱» المقادير فإنها تشارك المتعلقات بالمادة و تباينها «۲»، أما مشاركتها للمتعلقات بالمادة فلأن المقادير هى من «۳» المعانى القائمة فى المادة لا محالة، و أما مباينها فمن جهات. من ذلك «۴» أن من الصور الطبيعية ما يظهر من أمره فى أول الأمر أنه لا يصلح أن يكون عارضا لكل مادة اتفقت مثل الصورة التى للماء من حيث هى «۵» ماء، فإنها مستحيلة «۶» أن توجد فى المادة الحجرية من حيث هى على مزاجها لا كالتدوير الذى يصح «۷» أن يحل المادتين جميعا و أى مادة كانت، و الصورة «۸» الإنسانية و طبيعتها فإنها مستحيلة «۹» أن توجد فى المادة الخشبية، و هذا أمر لا يلزم الذهن فى تحققه «۱۰» كثير تكلف، بل يقرب «۱۱» مناله «۱۲»، و منها ما لا يستحيل فى بادى النظر أن يعرض لأى مادة اتفقت مثل البياض و السواد و أشياء من هذا الجنس، فإن الذهن لا يستوحش من إحلالها أية مادة اتفقت، لكن العقل و النظر يوجبان من بعد أن طبيعة البياض و السواد «۱۳» غير عارضة إلا لمزاج و استعداد مخصوص، و أن المستعد للتسود بمعنى التلون لا بمعنى التصبغ ليس قابلا للبياض الذى بذلك المعنى لأمر فى مزاجه و غريزته، لكنهما و إن كانا «۱۴» كذلك فلا يتصور و لا واحد منهما فى الذهن إلا مقارنا لأمر ليس هو هو، و ذلك الأمر هو السطح أو المقدار المباين للون فى المعقول. ثم قد يتشارك أيضا هذان القسمان المذكوران فى أمر، و هو أن الذهن لا يعقل «۱۵» واحدا منهما إلا و قد «۱۶» لحقه خاصية نسبة إلى أمر آخر يقارن «۱۷» ذاته كالموضوع. فإن الذهن إذا أحضر صورة الإنسان «۱۸» لزمه أن يحضر معها نسبة لها إلى مادة مخصوصة لا تتخيل إلا كذلك. و البياض أيضا إذا أحضره التصور أحضر معه انبساطا هو فيه ضرورة و أبى «۱۹» أن يتصور بياضا «۲۰» إلا- تصور «۲۱» قدرا. و معلوم أن البياضية غير القدرية، و نجعل نسبة البياضية «۲۲» إلى القدرية شبيهة بنسبة شىء إلى أمر موضوع له. ثم المقدار يفارق هذين الصنفين فيما يشتركان فيه، إذ الذهن يقبل «۲۳» المقدار على أنه مجرد، و كيف لا يقبله «۲۴» و هو محتاج إلى استقصاء «۲۵» فى البحث حتى ينكشف له أن المقدار لا يوجد إلا فى مادة و يفارق القسم الأول «۲۶» بشىء يخصه، و هو أن الذهن إذا تكلف نسبة المقدار إلى المادة لم يضطر إلى «۲۷» أن يعد له «۲۸» مادة مخصوصة

---

(۱) و أما: أن ط.

(۲) و تباينها:+ له ب

(۳) من: ساقطة من ط.

(۴) ذلك: تلك ط.

(۵) هى (الأولى): هو م

(۶) مستحيلة: مستحيل م.

(۷) يصح: يصلح ط

(۸) و الصورة: و الصور ب.

(۹) مستحيلة: مستحيل م

(۱۰) تحققه: تحقيقة ط

(۱۱) يقرب: يعرف د

(۱۲) مناله: تناوله ط.

(۱۳) و أشياء .... و السواد: ساقطة من م.

(۱۴) كانا: كان ط.

(۱۵) لا يعقل: لا يقبل ب، سا، م

(۱۶) إلا و قد: الآن قد سا.

(۱۷) يقارن: ساقطة من سا

(۱۸) الإنسان: الإنسانية د، سا، ط، م.

(۱۹) و أبى: و إلى م.

(۲۰) بياضا: بياض ط

(۲۱) تصور: أن يتصور ط

(۲۲) غير ... البياضية: ساقطة من ط.

(۲۳) يقبل: قبل م.

(۲۴) لا يقبله: لا يقبل د

(۲۵) استقصاه: الاستقصا ط.

(۲۶) القسم الأول: هذا القسم د، ط

(۲۷) إلى (الثانية): ساقطة من سا، م

(۲۸) له: لها سا

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۵

و يفارق القسم الثانى بأن «۱» الذهن و إن لم يضطر فى تصور المقدار إلى أن يجعل له مادة مخصوصة، فالقياس و العقل لا يضطره إليها «۲» أيضا، إذ الذهن يستغنى فى نفس تصور المقدار عن «۳» تصوره فى المادة. و القياس لا- يوجب أيضا أن يكون للمقدار اختصاص بمادة نوعية معينة، لأن المقدار لا يفارق شيئا من المواد، فليس مما يكون خاصا بمادة «۴»، و مع ذلك فهو مستغن فى التوهم و التحديد «۵» عن المادة. و قد ظن «۶» أن البياض و السواد هذا حكمه «۷» أيضا، و ليس كذلك، فإنه لا التصور التخيلى «۸» و لا الرسوم و لا الحدود المعطاة لها «۹» تغنى عن ذلك إذا حقق و استقصى، و إنما يتجردان بمعنى آخر و هو أن المادة ليس «۱۰» جزء قوامهما كما هو «۱۱» جزء قوام المركب «۱۲»، لكنه «۱۳» جزء حديهما.

و كثير من الأشياء يكون جزء حد الشيء و لا يكون جزءا من قوامه إذا كان حده يتضمن نسبة ما إلى شيء خارج عن وجود الشيء.

و قد شرح هذا المعنى «۱۴» فى كتاب البرهان، فصناعة الحساب و صناعة الهندسة صناعتان لا تحتاجان فى إقامتهما البراهين أن

تتعرضا «۱۵» للمادة الطبيعية أو تأخذا مقدمات تتعرض للمادة بوجه، لكن صناعة الكرة «۱۶» المتحركة و أشد منها صناعة الموسيقى، و أشد منها صناعة المناظر، و أشد من ذلك صناعة الهيئة تأخذ المادة أو شيئا «۱۷» من عوارض المادة، و ذلك لأنها «۱۸» تبحث عن أحوالها «۱۹»، فمن الضرورة أن «۲۰» تأخذها «۲۱». و ذلك لأن هذه الصناعات إما أن تبحث عن عدد لشيء «۲۲» أو مقدار «۲۳» أو شكل «۲۴» فى شيء، و العدد و المقدار و الشكل عوارض لجميع الأمور الطبيعية. و يعرض مع العدد و المقدار «۲۵» اللواحق الذاتية أيضا بالعدد و المقدار، فإذا أريد أن يبحث عما يعرض من أحوال العدد و المقدار فى أمر من الأمور الطبيعية لزم ضرورة أن يلتفت «۲۶» إلى ذلك الأمر الطبيعى و كأن الصناعة الطبيعية «۲۷» صناعة بسيطة و الصناعة «۲۸» التعليمية التى هى حساب صرف و هندسة صرفة صناعة بسيطة و يتولد ما بينهما صنايع موضوعاتها من صناعة و محمولات المسائل فيها من صناعة. و إذا «۲۹» كان بعض العلوم

---

(۱) بأن: فى سا.

(۲) إليها: إليهما سا.

(۳) عن: عند م.

(۴) مادة:+ معينة ط

(۵) و التحديد: و التجديد بخ

(۶) ظن: يظن م

(۷) حكمه: حكمها ط.

(۸) التخيلى: التحيل ط

(۹) لها: لهما ط.

(۱۰) ليس: ليست ط

(۱۱) هو: هى ب، ط

(۱۲) المركب: المركبات ط

(۱۳) لكنه: لكنها م.

(۱۴) المعنى: ساقطة من سا.

(۱۵) تتعرضا: تعرض ب

(۱۶) الكرة: الكثرة د.

(۱۷) شيئا: شيء ط.

(۱۸) لأنها: لأنه سا

(۱۹) أحوالها: أحواله سا

(۲۰) أن: أنها ب؛ أنه سا، م

(۲۱) تأخذها: تأخذه سا.

(۲۲) لشيء: الشيء د، ط

(۲۳) أو مقدار: أو عن مقدار ط

(۲۴) أو شكل: و شكل م.

(۲۵) و المقدار (الأولى):+ و الشكل م.

(۲۶) يلتفت: ساقطة من م.

(۲۷) الطبيعيه: المتبقية د

(۲۸) و الصناعة: و الصناعات ط.

(۲۹) و إذا: إذا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۶

المنسوبه إلى الرياضة مما يحوج الذهن إلى التفات نحو المادة لمناسبة بينه و بين الطبيعيات، فكيف ظنك بالعلم الطبيعى نفسه و ما أفسد ظن من يظن أن الواجب أن يشتغل فى العلم الطبيعى بالصورة و يخلى عن المادة أصلا.

[الفصل التاسع] ط- فصل «۱» فى تعريف اشد العلل اهتماما للطبيعى فى بحثه

قد رفض بعض الطبيعيين و منهم أنطيقون «۲» مراعاة أمر الصورة رفضا كليا، و اعتقد أن المادة هى «۳» التى يجب أن تحصل و تعرف، فاذا حصلت هى تحصيلا فما بعد ذلك أغراض و لواحق غير متناهية لا تضبط.

و يشبه أن تكون هذه المادة التى قصر عليها هؤلاء نظرهم هى المادة المتجسمة المنطبعة «۴» دون «۵» الأولى، و كأنهم «۶» عن الأولى غافلون.

و ربما احتج هؤلاء ببعض الصنائع، و قايس بين الصناعة الطبيعية «۷» و بين الصناعة المهنية، فقال: إن مستنبط «۸» الحديد و كده تحصيل الحديد و ما عليه من صورته «۹»، و الغواص و كده تحصيل الدرة و ما عليه من صورتها و الذى يظهر لنا فساد هذا الرأى إفقاده إيانا الوقوف على خصائص الأمور الطبيعية و نوعياتها التى هى صورها «۱۰» و مناقضة صاحب المذهب نفسه نفسه «۱۱»، فإنه إن أقنعه الوقوف على الهيولى غير «۱۲» المصورة، فقد قنع من العلم بمعرفة شىء لا وجود له بالفعل، بل كأنه أمر بالقوة. ثم من أى الطرق «۱۳» يسلك إلى إدراكه، إذ قد أعرض عن المصور و الأعراض صفحا، و الصور «۱۴» و الأعراض هى التى تجر أذهاننا إلى إثباته، فإن لم يقنعه الوقوف على الهيولى غير «۱۵»

---

(۱) فصل: فصل ط ب، الفصل التاسع ط، م.

(۲) انطيقون: انطيفون ط

(۳) هى: ساقطة من سا، م.

(۴) المنطبعة: المنطبقة د

(۵) دون:+ الحسبة د، ط

(۶) و كأنهم: فكأنهم سا، ط، م.

(۷) الطبيعية:+ النظرية ط

(۸) مستنبط: يستنبط سا.

(۹) صورته: صورة ط.

(۱۰) صورها: صورتها م.

(۱۱) نفسه نفسه: نفسه ط

(۱۲) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۳) الطرق: الطريق ط

(۱۴) الصور: الصورة م.

(۱۵) غير: الغير ب، د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۷

المصورة، و رام للهيولى صورة مثل صورة المائية أو الهوائية، أو غير ذلك فما خرج «۱» عن النظر فى الصورة و ظنه أن «۲» مستنبط الحديد غير مضطر إلى مراعاة أمر الصورة ظن فاسد. فإن مستنبط الحديد ليس موضوع صناعته «۳» هو الحديد، بل هو غاية فى صناعته و موضوعه «۴» الأجسام المعدنية التى يكب «۵» عليها بالحفر و التذويب.

و فعله ذلك هو «۶» صورة صناعته، ثم تحصيل الحديد غاية صناعته، و هو موضوع لصنائع أخرى أربابها لا يعنيهم «۷» مصادقة الحديد عن التصرف فيه بإعطائه صورة أو عرضا.

و قد قام بإزاء هؤلاء طائفة أخرى من الناظرين فى علم الطبيعة، فاستخفوا «۸» بالمادة أصلا و قالوا: إنها إنما قصدت فى الوجود لتظهر فيها الصورة بآثارها، و أن المقصود الأول هو الصورة، و أن من أحاط بالصورة علما فقد استغنى عن الالتفات إلى المادة إلا على سبيل شروع فيما لا يعنيه.

و هؤلاء أيضا مسرفون فى جنبة اطراح «۹» المادة، كما أولئك كانوا مسرفين فى جنبة اطراح الصورة «۱۰». و بعد تعذر ما يقولونه فى علوم الطبيعة «۱۱» على ما أومأنا إليه قبل هذا الفصل، فقد قنعوا بأن يجهلوا «۱۲» المناسبات التى بين الصور و بين المواد، إذ ليس «۱۳» كل صورة مساعدة لكل مادة، و لا كل مادة متمهدة لكل صورة، بل تحتاج الصورة «۱۴» النوعية الطبيعية فى أن تحصل موجودة فى الطباع إلى مواد نوعية متخصصة «۱۵» بصور لأجلها ما استتم استعدادها لهذه الصورة «۱۶» إلى و كم من عرض إنما يحصل عن الصورة بحسب مادتها «۱۷» و إذا «۱۸» كان العلم التام الحقيقى هو الإحاطة بالشىء كما هو و ما يلزمه، و كانت ماهية الصورة النوعية أنها مفتقرة إلى مادة معينة أو لازم لوجودها وجود مادة معينة، فكيف يستكمل علمنا بالصورة، إذ لم يكن هذا من حالها متحققا عندنا، أو كيف «۱۹» يكون هذا من حالها متحققا من عندنا، و نحن لا نلتفت إلى المادة و لا مادة أعم اشتراكا فيها و أبعد عن الصورة «۲۰» من المادة الأولى. و فى علمنا بطبيعتها و أنها بالقوة كل شىء، نكتسب علما بأن الصورة التى فى مثل هذه المادة إما واجب زوالها بخلافة أخرى «۲۱» غيرها أو ممكن غير موثوق به «۲۲». و أى معنى أشرف من هذه «۲۳» المعانى التى من

---

(۱) خرج: يخرج سا.

(۲) أن: أنه سا.

(۳) صناعته: صناعة ب، د، ط

(۴) و موضوعه: و موضوعها ط

(۵) يكب: يكتب م.

(۶) هو: هى سا، م

(۷) لا يعنيهم: لا يعنيها سا.

(۸) فاستخفوا: و استخفوا ط.

(۹) اطراح: اطواح د

(۱۰) الصورة: الصور ب، د، ط.

(۱۱) علوم الطبيعة: العلوم الطبيعية سا، م

(۱۲) يجهلوا: يجهل ط.

(۱۳) إذ ليس: و ليس د؛ ليس م.

(۱۴) الصورة: الصور سا، ط، م

(۱۵) متخصصة: مخصصة سا.

(۱۶) الصورة (الأولى): الصور سا، ط، م

(۱۷) مادتها: مادته سا، م

(۱۸) و إذا: فإذا ط.

(۱۹) أو كيف: و كيف م.

(۲۰) الصورة: الصور د.

(۲۱) أخرى: ساقطة من د

(۲۲) به: ساقطة من د

(۲۳) هذه: ساقطة من سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۸

حقها أن تعلم من معنى حال الشيء فى وجود نفسه و أنه وثيق أو قلق، بل الطبيعى مفتقر فى براهينه و محتاج فى استتمام صناعته إلى أن يكون محصلا للإحاطة بالصورة «۱» و المادة جميعا. لكن الصورة تكسبه علما بما هو به «۲» الشيء بالفعل «۳» أكثر من المادة، و المادة تكسبه العلم بقوة وجوده فى أكثر الأحوال، و منهما جميعا يستتم العلم بجوهر الشيء.

[الفصل العاشر] ى- فصل «۴» فى تعريف «۵» اصناف علة علة من الأربع

قد استعملنا «۶» فيما تقدم «۷» إشارات دلت على أن الجسم «۸» الطبيعى علة عنصرية و علة فاعلية، و علة صورية، و علة غائية. فحرى بنا الآن أن نعرف أحوال هذه العلل فنستفيد منها سهولة سلوك السبيل إلى معرفة المعلولات الطبيعية. أما أن لكل كائن فاسد أو لكل واقع فى الحركة أو لكل ما هو مؤلف من مادة و صورة عللا موجودة و أنها هذه الأربع لا غير، فأمر لا يتكلفه «۹» نظر الطبيعى «۱۰»، و هو إلى الإلهى. و أما تحقيق ماهيتها و الدلالة على أصولها وضعا، فأمر لا يستغنى عنه الطبيعى.

فنقول: إن العلل الذاتية للأمور الطبيعية أربع: الفاعل، و المادة، و الصورة، و الغاية.

و الفاعل فى الأمور الطبيعية قد يقال لمبدإ الحركة فى آخر غيره من جهة ما هو آخر. و نعنى بالحركة هاهنا كل خروج من قوة إلى فعل فى مادة. و هذا المبدأ هو الذى يكون سببا لإحالة غيره و تحريكه عن قوة إلى فعل و الطبيب أيضا إذا عالج نفسه فإنه مبدأ حركة فى آخر بأنه آخر، لأنه إنما يحرك العليل، و العليل غير الطبيب من جهة ما هو عليل، و هو إنما «۱۱» يعالج من جهة ما هو هو، أعنى من جهة ما هو طبيب. و أما «۱۲» تعالجه و قبوله

---

(۱) بالصورة: بالصور د، ط.

(۲) علما بما هو به: علم هو به سا، م؛ علما بهوية. (۲) ط

(۳) بالفضل: بالعقل د.

(۴) فصل: فصل ى ب؛: الفصل العاشر ط، م.

(۵) تعريف: ساقطة من ب.

(۶) استعملنا: استعملها د

(۷) تقدم: سلف ب، سا، م

(۸) للجسم. الجسم م.

(۹) لا يتكلفه: يتكلفه بخ.

(۱۰) الطبيعى: الطبيعيين د، سا، م.

(۱۱) إنما (الثانية): ساقطة من د

(۱۲) و أما: فأما د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۴۹

العلاج و تحركه بالعلاج، فليس من جهة «۱» ما هو طبيب، بل من جهة ما هو عليل. و مبدأ الحركة إما مهيئ و إما متمم، و المهيئ هو الذى يصلح المادة كمحرك «۲» النطفة «۳» فى الإحالات المعدة، و المتمم هو الذى يعطى الصورة و يشبه أن يكون «۴» الذى يعطى الصورة المقومة للأنواع الطبيعية خارجا عن الطبيعيات. و ليس «۵» على الطبيعى أن يتحقق ذلك بعد أن يضع أن هاهنا مهيئا و هاهنا معطى صورة. و لا شك أن المهيئ مبدأ حركة، و المتمم أيضا هو مبدأ الحركة لأنه المخرج بالحقيقة «۶» من القوة إلى الفعل، و قد يعد المعين و المسير فى مبادئ الحركة. أما المعين فيشبه أن يكون جزءا من مبدأ الحركة، كأن مبدأ الحركة جملة الأصل و المعين، إلا- أن الفرق بين المعين و الأصل أن الأصل يحرك لغاية له، و المعين يحرك لغاية ليست له، بل للأصل «۷» أو لغاية ليست نفس غاية الأصل الحاصلة بالتحريك، بل غاية أخرى كشكر أو أجر أو بر. و أما المشير فهو مبدأ الحركة بتوسط، فإنه سبب الصورة «۸» النفسانية التى هى مبدأ الحركة «۹» الأولى «۱۰» لأمر إرادى، فهو مبدأ المبدأ.

فهذا هو الفاعلى بحسب «۱۱» الأمور الطبيعية.

فأما «۱۲» إذا أخذ المبدأ الفاعلى لا بحسب الأمور الطبيعية، بل بحسب الوجود نفسه، كان معنى أعم من هذا، و كان كل ما هو سبب لوجود مباين لذاته من حيث هو مباين و من حيث ليس ذلك الوجود لأجله علة فاعلية.

و لنقل الآن فى المبدأ المادى، فنقول: إن المبادئ المادية تشترك فى معنى، و هى «۱۳» أنها فى طبائعها حاملة «۱۴» لأمور غريبة عنها، و لها نسبة إلى المركب منها و من تلك الماهيات «۱۵»، و لها نسبة إلى تلك الماهيات نفسها «۱۶». مثلا- أن الجسم له نسبة إلى المركب، أى إلى الأبيض، و نسبة البسيط «۱۷» أى إلى البياض. و نسبته إلى المركب نسبة «۱۸» علية «۱۹» أبدا، لأنه جزء من قوام «۲۰» المركب، و الجزء فى ذاته أقدم من الكل «۲۱» و مقوم لذاته. و أما «۲۲» نسبته إلى تلك الأمور فلا تعقل إلا على أجسام ثلاثة: إما أن يكون لا- يتقدمها فى الوجود و لا يتأخر عنها، أعنى لا هى محتاجة إلى الأمر الآخر فى التقوم «۲۳» و لا- ذلك الأمر محتاج «۲۴» إليها فى التقوم. و القسم الثانى أن تكون المادة محتاجة إلى مثل

---

(۱) جهة:+ ما هو هو أعنى من جهة ط، م.

(۲) كمحرك: كمتحرك د

(۳) النطفة: النطف ط.

(۴) يكون:+ هو ط.

(۵) و ليس: إذ ليس سا، ط، م.

(۶) بالحقيقة: ساقطة من سا.

(۷) للأصل: الأصل م.

(۸) الصورة: للصورة د

(۹) الحركة:+ التى هى ط، م

(۱۰) الأولى: العلة الأولى م

(۱۱) بحسب د، م.

(۱۲) فأما: و أما سا، م.

(۱۳) و هى: و هو م

(۱۴) حاملة: حاصلة سا.

(۱۵) الماهيات: الهيئات ط

(۱۶) نفسها: أنفسها سا.

(۱۷) إلى البسيط أى: ساقطة من سا

(۱۸) نسبة: نسبته م.

(۱۹) علية: علة، م سا.

(۲۰) قوام: ساقطة من م

(۲۱) الكل: الكل سا

(۲۲) و أما: فأما ط.

(۲۳) التقوم (الأولى و الثانية): التقويم سا، ط، م

(۲۴) محتاج: يحتاج م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۵۰

ذلك الأمر فى التقوم «۱» بالفعل، و الأمر «۲» يكون مقدما «۳» عليها فى الوجود الذاتى، كأن وجوده ليس متعلقا بالمادة بل بمبادئ أخرى، و لكنه يلزمه إذا وجد أن يقوم مادتها «۴» و يحصلها «۵» بالفعل، كما أن كثيرا من الأشياء تكون مقومة «۶» بشىء و يلزمها «۷» بعد تقومها «۸» أن يقوم شيئا آخر، ربما كان ما يقومه بمفارقة «۹» لذاتها «۱۰»، و ربما كان تقومها «۱۱» بمخالطة من ذاته، و مثل هذا الأمر يسمى صورة، و له قسط فى تقويم المادة بمقارنة ذاته، و هو «۱۲» كل المقوم القريب و بيان ذلك فى الصناعة الأولى «۱۳».

و القسم الثالث هو أن تكون المادة متقومة فى ذاتها و حاصلة بالفعل، و أقدم من ذلك الشىء، و يقوم «۱۴» ذلك الشىء. و هذا الشىء هو الذى نسميه عرضا بالتخصيص و إن كنا ربما سمينا جميع هذه الهيئات أعراضا.

فيكون القسم الأول يوجب إضافة المعية، و القسمان الآخران إضافة تقدم و تأخر. لكن فى الأول منهما التقدم لما فى المادة، و فى الثانى منهما التقدم «۱۵» للمادة. و القسم الأول ليس بظاهر الوجود، و كأنه إن كان له مثال فهو النفس «۱۶» و المادة الأولى إذا اجتمعا فى تقويم الإنسان. و أما «۱۷» القسمان الآخران فقد أخبرنا عنهما مرارا:

و للمادة «۱۸» مع المتكون عنها التى «۱۹» هى جزء من وجوده «۲۰» نوع آخر من اعتبار المناسبة، و يصلح أيضا أن تنقل «۲۱» هذه المناسبة إلى الصورة، فإن المادة قد تكفى وحدها فى أن تكون هى الجزء المادى لما هو ذو مادة «۲۲»، و ذلك فى «۲۳» صنف من الأشياء، و قد لا تكفى ما لم تنضم إليها مادة أخرى، فتجتمع منها «۲۴» و من الأخرى، كالمادة الواحدة «۲۵» لتمامية صورة الشىء، و ذلك فى صنف من الأشياء، كالعقاقير للمعجون و الكيموسات للبدن. و إذا كانت المادة إنما يحصل منها الشىء بأن يكون معها غيرها، فإما أن يكون بحسب الاجتماع فقط «۲۶» كأشخاص الناس للعسكرية و المنازل للمدينة، و إما بحسب الاجتماع و التركيب معا فقط كاللبن و الخشب للبيت، و إما بحسب الاجتماع و التركيب و الاستحالة كالأسطقسات «۲۷» للكائنات. فإن الاسطقسات «۲۸» لا يكفى نفس اجتماعها و لا نفس

(۱) التقوم: التقويم د، سا، ط، م

(۲) و الأمر: فالأمر ط.

(۳) مقدما: متقدما سا، ط، م.

(۴) مادتها:+ مادة ما طا

(۵) و يحصلها: و يجعلها سا، ط، م.

(۶) مقومة: تقومه سا، ط، م

(۷) و يلزمها: و يلزم سا؛ و يلزم ط، م

(۸) تقومها: تقومه سا، ط، م؛+ لكنه د، سا، ط، م.

(۹) بمفارقة: بمفارقته سا، ط، م

(۱۰) لذاتها: لذاته سا، ط، م،

(۱۱) تقومها: تقويمها د؛ تقويمه سا، ط، م

(۱۲) و هو: أو هو د، سا، ط، م.

(۱۳) الصناعة الأولى: صناعة الأولى د، ط؛ صناعة الفلسفة الأولى طا.

(۱۴) و يقوم:+ بها ط.

(۱۵) التقدم (الثانية): المقدم د.

(۱۶) فهو النفس: فالنفس سا.

(۱۷) و أما: أما سا.

(۱۸) و للمادة: ساده دزسا

(۱۹) التى: الذى م

(۲۰) وجوده: وجوه م.

(۲۱) تنقل: تنتقل ط.

(۲۲) مادة: عدة ط.

(۲۳) فى: ساقطة من سا.

(۲۴) منها: منه سا

(۲۵) الواحدة: الواحد د.

(۲۶) فقط: ساقطة من ط.

(۲۷) كالأسطقات: كالأستقصات سا

(۲۸) الأسطقسات: الأستقصات سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۵۱

تركيبها بالتماس و التلاقى و قبول الشكل، لأن تكون منها الكائنات، بل بأن يفعل بعضها فى بعض، و ينفعل بعضها من بعض «۱»، و تستقر للجملة كيفية متشابهة تسمى «۲» مزاجا، فحينئذ تستعد للصورة النوعية. و لهذا ما كان الترياق و ما أشبهه إذا خلطت أخلاطه و اجتمعت و تركبت، لم يكن ترياقا بعد و لا- له صورة الترياقية، إلى أن يأتى عليها «۳» مدة فى مثلها بفعل بعضها فى بعض بكيفياتها

فتستقر لها كيفية واحدة كالمتشابهة «۴» فى جميعها فيصدر عنها فعل المشاركة. فهذه «۵»، فإن صورتها «۶» الذاتية تكون ثابتة محفوظة، و الأعراض التى «۷» بها يتفاعل التفاعل الاستحالى فيعتبر و يستحيل استحالة بأن ينتقص كل إفراط يكون فى كل مفرد منها إلى أن تستقر فيها كيفية الغالبات أنقص مما فى الغالب. و قد جرت العادة بأن يقال إن المقدمات نسبتها إلى النتيجة مشاكلة لمناسبة المواد و الصور و الأشبه أن تكون صورة المقدمات شكلها، و تكون «۸» المقدمات بشكلها تشاكل «۹» السبب الفاعل «۱۰»، فإنها كسبب «۱۱» فاعل «۱۲» للنتيجة «۱۳»، و النتيجة من حيث هى نتيجة شىء خارج عنها.

لكنهم لما وجدوا الحد الأصغر و الحد الأكبر إذا التأما حصلت النتيجة، و قد كانا قبل ذلك فى القياس وقع الظن بأن «۱۴» فى القياس موضوع النتيجة. فيخطى «۱۵» ذلك إلى «۱۶» أن ظن أن القياس نفسه موضوع النتيجة. لكن الحد الأصغر و الحد الأكبر طبيعتا هما موضوعتان لصور، فإنهما موضوعتان «۱۷» لصورة «۱۸» النتيجة، و ليستا حينئذ الحد الأصغر و الحد الأكبر، و موضوعتان لأن تكونا حدا أصغر و حدا أكبر، و ليستا حينئذ موضوعتين للنتيجة لأن كل واحد منهما إذا كان على نمط من النسبة إلى الآخر كان حدا أصغر و حدا أكبر، و ذلك النمط هو أن ينسب «۱۹» معا بالفعل نسبة معينة إلى الأوسط، و أن يكون لهما إلى النتيجة نسبة إلى شىء بالقوة. و إذا كانا على نمط آخر كانا موضوعين للنتيجة بالفعل، و ذلك النمط «۲۰» هو أن ينسب كل واحد منهما إلى الآخر نسبة الحمل و الوضع أو التلو و التقديم «۲۱»، بعد نسبة كانت لهما. و مع ذلك فليس أيضا عين «۲۲» ما هو فى القياس حدا أكبر أو أصغر «۲۳» هو بالقوة موضوع النتيجة، بل آخر من نوعه. فليس يمكن أن نقول إن شيئا واحدا بالعدد يعرض له أن يكون موضوعا لكونه حدا أكبر و حدا أصغر، و موضوعا «۲۴» لكونه جزء «۲۵» النتيجة.

---

(۱) من بعض: ساقطة من م

(۲) تسمى: فتسمى سا.

(۳) عليها: عليه سا، ط، م

(۴) كالمتشابهة: كالمشابهة م.

(۵) فهذه: هذه د، سا، ط، م

(۶) صورتها: صورها سا، م

(۷) الى: ساقطة من د.

(۸) و تكون: و قد تكون د

(۹) تشاكل: تتشاكل ط

(۱۰) الفاعل: الفاعل د، ط.

(۱۱) كسبب: ساقطة من سا

(۱۲) فاعل: فاعل ب، د، م

(۱۳) للنتيجة: ذاتية ط.

(۱۴) بأن:+ الحدود ط

(۱۵) فيخطى:+ من ط

(۱۶) إلى: ساقطة من ط.

(۱۷) الصور فإنهما موضوعتان: ساقطة من سا

(۱۸) الصورة: الصور د.

(۱۹) ینسبا: ینسبها د.

(۲۰) النمط: نمط د.

(۲۱) و التقدیم: و التقدم د.

(۲۲) عین: غیر سا.

(۲۳) أو أصغر: و أصغر سا.

(۲۴) و موضوعا: و موضوعها د

(۲۵) جزء: حد سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۵۲

فلست أفهم کیف ینبغی أن تجعل المقدمات موضوعة للنتیجة، فإذا قسنا «۱» المادة إلی ما عنها یحدث فقط فقد تکون المادة مادة لقبول الکون، و قد تکون لقبول الاستحالة، و قد تکون لقبول الاجتماع و الترکیب، و قد تکون لقبول الترکیب و الاستحالة معا.

فهذا ما نقوله فی العلة المادیة «۲». و أما الصورة فقد تقال للماهیة التی إذا حصلت فی المادة قومتها نوعا. و یقال صورة لنفس النوع، و یقال صورة للشکل و التخطیط خاصة، و یقال صورة لهیئة الاجتماع کصورة «۳» العسکر و صورة المقدمات المقترنة، و یقال صورة للنظام المستحفظ کالشریعة، و یقال صورة لکل هیئة کیف کانت، و یقال صورة لحقیقة کل شیء کان جوهرا أو عرضا و یفارق النوع، فإن هذا قد یقال للجنس الأعلی، و ربما قیل صورة للمعقولات «۴» المفارقة للمادة و الصورة المأخوذة إحدی «۵» المبادئ «۶» هی بالقیاس إلی المرکب منها و من المادة أنها جزء له «۷» یوجبه «۸» بالفعل فی مثله، و المادة جزء لا یوجبه «۹» بالفعل. فإن وجود المادة لا یکفی فی کون الشیء بالفعل، بل فی کون الشیء بالقوة، فلیس الشیء هو ما هو بمادته «۱۰»، بل بوجود الصورة یصیر الشیء بالفعل. و أما تقویم الصورة للمادة فعلی نوع آخر، و العلة الصوریة قد «۱۱» تکون بالقیاس إلی جنس أو نوع و هو الصورة التی تقوم المادة، و قد تکون بالقیاس إلی الصنف، و هو الصورة التی قد قامت المادة دونها نوعا و هو طارئ «۱۲» علیها کصورة الشکل للسریر، و البیاض بالقیاس إلی جسم أبیض.

و أما الغایة فهی المعنی الذی لأجله تحصل الصورة فی المادة، و هو الخیر الحقیقی «۱۳» أو الخیر المظنون. فإن کل تحریک یصدر عن فاعل لا بالعرض، بل بالذات فإنه یروم به ما هو خیر بالقیاس إلیه. فربما کان بالحقیقة «۱۴»، و ربما کان بالظن، فإنه إما أن یکون کذلک، أو یظن به ذلک «۱۵» ظنا.

---

(۱) قسنا: نسبنا سا.

(۲) المادیة: المادة م.

(۳) کصورة: کهیئة ط.

(۴) المقولات: المقولات م

(۵) إحدی: أحد سا، ط، م

(۶) المبادئ:+ التی سا.

(۷) جزء له: حرکة د

(۸) یوجبه: یوجه م

(۹) لا یوجبه: و لا یوجبه د.

(۱۰) بمادته: بمادة سا.

(۱۱) قد: ساقطة من سا، م.

(۱۲) و هو طارئ: و هی طارئة ط.

(۱۳) الحقیقی: ساقطة من م.

(۱۴) أو الخیر ... بالحقیقة: ساقطة من م.

(۱۵) ذلک: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۵۳

[الفصل الحادی عشر] ک- فصل «۱» فی مناسبات «۲» العلل

الفاعل من جهة سبب للغایة. و کیف لا یکون کذلک، و الفاعل هو الذی یحصل الغایة موجودة. و الغایة من جهة هی سبب الفاعل، و کیف لا تکون کذلک و إنما یفعل الفاعل لأجلها و إلا لما کان یفعل. فالغایة تحرک الفاعل إلی أن یکون فاعلا، و لهذا إذا قیل: لم ترتاض؟ فیقول لأصح «۳»، فیکون هذا جوابا، کما إذا قیل: لم صححت؟ فیقول لأنی ارتضت، و یکون جوابا. و الریاضة سبب فاعلی للصحة «۴»، و الصحة سبب غائی للریاضة. ثم إن قیل: لم تطلب الصحة فقیل «۵»: لأرتاض، لم یکن جوابا صحیحا عن صادق الاختیار «۶» ثم إن قیل: لم تطلب الریاضة، فقیل «۷» لکی أصح، کان الجواب صحیحا.

و الفاعل لیس علة لصیرورة الغایة غایة، و لا لماهیة الغایة فی نفسها، و لکن علة لوجود ماهیة الغایة فی الأعیان: و فرق بین الماهیة و الوجود کما علمته «۸». و الغایة علة لکون الفاعل فاعلا، فهی «۹» علة له فی کونه علة، و لیس الفاعل علة للغایة فی کونها علة. و هذا سیتضح فی الفلسفة الأولی.

ثم الفاعل و الغایة کأنهما مبدءان غیر قریبین من المرکب المعلول، فإن الفاعل إما أن یکون مهیئا للمادة فیکون سببا لإیجاد المادة القریبة من المعلول، لا سببا قریبا من المعلول، أو یکون معطیا للصورة. فیکون سببا لإیجاد «۱۰» الصورة القریبة.

و الغایة سبب للفاعل فی أنه فاعل، و سبب للصورة «۱۱» و المادة بتوسط «۱۲» تحریکها «۱۳» للفاعل المرکب «۱۴». فالمبادئ

---

(۱) فصل: فصل ک ب؛ الفصل الحادی عشر ط، م؛ ساقطة من د.

(۲) مناسبات: مناسب د.

(۳) لأصح: لیصح ب، د، سا، م.

(۴) للصحة: الصحة سا.

(۵) فقیل: فقال م.

(۶) ثم ان ... الاختبار: ساقطة من سا

(۷) فقیل: فقال م.

(۸) علمته: علمت د

(۹) فهی: فهو سا.

(۱۰) لإیجاد: لاتحاد م.

(۱۱) للصورة: الصورة د

(۱۲) بتوسط: بسبب م

(۱۳) تحریکها: تحریکه سا.

(۱۴) المركب: للمركب ب، د، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۵۴

القريبة من الشيء هى الهيولى و الصورة، و لا واسطة بينهما و بين الشيء، بل هما علتاه «۱»، على أنهما جزءان يقومانه بلا واسطة، و إن اختلف تقويم كل واحدة «۲» منهما، و كان «۳» هذا علة غير العلة التى هى ذاك.

لكنه ربما عرض أن كانت المادة علة بواسطة و بغير واسطة معا من وجهين «۴»، و الصورة علة بواسطة و بغير واسطة معا من وجهين «۵». أما المادة، فإذا كان المركب ليس نوعا، بل صنفا، و كانت الصورة لا التى تخص «۶» باسم الصورة، بل هيئة عرضية، فحينئذ تكون المادة مقومة لذات ذلك العرض الذى يقوم ذلك الصنف من حيث «۷» هو صنف، فتكون علة ما للعلة. لكن و إن كان كذلك فمن حيث المادة جزء من المركب و علة مادية فلا واسطة «۸» بينهما، و أما الصورة، فإذا كانت الصورة صورة «۹» حقيقية و من مقولة الجوهر و كانت تقوم المادة بالفعل و المادة علة للمركب، فتكون هذه الصورة علة لعلة المركب. لكنه و إن كان كذلك فمن حيث الصورة جزء من المركب و علة صورية فلا واسطة بينهما. فالمادة إذا كانت علة علة المركب فليس من حيث هى علة مادية للمركب، و الصورة، إذا كانت علة علة المركب فليس من حيث هى علة صورية للمركب. و قد يتفق أن تكون ماهية الفاعل و الصورة و الغاية ماهية واحدة، فتكون هى التى تعرض لها إما «۱۰» أن تكون فاعلا «۱۱» و صورة و غاية فإن فى الأب «۱۲» مبدأ لتكون الصورة الإنسانية من النطفة و ليس ذلك كل شيء من الأب، بل صورته «۱۳» الإنسانية، و ليس الحاصل فى النطفة إلا الصورة الإنسانية، و ليست الغاية التى تتحرك إليها النطفة إلا «۱۴» الصورة الإنسانية، لكنها من حيث تقوم مع المادة «۱۵» نوع الإنسان «۱۶» فهى صورة، و من حيث تنتهى إليها حركة «۱۷» النطفة فهى غاية، و من حيث يبتدئ منه «۱۸» تركيبها «۱۹» فاعلة. فإذا «۲۰» قيست إلى المادة و المركب كانت صورة. و إذا قيست إلى الحركة كانت غاية مرة و فاعلة مرة، إما غاية فباعتبار انتهاء الحركة و هى الصورة التى فى الابن، و إما فاعلة فباعتبار ابتداء الحركة و هى الصورة التى فى الأب.

---

(۱) علتاه: قلناه م.

(۲) واحدة: ساقطة من سا، م

(۳) و كان: فكان ط.

(۴) المادة ... وجهين: للمادة و للصورة علة بواسطة و بغير واسطة معا من وجهين و لذلك الصورة بما عرض ذلك م.

(۵) و الصورة ... و وجهين: ساقطة من ب، د، سا

(۶) تخص: تختص ط.

(۷) حيث:+ أن ط.

(۸) فلا واسطة: بلا واسطة سا

(۹) صورة: ساقطة من م.

(۱۰) إما: ساقطة من سا، م

(۱۱) فاعلا: للفاعلة ط.

(۱۲) الأب (الأولى): الآن م

(۱۳) صورته: صورة سا.

(۱۴) إلا:+ أن م.

(۱۵) مع المادة: بالمادة سا

(۱۶) الإنسان: للإنسان م.

(۱۷) حركة: الحركة م.

(۱۸) منه: ساقطة من سا، ط، م

(۱۹) تركيبها: تركبها ط؛+ منه سا؛+ منها ط، م

(۲۰) فإذا: و إذا ب د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۵۵

[الفصل الثانى عشر] ل- فصل «۱» فى اقسام احوال العلل

إن كل واحد من العلل قد يكون بالذات و قد يكون بالعرض، و قد يكون قريبا و قد يكون بعيدا «۲»، و قد يكون خاصا، و قد يكون عاما، و قد يكون جزئيا، و قد يكون كليا، و قد يكون بسيطا، و قد يكون مركبا و قد يكون بالقوة، و قد يكون بالفعل؛ و قد يتركب «۳» بعض هذه مع بعض.

و لنصور هذه الأحوال أولا فى العلة الفاعلية، فنقول: إن العلة الفاعلة «۴» بالذات هى «۵» مثل الطبيب إذا عالج و النار إذا سخنت، و هو أن تكون العلة مبدأ لذات الفعل و أخذت «۶» من حيث هى مبدأ له. و العلة الفاعلة «۷» بالعرض ما خالف ذلك. و هو على أصناف: من ذلك أن يكون الفاعل يفعل فعلا، فيكون «۸» ذلك الفعل مزيلا لضد ممانع ضده، فيقوى الضد الآخر فينسب إليه فعل الضد الآخر، مثل السقمونيا إذا برد بإسهال الصفراء، أو يكون الفاعل مزيلا لمانع شيئا عن فعله الطبيعى، و إن لم يكن يوجب مع المنع ضدا مثل مزيل الدعامة عن هدف فإنه يقال إنه هو هادم الهدف «۹». و منه أن يكون الشىء الواحد معتبرا باعتبارات لأنه ذو صفات، و يكون من حيث له واحدة منها مبدأ بالذات لفعل «۱۰» فلا ينسب إليها، بل إلى بعض المقارنة لها، كما يقال: إن الطبيب يبنى، أى الموضوع الذى للطبيب هو بناء، فيبنى لأنه بناء لا لأنه طبيب. أو يؤخذ «۱۱» الموضوع وحده غير مقرون «۱۲» بتلك الصفة، فيقال: إن الإنسان يبنى، و من ذلك أن يكون الفاعل بالطبع أو الإرادة متوجها إلى غاية ما «۱۳»

---

(۱) فصل: فصل ل ب؛ الفصل الثانى عشر م.

(۲) و قد يكون بعيدا: ساقطة من م.

(۳) يتركب: تركب م.

(۴) الفاعلة: الفاعلية، م.

(۵) هى: هو د، سا.

(۶) و أخذت: و أخذ سا، ط، م

(۷) الفاعلة: الفاعلية ط.

(۸) فيكون: و يكون سا، ط، م.

(۹) الهدف:+ و إنما انهدم لنقله بالذات ط.

(۱۰) لفعل:+ فعلا ط.

(۱۱) يؤخذ: يوجد سا، م

(۱۲) مقرون: مقترن سا، ط، م.

(۱۳) ما: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۵۶

فبلغها أولا يبلغها، لكن يعرض معها غاية أخرى مثل الحجر ليشج «۱»، و إنما عرض «۲» له ذلك لأنه بذاته يهبط «۳» فاتفق «۴» أن وقعت «۵» هامة فى ممره فأتى «۶» عليها بثقله «۷» فشجها.

و قد يقال للشىء إنه فاعل بالعرض، و إن كان ذلك الشىء لم يفعل أصلا، إلا أنه يتفق أن يكون فى أكثر الأمور «۸» يتبع حضوره أمر محمود أو مذموم «۹»، فيعرف بذلك، فيستحب قربه إن كان يتبعه أمر، محمود و يتيامن «۱۰» به أو يستحب بعده إن كان يتبعه أمر محذور، و يتطير منه و يظن أن حضوره سبب لذلك الخير أو لذلك الشر.

و أما الفاعل القريب، فهو الذى لا واسطة بينه و بين المفعول، مثل الوتر لتحريك الأعضاء.

و البعيد هو الذى بينه و بين المفعول واسطة، مثل النفس لتحريك الأعضاء.

و أما الفاعل الخاص فهو الذى إنما ينفعل عن الواحد منه وحده شىء بعينه، مثل الدواء الذى يتناوله زيد فى بدنه. و الفاعل العام فهو «۱۱» الذى يشترك فى الانفعال عنه أشياء كثيرة، مثل الهواء المغير لأشياء كثيرة، و إن كان بلا واسطة.

و أما الجزئى فهو إما العلة الشخصية لمعلول «۱۲» شخصى، كهذا الطبيب لهذا العلاج، أو العلة «۱۳» النوعية لمعلول «۱۴» نوعى مساو له فى مرتبة «۱۵» العموم و الخصوص، مثل الطبيب للعلاج. و أما الكلى فأن «۱۶» تكون تلك الطبيعة غير موازية «۱۷» لما بإزائها من المعلول، بل «۱۸» أعم، مثل الطبيب لهذا العلاج أو الصانع للعلاج. و أما البسيط «۱۹» فأن «۲۰» يكون صدور الفعل عن قوة فاعلية واحدة، مثل الجذب و الدفع فى «۲۱» القوى البدنية. و أما المركب فأن يكون صدور الفعل عن عدة قوى، إما متفقة النوع كعدة يحركون سفينة، أو مختلفة النوع كالجوع الكائن عن القوة الجاذبة و الحاسة «۲۲». و أما الذى بالفعل فمثل النار بالقياس إلى ما اشتعلت فيه. و أما الذى بالقوة، فمثل النار بالقياس إلى ما لم يشتعل فيه و يصح اشتعالها فيه.

و القوة قد تكون قريبة، و قد تكون بعيدة، و البعيدة كقوة الصبى على الكتابة، و القريبة كقوة الكاتب

---

(۱) ليشج: يشج سا، م

(۲) عرض: يعرض ط

(۳) يهبط: انهبط سا.

(۴) فاتفق: فيتفق ط

(۵) وقعت: رفعت سا؛ وقع على ط

(۶) فأتى: فأنحى سا، طا

(۷) بثقله: بثقلها سا.

(۸) الأمور: الأمر سا، ط، م

(۹) مذموم: محذور سا، م.

(۱۰) ويتيامن: ويتيمن د.

(۱۱) فهو: هو م.

(۱۲) لمعلول: بمعلول م

(۱۳) أو العلة: و العلة د.

(۱۴) لمعلول: بمعلول م.

(۱۵) مرتبة: رتبة ط

(۱۶) فأن: فإنه سا؛ فبأن ط.

(۱۷) موازية: موازنة سا، م

(۱۸) بل: بلاد

(۱۹) البسيط: البسيطة ط

(۲۰) فأن: بأن سا؛ فبأن ط.

(۲۱) أعم ... و الدفع فى: ساقطه من م.

(۲۲) و الحاسة: و الحساسة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۵۷

المقتنى للملكة الكتابية «۱» على الكتابة. و قد يمكنك أن تركب «۲» بعض هذه مع بعض، و قد وكلناه إلى ذهنك.

و لنورد هذه الاعتبارات أيضا فى المبدأ المادى، فأما المادة التى «۳» بالذات، فهى «۴» التى لأجل نفسها تقبل الشىء مثل الدهن للاشتعال. و أما التى «۵» بالعرض، فعلى أصناف من ذلك أن تؤخذ «۶» المادة مع صورة مضادة لصورة و تزول بحلولها، فتؤخذ «۷» مع الصورة الزائلة «۸» مادة الصورة الحاصلة، كما يقال إن الماء موضوع للهواء و النطفة موضوعة للإنسان و النطفة «۹» ليست موضوعة بما هى نطفة، لأن النطفة تبطل عند كون الإنسان. أو يؤخذ «۱۰» الموضوع مع صورة ليست داخلة فى كون الموضوع موضوعا و إن لم يكن ضدا للصورة الأخرى المقصودة، فيجعل موضوعا مثل قولنا «۱۱»: إن الطبيب يتعالج، فإنه ليس إنما يتعالج من حيث هو طبيب، و لكن من حيث هو عليل، فالموضوع «۱۲» للعلاج هو العليل «۱۳» لا الطبيب.

و أما الموضوع القريب، فمثل الأعضاء للبدن «۱۴»، و البعيد مثل الأخلاط بل الأركان. و الموضوع الخاص فمثل جسم الإنسان بمزاجه لصورته، و العام، مثل الخشب للسرير و الكرسى و لغير هما «۱۵». و فرق بين القريب و الخاص، فقد يكون السبب المادى قريبا و عاما مثل الخشب للسرير «۱۶». و الموضوع الجزئى مثل هذا الخشب لهذا الكرسى أو هذا «۱۷» الجوهر لهذا الكرسى، و الكلى «۱۸» مثل الخشب لهذا و الجوهر «۱۹» للكرسى. و الموضوع البسيط فمثل الهيولى للأشياء كلها و الخشب عند الحس للخشبيات، و المركب مثل الأخلاط للبدن و مثل العقاقير للترياق. و الموضوع بالفعل مثل بدن الإنسان لصورته، و بالقوة مثل النطفة لها أو الخشب غير «۲۰» المصور بالصناعة لهذا الكرسى. و هاهنا أيضا قد تكون القوة قريبة و قد تكون بعيدة.

و أما هذه الاعتبارات من جهة الصورة، فالصورة التى بالذات مثل شكل الكرسى للكرسى و الذى «۲۱» بالعرض فمثل «۲۲» البياض أو السواد «۲۳» له. و ربما كان نافعا فى الذى «۲۴» بالذات مثل صلابة الخشب لقبول «۲۵» شكل الكرسى

---

(۱) لملكة الكتابية: لملكة الكاتبية ط؛ لملكة الكتابة م

(۲) تركب: يتركب ط.

(۳) التى (الأولى): ساقطة من سا، م

(۴) فهى: فهو م.

(۵) التى: الذى ط

(۶) تؤخذ: توجد م.

(۷) فتؤخذ: فيوجد سا

(۸) الزائلة: النائلة د.

(۹) النطفة: النطفية سا، م

(۱۰) يؤخذ: يوجد سا، م.

(۱۱) مثل قولنا: كقولنا م.

(۱۲) فالموضوع: بالموضوع سا

(۱۳) العليل: العلل م.

(۱۴) للبدن: البدل د.

(۱۵) و لغيرهما: و لغيره ب، د، م.

(۱۶) و الكرسى ... للسرير: ساقطة من سا.

(۱۷) أو هذا: و هذا م

(۱۸) و الكلى: العام بخ، سا

(۱۹) لهذا الجوهر: لهذا الكرسى أو الجوهر ط، م، أو الجوهر لهذا سا.

(۲۰) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۲۱) و الذى: و التى سا، م.

(۲۲) فمثل: مثل م

(۲۳) أو السواد: و السواد ط

(۲۴) الذى: التى ط، م.

(۲۵) لقبول: لقبوله سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۵۸

و ربما كانت الصورة بالعرض و بسبب «۱» المجاورة كحركة الساكن فى السفينة، فإنه يقال للساكن فى السفينة «۲» متحرك و منتقل «۳» بالعرض، و الصورة القريبة فمثل «۴» التربيع لهذا المربع، و البعيدة «۵» مثل «۶» ذى الزاوية له، و الصورة الخاصة لا تخالف الجزئية، و هو مثل حد الشىء أو فصل «۷» الشىء أو خاصة الشىء و العامة فلا يفارق الكلية، و هو «۸» مثل الجنس للخاصة. و الصورة البسيطة فمثل «۹» صورة الماء و النار التى «۱۰» هى «۱۱» صورة لم تتقوم من عدة صور مجتمعة، و المركبة مثل صورة الإنسان «۱۲» التى تحصل من عدة قوى و صورة «۱۳» تجتمع. و الصورة بالفعل معروفة و الصورة بالقوة من وجه ما فهى «۱۴» القوة مع العدم.

و أما اعتبار هذه المعانى من جهة الغاية، فالغاية بالذات هى التى تنحوها الحركة الطبيعية «۱۵» أو الإرادية لأجل نفسها لا غيرها، مثل الصحة للدواء. و الغاية بالعرض على «۱۶» أصناف.

فمن ذلك ما يقصد، و لكن لا لأجله، مثل دق الدواء لأجل شرب الدواء لأجل «۱۷» الصحة «۱۸». و هذا هو النافع أو المظنون نافعا، و الأول هو الخير أو المظنون خيرا.

و من ذلك ما يلزم الغاية أو يعرض لها. أما ما يلزم الغاية فمثل الأكل غايته التغوط، و ذلك لازم للغاية لا غاية، بل الغاية هى «۱۹» كف الجوع. و أما ما يعرض للغاية فمثل الجمال للرياضة، فإن الصحة قد يعرض لها «۲۰» الجمال، و ليس الجمال هو المقصود بالرياضة.

و من ذلك ما تكون الحركة متوجهة لا إليه فيعارضها هو، مثل الشجة للحجر الهابط و مثل من يرمى طيرا «۲۱» فيصيب إنسانا. و ربما كانت الغاية الذاتية موجودة معها و ربما لم يوجد.

و أما الغاية القريبة فكالصحة للدواء، و البعيدة فكالسعادة للدواء.

و أما الغاية الخاصة فمثل لقاء زيد صديقه فلانا. و أما العامة فكإسهال الصفراء لشرب الترنجبين، فإنه غاية له، و لشرب البنفسج أيضا.

(۱) و بسبب: و لسبب ط

(۲) للساكن فى السفينة: لساكن السفينة ب، د، سا.

(۳). (۱- ۲) متحرك و منتقل: ينتقل و يتحرك سا.

(۴) فمثل: مثل م

(۵) و البعيدة: و البعيد د

(۶) مثل: فمثل ط.

(۷) أو فصل: و فصل م

(۸) و هو: و هى م.

(۹) فمثل: مثل م

(۱۰) التى: الذى سا، م

(۱۱) هى: هو سا، م.

(۱۲) الإنسان: الإنسلية ط

(۱۳) صورة: و صور ط، م.

(۱۴) فهى: فهو سا.

(۱۵) الطبيعة: للطبيعة م.

(۱۶) للدواء ... على: ساقطة من م.

(۱۷) لأجل (الثانية): لأجل ط.

(۱۸) أصناف ... الصحة: ساقطة من م.

(۱۹) هى: هو ب، د.

(۲۰) لها: له م.

(۲۱) طيرا: طائرا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۵۹

و أما الغاية الجزئية فكقبض زيد على فلان الغريم المقصود كان فى سفره.

و أما الكلية فكانتصافه «۱» من الظالم مطلقا.

و أما الغاية البسيطة فمثل الأكل للشبع. و المركبة مثل لبس الحرير «۲» للجمال و لقتل القمّل «۳». و هما بالحقيقة غايتان.

و أما الغاية بالفعل و الغاية بالقوة، فمثل الصورة بالفعل و الصورة بالقوة.

و اعلم أن العلة و الغاية بالقوة «۴»، بإزاء المعلول بالقوة، فما دام العلة «۵» بالقوة علة، فالمعلول بالقوة معلول. و يجوز «۶» أن يكون كل واحد منهما بالفعل ذاتا أخرى، مثل أن تكون العلة إنسانا و المعلول خشبا، فيكون الإنسان نجارا بالقوة، و الخشب منجورا بالقوة. و لا يجوز أن تكون ذات المعلول موجودة «۷» و العلة معدومة البتة. و الذى يشكل فى هذا من أمر «۸» البناء و بقائه بعد البانى، فيجب أن يعلم أن البناء ليس يبقى بعد البانى، على أن البناء معلول البانى، فإن معلول البانى هو «۹» تحريك أجزاء «۱۰» البناء إلى الاجتماع و هو لا- يتأخر عنه. و أما ثبات «۱۱» الاجتماع و حصول الشكل فيثبت عن «۱۲» علل موجودة، إذا فسدت فسد «۱۳» البناء. و تحقيق هذا المعنى و ما يجرى مجراه مما سلف «۱۴» موكول إلى الفلسفة الأولى، فليتربص به إلى ما هناك.

(۱) فكانتصافه: فانتصافه م.

(۲) الحرير: الحرب سا

(۳) القمل: العمل سا.

(۴) بالقوة (الأولى): ساقطة من م

(۵) العلة (الثانية): للعلة د

(۶) و يجوز: فيجوز ط.

(۷) موجودة: موجودا ب، د، سا.

(۸) أمر: ساقطة من م.

(۹) هو: ساقطة من ط

(۱۰) أجزاء: آخر م.

(۱۱) ثبات: إثبات م.

(۱۲) عن:+ عدة ط

(۱۳) فسد: فسدت م.

(۱۴) مما سلف: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۶۰

[الفصل الثالث عشر] م- فصل «۱» فى ذكر البخت و الاتفاق و الاختلاف فيهما و ايضاح حقيقة حالهما

و إذ قد تكلمنا عن الأسباب، و كان البخت و الاتفاق و ما يكون من تلقاء «۲» نفسه قد «۳» ظن «۴» بها أنها من الأسباب فحرى بنا أن لا نغفل أمر النظر فى هذه المعانى، و أنها هل هى فى الأسباب أو ليست فى الأسباب «۵»، و إن كانت فكيف هى فى الأسباب.

و أما القدماء الأقدمون فقد كانوا اختلفوا فى أمر البخت و الاتفاق. ففرقة أنكرت أن يكون للبخت و الاتفاق مدخل فى العلل، بل أنكرت أن يكون لهما معنى فى «۶» الوجود البتة. و قالت: إنه من المحال أن نجد للأشياء أسبابا موجبة «۷» و نشاهدها فنعدل عنها و نعزلها عن أن تكون عللا- و نرتاد لها عللا مجهولة من البخت و الاتفاق، فإن الحافر بئرا إذا عثر على كنز، جزم أهل الغباوة القول بأن البخت السعيد قد لحقه، و إن زلق فيه «۸» فانكسر رجله «۹»، جزموا القول بأن البخت الشقى قد «۱۰» لحقه. و لم يلحقه هناك بخت البتة، بل كان من يحفر إلى الدفين يناله، و من «۱۱» يميل على زلق فى شفير يزلق عنه. و يقولون إن فلانا لما خرج إلى السوق ليقعد فى دكانه لمح غريما له فظفر بحقه، فذلك من فعل البخت و ليس كذلك، بل ذلك لأنه قد توجه إلى مكان به غريمه و له حس بصر «۱۲» فرآه «۱۳». قالوا: و ليس «۱۴» و إن كان غايته فى خروجه غير هذه الغاية، يجب أن لا يكون الخروج إلى السوق سببا حقيقيا للظفر بالغريم، فإنه يجوز أن يكون لفعل واحد غايات شتى، بل أكثر الأفعال كذلك لكنه يعرض أن يجعل المستعمل لذلك الفعل أحد «۱۵» تلك الغايات غاية، فتتعطل «۱۶» الأخرى بوضعه «۱۷» لا فى نفس الأمر

(۱) فصل: فصل م ب؛ الفصل الثالث عشر م.

(۲) تلقاء: لقاء م

(۳) قد: فقد سا

(۴) قد ظن: يظن د.

(۵) أو ليست فى الأسباب: ساقطة من م.

(۶) فى (الثانية): من سا، م.

(۷) موجبة: موجدة ط.

(۸) فيه: فيها د، ط، م

(۹) رجلة: ساقطة من سا، م

(۱۰) الشقى قد: ساقطة من م.

(۱۱) يناله و من: يناوله من ط.

(۱۲) بصر: نظر سا

(۱۳) فرآه: نراه ب، د، ط

(۱۴) و ليس: ساقطة من م.

(۱۵) أحد: إحدى ط

(۱۶) فتتعطل: فتعطل سا، م

(۱۷) بوضعه: موضعه سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۶۱

و هو «۱» فى نفس الأمر غاية يصلح أن ينصبها غاية و يرفض «۲» ماسواها. أ ليس لو كان هذا الإنسان «۳» شاعرا بمقام «۴» الغريم هناك، فخرج يرومه «۵» فظفر به، لم يقل «۶» إن ذلك واقع منه بالبخت، بل قيل لما عداه إنه بالبخت أو بالاتفاق فيرى «۷» أن «۸» جعله أحد الأمور التى يؤدى إليها خروجه غاية تصرف الخروج عن أن يكون فى نفسه سببا لما هو سببه فكيف «۹» يظن أن ذلك يتغير بجعل جاعل «۱۰».

فهؤلاء طائفة، و قد قام بإزائهم طائفة أخرى عظموا أمر البخت جدا و تشعبوا فرقا. فقال قائل «۱۱» منهم:

إن البخت سبب إلهى مستور يرتفع عن أن تدركه العقول، حتى أن بعض من يرى رأى هذا القائل أحل البخت محل الشىء يتقرب إليه أو إلى اللّه تعالى «۱۲» بعبادته، و أمر فبنى له هيكل و اتخذ باسمه صنم يعبد على نحو ما تعبد عليه «۱۳» الأصنام.

و فرقة قدمت البخت من وجه على الأسباب الطبيعية، فجعلت كون العالم بالبخت. و هذا هو ديمقراطيس و شيعته فإنهم يرون أن مبادئ الكل هى أجرام صغار لا تتجزأ لصلابتها و لعدمها الخلاء، و أنها غير متناهية بالعدد «۱۴» و مبثوثة فى خلاء غير متناهى القدر، و أن جوهرها فى طباعه «۱۵» متشاكل و بأشكالها مختلف، و أنها دائمة الحركة فى الخلاء فيتفق أن يتصادم منها جملة فتجتمع على هيئة فيكون منه عالم، و أن فى الوجود عوالم مثل هذا العالم غير متناهية بالعدد مترتبة فى خلاء غير متناه، و مع ذلك فيرى أن الأمور الجزئية مثل الحيوانات و النباتات «۱۶» كافية «۱۷» لا بحسب الاتفاق.

و فرقة أخرى لم تقدم «۱۸» على أن تجعل العالم بكليته كائنا بالاتفاق، و لكنها جعلت الكائنات متكونة عن المبادئ الاسطقسية بالاتفاق، فما اتفق أن كان هيئة اجتماعه على نمط يصلح للبقاء-- و النسل بقى «۱۹» و نسل، و ما اتفق أن لم يكن كذلك لم ينسل، و أنه قد كان فى ابتداء النشوء ربما تتولد حيوانات مختلطة «۲۰» الأعضاء من أنواع مختلفة و كان يكون حينئذ «۲۱» حيوان نصفه أيّل و نصفه عنز، و أن أعضاء الحيوان ليست هى على ما هى عليه من

---

(۱) و هو: و هى ط

(۲) و يرفض: فيرفض سا

(۳) الإنسان: إنسان د

(۴) بمقام: مقام سا.

(۵) يرومه: ليرومه ط الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۶۱ [الفصل الثالث عشر] م - فصل فى ذكر البخت و الاتفاق و الاختلاف فيهما و ايضاح حقيقة حالهما ..... ص : ۶۰

(۶) يقل: يقبل د.

(۷) فيرى: لترى م

(۸) أن: بأن سا.

(۹) فكيف: و كيف د، سا، ط، م.

(۱۰) جاعل: عاجل سا.

(۱۱) فقال قائل: فقائل ب، د م؛ فقال سا.

(۱۲) تعالى: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۳) عليه: ساقطة من ط.

(۱۴) بالعدد: ساقطة من م.

(۱۵) طباعه: طباعها ط.

(۱۶) و النباتات: و النبات سا، م

(۱۷) كافية: كائنة سا، م.

(۱۸) تقدم: تقدر م.

(۱۹) بقى: و بقى م.

(۲۰) مختلطة: مخلفة م.

(۲۱) حينئذ: ساقطة من سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۶۲

المقادير و الخلق و الكيفيات لأغراض، بل اتفقت كذلك، مثلا قالوا: ليست الثنايا حادة لتقطع، و لا الأضراس «۱» عريضة لتطحن، بل اتفق «۲» أن كانت «۳» المادة تجتمع على هذه الصورة، و اتفق أن كانت هذه الصورة نافعة فى مصالح البقاء «۴»، فاستفاد «۵» الشخص بذلك بقاء، و ربما «۶» اتفق له من آلات النسل نسل «۷» لا ليستحفظ «۸» به النوع بل اتفاق «۹».

فنقول: إن الأمور منها ما هى دائمة، و منها ما هى فى أكثر الأمر «۱۰»، مثل أن النار فى أكثر الأمر تحرق الحطب إذا لاقته، و أن الخارج من بيته إلى بستانه فى أكثر الأمر يصل إليه، و منها ما ليس دائما و لا فى أكثر الأمر «۱۱»، و الأمور التى تكون فى أكثر «۱۲» الأمر «۱۳» هى التى لا تكون فى أقل الأمر. و كونها «۱۴» إذا كانت لا تخلو إما أن يكون عن اطراد فى طبيعة السبب إليها وحده أو لا يكون كذلك. فإن لم يكن كذلك، فإما أن يحتاج السبب إلى قرين من سبب أو شريك أو زوال مانع أو لا يحتاج، فإن لم يكن كذلك و لم يحتج السبب إلى قرين، فليس كونها عن السبب أولى من لا كونها، إذ ليس فى نفس الأمر لا فيه وحده، و لا فيه و فى مقارن له، ما يرجح الكون على اللاكون، فيكون كون هذا الشىء عن الشىء ليس أولى من لا كونه، فليس كائنا على الأكثر. فإذن إن «۱۵» لم يحتج إلى الشريك المذكور، فيجب أن يكون مطردا بنفسه إليه إلا أن يعوق عائق و يعارض معارض و لمعارضته ما تخلف «۱۶» فى الأقل. و يجب من ذلك أنه إذا لم يعق عائق و لم يعارض معارض و سلمت طبيعته أن يستمر إلى ما ينحوه، فحينئذ يكون

الفرق بين الـدائم و الأـكثرى أن الـدائم لاـ يعـارضه معـارض البتـة و أن الأكثرى يعارضه معارض «۱۷» هـو يتبع «۱۸» ذلك «۱۹». إن الأـكثرى بشـرط دفع الموانع و إماطـة العوارض واجب، و ذلـك فى الأـمور الطبيعيـة ظـاهر و فى الأمور الإراديـة أيضا. فإن الإرادة إذا صحـت و تمت و واتت «۲۰» الأعضـاء للحركـة و الطاعـة، و لم يقع سـبب مانع أو سـبب ناقص للعزيمـة. و كان المقصود من شأنه أن يوصل إليه فبين «۲۱» أنه يستحيل أن لا يوصل إليه.

و إذا كان الدائم من حيث هو دائم لا يقال إنه كائن بالبخت، فالأكثرى «۲۲» أيضا لا يقال إنه كائن بالبخت،

---

(۱) و لا الأضراس: و الأضراس د.

(۲) اتفق: اتفقت ب، د

(۳) كانت (الأولى): كان د.

(۴) البقاء: البقايا م

(۵) فاستفاد: و استفاد سا

(۶) و ريما: و بما د؛ ربما سا، ط، م

(۷) نسل: نسلا سا، ط، م

(۸) لهستخفظ: استحفظ سا.

(۹) اتفاق: اتفاقا د، سا، م.

(۱۰) الأمر (الأولى): الأمور د.

(۱۱) الأمر ... دائما و لا فى أكثر الأمر: ساقطة من سا.

(۱۲) أكثر (الأولى): الأكثر د

(۱۳) و الأمور ... أكثر الأمر: ساقطة من م

(۱۴) و كونها: فكونها سا، ط، م.

(۱۵) إن:

ساقطة من م.

(۱۶) ما تخلف: ما يختلف د.

(۱۷) معارض: ساقطة من م

(۱۸) هو يتبع: و يتبع د، سا، ط، م

(۱۹) ذلك:+ على ط.

(۲۰) و واتت: واتت د.

(۲۱) فبين: من سا؛ فتبين ط.

(۲۲) فالأكثرى: و الأكثر ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۶۳

فإنه من جنسه و فى مثل حكمه. نعم إذا عورض فصـرف «۱»، فربما قيل إن انصـرافه عن وجهه كائن بالبخت أو بالاتفاق، و أنت تعلم أن الناس لا يقولون لما يكون كثيرا عن سبب واحد بعينه أو دائما «۲» أنه كائن اتفاقا أو بالبخت «۳».

و قد بقى لنا ما يكون بالتساوى و ما يكون على الأقل، و الأمر مشتبه فى الكائن بالتساوى أنه «۴» يقال فيه إنه اتفق اتفاقا و كان بالبخت

أو لا يقال. قد اشترط «۵» متأخر و المشائين أن ما يكون بالاتفاق و البخت فإنما يكون فى الأمور الأقليـة الكون عن أسبابها و الذى رسم لهم هذا النهج «۶» لم يشترط ذلك، بل اشترط أن لا يكون دائما و لا أكثريا، و إن ما دعا المتأخرين إلى أن جعلوا الاتفاق متعلقا «۷» بالأمور الأقليـة دون المتساوية صورة «۸» الحال فى الأمور الإراديـة. فإن هؤلاء المتأخرين يقولون إن الأكل و اللاأكل و المشى و اللامشى و ما أشبه ذلك هى من الأمور المتساوية الصدور عن مبادئها، ثم إذا مشى ماش أو أكل آكل بإرادته لم يقل إنه اتفق ذلك. و أما نحن فلا نستصوب زيادة اشتراط «۹» على ما اشترطه معلمهم، و نبين بطلان قولهم بشىء يسير و هو أن الشىء الواحد قد يكون بقياس و اعتبار أكثريا، بل «۱۰» واجبا، و بقياس آخر و اعتبار آخر متساويا، بل الأقلى إذا اشترطت فيه شرائط و اعتبرت أحوال صار واجبا، مثل أن يشترط أن المادة فى كون «۱۱» كف الجنين فضلت عن المصروف منها إلى الأصابع الخمس، و القوة الإلهية الفائضة فى الأجسام صادفت استعدادا تاما فى مادة طبيعية لصورة «۱۲» مستحقة، و هى إذا «۱۳» صادفت ذلك لم تعطلها «۱۴» عنها، فيجب هناك أن يتخلق إصبع زائدة، فيكون هذا الباب و إن كان هو «۱۵» أقلى الوجود «۱۶» و نادرا بالقياس إلى الطبيعة الكلية فليس أقليا و نادرا بالقياس إلى الأسباب التى ذكرناها بل هو واجب.

و لعل الاستقصاء فى البحث «۱۷» يتبين لنا أن الشىء ما لم يجب أن يوجد من أسبابه و لم يخرج عن طبيعة الإمكان لم يوجد عنها. و لكن بيان هذا و أمثاله مؤخر إلى الفلسفة الأولى. و إذا «۱۸» كان الأمر على هذا فغير بعيد أن تكون طبيعة

---

(۱) فصرف: و صرف سا، ط، م.

(۲) دائما:+ عنه م.

(۳) أو بالبخت: و بالبخت د.

(۴) أنه:+ هل ط.

(۵) اشترط: أشرط م؛ ساقطة من سا.

(۶) النهج: المنهج ب.

(۷) متعلقا: معلقا ب

(۸) صورة: صور سا.

(۹) اشتراط: إشراط سا.

(۱۰) بل: ساقطة من م.

(۱۱) كون: تكون ط.

(۱۲) لصورة: بصورة ط.

(۱۳) إذا: أيضا ب

(۱۴) تعطلها: يعطلى ط.

(۱۵) هو: ساقطة م

(۱۶) الوجود: الإمكان سا، ط، م.

(۱۷) فى البحث: بالحث م.

(۱۸) و إذا: فإذا د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۶۴

واحدة بالقياس إلى شىء أكثرية «۱» و بالقياس إلى شىء آخر متساوية «۲». فإن البعد بين الأكثرى و المتساوى أقرب من البعد ما بين

الواجب و الأقلى. ثم الأكل و المشى إذا قيسا إلى الإرادة، و فرضت الإرادة حاصلة، خرجا عن حد الإمكان المتساوى إلى الأكثرى، و إذا خرجا من ذلك لم يصح «۳» البتة أن يقال إنهما اتفقا أو كانا بالبخت و أما إذا لم يضافا إلى الإرادة و نظر إليهما «۴» فى وقت يتساوى كون «۵» الأكل و لا- كونه، فصحيح أن يقال دخلت عليه و اتفق «۶» أن كان يأكل، و ذلك بالقياس إلى الدخول لا إلى الإرادة. و كذلك قول القائل: صادفته و اتفق أن كان يمشى، و لقيته «۷» و اتفق أن كان قاعدا، فإن هذا كله متعارف مقبول، و مع ذلك صحيح. و بالجملة إذا كان الأمر الكائن فى نفسه غير متطلع و لا متوقع إذ ليس دائما و لا أكثريا، فصالح «۸» أن يقال للسبب المؤدى إليه أنه اتفاق أو بخت، و ذلك إذا كان من شأنه أن يؤدى إليه و ليس مؤديا إليه «۹» لا- دائما و لا أكثريا. و أما إذا لم يكن مؤديا إليه «۱۰» البتة و لا- موجبا له مثل قعود فلان عند كسوف القمر، فلا يقال إن قعود فلان اتفق أن كان سببا لكسوف القمر، بل يصلح أن يقال اتفق إن كان معه، فيكون القعود لا سببا للكسوف، بل سببا بالعرض للكون مع الكسوف و ليس الكون مع الكسوف هو «۱۱» الكسوف و بالجملة إذا كان الشىء ليس من شأنه أن يؤدى إلى شىء «۱۲» البتة، فليس سببا اتفاقيا «۱۳» له، إنما يكون سببا اتفاقيا له إذا كان من شأنه أن يؤدى إليه و ليس دائما و لا فى أكثر الأمر حتى لو فطن الفاعل بما تجرى عليه «۱۴» حركات الكل و صح أن يريد و يختار لصح أن يجعله غاية.

كما لو فطن الخارج إلى السوق أن الغريم فى الطريق لصح أن «۱۵» يجعله غاية و كان حينئذ خارجا عن حد التساوى و الأقلى، لأن خروج العارف بحصول الغريم فى جهة مخرجه يؤدى فى أكثر الأمر إلى مصادفته، و أما خروج غير «۱۶» العارف من حيث هو غير عارف فربما ادى و ربما لم يؤد و انما يكون اتفاقيا «۱۷» بالقياس الى الخروج لا بشرط «۱۸» زائد و يكون غير اتفاقى «۱۹» بالإضافة إلى خروج بشرط زائد.

---

(۱) أكثرية: أكثر به ب.

(۲) متساوية: متساو به ب.

(۳) يصح:+ ذلك م.

(۴) إليهما:+ نفسيهما سا، م؛+ نفسها ط

(۵) كون: و كون ط.

(۶) و اتفق: فاتفق سا، ط، م.

(۷) و لقيته: لقيته ب، م؛ و كذلك لقيته د.

(۸) فصالح: و صالح سا.

(۹) إليه (الثالثة): ساقطة من م.

(۱۰) لا دائما .... إليه: ساقطة من د.

(۱۱) هو:+ سبب ط.

(۱۲) شىء: الشىء سا، م.

(۱۳) اتفاقيا (الأولى):+ بل ط، م.

(۱۴) عليه:+ من ط.

(۱۵) أن (الثانية): و أن م.

(۱۶) غير (الأولى): الغير سا.

(۱۷) اتفاقيا: اتفاقا سا، ط، م

(۱۸) لا بشرط: لا يشترط م.

(۱۹) اتفاقى: ب،، اتفاق، م د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۶۵

و تبين من «۱» هذا أن الأسباب الاتفاقية تكون من حيث «۲» يكون من أجل شىء إلا أنها أسباب فاعلية لها بالعرض و الغايات غايات بالعرض فهى داخلة فى جملة الأسباب التى بالعرض. فالاتفاق سبب من الأمور الطبيعية و الإرادية بالعرض ليس دائم الإيجاب و لا أكثرى الإيجاب «۳»، و هو فيما يكون من أجل شىء و ليس «۴» له سبب أوجبه بالذات. و قد تعرض أمور لا بقصد و ليست بالاتفاق مثل تخطيط القدم على الأرض عند الخروج إلى أخذ الغريم، فإن ذلك و إن لم يقصد فضرورى فى المقصود.

لكن لقائل أن يقول: إنا ربما قلنا إن كذا كان بالاتفاق و إن كان الأمر أكثريا، كقول القائل إن فلانا قصدته لحاجة كذا فاتفق أن وجدته فى البيت، و لا يمنعه «۵» عن هذا القول كون زيد فى أكثر الأمر فى البيت.

فالجواب أن هذا القائل إنما يقول ذلك لا بحسب الأمر فى نفسه، بل بحسب اعتقاده فيه. فإنه «۶» إذا كان أغلب ظنه أن زيدا ينبغى أن يكون فى البيت، فلا يقول إن «۷» ذلك اتفق، بل إن لم يجده يقول إن ذلك اتفق، و لكن إنما يقول هذا إذا كان يتساوى عنده فى ظنه و فى ذلك الوقت و فى «۸» تلك الحالة أنه كائن فى البيت يقول هذا إذا كان يتساوى عنده فى ظنه و فى ذلك الوقت و فى تلك الحالة «۹» أنه كان فى البيت أو غير كائن.

فيكون ظنه فى ذلك الوقت يحكم بالتساوى دون الأكثرى و الواجب، و إن كان بالقياس إلى الوقت المطلق أكثريا.

و قد ظن «۱۰» فى كثير من الأمور الطبيعية النادرة الوجود مثل الذهب الثابت على وزن من الأوزان أو الياقوتة المجاوزة للمقدار المعهود أنه موجود بالاتفاق لأنه أقلى و ليس كذلك. فإن كون الشىء فى الأقل إنما يدخل الشىء فى الاتفاق، لا إذا قيس إلى الوجود المطلق، بل إذا قيس إلى السبب الفاعل «۱۱» له، فكان «۱۲» وجوده عنه أقليا و السبب الفاعل «۱۳» لهذا الذهب و الياقوت إنما صدر عنه ذلك لقوته و وجدان «۱۴» المادة الوافرة. و إذا كان كذلك فيصدر عنه «۱۵» مثل هذا الفعل عن ذاته «۱۶» دائما أو فى الأكثر صدورا طبيعيا. و يقول إن السبب الاتفاقى قد يجوز أن يتأدى إلى غايته الذاتية، و قد يجوز أن لا يتأدى، مثل أن الرجل إذا خرج متوجها إلى متجره فلقى غريمه اتفاقا فربما انقطع بذلك عن غايته الذاتية، و ربما لم ينقطع، بل توجه نحوها و وصل إليها، و الحجر الهابط إذا شج رأسا فربما «۱۷» وقف «۱۸» و ربما هبط إلى مهبطه، فإن وصل إلى غايته الطبيعية فيكون بالقياس إليها سببا ذاتيا و بالقياس إلى الغاية العرضية

---

(۱) من (الأولى): ساقطة من ب، سا

(۲) من حيث: حتى م.

(۳) و لا أكثرى الإيجاب: و الأكثرى للإيجاب م

(۴) و ليس: سا، م.

(۵) و لا يمنعه: و لم يمنعه ط.

(۶) فإنه: بأنه سا.

(۷) إن (الأولى): ساقطة من ب، د، ط

(۸) و فى: فى سا، ط.

(۹) الحالة: الحال سا، م.

(۱۰) ظن: نظن سا، ط، م.

(۱۱) الفاعل: الفاعل ط

(۱۲) فكان: و كان وجوده: وجود م.

(۱۳) الفاعل: الفاعل ط

(۱۴) و وجدان: و لوجدان سا، ط، م.

(۱۵) عنه: ساقطة من سا، م

(۱۶) ذاته: ذات د.

(۱۷) فربما: ساقطة من م

(۱۸) وقف: وقعت د؛ فوقف م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۶۶

سببا اتفاقيا، و أما إن «۱» لم يصل إليها فيكون «۲» بالقياس إلى الغاية العرضية سببا اتفاقيا و بالقياس إلى الغاية الذاتية باطلا كقولهم شرب الدواء ليسهل فلم يسهل «۳»، فكان شربه باطلا. و الغاية العرضية بالقياس إليها تكون اتفاقيا. و قد يظن أنه قد يكون و تحدث أمور لا- لغاية، بل على سبيل العبث، و لا يكون «۴» اتفاقا كالولوع «۵» باللحية و ما أشبه ذلك، و ليس كذلك «۶». و سنبين «۷» فى الفلسفة الأولى حقيقة الأمر فيها.

ثم الاتفاق أعم من البخت فى لغتنا هذه، فإن كل بخت اتفاق، و ليس كل اتفاق بختا. فكانهم لا يقولون بخت إلا لما يؤدى إلى شىء يعتد به، و مبدؤه إرادة عن ذى اختيار من الناطقين البالغين. فإن قالوا لغير ذلك كما يقال للعود الذى يشق «۸» نصفه لمسجد و نصفه لكنيف، إن نصفا منه سعيد و نصفا منه شقى، فهو مجاز و أما ما بدؤه طبيعى فلا يقال إنه كائن بالبخت، بل عسى أن يخص باسم الكائن من تلقاء نفسه إلا إذا قيس إلى مبدأ آخر إرادى، فإن الأمور الاتفاقية تجرى على مصادمات تحصل بين شيئين أو أشياء، و كل مصادمة «۹» فإما أن يكون فيها «۱۰» كلا- المتصادمين متحركين إلى أن يتصادما، أو يكون أحدهما ساكنا و الآخر متحركا إليه، فإنه إذا سكن كلاهما على حال غير التصادم الذى كانا عليها لم ينتج «۱۱» ما بينهما تصادم. و إذا كان كذلك فجائز أن تتفق حركتان من مبدئين، أحدهما طبيعى و الآخر إرادى يتصادمان عند غاية واحدة تكون بالقياس إلى الإرادى خيرا يعتد به أو شرا «۱۲» يعتد به، فيكون حينئذ بختا له لا محالة «۱۳»، و لا يكون بالقياس إلى حركة «۱۴» الطبيعى بختا.

و فرق بين رداءة البخت و سوء التدبير فإن سوء التدبير «۱۵» هو اختيار سبب فى أكثر «۱۶» الأمور «۱۷» يؤدى إلى غاية مذمومة، و رداءة البخت هى «۱۸» أن يكون السبب فى أكثر الأمر غير مؤد «۱۹» إلى غاية مذمومة، و لكن يكون عند متولّيها السيّئ البخت يؤدى إليها «۲۰». و الشىء الميمون هو الذى «۲۱» تكرر حصول أسباب مسعدة بالبخت عند حصوله، و الشىء المشئوم هو الذى تكرر حصول أسباب مشقية بالبخت عند حصوله، فيستشعر من حصول «۲۲» الأول عود ما اعتيد تكرره من

---

(۱) و أما إن: و إن د؛ و أما إذا سا، ط، م

(۲) فيكون: فإنه يكون سا، ط، م.

(۳) فلم يسهل: ساقطة من م.

(۴) و لا يكون: فلا يكن ا

(۵) كالولوع: لولوع د

(۶) و ليس كذلك: ساقطة من سا.

(۷) و سنبين:+ ذلك سا.

(۸) يشق: شق ط.

(۹) مصادمة: مصادفة م.

(۱۰) فيها: ساقطة من سا.

(۱۱) ينتج: يسنح ط.

(۱۲) أو شرا: و شراب، د، ط

(۱۳) لا محالة: ساقطة من سا، م

(۱۴) حركة: الحركة ط.

(۱۵) فإن سوء التدبير: ساقطة من م

(۱۶) أكثر: الأكثر د

(۱۷) الأمور: الأمر سا، م.

(۱۸) هى: هو سا، م

(۱۹) مؤد: مؤدية ط.

(۲۰) إليها: إليه ط

(۲۱) الذى:+ قد ط.

(۲۲) حصول (الثانية): حضور سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۶۷

الخير، و من حصول «۱» الثانى عود ما اعتيد تكرره من الشر. و قد يكون للسبب «۲» الواحد الاتفاقى غايات اتفاقية غير محددة، و لذلك «۳» لا يتحرز عن الاتفاق التحرز عن الأسباب الذاتية و نستعيذ «۴» بالله من الشقاوة.

[الفصل «۵» الرابع عشر] ن- فصل فى نقض حجج من اخطا فى باب الاتفاق و البخت و نقض مذاهبهم

و إذ قد بينا ماهية الاتفاق و وجوده، فحرى بنا أن نشير إلى نقض حجج المذاهب الفاسدة فى باب «۶» لاتفاق و إن كان الأحرى أن نؤخر هذا البيان إلى ما بعد الطبيعة و إلى الفلسفة الأولى. و إن المقدمات التى نأخذها فى هذا البيان أكثرها مصادرات. لكنا ساعدنا فى هذا الواحد، و فى «۷» بعض الأشياء الأخرى «۸» مجرى العادة.

فنقول أما المذهب المبطل للاتفاق أصلا، المحتج بأن كل شىء يوجد «۹» له سبب معلوم. و لا نضطر إلى اختلاف سبب هو الاتفاق، فإن احتجاجه ليس ينتج المطلوب «۱۰»، لأنه ليس إذا وجد لكل شىء سبب، لم يكن للاتفاق وجود، بل كان السبب الموجب «۱۱» للشىء الذى لا توجبه على الدوام أو الأكثر هو السبب الاتفاقى نفسه من حيث هو كذلك. و أما قوله إنه قد يكون لشىء واحد غايات كثيرة «۱۲» معا، فإن المغالطة فيه لاشتراك الاسم فى الغاية، فإن الغاية تقال لما ينتهى إليه الشىء كيف كان. و يقال لما يقصد بالفعل و المقصود بالحركة الطبيعية

---

(۱) حصول: حضور سا، م

(۲) للسبب: السبب سا.

(۳) و لذلك: فلذلك ط

(۴) و نستعيذ: و نستعاذ بخ؛ و يستعاذ سا، ط، م.

(۵) فصل: فصل ن ب؛ الفصل الرابع عشر م.

(۶) فی باب: ساقطة من م.

(۷) و فی: فی د

(۸) الأخری: الأخر سا؛ الآخر م.

(۹) یوجد: فیوجد ط.

(۱۰) المطلوب: للمطلوب م.

(۱۱) الموجب: الموجود سا، م.

(۱۲) کثیرة: کبیرة ب.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع الطبیعی، ص: ۶۸

محدود، و المقصود بالإرادة أیضا محدود، و نحن نعنی بالغایة الذاتیة هاهنا هذا. و قوله: إنه لیس یجب أن تصیر الغایة غیر غایة «۱» بالجعل، حتی إذا جعل الظفر بالغریم غایة صار الأمر غیر بختی، و إن جعل الوصول «۲» إلی المکان غایة صار الأمر بختیا. فإن الجواب عنه أن قوله: إن الجعل لا یغیر الحال فی هذا الباب، هو «۳» غیر مسلم. أ لا تری أن الجعل یجعل الأمر فی أحدهما أکثریا و فی الآخر أقلیا؟ فإن الشاعر بمقام الغریم الخارج إلیه «۴» لیغفر به من حیث هو کذلک، فإنه فی أکثر الأمر یظفر به، و غیر الشاعر الخارج إلی الدکان من حیث هو کذلک «۵»، فإنه فی أکثر الأمر یظفر بغریمه. فإن کان الجعل المختلف یختلف له حکم الأمر فی أکثریته و غیر أکثریته فکذلک یختلف له حکم الأمر فی أنه اتفاقی أو غیر اتفاقی.

و أما دیمقراطیس الذی یجعل تکون العالم بالاتفاق، و یری أن الکائنات تکون بالطبیعة، فمما یکشف فساد رأیه هو أن نبین له ماهیة الاتفاق و أنه «۶» غایة عرضیة لأمر طبیعی أو إرادی بل أو لقمری «۷»، و لقمر «۸» ینتهی إلی طبیعة أو إرادة، فإنه سیظهر أنه لا یستمر قسر علی قسر إلی غیر النهایة فتکون الطبیعة و الإرادة ذاتهما «۹» أقدم من الاتفاق، فیکون السبب الأول للعالم طبیعة أو إرادة «۱۰». علی أن الأجرام التی یقول بها «۱۱» و یراها صلبة و یراها متفقة الجواهر «۱۲» مختلفة بالأشکال و یراها متحرکة بذاتها فی الخلاء إذا اجتمعت و تماست، و لا قوة عنده و لا صورة إلا الشکل فقط، فإن اجتماعها «۱۳» و مقتضی أشکالها لا یلصق بعضها ببعض، بل یجوز لها الانفصال و استمرار حرکتها التی لها بذاتها، فیجب لذاتها أن تتحرک فتنفصل و لا یبقی لها الاتصال. و لو کان ذلک «۱۴» لما وجدت «۱۵» السماء مستمرة الوجود علی هیئة واحدة فی أرصاد متتابعة بین طرفی زمان طویل. و لو کان یقول إن فی هذه الأجرام قوی مختلفة فی جواهرها یتفق لها أن تتصادم، و یضغط ما بینها «۱۶»، و یقف الضعیف «۱۷» منها بین الضاغطین و یتکافأ میل الضاغطین بحسب القوتین فیبقی کذلک، لکان ربما أوهم أنه یقول شیئا إلی أن نبین أن هذا لا یکون «۱۸» و لا یتفق، و سنشیر إلیه بعد. و العجب أنه یجعل الأمر الدائم الذی لا یقع فیه خروج عن نظام واحد و لا أمر حادث کائن ببخت أو اتفاق فیه البتة «۱۹» اتفاقیا، و یجعل الأمور الجزئیة لغایة «۲۰»، و فیها ما یری بالاتفاق «۲۱».

---

(۱) غایة: ساقطة من سا

(۲) الوصول: الحصول سا، ط.

(۳) هو: فهو ط.

(۴) الخارج إلیه: ساقطة من م.

(۵) فإنه ... کذلک: ساقطة من م.

(۶) و أنه: ساقطة من م.

(۷) لقسرى: قسرى ط

(۸) و القسر: و القسرى ط.

(۹) ذاتهما: ذاتها د، سا، م

(۱۰) أو إرادة: و إرادة م

(۱۱) بها:+ فى ذاتها أقدم من الاتفاق ط.

(۱۲) الجواهر: أو يراها ط.

(۱۳) اجتماعها: اجتماعهما م.

(۱۴) ذلك: كذلك سا، ط، م.

(۱۵) لما وجدت: ساقطة من م.

(۱۶) ما بينها: ما بينهما ط

(۱۷) الضعيف: الضعف م.

(۱۸) لكان ... لا يكون، ساقطة من م.

(۱۹) البتة: ساقطة من د

(۲۰) لغاية: كفاية سا

(۲۱) بالاتفاق: الاتفاق سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۶۹

و أما أنبادقليس و من جرى مجراه فإنهم جعلوا الجزئيات تكون بالاتفاق، بل خلطوا الاتفاق بالضرورة «۱» فجعلوا حصول المادة بالاتفاق و تصورها بصورتها بالضرورة لا لغاية. مثلا قالوا: إن الثنايا لم تستحد للقطع بل اتفق أن حصلت هناك مادة لا تقبل إلا هذه الصورة، فاستحدت بالضرورة، و قد أخلدوا فى هذا الباب إلى حجج واهية، و قالوا: كيف تكون الطبيعة تفعل لأجل شىء و ليس لها روية، و لو كانت الطبيعة تفعل لأجل شىء «۲» لما كانت التشويهات «۳» و الزوائد و الموت فى الطبيعة البتة، فإن هذه الأحوال ليست بقصد، و لكن يتفق أن تكون المادة بحالة «۴» تتبعها هذه الأحوال. فكذلك الحكم فى سائر الأمور الطبيعية التى اتفقت أن كانت على وجه يتضمن المصلحة، فلم ينسب إلى الاتفاق، و إلى ضرورة المادة، بل ظن أنها إنما «۵» تصدر عن فاعل يفعل لأجل شىء. و لو كان كذلك لما كان إلا أبدا و دائما «۶» لا يختلف. و هذا كالمطر الذى يعلم يقينا «۷» أنه كائن لضرورة المادة، لأن الشمس إذا بخرت فخلص البخار إلى الجو البارد برد فصار ماء ثقيلا، فنزل ضرورة فاتفق أن يقع «۸» فى مصالح، فظن أن الأمطار مقصودة فى الطبيعة لتلك المصالح. قالوا «۹»: و لم يلتفت إلى إفسادها للبيادر «۱۰». و قالوا «۱۱»: و قد عرض «۱۲» فى هذا الباب أمر آخر و هو النظام الموجود فى تكون الأمور الطبيعية و سلوكها إلى ما توجبه الضرورة التى فى المواد. و ليس ذلك مما يجب أن يغتر به «۱۳»، فإنه و إن سلم أن لنشو «۱۴» و التكون نظاما فإن للرجوع و السلوك إلى الفساد نظاما ليس دون ذلك النظام «۱۵»، و هو نظام الذبول من أوله إلى آخره بعكس من نظام النشو. فكان «۱۶» يجب أيضا أن يظن أن «۱۷» الذبول لأجل شىء هو الموت، ثم إن كانت الطبيعة تفعل لأجل شىء فالسؤال «۱۸» ثابت فى ذلك الشىء نفسه و أنه لم فعل فى الطبيعة على ما هو عليه و تستمر المطالبة إلى غير النهاية.

قالوا: و كيف تكون الطبيعة فاعلة لأجل شىء، و الطبيعة الواحدة يختلف أفعالها لاختلاف المواد، كالحرارة تحل شيئا كالشمع «۱۹»، و تعقد شيئا كالبيض و الملح، و من العجائب أن تكون الحرارة تفعل الإحراق لأجل شىء، بل إنما يلزمها ذلك بالضرورة، لأن المادة بحال يجب فيها عند مماسة الحار الاحتراق، فكذلك «۲۰» حكم سائر القوى الطبيعية «۲۱».

(۱) بالضرورة:+ و كذلك الأضراس فى أنها عريضة لا للطحن ط.

(۲) تفعل لأجل شىء: ساقطة من م.

(۳) التشويهات: التشويات م.

(۴) بحالة: محالة م.

(۵) إنما: ساقطة من م.

(۶) و دائما: دائما سا، م

(۷) يقينا: بيننا سا.

(۸) أن يقع: أو يقع سا

(۹) قالوا: و قالوا سا، ط، م.

(۱۰) للبيادر: للتبادر م

(۱۱) و قالوا: قالوا سا، ط، م

(۱۲) عرض: عن سا.

(۱۳) به: ساقطة من م

(۱۴) للنشو: المنشو سا.

(۱۵) النظام: ساقطة من سا، ط، م.

(۱۶) فكان: و كان سا، ط

(۱۷) أن (الثانية): ساقطة من م.

(۱۸) فالسؤال: بالسؤال سا.

(۱۹) كالشمع: كالشمس م.

(۲۰) فكذلك: و كذلك د

(۲۱) القوى الطبيعية: قوى الطبيعة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۷۰

و الـذى يجب علينا أن نقوله فى هـذا الباب و نعتقده هو أنه لا كثير مناقشة الآن فى أن للاتفاق. مدخلا فى أن تكون الأمور الطبيعية، و ذلك «۱» بالقياس إلى أفرادها. فإنه ليس حصول هذه المدرة عند هذا الجزء من الأرض و لا حصول هذه الحبة من البر فى هذه البقعة من الأرض، و لا حصول هـذه النطفـة فى هـذه الرحم أمرا دائما و لا أكثريا، بل لتسامح أنه و ما يجرى «۲» مجراه اتفاقى، و لنمعن «۳» النظر فى مثـل تكون السـنبلة عن البرة «۴» باسـتمداد المـادة من الأرض و الجنين عن «۵» النطفـة باسـتمداد المادة عن الرحم، هل هذا بالاتفاق «۶». فنجده «۷» ليس باتفاقى «۸» بل أمرا توجبه الطبيعـة و تسـتدعيه قوة، و كـذلك لتساعدوا أيضا على قولهم إن المادة التى للثنايا لا تقبل إلا هـذه الصورة «۹»، لكنـا نعلم أنها لم يحصل «۱۰» لهذه المادة هذه الصورة لأنها لا تقبل إلا هذه الصورة، بل حصـلت هذه المادة لهذه الصورة لأنها لا تقبل إلا هذه الصورة، فإنه ليس البيت إنما رسب فيه الحجر و طفا الخشب لأن الحجر أثقل و الخشب أخف، بل هناك صنعة صانع لم يصلح لها «۱۱» إلا أن تكون بسبب «۱۲» مواد ما تفعله هذه النسـبة فجاء بها على هذه النسبة. و التأمل الصادق يظهر صدق ما قلناه و هو أن البقعة الواحدة إذا سـقط فيها حبة برة أنبتت سـنبلة برة أو حبة شـعير أنبتت سنبلة شعير. و يستحيل أن يقال إن الأجزاء الأرضـية و المائية تتحرك بذاتها و تنفذ فى جوهر البرة و تربيه فإنه سـيظهر أن تحركهما «۱۳» عن مواضعهما «۱۴» ليس لذاتهما «۱۵» و الحركـات التى لـذاتهما معاومـة فيجب أن يكون تحركهما «۱۶» إنما هو لجـذب «۱۷» قوى مسـتكنة فى الحبات

جاذبة بإذن اللّه. ثم لا يخاو إما أن تكون فى تلك البقعة أجزاء تصلح لتكون البرة و أخرى صالحة «۱۸» لتكون «۱۹» الشعيرة «۲۰»، أو يكون «۲۱» الصالح لتكون البرة صالحا لتكون الشعيرة «۲۲». فإن كان الصالح لهما أجزاء واحدة فقط «۲۳»، سقطت «۲۴» الضرورة المنسوبة إلى المادة، و رجع الأمر إلى أن الصورة «۲۵» طارئة على المادة من مصور يخصها بتلك الصورة و يحركها إلى تلك الصورة، و أنه دائما أو فى «۲۶» أكثر الأمر يفعل ذلك. فقد «۲۷» بان أن ما كان كذلك فهو فعل يصدر عن ذات الأمر متوجها إليه «۲۸»، إما دائم «۲۹» فلا يعاق، و إما أكثرى «۳۰» فيعاق، و هذا هو مرادنا بالغاية فى الأمور الطبيعية. و إن كانت الأجزاء مختلفة، فلمناسبة ما بين القوة التى فى البرة و بين تلك المادة ما يجذب «۳۱»

---

(۱) و ذلك: و تلك ط.

(۲) و ما يجرى: و ما جرى سا؛ ما جرى م.

(۳) و لنمعن: و لنعين ب، د، سا، م

(۴) البرة: البر ط.

(۵) عن: من سا، م

(۶) بالاتفاق: بالاتفاقى د

(۷) فنجده: و نجده ط

(۸) فنجده ليس باتفاقى: ساقطة من د.

(۹) الصورة (الأولى): ساقطة من ب

(۱۰) تحصل: تصل سا.

(۱۱) لها: ساقطة من سا، م

(۱۲) بسبب: نسب ب، د، سا، ط.

(۱۳) تحركهما: تحركها سا، ط

(۱۴) مواضعها: مواضعها سا، ط

(۱۵) لذاتهما (الأولى و الثانية): لذاتها ط.

(۱۶) تحركهما: تحركها ط، م

(۱۷) لجذب: يجذب سا، م؛ مجذب ط.

(۱۸) صالحة: تصلح ب، د، سا

(۱۹) البرة و أخرى صالحة لتكون: ساقطة من م

(۲۰) الشعيرة (الأولى): الشعير سا، م

(۲۱) أو يكون: و يكون ط

(۲۲) أو يكون ... الشعيرة: ساقطة من سا.

(۲۳) فقط: فقد سا، م

(۲۴) سقطت: سقط ط

(۲۵) الصورة: الضرورة سا.

(۲۶) أو فى: و فى سا.

(۲۷) فقد: و قدم.

(۲۸) إليه: ساقطة من م

(۲۹) دائم: دائما م

(۳۰) أكثرى: أكثريا م.

(۳۱) ما يجذب: ما يحدث م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۷۱

تلك المادة بعينها و يحركها إلى حيز مخصوص فى الدوام أو الأكثر «۱». فهناك «۲» تكسبها صورة ما، فتكون أيضا القوة التى فى البرة تحرك بذاتها هذه المادة إلى تلك الصورة من الجوهر و الكيف و الشكل و الأين، و لا يكون ذلك لضرورة المادة، و إن كان لا بد من أن تكون تلك «۳» المادة على تلك الصفة لتنقل «۴» إلى تلك الصورة. فلنضع أن طباع المادة صالحة لهذه الصورة أو غير قابلة لغيرها مثلا، فهل بدمن أن يكون انتقالها إلى حيث تكسب هذه الصورة بعد ما لم تكن لها ليس «۵» لضرورة «۶» فيها «۷»، بل عن سبب آخر يحركها إليه «۸»، فيحصل لها ما هى صالحة لقبوله أو لا يصلح لقبول غيره. فبين «۹» من هذا كله أن تحريكات الطبيعة للمواد هى على سبيل قصد طبيعى منها إلى حد محدود، و أن ذلك مستمر على الدوام أو على الأكثر، و ذلك ما نعنيه بلفظة «۱۰» الغاية ..

ثم «۱۱» من الظاهر أن الغايات الصادرة عن الطبيعة حال ما تكون الطبيعة «۱۲» غير معارضة، و لا معوقة كلها خيرات و كمالات، و أنه إذا تأدت إلى غاية ضارة كان ذلك التأدى ليس عنها دائما «۱۳» و لا أكثريا، بل فى حال تتفقد النفس منافيها «۱۴» سببا عارضا، فيقال ما ذا «۱۵» أصاب هذا الغسيل حتى ذوى، و ما ذا أصاب هذه المرأة حتى أسقطت.

و إذا كان كذلك، فالطبيعة تتحرك لأجل الخيرية، و ليس هذا فى نشو «۱۶» الحيوان و النبات «۱۷» فقط، بل و فى «۱۸» حركات الأجرام البسيطة و أفعالها التى تصدر عنها بالطبع، فإنها تنحو نحو غايات تتوجه إليها دائما ما لم «۱۹» يعق توجها «۲۰» على «۲۱».

نظام محدود و لا يخرج عنه إلا بسبب معارض. و كذلك الإلهامات التى للأنفس الحيوانية البانية و الناسجة و المدخرة «۲۲» فإنها تشبه الأمور الطبيعية، و هى «۲۳» لغاية، و إن كانت الأمور تجرى اتفاقا، فلم لا تنبت البرة شعيرة، و لم لا تتولد شجرة مركبة من تين و زيتون كما يتولد عندهم بالاتفاق عنز أيل، و لم لا تتكرر هذه النوادر، بل تبقى الأنواع محفوظة على الأكثر.

و مما يدل على أن الأمور الطبيعية لغاية، أنا إذا أحسسنا بمعارض أو قصور من الطبيعة «۲۴» أعنا الطبيعة بالصناعة

---

(۱) الدوام أو الأكثر: الدوم أو الأكثر ب، د؛ الدوام و الأكثر ط

(۲) فهناك: فهنالك ط، م.

(۳) تلك (الأولى): ساقطة من سا، م

(۴) لتنقل: لتنتقل د، سا، ط، م.

(۵) لها ليس: ليس لها ط

(۶) لضرورة: بضرورة، د، سا، م

(۷) فيها: منها سا

(۸) إليه: إليها ط.

(۹) فبين: فيستبين م.

(۱۰) بلفظة: بلفظ سا، ط.

(۱۱) ثم:+ إن د، ط

(۱۲) الطبيعية:+ فى د، ط.

(۱۳) دائما: دائميا ط.

(۱۴) منافيها: فيها د؛ منها ط

(۱۵) ما ذا (الأولى): ماذى ب، د، سا، ما إذا م.

(۱۶) نشو: نش. م

(۱۷) الحيوان و النبات: الحيوانات و النباتات ط

(۱۸) و فى: فى سا.

(۱۹) ما لم: لم م

(۲۰) توجها: توجهها سا

(۲۱) على: إلى ط.

(۲۲) و المدخرة: و المعقرة ط.

(۲۳) و هى: هى د.

(۲۴) من الطبيعة: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۷۲

على الأكثر «۱» كما يفعله الطبيب معتقدا أنه إذا زال العارض المعارض أو اشتدت «۲» القوة توجهت الطبيعة إلى الصحة و الخير. و ليس إذا عدمت «۳» الطبيعة الرؤية وجب من ذلك «۴» أن يحكم بأن الفعل الصادر عنها غير متوجه إلى غاية فإن الرؤية ليست لتجعل الفعل ذا غاية، بل لتعين الفعل الذى «۵» يختاره «۶» من بين سائر الأفعال «۷» جايز اختيارها لكل واحد منها غاية تخصه، فالرؤية لأجل تخصيص الفعل لا لجعله ذا غاية. و لو كانت «۸» النفس مسلمة عن النوازع المختلفة و المعارضات المتفننة «۹»، لكان يصدر عنها فعل يتشابه «۱۰» على نهج واحد من غير رويه، و إن شئت أن تستظهر فى هذا الباب، فتأمل حال الصناعة، فإن الصناعة لا نشك «۱۱» فى «۱۲» أنها لغاية «۱۳»، و الصناعة إذا صارت ملكة لم يحتج فى استعمالها إلى الرويه و صارت بحيث إذا أحضرت الرويه تعددت «۱۴» و تبلد الماهر فيها عن النفاذ فيما يزاوله كمن يكتب أو يضرب بالعود فإنه إذا أخذ يروى «۱۵» فى اختيار حرف حرف أو نغمة نغمة و أراد أن يقف على عدده تبلد و تعطل. و إنما يستمر على نهج واحد فيما يفعله بلا رويه فى كل واحد واحد «۱۶» مما يستمر فيه، و إن كان ابتداء ذلك الفعل و قصده «۱۷» إنما وقع بالرويه. و أما المبنى على ذلك الأول و الابتداء فلا يروى فيه «۱۸». و كذلك حال اعتصام الزالق بما يعصمه و مبادرة اليد إلى حك «۱۹» العضو المستحك من غير فكرة «۲۰» و لا رويه و لا استحضار لصورة ما يفعله فى الخيال.

و أوضح من هذه القوة النفسانية إذا حركت عضوا ظاهرا يختار تحريكه و تشعر بتحريكه «۲۱». فليس تحريكه «۲۲» بالذات و بلا واسطة، بل إنما يحرك بالحقيقة الوتر و العضل «۲۳» فيتبعه تحريك ذلك العضو. و النفس لا يشعر بتحريكها للعضلة «۲۴»، مع أن ذلك الفعل اختيارى و أول. و أما حديث التشويهات و ما يجرى مجراها، فإن بعضها هو نقص و قبح و قصور عن المجرى الطبيعى، و بعضها زيادة. و ما كان نقصا و قبحا فهو عدم فعل لعصيان المادة. و نحن لم نضمن أن الطبيعة يمكنها أن يحرك كل مادة إلى الغاية، و لا ضمنا أن لإعدام أفعالها غايات، بل «۲۵»

---

(۱) على الأكثر: ساقطة من سا، م

(۲) اشتدت: استدت سا.

(۳) عدمت: عدت سا.

(۴) وجب من ذلك: و من ذلك م.

(۵) الذى: ساقطة من م

(۶) يختاره: يجتا ب، د، سا، م

(۷) الأفعال: أفعال سا.

(۸) و لو كانت: و إن كانت سا.

(۹) المتفننة: المعينة سا

(۱۰) يتشابه: متشابهة ط، م.

(۱۱) لا نشك: لا شك ط

(۱۲) فى (الثانية): فيها ط

(۱۳) لغاية: الغاية م.

(۱۴) تعددت: تعذرت سا، م.

(۱۵) يروى: روى سا.

(۱۶) واحد واحد: واحد د، م.

(۱۷) و قصده: و قصد م

(۱۸) فيه: ساقطة من سا.

(۱۹) حك:+ فليس تحريكه د

(۲۰) فكرة م.

(۲۱) بتحريكه: تحريكه م.

(۲۲) فليس تحريكه: ساقطة من د.

(۲۳) الوتر و العضل: العضو و الوتر م.

(۲۴) للعضلة: العضلة د، ط، م.

(۲۵) بل:+ إنما ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۷۳

ضمنا أن أفعالها فى المواد «۱» المطيعة التى «۲» لها هى لغايات، و هذا لا يزاحم ذلك. و الموت و الذبول هو لقصور الطبيعة البدنية عن إلزام «۳» المادة صورتها و حفظها إياها عليها بإدخال بدل ما يتحلل، و نظام الذبول ليس أيضا غير متأد إلى غاية البتة. فإن لنظام الذبول سببا غير الطبيعة الموكلة بالبدن «۴»، و ذلك السبب هو الحرارة و سببا هو الطبيعة و لكن «۵» بالعرض. و لكل واحد منهما «۶» غاية. فالحرارة «۷» غايتها تحليل «۸» الرطوبة و إحالتها. فتسوق المادة إليه على النظام، و ذلك غاية. فالطبيعة التى فى البدن غايتها حفظ البدن ما أمكن بإمداد بعد إمداد، لكن كل مدد «۹» يأتى فإن الاستمداد منه أخيرا يقع أقل من الاستمداد منه بدءا لعلل نذكرها فى العلوم الجزئية، فيكون ذلك الإمداد بالعرض سببا لنظام الذبول. فإذن الذبول من حيث هو ذو نظام و متوجه إلى غاية فهو فعل الطبيعة «۱۰».

و إن لم يكن فعل طبيعة البدنى «۱۱». و نحن لم نضمن أن كل حال للأمور الطبيعية يجب أن يكون غاية للطبيعة التى فيها بل قلنا إن

كل طبيعة تفعل فعلها «۱۲» لغاية لها. و أما فعل غيرها فقد لا يكون لغاية لها و الموت و التحليل و الذبول و كل ذلك إن لم يكن غاية نافعة بالقياس إلى بدن زيد فهى غاية واجبة فى نظام الكل.

و قد أومأنا إلى ذلك فيما سلف، و علمك بحال النفس سينبهك على غاية فى الموت واجبة، و غايات فى تناسب الضعف واجبة. و أما الزيادات فهى أيضا كائنة «۱۳» لغاية ما. فإن المادة إذا فضلت «۱۴» حركت الطبيعة فضلها «۱۵» إلى الصورة التى «۱۶» تستحقها بالاستعداد «۱۷» الذى فيها و لا تعطلها، فيكون فعل الطبيعة فيها لغاية، و إن كان المستدعى إلى تلك الغاية اتفاق سبب غير طبيعى.

و أما أمر المطر «۱۸» و ما قيل فيه فليس ينبغى أن نسلم «۱۹» ما قيل فيه، بل نقول إن قرب الشمس و بعدها و حدوث السخونة بقربها و البرودة ببعدها، على ما تعلمه بعد، سبب ذو نظام لأمور كثيرة من الغايات الجزئية «۲۰» فى الطبيعة، و وقوع الشمس مقربة فى حركاتها المائلة «۲۱» يصدر عن ذاته «۲۲» التبخر «۲۳» المصعد إلى حيث «۲۴» تبرد فيهبط «۲۵» للضرورة. و ليس يكفى فى ذلك ضرورة المادة، بل هذا الفعل الإلهى المستعمل للمادة إلى أن ينتهى إلى ضرورتها فيلزمها الغاية،

---

(۱) المواد: الطبيعة ط

(۲) التى: ساقطة من ط، م.

(۳) إلزام: التزام سا.

(۴) بالبدن: للبدن ط.

(۵) و لكن: لكن سا

(۶) منهما: ساقطة من سا

(۷) فالحرارة: و الحرارة ط

(۸) تحليل: لتحليل د، ط.

(۹) مدد:+ ثان سا، ط.

(۱۰) الطبيعة: لطبيعة سا، م.

(۱۱) البدنى: البدن سا، م.

(۱۲) فعلها:+ فإنما تفعله ط.

(۱۳) كائنة: كانت ط

(۱۴) فضلت: فصلت سا، م.

(۱۵) فضلها: فصلها سا، م.

(۱۶) التى: إلى م

(۱۷) بالاستعداد: الاستعداد م.

(۱۸) المطر: النظر سا

(۱۹) نسلم:+ له ط.

(۲۰) الجزئية: الخيرية سا.

(۲۱) المائلة:+ سبب ط

(۲۲) عن ذاته: لذاته سا

(۲۳) التبخر: التبخير ط، م

(۲۴) حيث: بحيث سا

(۲۵) فيهبط: فهبط ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۷۴

فإن كل غاية أوجل الغايات يلزم ضرورة فى مادة، و لكن العلة المحركة ترتاد «۱» المادة و تجعلها بحيث تتصل بالضرورة «۲» التى فيها إن كانت بما «۳» هو الغاية المقصودة، تأمل ذلك فى الصناعات كلها. و نقول لهم أيضا و ليس «۴» إذا كانت الحركة غاية و للفعل غاية وجب أن يكون لكل غاية غاية «۵». و أن لا تقف المسألة عن لم، فإن الغاية فى الحقيقة تكون «۶» مقصودة لذاتها و سائر الأشياء يقصد لها و ما يقصد لأجل شىء آخر، فحرى أن يسأل عنه باللم المقتضى «۷» للجواب بالغاية. و أما ما يقصد لذاته، فإنه لا يليق به السؤال عن أنه لم قصد، و لهذا لا- يقال لم طلبت الصحة، و لم طلبت الخيرية، و لم هربت عن المرض، و لم نفرت عن الشر. و لو كانت الحركة و الإمالة «۸» تقتضى الغاية لأنها موجودة أو لأنها غاية، لكان يجب أن تكون لكل غاية غاية «۹»، لكنها تقتضى ذلك من حيث هناك زوال و تجدد صادر عن سبب طبيعى أو إرادى. و ليس يجب أن يتعجب من أن الحرارة تفعل لإحراق «۱۰» شىء بل حقا أن الحرارة تفعل لتحرق و تفنى المحترق «۱۱» و يحيله إلى مشاكلتها أو مشاكلة «۱۲» الجوهر الذى فيها «۱۳». إنما «۱۴» يكون الاتفاق و الغاية العرضية فى مثل أن يحرق ثوب فقير و ذلك «۱۵» ليس له بغاية «۱۶» ذاتية، فإنها «۱۷» ليست «۱۸» يحرقه لأجل أنه ثوب فقير و لا فى النار هذه القوة المحرقة لأجل هذا الشأن، بل لكى يحيل ما يماسه إلى جوهرها «۱۹»، و لكى «۲۰» يحل ما يكون بحال و تقعد ما يكون بحال. و قد اتفق الآن أن ماسها «۲۱» هذا الثوب فلفعل النار فى الطبيعة غاية، و إن لم يكن مصادفتها «۲۲» هذا المشتعل «۲۳» إلا بالعرض، و وجود الغاية بالعرض لا يمنع وجود الغاية بالذات، بل الغاية بالذات متقدمة على الغاية بالعرض «۲۴» «۲۵».

فبين من هذا كله أن المادة لأجل الصورة، و أنها «۲۶» تتوخى لتحصل، فتحصل فيها الصورة، و ليست الصورة

---

(۱) ترتاد: بزيادة د؛ زياد سا.

(۲) تتصل بالضرورة: تتصل بالصورة د؛ تتصل بالضرورة بالصورة ط.

(۳) بما: مما ط

(۴) و ليس:+ أيضا ط.

(۵) غاية غاية: غاية د، م.

(۶) تكون: ساقطة من سا.

(۷) المقتضى: المقضى م.

(۸) و الإمالة: و الإحالة سا، ط، م.

(۹) غاية غاية:+ يجب د.

(۱۰) لإحراق: الإحراق م.

(۱۱) المحترق: المحرق ب، سا، م؛ المحروق د

(۱۲) أو مشاكلة: و مشاكلة: و مشاكلة م

(۱۳) الذى فيها: التى فيه ب، د، سا؛ الذى فيه م

(۱۴) إنما: و إنما ط.

(۱۵) و ذلك: ذلك م

(۱۶) له بغاية: له لغاية سا؛ لها لغاية ط

(۱۷) فإنها: سا، م

(۱۸) ليست: ليس د، سا، م.

(۱۹) جوهرها: جوهر، سا، م

(۲۰) و لكى: و لكن سا، ط.

(۲۱) ما سها: ما سه سا، م.

(۲۲) مصادفتها: مصادفته سا، م

(۲۳) المشتعل: المنفعل ط.

(۲۴) لا يمنع ... بالعرض: ساقطة من سا.

(۲۵) بالعرض:+ لا يمنع وجود م.

(۲۶) و أنها: فإنها سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۷۵

لأجل المادة، و إن كان «۱» لا بد من المادة حتى توجد فيها الصورة. و من تأمل منافع أعضاء الحيوان و أجزاء النبات لم يبق له شك فى أن الأمور الطبيعية لغاية، و ستشم من ذلك شيئا فى آخر كلامنا فى الطبيعيات. و مع هذا كله «۲» فلا ينكر أن يكون فى الأمور الطبيعية أمور ضرورية بعضها يحتاج إليها للغاية، و بعضها يلزم الغاية.

[الفصل «۳» الخامس عشر] س- فصل فى «۴» دخول العلل فى المباحث و طلب اللم و الجواب عنه

و إذ قد بان لنا عدة الأسباب و أحوالها، فنقول إنه يجب أن يكون الطبيعى متعينا «۵» بالإحاطة بكليتها و خصوصا بالصورة حتى يتم احاطته بالمعلول و أما الأمور التعليمية فلا يدخل فيها مبدأ حركة، إذ لا حركة لها. و كذلك لا يدخل فيها غاية حركة و لا مادة البتة، بل يتأمل فيها العلل الصورية فقط.

و اعلم أن السؤال عن الأمور المادية باللم ربما تضمن «۶» علة من العلل، فإن تضمن الفاعل كقولهم: لم قاتل فلان فلانا، فيجوز أن يكون جوابه الغاية، كقولهم: لكى ينتقم منه. و يجوز أن يكون جوابه المشير و الفاعل «۷» المتقدم للفاعل، و هو الداعى إلى الفعل «۸»، مثل أن يقال: لأن فلانا أشار عليه أو لأنه غصبه حقه، و هذا هو الفاعل لصورة الاختيار الذى ينبعث «۹» منه الفعل الأخير «۱۰». و ما أنه هل يجيب «۱۱» بالصورة أو هل «۱۲» يجب بالمادة ففيه «۱۳»

---

(۱) كان: كانت ب.

(۲) كله: ساقطة من سا، م.

(۳) فصل: فصل س آ ب؛ الفصل الخامس عشر ط، م.

(۴) فى:+ كيفية ط.

(۵) متعينا: معينا سا، م.

(۶) تضمن (الأولى): يتضمن ط.

(۷) و الفاعل: أو الفاعل ط.

(۸) الفعل: العمل د.

(۹) ينبعث: نبعث م

(۱۰) الأخير: الآخر م

(۱۱) يجيب (الأولى): يجب م

(۱۲) أو هل: و هل د، سا

(۱۳) ففيه: و منه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۷۶

نظر. أما الصورة فإنها صورة الفعل و هو القتال، و ليس السؤال إلا عن علة وجودها عن الفاعل فلا يصلح أن يجاب لها، فإنها ليست علة لوجود نفسها عن الفاعل إلا أن تكون تلك الصورة هى غاية الغايات، كالخير ملا، فتكون لذاتها لا لسبب ما هى محركة للفاعل إلى أن يكون فاعلا «۱» على النحو «۲» الذى أومأنا إليه فى بيان نسبة ما بين الفاعل و الغاية، و مع ذلك فلا تكون علة قريبة لوجودها فى تلك المادة عن الفاعل بل علة لوجود الفاعل فاعلا فلا تكون من حيث هى موجودة فى المادة علة للفاعل، بل من حيث هى «۳» معنى و ماهية. فإذا كان السؤال عن كونها موجودة لم يصلح الجواب بها من حيث هى موجودة، بل من حيث هى معنى و ماهية، و ربما كانت الصورة «۴» المسئول عنها ذات معنى داخل فيها أو عارض لها ذاهب مذهبها، فيكون يصلح أن يكون ذلك المعنى جوابا، لما يقال: لم عدل فلان، فيقال: لأن العدل حس، فيكون الحسن معنى فى العدل و جاريا مجرى الصورة، و لا تكون الصورة المسئول عنها جوابا، بل صورة غيرها، فإن الحسن هو جزء حد أو عارض لها، فإن «۵» الحسن معنى أعم من العدل إما عارض لازم و إما جزء حد له مقوم. و إذا صلحت الصورة أن يجاب بها هاهنا فقد دخلت من حيث هى كذلك فى جملة الداعى المحرك للاختيار و حكم المادة هذا الحكم بعينه. فإنه إذا قيل: لم نجر فلان هذا الخشب سريرا، فقيل: لأنه كان عنده خشب، لم يكن مقنعا، إلا أن يزاد فيقال: كان عنده خشب صلب صالح لأن ينجر منه سرير، و كان لا يحتاج إليه فى أمر آخر. لكن الأمور الإرادية يصعب أن تؤدى بعلة «۶» بتمامها فيها، فإن الإرادة تنبعث بعد توافى أمور لا يسهل إحصاؤها، و ربما لم يشعر بكثير منها فيخبر عنها «۷». و أما الأمور الطبيعية فيكفى فيها من المادة الاستعداد و الملاقاة للقوة الفاعلة فيكون حصول نسبة المادة فيها جوابا وحده إذا ذكر فى السؤال حضور الفاعل، و أما إذا تضمن السؤال الغاية كما يقال: لم صح فلان؟ فيصلح أن يجاب بالمبدإ الفاعلى فيقال: لأنه شرب الدواء. و يصلح أن يجاب بالمبدإ المادى مضافا إلى الفاعل: فيقال: لأن مزاج بدنه قوى الطبيعة. و لا يكفى ذكر المادة وحدها، و أما الصورة فقلما يقنع و يقطع السؤال بذكرها «۸» وحدها بأن يقال: لأن مزاجه اعتدل: بل يحوج إلى سؤال آخر يؤدى «۹» إلى مادة أو فاعل. و أما إذا كان السؤال عن المادة و استعدادها بأن يقال مثلا: لم بدن الإنسان قابل للموت؟ فقد يجوز أن يجاب بالعلة الغائية، فيقال: جعل ذلك لتتخلص النفس عند الاستكمال عن البدن. و قد يجوز أن يجاب بالعلة المادية، فيقال: لأنه مركب من الأضداد، و لا يجوز أن يجاب بالفاعل فى الاستعداد الذى ليس كالصورة، لأن الفاعل لا يجوز أن يعطى المادة الاستعداد، كأنه إن لم يعط لم تكن مستعدة «۱۰» اللهم إلا أن يعنى

---

(۱) فاعلا: مفاعلا د

(۲) النحو: ساقطة من د.

(۳) موجودة ... هى: ساقطة من د.

(۴) الصورة: للصورة ط.

(۵) فإن: و إن م.

(۶) بعلة: العلة سا، م.

(۷) عنها: عنه د، سا، م.

(۸) يذكرها: ذكرها سا، م

(۹) يؤدى: مؤدى ب، د، ط.

(۱۰) ستعدة: مستعدا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۷۷

بالاستعداد التهيؤ التام، فقد يعطيه الفاعل، كما يقال للمرآة إذا سئل عنها «۱» لم تقبل الشبح، فيقال «۲»: لأن الصاقل صقلها «۳»، و أما الاستعداد الأصلى فلازم للمادة و يجوز «۴» أن يجاب بالصورة إذا كانت هى المتممة للاستعداد، فيقال فى المرآة مثلا لأنها ملساء صقيلة «۵». و بالجملة السؤال لا يتوجه إلى المادة إلا و قد أخذت مع صورة فيسأل عن علة وجود الصورة فى المادة. و أما إذا تضمن السؤال الصورة، فالمادة «۶» وحدها لا يكفى أن يجاب بها، بل يجب أن يضاف إليها استعداد و ينسب إلى الفاعل و الغاية يجاب بها، و الفاعل يجاب به. فإذا «۷» شئت أن ترفض ما يقال على سبيل المجاز و تذكر الأمر الحقيقى، فإن الجواب الحقيقى «۸» أن تذكر جميع العلل التى لم تتضمنها المسألة فإذا ذكرت و ختمت بالغاية الحقيقية وقف السؤال «۹».

---

(۱) عنها: أنها د، سا

(۲) فيقال: يقال د، سا، م.

(۳) صقلها: صقلة سا

(۴) و يجوز: و قد يجوز ط.

(۵) صقيلة: صيقلية ط.

(۶) فالمادة: و المادة سا.

(۷) فإذا: و إذا د، سا، م.

(۸) فإن الجواب الحقيقى: ساقطة من سا، م.

(۹) السؤال:+ تم الفن الأول من الطبيعيات و الحمد للّه رب العالمين و صلى اللّه على محمد و آله أجمعين د؛ تمت المقالة الأولى من الفن الأول بحمد اللّه و عونه و الحمد للّه وحده و الصلاة على من لا نبى بعده م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۷۹

المقالة الثانية من الفن الأول «۱» «۲» فى الحركة و ما يجرى معها و هى «۳» ثلاثة عشر فصلا «۴»

اشارة

الأول فى الحركة الثانى فى نسبة الحركة إلى المقولات الثالث فى بيان المقولات التى تقع الحركة وحدها لا غيرها.

الرابع فى تحقيق تقابل الحركة و السكون.

الخامس فى ابتداء القول فى المكان و إيراد حجج مبطليه و مثبتيه.

السادس فى ذكر مذاهب الناس فى المكان و إيراد حججهم.

السابع نقض مذاهب من ظن أن المكان هيولى أو صورة أو سطح كان أو بعد.

الثامن فى مناقضة القائلين بالخلاء.

التاسع فى تحقيق القول فى المكان و بعض حجج مبطليه و المخطئين فيه «۵».

---

(۱) من الفن الأول: ساقطة من م

(۲) الأول:+ من الطبيعيات م.

(۳) و هى: ساقطة من م

(۴) و هى ثلاثة عشر فصلا: ساقطة من د.

(۵) الأول ... فيه: ساقطة من د، ب، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۸۰

العاشر فى ابتداء القول فى الزمان و اختلاف الناس فيه و مناقضة المخطئين فيه.

الحادى عشر فى تحقيق ماهية الزمان و إثباتها.

الثانى عشر فى بيان أمر الآن.

الثالث عشر فى حل الشكوك المقولة فى الزمان و إتمام القول فى مباحث زمانية مثل الكون فى الزمان، و الكون لا فى الزمان، و فى الدهر و السرمد و تعينه، و هو ذا و قبيل و بعيد و القديم «۱».

---

(۱) العاشر ... و القديم: ساقطة من ب، د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۸۱

[الفصل الأول] ۱- فصل «۱» فى الحركة

لقد «۲» ختمنا الكلام فى المبادئ العامة للأمور الطبيعية. فحرى بنا أن ننتقل إلى الكلام فى العوارض العامة لها، و لا أعم لها من الحركة و السكون. و السكون كما سنبين من حاله عدم الحركة، فحرى بنا أن نقدم الكلام فى «۳» الحركة.

فنقول: إن الموجودات بعضها بالفعل «۴» من كل وجه، و بعضها من جهة بالفعل، و من جهة القوة و يستحيل أن يكون شىء من الأشياء بالقوة من كل جهة، لا ذات له بالفعل البتة. ليسلم «۵» هذا و ليوضع وضعا مع قرب تناول «۶» الوقوف عليه. ثم من شأن كل ذى قوة أن يخرج منها إلى بالفعل «۷» المقابل لها، و ما امتنع الخروج إليه بالفعل فلا قوة عليه. و الخروج إلى الفعل عن القوة قد يكون دفعة، و قد يكون لا دفعة، و هو أعم من الأمرين جميعا و هو بما هو أعم أمر يعرض لجميع المقولات، فإنه لا مقولة «۸» إلا و فيها خروج عن قوة لها إلى فعل لها. أما «۹» فى الجوهر فكخروج «۱۰» الإنسان إلى الفعل «۱۱» بعد كونه بالقوة. و فى الكم «۱۲» فكخروج «۱۳» النامى «۱۴» إلى الفعل عن القوة. و فى الكيف فكخروج «۱۵» السواد إلى الفعل عن القوة. و فى «۱۶» المضاف فكخروج الأب إلى الفعل عن القوة. و فى الأين فكالحصول فوق بالفعل بعد القوة «۱۷». و فى متى فكخروج الغد «۱۸» إلى الفعل عن القوة. و فى الوضع فكخروج المنتصب إلى الفعل عن القوة. و كذلك فى الجدة «۱۹». و كذلك فى الفعل و الانفعال. لكن المعنى المتصالح عليه عند القدماء فى استعمال لفظة الحركة ليس ما يشرك فيه «۲۰» جميع أصناف هذه الخروجات عن القوة إلى الفعل، بل ما كان خروجا

---

(۱) فصل: فصل أ ب؛ الفصل الأول ط، م.

(۲) لقد: فقد سا.

(۳) فى: على سا، م.

(۴) بالفعل (الأولى): بل لفعل د.

(۵) ليسلم: و لنسلم ط.

(۶) تناول: يتناول ط

(۷) بالفعل: الفعل م.

(۸) لا معقولة: لا مقول له م

(۹) أما: و أما ط.

(۱۰) فكخروج: فلخروج سا

(۱۱) الفعل: فعل سا.

(۱۲) الكم: الكلم م

(۱۳) فكخروج (الثانية): كخروج ط

(۱۴) النامى:

النابى ط

(۱۵) فكخروج (الأولى): كخروج سا.

(۱۶) و فى (الأولى): فى م.

(۱۷) و فى الوضع ... القوة: ساقطة من سا.

(۱۸) الغد: العشى ب، د، م.

(۱۹) الجدة:+ كخروجه إلى أن يكون منتقلا أو متسلما عن القوة م.

(۲۰) ما يشرك: ما يشترك سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۸۲

لا دفعة بل متدرجا. و هذا ليس يتأتى إلا فى مقولات معدودة مثلا كالكيف، فإن ذا الكيف بالقوة يجوز أن يتوجه إلى الفعل يسيرا يسيرا إلى أن ينتهى إليه، و كذلك ذو الكم بالقوة.

و نحن سنبين من بعد أن أى المقولات يجوز أن يقع فيه هذا الخروج من القوة إلى الفعل، و أيها لا يجوز أن يقع فيه ذلك. و لو لا أن الزمان مما نضطر فى تحديده إلى أن تؤخذ «۱» الحركة فى حده، و أن الاتصال و التدريج قد يؤخذ «۲» الزمان فى حدهما، و الدفعة أيضا فإنها قد يؤخذ «۳» الآن فى حدها، فيقال هو ما يكون فى آن، و الآن يؤخذ الزمان فى حده، لأنه طرفه، الحركة يؤخذ الزمان فى حدها «۴» ليسهل «۵» علينا أن نقول: إن الحركة خروج عن القوة إلى الفعل فى زمان «۶» أو على «۷» الاتصال أو لا دفعة. لكن جميع هذه الرسوم يتضمن بيانا دوريا خفيا، فاضطر مفيدنا «۸» هذه الصناعة إلى أن «۹» سلك فى ذلك نهجا آخر فنظر إلى حال المتحرك عند ما يكون متحركا فى نفسه، و نظر فى النحو من الوجود الذى يخص الحركة فى نفسها فوجد الحركة فى نفسها كمالا و فعلا أى كونا بالفعل إذ كان بإزائها قوة إذ الشىء قد يكون متحركا بالقوة، و قد يكون متحركا بالفعل و بالكمال، و فعله و كماله هو الحركة. فالحركة تشارك سائر الكمالات من هذه الجهة، و تفارق سائر الكمالات من جهة أن سائر الكمالات «۱۰» «۱۱» إذا حصلت صار الشىء بها بالفعل و لم يكن بعد فيه مما يتعلق بذلك الفعل شىء بالقوة. فإن الأسود إذا صار بالفعل أسود لم يبق «۱۲» بالقوة أسود من جملة «۱۳» الأسود الذى له: و المربع إذا صار بالفعل مربعا لم يبق بالقوة مربعا من جملة المربع الذى له، و المتحرك إذا صار متحركا بالفعل فيظن أنه يكون بعد بالقوة متحركا من جملة الحركة المتصلة التى هو بها متحرك. و يوجد «۱۴» أيضا بالقوة شيئا آخر غير أنه متحرك، فإن ذات المتحرك ما لم يكن بالقوة شيئا ما يتحرك إليه و أنه بالحركة يصل إليه، فإنه لا تكون حاله و قياسه عند الحركة

إلى ذلك الشيء الذى هو له بالقوة، كما كان قبل الحركة. فإنه فى حال السكون قبل الحركة يكون هو ذلك الشيء بالقوة المطلقة بل يكون ذا «۱۵» قوتين إحداهما على الأمر و الأخرى على التوجه إليه، فيكون له فى ذلك الوقت كمالان و له عليهما قوتان. ثم يحصل له كمال إحدى القويتين، و يكون قد بقى بعد بالقوة فى ذلك الشيء الذى هو المقصود بالقوتين، بل فى كليهما، و إن كان أحدهما قد «۱۶» حصل بالفعل الذى هو أحد الكمالين و أو لهما

---

(۱) تؤخذ: يوجد م.

(۲) يؤخذ (الأولى): يوجد سا، م

(۳) يؤخذ (الثانية): يوجد م.

(۴) حدها: حده ب، د، ط

(۵) ليسهل: فسهل سا.

(۶) زمان: الرمان ط

(۷) أو على: و على سا.

(۸) مفيدنا: يفيدنا سا

(۹) إلى أن: فى د؛ أن سا.

(۱۰) من هذه .... الكمالات: ساقطة من سا

(۱۱) من جهة أن سائر الكمالات: ساقطة من م.

(۱۲) بالقوة أسود .... يبق: ساقطة من م

(۱۳) جملة (الأولى): جهة بخ.

(۱۴) و يوجد: و قد يوجد ط.

(۱۵) ذا: ساقطة من سا.

(۱۶) قد: ساقطة من سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۸۳

فهو بعد لم «۱» يتبرأ عما هو «۲» بالقوة فى الأمرين جميعا، أحدهما المتوجه إليه بالحركة و الآخر فى الحركة. فإن الحركة فى ظاهر الأمر لا تحصل له بحيث لا تبقى قوتها إليه «۳»، فتكون الحركة هى الكمال الأول لما بالقوة لا من كل جهة، فإنه يمكن أن يكون لما «۴» بالقوة كمال آخر ككمال إنسانية أو فرسية لا يتعلق ذلك بكونه بالقوة بما هو بالقوة. و كيف يتعلق و هو لا ينافى القوة ما دامت موجودة، و لا الكمال إذا حصل.

فالحركة كمال أول لما هو بالقوة «۵» من جهة ما هو بالقوة. و قد حدث «۶» بحدود مختلفة مشتبهة، و ذلك لاشتباه «۷» الأمر فى طبيعتها إذ كانت طبيعة لا- توجد أحوالها ثابتة بالفعل و وجودها فيما يرى أن يكون قبلها شيء قد بطل و شيء مستأنف الوجود. فبعضهم حدها بالغيرية إذ كانت توجب «۸» تغيرا للحال «۹» و إفادة لغير «۱۰» ما كان. و لم يعلم أنه ليس يجب أن يكون ما يوجب إفادة الغيرية فهو فى نفسه غيرية، فإنه ليس كل ما يفيد «۱۱» شيئا يكون هو إياه «۱۲» و لو كانت «۱۳» الغيرية حركة لكان كل غير متحركا، و لكن ليس كذلك. و قال قوم إنها طبيعة غير محدودة، و الأحرى «۱۴» أن يكون هذا إن كان صفة «۱۵» لها صفة غير خاصة. فغير الحركة ما هو كذلك كاللانهاية و الزمان، و قيل إنها خروج عن المساواة كأن الثبات على صفة واحدة مساواة للأمر «۱۶» بالقياس إلى كل وقت يمر عليه.

و أن «۱۷» الحركة لا تتساوى نسبة أجزائها و أحوالها إلى الشيء فى أزمنة مختلفة، فإن المتحرك فى كل آن له أين آخر.

و المستحيل له فى كل آن كيف آخر. و هذه رسوم إنما دعا اليها «۱۸» الاضطرار و ضيق «۱۹» المجال و لا حاجة بنا إلى التطويل فى إبطالها و مناقضتها «۲۰»، فإن الذهن السليم يكفيه فى تزييفها «۲۱» ما قلناه «۲۲». و أما ما قيل فى حد الحركة أنها زوال من حال إلى حال، أو سلوك قوة إلى فعل، فذلك غلط، لأن نسبة الزوال و السلوك إلى الحركة ليس كنسبة الجنس أو ما يشبه الجنس «۲۳»، بل كنسبة الألفاظ المرادفة «۲۴» إياها «۲۵». إذ هاتان اللفظتان و لفظة الحركة وضعت أولا لاستبدال «۲۶» المكان، ثم نقلت إلى الأحوال.

و مما يجب أن تعلم فى هذا الموضع أن الحركة إذا حصل من أمرها ما يجب أن يفهم، كان مفهومها اسما لمعنيين: أحدهما لا يجوز أن يحصل بالفعل قائما فى الأعيان، و الآخر يجوز أن يحصل فى الأعيان، فإن الحركة

---

(۱) لم: ما لم ط

(۲) هو: ساقطة من سا.

(۳) إليه: البتة سا، م.

(۴) بالقوة ... لما: ساقطة من سا.

(۵) لما هو بالقوة: لما بالقوة سا، م

(۶) حدت: حددت سا؛ حدث م

(۷) لاشتباه: الاشتباه ط.

(۸) توجب: ساقطة من م

(۹) تغيرا للحال: تغير الحال سا، ط، م

(۱۰) لغير: تغير ط.

(۱۱) كل ما يفيد: كلها يفيد د؛ كلما يفيد سا.

(۱۲) إياه: ساقطة من سا، م

(۱۳) كانت: كان ط.

(۱۴) و الأحرى: الأخرى د

(۱۵) صفة: ساقطة من سا، م.

(۱۶) للأمر: لأمر ب، د، سا؛ الأمر م

(۱۷) و أن: فإن د.

(۱۸) إليها: إليه سا

(۱۹) و ضيق: و يضيق سا.

(۲۰) و مناقضتها: أو مناقضتها م

(۲۱) تزييفها: ترتيبها ط

(۲۲) ما قلناه: ما قلنا ط.

(۲۳) أو ما يشبه الجنس: ساقطة من سا، م

(۲۴) المرادفة: المترادفة ط

(۲۵) إياها: إياه سا، م.

(۲۶) لاستبدال: لاستدلال م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۸۴

إن عنى بها الأمر المتصل المعقول للتحرك «۱» من «۲» المبدأ و المنتهى فذلك لا يحصل البتة للمتحرك، و هو بين المبدأ و المنتهى، بل إنما يظن أنه قد حصل نحوا من الحصول إذا كان المتحرك عند المنتهى. و هناك يكون هذا المتصل المعقول قد بطل من حيث الوجود، فكيف يكون له حصول حقيقى فى الوجود، بل هذا «۳» الأمر بالحقيقة مما لا ذات له «۴» قائمة فى الأعيان. و إنما ترتسم فى الخيال لأن «۵» صورته قائمة فى الذهن بسبب نسبة المتحرك إلى مكانين:

مكان تركه «۶» و مكان إدراكه «۷»، أو يرتسم فى الخيال لأن صورة المتحرك و له حصول فى مكان و قرب و بعد من الأجسام تكون «۸» قد انطبعت فيه، ثم تلحقها من جهة الحس صورة أخرى بحصول له «۹» آخر فى مكان آخر و قرب و بعد آخرين «۱۰»، فيشعر بالصورتين معا على أنهما «۱۱» صورة واحدة لحركة «۱۲»، و لا يكون لها فى الوجود حصول قائم كما فى الذهن. إذ الطرفان لا يحصل فيهما المتحرك فى الوجود معا و لا الحالة التى بينهما «۱۳» لها وجود «۱۴» قائم.

و أما المعنى الموجود بالفعل الذى بالحرى أن يكون الاسم واقعا عليه، و أن تكون الحركة التى توجد فى المتحرك فهى حالته المتوسطة حين يكون ليس فى الطرف الأول من المسافة و لم يحصل عند الغاية، بل هو فى حد متوسط بحيث ليس يوجد و لا فى آن من الآنات التى يقع فى مدة خروجه إلى الفعل حاصلا فى ذلك الحد، فيكون حصوله فى أى وقت فرضته قاطعا لمسافة ما، و هو «۱۵» بعد فى القطع. و هذا هو صورة الحركة الموجودة فى المتحرك، و هو توسط بين المبدأ المفروض و النهاية بحيث أى حد يفرض فيه لا يوجد «۱۶» قبله و لا بعده فيه «۱۷» لا كحدى الطرفين فهذا التوسط هو صورة الحركة و هو صفة واحدة تلزم المتحرك و لا تتغير «۱۸» البتة ما دام متحركا.

نعم قد تتغير حدود التوسط بالفرض، و ليس المتحرك متوسطا، لأنه فى حد دون حد «۱۹»، بل هو متوسط لأنه بالصفة المذكورة، و هو «۲۰» أنه بحيث «۲۱» أى حد تفرضه لا يكون قبله و لا بعده فيه. و كونه بهذه الصفة أمر واحد يلزمه دائما فى أى حد كان ليس يوصف بذلك فى حد دون حد. و هذا بالحقيقة، هو الكمال الأول، و أما إذا قطع فذلك الحصول هو الكمال الثانى. و هذه الصورة توجد فى المتحرك، و هو فى آن لأنه يصح أن يقال له فى كل آن يفرض أنه فى حد وسط لم يكن قبله فيه و لا بعده يكون فيه «۲۲». و الذى يقال من أن كل حركة ففى

---

(۱) المتحرك: المتحرك ب، د، م

(۲) من: بين سا، ط، م.

(۳) هذا: و هذا سا، م.

(۴) لا ذات له: لا له ذات ط

(۵) فى الخيال لأن: ساقطة من سا، ط.

(۶) تركه: أو تركه د

(۷) إدراكه: أدركه سا.

(۸) المتحرك .... تكون: ساقطة من م.

(۹) بحصول له: بحصوله م.

(۱۰) آخرين: آخر م

(۱۱) أنهما: أنها ب، د، سا

(۱۲) لحركة: تحركة ط.

(۱۳) بينهما: فيهما م

(۱۴) لها وجود: إما وجود سا.

(۱۵) و هو: هو م.

(۱۶) لا يوجد: و لا يوجد سا

(۱۷) فيه: ساقطة من م.

(۱۸) و لا تتغير: و لا تتحرك د.

(۱۹) دون حد: ساقطة من م.

(۲۰) و هو: و هى ب، د، سا، م

(۲۱) بحيث: يحدث ب.

(۲۲) و لا بعده يكون فيه: و لا يكون بعده فيه ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۸۵

زمان، فإما أن يعنى بالحركة الحالة التى للشىء بين مبدأ و منتهى وصل إليه فتقف عنده أو لا تقف عنده «۱»، فتلك الحالة الممتدة هى فى زمان، و هذه الحالة فوجودها على سبيل وجود الأمور فى الماضى و تباينها بوجه آخر.

لأن الأمور الموجودة فى الماضى قد كان لها وجود فى آن من الماضى كان حاضرا، و لا كذلك «۲» هذا، فتكون هذه الحركة يعنى بها القطع.

و أما أن يعنى بالحركة الكمال الأول الذى ذكرناه فيكون كونه فى زمان لا على معنى أنه يلزمه مطابقة الزمان «۳»، على أنه لا تخلو من حصول قطع ذلك القطع مطابق للزمان فلا يخلو «۴» من حدوث زمان، لا أنه «۵» كان ثابتا فى كل آن من ذلك الزمان مستمرا فيه «۶».

فإن قال «۷»: إن الكون فى المكان و لم يكن قبله و لا- بعده فيه، و كذلك «۸» الإضافة إليه، و الأمر الذى يجعلونه آنا هو أمر كلى معقول و ليس بموجود بالفعل، بل إنما الموجود بالفعل الكون فى هذا المكان لم «۹» يكن قبله و لا بعده فيه، و كذلك الإضافة إلى هذا الكون، و الأمر الكلى إنما يثبت بأشخاصه و لا يكون شيئا واحدا موجودا يعينه كما اتفق عليه أهل الصناعة.

فنقول: أما الكون «۱۰» فى المكان من حيث يقال على متمكنات كثيرين، فلا شك أن الحال فيه على ما قد وصفت «۱۱» و أما من حيث يقال على متمكن واحد و لكن لا معا فالأمر فيه مشكل، فإنه لا يبعد أن يكون معنى جنسى يقال على موضوع واحد فى وقتين، و يكون لم يثبت واحدا بعينه مثل الجسم الأسود إذا ابيض. فإن الجسم إذا كان أسود فقد كان فيه سواد و كان السواد لونا و كان اللون كالجزء من السواد مثلا و بتخصيص «۱۲» قارنه ما كان «۱۳» سوادا، فلما ابيض فلا يمكننا أن نقول إن ذات الشىء الذى كان عرض له مقارنة التخصيص باقية و قارنه تخصيص آخر، مثل الخشبة «۱۴» موجودة فى بيت على تخصيص أنها جزء حائط «۱۵» ثم صارت هى بعينها جزء سقف و لها إضافة أخرى و تخصيص آخر أنه «۱۶» جزء من سقف، فإن ذلك ليس كذلك، بل مثله مثل أن يعدم «۱۷» الحائط و الخشبة التى فيه ثم يحدث فى البيت حائط «۱۸» و فيه خشبة أخرى مثل تلك الخشبة. و ذلك لأن السواد

---

(۱) عنده (الثانية): ساقطة من م. الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۸۵ [الفصل الأول] ۱ - فصل فى الحركة ..... ص : ۸۱

(۲) كذلك: لذلك م.

(۳) الزمان:+ بل سا، م.

(۴) فلا يخلو: و لا يخلو سا

(۵) لا أنه د؛ و لأنه ط.

(۶) فيه:+ فيكون ثانيا فى هذه ط.

(۷) قال:+ قائل سا، م

(۸) و كذلك سا، م.

(۹) لم: و لم سا، م.

(۱۰) الكون: الكون م.

(۱۱) وصفت: وصف د.

(۱۲) و بتخصيص: و يتخصص م.

(۱۳) قارنه ما كان: ما كان ب؛ قارنه ثم ما كان سا؛ ما قارنه كان ط.

(۱۴) مثل الخشبة: مثلا كخشبة سا، ط

(۱۵) حائط: حافظ د.

(۱۶) أنه: أنها ط.

(۱۷) يعدم: يعده م

(۱۸) حائط: حائطا د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۸۶

لا يبطل فصله و تبقى حصته «۱» من طبيعة الجنس التى كانت مقارنة لها بعينها، و إلا فليس بفصل منوع، بل هو عارض لا منوع «۲». قد علم هذا من «۳» مواضع أخرى، فإذا كان الأمر على هذا، فلينظر هل حكم لكون فى المتمكن تارة مقارنا لتخصيص أنه فى هذا المكان و تارة مقارنا لتخصيص آخر حكمه حكم اللون أو ليس كذلك، بل حكمه حكم حرارة تارة يفعل فى هذا و تارة فى هذا، أو رطوبة تارة تنفعل عن هذا و تارة عن ذلك و هى واحدة بعينها، أو عرض من آخر «۴» «۵» الأعراض يبقى «۶» واحد بعينه و يلحقه تخصيص بعد تخصيص.

فنقول أولا إن هذا التخصيص بهذا أو بذاك «۷» فى أمر المكان ليس أمرا موجودا بالفعل نفسه، كما يظهر لك بعد. إذ المتصل لأجزاء له بالفعل، بل يعرض أن يتجزى لأسباب تقسم المسافة فتجعلها بالفعل مسافات على أحد أنواع القسمة، و ما بين حدود تلك القسمة أيضا مسافات لا يشتمل عليها آن و حركة على النحو الذى قلنا إنها تكون فى آن، بل الحركة التى على نحو القطع، و يكون الزمان مطابقا لها و لا يكون المعنى الذى سميناه آنا هو متكثر فيها بالفعل. لأن ذلك لا يتكثر بالفعل إلا بتكثر المسافة بالفعل «۸»، و إذا لم يكن متكثرا بالفعل و كانت الحركة على الموضوع الواحد، أعنى المسافة حقا موجودة و لم تكن كثيرة بالعدد كانت بالضرورة واحدة بالعدد، و لم يكن على النمط الذى يكون عليه الحال فى اللون «۹»، و وجوده فى الموضوع فى حال سواده و فى حال بياضه و حال النسبة التى تخصص كلا إلى الموضوع بالفعل، أن الحركة لا توجب بالفعل انفصالا بل يستمر الاتصال استمرار لا يجب معه تغير هذه الحال بالقياس إلى الموضوع حتى يعدم منه أمر ثابت بالشخص.

فإنه إنما تختلف النسبة بالفعل إلى مختلف بالفعل، و إنما تكثر الواحد بالفعل تكثرا «۱۰» من قبل النسبة إذا كانت النسبة متكثرة بالفعل. و إذا «۱۱» كانت المسافة واحدة بالاتصال لا اختلاف «۱۲» فيها، لم تختلف إليها نسبة «۱۳». فلم يختلف بسبب «۱۴» ذلك عدد شىء واحد. ثم بعد ذلك إذا عرض للمسافة «۱۵» قسمة ما و اختلاف، و لم يكن ذلك مما يتعلق بالحركة و لا الحركة تتعلق به و لا أحدهما موجب «۱۶» للآخر «۱۷» و لا- موجبه، كانت الاثنينية التى تعرض «۱۸» غير متكثرة «۱۹» بالذات، بل بالعرض و من طريق

نسبة الواحد إلى كثير «۲۰»، و تكون النسبة خارجية غير داخلة فى ذات الشيء

---

(۱) حصته: حصة ط.

(۲) لا منوع: لا بنوع سا، م

(۳) من: فى ط.

(۴) آخر: ساقطة من م

(۵) من آخر: آخر من سا

(۶) يبقى: فيبقى ط.

(۷) أو بذاك: أو بذلك ط.

(۸) لأن ذلك ... المسافة بالفعل: ساقطة من سا.

(۹) اللون: الكون م.

(۱۰) تكثر الواحد بالفعل تكثرا: تكثر الواحد بالفعل بتكثر د، سا؛ يتكثر الواحد بالفعل بتكثر له ط.

(۱۱) و إذا: فإذا ط

(۱۲) لا اختلاف: لا اختلف م

(۱۳) نسبة: نسبة سا.

(۱۴) بسبب: لسبب ط

(۱۵) للمسافة: المسافة م.

(۱۶) موجب: موجبا د، سا

(۱۷) للآخر: لآخر سا

(۱۸) تعرض:+ به ط.

(۱۹) متكثرة: متكثر سا.

(۲۰) كثير: الكثير ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۸۷

و بالجملة لا تكون هذه الحال حال «۱» اللون الذى هو بالحقيقة لا بالقياس إلى أمر خارج يختلف بمقارنة فصلى «۲» السواد و البياض «۳»، و لا- كون المتحرك فى مكان «۴» مطلقا يصير كثيرا بكونه كثيرا فى هذا المكان و ذلك المكان، لأنه ليس فى مسافة الحركة انفصال بالفعل و مكان معين دون مكان حتى يجوز أن يكون هناك كون فى المكان مطلقا جنسيا أو نوعيا يتنوع أو يتشخص بسبب نسبته إلى أمكنة كثيرة بالفعل.

و اعلم «۵» أن الحركة قد تتعلق بأمور ستة هى «۶»: المتحرك، و المحرك، و ما فيه، و ما منه، و ما إليه، و الزمان.

أما تعلقها بالمتحرك فأمر لا شبهة فيه. و أما تعلقها بالمحرك فلأن الحركة إما أن تكون للمتحرك عن ذاته من حيث هو جسم طبيعى أو تكون صادرة عن سبب. و لو كانت «۷» الحركة له لذاته لا لسبب «۸» أصلا، لكانت الحركة لا تعدم البتة ما دام ذات الجسم الطبيعى المتحرك بها موجودة. لكن الحركة تعدم عن كثير من الأجسام و ذاته موجودة، و لو كانت ذات «۹» المتحرك سببا للحركة حتى يكون محركا و متحركا لكانت الحركة تجب عن ذاته، لكن لا تجب عن ذاته إذ توجد ذات الجسم الطبيعى، و هو غير متحرك. فإن وجد جسم طبيعى يتحرك دائما فهو لصفة له زائدة على جسميته الطبيعية، إما فيه إن «۱۰» كانت الحركة ليست من خارج، و إما

خارجا عنه إن كانت عن خارج. و بالجملة لا يجوز أن تكون ذات الشيء سببا لحركته، فإنه لا يكون شيء واحد محركا و متحركا إلا أن يكون محركا بصورته و متحركا بموضوعه «۱۱»، أو محركا و هو مأخوذ مع شيء «۱۲»، و متحركا و هو مأخوذ مع شيء آخر. و مما يبين لك أن الشيء «۱۳» لا- يحرك ذاته أن المحرك «۱۴» إذا حرك لم يخل إما أن يكون يحرك لا- بأن يتحرك و إما أن يكون يحرك بأن يتحرك. فإن كان المحرك يحرك لا بأن يتحرك فمحال أن يكون المحرك هو المتحرك بل يكون غيره. و إن «۱۵» كان يحرك بأن يتحرك و بالحركة «۱۶» التي فيه بالفعل يحرك. و معنى يحرك أنه يوجد في شيء متحرك بالقوة حركة بالفعل، فيكون حينئذ إنما يخرج شيئا من القوة إلى الفعل بشيء فيه بالفعل و هو الحركة و محال أن يكون ذلك الشيء فيه بالفعل و هو بعينه فيه بالقوة، فيحتاج أن يكتسبه، مثلا- إن كان حارا فكيف يسخن نفسه بحرارته، أي إن كان حارا بالفعل «۱۷» فكيف يكون حارا بالقوة «۱۸» حتى يكتسب من ذي قبل «۱۹» حرارة عن نفسه فيكون بالفعل و بالقوة معا. و بالجملة طبيعة «۲۰» الجسمية طبيعة جوهر له طول و عرض و عمق، و هذا

---

(۱) حال: ساقطة من م.

(۲) فصل: فصل د، سا، م.

(۳) و البياض: ساقطة من د

(۴) مكان: زمان م.

(۵) و اعلم: فاعلم م

(۶) هي: و هي سا، م.

(۷) كانت: كان ب، د، سا، ط

(۸) لسبب: بسبب ط.

(۹) ذات: ساقطة من م.

(۱۰) إن: و إن م.

(۱۱) بموضوعه: لموضوعه م

(۱۲) و متحركا .... شيء: ساقطة من سا.

(۱۳) الشيء:+ محركا و هو مأخوذ مع شيء آخر سا

(۱۴) المحرك: المتحرك د.

(۱۵) و إن: فإن ط

(۱۶) و بالحركة: بالحركة ط.

(۱۷) بالفعل: بالقوة م

(۱۸) بالقوة: بالفعل م.

(۱۹) قبل: فعل ط.

(۲۰) طبيعة: فطبيعة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعي، ص: ۸۸

القدر مشترك «۱» فيه لا يوجب حركة و إلا لاشترك «۲» فيها بعينها، فإن زيد على هذا القدر معنى آخر حتى يلزم الجسم حركة، و حتى تكون جوهرا ذا طول و عرض «۳» و عمق و خاصة «۴» أخرى مع المذكور يتحرك بسبب ذلك فيكون فيه مبدأ حركة زائد على

الشرط الذى إذا وجد كان به جسما، و إن كان من خارج فذلك فيه أظهر.

و قد قيل فى إثبات أن لكل متحرك محركا قول «۵» جدلى «۶»، و أحسن العبارة عنه ما نقوله إن كل متحرك كما «۷» يتبين «۸» من بعد منقسم و له أجزاء لا يمنع من «۹» توهمها ساكنة طبيعة الجسمية التى لها، بل إن منع منع «۱۰» أمر زائد عليها.

و كل توهم بشىء «۱۱» لا تمنعه طبيعته «۱۲»، فهو من التوهم الممكن من حيث تلك الطبيعة، فتوهم جزء المتحرك ساكنا من حيث هو جسم توهم لا يستحيل إلا بشرط، و ذلك الجزء ليس هو ذلك الكل، و كل ما هو متحرك «۱۳» لذاته ففرض ما ليس هو، بل هو غيره ساكنا، و خصوصا إذا كان غير «۱۴» محال فى نفسه لا يوجب فى الوهم «۱۵» سكونه و كل جسم فإن فرض سكون الجزء منه يوجب سكون الكل إيجاب العلة للمعلول، لأن السكون الذى للكل هو كما تبين لك مجموع سكونات الأجزاء إذا حصلت «۱۶» أجزاء بفرض أو غير ذلك، فإذن ليس و لا شىء من الأجسام متحركا لذاته.

فإن قال قائل: إن قولكم إن المتحرك لذاته لا يسكن إذا فرض غيره ساكنا إنما يصح «۱۷» إذا كان فرض «۱۸» سكون ذلك الغير ممكنا غير مستحيل، فيدل ذلك على أن سكون ما يلزم أن يسكن معه جائز غير مستحيل.

و أما إذا كان سكونه مستحيلا فيجوز أن يكون فرضه ساكنا يلزم عنه سكون المتحرك لذاته مع أنه محال كما أن كثيرا من المحالات يلزمها محالات «۱۹». فحق أن سكون المتحرك لذاته محال، لكنه إذا فرض محال آخر جاز أن يلزمه سكونه المحال، فإنه إنما يستحيل سكونه «۲۰» فى الوجود. و أما لزوم القول بسكونه عند فرض محال لا يمكن «۲۱»، بل عند فرض ما «۲۲» يسقط عنه كونه متحركا لذاته فأمر غير مناقض لذلك الحق، لأن ذلك حملى

---

(۱) مشترك: المشترك م

(۲) لاشترك: لاشتركت ط.

(۳) و عرض: ساقطة من د، سا

(۴) و خاصة: و خاصته سا، ط؛ و حتى تكون خاصته م.

(۵) قول: قولى م

(۶) جدلى: ساقطة من م.

(۷) كما: لما سا، م

(۸) يتبين: يبين د.

(۹) من (الثانية): عن سا، م

(۱۰) منع منع: منع منيع م.

(۱۱) بشىء: شىء د، سا، م

(۱۲) طبيعته: طبيعة م.

(۱۳) متحرك: يتحرك م.

(۱۴) غير: ساقطة من م

(۱۵) الوهم: التوهم م.

(۱۶) حصلت: اتصلت ط.

(۱۷) غيره ساكنا إنما يصح: ساقطة من د

(۱۸) إذا كان فرض: ساقطة من د.

(۱۹) محالات: محالا م.

(۲۰) سكونه (الأولى): السكون هامش ب.

(۲۱) لا يمكن: ساقطة من سا

(۲۲) عند فرض ما: عند ما سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۸۹

و ذلك شرطى «۱». و هذا كما لو فرضت «۲» المائة جزء للعشرة، أ ليست العشرة تكون حينئذ مائة و شيئا، و ذلك ما لا يكون. و ليس يلزم لذلك، أن يكون قولنا إن العشرة ليست أكثر من مائة باطلا، و كذلك «۳» فعسى أن المتحرك بذاته «۴» و إن أمكن توهم سكون جزئه من حيث هو جسم فليس يمكن «۵» من حيث هو جزء المتحرك لذاته و على طبيعته «۶»، أى و إن كان يمكن ذلك له «۷» من حيث طبيعة جنسه فليس يمكن ذلك له من حيث طبيعته الخاصة، بل يستحيل فرضه. كما أن الإنسان من حيث هو حيوان لا يمتنع أن يكون طائرا و يمتنع «۸» من حيث هو إنسان فإذا كان «۹» ممتنعا فقد لزم فرض المحال من فرض «۱۰» المحال «۱۱». و نحن إنما نسلم أن ما هو متحرك لذاته فلا يمكن بسكون غيره إذا حصل سكون غيره فى الوجود، أو توهم المتوهم «۱۲» أى الممكن. و أما على وجه آخر فإنا نقول إنه قد يلزم أن يسكن المتحرك بذاته «۱۳» إذا فرض سكون محال فى غيره. فنقول فى «۱۴» جواب ذلك إن جزء الجسم من حيث هو جسم لا- يمتنع عليه السكون، فإن امتنع «۱۵» السكون يكون بمعنى «۱۶» عارض عليه غير الجسمية، فإذا كان كذلك فتكون علة «۱۷» الحركة فى كل جسم أمرا زائدا على الجسمية و هذا نسلمه «۱۸»، لكن بالحرى أن يقول لنا قائل: فما اضطركم إلى أن اشتغلتم بالجزء و إن «۱۹» كان مأخذا لاحتجاج، هو «۲۰» هذا، و لم تنصوا «۲۱» فى أول الأمر على الكل أنه إذا توهم ساكنا من حيث هو جسم لم يستحل، فقد عرض له معنى «۲۲» أزيد من الجسمية، به صار متحرك الذات «۲۳» واجب الحركة مستحيل فرض السكون. و إن «۲۴» كان ذلك الاحتجاج يكفيكم فهذا «۲۵» أكفى «۲۶»، و إن كان الغرض فى هذا الاحتجاج غير هذا الغرض و كان لم يذهب إليه القائل الأول و لا- أراده بوجه و إنما هو تحصين منكم لكلامه و هو نفسه لم يذهب إلى إمكان هذا الغرض فيه من حيث هو جسم-- و لا- اعتبر الإمكان، بل قال إن كل ما توهم غيره ساكنا يوجب كونه ساكنا فليس متحركا لذاته، فليس «۲۷» هذا مسلما، بل الأمر على ما أوضحناه فى التقرير الأول للشك «۲۸»، فإنه يجوز أن يكون الشىء متحركا لذاته، ثم يتوهم محال فيعرض من توهمه أن يصير

---

(۱) و ذلك شرطى: و ذاك شرطى د، سا.

(۲) فرضت: فرضنا سا، ط، م.

(۳) و كذلك: و لذلك م.

(۴) بذاته: لذاته ط

(۵) يمكن:+ ذلك له د؛+ ذلك سا، ط، م.

(۶) طبيعته: طبيعة م

(۷) له (الأولى): ساقطة من م.

(۸) و يمتنع: و ممتنع سا، ط.

(۹) كان:+ ذلك ط

(۱۰) فرض (الثانية): ساقطة من د

(۱۱) من فرض المحال: ساقطة من م.

(۱۲) المتوهم: فی توهمه للتوهم ط.

(۱۳) بذاته: لذاته ط.

(۱۴) فی (الثانیة): ساقطة من م.

(۱۵) امتنع:+ علیه ط

(۱۶) بمعنی: لمعنی ط، م.

(۱۷) علة: علیته د

(۱۸) نسلمه:+ به ط.

(۱۹) و إن: إن سا، ط، م

(۲۰) هو: و هو ط

(۲۱) تنصوا: تنصبوا سا.

(۲۲) معنی:+ ما ط.

(۲۳) متحرک الذات: متحرکا للذات د.

(۲۴) و إن (الأولی): فإن ط

(۲۵) فهذا: و هذا م

(۲۶) أکفی: کفی ط.

(۲۷) فلیس (الثانیة): و لیس سا، م.

(۲۸) الشک: لشک د.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۹۰

هو غیر متحرک لذاته، و لا یلزم ذلک «۱» المحال أن یتغیر حکمه بمحال یلزمه «۲» ذلک المحال، بل یجوز أن لا یکون المتحرک لذاته بحیث إذا توهم جزءه ساکنا سکن، لکنه یجب حینئذ عدمه. فإن قیل: إن هذا محال «۳»، قیل نعم، و قد لزم محال محالا فرض قبله. فهذا القول لیس مما «۴» یحضرنی له جواب أقنع به، و لا یبعد أن یکون عند غیری له جواب. و أظن أن مأخذ «۵» الاحتجاج لا یلجئ إلی هذا کل الإلجاء، و ذلک إن کانت هذه المقدمة مسلمة کان التسکین محالا أو غیر محال، ثم الاحتجاج، أعنی بالمقدمة قولنا کل ما تمتنع حرکته لفرض سکون «۶» فی غیره فلیس متحرکا لذاته، و هذا «۷» غیر قولنا کل ما تمتنع حرکته «۸» لفرض سکون فی غیره محال أو غیر محال، حتی لو قلنا کل ما یمتنع أن یتحرک لفرض محال فی غیره لم یکن متحرکا لذاته، فسلم ذلک، فصح لنا القول و القیاس. و لکن الشأن فی صحة «۹» هذه المقدمة فلیجتهد غیرنا من «۱۰» المتعصبین لهذا الاحتجاج فی تصحیح هذه المقدمة فربما تیسرت له هذه المتعسرة علینا. و علی هذا الاحتجاج شک آخر، و هو أن المتصل و إن کان یمکن أن تفرض له أجزاء فلا یمکن أن تتوهم تلک الأجزاء ساکنة أو متحرکة إلا بالفرض «۱۱» لأنها غیر ذات «۱۲» أین ما دامت أجزاء المتصل إلا بالفرض «۱۳» «۱۴» و لا- ذات وضع، و هذا شیء سیبین بعد. فإذا کان توهم السکون فی الجزء مما لا یتحقق توهما إلا و ینفصل بالفعل «۱۵»، لم یکن لهذا الاحتجاج مأخذ سدید «۱۶» أو یدعی توهم فصل ثم إسکان معا.

و لو أنت توهمت فی الجزء المفروض سکونا و هو متصل، فقد توهمت معنی مشارکا للسکون فی الاسم.

و أما السکون بحده فلا- یمکن أن یتوهم فی ذلک الجزء، کما لا یمکن أن تتوهم الأمور المحالة فی الفعل و الخیال جمیعا، فلیکن هذا المأخذ مما یسئل غیرنا ممن «۱۷» یقف علی تحقیقه أن ینوب عنا فیه. و أما تعلق الحرکة بما منه «۱۸» و بما إلیه فیستنبط من حدها، لأنها أول کمال یحصل لشیء له کمال ثان ینتهی به إلیه، و له «۱۹» حالة القوة التی قبل الکمالین، و هی الحالة التی الکمال

الأول تركها و توجه «۲۰» إلى الكمال الثانى و ربما كان ما منه و ما إليه ضدين

---

(۱) و لا يلزم ذلك: و لا يلزمه ط؛ و لا يلزمه ذلك م

(۲) يلزمه: يلزم ط، م.

(۳) محال: ساقطة من ب، د.

(۴) ليس مما: مما ليس سا، م.

(۵) مأخذ: تأخذ سا.

(۶) سكون: السكون سا، ط.

(۷) و هذا: و هذه سا، ط.

(۸) لفرض .... حركته: ساقطة من سا.

(۹) صحة: صحته د، ط

(۱۰) غيرنا من: غير تام د.

(۱۱) بالغرض: بالعرض ط

(۱۲) ذات: ذوات م.

(۱۳) غير ذات ..... بالفرض: ساقطة من د.

(۱۴) بالفرض: بالعرض ط.

(۱۵) بالفعل: بالعدد م

(۱۶) سديد: شديد سا، م.

(۱۷) ممن: ساقطة من ب

(۱۸) منه: فيه سا.

(۱۹) له: لها ط.

(۲۰) و توجه: و التوجه د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۹۱

و ربما كانا بين الضدين، لكن الواحد أقرب من ضد، و الآخر أقرب من ضد، و ربما لم «۱» يكونا ضدين و لا بين ضدين، و لكن كانا من جملة أمور لها نسبة إلى الأضداد و أمور متقابلة بوجه ما فلا تجتمع معا كالأحوال التى للفلك، فإنه «۲» لا يضاد «۳» مبدأ حركة منه لمنتهاها لكنها لا تجتمع معا «۴». و ربما كان ما منه و ما إليه مما يثبت الحصولان «۵» فيهما زمانا، حتى يكون عند الطرفين سكون، و ربما لم يكن الحصول فيه إذا فرض كأنه حد بالفعل إلا «۶» آنا كما للفلك، فإن فى حركته ترك مبدأ و توجها إلى غاية، لكن لا وقوف له عند أحدهما.

ثم لقائل أن يقول: إن الحدود فى المتصل على مذهبكم ليست موجودة بالفعل، بل بالقوة، و إنما يصير بالفعل إما بقطع و إما بموافاة «۷» محدودة كماسة أو موازاة أو بفرض أو بعرض كما سنذكره، فيكون إذن ما لم يكن أحد هذه الأسباب بالفعل لا يكون مبدأ و لا منتهى و ما لم يكن مبدأ و لا نهاية معنيين، عنه تبتدئ الحركة و تنتهى إليه «۸» لا يكون حركة: فالفلك ما لم يكن له سبب محدد «۹» لا يكون متحركا، و هذا محال. فالذى «۱۰» نقول «۱۱» فى جوابه أن النهاية و المبدأ تكون للحركة بضرب «۱۲» فعل و بضرب قوة «۱۳»، و القوة تكون على وجهين: وجه قريب من الفعل، و وجه بعيد من الفعل. مثال ذلك أن المتحرك فى حال ما يتحرك، له بالقوة

القريبة حد، و لك أن تفرضه، و قد وصل إليه فى آن، تفرضه فيكون ذلك له فى نفسه بالحقيقة بالقوة و إنما يصير بالفعل حدا لحصول «۱۴» الفرض بالفعل و القطع بالفعل، و مع ذلك لا يقف بل يستمر، و حد مستقبل لا يمكن من حيث هو حد حركة «۱۵» أن يجعل بالفعل حد حركة بفرض أو بسبب «۱۶» محدد بالفعل بل يحتاج أن يستوفى المسافة إليه حتى يصير بهذه الصفة، أعنى أن يكون هناك ما يمكنك أن تفرضه مبدأ أو يمكنك أن تفرضه منتهى، و بالجملة حدا تفرضه «۱۷» من الحركة. فكل «۱۸» حركة من حركات الفلك تشير إليها فى وقت معين و يحصلها، فإنها يفترض «۱۹» لها ذلك فتارة يفترض «۲۰» المبدأ «۲۱» و المنتهى متباينين أى نقطتين مختلفتين «۲۲» هما حدا ذلك المفروض من الحركة فى ذلك الوقت الذى تعينه، و تارة تكون نقطة «۲۳» واحدة هى بعينها مبدأ و منتهى. أما مبدأ، فلأن الحركة عنها، و أما منتهى فلأن الحركة

---

(۱) لم: ساقطة من سا.

(۲) فإنه: و إنه م

(۳) لا يضاد: لا يتضاد سا، م

(۴) كالأحوال .... فعا: ساقطة من سا.

(۵) الحصولان: الحصول م.

(۶) إلا: ساقطة من سا.

(۷) و إما بموافاة: أو بموافاة ط.

(۸) و تنتهى إليه: أو إليه ب، د، سا، م

(۹) محدد: محدود ب؛ مجزى م؛+ محرك ط

(۱۰) فالذى: بالذى سا

(۱۱) نقول:

نقوله سا.

(۱۲) و بضرب: و ضرب ط

(۱۳) و بضرب قوة: و هذا ظاهر و قد يكونان بضرب و ضرب قوم ۀ.

(۱۴) لحصول: محصول م.

(۱۵) حركة:+ بالفعل سا، ط، م

(۱۶) بسبب: سبب سا، م.

(۱۷) حدا تفرضه: حدا لقطع لما تفرضه ط.

(۱۸) فكل: و كل د

(۱۹) يفترض: يفرض ط.

(۲۰) يفترض: يفرض ط

(۲۱) المبدأ: من المبدأ م

(۲۲) مختلفتين: ساقطة من م.

(۲۳) نقطة: لفظة ط.

إليها و يكون ذلك لها فى زمانين. فالحركة «۱» المكانية أو الوضعية تعلقها «۲» بالمبدإ و المنتهى هو أنك، إذا عينت حركة و مسافة تعين مع ذلك مبدأ و منتهى قائم بنفسه، و المتحرك تعلقه بالمبدإ و المنتهى هو أن يكون ذلك له بالفعل أو بالقوة «۳» القريبة من الفعل، ذلك على أى وجه كان منهما جاز. فإنا لم نشترط الوجه المعين فيه منهما. و بالجملة «۴» فإنها تتعلق «۵» بالمبدإ و المنتهى على هذه الصورة و الشرط المذكور، لا من حيث هما بالفعل. ثم من المشهور أن الحركة و التحرك و التحريك ذات واحدة، فإذا أخذت باعتبار نفسها فحسب كانت حركة، و إن أخذت بالقياس إلى ما فيه سميت تحركا، و إن أخذت بالقياس إلى ما عنه سميت تحريكا.

و يجب أن نحقق هذا الموضع «۶» و نتأمله تأملا أدق من المشهور فنقول: إن الأمر بخلاف هذه الصورة و ذلك لأن التحرك حال للمتحرك «۷»، و كون الحركة منسوبة إلى المتحرك بأنها «۸» فيه حال للحركة لا للمتحرك، فإن نسبه، الحركة «۹» إلى لمادة فى المعنى غير نسبة المادة إلى الحركة و إن تلازما فى الوجود. و كذلك التحريك حال للمحرك لا للحركة، و نسبة الحركة إلى المحرك حال للحركة لا للمحرك «۱۰». فإذا كان كذلك، كان التحرك «۱۱» نسبة المادة إلى الحركة لا الحركة منسوبة «۱۲» إلى المادة، و لم يكن التحرك هو الحركة «۱۳» بالموضوع، و كذلك لم يكن التحريك هو الحركة فى الموضوع. و لا تناقش فى أن يكون كون الحركة. منسوبة إلى المادة معنى معقولا، و كذلك إلى المحرك لكن هذين المعنيين لا يدل عليهما بهذين الاسمين. و أما تعلق الحركة بما فيه الحركة من المقولات فليس يعنى «۱۴» بالموضوع «۱۵» لها، بل الأمر الذى هو المقصود حصوله فى الحركة. فإن المتحرك عند ما يتحرك موصوف بالتوسط بين أمرين «۱۶»، أمر متروك و أمر مقصود، إما أين، و إما كيف «۱۷»، أو غير ذلك إذ «۱۸» كانت الحركة تغير الشىء لا دفعة.

فإذن يكون متوسط بين حدين و لهما مقولة إما أين و إما كيف «۱۹» و إما غير «۲۰» ذلك، فيقال إن الحركة فى تلك المقولة.

و قد تزداد لهذا «۲۱» بيانا، بعد أن نعرف نسبة الحركة إلى المقولات «۲۲».

---

(۱) فالحركة: فللحركة ط

(۲) تعلقها: تعلقها ط.

(۳) بالقوة: ساقطة من سا

(۴) و بالجملة: ساقطة من د.

(۵) تتعلق: تعلق ط.

(۶) تحقق هذا الموضع: نتحقق بهذا الوضع د.

(۷) للمتحرك: المتحرك د

(۸) بأنها: فإنها سا.

(۹) الحركة: المتحرك م.

(۱۰) لا للمحرك: لا للمتحرك م

(۱۱) التحرك: المتحرك ب.

(۱۲) منسوبة: بمنسوبة ط.

(۱۳) هو الحركة: و الحركة م.

(۱۴) يعنى: معنى م.

(۱۵) بالموضوع: به الموضوع سا، م.

(۱۶) أمريين: الأمرين ط

(۱۷) و إما كيف: أو كيف ط

(۱۸) إذ: إذا م.

(۱۹) و إما كيف: أو كيف ط

(۲۰) و إما غير: أو غير ط.

(۲۱) لهذا: هذا سا، ط، م

(۲۲) المقولات المعقولات د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۹۳

[الفصل الثانى] ب- فصل «۱» فى نسبة الحركة إلى المقولات

إنه قد اختلف فى نسبة الحركة إلى المقولات، فقال «۲» بعضهم «۳»: إن الحركة هى مقولة أن ينفعل، و قال بعضهم: إن لفظة الحركة تقع على الأصناف التى تحتها بالاشتراك البحت: و قال بعضهم: بل لفظة «۴» الحركة لفظة مشككة مثل لفظة الوجود «۵»، تتناول أشياء «۶» كثيرة لا بتواطؤ و لا باشتراك بحت، بل بالتشكيك لكن الأصناف المدخلة تحت لفظة الوجود و العرض دخولا أوليا هى المقولات و أما الأصناف الداخلة تحت لفظة الحركة فهى أنواع أو أصناف من المقولات. فالأين «۷» منه قار و منه سيال هو «۸» الحركة فى المكان، و لكيف قار و منه «۹» سيال هو «۱۰» الحركة فى الكيف أى الاستحالة، و الكم منه قار و منه سيال و هو الحركة «۱۱» فى الكم أى النمو و الذبول. و ربما تمادى بعضهم فى مذهبه حتى قال و الجوهر منه قار و منه سيال هو «۱۲» الحركة فى الجوهر أى الكون «۱۳» و الفساد، و قال «۱۴» إن الكم السيال نوع من أنواع الكم المتصل لإمكان وجود الحد المشترك فيه، إلا أنه يفارقه بأنه لا وضع له و للمتصل وضع و استقرار. قال و التسود و السواد من جنس واحد، إلا أن السواد قار «۱۵» و التسود غير قار. و بالجملة فإن السيال فى كل جنس هو الحركة. فقال بعض هؤلاء لكنها إذا نسيت إلى لعلة التى هى فيها كانت مقولة أن ينفعل أو إلى العلة «۱۶» التى هى «۱۷» عنها صارت مقولة أن يفعل. و قوم خصوا هذا لاعتبار بالكيف السيال و أخرجوا «۱۸» منها «۱۹» مقولتى يفعل و ينفعل «۲۰». و اختلف أصحاب هذا المذهب أعنى القول بالسيال، فمنهم من جعل لافتراق

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى م.

(۲) فقال: يقال سا.

(۳) بعضهم (الأولى): بعض د.

(۴) لفظة (الثانية): لفظ ط.

(۵) الوجود:+ و العرض ط

(۶) أشياء: أجزاء م.

(۷) فالأين: و الأين د.

(۸) هو (الأولى): و هو ط

(۹) و منه:+ أين سا، م

(۱۰) هو (الثانية): و هو د، ط.

(۱۱) فى الكيف ... و هو الحركة: ساقطة من د.

(۱۲) هو: و هو ط

(۱۳) أى الكون: أو الكون ط

(۱۴) و قال: و قالوا سا، م.

(۱۵) قار: قارة ط.

(۱۶) التى ... العلة: ساقطة من م.

(۱۷) هى: ساقطة من سا، م

(۱۸) و أخرجوا: و أخرج ط.

(۱۹) منها: منه م

(۲۰) و ينفعل: أو ينفعل م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۹۴

الذى بين السواد و التسود افتراقا فصليا منوعا، و منهم من جعله «۱» افترقا بمعنى غير فصلى «۲»، إذ كان «۳» هو كزيادة تعرض على خط فيسير خطا أكبر و لا يخرج «۴» به من نوعه. و قال الأولون: بل التسود بما هو تسود هو سواد «۵» سيال، و ليس «۶» أمر خارجا عن هويته بما هو تسود، فهو إذن تمايز السواد الثابت بفصل. و يمكن أن يبين بطلان الحجتين جميعا. أما الأولى فتنتقض بالعدد، و أما الثانية فبالبياض و كونه أمرا غير خارج عن هوية الأبيض بما هو أبيض من غير أن يكون فصلا. و هاهنا مذهب ثالث و هو مذهب من يقول «۷» إن لفظة «۸» الحركة و إن كانت مشككة كما قيل، فإن الأصناف الواقعة تحتها ليست أنواعا من المقولات على السبيل المذكورة «۹»، فلا التسود نوع من الكيف، و لا النقلة «۱۰» نوع من الأين. فإن وقوع الحركة فى الكيف ليس على أن الكيف جنس لها و لا- أيضا موضوع لها، فإن جميع الحركات إنما هى فى الجواهر «۱۱» من حيث هى فى موضوع لا- غير و لا تمايز «۱۲» بينها «۱۳» فى هذا المعنى. و لكن إذا تبدلت جوهريته سمى ذلك التبدل، ما دام فى السلوك حركة فى الجوهر، و إن كان فى الأين، سمى حركة فى الأين. و بالجملة إن كان ما عنه و ما إليه كيفا فالحركة «۱۴» فى الكيف. و إن «۱۵» كان كما فالحركة فى الكم و يقال الحركة على هذه لا بالتواطؤ، فإن الكمال المأخوذ فى رسمها أخذ الجنس هو من الألفاظ المجانسة «۱۶» للوجود و الوحدة. و أنت تعلم أن الكم و الكيف و الأين ليست داخلات تحت جنس واحد، و إذا لم تكن هذه المقولات داخلة تحت جنس واحد و لا نسبة الكمال الأول إليها أمرا أيضا «۱۷» حاصرا إياها حصر الجنس، لم يكن «۱۸» سبيل إلى أن نجعل الحركة معنى جنسيا، بل هو الرسم يتناول معنى إنما يدل على مثله لفظ «۱۹» مشكك «۲۰» لا غير.

و المذاهب الملتفت إليها فى هذا المطلوب هى هذه الثلاثة، و ليس يعجبنى المذهب الأوسط أولا، بل استكره ما يقال فيه «۲۱» من أن التسود كيفية، و أن «۲۲» النمو كمية «۲۳». و بالحرى أن لا يكون التسود سوادا اشتد «۲۴»، بل اشتداد الموضوع فى سواده، و ذلك لأنه لا يخلو إذا فرضنا سوادا اشد إما أن يكون ذلك السواد بعينه موجودا و قد عرضت له عند الاشتداد زيادة، أو لا يكون موجودا. فإن لم يكن موجودا فمحال أن يقال إن ما قد عدم

---

(۱) جعله: جعلوه ط

(۲) فصلى: فصل سا، م

(۳) كان: ساقطة من سا، م.

(۴) و لا يخرج: فلا يخرج سا

(۵) سواد: ساقطة من سا.

(۶) و ليس:+ هذا، سا، ط، م.

(۷) يقول: قال ط

(۸) لفظة: لفظ ط.

(۹) المذكورة: المذكور ط.

(۱۰) النقلة: لنقلة د.

(۱۱) الجواهر: الجوهر سا، م

(۱۲) و لا تمايز: فلا تمايز م.

(۱۳) بينها: بينهما ط.

(۱۴) فالحركة: بالحركة سا

(۱۵) و إن: فإن ط.

(۱۶) المجانسة: المتجانسة م.

(۱۷) أيضا: ساقطة من م.

(۱۸) يكن:+ لنا سا، م

(۱۹) لفظ: لفظة ب، د

(۲۰) مشكك: مشكل م.

(۲۱) فيه: به سا، م

(۲۲) و أن: أو أن سا

(۲۳) كمية: كيفية د؛ كميته ط

(۲۴) اشتد: يشتد سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۹۵

و بطل هو ذا يشتد، فإن «۱» الموصوف بصفة موجودة بحب أن يكون أمرا موجودا ثابت بالذات، و إن كان السواد ثابت الذات «۲»، فليس بسيال كما زعموا من أنها كيفية سيالة، بل هو «۳» ثابت على الدوم «۴» يعرض عليه زيادة لا يثبت مبلغها، بل يكون فى كل آن مبلغ آخر، فتكون هذه الزيادة المتصلة هى الحركة إلى «۵» السواد فاشتداد «۶» السواد و سيلانه، أو اشتداد «۷» الموضوع فى السواد «۸» و سيلانه فيه، هو الحركة «۹» لا السواد المشتد. و يظهر من هذا أن اشتداد السواد يخرجه عن نوعه الأول، إذ يستحيل «۱۰» أن يشير إلى موجود «۱۱» منه و زيادة عليه مضافة إليه بل كل ما يبلغه من الحدود فكيفية «۱۲» بسيطة واحدة «۱۳». لكن الناس يسمون جميع الحدود المشابهة لحد واحد سوادا، و جميع المشابهة للبياض أى «۱۴» المقاربة له بياضا. و السواد المطلق هو واحد، و هو طرف خفى، و البياض كذلك و ما سوى ذلك كالممتزج. و الممتزج ليس «۱۵» أحد الطرفين، و لا يشاركه فى حقيقة المعنى، بل فى الاسم و إنما تتكون الأنواع المختلفة فى الوسط، لكنه يعرض لما يقرب من أحد الطرفين أن ينسب إليه، و الحس «۱۶» ربما لم يميز بينهما فظنهما «۱۷» نوعا واحدا و ليس كذلك، و تحقيق هذا فى العلوم الكلية. و أما المذهب الآخر «۱۸» فهو أحصف من المذهب الأول «۱۹»، و لا يلزمه إلا أمر مشترك يلزم المذهبين، و مبناه على أن الواضعين لعدد المقولات هذا العدد يلزمهم أحد أمرين «۲۰»: إما أنهم «۲۱» يجوزوا أن «۲۲» تكون الحركة جنسا من الأجناس العالية و إما أن يزيدوا فى عدد المقولات زيادة ضرورية إذ «۲۳» كانت أصناف الحركة لا تدخل فى جنس منها و لا فى مقولة أن ينفعل «۲۴»، و هى معان كلية مقولة على كثيرين قول الأجناس، فإن تشددوا فى عشرية المقولات، فواجب أن يسامحوا و يجعلوا مقولة أن ينفعل هى «۲۵» الحركة، و أن لا يطلبوا فى مقولة أن ينفعل من صريح التواطؤ ما أراهم يتعصبون فيه و لا يحفظونه، فإنهم قد فعلوا فى مقولة الجدة «۲۶» بين المسامحة ما يحملهم «۲۷» على أكثر من ذلك

فى الحركة. على أنه لا يبعد أن تكون لفظة الكمال و الفعل و إن كان وقوعهما «۲۸» على الجوهر و التسعة الباقية وقوعا بالتشكيك،

---

(۱) فإن: و إن سا.

(۲) الذات: ساقطة من د

(۳) هو:+ أمرط

(۴) الدوم: الدوام ط.

(۵) إلى: لا ط، م.

(۶) فاشتداد: فاشتداد سا

(۷) أو اشتداد: و اشتداد د

(۸) فى السواد: ساقطة من د، ط

(۹) الحركة ساقطة من د.

(۱۰) إذ يستحيل: و يستحيل د.

(۱۱) موجود: الموجود ط.

(۱۲) فكيفية: فهو كيفية م

(۱۳) واحدة: ساقطة من سا.

(۱۴) أى: إلى سا.

(۱۵) ليس:+ هود.

(۱۶) و الحس: فالحس سا، ط، م.

(۱۷) فظنهما: و ظنهما د، ط

(۱۸) الآخر: الأخير سا، ط.

(۱۹) المذهب الأول: هذا المذهب ط.

(۲۰) أمرين: الأمرين ط

(۲۱) أنهم: أن سا، م

(۲۲) أن (الأولى): ساقطة من م.

(۲۳) إذ: إذا م

(۲۴) أن ينفعل: ينفعل ب، سا؛ ط.

(۲۵) هى: و هى سا.

(۲۶) الجدة: الجد م

(۲۷) ما يحملهم: ما يحمله ط.

(۲۸) وقوعهما: وقوعها سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۹۶

فإن وقوعهما «۱» على أصناف الحركة لا يكون بالتشكيك الصريح. و ذلك لأن التشكيك هو أن يكون اللفظ واحد المفهوم، لكن الأمور التى يتناولها ذلك المفهوم يختلف «۲» بالتقدم و التأخر فيه، كالوجود فإنه للجوهر أولا و للأعواض ثانيا. و أما مفهوم الحركة و

هو الكمال الأول لما بالقوة من حيث هو بالقوة، فليس بما «۳» يستفيده بعض ما يسمى باسم الحركة من بعض، فليس كون النقلة بهذه الصفة «۴» علة لكون الاستحالة بهذه الصفة، بل يجوز أن يكون وجود النقلة سببا لوجود الاستحالة، فيكون التقدم و التأخر فى المفهوم من لفظة الوجود لا- فى المفهوم من لفظة «۵» «۶» الحركة، كما أن الاثنينية قبل الثلاثية فى مفهوم الوجود. و ليس قبله فى مفهوم العددية. فإن «۷» العددية لهما معا ليست العددية للثلاثية «۸» من جهة العددية للثنائية، كما أن الوجود للثلاثية يتعلق بالوجود فى الثنائية.

و مفهوم الوجود غير المفهوم من العدد. و أنت قد عرفت هذا المعنى فى مواضع أخرى، فلا يبعد أن يكون الكمال، و إن كان مشككا بالقياس إلى أشياء أخرى هو متواطئ بالقياس إلى هذه كما «۹» لا يبعد أن يكون مشتركا بالقياس إلى أشياء و متواطئا «۱۰» بالقياس إلى ما تحت بعضها.

و نرجع إلى ما كنا فيه و نقول للطائفتين جميعا ما قولكم فى مقولة أن ينفعل، أ هى نفس الحركة أم نسبة للحركة إلى الموضوع كما يقولون؟ فإن كانت نفس الحركة أ فهى نفس الحركة المطلقة «۱۱» أم نفس حركة ما «۱۲»؟ فإن كانت نفس الحركة المطلقة فالحركة أحد الأجناس، و إن كانت نفس «۱۳» حركة ما مثلا نفس النقلة أو نفس الاستحالة، فيجب أن يزاد «۱۴» فى عدد الأجناس، فإنه إن كانت النقلة جنسا فالاستحالة أيضا جنس و الحركة فى الكم جنس، فإن كل واحدة «۱۵» من هؤلاء «۱۶» تستحق ما تستحقه الأخرى «۱۷»، و إن كانت النقلة «۱۸» ليست جنسا، بل اسما مشككا، فيوجد «۱۹» تحته معنى هو جنس، و إن كان أخص من عمومه، و إن لم تكن مقولة أن ينفعل هى «۲۰» الحركة مطلقة، بل كانت نسبة للحركة «۲۱» إلى المادة، فلا يخاو إما أن تكون للحركة المطلقة أو لحركة ما. فإن كانت للحركة المطلقة «۲۲»، فلا يخاو إما أن تكون الحركة المطلقة مقولة على أصنافها بالتواطؤ أو بالتشكيك «۲۳»، فإن كانت مقولة بالتواطؤ،

---

(۱) وقوعهما: وقوعها سا.

(۲) تختلف: لمختلف ط.

(۳) بما: مما سا، م.

(۴) الصفة: ساقطة من سا.

(۵) الوجود ... لفظة: ساقطة من م.

(۶) لفظة (الثانية): لفظ ط

(۷) فإن: بأن سا؛ و إن ط.

(۸) للثلاثية: لثلاثية ط؛ ساقطة من سا.

(۹) كما:+ أنه ط.

(۱۰) و متواطئا: متواطئا د، م.

(۱۱) المطلقة: ساقطة من د

(۱۲) ما: ساقطة من د، سا.

(۱۳) نفس (الثانية): كنفس ط

(۱۴) يزاد: يزداد د.

(۱۵) واحدة: واحد ب، د، سا، م

(۱۶) هؤلاء: هذه المقولات بخ؛ هذه ط، م

(۱۷) الأخرى: الآخر ب، د، م

(۱۸) النقلة: النقطة سا.

(۱۹) فيوجد: فهو حد د

(۲۰) هى:+ نفس ط.

(۲۱) للحركة (الأولى): الحركة م

(۲۲) المطلقة (الثانية): مطلقة ط.

(۲۳) أو بالتشكيك: و بالتشكيك م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۹۷

فالحركة باعتبار ذاتها جنس، فصارت الأجناس أكثر من عشرة و لأن تكون «۱» بذاتها جنسا، أولى من أن تكون نسبتها إلى موضوعها جنسا، و إن لم يكن أولى فليس دونه «۲» فى الاستحقاق، و إن كانت مقولة بالتشكيك و كذلك «۳» مقولة أن ينفعل التى هى نسبة هذا المشكك اسمه إلى موضوعه مقولة بالتشكيك، فليس «۴» بجنس، و إن كانت المقولة هى النسبة لصنف «۵» من الحركة إلى الموضوع «۶» فيستحق «۷» مثله سائر الأصناف، و مع ذلك فيكون بنفسه جنسا و بالقياس إلى الموضوع «۸»، جنسا آخر، و بتزيد «۹» الأجناس تزيدا «۱۰» كثيرا. و كذلك «۱۱» يلزم أن يطالبوا بالسبب الذى جعلوا له نفس الكيفية جنسا، و لم يجعلوا نسبتها إلى الموضوع جنسا، و هناك أخذوا النسبة «۱۲» الحركة المطلقة أو حركة ما فجعلوها جنسا و لم يجعلوا الحركة نفسها جنسا، و إن كان مأخوذهم طبائع الأمور و ذواتها مجردة الماهيات، لا مع عوارض لها من نسب و غير ذلك، فيجب من ذلك «۱۳» أن يجعلوا مقولة أن ينفعل هى نفس حالة الانفعال، لا ما هو نسبة لها إلى شىء. و هذا «۱۴» الكلام إنما يتحقق كله بعد أن تعرف ما قلناه «۱۵» قديما من حال الفعل و الانفعال بالتحريك «۱۶» و التحرك. و الأولى «۱۷» بهم أن يجعلوا مقولة أن ينفعل و الحركة من بابه واحدة، و أما نحن فإنا لا نتشدد «۱۸» كل التشدد «۱۹» فى حفظ القانون المشهور من «۲۰» أن الأجناس عشرة، و أن كل واحد منها «۲۱» حقيقى الجنسية و لا شىء خارج منها. و يمكنك أن نبين هذا البيان بعينه لمن جعل الحركة اسما مشتركا على الإطلاق، فإذا انفسخت المذاهب التى أثبتناها «۲۲»، و لم نقبلها بعى الحق واحدا، و هو المذهب الأول. فإذ قد بينا وجه نسبة الحركة إلى المقولات و أوضحنا معنى قولنا إن الحركة فى المقولة ما هو، فلنبين الآن أن الحركة فى كم مقولة تقع.

---

(۱) و لأن تكون: و لا تكون م.

(۲) دونه: عنده سا.

(۳) و كذلك: فكذلك م

(۴) فليس: فليست م.

(۵) لصنف: بصنف ط

(۶) إلى الموضوع: ساقطة من سا، م

(۷) فيستحق: تستحق سا.

(۸) الموضوع: موضوعه ط

(۹) و بتزيد: و تتزايد د، ط

(۱۰) تزيدا: تزيدا ط

(۱۱) و كذلك: و لذلك م.

(۱۲) النسبة: نسبة سا؛ نسبته م.

(۱۳) من ذلک: ساقطة من سا، م.

(۱۴) و هذا: فهذا ط

(۱۵) ما قلناه: ما قلنا ب، د، سا.

(۱۶) بالتحریک: و التحریک د، ط

(۱۷) و الأولی: فالأولی ط، م.

(۱۸) فإنا لا نتشدد: فلا نتشدد سا، ط

(۱۹) التشدد: التشدید سا.

(۲۰) من: و من سا

(۲۱) منها: منهما م.

(۲۲) أثبتناها: أتیناها سا، ط، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع الطبیعی، ص: ۹۸

[الفصل الثالث] ج- فصل «۱» فی بیان المقولات التی تقع الحرکة فیها وحدها لا غیرها «۲» «۳»

إنا لنضع أصلا، و إن کان ربما اشتمل علی تکرار بعض ما قیل، فنقول إن قولنا إن مقولة کذا فیها حرکة قد یمکن أن یفهم منه أربعة معان: أحدها أن المقولة موضوع حقیقی لها قائم بذاته «۴»، و الثانی أن المقولة و إن لم تکن الموضوع الجوهری لها فبتوسطها تحصل للجوهر، إذ هی موجودة فیها أولا- کما أن الملاسة إنما هی للجوهر بتوسط السطح، و الثالث أن المقولة جنس لها و هی نوع لها، و الرابع أن الجوهر یتحرک من نوع لتلک المقولة إلی نوع آخر و من صنف إلی صنف. و المعنی الذی نذهب إلیه هو هذا الأخیر، فنقول أما الجوهر فإن قولنا إن فیه حرکة هو قول مجازی، فإن هذه المقولة لا تعرض فیها الحرکة، و ذلک لأن الطبیعة الجوهریة إذا فسدت تفسد دفعة «۵»، و إذا حدثت تحدث دفعة، فلا یوجد بین قوتها الصرفة و فعلها الصرف کمال متوسط، و ذلک لأن الصورة الجوهریة لا تقبل الاشتداد و التنقص، و ذلک لأنها إذا قبلت الاشتداد و التنقص لم یخل إما أن یکون الجوهر و هو فی وسط الاشتداد و التنقص یبقی نوعه أو لا- یبقی، فإن کان یبقی نوعه فما تغیرت الصورة الجوهریة البتة، بل إنما تغیر عارض للصورة فقط، فیکون الذی کان ناقصا و اشتد «۶» قد عدم و الجوهر لم یعدم، فیکون هذا استحالة أو غیرها «۷» لا- کونا، و إن کان الجوهر لا یبقی مع الاشتداد فیکون الاشتداد «۸» قد جلب جوهرا آخر. و کذلک فی کل آن یفرض «۹» للاشتداد یحدث جوهر «۱۰» آخر، و یکون الأول قد بطل، و یکون بین جوهر و جوهر. إمکان أنواع جوهریة غیر متناهیة بالقوة کما فی الکیفیات. و قد علم أن الأمر بخلاف هذا فالصورة «۱۱» الجوهریة إذن تبطل و تحدث دفعة، و ما کان هذا وصفه فلا یکون بین قوته و فعله واسطة هی الحرکة. و نقول أیضا إن

---

(۱) فصل: فصل جب؛ فصل ۳ د؛ الفصل الثالث م.

(۲) فی .... لا غیرها: ساقطة من م.

(۳) لا غیرها: لا غیر سا.

(۴) بذاته: بذاتها طا.

(۵) دفعة (الأولی):+ فیها م.

(۶) و اشتد: فاشتد سا، ط، م.

(۷) أو غيرها: و غيرها م

(۸) فيكون الاشتداد: ساقطة من م.

(۹) يفرض: يعرض سا

(۱۰) جوهر: جوهرا سا.

(۱۱) فالصورة: بالصورة سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۹۹

موضوع الصورة الجوهرية لا يقوم بالفعل إلا بقبول الصورة كما علمت «۱»، و هى فى نفسها «۲» لا توجد الأشياء «۳» إلا بالقوة.

و الذات غير «۴» المحصلة «۵» بالفعل يستحيل أن تتحرك من شىء إلى شىء، فإن كانت الحركة الجوهرية موجودة فلها «۶» متحرك موجود، و ذلك المتحرك يكون له صورة هو بها بالفعل، و يكون جوهرا قائما بالفعل، فإن كان هو الجوهر الذى قبل «۷»، فهو حاصل موجود إلى وقت حصول «۸» الجوهر الثانى لم يفسد و لم يتغير فى جوهريته بل فى أحواله، و إن كان جوهرا غير الجوهر الذى فرضت الحركة «۹» عنه، و الذى إليه، فيكون قد فسد الجوهر أولا «۱۰» إلى «۱۱» الجوهر الوسط، و تميز إذن «۱۲» جوهران بالفعل. و الكلام فيه كالكلام فى الجوهر الذى «۱۳» فرضت الحركة منه «۱۴»، فإنه إما أن يكون فى تلك «۱۵» المدة كلها على طبيعة الجوهر المتغير إليه أولا، فيكون التغير إلى الثانى دفعة و إما أن يكون فى بعض تلك المدة حافظا لنوعه الأول، و فى بعضها الآخر واقعا فى النوع الآخر «۱۶» بلا توسط، فيلزم فيه ما قيل من الانتقال من نوع إلى نوع دفعة، فتكون تلك المدة مطابقة لحركات غير حركات نوعية الجوهر، إذ «۱۷» كانت الانتقالات فى الجوهرية لا فى مدة و زمان.

و لا يمكن أن يقال إن هذا القول يلزم أيضا على حركة الاستحالة، و ذلك لأن «۱۸» الهيولى فيما نحن «۱۹» فيه محتاجة فى قوامها «۲۰» إلى وجود صورة بالفعل و الصورة إذا وجدت «۲۱» حصلت نوعا بالفعل، فوجب أن يكون الجوهر الذى بين الجوهرين أمرا محصلا بالفعل ليس بالفرض «۲۲» و لا كذلك فى الأعراض التى تتوهم بين كيفيتين مثلا، فإنها «۲۳» مستغنى عنها فى قوام الموضوع بالفعل. و قد يثبتون أن الجوهر لا حركة فيه لأن طبيعته لا ضد لها، و إذا لم يكن لطبيعته «۲۴» ضد، استحال أن ينتقل «۲۵» عن طبيعة إلى طبيعة أخرى على سبيل التنقص «۲۶» و الاشتداد، حتى تكون الحالة التى و فيها عند الحركة حالة متوسطة بين طرفين لا يجتمعان و بينهما غاية البعد و هما الضدان.

و يجب أن نتأمل نحن هذه القضية فنقول: إنه لا بد من أخذ المادة أو الموضوع فى حد التضاد، فإن عنى بالموضوع «۲۷» الموضوع الحقيقى القائم بالفعل نوعا القابل للأعراض التى لذلك النوع، فلا تكون الصور «۲۸» الجوهرية

---

(۱) علمت:+ كالهيولى هامش ب

(۲) و هى فى نفسها: و هو فى نفسه م.

(۳) الأشياء: شيئا ط.

(۴) غير: الغير ب، د، سا، ط،

(۵) المحصلة: المتحصلة ط.

(۶) فلها: فلهذا م.

(۷) قبل:+ أن يصير متحركا ط.

(۸) حصول: ساقطة من ب، سا، م.

(۹) فرضت الحركة: ساقطة من د، سا، م.

(۱۰) أولا: الأول طا

(۱۱) إلى: و إلى ط؛ ساقطة من م

(۱۲) إذن: ساقطة من م

(۱۳) الذى: ساقطة من سا.

(۱۴) منه: فيه د

(۱۵) تلك: ساقطة من م.

(۱۶) الآخر (الثانية): الأخير ط، م.

(۱۷) إذ: إذا سا، م.

(۱۸) لأن: أن م

(۱۹) نحن: هى سا.

(۲۰) قوامها: قولها سا

(۲۱) وجدت:+ بالفعل ط.

(۲۲) بالفرض: بالعرض سا، م.

(۲۳) فإنها: فإنه م

(۲۴) لطبيعته: لطبيعة سا

(۲۵) ينتقل: ينفصل سا، م

(۲۶) التنقص: النقص سا، ط، م.

(۲۷) بالموضوع: الموضوع م

(۲۸) الصور: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۰۰

متضادة لأنها فى هيولى لا فى موضوع، و إن عنى بذلك أى محل كان، فيشبه أن تكون الصورة النارية مضادة للصورة «۱» المائية لا كيفيتاهما فقط، فذلك لا شك فيه، بل الصور «۲» التى عنها «۳» تصدر الكيفيات التى لهما. و ذلك لأن الصورتين مشتركتان «۴» فى محل و متعاقبتان «۵» عليه و بينهما غاية الخلاف. و لهذا من الشأن ما اشتغل من بين أن الفلك لا يتكون لأنه «۶» لا ضد لصورته، كأنه «۷» وضع أن كل متكون فلصورته ضد و إليه يكون انتقاله، فيجعل النار و الهواء «۸» و الماء و الأرض متضادة الصور. فلم أنكر أن يكون للصورة «۹» الجوهرية ضد البتة، فيشبه «۱۰» أن يكون الضد الذى ذكر «۱۱» هاهنا هو الذى بينه و بين شىء آخر غاية الخلاف و إنما يكون بينه و بين ذلك غاية خلاف إذا «۱۲» كان لشىء ثالث معه خلاف دونه و هو الواسطة، بحيث يحتمل استمرارا فيه كالاستمرار فى بعد بين شيئين «۱۳» و ليس بين الصور «۱۴» الجوهرية التى فيها الاستحالة الأولية واسطة بهذه الصفة، كما ليس بين النار و الهواء واسطة. أو يشبه أن يكون يرى أن التعاقب المأخوذ فى حد الضد، هو تعاقب بين شيئين «۱۵» بينهما غاية الخلاف. و هذا «۱۶» على ما قلنا يصح أن يكون بلا واسطة، فيصح أن يرتفع هذا الضد و يعقبه «۱۷» الآخر من غير أن يتخلل بينهما عاقب آخر. و إن كان قد يصح أيضا أن يكون بتعقب المتوسط، إن كان هناك متوسط فيكون الانتقال مستمرا من «۱۸» الطرفين على الاتصال، ثم لا يرى أن المحل يقبل الصورة النارية عقيب المائية من غير أن يقبل أولا صورة الهواء المتوسط لا على استمرار متصل، بل وجب أن يسكن «۱۹» لا محالة على الصورة الهوائية، فلا تكون الصورة المائية مضادة للنارية «۲۰» إذا لا يستمر الانتقال من إحداهما إلى الأخرى «۲۱» إلا من النارية إلى الهوائية، و لا الصورة النارية مضادة للصورة «۲۲» الهوائية، إذ لا يستمر «۲۳» بينهما غاية الخلاف فإن كان

القصـد هذا القصد كان التعبير «۲۴» عنه يرده إلى البيان الأول الـذى حاولناه نحن و هو أن طبيعـة «۲۵» الجوهرية لا تنسلخ يسيرا يسيرا «۲۶» إذ لا تقبل الشدة و الضعف قبولا يكون لاشتداده و لضعفه طرفان يخصان فى هذا النظر باسم الضدية.

و سنبين لك أيضا فى الفلسفة الأولى أن الصورة الجوهرية لا تقبل الاشتداد و الضعف ببيان أشرح، لكنه

---

(۱) للصورة: الصورة م.

(۲) الصور: الصورة د، سا؛ الصورتان م

(۳) التى عنها: اللتان عنهما م.

(۴) مشتركتان: مشتركان د

(۵) و متعاقبتان: و يتعاقبان د.

(۶) لأنه: بأنه سا، م؛ فإنه ط

(۷) كأنه: كافة ط.

(۸) و الهواء: ساقطة من د، سا.

(۹) للصورة: للصور د

(۱۰) فيشبه: فيشتبه د.

(۱۱) ذكر: ذكرنا سا؛ ينكره ط؛ ذكره م

(۱۲) إذا: و إذا م.

(۱۳) شيئين: الشيئين م

(۱۴) الصور: الصورة م.

(۱۵) و هذا: ساقطة من سا.

(۱۶) شيئين: الشيئين م.

(۱۷) و يعقبه:+ ضد ط.

(۱۸) من: بين ط.

(۱۹) يسكن: يشكر د.

(۲۰) للنارية:+ و لا الصورة النارية مضادة للصورة الهوائية سا، م

(۲۱) الأخرى: الآخر سا.

(۲۲) الهوائية ... للصورة:

ساقطة من سا، م.

(۲۳) لا يستمر: ليس ط، م

(۲۴) التعبير: التفتيش بخ، ط؛ التغير م.

(۲۵) طبيعة: الطبيعة د، سا، ط

(۲۶) يسيرا يسيرا: يسيرا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۰۱

لما رأى «۱» أن المنى يتكون حيوانا يسـيرا يسـيرا، و البذر «۲» يتكون نباتا يسـيرا يسيرا «۳»، توهم من ذلك أن هناك حركـة و الـذى

يجب أن يعلم هو أن المنى إلى أن يتكون حيوانا، تعرض له تكونات أخرى تصل «۴» ما بينها «۵» استحالات فى الكيف و الكم، فيكون المنى لا يزال يستحيل يسيرا يسيرا، و هو بعد منى، إلى أن تنخلع «۶» عنه صورة المنوية، و يصير علقة، و كذلك «۷» حالها إلى أن تستحيل مضغة، و بعدها عظاما و عصبا و عروقا و أمورا «۸» أخر لا ندركها، و كذلك إلى أن يقبل صورة الحياة، ثم كذلك يستحيل و يتغير إلى أن يشتد فينفصل «۹». لكن ظاهر الحال توهم أن هذا سلوك واحد من صورة جوهرية إلى صورة جوهرية أخرى، و يظن لذلك «۱۰» أن فى الجوهر حركة و ليس كذلك، بل هناك حركات و سكونات كثيرة. و أما كون الحركة فى الكيف فذلك ظاهر لكن فى الناس من لم ير الحركة فى أنواع الكيف كلها إلا فى الصنف المنسوب إلى الحواس، فقال «۱۱»: أما نوع الحال و الملكة فهو متعلق «۱۲» بالنفس، و ليس موضوعه الجسم الطبيعى، و أما القوة و اللاقوة و الصلابة و اللين و ما أشبه ذلك فإنها تتبع أعراضا تعرض للموضوع، و يصير «۱۳» الموضوع مع بعض تلك الأعراض موضوعا لها، فلا يكون حينئذ الموضوع للقوة هو بعينه الموضوع لعدم القوة، و كذلك الحال فى الصلابة و اللين. و أما الأشكال و ما يشبهها «۱۴» فإنها إنما «۱۵» توجد فى المادة التى تقبلها دفعة إذ لا تقبل التشدد و التضعف.

و لا أدرى ما ذا يقولون فى الانحناء و الاستقامة و غير ذلك، و عندى أن الأمر ليس على ما يقولون، فإن «۱۶» موضوع الحال و الملكة، كان نفسا أو بدنا أو هما معا بحال الشركة، فإنه يوجد فيه كمال ما بالقوة من جهة ما هو بالقوة لجوهر «۱۷» ما. و الذين «۱۸» قالوا: إن الموضوع ليس واحد للصلابة و اللين أو القوة «۱۹» و الضعف، فينتقض عليهم فى النمو و الذبول، و كان يجب على قولهم أن لا تكونا حركتين بل إنما نعنى بالموضوع فى هذه «۲۰» الأشياء طبيعة النوع الحاملة للأعراض، فما دامت تلك الطبيعة باقية لم «۲۱» يتغير النوع، و لم تفسد الصورة الجوهرية. فإن

---

(۱) رأى: روعى د، ط؛ رؤى سا؛ رءى م

(۲) و البذر: و البزر د، ط؛ أو البذر سا.

(۳) و البذر يتكون نباتا يسيرا يسيرا:

ساقطة من م.

(۴) تصل: فضل سا

(۵) ما بينها: ما بينهما د، سا، ط، م.

(۶) تنخلع: تنسلخ طا.

(۷) و كذلك: فلذلك سا

(۸) و أمورا: أو أمورا د.

(۹) فينفصل: و ينفصل سا.

(۱۰) و يظن لذلك: و نظن كذلك م.

(۱۱) فقال: فيقال م.

(۱۲) متعلق: يتعلق سا، م.

(۱۳) و يصير: فيه فصير سا؛ يصير م.

(۱۴) و ما يشبهها: و ما يشبهها م

(۱۵) إنما: لما سا.

(۱۶) فإن: و إن ب، د، سا، م.

(۱۷) لجوهر يجوهر م

(۱۸) و الذين: و الذى ب، سا، م.

(۱۹) أو القوة: و القوة ب، سا، م.

(۲۰) فى هذه: فلهذه ط.

(۲۱) لم: و لم ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۰۲

الموضوع ثابت من غير أن يبالى أنه لعارض يعرض له أو زيادة تنضاف «۱» إليه، يصير موضوعا قريبا للحالة التى فيها الحركة «۲» أو لذاته. نعم الأشكال يشبه أن لا يكون حكمها حكم سائر الكيفيات فى وقوع الاستحالة فيها، لأنها تكون دفعة، و أما الكم «۳» ففيه أيضا حركة و ذلك على وجهين: أحدهما بزيادة مضافة فينمو «۴» لها الموضوع، أو نقصان نفع «۵» بالتحلل فينقص له «۶» الموضوع، و صورته فى الأمرين باقية، و هذا ما يسمى «۷» ذبولا و نموا. و قد يكون لا بزيادة تزاد «۸» عليه أو نقصان «۹» ينقص منه، بل بأن «۱۰» يقبل الموضوع نفسه مقدارا «۱۱» أكبر أو أصغر «۱۲» بتخلخل أو تكاثف من غير انفصال فى أجزائه، و هذا و إن كان يلزمه استحالة قوام و هى من الكيف فتلك «۱۳» غير «۱۴» ازديادة فى الكم أو نقصانه «۱۵» فيه. و لأن هذه الحالة سلوك من قوة إلى فعل يسيرا يسيرا، فهو كمال ما بالقوة، فهو حركة.

لكنه قد يتشكك فيقال: إن الصغير و الكبير ليسا بمتضادين، و الحركات كلها بين المتضادات. فنقول:

أما أولا- فلسنا نحن ممن يتشدد كل التشدد فى إيجاب كون الحركات كلها بين المتضادات لا غير، بل إذا كانت أشياء متقابلة لا تجتمع معا، و سلك الشىء من أحدهما إلى الآخر يسيرا يسيرا، سمينا الشىء متحركا، و إن كان لا تضاد هناك. على أن الصغير و الكبير اللذين يتحرك فيما بينهما النامى و الذابل، ليسا الصغير و الكبير الإضافى المطلق، بل كأن الطبيعة «۱۶» جعلت للأنواع الحيوانية و النباتية حدودا فى الصغير «۱۷» و حدودا فى الكبير «۱۸» لا يتعداها «۱۹» و يتحرك فيما بينهما، فيكون العظيم هناك عظيما على الإطلاق، لا يصير «۲۰» صغيرا بالقياس إلى عظيم آخر فى ذلك النوع، فكذلك «۲۱» الصغير يكون صغيرا بالإطلاق. و إذا كان كذلك لم يبعد أن تشاكل المتضادات «۲۲»، بل تكون متضادة. فإن قال قائل: إن النمو حركة فى المكان، لأن المكان «۲۳» يتبدل به «۲۴»، فالجواب أنه ليس إذا قلنا: إن النمو حركة فى الكم فإن ذلك يمنع فيه أن تكون معه حركة فى المكان، فإنه لا يمتنع أن يكون فى موضوع النمو تبدلان: تبدل كم، و تبدل أين، فتكون فيه حركتان معا. و أما مقولة المضاف، فيشبه أن يكون جل الانتقال فيها «۲۵» إنما هو «۲۶» من حال إلى حال دفعة، و إن اختلف «۲۷» فى بعض المواضع، فيكون التغير بالحقيقة و أولا

---

(۱) تنضاف: فيضاف سا، ط، م.

(۲) الحركة: ساقطة من م.

(۳) و أما الكم: و الكم ب، د سا، م

(۴) فينمو: فينمى م.

(۵) نفع: تقطيع سا؛ يقطع م

(۶) له: لها سا

(۷) ما يسمى: يسمى سا، م.

(۸) تزاد: تزداد ط

(۹) أو نقصان: و نقصان ط

(۱۰) بأن: أن د

(۱۱) مقدارا:+ هو ط

(۱۲) أو أصغر: و أصغر ط.

(۱۳) و هی من الکیف فعلک: و تلک سا.

(۱۴) غیر: عن سا

(۱۵) أو نقصانه: و نقصانه ط.

(۱۶) الطبیعة: بالطبیعة ط

(۱۷) الصغیر: الصغر سا، م

(۱۸) الکبیر: الکبر ب، م.

(۱۹) لا یتعداهما: لا یتأدیهما ط

(۲۰) لا یصیر: و لا یصیر ط.

(۲۱) فکذلک: و کذلک د، ط، م

(۲۲) المتضادات: المضادات ط.

(۲۳) لأن المکان: ساقطة من م.

(۲۴) به: فیه ط.

(۲۵) فیها: فیهما م

(۲۶) إنما هو: ساقطة من سا

(۲۷) و إن اختلف: أو إن أخلف ب؛ و إن أخلف د؛ فإن اختلفت ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۱۰۳

فی مقولة أخری «۱» عرضت لها الإضافة، إذ الإضافة من شأنها أن تلحق مقولات أخری و لا تتحقق بذاتها. فإذا کانت «۲» المقولة مما یقبل الأشد و الأضعف عرض للإضافة مثل ذلک، فإنه لما کانت السخونة مما «۳» یقبل الأشد و الأضعف «۴» کان الأسخن یقبل الأشد و الأضعف، فیکون موضوع الإضافة یقبل و یلزمه «۵» ذلک قبولا أولیا فتکون الحرکة فی الأمر العارض له الإضافة بالذات و أولا، و للإضافة «۶» بالعرض و ثانیا «۷». و أما مقولة الأین فإن وجود الحرکة فیها واضح بین. و أما مقولة متی «۸» فیشبه أن یکون الانتقال من متی إلی متی آخر «۹» أمرا واقعا دفعة کالانتقال من سنة إلی سنة أو من شهر، إلی شهر أو یشبه «۱۰» أن یکون حال متی کحال «۱۱» الإضافة فی أن نفس «۱۲» متی لا ینتقل فیه عن شیء إلی شیء، بل یکون الانتقال الأول فی کیف أو کم، و یکون الزمان لازما لذلک التغیر فیعرض بسببه فیه التبدل. و أما ما لا تغیر «۱۳» فیه «۱۴»، فستعلم أنه لیس فی الزمان، فکیف تکون له حرکة فیه. و أما مقولة الوضع فقد قیل إنها لا حرکة فیها البتة، إذ لا تضاد فی الوضع. و أنه «۱۵» إذا انتقل الشیء «۱۶» من قیام إلی قعود، فإنه لا یزال فی «۱۷» حکم القائم «۱۸» إلی أن یصیر قاعدا دفعة، و کذلک إذا انتقل من قعود إلی قیام، فإنه لا یزال فی حکم القاعد حتی یصیر قائما دفعة. و الحق یوجب أن یکون «۱۹» فی الوضع حرکة، و أنه لا کثیر حاجة إلی التضاد الحقیقی فی طرفی الحرکة «۲۰»، تبین «۲۱» لک ذلک «۲۲» بتأمل حرکة الفلک. علی أن الوضع «۲۳» لا یبعد أن یکون فیه تضاد، حتی یکون المستلقی «۲۴» مضادا «۲۵» للمنبطح «۲۶». و الذی قیل من أن «۲۷» الانتقال «۲۸» إلی القعود «۲۹» یکون «۳۰» دفعة إن عنی به أن القعود الذی هو الطرف یحصل دفعة فهو صادق و کذلک «۳۱» السواد الذی هو الطرف، و الأین الذی «۳۲» هو الطرف یحصل دفعة «۳۳».

و إن عنی به «۳۴» أن کل وضع ینتقل «۳۵» عنه إلی القعود یکون ذلک الانتقال دفعة، فهو کذب، لأن الانتقال عن القیام

(۱) أخرى: آخر ط

(۲) فإذا كانت: و إذا كانت ب؛ فإذا كان د، ط.

(۳) مما (الثانية): ساقطة من د، م.

(۴) عرض ..... و الأضعف: ساقطة من سا.

(۵) و يلزمه: و يلزم م.

(۶) و للإضافة: للإضافة م

(۷) و ثانيا: زمانيا سا.

(۸) متى: هى م

(۹) آخر: ساقطة من د، سا.

(۱۰) متى إلى متى ... نفس: ساقطة من م.

(۱۱) أو يشبه: و يشبه د

(۱۲) كحال:+ أمر ط، م.

(۱۳) ما لا تغير: لا تغير د

(۱۴) فيه: ساقطة من د، سا.

(۱۵) و أنه: فإنه د

(۱۶) الشيء: شيء د.

(۱۷) فى (الأولى): ساقطة من م

(۱۸) القائم: القائل م.

(۱۹) يكون: يوجد د، سا، م.

(۲۰) الحركة: الحركية ط

(۲۱) تبين: يتبين ط

(۲۲) ذلك: ساقطة من سا، م

(۲۳) الوضع: الموضع م.

(۲۴) المستلقى: الملقى د

(۲۵) مضادا: يضاد م

(۲۶) للمنبطح: المنبطح م.

(۲۷) أن (الأولى): ساقطة من سا، م

(۲۸) الانتقال،+ من القيام ط

(۲۹) القعود (الأولى): ط قعود ب

(۳۰) يكون: أنه يكون م.

(۳۱) و كذلك: فكذلك ط، م

(۳۲) الذى (الثانية): بالذى م

(۳۳) يحصل دفعة: ساقطة من م.

(۳۴) به: ساقطة من سا، م

(۳۵) ينتقل: ينقل ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۰۴

إلى القعود يكون قليلا قليلا، حتى يوافى النهاية التى هى القعود. كالحال فى الانتقال من السفل إلى العلو بعينه.

و أما كيفية وجود الحركة فى الوضع فهو أن كل مستبدل «۱» وضع من غير أن يفارق بكليته المكان، بل بأن تتبدل نسبة أجزائه إلى أجزاء مكانه و إلى جهاته، فهو متحرك فى الوضع لا محالة. لأن مكانه لم يتبدل، بل يتبدل «۲» وضعه فى مكانه، و المكان هو الأول بعينه. و إذا كان التبدل فى الوضع و كان مع ذلك متدرجا «۳» يسيرا يسيرا، كان ذلك التبدل حركة فى الوضع، إذ كانت كل حركة هى تبدل حال بهذه الصفة و بالعكس، و تكون «۴» منسوبة «۵» إلى الحالة التى تبدلت «۶»، لا إلى شىء آخر لم يتبدل.

و لست أعنى بهذا «۷» أن كل متحرك فى وضع فهو ثابت فى مكانه، فليس يجب من قولى إن كل ثابت فى مكانه يستبدل وضعه بالتدريج فهو متحرك فى الوضع، أن كل متحرك فى الوضع كذلك بل لا أمنع أن يكون الشىء لا بتغير وضعه إلا و قد تغير مكانه، كما لا أمنع أن يكون شىء لا يتغير كمه إلا و قد تغير مكانه، بل الغرض هو أن يثبت وجود المتحرك «۸» فى الوضع بإثبات متحرك ما فى الوضع. و أما أنه هل يمكن أن يكون الشىء يتبدل وضعه وحده و لا يتبدل مكانه، فلنعلم إمكانه «۹» من حركة الفلك، فإنه إما أن يكون كالفلك الأعلى الذى ليس فى مكان بمعنى نهاية الحاوى «۱۰» الشامل المساوى الذى إياه نعنى بالمكان، و إما أن يكون فى مكان لكنه لا يفارق كلية مكانه، بل إنما تتغير عليه نسبة أجزائه إلى أجزاء مكانه الذى تلقاها. و إذا لم يكن هناك إلا هذا التغير و المكان ثابت، و هذا التغير تغير هذه النسبة و هذه النسبة هى الوضع، فهذا التغير هو تغير «۱۱» فى «۱۲» الوضع، و ليس هناك غير هذا التغير، فليس هناك غير هذه الحركة التى فى الوضع. و أما كون حركة الفلك الأعلى غير مكانية، فواضح عندهم بين، ثم «۱۳» ليس تحركه فى كيفية و لا كمية «۱۴» و لا- جوهرية و لا- فى «۱۵» مقولة غير الوضع، فإنك إذا تعقبت مقولة مقولة «۱۶» لم تجد هذه الحركة تلائمها ما خلا الوضع أو الأين «۱۷»، و لا أين نبقى الوضع.

فإن قال قائل: إن «۱۸» الفلك كل جزء منه متحرك فى المكان، و كل ما كان جزء منه متحرك فى المكان فالكل منه متحرك فى المكان، فالجواب عن هذا أن الأمر بخلاف ذلك. أما الفلك فلا جزء له بالفعل حتى «۱۹» يتحرك

---

(۱) مستبدل: متبدل ط.

(۲) بل يتبدل: بل تبدل م؛ ساقطة من سا.

(۳) متدرجا: مدرجا سا، م.

(۴) و تكون: فيكون ط

(۵) منسوبة: منسوبا ط، م

(۶) تبدلت: تبدل م.

(۷) بهذا: ساقطة من م.

(۸) المتحرك: الحركة طا.

(۹) إمكانه: مكانه د

(۱۰) الحاوى: ساقطة من م. الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۱۰۴ [الفصل الثالث] ج - فصل فى بيان المقولات التى تقع الحركة فيها وحدها لا غيرها ..... ص : ۹۸

(۱۱) تغير (الثانية): تغيره د، سا، ط

(۱۲) الوضع ..... فهذا فى: ساقطة من سا.

(۱۳) بين ثم: ثم بين م

(۱۴) و لا كمية: و لا من كمية سا، م.

(۱۵) فى، من سا، م

(۱۶) مقولة مقولة: مقولة م.

(۱۷) أو الأين: و الأين د، ط.

(۱۸) إن: إن م.

(۱۹) حتى: حق م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۰۵

فى المكان «۱»، و لو فرضنا له أجزاء فليست تفارق أمكنتها، بل يفارق كل جزء منها جزءا من مكان الكل إن كان كله فى مكان: و ليس مكان الجزء جزء مكان الكل، بل عسى أن يكون جزء مكان الكل جزء مكان الجزء. و ذلك لأن جزء مكان الكل لا يحيط بالجزء و المكان كما يعلم محيط، بل عسى أن يكون «۲» المتصل ليست «۳» أجزاؤه فى مكان إلا بالقوة، بل قد صرح لهم بهذا فى كتبهم. و بعد هذا، فليس إذا كان كل جزء يفارق مكان نفسه، فالكل يفارق مكان نفسه، لأنه فرق بين قولنا كل جزء، و بين قولنا «۴» كل الأجزاء، و ذلك أن كل جزء «۵» قد يكون بصفة، و الكل لا يكون بتلك الصفة، لأن للكلية حقيقة خاصة «۶» مباينة لحقيقة كل واحد من الأجزاء. أ لا ترى أول شىء أن «۷» كل جزء هو جزء الكل «۸». و الكل ليس بجزء، و كل جزء من العشرة واحد، و العشرة ليست بواحدة «۹».

بل نرجع إلى مسألتنا فنقول: إنه يجوز أن يكون مكان يشتمل «۱۰» على شىء ذى أجزاء بالفعل كالرمل و غير ذلك، ثم كل جزء منه يفارق مكانه، و الكل لا يفارق مكانه، بل ما نحن بسبيله «۱۱» لا شك أنا و إن سلمنا فيه أن كل جزء منه يفارق مكانه الخاص، فالكل لا يفارق «۱۲» مكانه الخاص، فلم يقع الشك فى أن الكل غير متحرك فى المكان، و إن كان كل جزء متحركا، و عندى أن كل من يتأمل ما قلناه، ثم ينصف، سيعتقد «۱۳» يقينا أن الوضع فيه حركة. و لعل قائلا «۱۴» يقول: إن معنى الحركة فى المكان ليس هو أن يكون المتحرك يفارق المكان، بل أن يكون متحركا و هو فى مكان، و إن لم يفارقه. فيقال له حينئذ يجب أن يكون لكونه متحركا و متغيرا معنى، فإن «۱۵» كل كونه متحركا و متغيرا غير متعلق بأمر يفارقه و أمر يوجد له، فلا حركة فى الحقيقة و لا تغير، بل الحركة و التغير المذكوران هما باشتراك الاسم، و إن كان يتعلق بأمر متغير «۱۶»، و هو غير المكان، فهناك حالة تتبدل

---

(۱) فى المكان: ساقطة من د، سا، ط.

(۲) يكون: ساقطة من م.

(۳) الجزء و ذلك ..... ليست: ساقطة من م

(۴) و بين قولنا: ساقطة من م.

(۵) كل الأجزاء و ذلك أن كل جزء: ساقطة من م.

(۶) خاصة: خاصية م.

(۷) أن: بأن ط

(۸) جزء الكل: جزء سا، جزء للكل م.

(۹) بواحدة: بواحد سا، م.

(۱۰) يشتمل: يشمل د، ط.

(۱۱) بسبيله: فسبيله سا.

(۱۲) مكانه .... لا يفارق: ساقطة من م.

(۱۳) سيعتقد: سيعقد م.

(۱۴) قائلا:+ أن ط، م.

(۱۵) فإن: و إن م.

(۱۶) متغير: يتغير سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۰۶

و فيها الحركة الخاصة، و إن كان الشيء في مكان كون الشيء مستحيلا، و هو في مكان، فذلك «۱» لا يوجب أن تكون الاستحالة استحالة مكانية، و إن كانت في مكان و لا غرضنا في أن الحركة في كذا معناه، و المتحرك في كذا «۲»، بل على ما علمت.

و أما مقولة الجدة، فإني إلى هذه الغاية لم أتحققها. و الذى يقال إن هذه المقولة تدل على نسبة الجسم إلى ما يشمله و يلزمه في الانتقال، فيكون تبدل هذه النسبة على الوجه الأول إنما «۳» هو في السطح الحاوى و في المكان فلا يكون فيها- على ما أظن لذاتها- و أولا حركة.

و أما مقولة أن «۴» يفعل و أن «۵» ينفعل، فربما ظن أن «۶» فيهما حركة من وجوه. من ذلك أن الشيء يكون لا يفعل «۷» و لا ينفعل «۸»، ثم يتدرج يسيرا يسيرا إلى أن يصير يفعل أو ينفعل، فيكون أن يفعل و أن ينفعل غاية لذلك التدرج، مثل السواد فإنه غاية للتسود «۹»، فظن «۱۰» أن في هاتين المقولتين حركة و أيضا فإنه قد يتغير الشيء من أن لا يكون ينفعل «۱۱» بالجزء أو يفعله إلى أن ينفعل بالجزء أو يفعله، و يكون ذلك قليلا قليلا فيظن أن ذلك حركة. و ايضا فإن الانفعال قد «۱۲» يكون بطيئا فيتدرج «۱۳» يسيرا يسيرا إلى أن يسرع و يشتد و بالعكس فيظن أن ذلك حركة إلى السرعة. فأقول. أما الوجه الأول فلا تكون الحركة فيه في الفعل «۱۴» و الانفعال، بل في اكتساب الهيئة و الصورة التي بها يصح «۱۵» أن يصدر الفعل أو الانفعال «۱۶». و أما الوجه الثاني فيحله «۱۷» ما سنبين بعد، من «۱۸» أنه لا سبيل إلى أن يتصل السبيل من تبرد إلى تسخن أو تبريد إلى تسخين إلا بانقطاع «۱۹» و تخلل وقفه «۲۰». و أما الوجه الثالث فلا أعنف «۲۱» من يجعل الاستحالة من السرعة بالقوة إلى سرعة «۲۲» بالفعل يسيرا يسيرا حركة، و هو استكمال لما بالقوة من حيث هو القوة. لكن ذلك في السرعة و البطء، و ليسا «۲۳» بحركتين و لا- فعلين و لا- انفعالين، بل عارضين و كيفيتين و هيئتين لها أو لفعل «۲۴» أو لانفعال «۲۵». و بالجملة لا يجوز أن يكون في طبيعة أن ينفعل و أن يفعل حركة على سبيل ما تقال الحركة في المقولة، فإنه إن جاز أن يكون انتقال من التبرد إلى التسخن يسيرا يسيرا، فلا يخلو إما أن يكون ذلك

---

(۱) فذلك: و ذلك سا، م.

(۲) معناه .... كذا: ساقطة من م.

(۳) إنما: أما سا.

(۴) أن: ساقطة من سا، م و

(۵) أن: ساقطة من ب، د، سا، م

(۶) أن (الأولى): ساقطة من م

(۷) لا يفعل: يفعل سا.

(۸) و لا ينفعل: أو لا ينفعل سا، ط، م.

(۹) للتسود: التسود سا، م

(۱۰) فظن: فيظن د، ط، م.

(۱۱) ينفعل (الأولى): يفعل سا.

(۱۲) قد: ساقطة من سا

(۱۳) فيتدرج: فيندرج م.

(۱۴) فى الفعل: بالفعل م.

(۱۵) يصح: ساقطة من سا

(۱۶) أو الانفعال: و الانفعال م

(۱۷) فيحله: ساقطة من سا

(۱۸) من: ساقطة من د.

(۱۹) بانقطاع: بالانقطاع ط

(۲۰) وقفه: و نقة ط

(۲۱) أعنف: أعرف بخ.

(۲۲) سرعة: السرعة د، ط.

(۲۳) و ليسا: و ليستا م.

(۲۴) أو لفعل: و لفعل ب؛ أو يفعل م

(۲۵) أو لانفعال: و انفعال ب؛ أو انفعال د، سا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۰۷

و التبرد «۱» تبردا أو عند ما «۲» ينتهى التبرد. فإن كان عند ما التبرد بعد تبرد، و معلوم أن الانتقال إلى التسخن أخذ من طبيعة التسخن «۳» و فى طبيعة التسخن أخذ من طبيعة السخونة، فيكون عند ما يقصد الحر يقصد البرد معا، و هذا محال. و إن كان عند منتهى البرد «۴» فهو بعد الوقوف على البرد و بعد الانتهاء، كما ستعلم، و مع ذلك فحينئذ لا يخلو إما أن يكون ذلك الانتقال نفس التسخن «۵» أو انتقالا من التسخن، فإن كان نفس التسخن فليس بين التبرد «۶» و التسخن إلا زمان سكون أو أن لا حركة فيه و لا سكون كما تعلمه، و إن كان المصير إلى «۷» التسخن فلا يخلو إما أن يكون فى المصير إلى التسخن أخذ من طبيعة التسخن أو لا يكون. فإن «۸» لم يكن، فليس ذلك استحالة البتة، و إن كان، فهناك أخذ لا محالة من طبيعة السخونة، و الأخذ من طبيعة «۹» السخونة «۱۰» هو تسخن فيكون عند الانتقال إلى التسخن، و التوجه إليه تسخن موجود، اللهم إلا أن يفرض التسخن ما هو فى الغاية تسخن و يكون الانتقال إليه مما «۱۱» هو أضعف منه. ثم التسخن نفسه و كل حركة فإنه ينقسم «۱۲» بالزمان على ما ستعرف «۱۳»، و حينئذ «۱۴» يستكمل السخونة فى آن، فلا يكون تسخن، فإن كان تسخنا فهو منقسم إلى أجزاء و يكون كل جزء من التسخن «۱۵» يفرض تسخنا، و يكون الجزء المتقدم منه أضعف، فلا يكون بالغاية فلا يكون تسخنا بهذا المعنى و فرض تسخنا «۱۶»، هذا خلف. و إما «۱۷» أن يكون التسخن «۱۸» غير منقسم البتة فلا يكون حركة، بل سخونة و إما أن يكون منقسما فلا يكون من التسخن ما هو «۱۹» غاية. فليس إذن من شرط التسخن هو أن يكون فى الغاية، بل أن يكون أخذا فى «۲۰» السخونة و لا يتسخن فى الغاية.

و إذ قد عرفت الكلام فى التسخن، عرفت فى التسخين. و يجب أن يكون هذا القدر كافيا و نرفض جميع ما يذنّب «۲۱» به هذا الموضوع فقد ظهر لك من هذه الجملة أن الحركة إنما تقع فى المقولات الأربع التى هى الكيف و الكم و الأين و الوضع، فقد و

تفت على نسبة الحركة إلى المقولات، و إذ قد عرفنا طبيعة الحركة فحرى بنا أن نعرف السكون.

---

(۱) و التبرد:+ عّد ط

(۲) عند ما: و عند ما د؛ عندنا ط.

(۳) التسخن (الأولى): التسخين م.

(۴) البرد: التبرد ط.

(۵) التسخن (الأولى): التسخين م

(۶) التبرد: التبدد د.

(۷) إلى: فى د

(۸) فإن: و إن ط.

(۹) و الأخذ من طبيعة: ساقطة من م.

(۱۰) السخونة: ساقطة من م.

(۱۱) مما: ما م

(۱۲) ينقسم: منقسم سا، م

(۱۳) ما ستعرف: ما ستعرفه ط

(۱۴) و حينئذ: فحينئذ ط.

(۱۵) التسخن: التسخين م.

(۱۶) و فرض تسخنا:+ بهذا المعنى د، ط

(۱۷) و إما: فإما سا، م

(۱۸) التسخن: التسخين م.

(۱۹) هو: ساقطة من سا، م.

(۲۰) فى (الأولى): من م.

(۲۱) ما يذنب: ما يذب م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۰۸

[الفصل «۱» الرابع] د- فصل فى تحقيق تقابل «۲» الحركة و السكون «۳»

إن أمر السكون فيه إشكال أيضا «۴»، لأن المشهور من مذهب الطبيعيين أن السكون مقابلته للحركة «۵» هى مقابلة العدم للقنية، لا مقابلة الضد. ثم من «۶» البين أنه لا يصلح «۷» أن يفرض بينهما مقابلة إلا إحدى هاتين المقابلتين «۸»، أعنى العدمية و الضدية. و قد جعلنا لفظة «۹» الحركة واقعا على معنى صورى، ليس عدميا «۱۰»، إذ قلنا إنها كمال أول «۱۱». فإن كانت المقابلة «۱۲» مقابلة العدم للملكة «۱۳»، لم يمكن أن تكون الحركة منهما هى العدم، بل نقول إن الجسم إذا كان عادما للحركة، و كان من شأنه أن يتحرك، قيل له «۱۴» ساكن. و معنى قولنا من شأنه أن يتحرك، أن يكون ما تتعلق به الحركة موجودا، و هو أن يكون مثلا فى مكان و زمان «۱۵». و أيضا إذا كان له حصول فى مكان واحد زمانا، فيقال له إنه ساكن. فههنا معنيان موجودان «۱۶» فى الساكن: أحدهما عدم الحركة، و من شأنه أن يتحرك، و الآخر أين «۱۷» له موجود «۱۸» زمانا. فإن كان السكون منهما هو الأول و هذا لازم له، كان

السكون عدما «۱۹»، و إن كان السكون هو الثانى منهما، و الأول «۲۰» لازم له، لم يكن السكون أمرا عدميا «۲۱».

فلنضع أن السكون المقابل للحركة هو المعنى الصورى منهما، و أن حده هو الدال على كونه صوريا منهما، فإذا أردنا أن نقايس «۲۲» بين هذا الحد و حد الحركة، وجب أن يكون لنا أن نقتضب إما «۲۳» حد الحركة من هذا الحد

---

(۱) فصل: الفصل الرابع ب، د، م.

(۲) تقابل: مقابل سا

(۳) و السكون: فالسكون د.

(۴) أيضا:+ و ذلك سا، م

(۵) للحركة:+ إنما ط.

(۶) من: بين م

(۷) لا يصلح: لا يصح ط

(۸) المقابلتين: المقدمتين سا.

(۹) لفظة: لفظ سا، م

(۱۰) عدميا: بعدى ط

(۱۱) أول: ساقطة من د، سا، م.

(۱۲) المقابلة:+ بينهما ط

(۱۳) الملكة: و الملكة ط.

(۱۴) له:+ إنه ط.

(۱۵) و زمان: مدتان سا.

(۱۶) موجودان: موجودا م.

(۱۷) أين: أن م

(۱۸) موجود: موجودا ب.

(۱۹) عدما: معنى عدميا ط، م.

(۲۰) و الأول: فالأول ط.

(۲۱) أمرا عدميا: معنى عدما سا؛ معنى عدميا م.

(۲۲) نقايس: يقاس م.

(۲۳) إما:+ من ط؛ ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۰۹

أو نقتضب «۱» هذا الحد من حد الحركة، على ما يوجبه القانون الامتحانى فى اقتضاب حد الضد من حد ضده.

لست أقول: إن سبيل التحديد للضد أن نقتضب من حد ضده، فهذا شىء منعنا عنه «۲» فى تعليم البرهان، و دحضنا «۳» فيه بوجه ما «۴» فى تعليم «۵» الجدل. بل نقول: إن ذلك و إن لم يكن واجبا و لم يكن «۶» طريقا لاقتناص «۷» الحد، فهو ممكن.

أعنى أن يكون حد الضد يوازى به حد ضده، و يكون للامتحان «۸» سبيل إليه. فإن كان «۹» الحدان متضادين «۱۰» و يتقابلان «۱۱» جاز حينئذ أن يكون السكون قنية «۱۲». و إن كان الحدان لا يتقابلان، لم يكن حينئذ هذا المعنى هو السكون، لأن السكون مقابل

«۱۳» الحركة، بل يكون معنى يلزم معنى السكون، و السكون «۱۴» هو الذى يدل عليه الحد العدمى.

فنقول: أما أولا فإن «۱۵» هـذا الرسم لا يقابل الرسم المقول للحركة الذى هو باصـطلاحنا مفهوم لفظة الحركة فإن قولنا كمال أول لما بالقوة، إذا أردنا أن نخصـصه بالحركة المكانية صار هكذا، و هو «۱۶» أنه كمال أول «۱۷» فى الأين لما هو بالقوة، ذو «۱۸» أين «۱۹» من حيث هو بالقوة، و هـذا الحـد ليس بمقابل لحـد السـكون الذى حددناه، بل عسـى أن يلزم ما يقابل ذلك. و هذا مما لا نمنعه، فإنا «۲۰» نسـلم أن معنى كل واحد من الرسـمين المفروضـين لسكون يلزم الآخر و ليس هو هو، فإن شئنا أن نقتضب «۲۱» من حد الحركة حد السـكون، على أن السـكون معنى صورى، لم نجد إلا أن نقول: إنه «۲۲» كمـال أول لما هو بالفعل «۲۳» أين من حيث هو بـالفعل أين، أو نقول: إنه كمـال ثـان لمـا هو بـالقوة «۲۴» أين، من حيث هو بـالقوة، فيكون الأـول من هـذين ليس حـدا لازمـا للسـكون، فإن السـكون من حيث هو سـكون ليس يحتاج أن يكون كمالا أول، حتى يكون للشـىء كمال ثان، فإنه يجوز أن يعقل السكون سكونا و الشـىء لاـ كمـال فيه غير ما فيه. و أما الحـد الثانى «۲۵» فإنه يجعل من شـروط ماهيـة كون السـكون «۲۶» سـكونا أن يكون قد تقدمه الحركة، و هذا ليس بواجب. فإن حذفنا لفظ «۲۷» الأول و الثانى، لم نكن قد حفظنا شرط التقابل

---

(۱) أو نقتضب: و نقتضب م.

(۲) عنه: منه ط

(۳) و دحضنا: و رخصنا سا؛ و خضنا م.

(۴) ما: ساقطة من د، ط

(۵) تعليم: التعليم م

(۶) و لم يكن: و إن لم يكن م

(۷) الاقتناص: لا مناص سا.

(۸) للامتحان: الامتحان سا

(۹) كان: كانت م

(۱۰) متضادين: يتضادان ط

(۱۱) و يتقابلان: و يقابلان سا.

(۱۲) قنية: تحته سا، م؛ ملكة ط.

(۱۳) مقابل: يقابل م

(۱۴) و السكون: ساقطة من م.

(۱۵) فإن: فلأن م.

(۱۶) هو: ساقطة من سا.

(۱۷) أول: أولى م

(۱۸) ذو: ساقطة من م

(۱۹) ذو أين: ساقطة من سا.

(۲۰) فإنا: و إنا ب، د.

(۲۱) نقتضب: نقتضبه سا.

(۲۲) إنه (الأولى): بأنه ب، د

(۲۳) بالفعل (الأولى و الثانية):+ ذو ط.

(۲۴) بالقوة:+ ذو ط.

(۲۵) فإنه .... الثانى: ساقطة من د.

(۲۶) السكون: الشىء م.

(۲۷) لفظ: للفظ د، لفظة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۱۰

فى الحد و إن غيرنا تغييرا «۱» آخر، لم يكن له مفهوم صادق أصلا، و إن أردنا أن تأتى بمقابل الكمال كان القوة، فالتحق السكون حينئذ بالعدميات. فقد بان أنه ليس يمكن أن نقتضب من حد الحركة حدا يطابق حد السكون، و يكون السكون مقابلا لها، و يكون السكون مع ذلك قنية. فإن جعلنا الأصل حد السكون الذى ذكرناه، دخل فيه أول شىء الزمان، أو ما يتعلق بالزمان. و الزمان يتحدد بالحركة فيكون «۲» السكون يتحدد بالحركة، و الأضداد ليس بعضها جزء «۳» رسم البعض، و يكون الزمان يدخل أيضا فى حد الحركة، لأنه داخل فيما يدخل فى حده «۴»، و الحركة قبل الزمان فى التصور، فلا يجوز «۵» أن تكون الحركة حينئذ عدما «۶»، إن كان السكون قنية، لأن العدم لا يدخل فى مفهوم القنية، بل الأمر بالعكس، فإن الحركة داخلة فى حد الزمان الداخل فى حد السكون المذكور بالمعنى الصورى. فتبين «۷» إذن أنه «۸» لا يجوز أن نقول فى هذا الاقتضاب: إن الحركة هى أن لا يكون للجسم أين واحد زمانا فينظر هل يمكن أن يكون هذا الاقتضاب على وجه آخر فنقول: إن أحسن ما يمكن أن يقال حينئذ هو أن السكون كون فى أين واحد وقتا، و الشىء قبله و بعده فيه، و الحركة كون فى أين واحد، من غير أن يكون «۹» قبله أو بعده فيه. فنكون قد استعملنا فى تفهيمهما «۱۰» القبل الزمانى و البعد الزمانى، و هما متحددان بالزمان، و الزمان متحدد بالحركة، فيكون قد صارت الحركة مأخوذة فى مفهوم نفسها. فظاهر أن الحركة لا تفهم من هذه الجهة فليس هذا رسما، و أضعف من هذا أن يؤخذ «۱۱» متوسعا فيه فيقال: إن السكون كون فى أين واحد زمانا و الحركة كون «۱۲» فى أين واحد لا فى زمان «۱۳». فإن هذا «۱۴» يلزمه ما قيل هناك، و يشركه حال المتحرك فى ابتداء الحركة و انتهائها. فذلك كون فى مكان واحد «۱۵» لا زمانا، و ليس بحركة و لا سكون.

فقد تبين و اتضح أنه لا وجه لتصحيح تقابل «۱۶» حد الحركة بحد السكون، و السكون حده المعنى القينى، فبقى أن يكون «۱۷» السكون حده المعنى العدمى. و اعلم أن فى كل صنف من أصناف الحركة سكونا يقابله، فللنمو سكون يقابله، و للاستحالة كذلك، و كما أن السكون المقابل للاستحالة ليس هو الكيف الموجود زمانا، بل سكون فى الكيف؛ و كذلك «۱۸» السكون المقابل للنقلة ليس هو الأين الواحد الموجود زمانا بل هو سكون فى ذلك الأين،

---

(۱) تغييرا: تغير ا ب، د.

(۲) فيكون ... بالحركة: ساقطة من سا.

(۳) جزء: حدد

(۴) حده: حدها ط؛ وحدة م.

(۵) فلا يجوز: و لا يجوز ط، م

(۶) عدما: عدميا ط.

(۷) فتبين: فبين سا، م.

(۸) أنه: ساقطة من م.

(۹) قبله ... يكون: ساقطة من سا.

(۱۰) تفهيمها: تفهيمها د.

(۱۱) يؤخذ: يوجد م.

(۱۲) و الحركة كون:+ الشيء ط

(۱۳) لا فى زمان: لا زمانا ب، سا، م.

(۱۴) هذا: ساقطة من د.

(۱۵) واحد: ساقطة من سا، م.

(۱۶) تقابل: مقابل سا.

(۱۷) يكون: ساقطة من سا.

(۱۸) و كذلك: فكذلك م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۱۱

فالسكون عدم الحركة. و إذ قد «۱» تكلمنا فى الحركة و السكون، فحرى بنا أن نعرف حقيقة «۲» المعنى المسمى مكانا و المعنى المسمى زمانا، إذ هما من الأمور السديدة المناسبة للحركة.

[الفصل «۳» الخامس] ه- فصل فى ابتداء القول فى المكان و ايراد حجج مبطليه و مثبتيه

أول ما يجب أن نفحص عنه من أمر المكان وجوده، و أنه هل هاهنا مكان أم لا- مكان البتة. على أنا نحن إنما نفهم بعد من اسم المكان لا ذاته، بل نسبة إلى الجسم، بأنه يسكن فيه، و منقل عنه و إليه بالحركة. فإن الفحص عن وجود الشيء قد يكون بعد تحقق ماهيته «۴»، و قد يكون قبل تحقق ماهيته، إذ «۵» كان قد وقف على عارض له مثلا قد وقف على أن هاهنا شيئا له النسبة المذكورة، و لم يعلم ما ذلك الشيء و حينئذ «۶» يحتاج إذا فهمت تلك الماهية أن نبين وجودها «۷»، ثم إن لم يكن وجود النسبة بينا لها احتيج إلى أن نبين أنها هى الماهية التى تخصها تلك النسبة.

و هذا شيء قد بان لك فى موضع آخر.

فنقول: إن من الناس من نفى «۸» أن يكون «۹» للمكان وجود أصلا، و منهم من أوجب وجوده. فأما النفاة منهم، فلهم أن يحتجوا بحجج، منها ما تقرب منه عبارتنا هذه، و هو أن «۱۰» المكان إذا كان موجودا فلا يخلو «۱۱» من أن يكون جوهرا أو عرضا. فإن كان جوهرا، فإما أن يكون «۱۲» محسوسا أو جوهرا معقولا، فإن كان جوهرا محسوسا

---

(۱) و إذ قد: و قد د؛ قد سا، م

(۲) حقيقة: ساقطة من د، سا، م.

(۳) فصل: فصل ه ب؛ الفصل الخامس م.

(۴) ماهيته (الأولى و الثانية): ماهية ط.

(۵) إذ: إذا ط، م.

(۶) و حينئذ: حينئذ م.

(۷) وجود:+ تلك ط.

(۸) نفى: تقر م

(۹) يكون: ساقطة من سا.

(۱۰) و هو أن: و إن م

(۱۱) فلا يخلو:+ إما ط.

(۱۲) يكون:+ جوهرا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۱۲

و كل «۱» جوهر محسوس فله مكان، فللمكان مكان إلى غير نهاية، و إن كان جوهرا معقولا فيستحيل أن يقال: إن الجوهر المحسوس يفارقه و يقارنه، لأن المعقولات لا إشارة إليها و لا وضع لها، و كل ما يقارنه «۲» الجوهر المحسوس أو يفارقه فهو ذو إشارة إليه و وضع له «۳»، و إن كان عرضا «۴» فالذى يحله هذا العرض هو كالذى يحله البياض، و الذى يحله البياض يشتق «۵» له منه الاسم، فيقال مبيض و أبيض فالجوهر الذى يحله المكان يجب أن يشتق له منه الاسم فيكون هو المتمكن «۶» فيكون مكان المتمكن عرضا فيه، فيلزم أن يلزمه فى النقلة، و يصير معه حيث صار. و إذا «۷» كان «۸» كذلك كان منتقلا «۹» معه. و المكان كما تزعمون ليس هو المنتقل معه، بل «۱۰» المنتقل فيه «۱۱»، و أيضا فإن المكان لا يخلو إما أن يكون جسما و إما أن يكون غير جسم، فإن كان جسما و المتمكن يكون فيه فالمتمكن مداخل له، و مداخلة الأجسام بعضها بعضا محال. ثم كيف يكون جسما و لا هو بسيط من الأجسام و لا مركب منها، و إن كان غير جسم فكيف يقولون إنه يطابق الجسم و يساويه، و مساوى الجسم جسم. و أيضا فإن الانتقال ليس إلا الاستبدال لقرب و بعد و كما أن هذا الاستبدال قد «۱۲» يقع للجسم فكذلك «۱۳» قد يقع للسطح و للخط و للنقطة «۱۴».

فإن كان الانتقال يوجب للمنتقل مكانا، فيجب أن يكون للسطح «۱۵» مكان، و للخط مكان، بل و للنقطة مكان.

و معلوم أن مكان النقطة يجب أن يكون مساويا لها. إذ جعلتم المكان مساويا للتمكن «۱۶» حتى لا يسعه غيره، و ما يساوى النقطة نقطة. فمكان «۱۷» النقطة نقطة، فلم صارت إحدى النقطتين مكانا و الأخرى متمكنة: بل عسى أن تكون كل واحدة «۱۸» منهما مكانا و متمكنا، فتكون بالقياس الأخذ منها إلى الأخرى «۱۹» متمكنة، و بالقياس الآخذ من الأخرى إليها مكانا. و هذا مما حظرتموه حين أبيتم أن يكون المكان متمكنا فى المتمكن فيه «۲۰». و زادوا فقالوا: إن كان للنقطة مكان فبالحرى أن يجعلوا لها «۲۱» ثقلا و خفة «۲۲». قال ذلك خصوصا القوم الذين نفوا الحركة، فقالوا لا معنى يوجب للجسم مكانا و حركة إلا و مثله يوجب للنقطة مكانا و حركة. فإن جوزتم فى النقطة حركة، فقد أعطيتموها ميلا إلى جهة «۲۳»، و جعلتم لها خفة و ثقلا، و هذا مشهور البطلان. على أن النقطة ليست إلا فناء الخط و فناء الخط

---

(۱) و كل: فكل م.

(۲) ما يقارنه: ما يفارقه م.

(۳) إشارة إليه و وضع له: وضع و إليه إشارة ط

(۴) عرضا: عارضا م.

(۵) يشتق: فيشتق د، ط.

(۶) فيكون هو المتمكن: ساقطة من سا، م.

(۷) و إذا: فإذا ط

(۸) كان: لم يكن ط

(۹) منتقلا:+ عنه بل منتقلا ط

(۱۰) المنتقل معه بل: ساقطة من د، م

(۱۱) فيه: عنه ط.

(۱۲) قد: فقد م

(۱۳) فكذلك سا. م

(۱۴) و للخط و للنقطة: و النقطة و الخط ط.

(۱۵) للسطح: السطح م.

(۱۶) للتمكن: للمتمكن سا، م.

(۱۷) فمكان: فكأن ب، د، ط.

(۱۸) واحدة: واحد سا

(۱۹) الأخرى: الآخر بخ.

(۲۰) فيه: ساقطة من م.

(۲۱) يجعلوا لها: يجعلوها م

(۲۲) و خفة: أو خفة سا، ط.

(۲۳) إلى جهة: ساقطة من د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۱۳

معنى «۱» عدمى، فكيف «۲» يكون للمعنى العدمى مكان أو حركة. فأما أن النقطة فناء الخط فلأنها نهاية «۳»، و النهاية «۴» هى أن يفنى الشىء فلا يبقى منه شىء. و إذا لم يكن للنقطة «۵» مكان لم يكن للجسم مكان إذ كان ما يوجب للجسم مكانا يوجب للنقطة مكانا «۶» و أيضا فإن المكان عندكم «۷» أمر لا بد منه للحركة إذ تجعلون الحركة محتاجة إليه فهو «۸» إحدى علل الحركة لكنه ليس بفاعل للحركة. و كيف «۹» و لكل حركة يجعلونها فى المكان مبدأ فاعلى معلوم غير المكان، و لا هو أيضا مبدأ عنصرى له «۱۰»، إذ الحركة إنما قوامها فى المتحرك لا فى المكان، و لا أيضا مبدأ صورى له لأن المكان ليس هو «۱۱» صورة الحركة، و لا أيضا مبدأ غائى له، و ذلك لأنه مما يحتاج «۱۲» عندكم إليه قبل الوصول إلى الغاية و التمام كما يحتاج إليه عند الوصول. فإن كان المكان غاية فليس لأنه مكان، بل لأنه مكان لحال «۱۳» لحركة بحال، و كلامنا فى المكان من حيث هو مكان مطلقا. و لو كان المكان كمالا لأنه يشتاق إليه المتحرك إما طبعا و إما إرادة، لكان من كمالات الإنسان أيضا أن «۱۴» يحصل فى أمكنة يشتاق إليها. على أن التمام منه خاص و منه مشترك و الخاص «۱۵» هو صورة الشىء، و المكان ليس هو صورة المتحرك و لا صورة الحركة. و أما المشترك فإنه «۱۶» يكون للشىء و لغيره و المكان عندكم خاص و لو كان الجسم فى مكان «۱۷» لكانت الأجسام النامية فى مكان، و لو كانت «۱۸» فى مكان لكان مكانها أيضا «۱۹» ينمو «۲۰» معها، و لو كان «۲۱» مكانها ينمو معها لكان مكانها يتحرك معها و لكان لمكانها مكان، و أنتم تمنعون هذا كله «۲۲». و أما مثبتو المكان قد احتجوا بوجود النقلة، و ذكروا أن النقلة لا محالة مفارقة شىء لشىء إلى شىء «۲۳»، و ليس «۲۴» ذلك «۲۵» مفارقة «۲۶» جوهر و لا- كيف و لا- كم فى ذاته و لا- غير ذلك من المعانى، إذ جميع هذه يبقى مع النقلة، بل إنما كان «۲۷» ذلك مفارقة شىء كان الجسم فيه ثم استبدل به، و هذا هو «۲۸» الشىء «۲۹» الذى نسميه مكانا. و احتجوا أيضا بوجود التعاقب، فإنا نشاهد هذا «۳۰» الجسم يكون حاضرا، ثم نراه غائبا «۳۱»، و نرى «۳۲» جسما آخر حضر حيث هو، مثلا قد كانت جرة فيها ماء ثم حصل بعد «۳۳» فيها هواء أو دهن، و البديهة توجب أن هذا المعاقب «۳۴» عاقب هذا الشىء

---

(۱) معنى: ساقطة من م

(۲) فكيف: و كيف سا

(۳) فلأنها نهاية: فلا نهاية م

(۴) و النهاية: ساقطة من م.

(۵) للنقطة: النقطة م.

(۶) يوجب للنقطة مكانا: ساقطة من سا

(۷) عندكم: عندهم م

(۸) فهو: فهذا ط.

(۹) و كيف: كيف ط.

(۱۰) له (الأولى و الثانية): لها ط.

(۱۱) هو: له م

(۱۲) مما يحتاج: ما يحتاج سا.

(۱۳) لحال: يحال سا، م.

(۱۴) أن (الأولى): لأن د

(۱۵) و الخاص: فالخاص د، ط.

(۱۶) فإنه: فأن م.

(۱۷) مكان: المكان سا

(۱۸) كانت:+ الأجسام النامية ط.

(۱۹) أيضا: ساقطة بين سا، م

(۲۰) ينمو: ينمى م

(۲۱) و لو كان: و لكان سا، م.

(۲۲) كله: كلها سا

(۲۳) إلى شيء: ساقطة من م

(۲۴) و ليس: فليس ط؛ ساقطة من م.

(۲۵) ذلك م

(۲۶) مفارقة: بمفارقة ط.

(۲۷) كان (الأولى): ساقطة من سا، م

(۲۸) هو: ساقطة من سا

(۲۹) الشيء: ساقطة من سا، م.

(۳۰) هذا: ساقطة من سا، م.

(۳۱) غائبا: غاب ب، سا، م

(۳۲) و نرى: و نراه سا.

(۳۳) بعد: بعده سا: م

(۳۴) المعاقب: التعاقب سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۱۴

و خلفه «۱»، فى أمر كان لذلك «۲» الشيء أولا- و كان الأول مختصا به، و الآن فقد فاته «۳» و ذلك لا- كيف و لا- كم فى ذات

أحدهما و لا- جوهر، بل الحيز الذى كان الأول فيه ثم صار الآخر فيه، و لأن الناس كلهم يعقلون أن هاهنا فوقا، و أن هاهنا أسفل، و ليس «۴» يصير الشيء فوقا و أسفل بجوهر له أو كيف «۵» أو كم فيه أو غير ذلك، بل المعنى «۶» الذى يسمى مكانا. و حتى أن الأشكال التعليمية لا تتوهم إلا أن تتخصص «۷» بوضع «۸» و حيز، و لو لا أن المكان موجود مع وجود «۹» له تنوع و فصول و خواص، لما كان بعض الأجسام يتحرك طبعا إلى فوق و بعضها إلى أسفل. قالوا: و قد بلغ من قوة أمر المكان أن التخيل العامى بمنع «۱۰» وجود شيء «۱۱» لا- فى مكان، و يوجب أن المكان أمر قائم بنفسه يحتاج «۱۲» أن يكون معدا حتى توجد فيه الأجسام. و لما أراد استودوس الشاعر أن يقول شعرا يحدث فيه عن ترتيب الخلقة لم ير أن يقدم على وجود المكان شيئا، فقال: إن أول ما خلق «۱۳» اللّه تعالى «۱۴» المكان ثم الأرض الواسعة. فأما حل «۱۵» الشكوك التى أوردها «۱۶» نفاة المكان «۱۷»، فسيتأخر «۱۸» إلى وقت إحاطتنا «۱۹» بماهية المكان، فلنعرف «۲۰» أولا ماهية المكان «۲۱».

[الفصل السادس] و- فصل «۲۲» فى ذكر مذاهب الناس فى المكان و ايراد حججهم

إن لفظة المكان قد يستعملها العامة على وجهين، فربما عنوا بالمكان ما يكون الشيء مستقرا عليه، ثم لا يتميز لهم أنه هو الجسم الأسفل «۲۳» أو السطح الأعلى من الجسم الأسفل «۲۴»، إلا أن يتزعزعوا يسيرا عن العامية، فيتخيل

---

(۱) و خلفه: و خلف م

(۲) لذلك: كذلك د، ط

(۳) فاته: فارقة طا.

(۴) و ليس: فليس ط

(۵) أو كيف: و كيف د

(۶) المعنى: بالمعنى سا.

(۷) تتخصص: تخصص م.

(۸) بوضع: بموضع ط.

(۹) وجود: وجوده سا، م.

(۱۰) بمنع: يمتنع ط

(۱۱) شيء: الشيء ط

(۱۲) يحتاج: محتاج م.

(۱۳) خلق: خلقه سا، م

(۱۴) تعالى: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۱۵) حل: حد م.

(۱۶) أوردها: أوردوها ط

(۱۷) المكان: ساقطة من سا

(۱۸) فسيتأخر: فستأخر د، ط، م.

(۱۹) إحاطتنا: احتياطنا م

(۲۰) فلنعرف:

فليتعرف م

(۲۱) المكان: ساقطة من م.

(۲۲) فصل: فصل د ب، الفصل السادس م.

(۲۳) الأسفل (الأولى): ساقطة من م

(۲۴) أو السطح .... الأسفل: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۱۵

بعضهم أنه هو السطح الأعلى من الجسم الأسفل دون سائره، و ربما عنوا بالمكان الشيء الحاوى للشيء كالدن «۱» للشراب و البيت للناس. و بالجملة ما يكون فيه الشيء، و إن لم يستقر عليه «۲»، و هذا هو الأغلب عندهم و إن لم يشعروا به. إذ الجمهور منهم يجعلون السهم ينقذ فى مكان، و أن السماء و الأرض عند من فهم «۳» صورة العالم منهم مستقرة فى مكان، و إن لم تعتمد على شيء. لكن الحكماء وجدوا للشيء الذى يقع عليه اسم المكان بالمعنى الثانى أوصافا، مثل أن يكون فيه الشيء، و يفارقه بالحركة، و لا يسعه معه غيره، و يقبل المنتقلات إليه، ثم تدرجوا قليلا «۴» إلى أن توهموا أنه حاو. و إذ «۵» كان المتمكن موصوفا بأنه فيه، فلما أرادوا أن يعرفوا ماهية هذا الشيء و جوهره، فكأنهم قسموا فى أنفسهم، فقالوا إن كل ما يكون خاصا بالشيء و لا يكون «۶» لغيره، فلا يخلو إما أن يكون داخلا- فى ذاته، أو يكون خارجا عن ذاته، فإن كان داخلا فى ذاته، فإما ان يكون هيولاه، و إما أن يكون صورته، و إن كان خارجا عن ذاته «۷»، و يكون مع ذلك يساويه و يخصه، فهو إما نهاية سطح يلاقيه و يشغل «۸» بمماسته و لا يماسه غيره، إما محيط و إما محاط «۹» مستقر عليه أيهما اتفق و إما أن يكون بعدا يساوى أقطاره، فهو يشغله بالاندساس فيه. فمنهم من زعم أن المكان هو الهيولى، و كيف «۱۰» لا و الهيولى «۱۱» قابل للتعاقب، و منهم من زعم أن المكان هو الصورة و كيف لا و هو أول خاو محدود «۱۲»، و منهم من قال إن المكان هو الأبعاد، فقال إن بين غايات الإناء «۱۳» الحاوى للماء أبعادا مقطورة ثابتة، و أنها يتعاقب عليها الأجسام المحصورة فى الإناء «۱۴». و بلغ بهم الأمر إلى أن قالوا إن «۱۵» هذا مشهور «۱۶» مفطور عليه البديهة، فإن الناس كلهم يحكون «۱۷» أن الماء فيما بين أطراف الإناء، و أن الماء يزول و يفارق و يحصل الهواء فى ذلك البعد بعينه، و احتجوا أيضا بضروب من الحجج، فقالوا و هم يخاطبون خاصة أصحاب السطوح «۱۸» أنه إن «۱۹» كان المكان سطحا يلقى سطح الشيء، فتكون الحركة هى مفارقة سطح متوجها إلى سطح آخر فالطائر الواقف فى الهواء، و الحجر الواقف فى الماء «۲۰»، و هما يتبدلان عليه، و هو يفارق سطحا إلى سطح، يجب أن

---

(۱) كالدن: كالزق م.

(۲) عليه:+ الشيء سا.

(۳) فهم: ساقطة من سا.

(۴) قليلا:+ قليلا ط

(۵) و إذ: إذا سا، م.

(۶) و لا يكون: فلا يكون م.

(۷) فإن كان ... عن ذاته: ساقطة من سا.

(۸) و يشغل: و يشتغل سا، م.

(۹) محاط: محاطة ط.

(۱۰) و كيف: فكيف سا

(۱۱) و الهيولى: الهيولى م.

(۱۲) خاو محدود: حاو محدد سا، م

(۱۳) الإناء: إناء ط؛ الآناء م.

(۱۴) الإناء: الآناء سا، م

(۱۵) إن: ساقطة من سا، م.

(۱۶) مشهور:+ بل ط

(۱۷) يحكون: يحكمون سا، م.

(۱۸) السطوح: السطح ط

(۱۹) أنه إن: أن ط.

(۲۰) فى الماء: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۱۶

يكون متحركا. و ذلك لأن ما يجعلونه مكانه «۱» يتبدل عليه، فإن كان ساكنا فسكونه فى أى مكان، إذ من «۲» شرط الساكن أن يلزم مكانه زمانا، إذ الساكن قد يصدق عليه هذا القول، فإذ ليس يلزمه السطح، فما الذى «۳» يلزمه سوى البعد الذى شغله الذى لا ينزعج و لا يتبدل، بل يكون دائما واحدا بعينه. و قالوا أيضا إن الأمور البسيطة إنما يؤدى إليها التحليل، و توهم رفع شىء شىء «۴» من الأشياء المجتمعة معا و هما، فالذى يبقى بعد رفع غيره فى الوهم هو البسيط الموجود فى نفسه، و إن كان لا ينفرد له قوام، و بهذا «۵» السبب عرفنا الهيولى و الصورة و البسائط التى هى آحاد فى أشياء مجتمعة. ثم إذا توهمنا الماء أو غيره «۶» من الأجسام مرفوعا غير موجود فى الإناء «۷» لزم من ذلك أن يكون البعد الثابت بين أطرافه موجودا و ذلك «۸» أيضا موجود عند ما تكون هذه موجودة معه. و قالوا أيضا إن كون الجسم فى مكان ليس بسطحه «۹»، بل بحجمه «۱۰» و كميته، فيجب أن يكون ما فيه «۱۱» بجسميته مساويا له، فيكون بعد أو لأن المكان مساو «۱۲» للمتمكن «۱۳»، و التمكن جسم ذو ثلاثة أقطار، فالمكان أيضا ذو ثلاثة أقطار. و قالوا أيضا «۱۴» إن المكان يجب أن يكون شيئا لا- يتحرك بوجه و لا يزول، و نهايات المحيط قد تتحرك بوجه ما و تزول. و قالوا أيضا إن الناس «۱۵» قد يقولون إن المكان قد يكون «۱۶» فارغا، و قد يكون «۱۷» ممتلئا، و لا يقولون إن البسيط يكون فارغا، و يكون ممتلئا. قالوا و القول بالأبعاد يجعل كل جسم فى مكان، و مذهب أصحاب البسيط الحاوى يوجب أن يكون من الأجسام ما لا مكان له. و قالوا «۱۸» أيضا إن النار فى حركتها إلى فوق، و الأرض فى حركتها إلى أسفل يطلبان مكانا لكليتهما «۱۹»، و محال أن يطلبا نهاية الجسم الذى فوقه «۲۰» أو تحته، فإن النهاية محال أن يلاقيها كلية جسم، فإذن يطلب الترتيب فى البعد. فهذه «۲۱» حجج أصحاب البعد «۲۲» مطلقا.

لكن أصحاب البعد على مذهبين: منهم من «۲۳» يحيل أن يكون هذا البعد يبقى فارغا لا مالئ له، بل يوجب أن لا يتخلى عن مالئ إلا عند لحوق مالئ «۲۴»، و منهم من لا يحيل «۲۵» ذلك، بل يجوز أن يكون هذا البعد خاليا تارة و مملوا تارة، و هم أصحاب الخلاء. و بعض القائلين بالخلاء يظن أن الخلاء «۲۶» ليس هو بعدا، بل هو لا شىء، كأن الشىء هو

---

(۱) مكانه: فكان سا

(۲) إذ من: أو من ط.

(۳) يلزمه السطح فما الذى: ساقطة من م.

(۴) شىء شىء: شىء سا، م.

(۵) و بهذا: بهذا م.

(۶) أو غيره: و غيره سا، م

(۷) الإناء: الآناه سا، م.

(۸) و ذلک: فذلک سا، م، فذلک البعد ط.

(۹) بسطحه: لسطحهٔ م.

(۱۰) بججمه: لحجمه م

(۱۱) ما فیه: ما یکون فیه ط.

(۱۲) مساو: مساویا سا

(۱۳) للمتمکن: للتمکن ط

(۱۴) أیضا: ساقطهٔ من م.

(۱۵) الناس:+ فیه د، ط

(۱۶) قد یکون: ساقطهٔ من م

(۱۷) و قد یکون: و یکون سا.

(۱۸) قالوا: و قالوا م.

(۱۹) لکلتیهما: بکلتیهما سا، ط، م

(۲۰) فوقهٔ: فوق سا، م.

(۲۱) فهذه: و هذه ط

(۲۲) فهذه حجج أصحاب البعد: ساقطهٔ من م.

(۲۳) من: ساقطهٔ من د.

(۲۴) مالئ (الثانیهٔ):+ البته سا

(۲۵) لا یحیل: لا یخیل سا.

(۲۶) یظن أن الخلاء: ساقطهٔ من م.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع‌الطبیعی، ص: ۱۱۷

الجسم و أول شیء خیل اعتقاد الخلاء هو الهواء، و ذلک لأن الظن العامی الأول هو أن ما لیس بجسم و لا فی جسم فلیس بموجود. ثم ظنهم «۱» الأول فی أمر «۲» الأجسام الموجودهٔ، هو أن تکون «۳» محسوسهٔ بالبصر، و ما لا یحس بالبصر «۴» یظن أنه لیس بجسم، ثم یوجب أنه لیس لشیء «۵». فکذلک «۶» یتخیل من أمر الهواء أنه لیس بملاء، بل لا شیء، فکان «۷» الإناء الذی فیه هواء «۸» لا یتخیل «۹» عندهم من أمره فی أول الأمر أن فیه شیئا، بل یخیل أن هناک أبعادا خالیهٔ، فأول من نبههم نبههم «۱۰» بأن أراهم «۱۱» الأزقاق «۱۲» المنفوخهٔ تقاوم المس «۱۳»، فأظهر لهم بالمس أن الهواء جسم کسائر الأجسام فی أنه جسم. فمن الذین أراهم «۱۴» ذلک من رجع، فلم یر أن هاهنا خلاء موجودا، إذ «۱۵» صار الشیء الذی کان یظنه خلاء، هو الملاء «۱۶»، و منهم من سلم أن الهواء لیس بخلاء صرف، بل ملاء، و یخالطه «۱۷» خلاء، و لم یخل من الخلاء، إذ قد وجد حججا و قیاسات أنتجت أن الخلاء موجود. فمن الحجج علی ذلک أنا نری أن الأجسام تتخلخل و تتکاثف من «۱۸» غیر دخول شیء «۱۹» أو خروجه. فالتخلخل إذن تباعد الأجزاء تباعدا یترک ما بینها «۲۰» خالیا و التکاثف رجوع من الأجزاء إلی ملاء الخلاء المتخلخل قالوا: و نحن نری إناء مملوا من رماد یسع ملاؤه ماء فلو لا أن هناک خلاء لاستحال «۲۱» أن یسع ملاؤه ماء.

و قالوا «۲۲» أیضا: و الدن یملأ شرابا، ثم یجعل ذلک الشراب بعینه فی زق «۲۳»، ثم یجعلان فی ذلک الدن بعینه، فیسع «۲۴» الدن

الزق «۲۵» و الشراب معا. فلو لا أن فى الشراب خلاء قد انحصر فيه مقدار مساحة الزق، لاستحال أن يسع الزق و الشراب معا ما كان يملأه الشراب وحده. و قالوا «۲۶»: إن النامى أيضا إنما ينمو بنفوذ شىء فيه فلا شك أن ذلك الشىء ينفذ لا فى الملاء، و لكن فى الخلاء. و بعضهم جعل هذا الاحتجاج كليا فقال: إن المتحرك لا يخلو إما أن يتحرك فى خلاء أو يتحرك فى ملاء، لكنه إن تحرك «۲۷» فى الملاء «۲۸» دخل ملاء فى ملاء، فبقى أن يتحرك فى الخلاء. و من ذلك احتجاجهم بالقارورة التى تمص ثم تكب على الماء، و لو كانت مملوءة لما وسعت شيئا آخر يدخل فيها. و قالوا أيضا: إن المتحرك إذا تحرك «۲۹» فلا يخلو إما أن يدفع الملاء فيحركه، و إما أن يداخله، لكن

---

(۱) ظنهم: ظنها سا

(۲) فى أمر: أن سا

(۳) هو أن تكون: كلها سا

(۴) و ما لا يحس بالبصر: ساقطة من سا.

(۵) لشىء: بشىء سا، م

(۶) فكذلك: فلذلك سا، م.

(۷) فكان: مكان ب، د

(۸) هواء: الهواء م

(۹) يخيل: يتخيل سا، م.

(۱۰) نبههم نبههم: نبههم سا، ط، م

(۱۱) أراهم: آراءهم ط

(۱۲) الأزقاق: الأزقانى ط

(۱۳) المس: أملس م.

(۱۴) أراهم: آراهم ط، أرويتم م

(۱۵) إذ: إذا سا.

(۱۶) هو الملاء: و هو الهواء الملاء ط، و هو الهواء ملاء سا

(۱۷) و يخالطه: يخالطه ط.

(۱۸) من: عن سا، م

(۱۹) شىء:+ ط

(۲۰) ما بينهما: ما بينها د.

(۲۱) لاستحال: استحال ط.

(۲۲) و قالوا: قالوا سا

(۲۳) زق: ذق ط

(۲۴) بعينه فيسع: ساقطة من م.

(۲۵) الزق: الذق ط.

(۲۶) و قالوا:+ أيضا ط.

(۲۷) تحرک: يتحرک ط

(۲۸) الملاء: ملاء سا، م.

(۲۹) تحرک: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۱۸

المداخلة محالة «۱»، فبقى أن يدفعه فيحركه. و كذلک حال المدفوع فيما يتحرک فيه، فيلزم إذا تحرک متحرک أن يتحرک العالم، و أن يكون إذا تحرک متحرک بعنف أن يتموج العالم تموجا بعنف و مضاهيا «۲» لتموجه. و أما القائلون بأن المكان ما يكون الشىء عليه فيأخذون ذلک من العامة إذ يسمون مجالسهم أمكنة «۳» لهم.

و نحن لا نبالى أن يسمى مسم هذا مكانا، لكنا لا نشتغل بتحقيق هذا المكان الذى يكون المتمكن عليه، بل الذى قيل إنه حاو مساو «۴»، و لا بد منه لكل منتقل حيث كان، و إن لم يكن مستقرا على مستند.

و أما القائلون بأن المكان هو البسيط كيف كان، فهم يقولون إنه كما أن سطح الجرة مكان للماء، كذلک سطح الماء مكان للجرة، لأنه سطح مماس لجملة بسيط متصل به. و يقولون إن الفلک الأعلى متحرک، و كل متحرک فله مكان، فالفلک الأعلى له مكان لكن ليس له نهاية حاوية من محيط، فليس كل مكان هو النهاية الحاوية من المحيط، بل مكانه هو السطح الظاهر من الفلک الذى تحته. و أما «۵» القائلون بأن المكان هو السطح الحاوى فسنذكر مذهبهم و نحققه، فيجب أن نبدأ أول شىء بإبطال هذه المذاهب، ثم نتبعها بكشف المغالطات فى قياساتهم،

[الفصل السابع] ز- فصل «۶» فى نقض مذهب من ظن أن المكان هيولى او صورة أو أى «۷» سطح ملاق كان أو بعدا «۸»

أما بيان فساد قول من يرى أن الهيولى أو الصورة مكان، فبأن يعلم أن المكان يفارق عند الحركة، و الهيولى و الصورة لا يفارقان «۹»، و المكان تكون الحركة فيه، و الهيولى و الصورة لا- تكون الحركة فيهما، بل معهما و المكان تكون إليه الحركة، و الهيولى «۱۰» و الصورة لا تكون إليهما حركة «۱۱» البتة. و المتكون إذا تكون استبدل مكانه الطبيعى

---

(۱) محالة: محال م.

(۲) و مضاهيا: أو مضاهيا ط.

(۳) أمكنة: أمكنته ط.

(۴) مساو: و مساو ط.

(۵) و أما: فأما ط.

(۶) فصل: فصل ز ب، الفصل السابع م.

(۷) أى: ساقطة من سا

(۸) بعدا: بعده سا، م.

(۹) لا يفارقان: لا يفارق م.

(۱۰) و الصورة ... الهيولى: ساقطة من ذ.

(۱۱) حركة: الحركة سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۱۹

كالماء إذا صار هواء، و لا يستبدل هيولاه «۱» الطبيعية «۲». و فى ابتداء الكون يكون فى المكان الأول، و لا يكون فى صورته.

و يقال إن الخشب كان «۳» سريرا، و يقال عن الماء كان بخارا، و عن النطفة كان إنسانا و لا يقال إن المكان كان جسم كذا و لا عن المكان كان جسم كذا، و القائلون بأن المكان كل بسيط، ملاق لبسيط «۴» تام، كان محيطا أو كان محاطا، فيلزمهم أن يجعلوا للجسم الواحد مكانين، و أنه «۵» يلزم على مذهبهم أن يكون للجرة مكانان: مكان هو سطح «۶» الماء الذى فيها، و مكان هو سطح الهواء المحيطة «۷» بها. و قد علم أن الجسم الواحد لا يكون فى مكانين و أن للمتمكن الواحد مكانا واحدا، و إنما اضطروا إلى هذا القول بسبب جهلهم بحركة الفلك الأعظم «۸» فظنهم «۹» أنها مكانية، و وجودهم «۱۰» الجرم الأقصى لا- فى مكان حاو من خارج، و هو متحرك حركة مكانية. و إذا علم مذهبنا فى الحركة الوضعية استغنى عن هذه الكلفة و تخلص عن هذه الضرورة.

و أما القائلون بأن المكان هو البعد الثابت بين أطراف الحاوى فنخص الدين يحيلون منهم خلو هذا البعد عن المتمكن، أن هذا البعد لا يخلو إما أن يكون موجودا مع البعد الذى للجسم المحوى، أولا- يكون موجودا فإن لم يكن موجودا، فليس مع وجود المتمكن فى المكان مكان، لأن المتمكن هو هذا الجسم المحوى، و المكان هو هذا البعد الذى لا يوجد مع «۱۱» بعد الجسم. و إن كان موجودا معه، فلا- يخلو إما أن يكون له وجود هو غير وجود بعد الجسم المحوى بالعدد، فهو مماز له «۱۲» يقبل خواص و أعراضا هى «۱۳» بالعدد أعراضا له «۱۴» من دون «۱۵» التى «۱۶» لبعد الجسم المحوى. و إما أن لا يكون غيره بل يتحد به. فيصير هو هو. و إن كان غيره، فهناك بعد بين أطراف الحاوى و هو «۱۷» مكان و بعد آخر فى المتمكن أيضا هو بين أطراف الحاوى «۱۸» غير ذلك بالعدد. لكن «۱۹» معنى قولنا البعد الشخصى «۲۰» الذى بين هذين «۲۱» الشيئين، هو «۲۲» أنه هذا الأمر المتصل بينهما الذى يقبل القسمة الواحدة المشار إليها، فكل ما بين هذا الطرف و هذا الطرف «۲۳» هو هذا البعد الذى بين الطرفين، فكل ما هو هذا البعد الذى بين

---

(۱) هيولاء: ساقطة من سا

(۲) الطبيعية: الطبيعة سا، م.

(۳) كان إنسانا: إنسان سا.

(۴) لبسيط: بسيط سا.

(۵) و أنه: فإنه م.

(۶) سطح: ساقطة من سا

(۷) المحيطة: المحيط سا، م.

(۸) الأعظم: ساقطة من سا، م

(۹) فظنهم: و ظنهم سا، م.

(۱۰) و وجودهم: وجودهم د.

(۱۱) مع: ساقطة من م.

(۱۲) مماز له: مما يراه م

(۱۳) هى: ساقطة من م

(۱۴) له (الثانية): لها سا، م

(۱۵) دون: ساقطة من سا

(۱۶) أعراضا ... التى: غير أمثالها من التى أعراض لها ط.

(۱۷) و هو: هو سا، ط.

(۱۸) و هو مكان ... الحاوى: ساقطة من سا.

(۱۹) لكن: و لكن سا، ط، م.

(۲۰) الشخصى:+ هو سا، م

(۲۱) هذين: ساقطة من م

(۲۲) هو: و هو ط.

(۲۳) و هذا الطرف: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۲۰

الطرفين المحدودين «۱» فهو لا محالة واحد شخصى لا غير «۲»، فيكون كل ما بين هذا الطرف و هذا الطرف بعدا شخصيا واحدا، ليس بعدا و بعدا آخر «۳». و إذا «۴» كان «۵» كذلك لم يكن بين هذا الطرف و هذا الطرف بعد للجسم و بعد «۶» «۷» آخر. لكن البعد الذى للجسم بين «۸» الطرفين موجود، فالبعد الآخر ليس بموجود. هذا و أما «۹» إن كان هو هو، فليس هناك بعد إلا هذا، و كذلك «۱۰» إذا تعقبه جسم آخر لم يكن هناك بعد إلا الذى للجسم الآخر، فلا يوجد البتة بين أطراف الحاوى بعد هو غير بعد المحوى، فلا يجوز «۱۱» عندهم خلوه البتة عن المتمكن. فإذن لا يوجد البعد المفرد إلا فى توهم محالات مثل أن يتوهم أن يبقى ذلك الجسم الحاوى غير منطبق النهايات الداخلة بعضها على بعض و لا جسم فيه. و هذا كمن يقول: إذا توهمنا الخمسة منقسمة بمتساويين «۱۲» فيكون حينئذ زائدا على الفرد بواحد «۱۳»، فليس يجب إذا لزم هذا عن توهم، محال هناك أن تكون له حقيقة فى الوجود. و كيف يمكن أن يكون بعدان معا، و من البين أن كل بعدين اثنين أكثر من بعد واحد، لأنهما اثنان و مجموع لا لأجل شىء آخر، و كل مجموع بعد أكبر «۱۴» من بعد. فهو أعظم منه، لأن العظيم هو الذى يزيد على القدر بعدد «۱۵» خارج عن الشىء، و العظيم «۱۶» فى المقادير كالكبير «۱۷» فى الأعداد، فكل «۱۸» ما هو أكبر فى المقادير قدرا، فهو أعظم. فإذا كان بعد يدخل فى بعد، فإما أن يعدم الدخول «۱۹» فيه، فيكون قد دخل بعد موجود فى معدوم، و إما أن يبقى هو و الداخل فيه مجموعين أعظم من واحد منهما، فيكون البعدان أعظم من الواحد. و ليس الأمر كذلك لأن مجموعهما هو الذى بين النهايات، و ذلك بعينه قدر كل واحد منهما، فليس المجموع من الواحد.

و لسائل أن يسأل هاهنا بحال «۲۰» الخط إذا عطف حتى لزم نصفه «۲۱»، فيكون خطان و مجموعهما فى الطول لا يزيد على طول واحد منهما، لكن هذا محال، لأنه لا يخلو إما أن يتميز كل نصف عن «۲۲» الآخر فى الوضع، فيكون مجموع الخطين يفعل «۲۳» بعدا غير بعد واحد منهما و أكبر «۲۴» منه. و إن كان ليس على الاستقامة، لم يكن الانعطاف «۲۵»

---

(۱) المحدودين: ساقطة من سا

(۲) لا غير: لا غيره سا، ط، م.

(۳) آخر: ساقطة من م

(۴) و إذا: فإذا ط

(۵) شخصيا .... كان: ساقطة من سا

(۶) كذلك .... بعد: ساقطة من سا

(۷) و بعد: أو بعدا سا.

(۸) بين: هذين ط

(۹) و أما: فأما ب، د، سا.

(۱۰) و كذلك: كذلك ط.

(۱۱) فلا يجوز: و لا يجوز سا، ط، م.

(۱۲) بمتساويين: متساويين سا.

(۱۳) بواحد:+ بمعنى أنه حينئذ يكون زوجا ط.

(۱۴) أكبر: أكثر سا، م

(۱۵) بعدد: بقدر ط

(۱۶) و العظيم: فالعظيم ط.

(۱۷) كالكبير: كالكثير ب، د، ط، م

(۱۸) فكل: و كل د، سا، ط، م.

(۱۹) الدخول: المدخول سا، م.

(۲۰) بحال: فقال ب، حال سا

(۲۱) نصفه:+ نصفه ط.

(۲۲) عن: من ط.

(۲۳) يفعل: ساقطة من سا

(۲۴) و أكبر: و أكثر ب، د، م

(۲۵) لم يكن الانعطاف: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۲۱

و لا يكون البعد الواحد متناولا لمجموعهما، بل يتميز بعد و بعد، و إما أن يتحدا خطا واحدا إن أمكن ذلك، فحينئذ لا يكون خطان، بل خط واحد. و الأجسام التى «۱» تمتنع «۲» عن التداخل ليس الذى منع ذلك من هذا الجسم أن يدخل فى ذلك الجسم جملة ما يشتمل «۳» عليه الجسم «۴» من الصورة و الكيفيات و غير ذلك، فإن الصورة و الكيفيات أيها «۵» فرضت لو لم «۶» تكن و فرض الجسم موجودا كان التداخل ممتنعا أيضا، و ليس الهيولى هى التى تمتنع عن مداخلة هيولى أخرى بالعدد. و ذلك أنا إذا قلنا إن الهيولى تمتنع «۷» عن مداخلة هيولى أخرى، إما «۸» أن يكون على سبيل السلب، كقولنا إن الصوت لا يرى، بل كما نقول إن النفس لا تداخل الحركة، إذ ليس من شأن كل واحد منهما أن يكون مع «۹» الآخر «۱۰»، بحيث يتوهم عليه المداخلة، و إما أن لا يكون على هذا «۱۱» «۱۲» المعنى، بل على المعنى الذى يقابل المداخلة مقابلة خاصية «۱۳»، فإنه كما أن معنى المداخلة هو أن يكون أى شىء أخذت من أحد الأمرين يجد معه فى الوضع شيئا من الآخر إذ لا ينفرد أحدهما عن الآخر بوضع، فالذى «۱۴» يقابله هو أن يكون ذات هذا متميزا فى الوضع عن ذات ذلك، فتوجد أجزاؤه مباينة «۱۵» لأجزاء ذلك.

فإن قيل إن الهيولى يمتنع «۱۶» عليها التداخل. بمعنى «۱۷» السلب الذى هو المعنى الأول، فليس كلامنا فى ذلك، و ذلك مسلم، إذ الهيولى فى نفسها بهذه الصفة. و لكن كلامنا فى القسم الثانى، و ذلك «۱۸» القسم الثانى لا- يتصور فى الهيولى إلا- أن يجعل ذات وضع، و لا يصير كذلك «۱۹» إلا- بالعرض بسبب البعد الذى يعرض لها. فحينئذ يتعرض للتجزى و الانقسام «۲۰»، فيكون استعداد الهيولى لأن يحمل عليها بهذه «۲۱» المقابلة، و هى التداخل، و غير «۲۲» التداخل المقابل «۲۳»، أمرا يلحقها من البعد. و البعد هو السبب فى أن تلحقها هذه المقابلة و تتصور فيها، و هو السبب فى أن صارت الهيولى لا تداخل الهيولى الأخرى «۲۴» لأجل البعد، و إن كان البعد جائزا له ذلك. و ليس فى طبيعة الهيولى وحدها منع يقابل المداخلة «۲۵»، فلا يمتنع «۲۶» على الهيولى المداخلة و كيف يمكن أن تمانع هذه الهيولى ذات البعد لنفسها لا لامتناع

(۱) التى: الذى د

(۲) تمتنع: تمنع ط منع: يمنع ط، م.

(۳) ما يشتمل: ما يشمل ط، و ما يشتمل م

(۴) الجسم: ساقطة من ط.

(۵) أيها: أيتهما ط

(۶) لو لم: أو لم م.

(۷) تمتنع: تمنع ط

(۸) إما: فإما ط.

(۹) مع: من سا، م

(۱۰) الآخر: الأخرى ط

(۱۱) على هذا: لهذا ط

(۱۲) لا يكون على هذا: يكون بهذا المعنى م.

(۱۳) خاصية: خاصة د، ط.

(۱۴) فالذى: بالذى سا.

(۱۵) مباينة: متباينة ط.

(۱۶) يمتنع: ممتنع م

(۱۷) بمعنى: يعنى م.

(۱۸) و ذلك:+ فى سا، ط، م.

(۱۹) كذلك: لذلك م.

(۲۰) و الانقسام: فى الانقسام د

(۲۱) بهذه: هذه سا، م.

(۲۲) و غير:+ ذلك م

(۲۳) المقابل:+ له ط.

(۲۴) الأخرى: ساقطة من سا، م.

(۲۵) المداخلة: المتداخلة ط

(۲۶) يمتنع: يمنع م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۲۲

البعد الجسمانى أن تلقى «۱» ذاته البعد الجسمانى الآخر. و ليست الهيولى مما لا يقبل طبيعة البعد و يلاقيه، و لا أيضا «۲» مما لا يقبل بعدا أو زيادة «۳» و يكشف «۴» قبولها التخلخل، و ذلك حين و تحققه و تصححه. فإن كان البعد لا يمتنع عن مداخلة بعد آخر فى نفسه، و الهيولى مستعدة لأن يلقاها البعد، و ليس فى طباعها بما هى هيولى أن تنفرد بحيز فتتقابل «۵» الداخلة، فواجب أن يكون التداخل فى الجسمين جائزا. فإن كل مؤلف من شيئين، و ليس إلا نفس تؤلفهما «۶» من غير إن حدث «۷» هناك استحالة و انفعال هى صورة ثالثة و معنى ثالث غيرهما. فإن الحكم إذا كان جائزا على كل واحد منهما، كان جائزا على الحملة، و إذا لم يمنعه واحد واحد منهما، لم تمنعه الجملة لكن جملة الجسم تمانع مداخلة جسم آخر، فهو بسبب أن فى أجزائه ما يمنع ذلك، فإنه «۸» ليس كل

جزء منه غير مانع لذلك. إذ «۹» ليست الهيولى سببا يمنع ذلك، و لا سبب فعل خاص و انفعال خاص، فبقى أن تكون طبيعة البعد لا تحتمل التداخل. فإن كان مع ذلك «۱۰» يجب الهيولى المتصورة بالبعد أن لا تداخل العبد، لم يجز أن يدخل الجسم فى البعد «۱۱» البتة، ثم لا- يخلو إذا كان المتمكن فى الإناء قد ملأه من أن يلقى مادته و هيولاه ذلك البعد المفطور أو لا يلاقيها، فإن انفرد عنها و فارقها فلا يكون «۱۲» الجسم ذو الهيولى قد ملأ- الإناء و لا دخل فيه «۱۳» إذ يكون ذلك البعد المفطور قائما على حياله ليس ملاقيا لمادة الجسم الداخل فيه، و الجسم الداخل فيه لا تكون ذاته خالية «۱۴» عن مادته، و إن سرى ذلك البعد «۱۵» فى ذات المادة مع البعد الذى فى المادة، فتكون المادة قد سرى فيها بعدان متساويان متفقا الطبيعة. و قد علم أن الأمور المتفقة فى الطباع التى لا تتنوع بفصول فى جوهرها لا تتكثر فى هوياتها إنما تتكثر بتكثر «۱۶» المواد التى تحملها «۱۷»، و إذا كانت المادة لها واحدة لم تتكثر البتة، فلا يكون بعدان. و لو أنا فرضنا البعد قد تكثر فى المادة إذا «۱۸» صار «۱۹» فيها بعدان، فأية «۲۰» خاصية «۲۱» بعدية تكون للمادة بسبب سريان أحد البعدين فيها «۲۲»؟ و أية خاصية أخرى تكون لها بسريان «۲۳» البعد الآخر فيها؟ فإنا لا نجد فى المادة إلا نحوا من الاتصال واحدا، و نحوا من الانقسام واحدا، و على ما لو كان فيها بعد واحد فقط لكانت الصورة تلك الصورة «۲۴».

---

(۱) تلقى: يبلغ طا

(۲) و لا أيضا: أيضا م.

(۳) أو زيادة: و زيادة د، سا، ط، م

(۴) و يكشف: و يكشفه ط.

(۵) فتتقابل: فتقابل د، سا، ط، م.

(۶) تؤلفهما: تألفهما د، مؤلفيها سا، مؤلفهما ط، مؤلفيهما م.

(۷) حدث: يحدث ط.

(۸) فإنه: و إنه سا، م

(۹) إذ: و إذ ط.

(۱۰) فإنه ..... ذلك: ساقطة من د.

(۱۱) البعد: بعد ب، سا.

(۱۲) فلا يكون، لا يكون م.

(۱۳) فيه: عليه سا، م

(۱۴) خالية: خاليا ط

(۱۵) البعد:+ المفطور ط.

(۱۶) بتكثر: لتكثر سا، م

(۱۷) تحملها: يحلها ط، يحتملها م.

(۱۸) إذا: إذ د، ط، م

(۱۹) إذ صار: لكان سا

(۲۰) فأية: و أية سا.

(۲۱) خاصية (الأولى): خاصة ب، د، سا، ط

(۲۲) فأية ... البعدين فيها: ساقطة من سا.

(۲۳) بسريان: السريان ب، د، السريان م.

(۲۴) تلك الصورة: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۲۳

فهذا ما نقوله فى إبطال وجود هذا البعد المفطور. و قد قيل فى إبطال ذلك شىء مبنى على استحالة وجود أبعاد فى أبعاد بلا نهاية «۱». و نحن لم نحصل إلى هذه الغاية فهم ذلك على حقيقة يوجب الركون إليها، و سندركه «۲» بعد أو يدركه «۳» غيرنا.

[الفصل الثامن] ح- فصل «۴» فى مناقضة القائلين بالخلاء

و أما «۵» القائلون بالخلاء فأول ما يجب علينا هو أن نعرفهم أن الخلاء ليس لا شىء «۶» مطلقا كما يظن و يتوهم «۷» قوم كثير «۸». و إنه «۹» إن كان الخلاء لا شىء «۱۰» البتة، فليس هاهنا منازعة بيننا و بينهم، فليكن الخلاء شيئا حاصلا و لنسلم هذا لهم، لكن «۱۱» الصفات التى يصفون بها الخلاء توجب أن يكون الخلاء شيئا موجودا، و أن كما، و أن يكون جوهرا و أن يكون له «۱۲» قوة فعالة. فإن اللاشىء لا يجوز أن يكون بين شيئين أقل أو أكثر «۱۳»، و الخلاء قد «۱۴» يكون بين جسمين «۱۵» أقل أو أكثر «۱۶». فإن الخلاء المتقدر «۱۷» بين السماء و الأرض أكثر من المتحصل بين بلدين فى الأرض، بل له «۱۸» إليه نسبة ما، بل هو ممسوح «۱۹» مقدر المقدار «۲۰» فيكون خلاء ألف ذراع و خلاء آخر عشرة أذرع و خلاء يتناهى إلى ملاء و خلاء يذهب إلى غير النهاية. و هذه الأحوال لا تحمل «۲۱» البتة «۲۲» على اللاشىء الصرف و لأنه يقبل هذه الخواص و هذه الخواص «۲۳» بذاتها للكم، و يتوسط الكم ما يكون لغيره، فلا يخلو إما أن يقبلها الخلاء قبولا أوليا بالذات

---

(۱) بلا نهاية: فلا نهاية ط.

(۲) و سندركه: و سندركها ط، م.

(۳) أو يدركه: أو يدركها ط، أو يدركنا م.

(۴) فصل: فصل ح ب، الفصل الثامن م.

(۵) و أما: فأما م

(۶) لا شىء: لا شيا ب، د، م

(۷) و يتوهم: منهم ط، م.

(۸) كثير: كثيرون م

(۹) و إنه: فإنه ط، إنه م

(۱۰) لا شىء، لا شيا ب، د.

(۱۱) لكن: و لكن ط.

(۱۲) له: ساقطة من سا، م

(۱۳) أو أكثر: و أكثر ب، د

(۱۴) قد: ساقطة من سا

(۱۵) جسمين: شيئين ط.

(۱۶) أو أكثر: و أكثر ب، د

(۱۷) المتقدر: المقتدر م

(۱۸) له: و له ط.

(۱۹) هو ممسوح: و كل منهما يوجد ممسوحا ط

(۲۰) مقدر المقدار: مقدر د، سا، م، مقدرا ط.

(۲۱) لا تحمل: لا تحتمل م

(۲۲) البتة: ساقطة من سا.

(۲۳) و هذه الخواص: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۲۴

أو قبولا بالعرض، فإن كان قبلها بالذات فهو كم، و إن كان قبلها بالعرض فهو شيء ذو كم إما عرض «۱» ذو كم و إما جوهر ذو كم. و العرض لا يكون ذو كم إلا لوجوده «۲» فى جوهر ذى كم. فيلزم أن يكون الخلاء ذاتا مقارنة لجوهر «۳» و كم، و ليس ذلك الكم إلا الكم «۴» المتصل القابل للقسمة فى الأقطار الثلاثة، و إن «۵» كان كل واحد من الجوهر و الكم داخلا فى تقويمه. و كل جوهر بهذه الصفة فهو جسم، فالخلأ جسم و إن كانا مقارنين له من خارج غير مقومين له. فأقل أحواله أن يكون عرضا فى جسم، و العرض فى الجسم لا يدخله جسم، فالخلأ لا يدخله جسم و إن «۶» كان يقبل «۷» ذاك «۸» بالذات فهو لا محالة كم بالذات، و من طباع الكم بالذات الذى له ذهاب فى الأبعاد الثلاثة أن تنطبع به المادة، و أن يكون جزءا أو هيئة للجسم المحسوس، فإن لم تنطبع به المادة فلا يكون لأنه كم، بل لأمر «۹» عارض. و ذلك العارض لا يخلو إما أن يكون من شأنه أن يقوم لا فى موضوع أو يكون ليس من شأنه ذلك. فإن كان من شأنه أن يقوم لا فى موضوع و قد قارن «۱۰» البعد، فهذا البعد لا يخرج أن يقوم مقارنا لقائم لا فى موضوع غيره. فما يقارنه البعد و يقوم به و هو قائم فى نفسه «۱۱»، فهو موضوع يقوم به بعد «۱۲» الخلاء. فإن الموضوع «۱۳» للبعد ليس إلا شيئا هو فى نفسه لا فى موضوع «۱۴»، و يقارنه بعد و بكمه. و إن كان ليس من شأن ذلك المعنى أن يقوم لا فى موضوع، فيكون لا وجود له مع ما هو معه إلا فى «۱۵» موضوع، فكيف يصير به البعد قائما لا فى موضوع و هو يحتاج إلى موضوع. فإن قيل إن موضوعه هو البعد، و أنه إذا حصل فى موضوعه جعل موضوعه لا فى موضوع، كان معنى هذا الكلام أن ما لا قوام له بنفسه يعرض لما لا قوام له فى نفسه إلا فى موضوع، فيجعله قائما بنفسه لا فى موضوع و يكون بعض هذه «۱۶» الأشياء هو فى طبيعته «۱۷» عرض، و يعرض له أن يكون جوهرا، فتكون الجوهرية مما «۱۸» يعرض لبعض الطباع و هذا بين الاستحالة و خصوصا فى الفلسفة الأولى.

و بالجملة فإن البعد المشار إليه القابل للأمرين، هو طبيعة واحدة بالعدد، فلا تترتب هى بعينها إلا فى جنس واحد، فتكون تلك الطبيعة إما تحت ما وجوده فى موضوع أو تحت ما وجوده لا فى «۱۹» موضوع. و أيضا إن كانت تارة هى بعينها جوهرا، و تارة هى بعينها «۲۰» لا جوهرا. فإذا صارت «۲۱» لا جوهرا فقد «۲۲» فسدت منها ذاتها فسادا مطلقا،

---

(۱) إما عرض: أو عرض سا

(۲) لوجوده: بوجوده ط.

(۳) لجوهر: للجوهر ب

(۴) إلا الكم: ساقطة من م

(۵) و إن: فإن سا.

(۶) و إن: إن ط

(۷) يقبل: قبل سا، م،

(۸) ذلك: ذلك ط، م.

(۹) لأمر: الأمر ط. الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۱۲۴ [الفصل الثامن] ح - فصل فى مناقضة القائلين بالخلاء ..... ص : ۱۲۳

(۱۰) قارن: فارق م.

(۱۱) نفسه:+ و هو فى نفسه ط

(۱۲) بعد: بعدا بين ط، م.

(۱۳) يقوم ..... الموضوع: ساقطة من م.

(۱۴) و يقارنه .... لا فى موضوع: ساقطة من سا

(۱۵) إلا فى: لا فى م.

(۱۶) هذه: ساقطة من سا، م

(۱۷) طبيعة سا، م.

(۱۸) مما: ما م.

(۱۹) لا فى: فى د.

(۲۰) جوهرا ... بعينها: ساقطة من م

(۲۱) فإذا صارت: ساقطة من سا.

(۲۲) فقد: و قد سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۲۵

حتى زال أعلى «۱» أجناسها و هو «۲» الجوهرية فلا تكون باقية لا محالة. فإنها لو كان يفسد نوعها دون جنسها الأعلى لكان جوهرها لا يبقى فكيف إذا فسد جنسها الأعلى، فترى تبقى نوعيتها التى هى بها «۳» جوهر؟ و إما إن كان «۴» هذا المعنى الموضوع للبعد «۵» ملازما غير زائل، فلا يخلو إما أن يلزم الخلاء لأجل أنه بعد ذاهب «۶» فى الأقطار، فيلزم كل بعد فيكون كل بعد «۷» مفارقا للمادة، و هذا محال «۸» أو يلزمه لمعنى يلحقه بعد كونه بعدا ذاهبا فى الأقطار، و يكون الكلام فى ذلك المعنى هو ذلك الكلام بعينه، و يذهب إلى غير النهاية. و ليس هذا اللحوق كلحوق المعنى الفصلى للمعنى الجنسى إذ «۹» طبيعة البعد إذا «۱۰» كان بحيث «۱۱» ينقسم فى الأبعاد الثلاثة فهى «۱۲» طبيعة نوعية للمقدار، و كذلك طبيعة الخط، و كذلك طبيعة «۱۳» السطح لأن التميز بين الطبيعة النوعية على ما يلحقها من العوارض، و الجنسية على ما يلحقها من الفصول، أن الطبيعة «۱۴» الجنسية تنفصل بفصول تلحق الطبيعة بما هى «۱۵»، و إذا لم تلحق يكون العقل، مقتضيا للحوقها، حتى يستكمل فى العقل تصورها، و يجوز عنده تحصيل وجودها. و بالجملة قد يكون فصلا له لأنه هو، فإنه «۱۶» إذا قيل بعد «۱۷» مطلقا أى أمر يقبل الانقسام المتصل بلا تحصيل، كان الفصل الذى يلحق هذا «۱۸» أنه فى جهة أو جهتين أو جميع الجهات فصلا يكيف «۱۹» المعنى المعقول من البعد و يحصله مقررا «۲۰» فى الوجود و فى العقل، و يفتقر إليه العقل فى تحصيله «۲۱» موجودا أو معقولا مفروغا منه. فأما «۲۲» كون البعد بعضه ملاقيا للبياض أو السواد «۲۳»، و كون بعضه ملازما للمادة و بعضه قائما بلا مادة فليس يكيف «۲۴» بعديته و لا يحتاج إليها فى تحصيل أنه بعد و تقويمه، بل هى أمور تلحقه من حيث هو فى مادة أو من حيث وجوده و يكيف «۲۵» وجوده «۲۶» «۲۷» أمر من خارج. و الفصول هى التى تتكيف «۲۸» بها ماهية الشىء سواء فرض موجودا فى الأعيان أو لم يلتفت إلى ذلك. و هذا العلم يستتم من صناعة أخرى بل طبيعة البعد تستتم بعدا فى ماهيته بأن يكون له نحو من أنحاء الانقسام و الامتداد محصلا، و يكون ما سواه لواحق تلحقه لا يحتاج إليها «۲۹» فى تقرير «۳۰» كونه بعدا «۳۱» ما يصح أن يفرض موجودا، و لا يقتضى العقل لحوق شىء آخر به يجعله محصل

---

(۱) أعلى: على سا

(۲) و هو: و هی ب، د.

(۳) بها: ساقطة من م

(۴) إن كان: إذا كانت م.

(۵) الموضوع للبعد: ساقطة من سا

(۶) ذاهب: دامت سا.

(۷) فيكون كل بعد: ساقطة من سا، م

(۸) و هذا محال: ساقطة من سا، م.

(۹) إذا: إذا د، أو سا

(۱۰) إذا: إذ سا، م

(۱۱) بحيث: ساقطة من سا

(۱۲) فهی: فهو ط.

(۱۳) الخط و كذلك طبيعة: ساقطة من م.

(۱۴) الطبيعة (الأولى): طبيعة ط

(۱۵) بما هی:+ طبيعة ط.

(۱۶) فإنه: ساقطة من م.

(۱۷) بعد: بعدا سا

(۱۸) هذا:+ و هو سا، ط.

(۱۹) يكيف: يكشف ط

(۲۰) مقررا: مقدرا م.

(۲۱) تحصيله: تحصله ط

(۲۲) فأما: و أما سا، م

(۲۳) السواد: للسواد م.

(۲۴) يكيف: يكشف ط.

(۲۵) و يكيف: يكيف سا، و يكشف م

(۲۶) و يكيف وجوده: ساقطة من د

(۲۷) وجوده: وجود ط

(۲۸) تتكيف: يكشف ط.

(۲۹) إليها: إليه سا، ط

(۳۰) تقرير سا

(۳۱) بعدا:+ به سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعی، ص: ۱۲۶

البعد «۱»، كما يقتضی إذا جعل اللون موجودا أو الحيوان موجودا أن يكون صار بحال، و وصف نوعا حتی وجد.

و لذلك «۲» لا يجوز العقل «۳» أن يكون الفصل الحقيقی يبطل عن النوع، و يبقی حصة جنسه له و هذا يوضح «۴» فی مواضع أخر.

و إذا كان كـذلك فلا يكون هـذا الانفصال بين بعـد فى مادة، و بعـد لا فى مادة، انفصالا بفصل منوع «۵»، بل انفصالا بأعراض لازمة خارجـة عن تقويم طبيعـة البعـد نوعا. و الأشـياء المتفقة بالطبيعة لا يسـتحيل أن يتوهم لكل واحد منها العارض الذى للآخر، لكنه ربما استحال ذلك لعائق و لزمان و لسبب «۶» من خارج.

و كأنا أمعنا الآن فى غير النظر الذى من غرضنا أن نتكلم فيه، و هو النمط الأشبه بالكلام الطبيعى، فنقول:

إن كـان بعـد مفـارق، فلا يخلو إمـا أن يكون متناهيا، و إما أن يكون غير متناه، لكن طبيعـة الخلاء عنـد جميع من يوجب وجوده هى بحيث لا ينتهى إلا «۷» إلى بعد ملاء، فإنه «۸» إن كان الملاء متناهيا انتهى «۹» أيضا «۱۰» إلى الخلاء، فيلزم أن يكون عندهم بعد غير متناه، إما خلاء وحـده أو ملاء وحـده يتحدد به «۱۱» الخلاء، أو تـأليف خلاء و ملاء، و محال أن يكون بعـد «۱۲» غير متناه على هذه الصفة، كما نوضحه بعد، فمحال أن يكون خلاء على ما يقولون. و أيضا إن كان خلاء فلا يخلو إما أن يدخله الملاء أو لا يدخله و إن «۱۳» دخله الملاء فلا يخلو إما أن يبقى بعد الخلاء مع المداخلة موجودا، أو معدوما. فإن «۱۴» كان معدوما فلا يجوز أن يسموه مكانا، بـل يكون المكان هو ما «۱۵» يحيـط بـالجسم من الخلاء المقـارن له، و ذلك لأنه فى ذلك لا غير، إذ قـد عـدم ما بين ذلك من بعد الخلاء و لا يكون أيضا جميع ذلك، بل نهايته التى تلى المتمكن، لأن جميع ذلك لو توهم معدوما إلا هذا الطرف لكان المتمكن فى شىء أن يحرك فارقه مهيئا لعاقب «۱۶» يخلفه، و أيضا ما وراء ذلك قد تسـكنه أجسام كثيرة، و مكان الشىء لا يسعه معه جسم آخر و مع ذلك فإن كان هذا البعد تارة يعدم، و تارة يوجد، فيكون تارة بالقوة، و تارة بالفعل، و كل ما كان كذلك فإن كونه بالقوة معنى موجود قبـل وجوده فى طبيعـة قابلـة لوجوده ليسـلم الطبيعيون هـذا على سبيـل الأصـل الموضوع، فيكون الخلاء مؤلفا من بعـد و مادة تتصور بـذلك البعد، فيصـير ذا وضع و يكون إليه إشارة، و هذا «۱۷» هو الجسم، فيكون الخلاء جسـما. و إن كان يبقى مع المداخلة، فيكون بعد يدخل فى بعد، و هذا قد أبطلنا إمكانه

---

(۱) البعد: البعدية ط.

(۲) و لذلك: و كذلك سا

(۳) العقل: للعقل سا

(۴) يوضح: موضح سا.

(۵) منوع: بنوع سا.

(۶) و لسبب: و بسبب سا، م.

(۷) إلا: ساقطة من د، سا

(۸) فإنه: بأنه سا

(۹) انتهى: ينتهى ط

(۱۰) أيضا: إليه م.

(۱۱) يتحدد به: يتحد به سا، بتحديد ط، و يتحد به م.

(۱۲) بعد: ساقطة من سا، م.

(۱۳) و إن: فإن ط.

(۱۴) فإن: و إن ط، م

(۱۵) هو ما: ما هو سا.

(۱۶) لعاقب: لمعاقب م.

(۱۷) و هذا: فهذا ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۲۷

و نقول: إنه لا يجوز أن يكون فى الخلاء حركة و لا سكون، و كل مكان ففيه حركة و سكون، فالخلأ ليس بمكان. و إما أنه لا حركة فيه فإن «۱» كل حركة إما قسرية و إما طبيعية «۲». و نقول «۳»: إن الخلاء لا تكون فيه حركة طبيعية، و ذلك لأنها إما أن تكون مستديرة، و إما أن تكون مستقيمة، و لا يجوز أن تكون فى الخلاء حركة مستديرة، و ذلك لأن الخلاء من شأنه أن لا يقف و لا يفنى إلا أن يكون وراءه جسم غير متناه، فذلك الجسم يمنعه أن يمتد إلى غير النهاية. فلنفرض جسما يتحرك على الاستدارة على دائرة أب ح د، و نجعل «۴» الدائرة نفسها «۵» تتحرك «۶» و ليكن مركزها ط، و لنفرض خارجا عنها «۷» امتداد «۸» ز المستقيم بلا نهاية موازيا «۹» لاد، إما فى خلاء أو فى ملاء أو فيهما جميعا.

و ليكن خط ط ج يصل بين المركز «۱۰» و بين نقطة ج المنتقلة كيف كانت الاستدارة، فلأن خط ط ج «۱۱» عمود أو كالعمود على اد فى غير جهة هز، فإذا أخرج من جهة «۱۲» ج إلى غير النهاية لم يلاق هز، إذ لا شك أن ل ط جهة لا تلى بعده ز، و ما ينفذ «۱۳» فيها لا يصل إليه، و إلا فبعد هز متناه يطيف «۱۴» بدائرة ا ب ج د من كل جهة، و لم يفرض كذلك. فليكن ط ج بعدا أو خطا لا يلاقى هز، ما دام فى تلك الجهة، إلى أن ينطبق على خطها واد، ثم يجاوزه فهنالك لا محالة يقاطع هز. فإنه إذا صار فى جهة هز، و كان عمودا على اد أو غير عمود، فإذا أخرج إلى غير النهاية قاطع «۱۵» هز لا محالة «۱۶» و لا فى «۱۷» نقطة منه، و ليست نقطة واحدة بعينها. فإنك يمكنك أن تفرض فى خط هز نقطا كثيرة، و تصلها بمركز ط بخطوط كثيرة، كلما «۱۸» انطبق خط ط ح على خط منها، صار «۱۹» فى سمت مقاطعة النقطة التى جاء منها ذلك الخط. و لما كانت المسامتة بعد لا مسامتة فيجب أن يكون أول آن «۲۰» زمان المسامتة التى هى فصل بين الزمانين فى سمت نقطة و لتكن «۲۱» نقطة ح. و لنأخذ نقطة ك قبل نقطة ح، و لنا أن نصل بين ط و ك «۲۲» على خط ط ل ك، فيكون خط ج ط إذا بلغ فى الدور حتى يلقى ج نقطة ل كان مسامتا لنقطة ك فى «۲۳» خط هز قبل نقطة ج. و قيل إن ح «۲۴» أول نقطة تسامت «۲۵» من خط ه ز «۲۶»، هذا خلف، بل يلزم أن يكون دائما مسامتا، و دائما مباينا، و هذا محال، فإذن لا حركة مستديرة فى الخلاء الذى فرضوه.

و نقول «۲۷»: و لا حركة طبيعية مستقيمة «۲۸» و ذلك «۲۹» لأن الحركة الطبيعية تترك جهة و تنحو جهة، و يجب أن يكون

---

(۱) فإن: فلا أن د، سا، ط، م

(۲) و إما طبيعية؛ أو طبيعية ط

(۳) و نقول: و يكون سا.

(۴) و نجعل: و لنجعل سا، ط، م

(۵) نفسها: بعينها ط

(۶) تتحرك: ساقطة من سا.

(۷) عنها: عن م

(۸) امتداد: امتداده سا، م

(۹) موازيا: موازم.

(۱۰) المركز: المركزين م

(۱۱) ط ج: ساقطة من د.

(۱۲) فإذا أخرج من جهة: إذا خرج من خط م.

(۱۳) و ما ينفذ: و ما يبعد سا، م.

(۱۴) يطيف: يضيف م.

(۱۵) قاطع: بعد يقاطع ط

(۱۶) لا محالة: و لا محالة ط

(۱۷) و لا فى: لا فى ط.

(۱۸) كلما: كل ما ط

(۱۹) صار: صارت م.

(۲۰) آن: آز سا؛ ن ط؛ آ م.

(۲۱) و لتكن: فليكن ط

(۲۲) ط و ك: نقطة ط و نقطة ك م.

(۲۳) فى (الثانية): من ط، م.

(۲۴) ح: ج سا؛ ط م

(۲۵) تسامت: المسامت ط

(۲۶) ه ز: ك م.

(۲۷) و نقول: فنقول سا، ط، م

(۲۸) مستقيمة:+ فى الخلاء ط

(۲۹) و ذلك: و ذاك م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۲۸

ما يتركه «۱» بالطبع مخالفا لما يقصده بالطبع، فإنه إن كان ما يتركه فى جميع أحواله فى حال ما يقصده، فلا معنى لأن تكون الطبيعة تتركه طبعا، لتأخذ مثله طبعا. فإن الترك الطبيعى نفار «۲» طبيعى «۳»، و من المحال أن يكون المنفور «۴» عنه بالطبع مقصودا بالطبع. بل نقول من رأس إنه لا يخلو إما أن تكون الحركة الطبيعية تنحو بالطبع جهة، أو لا تنحو جهة و محال «۵» أن تكون الحركة لا تنحو جهة خاصة فإن «۶» كانت «۷» تنحو جهة خاصة «۸» فلا يخلو «۹» إما أن تكون الجهة شيئا موجودا أو شيئا غير موجود، فإن كان «۱۰» شيئا غير موجود، فمحال أن يكون متروكا أو منحوا متوجها إليه، و إن كان شيئا موجودا، فإما أن يكون موجودا عقليا لا وضع «۱۱» لذاته، فلا يشار «۱۲» إليه «۱۳»، أو يكون له وضع فيشار «۱۴» إليه «۱۵». و محال أن يكون عقليا لا وضع له، لأن ذلك لا حركة إليه، فبقى أن يكون له وضع و حينئذ «۱۶» لا يخلو إما أن يكون شيئا لا يتجزأ من حيث يصار إليه بالقطع للبعد، أو يكون يتجزأ «۱۷» و إن كان يتجزأ فالبعض منه يكون أقرب من المتحرك إليه، فإذا «۱۸» وصل إليه المتحرك فإما أن يكون قد حصل فى الجهة، فالبعض هو الجهة المقصودة، و الباقى خارج عنه، و أما أن لا يكون قد «۱۹» حصل فى الجهة، بل يحتاج «۲۰» أن يتعداه، فإن كان يحتاج «۲۱» أن يتعداه «۲۲» فهو سبيل إلى الجهة لا بعض الجهة المقصودة، و حكمه حكم سائر ما يليه. و إن كان غير متجز من حيث يصار إليه، فلا يخلو إما أن يكون فقدانه التجزى لا لأنه فى نفسه لا يحتمل «۲۳» فرض القسمة، بل لأنه ليس فى طباعه الانكسار كما يقولونه «۲۴» فى الفلك أو يكون لا يتجزأ أصلا. فإن كان لا يتجزأ بالتفكيك «۲۵» و يتجزأ بالفرض «۲۶» فهو جسم غير خلاء، فما لم يكن فى الخلاء جسم موجود لا تكون «۲۷» له جهة، فيكون حينئذ لا جهة فى الخلاء المطلق وحده. و ذلك الجسم أيضا لا يخلو إما أن يكون مختصا بالطبع بالجزء من الخلاء الذى هو فيه، أو لا يكون مختصا به، فإن كان مختصا به فبعض الخلاء مخالف لبعضه فى الطبيعة، حتى تختص به بعض الأجسام طبعا دون بعض و إن كان غير مختص «۲۸» جاز فيه مفارقته له، و إذا فارق ذلك «۲۹» الجزء من الخلاء لم

يخل إما أن يتحرك الجسم

---

(۱) ما يتركه (الأولى): ما يترك ب، د، ط.

(۲) نفار: نفادم

(۳) نفار طبيعى: ساقطة من سا.

(۴) المنفور: ساقطة من سا.

(۵) و محال: و من المحال ط

(۶) فإن: إن ب، د

(۷) كانت: كان سا، ط، م

(۸) خاصة (الثانية): ساقطة من سا، م

(۹) فلا يخلو:

و لا يخلو سا.

(۱۰) كان: كانت م.

(۱۱) لا وضع:+ له د، ط، م

(۱۲) و إن ... فلا يشار: ساقطة من د

(۱۳) لذاته فلا يشار: فيشار م.

(۱۴) إليه أو يكون له وضع فيشار: ساقطة من م.

(۱۵) إليه أو يكون له وضع فيشار إليه: ساقطة من د

(۱۶) و حينئذ: حينئذ م.

(۱۷) يتجزأ (الثانية): متجز ط.

(۱۸) فإذا: و إذا سا، م.

(۱۹) قد: ساقطة من سا، م

(۲۰) يحتاج (الأولى):+ إلى م

(۲۱) يحتاج (الثانية):+ إلى سا، ط.

(۲۲) فإن ... يتعداه: ساقطة من سا.

(۲۳) لا يحتمل: يحتمل م.

(۲۴) يقولونه: نقوله ط، م

(۲۵) بالتفكيك: بالشكل سا؛ بالتفكك م.

(۲۶) بالفرض: بالعرض م؛+ فليس فى طباعه الانكسار ط.

(۲۷) لا تكون: لم يكن م.

(۲۸) مختص:+ به ط.

(۲۹) ذلك: و ذلك د.

المفروض متحركا إليه بحركته الطبيعية «۱» إلى الحيز «۲» الأول الذى كان فيه ذلك الجسم من الخلاء، أو يتحرك نحو الحيز «۳» الآخر الذى صار إليه، و لا يجوز أن يتحرك إلى الحيز الأول، و إلا «۴» فحركته إلى ذلك الحيز هى الحركة الطبيعية و التى «۵» بالذات. و أما «۶» إلى ذلك الجسم الذى كان فيه، فقد كانت بالعرض، و لا يجوز أن «۷» تتحرك بالطبع إلى الحيز «۸» الآخر، لأن الجسم المتحرك إن لم يشعر بوجه من الوجوه بانتقال ذلك الجسم عن حيز إلى حيز، كيف يتأتى أن يترك جهة كانت مقصودة بحركته لأن ذلك الجسم فيها، و يقصد جهة أخرى من تلقاء طباعه «۹» إلا أن يكون ذلك الجسم يبعث إليها «۱۰» أثرا أو قوة، و ذلك «۱۱» الأثر و تلك القوة تكون مبدأ «۱۲» لانبعاث حركة الجسم المتحرك بالطبع إليه كحال ما بين المغناطيس و الحديد، فحينئذ تكون الحركة قسرية لا طبيعية، و إن شعر، فقد حصل هناك إدراك و حصلت الحركة إرادية لا طبيعية. و هذا كله باطل.

على أن الكلام «۱۳» فى انتقال ذلك الجسم بالطبع أو بغير الطبع يرجع إلى ما نحن نسرده و نقوله. و إن «۱۴» كان المتوجه إليه لا يتجزأ من حيث يصار إليه بوجه من الوجوه و له وضع، فهو إما نقطة و إما خط و إما سطح «۱۵»، فلا يخلو بعد ذلك «۱۶» إما أن تكون الجهات كلها متشابهة فى أنها نقط «۱۷» أو خطوط أو سطوح أو تكون جهة نقطة وجهة «۱۸» خطا وجهة سطحا. فإن كانت الجهات كلها نقطا أو خطوطا أو سطوحا، و النقط و الخطوط و السطوح «۱۹» لا تختلف إلا بعوارض تعرض لها، إما بما يختص بها من حيث هى كذلك، و إما غريبة عنها، و جميع ذلك يلزمها من جهة الأشياء المختلفة الأشكال «۲۰» و الطبائع التى هى نهايات لها، و الخلاء ليس كذلك، فإذن لا يجوز أن يكون منه «۲۱» اختلاف جهات على هذه الصفة بالنوع و إن كان ليس كذلك، بل «۲۲» جهة نقطة و جهة أخرى سطح أو خط، أو على وجه آخر مما تحتمله القسمة. فكيف يمكن أن يكون فى الخلاء فى موضع نقطة بالفعل فقط، و فى موضع «۲۳» خط بالفعل فقط، أو سطح بالفعل «۲۴»، أو وجه آخر. و الخلاء «۲۵» واحد متصل لا انقطاع فيه لأنه لا مادة له فيقبل لأجلها هذه الأحوال، و وضعنا «۲۶» أن ذلك ليس بسبب جسم لما بان من البيان. فالخلأ «۲۷» ليس فيه اختلاف

---

(۱) الطبيعة: الطبيعى سا

(۲) الحيز: الجزء سا، م.

(۳) الحيز (الأولى و الثانية و الثالثة) الجزء سا

(۴) و إلا: ساقطة من د، م.

(۵) و التى: و الذى سا، م.

(۶) و أما: أما ط

(۷) يجوز أن: ساقطة من م.

(۸) الحيز: الجزء سا.

(۹) طباعه: طباعها سا، م.

(۱۰) إليها: إليه د

(۱۱) و ذلك: ذلك سا، م

(۱۲) مبدأ:+ ما سا، م.

(۱۳) الكلام:+ حينئذ ط

(۱۴) و إن: فإن سا.

(۱۵) و إما خط و إما سطح: أو خط أو سطح ط.

(۱۶) بعد ذلك: ساقطة من م

(۱۷) نقط: نقطة ط

(۱۸) أو تكون جهة نقطة وجهة: ساقطة من د.

(۱۹) خطا .... و السطوح: ساقطة من د.

(۲۰) الأشكال: و الأشكال ط.

(۲۱) منه: فيه سا، م

(۲۲) بل:+ من سا.

(۲۳) موضع:+ ما ط

(۲۴) سطح بالفعل:+ فقط ط.

(۲۵) و الخلاء: فالخلأ ط.

(۲۶) و وضعنا: وضعنا د

(۲۷) فالخلأ: و الخلاء ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۳۰

جهات و إذا لم يكن هناك اختلاف جهات و أماكن، استحال أن يكون مكان متروكا بالطبع، و مكان مقصودا بالطبع. فليس إذن فى الخلاء سكون طبيعى، إذ ليس فى الخلاء موضع هو أولى بالسكون فيه بالطبع من موضع.

و أيضا فإنا نشاهد الأجسام تتحرك بالطبع إلى جهات ما، و تختلف بعد «۱» ذلك فى السرعة و البطء، فلا يخلو اختلافها فى السرعة و البطء أن يكون إما لأمر فى المتحرك منها، أو لأمر «۲» فى المسافة. أما «۳» «۴» الأمر الذى فى المتحرك فقد يكون لاختلاف قوة ميله. فإن الأزيد فى الثقل النازل أو الخفة «۵» الصاعدة «۶»، لقونه أو لزيادة عظمه يسرع، و الأنقص يبطئ و قد يكون لاختلاف شكله. فالشكل «۷» مثلا إذا كان مربعا مقطع «۸» المسافة بسطحه، لم يكن كمخروط «۹» يقطع المسافة برأسه. و كذلك «۱۰» المربع إذا قطع المسافة بزاويته، إذ ذلك «۱۱» يحتاج «۱۲» أن يحرك شيئا أكثر، و هو الذى يلاقيه أولا و هذا لا يحتاج إلى ذلك فيكون سبب السرعة فى كل حال الاقتدار «۱۳» على شدة دفع «۱۴» ما يمانع الشىء و يقاومه مقاومة ما و على شدة الخرق، فإن الأدفع و الأخرق أسرع و الأعجز عنهما أبطأ، و هذا لا يتقرر فى الخلاء، بل لنترك هذا الوجه، فإنه لا كثير «۱۵» نفع لنا فيما «۱۶» نحاوله منه. و أما الذى يكون من «۱۷» قبل المسافة فهو أنها كلما كانت أرق «۱۸» كان تطعها أسرع و كلما كانت «۱۹» أغلظ كان قطعها أبطأ، و ذلك بحسب المتحرك بالطبع الواحد. و بالجملة السبب فيه الاقتدار على مقاومة الدافع الخارق و العجز عنه، فإن الرقيق شديد «۲۰» الانفعال عن الدافع الخارق و الغليظ لكثيف شديد المقاومة له «۲۱». و لذلك «۲۲» ليس نفوذ المتحرك فى الهواء كنفوذه فى الأرض «۲۳» و الحجارة، و نفوذه فى الماء بين «۲۴» الأمرين، و الرقة و الغلظ تختلف فى الزيادة و النقصان، و نحن نتحقق «۲۵» أن السبب «۲۶» فى ذلك المقاومة، و كلما «۲۷» قلت المقاومة زادت السرعة، و كلما زادت المقاومة زاد البطء، فيكون المتحرك تختلف سرعته و بطؤه بحسب اختلاف المقاومة. و كلما فرضنا قلة مقاومة وجب أن تكون الحركة أسرع، و كلما فرضنا كثرة مقاومة وجب أن تكون الحركة أبطأ، فإذا تحرك «۲۸» فى الخلاء لم يخل إما أن يقطع المسافة الخالية بالحركة فى زمان، و لا فى زمان، و محال أن يكون ذلك لا فى زمان لأنه يقطع البعض من المسافة قبل قطعه الكل «۲۹»، فيجب أن يكون «۳۰» فى زمان، و يكون ذلك

---

(۱) بعد: مع سا، م.

(۲) أو لأمر: و لأمر م

(۳) فلا يخلو ... أما: ساقطة من سا، م.

(۴) أما: و أما د، ط.

(۵) أو الخفة: أو فى الخفة ط؛ و الخفة م

(۶) الصاعدة: الصاعد د.

(۷) فالشكل: و الشكل سا، ط، م

(۸) مقطع: و قطع د، سا، ط، م

(۹) كمخروط: لمخروط م.

(۱۰) و كذلك: أو كذلك سا

(۱۱) إذ ذلك: أو ذلك م

(۱۲) يحتاج:+ إلى ط.

(۱۳) الاقتدار: لاقتداره م

(۱۴) دفع: وقع د.

(۱۵) لا كثير: كثير م

(۱۶) فيما: ساقطة من م

(۱۷) من: ساقطة من سا

(۱۸) أرق: أدق م.

(۱۹) كانت: كان ط.

(۲۰) شديد: لشديد ط.

(۲۱) له: ساقطة من م

(۲۲) و لذلك: و كذلك م

(۲۳) الأرض: الأعراض م.

(۲۴) بين: و بين ط

(۲۵) نتحقق: نحقق ط

(۲۶) السبب: الكسب م

(۲۷) و كلما: فكلما سا، ط، م.

(۲۸) تحرك:+ جسم ط.

(۲۹) الكل: للكل سا، ط، م

(۳۰) يكون:+ ذلك ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۳۱

الزمان نسبة «۱» لا محالة إلى زمان الحركة فى ملاء مقاوم، و يكون مثل زمان مقاومة «۲» لو كانت «۳» نسبتها إلى مقاومة الملاء نسبة الزمانين، و أبطأ من زمان مقاومة هى أصغر فى النسبة إلى المقاومة المفروضة من نسبة «۴» الزمان إلى الزمان.

و محال أن تكون نسبة زمان الحركة حيث لا مقاومة البتة، كنسبة زمان حركة «۵» فى مقاومة ما، لو صح لها وجود فضلا عن أن تكون أبطأ أبطأ من زمان مقاومة أخرى لو توهمت أقل من المقاومة القليلة الأولى، بل يجب أن لا تكون لما توجبه أى مقاومة توهمت موجودة من الزمان نسبة إلى زمان لا مقاومة أصلا، فيجب إذن أن «۶» تكون الحركة لا فى زمان، و لا ليست «۷» فى زمان، و هذا «۸»

محال. و لا يحتاج فى بياننا هـذا أن نجعل لهـذه المقاومة التى على النسـبة المذكورة استحقاق وجود أو عدم، لأنا نقول إن زمان هذه الحركـة فى الخلاء يكون مساويا لزمان حركـة فى مقاومـة ما، لو كانت موجودة. و هذه المقدمة صادقة أوضـحنا صدقها. و كل حركة فى الخلاء، فهى حركـة «۹» فى عـدم مقاومـة. و هـذه المقدمـة أيضا صادقـة و كل حركـة فى عـدم مقاومة، فليست مساوية «۱۰» البتة لحركـة فى مقاومة ما «۱۱» على نسـبة «۱۲» مـا، لو كانت موجودة فيلزم من هـذه المقـدمات أن لا حركـة فى الخلاء هى مساويـة «۱۳» الزمان لزمان حركـة فى مقاومة ما «۱۴» لو كـانت. و يلزم «۱۵» منهـا و من الأولى «۱۶» أن لا شـىء من الحركات فى الخلاء حركة فى الخلاء «۱۷»، و هذا خلف.

و مما يمكن أن يقول «۱۸» القائل على هذا «۱۹» إن كل قوة محركة تكون فى جسم، فإنها تقتضى بمقدار الجسم فى عظمه و مقدارها فى شـدتها و ضـعفها، زمانا لو لم تكن مقاومة أصـلا، ثم بعد ذلك فقد تزداد الأزمنة بحسب زيادة مقاومات «۲۰» ما، و ليس يلزم أن تكون كل مقاومـة ما تؤثر فى ذلك الجسم، فإنه ليس يلزم إذا كانت مقاومـة ما تؤثر أن يكون نصـفها يؤثر. و نصف نصـفها يؤثر فإنه ليس يلزم إذا كان عـدة يحركون ثقلا و ينقلونه «۲۱» أن يكون نصف العـدة يحرك شـيئا، أو كانت قطرات كثيرة تثقب المقطور عليه ثقبا أن تكون قطرة واحدة تؤثر أثرا، فيجوز أن تكون المقاومة التى «۲۲» زمانها على نسبة زمان مقاومة الخلاء لا تؤثر شيئا، و إنما تؤثر مقاومـة أخرى لو كـانت موجودة فـالجواب عن هـذا أنا أخـذنا المقاومـة على أنها لو كانت موجودة مقاومـة مؤثرة، لكان زمانها زمان حركة فى لا «۲۳»

---

(۱) نسبة: يشبه م

(۲) مقاومة: مقاومته ط

(۳) كانت: كان ط.

(۴) من نسبة: من سا، م؛ فى ط.

(۵) حركة: الحركة ط.

(۶) أن: ساقطة من ب، د، ط.

(۷) و لا ليست: و ليست لا م

(۸) هذا:+ إلى ط.

(۹) حركة (الثانية): تحركه م.

(۱۰) مساوية: متساوية ط.

(۱۱) ما (الأولى): ساقطة من د، سا

(۱۲) نسبة: ساقطة من د

(۱۳) مساوية: متساوية ط.

(۱۴) ما: ساقطة من ط

(۱۵) و يلزم: فيلزم ب

(۱۶) الأولى: الأول سا

(۱۷) حركة فى الخلاء: ساقطة من ط.

(۱۸) يقول: يكون م

(۱۹) هذا:+ القول ط.

(۲۰) مقاومات: مقاومة د؛ مقامات م.

(۲۱) و ينقلونه: و ينقلون سا.

(۲۲) التى: ساقطة من م.

(۲۳) فى لا: لا فى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۳۲

مقاومة. و إنما لم نحتج أن نقول مقاومة مؤثرة لأن المقاومة إذا قيل إنها غير مؤثرة، كان كما يقال مقاومة غير مقاومة، فمعنى «۱» المقاومة هو التأثير لا غير.

و هذا التأثير على وجهين: أحدهما الكسر من الحمية و من قوة الميل، و الثانى ما يظن من إحداث المقاومة سكونا، فلا تزال تحدث سكونات عن مقاومات متشافعة، لا يحس «۲» بأفرادها، و تحس بالجملة، كالبطء. و أنت ستعلم بعد أنه ما من تأثير على أحد الوجهين «۳»، إلا- و فى طباع المتحرك أن يقبل أقل منه، لو كان مؤثرا «۴» يؤثره. فيجب من ذلك أن تكون بعض تلك المقاومات التى تحتملها طبيعة الجسم، مساويا فى زمانه لغير «۵» المقاومة، و هذا محال.

فقد ظهر أنه لا يكون فى الخلاء حركة طبيعية «۶» البتة، نقول «۷» و لا حركة قسرية، و ذلك أن الحركة القسرية إما «۸» أن تكون بمقارنة «۹» المحرك «۱۰» أو بمفارقته، فإن كان «۱۱» بمقارنة المحرك فالمحرك متحرك فهو أيضا إما متحرك عن قاسر، أو عن نفس أو عن طبع. و إن كان عن قاسر لزم الكلام إلى أن ينتهى إلى نفس أو طبيعة. و إن كان عن نفس فالنفس تحرك بإحداث ميل ما «۱۲» مختلف أيضا فى الشدة و الضعف، حتى أن ذلك ليحس مع التسكين المقاوم للحركة كما يحس فى المتحرك طبعا إذا قووم فمنعت حركته «۱۳». و ذلك الميل يختلف بالقوة و الشدة، و يلزمه «۱۴» ما يلزم «۱۵» الميل الطبيعى و إن كان طبيعيا لزم ما قيل. فإذا كان النفس و الطبيعى لا يصح «۱۶» فى الخلاء، لم يصح أن يكون «۱۷» فى الخلاء تحريك قاسر يلزم المحرك فيه التحرك، و إن كان المحرك «۱۸» يفارق «۱۹» عند إيجاد الحركة فقد يلزمها الاختلاف من جهة ما يتحرك فيه، و يلزم ما قلنا فى الحركة الطبيعية بعينها.

و أيضا فإن الحركة القسرية المفارقة للمحرك قد تكون موجودة، و تحريك المحرك قد زال، و محال أن يكون ما يتجدد على الاتصال من الحركة موجودا، و سببه غير موجود، فيجب أن يكون هناك سبب يستبقى الحركة و أن يكون ذلك السبب موجودا فى المتحرك يؤثر فيه. فذلك «۲۰» إما قوة عرضية ارتبكت فى المتحرك من المحرك، كالحرارة فى الماء عن النار و إما تأثير مما يلاقى المتحرك مما ينفذ «۲۱» فيه، و هذا التأثير معقول على أحد وجهين: إما أن يكون الجزء الأول من الشىء الذى «۲۲» فيه الحركة، لما دفعه المحرك بالمتحرك و هو يلاقيه «۲۳»، دفع ذلك ما يليه، و استمر

---

(۱) فمعنى: بمعنى سا.

(۲) لا يحس: و لا يحس ط.

(۳) الوجهين: وجهين سا

(۴) مؤثرا: ساقطة من ط.

(۵) لغير: بغير م.

(۶) طبيعية: طبيعة سا

(۷) نقول: و تقول سا، ط، م

(۸) إما: لما م.

(۹) بمقارنة: بمقاومة د

(۱۰) المحرک: المتحرک د، سا

(۱۱) کان: کانت م.

(۱۲) ما: ساقطة من سا، م.

(۱۳) حرکته: حرکة سا؛ الحرکة ط، م

(۱۴) و یلزمه: و یلزم م

(۱۵) ما یلزم: ما یلازم م.

(۱۶) لا یصح:+ أن یکون ط

(۱۷) أن یکون: ساقطة من ط.

(۱۸) المحرک (الثانیة): المتحرک بخ

(۱۹) یفارق: مفارق ط.

(۲۰) فذلک: بذلک سا.

(۲۱) مما ینفذ: بما ینفد ط.

(۲۲) الذی: ساقطة من د

(۲۳) یلاقیه: ملاقیه ط، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۱۳۳

إلی آخر الأجزاء، و کان هذا المرمی المقذوف موضوعا فی ذلک المتوسط، فیلزمه «۱» أن یتحرک فی ضمان تلک الأجزاء المتدافعة المتحرکة أسرع من حرکة المرمی الذی دفعه المحرک، لأن ذلک أسهل اندفاعا من هذا المرمی، و إما أن یکون خرق «۲» الدافع لذلک الجسم المتوسط بالمدفوع «۳»، یلجئ الشیء إلی أن یلتئم، فینعطف من ورائه مجتمعا و یلزم ذلک الاجتماع دفع الجسم إلی قدام. و هذا کله لا یتصور فی الخلاء و إنما کانت الأقسام هذه إذ «۴» کانت «۵» هذه الحرکة إما أن تکون عن قوة «۶» أو عن جسم یحرک بالملاقاة، و الجسم المحرک «۷» بالملاقاة إما «۸» أن یحرک بأنه یحمل و إما بأنه یدفع بالملاقاة، و أما الذی یجذب «۹» بالملاقاة فحکمه حکم الحامل، فإن «۱۰» کانت الحرکة القسریة فی المرمی عن قوة فی الخلاء فیجب أن تبقی فلا تفتر البتة و لا تنقطع البتة، و ذلک لأن القوة إذا وجدت فی الجسم فلا یخلو إما أن تبقی و إما أن تعدم. فإن بقیت فالحرکة تبقی دائما و إن عدمت أو إن ضعفت «۱۱» «۱۲» فلا یخلو إما أن تکون تعدم أو تضعف «۱۳» عن سبب، أو تعدم أو تضعف «۱۴» «۱۵» لذاتها. و الکلام «۱۶» فی العدم یعرفک المأخذ فی الکلام «۱۷» فی الضعف. فنقول:

و یستحیل «۱۸» أن تعدم لذاتها فإن ما یستحق العدم لذاته یمتنع «۱۹» وجوده زمانا، و إن عدمت بسبب فإما أن یکون ذلک السبب فی الجسم المتحرک، أو یکون فی غیره فإن کان فی الجسم المتحرک و قد کان غیر سبب لذلک بالفعل عند أول الحرکة، بل کان مغلوبا، ثم صار سببا و غالبا «۲۰»، فلکونه «۲۱» کذلک سبب آخر، و الأمر فی ذلک یتسلسل «۲۲» إلی غیر النهایة. فإن کان السبب خارجا عن الجسم أو کان المعین «۲۳» للسبب «۲۴» الذی فی الجسم «۲۵»، فیجب أن یکون الفاعل أو المعین مما یفعل بملاقاة، أو یکون یفعل «۲۶» بغیر ملاقاة، فإن کان یفعل بملاقاة فهو جسم یلاقی المتحرک فلا یکون فی الخلاء المحض هذا السبب، فالحرکة «۲۷» القسریة لا تفتر فی الخلاء المحض، و لا تقف. و إن کان «۲۸» لا یفعل بملاقاة بل یکون شیئا من الأشیاء یؤثر علی المباینة، فما باله لم یؤثر فی أول الأمر، و یکون الکلام علیه کالکلام فی السبب لو کان «۲۹» فی الجسم، بل الأولی أن یکون تواتر المقاومات علی الاتصال هو الذی یسقط هذه القوة و یفسدها

(۱) فيلزمه: و يلزمه سا.

(۲) خرق: حرف د

(۳) بالمدفوع: فالمدفوع ب.

(۴) إذ: إذا سا

(۵) كانت: كان، د ب، سا.

(۶) عن قوة: غير قوة سا؛ غير قوته م

(۷) المحرك: الذى يحرك ط

(۸) إما: فإما ب، سا.

(۹) يجذب: يحدث سا، م

(۱۰) فإن: و إن م.

(۱۱) فلا يخلو ... أو إن ضعفت: ساقطة من سا.

(۱۲) أو إن ضعفت: أو ضعفت سا، ط.

(۱۳) أو تضعف: أو ضعف د

(۱۴) عن سبب أو تعدم أو تضعف: ساقطة من د

(۱۵) أو تضعف: و تضعف ط

(۱۶) و الكلام: فالكلام ط

(۱۷) فى الكلام: ساقطة من م.

(۱۸) و يستحيل: فيستحيل ط

(۱۹) يمتنع: يمنع سا.

(۲۰) و غالبا: غالبا ط

(۲۱) فلكونه و لكونه سا، م.

(۲۲) يتسلسل: متسلسل ب، د.

(۲۳) المعين: المغير سا

(۲۴) للسبب: السبب سا

(۲۵) الجسم:+ خارجا ط.

(۲۶) بملاقاة ... يفعل: ساقطة من م.

(۲۷) فالحركة: و الحركة ط

(۲۸) كان: كانت سا، ط، م.

(۲۹) كان: كانت سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۳۴

و هـذا لا يمكن «۱» إلاـ أن لا تكون «۲» الحركة «۳» فى الخلاء الصـرف. هذا «۴» إذا كان سـبب الحركة قوة. فإن كان السـبب جسما ملاقيا يحرك «۵» على سبيل حمل «۶» و وضع، رجع الكلام إلى السبب المقارن «۷»، و قد قيل فيه ما قيل.

فبين أن لا حركة قسرية مفاوقة «۸» للمتحرك أو مقارنة إياه «۹» فى خلاء صرف. فقد وضح بما قلنا «۱۰» إن الخلاء لا حركة فيه لا طبيعية و لا قسرية، فنقول و لا سكون فيه، و ذلك لأنه كما أن الذى يسكن «۱۱» هو عادم الحركة و من شأنه أن يتحرك، كذلك الذى يسكن «۱۲» فيه هو الذى تعدم فيه الحركة «۱۳»، من شأنه أن يتحرك فيه، و الخلاء ليس من شأنه أن «۱۴» يتحرك فيه. و قد بلغ من غلو القائلين بالخلاء فى أمره، أن جعلوا له قوة جاذبة «۱۵» أو محركة و لو بوجه «۱۶» آخر حتى قالوا إن سبب احتباس «۱۷» الماء فى الأوانى التى تسمى سراقات الماء. و انجذابه «۱۸» فى الآلات التى تسمى زراقات الماء إنما هو جذب الخلاء، و أنه «۱۹» يجذب أول شىء الأكثف ثم الألطف. و قال آخرون: بل الخلاء محرك للأجسام إلى فوق و أنه إذا تخلخل الجسم بكثرة خلاء يداخله صار أخف و أسرع حركة إلى فوق «۲۰». فنقول لو كان للخلاء قوة جاذبة «۲۱» لما جاز أن يختلف فى أجزاء الخلاء بالأشد و الأضعف، إذ سبيل كل جزء جذاب من الخلاء سبيل الآخر، فما كان يجب أن يكون الانجذاب «۲۲» إلى شىء منه أولى من الانجذاب «۲۳» إلى شىء آخر و لا الاحتباس «۲۴» فى شىء منه أولى بالاحتباس فى شىء منه آخر «۲۵» و سراقة الماء إن كان حابس الماء فيها هو الخلاء الذى امتلأ «۲۶» به فلم إذا خلى من الآلة «۲۷» نزل، بل كان يجب أن يحبس الماء فى نفسه و يحفظه و لا يتركه يفارقه و لا يدع الإناء الذى فيه «۲۸» أن ينزل أيضا لأن ذلك الماء احتبس هناك فيحبس «۲۹» الإناء أيضا. فما يقولون فى إناء يتخذ أخف من الماء، و كذلك «۳۰» قولهم فى رفع الخلاء للأجسام، فإنه لا يخلو إما أن يكون الخلاء المتخلل «۳۱» لأجزاء الجسم المتخلخل، هو الذى يوجب حركته إلى فوق و موجب الشىء ملازم له فيكون ذلك الخلاء يلازم المتخلخل فى حركته فيكون

---

(۱) و هذا لا يمكن: هذا و لا يمكن ط

(۲) لا تكون: تكون م

(۳) إلا أن لا تكون الحركة: ساقطة من سا

(۴) هذا: و هذا ط.

(۵) يحرك: يحركه ط؛ يحرق م

(۶) حمل:+ و دفع ط.

(۷) المقارن: المفارق م.

(۸) مفارقة: معاونة ط

(۹) إياه: له م

(۱۰) قلنا: قلناه م.

(۱۱) يسكن:+ فيه ط.

(۱۲) يسكن: سكن د

(۱۳) الحركة: للحركة ط.

(۱۴) يتحرك ... ليس من شأنه أن: ساقطة من سا.

(۱۵) جاذبة: خادمة سا.

(۱۶) و لو بوجه: أو بوجه سا.

(۱۷) احتباس: انبثاث اط

(۱۸) و انجدابه: و انجذابها سا، م.

(۱۹) و أنه: فإنه د، ط، م.

(۲۰) و أنه ... إلى فوق: ساقطة من د.

(۲۱) جاذبة: خادمة سا.

(۲۲) الانجذاب (الأولى): انجذاب منه م

(۲۳) الانجذاب (الثانية): انجذاب ط.

(۲۴) الاحتباس: الأجناس م

(۲۵) منه آخر: آخر منه ط.

(۲۶) امتلأ: امتلأت ط

(۲۷) الآلة: الإناء ط.

(۲۸) فيه: ساقطة من سا

(۲۹) فيحبس: فحبس ط.

(۳۰) و كذلك:+ أيضا سا، ط، م

(۳۱) المتخلل: المخلل ب، المتخلل ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۳۵

منتقلا معه و يحتاج إلى مكان أيضا إذا «۱» كان منتقلا ذا بعد متميز فى الوضع أو لا يكون ملازما له بل لا يزال يستبدل بحركته خلاء بعد خلاء «۲». فإن كان كذلك فأى خلاء يفرضه يكون ملاقانه له فى آن، و فى الآن لا يحرك شيء شيئا، و بعد الآن لا يكون ملاقيا فيه «۳»، بل عسى أن يعطيه قوة من شأن تلك القوة أن تبقى فيه و تحركه، مثلا- أن تسخنه أو تؤثر فيه أثرا آخر يبقى فيه و يكون المحرك ذلك الأثر «۴» و يكون كل خلاء جديد يؤثر فيه من ذلك الأثر «۵»، فلا يزال ذلك الأثر يشتد و الحركة تسرع، إلا أن إيجاب جهة من الخلاء لذلك الأثر أيضا من «۶» دون جهة و الخلاء متشابه إيجاب مستحيل. و من العجائب أن يصير انبثاث الخلاء بين أجزاء الملاء موجبا حكما فى الجملة من الأجزاء، دون أن يوجب فى واحد واحد من الأجزاء، فإنه محال أن تكون أجزاء منفصلة لا يتحرك واحد واحد منها عن سبب محرك «۷»، و لكن الجملة تتحرك عنه «۸»، بل من الواجب أن تكون الجملة المركبة عن أجزاء متباينة و مماسة إنما تنتقل لوجود «۹» انتقال يحدث فى واحد واحد من الأجزاء. فيكون المتخلخل المتباين الأجزاء بالخلاء، إنما يتحرك عن الخلاء فيبلغ أولا إلى فوق جزء جزء منه، و كل جزء من تلك الأجزاء لا خلاء فيه إذا أخذنا أبسط الأجزاء المتناهية «۱۰» فيه «۱۱»، فيكون ليس صعوده لانبثاث الخلاء، بل لأجل إحاطة الخلاء به. فحينئذ يشبه أن يكون إذا اجتمع و كثر «۱۲» لم ينفعل عن الخلاء و إذا «۱۳» تفرق و صغرت أجزاؤه انفعلت أجزاؤه الصغار من الخلاء و يعرض منه أن يتحرك «۱۴» الكل إلى فوق، و يكون مع ذلك ليس كل الأجسام تنفعل هذا الانفعال بل أجسام مالها طبائع مخصوصة، و طبائعها توجب أن تتخلخل هذا التخلخل الكائن بالخلاء، فتكون حقيقة هذا أن شيئا من الأجسام مقتضى طبيعته أن تتباعد أجزاؤه بعضها عن «۱۵» بعض بعدا ما يفعل «۱۶» حجم ذلك التخلخل و أجسام أخر تقتضى ما هو أشد من ذلك بعدا. و من العجائب تصور هرب هذه الأجزاء المتجانسة بعضها عن بعض حتى يتم بينها أبعاد محدودة، و كون ذلك الهرب إلى جهات غير محدودة كيف كانت، فجزء يهرب بالطبع إلى فوق، و جزء إلى أسفل، و جزء يمنة، و جزء يسرة، حتى يحدث التخلخل. فيرى أن كل واحد من هذه الأجزاء يعرض له الهرب أو يكون واحدا قارا مهروبا عنه، و البواقى هاربة غير قارة. و من العجائب أن يكون جزء واحد منها لا يهرب و البواقى تهرب و أجزاؤها

---

(۱) إذا: إذ ط.

(۲) خلاء (الثالثة): الخلاء سا، ط، م.

(۳) فیه: له ط.

(۴) الأثر: اللاثر ط.

(۵) الأثر (الأولی): الأمر سا، م

(۶) من (الثانیة): ساقطة من ط، م.

(۷) محرک: متحرک د

(۸) عنه: منه ط.

(۹) لوجود: الوجود م.

(۱۰) المتناهیة: المباینة ط.

(۱۱) به: ساقطة من د.

(۱۲) و کثر: فکبر ط

(۱۳) و إذا: فإذا ط.

(۱۴) یتحرک: محرک سا، م.

(۱۵) عن: من ط

(۱۶) یفعل: یقبل ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع‌الطبیعی، ص: ۱۳۶

متشابهة، و الخلاء الذی هی فیه «۱» متشابه «۲». و من العجائب أیضا أن یکون جزء واحد یأخذ یمنة، و جزء آخر یأخذ «۳» یسرة، و حکم الجزءین فی الطبیعة واحد «۴»، و ما فیه الحرکة غیر مختلف «۵».

فمن هذه الأشیاء تبین أن الخلاء لا معنی له، و أن هذه الآلاف السراقة و الزراقة إنما تکون فیها أمور خارجة عن المجری الطبیعی، لأجل امتناع «۶» وجود الخلاء، و وجوب تلازم صفائح الأجسام إلا عند افتراق تسری، یکون مع بدل ملاق، عوضا عن المفارق بلا زمان یخلو فیه سطح، عن سطح یلاقیه. فإذا کانت «۷» صفیحة «۸» الماء الذی فی السراقة تلزم بالطبع صفیحة «۹» جسم یلاقیه کسطح الإصبع، فیلزم أن یکون محبوسا عن النزول عند احتباس ذلک السطح «۱۰» معوقا «۱۱» عن النزول معه فلزم «۱۲» أن یقف ضرورة، و لو جاز أن یکون خلاء و افتراق «۱۳» سطوح لا عن بدل لنزل، و لذلک «۱۴» ما صح انجذاب الماء فی الزراقة للزوم ما قد نزل من طرفیه للطرف الثانی، و امتناع الانقطاع فی البین المؤدی إلی وجود الخلاء و طاعة الممتصات للمص. و لذلک «۱۵» ما أمکن رفع ثقل کبیر بقدح صغیر مهندم علیه و أشیاء أحر من الحیل العجیبة التی تتم بامتناع وجود الخلاء.

---

(۱) هی فیه: یقر فیه د

(۲) متشابه: متشابهة ط

(۳) یأخذ (الثانیة): ساقطة من ط.

(۴) واحد: واحدة ط

(۵) مختلف:+ فیه ط.

(۶) لأجل امتناع: لا امتناع م.

(۷) کانت: کان ب، د، سا، ط

(۸) صفیحة: صفحة ط.

(۹) صفيحة: صفحة ط

(۱۰) السطح:+ لقوته ط؛+ بقوته م.

(۱۱) معوقا: معوقة ط؛ ساقطة من م

(۱۲) فلزم: فيلزم ط

(۱۳) و افتراق: و أوراق د.

(۱۴) و لذلك: و كذلك سا.

(۱۵) و لذلك: و كذلك سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۳۷

[الفصل التاسع] ط- فصل «۱» فى تحقيق القول فى المكان «۲» و نقض حجج مبطليه و المخطئين «۳» فيه

فإذا كان المكان هو الذى فيه الجسم وحده و لا يجوز، أن يكون فيه معه جسم غيره، إذ كان مساويا «۴» و كان يستجد و يفارق، و الواحد منه تتعاقب عليه عدة متمكنات «۵»، و كانت هذه الصفات كلها أو بعضها لا توجد إلا لهيولى «۶» أو صورة أو بعد أو سطح ملاق كيف كان، و جميعها لا توجد فى الهيولى و لا فى الصورة، و البعد لا وجود له خاليا و لا غير «۷» خال، و السطح غير الحاوى ليس بمكان و لا حاو منه إلا الذى هو نهاية الجسم الشامل. فالمكان هو السطح الذى هو نهاية الجسم الحاوى لا غيره، فهو حاو و فساد ثابت «۸» للمنتقلات، و يملأه المنتقل «۹» شغلا و يفارقه المنتقل بالانتقال عنه و يواصله بالانتقال إليه، و يستحيل أن يوجد فيه جسمان معا. فقد ظهر وجود المكان و ماهيته و قد يتفق أن يكون المكان سطحا واحدا، و قد يتفق أن تكون عدة سطوح يلتئم منها مكان واحد كما للماء فى النهر، و قد يتفق أن تكون بعض هذه السطوح متحركة «۱۰» بالعرض و بعضها ساكنة «۱۱»، و يتفق أن تكون كلها متحركة بالدور على المتحرك «۱۲»، و المتحرك «۱۳» ساكن، و ربما كان المحيط «۱۴» و المحاط متخالفى المفارقة، كما فى كثير من السماويات.

و يجب أن ننظر هذا «۱۵» إذا كان ماء مثلا فى جرة و فى «۱۶» وسط الماء شىء آخر يحيط به الماء، و قد علمنا أن مكان الماء هو السطح المقعر من الجرة، فهل هو وحده مكانه، أو هو «۱۷» السطح المحدب الظاهر من الجسم الموجود فى الماء مجموعين

---

(۱) فصل: فصل ۹ ب؛ الفصل التاسع م.

(۲) فى المكان: فى ماهية المكان ط.

(۳) و المخطئين: و المبطلين سا.

(۴) كان مساويا: هو- و ط؛+ له د، ط.

(۵) متمكنات: ممكنات ط.

(۶) لهيولى: الهيولى م.

(۷) غير: الغير ب، د، سا د ط.

(۸) ثابت: و ثابت ط

(۹) و يملأه المنتقل: ساقطة من د.

(۱۰) متحركة (الأولى): متحركا م

(۱۱) ساكنة: ساكنا م.

(۱۲) المتحرک:+ علیه ط

(۱۳) و لمتحرک:+ علیه د، ط

(۱۴) المحیط: المحیط د.

(۱۵) هذا: هنا هل ط

(۱۶) و فی: فی د.

(۱۷) أو هو: أم هو م.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع‌الطبیعی، ص: ۱۳۸

مکان الماء کما لو کان الماء علی شکل محیط به سطح مقبب و سطح مقعر و سطحان آخران علی هذه الصورة «۱»، لم یکن السطح المقعر من المحیط به «۲» وحده مکانه، بل جملة السطوح التی تلاقی جمیع جهاته فیشبه أن تکون جملة السطوح التی تلاقی الماء من جمیع جهاته «۳» مقعرا من الجرة و محدبا من الجسم الذی فی داخل الماء هو المکان له. لکن هاهنا شیء واحد لیس هناک، و هو أن المقعر من الشکل الذی صورناه لیس یحیط به وحده، بل إنما تحیط به السطوح الجملة «۴» کسطح واحد، و هناک لیس الأمر کذلک، بل بالمقعر «۵» کفایة فی الإحاطة «۶» به، کان السطح المحدب أ و لم یکن، و هناک أیضا سطحان متباینان لیس یأتلف منهما شیء واحد، یکون مکانا، و أما فی هذا الشکل فإنه یأتلف من جملة السطوح الملاقیة سطح واحد یلاقی سطحا واحدا، فیشبه أن یکون حیث «۷» یحصل من الجملة «۸» واحد. فإن الجملة تکون مکانا واحدا و تکون الأجزاء أجزاء المکان، و لا یکون شیء منها مکانا للکل و حیث لا یحصل «۹» لا یکون. و أما حجج نفاة المکان، فالحجة الأولی یقال علیها إن المکان عرض، و یجوز أن یشتق منه الاسم لما هو عرض فیه «۱۰»، لکنه لم یشتق لأنه لم یوقف علیه بالتعارف و مثل هذا کثیر. و اذا اشتق فلا یجب أن یکون ذلک الاسم هو لفظ المتمکن، فإن المتمکن مشتق من التمکن «۱۱» و لیس التمکن، هو کون «۱۲» الشیء ذا عرض هو مکان لشیء «۱۳»، و یجوز أن یکون فی الشیء عرض و یشتق «۱۴» منه الاسم لغیره کالولادة فهی فی الوالد «۱۵»، و العلم فهو فی العالم، و یشتق منه للمعلوم الاسم، و لیس العلم فیه، فیجوز أن یشتق من المکان اسم المتمکن، و لا یکون المکان فیه، بل هو فی المکان «۱۶».

و لکن کون الجسم محیطا بجسم آخر حتی یکون سطحه الباطن مکانا له «۱۷» هو معنی معقول یجوز أن یشتق منه اسم لذلک المحیط لو کان اشتق له منه «۱۸» مصدر، و المکان لیس بمصدر، فلم «۱۹» یتفق أن یشتق منه علی هذه الجهة مصدر فلیس یجب من هذا أن لا یکون المکان عرضا.

و أما التشکیک «۲۰» الثانی فالجواب عنه أن المکان لیس بجسم و لا- مطابقا للجسم، بل محیطا به بمعنی أنه منطبق علی نهایته «۲۱» انطباقا أولیا. و قولنا إن المکان مساو للمتمکن قول مجازی «۲۲»، أرید به کون المکان مخصوصا «۲۳» بالمتمکن

---

(۱):: سا، ط؛ ساقطة من د، م.

(۲) به: ساقطة من م.

(۳) جهاته: ساقطة من سا.

(۴) الجملة: و الجملة ط

(۵) بالمقعر: المقعر م

(۶) فی الإحاطة: بالإحاطة د.

(۷) حیث: بحیث ط

(۸) الجملة:+ سطح ط.

(۹) لا يحصل: لا يصلح م

(۱۰) عرض فيه: فيه عرض ط.

(۱۱) التمكن: المتمكن م

(۱۲) كون: أن م

(۱۳) لشيء: الشيء ط.

(۱۴) و يشتق (الأولى): فيشتق د؛ قد يشتق ط

(۱۵) الوالد:+ و يشتق منه للمولود الاسم و ليس الولادة فيه ط.

(۱۶) بل هو فى المكان: ساقطة من سا.

(۱۷) له: ساقطة من سا.

(۱۸) له منه: منه له ط، م

(۱۹) فلم: و لم د، سا، ط، م.

(۲۰) التشكيك: التشكك سا، م.

(۲۱) نهايته: نهاياتة ط

(۲۲) مجازى: تجاذى ط

(۲۳) مخصوصا:+ به م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۳۹

فيخيل أنه مساو له بالحقيقة و ليس كذلك، بل مساو لنهايته بالحقيقة، و هو مخصوص به بالحقيقة. إذ لا يجوز أن يكون فى باطن النهاية لحاوية جسم غير الجسم الذى يساوى نهايته الظاهرة تلك «۱» النهاية. و إذا لم يكن ما قيل «۲» من مطابقة «۳» المكان و مساواته للمتمكن واجبا تسليمه و لا أوليا بينا «۴» بنفسه لا يحتاج «۵» أن يدل عليه لم يكن التشكيك «۶» لازما، و أما التشكيك «۷» الثالث، فإنما كان يلزم لو قلنا: إن كل انتقال كيف كان، بالذات أو بالعرض، يوجب أن بثبت المكان. و نحن لا نقول ذلك، بل نقول إن انتقال الشيء بالذات، و هو أن يفارق كل ما يحصره «۸» و يحيط به مفارقة عن ذاته لا بسبب ملزوم، هو «۹» مفارق بذاته، و هو «۱۰» الذى يجب أن يكون مثبتا «۱۱» للمكان. و أما السطح و الخط و النقطة فإنها تلزم ما هى معه من الجسم و لا تفارقه البتة. لكن الجسم قد يفارق كل ما معه و عنده، و كل ما «۱۲» يطيف به فيلزم أن يكون الخط قد فارق خطا، و السطح سطحا، فلو كان الخط و السطح و النقطة مما يجوز أن تفارق بذاتها و تتحرك بنفسها «۱۳» لكان الحكم ما قيل. و أما قولهم: إن النقطة عدم فقيه نظر و موضعه الخاص به غير هذا الموضع و لا نعلق له بحل «۱۴» الشك، فقد «۱۵» ينحل دونه.

و أما التشكيك «۱۶» الرابع فإنما كان يلزم لو كان صحيحا أن كل ما لا بد منه فهو علة. و ليس «۱۷» كذلك، فإنه لا بد أيضا للعلة من المعلول و من لوازم المعلول و ليس عللا، كما لا بد للمعلول من العلة و من لوازم العلة التى ليست بعلل، و ليس شيء منها بعلة للعلة، بل العلة هى التى لا بد منها، و هو لذاته لا لغيره «۱۸» أقدم فالمكان «۱۹» من الأمور التى لا بد منها «۲۰» للحركة، و ليس أقدم من الحركة بالعلية، بل عساه أن يكون أقدم منه بالطبع، حتى أنه إن كانت نقلة كان مكان، و ليس إذا كان مكان كانت «۲۱» نقلة لكن هذا التقدم غير تقدم العلية، بل يجب أن يكون الشيء مع وجود هذا مفيدا لوجود المعلول، حتى يكون علة، و هذا إنما يتحقق لك فى صناعة أخرى فيجوز أن يكون المكان أمرا أعم من الحركة «۲۲»، لازما للحركة، و ليس بعلة و أيضا فإن كون الحركة موجودة فى المتحرك، مما لا يمنع أن يكون المكان أيضا علة عنصرية لها «۲۳»، فكثير من الأمور يتعلق بموضوعين عند كثير من الناس، و الحركة مفارقة ما،

(۱) تلك: لتلك ط

(۲) ما قيل:+ حقا د.

(۳) مطابقة: مطابقتة ط

(۴) بينا: ساقطة من م

(۵) لا يحتاج:+ إلى ط.

(۶) التشكيك: التشكك ب.

(۷) التشكيك: التشكك ب.

(۸) ما يحصده: ما يحضره د، م.

(۹) هو: و هو م

(۱۰) و هو: هو ط

(۱۱) مثبتا: مبينا م.

(۱۲) و كل ما: و كلما ط.

(۱۳) و تتحرك بنفسها: و محركة نفسها ب؛ و بحركة نفسها د، سا، م.

(۱۴) بحل لحل ط

(۱۵) فقد م.

(۱۶) التشكيك: التشكك ط

(۱۷) و ليس: و ليست م.

(۱۸) و هو لذاته لا لغيره: و هى لذاتها لا لغيرها ط، م

(۱۹) فالمكان: بالمكان سا.

(۲۰) منها: فيه سا، ط.

(۲۱) كانت: كان سا، ط.

(۲۲) الحركة (الأولى): الحرفة ط.

(۲۳) لها: له سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۴۰

فلا- يبعد أن تتعلق بالمفارق و المفارق، على أنهما كلاهما موضوعان. فتكون الحركة موجودة فى المتحرك و فى المكان، فإن بطل هذا بطل ببيان آخر، لا لنفس صحة وجود الحركة فى المتحرك. و بالجملة المكان أمر لازم لموضوع الحركة فإن موضوع الحركة من حيث هو بالفعل موضوع الحركة بالفعل، أى «۱» من حيث هو بالفعل جايز عليه التحرك لا- من حيث هو بالفعل «۲» موجود فيه الحركة فقط هو فى مكان لا محالة، و إن كان كونه فى مكان ليس بعلة له فالمكان لازم لعلة الحركة العنصرية «۳».

و أما التشكيك «۴» الخامس فإنما يصح لو كان النامى الذى فى المكان يجب أن يلزم مكانا واحدا، و أما إذا كان دائما يستبدل مكانا بعد مكان كما يستبدل كما بعد كم، فليس ما قيل بواجب. فلنبطل الآن حجج المخطئين فى ماهيته. فأما «۵» قياس من قال إن المكان يتعاقب «۶» عليه و الهيولى تتعاقب «۷» عليه «۸»، فقد علم أنه غير منتج، اللهم إلا- أن يقال و كل ما «۹» يتعاقب عليه مكان فلا نسلم حينئذ، لأن المكان هو بعض ما يتعاقب عليه و هو الذى تتعاقب فيه «۱۰» الأجسام بالحصول فيه. و كذلك «۱۱» ما قيل إن المكان أول

حاو و محدد «۱۲» فهو الصورة و ذلک أنه «۱۳» ليس المكان كل أول حاو، بل الذى يحوى شيئا مفارقا، و أيضا الصورة لا تحوى شيئا، لأن المحوى منفصل «۱۴» عن الحاوى، و الهيولى لا تنفصل عن الصورة. و أيضا فإن المحدد إن عنى به الطرف الذى به يتحدد الشىء، فليس بمشهور أن المكان بهذه الصفة.

و أما أنه غير حق فقد بان، و أما المحدد الذى يراد به الحاوى فهو اسم مرادف للحاوى، و معناه معناه، و أيضا المكان حاو للمتمكن و محدده، و المتمكن جسم و الصورة تحوى المادة لا جسما فيها. و أما الحجة التى لأصحاب البعد المبنية على وجود البسيط مستبدلا «۱۵»، و المتمكن غير مستبدل مكانه «۱۶»، و ليس هناك شىء يبقى ثابت إلا البعد فنقول: إنا لا نسلم إن المتمكن غير مستبدل مكانه، بل هو مستبدل بمكانه «۱۷» إلا أنه ليس بمتحرك و لا ساكن أما أنه ليس بساكن فلأنه ليس عندنا فى مكان واحد زمان، اللهم إلا أن يعنى بالساكن لامذا، بل الذى لا تتبدل نسبته من أمور ثابتة فيكون ساكنا بهذا المعنى، و الذى لو خلى و حاله و ترک عليه «۱۸» مكانه، حفظ ذلک المكان و لم يستبدل به من نفسه، كان «۱۹» حافظا لمكان واحد و نحن لا نريد الآن بالساكن، لا الأول، لا هذا فإن أردنا أحد المعنيين كان

---

(۱) من ... أى: ساقطة من ب.

(۲) جايز ... بالفعل: ساقطة من د.

(۳) العنصرية: ساقطة من م.

(۴) التشكيك: التشكك ب، د، سا، م.

(۵) فأما: و أما ط

(۶) يتعاقب: معاقب د، م

(۷) تتعاقب: متعاقب د

(۸) عليه (الثانية): عليها ط.

(۹) و كل ما: فكل ما ب، سا

(۱۰) فيه: عليه ط.

(۱۱) و كذلک: و لذلک د

(۱۲) محدد: محدود م

(۱۳) أنه: لأنه ط.

(۱۴) منفصل: ينفصل م.

(۱۵) مستبدلا: متبدلا د، سا، م

(۱۶) مكانه: لمكانه م.

(۱۷) بمكانه:+ لان المكان ليس هو الطرف المحدد بل السطح الحاوى ط.

(۱۸) عليه: ساقطة من سا.

(۱۹) كان: و كان سا؛ فكان ط.

ساكنا، و أما أنه ليس بمتحرك فلأنه ليس مبدأ الاستبدال منه، و المتحرك بالحقيقة هو الذى مبدأ الاستبدال منه، و هو الذى الكمال الأول لما بالقوة فيه من نفسه حتى أنه «۱» لو كان سائر الأشياء عنده بحالها لكان حاله «۲» يتغير، أعنى لو كانت الأمور المحيطة و

المقارنة «۳» إياه ثابتة كما هى لا يعرض لها عارض، كان الذى عرض له تبدل نسبته فيها. و أما هذا فليس كذلك. فليس «۴» بواجب أن يكون الجسم لا- محالة ساكنا أو متحركا، فإن للجسم أحوالا لا يكون فيها ساكنا و لا متحركا فى المكان. من ذلك أن لا يكون له مكان، و من ذلك أن يكون له مكان و لكن ليس له ذلك المكان بعينه فى زمان و لا هو المبدأ فى مفارقته، و من ذلك أن يكون له مكان و هو له بعينه زمانا، و لكن أخذناه فيه لا فى زمان، بل من حيث هو فى آن الجسم حينئذ لا ساكنا و لا متحركا.

و أما ما ذكر «۵» من حديث «۶» التحليل، فإن التحليل ليس على وجه الذى ذكروا «۷» بل التحليل هو إفراد واحد واحد من أجزاء الشىء الموجود فيه. فإن التحليل يدل على الهيولى بأنه يبرهن «۸» أن هنالك صورة، و أنها لا تقوم بذاتها بل لها مادة فيبرهن «۹» أن فى هذا الشىء الآن صورة و مادة. و أما البعد الذى يدعونه فهو فى شىء ليس ثبوته على هذا القبيل و ذلك لأن البعد إنما يثبت فى الوهم عند رفع المتمكن و إعدامه «۱۰»، فعسى إذا رفع المتمكن و أعدم «۱۱» و أحب أن يثبت فى الوهم بعد. و أما المادة فإنما يوجبها إثبات الصورة لا- توهم رفعها، اللهم إلا أن يعنى بالرفع معنى آخر، فتكون المغالطة واقعة باشتراك الاسم، و ذلك لأن الرفع «۱۲» يعنى به توهم الشىء معدوما، و هذا التوهم فى الصورة يوجب بالحقيقة إبطال المادة لا- إثباتها، و فى المتمكن لا يوجب لا إبطال البعد و لا إثباته. أما أنه لا يوجب إبطال البعد فقد استغنينا عنه، إذ الخصم لا يقول به. و أما إثباته فلأن نفس إبطال المتمكن وحده لا- يوجب ذلك ما لم يضف إليه حفظ الأجسام المطيفة به موجودة على أحوالها. و أما إن كان جسم واحد فقط و توهم معدوما، فليس يجب من توهم «۱۳» عدمه القول ببعد، لو لا- توهم عدمه لما قيل به، بل التوهم يتبع التخيل فى إثبات فضاء غير متناه دائما كان جسم فرفعته «۱۴» أ و لم ترفعه. و أما وجوب بعد ما معين التقدير، فإنما يكون فى الوهم تبعا لعدم جسم بشرط حفظ الأجسام المطيفة «۱۵» به، التى كانت تقدر البعد المحدود، و لو لا التقدير لما احتيج «۱۶» إلى إعدام جسم فى تخيل «۱۷» البعد.

---

(۱) أنه: ساقطة من سا

(۲) حاله: له حالة ط.

(۳) و المقارنة: أو المقارنة د، ط، م.

(۴) فليس (الثانية): ساقطة من م.

(۵) ما ذكر: ما ذكروا ط

(۶) حديث: حدث سا

(۷) ذكروا: ذكرنا سا.

(۸) يبرهن: برهن ط.

(۹) فيبرهن: فبرهن ط، م.

(۱۰) و إعدامه: و اعد منها ط

(۱۱) و أعدم: و عدم م.

(۱۲) الرفع: الدفع م.

(۱۳) من توهم: و توهم سا.

(۱۴) فرفعته: فرفعه سا.

(۱۵) المطيفة: المطبقة د

(۱۶) احتيج: احتج ط

(۱۷) تخيل: تميل سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۴۲

و مع هذا كله فلنسلم «۱» أن هذا البعد مفترض عند الوهم إذ أعدم جسم أو أجسام، فما يدريه أن هذا التوهم ليس فاسدا، حتى لا يكون تابعه محالا؟ و هل صحيح أن هذا الفرض ممكن حتى يكون ما يتبعه غير. محال؟ فعسى أن يقضى هذا القائل بأن «۲» الوهم عليه «۳» و أن كل ما يوجبه الوهم واجب. و ليس الأمر كذلك، فكثير من الأحوال الموجودة «۴» مخالف للموهوم. و بالجملة يجب أن نرجع إلى ابتداء الكلام، فنقول: إن التحليل تمييز «۵» لأشياء صح وجودها فى المجتمع، و لكنها مختلطة عند العقل، فيفصل «۶» بعضها من «۷» بعض بقوته و بحده «۸» أو يكون بعضها يدل على وجود الآمر «۹» فإذا تأمل حال بعضها انتقل منه إلى الآخر، و يكون الرفع حينئذ بمعنى الترك له «۱۰» و الإعراض عنه إلى آخر لا بمعنى الإعدام «۱۱».

و أما الحجة التى بعد هذا «۱۲»، فجوابها أن قول هذا القائل «۱۳»: إن الجسم يقتضى المكان لا بسطحه بل بجسميته، إن عنى به أن الجسم بسطحه «۱۴» وحده لا يكون فى مكان «۱۵»، بل إنما يكون فى «۱۶» المكان بجسميته، أو عنى أنه لأنه جسم يصلح أن يكون فى مكان، فالقول حق، و ليس يلزم منه «۱۷» أن يكون مكانه جسما، فإنه «۱۸» ليس يجب إذا كان أمر «۱۹» يقتضى حكما ما «۲۰» أو إضافة إلى شىء ما بسبب «۲۱» وصف له. أن يكون المقتضى بذلك الوصف: فليس إذا كان الجسم يحتاج إلى مباد لكونه جسما لا لكونه «۲۲» موجودا، يجب أن تكون مبادئه أيضا أجساما، إذ «۲۳» كان العرض يحتاج إلى موضوع لكونه عرضا أن يكون موضوعه عرضا. و أما إن عنى به أن كل بعد من جسميته «۲۴» يقتضى بعدا يكون فيه فهو مصادرة على «۲۵» المطلوب الأول، و بالجملة أنه ليس إذا كان بجسميته «۲۶» يقتضى المكان يجب أن «۲۷» يلاقى بجميع جسميته «۲۸» المكان، كما أنه لو كان بجسميته «۲۹» يقتضى الحاوى، فليس يلزم أن يكون بجميع جسميته «۳۰» يلاقى الحاوى. و بالجملة فإنه غير مسلم أن الجسم يقتضى لجسميته «۳۱» مكانا إلا مقدار «۳۲» ما يسلم «۳۳» أنه بجسميته «۳۴» يقتضى

---

(۱) فلنسلم: ليسلم د، ب، سا.

(۲) بأن:+ كل د

(۳) عليه: محكم ط.

(۴) الموجودة: الموجود سا، ط، م.

(۵) تمييز: تميز ط، م.

(۶) فيفصل: فينفصل ط

(۷) من: عن سا

(۸) و بحده: و كده ط.

(۹) الآمر: الآخر د، ط

(۱۰) له: ساقطة من سا.

(۱۱) الإعدام: الأعلم ط.

(۱۲) بعد هذا: بعد هام

(۱۳) القائل: للقائل م.

(۱۴) بسطحه: فسطحه سا

(۱۵) مكان: المكان ط

(۱۶) فى (الثانية): ساقطة من سا.

(۱۷) منه: ساقطة من م

(۱۸) فإنه: و إنه م

(۱۹) أمر: الأمر م.

(۲۰) ما (الأولى و الثانية): ساقطة من ط

(۲۱) بسبب: إما بسبب ط.

(۲۲) لا لكونه: لا بكونه د، ط

(۲۳) إذ: إذا د؛ أو سا، ط، م.

(۲۴) جسميته: جسمية ط.

(۲۵) على: عن ط

(۲۶) بجسميته: بجسمية ط

(۲۷) أن:+ يكون ط.

(۲۸) جسميته (الأولى): بجسمية ط

(۲۹) بجسميته: بجسمية ط

(۳۰) جسميته (الثانية): جسمية ط.

(۳۱) لجسميته: بجسميته ب

(۳۲) مقدار: بمقدار ط

(۳۳) ما يسلم: لما يسلم م

(۳۴) بجسميته: لجسميته م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۴۳

حاويا. و معنى القولين جميعا، إن «۱» جملة الجسم «۲» المأخوذ كشيء واحد يوصف بأنه فى مكان أو فى حاو، و ليس كون الشيء بكليته فى شيء هو كونه ملاقيا له بكليته، فإنا نقول: إن جميع هذا الماء و جملته فى هذه الجرة، و لا نعنى به أن جملته ملاقية للجرة.

و أما الحجة التى بعد هذه المبنية على مساواة المكان و المتمكن فقد فرغ عن جوابها.

و أما التى بعد تلك فهى مبنية على أن المكان لا يتحرك «۳»، و المسلم أن المكان لا يتحرك بذاته، و أما أنه لا يتحرك لا بالذات «۴» و لا بالعرض فذلك غير مسلم و لا مشهود. فإن الجمهور لا يأبون أن يتحرك مكان الشيء، فإنهم يرون الجرة مكانا و يجوزون لا محالة حركتها «۵».

و أما الحجة التى بعد هذه «۶»، فهى أول «۷» شيء مبنية على عادات الجمهور، و ذلك ليس بحجة فى الأمور العقلية.

و ثانيا أنه كما «۸» لا يمنع العامة أن تقول إن البعد «۹» المفطور فى الجرة فارغ و مملو «۱۰»، كذلك لا يمنع «۱۱» أن نقول «۱۲»: إن «۱۳» البسيط المقعر الذى فى الجرة فارغ و مملوء. على أن تفهم العامة المعنيين جميعا فإنهم «۱۴» لا فتوى لهم «۱۵» فى لفظ لم «۱۶» تجر العادة بفهم معناه محصلا و يشبه أن يكونوا «۱۷» إلى أن يطلقوا ذلك فى «۱۸» البسيط المقعر، أسرع منهم إلى غير ذلك. و ذلك لأن المملو فى عرفهم هو الذى يحيط بشيء مصمت «۱۹» فى ضمنه، حتى يلاقيه من كل جهة، أ لا ترى أنهم يقولون فيما بينهم إن الجرة مملوءة و الزق مملو، و لا يعرفون حال البعد الذى يدعونه فى داخل الجرة، بل يصفون الحاوى بهذه «۲۰» الصفة، و الحاوى أشبه بالبسيط منه بالبعد فإن البعد لا يحيط بشيء، بل ربما أحاط به ما يملؤه إن كان موجودا.

فلذلك تجد العامة لا يتحاشون أن يقولوا إن الجرة مملوءة، و ربما توقفوا عن أن «۲۱» يقولوا: إن البعد الباطن مملو و الجرة اسم

الجوهر الخزف «۲۲» المعمول على شكل البسيط الباطن المحيط. و لو كان البسيط يقوم بنفسه لكان مقام هذه الجرة و لكانوا يقولون فى البسيط ما يقولونه فى الجرة. فقد بان أنهم إذا «۲۳» قالوا: إن «۲۴» الجرة فارغة و مملوة و جعلوا ذلك كقولهم: مكان ما فارغ أو مملو، ذهبوا إلى المحيط. نعم إنما «۲۵» يمتنعون أن يقولوا فى البسيط المطلق:

---

(۱) إن: و إن ط

(۲) الجسم: الاسم ط.

(۳) لا يتحرك ... المكان: ساقطة من سا.

(۴) لا بالذات: ساقطة من ب، د، سا، م. الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۱۴۳ [الفصل التاسع] ط - فصل فى تحقيق القول فى المكان و نقض حجج مبطليه و المخطئين فيه ..... ص : ۱۳۷

(۵) حركتها: حركته سا، ط، م.

(۶) بعد هذه: بعده سا، م؛ هذه ط

(۷) أول: أولا ط.

(۸) كما: ساقطة من م

(۹) البعد: للبعد ب

(۱۰) فارغ و مملو: مملوء فارغ ط؛ مملو و فارغ م

(۱۱) لا يمنع: لا يمنعوا ط

(۱۲) نقول:

يقولوا ط

(۱۳) إن:+ المفطور فى الجرة مملو إلى م.

(۱۴) فإنهم: فإنه ط

(۱۵) لهم: ساقطة من سا

(۱۶) لم: ساقطة من م.

(۱۷) يكونوا: يكون ط

(۱۸) فى: ساقطة من سا.

(۱۹) مصمت: مضمن ب، د؛ يصمت سا.

(۲۰) بهذه: لهذه ط.

(۲۱) عن أن: بأن ط.

(۲۲) الخزف: ساقطة من سا.

(۲۳) إذا: إذ ط

(۲۴) إن: ساقطة من ط.

(۲۵) إنما: و إنما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۴۴

إنه فارغ و مملو، لأن البسيط المطلق ليس هو، المكان، بل المكان بسيط بشرط الإحاطة. و إذا «۱» جعل بدل البسيط المطلق بسيط بهذه

الصفة، لم يتحاشوا عن ذلك.

و أما الحجة التى بعد هذه فمبناها على أن يصير المكان بعدا يجعل «۲» لكل جسم مكانا. و هو أمر صواب واجب و هذا التصويب «۳» شهوة من الشهوات، فإنه إن لم يكن واجبا أن يكون كل جسم فى مكان وجوبا فى نفسه، كان سعينا «۴» فى ايجابه سعيا باطلا، و عسى أن يكون الأوجب «۵» لبعض الأجسام أن لا يكون فى مكان، و إن كان واجبا «۶» لم يحتج إلى تدبير منا و لو كانت هذه المقدمة صحيحة «۷»، و هو «۸» أن كل جسم فى مكان، و لم يمكن «۹» أن يوجد لكل جسم حاو أو شىء من الأشياء المتوهمة مكانا غير البعد المفطور، و كان البعد المفطور موجودا، كانت الحاجة تمسنا إلى أن نقول بأن البعد مكان. و أما و ليس شىء من ذلك واجبا «۱۰» فما أشد تحريفنا «۱۱» فى أن نتمحل حيلة، فيكون «۱۲» لنا «۱۳» أن نجعل كل جسم فى مكان، و لنسلم أيضا أن كل جسم فى مكان، فليس يجب أن يكون ذلك المكان هو البعد فإنه يجوز أن يكون هذا المعنى ليس بمكان لكنه لازم للمكان و عام لكل جسم عموم المكان. فإن عنى بهذا القول إنه يكون-- أشبه برأى الجمهور، و أن «۱۴» كل جسم فى مكان، فليس ذلك حجة، فإن نسبة هذا الرأى إلى الجمهور و الذين «۱۵» هم العامة من حيث لا يعتقدون مذهبا يذهبون إليه، بل يعملون و يقولون على ما فى المشهور «۱۶» أو الوهم، كنسبة رأى آخر إليهم، و هو أن كل موجود فى مكان، و أنه «۱۷» يشار إليه. و هذان الرأيان يتساويان فى أن العامة تنصرف عنهما بتبصير و تعريف يرد عليهم بعد الفطرة العقلية و الوهمية. و قد عرفناك «۱۸» أحوال هذه المقدمات حيث تكلمنا فى المنطق، و بينا أنها وهميات دون عقلية «۱۹»، و لا يجب أن يلتفت إليها على أن حكمهم أن كل جسم فى مكان ليس فى تأكد حكمهم فى أن كل موجود إليه إشارة و له حيز «۲۰»، و لا وهم يفهمون من التمكن غير ما يفهم من الوضع.

ثم «۲۱» لو كان هذا أيضا حقا، لما وجب على ما بينا أن يكون ما قالوه حقا، و كان يجوز أن يكون المكان أمرا غير البعد و كل واحد منهما مما يوجد لكل جسم، فلا يكون وجود البعد ملاقيا لكل جسم دليلا على أنه مكان له إذ كان «۲۲» يجوز أن يكون شيئان موجودين «۲۳» لكل جسم و أحدهما دون الآخر مكان.

---

(۱) و إذا: فإذا م.

(۲) بعدا يجعل: بعد الجعل ط.

(۳) التصويب: التصوب ط.

(۴) سعينا: سعيا ط؛ شيئا م

(۵) الأوجب: إلا أوجب ط

(۶) الأجسام ... واجبا، ساقطة من ط.

(۷) صحيحه: واضحة ط، م

(۸) و هو: و هى م

(۹) يمكن: يكن م.

(۱۰) واجبا: ساقطة من سا

(۱۱) تحريفنا: تحريفا ط

(۱۲) فيكون: ليكون سا، ط

(۱۳) لنا: إنما سا.

(۱۴) و أن: أن ط.

(۱۵) و الذين: الذين ط

(۱۶) المشهور: المشهور ط.

(۱۷) و أنه: بأنه د، سا.

(۱۸) عرفناک: عرفنا سا، م.

(۱۹) عقلیة: عقلیات ط.

(۲۰) حیز: خیرة م.

(۲۱) ثم:+ أنه ط.

(۲۲) کان: ساقطة من ط

(۲۳) موجودین: موجودان م.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع الطبیعی، ص: ۱۴۵

و أما الحجة التی بعد هذه، فلیعلم أن طلب النهایة علی وجهین: طلب ممکن، و طلب محال. فأما «۱» الطلب المحال فهو أن یکون ذو الحجم یطلب أن یدخل بحجمه سطحا و نهایة جسم، و الطلب الممکن یطلب «۲» أن یلاقیه ملاقاة محاط به بمحیط «۳». و هذا المعنی یتحقق مع وضع النهایة مکانا، ثم لیس إذا لم یطلب النهایة، وجب أن یطلب ترتیبا فی أبعاد مرتبة «۴»، بل ربما طلب ترتیبا فی الوضع فقط من غیر حاجة أن یکون کل وضع فی بعد، بل علی أن یکون کل وضع هو نسبة ما بین جسم و جسم آخر تلیه فی جهة، و لا أبعاد إلا أبعاد الأجسام المتتالیة.

فأما «۵» حجج أصحاب الخلاء فالجواب عن «۶» المبنی منها علی التخلخل و التکاثف أن التکاثف «۷» علی وجهین:

تکاثف باجتماع «۸» الأجزاء المنبثة فی هواء یتخللها بأن یخرج الهواء عن الخلل فتقوم الأجزاء مقامه من غیر أن یکون هناک خلاء «۹» معه، و یقابله تخلخل «۱۰» و تکاثف یکون لا بأن الأجزاء المتفرقة اجتمعت، بل بأن المادة نفسها تقبل حجما أصغر تارة و حجما أکبر أخری، إذ کان کلاهما أمرین عارضین له، لیس أحدهما أولی به «۱۱» من الآخر.

فإذا «۱۲» قیل حجما أصغر قیل إنه تکثف «۱۳»، و لمقابله «۱۴» تخلخل «۱۵». و هذا أمر تبین فی صناعة أخری، و إن «۱۶» لم یبین «۱۷» فی هذا الموضع لم یضر، إذ تکون غایة «۱۸» ذلک أن هذا القسم یبطل و یبقی، ذلک القسم «۱۹» الذی أجیب عنه، و أما حدیث إناء الرماد فهو کذب صرف، و لو کان ذلک صحیحا کان الإناء کله خالیا لا رماد فیه أصلا. و أما حدیث الزق و الشراب فیجوز أن یکون المقدار الذی للزق لا- یظهر تفاوته فی الحب حسا «۲۰»، و یجوز أن یکون الشراب فیعصر فیخرج منه بخارا «۲۱» و هواء «۲۲» فیصیر أصغر «۲۳»، و یجوز أن یصغر بتکاثف طبیعی أو قسری علی ما تعلمه. و أما حدیث «۲۴» النامی، فإن الغذاء «۲۵» ینفذ بقوته بین متماسین من «۲۶» أجزاء الأعضاء و یحرکهما بالتبعیة «۲۷» فیسکن «۲۸» بینهما فینفسح «۲۹» الحجم، و لو کان الغذاء إنما ینفذ فی الخلاء لکان الحجم فی حال دخوله و قبله حجما واحدا لا زائدا. و أما حدیث القارورة فإن الجواب «۳۰» عن ذلک مبنی علی المذکور فی التخلخل و التکاثف و هو أنه من الجائز أن یکون الجسم یستفید حجما أصغر،

---

(۱) فأما: و أما ط.

(۲) یطلب (الثانیة): أن یطلب ط؛ ساقطة من د.

(۳) محاط به محیط: محاط لمحیط؛ محاط بالمحیط ط.

(۴) مرتبة: مترتبة ط.

(۵) فأما: و أما ط، م

(۶) عن: علی ط

(۷) أن التكاثف: ساقطة من ط، م.

(۸) باجتماع: اجتماع م.

(۹) خلاء: الخلاء ط

(۱۰) تخلخل: تخلل سا.

(۱۱) به: ساقطة من م.

(۱۲) فإذا: إذا ط

(۱۳) تكاثف: متكاثف ط

(۱۴) و لمقابله: و لمقابلته ط

(۱۵) تخلخل: متخلخل ط

(۱۶) و إن: فإن د، ط، م

(۱۷) يبين يبن م.

(۱۸) غاية: ساقطة من م

(۱۹) القسم (الثانية): الجسم م.

(۲۰) حسا: حسنا م

(۲۱) بخارا: بخار م

(۲۲) و هواء: أو هواء م؛+ فيصغر ط

(۲۳) أصغر:+ حاشية ط

(۲۴) حديث: حديثا ط

(۲۵) الغذاء:+ إنما ط.

(۲۶) من: عن ط

(۲۷) و يحركهما بالتبعيد: يحركها التبعية سا

(۲۸) فيسكن: ليسكن ط

(۲۹) فينفسح: فيفسح ط.

(۳۰) فإن الجواب: فالجواب ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۴۶

و حجما أكبر، و أن يكون من ذلك ما هو طبيعى و منه ما هو قسرى «۱». فكما أنه يجوز أن يسخن و يبرد و يكون منه ما هو طبيعى و منه ما هو قسرى، فكذلك «۲» الحال فى العظم و الصغر. و إذا كان هذا جائزا لم يكن كل «۳» انتقاص جزء من جسم يوجب أن يبقى الباقى على حجمه الأول، حتى يكون «۴» إذا أخذ جزء من هواء مائى للقارورة يجب أن يبقى الباقى «۵» على حجمه «۶» فيكون ماوراءه خلاء، و إذا لم يجب هذا لم تجب تلك «۷» الحجة، و إذا «۸» كان خلافه جائزا فجائز «۹» أن يكون الهواء بطبعه يقتضى حجما. ثم إنه يضطر فى حال إلى أن يصير أعظم بأن يقتطع منه جزء بالقسر من غير أن يجعل له «۱۰» إلى استخلاف جسم بدل ما يقتطع منه و فى حجمه سبيل. و إذا «۱۱» كان اقتطاع ذلك الجزء منه لا يمكن أو ينبسط انبساطا يصير الباقى فى حجمه الأول لامتناع وقوع الخلاء و وجوب الملاء، و كان هذا الانبساط ممكنا و كان للقاسر «۱۲» قوة «۱۳» تحوج إلى خروج هذا الممكن إلى الفعل بجذبه إياه فى جهة و لزوم «۱۴» سطحه لما يليه فى جهة «۱۵»، و ذلك بسط منه و تنظيم إياه بالقسر، أطاع القاسر فانبسط انبساطا

عظيما، و صار بعض ما انبسط واقفا «۱۶» خارج القارورة و هو الممصوص و بقى الباقى ملء «۱۷» القارورة ضرورة قد «۱۸» ملأها منبسطا لضرورة «۱۹» الجذب الماص بقدر القارورة «۲۰». فإذا زال ذلك المص، و جاز أن يرجع إلى قوامه «۲۱» الأول بأن يجذب ماء أو هواء إلى شغل المكان الذى يتحرك عنه متقلصا، عاد إلى قوامه. و نحن إذا نفخنا فى القارورة، ثم كببناها «۲۲» على الماء، خرجت منها ريح كثيرة يبقبق «۲۳» منها «۲۴» الماء، ثم عاد الماء «۲۵» فدخل فيها، فيعلم أنا قد أدخلنا فيها بالقسر شيئا لا محالة، و لما زال القسر خرج. و ذلك لا يخلو إما أن يكون دخول ما أدخلناه بالقسر هو بنفوذه فى الخلاء، أو يكون على سبيل التكاثف من الموجود الذى «۲۶» كان فيه حصل «۲۷» للمدخل بالقسر مكان و يكون ذلك التكاثف على سبيل التكاثف «۲۸» الذى نقوله نحن و نرى أن القسرى «۲۹» منه أن يعود إلى الطبيعى «۳۰» عند زوال القاسر. فإن كان على سبيل نفوذ فى الخلاء حتى حصل فى ذلك المكان منه، و ليس ذلك المكان له بقسرى و لا مبغضا «۳۱» لجسم هوائى «۳۲» يملؤه فينفيه عنه و يدفعه، و لا من طبيعة

---

(۱) ما هو قسرى: ما قسرى م.

(۲) فكذلك: و كذلك سا

(۳) كل: ساقطة من سا.

(۴) يكون: ساقطة من سا، ط، م.

(۵) الباقى: ساقطة من ب، د

(۶) حجمه:+ الأول ط

(۷) تلك:+ فى سا

(۸) و إذا: فإذا ط.

(۹) جائزا فجائز: جائز د.

(۱۰) له: ساقطة من م

(۱۱) و إذا: فإذا سا، ط، م.

(۱۲) للقاسر: القاسر سا، م

(۱۳) قوة: قوما سا

(۱۴) و لزوم: لزوم سا.

(۱۵) و لزوم ... جهة: ساقطة من د.

(۱۶) واقفا: واقعا د، ط

(۱۷) ملء: مثل د، سا، ط،+ ملاء ط.

(۱۸) قد: و قد ط

(۱۹) لضرورة: بضرورة سا.

(۲۰) بقدر القارورة: ساقطة من سا.

(۲۱) قوامه:+ الأول ط.

(۲۲) كببناها: أكببناها فينفيه.

(۲۳) يبقبق: ينبصق ط

(۲۴) منها: منه ب، د، سا، ط

(۲۵) الماء (الثانية): ساقطة من م.

(۲۶) الذى: ساقطة من ب، د، سا، ط

(۲۷) حصل: يتصل م.

(۲۸) كان فيه ... سبيل التكاثف: ساقطة من سا.

(۲۹) القسرى: للقسرى د، ط

(۳۰) الطبيعى: طبيعى ط.

(۳۱) مبغضا: ممغصا ط

(۳۲) هوائى: هو إلى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۴۷

الهواء أن ينزل متسفلا عن خلاء يحصل فيه نزولا مندفعا «۱» فى الماء، فينبغى أن لا يحتاج الهواء إلى أن يفارقه و يتخلص عنه «۲». فإن «۳» كان الخلاء هو الذى يأباه، فلم لا يأتى الهواء الآخر، و إن كان الماء يأباه فلم «۴» إذا أحكم «۵» المص ثم ترك حتى يخرج من الهواء ما من شأنه أن يخرج، و كب سريعا على الماء، دخله الماء، فإن كان الخلاء يأبى أن يشغله الهواء و يدفعه فلأن يأبى جذب الماء «۶» أولى، فلعل الخلاء يبغض الهواء بطبيعته «۷»، و يجذب الماء «۸» فلم يترك الماء المنفوش فى الهواء الشاغل لخلل «۹» الهواء الخالية «۱۰» ينزل، و إن كان ثقله يغلب جذب «۱۱» ذلك الخلاء، فلم ثقل الماء المكب «۱۲» عليه القارورة لا- يغلب الخلاء، بل ينجذب «۱۳»، و إمساك الثقيل المشتمل عليه أصعب «۱۴» من إشالة «۱۵» الثقيل المباين «۱۶». فإذا استبانت استحالة هذا القسم، بقى أن السبب فيه «۱۷» التجاء الهواء «۱۸» إلى حجم أصغر للانضغاط، فإذا زال انبسط «۱۹» إلى حجمه، و لأجل أن هناك سببا آخر يقتضى حجما أكبر و هو التسخن و التلطف، بقسر تحريك النفخ إن «۲۰» كان ممنوعا عن مقتضاه بالضغط الذى يكثفه «۲۱» أشد من تلطيف هذا، و قد زال العائق، فاقتضى السخونة العارضة أن يصير الهواء أعظم حجما من الحجم الذى كان قبل النفخ، و من أجل أن تلك السخونة عرضية بهذا، و تزول، و ينقبض الهواء إلى الحجم الذى اقتضته «۲۲» طبيعته لو لم تكن تلك السخونة، فيعود الماء فيدخل لاستحالة «۲۳» وقوع «۲۴» الخلاء. فلهذا ما تشاهد من أن المنفوخ بالقوة أو لا يتبقبق «۲۵» منه هواء يخرج، ثم يأخذ فى جذب الماء إلى نفسه، كما لو سد فم القارورة بإصبع «۲۶» و سخنت بنار حارة لا تكسرها، ثم أكبت «۲۷» على «۲۸» لماء، عرض أولا تبقبق ثم امتصاص منها للماء.

و أما الجواب عن الحجة التى بعد هذه «۲۹»، فمناسب لهذا الجواب، و ذلك لأن المتحرك يدفع ما يليه من قدام من الهواء، و يمتد ذلك إلى حيث «۳۰» لا يطيع فيه الهواء المتقدم للدفع «۳۱»، فيتلبد الموج «۳۲» بين المندفع و غير المندفع «۳۳»، و يضطر إلى قبول حجم أصغر، و ما خلفه يكون بالعكس، فيكون بعضه ينجذب معه، و بعضه يعصى فلا ينجذب «۳۴» فيتخلخل

---

(۱) مندفعا: متدافعا ط.

(۲) عنه: منه ط

(۳) فإن: و إن ط

(۴) لا يأتى ... فلم: ساقطة من ط

(۵) أحكم: حكم ط، م.

(۶) جذب الماء:+ و يكون ط

(۷) بطبيعته: فطبيعته سا، بطبعه ط.

(۸) فإن كان ... الماء: ساقطة من م.

(۹) لخلل: على تخلخل م

(۱۰) الخالية:+ أن ط

(۱۱) جذب: حدث د

(۱۲) المكب: المكبوب ط، م.

(۱۳) ينجذب: يحدث د

(۱۴) أصعب: أسهل م

(۱۵) من إشالة: و إشالة سا

(۱۶) المباين: البائن ط.

(۱۷) فيه:+ هو ط

(۱۸) الهواء: ساقطة من سا

(۱۹) انبسط: انبساط م.

(۲۰) إن: ساقطة من سا.

(۲۱) يكثفه: يكتنفه سا.

(۲۲) اقتضته: اقتضاء ب، د، سا، ط.

(۲۳) لاستحالة: الاستحالة ط

(۲۴) وقوع: وجود م.

(۲۵) يتبقبق: تبقبق م

(۲۶) بإصبع: إصبع م.

(۲۷) أكبت: كبت ط، كبت م

(۲۸) على: عليها م.

(۲۹) هذه:+ الحجة ط.

(۳۰) حيث: حين بخ، سا

(۳۱) للدفع: سلطة من م

(۳۲) الموج: المموج ط

(۳۳) و غير المتدفع: ساقطة من م.

(۳۴) فلا ينجذب: و لا ينجذب ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۴۸

ما بينهما إلى حجم أكبر، يحدث من ذلك وقوف معتدل عند قوام معتدل «۱»: فليكفنا «۲» هذا القدر من الكلام فى المكان «۳»، و لنتكلم «۴» الآن فى الزمان.

[الفصل «۵» العاشر] ى- فصل فى ابتداء القول فى الزمان و اختلاف الناس فيه و مناقضة المخطئين فيه

إن النظر فى أمر الزمان مناسب للنظر فى أمر المكان، لأنه من الأمور التى تلزم كل حركة، و الحال فى اختلاف الناس فى وجوده و

ماهيته كالحال فى المكان. فمن الناس من نفى أن يكون للزمان «۶» وجود البتة، و منهم من جعل له وجودا لا على أنه «۷» فى الأعيان الخارجة «۸» البتة بوجه من الوجوه، بل على أنه أمر متوهم «۹»، و منهم من جعل له وجودا لا- على «۱۰» أنه أمر واحد فى نفسه، بل على أنه نسبة ما على جهة ما لأمور «۱۱» أنها كانت إلى أمور أنها كانت. فقال إن الزمان هو مجموع أوقات، و الوقت عرض حادث يعرض «۱۲» وجود عرض آخر مع وجوده بحضور «۱۳»، فهو وقت للآخر أى عرض حادث كان، و منهم «۱۴» من جعل للزمان وجودا و حقيقة قائمة، فمنهم من جعله جوهرا قائما بذاته. فأما «۱۵» من نفى وجود الزمان، فقد تعلق بشكوك من ذلك أن «۱۶» الزمان إن كان موجودا، فإما أن يكون شيئا منقسما، أو يكون شيئا غير منقسم، فإن كان غير منقسم فمستحيل «۱۷» أن يكون منه سنون «۱۸» و شهور و ساعات و ماض «۱۹» و مستقبل

---

(۱) عند قوام معتدل: ساقطة من د

(۲) فليكفنا: فليكفينا ط

(۳) المكان: ساقطة من سا.

(۴) و لنتكلم: فلنتكلم سا، ط، م.

(۵) فصل: فصل ى ب، الفصل العاشر م.

(۶) للزمان: الزمان م.

(۷) وجود الاعلى أنه: وجود إلا سا، وجودا إلا على أنه ط

(۸) الخارجة: الخارجية د، ط

(۹) متوهم: يتوهم م.

(۱۰) لا على: إلا على ط

(۱۱) لأمور: الأمور ط.

(۱۲) يعرض: يفرض ط،+ على م

(۱۳) بحضور:+ بل مع طوع الشمس ط.

(۱۴) و منهم: منهم م

(۱۵) فأما: أما د.

(۱۶) أن (الأولى): ساقطة من د.

(۱۷) فمستحيل: فيستحيل ط

(۱۸) سنون: سنين ب، د

(۱۹) و ما ص: و ماضى ب، د،.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۴۹

و إن كان منقسما، فإما أن يكون موجودا بجميع أقسامه أو ببعضها «۱». فإن كان موجودا بجميع أقسامه، وجب أن يكون الماضى و المستقبل منه موجودين معا «۲». و إن كان بعض أقسامه موجودا و بعضها «۳» معدوما، فلا يخلو إما أن تكون القسمة التى تعتبر اياها تعتبر واقعة «۴» على سبيل الحاضر و المستقبل و الماضى «۵»، أو واقعة على سبيل الساعات و الأيام و ما أشبه ذلك. فأما «۶» الماضى و المستقبل فكل «۷» واحد منهما باتفاق من مثبتى الزمان معلوم، و أما الحاضر فإن كان منقسما وجبت المسألة بعينها، و إن كان غير منقسم كان الأمر الذى يسمونه آنا «۸»، و ليس بزمان. و مع ذلك فإنه «۹» لا يجوز أن يوجد بالفعل، و لو وجد «۱۰» بالفعل لم يخل

إما أن يبقى و إما أن يعدم، فإن بقى كان منه شيء متقدما و شيء متأخرا و لم يكن كله آنا «۱۱» و كان الماضى و المستقبل معا فى آن واحد، و هذا «۱۲» محال، و إن عدم لم يخل إما أن يعدم فى آن يليه لا زمان بينهما، و إما أن يعدم فى آن بينه و بينه زمان، فإن عدم فى آن بينه و بين زمان لزم أن يبقى زمانا و قد أبطلنا ذلك، و إن عدم فى آن يليه كان الآن يلى الآن على الاتصال من غير تخلل زمان بينهما، و هذا مما «۱۳» يمنعه مثبتو الزمان. ثم بالجملة كيف يكون للزمان وجود، و كل زمان «۱۴» نفرضه «۱۵» فقد يتحدد عند فارضه بآنين: آن ماض، و آن هو بالقياس إلى الماضى مستقبل. و على كل «۱۶» حال لا يصح أن يوجدا معا، بل يكون «۱۷» أحدهما معدوما، و إذا كان معدوما فكيف يصح وجود ما يحتاج إلى طرف هو معدوم فكيف يكون للشيء طرف هو معدوم.

و بالجملة كيف «۱۸» يكون شيء واصلا بين معدوم و موجود.

فهذه هى الشبه القوية التى يتعلق بها من ينفى «۱۹» الزمان. و يقولون أيضا: إنه إن كان لا بد للحركة فى أن تكون حركة من أن يكون لها زمان، و ليس تحتاج هذه الحركة فى أن تكون حركة إلى أن يكون جسم آخر يتحرك أيضا غير جسمها، بل ربما احتيج إلى ذلك فى بعض الأمور، لا أن تكون حركة، بل لأن موجودها يحتاج فى فى أن يحرك إلى أن يتحرك، و هذا ليس من شرط الحركة بما هى حركة و لا من لوازمها. فإذا «۲۰» كان كذلك فأية «۲۱» حركة فرضتها موجودة، يلزمها من حيث هى حركة أن يكون لها زمان، و لا يلزمها من حيث هى حركة أن

---

(۱) أو ببعضها: أو بعضها ط، م.

(۲) معا:+ و هذا محال ط

(۳) و بعضها: و بعضه م.

(۴) واقعة: مانعة ط

(۵) و الماضى: ساقطة من سا.

(۶) فأما: و أما سا

(۷) فكل: و كل د.

(۸) آنا: آناء م.

(۹) فإنه: ساقطة من ط

(۱۰) و لو وجد: فلو وجد د.

(۱۱) آنا: آناء م

(۱۲) و هذا: هذا ط.

(۱۳) مما: ما د.

(۱۴) و كل زمان: ساقطة من سا

(۱۵) نفرضه: تعرضه ط.

(۱۶) كل: ساقطة من م

(۱۷) يكون: ساقطة من سا.

(۱۸) كيف: فكيف ط.

(۱۹) ينفى: نفى ط.

(۲۰) فإذا: و إذا ط

(۲۱) فأية: فأى سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۵۰

تكون هناك حركة أخرى. و إذا كان كذلك، كان كل حركة مستتبعة «۱» زمانا على حدة غير موقوف على حركة أخرى، كما يستتبع مكانا على حدة، و لا يكون لها زمان واحد إلا على نحو ما يكون لها مكان واحد أى الواحد «۲» بالعموم. و ليس كلامنا فى ذلك، فإذا كانت الحركات معا كانت أزمنتنا لا محالة معا، و لا يخلو إما أن تكون معيتها فى المكان أو فى الموضوع أو فى الشرف أو فى الطبع أو فى شىء آخر، غير المعية فى الزمان. لكن جميع وجوه «معا» لا يمنع أن يكون بعضها «۳» قبل و بعضها بعد أى بعضها يكون موجودا و بعضها معدوما «۴». فبقى أن تكون معيتها المعية التى بالزمان «۵»، و المعية التى بالزمان هى أن تكون أشياء كثيرة فى زمان واحد أو فى آن «۶» واحد هو «۷» طرف زمان واحد فيجب من ذلك أن تكون للأزمنة «۸» الكثيرة زمان واحد و يكون الكلام فى جميع ذلك الزمان معها فى هذا المعنى كالكلام فى التى هى مجموعة فيه، فيلزم «۹» أن تكون «۱۰» أزمنة بلا نهاية معا. و عندكم أن الأزمنة تتبع الحركات. فيلزم أن تكون حركات لا نهاية لها معا، فيلزم أن تكون متحركات لا نهاية لها معا، فيلزم أن تكون أجسام «۱۱» لا نهاية لها معا. و هذا من المستحيل الذى يدفعونه و يمنعون وجوده. فمن جهة «۱۲» هذه الشكوك و وجوب أن يكون للزمان وجود اضطر كثير من الناس إلى أن جعل للزمان نحوا من الوجود آخر و هو الوجود «۱۳» الذى يكون فى التوهم. و الأمور التى من شأنها أن توجد فى التوهم، هى «۱۴» الأمور التى تلحق المعانى إذا عقلت و نوسب بينها، فتحدث هناك صور نسب إنما وجودها فى الوهم فقط، فجعلوا الزمان شيئا ينطبع فى الذهن من نسبة المتحرك «۱۵» إلى طرفى مسافته اللذين «۱۶» هو بقرب أحدهما بالفعل و ليس يقرب الآخر بالفعل إذ فى حصوله هناك لا يصح «۱۷» مع حصوله هاهنا فى الأعيان. لكن «۱۸» يصح «۱۹» فى النفس فإنه يوجد فى النفس تصورهما و تصور الواسطة بينهما معا فلا يكون «۲۰» فى الأعيان أمر موجود يصل بينهما، و يكون فى التوهم أمر ينطبع فى الذهن، إن بين وجوده «۲۱» هاهنا و بين وجوده هناك شيئا «۲۲» فى مثله يقطع هذه المسافة بهذه «۲۳» السرعة أو البطء التى «۲۴» لهذه الحركات أو لهذا العدد من الحركات و السكونات المتركبة «۲۵» فيكون

---

(۱) مستتبعة: مستتبعا سا، ط، م.

(۲) الواحد: واحد م.

(۳) و بعضها: و البعض ب، د، سا، و بعض م

(۴) معدوما: معدوم م.

(۵) و المعية التى بالزمان: ساقطة من سا، م

(۶) أو فى آن: و آن ط، أو فى م

(۷) هو: و هو د.

(۸) للأزمنة: الأزمنة سا.

(۹) فيلزم (الأولى)،: فلزم ط

(۱۰) تكون: ساقطة من سا.

(۱۱) أجسام: أجساما ط.

(۱۲) جهة:+ وجود ط.

(۱۳) الوجود (الثانية): ساقطة من م.

(۱۴) هى: ساقطة من م.

(۱۵) المتحرک: للمتحرک م

(۱۶) اللذين: الذين ب.

(۱۷) لا يصح: لا يوجد سا، م

(۱۸) لكن: و لكن ط، م.

(۱۹) يصح: ساقطة من سا

(۲۰) فلا يكون: و لا يكون ط، م.

(۲۱) و بين وجوده: و وجود د، سا.

(۲۲) شيئا: شيء ب، د، سا.

(۲۳) المسافة بهذه: ساقطة من م

(۲۴) التى: اللذين ط، الذى م.

(۲۵) المتركبة: المركبة ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۵۱

هذا تقديرا لتلك الحركة لا وجود له، لكن الذهن يوقعه فى نفسه لحصول «۱» أطراف الحركة فيه بالفعل معا، مثل ما أن الحمل و الوضع و المقدمة و ما جرى هذا المجرى أشياء يقضى بها الذهن على الأمور المعقولة، و مناسبات بينها «۲»، و لا- يكون فى الأمور الموجودة شيء منها:

و قالت الطائفة التى ذكرناها بديا: إن الزمان ليس إلا مجموع أوقات، فإنك إذا رتبت أوقاتا متتالية و جمعتها، لم تشك أن مجموعها الزمان. و إذا كان كذلك، فإذا عرفنا الأوقات عرفنا الزمان. و ليس الوقت إلا ما يوجبه الموقت، و هو أن يعين مبدأ عارض يعرض، فنقول مثلا: يكون كذا بعد يومين، معناه أنه يكون مع طلوع الشمس بعد طلوعين «۳»، فيكون الوقت طلوع الشمس، و لو جعل بدله: قدوم زيد لصلح فى ذلك صلوح طلوع الشمس، فإذن إنما صار طلوع الشمس وقتا يتعين القائل إياه، و لو شاء لجعل غيره وقتا. إلا أن طلوع الشمس قد كان أعم و أعرف و أشهر، و لذلك «۴» اختير ذلك و ما يجرى مجراه للتوقيت «۵»: فالزمان هو جملة أمور هى أوقات مؤقتة. أو من شأنها أن تجعل أوقاتا موقتة، قالوا «۶»: و إن «۷» الزمان على غير هذا الوجه لا- وجود له، يعرف ذلك من الشكوک المذكورة. و قالت طائفة: إن الزمان جوهر أزلى و كيف لا يكون جوهرا و هو واجب الوجود، فإن وجوب وجوده بحيث لا يحتاج فيه إلى إثبات بدليل، بل كلما حاولت أن ترفع الزمان «۸» وجب أن تثبت الزمان، لأنك ترفعه قبل شيء و بعد «۹» شيء، و مهما فعلت ذلك فقد أوجدت مع رفعه قبلية و بعدية «۱۰» فتكون قد أثبت الزمان «۱۱» مع رفعه، إذ «۱۲» القبلية و البعدية التى تكون على هذه الصورة لا تكون إلا الزمان أو بزمان. فالزمان واجب «۱۳» الوجود و ما كان واجب الوجود فلا يجوز أن يرفع وجوده، و ما لا يجوز أن يرفع وجوده «۱۴» فليس بعرض و ما كان موجودا و ليس بعرض فهو جوهر «۱۵»، و إذا كان جوهرا واجب الوجود «۱۶» فهو جوهر أزلى. قالوا: و إذا كان واجب الوجود استحال أن يتعلق وجوده بالحركة، فجائز أن يوجب الزمان، و أن لم توجد الحركة، فالزمان عندهم تارة يوجد مع الحركة فيقدر الحركة تارة مجردا فحينئذ يسمى «۱۷» دهرا.

فهذه هى الشكوک المذكورة فى أمر الزمان، و الأولى بنا أن ندل أولا على نحو «۱۸» وجود الزمان و على ماهيته،

---

(۱) لحصول: بحصول سا.

(۲) بينها: منها م.

(۳) طلوعين: طلق عين ط.

(۴) و لذلک: و کذلک سا

(۵) مجراه للتوقیت: مجری التوقیت م.

(۶) قالوا: و قالوا ط

(۷) و إن: إن ط.

(۸) الزمان: ساقطة من د.

(۹) و بعد: أو بعد سا، ط، م

(۱۰) قبلیة و بعدیة: قبلیة أو بعیدة سا، م، قبلیته أو بعدیته ط.

(۱۱) الزمان: للزمان م

(۱۲) إذ: إذا ط.

(۱۳) واجب: بواجب ط

(۱۴) و ما لا یجوز أن یرفع وجوده: ساقطة من م.

(۱۵) جوهر (الأولی):+ قالوا ط، م

(۱۶) الوجود:+ قالوا سا.

(۱۷) فحینئذ یسمی: ینبغی حینئذ ط، حینئذ یسمی م.

(۱۸) نحو: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۱۵۲

بأن نجعل الطریق إلی وجوده من ماهیته. ثم نکر علی هذه الشبه «۱» فنحلها. و نقول «۲»: إن الذین أثبتوا وجود الزمان معنی واحدا فقد اختلفوا أیضا، فمنهم من جعل الحرکة زمانا، و منهم من جعل حرکة الفلک زمانا دون سائر الحرکات، و منهم من جعل عودة الفلک زمانا أی دورة واحدة، و منهم من جعل نفس الفلک زمانا. فأما الذین جعلوا الحرکة نفسها زمانا، فقالوا: إن الحرکة من بین ما نشاهده من الموجودات هی التی تشتمل علی شیء ماض و شیء «۳» مستقبل و فی طبیعتها أن یکون لها دائما جزءان «۴» بهذه الصفة، و ما کان بهذه الصفة فهو الزمان قالوا «۵»: و نحن «۶» إنما نظن أنه کان زمان «۷»، إذا أحسسنا «۸» بحرکة، حتی أن المریض و المغتم یستطیلان زمانا یستقصره «۹» المتمادی فی البطر لرسوخ الحرکات المقاسات «۱۰» فی ذکر هذین، و انمحائها من ذکر المتلهی «۱۱» عنها بالبطر «۱۲» و الغبطة.

و من لا یشعر بالحرکة لا یشعر «۱۳» بالزمان، کأصحاب الکهف فإنهم لما لم یشعروا بالحرکات التی بین آن ابتداء لقائهم أنفسهم للاستراحة بالنوم، و آن انتباههم لم یعلموا أنهم زادوا علی یوم واحد، فقد «۱۴» حکی المعلم الأول أیضا أن قوما من المتألهین عرض لهم شبیه «۱۵» بذلک و یدل التاریخ علی أنهم کانوا قبل أصحاب الکهف.

فهذه هی الأقوال السالفة قبل نضج الحکمة فی أمر الزمان، و کلها غیر صحیح. أما أن الحرکة لیست زمانا فلأنه قد یکون حرکة أسرع و حرکة أبطأ، و لا یکون زمان «۱۶» أسرع من زمان و أبطأ «۱۷»، بل أقصر و أطول، و قد یکون حرکتان معا و لا یکون زمانان معا. و أنت تعلم أنه قد تحصل حرکتان مختلفتان «۱۸» معا فی زمان واحد و زمانهما لا یختلف، و الحرکة فصولها «۱۹» غیر فصول الزمان، و الأمور المنسوبة إلی الزمان مثل هو ذی «۲۰» و نعته «۲۱»، و الآن و آنفا لیست هی من ذات الحرکة فی شیء، و الزمان یصلح أن یؤخذ «۲۲» فی حد الحرکة السریعة جزءا من الفصل، و الحرکة لا تصلح أن تؤخذ «۲۳» کذلک بل تؤخذ علی أنها جزء متقدم. فإنه یصلح أن یقال: إن السریع هو الذی یقطع مسافة أطول فی زمان أقصر، و لا یصح «۲۴» أن یقال فی حرکة «۲۵» أقصر. و حکم الحرکة الأولی الفلکیة هذا الحکم بعینه، فإنها یصلح «۲۶»

(۱) الشبه: الشبهة ط

(۲) و نقول: فنقول م.

(۳) شیء: ساقطة من د.

(۴) جزءان: خبران ط.

(۵) قالوا: و قالوا ط

(۶) و نحن: نحن ط

(۷) زمان: زمانا ط

(۸) أحسسنا: أحسنا سا، ط، م

(۹) یستقصره:

یقصره ط.

(۱۰) المقاسات: المقاساة ب، سا، بالمقاسات ط

(۱۱) المتلهی: الملتهی ب، د

(۱۲) بالبطر: بالنظر م.

(۱۳) بالحرکة لا یشعر: ساقطة من ط.

(۱۴) فقد: و قد سا، أو قد ط.

(۱۵) شبیه: شبه م.

(۱۶) زمان (الأولی): زمانا ط، حرکة م

(۱۷) و أبطأ: إلا أبطأ ط.

(۱۸) مختلفتان: و مختلفتان م.

(۱۹) فصولها: فصولهما م

(۲۰) ذی: ذام، مثل ذی د

(۲۱) و نعته: أو بغتته ط.

(۲۲) یؤخذ: یوجد م.

(۲۳) تؤخذ (الأولی و الثانیة): یوجد سا، م.

(۲۴) و لا یصح: و لا یصلح ط

(۲۵) فی حرکة: ساقطة من سا.

(۲۶) أقصر ... یصلح: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۱۵۳

أن یقال فیها إنها أسرع الحرکات، لأنها تقطع مع قطع الحرکة الأخری أعظم مع ما فی هذا مما نتکلم فیه بعد.

و هذه المعیة تدل علی أمر غیر الحرکتین، بل تدل علی معنی ینسبان کلتاهما إلیه و یتساویان فیه «۱» و یختلفان فی المسافة.

و ذلک المعنی لیس ذات أحدهما، لأن الثانی لا یشارک الآخر فی ذاته و یشارکه فی الأمر الذی هما «۲» فیه معا.

و یمکن من هذا الموضع «۳» أن یظهر فساد قول «۴» من جعل الأوقات أعراضا تؤقت لأغراض، و ذلک لأنهم لا یجعلون نفس ذلک

العرض «۵» الحادث من حيث هو حركة أو سكون «۶» أو سواد «۷» أو بياض أو غير ذلك وقتا، و لكن يضطرون إلى أن يقولوا إنه يصير وقتا بالتوقيت، و يضطرون إلى أن «۸» يكون التوقيت يقرن «۹» وجود شيء آخر مع وجوده. و هذا الاقتران «۱۰» و هذه المعية يفهم منها ضرورة معنى غير معنى «۱۱» كل واحد من العرضين، و كل مقترنين «۱۲» يقترنان «۱۳» فى شيء و كل معين فهما «۱۴» فى أمر مامعا، فإذا كان وجودهما معا أو وجود واحد منهما «۱۵» مؤقتا بأنه «۱۶» مع وجود الآخر، فالمفهوم «۱۷» من المعية هو أمر ما لا محالة ليس هو مفهوم أحدهما، و هذه المعية مقابلة لمعنى أن لو تقدم أحدهما أو تأخر. و هذا الشيء الذى فيه «۱۸» المعية هو الوقت الذى «۱۹» يجمع الأمرين. فكل «۲۰» واحد منهما يمكن «۲۱» أن يجعل دالا عليه، كما لو كان غير ذلك الأمر «۲۲» مما يقع فى ذلك الوقت، و لو كان ذلك الأمر فى نفسه وقتا لكان إذا بقى مدة و هو واحد بعينه وجب أن تكون مدة البقاء و ابتداؤها «۲۳» وقتا واحدا بعينه. و نحن نعلم أن الوقت المؤقت هو حد بين متقدم و متأخر و أن المتقدم و المتأخر بما هو متقدم و متأخر لا يختلف، و بما هو حركة أو سكون أو غير ذلك يختلف. فليس «۲۴» كونه عرضا ككونه حركة أو سكونا، هو «۲۵» كونه متقدما أو متأخرا أو معا، بل حقيقة التقدم و التأخر و المعية أمر آخر، هو حال الزمان.

و أما الحجة التى اعتمدها جاعلو الزمان حركة، فهى مبنية على مقدمة غير مسلمة و ذلك قولهم: إن كل ما يقتضى أن يكون فى طبيعته شيء ماض و شيء مستقبل فهو زمان، فإن هذا «۲۶» غير مسلم، فإن كثيرا مما ليس بزمان «۲۷»

---

(۱) فيه:+ معا ط.

(۲) هما: و هما ط.

(۳) الموضع: الوضع ط

(۴) قول: ساقطة من سا.

(۵) العرض: ساقطة من ط

(۶) سكون: كون ب، د، سا، م

(۷) أو سواد: أو فساد م.

(۸) يقولوا ..... إلى أن: ساقطة من سا

(۹) يقرن: تقرين سا، ط، تقدير م.

(۱۰) الاقتران: الإقران ط، الافتراق م

(۱۱) معنى (الثانية): ساقط من م

(۱۲) مقترنين: مقرنين د، سا، م.

(۱۳) يقترنان: يقرنان د، سا

(۱۴) فهما: فيهما سا

(۱۵) منهما: منها ط

(۱۶). بأنه: فإنه سا.

(۱۷) فالمفهوم: بالمفهوم سا.

(۱۸) فيه: منه سا

(۱۹) الذى (الثانية): ساقطة من م

(۲۰) فكل: و كل د، م

(۲۱) يمكن: ساقطة من د.

(۲۲) الأمر: لأمر ط.

(۲۳) و ابتداؤها: ابتداؤها ط.

(۲۴) فليس: ساقطة من م.

(۲۵) هو: و هو ط.

(۲۶) فإن هذا: لهذا م

(۲۷) بزمان: زمان سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۵۴

هو ماض و مستقبل، و هو كالطوفان و القيامة، بل يجب أن يكون مع هذا شرط آخر، و هو أن يكون لذاته ما هو بحيث منه الشيء الذى هو نفس الماضى أو نفس المستقبل حتى تكون طبيعته «۱» الأمر الذى إذا قيس إلى أمر آخر كان لذاته حينئذ ماضيا أو مستقبلا. و الحركة إذا مضت لم يكن نفس وجودها حركة هى أنها «۲» ماضية، بل تكون قد قارنت الماضى. و لذلك «۳» يصح أن يقال: حركة فى زمان ماض، و لا يجوز أن يقال حركة فى حركة ماضية، اللهم إلا أن يعنى فى جملة الحركات الماضية، و ليس قصدنا هذا بل أن يكون الشيء مطابقا لوجود ذلك الذى هو فيه.

و أما القائلون بأن الزمان هو دورة واحدة من الفلك، فنبين إحالته بأن كل جزء زمان، زمان و جزء الدورة ليس دورة «۴». و أبعد من هذا كله ظن أن الزمان هو الفلك بقياس من موجبتين «۵» فى الشكل «۶» الثانى، على أن إحدى المقدمتين فيه كاذبة و هى قوله و كل جسم فى فلك، فإنه ليس كذلك، بل الحق إن كل جسم ليس بفلك هو فى فلك. و أما الذى فى «۷» الزمان «۸» فلعله هو كل جسم مطلقا فإن الفلك نفسه أيضا فى زمان على النحو الذى تكون الأجسام فى الزمان عليه.

و إذ قد أشرنا إلى المذاهب الباطلة فى ماهية الزمان، فحقيق بنا أن نشير إلى ماهية الزمان، فيتضح «۹» لنا من هناك وجوده و يتضح حل «۱۰» الشبه «۱۱» المذكورة فى وجوده.

---

(۱) طبيعته: طبيعة سا.

(۲) أنها: أنه د.

(۳) و لذلك: و كذلك سا، م.

(۴) دورة: بدورة ط

(۵) موجبتين: موجبين سا.

(۶) الشكل: السطر سا.

(۷) فى (الثانية): ساقطة من سا

(۸) الزمان: ساقطة من د، سا.

(۹) فيتضح: ثم يتضح ط.

(۱۰) حل: حال:، سا

(۱۱) الشبه: الشبهة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۵۵

[الفصل «۱» الحادی عشر] ک- فصل فی تحقیق ماهیة الزمان و اثباتها

فنقول «۲»: إن من البین الواضح أنه قد «۳» یجوز أن یبتدئ متحرکان بالحرکة و ینتهیا معا، و أحدهما یقطع مسافة أقل و الآخر مسافة أکثر، إما لاختلاف «۴» البطء و السرعة، أو لتفاوت «۵» عدد السکونات المتخللة، کما یراه قوم و یجوز أن یبتدئ اثنان و یقطعا مسافتین متساویتین لکن أحدهما ینتهی إلی آخر المسافة و الآخر «۶» لم ینته و ذلک للاختلاف المذکور، و یکون فی کل حال من الأحوال من مبتدأ «۷» کل حرکة إلی منتهاها إمکان قطع تلک المسافة بعینها بتلک الحرکة المعینة السرعة و البطء، و المعینة «۸» الترکیب مع السکون، و إمکان قطع أعظم من تلک المسافة، بالأسرع منها أو الأقل «۹» مخالطة سکونات، و إمکان قطع أقل منها «۱۰» بالأبطإ من تلک أو الأکثر «۱۱» مخالطة سکونات، و إن ذلک لا یجوز أن یختلف البتة، فقد ثبت بین المبدأ و المنتهی إمکان محدود بالقیاس إلی الحرکة و إلی السرعة.

و إذا فرضنا نصف تلک المسافة و فرضنا السرعة بعینها و البطء «۱۲» بعینه کان امکان «۱۳» آخر بین ابتداء تلک المسافة و منتهی نصفها انما یمکن «۱۴» فیه قطع النصف بذلک «۱۵» السرعة و البطء «۱۶» «۱۷» و کذلک بین هذا المنتهی المنصف «۱۸» المفروض الآن و بین المنتهی الأول. فیکون الإمکان إلی النصف و من النصف یتساویان «۱۹»، فکل «۲۰» واحد منهما نصف الإمکان «۲۱» المفروض أولا، فیکون «۲۲» الإمکان المفروض أولا منقسما.

---

(۱) فصل: فصل ک ب، الفصل الحادی عشر م.

(۲) فنقول: نقول د، م

(۳) قد: ساقطة من ط.

(۴) لاختلاف: الاختلاف م

(۵) أو لتفاوت: و إما لتفاوت سا، ط، م.

(۶) و الآخر:+ بعد د، سا، ط، م.

(۷) مبتدأ: مبدء ط.

(۸) و المعینة: أو المعینة د، سا، ط.

(۹) أو الأقل: و الأقل سا، م

(۱۰) منها: ساقطة من سا

(۱۱) أو الأکثر: و الأکثر سا، م.

(۱۲) و البطء: أو البطء ط

(۱۳) إمکان: المبدأ و المنتهی م.

(۱۴) یمکن: یکون م

(۱۵) بذلک: بتلک م

(۱۶) و البطء: و ذلک البطء م

(۱۷) بعینه .... و البطء: ساقطة من سا.

(۱۸) المنصف: ساقطة من م.

(۱۹) یتساویان: متساویان ب، د، سا، متساویین م

(۲۰) فكل: و كل د، ط، م.

(۲۱) الإمكان (الأولى): لإمكان د

(۲۲) فيكون: يكون م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۵۶

و لا- عليك الآن أن تجعل هذا المتحرك شيئا متحركا بالحقيقة فى المكان أو جزء يفرضه لمتحرك بالوضع يشبه المتحرك فى المكان «۱»، فإنه يفارق «۲» مماسة إلى مماسة بمماسات متصلة، أو موازاة إلى موازاة بموازيات متصلة و أن يسمى ما يقطعه مسافة كيف كان، فليس يختلف لذلك حكم فيما نحن بسبيله فنقول: إن هذا الإمكان قد صح أنه منقسم، و كل منقسم فمقدار «۳» أو ذو «۴» مقدار، فهذا الإمكان لا يعرى عن مقدار، فلا يخلو أن يكون مقداره مقدار المسافة أو مقدار آخر و لو كان مقدار المسافة لكانت المتساويات فى المسافة متساوية فى هذا الإمكان «۵»، لكن «۶» ليس كذلك فهو إذن مقدار آخر. فإما «۷» أن يكون مقدار المتحرك أو لا يكون، لكنه ليس مقدار المتحرك «۸»، و الإمكان المتحرك الأعظم أعظم فى هذا المقدار، و ليس كذلك، فهو إذن غير مقدار المسافة و غير مقدار المتحرك، و من المعلوم أن الحركة ليست نفسها «۹» ذات هو المقدار نفسه، و لا السرعة و البطء ذلك. إذ «۱۰» الحركات فى أنها حركات تتفق فى الحركية «۱۱». و تتفق فى السرعة و البطء و تختلف فى هذا المقدار. و ربما اختلفت «۱۲» الحركة فى السرعة «۱۳» و البطء «۱۴» و اتفقت فى هذا المقدار، فقد «۱۵» ثبت وجود مقدار لإمكان «۱۶» وقوع الحركات بين المتقدم و المتأخر وقوعا يقتضى مسافات محدودة «۱۷» ليس مقدار المتحرك و لا المسافة «۱۸» و لا نفس الحركة. و هذا المقدار ليس يجوز أن يكون قائما بنفسه. و كيف «۱۹» يكون قائما بنفسه و هو منقص مع مقدره، و كل منقص فاسد، فهو «۲۰» فى موضوع أو ذو موضوع. فهذا المقدار هو متعلق بموضوع و لا- يجوز أن يكون موضوعه الأول مادة المتحرك لما بيناه فإنه إن «۲۱» كان مقدار «۲۲» مادة بلا واسطة لكانت المادة تصير به أعظم أو أصغر «۲۳». فإذن هو فى الموضوع بوساطة هيئة أخرى، و لا يجوز أن يكون بوساطة هيئة قارة كالبياض و السواد، و إلا لكان مقدار «۲۴» تلك الهيئة فى المادة يحصل فى المادة مقدارا ثابتا قارا. فبقى أن يكون مقدار هيئة «۲۵» غير «۲۶» قارة، و هى الحركة من مكان إلى مكان أو من وضع إلى وضع بينهما مسافة تجرى عليها الحركة الوضعية، و هذا هو الذى نسميه الزمان.

و أنت تعلم أن الحركة يلحقها أن تنقسم إلى متقدم و متأخر، و إنما يوجد فيها المتقدم ما يكون منها فى المتقدم «۲۷»

---

(۱) أو جزء .... المكان: ساقطة من سا.

(۲) يفارق: يفارقه ط.

(۳) فمقدار: لمقدار د

(۴) ذو: كيف سا.

(۵) الإمكان: المكان م.

(۶) لكن: و لكن ط

(۷) فإما: و إما د، سا

(۸) أو لا يكون ... المتحرك: ساقطة من م.

(۹) نفسها: بعينها ط، ساقطة من سا

(۱۰) إذ: أن م.

(۱۱) الحركية: الحركة ط، م

(۱۲) اختلفت: اختلف ط، م

(۱۳) الحركة فى السرعة: السرعة فى الحركة سا

(۱۴) و البطء: ساقطة من سا، ط، م.

(۱۵) فقد: و قد م

(۱۶) لإمكان: الإمكان د، م

(۱۷) محدودة: تحدده ط.

(۱۸) المسافة: المسافات ط

(۱۹) و كيف: فكيف د، م.

(۲۰) فهو: ساقطة من م.

(۲۱) إن: لو ب، د

(۲۲) مقدار: مقداره ط.

(۲۳) أو أصغر: و أصغر ط.

(۲۴) مقدار: مقداره ط.

(۲۵) هيئة: هيئته ط

(۲۶) غير: ساقطة من ب.

(۲۷) المتقدم (الثانية): التقدم ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۵۷

من المسافة، و المتأخر ما يكون «۱» منها فى المتأخر من المسافة. لكنه يتبع ذلك أن المتقدم «۲» للحركة لا يوجد مع المتأخر منها كما يوجد المتقدم و المتأخر فى المسافة معا و لا يجوز أن يصير ما هو مطابق المتقدم من الحركة «۳» فى المسافة متأخرا و لا الذى هو مطابق المتأخر منها «۴» متقدما، كما يجوز فى المسافة، فيكون للتقدم «۵» و التأخر «۶» فى الحركة خاصية «۷» تلحقهما «۸» من جهة ما هما للحركة، ليس من جهة ما هما للمسافة، و يكونان معدودين بالحركة، فإن «۹» الحركة بأجزائها بعد المتقدم و المتأخر، فتكون الحركة لها عدد من حيث لها فى المسافة تقدم و تأخر، و لها مقدار أيضا بإزاء مقدار المسافة. و الزمان هو هذا العدد أو المقدار «۱۰»، فالزمان عدد الحركة إذا انفصلت إلى متقدم و متأخر «۱۱»، لا بالزمان، بل فى المسافة «۱۲»، و إلا لكان البيان تحديدا بالدور، و الذى ظن بعض المنطقين أنه وقع فى هذا البيان دور، إذ لم يفهم هذا فقد ظن غلطا. و هذا الزمان هو أيضا لذاته «۱۳» مقدار لما هو فى ذاته ذو تقدم و تأخر لا يوجد المتقدم منه «۱۴» مع المتأخر، كما قد يوجد فى سائر أنحاء التقدم و التأخر. و هذا هو لذاته يكون شىء منه قبل شىء، و شىء منه بعد شىء، و تكون سائر الأشياء لأجله بعضها قبل و بعضها بعد. و ذلك لأن الأشياء التى يكون فيها قبل و بعد بمعنى أن القبل منها فايت «۱۵» و البعد «۱۶» غير موجود مع القبل، إنما «۱۷» يكون كذلك لا لذواتها «۱۸»، بل لوجودها مع قسمين «۱۹» من أقسام هذا المقدار فيما يطابق «۲۰» منها جزءا هو قبل، قيل له إنه قبل، و ما يطابق جزءا هو بعد، قيل له إنه بعد. و معلوم أن هذه الأشياء هى «۲۱» ذوات التغير «۲۲» فيه فلا فايت فيه «۲۳» و لا لا حق. و هذا الشىء ليس يكون قبل و بعد لأجل شىء آخر، لأنه «۲۴» لو كان كذلك لكان القبل منه إنما صار قبلها لوجوده فى قبل شىء آخر، فيكون ذلك الشىء آخر ينتهى إليه التدريج آخر الأمر هو لذاته و قبل و بعد «۲۵»، أى لذاته قبل الإضافة التى بها يكون قبل و بعد. و معلوم أن ذلك الشىء هو الذى يقع فيه إمكان التغييرات على النحو المذكور وقوعا أوليا و يقع فى غيره لأجله، فيكون ذلك الشىء هو المقدار المقدر للإمكان المذكور تقديرا بذاته و يكون «۲۶» ما نحن فيه لا غيره. فنحن إنما كنا جعلنا الزمان اسما للمعنى الذى هو لذاته مقدار للإمكان المذكور و يقع فيه

الإمكان المذكور وقوعا أوليا. فبين «۲۷» من هذا أن هذا المقدار المذكور هو

---

(۱) ما يكون منها: منها ما يكون ط

(۲) المتقدم: المقدم د.

(۳) من الحركة: ساقطة من د.

(۴) منها:+ فيها ط، م

(۵) للتقدم: التقدم سا، م، المتقدم ط

(۶) و التأخر: و المتأخر ط

(۷) خاصية: خاصة م

(۸) تلحقهما:

يلحقها سا، ط، م.

(۹) فإن: فإذن ط.

(۱۰) و الزمان .... أو المقدار: ساقطة من م.

(۱۱) و متأخر: أو متأخر ط

(۱۲) فى المسافة: بالمسافة ط.

(۱۳) لذاته: الذى هو لذاته م

(۱۴) منه: منها ط، م.

(۱۵) فايت: ثابت ط

(۱۶) و البعد: أو البعد م.

(۱۷) إنما: و إنما ط

(۱۸) لذواتها: لفواتها سا

(۱۹) قسمين: قسم سا، ط، م

(۲۰) يطابق: طابق ط.

(۲۱) هى:+ الأشياء ط

(۲۲) التغير: التغيير ط.

(۲۳) فيه (الثانية): ساقطة من م

(۲۴) لأنه: ساقطة من م.

(۲۵) و بعد: و ذو بعد ط.

(۲۶) و يكون:+ هو ط.

(۲۷) فبين: فبين ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۵۸

بعينه الشىء الذى هو، لذاته يقبل إضافة قبل و بعد، بل هو بنفسه منقسم إلى قبل و بعد. و لست «۱» أعنى بهذا أن الزمان يكون قبل لا بالإضافة بل أعنى أن الزمان لذاته تلزمه هذه الإضافة و تلزم سائر الأشياء بسبب الزمان، فإن الشىء إذا قيل له قبل و كان ذلك الشىء

غير الزمان، فكان «۲» مثل الحركة و الإنسان و غير ذلك، كان معناه أنه موجود مع شيء هو بحال «۳»، تلك الحال يلزمها إذا قيست إلى حال الآخر إن كان الشيء بها قبل لذاته، أى «۴» يكون هذا للزوم له لذاته، فالمتقدم تقدمه «۵» أنه له وجود مع عدم شيء آخر لم يكن موجودا و هو موجود فهو متقدم عليه إذا اعتبر عدمه، و هو معه إذا اعتبر وجوده فقط، و فى حال ما هو معه فليس متقدما «۶» عليه و ذاته حاصل فى الحالين «۷» و ليس حال ما هو له «۸» متقدم هو حال ما هو مع، فقد يبطل منه لا محالة أمر كان له من التقدم عند ما هو مع. فالتقدم و القبلية معنى لهذا الذات، ليس لذاته و لا ثابت «۹» مع ثبات ذاته. و ذلك المعنى مستحيل فيه أن يبقى مع الحالة الأخرى البتة «۱۰» استحالة لذاته، و يستحيل فيه أن يصير مع. و معلوم أن هذا الوجود لا يثبت له «۱۱» عند وجود الآخر «۱۲» «۱۳»، و أما الشيء الذى له هذا المعنى و الأمر فلا يستحيل ذلك فيه، فإنه تارة يوجد و هو قبل، و تارة يوجد و هو معا «۱۴»، و تارة يوجد و هو بعد، و هو واحد بعينه. و أما نفس الشيء الذى هو قبل و بعد لذاته و إن «۱۵» كان بالقياس «۱۶» فلا يجوز أن يبقى هو بعينه، فيكون بعد، بعد «۱۷» ما كان قبل، فإنه ما جاء المعنى الذى به الشيء بعد إلا بطل ما هو به «۱۸» قبل، و الشيء ذو هذا الأمر «۱۹» هو «۲۰» باق مع بطلان الأمر «۲۱» القبل. و هذا الأمر لا يجوز أن تكون نسبته إلى عدم فقط أو إلى وجود فقط، فإن نسبة وجود الشيء إلى عدم الشيء «۲۲» قد يكون تأخرا كما يكون تقدما، و كذلك فى جانب الوجود، بل هو نسبة إلى عدم مقارن أمرا «۲۳» آخر، إذا قارنه كان تقدما «۲۴»، و إن «۲۵» قارن غيره كأن تأخرا. و العدم فى الحالين عدم و كذلك الوجود، و كذلك نظيره يقارن المنسوب، لأن المنسوب أيضا منسوب «۲۶» إليه بالعكس «۲۷»، و له ذلك «۲۸» الحكم. و هذا الأمر هو زمان، أو نسبة إلى زمان، فإن كان «۲۹» زمانا فذلك ما نقوله، و إن كان نسبة «۳۰» إلى الزمان «۳۱» فتكون قبليتها «۳۲» لأجل الزمان

---

(۱) و لست: لست د، سا، ط، م.

(۲) فكان: و كان د، ط، م.

(۳) بحال: بحالة ط

(۴) أى: أن م.

(۵) تقدمه: تقدم م.

(۶) متقدما: مقدما م

(۷) الحالين: الحال م.

(۸) له: ساقطة من ط.

(۹) و لا ثابت: و لا ثابتا ط، م

(۱۰) البتة: ساقطة من م.

(۱۱) له:+ فإنه سا، ط، م

(۱۲) مع و معلوم ... الآخر: ساقطة من سا

(۱۳) الآخر:+ قبله سا،+ قبل ط.

(۱۴) معا: مع م.

(۱۵) و إن: فإن م

(۱۶) بالقياس:+ له قبل و بعد ط.

(۱۷) بعد بعد: بعد البعد ط، بعدا بعد م

(۱۸) بطل ما هو به: باطل به هو د.

(۱۹) الأمر (الأولى): ساقطة من م

(۲۰) هو: ساقطة من ط

(۲۱) الأمر (الثانية): أمر ط.

(۲۲) وجود الشيء إلى عدم الشيء: وجود وجود الشيء د.

(۲۳) أمرا: أمر ط

(۲۴) تقدما: مقدما سا، متقدما م

(۲۵) و إن: فإن ط.

(۲۶) أيضا منسوب: ساقطة من د.

(۲۷) بالعكس: و بالعكس ط

(۲۸) و له ذلك: و لو كان فله ذلك ب، د.

(۲۹) كان: كانت سا

(۳۰) نسبة (الثانية): نسبته ط

(۳۱) الزمان (الأولى): زمان ط

(۳۲) قبليتها: قبليتهما بخ،+ ما ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۵۹

و يرجع الأمر إلى أن هذه القبلية البعدية أول موضوعهما «۱» الزمان. فالزمان لذاته يعرض له قبل و بعد، بل الذى يعرض له قبل و بعد لذاته هو الذى نسميه الزمان، إذ قد بينا أنه لذاته هو مقدار الإمكان المشار إليه، و لما «۲» صح أن الزمان ليس مما يقوم بذاته، و كيف يكون مما «۳» يقوم بذاته و ليس له ذات حاصلة و هو حادث و فاسد، و كل ما يكون مثل «۴» هذا فوجوده «۵» متعلق بالمادة، فيكون الزمان ماديا، و مع أنه مادى موجود فى المادة بتوسط الحركة فإن لم تكن حركة و لا تغير لم يكن زمان، فإنه كيف يكون زمان «۶» و لا يكون قبل و بعد، و كيف يكون قبل و بعد إذا لم يحدث أمر فأمر «۷» فإنه لا يكون بعد و قبل معا، بل يبطل الشيء الذى هو قبل من حيث هو قبل، لأنه يحدث الشيء الذى هو بعد، من حيث هو بعد «۸» فإن لم يكن اختلاف و تغير ما «۹» بأن يبطل شيء أو يحدث شيء لا يكون أمر هو بعد إذ لم يكن قبل، أو أمر هو قبل «۱۰» إذ ليس بعد.

فإذن الزمان لا يوجد إلا مع وجود تجدد حال و يجب أن يستمر فى ذلك التجدد و إلا لم يكن زمان أيضا، لأنه إذا كان أمر دفعة ثم لم يكن شيء «۱۱» البتة حتى كان «۱۲» شيء آخر دفعة لم يخل إما أن يكون بينهما إمكان تجدد أمور أو لا يكون فإن كان بينهما إمكان تجدد أمور فيكون فيما بينهما قبل و بعد، و القبل و البعد إنما يتحقق بتجدد أمور، و فرضنا أنه ليس هناك تجدد أمور، هذا خلف. و إن لم يكن بينهما هذا الإمكان فهما متلاصقان «۱۳»، فلا يخلو إما أن يكون ذلك الالتصاق مستمرا أو لا يكون، فإن كان مستمرا فقد حصل ما فرضناه على أنه محال ستتضح استحالته بعد، و إن كان منقطعا عاد الكلام من رأس. فيجب ضرورة إن كان زمان أن يكون تجدد أحوال إما على التلاصق «۱۴» و إما على الاتصال، فإن لم تكن حركة لم يكن زمان. و لأن الزمان كما قلنا مقدار و هو متصل محاذ لاتصال «۱۵» الحركات و المسافات، فله لا محالة فصل متوهم و هو الذى يسمى الآن.

---

(۱) موضوعهما: موضوعها د، سا.

(۲) و لما: لما سا.

(۳) يكون مما: ساقطة من م.

(۴) مثل: يمثل م

(۵) فوجوده: بوجوده سا.

(۶) زمان (الثانية): ساقطة من سا.

(۷) فأمر: ساقطة من م.

(۸) من حيث هو بعد: ساقطة من د

(۹) ما: ساقطة من سا، ط، م.

(۱۰) أو أمر هو قبل: ساقطة من م.

(۱۱) شيء (الأولى): الشيء د

(۱۲) حتى كان: حتى إذا كان سا.

(۱۳) متلاصقان: ملتصقان سا، م.

(۱۴) التلاصق: التلاحق بخ.

(۱۵) لاتصال: الاتصال سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۶۰

[الفصل «۱» الثانى عشر] ل- فصل فى بيان أمر الآن

نقول، إن الآن يعلم من جهة العلم بالزمان، فإن الزمان لما كان متصلا فله لا محالة فصل، يتوهم و هو الذى يسمى الآن، و هذا الآن ليس موجودا «۲» البتة بالفعل بالقياس إلى نفس الزمان، و إلا لقطع اتصال الزمان، بل إنما وجوده على أن يتوهمه الوهم واصلا «۳» فى المستقيم «۴» الامتداد، و الواصل «۵» لا يكون موجودا بالفعل فى المستقيم الامتداد «۶» من حيث هو واصل «۷»، و إلا لكانت كما نبين بعد واصلات «۸» بلا نهاية، بل إنما يكون بالفعل لو قطع الزمان ضربا من القطع. و محال أن يقطع اتصال الزمان «۹»، و ذلك لأنه إن جعل للزمان قطع «۱۰»، لم يخل إما أن يكون ذلك القطع «۱۱» فى ابتداء الزمان أو انتهائه «۱۲». فإن كان فى ابتداء الزمان، وجب من ذلك أن يكون ذلك الزمان، لا قبل له، و إذا «۱۳» كان لا قبل له فيجب أن لا يكون معدوما ثم وجد فإنه إذا كان معدوما ثم وجد يكون وجوده بعد عدمه، فيكون عدمه قبل وجوده، فيكون له قبل ضرورة و يكون ذلك القبل معنى غير العدم الموصوف به «۱۴» على النحو الذى قلنا فى هذا الموضع.

فيكون الشيء الذى به يقال هذا النوع من القبلية حاصلا و لا هذا الزمان، فيكون هذا الزمان قبله زمان يكون متصلا به، ذلك قبل و هذا بعد، و هذا الفصل يجمعهما و قد فرض فاصلا، و هذا خلف «۱۵». و كذلك إن فرض فاصلا على أنه نهاية، لم يخل إما أن يكون بعده إمكان وجود شيء أو لا يكون، فإن كان لا يمكن بعده أن يوجد شيء و لا واجب الوجود حتى يستحيل أن يوجد شيء مع عدم ما انتهى إليه من النهاية، فقد ارتفع أن يكون وجود واجب «۱۶» واجبا «۱۷»، و ارتفع «۱۸» الإمكان المطلق «۱۹» و الوجود الواجب. و الإمكان المطلق لا يرتفع «۲۰»، و إن كان بعده ذلك، فله

---

(۱) فصل ۱۲ ب الفصل الثانى عشر م.

(۲) موجودا: بموجود ط.

(۳) واصلا: فاصلا د، ط

(۴) المستقيم: مستقيم د، سا، ط، م

(۵) و الواصل: و الفاصل د، فالواصل سا، فالفاصل ط

(۶) و الواصل .... الامتداد: ساقطة من م.

(۷) واصل: فاصل د، ط

(۸) واصلات: فاصلات د، ط.

(۹) الزمان (الأولى): زمان م.

(۱۰) للزمان قطع: الزمان قطعة م

(۱۱) القطع: قطع ط

(۱۲) أو انتهائه: أو فى انتهائه ط، م

(۱۳) و إذا: فإذا ط.

(۱۴) به: ساقطة من سا، ط، م.

(۱۵) و هذا خلف: هذا خلف ط، م.

(۱۶) واجب: شيء ط

(۱۷) حتى ... واجبا: ساقطة من سا.

(۱۸) و ارتفع: فارتفع ط

(۱۹) المطلق: ساقطة من د، سا م

(۲۰) لا يرتفع: لا يرتفعان ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۶۱

بعد فهو قبل، فالآن واصل لا فاصل، فالزمان لا يكون له آن بالفعل موجودا «۱» بالقياس إلى نفسه، بل بالقوة، أعنى به «۲» القوة «۳» القريبة من الفعل، و هو أن الزمان يتهيأ أن يفرض فيه الآن دائما إما بفرض الفارض أو بموافاة الحركة حدا مشتركا غير منقسم، كمبدإ «۴» طلوع أو غروب أو غير ذلك. و ذلك بالحقيقة ليس إحداث فصل فى ذات الزمان نفسه، بل فى إضافته إلى الحركات، كما يحدث من «۵» الفصول الإضافية فى المقادير الآخر «۶»، كما ينفصل جزء جسم من جزء آخر بموازاة أو مماسة أو فرض فارض، من غير أن يكون قد حصل فيه بالفعل فصل فى نفسه بل حصل فيه «۷» فصل مقيسا إلى غيره. و هذا الآن إذا حصل بهذه النسبة فليس يكون عدمه إلا فى جميع الزمان بعده. و قول القائل إنه إما أن يفسد فى آن يليه أو آن «۸» لا يليه، هو بعد أن يسلم «۹» أن له فسادا «۱۰» مبتدأ فى آن بلا ابتداء فساده هو فى «۱۱» طرف الزمان الذى هو «۱۲» فى جميعه يعدم «۱۳»، فإنه لا يفهم من الفساد غير أن يكون الشيء معدوما بعد وجوده. و وجوده فى هذا الموضع هو أنه «۱۴» طرف الزمان الذى هو فيه معدوم. كأنك قلت إنه فى طرف الزمان الذى هو معدوم فيه موجود، و ليس لفساده «۱۵» مبدأ فساد هو أول آن فسد فيه، بل بين وجوده و عدمه فصل هو وجوده لا غير. و أنت ستعلم «۱۶» أنه ليس للمتحرك و الساكن و المتكون و الفاسد أول آن هو فيه «۱۷» متحرك أو ساكن أو متكون أو فاسد، إذ الزمان «۱۸» منقسم «۱۹» بالقوة إلى غير النهاية. و الذى يظن من أنه يمكن أن «۲۰» يقال على هذا أن الآن إما أن يعدم قليلا قليلا فيمتد أخذه «۲۱» إلى العدم مدة أو يعدم دفعة، فيكون عدمه فى آن هو قول يحتاج أن يبين فساده.

فنقول: إن المعدوم أو الموجود دفعة بمعنى الذى يحصل فى آن واحد، ليس لازما لمقابل «۲۲» الذى يعدم قليلا قليلا أو الذى يوجد قليلا قليلا، بل هو أخص من ذلك المقابل. و ذلك المقابل «۲۳» هو الذى ليس يذهب إلى الوجود أو إلى العدم أو الاستحالة أو غير ذلك قليلا قليلا، و هذا يصدق على ما يقع عليه دفعة، و يصدق على الأمر الذى يكون فى جميع زمان ما معدوما، و فى طرفه الذى ليس بزمان موجودا، أو الأمر الذى يكون فى جميع زمان ما «۲۴» موجودا «۲۵» و فى طرفه الذى ليس بزمان معدوما. فإن هذين ليسا

يوجدان أو يعدمان قليلا قليلا، و الأول أيضا

---

(۱) موجودا: موجود م.

(۲) به: ساقطة من سا، ط، م

(۳) القوة: ساقطة من ب.

(۴) كمبدإ: كبدأ ط.

(۵) من: فى سا

(۶) الأخر: الأول ط.

(۷) فيه:+ بالفعل ط.

(۸) أو آن: و آن د

(۹) يسلم: يتسلم ب، سا

(۱۰) فسادا: فساد ب، سا.

(۱۱) فى (الأولى): ساقطة من م

(۱۲) هو (الثانية): و هو م

(۱۳) يعدم: معدوم هامش د.

(۱۴) أنه: أن د.

(۱۵) لفساده: إفساده سا.

(۱۶) ستعلم: تعلم ط

(۱۷) فيه: ساقطة من م.

(۱۸) إذ الزمان: فالزمان سا

(۱۹) منقسم: ينقسم سا، ط

(۲۰) أن (الأولى): ساقطة من م.

(۲۱) أخذه: أخذا ط، م.

(۲۲) لمقابل: لقابل ط. الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۱۶۱ [الفصل الثانى عشر] ل - فصل فى بيان أمر الآن ..... ص : ۱۶۰

(۲۳) و ذلك المقابل: ساقطة من م.

(۲۴) معدوما .... زمان ما: ساقطة من سا.

(۲۵) أو الأمر .... موجودا: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۶۲

كذلك و هو الذى يكون وجوده أو عدمه فى آن. لكن هذا الوجه يباين ذلك «۱» الوجه الأول، لأن «۲» الوجه الأول قد فرض «۳» فيه الحكم فى أن الزمان الذى هو نهايته بالذات، كالحكم فى جميع الزمان، و فى هذا الوجه قد فرض الحكم فى الآن مخالفا للحكم فى الزمان من غير أن يوضع آن «۴» بعد الآن المخالف «۵»، و إلا لوقعت مشافعة «۶» بين آنات، و لكان ذلك الآن هو الطرف بالذات و ليس كلامنا فى أن هذا الوجه الثانى يصح وجوده أو لا يصح، فإنا لا نتكلم فيه من حيث يصدق بوجوده، بل نتكلم فيه من حيث هو محمول عليه سلب ما، و ذلك السلب هو أنه ليس يوجد أو يعدم قليلا قليلا «۷»، و له فى ذلك شريك. فذلك «۸» الشريك أخص

من هـذا السـلب، و الأخص لا يلزم الأعم، و ليس يجب أن يكون الشـيء من حيث يتصور موضوعا أو محمولا بحيث يصـدق بوجوده «۹» أو لا يصدق، قد علم هذا فى صناعة المنطق.

فـإذا كان قولنا ليس يوجـد أو يعـدم قليلا قليلا، أعم من قولنا يوجـد دفعـة، أو يعـدم دفعـة، بمعنى أنه يكون حاله ذلك فى آن مبتـدأ فليس قول القائل إنه «۱۰» إما أن يكون قليلا قليلا أو يكون دفعة بهذا «۱۱» الوجه، صادقا «۱۲» صدق المنفصل المحيط بطرفى النقيض أو المحيط بنقيض، و ما يلزم نقيضه و أيضا فإن مقابل ما يوجـد دفعـة هو ما لا يوجـد دفعة، أى لا يوجد فى آن مبتدأ. و ليس يلزمه لا محالـة أنه يوجـد أو يعدم قليلا قليلا، بل قد يصدق معه الذى بحسب الوجه المذكور، اللهم إلا أن يعنى بالموجود دفعة الذى لا يوجد آن إلا و هو «۱۳» فيه حاصل الوجود، و لا يوجد آن هو فيه بعد فى السـلوك. و كذلك «۱۴» فى المعدوم دفعة بحسبه «۱۵»، فإن كان عنى هذا، كان هذا لازم «۱۶» المقابل و صـحت القضية، و لكن لم يجب أن يكون وجوده المبتدأ دفعة أو عدمه. و هاهنا شيء «۱۷» و إن كـان لا- يليق بهـذا الموضع فينبغى أن نـذكره ليكون سبيلا إلى تحقق «۱۸» مـا قلنـاه، و هو أنه بـالحرى أن نتعرف لنعرف هل الآن المشترك بين زمانين «۱۹» فى أحدهما الأمر بحال و فى الآخر بحال أخرى، قد يخلو الأمر فيه «۲۰» عن الحالين جميعا، أو يكون «۲۱» فيه على إحدى «۲۲» الحالين دون الأخرى.

فإن كان الأمران «۲۳» فى قوة المتناقضين كالمماس و غير المماس و الموجود و المعدوم و غير ذلك، فمحال «۲۴» أن يخلو الشيء فى الآن المفروض عنهما جميعا، فيجب أن يكون لا محالة على أحدهما، فليت شعرى على أيهما يكون.

فنقول إن الأمر الموجود لا محالة يرد عليه أمر فيعدمه «۲۵» فلا نحلو إما أن يكون ذلك «۲۶» الوارد مما يصح وروده

---

(۱) ذلك: ساقطة من سا

(۲) لأن:+ فى سا.

(۳) فرض: يفرض هامش د.

(۴) آن: آنا ط، آناء م

(۵) المخالف: المخالفة م

(۶) مشافعة: مسافة سا.

(۷) قليلا قليلا: قليلا د

(۸) فذلك: بذلك سا.

(۹) بوجوده: وجوده سا.

(۱۰) إنه: ساقطة من م

(۱۱) بهذا: و بهذا م

(۱۲) صادقا: صادق ط.

(۱۳) هو: ساقطة من م

(۱۴) و كذلك: و لذلك ب

(۱۵) بحسبه: بحسب د، م

(۱۶) لازم: اللازم د.

(۱۷) شيء:+ آخر هو ط.

(۱۸) تحقق: تحقيق ط، م

(۱۹) زمانين: الزمانين ط.

(۲۰) فيه (الأولى): ساقطة من م

(۲۱) أو يكون: أن يكون م

(۲۲) إحدى: أحد د، ساقطة من سا.

(۲۳) الأمران: الآخر د

(۲۴) فمحال: فيحال م.

(۲۵) فيعدمه: ساقطة من سا

(۲۶) ذلك:+ الشيء د، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۶۳

فى آن، و هو الشيء الذى تتشابه حاله فى أى آن أخذت فى زمان وجوده، و لا يحتاج فى آن يكون إلى أن يطابق مدة. و ما كان هكذا فالشيء فى الفصل المشترك موصوف به «۱»، كالمماسة و كالتربيع و غير ذلك من الهيئات القارة التى يتشابه وجودها فى كل آن زمان وجودها. و إما أن يكون الشيء بخلاف هذه الصفة «۲» فيقع وجوده فى زمان و لا يقع «۳» فى آن فيكون وجوده فى الزمان الثانى وحده، و الآن الفاصل بينهما «۴» لا يحتمله، فتكون فيه مقابلة مثل المفارقة و ترك المماسة و الحركة. فمن ذلك ما يجوز أن تتشابه حاله فى آنات من زمانه دون آنات الوقوع ابتداء «۵» و منه ما لا يجوز «۶» أن تتشابه حاله «۷» البتة. أما «۸» الذى يجوز فمثل اللامماسة التى هى المباينة، فإنها لا تقع إلا بحركة و اختلاف حال و لكنها تثبت «۹» لا مماسة، بل مباينة زمانا تتشابه فيه. و إن اختلفت «۱۰» أحوالهما من جهات «۱۱» أخرى، فليس ذلك من جهة أنهما «۱۲» مباينة و لا مماسة، و أما الذى لا يجوز ذلك فيه فكالحركة «۱۳»، فإنها لا تتشابه حالها فى آن من الآنات، بل يكون فى آن من الآنات، بل يكون فى كل آن تجدد قرب و بعد جديد هما من أحوال الحركة. فالشيء غير «۱۴» المتحرك إذا تحرك و المماس إذا لم يماس «۱۵» فالآن الفاصل بين زمانيه. إذ لا ابتداء مفارقة فيه و لا حركة، ففيه مماسة و عدم حركة.

و هذا و إن كان خارجا عن غرضنا، فإنه نافع فيه و فى مسائل أخرى. فهذا الذى تكلمنا فيه هو الآن المحفوف بالماضى و المستقبل كأنه حدث زمان، فحد بعد حصوله بهذا الآن. و قد يتوهم آن آخر على صفة أخرى فكما أن طرف المتحرك و ليكن نقطة ما يفرض بحركته و سيلانه مسافة ما، بل خطا ما، كأنه أعنى ذلك الطرف هو المنقل، ثم ذلك الخط تفرض فيه نقط «۱۶» لا الفاعلة «۱۷» للخط، بل المتوهمة واصلة «۱۸» له كذلك، يشبه أن يكون فى الزمان و فى الحركة بمعنى القطع شيء كذلك، و شيء كالنقط «۱۹» الداخلة فى الخط «۲۰» التى «۲۱» لم تفعله «۲۲»، و ذلك إنه يتوهم منتقل وجد فى المسافة و زمان، فالمنتقل بفعل نقلة «۲۳» متصلة على مسافة متصلة «۲۴» يطابقه «۲۵» زمان متصل. فكان «۲۶» المنتقل، بل حالته التى تلزمه فى الحركة هو طرف غير منقسم فعال «۲۷» بسيلانه «۲۸» اتصالا و يطابقه من المسافة نقطة و من الزمان آن، فإنه لا يكون معه لا خط المسافة، فقد خلفه و لا الحركة بمعنى القطع، فقد انقضت، و لا الزمان، فقد سلف، إنما يكون معه من كل واحد

---

(۱) به: ساقطة من سا.

(۲) الصفة: القصة د

(۳) و لا يقع: فلا يقع م.

(۴) بينهما:+ لا محالة ط.

(۵) ابتداء:+ منه سا، ط.

(۶) ما لا يجوز: لا يجوز م.

(۷) فى آنات ..... حاله: ساقطة من سا.

(۸) أما: و أما ط.

(۹) تثبت: لا تثبت سا

(۱۰) اختلفت: اختلف ب، د، سا، ط

(۱۱) جهات: جهة ط، م.

(۱۲) أنهما: أنها م

(۱۳) فكالحركة: و كالحركة د.

(۱۴) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۵) يماس: يتماس ط.

(۱۶) نقط: نقطة د، ط

(۱۷) الفاعلة: الفاعل ط

(۱۸) واصلة: حاصلة ط.

(۱۹) كالنقط: كالنقطة د، ط

(۲۰) فى الخط: ساقطة من م

(۲۱) التى: الذى سا

(۲۲) تفعله:+ بل المتوهمة بعد حدوث الخط ط.

(۲۳) نقلة: ساقطة من م

(۲۴) على مسافة متصلة: ساقطة من ط.

(۲۵) يطابقه: و طابقه د

(۲۶) فكان: كان د، و كان م.

(۲۷) فعال: فعالا فقال م

(۲۸) بسيلانه: لسيلانه ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۶۴

طرف له غير منقسم انقسامه، فيكون معه دائما من الزمان الآن، و من القطع الشىء الذى بينا أنه بالحقيقة هو الحركة ما دام الشىء يتحرك، و من المسافة الحد إما نقطة و إما غير ذلك. و كل «۱» واحد من هذه نهاية، و المنتقل أيضا نهاية لنفسه «۲» من حيث انتقل، كأنه شىء ممتد «۳» من المبدأ فى المسافة إلى حيث وصل. فإنه من حيث هو منتقل شىء ممتد من المبدأ إلى المنتهى، و ذاته الموجودة المتصلة الآن حد و نهاية لذاته من حيث قد «۴» انتقل إلى هذا الحد، فحرى بنا أن ننظر هل كما أن المنتقل ذاته واحدة و بسيلانه «۵» فعل ما هو حده و نهايته و فعل المسافة أيضا، كذلك فى الزمان شىء هو «۶» الآن يسبل فتكون هى «۷» ذاتا غير منقسمة من حيث هو هو، و هو بعينه باق من حيث ذلك، و ليس باقيا من حيث هو الآن «۸»، لأنه إنما يكون آنا إذا أخذ محددا «۹» للزمان كما أن ذلك يكون منتقلا إذا كان محددا لما يحدده و يكون فى نفسه نقطة أو شيئا آخر. و كما أن المنتقل يعرض له من حيث هو منتقل أن يمكن أن يوجد مرتين بل هو يفوت بفوات انتقاله كذلك الآن من حيث هو «۱۰» آن لا يوجد مرتين لكن الشىء الذى لأمر ما صار آنا عسى أن يوجد مرارا كما أن المنتقل من حيث هو «۱۱» أمر عرض له الانتقال عسى أن يوجد مرارا، فإن كان شىء «۱۲»

مثل هذا موجودا «۱۳» فيكون حقا ما يقال إن الآن يفعل بسيلانه «۱۴» الزمان و لا يكون هذا الآن هو الذى يفرض «۱۵» بين زمانين يصل «۱۶» بينهما، كما أن النقطة المتوهمة فاعلة بحركتها مسافة هى غير نقطة المسافة المتوهمة فيه فإن كان لهذا الشىء وجود فهو وجود الشىء «۱۷» مقرونا بالمعنى الذى حققنا فيما سلف أنه حركة، من غير متقدم و لا متأخر و لا تطبيق. و كما أن كونه ذا أين إذا استمر سائلا فى المسافة أحدث الحركة «۱۸»، كذلك كونه ذا ذلك المعنى الذى سميناه الآن إذا استمر فى متقدم الحركة و متأخرها أحدث الزمان. فنسبة «۱۹» هذا الشىء إلى المتقدم و المتأخر هى كونه آنا، و هو فى نفسه شىء يفعل الزمان، و يعد الزمان «۲۰» بما يحدث إذا أخذ «۲۱» آنا من حدود فيها، فيحدث تقدمات «۲۲» و تأخرات معدودة، كالنقط «۲۳» تعد الخط بأن تكون كل نقطة مشتركة بين خطين بإضافتين «۲۴»، و العاد الحقيقى هو الذى هو أول معط للشىء وحدة «۲۵» و معط له الكثرة و العدد بالتكرير. فالآن «۲۶» الذى «۲۷» بهذه الصفة يعد الزمان فإنه ما لم يكن آن لم يعد «۲۸» الزمان،

---

(۱) و كل: فكل م.

(۲) لنفسه: نفسه م

(۳) ممتد: ساقطة من سا، م.

(۴) قد: ساقطة من ط.

(۵) و بسيلانه: فبسيلانه سا، و سيلانه م.

(۶) هو: ساقطة من م

(۷) هى: هو ط.

(۸) الآن: آن ط

(۹) محددا: محدد ط.

(۱۰) هو (الثانية): ساقطة من ط.

(۱۱) هو: هو هو ط

(۱۲) شىء: بشىء ط.

(۱۳) موجودا: موجود ط

(۱۴) بسيلانه: لسيلانه د

(۱۵) يفرض: يعرض م

(۱۶) يصل: فصل سا.

(۱۷) الشىء: لشىء ط.

(۱۸) الحركة: بالحركة م.

(۱۹) فنسبة: فيشبه م.

(۲۰) و يعد الزمان: ساقطة من م

(۲۱) أخذ: أخذنا د، ط، م

(۲۲) تقدمات:+ أخرى د.

(۲۳) كالنقط: كالنقطة د، ط

(۲۴) بإضافتين: ساقطة من سا.

(۲۵) وحدة: الوحدة ط

(۲۶) فالآن: لأن م

(۲۷) الذى:+ هو ط، م.

(۲۸) يعد (الثانية): يبعد ب، سا، م، يتعد د. ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۶۵

و المتقدم و المتأخر يعد الزمان على الوجه الثانى، أى بأنه جزوه، و يحصل «۱» جزأيه بوجود الآن، و لأن المتقدم و المتأخر أجزاء «۲» الزمان، و كل جزء منه «۳» من شأنه الانقسام كأجزاء الخط، فالآن أولى بالوحدة، و الوحدة «۴» أولى بالتعديد، فالآن يعد على الجهة التى تعد النقطة و لا ينقسم، و الحركة «۵» تعد الزمان بأن يوجد المتقدم و المتأخر بسبب المسافة، فبمقدار «۶» الحركة يكون عدد المتقدم و المتأخر، فالحركة تعد الزمان «۷» على أنها توجد عدد الزمان و هو المتقدم و المتأخر، و الزمان يعد الحركة بأنه عدد لها نفسها «۸». مثال هذا أن الناس لوجودهم هم «۹» أسباب وجود عددهم الذى هو مثلا عشرة «۱۰»، و لوجودهم «۱۱» وجدت عشريتهم، و العشرية جعلت الناس لا موجودين و أشياء «۱۲»، بل معدودين «۱۳»، أى ذوى عدد. و النفس إذا عدت الناس كان المعدود ليس هو طبيعة الإنسان، بل العشرية «۱۴» التى حصلها افتراق طبيعة الإنسان مثلا فالنفس بالإنسان «۱۵» تعد العشرية «۱۶»، فكذلك الحركة «۱۷» بعد الزمان على المعنى المذكور. و لو لا الحركة بما يفعل فى المسافة من حدود التقدم و التأخر لما وجد للزمان «۱۸» عدد، لكن الزمان يقدر «۱۹» الحركة، و الحركة تقدر الزمان. و الزمان يقدر الحركة على وجهين: أحدهما أنه يجعلها ذا قدر، و الثانى أنه يدل على كمية قدرها و الحركة تقدر الزمان على أنها تدل «۲۰» على قدره بما يوجد فيه من المتقدم و المتأخر «۲۱»، و بين الأمرين فرق. أما الدلالة على القدرة فتارة تكون «۲۲» مثل «۲۳» ما يدل المكيال على الكيل، و تارة تكون مثل ما يدل الكيل على المكيال.، و كذلك «۲۴» تارة تدل المسافة على قدر الحركة، و تارة الحركة على قدر المسافة، فيقال تارة مسيرة فرسخين، و تارة مسافة رمية. لكن الذى يعطى المقدار للآخر هو أحدهما، و هو الذى هو بذاته «۲۵» قدر. و لأن الزمان متصل فى جوهره صلح «۲۶»، أن يقال طويل و قصير و لأنه عدد بالقياس إلى المتقدم و المتأخر على ما أوضحناه صلح «۲۷» أن يقال: قليل و كثير. و كذلك الحركة فإنها يعرض لها اتصال و انفصال، فيقال «۲۸» عليها خواص المتصل و خواص المنفصل، لكن يعرض ذلك لها من غيرها، و الذى «۲۹» هو «۳۰» أخص بها السريع و البطىء، فقد دللنا على نحو وجود الآن بالفعل إن كان له وجود بالفعل، و على نحو وجوده بالقوة.

---

(۱) و يحصل: و محصل م.

(۲) أجزاء: آخر سا

(۳) منه: فيه م

(۴) و الواحدة: ساقطة من م.

(۵) و الحركة: فالحركة ط

(۶) فبمقدار: و مقدار سا.

(۷) تعد الزمان: ساقطة من سا.

(۸) لها نفسها: له نفسه سا، م

(۹) هم: ساقطة من م

(۱۰) عشرة: العشرة م.

(۱۱) و لوجودهم: فلوجودهم ط، م

(۱۲) و أشياء: أشياء م

(۱۳) معدودين: معددين م.

(۱۴) العشرية: العشرة م.

(۱۵) بالإنسان: الإنسانية ط

(۱۶) العشرية: العشرة د

(۱۷) الحركة: بالحركة سا، ط، م.

(۱۸) للزمان: الزمان م

(۱۹) يقدر (الأولى): يعد د.

(۲۰) أنها تدل: أنه يدل م.

(۲۱) و المتأخر: المتأخر د

(۲۲) تكون: ساقطة من د

(۲۳) مثل: مثلا ط.

(۲۴) و كذلك: و لذلك سا.

(۲۵) بذاته: بداية د

(۲۶) صلح: صالح ب، د.

(۲۷) صلح: صالح ب، د.

(۲۸) فيقال: فقال م

(۲۹) و الذى: الذى د

(۳۰) هو: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۶۶

[الفصل الثالث عشر] م- فصل «۱» فى حل الشكوك المقولة فى الزمان و اتمام القول فى مباحث زمانية مثل الكون فى الزمان و الكون لا فى الزمان و فى الدهر و السرمد و نعته و هوذا و قبيل و بعيد «۲» و القديم «۳»

فأما «۴» الزمان فإن جميع ما قيل فى أمر إعدامه و أنه لا وجود له، فهو مبنى على أن لا وجود له فى الآن. و فرق بين أن يقال لا وجود له مطلقا، و بين أن يقال لا وجود له فى آن حاصلا. و نحن نسلم و نصحح أن الوجود المحصل على هذا النحو لا يكون للزمان إلا فى النفس و التوهم، و أما «۵» الوجود المطلق المقابل «۶» للعدم المطلق فذلك صحيح له، فإنه إن لم يكن ذلك صحيحا له، صدق سلبه، فصدق أن نقول: إنه ليس بين «۷» طرفى المسافة مقدار إمكان «۸» لحركة «۹» على حد من السرعة يقطعها، و إن «۱۰» كان «۱۱» هذا السلب كاذبا، بل كان للحركة على ذلك الحد من السرعة مقدار فيه يمكن قطع هذه المسافة، و يمكن قطع غيرها بأبطإ «۱۲» و أسرع «۱۳» على ما قد بينا قبل. فالإثبات الذى يقابله صادق، و هو أن هناك مقدار هذا الإمكان، و الإثبات دلالة «۱۴» على «۱۵» وجود الأمر مطلقا، و إن لم يكن «۱۶» دالا على نحو وجوده محصلا فى آن أو على جهة ما. و ليس هذا الوجه له بسبب التوهم، فإنه و إن لم يتوهم، كان هذا النحو من الوجود و هذا النحو من الصدق حاصلا. و مع هذا فيجب أن يعلم أن الموجودات منها ما هى متحققة الوجود محصلته «۱۷». و منها ما هى أضعف فى الوجود. و الزمان يشبه أن يكون أضعف وجودا من الحركة و مجانسا لوجود أمور «۱۸» بالقياس إلى أمور، و إن لم يكن الزمان من حيث هو زمان مضافا، بل قد تلزمه الإضافة «۱۹». و لما كانت المسافة موجودة، و

حدود

---

(۱) فصل: فصل ۱۳ ب، الفصل الثالث عشر م.

(۲) و قبيل و بعيد: و قبل و بعد م

(۳) و القديم: و التقديم م.

(۴) فأما: أما ط.

(۵) و أما أما سا

(۶) المقابل: القابل سا.

(۷) بين: ساقطة من م

(۸) إمكان: ساقطة من د

(۹) لحركة: الحركة د، ط، بحركة سا.

(۱۰) و إن: و إذا ط.

(۱۱) و إن كان: ساقطة من د

(۱۲) بأبطإ: ساقطة من م

(۱۳) و أسرع: أو أسرع ط.

(۱۴) دلالة: دالا ط

(۱۵) على:+ نحو ط.

(۱۶) يكن: يمكن م

(۱۷) محصلته: و محصلته ط.

(۱۸) أمور: أمر د.

(۱۹) الإضافة:+ من حيث كونه مقدار الشيء و كونه زمانا غير كونه مقدارا ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۶۷

المسافة موجودة، صار الأمر الذى من شأنه أن يكون عليها و مطابقا لها أو قطعا لها أو مقدار قطع لها نحو من الوجود، حتى إن قيل إنه ليس له «۱» البتة وجود، كذب. فإن أريد أن يجعل للزمان وجود لا على «۲» هذه «۳» السبيل، بل على سبيل التحصيل، لم يكن إلا فى التوهم. فإذن المقدمة المستعملة فى أن الزمان لا وجود له ثابتا، معناه لا وجود «۴» له فى آن واحد مسلمة. و نحن لا نمنع أن يكون له وجود، و ليس فى آن، بل وجوده على سبيل التكون «۵» بأن يكون أى آنين فرضتهما كان بينهما الشيء الذى هو الزمان، و ليس فى آن واحد البتة.

و بالجملة طلبهم إن الزمان إن كان موجودا فهو موجود فى آن أو فى زمان أو طلبهم متى «۶» هو موجود، مما ليس يجب أن يشتغل به، فإن الزمان موجود لا فى آن و لا فى «۷» زمان «۸» و لا- له متى، بل هو موجود مطلقا و هو نفس الزمان، فكيف يكون له وجود فى زمان. فليس إذن قولهم: إن الزمان إما أن لا يكون «۹» موجودا أو يكون وجوده فى آن أو يكون وجوده باقيا فى زمان، قولا صحيحا، بل ليس مقابل قولنا: إنه ليس بموجود، هو أنه موجود فى آن، أو موجود باقيا «۱۰» فى زمان، بل الزمان موجود و لا واحد من الوجودين «۱۱»، فإنه لا- فى آن و لا- باقيا فى زمان و ما هذا إلا كمن يقول: إما أن يكون المكان غير موجود أو يكون موجودا فى مكان أو فى حد من مكان «۱۲». و ذلك لأنه ليس يجب إما أن يكون «۱۳» موجودا فى مكان أو فى جزء مكان «۱۴»، و إما غير

موجود بل من الأشياء ما ليس موجودا البتة «۱۵» فى مكان، و من الأشياء ما ليس البتة موجودا فى الزمان. و المكان من جملة القسم الأول، و الزمان من جملة القسم الثانى، و ستعلم هذا بعد. و الذى قيل: إنه إن كان للزمان وجود وجب أن يتبع كل حركة زمان فتكون كل حركة تستتبع زمانا، فالجواب عن ذلك أنه «۱۶» فرق بين أن يقال: إن الزمان مقدار لكل حركة، لكل حركة و بين أن يقال «۱۷» إن إنيته متعلقة بكل حركة، و أيضا فرق بين أن يقال: إن ذات الزمان متعلقة بالحركة على سبيل العروض «۱۸»

---

(۱) له: ساقطة من د، ط

(۲) لا على: إلا على ط

(۳) هذه: هذا د، سا، ط.

(۴) لا وجود: و لا وجود سا، م.

(۵) التكون: الذى يكون د، سا، الكون م.

(۶) متى: فمتى سا، ط.

(۷) فى (الثانية): ساقطة من د.

(۸) آن و لا فى زمان: لا فى زمان م

(۹) لا يكون: يكون م.

(۱۰) فى آن أو موجود باقيا: ساقطة من م

(۱۱) الوجودين: الموجودين م.

(۱۲) أو فى حد من مكان: أو فى جزء من مكان د، أو فى حد م، ساقطة من سا.

(۱۳) إما أن يكون: أن يكون ما د، أن يكون إما سا

(۱۴) أو فى جزء مكان: أو حد مكان سا، م، أو فى حد مكان ط.

(۱۵) البتة: ساقطة من د، سا.

(۱۶) أنه: بأنه ط.

(۱۷) يقال: نقول سا، ط، م.

(۱۸) المسافة ... العروض: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۶۸

لها، و بين أن يقال: إن ذات الحركة متعلق «۱» بها الزمان على سبيل أن الزمان يعرض لها. لأن الأول معناه أن شيئا يعرض بشىء، و الثانى أن شيئا يستتبع شيئا «۲». أما الأول فلأنه ليس من شرط ما يقدر الشىء أن يكون عارضا له و قائما «۳» به، بل ربما قدر المباين بالموافاة و الموازاة لما هو مباين له. و أما الثانى فلأنه ليس إذا تعلق ذات الشىء بطبيعة شىء، يجب أن لا تخلو طبيعة الشىء عنه. و نحن إنما يبرهن لنا من أمر الزمان أنه متعلق بالحركة، و هيئته «۴» لها.

و من «۵» أمر الحركة أن كل حركة تقدر بزمان، فليس «۶» أن تكون كل حركة متعلق «۷» بها زمان يخصها، و لا أن «۸» كل ما قدر شيئا فهو عارض له، حتى يكون لكل حركة زمان عارض لها «۹» بعينه، بل الحركات التى لها ابتداء و انتهاء لا يتعلق بها الزمان، و كيف يتعلق بها الزمان. و لو كان لها زمان لكان مفصولا بآنين، و قد و منعنا ذلك. نعم إذا وجد «۱۰» الزمان بحركة «۱۱» على صفة يصلح أن يتعلق بها وجود الزمان، تقدر به سائر الحركات. و هذه الحركة حركة يصح عليها الاستمرار و لا يتحدد لها بالفعل «۱۲» أطراف. فإن قال قائل: أ رأيت إن لم توجد تلك الحركة لكان يفقد الزمان حتى تكون حركات أخرى غيرها بلا تقدم و لا تأخر «۱۳»

أو قيل ما ذكرناه فى الشكوك: إن الجسم فى آن يوجد متحركا غير محتاج إلى حركة جسم آخر، فيجور أن يتحرك، و لا يجوز أن يكون له زمان. فالجواب عن ذلك إنه سنبين لك أنه إن لم تكن حركة مستديرة لجرم مستدير، لم تعرض «۱۴» للمستقيم «۱۵» جهات فلم تكن حركات مستقيمة طبيعية، فلم تكن قسرية، فيجوز أن تكون حركة جسم من الأجسام وحده و لا أجسام أخرى مستحيلا «۱۶» و إن لم يكن بين «۱۷» الاستحالة فليس كل محال يعرض «۱۸» يكون بين عروض الاستحالة، بل كثير من المحالات لا- تظهر و لا تستبين «۱۹» استحالتها إلا ببيان و برهان. و أما إن اعتمدنا التوهم فإذا رفعنا المستديرة بالتوهم و أثبتنا المستقيمة المتناهية فى الوهم أمكن و ثبت فى التوهم زمان محدود لا يستنكره التوهم «۲۰»، و ليس نظرنا فى هذا، بل فيما يصح فى الوجود.

فالزمان إذن وجوده متعلق بحركة واحدة يقدرها، و يقدر أيضا الحركات التى يستحيل أن توجد دون «۲۱»

---

(۱) متعلق: يتعلق سا، ط.

(۲) لأن .... يستتبع شيئا: ساقطة من سا.

(۳) و قائما: أو قائما ط.

(۴) و هيئته: و هياة سا م.

(۵) و من: من سا.

(۶) فليس:+ إذا ط.

(۷) متعلق: يتعلق د، سا

(۸) و لا أن: فلا أن د.

(۹) لها: لذاتها سا، م، لذاته د.

(۱۰) وجد: وجدنا ط.

(۱۱) بحركة: لحركة د، م.

(۱۲) بالفعل:+ بل م.

(۱۳) و لا تأخر: و تأخر د، ط.

(۱۴) تعرض: تفرض د، سا، ط

(۱۵) المستقيم: للمستقيمة م.

(۱۶) مستحيلا: مستحيلة د.

(۱۷) بين: نبين م

(۱۸) يعرض: يفرض ط.

(۱۹) لا تظهر و لا تستبين: لا يستبين د، سا، لا يظهر و يستبين م.

(۲۰) التوهم (الثانية): المتوهم ط.

(۲۱) لها ... دون: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۶۹

حركة الجسم الفاعل بحركته للزمان «۱» إلا فى التوهم، و ذلك كالمقدار الموجود فى جسم يقدره و يقدر ما يحاذيه و يوازيه.

و ليس يوجب تقديره و هو واحد بعينه للجسمين أن يكون متعلقا بالجسمين، بل يجوز أن يتعلق بأحدهما و يقدره «۲» و يقدر أيضا الآخر «۳» الذى «۴» لم «۵» يتعلق به. و الحركة «۶» اتصالها «۷» ليس إلا لأن المسافة متصلة، و لأن اتصال المسافة يصير علة لوجود

تقدم و تأخر فى الحركة، تكون الحركة بهما علة لوجود «۸» عدد لها هو الزمان فتكون الحركة متصلة من جهتين: من جهة المسافة و من جهة الزمان. فأما «۹» هى فى ذاتها فليست إلا كمال ما بالقوة، و ليس يدخل فى ماهية هذا المعنى اتصال أو تقدر، فإنه لا يفهم من كمال ما بالقوة أو انتقال من شىء إلى شىء و من خروج من قوة إلى فعل أن هناك بعدا ما بين المبتدأ «۱۰» و المنتهى متصلا قابلا للقسمة التى يقبلها المتصل، بل هذا يعلم بنوع من النظر يعلم به أن هذا المعنى يكون على المقدار المتصل لا غير. فلو أنا توهمنا ثلاثة أجزاء لا- تتجزأ، و كان المتحرك حين يتحرك فى الأوسط منها لكان فيه عند حركته من الأول إلى الثالث كمال ما بالقوة و لم يكن على متصل، فنفس كونها حقيقة كمال ما بالقوة لا يوجب أن تكون منقسمة. و كذلك «۱۱» ما لم تعرف أشياء أخرى لا- يعرف وجوب ذلك، فإنها «۱۲» لا تكون إلا على متصل قابل لقسمة كذا. فبين أن الاتصال «۱۳» أمر عارض يلزم الحركة من جهة المسافة أو من جهة الزمان، لا يدخل فى ماهيتها. و بالجملة فإنا لو لم «۱۴» نلتفت «۱۵» إلى مسافة أو إلى زمان، لم نجد للحركة اتصالا.

و كذلك «۱۶» متى احتجنا إلى تقدير «۱۷» الحركة احتجنا إلى ذكر مسافة أو زمان. و أما اتصال الزمان فعلته القريبة اتصال الحركة بالمسافة، لا اتصال «۱۸» المسافة وحدها، فإن اتصال المسافة وحدها ما لم يكن حركة موجودة، لا يوجب «۱۹» اتصال الزمان، كما تكون مسافة يتحرك فيها المتحرك و يقف ثم يبتدئ من هناك و يتحرك حتى يفنيها، فيكون هناك اتصال المسافة موجود أو لا يكون الزمان متصلا، بل يجب أن تكون علة الزمان اتصال المسافة بتوسط الحركة، و لأن اتصال «۲۰» الزمان اتصال «۲۱» المسافة، بشرط أن لا يكون فيها سكون. فعلة اتصال الزمان أحد اتصالى «۲۲» الحركة من جهة «۲۳»

---

(۱) للزمان: الزمان سا.

(۲) و يقدره: ساقطة من د.

(۳) الآخر: الأجزاء د

(۴) الذى: التى سا

(۵) لم: ساقطة من سا

(۶) و الحركة: الحركة م

(۷) اتصالها: أيضا م.

(۸) تقدم ... لوجود: ساقطة من م.

(۹) فأما: و أما ط، م.

(۱۰) المبتدأ: المبدأ ط.

(۱۱) و كذلك: و لذلك ط، فكذلك م.

(۱۲) فإنها: و إنها سا، ط، م

(۱۳) الاتصال: الاتصالات ط.

(۱۴) لم (الاولى): ساقطة من م.

(۱۵) نلتفت: نلفت د.

(۱۶) و كذلك: و لذلك ط، م

(۱۷) تقدير: تقدر د.

(۱۸) لا اتصال: لاتصال سا

(۱۹) لا يوجب: و لا يوجب سا، و لا و إما م. اتصال.

(۲۰) اتصالی (الأولی): الاتصال ط

(۲۱) اتصال (الثانیة): باتصال ط

(۲۲) اتصالی: اتصال سا.

(۲۳) حرکة ... جهة: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع الطبیعی، ص: ۱۷۰

ما هو اتصال الحرکة. و لیس هذا إلا اتصال «۱» المسافة مضافا «۲» إلی الحرکة، و هذا لا یکون و هناک سکون، و لیس هذا الاتصال علة لصیرورة الزمان متصلا، بل لاتحاد «۳» الزمان، فإنه لیس الزمان شیئا یعرض الاتصال الخاص به، بل هو نفس ذلک «۴» الاتصال. فلو کان شیء یجعل للزمان اتصالا علی معنی اتحاد ذات الزمان المتصل لکان الاتصال عارضا للزمان لا جوهر الزمان. و کما أنا نقول: إن «۵» لونا کان سبب لون، أو حرارة کانت سبب حرارة، و نعنی «۶» بذلک أنها کانت سببا لوجود اللون أو الحرارة، لا لکون الکیفیة حرارة، کذلک «۷» نقول: إن اتصالا هو سبب لوجود اتصال، لا أنه سبب لصیرورة ذلک الشیء اتصالا «۸»، فإنه اتصال بذاته کما أن ذلک «۹» حرارة لذاتها.

و لیس لقائل أن یقول: إنا لا نفهم للحرکة اتصالا إلا «۱۰» بسبب المسافة أو الزمان، و أنتم أبیتم أن یکون الاتصال المسافی سببا للزمان، و لا یجوز أن تقولوا إن الاتصال الزمانی «۱۱» هو سبب للزمان، ثم تقولون إن اتصال الحرکة سبب للزمان، و لیس هناک اتصال «۱۲» غیر هذین. فإنا نجیبه و نقول: إنا نجعل الاتصال المسافی سببا للزمان، و لکن لا مطلقا «۱۳»، بل من حیث صار لحرکة «۱۴» فصارت الحرکة بها متصلة، و اعتبار اتصال المسافة بنفسه شیء و اعتباره مقارنا للحرکة شیء. فافهم الآن أن «۱۵» اتصال المسافة من حیث هی للحرکة علة لوجود ذات الزمان الذی هو بذاته متصل أو اتصال لا أنه علة لکون ذات الزمان متصلا، فذلک أمر لا علة له. فبهذا یصح أن الزمان أمر عارض للحرکة و لیس بجنس و لا فصل لها و لا سبب من أسبابها، بل أمر لازم لها بقدر جمیعها.

و من المباحث فی أمر الزمان أن نعرف کون الشیء فی الزمان، فنقول: إنما یکون الشیء فی الزمان علی الأصول التی سلفت، بأن «۱۶» یکون له معنی المتقدم و المتأخر، و کل ماله فی ذاته «۱۷» معنی المتقدم و المتأخر فهو إما حرکة و إما ذو حرکة. أما الحرکة فذلک «۱۸» لها من تلقاء جوهرها، و أما المتحرک فذلک له من تلقاء الحرکة. و لأنه قد یقال لأنواع الشیء و لأجزائه و لنهایاته إنها شیء فی الشیء، فالمتقدم و المتأخر و الآن أیضا و الساعات و السنون یقال إنها فی الزمان. فالآن فی الزمان کالوحدة فی العدد، و المتقدم و المتأخر «۱۹» کالزوج و الفرد فی العدد، و الساعات

---

(۱) اتصال (الثانیة): لاتصال سا

(۲) مضافا: مضافة سا، ط، م.

(۳) لاتحاد: لإیجاد سا، ط، م.

(۴) الاتصال .... ذلک: ساقطة من سا.

(۵) إن: ساقطة من م

(۶) و نعنی: نعنی ط.

(۷) کذلک: لذلک د.

(۸) هو سبب ... اتصالا: ساقطة من د، م.

(۹) ذلک: ذاک ط.

(۱۰) إلا: لا سا.

(۱۱) الزمانی: الزمان ط.

(۱۲) اتصال: ساقطة من د.

(۱۳) لا مطلقا: مطلقا سا

(۱۴) لحرکة: الحرکة ط.

(۱۵) الآن أن: إلا أن ط.

(۱۶) بأن: أن م

(۱۷) فی ذاته: ساقطة من ط.

(۱۸) فذلک: بذلک د، سا.

(۱۹) ما هو ... و المتأخر: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۱۷۱

و الأیام کالاثنین و الثلاثة و الأربعة و العشرة فی العدد، و الحرکة فی الزمان کالعشرة الأعراض فی العشریة، و المتحرک فی الزمان مثل الموضوع للأعراض العشرة فی العشریة، و لأن السکون إما أن یتوهم مستمرا ثابتا أبدا، و إما أن یتوهم بحیث یعرض له تقدم و تأخر بالعرض، و ذلک بسبب الحرکتین اللتین یکتفیانه، إذ السکون عدم حرکة «۱» فیما من شأنه أن یتحرک لا عدم الحرکة مطلقا، فلا یبعد أن یکون «۲» بین «۳» حرکتین، فمثل هذا السکون له بوجه ما تقدم و تأخر، فهو أدخل «۴» وجهی السکون فی الزمان دخولا بالعرض و التغیرات «۵» التی تشبه الحرکة «۶» المکانیة فی أنها تبتدئ من طرف إلی طرف، کما تأخذ التسخن «۷» من طرف إلی طرف «۸»، هی «۹» داخلة فی الزمان لأجل أن لها تقدما و تأخرا. فإذا کان تغیر ما یأخذ المتغیر «۱۰» کله جملة فیذهب إلی الاشتداد أو النقص «۱۱»، فإن «۱۲» له من الاتصال الاتصال الزمانی فقط، فإن «۱۳» له تقدما و تأخرا فی الزمان فقط. و لذلک «۱۴» لیس له فاعل الزمان الذی هو اتصال الحرکة فی مسافة أو شبه مسافة و هو مع ذلک ذو تقدم و تأخر «۱۵»، فهو متعلق بالزمان، فوجوده بعد وجود علة الزمان و هو الحرکة التی «۱۶» فیها انتقال. فهذه «۱۷» التغیرات «۱۸» تشارک الحرکات المسافیة فی أنها تتقدر «۱۹» بالزمان، و لا تشارکها فی أن الزمان متعلق الوجود بها معلول لها، فإن هذا للمسافیات وحدها.

و قد علمت غرضنا فی قولنا الحرکات المسافیة. و أما الأمور التی لا تقدم فیها و لا تأخر بوجه فإنها لیست فی زمان، و إن کانت مع الزمان، کالعالم فإنه مع الخردلة و لیس «۲۰» فی الخردلة «۲۱». و إن کان شیء «۲۲» له من جهة تقدم و تأخر، مثلا من جهة ما هو متحرک و له جهة أخری لا تقبل التقدم و التأخر، مثلا من جهة ما هو ذات و جوهر فهو من جهة ما لا یقبل تقدما و تأخرا لیس فی زمان، و هو من الجهة الأخری فی الزمان. و الشیء الموجود مع الزمان و لیس فی الزمان فوجوده مع استمرار الزمان کله هو الدهر، و کل استمرار وجود واحد فهو فی الدهر «۲۳»، و أعنی بالاستمرار وجوده «۲۴» بعینه کما هو مع کل وقت بعد وقت علی الاتصال، فکأن الدهر هو قیاس ثبات إلی غیر ثبات، و نسبة هذه المعیة إلی الدهر کنسبة تلک الفینة «۲۵» من الزمان و نسبة الأمور الثابتة بعضها إلی بعض.

---

(۱) حرکة: الحرکة ب، د.

(۲) أن یکون: ساقطة من سا

(۳) بین: ساقطة من د.

(۴) أدخل:+ فی سا

(۵) و التغیرات: و التغییرات ط

(۶) الحركة: الحركات ط.

(۷) التسخن: التسخين م

(۸) كما ... إلى طرف: ساقطة من د

(۹) هى: و هى. سا، ط، م.

(۱۰) المتغير: التغير ط

(۱۱) أو النقص: و النقص د، سا، ط

(۱۲) فإن: فإنه ط.

(۱۳) فإن: و إن ط

(۱۴) و لذلك: و كذلك د، فكذلك م.

(۱۵) نقدم و تأخر: متقدم و متأخر د، سا.

(۱۶) التى: الذى سا

(۱۷) فهذه: بهذه سا

(۱۸) التغيرات: التغييرات ط.

(۱۹) تتقدر: مقدر ط.

(۲۰) و ليس: و ليست ط.

(۲۱) و ليس فى الخردلة: ساقطة من د

(۲۲) شىء: شيئا ط، م.

(۲۳) الدهر (الثانية): الدهن م.

(۲۴) وجوده: وجود د.

(۲۵) الفينة: المعبة د، ط، ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۷۲

و المعية التى لها من هذه الجهة هو معنى فوق الدهر، و يشبه أن يكون «۱» أحق ما سمى «۲» به السرمد، و كل «۳» استمرار وجود بمعنى سلب التغير مطلقا من غير قياس إلى وقت فوقت «۴» فهو السرمد، و العجب «۵» من قول «۶» من يقول إن الدهر مدة السكون أو زمان غير معدود بحركة، و لا يعقل مدة و لا زمان ليس فى ذاته قبل و لا بعد، و إذا كان فيه قبل و بعد وجب تجدد حال على ما قلنا فلم يخل من «۷» حركة.

و السكون يوجد فيه التقدم و التأخر، على نحو ما قلنا سالفا لا غير، و الزمان ليس بعلة لشىء من الأشياء، لكنه إذا كان الشىء مع استمرار الزمان يوجد أو يعدم و لم نر له «۸» علة ظاهرة نسب الناس ذلك إلى الزمان، إذ «۹» لم يجدوا هناك مقارنا غير الزمان أ و لم يشعروا به. فإن كان الأمر محمودا مدحوا الزمان، و إن كان مذموما ذموه. لكن الأمور الوجودية فى أكثر الأمر ظاهرة العلل، و العدم و الفساد خفى العلة، فإن سبب البناء معقول و سبب الانتقاص و الاندراس «۱۰» مجهول فى الأكثر. و كذلك إن شئت استقريت جزئيات كثيرة، فيعرض لذلك أن يكون أكثر «۱۱» ما ينسب إلى الزمان هو من الأمور العدمية «۱۲» الفسادية «۱۳» كالنسيان و الهرم و الانتقاص و فناء المادة و غير ذلك، فلذلك صار الناس يولعون «۱۴» بذم الزمان و هجوه.

و الزمان له عوارض و أمور تدل عليها ألفاظ، فحرى بنا أن نذكرها و نعدها، فمن ذلك الآن، و قد يفهم منه الحد المشترك بين الماضى و المستقبل الذى فيه الحديث لا غيره، و قد يفهم منه كل فصل مشترك و لو فى أقسام الماضى و المستقبل، و قد يفهم منه

طرف الزمان، و إن لم يدل على اشتراك، بل كان صالحا لأن يجعل طرفا فاصلا فى الوهم غير واصل، و إن كان يعلم من خارج المفهوم إنه لا بد من أن يكون مشتركا و لا يمكن أن يكون فصلا، و ذلك بنوع من النظر غير تصور معنى لفظه. و قد يقولون آن لزمان «۱۵» قريب جدا من الآن الحاضر قصير.

و تحقيق سبب هذا القول هو أن كل زمان يحدث عنه فله حدان لا محالة هما آنان يفترضان «۱۶» فى الذهن له، و إن لم يشعر به. و هذان الآنان يكونان فى الذهن حاضرين معا لا محالة، لكنه قد يشعر الذهن فى بعض الأوقات بتقدم آن فى الوجود، و تأخر آن «۱۷»، و ذلك لبعد المسافة بينهما، كما يشعر بالآن المتقدم من آنى الساعة و اليوم، و فى بعضها يكون الآنان من القريب بحيث لا يشعر الذهن بما بينهما فى أول وهلة، ما لم يستند إلى استبصار، فيكون الذهن يشعر بهما

---

(۱) يكون: ساقطة من ب د، سا، ط

(۲) ما سمى: ما يسمى ط

(۳) و كل: فكل ب، سا

(۴) فوقت: مؤقت د، سا.

(۵) و العجب: و التعجب ط

(۶) من قول: ساقطة من ط.

(۷) من: عن م.

(۸) نرله: يزله م

(۹) إذ: إذا د، سا.

(۱۰) و الاندراس: ساقطة من سا

(۱۱) أكثر: ساقطة من م.

(۱۲) العدمية: ساقطة من سا

(۱۳) الفسادية: و الفساد م.

(۱۴) يولعون: مولعون سا.

(۱۵) لزمان: الزمان ط.

(۱۶) يفترضان: يعترضان د، سا.

(۱۷) آن (الثانية):+ فى الوجود د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۷۳

كأنهما وقعا معا، و كأنهما آن واحد، و إن كان «۱» التعقب و الاستقصاء يمنع الذهن عن ذلك فى أدنى تأمل، و لكن إلى أن يراجع الذهن نفسه يكون الآنان كأنهما «۲» وقعا معا.

و من الألفاظ الزمانية قولهم: بغتة. و بغتة، هو «۳» نسبة الأمر الواقع فى زمان غير مشعور بمقداره قصرا «۴» إلى زمانه، بعد أن لا يكون الأمر منتظرا متوقعا. و من هذه الألفاظ قولهم: دفعة، و هو يدل على حصول شىء فى آن، و قد يدل على مقابل «۵» قولنا: قليلا قليلا، و قد شرحنا ذلك. و من هذه الألفاظ قولهم: هو ذا «۶»، و هو يدل «۷» على آن قريب فى المستقبل من الآن الحاضر لا يشعر بمقدار البعد بينهما قصرا شعورا يعتد به. و من ذلك قولهم: قبيل و هو يدل على نسبة إلى آن فى الماضى قريب من الآن الحاضر، إلا أن المدة بينهما مشعور بها. و بعيد فى المستقبل نظير قبيل فى الماضى. و المتقدم إما فى الماضى فيدل على ما هو أبعد من الآن الحاضر،

و المتأخر على مقابله، و أما فى المستقبل فيدل على ما هو أقرب من الحاضر، و المتأخر على مقابله. و إذا أخذ مطلقا فالمتقدم هو الماضى، و المتأخر هو المستقبل، و القديم زمان يستطال ما بينه و بين الآن بالقياس إلى الحدود المتعللة «۸» للزمان، و أيضا القديم فى الزمان مطلقا و بالحقيقة «۹» هو الذى ليس لزمانه ابتداء «۱۰».

---

(۱) و إن كان: و كان م.

(۲) كأنهما: كلها م.

(۳) هو: هى ط

(۴) قصرا: قصر م.

(۵) مقابل: مقابله سا

(۶) هو ذا: هو ذى سا

(۷) يدل: ما يدل ى.

(۸) المتعالة: المتعاملة د، ط.

(۹) و بالحقيقة: ساقطة من ط

(۱۰) ابتداء:+ تمت المقابلة الثانية من الفن الأول بحمد اللّه و حسن توفيقه و الحمد للّه رب العالمين م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۷۵

المقالة الثالثة من الفن الأول «۱» فى الأمور التى للطبيعيات من جهة ما لها كم و هى أربعة عشر فصلا «۲»

اشارة

الأول فى كيفية البحث الذى يختص بهذه المقالة.

الثانى فى التتالى، و التماس، و التشافع، و التداخل، و التلاحق، و الاتصال، و الوسط، و الطرف، و معا، و فرادى.

الثالث فى حال الأجسام فى انقسامها، و ذكر ما اختلف فيه و تعلق به المبطلون من الحجج.

الرابع فى إثبات الرأى الحق منها و إبطال الباطل.

الخامس فى حل شكوك المبطلين فى الجزء.

السادس فى مناسبات المسافات و الحركات و الأزمنة فى هذا الشأن و يتبين أن ليس لشىء منها أول جزء.

السابع فى ابتداء الكلام فى تناهى الأجسام و لا تناهيها و ذكر ظنون الناس فى ذلك.

الثامن فى أنه لا يمكن أن يكون جسم أو مقدار أو عدد ذو ترتيب غير متناه و أنه لا يمكن أن يكون جسم متحرك بكلية أو جزئية غير متناه. «۳»

---

(۱) من الفن الأول: ساقطة من ب، سا.

(۲) و هى أربعة عشر فصلا: ثلاثة عشر فصلا م، ساقطة من ب، د، سا.

(۳) الأول ... متناه: ساقطة من ب، د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۷۶

التاسع فی تبیین کیفیة دخول ما لا یتناهی فی الوجود، و غیر دخوله فیه، و نقض حجج من قال بوجود ما لا یتناهی بالفعل.

العاشر فی أن الأجسام متناهیة من حیث التأثیر و التأثر.

الحادی عشر فی أنه لیس للحرکة و الزمان شیء یتقدم علیهما إلا ذات الباری تعالی و أنه لا أول لهما من ذاتهما.

الثانی عشر فی تعقیب ما یقال إن الأجسام الطبیعیة تنخلع عند التصغر المفرط، بل لکل واحد منها لا یحفظ صورته فی أقل منه، و کذلک تعقیب ما قیل من أن الحرکات ما لا أقصر منه.

الثالث عشر فی جهات الأجسام.

الرابع عشر فی النظر فی أمر جهات الحرکات الطبیعیة و هی المستقیمة «۱».

---

(۱) السابع ... المستقیمة: ساقطة من ب.

[الفصل الأول]- فصل «۱» فی کیفیة البحث الذی «۲» یختص بهذه المقالة

إن الطبیعیات هی أجسام و أحوال الأجسام، و للکمیة «۳» مخالطة مسّا «۴» للصنفین، فالکمیة التی للأجسام هی الأقطار «۵»، و أما التی لأحوال الأجسام فمثل الزمان و مثل أشیاء أخری تلحقها بالذات أو بالعرض. و أحوال الأجسام یلحقها الکم، إما من جهة کمیة الأجسام التی لها أو معها، و إما من جهة الزمان کما یلحق الحرکة، و إما من جهة القیاس إلی عدد ما یصدر عنها أو مقدار، و هذا أبعد أنحاء لحوق الکم. و هذا کما یقال قوة متناهیة و قوة غیر متناهیة و الأحوال التی تعتبر للأجسام من کمیتها إما أحوال یصح أن تکون بانفراد جسم جسم، مثل حال التناهی و اللاتناهی فی العظم، و حال «۶» التناهی و اللاتناهی «۷» فی الانقسام «۸» و الصغر، و إما أحوال تکون بقیاس بعضها إلی بعض، مثل التتالی و التماس و التشافع و الاتصال و ما یجری مجراها، و إما أحوال الأجسام. فالحرکة و الزمان منها تعتبر من أحوال کمیتها أنهما هل لهما ابتداء زمانی «۹»، و هل ینقطعان، أو لیس «۱۰» کذلک، بل لا نهایة «۱۱» لها. و أما القوی منها فیعتبر من أحوال الکمیات فیها «۱۲» أنها کیف یحاذی أمورا ذوات نهایة أو غیر ذوات نهایة، و کیف یمکن ذلک فیها.

---

(۱) فصل: فصل ا ب، الفصل الأول م.

(۲) الذی: التی سا.

(۳) و للکمیة: و الکمیة سا، م

(۴) ما: ساقطة من م

(۵) الأقطار: الأنظار ط.

(۶) و حال: ساقطة من سا

(۷) فی ... و اللاتناهی: ساقطة من د

(۸) فی الانقسام: و الانقسام م.

(۹) ابتداء زمانی: ابتدآن ب، ابتداء د، سا

(۱۰) أو لیس: لم لیس ط.

(۱۱) هل ... لا نهایة: ساقطة من م

(۱۲) فیها (الأولی): منها سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۷۸

[الفصل الثانى] ب- فصل «۱» فى التتالى و التماس «۲» و التشافع و التلاحق و الاتصال و الوسط و الطرف و معا و فرادى

و قبل أن نتكلم فى أمر تناهى الأجسام و أحوالها فى الإعظام، فحقيق بنا «۳» أن نتكلم فى تناهيها و لا تناهيها «۴» فى الصغر و الانقسام. و قبل ذلك فحقيق بنا أن نعرف التتالى و التماس و التداخل التشافع و التلاصق و الاتصال «۵»، و أن نعرف الوسط و الطرف، و أن نعرف معا فى المكان و فرادى. فنقول إن المتتاليين هما اللذان ليس بين أولهما و ثانيهما شىء «۶» من جنسهما مثل البيوت المتتالية. فإن التالى منهما للأول هو الذى ليس «۷» بينه و بين الأول شىء من جنسهما، و قد تكون متفقة مثل بيت و بيت، و تكون مختلفة النوع مثل صف «۸» «۹» من إنسان و فرس و حبل و شجرة «۱۰»، فحينئذ لا تكون «۱۱» متتالية من حيث هى مختلفة النوع، بل «۱۲» من حيث يجمعها «۱۳» أمر عام ذاتى كالجسمية، أو عرضى كالبياض، أو القيام صفا، أو الشخوص حجما. و إذا «۱۴» لم يكن بينهما من المقول عليه الأمر المعتبر عاما شىء، قيل «۱۵» للمأخوذ منهما «۱۶» ثانيا: إن هذا يتلو صاحبه مثلا، إذا أخذت هذه الأشياء من حيث «۱۷» هى أشخاص منتصبة، كان الفرس يتلو الإنسان و الجبل و الشجرة، و إن أخذت من حيث هى حيوانات «۱۸»، كان الفرس يتلو الإنسان «۱۹»، و لم يكن الجبل و الشجرة يتلوان، و إن أخذت من حيث هى ناس، لم يكن هناك شىء يتلو شخص الإنسان إلا الإنسان.

و أما المماس «۲۰» فهو الشىء الذى ليس بين طرفه «۲۱» و طرف «۲۲» ما قيل إنه مماس له، شىء ذو وضع، فالمتماسان «۲۳» هما اللذان

---

(۱) فصل: فصل ب ب، الفصل الثانى م.

(۲) و التماس: ساقطة من د.

(۳) بنا: ساقطة من ب، د، سا، ط

(۴) و لا تناهيها: ساقطة من م.

(۵) و الاتصال: ساقطة من م.

(۶) شىء:+ واحد د.

(۷) ليس: ساقطة من سا.

(۸) مثل صف: من صنف م

(۹) صف: صنف سا

(۱۰) و شجرة: و شجر م

(۱۱) لا تكون: لا توجد ط، م.

(۱۲) بل: مثل د

(۱۳) يجمعها: يجمعهما ب، سا.

(۱۴) و إذا: فإذا سا، ط، م.

(۱۵) قيل: لم يقل ط

(۱۶) منهما: ط.

(۱۷) من حيث: ساقطة من ط.

(۱۸) حيوانات: حيوان م.

(۱۹) و الجبل .... الإنسان: ساقطة من د

(۲۰) المماس: التماس ط، م

(۲۱) طرفه: طرفيه ط

(۲۲) و طرف: بطرف سا

(۲۳) فالمتماسان: و المتماسان ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۷۹

طرفاهما معا لا فى المكان، بل فى الوضع الواقع عليه الإشارة. فإن الأطراف ليست فى مكان البتة و لها وضع ما و النقطة أيضا لها وضع، فإن الوضع هو «۱» أن يكون الشىء بحيث ممكن أن يشار إليه أنه جهة مخصوصة. و المتماسان تقع هذه الإشارة على طرفهما «۲» معا. و إذا كان شيئان يتعدى لقاء كل منهما طرف الآخر حتى يلقى ذات الآخر بأسره لم «۳» يكن ذلك مماسة، بل كان مداخلة، فإنه ليست المداخلة «۴» إلا أن تدخل كلية ذات فى الآخر «۵»، و ليس ذلك الدخول «۶» إلا أن يلقى أحدهما كل ما قيل إنه مداخل فيه، فإن ساواه كان لا- شىء من هذا إلا و هو ملاق للآخر، و إن فصل أحدهما لم يكن داخله كله بل داخله ما يساويه «۷» منه. فحقيقة المداخلة أن يكون لا- شىء من ذات هذا إلا و يلقى ذات الآخر، فلا يرى «۸» شىء لا يلقى الآخر و أما كون المتداخلين فى مكان واحد فهو أمر يلزم المداخلة، و ليس هو مفهومها بل مفهومها الملاقاة بالأسر. و إذا كان شىء يلاقى الآخر بالأسر، و الآخر لا يفضل عليه، فما يلقى الآخر يلقى الأول، و إلا فسيوجد فيه بالملاقاة شىء خاليا عن الأول. و قيل إن الأول لاقاه كله، و لم يفضل عن الثانى عليه، هذا خلف. فالمتلاقيات «۹» بالأسر، أى شىء لاقى أحدهما لاقى الآخر، و لا يحجب واحد منهما عن مماسة الآخر، و لا يزداد الحجم باجتماع ألف منها «۱۰»، و هذا هو «۱۱» سبيل ألف نقطة لو «۱۲» اجتمعت. و إذا كاد شىء يلاقى شيئا، و يلقى «۱۳» الملاقى شىء لا- يلقى «۱۴» الأول، فهناك فضل فى ذاته عما لاقى الأول، ذلك «۱۵» الفضل «۱۶» يناله الملاقى الثانى فارغا عن الملاقاة الأولى. و هذه الأشياء كلها بينة فى العقل. و كذلك إذا كان الشىء مشغولا بالملاقاة «۱۷» حتى تكون الملاقاة تمنعه عن ملاقاة شىء آخر، فإما أن يكون مشغولا، كله أو بعضه. فإن كان كله لم يماسه ثالث، و إن كان بعضه الأول فلا يكون لا الشغل و لا المماسة شغلا بالأسر أو مماسة بالأسر و هذه مقدمات بينة بنفسها، و ما ورد «۱۸» من النقض لها فهو نقض مقدمات أعم منها، و هو ما يقال من أن الشىء قد يكون كله معلوما بالقياس «۱۹» إلى شىء، و عند شىء مجهولا- بالقياس إلى آخر، و عند آخر من غير انقسام، و يكون الشىء يمين شىء و ليس يمين شىء من غير انقسام، و لذلك «۲۰» يكون مشغولا بأسره بالقياس إلى شىء، فارغا بالقياس إلى شىء آخر من غير انقسام فأول ما يغلطون فى هذا أن هذا ينقض «۲۱» قول قائل من «۲۲» جهة أخرى «۲۳» إنه لا يجوز أن يكون

---

(۱) وضع فإن الوضع هو: وضع هو سا، م، وضع ما و الوضع ط.

(۲) طرفهما: طرفيهما ط، م.

(۳) لم: و لم ط.

(۴) المداخلة: المدخل د

(۵) الآخر: الأخرى د

(۶) الدخول: المدخول سا.

(۷) ما يساويه: ما ساواه ا ط.

(۸) يرى: يتراءى د، يبق م.

(۹) فالمتلاقيات: فالمتلاقيان ط.

(۱۰) منها: منهما د، م

(۱۱) هو:+ على م

(۱۲) لو: إذا ط

(۱۳) و يلقى: و يلاقى ط

(۱۴) لا يلقى: لا يلاقى ط.

(۱۵) ذلك: و ذلك ط، م

(۱۶) الفضل: ساقطة من سا.

(۱۷) بالملاقاة: فالملاقاة سا.

(۱۸) و ما ورد: و ما يورد د، سا، ط، م.

(۱۹) بالقياس (الأولى): بقياس ب، د، سا، م.

(۲۰) و لذلك: فكذلك سا، ط، م.

(۲۱) ينقض: نقض سا، ط، م

(۲۲) من: ساقطة من م.

(۲۳) من جهة أخرى: ساقطة من سا

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۸۰

الشيء بأسره ذا أمرين متقابلين بالقياس إلى شيء «۱»، و هذا مسلم. إنما المنكر ما نسبته إلى هذه «۲» المقدمة نسبة النوع «۳» مثلا، و هو أنه إذا اشتغل بأسره عن أن يماس لم يمس فى جهة دون جهة مماسة تخصه، فإن «۴» فرغ من جهة و اشتغل فى جهة ففى ذاته فضل عن الاشتغال. و هذه المقدمة لم تناقض و لم تبطل، بل دل على أن جنسها ليس بواجب، و لها أشباه ليست بواجبة. و هذه المقدمة لم تجب و لم تثبت فى العقل الأول من حيث المعنى الجنسى لها، بل من حيث هى «۵» مخصوصة بالملاقاة، فإن الملاقاة هذا موجبها. و لو «۶» كان بدل الملاقاة معنى آخر لكان يجوز أن يكون «۷» كل الشيء «۸» بالقياس إلى جهة بحال، و بالقياس إلى جهة أخرى بحال «۹» مخالفة لتلك الحال إذا «۱۰» كانت تلك «۱۱» الحال لا- توجب شغلا و منعا أصلا، و كان «۱۲» لا يوجب شغلا يتعاطى بحال الكل و بحال البعض، إذ كان «۱۳» الشغل للكل أمرا بالقياس ليس أمرا فى نفسه. فإن المشغول الممنوع عن مماسة شيء آخر لا يكون مشغولا عن شيء دون شيء، فإنه من حيث هو مشغول لا يماسه شيء البتة، و من حيث هو فارغ يماسه كل شيء. فأما «۱۴» المجهول فكونه مجهولا ليس أمرا يستقر فيه البتة، بل هو مضاف إلى شيء، و لذلك لا يمنع «۱۵» أن يعلمه أى عالم كان بأى عدد كان من العلم، لا كالجزء الذى لهم، فإنهم قصروا إمكان مماسته على أشياء معدودة. و بالجملة لا يوجب ذلك فى العلم منعا البتة، و لو أوجب منعا متناولا «۱۶» «۱۷» لأمر غير متجزئ بوجه من الوجوه لما علم شيء.

على «۱۸» أنه لا حاجة بنا إلى إبانة هذا الفرق، فإن الذى نقوله فى أمر الملاقاة بالأسر من أنه إذا شغل «۱۹» شغل الجميع، و إن لم يشغل لم يشغل شيئا هو بين بنفسه و بين خلافه، فى أمر العلم. و ما أوردوه «۲۰» من الأمثلة للمناقضة يناقض غير المطلوب، و يوجب تجويزا فى أمر أعم «۲۱» من المطلوب، فيجعل تجويزا فى المطلوب. و بالحرى أن تكون الملاقاة بالأسر «۲۲» لا تشغل «۲۳» البتة عن المماسة، فإن الوارد المماس إذا شغله المتقدم السابق إلى المماسة امتنع عن المشغول و لم يمتنع «۲۴»

---

(۱) شيء: شيئين ط.

(۲) هذه: هذا م

(۳) النوع: بالنوع م.

(۴) فإن: و إن ط، م.

(۵) هى: هو ط

(۶) و لو: فلو ط

(۷) يكون: ساقطة من د.

(۸) الشىء: شىء ط

(۹) بحال (الثانية): بحالة ط

(۱۰) إذا: إذ بخ

(۱۱) تلك: ساقطة من م.

(۱۲) و كان: و كانت ط؛ لو كانت م

(۱۳) إذ كان: أو كان ط، م.

(۱۴) فأما: و أما سا، ط، م.

(۱۵) لا يمنع: لا يمتنع ط.

(۱۶) منعا متناولا: أمرا سا

(۱۷) متناولا:+ و لا د.

(۱۸) على: و على ب، سا، ط

(۱۹) شغل (الأولى): اشتغل م.

(۲۰) و ما أوردوه: و ما أورده ط.

(۲۱) أعم: ساقطة من ط

(۲۲) بالأسر: ساقطة من سا.

(۲۳) لا تشغل: لا تشتغل م

(۲۴) و لم يمتنع: و لم يمنع ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۸۱

عن مماسة الشاغل، فأصاب ذات «۱» الشاغل بالمماسة دون ذات المشغول، و كان ذات المشغول غير ملاق «۲» بجميع «۳» ذات الشاغل «۴»، فما «۵» كانت بينهما ملاقاة «۶» بالأسر. أما إذا كانت الملاقاة ملاقاة بالأسر كانت مداخلة بالحقيقة.

و المتداخلان لا يشغل أحدهما الآخر عن مس ماس، فالملاقاة «۷» بالأسر كذلك حكمها. و إذا «۸» كانت المماسة غير المداخلة، و كان كل واحد من المتماسين منفردا بوضع مخصوص هناك ذاته دون ذات الآخر فتكون المماسة ملاقاة بأطراف الذاتين، و هو أن لا يكون بين طرفهما بعد أصلا، و تكون المداخلة ملاقاة بالأسر. فيلزم ذلك أن يصير وضعهما «۹» و مكانهما واحدا. و أنت إذا تأملت أدنى تأمل، علمت أن الشىء إذا كان مماسا، فلو توهمته «۱۰» صار مداخلا احتاج أن يتحرك إلى ملاقاة أمر من ذات المداخل ينفذ فيه، لم يكن لاقاه، حتى إذا استوت «۱۱» الملاقاة «۱۲» صار مداخلا.

و ليس كلامنا الآن فى المداخلة على أنها موجودة أو معدومة، بل على تصور معنى لفظها، و أن المتصور منها كيف يخالف المتصور من المماسة، و أنها لو كانت موجودة كيف كانت تفارق المماسة. و أما التشافع فهو حال مماس تال من حيث هو تال. و ظن بعضهم أن من شرط ذلك أن يشارك فى النوع، و أظن أن مفهوم اللفظ لا يقتضى ذلك اللهم إلا أن يصطلح على ذلك من رأس، و بعد

ذلک فیحتاج أن یکون لهذا «۱۳» المعنی الذی هو أعم منه لفظ «۱۴» بحسبه «۱۵» و أما الملتصق فهو المماس اللازم للشیء فی الانتقال حتی یصعب حتی التفضیل بینهما، إما لانطباق «۱۶» السطحین حتی لا یمکن أنه یفارق أحدهما الآخر إلا مع وقوع الخلاء المبین «۱۷» استحالة وجوده، و ذلک یکون إذا کان لیس طرف أحد سطحی الجسمین أولی بالسبق إلی الانفتاح، أو یکون إنما یفتح «۱۸» بزوال صورة السطح عن «۱۹» کیفیته باستحداث تقبیب أو تقعیر أو غیر ذلک و هو غیر مجیب إلیه «۲۰» إلا بعنف، و إما لانغراز «۲۱» أجزاء من هذا فی أجزاء من ذلک. و قد یحدث الالتصاق «۲۲» بین جسمین بتوسط جسم من شأنه أن ینطبق جیدا علی کل واحد من السطحین لسیلانه «۲۳»، و أن ینغرز أیضا فی کل واحد منها لذلک «۲۴»، ثم منه شأنه أن یجف و یصلب فیلزم کل واحد من الجسمین و یعرض لذلک التزام الجسمین بوساطته و هذا کالغراء «۲۵» و ما یشبهه.

---

(۱) ذات: ذوات م

(۲) ملاق ب، سا، م.

(۳) بجمیع: لجمیع ب سا

(۴) بالمماسة ... الشاغل: ساقطة من د.

(۵) فما: فیما م

(۶) ملاقاة: ساقطة من د.

(۷) فالملاقاة: بالملاقاة سا

(۸) و إذا: فإذا سا، م.

(۹) وضعهما: وضعها م

(۱۰) توهمته: توهمناه سا، ط، م.

(۱۱) استوت: استوفت ط، م.

(۱۲) حتی ... الملاقاة: ساقطة من م

(۱۳) لهذا: لذلک ط

(۱۴) لفظ: لفظة د، ط

(۱۵) بحسبه: جسد ط؛ یحتسب م.

(۱۶) لانطباق: الانطباق فی ط، الانطباق م.

(۱۷) المبین: البین ط.

(۱۸) یفتح: ینفتح ط

(۱۹) عن: من ط.

(۲۰) إلیه: ساقطة من م

(۲۱) لانغراز: الانغراز م.

(۲۲) الالتصاق: التصاق م

(۲۳) لسیلانه: بسیلانه د، سا، ط.

(۲۴) لذلک: کذلک د.

(۲۵) کالغراء: کالغری ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۸۲

و أما المتصل فإنه لفظ مشترك يقال على معان ثلاثة ذكرناها فى «۱» مواضع: اثنان منها تقال للشىء بالقياس إلى غيره، و واحد يقال للشىء فى نفسه لا بالقياس إلى غيره: فأما أحد الاثنين فإنه يقال للمقدار أنه متصل بغيره، إذا كان طرفه و طرف غيره واحد، فيجب أن يكون كل واحد من المتصل و المتصل به محصلا بالفعل، إما مطلقا و إما بالعرض. فإن كان مطلقا و فى الوجود نفسه، كان له طرف مطلق فى الوجود نفسه، كأحد خطى الزاوية، فإنه متصل بالآخر لأنه خط موجود بالفعل غير الآخر و له طرف بالفعل، لكنه بعينه طرف الخط الآخر، و أما الذى بالعرض، فمنه ما يكون بالفرض «۲»، فكما «۳» يعرض إذا توهمنا أو فرضنا الخط الواحد بالفعل ذا جزءين و ميزنا أحدهما عن الآخر «۴» بالفرض فيميز بذلك له طرف، هو «۵» بعينه طرف القسم الآخر، فيقال لكل واحد منهما أنه متصل بالآخر. و إنما يكون كل واحد منهما موجودا بعينه ما دام الفرض، فإذا زال الفرض لم يكن ذاك «۶» و لا هذا بل كان الواحد «۷» الكل و لا قسمة فيه بالفعل. و لو كان ما يقع بالفرض موجودا فى نفس الأمر، و لو لم يفرض لم يمتنع وجود أجزاء بالفعل لا نهاية لها فى الجسم، على ما سنبين، و هذا محال. و بالجملة أيضا «۸» إنما يكون فى «۹» أجزاء المتصل شىء هو هذا باتجاه الإشارة بعد الفرض إليه على نحو. و كذلك ذاك إنما يكون ذاك «۱۰» لاتجاه إشارة على نحو آخر «۱۱» من الفرض إليه، و هذا هذا و ذاك ذاك «۱۲» من حيث الإشارتان «۱۳» متجهتان إليه، فإن بطلتا فمحال أن يقال إن هذا «۱۴» و ذاك باقيان من حيث هما هذا و ذاك، اللهم إلا أن يفرض «۱۵» سبب آخر مميز، و أما ما كان يعرض بالفرض «۱۶» فيبطل بزوال الفرض «۱۷». و المتصل لا جزء له بالفعل، كما يظهر من بعد، فيكون حدوث جزء له هو هذا و جزء له هو ذاك، من غير أن كان قبل موجودا بالفعل «۱۸»، و هو «۱۹» أمر يتبع الإشارة. و إذا زالت الإشارة لم يبق معلول الإشارة، فمحال أن يقال بعد ذلك إنه و إن بطلت الإشارة فلا بدّ من تميز «۲۰» ذاك «۲۱» من هذا، فإن كون هذا و ذاك فيها إنما هو بالإشارة فيكون كأنه قيل «۲۲»: إن بطلت «۲۳» الإشارة فلا بدّ من أن تكون إشارة، و ليس الحال فى أجزاء المتصل كالحال فى أجزاء الأشياء الأخرى «۲۴» المنفصل بعضها من بعض موجودا بالفعل، فإن الإشارة هناك تدل

---

(۱) فى: و فى: سا، ط، م.

(۲) بالفرض: بالعرض د، سا، ط، م

(۳) فكما: كما م.

(۴) عن الآخر: ساقطة من د

(۵) هو: ساقطة من سا.

(۶) ذاك: ذلك ط.

(۷) الواحد: للواحد د.

(۸) أيضا: ساقطة من د

(۹) فى: ساقطة من سا.

(۱۰) ذاك (الثانية): ساقطة من م، ط.

(۱۱) آخر: ساقطة من د، سا، م

(۱۲) ذاك: ساقطة من م

(۱۳) الإشارتان: إن الإشارتين م.

(۱۴) هذا: ساقطة من سا

(۱۵) يفرض: يعرض سا، ط، م.

(۱۶) بالفرض: بالعرض د، م

(۱۷) الفرض: العرض د سا.

(۱۸) بالفعل: ساقطة من ط

(۱۹) و هو: هو د، سا، ط، م.

(۲۰) تميز: تمييز سا

(۲۱) ذاک: ذلک م.

(۲۲) قيل: قبل سا.

(۲۳) إن بطلت: أو بطلت سا.

(۲۴) الأخرى: الآخر ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۸۳

و لا- تفعل، و هاهنا تفعل فتدل. و من الذى يكون بالعرض «۱»، اختصاص العرض «۲» الحال ببعض دون بعض، حتى إذا زال ذلک العرض «۳» زال ذلک التخصيص، مثل جسم يبيض «۴» لا كله، أو يسخن لاكله، فيفرض له بالبياض جزء إذا زال البياض زال افتراضه. و أما الوجه الثانى فيقال: متصل، للذى إذا نقل ما قيل إنه متصل به فى جهة تبعده عن الآخر تبعه الآخر، فيكون هذا أمر أعم من المتصل، الذى قلناه قبل هذا، و من الملتصق. و يجوز أن تكون النهايتان اثنتين بالفعل، و أن يكون «۵» هناک تماس بالفعل، بعد أن يكون تلازم فى الحركة، و يجوز أن تكون نهاية المتصل و المتصل به واحدة، و لكن لا يكون إيقاع اسم المتصل هاهنا بهذا المعنى عليه من حيث نهايته و نهاية الآخر واحدة، بل من حيث يتبعه فى الحركة على النحو المذكور. و يقال متصل، للشىء فى نفسه إذا «۶» كان بحيث يمكن أن تفرض له أجزاء «۷» بينها الاتصال الذى بالمعنى الأول، أى بينها حد مشترک هو طرف لهذا و ذاک، و هذا هو حد المتصل. و أما الذى «۸» يقال إنه المنقسم «۹» إلى أشياء تقبل القسمة دائما فهو رسمه، و ذاک «۱۰» لأن هذا غير مقوم لماهيته، لأن المتصل يفهم بالمعنى الأول فهما حقيقيا، و لا- ندرى أن هذا المعنى يلحقه أو لا يلحقه إلا ببرهان، فهو من الأعراض اللازمة للمتصل المحتاج فى إبانة وجودها للمتصل إلى حد أوسط. و أما قولنا فرادى فإنما يقال لأشياء لكل واحد منها مكان خاص ليس جزؤه جزءا من مكان عام له و للآخر. و يقال معا فى المكان ليس كما فى الزمان، بأن «۱۱» يكون مكان كل واحد منهما هو «۱۲» بعينه مكان الآخر، كما زمانه زمان الآخر، فإن هذا مستحيل فى المكان و غير مستحيل فى الزمان، بل إنما يقال معا فى المكان لأشياء مجتمعة، كشىء واحد يكون لجملتها «۱۳» مكان، و يكون لكل واحد منها مكان خاص، جزء «۱۴» من ذلک المكان الخاص جزء من «۱۵» المكان العام و الوسط و البين هو الذى يقع التغير إليه «۱۶» قبل التغير «۱۷» إلى غيره فى الزمان، أى تغير كان. فهذه الأشياء نافعة فى معرفة غرضنا، و مع ذلک فإنها من الأحوال التى تلزم الطبيعيات من حيث هى ذوات كم.

---

(۱) بالعرض: بالفرض سا

(۲) العرض: ساقطة من سا.

(۳) العرض: الوجوه م

(۴) يبيض: أبيض ط.

(۵) و أن يكون: و يكون م.

(۶) إذا: ساقطة من ط.

(۷) أجزاء: الأجزاء سا.

(۸) الذى: ساقطة من د

(۹) المنقسم: المقسم د

(۱۰) و ذاک: و ذلک ط، م.

(۱۱) بأن: بل م

(۱۲) هو: ساقطة من د.

(۱۳) لجملتها: بجملتها ط.

(۱۴) جزء (الأولى): ساقطة من م

(۱۵) المكان الخاص جزء من: ساقطة من د.

(۱۶) إليه: فيه م

(۱۷) التغير (الأولى و الثانية): التغير ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۸۴

[الفصل الثالث] ج- فصل «۱» فى حالة الأجسام فى انقسامها و ذكر ما اختلف فيه «۲» و ما تعلق به المبطلون من الحجج

فنقول: قد اختلف الناس فى أمر هذه الأجسام المحسوسة، فمنهم من جعل لها تأليفا من أجزاء لا تتجزأ «۳» البتة، و جعل كل جسم متضمنا لعدة منها متناهية، و منهم من جعل الجسم مؤلفا «۴» من أجزاء لا- نهاية لها، و منهم من جعل كل جسم إما متناهى الأجزاء الموجودة فيه بالفعل و إما غير ذى أجزاء بالفعل أصلا، و إذا كان ذا أجزاء بالفعل كان كل واحد من أجزائه المنفردة جسما أيضا لا جزء له بالفعل، فالجسم عنده إما أن يكون جسما لا جزء له «۵»، و إما أن يكون مؤلفا من أجسام «۶» لا جزء لها، و يعنى بقوله: لا جزء له «۷» إنه ليس فى الحال له جزء مفترض متميز، بل هو واحد بالاتصال، و ليس يعنى أنه ليس من شأنه قبول الانقسام، بل عنده أن يقبل القسمة دائما، و كلما قسم فالخارج بالقسمة جسم له فى نفسه أن ينقسم، لكنه ربما لم تكن قسمة بسبب عدم ما يقسم به أو فواته تقدير القاسم أو لصلابته «۸» أو استحالة انكساره، و هو فى نفسه يحتمل أن يفرض فيه وسط. و كل جسم فإنه قبل القسمة لا جزء له البتة، بل الفاعل للجزء وجود القسمة، و القسمة إما بتفريق الاتصال و إما بعرض مميز يحاوله جزءا عن «۹» جزء إما عرض مضاف كالبياض أو عرض مضاف كالمحاذاة و الموازاة، و إما بالتوهم و الفرض. و أما الذين يقولون: إن الأجسام تنتهى إلى أجزاء لا تتجزأ، فمنهم من يجعل تلك الأجزاء أجساما فى أنفسها، و منهم من يجعلها خطوطا غير منقسمة «۱۰»، و منهم من يجعلها غير أجسام و لا خطوط و لا أشياء لها فى أنفسها أقطار و أبعاد. و يفارق أصحاب المذهب الأول من هذين المذهبين «۱۱» و هم شيعة ديمقراطيس و أبروقياوس و أبيقورس المذهب الحق «۱۲»

---

(۱) فصل: فصل جب، الفصل الثالث م.

(۲) فيه: ساقطة من م.

(۳) لا تتجزأ: لا تجزا م.

(۴) مؤلفا: ساقطة من ب، د، م.

(۵) له:+ بالفعل ط

(۶) عنده .... أجسام: ساقطة من م.

(۷) له (الثانية): ساقطة من م.

(۸) لصلابته: الصلابة م.

(۹) عن: من ط.

(۱۰) و منهم ... منقسمة: ساقطة من د.

(۱۱) المذهبين: ساقطة من د.

(۱۲) فی حال ... الحق: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعی، ص: ۱۸۵

أن «۱» هؤلاء يقولون «۲» إن التركيب من هذه الأجسام هو «۳» بالتماس فقط و أنها لا يحدث منها متصل البتة، و أن الأجسام المحسوسة ليست بحقيقية «۴» الاتصال، فإن تلك الأجسام الأولى موجودة بالفعل فی الأجسام المحسوسة متميزا بعضها عن «۵» بعض، و أنها لا تقبل القسمة المفرقة، بل القسمة المتوهمة، و هی مع ذلك بعضها أصغر و بعضها أكبر. و أما أصحاب الحق فإنهم يجوزون أن يكون جسم كبير من المحسوسات لا جزء له بالفعل، و يجوزون أن تكون الأجزاء إذا حصلت بالفعل «۶» منفصلة تلتقی «۷» مرة أخرى، فيحصل منها شیء واحد فتبطل «۸» خاصة «۹» كل واحد منها فلا يكون ثابتا «۱۰» بعينه.

و نعود إلى ما كنا فيه، فنقول: لكن أصحاب ديمقراطيس يفارقون الآخرين من أصحاب الجزء بأن الآخرين يجعلون جزأهم غير جسم، و لكل واحد من هؤلاء حجج تخصه. أما القائلون بجزء لا يتجزأ «۱۱»، و لا هو جسم، فمن حججهم أن كل جسم فإنه قابل للتفريق، و إذا تفرق فأجزاؤه «۱۲» مقابلة للتأليف كما كانت، فإذا كان «۱۳» كذلك «۱۴» فكل جسم ففيه قبل التفريق «۱۵» تأليف، و لو لا أن فيه تأليفا لكان لا يختلف عن الأجسام فی صعوبة التفكيك و سهولته.

قالوا: و ليس ذلك لأن جنسها مخالف. و يعنون بالجنس الطبيعة النوعية. قالوا و لا لاختلاف الفاعل، و لا لعدم شیء، و لا لأقسام يذكرونها، فإذن هو للتأليف. و إذا «۱۶» كان فيه تأليف فتوهمناه زائلا لم يكن محالا، و إذا زال بكليته بقی ما لا تأليف فيه، و ما لا تأليف فيه فليس بجسم، لأن كل جسم ينقسم، و ما لا «۱۷» تأليف فيه لا ينقسم، و هذا الاحتجاج مبدؤه لديمقراطيس، إلا أنه حرف منه بشیء يسير، يفهم ذلك إذا أوردنا حجته. و قالوا أيضا: إنه لو لم تكن أجزاء الجسم متناهية لكانت غير متناهية، فكان للجسم أقسام و أنصاف فی أقسام و أنصاف «۱۸» من غير نهاية، فكان المتحرك إذا أراد أن يقطع مسافة احتاج أن يقطع نصفها، و قبل ذلك نصف نصفها، و احتاج «۱۹» فی زمان متناه أن يقطع أنصافا بلا نهاية، فكان «۲۰» يجب أن لا يقطع المسافة أبدا، و يجب «۲۱» أن لا يلحق أخيلوس «۲۲» السريع العدو السلحفاة «۲۳»

---

(۱) أن: بأن ط

(۲) يقولون: و يقولون ط

(۳) هو: هی ب، د.

(۴) بحقيقية: بحقيقة ط، م.

(۵) عن: من ط.

(۶) بالفعل: ساقطة من د الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعی ۱۸۵ [الفصل الثالث] ج - فصل فی حالة الأجسام فی انقسامها و ذكر ما اختلف فيه و ما تعلق به المبطلون من الحجج ..... ص : ۱۸۴

(۷) تلتقی: يلتصق ط

(۸) فتبطل: فبطل م

(۹) خاصة: خاصية سا، ط

(۱۰) ثابتا: باقيا ط.

(۱۱) لا يتجزأ و لا: أو لا د.

(۱۲) فأجزاؤه: فإن أجزاءه ب، د

(۱۳) كان: ساقطة من م.

(۱۴) كذلك: كذا ط، م

(۱۵) التفريق: التفرق ط.

(۱۶) و إذا: فإذا د، ط.

(۱۷) تأليف ... ينقسم و مالا: ساقطة من د.

(۱۸) فى أقسام و أنصاف: ساقطة من د، ط.

(۱۹) و احتاج: فى أحيان د.

(۲۰) فكان: و كان د، م

(۲۱) و يجب: و كان يجب ط

(۲۲) أخيلوس: أخلوس ط.

(۲۳) أن ... السلحفاة: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۸۶

البطيئة العدو، و كانت الذرة لا تفرغ من قطع نعل «۱» يسير عليها. فالمثل «۲» الأول للقدماء و الثانى «۳» للمحدثين. لكن الحركة موجودة، فأقسام الجسم متناهية. و قالوا: إنه لو جاز «۴» أن ينقسم الجسم إلى غير نهاية «۵»، لوجب من ذلك أن تكون الخردلة تقسم أقساما تبلغ «۶» إلى أن تغشى أديم الأرض كله. و قالوا «۷»: لو كان الجسم ينقسم إلى غير نهاية، لكانت «۸» الخردلة فى أقسامها مساوية لأقسام الحبل العظيم، و هذا محال. و قالوا أيضا: إن النقطة لا تخلو إما أن تكون جوهرا قائما بنفسه أو لا تكون. فإن كانت قائمة بنفسها، فقد حصل الجزء الذى لا يتجزأ، و يكون «۹» الذى «۱۰» يلقاها أيضا نقطة أخرى فتتوالى النقط «۱۱» فاعلة لجسم أو لخط فاعل لسطح فاعل لذلك الجسم، و إن كانت عرضا فهى تحل محلا، و كل حال فى محل فهو يحل فيما يساويه و يكون مثله، فتكون النقطة تحل جوهرا لا يتجزأ. و قالوا أيضا: إن جاز أن ينقسم الجسم «۱۲» إلى أجزاء غير متناهية، جاز أن يتركب من أجزاء غير متناهية، و أن يتركب مع غيره تركيبا بلا نهاية. و لهم أن يقولوا أيضا: إنا إذا فرضنا خطا منطبقا على خط، حتى تكون النقطة محاذية للنقطة أو ملاقية أو مداخلة له أو أى اسم شئتم «۱۳» أن تدلوا به على المعنى المفهوم ثم تحرك الخط، فقد صارت النقطة المماسة غير المماسة، و زوال المماسة دفعة، فيكون فى آن واحد صارت غير مماسة، و هى فى ذلك الآن ملاقية لنقطة تالية للنقطة «۱۴» الأولى، فتكون النقطة متتالية فى الخط، و الخط مؤلفا عنها، إذ «۱۵» الكلام على زوال مماسة النقطة الثانية، كما هو فى مماسة النقطة الأولى، و كذلك هلم جرا. و من حججهم وجود زاوية غير منقسمة و هى التى جعلها أوقليدس أصغر الحادات. و قالوا أيضا ما يقولون فى حركة الكرة على سطح أملس، أ ليس يكون بمماسة واقعة بنقطة بعد نقطة، فيؤلف الخط الذى تمسحه «۱۶» الكرة من نقط. و أما الذين جعلوا هذا الجزء المنتهى إليه جسما و هم شيعة ديمقراطيس فقالوا: إن الجسم لا يخلوا إما أن ينقسم كله، حتى لا يكون منه ما لا ينقسم أو لا ينقسم كله، فإن كان فى طباعه أن ينقسم فغير ممتنع أن يقع، و غير «۱۷» الممتنع إذا فرض موجودا لم يعرض منه محال، بل ربما عرض منه كذب غير محال، و الكذب غير المحال لا- يلزمه المحال. فلنفرض أن كل قسمة ممكنة فى الجسم «۱۸» فقد خرجت بالفعل فحينئذ لا يخلو إما أن يحصل لا شىء، أو تحصل نقط، أو تحصل أجسام لا تنقسم. لكن من المحال أن تنتهى إلى لا شىء أو «۱۹»

(۱) نعل: فعل د، بعد ط

(۲) فالمثل: و المثل د، ط، م

(۳) و الثانی: و المثل الثانی م.

(۴) لو جاز: ساقطة من د

(۵) نهایة: النهایة م.

(۶) تبلغ: ساقطة من ط

(۷) و قالوا: قالوا ب، د

(۸) لکانت: لکان ط.

(۹) و یکون: فیکون ط

(۱۰) الذی: ذلک م.

(۱۱) النقط: النقطة ط.

(۱۲) الجسم: ساقطة من د.

(۱۳) شئتم: شئت م.

(۱۴) تالیة النقطة: ساقطة من م.

(۱۵) إذ: إذا ط، م.

(۱۶) تمسحه: لمسحه ب.

(۱۷) غیر (الثانیة): الغیر ب، د، ط.

(۱۸) الجسم: الجزء م.

(۱۹) البطیئة ... أو: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۱۸۷

النقط، فإنه إن کان انتقاضه إلی لا شیء، فتألفه «۱» من لا شیء و هذا محال، و إن کان انتقاضه إلی النقط «۲»، فتألفه «۳» من النقط و هذا أیضا محال. قد أجمع «۴» العلماء علی أن النقط «۵» کم اجتمعت لا تزید علی حجم نقطة واحدة، و أنها إنما تتلاقی «۶» بالأسر، و لا یحجب بعضها بعضا من الملاقاة، و لا تتحرک إلی التألیف فتصیر شاغلة مکانا، و لا یحدث منها متصل فبقی «۷» أن یکون «۸» انتقاضه إلی أجسام لیس فی طبیعتها أن تنفصل و تنقسم «۹»، اللهم إلا بالوهم و الفرض. و أما الذین قالوا بوجود أجزاء غیر متناهیة للجسم فقد دفعهم «۱۰» إلی ذلک امتناع ترکیب «۱۱» الأجسام من الأجزاء غیر «۱۲» المتجزئة و من الأجسام غیر المتجزئة. قالوا: فإن الأجسام أیضا فی أنفسها ذوات أقسام، و إن لم تنفصل بالفعل، فهی إن جزئت بالتعیین «۱۳» و الفرض کان کل جزء منها بعضا و جزءا من الجسم و ان لم ینفصل البتة. قالوا فبقی أن تکون أجزاء الجسم بلا نهایة، و بسبب ذلک ینقسم الجسم «۱۴» انقساما لا یتناهی، إذ الانقسام، الفرضی «۱۵» أو التفریق إنما یرد علی أجزاء موجودة فی الجسم متجاورة، فتکون أجزاء الجسم بحسب احتمال الانقسام، فإن احتمل انقساما متناه کان ذا أجزاء غیر متناهیة. و لما ضیق أصحاب الجزء علی هؤلاء و ألجئوهم إلی مسألة النعل و الذرة و السلحفاة و أخیلوس «۱۶»، و بالجملة «۱۷» أن تکون الحرکة تأتی علی أنصاف لا تتناهی، فلا تبلغ الغایة البتة، التجئوا إلی ما التجأ إلیه أبیقورس فقالوا بالطفرة، و هو أن الجسم قد یقطع مسافة حتی «۱۸» یحصل فی حد منها مقصود عن حد متروک، و لم یلاق و لم یحاذ ما فی الوسط. و أورد أول من یشبه بأبیقورس من الخارجین لذلک مثالا من دوران الدائرة القریبة من طرف الرحی و الدوامة «۱۹» و الأخری

القريبة من المركز، و ذكروا أنه لو كان الجزء الذى عند الطرف يتحرك «۲۰» مع حركة الجزء الذى عند «۲۱» الوسط بالسواء لقطعا معا مسافة واحدة، و محال أن يسكن الذى فى الوسط، لأنه متصل ملتزم بعضه لبعض. فبين أن الذى فى الوسط يتحرك و يقل طفرانه، مع أن الذى عند الطرف يتحرك و يطفر أكثر حتى يحصل فى بعد أكثر من بعد «۲۲» الذى فى الوسط. و لما استشنع الأولون من الخارجين المذكورين الطفرة «۲۳» و لزومهم «۲۴» هذا الكلام، و لم يجوزوا أن تكون حركة متصلة «۲۵» أسرع من حركة بلا توسط، سكون اضطروا إلى أن جعلوا الذى يلى الوسط يسكن سكونات أكثر من «۲۶» سكونات الذى على الطرف و اضطروا إلى تمكن «۲۷» المتوسط «۲۸»

---

(۱) فتألفه (الأولى): فتأليفه ط، م

(۲) النقط: النقطة ط

(۳) فتألفه (الثانية): فتأليفه د، ط، م.

(۴) أجمع: اجتمع م

(۵) النقط: النقطة ط

(۶) تتلاقى: تلاقى، ب، د.

(۷) فبقى: فتبقى ب، د، م

(۸) أن يكون: أن لا يكون م

(۹) و تنقسم: و لا تنقسم ط.

(۱۰) دفعهم: أوقعهم ط، دفعتم م.

(۱۱) تركيب: بتركب د، تركب ط

(۱۲) غير (الأولى و الثانية): الغير ب، د، ط.

(۱۳) بالتعيين:+ و التغيير ط.

(۱۴) الجسم (الثانية): ساقطة من م

(۱۵) الفرضى: العرضى م.

(۱۶) و أخيلوس: و أخلوس بخ، م، و الأخلوس ط

(۱۷) و بالجملة:+ إلى ط، م.

(۱۸) حتى: ساقطة من د.

(۱۹) و الدوامة: و الدولابة ط

(۲۰) يتحرك: متحرك ط.

(۲۱) عند: هذا د.

(۲۲) بعد (الثانية): البعد ط

(۲۳) الطفرة: للطفرة مثالا ط.

(۲۴) و لزومهم: و لزمهم ط، م

(۲۵) متصلة: متصل د.

(۲۶) من: ساقطة من ط

(۲۷) تمكن: أن تمكين ط.

(۲۸) النقط .... المتوسط: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۸۸

من السكون، و إلى أن حكموا بأن الرحى تتفكك عند الحركة أجزاؤها بعضها من بعض تفككا لا يلزم أحدهما أن يتحرك مع الآخر، بل يسكن أحدهما و يتحرك الآخر، فلم يزل «۱» أحدهما فى شناعة الطفرة، و الآخر فى شناعة التفكك.

[الفصل الرابع] د- فصل «۲» فى اثبات الراى الحق فيها و ابطال الباطل

و إذ قد دللنا على اختلاف المذاهب فى مسألتنا هذه، فلنبدأ بالدلالة على صحة المذهب «۳» الحق، ثم لنحمل على الشكوك التى أوردها «۴» مخالفوه، فنحلها حلا، و نقول «۵»: أما المذهب «۶» القائل إن الجسم فيه أجزاء بالفعل غير متناهية، فيظهر بطلانه من جهة استحالة قطع أشياء بلا نهاية فى زمان متناه، و لأن إثبات الطفرة بين البطلان فى نفسه و بأن كل كثير فإنما هو من آحاد، و إذا لم يكن واحد موجودا بالفعل لم يكن كثيرا «۷» فإذا «۸» لم يكن جزء واحد لم تكن أجزاء بلا نهاية له، و الجزء الواحد لا ينقسم من حيث هو واحد، و إذا «۹» أضيف إليه آحاد أمثاله لم يخل إما أن تكون الإضافة على سبيل المماسة، أو على سبيل المداخلة، أو على سبيل الاتصال. فإن كان على سبيل الاتصال، حدث المتصل من مقادير منها «۱۰» محدودة فبطل الرأى، و إن كان على سبيل المداخلة لم يحدث منها قدر و إن بلغت أضعافا لا- نهاية لها فى الوجود، و إن كان على سبيل الملاقاة فكل واحد من الجزءين يقتضى وضعا مخصوصا، و يجب أن يكون له فى نفسه قدر جسمانى، على ما نوضح من بعد، فيكون جسما، و الجسم إذا قرن «۱۱» بأجسام أمثاله متناهية «۱۲»

---

(۱) يزل: يزد د.

(۲) فصل: فصل د ب، الفصل الرابع م.

(۳) المذهب: المذاهب م.

(۴) أوردها: أوردناها م

(۵) و نقول: فنقول ط، م

(۶) المذهب: المذاهب م.

(۷) كثيرا: كثير د، ط

(۸) فإذا: و إذا ط.

(۹) و إذا: فإذا ط.

(۱۰) منها: ساقطة من م.

(۱۱) قرن: اقترن ط.

(۱۲) من ... متناهية: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۸۹

العدة كان من تركيب ذلك جسم لا محالة، و له نسبة إلى الجسم غير «۱» المتناهى الأجزاء نسبة «۲» محدود «۳» إلى محدود «۴» و فى عظمه. فإذا زيد فى الأجزاء على تلك النسبة بلغ المؤلف من الأجزاء المتناهية مبلغه، فكان «۵» جسما مساويا «۶» له من أجزاء متناهية العدد. فكذلك «۷» الجسم الأول هو من أجزاء متناهية العدد «۸».

و أما مذهب «۹» القائلين بأن القسمة تنتهى إلى أجسام لا- تنقسم بالتفريق للاتصال، فإنا نؤخر الكلام فى النظر فى «۱۰» أمر هذه الأجسام، فإنهم ليسوا يمنعون كون الأجزاء التى إليها تنتهى القسمة ذات احتمال لأن يفرض لها أجزاء، إنما يمنعون وقوع ذلك بالفعل، و عسانا نجوز ذلك أو لا نجوزه فيتعلق بنوع آخر من النظر. إنما الموضع الأخص به النظر فى الأسطقسات.

و أما مذهب المؤلفين للأجسام من غير الأجسام فيجب أن نوضح بطلانه «۱۱»، فنقول: إن هذه الأجزاء إذا اجتمعت فكان «۱۲» منها جسم، فإما أن تجتمع على سبيل تتال فقط، أو على سبيل تماس، أو على سبيل تدخل، أو على سبيل اتصال. إذ الأشياء المجتمعة، إما أن يكون بينها بعد أو لا يكون، فإن لم يكن بينها بعد «۱۳»، فإما أن يكون تلاقيها بالأسر أو لا بالأسر فإن كان بالأسر، كانت مداخلة على ما أوضحنا «۱۴»، و إن كان لا بالأسر، فإما أن يختص كل «۱۵» بشىء به يلقى «۱۶» الآخر، أو يكون ذلك الشىء مشتركا، فإن اختص فهو مماسة، و إن كان مشتركا فهو اتصال. و كذلك هذه الأجزاء إذا اجتمعت لم يخل اجتماعها «۱۷» من أحد هذه الوجوه، فإن اجتمعت على التتالى فقط لم يحدث منها الأجسام المتصلة فى الحس و كلامنا فيها، و إذا «۱۸» اجتمعت على اتصال أو تماس فكل «۱۹» واحد منها ينقسم إلى مشغول و فارغ و ممسوس و خال، على نحو «۲۰» ما شرحنا فى الفصول السابقة. و يجب إن لم يتداخل، أن يكون إذ لقى واحد منها واحدا فجاء ثالث ملاق لأحدهما، أن يكون محجوبا عن ملاقيه «۲۱» الآخر بتوسط هذا الملاقى، فيكون كل قد نال بالملاقاة من ذاته ما لم ينله الآخر، و هذا بين بنفسه، فيكون المتوسط منقسما. و إن كانت «۲۲» الملاقاة بالأسر كانت مداخلة «۲۳»

---

(۱) غير: الغير ب، د، ط

(۲) نسبة (الثانية): نسبته م

(۳) محدود: محدودة م.

(۴) إلى محدود: ساقطة من م.

(۵) فكان: و كان د

(۶) مساويا: متساويا ط.

(۷) فكذلك: و كذلك د

(۸) العدد: بالعدد ط، م.

(۹) مذهب: المذهب ط

(۱۰) فى (الثانية): إلى م.

(۱۱) بطلانه: ساقطة من م.

(۱۲) فكان: و كان د.

(۱۳) بعد (الثانية): ساقطة من د.

(۱۴) ما أوضحنا: ما أوضحناه ط

(۱۵) كل:+ منها د.

(۱۶) يلقى:+ منها ط.

(۱۷) اجتماعها: اجتماعا م.

(۱۸) و إذا: و إن ط، م

(۱۹) فكل: و كل د.

(۲۰) نحو: ساقطة من ب، د.

(۲۱) ملاقيه: ملاقا ط.

(۲۲) كانت (الثانية): و كانت ط، م.

(۲۳) العدة ... مداخلة: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۹۰

فلا يزداد باجتماعها قدر، فتكون كلما «۱» اجتمعت كالواحد الذى لا طول له «۲» و لا عرض و لا عمق، فإذ «۳» كانت هذه الأجزاء التى لم تتجزأ لا تجتمع اجتماعا يتألف به «۴» منها جسم فالجسم «۵» إذن غير منتقص إليها. فإذن ليس تنتهى قسمة الأجسام إلى أجزاء لا يمكن أن تنقسم نوعا من القسمة، و كذلك سائر «۶» المقادير، أعنى السطوح و الخطوط.

و أى عاقل يرخص فى أن نقول: إن صفحة من أجزاء لا تتجزأ أضاءت «۷» عليها الشمس، أو عرض لها حال من جهة، فيجب أن تكون الجهة الأخرى بتلك الحال، أو نقول: إن الصفيحة «۸» ليس لها فى نفسها وجهان، بل الضوء على ما هو وجه الصفيحة «۹» و الوجه الذى لا يلى الشمس هو ذلك الوجه بعينه، فإنه إذا أبصر هذا الوجه فقد أبصر ذلك إذ هذا و ذلك واحدا. و ليس هاهنا هذا و ذاك، فيكون الواقف من جهة من الصفيحة «۱۰» يرى الصفيحة «۱۱» مضيئة من الجهة الأخرى.

و قد يجب من وجود الأجزاء الذى لا تتجزأ أن لا تكون دائرة و لا مثلث قائم الزاوية و لا كثير من الأشكال إذ «۱۲» الدائرة توجب أن يكون الطرق الخارج أكبر من طوق داخل يماسه، و المماس مساو للمماس «۱۳» لا يكون أكبر و المثلث القائم الزاوية إذا كان ضلعاه «۱۴» كل واحد «۱۵» عشرة عشرة كان وتر القائمة جذر مائتين، و هو إما محال لا يوجد و إما صحاح و كسر و أجزاء «۱۶»، و هى «۱۷» لا تنكسر.

لكنهم يقولون إن: البصر «۱۸» يخطئ فى أمر الدائرة و المثلث، و إنما هى أشكال مضرسة «۱۹»، و مع ذلك فإنهم لا يدفعون وجود المربع القائم «۲۰» الزوايا مثلا على هذه الصفة، ليركب من أربعة أجزاء لا تتجزأ، خط «۲۱» على الاستقامة و لتركب مثله خطوط ثلاثة غيره، و يوجد «۲۲» منها خط آب، و لنطبق «۲۳» به على «۲۴» خط ج د، و حتى لا يكون بينهما «۲۵» سعة شىء و كذلك هز بعد ج د و ح ط بعد هز حتى يحدث سطح اط على مذهبهم. فمعلوم أنه ليس يسع بين هذه الأجزاء فى السطح جزء آخر البتة، فالأجزاء «۲۶» الأربعة التى هى الأول من خط آب و الثانى من خط ج د و الثالث من خط هز و الرابع «۲۷»

---

(۱) كلما: كلها م

(۲) له: ساقطة من م

(۳) فإذ: فإن ط.

(۴) به: ساقطة من د

(۵) فالجسم: ساقطة من د.

(۶) سائر: سير د.

(۷) أضاءت: أضاء ب د، ط.

(۸) الصفيحة: الصفحة ط.

(۹) الصفيحة: الصفحة ط.

(۱۰) الصفيحة (الأولى): الصفحة ط

(۱۱) الصفيحة (الثانية): الصفحة د، الصحيفة ط.

(۱۲) إذ: إذا ط

(۱۳) المماس (الثانية): للماس ط.

(۱۴) ضلعاه: من ضلعيه م

(۱۵) كل واحد: ساقطة من د، م.

(۱۶) و أجزاء: أجزاء د

(۱۷) و هى: و هم ب، م، هم د.

(۱۸) البصر:+ قد ط

(۱۹) مضرسة: متضرسة د.

(۲۰) القائم: القائمة ط

(۲۱) خط: خطه ط.

(۲۲) و يوجد: و ليؤخذ ط، و ليوجد م

(۲۳) و لطبق: و لينطبق م

(۲۴) على: ساقطة من م

(۲۵) بينهما: بينها م.

(۲۶) فالأجراء: و الأجزاء د.

(۲۷) فلا يزداد ... الرابع: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۹۱

من خط ح ط و هو القطر لا- يخلو إما أن تكون هذه الأجزاء يماس بعضها بعضا «۱» على سمت بين جزء آ و جزء ط فيكون خطا مستقيما مؤلفا منها و هو القطر و يكون مساويا للضلعين المتساويين، و هذا بعيد عن الجواز. فمعلوم بالمشاهدات أن القطر فى مثل هذا أطول من الضلع، و إما أن تكون هذه الأجزاء متباينة فحينئذ إما أن تكون فيها فرج «۲» أو لا- تكون، فإن كان بينها فرج لم تنطبق الخطوط تطبيقا لا فرج فيه و قد «۳» فعل ذلك، هذا خلف. و إن لم يكن بينها «۴» فرجة فيكون فيما بينها شىء لا محالة، إما جزء أو فوقه أو بعض جزء فإن كان «۵» بعض جزء فقد قسم الجزء و إن كان جزء بتمامه أو جزءان لزم دائما «۶» أن يكون طول القطر إما أن لا ينقص عن الضلعين معا، أو ينقص عن ضعف «۷» الضلعين بجزء واحد غير محسوس، و نقصان القطر عن ضعف الضلعين دائما، فهو أمر «۸» محسوس و قدر كبير.

و أما ما يقولون: إن هذا الخط لا يكون مستقيما، بل مضرسا على صورة هكذا ه ه ه ه أعنى أن يكون جزء و جزء «۹» آخر منحرف عنه إلى جهة، ثم جزء آخر فى سمت الأول، ثم جزء منحرف عنه، كان كل منحرف موضوع فى الفصل المشترك بين المرتبتين فى سمت واحد، فإنه يظهر فساده و بطلانه عن قريب، و ذلك لأنه إما أن تكون المرتبتان «۱۰» فى سمت واحد منها «۱۱» متماسين أو غير متماسين «۱۲»، فإن كانا متماسين و كل أجزاء مرتبة فى سمت واحد «۱۳» متلاقية، بحيث يتصل «۱۴» منها خط مستقيم «۱۵»، فيكون من المرتبتين خطان مستقيمان، موضوع أحدهما بجنب الآخر، فلا تضريس «۱۶». و إن كانا غير متماسين، فلا محالة أنه يكون بينهما جزء، فلا- يكون مضرسا بل يتصل على الاستقامة، إنما يكون «۱۷» مضرسا لو كان بعض الجزء واقعا فيما بينهما و بعضه خارجا، و الجزء لا يتبعض «۱۸»، بل إما أن يكون كله بينهما، أو لا شىء منه بينهما و إذا كان كله بينهما فليس هناك زوال و تضريس البتة، بل يكون هناك وضع على الاستقامة، كما هو مقبول عندهم. إن من شأن الأجزاء أن ينتظم منها خط مستقيم، فإن جعلوا فيما بين الرتبتين «۱۹» على سمت واحد جزءين لا فى نظام «۲۰» السمت، بل عرضا حتى يتضرس، فقد جعلوا من كل جزء شيئا فيما بين «۲۱»

(۱) بعضا: ساقطة من د.

(۲) فرج (الأولى): فرحة ب، د، م

(۳) و قد: فقد ط.

(۴) بينها (الأولى): منها ب

(۵) كان: ساقطة من م.

(۶) دائما:+ إمام.

(۷) ضعف: ساقطة من بخ

(۸) دائما فهو أمر: دائما فإنه أمر ط، إنما هو أمر م.

(۹) و جزء: جزء د.

(۱۰) المرتبتان: المرتبان ب، د

(۱۱) منها: ساقطة من د

(۱۲) متماسين (الثانية): يتماسان ب، د.

(۱۳) منها .... واحد: ساقطة م.

(۱۴) يتصل: يحصل ط

(۱۵) مستقيم: ساقطة من د.

(۱۶) فلا تضريس: لا تضريس ط، م.

(۱۷) إنما يكون: إنما كان يكون ب، د، م

(۱۸) لا يتبعض: لا ينتقص د.

(۱۹) المرتبتين: المرتبين ب.

(۲۰) نظام: ساقطة من م.

(۲۱) من .... بين: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۹۲

الجزءين و شيئا «۱» زائلا- حتى يكون تضريس، فجعلوا كل جزء منقسما. و ما يقولون فى خط مستقيم يعمل، ثم يركب جزؤه الأول على نقطة آ، يطبق على السطح، حتى يلقى الخط على نقطة ط، و معلوم أن هذا ممكن. فبن «۲» إذن أنه يمكن أن ينتظم «۳» بين الجزءين خط مستقيم، فيلزم من ذلك وجود جهة للجزء غير الجهات التى لهم. و إذ «۴» صح أنه يمكن أن يفرض بين الجزءين خط مستقيم على أى وضع كان الجزءان «۵»، فيمكننا أن نضع على جزئى آ و ط جزءين، و لا- يكون «۶» بينهما شىء، و ينتظم «۷» بينهما خط «۸»، و نطبقه على خط القطر «۹»، فكيف يكون حال النقط «۱۰» التى تتلو النقطة الأولى الموضوعة على نقطة آ آ، تقع على النقطة «۱۱» الثانية من القطر، التى هى النقطة الثانية من «۱۲» خط ج د أو تقع فى «۱۳» الفصل المشترك حتى يماس كلاهما محاذيا لفصل مشترك «۱۴» بينهما لا يتلاقيان عليه، أو تكون تلك الفرجة أصغر من أن تسعه، فيكون شىء أصغر من حجم ما لا يتجزأ، أو يكون يسعه، فيكون ما قدمنا من الخلف. و إن وقع على «۱۵» نفسه، فقد انطبق الخط المستقيم على القطر، و ما طابق المستقيم «۱۶» فهو مستقيم مساو له.

و من «۱۷» العجيب «۱۸» ما يضطرون إليه فى هذا الموضع من إمكان وقوع جزء على فصل مشترك بين جزءين، و هو بعينه يمكنه أن

يتحرك قليلا- حتى يلقى أحدهما وحده. فإن كان الذى يلقاه و هو يماس الأول و الثانى هو الذى كان يلقاه بعينه و هو يماس «۱۹» الثانى وحده، فيكون عند التنحى مماسا أيضا، هذا خلف. و إن كان يلقى منه غير الذى لقى أولا، فيكون قد انقسم بمواضع اللقاء «۲۰». و يلزمهم ما يهربون منه من «۲۱» أمر زيادات الجهات على الست الذى يظنون أنها واجبة «۲۲» أن تكون ستا، و ليس ذلك بواجب البتة، إنما ذلك أمر قد تعورف فى تسمية جهات الحيوان، فظن أن ذلك المتعارف بحسب التسمية حكم واجب فى كل شىء، بل الحق أن بين كل جهتين متجاورتين جهة أخرى، و ذلك إلى غير النهاية بالقوة ... و هذا أيضا مثل ما يظن بعضهم أن الجسم طولا معينا و عرضا معينا و عمقا معينا، و أن كل «۲۳» ذلك بالفعل فيكون لكل واحد منهما طرفان، فتكون الجهات ستا و ليس غيرها. و نحن سنقول «۲۴»

---

(۱) و شيئا: شيئا م.

(۲) فبين: فيتبين ط.

(۳) ينتظم: ينظم ب، م

(۴) و إذ: و إذا ط.

(۵) الجزاءان: ساقطة من د.

(۶) و لا يكون: لا يكون م

(۷) و ينتظم: و ينظم ب، م.

(۸) خط: خطا د، خطأ م

(۹) القطر: النقطة د، ط.

(۱۰) النقط: النقطة ط

(۱۱) النقطة (الثانية): نقطة د، ط.

(۱۲) من .... الثانية: ساقطة من د

(۱۳) فى: على د

(۱۴) مشترك: المشترك ط.

(۱۵) على (الأولى): عليه ب، د، م

(۱۶) على القطر و ما طابق المستقيم: ساقطة من م.

(۱۷) و من: من د

(۱۸) العجيب: العجب ط.

(۱۹) يماس: مماس د، ط، م.

(۲۰) و إن كان ... اللقاء: ساقطة من د.

(۲۱) من: عن د.

(۲۲) واجبة: واجب د.

(۲۳) و أن كل: فإن كان ط.

(۲۴) الجزءين ... سنقول: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۱۹۳

فى هذا عن قريب، بل يجب أن يعلم أن القول بكون الجهات ستا، أمر مشهور متعارف، و ليس «۱» بحق، و لا عليه برهان.

و لكنهم يناقضون ما قلناه بمربعات «۲» تكون على هيئة هذه الأجزاء الأربعة، يؤلف منها مربع كبير، فتكون المربعات التى على القطر «۳» لا متلاقية بأطرافها التى هى الخطوط، و لا بينها شىء. و قد ضلوا فى ذلك ضلالا بعيدا، و ذلك لأنها متلاقية بالنقط «۴»، و طرف الطرف طرف يصلح به اللقاء، و غير متلاقية بالخطوط، و بين تلك الخطوط أنصاف «۵» مربعات أخرى تملؤها، إذ المربعات تنقسم فتسد الفرج، و لا كذلك الأجزاء، و مما يعلم يقينا لا نشك فيه. و لا اختلاف أن بين كل شيئين ذوى وضع سمت، حتى أنا إذا «۶» عملنا خطا مستقيما بينهما، فإنه يملأ ذلك السمت، إذ يقع «۷» فى ذلك السمت. فإذا كان جسم كالشمس يتحرك حركات كثيرة، و قد جعل بإزائه جسم كالأرض أيضا، و نصب «۸» هنالك «۹» شىء نصبا قائما، و جميع ذلك صحيح جواز الوجود فى العقول، ثم كانت الشمس مضيئة «۱۰» للأرض، و كان المنصوب يستر على قدر سمت الشمس «۱۱»، فإذا زالت الشمس جزءا فلا يخلو إما أن يزول الست الذى بين الشمس و بين طرف المنتصب عن «۱۲» طرف الظل أو يبقى، فإن بقى بقى «۱۳» لا محالة سمتا، و السمت على حكم خط مستقيم، فيكون ذلك الآخر «۱۴» المخرج على الاستقامة من «۱۵» الشمس إلى طرف المنتصب إلى الأرض أيضا خطا «۱۶» مستقيما كالخط الذى عليه علامة ب من خطى آ ب، فيكون «۱۷» خطان مستقيمان متباينان «۱۸» يجمعان عند نقطة و يتحدان بعد ذلك خطا مستقيما حتى يكون ذلك الخط مستقيما مع كل واحد منهما، فيكون الجزء المشترك و هو الذى بين طرف المنتصب و نقطة على الأرض و هو مع كل واحد من السمتين المتصلين بين الشمس و بين طرف المقياس خطا واحدا مستقيما. و هذا معلوم الاستحالة، و مع ذلك فقد جعلوا جزءا واحدا و هو «۱۹» طرف المقياس توازيه «۲۰» الشمس من جهتين: إحداهما خارجة عن السمت الذى «۲۱» لهم، فإن «۲۲» لم يثبت السمت، بل زال، فإما أن يزول جزءا، أو أكثر من جزء، أو أقل «۲۳» من جزء «۲۴»، فإن زال جزءا «۲۵» فتكون حركة الشمس فى السماء مساوية لحركة طرف السمت، و مسافتاهما «۲۶»

---

(۱) و ليس: ليس ط، م.

(۲) بمربعات: بمعربات م.

(۳) القطر: للقطر ط.

(۴) بالنقط: بالنقطة د، ط

(۵) أنصاف: أيضا ب، د.

(۶) إذا:+ نحن ط

(۷) إذ يقع: أو يقع ط.

(۸) و نصب: ساقطة من د.

(۹) هنالك: هناك ب، د

(۱۰) مضيئة: مضيئا م.

(۱۱) الشمس (الأولى): الشىء د.

(۱۲) عن: على د

(۱۳) بقى بقى: بقى م.

(۱۴) الآخر: الأخير ط

(۱۵) على الاستقامة من: ساقطة من د

(۱۶) إلى طرف .... خطا: ساقطة من د.

(۱۷) فيكون:+ الشمس د

(۱۸) متباينان: ساقطة من ط.

(۱۹) و هو: هو ط

(۲۰) توازيه: يوازيها ط.

(۲۱) الذى: التى ب، م

(۲۲) فإن: و إن م.

(۲۳) أو أقل: و أقل د

(۲۴) من جزء (الثانية): ساقطة من ب

(۲۵) جزءا:+ أو أكثر ط، م.

(۲۶) فى .... و مسافتاهما: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۹۴

متساويتان أو يكون طرف السمت قطع «۱» أكثر، و جميع هذا ظاهر الإحالة، و إن كان أقل من جزء فقد انقسم الجزء.

و كذلك إذا أوقعنا خطا مستقيما كالوتر، على زاوية قائمة أحد ضلعيها أقصر، فجررنا «۲» طرف ذلك الخط، و ليكن جدعا «۳»، أحد طرفيه على حائط و الآخر على الأرض، و ارتفاع الحائط أقصر من البعد بين الأرض و الزاوية، فإذا جررنا «۴» هذا الخط من الطرف الذى على الأرض جزءا، فكان «۵» ينجز الطرف الآخر جزءا، وجب من ذلك أن يكون ما يقطع من الجانبين سواء. و ليس كذلك، بل يكون القطع من الجانب الأقصر أكبر «۶»، و ليس «۷» ذلك مما يتبع تفككا «۸» أو يفرق «۹» الاتصال البتة، و إلا لاختلف «۱۰» فى المعمول من الحديد و الألماس و المعمول من الخشب «۱۱»، بل يستوى التقدير فى الجميع. و إلا لو «۱۲» استأنفنا وضع «۱۳» خط مستقيم على الطرف الذى نزل إليه المجرور بقدر طول المجرور، كان لا يقع إلا حيث وقع عليه المجرور «۱۴»، و كذلك الأجزاء التى فى طرف الطاحونة.

و يلزمهم ما حكيناه عن قوم أحوجوا هؤلاء إلى القول بالتفكك «۱۵» و المتفكك، إما أن يكون تفككه بأن تتزايل «۱۶» أجزاؤه بفرج تقع «۱۷» لها «۱۸»، فيجب أن تزداد مسافة الرحى عند الحركة، أو بأن تتزايل «۱۹» الأجزاء على نحو تبادل الأمكنة، حتى تبقى الجملة على حجمها، فتكون العلامات تزول، و لا تبقى الأجزاء التى فى الرحى على الأوضاع التى كانت لبعضها عند بعض. هذا جواب من يقول بالتفكك «۲۰» و تحول السكونات الحركات البطيئة «۲۱». و ما ذا نقول فى فرس شديد العدو، هل «۲۲» نشك فى أن حركاته أكثر من سكناته، و لو كانت السكنات «۲۳» أكثر لكان البطء أظهر و الفتور أوضح. و إن «۲۴» أنكروا هذا فى الفرس، لم يمكنهم أن ينكروه فى السهم المرمى، و مع ذلك فإن نسبة حركة عدو «۲۵» الفرس أو ارتماء «۲۶» السهم إلى سير الشمس، ليست نسبة «۲۷» تقتضيها زيادة حركات العدو و الارتماء على السكنات، و ذلك لأنه «۲۸»

---

(۱) قطع: يقطع ط، م.

(۲) فجررنا: فحررنا ب د، م.

(۳) جدعا: جذعا م.

(۴) جررنا: حررنا ب، د، م

(۵) فكان: و كان م.

(۶) أكبر: أقل ط، م

(۷) و ليس (الثانية): فليس ط.

(۸) تفككا: التفكك ط

(۹) يفرق: يفترق ط

(۱۰) لاختلف: لاختلفت م

(۱۱) الخشب: خشب د، م.

(۱۲) و إلا لو: لو ط

(۱۳) وضع: قطع م.

(۱۴) كان لا يقع إلا حيث وقع عليه المجرور: ما كان يقع حيث وقع عليه المجرور ب، د، و كان يقطع لا من حيث وقع عليه المجرور م.

(۱۵) بالتفكك: بالتفكيك ط

(۱۶) تتزايل: تزايل ط.

(۱۷) تقع: ساقطة من د

(۱۸) لها: لنا م

(۱۹) تتزايل: تزايل ط.

(۲۰) بالتفكك: بالتفكيك ط.

(۲۱) هذا .... البطيئة: ساقطة من د، م

(۲۲) هل: و هل ب، م

(۲۳) السكنات: السكونات ط.

(۲۴) و إن: فإن ط

(۲۵) عدو:+ بين د.

(۲۶) أو ارتماء: و ارتماء د

(۲۷) نسبة: ساقطة من ط.

(۲۸) متساويتان .... لأنه: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۹۵

لو كانت الحركات فى الركض و الارتماء مساوية للسكنات «۱» و كانت الشمس ليس «۲» لها إلا الحركات فقط، لكان ركض الفرس و ارتماء السهم نصف سير الشمس. و ليس الأمر كذلك، بل لا قياس لهذا إلى ذلك أما ركض الفرس فمعلوم بالمشاهدة، و أما ارتماء السهم فقد جربت فى قوم يقفون على أبعاد «۳» مرامى سهام «۴»، و كل «۵» واحد يرسل سهمه مع سقوط سهم صاحبه بالقرب منه، فيعرف «۶» فيعرف التفاوت فى ذلك. و لو استقصى مستقصى «۷» هذه النسبة وجدها أقل من نسبة جزء من ألوف أجزاء منه، فيجب من ذلك أن يكون الفرس أو السهم يسكن ألوف سكنات و تتحرك واحدة، و كان «۸» بحب أن لا ترى حركته و لا تظهر لغلبة السكون عليها «۹»، و إن ظهر منها شىء كان قليلا يسيرا. و الوجود بخلاف هذا، فإن الحركة هى الظاهرة، و السكون لا ظهور له البتة. و مما يوضح هذا ما نعلمه من أن الثقيل كلما ازداد ثقلا كانت حركته «۱۰» إلى أسفل أسرع، فإذا كان ثقيل ما يتحرك إلى أسفل تخالطه وقفات. فإن «۱۱» زدنا مقدار الجسم دائما نطلب زيادة الثقل، بلغنا بذلك وقتا إلى حركة لا يخالطها سكون، فإذا ضممنا إليها ضعف ذلك الجسم لزم أن يتحرك أسرع من غير تخلل سكون يكون «۱۲» سببا للإبطاء، و كذلك لو فرضنا جزءا واحدا

يتحرك الحركة التى لا وقوف لها ثم اتصل به ثقل. و من العجائب أنه إذا تحرك المتحرك فى هواء راكد أو فى «۱۳» خلاء مقرون به و هو مما لا مقاوم «۱۴» فيه، و يكون مبدأ حركته ميلا فيه و اعتمادا «۱۵» إلى جهة أن يبقى ذلك الاعتماد و ذلك الميل فى تلك المسافة بعينها و لا تبقى الحركة، بل يحدث سكون يقع به البطء كأنه يعرض كسل متعب، فيميل بالاختيار إلى السكون، ثم ما يثوب «۱۶» إليه النشاط. و كيف يحدث سبب يمنع و يبطل فى هواء راكد أو خلاء، و كيف يمكن أن يقال إن الميل و الاعتماد يبطلان فيه و يتجددان. و من الشناعات التى تلزم الجزء، أنا «۱۷» نعلم يقينا لا نشك فيه أنه إذا تحرك متحرك من اليمين إلى اليسار و متحرك آخر من اليسار إلى اليمين على خطين متوازيين مستقيمين، أنهما لا يزالان يتقاربان حتى يلتقيا متحاذيين، ثم يتفارقان. فإذا فرضنا أربعة أجزاء لا تتجزأ و أربعة أخرى، و ركبنا من كل أربعة خطا، و كان أحد الخطين موضوعا بجنب الآخر، كما فعلنا فى المربع «۱۸» الذى أنشأناه «۱۹» من أجزاء لا تتجزأ «۲۰»،

---

(۱) للسكنات: السكنات د

(۲) ليس،: ليست ط.

(۳) أبعاد:+ من ط

(۴) سهام: السهام ط

(۵) و كل: فكل د.

(۶) فيعرف: فعرف ب، م، يعرف د

(۷) مستقصى: المستقصى ط، م.

(۸) و كان: فكان ط

(۹) عليها: عليهما ط.

(۱۰) حركته: حركة م

(۱۱) فإن: فإذا ط، م.

(۱۲) يكون:+ ساقطة من م.

(۱۳) او فى: و فى م.

(۱۴) لا مقاوم: لا معلوم د

(۱۵) و اعتمادا: أو اعتمادا د، ط، م.

(۱۶) ما يثوب: ما يثور ط.

(۱۷) أنا: فإنا ط.

(۱۸) فى المربع: بالمربع ط

(۱۹) أنشأناه: أنشأنا ب د، ط.

(۲۰) لو كانت .... لا تتجزا: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۹۶

و فرضنا على «۱» طرف أحدهما الطرف الذى على اليمين جزاء، و على طرف الآخر «۲» الطرف «۳» الذى «۴» على اليسار جزءا، و حركنا الجزءين حتى صار الجزء الذى على أحد الخطين و على «۵» طرفه الأيمن نافذا إلى طرفه الآخر، و الذى «۶» على طرف الخط الآخر و على طرفه «۷» الأيسر نافذا إلى طرفه الآخر «۸»، و توهمنا أن حركتيهما متساويتان فتحاذيا و تفارقا، فلا يخلو أما أن يكون

يحاذيهما على النصف. أو بعد النصف فإن كان التحاذى إنما يقع «۹» إذا كان هذا «۱۰» على الثانى من الطرف الذى يحرك عنه، و ذلك على الثانى من «۱۱» الطرف الذى تحرك عنه، فبعد لم يتحاذيا، لأن تحاذى الثانى من كل واحد منهما هو الثالث من الآخر و ما يوضع عليه، فإن يحاذيا بأن يكون كل واحد منهما على الثالث، فهما فى حال التحاذى متفارقان، و إن تحاذيا و أحدهما على الثانى من خطه «۱۲» و الآخر على الثالث من خطه، فليست حركتاهما على السواء. و مما يلزمهم لزوما يظهر لكل ذى عقل ما نعلمه أنه إذا تقابل شيئان لكل واحد منهما أن يتحرك إلى الآخر حتى يلقاه، و لا مانع له البتة عن لقاء الثانى خارجا، فلهما أن يتحركا معا حتى يلتقيا فإذا التقيا أمكن أن يتمانعا «۱۳»، و قبل ذلك لا تمانع بينهما. و هذا شىء بين بنفسه، فإذا توهمنا ثلاثة أجزاء على صف، و على الطرفين جزاءان، لكل واحد منهما أن يتحرك حتى يلقى الآخر و لا مانع، فإن «۱۴» لهما جميعا أن يتحركا إلى أن يلتقيا، بعد ما ليسا ملتقيين «۱۵».

فلا يحلو التقاؤهما إما أن يكون و كل واحد منهما مستقر على كمال الوسط و قد انتقل إليه بكماله فيكونان متداخلين أو كل واحد قطع شيئا إلى أن التقيا. فإن كان كذلك، فقد انقسم الجزء و الوسط و الجزءان الطرفان و الجزءان «۱۶» المتحركان.

و العجب من قولهم على هذا إن هذا يستحيل فيه أن يتحركا معا لاستحالة الانقسام كأن أحدهم إذا تحرك و الآخر «۱۷» ساكن نفدت حركته. فإن «۱۸» كان الآخر يريد أن يتحرك يشعر بذلك فيقف، أو يقفه سبب وارد من الآخر إليه «۱۹» يقسره أو يقفه بملاقاة «۲۰» «۲۱» الآخر له و ليس سبق الآخر إلى الملاقاة، أولى من سبق هذا و ليس بخفى على العاقل أنه «۲۲»

---

(۱) على (الأولى):+ ظهر م

(۲) الآخر:+ و هو ط

(۳) الذى على اليمين ... الطرف: ساقطة من م

(۴) الذى:+ يل ط.

(۵) جزءا و حركنا ... و على: ساقطة من م.

(۶) و الذى: و الجزء الذى ط.

(۷) و على طرفه: و طرفه م

(۸) الآخر (الثانية): ساقطة من د.

(۹) يقع:+ على النصف ط

(۱۰) هذا: ساقطة من م.

(۱۱) الطرف .... من: ساقطة من د.

(۱۲) خطه (الأولى و الثانية): خط ط.

(۱۳) يتمانعا: لا يتمانعا ط.

(۱۴) فإن: ساقطة من د.

(۱۵) ملتقيين: بملتقيين ط، م.

(۱۶) و الجزءان (الثانية): فالجزءان م.

(۱۷) و الآخر: فالآخر ط.

(۱۸) فإن: فإذا ط

(۱۹) إليه:+ عليه ط.

(۲۰) و الآخر ... بملاقاة: ساقطة من م.

(۲۱) بملاقاة: ملاقاة ط.

(۲۲) و فرضنا ... أنه: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۹۷

إذا أريد تحريكهما معا، لم يكن قصد أحدهما ليتحرك فى نفسه حابسا لصاحبه «۱» عن أن يتحرك، إلى أن يلقاه. فمن المحال أن يقال إن هذا يحتبس «۲»، بسبب أن الآخر يهم أن يتحرك، فكيف «۳» يكون ذلك سببا معاوقا لقوة الدافع من الحبس حتى يقفا و لا يطيعاه «۴» و ليسا بمتماسين و لا ملتصقين بما تحتهما، و لا فى أحدهما تأثير حابس من الآخر «۵» و لا من خارج حابس.

و بالجملة يجب أن تحدث عد احتباسهما بعد الاستمرار حال غير التباين حتى يتمانعا، و تلك الحال ليست غير المصادمة و من قنع بأن يقول إن امتناع القسمة يحبسهما و يجعلهما غير مطاوعين للتحريك و الدفع و لو كان لأحدهما دافع و لم يكن للآخر دافع لا ندفع «۶» و أجاب بسبب «۷». لكنه لما «۸» اتفق حضور مجىء «۹» دافع الآخر «۱۰»، صار لا هذا يجيب و لا ذاك، فليقع و أما العاقل فإنه يجعل ظهور استحالة هذا الاحتباس سببا لبطلان منع الانقسام، لا منع الانقسام سببا لهذا الاحتباس. و أنت إذا بسطت ما أوجزنا القول فيه و تأملته، أيقنت بطلان هذا المذهب أصلا. و إذا بطل هذا المذهب و مضاده معا. وجب أن يكون الحق مقابله «۱۱» بالنقيض، و هو أنه ليس للجسم الواحد جزء بالفعل، و أنه ينقسم إلى غير النهاية بالقوة. «۱۲»

---

(۱) لصاحبه: يصاحبه ط.

(۲) يحتبس: المحتبس د، يحبس ط

(۳) فكيف: و كيف ط.

(۴) يطيعاه: يطيعا د، م

(۵) الآخر: الأجزاء ط.

(۶) لا ندفع: لا يندفع ط، ساقطة من د.

(۷) بسبب: ساقطة من ط، م

(۸) لما: إذا ط

(۹) مجىء: ساقطة من د

(۱۰) الآخر: للاخر ط، م.

(۱۱) مقابله: مقابلهما طا.

(۱۲) إذا ... بالقوة: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۹۸

[الفصل الخامس] ه- فصل «۱» فى حل شكوك المبطلين «۲» فى الجزء

فلنشرع الآن فى حل شكوكهم، و فى تتميم ما يليق بهذا الكلام من مناسبات المتحركات و الحركات «۳» و الأزمنة فى هذا الانقسام غير «۴» المتناهى بالقوة، و ما يتبع ذلك. أما قولهم إن كل قابل للتفريق ففيه تأليف، فهو «۵» الذى لما ظنوه حقا بنوا عليه، و ليس هذا بمسلم. فإن عنوا بالتأليف أن يكون فيه جزءان متميزان بالفعل و بينهما مماسة و أن التفريق تبعيد أحدهما عن الآخر و إبطال المماسة، فهذا غير مسلم. و لو سلم، لكان لا يحتاج إلى أن يلتجئوا إلى التفريق حتى تتم حجتهم، بل كانت تكون «۶» صحيحة مع ثبات «۷»

التأليف تأليفا، إذ «۸» كان يجب أن يكون أجزاء حاصلة لا- تأليف فيها، لاستحالة وجود ما لا يتناهى من الأجزاء بالفعل، و وجوب واحد «۹» بالفعل حيث يكون كثيرا. و إن «۱۰» عنوا بالتأليف الاستعداد لأن يحدث كثرة فيما هو واحد لا كثرة فيه، فهذا «۱۱» مسلم. و هذا لا تجوز «۱۲» إزالته عن الجسم أو يبطل الحسم «۱۳» إذ لا سبيل إلى إبطال وحدة الواحد بالفعل إلا بإعدامه أصلا أو تكثيره «۱۴»، فإذا لم يعدم بل كثر بقى و أحد «۱۵» حالهما حاله و جملة الوحدة لا ترفع «۱۶» عنه البتة إلا بإبطاله. و قد «۱۷» حسب بعضهم أن وجود الأجسام مختلفة فى سرعة قبول التفريق، و عسر قبوله يوجب إثبات التأليف.

قال: و ذلك «۱۸» ليس لاختلاف جنس الأجسام أى نوعيتها، و لا لاختلاف الفاعل «۱۹»، و لا لحدوث شىء «۲۰»، و لا لعدم شىء كان عندهم، ليست الأقسام إلا هذه، و عندهم «۲۱» أن الأجسام لا يختلف نوعيتها. فلنسلم ذلك كله لهم، فلم يجب «۲۲»

---

(۱) فصل: فصل ۵ ب، الفصل الخامس م.

(۲) المبطلين:+ للمخطئين ط.

(۳) و الحركات: ساقطة من م.

(۴) غير: الغير ب، د، ط

(۵) فهو: فهذا هو ط.

(۶) تكون: ساقطة من ط.

(۷) ثبات: إثبات ط

(۸) إذ: إذا م.

(۹) واحد: الواحد ط، م

(۱۰) و إن: فإن د، ط، م.

(۱۱) فهذا: فهو ط

(۱۲) و هذا لا يجوز: و لا يجوز م.

(۱۳) الجسم (الثانية): ساقطة من د.

(۱۴) أو تكثيره: و تكثره د، م

(۱۵) واحد:+ أن د، ط، م.

(۱۶) لا ترفع: لا يرتفع ط، م

(۱۷) و قد: قد د.

(۱۸) و ذلك: و بعض ذلك م

(۱۹) الفاعل: الفواعل ط

(۲۰) و لا لحدوث شىء: ساقطة من م.

(۲۱) ليست .... و عندهم: ساقطة من د.

(۲۲) فصل ... يجب: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۱۹۹

أن يكون للتأليف لا- غير، بل لم «۱» لا- يكون هذان المعنيان و هما «۲» عسر القبول و سرعة القبول عرضين «۳» يعرضان للأجسام يختلف بها بعد الاتفاق المذكور، كالسواد و البياض و غير ذلك من الأعراض. فترى أن الأجسام إذا اختلفت «۴» بالسواد و البياض،

احتاج ذلك إلى أن يكون اختلافهما بعرض غير السواد و البياض هو «۵» التأليف إذ ليس للجنس و الفاعل و الحدوث «۶» و عدم الشيء. و أما حديث «۷» الحجة المبنية على الإنصاف فإنما كان يكون من ذلك شيء لو قلنا إن للجسم جزءا ما لم يجزأ نصفا أو ثلثا أو ربعا أو غير ذلك، فكان «۸» يكون له أجزاء بلا- نهاية. و نحن لا- نوجب للجسم جزء البتة إلا أن يجزأ «۹»، و لا- يمكن أن يكون جسم قد جزئ بأنصاف لا نهاية لها فلا يلزم «۱۰» ما قالوا.

و أكثر ما يقولون هاهنا: ترى أنك إذا لم تشر و لم تعين إلى جزء جزء «۱۱» لا يكون ذلك مفردا، و هذا مفردا «۱۲». و لا يدرون أن ذلك إنما صار ذلك، و هذا بالإشارة، فإذا «۱۳» لم تكن لم يكن لا ذلك «۱۴» و لا هذا، و إذا لم يكن لا ذلك «۱۵» و لا هذا، كيف يكون ذلك مفردا و هذا مفردا «۱۶»، و على «۱۷» أن المسافة المقطوعة تقطع بزمان مثلها متناهي الأطراف منقسم «۱۸» بلا نهاية فى الإنصاف توهما و فرضا، و لا قسم له وجودا و فعلا.

فأما «۱۹» حديث الخردلة و الجبل، فإنه لا أقسام لأحدهما ما لم يقسم «۲۰»، و إذا قسما معا حصلت أقسامهما «۲۱» متساوية فى العدد، و كل واحد من الأقسام التى للخردلة أصغر، و يذهب ذلك إلى غير النهاية، و إنما كان يكون الشناعة لو كان الذهاب إلى غير النهاية فيهما بمقادير متساوية. و مثال ذلك «۲۲» أن نضعف الجبل فى التوهم و فى قدرة اللّه إلى غير النهاية، و الخردلة أيضا فلا يكون من ذلك «۲۳» أضعاف الجبل متساوية فى المقدار لأضعاف الخردلة لأجل أن التضعيف متساو بل، يكونان مختلفين فى القدر «۲۴»، و إن تساويا من وجه فى العدد. و ما الذى يمنع أن تكون أشياء متساوية فى العدد ليست متساوية فى المقدار أفرادا و لا جملة، بل يجوز أن يكون فى الاحتمال أشياء تذهب إلى غير النهاية أكثر من أشياء، كتضعيف العشرات مع تضعيف المئين. و أما تغشية أديم الأرض من أقسام الخردلة، فلنسلم لهم وجود الجزء، و مع ذلك فلنسلم «۲۵» أن الخردلة تنقسم أجزاؤها التى لا تتجزأ فى صغرها بحيث يكون عدد الموجود «۲۶»

---

(۱) لم: ساقطة من د، م

(۲) و هما: و هو ب، د، ط، م

(۳) عرضين: عرضان د، م.

(۴) اختلفت: اختلف ط

(۵) هو: و هو د، ط، م.

(۶) و الحدوث: و الحدث ط

(۷) حديث: ساقطة من د، ط، م.

(۸) فكان: و كان د.

(۹) يجزا: يتجزأ ط

(۱۰) فلا يلزم: فيلزم م.

(۱۱) جزء جزء: جزء و جزء ط، م

(۱۲) و هذا مفردا: ساقطة من م.

(۱۳) فإذا: و إذا ط

(۱۴) لا ذلك (الأولى): إلا ذلك م

(۱۵) لا ذلك (الثانية): ذلك ب، د.

(۱۶) و هذا مفردا: ساقطة من م

(۱۷) و على: على ط

(۱۸) منقسم: ينقسم د، ط.

(۱۹) فأما: و أما ط، م.

(۲۰) ما لم يقسم: ما لا يقسم ط

(۲۱) أقسامهما: عدة أقسام د، ط، م.

(۲۲) ذلك: ساقطة من ب، د.

(۲۳) ذلك: هذا ب.

(۲۴) القدر: المقدار ط.

(۲۵) فلنسلم: لنسلم م.

(۲۶) أن .... الموجود: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰۰

منها فى الخردلة يغشى الأرض كلها «۱»، لو بسطت عليها «۲» واحدة واحدة «۳»، فما كان يدرينا أن هذا حق أو باطل. فعسى أن يكون فى الخردلة من الأرض الأجزاء التى لا تتجزأ ما تبلغ كثرته أن تغش بها صفحة «۴» الأرض. و من عرف تقدير الجزء الذى لا يتجزأ حتى يعرف بذلك الجسم الذى هو أول جسم مركب منها يشتمل على العدد المحتاج إليه فى تغشية الأرض، بل لا يكون فى أيديهم إذا قيل «۵»: إن أجزاء الخردلة تغشى الأرض شىء غير التعجب. و أما جزم القول بأن هذا ممتنع «۶» فأمر غير موثوق به. فالذى لا يكون بين الاستحالة مع فرض تناهى الانقسام، فكيف «۷» يبن «۸» باستحالته استحالة لا تناهى «۹» الانقسام.

على أنا لسنا نقول: إن الممكن من ذلك قد يخرج إلى الفعل، بل نسلم أنه يجوز أن ينتهى إلى أصغر يعجز عن تفرقة لبسطة على الأرض أو غيرها، و لا يعجز عن قسمته بالفرض و التوهم و بوجوده أخرى لا تؤدى إلى تفريقه و تقطيعه «۱۰». و أما الحجة المأخوذة من الجوهر و العرض «۱۱» فليعلموا أنه لا- نسلم لهم أن العرض من حقيقته أن يكون له ذات مساوية «۱۲» لذات المحل فاشية فيه مطابقة له، بل العرض ليس أكثر من وصف يكون للشىء ليس يقوم ذاته بأنه جزء منه، و على ما قلنا «۱۳» فى مواضع أخرى. فربما يكن بحيث يشار أن ذاته فاشية فى ذات الشىء الذى هو له عرض، كالإضافات كلها، و كالحركات «۱۴»، و كالكون الذى يقولون، فإن ذلك ليس كالبيان المتفشى فى محله فإن عنى بالعرض ما يقولون من أنه ذات مساوية «۱۵» لذات ما هو فيه فاشية «۱۶»، فليست النقطة بعرض و لا جوهر «۱۷»، إذ ليس يجب أن يكون كل موجود إما مطابقا لذات ساريا فيها، و إما موجودا «۱۸» لا فى موضوع، لأنه ليس أحدهما نقيض الآخر، و لا بين اللزوم للنقيض و إن عنى بالعرض معنى للشىء يصير به الشىء ذا صفة و ليس جزءا من «۱۹» قوامه، فالنقطة عرض لأنها نهاية ما «۲۰» موجودة لما هو بها متناه و ليست جزءا من وجوده. و كونها «۲۱» عرضا لجوهرها «۲۲» هو أنها صفة «۲۳» بهذه الصفة، لأنها نهاية له، و ليس غير هذا «۲۴».

---

(۱) كلها: كله م

(۲) عليها: عليه ب، د

(۳) واحدة واحدة: واحدة ب.

(۴) صفحة: صفيحة ب، د، م ..

(۵) قيل: سلم ط، م.

(۶) ممتنع: يمتنع م

(۷) فكيف: ساقطة من د.

(۸) يبين: يتعين م

(۹) لا تناهى: لا يتناهى د، ط، م.

(۱۰) بل نسلم ... و تقطيعه: ساقطة من ب، د، م.

(۱۱) العرض: الغرض م.

(۱۲) مساوية: متساوية ط.

(۱۳) و على ما قلنا: على ما قلناه ط.

(۱۴) و كالحركات: و كالحركة ب، د، م.

(۱۵) مساوية: مساو د، ط، م

(۱۶) فاشية:+ هى ب، م ساقطة من د

(۱۷) جوهر: بجوهر د، م.

(۱۸) موجودا: موجود ط.

(۱۹) من: فى ط، م.

(۲۰) ما: ساقطة من م

(۲۱) و كونها: و كونه ط، م.

(۲۲) لجوهرها: بجوهره ط، م

(۲۳) صفة: صفات م، ساقطة من ط.

(۲۴) منها ... هذا: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰۱

و أما حديث تشبيه الانقسام بالتركيب، سواء كان تركيب الجسم فى نفسه أو تركيبه مع غيره، فليس بصحيح.

لأن الانقسام يحدث الأجزاء، و التركيب يحتاج إلى أجزاء حادثة حاصلة، و يستحيل أن توجد أجزاء «۱» حاصلة بلا نهاية حتى يركب منها «۲».

و أما «۳» حديث المماسة و زوالها فقد مضى أصل فى باب الزمان، إذا تذكرته كان الجواب مقتضبا منه. و بالجملة أن لا مماسة لا تحصل دفعة فى آن.

و أما «۴» حديث الزاوية المذكورة فإنها ليست غير منقسمة، بل هى منقسمة. و هناك زوايا أصغر منها بالقوة بلا نهاية. إنما قام البرهان على أنه لا تكون زاوية من خطين مستقيمين، حادة أصغر من تلك. و ليس إذا قيل إنه ليس شىء «۵» بصفة كذا أصغر من كذا دل على أنه ليس شىء البتة أصغر منه. و كل من حصل علما بأصول «۶» الهندسة علم أن تلك الزاوية يقسم بالقسى قسمته إلى لا نهاية «۷».

و أما حديث ما أورد من السطح و الكرة، فإنه لا يدرى هل يمكن أن توجد كرة على سطح. بهذه الصفه فى الوجود، أو هو «۸» فى التوهم فقط على نحو ما تكون عليه التعليمات «۹». و لا يدرى أنه إن كان فى الوجود، فهل يصح تدحرجه عليه أولا يصح «۱۰»، فربما استحال تدحرجه عليه. و بعد هذا كله فليس يلزم أن تكون الكرة مماسة للسطح و الخط فى أى حال كان بالنقطة لا غير، بل تكون فى حال الثبات و السكون كذلك. فإذا تحركت ماست بالخط فى زمان الحركة، و لم يكن البتة وقت بالفعل تماس فيه بالنقطة إلا فى الوهم، إذ ذلك لا يتوهم إلا مع توهم الآن، و الآن لا وجود له بالفعل.

و بالجملة فإن هذه المسألة لا تتحقق مسلمة، لأن المسلم هو أن الكرة لا تلقى السطح فى آن واحد إلا بنقطة، و ليس يلزم من هذا أن تكون الحركة تنتقل من نقطة إلى نقطة مجاورة لها و من آن إلى آن مجاور له، فإنه إن سلم هذا لم يجنح إلى ذكر الكرة و السطح، بل صح أن هناك نقطا «۱۱» متلاقية و لا منها «۱۲» تأليف الخط، و آنات متجاورة و لا منها «۱۳» تأليف الزمان. فإذا «۱۴» كان المسلم هو أن الكرة تلاقى السطح فى آن، و كان «۱۵» الخلاف فى أن الحركات و الأزمنة غير مركبة من أمور غير متجزئة و من آنات كالخلاف فى المسافة، و كان إنما يلزم تجاور النقط «۱۶» لو صح تجاور «۱۷»

---

(۱) أجزاء (الثانية): أجزاؤها ب،+ منها د

(۲) منها: عنها ط.

(۳) و أما: فأما ب، د، م.

(۴) و أما: فأما ب، د.

(۵) شیء: ساقطة من م

(۶) بأصول: بأبواب ط.

(۷) لا نهاية:+ له ط.

(۸) أو هو: إذ هو د، ط، م

(۹) التعليمات: التعاليم ط.

(۱۰) يصح:+ قد ط.

(۱۱) نقطا: نقطة ط

(۱۲) و لا منها: و لا منها ب، م، و لا و منها ط.

(۱۳) و لا منها: منها ط، م

(۱۴) فإذا: و إذا ط، م

(۱۵) و كان: فكان ط.

(۱۶) النقط (الأولى و الثانية): النقطة ط.

(۱۷) و أما ... تجاوز: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰۲

الآنات، كان استعمال ذلك فى إثبات تتالى النقط كالمصادرة على المطلوب الأول. فإنه لا يتم البيان إلا بأن يقال إنه فى هذه الحال «۱» ملاق بنقطة، و فى الحال «۲» الثانية ملاق بنقطة، و الحالات متجاورة و النقط «۳» متجاورة «۴». فإن لم نقل «۵» هذا لم يتم الاحتجاج، و أنت ستحقق هذا إذا علمت أنه ليس فى أجزاء الحركة و السكون و المسافة، ما هو أول جزء حركة أو جزء سكون أو جزء مسافة.

و أما احتجاج ديمقراطيس فقد ضل «۶» فيه فى تسليم «۷» مقدمة واحدة لنفسه، و هى «۸» أن الجسم ينقسم كله، لأن هذا يدل على معنيين: أحدهما أنه ينقسم بكليته معا، و الآخر أنه لا ينقسم قسمة إلا أدت إلى أجزاء هى أيضا تقبل القسمة و لا تقف، فأما «۹» الأول فلبس ذلك بمسلم، و لا نقيضه الصادق هو أن الجسم ينتهى فى القسمة إلى ما لا ينقسم، بل نقيضه. و إما أنه لا ينقسم كله بالفعل معا، و هذا لا يمنع «۱۰» أن يكون ينقسم انقساما بعد انقسام بلا نهاية. و ليس أيضا إذا كان كل واحد من الانفصالات انفصالا ممكنا فالكل ممكن الوقوع، كما أنه كل تضعيف عددى جائز على العدد و ليس كل تضعيف عددى جائز أن يقع معا، بل الحق أن كل

قسمة أردتها، و كل واحد واحد من أصناف قسمة، هى «۱۱» بلا نهاية بالقوة، يجوز أن تقع فى الجسم. و لا يسلم أن الكل يقع البتة لأنه يحتاج أول شىء إلى أن يكون الذين يوقعون القسمة لا نهاية لهم بالفعل، و هذا مستحيل.

و بالجملة فإن هذا من جملة الخطأ الواقع لتشابه «۱۲» لفظى الكل، و كل واحد. و سنبلغ «۱۳» فى إبطال وجود هذه الأجسام غير «۱۴» المتجزئة إذا شرعنا فى الكلام الذى هو أشد تخصيصا من هذا الكلام. و أما حجة مثبتى أجزاء بلا نهاية، فأنت تقدر مما فهمت على حلها «۱۵».

---

(۱) هذه الحال: هذا الحال ب، د، هذه الحالة ط

(۲) الحال: الحالة ط

(۳) و النقط: بنقط ما د

(۴) و النقط متجاورة: ساقطة من ب

(۵) نقل: يفد ط.

(۶) ضل: صار د

(۷) تسليم: تسلم د، م

(۸) و هى: و هو ب، د، م.

(۹) فأما: و أما د، ط.

(۱۰) لا يمنع: لا يمتنع ط.

(۱۱) هى: ساقطة من م.

(۱۲) لتشابه: بتشابه ط، م

(۱۳) و سنبلغ: و سنبالغ م.

(۱۴) غير: الغير ب، د، ط.

(۱۵) الآنات ... حلها: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۰۳

[الفصل السادس] و- فصل «۱» فى مناسبات المسافات و الحركات و الازمنة فى هذا الشان و يتبين انه ليس لشىء منها أول جزء

فنقول الآن: إنه إذا كانت المسافة تنقسم إلى غير النهاية بالقوة، فكذلك يجب أن تنقسم الحركة التى بمعنى القطع معها إلى غير النهاية بالقوة. و لو كانت حركة لا تتجزأ «۲» لكانت مسافتها إما غير متجزئة و هذا محال، أو «۳» متجزئة. و لو كانت متجزئة، لكانت من مبدئها إلى موقع القسمة أقل من مبدئها إلى منتهاها، و لا أقل من غير المتجزئ، و مع ذلك لكانت تلك الحركة جزءا من الحركة التى استوفت «۴» المسافة. و إذا انقسمت الحركة «۵» انقسم بإزائها الزمان، بل إنما تنقسم الحركة بسبب انقسام المسافة أو الزمان «۶». و من الموجود حركة سريعة و بطيئة، و منها سنبين «۷» أن كل واحد من هذه ينقسم، فإن المسافة التى تقطعها حركة سريعة فى زمان ما «۸» يلزم أن تكون البطيئة تقطع أقل منها فتنقسم «۹» المسافة. و الحركة السريعة «۱۰» تقطع ذلك الأقل فى زمان أقل، فينقسم «۱۱» الزمان. و الحركة تتبع «۱۲» المسافة «۱۳» و الزمان فى الانقسام كما علمت «۱۴»، لكن الحركة يعرض لها ضرب من الانقسام لا يطابقها «۱۵» الزمان، و ذلك هو انقسامها بانقسام المتحرك. و يشبه أن يكون هذا بغير الحركة «۱۶» المكانية أولى، فإن أجزاء المتحرك الحركة المكانية لا يخلو إما أن تكون أجزاء حاصلة بالفعل، أو أجزاء بالقوة. فإن كانت أجزاء حاصلة بالفعل فلا يخلو إما أن يكون

اجتماعها على سبيل تماس «۱۷» أو اتصال. و كيف كانت، فإن كل واحد منها لا يفارق مكانه، لأنها إن كانت متصلة فلا مكان لها بالفعل، و إن كانت مماسة فلها مكان. لكنها تفارق من مكانها سطحا هو جزء مكان الكل، و لا تفارق مكان المحيط بها، فلا تفارق مكانها فلا تتحرك. و إن كانت الأجزاء بالقوة فبعد الحركة عنها «۱۸»

---

(۱) فصل: فصل د ب، الفصل السادس م.

(۲) لا تتجزأ:+ التى بمعنى القطع ط

(۳) أو: و إما ط.

(۴) جزءا .... انقسمت الحركة: ساقطة من م

(۵) استوفت:+ بها ط.

(۶) أو الزمان: و الزمان ط.

(۷) سنبين: يستبين ط، م

(۸) ما: ساقطة من ب، د، م.

(۹) فتنقسم: فنقسم د، م

(۱۰) و الحركة السريعة: و السريعة ب، م، و السريع د

(۱۱) فينقسم: فيقسم د

(۱۲) تتبع: تبع م.

(۱۳) المسافة: للمسافة ط

(۱۴) علمت: علمته ب، د

(۱۵) لا يطابقها: و لا يطابقها د، لا يطابقه ط، م.

(۱۶) الحركة: بالحركة ط.

(۱۷) تماس: التماس ط.

(۱۸) فصل .... عنها: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰۴

أظهر، فكيف تنسب إليها أجزاء حركة بالفعل. و أما فى سائر الحركات فإن كان لها أجزاء بالفعل صح أن يقال إن جزء التغير «۱» تغير الجزء، و إن كان لها أجزاء بالقوة فللحركة أيضا أجزاء بالقوة لو فصلت لكان بإزاء كل جزء من المتغير تغير يخصه «۲» هو جزء تغير الكل، فإن «۳» من هذا التغير الذى فى هذا الجزء و من «۴» ذلك التغير «۵» الذى فى ذلك الجزء ما يحصل «۶» مجموع تغير الكل، إذ تلك الجملة المجتمعة جملة تغير، و جملة التغير تغير، و كل تغير فهو لشىء، و لا شىء يحمل هذه «۷» التغيرات «۸» إلا الكل و الأجزاء، و ليس لجزء جزء «۹»، فهو للكل «۱۰». و لما كان كل حركة «۱۱» و كل تغير فهو فى زمان ينقسم إلى غير النهاية، فمحال أن يكون للحركة شىء هو أول ما يحركه المتحرك، و ذلك لأنه إن كان حركة هى أول حركة، فإنها لا محالة فى مسافة، و تلك المسافة منقسمة بالقوة. و إذا «۱۲» قسمت «۱۳» كان أحد جزأيها متقدما و الآخر متأخرا، فكان «۱۴» الحركة فى الجزء الأول هو «۱۵» أول حركة، و قد جعل هذا أول حركة، هذا خلف، بل الأول فى الحركة و فى التغير إنما يفهم على أحد وجوه ثلاثة:

أحدها الأول بمعنى الطرف هو الذى يوافق أول المسافة و طرفها. و أول الزمان المطابق لتلك «۱۶» الحركة و طرفه، فهذا أول.

و أول معنى آخر، و هو أنه إذا عرض للحركة تقسيم بالفعل أو بالفرض كان الجزء المتقدم أول أجزاء الحركة التى بالفعل، و قد يظن

أن للحركة «۱۷» أول على وجه آخر، و هو أنه قد قال بعضهم إن هذه الأجسام و إن كانت تنقسم إلى ما لا نهاية له فى القوة، فليست تنقسم حافظة لصورها و هيئاتها غير هيئة الكم، فإن الجسم يبلغ حدا لا يصح لو انقسم بعده أن يكون ماء و هواء أو نارا، قالوا: أو متحركا أو مسافة، فإذا كان للمسافة «۱۸» من حيث هى مسافة حد عندهم لا تتعداه فى الصغر، كان للحركة حد هو «۱۹» فى الوجود أصغر الحركات، فلا توجد حركة مفردة أصغر منه، و إن كان قد يجوز أن يتوهم ما هو أصغر من ذلك و هو نصفها «۲۰» أو جزء منها «۲۱»، إذ كان ذلك يتجزأ فى نفسه بالقوة، لكن ذلك التجزؤ لا يخرج إلى الفعل بتة خروجا على معنى الأفراد و الفصل، و سنتكلم فى هذا بعد، فإن كان كذلك فالمتحرك يكون له فى حركته أول حركة «۲۲» و ذلك فى القوة «۲۳»، و هو ما يساوى الحركة «۲۴» التى هى أصغر «۲۵»

---

(۱) التغير: التغيير ط.

(۲) يخصه: يخص ط

(۳) فإن: فإنه م

(۴) و من: من د

(۵) التغير: التغيير ب.

(۶) ما يحصل: يحصل د.

(۷) هذه: هذا ط

(۸) التغيرات:+ عليه ط، م

(۹) لجزء جزء: جزء جزء ط

(۱۰) للكل: لكل د

(۱۱) كل حركة: للحركة م.

(۱۲) و إذا: فإذا ط

(۱۳) قسمت: انقسمت ط.

(۱۴) فكان: لكان ط

(۱۵) هو: هى ط.

(۱۶) لتلك: لذلك ط.

(۱۷) للحركة: الحركة م.

(۱۸) للمسافة: المسافة م.

(۱۹) هو: ساقطة من م.

(۲۰) نصفها: نصفه ب

(۲۱) منها: منه ب.

(۲۲) أول حركة: ساقطة من م

(۲۳) فى القوة: بالقوة ط

(۲۴) الحركة: حركة ط، م.

(۲۵) أظهر .... أصغر: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰۵

الحركات، فأول الحركة بمعنى الطرف ليس بحركة، فلا يكون للشيء بمعنى ذلك الأول أول ما يحرك، و أما بالوجه الثانى فيكون له أول «۱» ما يحرك، لكن أوليته وضعية عرضية لا حقيقية.

و أما الوجه الثالث، فهو «۲» و إن صح أن للحركة شيئا هو أصغر حركة يمكن أن يوجد، فإنما يصح على أنها حركة بنفسها مفردة ابتداء «۳» بالفعل و انتهاء بالفعل، لا أن تكون هى أول جملة حركة، ذلك الأول بعضها، و قد استمرت الجملة بعده. فإن هذا التبعيض الذى كلامنا «۴» فيه هو بالفرض «۵» و تلك الوحدة غير «۶» المنقسمة للحركة ليست بحسب الفرض «۷». بل بحسب الوجود، اللهم إلا أن يقول قائل إن قدر تلك الحركة مستحق فى جملة كل حركة أن يفرض «۸» أولا، إذ كان لا حركة أصغر منها فى الوجود إلا بالفرض «۹» «۱۰»، فيقف الكلام إلى أن نوضح عن «۱۱» أمر هذا المذهب.

و أما «۱۲» الأول فى الحركة الذى «۱۳» يكون بتقسيمنا إياها موازيا لقسمة المسافة التى لا تقف عند حد فى القسمة فإنه «۱۴» لا يكون مقدار ذو ابتداء و انتهاء غير منقسم إلى ما يصح أن يفرض أولا «۱۵»، و كذلك ما يحاذى المقدار فى ذلك فهو أيضا لا يقف عند حد يكون له ابتداء و انتهاء و لا ينقسم هذا «۱۶» النمو من الانقسام. فإذا كان كذلك، كانت الحركة المتصلة لا يجوز أن يوجد فيها ما هو أصغر حركة على النحو الذى يوجد جزءا فى المتصل، و ذلك أن «۱۷» الجزء فى المتصل إنما يفرض بالفعل بتعيين الحدود على أحد الوجوه المذكورة. و ليس لتعيين الحدود وقوف البتة فى الاحتمال، إنما الوقوف عسى أن يكون للتفريق و التقطيع بالفعل، و حينئذ لا يكون متصلا البتة، و يشبه أن يكون هذا التفريق و التقطيع يتناهى إلى حدود لا يمكن «۱۸» تفريقها و تقطيعها، و إن أمكن فرض قسمة فيها بتعين «۱۹» الحدود فتجزئة المتصل الذى يقع لا على وجه التفريق و التقطيع غير متناه البتة، و أصناف هذه التجزئة فيه متساوية ليس بعضها أولى من بعض فأصغر الحركات لا يعدم هذا النمو من التجزئة عسى «۲۰» أنه «۲۱» يعدم «۲۲» التجزئة بنحو آخر، أى «۲۳» لا يكون حركة خارجة إلى الفعل عند مبدأ «۲۴» و إلى منتهى يتم عنده بالفعل أصغر منها. و إذا كانت الصورة هذه «۲۵»

---

(۱) أول: ساقطة من م.

(۲) فهو:+ أنه ط.

(۳) ابتداء: بابتداء ب، ط، م.

(۴) كلامنا: كلا منه ب

(۵) بالفرض: بالعرض د

(۶) غير: الغير ب، ط، م.

(۷) الفرض: العرض ب، د، م.

(۸) يفرض: يعرض م

(۹) إلا بالفرض: اللهم إلا بالفرض م

(۱۰) بالفرض: بالعرض بخ، م.

(۱۱) عن: غير م.

(۱۲) و أما: فأما د، ط، م

(۱۳) الذى: التى ط.

(۱۴) فإنه: فلأنه ط

(۱۵) أن يفرض أولا: أو يفرض أول م.

(۱۶) هذا: فهذا ب.

(۱۷) أن (الثانية): لأن ط.

(۱۸) حدود لا يمكن: حد و لا يمكن م

(۱۹) بتعين: بتعيين د، ط.

(۲۰) عسى: فعسى ط

(۲۱) أنه: أن ط

(۲۲) يعدم:+ هذه ط الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۲۰۵ [الفصل السادس] و - فصل فى مناسبات المسافات و الحركات و الازمنة فى هذا الشان و يتبين انه ليس لشىء منها أول جزء ..... ص : ۲۰۳

(۲۳) أى: ساقطة من د.

(۲۴) مبدأ: المبدأ م.

(۲۵) الحركات ... هذه: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰۶

فلا يكون للحركة أول جزء بهذا المعنى إلا الطرف، إلا أن تكون حركات متتالية غير متصلة و مقدمها «۱» بهذه الصفة.

و أما فى المتصل فلا يوجد جزء أول بهذه الصفة، لأنه لا توجد فيه حركة منفردة منقطعة بنفسها، بل تكون أجزاء تلك الحركة متصلة «۲» بعضها ببعض. فلو كان فى جملة «۳» تلك الحركة حركة هى أول ما يحركها الشىء، و كانت بمعنى أنه جزء من المتصل لا جزء فى المتصل «۴» أصغر منه، لم يكن يعرض لذلك الجزء من الحركة الانقسام الذى لا يبطل الاتصال الذى كلامنا فيه إذ فرضنا أن انقسام الحركة كلها إلى هذا الأول انقسام لم يبطل الاتصال «۵». و لو كان هذا الجزء من الحركة لا يقبل هذا النوع من الانقسام، لكان «۶» أول الحركة ليس فيه امتداديته، فلم يكن على مسافة البتة، فلم تكن حركة. و إذا كانت الحركة تنقسم الانقسام الحافظ للاتصال إلى غير النهاية، فكل «۷» ما جعلته أولا بمعنى الجزء لا بمعنى الطرف، فله أول آخر بالقوة. و كذلك السكون و كذلك الشىء الذى يسمى توقفا و هو يزيد الحركة فى السرعة إن كانت طبيعية «۸»، أو فى البطء إن كانت غير طبيعية بل قسرية متجها بالوجهين إلى السكون.

و كذلك الأمور العارضة مع الحركة، كالفارقة و المقارنة و المجاورة «۹» و لانكسار الذى هو افترق ما بحركة «۱۰». و أما «۱۱» الموافاة و المماسة و ما أشبه ذلك فلا زمان لها «۱۲»، و نفى الأولية عنها هو على السلب المطلق، و سنوضح القول فى ذلك بعد، و أما «۱۳» أنه «۱۴» هل يجوز أن يكون ما لا- جزء له يتحرك إن كان له وجود، فالموجود فى كتب المشائين أن ذلك محال، فإن ما لا يتجزأ لا يصح أن يتحرك «۱۵». و المعول لهم فى إيضاح ذلك هو أن كل متحرك فإنه متحرك «۱۶» أولا مثل نفسه، و بعد ذلك أيضا مثل نفسه، و كذلك هلم «۱۷» حتى تفنى المسافة. و لو «۱۸» كان ما لا يتجزأ يتحرك، لكان تركيب المسافة من أجزاء لا تتجزأ، و لكانت «۱۹» النقطة مسافة لأنها أول ما يفارق.

و هذا الكلام ليس يقنعنى بوجه، و ذلك أن هذا الحكم «۲۰» ليس يتناول المتحرك بالذات دون المتحرك بالعرض «۲۱»،

---

(۱) و مقدمها: و متقدمها ط.

(۲) متصلة: متصلا ط، م

(۳) تلك ... جملة: ساقطة من م.

(۴) فى المتصل: ساقطة من م.

(۵) لم يبطل الاتصال: لا يقبل ط.

(۶) لكان: فكان ط.

(۷) فكل: و كل د.

(۸) كانت طبيعية: كان طبيعيا ط.

(۹) و المجاورة: و المجاوزة م

(۱۰) ما بحركة: بالحركة ط

(۱۱) و أما: فأما ط، م.

(۱۲) لها: له ب، د، ط.

(۱۳) و أما: فأما ط، م

(۱۴) أنه: ساقطة من ب، د، م.

(۱۵) ما لا يتجزأ لا يصح أن يتحرك: ما يتحرك م.

(۱۶) متحرك (الثانية): يتحرك ط، م.

(۱۷) كذلك هلم: كذلك د، و هلم جرا ط

(۱۸) و لو: فلو ط، م.

(۱۹) و لكانت: و لو كانت ب.

(۲۰) الحكم: التحكم م.

(۲۱) فلا يكون ... الفرض: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰۷

بل هو عام لكل ما يكون موضوعا أى وضع كان عند شيء، ثم يفارقه مستمرا على شبه مسافة. فإن كان المستدل «۱» للملاقاة لا يعرض له هذا فلا يعرض للمستبدل للمكان و إن عرض للمستبدل للمكان عرض للمستبدل «۲» للملاقاة.

فإن كانت النقطة الموجودة بالفعل فى طرف جسم من الأجسام المتحركة ترسم بحركتها التى بالعرض خطا يكون قد استمرت عليه ملاقيه «۳» له «۴»، و لا يكون ذلك الخط مؤلفا من نقط، و لا يقال إن «۵» تلك النقطة «۶» أول ما لاقت لاقت «۷» مثل ذاتها، و أول ما فارقت فارقت مثل ذاتها و لتلته «۸» ملاقاة «۹» أخرى مثل ذلك، فكذلك «۱۰» حتى انتهى الخط: فكذلك لا يقال لها «۱۱» لو أنها كانت منفردة تتحرك «۱۲» بذاتها، و لها مثلا مكان بذاتها، إنها يجب أن تكون ترسم بالفعل مثل ذاتها شيئا بعد شيء على التتالى، بل ليس هذا بواجب «۱۳». و لا- للحركة أول حركة حتى يكون ذلك لا محالة قطعا مما لا يتجزأ مثل ذاته، بل تكون ملاقاتها «۱۴» فى كل آن يفرض شيئا مثل ذاته. و الآنات لا تتشافع «۱۵» و بينها زمان دائما و على ما أوضحناه فى جواب حركة الكرة على السطح، فكلما فرضت ملاقية مثل ذاتها تكون قد «۱۶» قطعت ما لا يطابق ذاتها و هو الخط.

فهذه «۱۷» الحجة ليست واجبة تقنع، فيشبه أن تكون الحجة التى تقنعنا هى أن كل متحرك «۱۸» بذاته، و كل متغير التغيرات الجسمانية بذاته، لا لأجل أنه «۱۹» متغير، فله وضع بذاته يخصه. فحينئذ لا يخلو إما أن يكون بحيث يفصل بين نهايات ما يحيط به، و يكون لو لقيته نقطة غير متجزئة مثله لم يستغرق ذاته لقاء بل «۲۰» أصاب «۲۱» منه «۲۲» جانبا أو لا يكون كذلك فإن كان «۲۳» على هذه الصفة فظاهر ذاته منقسمة، و إن لم يكن على هذه الصفة «۲۴» كان بحيث لو لاقته نقطة طابقت ذاته بأسرها، و ذاته لها «۲۵» وضع متميز، و ما طابق ذا وضع متميز صار له وضع متميز، فيكون للنقطة وضع متميز منفصل عن وضع الخط فيكون الخط «۲۶» منتهيا دون تلك النقطة بنقطة الكلام فيها هذا الكلام. و بالجملة تصير كل نقطة ذات وضع متميز، و لكل نقطة انفصال عن الخط و الخط «۲۷»،

ينتهى دونها بنقطة أخرى، فهذا محال «۲۸»

---

(۱) المستبدل: المستدل د.

(۲) المكان عرض المستبدل: ساقطة من م.

(۳) ملاقية: ملاقاتها ط، ملاقاة م

(۴) له: ذلك م

(۵) إن: ساقطة من د

(۶) النقطة: النقطة د

(۷) لاقت لاقت: لاقت م.

(۸) و لتلته: و أتلته د، م، أو تلته ط

(۹) ملاقاة: بملاقاة ط، م

(۱۰) فكذلك (الأولى): فلذلك ب، د.

(۱۱) لها: ساقطة من ط، م

(۱۲) تتحرك: و يتحرك ط.

(۱۳) يواجب:+ حتى انتهى الخط ط.

(۱۴) ملاقاتها: لملاقاتها ط

(۱۵) لا تتشافع: لا يشافع ط.

(۱۶) قد: ساقطة من ب، ط.

(۱۷) فهذه: و هذه م

(۱۸) متحرك: حركة م،+ يتحرك ط.

(۱۹) أنه:+ فى ب، د، ط، م.

(۲۰) لقاء بل: لقائل ب، د، م،

(۲۱) أصاب: اصابت ط

(۲۲): عنه ط منه.

(۲۳) كان: كانت ب، د، م

(۲۴) فظاهر ... هذه الصفة: ساقطة من م.

(۲۵) لها: له ط

(۲۶) فيكون الخط: ساقطة من ط.

(۲۷) و الخط: ساقطة من م.

(۲۸) بل .... محال: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰۸

فواضح بين من هذا أن ما لا يتجزأ لا ينفصل وضعه منفردا «۱»، و كل «۲» ما لم يكن كذلك لم يتحرك الحركات التى بذاتها فى المكان، و كذلك حال الحركات الجسمانية «۳» الأخرى، و يلزم أن يكون كل متغير تغيرات الاستحالة الجسمانية و النمو منقسما. أما

النمو فذلك ظاهر فيه، لأنه ازدياد على أصل موجود، و أما «۴» الاستحالة فلأن تأثير المحيل فى الجهة التى تلقاها «۵» المستحيل أقدم من تأثيره فى الجهة التى لا تلقاه «۶»، فإن كان مشتملا عليه «۷» فتأثيره فيما يلى ظاهره أقدم من تأثيره فيما يلى غوره، إذ كان كل متغير منقسما، و إنما الكون و الفساد هو الذى يكون غير منقسم.

و أما الذى يظن فى بعض الاستحالات أنها تكون دفعة فذلك لفوات الأمر الحسى «۸» لقصر زمانه. و أما الإضاءة «۹» دفعة فليس ذلك استحالة أولية فى الأجسام، بل أمرا يلحق السطوح بأن يظهر «۱۰». و أما الإشفاف من الهواء فسنبين أن الهواء ليس يعرض له فى الإشفاف شىء البتة بل العارض إنما هو فى المرئى، و إذا «۱۱» صار المرئى بحيث تجوز رؤيته بإشراق الضوء عليه، أمكن الهواء أداة إلى الجسم، فسمى مشفا، و لهذا ما إذا كان الإنسان فى كهف بعيد مظلم و كان بينه و بين المرئى هواء مظلم جدا و كان المرئى نيرا «۱۲» أشرق عليه الضوء، لم تمنع ظلمة الهواء إدراكه «۱۳».

---

(۱) منفردا: مفردا م

(۲) و كل: فكل م.

(۳) الجسمانية: الجسمانية م.

(۴) و أما: فأما ط.

(۵) تلقاها: تلقاه ب، د، م،+ من م

(۶) لا تلقاه: لا يلقاها ط

(۷) عليه: ساقطة من ب، د، م.

(۸) الحسى: الحس ب، د، م

(۹) الإضاءة: الإضافة م.

(۱۰) يظهر:+ يضئ ط.

(۱۱) و إذا: فإذا ط، م.

(۱۲) نيرا: منيرا ط.

(۱۳) فواضح .... إدركة: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۰۹

[الفصل «۱» السابع] ز- فصل فى ابتداء الكلام فى تناهى الأجسام و لا تناهيها و ذكر ظنون الناس فى ذلك

فلينظر الآن «۲» أن معنى غير المتناهى «۳» كيف وجوده فى الأجسام الطبيعية و أحوالها، و أما النظر فى الأمور غير «۴» الطبيعية، و أنها هل تكون غير متناهية فى العدد أو فى القوة أو غير ذلك، فليس الكلام فيها لائقا بهذا الموضع، و لا شىء من هذه البراهين يتناول تلك «۵»، و يجب أن يكون كلامنا فى الكميات ذوات الوضع، و فى «۶» الأعداد التى هى ذوات الترتيب فى الطبع أو فى الوضع و ينظر من «۷» أمرها أنها هل يكون فيها ما لا نهاية له، أو هذا «۸» محال. فأول ما يجب أن يبحث عنه هو المفهوم من قولنا: لا نهاية له، و بعد ذلك فيجب أن ندل على الأسباب الداعية إلى إثبات ما لا نهاية له «۹» على وجه ما، و نذكر اختلاف القدماء فى أمره، ثم نذكر الحق فيما يجب أن نعتقد فيه «۱۰»، ثم نبطل الشكوك فى أمره.

فنقول: إن ما لا نهاية له يقال على الحقيقة، و قد يقال على المجاز، فالذى «۱۱» يقال على الحقيقة فقد يقال على جهة السلب المطلق و قد يقال لا على جهة السلب المطلق «۱۲»، و الذى على جهة السلب المطلق «۱۳» فهو أن يكون الشىء مسلوبا عنه المعنى الذى تلحقه النهاية، بأن يكون لاكم له، مثل ما يقال إن النقطة لا نهاية لها «۱۴». و هذا كما نقول إن الصوت لا يرى، لأنه مسلوب عنه المعنى الذى

يلحقه أن يرى و هو اللون، إذ ليس «۱۵» الصوت بلون و لا ذا لون. و أما

---

(۱) فصل: فصل ز ب، الفصل السابع م.

(۲) الآن: ساقطة من ب، سا

(۳) المتناهى: المتناهى م.

(۴) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۵) تلك: ذلك سا

(۶) و فى: فى سا.

(۷) و ينظر من: و ينظرها فى م

(۸) أو هذا: و هذا ط، م.

(۹) و بعد ... له: ساقطة من د.

(۱۰) فيه: منه سا.

(۱۱) فالذى: و الذى د، سا، ط.

(۱۲) المطلق (الثانية): ساقطة من د.

(۱۳) و الذى .... المطلق: ساقطة من م

(۱۴) لها: له سا،+ إذ هى نهاية ط.

(۱۵) إذ ليس: أو ليس سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۱۰

الذى يقال لا على جهة السلب، فقد يقال لمقابلة التناهى بالحقيقة، و هو أن يكون الشىء من شأن طبيعته و ماهيته أن تكون له نهاية، ثم ليست. و هذا يقال «۱» على وجهين: أحدهما على أنه من «۲» شأن نوعه و طبيعته أن تكون له نهاية، لكنه ليس من شأنه بعينه أن يكون له ذلك، مثل الخط غير «۳» المتناهى لو كان، فإنه «۴» ليس يجوز أن يكون خط واحد بالعدد موضوعا للتناهى و لغير التناهى. لكن طبيعة الخط قابلة لأن تكون متناهية، عند من يضع خطا غير متناه، إنما الشك فى غير المتناهى. فإن «۵» كان هذا الخط غير «۶» المتناهى «۷» ليس من شأنه أن يكون هو «۸» بعينه وقتا آخر متناهيا، و هذا المعنى من معنى «۹» غير «۱۰» المتناهى هو الذى يريد أن يبحث عنه، و هو الذى أى شىء أخذت منه، و أى أمثال «۱۱» أخذت لذلك الشىء منه «۱۲» وجدت شيئا خارجا عنه، و الثانى أن يكون من شأنه أن تعرض له نهاية لكنها غير موجودة «۱۳» بالفعل، مثل الدائرة فإنها لا نهاية لها، لست أعنى أن سطح الدائرة غير محدود بحد هو المحيط، بل إنما أعنى، المحيط، فإنه ليس منه نقطة بالفعل ينتهى عندها الخط، بل هو متصل لا فصل فيه، لكنه من شأنه أن تفرض فيه نقطة تكون تلك النقطة حدا لها «۱۴»، فإن فى «۱۵» الدائرة نقطا بالقوة على هذه الصفة كم شئت يخرج بالفعل «۱۶» بقطع أو فرض، إذ لا نقطة إلا «۱۷» و هى «۱۸» بهذه الصفة أعنى طرف خط ثم لا خط هناك بالفعل إلا المحيط.

فهذه هى الوجوه التى يقال عليها لا نهاية بالحقيقة. و أما الذى يقال بالمجاز، فإنه يقال لما لا يقدر على أن ينتهى و يحد بالحركة، كالطريق بين الأرض و السماء أنه لا نهاية له، و إن كان له نهاية. و يقال أيضا لما يعسر ذلك فيه و إن كان ممكنا شبيها «۱۹» للعسر «۲۰» بالمعدوم. فهذه «۲۱» وجوه مفهوم لا- نهاية، و غرضنا أن نبحث عما لا نهاية له من جهة أنه هل يكون من الأجسام أجسام هى بمقدارها أو بعددها بحيث أى شىء أخذت منها دائما «۲۲» وجدت شيئا خارجا عنه «۲۳»، فإنه قد أوجب قوم وجود ذلك. و السبب فى ذلك أمور: من ذلك صدق قول القائل إن الأعداد تذهب فى الازدياد و التضعيف إلى ما لا نهاية له، أو أنها لا تتناهى فى ذلك.

فإذا كان كـذلك، فقد وجد لها معنى أنها لا تتناهى، و كذلك «۲۴» للمقادير فى الانقسام. و من ذلك ما يظن من أمر الزمان أنه يلزم أن لا يتناهى فيما مضى «۲۵» و لا يستقبل امتداد لا تضعيفا فقط مبتدأ من متناه، و لا قسمة فقط. قالوا: لأنه كلما انتهى الزمان إلى أول ماض أو آخر مستقبل وجب أن يكون لماضيه قبل و لمستقبله بعد، و على «۲۶» ما أشرنا إليه قبل، قالوا: و ذلك كله زمان.

---

(۱) يقال (الأولى): ساقطة من م

(۲) من: فى سا.

(۳) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۴) ليس .... فإنه: ساقطة من د

(۵) فإن: و إن ط

(۶) غير (الثانية): الغير ب، د، سا، ط

(۷) فإن ... المتناهى: ساقطة من سا

(۸) هو: ساقطة من سا.

(۹) معنى: ساقطة من ط

(۱۰) غير: الغير ط.

(۱۱) أمثال: مثال م

(۱۲) منه: ساقطة من سا.

(۱۳) موجودة: موجود سا.

(۱۴) لها: له م

(۱۵) فى: ساقطة من سا

(۱۶) بالفعل: إلى الفعل ط.

(۱۷) إلا: ساقطة من سا

(۱۸) و هى: و هو ب، د، سا، ط.

(۱۹) شبيها: تشبيها د، سا، ط

(۲۰) للعسر: للغير سا، للعسير ط

(۲۱) فهذه: و هذه م.

(۲۲) دائما: ساقطة من ط

(۲۳) عنه: عنها ط.

(۲۴) و كذلك: و لذلك سا

(۲۵) فيما مضى: لا فيما مضى ط.

(۲۶) و على: على ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۱۱

و من ذلـك أمر الكـون و الفسـاد الـذى يظن به أنه أمر غير منقطع، و من هنـاك يظن أنه يجب أن يكون له مـادة غير متناهيـة، فبعض يجعلها جسـما من الأجسام البسـيطة نارا أو هواء أو ماء «۱»، و بعض «۲» «۳» يجعلها جسـما متوسطا بين جسمين منها «۴» كمن يجعلها

البخار المتوسط بين الماء و الهواء، و بالجملة يجعلها «۵» الجسم الذى يعتقد أنه يتكون من كل شىء، و منهم من يجعلها أجساما كثيرة بلا نهاية يجتمع «۶» منها جسم واحد يسميه خليطا، و منهم من يجعلها أجساما كثيرة بلا نهاية «۷» فى العدد، لكنها ليست متلاقية، بل «۸» منفصلة مثبوتة فى خلاء غير متناه. فمن هؤلاء من يجعل صورها التى هى عندهم أشكالها بلا نهاية فى النوع و منهم من يجعل لأنواع «۹» صورها عددا متناهيا، و إنما الجأهم إلى هذا ظنهم أنه لا بد من ذلك، فإنه يجب أن يكون للكون غير «۱۰» المتناهى مادة وافرة لا ينقطع إمدادها «۱۱». و من هؤلاء من يجعل غير المتناهى «۱۲» مبدأ، لأنه طبيعة غير المتناهى، لا لأنه شىء عرض له أن لا يتناهى. و من «۱۳» الوجود التى تدعو قوما إلى توهم «۱۴» إثبات ما لا نهاية له، ما يتخيل من أن كل متناه فيلحقه أن يكون تناهيه إلى شىء على نحو المشاهدات، فيلحق من ذلك أن يكون كل جسم يتناهى إلى جسم، و أن يذهب ارتكام «۱۵» الأجسام و انتضادها إلى غير النهاية. و من هذه الوجوه مقتضى التوهم و حكمه. فإن التوهم لا يضع لشىء من الأشياء حدا يتعين «۱۶» عليه، بل دائما للوهم أن يتوهم أزيد منه.

فهذه الوجوه «۱۷» هى الوجوه الداعية إلى إثبات ما لا يتناهى.

---

(۱) أو ماء: ساقطة من م

(۲) و بعض: و بعضها سا، ط.

(۳) يجعلها ... و بعض: ساقطة من سا.

(۴) منها: ساقطة من سا

(۵) يجعلها (الثانية): يجعل م

(۶) يجتمع: يجمع ط.

(۷) بلا نهاية:+ له ط.

(۸) بل: ساقطة من م.

(۹) لأنواع: الأنواع ب، للأنواع ط.

(۱۰) غير (الأولى و الثانية): الغير ب، د، سا، ط

(۱۱) إمدادها: امتدادها سا، ط، م.

(۱۲) مادة ... المتناهى: ساقطة من سا

(۱۳) من: أمر د.

(۱۴) توهم: ساقطة من سا

(۱۵) ارتكا م: ارتكاب ط، م.

(۱۶) يتعين: يتعسر م.

(۱۷) الوجوه (الأولى): ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۱۲

[الفصل الثامن] ح- فصل «۱» فى انه لا يمكن أن يكون جسم او مقدار أو عدد ذو ترتيب غير متناه و انه لا يمكن أن يكون جسم متحرک «۲» بكلية او جزئية غير متناه

فنقول أولا «۳»: إنه من المستحيل أن يكون مقدار أو عدد فى معدودات لها ترتيب فى «۴» الطبع أو فى الوضع حاصلا موجودا بالفعل

غير ذى نهاية، و ذلك لأن كل مقدار غير متناه، و كل معدودات ذوات ترتيب «۵» فى الطبع لا نهاية لها، إما أن يكون ذهابها إلى ما لا نهايـة له بالفعل فى جهاتها كلها «۶» أو فى جهـة واحـدة فإن كانت فى جهاتها كلها، فلنا أن نفرض حـدا فيها، كنقطة فى خط، أو خط فى سـطح، أو سـطح فى جسم، أو واحـد فى جملـة عـدد، و نجعله حدا، و نتكلم عليه «۷» من حيث نحـده حدا «۸»، و نأخـذ منه جزءا محدودا مثلا، كآ ج من آ ب غير «۹» المتناهى منه «۱۰» من جهة ب فلا يخلو إما أن يكون آب لو أطبق عليه مساو ل ج ب أو حوذى أو اعتبرت مناسـبة بينهمـا، أن يكون ذاهبا فى ما لا نهايـة «۱۱» مذهب «۱۲» آ ب أو يقصـر عن اب بمسـاو «۱۳» ل آ ح فـإن كان آب مطابقا ل جب إلى غير النهايـة، و ج ب جزءا و بعض من آ ب، فالكل و البعض متطابقان، هذا خلف. و إن كان يقصـر ج ب من آ ب فى جهة ب و، ينقص عنه فج ب متناه و آب يفضل عليه ب آ ج «۱۴» المتناهى فآب متناه، و قد كان غير «۱۵» متناه. فبين من هذا بيانا واضـحا أن وجود ما يتناهى بالفعل فى المقادير و الأعـداد المرتبة مسـتحيل. و لنبدأ «۱۶» فى نمـط آخر و نقول «۱۷»: إنه لا- يجوز أن يكون جرم لا نهاية «۱۸» له متحركا، و ذلك أن الحركة لا تعقل إلا على «۱۹» أحد وجهين: حركة يكون فيها استبدال مكان، و حركة لا يكون فيها اسـتبدال مكان. فأما الحركـة التى يكون فيها اسـتبدال مكان، فـذلك مما يسـتحيل على الجرم غير «۲۰» المتناهى، أما إن كان غير متناه من

---

(۱) فصل: فصل ح ب، الفصل الثامن م.

(۲) متحرك: يتحرك ب، د، سا.

(۳) أولا: إذ لا د

(۴) فى (الثالثة): ساقطة من م.

(۵) ترتيب: الترتيب سا، ط

(۶) كلها: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۷) عليه: ساقطة من ب، سا، م

(۸) حدا: ساقطة من د، م

(۹) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۱۰) منه: ساقطة من م.

(۱۱) ما لا نهاية:+ له م

(۱۲) مذهب: يذهب ط

(۱۳) بمساو: مساو م.

(۱۴) ب آ ج: آ ج ط

(۱۵) و قد كان غير: و غير سا.

(۱۶) و لنبدأ: و لنبتدئ ب، د، سا، م

(۱۷) و نقول: فنقول سا

(۱۸) لا نهاية: ما لا نهاية سا.

(۱۹) على: ساقطة من ط.

(۲۰) غير: الغير ب، د، سا، ط.

جميع الجهات فلأنه «۱» لا يخلو عنه مكان حتى يستبدله «۲»، و أما إن كان غير متناه من «۳» جهة دون جهة فربما أمكن أن يتصور عنه فراغ، لكنه إذا انتقل إليه لم يخل إما أن يخلى عن الجهة المقابلة لها، أولا يخلى، فإن لم يخل فما انتقل، لكنه ربا و نما، و إن انتقل و أخلى «۴» فالجهة غير «۵» المتناهية. متناهية. و أيضا هذه الحركة لا يجوز أن تكون طبيعية و لا قسرية، أما أنها لا تكون طبيعية فلأن الطبيعى هو الذى «۶» يطلب أينا طبيعيا، و كل أين كما قد فرغنا عنه «۷» قبل حد، و كل حد فهو محدود، و المحدود «۸» لا ينتقل إليه ما لا حد له و لا ينحاز «۹» إليه، و أما القسرى فإنا سنبين عن قريب أن ما لا يتناهى لا ينقسر، و أيضا فإن القسرى يكون إلى خلاف الأين الطبيعى، فإذا لم يكن طبيعى لم يكن قسرى. و أيضا فإنه كيف يكون الجسم البسيط و ما يجرى مجراه متناهيا من جهة و غير «۱۰» متناه من جهة، و طبيعته متشابهة. فلا يخلو إما أن يكون الحد القاطع «۱۱» له أمر تقتضيه طبيعته، أو يكون إنما عرض له قسر و أمر خارج عن الطبع قد «۱۲» أدركه. فإن كان مقتضى طبيعته، و طبيعته متشابهة بسيطة، فمن الواجب أن لا يختلف تأثيره عن طبيعته، حتى يتحدد منه جانب، و لا يتحدد منه جانب «۱۳». و إن «۱۴» كان بالقسر فتكون طبيعة هذا الجسم توجب أن يكون غير «۱۵» متناه، فإما أن يكون قد عرض أن حادا حده و قاطعا قطعه فجعله متناهيا، فيكون غير المتناهى منه موجودا، لكنه حد «۱۶» دونه و قطع عنه، فلا يكون متناهيه إلى فضاء أو خلاء، و لكن تناهيه إلى مقطوع من جنسه و طبيعته، فلا يكون له أيضا مكان يتحرك إليه هذا النوع من الحركة، و إما أن يكون حدده من غير أن أبان منه أشياء، بل من جهة أنه جعل كمه «۱۷» كما ذا حد فى جهة، دون جهة كما لعارض «۱۸» أن يجعل كم الجسم المتناهى أقل عند التكاثف و أكثر عند التخلخل، فيكون حينئذ من شأن هذا الجسم أن يقبل تناهيا و غير تناه، و أن ذلك بتأثير مؤثر «۱۹» و ذلك مما سنوضح بطلانه بعد، حيث «۲۰» نبين أن الجسم لا ينفعل هذا النحو عن «۲۱» مؤثر متناه أو غير متناه. و أما المركب فلا يجوز أن يكون غير «۲۲» متناه من جهة و متناهيا من جهة، فإنا لو توهمنا كل واحد من أجزائه قد تحرك إلى جهة التناهى، لم يخل إما أن يحصل للكل انتقال من الجانب غير المتناهى، و ذلك محال، و إما أن لا يكون له انتقال

---

(۱) فلانه: فإنه ط

(۲) يستبدله: يستبدل م

(۳) من: عن ط.

(۴) و أخلى: ساقطة من م.

(۵) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۶) هو الذى: ساقطة من سا

(۷) عنه: منه سا، م.

(۸) و المحدود: فالمحدود ب، سا، ساقطة من م

(۹) و لا ينحاز: و لا يتجاوز سا، ط.

(۱۰) و غير: غير م.

(۱۱) القاطع: المقاطع ط.

(۱۲) قد: ساقطة من سا.

(۱۳) جانب (الثانية):+ آخر ط، ساقطة من سا، م

(۱۴) و إن: فإن سا.

(۱۵) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۶) حد: حدد ط.

(۱۷) كمه: له ط

(۱۸) لعارض: بعارض سا.

(۱۹) مؤثر:+ متناه أو غير متناه ط.

(۲۰) حيث: حين م

(۲۱) عن: من ط.

(۲۲) غير: الغير ب، د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۱۴

من هناك فتكون بعض الأجزاء قد تحركت «۱» دون بعض، و هذا خلاف «۲» ما فرض. فهذا إذا جعلت الحركة باستبدال المكان.

و أما الحركة الأخرى التى لا يستبدل بها المكان فهى المستديرة، فلا يخلو إما أن تتم الدورة و إما أن لا تتم «۳» البتة «۴». فإن تمم الدورة، عرض ما قلناه فى باب الخلاء من استحالة الاستدارة فى أمر غير متناه، و إن لم يتمم الدورة، فلا يخلو إما أن يكون تتميم الدورة مستحيلا «۵» أو لا يكون، فإن لم يكن كان فرضه غير محال، و لا يلزم «۶» منه «۷» محال لكنه يلزم منه كما قلناه محال. و إن كان تتميم الدورة مستحيلا «۸»، فيكون لجزء «۹» منه مفروض أن يتحرك قوسا و لا يكون له أن يتحرك قوسا أخرى «۱۰»، و المتحرك و المسافة «۱۱» إن كان و القوس و الأحوال كلها متشابهة، و هذا مستحيل أن يكون. فمن المستحيل أن يكون أمران متفقا الصورة لأمر واحد، أحدهما جائزا «۱۲» و الآخر مستحيلا «۱۳».

فبين من هذا أن الحركة المستديرة مما لا يعرض البتة للجسم غير «۱۴» المتناهى، و أيضا لا يعرض لجسم متناه فى جسم غير متناه على نحو ما أوضحنا فى باب الخلاء. و أما الذى يقال إنه لو كان يتحرك على الاستدارة، لكان له شكل مستدير، و كان «۱۵» نصفه قطريه كلاهما لا نهاية له فتضاعف ما لا نهاية له، أو كان البعد بين الخط «۱۶» المتحرك المفروض خارجا عن المركز، و الخط الساكن المنتقل إليه أو عنه «۱۷» يصير غير متناه، ثم يلزم أن يقطع فى زمان متناه، و ذلك محال. فجميع ذلك مما لم أفهمه حق الفهم حتى أو من بصحته. و ذلك إنه لم يتبرهن «۱۸» لى فى تعليمهم أن كل متحرك على الاستدارة يجب أن يكون له شكل مستدير، و لم يتبرهن «۱۹» لى من «۲۰» تعليمهم أن ما لا نهاية له فى جهة لا ضعف له.

فإن بينوا هذا بإبانة أن ما لا يتناهى لا يقبل الزيادة، و بينوا أنه لم «۲۱» لا يقبل الزيادة، ثم اشتغلوا بحديث الدائرة فقد تكلفوا شططا لا يلزمهم تكلفه. فإن إبانتهم أن ذلك لا يقبل الزيادة يكفيهم و غير محوج إياهم إلى أن توسطوا أمر النصف و الضعف «۲۲» فيه من جهة تنصيف القطر، و عسى أيضا أن لا يكون النصف إلا لمحدود «۲۳»، و كذلك الضعف.

و أما حديث البعد فإنه ليس يجب عندى أن ذلك البعد بين «۲۴» الخطين يصير البتة بلا نهاية، و كيف و يحيط به الخطان

---

(۱) تحركت: قد تتحرك ط

(۲) خلاف: يخلاف د.

(۳) لا تتم:+ الدورة ط.

(۴) البتة: ساقطة من د.

(۵) مستحيلا: مستحيل ب، مستحيلة سا

(۶) و لا يلزم: فلا يلزم ط، م

(۷) منه: ساقطة من سا.

(۸) مستحيلا: مستحيلة سا

(۹) لجزء: بجزء سا.

(۱۰) أخرى: آخر ب، د، سا، ط

(۱۱) و المسافة:+ فيه ط.

(۱۲) جائزا: جائز د، ط، م

(۱۳) مستحيلا: مستحيل ط، م.

(۱۴) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۵) و كان: أو كان ب، سا، م

(۱۶) الخط: ساقطة من سا.

(۱۷) أو عنه: و عنه ط.

(۱۸) يتبرهن: يبرهن ط.

(۱۹) يتبرهن: يبرهن ط

(۲۰) من: فى ط.

(۲۱) لم: ساقطة من م.

(۲۲) و الضعف: بالضعف سا

(۲۳) لمحدود: المحدود سا، م.

(۲۴) بين: من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۱۵

الخارجان، و لو صح ذلك لاستغنيت عن ذكر قطع «۱» فى زمان متناه، بل كنت أقيم خلفا عن قريب، و هو أنه غير متناه و يحده خطان، هذا خلف. و أما أنه لم «۲» ليس يجب «۳» ذلك، فلأنه ليس إذا كان البعد دائما يزيد يجب أن يحصل هناك بعد غير متناه، بل يكون التزيد «۴» ذاهبا إلى غير النهاية، و كل زيادة فهى «۵» بمتناه على متناه، فكل بعد يكون متناهيا، و هذا كما نعرفه فى أمر العدد أنه يقبل الزيادة إلى غير النهاية، و يكون كل عدد يحصل متناهيا، و لا يحصل «۶» عدد لا نهاية له، لأنه «۷» لا يزيد عدد فى النظام غير «۸» المتناهى على عدد قبله «۹» إلا بمتناه «۱۰»، فهذا ما عندى، و عسى «۱۱» أن يكون عند «۱۲» غيرى وجه محقق لبيان ذلك. فإن اشتهى أحد أن يبين أنه لا بد من بعد غير متناه يقع، فليس طريق البيان ما يقولون، ما لم يحصل فيه على وجهه. و لا يندر «۱۳» أن غيرنا يحصله، بل يجب أن يقولوا هكذا: لنفرض بعدا بين نقطتين من الخطين الذاهبين إلى غير النهاية متقابلين «۱۴»، و نصل بينهما بخط يكون وتر الزاوية التقاطع، فلأن ذهاب الخطين فى زيادة البعد هو «۱۵» إلى غير النهاية، فإذن الزيادات على ذلك البعد موجودة بغير النهاية، و يمكن أن توجد متساوية «۱۶»، لأن «۱۷» الزيادات التى توجد على ما تحت تجتمع بالفعل فيما هو فوق، مثلا إن زيادة الثانى على الأول موجودة للثالث مع زيادة أخرى، فيجب أن تكون الزيادات غير المتناهية موجودة بالفعل فى «۱۸» بعد من الأبعاد و ذلك لأن الزيادات بالفعل موجودة، و كل زيادة بالفعل موجودة، فهى توجد لواحد، فيلزم أن يكون بعد موجود فيه زيادات غير متناهية بالفعل متساوية، فيكون ذلك البعد زائدا على المتناهى «۱۹» الأول بما ما لا نهاية له، فيكون بعدا غير متناه. لكنه إذا فصل على هذا الوجه كان الخلف ظاهرا ليس يحتاج فيه إلى الحركة، و ذلك لأن هذا غير المتناهى لا يمكن أن يوجد إلا بين الخطين، فيكون متناهيا و غير متناه، هذا محال «۲۰». و نقول أيضا: إن ما يقال «۲۱» من أن «۲۲» أجزاء غير «۲۳» المتناهى يجب أن تسكن «۲۴» فى كل «۲۵» موضع و تتحرك إلى كل موضع، لأن كل موضع

(۱) قطع:+ الحركة ط.

(۲) لم: ساقطة من سا

(۳) يجب:+ من سا.

(۴) التزيد: الزائد ط، التزايد م

(۵) فهى: فهو م.

(۶) و لا يحصل: و لا يتحصل ب، د، سا.

(۷) لأنه: ساقطة من سا

(۸) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۹) قبله: مثله ط

(۱۰) بمتناه: متناه سا

(۱۱) و عسى: فعسى ط.

(۱۲) عند: ساقطة من د.

(۱۳) و لا يندر: و لا يقدر ب، د.

(۱۴) متقابلتين: متقابلين د، ط.

(۱۵) هو: فى هذا ط.

(۱۶) متساوية: مساوية ط

(۱۷) لأن: و لأن ط.

(۱۸) فى: من ط.

(۱۹) المتناهى:+ على د.

(۲۰) فإن اشتهى ... محال: ساقطة من سا، م.

(۲۱) ما يقال: يقال م

(۲۲) أن (الأولى): ساقطة من ط

(۲۳) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۲۴) تسكن: لا تسكن ط

(۲۵) كل (الأولى): ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۱۶

له طبيعى، فهذا «۱» أيضا ما لم أتحققه «۲» و لم أفهمه فإنه ليس يجب إذا كان لشىء «۳» واحد مواضع «۴»، كل واحد منها له بالطبع أن «۵» يلزمه أن يسكن «۶» عن «۷» كل واحد منها، و أن يتحرك فى كل واحد منها. فإن أمثال هذه المواضع أيها اتفق للجسم الحصول فيه من بين جملة الموضع «۸» الكلى له وقف بطبعه، و لم يهرب كمال جزء من أجزاء الهواء فى جملة حيز الهواء، و جزء «۹» من أجزاء الأرض فى جملة حيز الأرض، و لو لا هذا لما كان سكون و لا حركة بالطبع، فإن الحيز «۱۰» دائما يفضل على مشتغل الأجزاء، فعسى أن يكون لهذا وجه بيان لم أفهمه. و أما أنه لا يكون لأجزاء ذلك الجسم حركة طبيعة، فذلك صحيح لأنه لا يخلو إما أن يكون الجسم غير متناه فى جميع الجهات، فلا يكون موضع مطلوبا لأجزائه «۱۱» بالحركة مخالفا لمبدإ الحركة، و إن كان فى جهة دون جهة حتى يكون الجزء يتحرك إذا كان خارجا عن الحد الذى فى الجهة المحدودة، فلا محالة «۱۲» أن الجزء يتحرك إلى مكان

يطلبه بالطبع. و لكن الذى يطلبه الجزء يجب «۱۳» أن يكون هو بعينه «۱۴» الذى يطلبه الكل، و الكل لا يطلب مكانا بالطبع، إذ لا مكان له مجانس و لا- غير مجانس «۱۵»، أعنى بالمجانس «۱۶» أن يكون سطح «۱۷» شبيه «۱۸» بسطحه، و غير «۱۹» المجانس أن يكون سطح غير شبيه بسطحه فى طبيعته كما للهواء عندنا من سطح النار. فإذا كانت طبيعة الكل لا يطلب مكانا و لا يختص لها «۲۰» و لا يتعين «۲۱»، فطبيعة «۲۲» الجزء أيضا لا- يطلب مكانا، لأن حيز «۲۳» الكل الذى له متشابه يسكن فى أى موضع «۲۴» اتفق، و لا- حيز «۲۵» خارجا عن حيز «۲۶» الكل اللهم إلا أن يجعل الكل متناهيا فى جهة «۲۷». فيجب حينئذ أن يكون حيز «۲۸» الكل هو الذى يطلبه الجزء «۲۹»، و هو الذى يسكن فيه الكل، فترى أن هذا الحيز بعد أو محيط، و البعد و القول بالبعد باطل، و لا- محيط لغير «۳۰» المتناهى، فعسى أن يكون الجزء يطلب الكل بحركته الطبيعية حتى يتصل به، و أولاه على أقرب السموت و ليس الحال فى الأجسام الطبيعية هذا قد «۳۱» يتضح لك «۳۲» مما نعلمه إياك.

---

(۱) فهذا: فهوم

(۲) ما لم أتحققه و لم أفهمه: مما لا أفهمه و لم أتحققه ط

(۳) لشىء: الشىء م

(۴) مواضع: موضع م.

(۵) أن (الأولى): إذا ط

(۶) يسكن: لا يسكن سا، ط، م

(۷) عن: فى ط.

(۸) الموضع: المواضع ط.

(۹) و جزء: أو جزء ط

(۱۰) الحيز: الجزء د.

(۱۱) مطلوبا لأجزائه: مطلوب الآخر م.

(۱۲) فلا محالة: فلا مخالفة د.

(۱۳) يجب: و يجب ط

(۱۴) بعينه:+ هو ط.

(۱۵) مجانس و لا غير مجانس: لا مجانس و لا غير مجانس ب، سا، لا مجانسا و لا غير مجانس ط، لا مجانسا و غير مجانس م.

(۱۶) أعنى بالمجانس: ساقطة من م

(۱۷) سطح: ساقطة من د

(۱۸) شبيه (الأولى): شبيها ط

(۱۹) و غير: و بغير م.

(۲۰) لها: بها ط

(۲۱) و لا يتعين: و لا يتعلق ب، د، سا، م

(۲۲) فطبيعة: و طبيعة ب، طبيعة سا.

(۲۳) حيز: جزء د

(۲۴) موضع: حيز ط

(۲۵) و لا حيز: و لا جزء سا

(۲۶) عن حيز: عن جزء د.

(۲۷) جهة: جهته م

(۲۸) حيز: جزء د

(۲۹) الحزء سا.

(۳۰) لغير: بغير سا.

(۳۱) قد: و قد ط

(۳۲) لک: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۱۷

فإذن الجزء لا يطلب «۱» مكانا بالطبع، و ما لا يطلب مكانا بالطبع فهو لا يتحرک بالطبع، فإن «۲» الذى يظن أن الحركة بالطبع هو إلى غير المكان الطبيعى، بل إلى الكلية أو غير ذلک، أمر تبين لک بطلانه. فنعلم من هذا أن لأجسام التى «۳» لأجزائها حركات طبيعية إلى الجهات المحدودة العدد المشار إليها، كلها متناهية، فالجسم «۴» الذى ذلک لكليته أظهر.

و نقول أيضا: إنه لا يجوز أن تكون لأجسام محدودة المقادير، غير محدودة العدد، فإنها لا تخلو إما أن تكون متماسة «۵» أو تكون متباينة مبثوثة فى «۶» المكان. فإن كانت متباينة، فلو توهمناها متماسة متلاقية صار حجم جملتها من «۷» جميع الجهات أصغر و أقرب إلى الوسط من حجم ما يحويها، فتكون متناهية الحجم و قاصرة عن الحجم الأول بمقدار ما قطعت من مقامها إلى التماس، فيكون الحجم الأول أيضا متناهيا، فيكون عدد «۸» الموجود منها «۹» فى حجم متناه منها متناهيا، لأن الأجزاء الموجودة بالفعل فى كل محدود «۱۰» محدودة بالعدد.

و من هذا يعلم أنه لا يجوز أن تكون حركة ذاهبة إلى غير النهاية «۱۱» فى الاستقامة، إذ قد «۱۲» علمت تناهى الأبعاد و سلف لک تناهى الجهات، و أنه يستحيل أن تكون الحركة إلى السفل مثلا، و السفل غير متحدد، و كذلک حال العلو. فإذا كان السفل متحددا فمقابله لا محالة متحدد، و كذلک إن كان العلو متحددا فمقابله لا محالة متحدد، و إن لم «۱۳» يكن موجودا لم «۱۴» يكن مقابلا، فلم يكن للسفل مقابل، فلم يكن اسفل سفلا، لأن السفل سفل بالقياس إلى العلو.

و من الكلام المستحيل قول من جعل غير «۱۵» المتناهى من حيث هو غير متناه اسطقسا و مبدأ، ليس ذلک من حيث هو طبيعة أخرى كماء أو هواء «۱۶»، تلک الطبيعة يعرض لها أن لا تتناهى. و الدليل على استحالة هذا القول إن هذا الذى هو «۱۷» غير متناه إما «۱۸» أن يكون منقسما أو غير «۱۹» منقسم، فإن كان غير منقسم فليس هو غير متناه من الجهة التى تذهب إليها، بل على سبيل السلب، كما يقال للنقطة إنها غير متناهية «۲۰». و ليس إلى هذا يذهبون بل يريدونه غير متناه ليكون لنا «۲۱» أن نأخذ منه ما شئنا، و إن كان منقسما. و ليس ينقسم إلى طبيعة أخرى، إذ ليست «۲۲» هناک طبيعة

---

(۱) لا يطلب: يطلب م.

(۲) فإن: فإذن د.

(۳) التى: الذى د.

(۴) فالجسم: و الجسم م.

(۵) متماسة: مماسة د، ط

(۶) فى: ساقطة من سا، م

(۷) من: عن ط.

(۸) عدد: العدد سا، ط، م

(۹) منها: ساقطة من م.

(۱۰) محدود: حدود م.

(۱۱) النهاية: نهاية م

(۱۲) إذ قد: إذا م.

(۱۳) و إن لم: و إلا لم ب، سا، ط، م.

(۱۴) لم: فلم سا، ط، م.

(۱۵) غير (الأولى): الغير ب، د، سا، ط.

(۱۶) كماء أو هواء: كمائية أو هوائية ط، كمائيته أو هوائيته م.

(۱۷) هو (الأولى): ساقطة من سا

(۱۸) إما: فإما ب، د، سا

(۱۹) أو غير: أو يكون غير ب، د، سا، م.

(۲۰) متناهية: متناه سا.

(۲۱) لنا: إما سا

(۲۲) ليست: ليس ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۱۸

ما لا نهاية، من حيث هو لا نهاية، يجب «۱» أن يكون كل جزء فى طبع الكل، و أن يكون الجزء المحاط المحدود بالقسمة منه أيضا غير متناه، و هذا محال «۲».

فقد وضح مما قلنا إنه لا وجود لجسم غير متناه، و لجسم متحرك بالطبع غير متناه، و لجسم اسطقسى مؤثر متأثر غير متناه. و كذلك «۳» الأعداد «۴» لها ترتيب فى الطبع غير متناهية «۵» بالفعل، فبقى أن نتأمل بنحو آخر «۶» من وجود ما لا يتناهى فى الأجسام أنه هل هو مما يصح أم لا، و ذلك حال نموها، فنقول: قد ظن بعض المتقدمين إنه كما أن للجسم أن يمعن ذاهبا فى الانقسام من غير أن يقتضى «۷» حدا فى الصغر لا أصغر «۸» منه كذلك له ذلك «۹» فى جانب العظم «۱۰». فإنه كما أن هذا الانقسام ليس يحصل بالفعل معا، و لكن يحصل شيئا بعد شىء، فلا ينتهى إلى حد «۱۱» لا أصغر منه كذلك فى العظم. قال: فإنه و إن استحال وجود عظم للجسم غير متناه بالفعل، فليس يستحيل السلوك «۱۲» إليه، كما الحال فى تزايد الأعداد، فلينظر فى هذا المذهب، و ليتأمل كيف يصح و كيف لا يصح. فنقول: إنه يصح من وجه، و لا يصح «۱۳» من وجه. أما «۱۴» الوجه الذى يصح منه «۱۵» هذا المذهب، فذلك «۱۶» لأن لك فى التوهم أن تقسم جسما متناهيا قسمة لا تقف و لك فى التوهم أن لا تزال تأخذ جزءا من المقسوم و تضيفه «۱۷» إلى جزء آخر أو جسم آخر فيصير أكبر مما كان، ثم تأخذ جزءا آخر من الباقى أصغر من الباقى و تضيفه إلى زيادة أولى، فلا يزال يزداد ذلك زيادة، كل تال «۱۸» منها يكون أصغر من الأول، و لا يبلغ الجسم المزيد عليه تلك الزيادات أو يساوى جملة الزيادات التى يحصل منه «۱۹» جميع الجسم المقسوم. و هذا الضرب من الزيادة لا يبلغ بالجسم كل عظم اتفق، بل له حد لا ينتهى إليه البتة، فضلا عن أن يزيد عليه. و أما الضرب من الزيادة التى من شأنها أن تنمى «۲۰» الجسم حتى توافى كل حد فى «۲۱» العظم «۲۲» أو تزيد عليه فذلك «۲۳» متعذر و ليس على «۲۴» قياس الصغر، فإن القسمة لا تحتاج إلى شىء خارج عن الجسم. و النمو و التزيد «۲۵» يكون إما بمادة تنضم إلى الأصل، و هذا يوجب أن تكون مواد للأجسام «۲۶» بلا نهاية

(۱) يجب: و يجب ط.

(۲) و هذا محال: و هذا غير محال د، ساقطة من سا.

(۳) و كذلك: و لذلك سا، م

(۴) الأعداد: لا أعداد د، م، لأعداد سا

(۵) متناهية: متناه ط

(۶) بنحو آخر: بنحو جزء د، نحو آخر سا، نحوا آخر ط.

(۷) يقتضى: يبقى د

(۸) لا أصغر: لصغر م

(۹) ذلك: ساقطة من د، سا.

(۱۰) العظم:+ قال ط

(۱۱) حد: أحد م.

(۱۲) السلوك: الشكوك د، سا.

(۱۳) فنقول ... و لا يصح: ساقطة من م.

(۱۴) أما: و أما ط

(۱۵) منه: به ط، م

(۱۶) فذلك: بذلك سا.

(۱۷) و تضيفه: و يضيف سا.

(۱۸) تال: ثان ط، م.

(۱۹) منه: فيه ط، م.

(۲۰) تنمى: يتم م.

(۲۱) فى: من ط

(۲۲) العظم: الجسم سا

(۲۳) فذلك: بذلك سا

(۲۴) على: ساقطة من د.

(۲۵) و التزيد: و التزايد ط

(۲۶) مواد للأجسام: مواد الأجسام ط موجود الأجسام م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۱۹

و إما بتخلخل و انبساط لا يقف. و هذا يستحيل، لأنه يحتاج كل متخلخل أن يتخلخل فى جزء «۱» خلاء أو ملاء، «۲» و كل ذلك متناه كما قد علمت. و الخلاء خاصة لا وجود له، و لأنه لا يجوز أن يكون حركة تقتضى جهة إلا و لها حد.

[الفصل التاسع] ط- فصل «۳» فى تبيين دخول مـا لا يتناهى فى الوجود و غير دخوله فيه و فى نقض «۴» حجج من قال بوجود ما لا يتناهى بالفعل

و إذ قد تبين «۵» هـذا كله، فبالحرى أن نعلم أن كيف يمكن أن يكون لما لا يتناهى فى انقسام الجزء، و فى تزيد العدد، و فيما يجرى مجرى ذلـك وجود. فنقول: إن «۶» قولنـا مـا لا نهايـة له، تارة يتناول الأمور التى توصف بـذلك و تارة يعنى بها «۷» نفس حقيقة غير المتنـاهى. كمـا إذا قلنا: هو عشـرون ذراعا، فتارة نعنى الخشـبة التى هى عشـرون ذراعا، و تارة يعنى به «۸» طبيعة هذه الكمية. و أيضـا نقول لنفس هذه الطبيعة إنها لا تتناهى و نعنى بذلك إنها بحيث أى شـىء منها أخذت، وجدت منه موجودا من خارج من غير تكرير. و نقول ذلـك، و نعنى به أنهـا لم تصـل عنـد حـد تقف عليه فتتناهى عنـده. فإذن هى غير متناهيـة بعـد، أى غير واصـلة إلى نهايـة «۹» الموقف «۱۰». فأما الأمور التى يقال لها إنها غير متناهية من الطبائع التى ذكرناها، فصحيح أن نقول «۱۱» إنها موجودة فى القوة «۱۲» لا الجملة، بل كل واحد.

فتكون الأمور التى لا نهاية لعددها كل واحد واحد «۱۳» منها «۱۴» موجودا فى القوة، و الكل بما هو كل غير موجود

---

(۱) جزء: حيز ط، م

(۲) أو ملاء: و ملاء د.

(۳) فصل: فصل ط ب، الفصل التاسع م.

(۴) و فى نقض: و نقض ط.

(۵) تبين: بين سا، ط.

(۶) إن: ساقطة من د.

(۷) بها: به ط.

(۸) به: ساقطة من د، سا، م.

(۹) نهاية:+ هى ط

(۱۰) الموقف: المولف م.

(۱۱) نقول:+ لها م.

(۱۲) فى القوة: بالقوة ط.

(۱۳) واحد واحد: واحد ط، م

(۱۴) منها: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۲۰

لا بالقوة و لا بالفعل، إلا بالعرض من جهة أجزائه، إن كان قد يقال مثل ذلك. و أما طبيعة لا نهاية له نفسـها فالمعنى «۱» الأول منه غير موجود لهـذه الأشـياء، لاـ بالقوة و لا بالفعل، و ذلك لأنه إن كان موجودا فإما أن يكون عارضا لشـىء آخر، و قـد بينا أنه لا يجوز أن يكون شـىء عرض له أن يكون بلا نهايـة، و إما أن يكون بنفسه طبيعـة قائمة من حيث هو لا نهاية هو الموجود بالفعل أو المبدأ أيضا، على ما يراه قوم، و قد أبطلناه. و المعنى الثانى موجود بالفعل دائما، فإن لانقسام دائما نجده «۲» بالفعل لم يتناه إلى حد لا حد بعده فى حدوث الوجود بالقوة «۳» فقد علمت أن ما لا نهاية له كيف هو فى القوة «۴» و كيف هو «۵» بالفعل، و كيف هو لا بالقوة و لا بالفعل. فالـذى منه بالفعل فغير خال «۶» من طبيعـة مـا بالقوة، فإن معنى ذلك أنه لم يتناه إلى زمان طبيعـة القوة، بل طبيعـة القوة محفوظـة فيه دائما فيكون ما لا نهايـة له ثباته «۷» و حقيقته متعلقـة بوجود مـا بالقوة، فهو متعلق بطبيعـة المادة دون طبيعـة الصورة التى هى الفعل، و الكل صورة أو ذو صورة، فما «۸» لا نهاية له ليس بكل و بعلم من هذه الأشياء التى بيناها، إن ما لا نهاية له «۹» له طبيعة عدمية، و ليس هو محيطا بكل شىء، كما ظن بعضهم، بل هو محاط بالصورة، لأنه قوة الهيولى.

فإن قال قائل: إن لانقسام «۱۰» غير «۱۱» المتناهى خاصة يلحق الكمية و هى صورة، فالجواب أن الانقسام يقال على وجهين: أحدهما لافترق و لانقطاع، و هذا يلحق الكم لأجل المادة، و لآخر لانقسام «۱۲»، بمعنى أن فى طبيعة الشيء أن يفرض فيه شيء غير شيء «۱۳»، و لا يزل كذلك، و هذا يلحق المقدار لذاته، و الأول لا بد فيه من «۱۴» حركة و الثانى لا يحتاج إلى الحركة، و الأول هو لانقسام الحقيقى، و هو الذى يغير من حال لشيء، و أما هذا الثانى فهو أمر موهوم، و الأول لا يقبله المقدار لذاته البتة، لأن القابل يجب أن يبقى مع لمقبول، و ذلك إذا عرض أبطل وجود المقدار الأول، فإن لمقدار الأول لم يكن إلا ذلك لاتصال لمعين، ليس شيئا فيه ذلك الاتصال المعين، فإن المقدار كما علمته «۱۵» مرارا هو نفس الاتصال، ليس الشيء المتصل باتصال فيه، فإنه إذا «۱۶» عرض الانفصال المفكك أبطل المقدار الأول و أحدث مقدارين آخرين، و إنما أحدث متصلين محدودين آخرين «۱۷» بالفعل بعد أن كانا بالقوة، و لو كانا «۱۸» بالفعل لكان فى متصل واحد متصلات بالفعل بلا نهاية. و لا ينكر أن يكون الانقسام الذى تقبله المادة إنما تقبله

---

(۱) فالمعنى: بالمعنى سا.

(۲) نجده: ساقطة من م

(۳) بالقوة: ساقطة من سا، ط، م.

(۴) فى القوة: بالقوة سا، ط، القوة م.

(۵) فى القوة و كيف هو: ساقطة من د

(۶) خال: ذاك م.

(۷) ثباته: بثباته ط.

(۸) فما: ساقطة من سا.

(۹) ليس ... له: ساقطة من د.

(۱۰) الانقسام: الأقسام م

(۱۱) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۲) الانقسام: الأقسام م.

(۱۳) شيء (الثانية): ساقطة من م

(۱۴) من: ساقطة من د.

(۱۵) علمته: علمت د، سا

(۱۶) فإنه إذا: فإذن إذا ب، د، سا.

(۱۷) أحدث متصلين محدودين آخرين: حدث متصلان محدودان آخران سا، ط، م

(۱۸) كانا (الثانية): كان م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۲۱

بسبب وجود الكم لها «۱»، و يشبه «۲» أن «۳» يكون الناس يرون أن للهيولى «۴» صورة تهيئها للانقسام الدائم المفرق و هو «۵» الجسمية، و صورة أخرى تمنع من ذلك، أو لا تثبت عليه إذا وقع «۶». كما يقولون: إن الجسم «۷» إذا قسم دائما فإنه لا يبقى لحما، بل تبطل اللحمية، و تبقى الجسمية، و هذا يجب أن ينظر فيه. ثم ليس إذ قلنا: إن الصورة «۸» الكمية تهيئ «۹» المادة للانقسام الذى يخص المادة، وجب أن يكون ذلك لاستعداد الصورة. فليس ما يفعل «۱۰» فعلا يجب أن يكون فى نفسه بفعل و لا أيضا يجب أن تكون

تلك الصورة باقية مع خروج ما تهيئه «۱۱» إلى الفعل، فإن لحركة هى التى تقرب الجسم من السكون الطبيعى و تهيئه له «۱۲»، و لا تبقى مع ذلك، لأن فعلها «۱۳» هو التهيئة، فيجب أن توجد مع التهيئة و كذلك «۱۴» فعل لكمية و التهيئة «۱۵» «۱۶»، و أما القسمة فهى «۱۷» عن شىء آخر، و الثانى يقبله المقدار لذاته «۱۸»، فقد علم نحو وجود ما لا يتناهى، فالعدد يعرض له ذلك «۱۹» فى التضعيف، و يتناهى «۲۰» من تلقاء الوحدة، و المقدار يعرض له ذلك فى التضعيف و النقصان، و يتناهى من قبل «۲۱» التضعيف اذ «۲۲» كان تنصيفه من حيث هو «۲۳» مقدار تضعيفا له من حيث هو عدد أوله هو واحد، و او واحد مبدأ عدد فإنه «۲۴» يبتدئ من واحد و يصير اثنين، و الحركة «۲۵» يعرض لها لانقسام «۲۶» غير «۲۷» المتناهى بسبب المقدار الذى هى عليه «۲۸»، و أما الزمان فإن ستعدد لموهوم من القسمة فيه فإنما يعرض له من حيث هو مقدر و لذته «۲۹»، و أما المعين بالفعل فيعرض له بسبب الحركة. و فرق بين الوقع بالفعل و بين لموهوم «۳۰» و لاستعداد، فإن لمقادير موضوعة بذاتها، لأن يعرض لها القسمة الوهمية إلى غير نهاية «۳۱» و مستعدة لها «۳۲» «۳۳». و أما خروج ذلك إلى الفعل فيكون بسبب شىء آخر. و حيث يقال:

إن الزمان يعرض له ذلك بسبب الحركة فنعنى العارض الذى يوقع بالفعل شيئا بعد شىء بلا نهايه، و أما طبيعة الاستعداد فهو الزمان «۳۴» من حيث هو مقدار، و الحركة لا نفيده ذلك، بل يوجد الزمان و هو على نحو من الوجود

---

(۱) لها: له ط

(۲) و يشبه: فيشبه سا، ط، م

(۳) أن: ساقطة من د، سا

(۴) للهيولى: الهيولى م

(۵) و هو: و هى م.

(۶) وقع:+ القسمة ط

(۷) الجسم: اللحم ب، د.

(۸) الصورة: صورة م

(۹) تهيئ: تهيؤ سا.

(۱۰) يفعل: ينفعل ط.

(۱۱) ما تهيئة: ما تهيئ له ب، د، ما تهيؤ له سا.

(۱۲) له: ساقطة من م

(۱۳) فعلها: فعله سا

(۱۴) و كذلك: فكذلك سا، ط.

(۱۵) فيجب ... التهيئة: ساقطة من م.

(۱۶) و التهيئة: التهيئة سا، ط، م

(۱۷) فهى: فهو ب، د، م، ساقطة من سا

(۱۸) و الثانى ... لذاته: ساقطة من سا.

(۱۹) ذلك: ساقطة من م

(۲۰) و يتناهى: و ينهتى م

(۲۱) قبل: تلقاء ط، م.

(۲۲) إذ: إذا سا

(۲۳) هو: ساقطة من ط.

(۲۴) فإنه: و إنه م.

(۲۵)، الحركة: بالحركة سا، فالحركة ط، م

(۲۶) الانقسام: الأقسام سا

(۲۷) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۲۸) هى عليه: هو علتة م.

(۲۹) و لذاته: لذاته ط.

(۳۰) الموهوم: المفهوم سا.

(۳۱) نهاية: النهاية ط.

(۳۲) و مستعدة لها: ساقطة من سا.

(۳۳) لها: له سا، ط، م.

(۳۴) الزمان: للزمان م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۲۲

يلزمه ذلك الاستعداد. و كما أن العاد مثلا إذا أوجد بالتعديد أو يعمل «۱» آخر عشرة «۲»، فليس هو الذى يجعله زوجا، بل يوجده و يلزم وجوده أن يكون هو زوجا. و أما «۳» الحركة من حيث هى قطع، فإنها «۴» كما يعرض لها أن لا تتناهى فى القسمة، كذلك يعرض لها أن لا تتناهى فى التضعيف و الزيادة، و إذ خاصية التناهى و عدم التناهى ليس إنما تلحق الحركة بسبب كمية لذاتها فتلحقها بسبب كمية أخرى، و ليس تلحقها بسبب كمية المسافة، إذ المسافة متناهية، فتلحقها إذن بسبب الكمية الأخرى التى هو الزمان.

فالحركة علة لوجود الزمان، و الزمان علة لكون الحركة متناهية المقدار أو غير متناهية، و المحرك علة لوجود الحركة «۵»، فهو علة أولى لوجود الزمان، و علته لثبات «۶» الحركة التى هى كمال أول، فيتبع ثباته «۷» ازدياد امتداد «۸» كميتة «۹» التى هى الزمان، و ليس علة بوجه «۱۰» الكون الزمان مستعدا لأن يمتد إلى ما لا نهاية «۱۱»، و علة لكون الزمان ممتدا بلا نهاية «۱۲» حتى تصير الحركة بلا نهاية، فإن ذلك للزمان لذاته، كما كان فى الانقسام أيضا. لكن وجود هذا المعنى بالفعل للزمان، فهو بسبب المحرك بوساطة الحركة، كما كان وجود الانقسام له بالفعل بسبب شىء من خارج قاسم فالحركة سبب لوجود هذا العارض للزمان، و الزمان سبب لوجود هذا العارض للحركة، لكن هذا بوجه و ذلك بوجه. أما الحركة فهى علة بعد العلة المحركة لوجود هذا العارض للزمان بالحقيقة، إذا «۱۳» كان المحرك لا يقطع الحركة، بل يصلها. و أما الزمان فهو علة لكون الحركة ذات «۱۴» مقدار غير متناه، فالزمان علة لتقدر «۱۵» الحركة، فإذا عرض له أن لا يتناهى عروضا أوليا بإيجاب «۱۶» الحركة ذلك «۱۷» و ايجاده الزمان على ذلك، عرض بوساطته أن قيل على الحركة ليس عروضا أوليا، بل لأجل أن عارضه الذى هو الزمان كذلك، فالحركة جعلت نفسها بالعرض كذلك، أى «۱۸» جعلت عارضها كذلك، و لأجل العارض يقال «۱۹» لها ذلك، و ذلك مما يكون كثيرا، فإن كثيرا من الأشياء يوجد أمرا لذلك الأمر صفة أولية، و يكون له من جهة ذلك تلك الصفة صفة ثانية، و بالقصد الثانى، و ليست أولية، فهذا «۲۰» ما نقوله فى تحقيق كيفية وجود غير «۲۱» المتناهى.

فأما «۲۲» الحجج المقولة فى إثباته فما قيل فيها من أمر التضعيف و أمر القسمة و أمر الكون و الفساد و الزمان و غير

---

(۱) بعمل:+ شىء سا

(۲) عشرة: غيره د.

(۳) و أما: أما سا، م

(۴) فإنها: و إنها سا.

(۵) الحركة (الأولى):+ و الحركة علة لوجود الزمان ط

(۶) لثبات: أسباب سا

(۷) ثباته: ثباتها د

(۸) امتداد: ساقطة من م

(۹) كميتة: كميتها د.

(۱۰) بوجه: موجبة ط

(۱۱) ما لا نهاية: لا نهاية ب، د، سا، م

(۱۲) و علة ... بلا نهاية: ساقطة من م.

(۱۳) إذا: إذ م.

(۱۴) ذات: ذا د، سا، م

(۱۵) لتقدر: تقدر ط.

(۱۶) بايجاب: فايجاب سا

(۱۷) ذلك: ساقطة من م.

(۱۸) أى: إذا ط، أو م.

(۱۹) يقال: فقال سا.

(۲۰) فهذا: و هذا ط.

(۲۱) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۲۲) فأما: و أما ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۲۳

ذلك، فمعلوم أنه لا يوجد المتناهى وجودا على غير النحو الذى نقوله. و أما ما قالوه من أمر «۱» أن كل متناه فإنه يتناهى إلى شىء آخر، فإنه ليس بمسلم، لأنه إذا اتفق أيضا أن «۲» كان شىء واحد متناهيا و نهايته عند شىء آخر فهو متناه و ملاق، و من حيث هو متناه فله نهاية فقط، و معنى أنه متناه هو ذلك. و أما من حيث هو ملاق فنهايته عند شىء آخر، فتكون نهايته عند شىء آخر «۳» أمرا «۴» تقتضيه الملاقاة، و ليس هو مقتضى تناهيه، فإن مقتضى تناهيه هو أنه «۵» ذو نهاية فقط. و أما إن نهايته عند شىء آخر، فهو معنى آخر أزيد من معناه، فلو كان كل متناه يلزمه أن يكون ملاقيا لشىء من جنسه أو غير جنسه، كان ربما يصح «۶» قولهم، و كان كل جسم يتناهى إلى جسم. و لكن فليس «۷» يجب أن يكون كل متناه ملاقيا لجنسه، حتى يلاقى الجسم لا محالة جسما، فأنت تعلم أن الحركة تتناهى إلى السكون و هو عدم فقط أو ضد «۸». و أما حديث التوهم فليكن ذلك مسلما، لكن لا يلزم من ذلك أن الموجودات لا تتناهى فى الوجود، بل إن الموجودات لا تتناهى «۹» فى التوهم.

[الفصل «۱۰» العاشر] ى- فصل فى أن الأجسام متناهية من حيث التاثير و التاثر

و نقول إنه لا يجوز أن يكون جسم فاعل فى جسم أو منفعل عن جسم فعلا و انفعالا زمانيا و هو غير متناه.

أما لا يجوز أن يكون جسم فاعل فى جسم كـذلك، فلأن ذلك الجسم المنفعل لا يخلو إما أن يكون متناهيا أو يكون غير «۱۱» متناه، فإن كان متناهيا و لا شك أن الفعل و الانفعال يجرى بينهما الطبيعة كل واحد منهما، لا لأنه متناه أو يكون غير متناه

---

(۱) أمر: ساقطة من سا، ط.

(۲) أن: ساقطة من سا.

(۳) فتكون ... آخر: ساقطة من د، سا

(۴) أمرا: أمر ب، د، سا.

(۵) أنه: أنها د.

(۶) يصح: صح ط، م

(۷) فليس: ليس د، سا، ط، م.

(۸) أو ضد:+ فقط ط.

(۹) فى الوجود ... لا تتناهى: ساقطة من م.

(۱۰) فصل: فصل ى ب، الفصل العاشر م.

(۱۱) أو يكون غير: أو غير ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۲۴

فإن كان انفعال «۱» المنفعل عن الفاعل لطبيعتهما «۲»، فمن شأن جزء من أحدها الذى هو المنفصل أن ينفعل عن جزء من الآخر، فإذا فعـل جزء من غير «۳» المتنـاهى فى المتنـاهى أو فى جزء منه فى زمـان، فتكون نسـبة ذلك الزمان إلى الزمان الـذى يفعل فيه بعينه غير المتنـاهى، كنسـبة قوة غير المتنـاهى إلى قوة المتنـاهى. فـإن لأجسام كلما كانت أعظم صارت قوتها أشـد، و كانت أفعل «۴» و زمانها أقصر. فيجب من ذلك أن يكون فعل غير «۵» المتناهى لا فى زمان، و قـد فرض فى زمان. و إن «۶» كان ذلك المنفعل غير متناه، فإن نسبة انفعال جزء منه إلى انفعال الكل كنسبة الزمانين، فيجب أن يقع انفعال كل جزء منه لا فى زمان، و يكون انفعال الجزء الأصغر من ذلـك أسـرع من انفعال الجزء الأكبر، إذ «۷» كان الصغر «۸» مقتضـيا للسـرعة، فيكون شـىء أسـرع من الكائن لا فى زمان. و أيضا إذا فرضنا للمنفعل جزءا فانفعل لا فى زمان «۹»، فلا يخلو إما أن يقع انفعال ما يليه مع انفعاله فيكون انفعال الجميع واقعا لا فى زمان، و إما أن يقع بعـده. فلنفرض جزء آخر «۱۰» بعـده فلا يخلو إما «۱۱» أن يكون ذلـك الجزء انفعـل معه فيعرض ما قلنا «۱۲»، أو انفعل «۱۳» بعـده أيضـا لا فى زمان فتكون لآنات تتتالى، و الحق «۱۴» يمنع هـذا. و إذ «۱۵» قـد عرفت هـذا من جهة الفعل، فلك أن تعرف مقابل ذلك من جهة لانفعال، فمعلوم من هذا أن الاسـطقسات التى «۱۶» يفعل بعضها فى بعض «۱۷» فعلا زمانيا، و تكون كلما «۱۸» عظمت ازدادت قوة كلها متناهية.

و ليس لقائل أن يقول: إن قوة الأجسام صورها و الصورة لا تشـتد و لا تضـعف، و ذلك لأنها و إن كانت لا تشـتد فى جوهرها، فيشتد تأثيرهـا فى الزيـادة، أعنى أنه و إن كان لا يجوز أن تكون «۱۹» الصورة التى فى هذه النار تشـتد و تضـعف، لا فى «۲۰» هذه النار و لا فى مثلها، فإنها فى ضعف النار تكون أقوى، و فى ضعف المدرة تكون أثقل.

و ليس هذا بمعنى «۲۱» زيادة الشدة فى الجوهر، بل فى زيادة الأثر. على أن الصور نفعل بأعراض تشتد و تضعف «۲۲» مع تكثر السور و تضعفها «۲۳» تبعا للمقدار، و هذا نوع من التزايد «۲۴» فى «۲۵» الصور غير التزايد الكائن بالاشتداد، و أنت تعلم هذا بعد. و من هذه الأشياء يعلم أنه لا يكون فى جسم من الأجسام قوة على التحريك القسرى أو الطبيعى غير

---

(۱) انفعال: افعال م

(۲) لطبيعتهما: بطبيعتهما ط.

(۳) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۴) أفعل: الفعل م

(۵) غير: الغير ط.

(۶) و إن: فإن سا.

(۷) إذ: إذا سا، م

(۸) الصغر: الصغير سا.

(۹) فيكون ... زمان: ساقطة من سا.

(۱۰) جزء آخر: جزء الآخر ط

(۱۱) إما: ساقطة من سا، م

(۱۲) ما قلنا: ما قلناه م

(۱۳) أو انفعل: و انفعل ط.

(۱۴) و الحق: و نحن سا

(۱۵) و إذ: فإذ م.

(۱۶) التى: الذى سا

(۱۷) بعض: ساقطة من سا.

(۱۸) و تكون كلما: و كلما سا.

(۱۹) تكون: ساقطة من د.

(۲۰) لا فى: فى سا.

(۲۱) بمعنى: المعنى سا، معنى ط

(۲۲) و تضعف:+ فى هذه النار سا.

(۲۳) و تضعفها: و تضعيفها ط

(۲۴) التزايد (الأولى و الثانية): الزائد د، سا، م

(۲۵) فى: و فى سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۲۵

متناهية الشدة كالميل الثقيل أو الخفيف، فإن ذلك يوجب وقوع فعله لا فى زمان، و يستحيل أن تكون حركة لا فى زمان، و إنما يجب أن يقع لا فى «۱» زمان، لأنه كما «۲» اشتدت القوة قصرت المدة، و إذا «۳» لم تتناه فى الاشتداد بلغت من الصغر ما لا نهاية له. فيجب أن ينظر فى حال القوى و تناهيها و لا تناهيها، و قبل ذلك نقول إن القوة يقع بينها و بين قوة أخرى تفاوت فى أمور: منها سرعة ما تفعله «۴» و بطؤه، و منها طول مدة استبقاء ما تفعله و قصرها، و منها كثرة عدة ما تفعله «۵» و قلتها «۶». مثال الأول أن أشد الراميين «۷» قوة فهو أسرعهما بالرمى لمسافة معينة قطعا «۸»، و مثال الثانى أن أشد الراميين قوة هو أطولهما زمان «۹» نفوذ الرمية فى الجو مع تساوى المعانى الأخر، و مثال الثالث أن أشد الراميين قوة هو أكثرهما «۱۰» قدرة على رمى بعد رمى. و إذا كان التفاوت يقع من هذه الوجوه، فالتزايد «۱۱» يقع على هذه الوجوه، و الأزيد يقع على هذه الوجوه. فالذاهب «۱۲» فى الزيادة إلى غير غاية يقع على هذه

الوجوه. و لأن القوة فى نفسها لا كمية لها و إنما كميتها بالعرض، إما بالقياس إلى الشىء الذى فيه القوة، و إما «۱۳» بالقياس إلى الشىء الذى عليه القوة. و الشىء الذى فيه القوة يكون أبدا «۱۴» متناهيا، إذ «۱۵» الأجسام متناهية، و لو كانت غير متناهية لكانت القوة تكون نسبتها غير متناهية، فبقى أن تكون القوة إنما هى متناهية و غير متناهية بالقياس إلى كمية ما عليه القوة. فإذا كان ذلك الشىء جائزا فيه أن يكون غير متناه على نحو الجواز «۱۶» الذى لغير المتناهى، كانت القوة بالقياس إليه غير متناهية. فلينظر أنه هل يجب أن يكون لو كان جسم يقوى على أمر من «۱۷» الثلاثة، و كان غير «۱۸» متناه، أن تكون قوته أيضا غير متناهية «۱۹» بالقياس إلى ذلك الأمر من الأمور الثلاثة، فنقول إنه إن كان يجب أن يكون الجسم الأعظم أوفر قوة و أكثر فى الأمر المقيس إليه من الأمور الثلاثة، فيجب إذا كان غير متناه أن تكون قوته غير متناهية. و أنت تعلم أن قوة جملة محركين و فاعلين اثنين «۲۰» أى فعل كان، أكثر من قوة أحدهما، فإن الجملة تقوى على ما يقوى عليه الواحد و على أمر خارج

---

(۱) لا فى: فى سا

(۲) كلما: كما د

(۳) و إذا: فإذا سا، ط، م.

(۴) ما تفعله: ما يفعل ط، م.

(۵) و بطؤه ... عدة ما تفعله: ساقطة من سا.

(۶) و قلتها: و قلته سا، ط

(۷) الراميين: الرامية ط

(۸) قطعا: ساقطة من م.

(۹) زمان:+ ما د.

(۱۰) أكثرهما: أكثرها سا.

(۱۱) فالتزايد: فالزايد د، سا، ط، م.

(۱۲) فالذاهب: و الذاهب ط.

(۱۳) بالقياس ... و إما: ساقطة من سا

(۱۴) أبدا: ساقطة من سا.

(۱۵) إذ: إذا سا.

(۱۶) الجواز: الوجود بخ.

(۱۷) من:+ الأمور ط

(۱۸) و كان غير: و غير م

(۱۹) متناهية: متناه د.

(۲۰) اثنين:+ على ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۲۶

عن ذلك لا محالة، إذ لها «۱» قوة خارجة عن قوة الواحد، فلذلك قوة الأعظم أكبر و أشد، فيجب أن يكون كلما صار أعظم «۲» صارت القوة أكثر و أزيد. و الذى «۳» يذهب إلى غير نهاية «۴» فى العظم، فكذلك «۵» قوته تزداد إلى غير نهاية «۶» فى الأمر المقيس إليه القوة، و لو «۷» كان المقيس إليه القوة متناهيا، لكان لقوة جزء ما من الجسم نسبة إلى جزء ما «۸». فإذا ضوعف من المنفعل جزء و

من الفاعل جزء، إلى أن يفنى المنفعل المتناهى و يحصل بإزائه من الجسم غير «۹» المتناهى جملة أجزاء متناهية، فكانت «۱۰» نسبة قوة الجزء الواحد من ذى القوة إلى قوى جميع «۱۱» تلك الأجزاء المتناهية كنسبة الجزء من المنفعل إلى جميع المنفعل، و ذلك كقوة الجزء من الجرم المفروض غير متناه إلى قوة جميع غير «۱۲» المتناهى، فتكون قوة جزء متناه من هذا الجسم القوى «۱۳» غير «۱۴» المتناهى مساوية «۱۵» لقوة الجسم كله الذى يفضل عليه بقوته «۱۶» الموجودة فى الأجزاء غير «۱۷» المتناهية الخارجة عن ذلك الجسم «۱۸»، هذا خلف. فالواجب أن يكون أزيد منه بحسب النسبة، بل ربما أوجب الاجتماع «۱۹» اشتداد قوة فوق الذى توجبه النسبة. فبين أنه لو كان جسم غير متناهى العظم لكان غير متناهى القوة بالقياس إلى المقوى عليه. و لما لم يجز أن يكون جسم غير متناه. لم يجز أن تكون «۲۰» قوة غير متناهية من هذا القبيل.

فلينظر هل يجوز أن توجد قوة غير متناهية «۲۱» لا- فى جسم غير متناه، و لينظر هل يمكن وجود قوة غير متناهية بالقياس «۲۲» إلى سرعة الفعل، فنقول: إن هذا لا يوجد، و إلا لكان فعلها فى السرعة واقعا لا فى زمان، و كل سرعة فى زمان، لأن كل سرعة هى فى قطع لمسافة «۲۳» أو نظير «۲۴» مسافة، و كل ذلك فى زمان. فلو كانت حركة لا نهاية لها فى السرعة «۲۵»، لكان زمان لا نهاية له فى القصر، و هذا محال كما يعلم. و بالجملة إنما تعتبر السرعة فى الامور التى لها، فى وجود زمان، و أما «۲۶» الأمور الواقعة فى الآن، فلا يقال فيها سرعة و لا بطء. فإن قال قائل «۲۷»: إن القوة غير «۲۸» المتناهية تفعل

---

(۱) لها: لهما م.

(۲) صار أعظم: ساقطة من م.

(۳) و الذى: فالذى سا، ط، م.

(۴) نهاية (الأولى): ذلك نهاية د، النهاية ط

(۵) فكذلك: و كذلك سا

(۶) نهاية (الثانية):

النهاية ط.

(۷) و لو: فلو ط الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۲۲۶ [الفصل العاشر] ى - فصل فى أن الأجسام متناهية من حيث التاثير و التاثر ..... ص : ۲۲۳

(۸) ما (الثانية):+ من الذى عليه القوة غير متناهية ط.

(۹) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۰) فكانت: لكانت د، و كانت ط

(۱۱) جميع:+ الجرم ط، م.

(۱۲) غير (الثانية): الغير ط.

(۱۳) القوى: ساقطة من ط، م

(۱۴) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۱۵) مساوية: متساوية ط

(۱۶) بقوته: بقوة م.

(۱۷) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۱۸) الجسم: الجزء م.

(۱۹) الاجتماع: اجتماع د.

(۲۰) جسم ... تكون: ساقطة من م.

(۲۱) و لينظر ... متناهية: ساقطة من م.

(۲۲) بالقياس: و بالقياس م.

(۲۳) لمسافة: المسافة م

(۲۴) نظير: لنظير ط، م.

(۲۵) السرعة (الأولى): ساقطة من سا.

(۲۶) و أما:+ أن م

(۲۷) قائل: القائل د

(۲۸) غير: الغير ب، د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۲۷

فى آن و سائر القوى تفعل فى زمان، فلنضع القوة غير «۱» المتناهية على أن يكون فعلها لا سرعة فيه. فالجواب عن «۲» ذلك إنما نعتبر فى هذا الباب أمثال الحركات المكانية التى توجب قطع مسافة ما «۳». و تختلف فيها فى السرعة و البطء، و لا تمكن إلا فى زمان، إذ لا يمكن قطع مسافة فى آن و إلا لانقسم الآن بإزاء انقسام المسافة. و كذلك «۴» ما يجرى مجرى الحركات المكانية «۵» مما يقع فيه سرعة و بطء، لضرورة «۶» حاجة وقوع ذلك إلى زمان. فإن كان شىء يحتمل أن يقع فى آن و أن يقع فى زمان، فليس كلامنا الآن فيه، بل كلامنا فى الأمور التى تختلف بالسرعة و البطء «۷» و لا يخلو فى وقوعها عن زمان، فإنها كما تشتد قوتها يقصر زمانها، فإن كان منها شىء واقعا عن قوة غير متناهية، كان إما فى آن، و ذلك محال. لأن المسافة و أمثالها لا تقطع فى آن أو فى زمان فيكون له نسبة ما إلى زمان فعل واقع من «۸» قوة متناهية، فيعود إلى أن تصير نسبة الزمان إلى الزمان كنسبة القوة إلى القوة، فتصير القوة «۹» التى لا تتناهى ما تقوى عليه نسبة إلى المتناهية «۱۰» التى يتناهى ما تقوى عليه، فإذن إن كانت قوة غير متناهية، فيكون ما تقوى عليه أحد الأمرين الآخرين، أعنى المدة و الكثرة. فلينظر هل يمكن أن يكون لهذه القوة التى لا تتناهى، ما تقوى عليه كثرة أو مدة وجود فى جسم، حتى يعرض لها انقسام بانقسام الجسم. لكن الكثرة إما كثرة متواليه من مبدأ محدود على ترتيب محدود يحاذى «۱۱» المدة، و إما كثرة مختلطة من أشياء مختلفة فى «۱۲» تراتيب «۱۳» مختلفة. فيجب أن نترك الآن النظر فى القوة على كثرة مختلطة غير متناهية، فلا كلام لنا فيها، و لنبحث عن قوة على كثرة متصلة و ترتيب «۱۴» واحد محاذية «۱۵» للمدة.

فلينظر هل يجوز أن يكون فى الأجسام قوة على كثرة بهذه الصفة و على مدة غير متناهية فنقول: إن ذلك لا يمكن، لأن هذا الجسم لا محالة يتجزأ و تتجزأ «۱۶» معه القوة، و جزء هذه القوة لا يخلو إما أن يقوى على ما يقوى عليه الكل فى الكثرة و المدة من «۱۷» آن معين، فيكون المقوى عليه فيهما جميعا فى القوة شيئا واحدا، فيكون لا فضل للكل على الجزء فى المقوى عليه، و هذا محال. و إما أن يكون لا يقوى عليه، فحينئذ إما أن يقوى على شىء من جنسه، أولا يقوى على شىء من جنسه البتة، و محال أن لا يقوى على شىء من جنسه، فإن القوة تكون «۱۸» سارية فى الجسم ذى

---

(۱) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۲) عن: من ب، د، سا، ط.

(۳) ما: ساقطة من سا.

(۴) و كذلك: فكذلك د، ط.

(۵) و لا تمکن ... المکانیة: ساقطة من د.

(۶) لضرورة: بضرورة د، ط.

(۷) مما یقع ... و البطء: ساقطة من د.

(۸) من: عن ط، م.

(۹) القوة (الثانیة): للقوة د، ط، م.

(۱۰) المتناهیة: المتناهی ط.

(۱۱) یحاذی: یتحاذی ط

(۱۲) فی: و فی ط، م

(۱۳) تراتیب: ترتیب ط.

(۱۴) و ترتیب: و من ترتیب ط

(۱۵) محاذیة: محاذ ط، م.

(۱۶) و تتجرأ: ساقطة من د.

(۱۷) من: فی م.

(۱۸) تکون: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع‌الطبیعی، ص: ۲۲۸

القوة، فیکون للجزء قوة من جنس قوة الکل، و مقوی «۱» علیه من ذلک الجنس الذی للکل، فلا یخلو إما أن یکون مثلا المقوی علیه الذی «۲» یحرکانه شیئا واحدا، أو یکون ما یقوی علیه الجزء أصغر من ذلک، فإن کان شیئا واحدا، و کان جمیع ما فی القوة مما لا نهایة له کثرة و مدة من آن معین یقوی علیه کل واحد منهما، فهما سواء فی المقوی علیه، و هذا محال.

و إن کان ما یقوی الجزء علی تحریکه أصغر، و الکل «۳» أیضا یقوی علی ذلک الأصغر، فإما أن یکون المقوی علیه فی الکثرة و المدة من آن معین فیهما سواء و ذلک محال، أو یکون «۴» الجزء أقل و أنقض. و إذا کان ما یقوی علیه للجزء «۵» أنقص، لم یکن نقصانه فی اتصاله من الآن الذی فرضنا الاعتبار منه، بل من الطرف الآخر. فإذا «۶» نقص عن «۷» غیر المتناهی فی جهة کونه غیر متناه، زاد غیر المتناهی علیه فی تلک الجهة «۸»، و ما زاد علیه شیء فی جهة فهو متناه فی تلک الجهة، فیکون إذن الجزء المفروض متناهی القوة بالقیاس إلی مدة الفعل. لکن جملة الجسم المتناهی تناسب الجزء المفروض مناسبة محدودة، و القوة «۹» التی فی الجملة تناسبها مناسبة محدودة، و هذه المناسبة بالقیاس إلی المقوی علیه، فالمقوی علیه الذی للجملة یناسب المقوی علیه الذی «۱۰» للجزء مناسبة محدودة، فزمان الجملة «۱۱» أیضا محدود، و کذلک عدده. و الکلام فی هذه التقدیرات کالکلام فی التقدیرات التی فرضناها فی قوام الملاء و الخلاء، و ذلک لأنا لسنا نحتاج إلی اعتبار وجود هذه المناسبات بالفعل، بل نقول إن ما تقدیر «۱۲» مناسبته یوجب هذا الحکم، فهو متناه علی التقدیرات التی یفعلها المهندسون. و بالجملة لیس العائق فی ذلک من طبیعة القوة «۱۳»، و لکن من طبیعة الأمور التی لیست توحد، فنحن نقول إن هذه القوة بحیث لو کانت الأمور توجد علی نحو ما، لکان طباعها توجب کذا و کذا، و لو کانت قوة غیر متناهیة فی جسم متناه، لما کانت تکون بحیث لو کانت الأمور توجد کذا لکان طباعها توجب کذا و کذا، و ذلک واجب لها أن تکون «۱۴».

فبین من هذا أنه لا یجوز أن یکون فی جسم متناه قوة غیر متناهیة «۱۵»، بالقیاس إلی المدة و العدة المنتظمة المذکورة.

و أما بالقیاس إلی العدة المختلطة، فعسی الأمر أن یشکل فیه، و لا یمکن «۱۶» استعمال هذا البیان بعینه فیها، و ذلک لأنه

(۱) و مقوى: و يقوى ط.

(۲) الذى: ساقطة من د.

(۳) و الكل: فالكل ط.

(۴) أو يكون: إذ يكون م

(۵) للجزء: الجزء سا، ط.

(۶) فإذا: و إذا ط

(۷) عن: من ط.

(۸) و ما زاد ..... الجهة: ساقطة من م.

(۹) و القوة: فالقوة سا، ط، م.

(۱۰) الذى: ساقطة من ط، م.

(۱۱) تناسبها ... الجملة: ساقطة من م.

(۱۲) ما تقدير: ما تقدر د، م.

(۱۳) القوة: بالقوة سا.

(۱۴) أن يكون: ساقطة من م.

(۱۵) متناهية: متناه م.

(۱۶) و لا يمكن: فلا يمكن سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۲۹

لا- يلزم أن تكون العدة «۱» المعدومة التى فى المستقبل إذا كانت أنقص، من عدة أخرى أن تكون متناهية، فيجوز أن يكون فى المستقبل أمور بلا نهاية، لكن «۲» بعضها أنقص من بعض، كحركات بلا نهاية هى أسرع، و حركات بلا نهاية هى أبطأ. فإن دورات الأسرع لا محالة أكثر من دورات الأبطأ، و كذلك العشرات غير «۳» المتناهية أكثر «۴» من الوحدات «۵» غير «۶» المتناهية و أقل «۷» من المئين و الألوف غير المتناهية. فأما «۸» فى الزمان المتصل من الآن، فلا يجوز أن يكون زمان معتبر من الآن أقل من غير المتناهى المبتدئ من الآن «۹» إلا- متناهيا. و لكنه إذا كان ما يقوى على كثرات مختلطة غير متناه «۱۰» كل ترتيب منها فقد يقوى على ترتيب واحد منها، مبتدئا من وحدة معينة و آن «۱۱» معين. فإذا «۱۲» كان الجسم لا يقوى على ترتيب واحد «۱۳» غير متناه. فكذلك لا يقوى «۱۴» على خلط من تراتيب «۱۵» مختلفة. و أما أنها لا تقوى على ترتيب غير «۱۶» متناه. فذلك بين بما «۱۷» قلناه. و أما إذا كان كل كثرة فيها «۱۸» غير منتظمة فى ترتيب «۱۹». أو تكون «۲۰» الكثرة جنسا واحدا لا ترتيب فيه، فلا يتبين لنا من هذا العلم امتناعه، فقد بان أنه يستحيل أن «۲۱» تكون لجسم «۲۲» قوة بلا نهاية فى الشدة و فى المدة و فى العدة «۲۳».

فإن قال قائل: إن القوة التى فى الفلك الأقرب إلينا تقوى على تحريك النار على الدور قسرا من غير انقطاع و هى جسمانية. فنقول أولا: إن تلك الحركة، كما ستعلمه فى موضعه، حركة بالعرض لتحرك ما المتحرك بها فيه، و مع ذلك فهو عن السبب المحرك للفلك «۲۴» دائما بتوسط حركة الفلك. و نحن لا نمنع أن تكون قوة غير متناهية «۲۵» تحرك جسما و تحرك بتوسطه شيئا آخر حركات غير «۲۶» متناهية، و لا تكون القوة غير المتناهية مستقرة فى أحد الجسمين، إنما يمنع أن تكون قوة غير متناهية هى «۲۷» جسم تحرك ذلك الجسم أو جسما آخر «۲۸». فأما إن كانت لا فى جسم، و تحرك جسما «۲۹»، و يحرك ذلك الجسم بسبب تحركه عنها جسما «۳۰» آخر حركة غير متناهية، فذلك مما هو موجود و ليس عليه كلام. فإنه لا مانع أن تكون قوة غير متناهية على الكون الذى يجوز لها، الذى هو «۳۱» برئ «۳۲» عن مخالطة

(۱) العدة: للعدة م.

(۲) لكن: و لكن ط.

(۳) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۴) أكثر: أقل م.

(۵) الوحدات: الواحد سا

(۶) غير (الأولى و الثانية): الغير ب، د، سا، م

(۷) و أقل: و أكثر م

(۸) فإما: و أما سا، ط، م.

(۹) الآن (الثانية): أن سا، ط، م.

(۱۰) متناه: متناهية ب، د، سا، ط،+ كل واحد ط

(۱۱) و آن: أو آن ط، م

(۱۲) فإذا: و إذا سا.

(۱۳) واحد: ساقطة من د

(۱۴) على ترتيب .... لا يقوى: ساقطة من م.

(۱۵) تراتيب: الترتيب م.

(۱۶) متناه ..... غير: ساقطة من د

(۱۷) بما: مما ط

(۱۸) فيها: منها ط، م

(۱۹) ترتيب:+ واحد ط

(۲۰) أو تكون: تكون سا.

(۲۱) أن: ساقطة من م

(۲۲) لجسم، للجسم ط

(۲۳) و فى المدة و فى العدة: و المدة و العدة سا.

(۲۴) للفلك: ساقطة من ط.

(۲۵) متناهية: متناه م

(۲۶) غير (الثانية): الغير ب، د، سا، ط.

(۲۷) هى: ساقطة من د

(۲۸) آخر:+ حركة غير متناهية ط.

(۲۹) و تحرك جسما: ساقطة من م

(۳۰) جسما: ساقطة من د.

(۳۱) على ... هو: ساقطة من م

(۳۲) بزئ بريء م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۳۰

الأجسام، يحرك جسما فتتحرك له أجسام كثيرة، ملتحمة «۱» به، و يتولد عنها نظام فى أعداد متكونة لا تنقطع. إنما كلامنا فى القوة غير «۲» المتناهية التى هى أصل و مبدأ لنظام الترتيب غير المتناهى مدة كان أو عدة فى التكون أو حركة متصلة و كان بواسطة، أو بغير واسطة، فإنا نحكم أن ذلك المبدأ لا يكون فى جسم.

فإن قال قائل: إنه ليس من المستحيل أن يكون للجسم قوة على ما يلزم وجود ذلك الجسم، ثم يكون ذلك الجسم مما من شأنه أن يبقى دائما فيصدر عنه ذلك التحريك أو ذلك العدد دائما. فالجواب عن هذا أن ذلك من المستحيل لما بيناه، بل يلزم مما بيناه «۳» أن لا يكون «۴» لجسم من الأجسام قوة يفعل بها فيما «۵» يماسه دائما، بل قوة كل جسم قوة يفعل بها فيما يماسه تحريكا منقطعا من تبعيد و تقريب، و لا جسم من الأجسام يمكن أن تكون فيه قوة تبقى دائما مع بقاء الجسم يكون فعلها واحدا مستمرا متشابها، بل يجب أن «۶» تكون قوة الجسم قوة إنما يصدر عنها فعل تقتضى نفسه التناهى «۷»، و إن بقى الجسم دائما فيكون مثلا- دافعا أو جاذبا أو محيلا أو شيئا مما يجرى هذا المجرى.

فإن قال قائل: إنا نشاهد الأرض لو بقيت دائما و لم يعرض لها عارض، لكان يوجد عن قوتها سكون متصل فى مكانه «۸» الطبيعى. فنقول: أما السكون فعدم فعل لا فعل، و مع ذلك فبقاء الأرض و الأجرام القابلة للكون و الفساد دائما و بقاء قواها كذلك، مما سنبين «۹» استحالته. ثم لقائل «۱۰» أن يقول: إنه يجوز أن تكون هذه القوة غير «۱۱» المتناهية إنما توجد لجملة لجسم، فإذا قسم الجسم بطلت، فلم يوجد من تلك القوة شىء للجزء، فلم يقو الجزء على شىء مما يقوى عليه الكل، لأن كل «۱۲» هذه القوة للكل «۱۳»، كما يوجد من القوى فى الأجسام المركبة بعد المزاج، و لا تكون موجوده لشىء من الأركان التى امتزجت عنه «۱۴»، و كما أن المحركين للسفينة فإن الواحد منهم لا يحركها البتة. فنقول: إن الأمر ليس على ما قدرت «۱۵»، إذ «۱۶» القوة «۱۷» و إن كانت للجسم «۱۸» بحال اجتماع أجزائه و بحال مزاجه، فإنها مع ذلك تكون سارية فى جملته، و إذ كانت قوة لبعض الجملة دون الكل. و إذا كانت سارية فى جملته، كان لبعضها بعض القوة. فيكون البسيط إذن فى حال «۱۹» المزاج حاملا للقوة الحاصلة بعد المزاج السارية فى الكل، و إنما لا يحملها فى حال الانفراد. و ليس يجب «۲۰» أن يكون فرضنا «۲۱» للجسم بعضا يلجئنا إلى أن نأخذ ذلك البعض بشرط

---

(۱) ملتحمة: تلتحم ط، م.

(۲) غير (الأولى و الثانية): الغير ب، ساقطة من د.

(۳) بل يلزم مما بيناه: ساقطة من م

(۴) أن لا يكون: ساقطة من سا

(۵) فيما: ساقطة من د.

(۶) يجب أن: ساقطة من م.

(۷) التناهى: المتناهى ط، م.

(۸) مكانه: مكانها ط، م.

(۹) سنبين: نبين سا.

(۱۰) أما السكون ... لقائل: ساقطة من م.

(۱۱) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۲) كل: محل سا، ط، ساقطة من م

(۱۳) الكل: لكل سا، ط.

(۱۴) عنه: عنها ط.

(۱۵) ما قدرت: ما قدرتم سا، ما قررت ط

(۱۶) إذ: فإن سا، ط، م

(۱۷) إذ القوة: ساقطة من م

(۱۸) للجسم: ساقطة من ط.

(۱۹) حال: ساقطة من م.

(۲۰) يجب: الواجب سا

(۲۱) فرضنا: فرضا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۳۱

قطعه و إبانته، حتى يكون للقائل أن يقول إن «۱» البعض المباين «۲» لا يحمل من «۳» القوة شيئا، بل «۴» يكفينا «۵» أن نعين بعضا منه و هو بحاله فيتعرف حال ما يصدر عن ذلك البعض و عن القوة التى «۶» فيه وحدها التعرف «۷» المفروغ منه على سبيل التقدير. و المحركون للسفينة فإن الواحد منهم و إن لم «۸» يمكنه أن يحرك كل السفينة فيمكنه أن يحرك أصغر منها «۹» لا محالة، و يلزم «۱۰» ما قلنا.

و لقائل أن يقول: فالمحرك غير «۱۱» المتناهى القوة غير الجسمانى الذى «۱۲» يحرك جسما لا يخلو إما أن يفيد حركة و إما أن يفيد قوة بها يتحرك، فإن أفاد قوة «۱۳» فقد أفاد قوة «۱۴» غير متناهية للجسم، فيلزمها أن تنقسم، و يعرض «۱۵» ما ذكرتم، و إن أفاد حركة، و لم يفد شوقا غريزيا و ميلا لها، فهو قسر، و عندكم أن القسرى «۱۶» لا يدوم. فالجواب أنه «۱۷» إن أفاده «۱۸» ميلا فإن الميل «۱۹» و إن كان مبدأ قريبا للحركة فليس مبدأ قريبا لها من حيث هى غير متناهية، بل من حيث هى تلك الحركة. فالميل وحده ليس بحيث تصدر عنه الأفعال غير «۲۰» المتناهية، بل عن تأثير من مستبقيه على الدوم «۲۱» و يدوم «۲۲» به، و هو فى ذاته متناهى «۲۳» المقوى عليه إن كان له مقوى عليه و إن لم يفد ميلا فليس الحركة بقسرية أيضا كما حسبوا، إذ القسرية هى التى تحالف الميل الطبيعى فى الشىء ما كان، فإذا «۲۴» لم يكن ميل لما أفيد من الحركة لم يكن بالقسر «۲۵». فقد اتضح أنه من المستحيل أن تكون قوة الجسم هى التى يقتضى لذاتها أمورا بلا نهاية. و لقائل أن يقول: إن «۲۶» البرهان الذى ادعيتم إنما قام على قوة غير متناهية يحرك جسما غريبا خارجا عنها و لم يقم على قوة غير متناهية يحرك «۲۷» الجسم الذى هى «۲۸» فيه فإنه ليس لكم أن تقولوا: إن جميع القوة يحرك «۲۹» الشىء الأصغر الذى فرضنا أن بعض القوة يحركه، لأن بعض القوة يحرك ما هو فيه و جميع القوة يحرك ما هو فيه، و ليس جميع القوة محركا فى وقت من الأوقات لما يحركه الجزء، لأنه ليس فيه «۳۰». و إذا كان كذلك، لم يتسق الكلام إلى الخلف، فيكون الجواب

---

(۱) إن: ساقطة من م

(۲) المباين: المبان سا، ط

(۳) من: ساقطة من د

(۴) بل: ساقطة من م

(۵) يكفينا: كفينا ب.

(۶) التى: الذى ط

(۷) التعرف: بالتعرف د، للتعرف ط، لتعرف م.

(۸) لم: ساقطة من م

(۹) منها: منه سا، ط، م.

(۱۰) و يلزم: و يلزمه ط.

(۱۱) غير (الأولى و الثانية): الغير ب، د، سا، ط

(۱۲) الذى: التى سا.

(۱۳) أفاد قوة: أفاده قوة سا، أفاد القوة ط

(۱۴) قوة (الثالثة): ساقطة من د

(۱۵) و يعرض: و يوجب طا، فكذب م.

(۱۶) القسرى: القسر سا

(۱۷) أنه: له م

(۱۸) أفاده: أفاد د، سا.

(۱۹) فإن الميل: فالميل سا.

(۲۰) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۲۱) الدوم: الدوام ط، م

(۲۲) و يدوم: يدوم سا، م.

(۲۳) متناهى: متناه سا.

(۲۴) فإذا: و إذا ط.

(۲۵) بالقسر: قسرا ط.

(۲۶) إن: ساقطة من م.

(۲۷) جسما ... يحرك: ساقطة من سا، م.

(۲۸) هى: هو م

(۲۹) يحرك:+ ما هو فيه و ليس جميع القوة محركا ط.

(۳۰) فيه: فيها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۳۲

عنه أن تتذكر ما اشترطناه من حديث «۱» اعتبار هذا على حسب قضية شرطية متصلة تقديرية «۲»، لا بحسب الوجود.

و إذ قد فتشنا عن هذا البحث حق التفتيش، و بيناه «۳» على غير الوجه السخيف الذى يذكره من يخرف فى العلوم و أخذ القوة غير «۴» المتناهية كأنها فى نفسها غير متناه، و يخرج خلفا بأنها يلزم أن تتضعف أو تنتصف «۵» «۶» أو تكون لها «۷» نسبة أخرى، و لا يعلم أن القوة فى نفسها لا متناهية و لا غير متناهية «۸»، بل معنى قوة غير متناهية أن مقابلها من المقوى عليه غير متناه فى القوة لا بالفعل، و أن غير المتناهى فى القوة قد يعرض له ما يصير أكثر و أقل، و أن تكون أشياء كثيرة كل واحد منها فى طبقة «۹» غير متناهية، فيكون غير المتناهى مرتين و ثلاثة و أربعة و أكثر من ذلك و يكون ذلك من جنس واحد و من أجناس مختلفة، فلا يستحيل تضعيف غير «۱۰» المتناهى فى القوة فلا يستحيل تضعيف القوة التى هى قوة على ما لا يستحيل، بل يجب أن يحام حول «۱۱» ما بيناه «۱۲». فإذ «۱۳» بينا ذلك، فلينظر هل من الممكن أن تكون حركات و أكوان «۱۴» متصلة بلا نهاية، و هى «۱۵» و إن كانت بلا نهاية فلها بداية زمانية هى طرف لم يكن قبله قبل.

[الفصل الحادى عشر] ک- فصل «۱۶» فى أنه ليس للحركة و الزمان شىء يتقدم عليهما «۱۷» الا ذات البارى تعالى «۱۸» و انهما لا اول لهما من ذاتهما «۱۹»

فلينظر أنه هل يمكن أن تبتدى الحركة من «۲۰» وقت ما من الزمان لم يكن له قبل، أو الحركة «۲۱» إبداعية، و كل طرف من الزمان فله قبل و أن ذات البارى تعالى «۲۲» هو قبل كل شىء. فنقول: إن كل معدوم فإنه قبل وجوده هو «۲۳»

---

(۱) حديث: ساقطة من سا

(۲) تقديرية: تقديره م.

(۳) و بيناه: بيناه ط.

(۴) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۵) أو تنتصف: و تنتصف م

(۶) تتضعف أو تنتصف: تنصف د.

(۷) لها: ساقطة من د

(۸) و لا غير متناهية: ساقطة من م.

(۹) طبقة: طبيعة ط.

(۱۰) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۱) حول: حوم سا، ط

(۱۲) ما بيناه: ما قد بيناه سا

(۱۳) فإذ: و إذ قد سا، و إذ ط.

(۱۴) و أكوان: و ألوان م

(۱۵) و هى: و هل ب، د، سا، م.

(۱۶) فصل: فصل ک ب، الفصل الخامس ط، الفصل الحادى عشر م.

(۱۷) عليهما: ساقطة من من م.

(۱۸) تعالى: ساقطة من سا

(۱۹) من ذاتهما: ساقطة من د.

(۲۰) من (الأولى): فى د، ط

(۲۱) أو الحركة: أو الحركات ط أم الحركة م.

(۲۲) تعالى: ساقطة من ب، د، سا، م

(۲۳) هو (الثانية): ساقطة من سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۳۳

جائز الوجود، فجواز وجوده موجود قبل وجوده، فإنه لو «۱» لم يكن موجودا أنه جائز الوجود، كان معدوما أنه جائز الوجود، و كان ليس بجائز الوجود فكان ممتنع الوجود فجواز الوجود موجود قبل الوجود و جواز الوجود للموجود «۲» أمر محصل لا محالة، ليس هو نفس العدم. فكم من معدوم غير جائز الوجود، فهو إما جوهر قائم بنفسه و إما أمر هو موجود فى شىء، و لو «۳» كان أمرا قائما بنفسه

«۴» لا- فى محل و لا فى موضوع، لكان من حيث هو كذلك هو غير مضاف. لكنه من حيث هو جواز وجود هو مضاف إلى شىء، و معقول «۵» بالقياس، فليس هو «۶» جوهرا قائما بذاته بل عسى أن يكون إضافة ما و عرضا ما لجوهر، و لا يجوز أن يكون «۷» جوهرا له إضافة، لأن تلك الإضافة تكون نسبة إلى الشىء المفروض معدوما، و لا يمكن أن تكون «۸» تلك الإضافة «۹» نسبة مطلقة كيف اتفقت، بل نسبة معينة، و لا- تتعين تلك النسبة إلا بأنها جواز فقط، فيكون إذن الجواز نفس الإضافة لا جوهرا يلزمه إضافة هى غير الجواز، و مجموعهما هو الجواز، و ليس وجوده بالحقيقة فيما يجوز وجوده و هو معدوم بعد، فإن الصفة الموجودة لا تعرض لمعدوم، و لا هو صفة للمبدإ الفاعل «۱۰» حتى تكون هى القدرة، فإن القدرة على الإيجاد أو جواز «۱۱» الإيجاد ليس هو جواز الوجود «۱۲». و لذلك يصح أن يقول القائل: إن القدرة على الممتنع محال «۱۳»، و على ما ليس فى نفسه جائز الوجود محال. و ليس يكون «۱۴» ذلك هو «۱۵» قولنا: إن القدرة على ما ليس جائز الإيجاد محال «۱۶»، أو جواز «۱۷» إيجاد ما ليس بجائز الإيجاد محال، فإن الأول من القولين يؤدى مفهوما «۱۸» غير مفهوم القول الثانى، فإن قائل القول الأول يفيد معنى غير هذر، و قائل القول الثانى يفيد هذرا، أى إذا قال إن «۱۹» ما لا يجوز إيجاده، لا يجوز إيجاده، فإن قوله قول هذر «۲۰» لا- كقول من يقول: إن ما لا يجوز وجوده فى نفسه لا يجوز إيجاده عن «۲۱» غيره، فإن هذا قول صحيح مستعمل فى القياس مقبول. و كذلك «۲۲» فإن الناظرين ينظرون فى الأمور هل هى جائزة الوجود، حتى يحكموا أنها جائز إيجادها، أو هل هى غير جائزة «۲۳» الوجود، حتى يحكموا أنها غير جائز إيجادها. و يستحيل أن ينظروا أنها هل هى جائز إيجادها «۲۴»

---

(۱) لو: ساقطة من م.

(۲) للموجود: الموجود د، م.

(۳) و لو: فلو سا، ط.

(۴) و إما أمر ... بنفسه: ساقطة من سا.

(۵) و معقول: و معقوله د

(۶) هو: ساقطة من ط.

(۷) يكون (الثانية):+ جواز الوجود سا، ط، م.

(۸) و لا يمكن أن تكون: و لا تكون سا.

(۹) تكون ... الإضافة: ساقطة من د.

(۱۰) الفاعل: الفاعل سا، ط، م

(۱۱) أو جواز: و جواز د.

(۱۲) الوجود: الإيجاد سا

(۱۳) محال: ساقطة من م.

(۱۴) يكون: ساقطة من سا

(۱۵) هو: عن سا.

(۱۶) محال: بمحال سا، ط

(۱۷) أو جواز: إذ جواز سا

(۱۸) مفهوما: معنى ما سا.

(۱۹) إن: ساقطة من سا

(۲۰) قول هذر: هذا ط.

(۲۱) عن: من سا، ط.

(۲۲) و كذلك: و لذلك ط، ساقطة من سا.

(۲۳) جائزة: جائز د

(۲۴) و يستحيل ... إيجادها: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۳۴

أو غير جائز إيجادها «۱»، ليتعرفوا من ذلك على سبيل الإنتاج أنها جائز إيجادها أو غير جائز إيجادها، فبقى أن يكون جواز «۲» الوجود و هو القوة على «۳» الوجود قائما فى جوهر غير المحرك «۴» و غير قدرته، و الجوهر الذى فيه جواز وجود الحركة هو الذى من شأنه أن يتحرك. فظاهر «۵» من هذا أن الذى لم يتحرك، و من شأنه أن يتحرك، يسبق «۶» ابتداء «۷» حركته، فإذا كان ذلك الشىء موجودا و لا- يتحرك، وجب أن «۸» لا- تكون العلة المحركة أو الأحوال «۹» و الشرائط التى لأجلها يصدر التحريك من المحرك فى المتحرك «۱۰» موجودات ثم وجدت، فيكون قد تغير حال قبل تلك الحركة «۱۱».

فإن الحركة و كل ما لم يكن ثم كان، فله علة توجب وجوده بعد عدمه، و لو لاها لم يكن عدمه ليس «۱۲» بأولى من وجوده، و لا يتميز له «۱۳» أحد الأمرين لذاته، فيجب أن يتميز لأمر «۱۴». و ذلك الأمر إن كان تميز ذلك الوجود عنه عن العدم و لا «۱۵» تميزه «۱۶» سواء، كان الأمر بحاله، بل يجب أن يكون الأمر يترجح فيه «۱۷» تمييز «۱۸» الوجود عن العدم. و الترجح إما أن يكون ترجحا يوجب أو ترجحا «۱۹» لا- يبلغ أن يوجب فيكون «۲۰» الكلام «۲۱» بحاله، بل يجب لا محالة أن يوجب، و على «۲۲» كل حال فيجب أن يكون سبب مرجح أو موجب قد حدث. و الكلام فى حدوثه ذلك الكلام بعينه، فإما أن يكون لحدوثه أسباب ذات ترتيب بالطبع لا نهاية لها موجودة معا، أو موجودة على التتالى. فإن كانت موجودة معا فقد وجد المحال، و إن كانت موجودة على التتالى فإما «۲۳» أن يكون كل واحد منها «۲۴» يبقى زمانا أو تتالى الآنات، فإن بقيت زمانا كانت حركة بعد حركة على التشافع لا تنقطع، و كان قبل الحركة الأولى حركة و كانت «۲۵» الحركات قديمة و قد جعلنا لها مبدأ، هذا خلف. و إن بقيت آنات فتتالت الآنات بلا توسط زمان، و ذلك أيضا محال، فبين «۲۶» أنه إذا حدث فى جسم أمر لم يكن، فقد حصل لعلة ذلك الأمر إلى الجسم نسبة «۲۷» لم تكن، و تلك النسبة نسبة وجود «۲۸» بعد عدم لذات أو لحال، إما حركة توجب قربا أو بعدا أو موازاة أو خلافها، و إما حدوث قوة محركة لم تكن «۲۹» و إما إرادة حادثة. و كل ذلك فلحدوثه سبب الاتصال شيئا بعد شىء، و ذلك لا يمكن إلا بحركة تنظم الزمان شيئا بعد شىء، و تحفظ الاتصال لامتناع تتالى الآنات، و لأنه إن لم تكن حركة تنقل أمرا إلى أمر وجب أن تقع

---

(۱) أو غير جائز إيجادها: ساقطة من د.

(۲) جواز (الأولى): جائز سا

(۳) على: حتى م

(۴) المحرك: المتحرك سا.

(۵) فظاهر: و ظاهر د، ط

(۶) يسبق: سبق سا

(۷) ابتداء:+ وجود ط.

(۸) أن: ساقطة من د، سا

(۹) أو الأحوال: و الأحوال ط.

(۱۰) فی المتحرک: ساقطة من د

(۱۱) الحرکة: الحالة سا.

(۱۲) لیس: ساقطة من م.

(۱۳) له: ساقطة من ط

(۱۴) لأمر: لا به سا.

(۱۵) و لا: أو لا سا

(۱۶) تمیزه: یمیز د

(۱۷) فیه: ساقطة من سا

(۱۸) تمییز: تمیز ط، م.

(۱۹) یوجب أو ترجحا: ساقطة من م

(۲۰) فیکون:+ ذلک ط

(۲۱) الکلام:+ فی حدوثه بعینه و الکلام ط

(۲۲) و علی: علی م.

(۲۳) فإما: و إما د

(۲۴) منها: منهما م.

(۲۵) و کانت: فکانت سا.

(۲۶) فبین: فتبین ط.

(۲۷) نسبه: نسبتة م

(۲۸) وجود: وجودیة ط.

(۲۹) لم تکن: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۲۳۵

العلل و المعلولات معا. فإن السبب الحادث الموجب أو المرجح إن کان قار الوجود «۱» فإنه إما أن یکون بطبیعته یوجب و یرجح، أو یکون «۲» لأمر «۳» یعرض له، فإن کان ذلک لطبیعته تمیز «۴» عنه وجود ما هو علته «۵»، و إن کان لعارض فلیس هو لذاته علة، بل مع ذلک العارض. فیجب إن کانت قارة الوجود أن یجب معها المعلول بلا تأخر «۶» و إن «۷» کانت حادثة غیر متجددة «۸» لزم بعینه الکلام «۹» الأول. فإذا کانت العلل و الأحوال «۱۰» التی بها العلل عللا- قارة الوجود حادثة أو غیر حادثة، لم یتم للحادث «۱۱» بها وحدها وجود. فإن القار إن کان دائما کان موجبه لا یتأخر فیصیر «۱۲» حادثا، و إن کان حادثا کان لکونه علة علة «۱۳» أخری. فیجب إذن أن تکون فی العلل أو أحوال العلل «۱۴» علة غیر قارة الوجود، بل وجودها علی التبدل «۱۵» و علی النقل «۱۶» من أمور إلی أمور، و لیس هذا غیر الحرکة أو «۱۷» الزمان، و الزمان فی نفسه لا یفعل فعلها. فالحرکة «۱۸» تقرب و تبعد فتکون سببا و علة بوجه «۱۹» ما إذ «۲۰» تقرب العلة، فقد بان إنه إن کان کما فرضنا للحرکة مبدأ بهذه الصفة کان قبلها حرکة، فلا یکون للحرکة المطلقة مبدأ إلا الإبداع، و لا قبلها شیء «۲۱» إلا ذات المبدع، جل کبریاؤه «۲۲»، قبلیة بالذات لا بالزمان. و کیف یکون قبلها «۲۳» إلا ذات المبدع، و قد منعنا أن یکون للزمان فی نفسه آن أول متقدم علیه، أو شیء «۲۴» أول «۲۵» إلا ذات الباری المبدع. فلذلک «۲۶» لا یکون للحرکة ابتداء زمانی إلا علی جهة «۲۷» الإبداع، و لا شیء یتقدم «۲۸» علیها «۲۹» إلا ذات المبدع.

و لیس لقائل أن یقول: إنکم قد جعلتم الحرکة واجبة الوجود، و واجب «۳۰» الوجود لا یحتاج إلی موجد، فالجواب أن الواجب «۳۱»

الوجود على نحوين: أحدهما واجب الوجود مطلقا و لذاته «۳۲»، و الآخر «۳۳» واجب «۳۴» الوجود بشرط و بغيره، مثل كون الزوايا مساوية لقائمتين، و ذلك ليس واجبا مطلقا، بل واجب إذا كان الشكل مثلثا و كذلك وجوب

---

(۱) الوجود: الزمان سا.

(۲) أو يكون: أن يكون ط

(۳) الأمر: الأمر م

(۴) تميز: ثم ب، د

(۵) علته: عليه ب، د.

(۶) تأخر: تأخير ط

(۷) و إن: و إذا سا، ط، و أما إذا م.

(۸) غير متجددة: متجددة غير قارة بخ، سا

(۹) الكلام: الزمان سا

(۱۰) و الأحوال: أو الأحوال سا، ط، م.

(۱۱) بها ... للحادث: ساقطة من سا.

(۱۲) فيصير: ساقطة من سا، م.

(۱۳) علة علة: علة سا

(۱۴) أو أحوال العلل: ساقطة من م.

(۱۵) التبدل: التبديل سا

(۱۶) النقل: التنقل ط

(۱۷) الحركة أو: ساقطة من سا.

(۱۸) فالحركة: الحركة سا، ط، م

(۱۹) بوجه: لوجه د، ط

(۲۰) إذ: أو د.

(۲۱) حركة ... شيء: ساقطة من م.

(۲۲) جل كبرياؤه: ساقطة من ب، د

(۲۳) جل ... قبلها: ساقطة من سا.

(۲۴) شيء: ساقطة من ب، د

(۲۵) أول: ساقطة من م

(۲۶) فلذلك: و كذلك سا، و لذلك ط، فكذلك م.

(۲۷) جهة: وجه م

(۲۸) يتقدم: متقدم ط.

(۲۹) و لا شيء يتقدم عليها: ساقطة من سا، م

(۳۰) و واجب: و الواجب م.

(۳۱) الواجب: واجب ط، م

(۳۲) و لذاته: لذاته ط، ساقطة من سا

(۳۳) و الآخر: الآخر د، م.

(۳۴) واجب: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۳۶

النهار مع «۱» طلوع الشمس فهو واجب بعلة «۲»، و ليس وجوب النهار «۳» و لا طلوع الشمس واجبا بذاته. و نحن أوجبنا وجوب «۴» قدم الحركة إن فرض للحركة ابتداء لا على نحو الإبداع، و ذلك محال. فهذا بشرط «۵» و لم نوجب لها وجوب الوجود لذاته «۶»، و ليس إذا جعل للشيء وجوب وجوده مرسلا أو عند شرط، فقد جعل له «۷» ذلك لذاته. فقولنا «۸» إنه يجب أن «۹» تكون حركة، لا يمنع أن يكون ذلك الوجوب عن «۱۰» مبدأ، و لا قولنا و إنه يجب أن تكون الحركة دائمة «۱۱» الفيضان «۱۲» عن «۱۳» محرك، لو قلناه، يوجب «۱۴» أن تكون تلك الحركة واجبة الوجود لذاتها، بل إذا قلنا لا يمكن أن لا تكون حركة، تكون كأنا نقول: لا يمكن أن لا- يكون محرك حرك. فإنا إذا قلنا: لا يمكن أن تكون «۱۵» حركة تحدث فى الزمان إلا و قد كان فى القبل لذلك الزمان حركة، نكون كأنا قلنا: لا يمكن أن يكون «۱۶» محرك حرك فى الزمان إلا- و يكون قد حرك قبله محرك هو أو غيره. فإن قال قائل: إن تجويزكم «۱۷» فى قدرة اللّه تعالى «۱۸» أن تكون، كأن يخلق قبل كل خلق خلقا، و قبل كل حركة حركة، كمن «۱۹» شاء تجويز منكم «۲۰» بأن يكون اللّه جائزا عليه إن كان «۲۱» يخلق خلقا قبل «۲۲» خلق، على وجه جعلكم الحركة لا بداية لها، و هذا يوجب أن تقولوا بوجود حركات بلا نهاية «۲۳» فى الماضى، فتكون الحركات التى إلى الطوفان أقل، و التى إلى «۲۴» زماننا أكثر. و لا شك فى كون الأقل مما لا نهاية له متناهيا «۲۵»، فيكون ما ليس له نهاية «۲۶» متناهيا. و أيضا فإن الحركة الأخيرة «۲۷» يكون وجودها موقوفا على وجود حركات بلا نهاية و ما توقف وجوده على ما لا يتناهى «۲۸» لا يوجد «۲۹». و أيضا «۳۰» فإنكم تكونون قد أوجدتم بالفعل ما لا نهاية له فى الحركات، إذ كل «۳۱» حركة منها فقد وجد «۳۲» بالفعل لا محالة. و أيضا فإنه إذا كانت كل حركة حادثة، فكل «۳۳» الحركات و جملتها حادث «۳۴»، فالجواب عن التشكك «۳۵» الأول أن تلك الحركات إذا «۳۶» فرضناها «۳۷» قد خلقها اللّه عز و جل «۳۸»، فإنها إذا اعتبرت «۳۹» من «۴۰» الآن كان لا وجود

---

(۱) مع: و مع سا

(۲) بعلة: لعلة ط، م.

(۳) مع ... النهار: ساقطة من م

(۴) وجوب: وجود د، سا، ط، م

(۵) بشرط: لشرط د.

(۶) لذاته (الأولى): لذاتها م

(۷) له: ساقطة من م

(۸) فقولنا: و قولنا سا، ط، م.

(۹) أن: أن لا سا

(۱۰) عن: من ط

(۱۱) دائمة: دائم سا.

(۱۲) الفيضان: و النقصان م

(۱۳) عن: غير د، من، ط

(۱۴) يوجب: لوجب ط.

(۱۵) أن تكون: أن لا يكون سا.

(۱۶) يكون: ساقطة من د.

(۱۷) تجويزكم: تجوزكم د، سا

(۱۸) تعالى: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۱۹) كمن: كم سا، ط، م

(۲۰) تجويز منكم: تجويزكم م

(۲۱) كان: ساقطة من ط

(۲۲) قبل:+ كان ط.

(۲۳) بلا نهاية: لا نهاية سا.

(۲۴) و التى إلى: و إلى ط، م

(۲۵) متناهيا: متناهية ط

(۲۶) له نهاية: ساقطة مى من م.

(۲۷) الحركة الأخيرة: ساقطة من سا.

(۲۸) ما لا يتناهى م: ما يتناهى م

(۲۹) لا يوجد: لا بوجه سا

(۳۰) و أيضا: أيضا ط

(۳۱) إذ كل: أو كل سا.

(۳۲) وجد: وجدت م

(۳۳) فكل: أو كل د

(۳۴) حادث: حادثة ط.

(۳۵) التشكك: الشك سا، ط، التشكل م

(۳۶) إذا (الأولى): إذ د

(۳۷) فرضناها: فرضنا د، سا

(۳۸) عز و جل: ساقطة من سا، م

(۳۹) اعتبرت: اعتبر ب، د

(۴۰) من ساقطة من سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۳۷

لها البتة بل «۱» معدومة. فإذا قيل لها إنها غير متناهية، فليس على أن «۲» لها كم حاصلا غير متناه، بل على أن أى عدد للحركات توهمناه «۳» وجدنا قبله عدة «۴» كانت، و إذا هى معدومة فلا يخلو إما أن يجوز أن يقال فى المعدومات إنها أكثر و أقل «۵» و متناهية و غير متناهية، أو لا يجوز. فإن لم يجز فقد زال الاعتراض، و إن جوز فسيجوز «۶» ضرورة أن المعدومات بلا نهاية معا و أن بعضها أقل من بعض، كالمعدومات فى المستقبل التى هى كسوفات القمر، فإنها أقل من دورات القمر، و عودات عدة أفلاك منها أقل من

عودات فلك «۷» واحد. و التى «۸» من زمان الطوفان أكثر من التى من «۹» زماننا، و مع ذلك فهى غير متناهية. و هاهنا قوم يرون «۱۰» للمعدومات «۱۱» ذواتا حاصلة، متميزة «۱۲» بعضها عن بعض و الصنف الواحد منها كالسواد و البياض غير متناهى العدد. و إن لم نقل فى هذه المعدومات التى فى المستقبل إن كل واحد منها كذا، بسبب أنها معدومة، فلا يقال فى المعدومات التى فى الماضى: إن كل واحد منها كذا و إن قيل فى المستقبل «۱۳»: كل واحد «۱۴» و لم يوجب كلا و لا جملة «۱۵» فكذلك لنقل فى الماضى، و لا يوجب جملة. و بالحرى أن لا يقال: جملة مستقبلة، و لا جملة ماضية، فإن الجملة لا وجود لها البتة لا فيما مضى و لا فيما يستقبل و لا هى أكثر و لا- هى أقل، و لا هى متناهية و لا غير «۱۶» متناهية، لا التى «۱۷» «۱۸» بمعنى السلب، بل بمعنى كم ليس له نهاية. نعم الجملة الماضية و المستقبلة غير متناهية بمعنى السلب المطلق، كما يسلب عما لا وجود له البتة، و كما يسلب الوجود.

و لا عذر يقبل لمعتذر يقول: إن الماضى دخل فى الوجود فلذلك يستحيل أن لا يتناهى و المستقبل لم يدخل فإنه لا يسلم له أن الماضى دخل فى الوجود، بل كل واحد من الماضى قد دخل فى الوجود، و ليس الحكم على كل واحد حكما على كلية الماضى. كما أنه قد يسلم فيه أن كل واحد من المستقبل يجوز أن يدخل فى الوجود، و ليس الحكم على كل واحد «۱۹» حكما على «۲۰» كلية تكون «۲۱» للمستقبل حتى تكون كلية المستقبل تدخل فى الوجود، و يكون له كلية البتة، بل «۲۲» و المتناهيات التى «۲۳» دخل فى الوجود كل واحد منها أو يدخل على أن الثانى يعقب عدم الأول لا يوجد «۲۴» لها جملة، لأن الجملة يفهم منها الاجتماع، و هذه لم يجتمع فى الوجود البتة «۲۵»، و إن كان كل واحد موجودا بانفراده

---

(۱) بل:+ هى سا، ط، م

(۲) أن: ساقطة من م.

(۳) توهمناه: توهمنا ط

(۴) عدة: غيره سا، م.

(۵) و أقل: أو أقل ط، م

(۶) فسيجوز: فيجوز ط.

(۷) فلك: فكل سا

(۸) التى: الذى د.

(۹) من: فى ط

(۱۰) يرون:+ أن ط

(۱۱) للمعدومات: المعدومات ب

(۱۲) متميزة: متميزا ط، م.

(۱۳) فى المستقبل: للمستقبل ب، د

(۱۴) كذا ... كل واحد: ساقطة من م.

(۱۵) و لا جملة: و جملة سا، ط، م.

(۱۶) و لا غير: و لا هى غير ط

(۱۷) لا التى: ليس التى ط، م

(۱۸) التى:+ ليس سا.

(۱۹) واحد:+ يكون ط، م

(۲۰) كلية ... حكما على: ساقطة من م.

(۲۱) تكون: ساقطة من ط.

(۲۲) البتة بل: الشريك سا

(۲۳) التى: ساقطة من د

(۲۴) لا يوجد: و لا يوجد م.

(۲۵) البتة: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۳۸

وقتا لا وجود للآخر فيه. نعم «۱» قد اجتمعت فى وصف العقل لها بأنها كانت موجودة، و الاجتماع فى الحمل و فى وصف العقل غير الاجتماع فى الوجود، مثل اجتماع كل إنسان فى أنه حيوان، و لا جملة لهم البتة.

و أما الاعتراض الثانى فلا يخلو إما أن نعنى بالتوقف «۲» المذكور فيه أن يكون أمران معدومان فى وقت، و شرط وجود أحدهما فى المستقبل أن يوجد المعدوم الثانى قبله، حتى يكون موقوف الموجود عليه. فإن كان الأمر على هذا، و كان أمرا فى الماضى معدوما، و من شرط وجوده أن توجد أمور بغير نهاية فى ترتيبها و كلها معدومة «۳»، فيبتدئ فى الوجود من «۴» وقت ما يشترط، استحال أن يوجد أمر موقوف الوجود على أمور غير متناهية لا موجود فيها. و أما أن يعنى به «۵» أنه ليس يوجد إلا و قد وجد قبله أمور، واحدا قبل آخر لا نهاية لها من غير أن يكون وقت كلها فيه معدومة، فإن أرادوا هذا فهذا «۶» نفس المطلوب، فلا يجوز «۷» أن تكون مقدمته قياس على إبطاله، و أما ما بعد هذا الاعتراض، فإنما جهلوا فيه الفرق بين كل واحد و بين الكل، فإنه ليس إذا كان كل واحد من الأشياء بصفة، يجب أن يكون الكل «۸» يتلك الصفة، بل لا يجب أن يكون له كل حاصل، و لو كان كذلك لكان الكل جزءا، إذ كل واحد جزء. و لا يرون أن «۹» الأمور التى فى المستقبل «۱۰» كل واحد منها جائز الوجود، و الكل غير جائز الوجود، فليس حقا ما قالوه: إنه إذا «۱۱» خرج كل واحد إلى الوجود بالفعل حاصلا فالكل «۱۲» قد خرج، ليس «۱۳» فى غير «۱۴» المتناهى، بل الأمر على ما قلناه: إنه لو كانت عشرة متناهية تتوالى فى الوجود واحدا «۱۵» بعد بطلان الآخر، فلا يشك أن هذه العشرة يكون كل واحد منها موجودا بالفعل وقتا، و الكل غير موجود بالفعل البتة، فإنه لا يكون لمثل هذا الكل من حيث هو كل وجود البتة. و قد يلزم هؤلاء الذين يمنعون «۱۶» أن يكون لذات الخالق هذا الاقتدار غير «۱۷» المتناهى ما أقوله، و هو أنهم يجوزون لا محالة أن يكون قبل الحركة الأولى عدة حركات متناهية يوجدها «۱۸» الموجد، لكل واحد منها «۱۹» حال من غير البقاء، و البقاء محصل و يوالى «۲۰» عليه من غير انقطاع، و عددها عشرة مثلا.

فلا يخلو إما أن يكون عندهم جائزا مع جواز إيجاد أولها إلى إيجاد الحركة الموجودة الآن أن توجد عشرون «۲۱» حركة

---

(۱) نعم: ساقطة من م.

(۲) بالتوقف: بالوقف سا.

(۳) و كلها معدومة: و كلها معدوما ط، و كل معدومة م.

(۴) من: ساقطة من د.

(۵) به: ساقطة من سا، م.

(۶) فهذا: ساقطة من م؛+ هو سا

(۷) فلا يجوز: و لا يجوز ط.

(۸) الكل: ساقطة من م.

(۹) أن: إلى سا

(۱۰) المستقبل:+ أن سا.

(۱۱) إذا؛ إذ م

(۱۲) فالكل: و الكل ب

(۱۳) ليس: فليس ب

(۱۴) غير: ساقطة من م.

(۱۵) واحدا: و اتحدوا سا.

(۱۶) يمنعون: لا يمنعون ب، د.

(۱۷) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۸) يوجدها: يوجد هما سا.

(۱۹) منها: منهما د

(۲۰) و يوالى: يتوالى سا، ط، م.

(۲۱) عشرون: عشرين ب، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۳۹

على التوالى المذكور، على أن بقاء كل واحد منها أو لا بقاؤه «۱» على نحو ما فرضناه لهذه العشرة، أو لا يكون ذلك عندهم جائزا. فإن جوزوا لم يمتنع أن توجد تلك «۲» العشرة فى أجسام و هذه العشرون فى أجسام أخرى فتكون فى مدة تلك العشرة وجدت هذه العشرون «۳»، و حال كل واحد فى البقاء و غير البقاء كحال الآخر، و هذا محال.

و إن لم يجوزوا، لزم أن يكون فى حال «۴» العدم عدد لجواز وقوع الحركات و إيجادها مرتب «۵» و يلزم «۶» لا محالة أن يكون ذلك مما لا يتناهى، إذ لا حال هو حال أول جواز، فتكون موجودات بالفعل على طريقتهم ليس لها نهاية فى الماضى، و قد منعوا «۷» هذا. و يلزم أمور أخرى مما ألزمناه «۸» فى باب الزمان أن تكون هناك تغييرات «۹» متتالية، و إلا لما كان وجود بعد وجود، و أن يكون الموضوع لها موجودا، إذ لا- تغير إلا بموضوع «۱۰»، و أن يكون «۱۱» الموضوع ذات الأحد الحق عندهم، إذ لا شىء غيره، و هذا إلحاد، سبحانه و تعالى عما يقول الملحدون.

---

(۱) أو لا بقاؤه: و لا بقاؤه د، ط، م.

(۲) تلك: هذه د.

(۳) العشرون:+ فوجدت عشرون حركة تجتمع مع عشر حركات و حالهما فى السرعة و البطء واحد و طبيعتها ط.

(۴) حال: حالة ط

(۵) مرتب: يرتب د؛ مرتبا ط

(۶) و يلزم: و يلزمه م.

(۷) منعوا:+ من سا

(۸) ألزمناه سا

(۹) تغييرات: تغيرات د، سا، ط، م.

(۱۰) بموضوع: لموضوع د، ط؛ الموضوع م

(۱۱) يكون: يكن م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۴۰

[الفصل الثانى عشر] ل- فصل «۱» فى تعقب «۲» ما يقال ان الأجسام الطبيعية تنخلع «۳» عند التصغر المفرط صورها بل لكل واحد «۴» منها حد لا تحفظ صورته «۵» فى أقل منه و كذلك تعقب ما قيل ان من الحركات ما لا اقصر «۶» «۷» منه

و مما يليق إلحاقه بهذه الفصول، النظر فى حفظ الأجسام للصور خلال الاتصال، و أنها هل تبقى لها مع انقسامها إلى غير النهاية، أى هل كما أن الأجسام «۸» لا تتناهى فى الصغر انقساما و تحفظ «۹» صورة الجسمية، كذلك تحفظ سائر الصور التى لها «۱۰» مثل المائية و الهوائية «۱۱» و غير ذلك.

أما الصور التى لها بحسب المزاج فيشبه أن تكون ضرب من التحليل يردها إلى بسائطها العادمة للصورة «۱۲» المستفادة بالمزاج، و إن كان قد يتوهم ضرب آخر لا يجب معه الرجوع إلى «۱۳» البسائط، و ذلك بأن تكون القسمة تتناول البسائط أيضا، لا أن «۱۴» تحل «۱۵» إليها.

لكن الأولى أن يجعل كلامنا فى انقسام الصور البسيطة، فنقول: إن الظاهر من «۱۶» المذاهب المنسوبة إلى صدور المشائين، أن هذه الأجسام تنتهى إلى أجزاء إذا «۱۷» جزئت بعد ذلك لم تكن الصورة فيها «۱۸» موجودة «۱۹»، حتى يكون عندهم أن للماء شيئا هو أصغر صغير «۲۰» الماء «۲۱»، و كذلك للهواء «۲۲»، و كذلك لسائر العناصر. و إذا كان قولهم فى البسائط

---

(۱) فصل: فصل ل ب، الفصل السادس ط؛ الفصل الثانى عشر م.

(۲) تعقب: تعقيب ط

(۳) تنخلع: تخلع د؛ تنخلق م.

(۴) واحد: ساقطة من ب، سا، م

(۵) صورته: صورة د.

(۶) لا أقصر ... لأقصر سا

(۷) أقصر: أخت ب، د.

(۸) الأجسام: الانقسام م

(۹) و تحفظ: تحفظ ط.

(۱۰) لها: التى: ساقطة من م

(۱۱) و الهوائية: و الترابية سا.

(۱۲) للصورة: للصور سا، ط.

(۱۳) إلى: ساقطة من ط.

(۱۴) لا أن: لأن م

(۱۵) تحل: يتحل ط.

(۱۶) من: فى سا.

(۱۷) إذا: ساقطة من م

(۱۸) فيها: ساقطة من

(۱۹) موجودة سا، ط، م.

(۲۰) صغير: صغيرا ط؛ صغر م

(۲۱) الماء: للماء ط، م

(۲۲) للهواء، الهواء سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۴۱

كذلك، فقولهم فى المركبات التى ترى متشابهة الأجزاء كاللحم و العظم بذلك أحكم «۱». و قد قالت جماعة منهم إنه إن لم يكن الأمر كذلك فجائز أن يكون من كل صغير منها ما هو أصغر دائما، و إذا كان يجوز ذلك فى الماء و الهواء و النار و الأرض «۲» و فى اللحم و العظم و غير ذلك، فسيجوز «۳» أن نأخذ أجزاء البسائط بأى حد كان فيكون منها ما يكون «۴» بالمزاج، كالأشياء التى تتكون «۵» عن الماء و الهواء و النار و الأرض، و ما تكون بالتركيب، كالحيوانات التى تتكون عن تركيب اللحم و العظم. فجاز «۶» أن تكون المتكونات الحيوانية و النباتية على أى قدر شئنا. فيكون من الممكن أن يحصل فيل فى قدر البعوضة.

و لهم أن يقولوا: و لا يلزم من مقابل هذا أن تكون بعوضة فى قدر الفيل، إذ الامتزاج يقتضى صغر الأجزاء لاكبرها، فإن الأجزاء إذا كبرت و تلاقت و هى كبيرة لم تفعل من الامتزاج ما يفعله الصغر «۷» و لهذا ما كانت المعاجين «۸» التى تمزج «۹»، قد «۱۰» يعين على تكوينها «۱۱» حد من الدق، و كان «۱۲» كبر الأجزاء فيها يمنع أن تنفذ قوى بعضها فى بعض.

و لهم أن يقولوا أو عسى «۱۳» قائل منهم قال: إن هذا الإمكان لو كان صحيحا فى تكون الحيوانات عن اسطقساتها «۱۴»، لم يكن إمكانا مطلقا، بل كان يجب أن يكون أكثر بالقياس إلى الموجود «۱۵» «۱۶» إمكانا أكثريا «۱۷»، و ذلك لأن امتزاج الأقل قبل امتزاج «۱۸» الأكثر فإن الأكثر يحصل عن الأقل و كذلك القول فى التركيب و وجود ما هو قبل أولى من وجود «۱۹» ما هو بعد، فتكون الامتزاجات عن أصغر الأجزاء أولى بالوجود، فكان «۲۰» يجب أن يكون وجود فيلة على قدر السنانير، فضلا عن قدر البعوض «۲۱»، أمرا لا يندر ندورا يلحق بالممتنع. و على أنا كيف نسمى ما يكون على قدر البعوض «۲۲» فيلا، إلا باشتراك الاسم، فإن الأفعال الفيلية لا تصدر عن هذا القدر.

فهذا «۲۳» ما يقولونه، و وجه «۲۴» ما يقولونه، و أما الحكم على هذا القول فيجب أن يكون منا على هذه الصفة، إما فى

---

(۱) أحكم:+ و أجدر سا.

(۲) و الأرض: ساقطة من د

(۳) فسيجوز: فيجوز ط

(۴) ما يكون:+ هو ط؛+ ما هو م.

(۵) تتكون: تكون م.

(۶) فجاز: فجائز سا، ط، م.

(۷) الصغر: الصغير ط، م.

(۸) المعاجين: المعجونات سا

(۹) تمزج: تمترج ط

(۱۰) قد: و قد سا، ط

(۱۱) تكوينها: تكونها سا، ط

(۱۲) و كان: فكان م.

(۱۳) أو عسى: و عسى م.

(۱۴) اسطقسانها: اسطقساتهم ط

(۱۵) إمكانا ... الموجود: ساقطة من د

(۱۶) الموجود: الوجود سا

(۱۷) إمكانا أكثريا: ساقطة من سا.

(۱۸) الأقل قبل امتزاج: ساقطة من م.

(۱۹) ما هو قيل أولى من وجود: ساقطة من د.

(۲۰) فكان: و كان و كان د، ط.

(۲۱) البعوض: البعوضة د، ط.

(۲۲) البعوض: البعوضة ط.

(۲۳) فهذا: قدر مما سا

(۲۴) و وجه: و وجهة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۴۲

مناقضة انكساغورس، و فى قوله بالخليط، و إنه مؤلف من الأجرام المتشابهة الأجزاء، و أن «۱» تميزها على نحو ما يقتضى ضربا من الاختلاط دون ضرب، يكون به شىء دون شىء، فهذا القول لازم لا محيص لانكساغورس عنه، فإنه ينسب التكون كله إلى الاختلاط و التميز، و إما على لأصول التى «۲» للمشاءين فإن هذا غير لازم، و ذلك «۳» لأنه «۴» لا يجوز «۵» على أصولهم أن امتزاج الأقل قبل امتزاج الأكثر، و ذلك لأن «۶» الأقل إن عنى به الأقل فى العدد صح، و لم ينفعهم، لأن كلامهم فى الأقل فى المقدار، و ليس يجب، إذا كان الأقل فى العدد مزاجه قبل امتزاج الأكثر فى العدد، أن يكون الأقل فى المقدار امتزاجه قبل امتزاج الأكثر فى المقدار، فإن «۷» وجود الأقل مقدارا فى الأكثر مقدارا وجود «۸» بالقوة المطلقة، و وجود الأقل عددا فى الأكثر عددا وجود بالفعل. و إذا كان الأقل فى المقدار معدوم بعد بالفعل لم يجب له امتزاج بتة «۹»، بل لأولى فى المقدار أن يكون لأكثر فى المقدار امتزاجه قبل امتزاج الأقل، إذ «۱۰» الأكثر محصور «۱۱» فى المقدار محصل، و أما الأقل فغير محصور و لا محصل، فإن كل أقل من المقدار أقل بالقوة و أيضا ليس واجبا على أصول المشائين، أن يكون المزاج الحاصل عن أجزاء صغار إن حصل كافيا فى حصول الصورة النوعية، فعسى أن يكون العظم شرطا مع المزاج. و ذلك لأن النفس الفاعلة بحصولها «۱۲» مقارنة لجسم ما نوعا، إنما يستعد لها الجسم تمام الاستعداد بعد أن يكون بحيث يصلح استعمالها إياه «۱۳» آلة لأفاعيلها و حركاتها مثلا. فإن الإنسان لن يتخلق «۱۴» إنسانا، إلا أن يكون بدنه بحيث «۱۵» يفى بالأفعال الإنسانية. و لا أقل من أن تكون له قوة و آلة يتمكن بها، إن لم «۱۶» يكن عائق من اتخاذ الكن و إحداثه، و يتمكن بها من إعداد الملبوس و سائر ما لا بد للإنسان من وجوده له، و أن لا يكون بحيث تسفيه السوافى و تحيله أدنى الكيفيات التى تغلب عليه. فيشبه أن تكون النفس الإنسانية لا- تحصل صورة إلا لبدن من شأن مثله، إن لم يعقه عائق أن ينهض بالحركات الإنسانية، و إذا كان كذلك فالمزاج نفسه «۱۷» غير كاف حصوله فى «۱۸» أن يحصل «۱۹» النوع الإنسانى «۲۰»، و على «۲۱» أن لحصول المزاج المستعد لنوع «۲۲» ما مكانا و معدنا «۲۳» فى مثله يحصل و يتولد، و مادة عن مثلها يتولد، و قوة نفسانية تفعل بآلات «۲۴» قوية على التحريك و التسكين و لو كانت

---

(۱) و أن:+ لم د.

(۲) التى: ساقطة من سا

(۳) و ذلک:+ لا یجوز سا

(۴) لأنه: ساقطة من د

(۵) لا یجوز: لا یحق ب.

(۶) لأن: و لأن سا.

(۷) فان: و إن سا.

(۸) وجود (الأولی): و وجود م.

(۹) بتة: البتة سا.

(۱۰) إذ: إذا م

(۱۱) محصور: بمحصور م.

(۱۲) بحصولها: لحصولها د.

(۱۳) إیاه: ساقطة من سا.

(۱۴) لن یتخلق: أن یتخلق د؛ لم یتخلق سا؛ لا یمکن أن یحلق یخلق ط.

(۱۵) بحیث: یحدث ث سا.

(۱۶) لم:+ یکن د.

(۱۷) نفسه: بنفسه ط، م

(۱۸) فی: ساقطة من م

(۱۹) یحصل: یجعل م

(۲۰) الإنسانی: الإنسانیة م

(۲۱) و علی: علی ط

(۲۲) النوع: و لنوع سا

(۲۳) مکانا و معدنا: مظان مکان و معدن سا؛ مظان و معدنا م.

(۲۴) بآلات: بالآلات ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۲۴۳

هذه المادة مع استعدادها المزاجی نزرة یسیرة، لانفعلت «۱» عن الکیفیة «۲» الحاضرة دفعة، و لم تحفظ صورتها المزاجیة ریثما تبلغها الحرکات الطبیعیة إلی صورتها الکمالیة، بل مثل هذه المادة لا تتعلق بها قوة نفسانیة مازجة «۳».

فبین أن هذا القیاس إنما ینتفع به فی الرد «۴» علی انکساغورس لا- غیر. و أما نحن فنقول «۵»: إن الجسم یمعن فی الانقسام علی وجهین: أحدهما علی سبیل الانفصال و الانفکاک، و الثانی لا علی سبیل الانفصال و الانفکاک «۶»، و قد علمت کلا الوجهین. فالذی یکون انقسامه لا علی سبیل الانفصال و الانفکاک و تباین الأجزاء، بل العرض «۷» یختص ببعضه. أو إضافة ما تختص به، مثل مماسة أو موازاة أو غیر ذلک، فلیس یجب من ذلک أن یکون الجسم البسیط یبلغ به الانقسام إلی حد «۸»، یکون فی «۹» ذلک الحد فاقد للصورة، لأن تلک الصورة فاشیة فی جمیعه «۱۰» مطابقة له، و لو کان من أجزاء الجسم ما لا قسط له من صورته لصغره، لکان بعد «۱۱» أمثال «۱۲» له فی حکمه یفنی الجسم، أو یبقی أصغر منه و أبعد من احتمال تلک الصورة، و کان حینئذ هذا الجسم منتظما من أجزاء، لیس و لا واحد «۱۳» منها علی هذه الصورة، و إنما تحصل هذه الصورة باجتماعها. و الاجتماع بما هو اجتماع، لا یفید إلا العدد «۱۴» و خواصه، و بما هو اجتماع أجسام لا تفید زیادة علی «۱۵» ما یفیده الاجتماع مطلقا، إلا المقدار و لواحقه من الشکل «۱۶»

و الوضع. و ليس شيء من ذلك ناريـة «۱۷» و لا أرضـية «۱۸» حتى تكون غير موجودة فى الأفراد، و موجودة فى الجملة للاجتماع «۱۹»، و لا هو أيضا كالمزاج، فإن ذلك عن مختلفات الطبائع. و مع ذلك فالمزاج أيضا فاش عند ما يستقر فيما فيه يستقر و حكمه حكم الصورة البسيطة، و هذا مما لا يحتاج فى إيضاحه إلى كثير سعى.

و إذا كان الأمر على هذه الصفة، فواضح بين أن كل جزء من الماء ففيه مائية و أن الانقسام على هذا الوجه «۲۰».

لا يجعل الجزء الصغير مخالفا للكل، و أما الانقسام على النحو الآخر، و هو على سبيل الانفصال و التباين، فيشبه أن يكون الإفراط فى الصغر «۲۱» يصير «۲۲» سببا لأن لا يحفظ الجسم صورته. فإن الأجسام كلما صغرت، ازدادت، استعدادا «۲۳» لأن يفعل فيها غيرها بسرعة، و هذا شيء سيتضح لك.

فيشبه أن من الجسم إذا أفرط صغره و باين كليته استحال أن يبقى على صورته زمانا، بل يستحيل من

---

(۱) لا تفعلت: لانتقلت د؛ لا نفعل م

(۲) الكيفية: الكيفيات ط.

(۳) مازجة: خارجة طا.

(۴) الرد: المرد م

(۵) فتقول: تقول م.

(۶) و الانفكاك (الثانية): ساقطة من ب، د، سا، م.

(۷) العرض: يعرض د.

(۸) حد: وجه سا

(۹) فى (الأولى): ساقطة من سا، ط، م

(۱۰) جميعه: جميعها ط.

(۱۱) بعد: ببعد سا

(۱۲) أمثال: أمثالا سا، م.

(۱۳) واحد: واحدا سا، م.

(۱۴) العدد: للعدد سا.

(۱۵) على: ساقطة من م

(۱۶) من الشكل: و الشكل م.

(۱۷) نارية: ناريا سا

(۱۸) و لا أرضية: و لا أرضيا سا

(۱۹) للاجتماع: فى الاجتماع ط.

(۲۰) هذا الوجه: هذه الوجوه سا.

(۲۱) الصغر: الصغير ط

(۲۲) يصير: تكون ط

(۲۳) استعدادا: استعدادها ط.

الأجسام المحيطة «۱» به إليها، و يتصل بها، فلا يكون «۲» بحيث يثبت «۳» على صورته «۴» إلى أن يمزج. فإن كان الأمر على هذا فيجب أن لا يحق ما يقال من أن أصغر جسم هو حافظ للصورة الأرضية، هو أكبر من أصغر جسم هو حافظ للصورة النارية، و ذلك لأن أصغر ما يمكن أن يوجد نارا لا محالة هو قابل من الكون و الفساد ما تقبله طبيعة النار، و عسى أن يكون هو أولى بذلك. و إذا «۵» كان كذلك، فمن شأنه أن يستحيل أرضا، و إذا «۶» كان من شأنه أن يستحيل أرضا، كانت الأرض التى استحال إليها أصغر «۷» من حجم النار المستحيلة، إذ النار إذا استحالت أرضا صارت أصغر حجما، و هذا هو أصل المشائين، و هو الحق. اللهم إلا أن يقال إن تلك النار الصغيرة ليس من «۸» شأنها أن تستحيل أرضا مفردة، بل على نحو الاتصال بأن تصير حينئذ جزأ أرض «۹»، لا منفصلة «۱۰» بالعدد عنه «۱۱»، موجودا بالفعل دونه «۱۲»، بل كما تتصل قطرة من الماء بالماء الغمر، بحيث يذهب وجوده بالفعل قطرة منفردة، و إنما يكون منها زيادة فى جملته الغمر «۱۳»، و تكون هى «۱۴» بحيث لنا أن نفرضها منفردة، و لا تكون كذلك بالانفصال و الانفراد.

فإن قال هذا قائل «۱۵»: فقد أجحف فى التحكم، و ليس يجب لا محالة أن تقع استحالته، حيث تصادف «۱۶» كلية الأرض، فإن كثيرا من أجزاء العناصر يستحيل إلى غيره «۱۷»، لا- فى نفس ذلك الحيز الذى يخص «۱۸» كله، و هو جزء كبير محسوس القدر، فكيف الصغير السريع الاستحالة. و مع ذلك فلا يجب أن يتصل لا محالة، بل قد يجوز أن يستحيل إلى تلك الطبيعة و يبقى مماسا.

فلينظر الآن فيما يقال، من أن فى الحركات حركة لا يمكن اتخاذ الأقل «۱۹» منها، فتكون فيها مسافة أيضا لا أقل منها، و زمان كذلك «۲۰»، و أيضا متحرك لا أصغر منه.

فنقول: أما امتناع وجود حركة لا أقل منها، على أنها جزء من حركة متصلة، فأمر ظاهر مما سلف، و كذلك فى المسافة و الزمان. و أما على سبيل الانفصال و الانفراد، فغير بعيد أن يظن بهذه الأشياء أنها «۲۱» تستحق التناهى فى الصغر

---

(۱) المحيطة: المحيط ط، م

(۲) فلا يكون: و لا يكون سا، ط، م

(۳) يثبت: ينسب م

(۴) صورته: صورتها سا، ط.

(۵) و إذا (الأولى): فإذا سا

(۶) و إذا (الثانية): فإذا ط.

(۷) أصغر:+ حجما ط.

(۸) من: ساقطة من ب، د.

(۹) أرض: الأرض ط

(۱۰) لا منفصلة: لا منفصلا سا، ط، م

(۱۱) عنه: عنها سا، طا، م.

(۱۲) دونه: دونها سا، ط، م.

(۱۳) بحيث ... الغمر: ساقطة من م.

(۱۴) هى: ساقطة من د، ط. الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۲۴۴ [الفصل الثانى عشر] ل - فصل فى تعقب ما يقال ان الأجسام الطبيعية تنخلع عند التصغر المفرط صورها بل لكل واحد منها حد لا- تحفظ صورته فى أقل منه و كذلك تعقب ما قيل ان من الحركات ما لا اقصر منه ..... ص : ۲۴۰

(۱۵) قائل: ساقطة من د

(۱۶) تصادف: تصادفت ط.

(۱۷) غيره: غير د

(۱۸) يخص: يختص د.

(۱۹) الأقل: أقل م.

(۲۰) كذلك: و كذلك ب.

(۲۱) أنها: إنما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۴۵

و أما الأولى و الحق، فهو أن يكون حكم الحركة حكم المقدار فى أن «۱» الصغر لا يخرجه عن طبيعة «۲» المقدارية، كما يخرجه عندهم مثلا عن طبيعة «۳» النارية. فإنا «۴» إذا فرضنا أصغر مسافة، فنحن نعلم أنه «۵» فى نفسه «۶» بحيث يمكن أن تعرض «۷» له قسمة بغير جهة التفكك «۸»، فإنه «۹» يفرض فيه حد مشترك لجزئه «۱۰»، و إن «۱۱» متحركا إذا ابتدأ يتحرك من ابتدائه، فإنه لا محالة يوافى ذلك الحد المشترك، و أنه لا يمتنع أن يعرض له مانع و مسكن «۱۲» عند موافاته ذلك الحد، إذ من شأنه السكون فتكون تلك أصغر من أصغر «۱۳» الحركات. و هذا أشد إمكانا من تفكك المقادير، فإن المقادير لا يبعد أن تبلغ حدا يعجز المفكك عن «۱۴» تفكيكه، لصغره «۱۵» و قوته، لأن «۱۶» يصيبه الفاصل بقسمته «۱۷» الفاصلة، و إن كان فى نفسه منقسما. لكنه لا يمتنع «۱۸»، إذا كان «۱۹» مسافة، أن تلحقه القسمة المذكورة، و أن تلحق «۲۰» عند حد القسمة علة مسكنة، فليس أن يمتنع ذلك فيه دون آن.

و قد بقى علينا من هذا الجنس بحث، و هو أنه: هل كما فى الحركات الطبيعية حركة لا أسرع، منها «۲۱» فكذلك فيها حركة «۲۲» لا أبطأ منها «۲۳»، و إن كان يمكن أن يكون فى التوهم أبطأ منها.

فنقول: إنه إن كان فى الوجود فى الحركات الطبيعية مثل هذا، فهو حركة أصغر ما يمكن أن يحفظ صورته من أبطأ الأجرام المستقيمة الحركة حركة «۲۴».

---

(۱) فى أن: فإن سا

(۲) طبيعة: طبيعته سا، ط؛ طبعه م.

(۳) طبيعة: طبيعة سا، م

(۴) فانا: و أما سا

(۵) أنه: أنها ب

(۶) نفسه: نفسها ب

(۷) تعرض: يفرض ب، د.

(۸) التفكك: التفكيك ط

(۹) فإنه (الأولى): إنه سا

(۱۰) لجزئه: لجزئيه ط

(۱۱) و إن: فإن م؛+ كان ب، د، م.

(۱۲) و مسكن مسكن ط.

(۱۳) من أصغر: ساقطة من م.

(۱۴) عن: ساقطة من، سا م

(۱۵) لصغره: لصغر م.

(۱۶) لأن: أن د؛ عن أن سا

(۱۷) بقسمتهٔ: بقسمهٔ د، م.

(۱۸) لا يمتنع: لا يمنع د

(۱۹) كان: كانت ط

(۲۰) تلحق: تلحقه ط.

(۲۱) منها: ساقطهٔ من سا؛+ فی الوجود ط.

(۲۲) حركهٔ (الثانیهٔ): جههٔ م

(۲۳) منها (الأولی):+ فی الوجود ط.

(۲۴) حركهٔ: ساقطهٔ من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعی، ص: ۲۴۶

[الفصل الثالث عشر] م- فصل «۱» فی جهات «۲» الأقسام

و إذ قد «۳» عرفنا «۴» حال ما يعرض للأجسام الطبيعيهٔ و قواها من التناهی و غير التناهی «۵» فی الزيادهٔ و النقصان «۶»، فحری بنا أن نتكلم فی جهات الأجسام، و جهات حركاتها، إذ كانت الجهات من جملهٔ اللواحق بسبب «۷» الكميهٔ. فنقول «۸»:

إنا «۹» إذا فرضنا بعدا، فإما أن نفرضه علی الاستقامهٔ، أو علی جههٔ أخری. فإن فرضناه علی الاستقامهٔ، و استحال ذهابه إلی غير التناهی «۱۰»، افترضت له نهايتان، و افترض له إليهما «۱۱» جهتان، إلی كل نهايهٔ جههٔ. و إن كان مستديرا أو منحنيا، ففرض «۱۲» له قطع، كان للحد المشترك إلی كل واحد من القسمين جههٔ علی هيئهٔ. و أعنی بالبعد كل امتداد، سواء كان يمكن أن يفرض فيه امتداد آخر، أو لا يمكن «۱۳». أما «۱۴» الذی لا يمكن فهو الخط، و أما الذی يمكن فالسطح «۱۵» و الجسم. فإن السطح له فی انبساطه امتداد واحد، و الجسم له فی ثخنه امتداد واحد. و الخط «۱۶» هو امتداد واحد بالقوهٔ و الفعل، و أما السطح فإنه يجوز أن يوجد هو بعينه «۱۷»، و يعتبر له امتدادان «۱۸»، مثلا- إن كان مربعا، كان «۱۹» له امتداد من ضلع إلی مقابله، و امتداد آخر «۲۰» من الضلع الثالث إلی مقابله. و الموضوع واحد يعينه، لكنه بحسب «۲۱» الإضافهٔ إلی مبدأ عنه، يمتد إلی منتهی هو غيره، بحسب «۲۲» الإضافهٔ إلی مبدأ غير ذلك المبدأ، يأخذ عنه إلی منتهی غير ذلك المنتهی.

و بالجملهٔ كلما «۲۳» افترض «۲۴» امتداد، عرض منه أن تصاب «۲۵» له من حيث هو كذلك جهتان لا غير. و المشهور عند الجمهور، أو عند أهل الظاهر من النظر، أن للخط جهتين لا غير، و للسطح أربع جهات، و للجسم ست جهات.

---

(۱) فصل: فصل م ب؛ الفصل السابع ط؛ الفصل الثالث عشر م.

(۲) جهات: جههٔ م.

(۳) قد: ساقطهٔ من م

(۴) عرفنا: عرفناك ب، د، م

(۵) التناهی (الثانیهٔ): المتناهی م

(۶) و النقصان: و فی النقصان سا، م.

(۷) بسبب: ساقطهٔ من م

(۸) فنقول: تقول سا.

(۹) إنا: ساقطة من سا.

(۱۰) التناهى: النهاية د، ط

(۱۱) له إليهما: لما بينهما سا، ط؛ بينهما م.

(۱۲) ففرض: فعرض د؛ فيفرض ط.

(۱۳) آخر أو الا يمكن: آخر و لا يمكن د؛ أجزاء و لا يمكن سا، م

(۱۴) أما: و أما ط

(۱۵) فالسطح: فهو السطح ط.

(۱۶) و الخط: فالخط سا، ط، م.

(۱۷) بعينه: بعضه سا

(۱۸) امتدادان: امتدادات سا، ط، م

(۱۹) كان (الثانية): لكان ط.

(۲۰) و امتداد آخر: و امتدادا كل سا

(۲۱) بحسب: فحسب د.

(۲۲) بحسب: و بحسب ط.

(۲۳) كلما: كما م

(۲۴) اقترض: فرض ط

(۲۵) تصاب: يضاف ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۴۷

أما «۱» رأيهم فى الخط فصحيح مطابق للموجود «۲»، و فى سائر ذلك نظر. و أما «۳» الذى للسطح «۴» بما هو سطح من النهايات، فإنه إن كان السطح مربعا، اعتبرت «۵» نهاياته «۶» الأولى التى هى الخطوط دون النقط «۷»، فالأمر على ما ظن. فإن «۸» لم يكن مربعا أو كان مربعا «۹» و لم يعتبر ذلك، فإن جهاته أكثر من ذلك، فإنه إن كان مثلا مسدسا، فلا حد «۱۰» أولى من غيره بأن يكون جهة، فيعرض «۱۱» للسطح المحاط به من حيث هو كذلك أن تكون له ست جهات، و إن «۱۲» كان أكثر من ذلك عرض أكثر من ذلك. و إن كان أيضا مربعا و لم نعتبر تناهيه إلى الخط المستقيم فقط، بل اعتبر له «۱۳» جميع أنواع التناهى حتى إلى الزاوية، كانت له جهات ثمان: أربع إلى الخطوط، و أربع إلى الزوايا، و الدائرة «۱۴» فلا جهة له «۱۵» بالفعل إلا واحدة، و أما بالقوة «۱۶» فيعرض لها «۱۷» جهات لا نهاية لها بالقوة، فلا جزء من المحيط و لا نقطة فيه من حيث هو دائرة فقط هو أولى بأن يلى جهة «۱۸» دون غيرها.

و إذ قد «۱۹» عرفت هذا فى السطح فقد عرفت فى الجسم، و علمت أن الجهات الست كيف تكون فى المكعب و المستطيل «۲۰» الشبيه بالمكعب و ما يجرى مجراها. و عرفت «۲۱» كيف لا يكون و أنه «۲۲» كيف تنقص جهات المخروط الذى يحيط به أربع سطوح مثلثات عن جهات المكعب و كيف الحال فى الكرة.

و أما السبب فى اشتهار هذه المقدمة، و هو أن لكل جسم ست جهات، فأمران «۲۳»: أحدهما رأى عامى، و الآخر اعتبار خاصى. فالذى سببه رأى عامى، فهو «۲۴» أنه لما سبق إلى أوهام «۲۵» العامة أن الحيوان، و خصوصا الإنسان، يحيط به جنبان عليهما اليدان و ظهر و بطن و رأس و قدم، و كان «۲۶» له يمين و يسار، أما اليمين فالجهة القوية منه فى ابتداء الحركة، و اليسار ما يقابله، و كان «۲۷» له فوق و أسفل، أما الفوق للإنسان فالجهة التى تلى رأسه، و السفل منه «۲۸» فالجهة التى تلى «۲۹» قدمه «۳۰». و أما فى سائر الحيوان

ذوات الأربع، فالفوق منه الجهة «۳۱» التى تلى ظهره، و الأسفل منه الذى «۳۲» يلى بطنه «۳۳» و قدمه، و كان له قدام و خلف، فالقدام هو الجهة التى «۳۴» إليها يتحرك بالطبع. و هناك حاسة الإبصار و الخلف ما يقابله

---

(۱) أما: و أما ط

(۲) للموجود: للوجود ط

(۳) و أما: أما ب، د

(۴) للسطح: فى السطح م.

(۵) اعتبرت: و اعتبرت سا؛ فاعتبرت ط؛ اعترف م

(۶) نهاياته: نهايته د؛ نهايات ط

(۷) النقط: النقطة م

(۸) فإن: و إن سا.

(۹) أو كان مربعا: ساقطة من م

(۱۰) حد: يجد ط.

(۱۱) فيعرض: ساقطة من م

(۱۲) و إن: فإن د.

(۱۳) له: لها سا.

(۱۴) و الدائرة: و أما الدائرة ط

(۱۵) له: لها سا، ط.

(۱۶) بالقوة: لقوة د

(۱۷) لها: ساقطة من سا.

(۱۸) جهة: الجهة سا، ط، م.

(۱۹) و إذ قد: و إذ سا؛ و إذا م.

(۲۰) و المستطيل: المستطيل سا

(۲۱) و عرفت: و قد عرفت ط

(۲۲) و أنه: فإنه م.

(۲۳) ست جهات فأمران: قامتان سا.

(۲۴) فهو: و هو سا

(۲۵) أوهام: أذهان سا؛ الأوهام ط.

(۲۶) و كان: فكان، ط، م.

(۲۷) و كان (الثانية): فكان سا

(۲۸) منه: ساقطة من م.

(۲۹) تل (الأولى): ساقطة من سا

(۳۰) قدمه: قدامة ط

(۳۱) الجهة: فالجهة ب

(۳۲) الذى: التى سا

(۳۳) بطنه: بطينه سا.

(۳۴) التى: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۴۸

و لم يكن «۱» عندهم له جهة غير هذه، جعلوا طوله من رأسه إلى قدمه، و عرضه من يمينه إلى «۲» يساره، و عمقه من قدامه «۳» إلى خلفه. فكأنه «۴» لما افترضت هاهنا «۵» هذه النهايات أولا، افترض بعدها بحسبها هذه الأبعاد، إذ الأبعاد بالحقيقة «۶» لا تفترض إلا بافتراض النهايات التى عنها إليها تمتد.

فلما كان هكذا، وقع فى الأوهام أن الجهات ست «۷»، و لم يشعر بغيرها، إذ لم تكن الأسماء إلا لهذه، فوقفت الأوهام على مبلغ هذا «۸» العدد، و أعان على «۹» ذلك نوع من الاعتبار خاصى «۱۰»، و هو أن الأجسام يوجد فيها «۱۱» إمكان وقوع مقاطعات ثلاث على قوائم و لا- يجوز غيرها، و تنتهى «۱۲» كل مقاطعة إلى طرفى «۱۳» الخط الذى «۱۴» عليه «۱۵» المقاطعة، فتكون ستة أطراف، فتكون ست جهات. لكن إنما تكون هذه المقاطعات ثلاثا «۱۶» لا غير، إذا فرض امتداد واحد أصلا، و وضع وضعا من غير أن يكون الطبع يوجبه، و رتبت «۱۷» عليه المقاطعات بقوائم. و لو فرض مكان ذلك الامتداد الأول «۱۸» غيره مما ليس موازيا له، لوقعت ثلاث مقاطعات أخرى على قوائم «۱۹» غير تلك «۲۰» بالعدد، و وقعت جهات غير تلك بالعدد. ثم مع ذلك فلا يجب أن تختلف نوعية الجهات «۲۱» فى كل «۲۲» جسم، حتى يكون فى كل جسم من حيث هو جسم جهة هى بعينها يمين و جهة هى «۲۳» بعينها يسار، إنما يجب ذلك فى الحيوان، أعنى بذلك تميز الجهات الست بعضها عن بعض تميزا بالقوة و الطبع و النوع. نعم «۲۴» يشبه أن يكون لكل جسم من التى تلينا علو و سفل إما عارض و إما بالطبع، أما العارض فعلى ما يتفق من وضعه فيكون ما يلى الأرض منه هو «۲۵» الجهة السافلة و ما يلى الفلك أو ما يقابل ما يلى الأرض إن لم يكن فوق ذلك الجسم فلك هو الفوق. لكن هذا عسى أن لا يوجد فى الأرض و هى فى موضعها الطبيعى، فيشبه أن لا تكون لها جهة إلا الفوق، إن «۲۶» عنى بالجهة ما يلى نهاية الشىء، و نهاية الأرض سطح، و سطحها يلى السماء، فعسى أن يكون الاعتبار للجهات لا يقتضى «۲۷» النسبة إلى السطح، بل إلى كل طرف لبعد يفرض «۲۸» فى «۲۹» الجسم. و إذا كان كذلك، كان للبعد المفروض فى الأرض جهة عند مركز كرته «۳۰» الذى هو مركز الكل و عليه

---

(۱) يكن: يمكن سا، ط، م

(۲) إلى (الثانية): و إلى د

(۳) قدامة: أقدامه ط.

(۴) فكأنه: و كأنه د، م

(۵) هاهنا: هنا سا

(۶) بالحقيقة: فى الحقيقة سا.

(۷) ست: الست سا.

(۸) هذا: فهذا ط

(۹) على: ساقطة من سا

(۱۰) خاصى: الخاصى ط، م

(۱۱) فيها: فيه م.

(۱۲) و تنتهى: و منتهى سا

(۱۳) طرفى: طرف م

(۱۴) الذى: التى سا

(۱۵) عليه: عليها سا.

(۱۶) ثلاثا: ثلاثة ب، د، سا.

(۱۷) و رتبت: فرتبت سا، ثم رتبت ط؛ فرتب م

(۱۸) الأول:+ الواحد د، سا، م.

(۱۹) قوائم: قوام م

(۲۰) تلك: ذلك سا.

(۲۱) الجهات: بالجهات م

(۲۲) كل: كل م.

(۲۳) هى (الثانية): و هى د؛ ساقطة من م.

(۲۴) نعم: ساقطة من م.

(۲۵) هو: بين سا.

(۲۶) إن: و إن سا.

(۲۷) لا يقتضى: لا بلى مضى سا

(۲۸) يفرض: الأرض سا.

(۲۹) فى (الأولى و الثانية): إلى سا.

(۳۰) كرتة: كرتها ب، د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۴۹

الدور، وجهة عند سطحه «۱» و هما نهايتا البعد النافذ فيه «۲»، فيكون للأرض أيضا جهة «۳» سفل وجهة علو، و تكون جهة السفل للأرض ليس وجوده لما يقاس إليه كوجود «۴» جهة العلو، و ذلك لأن جهة العلو سطح موجود بالفعل، و جهة السفل نقطة موهومة أو لا تكون أيضا كذلك، بل تكون جهة الفوق و أيضا طرف البعد المتصل بالمركز فى السطح و هو نقطة ما. فإن كان كذلك فكيف تكون له جهتان بالفعل، بل تكونان بالقوة.

لكنا قد جعلنا أحد أسباب انقسام المتصل المسامتات «۵» و المحاذيات و هو انقسام بالفعل إذ «۶» يتعين المماس و المسامت «۷» و المحاذى بالمماسة و المسامتة «۸» و المحاذات «۹» كما بالإشارة، فيكون إذن المركز و الطرف لآخر مما يصير معين الوجود لمسامتة البعد المفروض، لكن الشأن فى «۱۰» هذا البعد المفروض أنه كيف يفرض «۱۱».

فنقول «۱۲»: لا تعدم الأرض وجود أفق لها، لوجود قائم عليها. و جميع ذلك من أسباب فرض الأبعاد الذاهبة فيه، فكأن الأرض «۱۳» لو انفردت أيضا و لم تكن لها نسبة إلى «۱۴» أجسام خارجة، لم يكن لها بالفعل فوق و أسفل بهذا الوجه، بل فوق فقط من جهة انتهائه إلى سطحه «۱۵»، بل هذا حق. فإنه لو لا السماء لم يكن لها علو البتة بوجه «۱۶» من الوجوه.

فبقى الآن أن نحل «۱۷» ما يتشكك «۱۸» به على هذا، فيقال: لو توهمنا أن الأرض ليس لها إلا السماء، أ فكان «۱۹» يكون لها علو، و العلو لا يكون علو إلا بالقياس إلى السفل، أو كان «۲۰» لها سفل و قد فرضتم أن السفل ليس بمتعين إلا بتعين بعد و أن البعد لا يتعين لوجود السماء وحده، بل باعتبار قائم يجعل للأرض «۲۱» أفقا أو سببا «۲۲» آخر يجرى مجراه، فيلزم «۲۳» من هذا أنه يتعين العلو

لوجود السماء و لا يتعين، و هذا خلف. فالجواب أن العلو يعنى به شيئان: أحدهما المقابل للسفل و الثانى الجهة التى تلى السماء. كما «۲۴» أن الخفيف يعنى به أمران: أحدهما الذى بالقياس إلى الثقيل «۲۵»، و الآخر «۲۶» الذى يريد فى حركته ملاقاة سطح الفلك. فأحد العلوين مقول بالقياس إلى السفل، و كذلك أحد الخفيفين مقول بالقياس إلى الثقيل، و الثانى معقول «۲۷» بنفسه، لا- يحوج تعقله إلى اعتبار وجود مقابله، فإنه ليس يلزم لمن «۲۸» فرض جهة

---

(۱) سطحه: سطحها ب، د

(۲) فيه: فيها ط

(۳) جهة: بجهة ط.

(۴) كوجود: لوجود سا.

(۵) و هو نقطة ... المسامتات: ساقطة من م.

(۶) إذ:+ قد ط

(۷) و المسامت: المسامت سا.

(۸) و المسامتة: ساقطة من م

(۹) و المحاذات: بالمحاذات ط.

(۱۰) فى: إلى سا

(۱۱) يفرض: يفترض سا.

(۱۲) فتقول: ليقول ط؛+ إنه سا، ط، م.

(۱۳) الأرض: للأرض ط

(۱۴) إلى: التى سا.

(۱۵) سطحه: لسطحه سا

(۱۶) بوجه: وجه م.

(۱۷) نحل: تنحل ط؛ انحل م

(۱۸) ما يتشكك، ما تشكك سا

(۱۹) أ فكان: فكان ب؛ و كان د؛ أ كان ط.

(۲۰) أو كان: أ فكان ب، د، سا، م.

(۲۱) للأرض: الأرض سا، م

(۲۲) سببا: سبب ب، سا، م

(۲۳) فيلزم: فلزم م.

(۲۴) كما: فكلما سا

(۲۵) إلى الثقيل: ساقطة من م

(۲۶) و الآخر: و الثانى سا.

(۲۷) معقول: مقول ط

(۲۸) لمن: من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۵۰

بالفعل تلى السماء أن يكون تعقل ذلك لأجل جهة لا تلى «۱» السماء، و كذلك «۲» لا يلزم من فرضنا شيئا يتحرك إلى ملاقاة سطح الفلك، أن يحكم أن شيئا آخر يتحرك إلى المركز. فللأرض «۳» بالقياس إلى السماء وحدها «۴» من غير «۵» اعتبار آخر جهة تلى السماء، فإن سميت هذا المعنى علوا فلها علو «۶»، و إن لم تسمه علوا و عنيت بالعلو ما يقال بالقياس إلى السفل، فليس للأرض من حيث هى مقيسة بالسماء بلا اعتبار آخر علو.

و نبتدئ من رأس، و نقول «۷»: إن الفوق و السفل بالطبع قد «۸» يوجدان للنبات و الحيوان، فإن للنبات «۹» جهة أغصان و جهة أصول، و إحداهما «۱۰» بالطبع فوق و الأخرى «۱۱» بالطبع أسفل، لكن يعرض أن يصير الفوق أسفل و الأسفل فوقا «۱۲»، و يكون الفوق مع ذلك حافظا لمعنى أنه بالطبع فوق، و كذلك «۱۳» يكون السفل حافظا لمعنى أنه بالطبع سفل.

كما أن الماء و إن سخن فهو حافظ لمعنى «۱۴» أنه بالطبع بارد. و أما القدام و الخلف فليس إلا للحيوان كان ساكنا أو متحركا، و للأجسام المتحركة غير الحيوان حين تكون متحركة، فإن الجهة التى إليها تتحرك هى قدامها و الجهة المتروكة هى «۱۵» خلفها، لكنها إن تغيرت «۱۶» حركتها تغير قدامها و خلفها. و لا كذلك للحيوان، لأن القدام الذى للحيوان ليس بحسب كل حركة، بل بحسب الحركة الإرادية التى إلى جهة أعضاء مخصوصة له ما دام على النهج الطبيعى لا كالقهقرى، فإن ذلك غير طبيعى، بل متكلف. فالأجسام غير الحية تارة يوافق فوقها و سفلها «۱۷» قدامها خلفها و ذلك إذا تحركت إلى فوق أو إلى أسفل، و تارة يخالف فوقها و سفلها قدامها و خلفها، و ذلك إذا لم تكن حركاتها «۱۸» إلى فوق أى «۱۹» نحو جهة الفلك أو أسفل أعنى «۲۰» نحو جهة الأرض، و إن «۲۱» تحركت عرضا لم تدخل جهة فى جهة.

فحرى بنا الآن أن نبحث عن أحوال هذه الجهات فى الكرات المتحركة على أنفسها، بل فى الفلك، و هى ما قيل «۲۲»: إن الفلك فوقا و سفلا و يمينا «۲۳» و يسارا و قداما و خلفا، هو «۲۴» بالمعنى المقول للحيوانات الأخرى أو باشتراك الاسم، و أن هذه الجهات كيف تكون هناك. و قبل ذلك ينظر فى الجهات الطبيعية للمتحركات الطبيعية على الاستقامة و أنها كيف تكون.

---

(۱) لا تلى: تلى ط

(۲) و كذلك: و لذلك سا.

(۳) فللأرض: فالأرض سا، ط

(۴) وحدها: وحده سا، ط، م

(۵) غير: ساقطة من م

(۶) علو: سفل سا.

(۷) و نقول: فنقول ط

(۸) قد: فقد ط

(۹) للنبات: للنباتات ط.

(۱۰) و إحداهما: و أحدهما سا، ط

(۱۱) و الأخرى: و الآخر د، سا، ط؛ الآخر م.

(۱۲) فوقا: فوق ب، د، سا

(۱۳) و كذلك: فكذلك م.

(۱۴) لمعنى: المعنى ط.

(۱۵) هی: هو ط

(۱۶) تغیرت: تعرف د.

(۱۷) و سفلها: أو سفلها د؛ ساقطة من ب، سا، م.

(۱۸) حرکاتها: حرکتها ط.

(۱۹) أی: إلی ب، سا

(۲۰) أعنی: علی ط

(۲۱) و إن: فإن م.

(۲۲) ما قبل: ما یقال م

(۲۳) و یمینا: یمینا د، م

(۲۴) هو: ساقطة من م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۲۵۱

[الفصل الرابع عشر] ن- فصل «۱» فی النظر فی أمر جهات الحرکات الطبیعیة و هی المستقیمة «۲»

و مما «۳» یجب علینا نحقق «۴» القول فیه أمر جهات الحرکات الطبیعیة و أنها کیف تتحد و نبدأ بجهات الحرکات المستقیمة، فنقول: قد سلف من قولنا: إن الجهة لا محالة متحددة فی البعد، و تحددها لا یخلو أما أن یکون عند جسم أو عند لا جسم، و محال کما بینا أن یکون فی الخلاء تحدد لجهة «۵»، فیجب أن یکون التحدد عند جسم. و لأن المتحرک علی الاستقامة یخلف جهة و یقصد جهة فلا یخلو «۶» إما أن یکون کل واحد «۷» من الجهتین یتحدد بجسم علی حدة، أو تکون الجهتان تتحددان بجسم واحد. و التحدد إنما یکون تحددا متقابلا «۸» بجسم واحد، إذا کان أحد الحدین فی غایة القرب منه و الآخر فی غایة البعد منه. و لا تتحدد «۹» غایة البعد «۱۰» من الجسم کما تتحدد غایة القرب منه إلا بأن تکون علی جهة إحاطة «۱۱» و مرکز «۱۲»، حتی یکون الجسم الواحد یوجب الحدین جمیعا. و یجب «۱۳» أن یکون الجسم المحدد محیطا لا- جسما موضوعا کالمرکز، و ذلک لأنه إن کان موضوعا کالمرکز تحدد «۱۴» القرب منه و لم یتحدد البعد، بل المحیط هو الذی یحدد القرب منه «۱۵» و البعد عنه. و أما إذا کان التحدد بجسمین فلا یخلو إما «۱۶» أن یکون أحدهما کالمحیط و الآخر کالمرکز، و إما أن لا- یکون کذلک. فإن کان أحدهما کالمحیط و الآخر کالمرکز، کان المحیط کافیا فی أن یجعل للبعد حدین، و إن لم یکن الذی فی المرکز فیکون التحدد بالذی فی المرکز بالعرض.

فأما إذا کان التحدد بجسمین فنقول أولا: إنه لا یجب حینئذ أن یکون بعض سطح الجسم الواحد البسیط

---

(۱) فصل: الفصل الثامن ط؛ الفصل الرابع عشر م.

(۲) فی النظر ... المستقیمة: فی الجهات الطبیعیة و الحرکات المستقیمة ب؛ فی الجهات للحرکات المستقیمة د.

(۳) و مما: و ما سا

(۴) نحقق: یتحقق م.

(۵) لجهة: الجهة ط.

(۶) فلا یخلو د

(۷) واحد: واحدة م.

(۸) متقابلا: مقابلا د.

(۹) و لا تتحدد:+ عنه سا

(۱۰) البعد: للبعد سا.

(۱۱) جهة إحاطة: جملة إحاطته سا

(۱۲) و مركز: و مؤلف سا

(۱۳) و يجب: و يوجب سا.

(۱۴) تحدد: يتحدد ط.

(۱۵) و لم يتحدد ... منه: ساقطة من سا.

(۱۶) إما (الأولى): ساقطة من ب، د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۵۲

يستحق بطبعه أن يكون التوجه إليه و إلى القرب منه، و بعضه الآخر ليس كذلك، و هو فى نفسه سطح واحد متشابه من جسم «۱» واحد متشابه، نسبته إلى ما هو خارج عنه نسبة واحدة متشابهة «۲»، بل يجب أن يكون حاله إلى ما هو خارج عنه من جميع الجهات «۳» سواء «۴»، و يجب «۵» أن يكون له بالطبع خارج من كل جهات ذلك السطح، ليس فى جهة بعينها دون جهة، حتى تكون جهة منه تلى أمكنة و أجساما تتحرك فيها إليه «۶»، و جهة نهاية ليس لها خارج لا خلاء و لا ملاء، بل يجب إما أن يكون لا خارج له البتة، أو يكون الخارج المملو أو الخالى إن كان محيطا به، و أن «۷» يكون بحيث يجوز أن يتوهم فى كل مكان من الخارج الذى له جسم يتحرك إليه بالطبع الحركة المقربة منه، و هذا يوجب إحاطة متشابهة. فإذا كانت الحركة إلى كل واحد من هذين الجسمين تطلب الجهة التى هى قربة «۸»، وجب أن يكون لو توهمنا المتحرك واقعا من أحد الجسمين إلى الجهة التى لا تلى الجسم الآخر فيتحرك «۹» إلى قرب الجسم الأول، أن يكون إنما يتحرك إلى تلك الجهة بعينها لا من مقابلها. لأنها تؤدى إلى الجسم الآخر، و هو محدد الجهة المقابلة للجسم الأول، و يستحيل أن تكون الحركة إلى جهة إلا من مقابلها.

فقد بان أن ما فرضناه من تحدد الجهتين بجسمين محال. و ليس يجوز أن يقال إنه من جانب يحدد جهة و من جانب يحدد أخرى، و أن الجهتين متضادتان بالطبع، فإن كلامنا فى الشىء من حيث هو مبدأ جهة واحدة بالنوع و محددها «۱۰». فإن كان المحدد يحدد الجهة الواحدة بالنوع لكونها قربا منه، فيجب أن يكون كل قرب منه هو جهة واحدة بالنوع، فيجب أن يكون ضدها «۱۱» كل بعد منه، فيعود إلى أن يكون ضدها محيطا. لأن البعد المقدر من سطح الجسم الأول إما أن يقتضى تحددا بطبيعة «۱۲» ذلك الجسم الآخر «۱۳» أو لا يقتضى، فإن اقتضى تحددا بطبيعة «۱۴» ذلك الجسم «۱۵» «۱۶»، فليس أنه يقتضيه قطعة من سطحه منه «۱۷» أولى من أن يقتضيه قطعة أخرى منه، بل يجب «۱۸» أن يقتضيه «۱۹» من كل جهة. فيكون البعد متحددا من كل جانب بجسم من ذلك الطبع «۲۰». و إن لم يكن كذلك، كان «۲۱» التحدد يقع بأجسام كثيرة كيف اتفقت و يكون التحدد بكل واحد منها يقتضى جهة أخرى، و يكون القرب تحدد جهة واحدة و البعد تحدد جهات، و يكون مقابل الواحد بالعدد «۲۲» كثيرا بالنوع «۲۳»، و هذا كله محال. فإن كانت الأجسام

---

(۱) من جسم واحد متشابه: ساقطة من م

(۲) متشابهة: متسامتة سا.

(۳) من جميع الجهات: ساقطة من سا

(۴) سواء: ساقطة من سا

(۵) و يجب: فيجب سا، ط، م.

(۶) إليه: البتة د، م.

(۷) و أن: أى أن سا؛ أى ط، م.

(۸) قربة: قوية سا

(۹) فيتحرك: فيحرك ب.

(۱۰) و محددها: و حددها سا.

(۱۱) ضدها: ضد سا؛ ساقطة من ط.

(۱۲) بطبيعة: لطبيعة د، ط

(۱۳) الآخر: ساقطة من سا.

(۱۴) بطبيعة: لطبيعة سا، ط

(۱۵) أو لا يقتضى .... الجسم: ساقطة من سا.

(۱۶) الجسم:+ الآخر ط؛ ساقطة من م

(۱۷) من سطحه منه: فى سطحه سا

(۱۸) يجب: ساقطة من م.

(۱۹) قطعة من ... يجب أن يقتضيه: ساقطة من م.

(۲۰) الطبع: بالطبع ط

(۲۱) كان: و كان سا، ط، م.

(۲۲) بالعدد: ساقطة من د

(۲۳) بالنوع: بالفرع سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۵۳

التى تفرض «۱» حواليه بذلك البعد و تفرض «۲» من جهات شىء، أيها «۳» كان بدل صاحبه حدد الجهة التى يحددها «۴» الآخر لو كان مكانه، بتحديده طرف بعد واصل بينه و بين الجسم الأول، و تكون متشابهة فى أنها بالطبع تحدد البعد. لأن لها وضعا ما هو فى غاية البعد، و لم يكن بينها فى هذه «۵» الجهة خلاف و كانت هذه الجهة تحدد البعد. و كانت الجهات التى ترتسم «۶» بأوضاعها من الجسم الآخر «۷» جهات لا يختلف بالنوع، بل بالعدد، و كانت «۸» تلك الأجسام كجسم واحد محيط بالجسم الأول، فيكون حدوث الجهتين على سبيل مركز و محيط.

و قد قلنا: إنه إذا كان على سبيل مركز و محيط كفى «۹» المحيط فى تحديد الجهتين جميعا. و كان «۱۰» الجسم الموضوع فى المركز «۱۱» داخلا فى الأمر بالعرض.

و نقول: إنه ليس يصلح أن يكون كل جسم محدد للجهة، و ذلك لأن الجسم الذى من شأنه أن يتحرك بالطبع على الاستقامة لا يصلح «۱۲» أن يحدد «۱۳» الجهة، لأنه لا يخلو إما أن تقتضى طباعه الكون فى تلك «۱۴» الجهة أو لا تقتضى، فإن «۱۵» لم تقتض، فكيف تتحدد به الجهة، و جائز أن لا يكون هو عندها. و إن «۱۶» اقتضى طباعه الكون فى تلك الجهة، و كان مع ذلك جائزا أن يعرض له أن لا يكون فى تلك الجهة و هو بالطبع يطلبها، فإن كان فى طبيعة ذلك الجسم إمكان أن «۱۷» يعرض له طلب تلك الجهة، فكان «۱۸» لا جزء لذلك الجسم إلا و فى طبيعته «۱۹» إمكان طلب تلك الجهة «۲۰». و لكنه «۲۱» من المستحيل أن يوصف بأن فيه إمكان طلب تلك الجهة، إلا و تلك الجهة حاصلة، فيكون لا جزء لذلك الجسم إلا و يمكن فى طباعه أن يعرض له أن لا يكون فى تلك الجهة، و تكون تلك «۲۲» الجهة حاصلة فى نفسها يطلبها كل جزء جزء «۲۳» منها «۲۴». فإن لم يوجد هذا الممكن،

فإنما لا يوجد، لا لأنه فى طباع «۲۵» جزء جزء من الجسم، إلى آخر أجزائه المعدودة بحسب عدد تلك لتجزية، بل بسبب من خارج و هو فقدان «۲۶» ناقل عن موضعه الطبيعى، و إذا كان كذلك فالجهة غير متحددة الذات بهذا الجسم «۲۷» لذات هذا الجسم، بل متحددة بشىء آخر، و قد فرض بهذا الجسم، هذا خلف.

---

(۱) تفرض: تفترض سا

(۲) و تفرض: و تفترض سا

(۳) أيها: أنها ب، د، م

(۴) يحددها: يحدده سا.

(۵) هذه: بهذه سا، ط، م.

(۶) ترتسم: ترسم ط

(۷) الآخر: الأول سا، ط، م

(۸) و كانت: كانت م؛+ تكون ط، م.

(۹) كفى: كناب

(۱۰) و كان: فكان سا، م.

(۱۱) المركز: تلك الجهة سا.

(۱۲) لا يصلح: فيصلح ط

(۱۳) يحدد: تتحدد ط

(۱۴) تلك: ساقطة من سا.

(۱۵) فإن: و إن سا، ط، م

(۱۶) و إن: فإن سا.

(۱۷) أن: ساقطة من م

(۱۸) فكان: و كان د

(۱۹) طبيعته: طبعه طبيعته سا

(۲۰) فكان .... الجهة: ساقطة من م

(۲۱) و لكنه: نكنه ط.

(۲۲) تلك: ساقطة من د.

(۲۳) جزء جزء: جزء ط، م

(۲۴) منها: منه د، ط، م

(۲۵) طباع: طباعه ط.

(۲۶) و هو فقدان: ساقطة من سا.

(۲۷) لذات هذا الجسم: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۵۴

فقد «۱» بان أنه ليس يجوز «۲» أن يكون أى «۳» جسم اتفق محددا للجهة المعينة و تبين من ذلك أيضا «۴» أن الجهة الواحدة بالنوع

تتحدد بجسم واحد «۵» بالطبع، ليس من شأنه الزوال على الاستقامة البتة. فإن «۶» المحدد بالإحاطة لا يصلح أن يكون منتظما من أجسام شيء «۷»، فإنه ليس يجب أن يكون بعض تلك الأبعاد يستحق أن يوجد فيها جسم بعينه يلزمه، و بعض آخر «۸» يستحق جسما آخر مخالفا له بالطبع يلزمه، و لا يجوز أن يكون قد اتفق انقسام تلك «۹» الجهة المحيطة «۱۰» إلى أجسام مختلفة الأنواع اتفاقا من غير وجوب، و بقى كذلك.

و ليس لك أن تقول مثل هذا إذا كان المحدد بالإحاطة جسما واحدا، فإن الجسم الواحد لا أجزاء له بالفعل و إن عرض له تجزئة ما فبأسباب «۱۱» من خارج غير ثابتة. و أما ترتيب «۱۲» الأجسام المختلفة فى النوع «۱۳» فى إحاطة أبعد البعد عن الجسم المحاطة به فليس مما يطرأ «۱۴» أو يزول «۱۵»، و إلا- لكانت «۱۶» تلك الأجسام «۱۷» تحصل فى تلك الإحاطة و يخرج عنها، و يكون «۱۸» تحدد «۱۹» الجهة حاصلا «۲۰» قبلها.

فنعلم من هذا أن المحدد بالإحاطة يجب أن يكون جسما واحدا لا يزول، اللهم إلا بالاستدارة «۲۱» «۲۲». فإذا «۲۳» كان كذلك لم يكن فى ضمنه جهات بالطبع، إلا التى تأخذ نحوه من المركز، أو التى «۲۴» تأخذ عنه نحو المركز، و اللواتى تعارضها فإن نهاياتها لا تختلف بالطبع «۲۵»، فإنها تنتهى إلى أجسام واحدة بأعيانها، و لا «۲۶» تتحدد بأطرافها بحدود مختلفة يكون بعضها غاية قرب و بعضها غاية بعد، على نحو ما وجب «۲۷» أن نقول به هذا. و نقول: إن غاية القرب من الجسم المحدد المطلوب قربه بالحركة، ليس يجب أن تكون غاية قرب من كل جزء منه، فإنه يستحيل أن يكون لمتحرك واحد على بعد واحد كخط «۲۸» واحد وصول «۲۹» إلى كل جزء من المقرب «۳۰» إليه و أما غاية البعد فيجوز أن تكون غاية «۳۱» بعد من جميع الأجزاء إذا حصل عند المركز، و إذا انتهى خط من المحيط إلى المركز ثم عداه فإن الطرف الذى ابتدأ منه هو فى غاية القرب، و الطرف الآخر ليس فى غاية البعد، فإنه يلى المحيط، و إن «۳۲» كان لا يلى كله. فقد قلنا

---

(۱) فقد: ساقطة من د

(۲) يجوز: ساقطة من ط

(۳) أى: كل سا

(۴) أيضا: ساقطة من سا.

(۵) واحد: ساقطة من سا

(۶) فإن: و إن ط، م.

(۷) شيء: ساقطة من سا.

(۸) آخر (الأولى): الآخر سا

(۹) تلك: ذلك ط

(۱۰) المحيطة: المحيط د.

(۱۱) فبأسباب: فبأشياء ب، د، م؛+ له ط

(۱۲) ترتيب: ترتيب سا

(۱۳) فى النوع: النوع سا، م؛ بالنوع ط.

(۱۴) مما يطرأ: مما يمكن أن يطرأ ط

(۱۵) أو يزول: و يزول ب، سا، ط، م

(۱۶) لكانت: كانت د، سا

(۱۷) الأجسام: أجسام ط.

(۱۸) و يكون: فيكون سا

(۱۹) تحدد:+ تلك ط، م

(۲۰) حاصلا: حاصلة سا.

(۲۱) إلا بالاستدارة: بالاستدارة م

(۲۲) بالاستدارة: باستدارة: د، سا

(۲۳) فإذا: و إذا سا، ط، م.

(۲۴) أو التى: أو الذى سا.

(۲۵) بالطبع: بالطبائع سا؛ بالطباع م

(۲۶) و لا: لا سا.

(۲۷) ما وجب: ما يجب ط.

(۲۸) كخط: خط سا

(۲۹) وصول: وصوله سا

(۳۰) المقرب: المقترب ب، م

(۳۱) البعد ... غاية: ساقطة من م.

(۳۲) و إن: و إذا سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۵۵

إنه ليس شرط «۱» القرب من المحيط أن يكون قريبا من كله، بل من شىء «۲» منه، و إن كان غاية البعد من شىء آخر «۳» منه و ذلك لأنه لا يقرب من شىء منه «۴» غاية القرب إلا صار على غاية البعد من مقابله بالوضع و ليس «۵» بالطبع، فإن أجزاء المستدير لا مقابلة لها إلا «۶» بالعرض الوضعى الإضافى المسافى، فإنها و إن كانت «۷» من حيث المسافة غاية البعد فليس من حيث الطبع و من حيث القرب و البعد الذى فى الطبع بغاية البعد، بل لا بعد هناك من هذه الجهة، بل هناك «۸» اتفاق من حيث أنها تلى طبيعة واحدة و جسما واحدا.

فبهذا نعلم صورة الجهات التى تتحرك إليها الأجسام الطبيعية. فلنتكلم الآن فى جهات الأجسام المتحركة على الاستدارة. و أما المتحرك بالاستدارة «۹» فهو على «۱۰» قسمين: أحدهما المتحرك لا على مركز نفسه، بل على مركز خارج فهذا يمكن أن تعين له جهة إليها يتحرك، و جهة عنها يتحرك، و يشبه أن يكون أحدهما قداما له و الآخر خلفا. و أما جهة اليمين و اليسار فيشبه أن «۱۱» يكون الجهة التى لو كان هذا حيوانا كان ذلك يمينا له أولى أن يسمى يمينا من مقابلها «۱۲» على التشبيه، و إن كان لا شىء فى طبيعة ذلك الجسم توجب أن نختلف به الجهتان، كما يوجب جانبا الحيوان «۱۳» ذلك فى الحيوان. و أما فوق هذا المتحرك المفروض و أسفله «۱۴»، فيشبه «۱۵» أن يكون ما بلى ناحية الأرض جهته «۱۶» السافلة، و ما يقابلها «۱۷» جهته «۱۸» العالية فتعين «۱۹» ذلك له، لا من «۲۰» ذاته بعينه كما للحيوان، و لا- من حركته بعينه كما للمتحركات الثقيلة و الخفيفة، بل بالقياس إلى أجسام أخرى. و أما المتحرك بالاستدارة على مركز فى داخله و يشتمل هو عليه، فيشبه أن لا- يكون ما قيل فيه من أنه قد تتحدد له جهات ست كما للحيوان أمرا على الجهة التى قبل، بل أول ما يتحدد فيه و عن «۲۱» ذاته قطبان و منطقة، و لا يحتاج فى «۲۲» تحدد القطبين و المنطقة إلى شىء غير جسميته و حركته التى على الصفة المذكورة. فإن «۲۳» كان محتويا على جسم آخر تحددت له جهة تلى «۲۴» ما يشتمل عليه، و جهة أخرى بخلافها، تحددا ليس يحتاج فى ذلك إلى أن يكون متحركا الحركة «۲۵» التى له، بل و إن كان ساكنا كان له

ذلك، لكن إذا اعتبر حركته على ما يشتمل عليه منها و نوسب بين أجزائه أو نقط «۲۶» تفرض فيه، و بين أمثالها من المشتمل

---

(۱) شرط: بشرط سا

(۲) من شيء (الأولى): بجزء سا

(۳) آخر: آخر ط.

(۴) منه: ساقطة من ط

(۵) و ليس: ليس ب، د، سا، م.

(۶) إلا: ساقطة من ط

(۷) كانت: كان سا.

(۸) من هذه .... هناك: ساقطة من م.

(۹) و أما المتحرك بالاستدارة: ساقطة من م

(۱۰) على (الثانية): ساقطة من م.

(۱۱) أن: بأن ط.

(۱۲) مقابلها: تقابلها م.

(۱۳) الحيوان: لحيوان م

(۱۴) و أسفله: و سفله ط

(۱۵) فيشبه: فيشتبه د

(۱۶) جهته: جهة سا.

(۱۷) و ما يقابلها: و ما يقابله م

(۱۸) جهته: ساقطة من د

(۱۹) فتعين: يتعين سا، م

(۲۰) لا من: لأنه من ط.

(۲۱) و عن: عن ط

(۲۲) فى: ساقطة من م التى:+ هى ط، م.

(۲۳) فإن: و إن ط

(۲۴) تلى: بل سا، م.

(۲۵) الحركة: بالحركة ط.

(۲۶) نقط: نقطة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۵۶

عليه المتحرك حوله، فقد تتحدد له جهات أخرى. و ذلك لأنه إذا فرضت فى طول حركته لا فى عرضها الذى هى بين قطبيه ثلاث نقط، و كانت الوسطى تنحو إحداهما و تتباعد «۱» عن الأخرى، و تكون الجهة التى كان «۲» فيها الوسطى بالقياس إلى الأفق الذى «۳» هذه النقطة «۴» طالعة «۵» عليها «۶»، هى جهة عنها ابتداء الحركة بالطبع، و مقابلها مقابل هذه الجهة، فتتحدد هناك جهة مشرق و جهة مغرب، و كذلك «۷» تتحدد هناك جهة تلى خط الزوال و جهة تلى ما تحت الأرض، فتكون الجهة التى تلى خط الزوال «۸» هى التى

«۹» إليها الحركة الآخذة فى الارتفاع، و تلك غاياتها، لأنها تكون هناك أقرب ما يكون من المطلوع عليه، ثم تأخذ فى مفارقته قليلا قليلا- و البعد عنه إلا- أن تغرب «۱۰» عنه. و الغاية التى إليها يتوجه المتحرك هو القدام، و ما يقابله هو «۱۱» الخلف، فخط الزوال بالقياس إلى الحركة الشارقة الطالعة قدام، و ما يقابله «۱۲» خلف. و لما كانت جهة المشرق الجهة التى عنها مبدأ الحركة، فأولى ما يشبه بها «۱۳» من جهات «۱۴» الحيوان اليمين، فيكون المغرب هو اليسار و بقى القطبان يحددان البعد الذى هو غير البعد المحدد بالقدام و الخلف الذى هو أولى بأن يكون عمقا، و غير البعد المحدد باليمين و اليسار الذى هو أولى أن «۱۵» يكون عرضا، فليس له إلا- أن يكون بعد الطول. و أولى القطبين بأن يكون على جهة المقايسة علوا هو الجنوبى فى الحركة الفلكية الأولى، و الشمالى فى الحركة الثانية، فإنا لو «۱۶» توهمنا إنسانا يتحرك على نفسه مستديرا، و تنبعث حركته من يمينه، لكان يكون قدامه ما يلى وجهه و هو ما بين يمينه و يساره و ذلك عند «۱۷» خط الزوال، و خلفه ما يلى يظهره. و إذا «۱۸» أطبقنا «۱۹» بين يمينه و جهة المشرق، و بين يساره و جهة المغرب و بين وجهه و جهة خط الزوال، انطبق رأسه مع القطب الجنوبى لا- غير. و لو دار على نفسه مثل دور السماء، لكان الرأس يلزم الجنوبى و الوجه يلزم وسط السماء، و حيث «۲۰» اليمين يلزم المشرق «۲۱». إلا أن يكون أحد القطبين علوا و الآخر سفلا، ليس لاختلاف البته فى أمر القطبين، بل بالمقايسة الصرفة إلى الحيوان، بعد أن تتحدد جهات لأمور «۲۲» أخرى فتختلف «۲۳» حال القطبين حينئذ بالقياس إلى تلك الجهات. و أما «۲۴» كون المشرق يمينا، فهو لأمر فى الحركة مقيسة إلى

---

(۱) عليه .... و تتباعد: ساقطة من م.

(۲) كان: كانت د.

(۳) الذى: التى د، سا

(۴) النقطة: الصفة م

(۵) طالعة: طالعا سا

(۶) عليها: عليه ط، م.

(۷) و كذلك: و لذلك سا، م.

(۸) و جهة .... الزوال: ساقطة من م.

(۹) هى التى:+ تلى سا.

(۱۰) تغرب: يقرب ط.

(۱۱) هو (الثانية): فهو د؛ ساقطة من ط

(۱۲) و ما يقابله: و يقابله م.

(۱۳) بها: به ب، د، سا

(۱۴) من جهات: أن كون سا.

(۱۵) أن (الأولى): بأن م.

(۱۶) فإنا لو: فلو سا.

(۱۷) و ذلك عند: و عند ذلك م

(۱۸) و إذا: فإذا سا

(۱۹) أطبقنا: طبقنا د؛ طبقناه ط.

(۲۰) و حيث: حيث سا، م

(۲۱) المشرق: الشرق ط.

(۲۲) لأمور: الأمور ط.

(۲۳) فتختلف: فيلزم سا

(۲۴) و أما: فأما ب، د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۵۷

الأفق «۱» و إن لم يكن حيوان «۲» يقايس «۳» به فإن جهة المشرق من كونها «۴»، عنها تنبعث الحركة، و كذلك حال جهة وسط السماء «۵» لذاتها إليها الحركة. فإذا كانت حركته غير المشرق و المغرب و وسط السماء بالقياس إلى الأفق، ثم إذا تميزت «۶» هذه الحدود، لزم فى القطبين أن يعرض لهما «۷» تميز ما لا لأمر يتعلق «۸» بالقطبين تعلقا أوليا، بل لنسبة «۹» تلحقه بسبب ما عرض لغيرهما من التميز هذا.

و أما إن «۱۰» أخذت جزءا من الفلك متحركا و اعتبرته «۱۱» بنفسه، وجدت بين المشرق و المغرب طول المسافة، و حصل لك ما بين القطبين عرضا لذلك الطول. فانظر إلى حال هذه الجهات كيف تختلف. أما القطبان فيحددان «۱۲» جهتين لذات «۱۳» الجسم و حركته، و لا يحددان «۱۴» بذاتيهما فوقا و أسفلا «۱۵»، و لا يكون «۱۶» فيهما تضاد، إذ لا تضاد فى طباع ما هى فيه، بل إنما يحددان «۱۷» فوقا و أسفلا «۱۸» بمقايسة و نسبة إلى حيوان «۱۹». و أما المشرق و المغرب و كذلك وسط السماء فليسا يحددان جهتين لذات الجسم وحده و لا لذات «۲۰» مأخوذة مع حركته، بل بمقايسته «۲۱» إلى الأفق، ثم بعد المقايسة فإن نفس الحركة يوجب تمييز «۲۲» بعضها من «۲۳» بعض بالقياس إلى الأفق، إذ يوجب أن تكون متخالفة، فيكون بعضها عنه و بعضها «۲۴» إليه و بعضها منبعث الحركة و بعضها متجه الحركة «۲۵»، و لكل واحد مقابل. و لا يحتاج «۲۶» فى ذلك إلى أن يراعى مقايسة و محاذاة «۲۷» مع حيوان البتة، و مع ذلك يقع بينهما بنوع ما مضادة أو مقابلة. و مع هذا كله فإن اليمين و اليسار تقع على جهات الحركة التى للفلك و التى للحيوان باشتراك الاسم أو باشتباهه و الفوق و السفل أولى بذلك. و أما القدام و الخلف فيشبه أن يكون الجزء الطالع من الفلك قد يوجد له قدام بمعنى يعمه و غيره «۲۸» و ذلك لأنا إن عنينا بالقدام نهاية ما يتحرك إليه الجزء الطالع مطلقا لم يكن للفلك قدام، فإنه ليس لحركته نهاية إليها تقصد، و إن «۲۹» عنينا نهاية ما يتحرك إليه الجزء الطالع و هو طالع «۳۰» على شىء، فتلك النهاية هى «۳۱» مسامتة الشىء الذى حدد «۳۲» الأفق فحدد الطلوع بتحديد الأفق. فإنه إذا طلع عليه لا يزال ينحو نحوه إلى أن يسامته فى خط الزوال

---

(۱) الأفق: الحركة سا

(۲) حيوان: حيوانا د

(۳) يقايس: يقاس ط، م

(۴) من كونها: لذاتها سا، ط، م.

(۵) من كونها ...

وسط السماء: ساقطة من د.

(۶) تميزت: تميز ب، د، سا، ط.

(۷) لهما: لها سا، ط

(۸) يتعلق: متعلق ب، سا

(۹) لنسبة: كنسبة ما م.

(۱۰) إن: إذا ط

(۱۱) و اعتبرته: أو اعتبرته د.

(۱۲) فيحددان: فيتحددان سا، ط، م

(۱۳) لذات: لذلك سا

(۱۴) و لا يحددان: و لا يتحددان سا، م

(۱۵) و أسفلا: أو سفلا د؛ و أسفل سا، م

(۱۶) و لا يكون: فلا يكون سا.

(۱۷) يحددان: يتحددان سا، ط

(۱۸) و أسفلا: أو سفلا د؛ و سفلا سا، ط؛ و أسفل م

(۱۹) حيوان: الحيوان د، ط، م.

(۲۰) وسط ... لذات: ساقطة من م.

(۲۱) بمقايسته: ساقطة من م.

(۲۲) تميز: تميز ط، م

(۲۳) من: عن سا، ط.

(۲۴) و بعضها (الثانية): ساقطة من د

(۲۵) و بعضها منبعث .... الحركة: متجه سا

(۲۶) و لا يحتاج: فلا يحتاج سا.

(۲۷) و محاذاة: محاذاة ط.

(۲۸) و غيره: ساقطة من م.

(۲۹) و إن: فإن ط، م

(۳۰) طالع: الطالع ط

(۳۱) هى: من سا.

(۳۲) حدد: حدده ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۵۸

ثم يعرض عنه إلى أن يغرب «۱» عنه مائلا إلى «۲» الأفق بعينه. فإن لم يكن محددا للأفق، لم يكن أفق، فلم «۳» يكن طلوع عليه «۴»، و لا كان خط زوال، فلما كان محددا تحددت هذه الجهات بالقياس إليه.

فهكذا يجب أن يتصور أمر هذه الجهات، و يعلم أن هذه الجهات «۵» الست تتحدد للفلك من حيث هو متحرك على الاستدارة. و أما جهة السطح التى تلى الأرض و التى تقابلها. فذلك له من حيث هو جسم على شكله و وضعه، لا من «۶» حيث هو متحرك «۷».

---

(۱) يغرب: يقرب ط

(۲) مائلا إلى: فى ذلك سا، م؛ ذلك فى ط

(۳) يكن أفق فلم: ساقطة من م.

(۴) عليه: ساقطة من م.

(۵) و يعلم ... الجهات: ساقطة من م.

(۶) لا من: من د

(۷) متحرک:+ تمت المقالة الثالثة ط؛ تمت المقالة الثالثة من الفن الأول و الحمد للّه رب العالمين و صلواته على سيدنا محمد و آله أجمعين م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۵۹

المقالة الرابعة فى عوارض هذه الأمور الطبيعية و مناسبات بعضها من بعض و الأمور التى تلحق مناسباتها و هى «۱» خمسة عشر فصلا «۲»

اشارة

الفصل الأول فى الأغراض التى تشتمل عليها هذه المقالة.

الفصل الثانى فى وحدة الحركة و كثرتها.

الفصل الثالث فى الحركة الواحدة بالجنس و النوع.

الفصل الرابع فى حد الشكوک الموردة على كون الحركة واحدة.

الفصل الخامس فى مضامة الحركة و لا مضامتها.

الفصل السادس فى تضاد الحركات و تقابلها.

الفصل السابع فى تقابل الحركة و السكون.

الفصل الثامن فى بيان حال الحركات فى جواز أن يتصل بعضها ببعض اتصالا موجودا و امتناع ذلک فيها حتى يكون بينهما سكون لا محالة.

الفصل التاسع فى الحركة المتقدمة بالطبع و فى إيراد فصول الحركات على الجميع «۳».

---

(۱) و هى: ساقطة من ب، م

(۲) و هى .... فصلا: ساقطة من د، سا.

(۳) الفصل الأول ... على الجميع: ساقطة من ب، د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۶۰

الفصل العاشر فى كيفية كون الخير طبيعيا للجسم و كذلک كون أشياء أخرى طبيعية له.

الفصل الحادى عشر فى إثبات أن لكل جسم حيزا واحدا طبيعيا و كيفية وجود الحيز لكلية الجسم و لأجزائه و للبسيط و للمركب.

الفصل الثانى عشر فى إثبات أن لكل جسم طبيعى مبدأ حركة وضعية أو مكانية.

الفصل الثالث عشر فى الحركة التى بالعرض.

الفصل الرابع عشر فى الحركة القسرية و فى التى من تلقاء المتحرک.

الفصل الخامس عشر فى أحوال العلل المحركة و المناسبات بين العلل المحركة و المتحركة «۱».

---

(۱) الفصل العاشر ... و المتحركة: ساقطة من ب، د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۶۱

[الفصل الأول] ۱- فصل «۱» فى الأغراض التى تشتمل عليها هذه المقالة

يجب أن نحقق فى هذه المقالة أن الحركة كيف تكون واحدة، و كيف تكون «۲» كثيرة، و أن الحركة كيف تكون مضامة مطابقة لحركة أخرى تقايسها فى السرعة و البطء، و كيف لا تكون، و كيف تكون «۳» الحركة مضادة لحركة «۴» أخرى، و كيف «۵» لا تكون، و أن الحركة هل تعرض لكل جسم أو لبعض الأجسام، و أن الحركة كيف تكون طبيعية، و أن المكان هل يكون طبيعيا و كيف يكون طبيعيا، و هل لكل جسم مكان طبيعى، و أن الحركات «۶» كيف تكون غير «۷» طبيعية، و كم أقسام غير الطبيعية، و أن نجمع جميع فصول الحركة، و أن نعرف مناسبات ما بين القوى المحركة «۸» و الحركات.

---

(۱) فصل: فصل أب؛ الفصل الأول م.

(۲) واحدة و كيف تكون: ساقطة من د.

(۳) و كيف لا تكون و كيف تكون: و كيف تكون د؛ و كيف لا تكون سا.

(۴) لحركة: كحركة سا

(۵) و كيف: فكيف ب.

(۶) الحركات: الحركة ط.

(۷) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۸) المحركة: و المحركة م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۶۲

[الفصل الثانى] ب- فصل «۱» فى وحدة «۲» الحركة و كثرتها «۳»

الحركة تكون واحدة على وجوه: فإنها إما أن تكون واحدة بالعدد و إما أن تكون واحدة بالنوع، و إما أن تكون واحدة بالجنس، إما بالجنس «۴» الأقرب، و إما بالجنس الأبعد. فلنحقق الواحد بالعدد قبل غيره.

فنقول: إن قوما من آل برمانيدس و من شايعهم من أصحاب «۵» أفلاطن منعوا كل المنع أن تكون الحركة توصف بالوحدة بل بالهوية، و قالوا: كيف توصف الحركة بالهوية و لا يحصل منها شىء موجودا حاصلا، و قالوا سائر ما قد فرغنا عنه فيما سلف «۶» من الشكوك فى باب الحركة و الزمان، مثل قولهم: كيف توصف الحركة بالوحدة، و لا حركة «۷» إلا منقسمة إلى ماض و مستقبل، و لا حركة إلا و لها زمانان «۸». و مثبتو وحدة الحركة يشترطون أن يكون زمانها واحدا، فكيف «۹» تكون الحركة واحدة، و كل واحد فإنه تام فيما هو فيه واحد، و كل تام فهو قار الوجود حاضر الأجزاء إن كانت له، و الحركة لا وجود قار لها مع أن لها أجزاء.

و نحن فيما سلف قد بينا الحال فى وجود الحركة بيانا لا يلتفت معه إلى هذه الشكوك، و الآن فيحق علينا أن نبين الحال فى وحدة الحركة، و نبين أن الشبهة التى «۱۰» أوردوها منحلة، فنقول: قد بينا نحن أن الحركة تقال للكمال الأول الذى وصفناه، و تقال لقطع المسافة. فالكمال الأول وحدته «۱۱» بوحدة الموضوع له مع وحدة زمان وجوده فيه، التى هى اتصال، و كسائر الصفات التى لا يكفى فى كونها واحدة بالشخص كون موضوعها واحدا فقط.

فإن الموضوع الواحد إذا «۱۲» عرض فيه بياض، ثم عدم ثم عرض فيه بياض، لم يكن هذا البياض هو بعينه الأول بالشخص، فتكون الحركة بالمعنى الذى أشرنا إليه واحدة، إذا كان الموضوع واحدا بعينه فى زمان واحد بعينه.

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى م.

(۲) وحدة: حده م.

(۳) فی وحدة الحرکة و کثرتها: الحرکة الواحدة بالعدد د

(۴) إما بالجنس: ساقطة من ط.

(۵) أصحاب: آل ط.

(۶) فیما سلف: ساقطة من ب، د، ط، م.

(۷) و لا حرکة: فلا حرکة سا

(۸) زمانان: زمان م.

(۹) فکیف: و کیف د: سا، ط، م.

(۱۰) التی: ساقطة من م.

(۱۱) وحدته: وحدة م.

(۱۲) إذا: إذ د؛ و إذا ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع الطبیعی، ص: ۲۶۳

و وحدة الزمان هی اتصاله، فکل «۱» حرکة بهذه الصفة فهی واحدة بالشخص، و تکون «۲» لا محالة فی متحرک فیه واحد، مثل مسافة واحدة بالاتصال، و مثل «۳» بیاض یتوجه إلیه المتحرک بالاستحالة اتجاها لا یقف «۴» عند حد زمانا.

و مثل کم واحد، أو غیر «۵» ذلک. و لیس هذا المعنی بأولی فی أن یدخل شرطا لوحدة الحرکة من معنی الزمان، و إن کان لا بد من «۶» ذکر معنی الزمان. و إن کان معنی الزمان یکفی ذکره، فذلک لیس لأنه یتضمن جمیع الشروط التی بها تکون الحرکة واحدة، بل لأنه یقتضی الشرط الباقی، و ینتقل الذهن منه إلیه و یلتزمه «۷»، و أنت تعلم الفرق بین المتضمن و المقتضی الملتزم «۸».

و أما الحرکة التی هی بمعنی القطع، فهذا المعنی أولی بأن یکون شرطا فیها، فالأمور التی یجب أن تکون واحدة حتی تکون الحرکة واحدة، هی المتحرک، و المسافة و ما یجری مجراها و الزمان. فیجب أن یکون المتحرک واحدا، و المسافة أو ما فیه «۹» الحرکة واحدا، و الزمان واحدا أی «۱۰» واحدا بالعدد فی جمیعه، فإن کثرة الحرکة تتبع کثرة الأشیاء التی تفید الحرکة کما ما و نمطا من الانقسام. و هذه الأشیاء هی هذه الثلاثة بالمتحرک، و ما فیه، و الزمان «۱۱» «۱۲».

فإن تکثر المتحرک و کان الزمان واحدا بعینه، أو تکثر المتحرک و کانت المسافة «۱۳» واحدة بعینها، تکثرت الحرکات.

و إذا تکثر المتحرک «۱۴» و الزمان واحد «۱۵» بعینه، لزم تکثر المسافات و ما فیه الحرکة بالعدد. و إذا تکثر المتحرک و المسافة واحدة «۱۶»، لزم تکثر الزمان، فإنه لا یتکثر المتحرک «۱۷» و المسافة واحدة، إلا و تکون المتحرکات تتعاقب علی تلک المسافة، إذ لا یقطع جسمان معا مسافة واحدة بعینها، کما لا یکونان «۱۸» فی مکان واحد معا، و لا یجوز أن یتکثر المتحرک فی أزمنة کثیرة و ما فیه واحد بالعدد البتة إلا فی المسافات، فإنها یجوز أن تبقی بعد القطع واحدة بعینها.

و أما الکم و الکیف و غیر ذلک فلا یکون کیف واحد بعینه أو کم واحد بعینه بالعدد، یتحرک «۱۹» فیه متحرکون «۲۰» عدة فی زمان بعد زمان «۲۱» «۲۲»، لأن الکیفیة «۲۳» التی لهذا المتحرک من حیث هی واحدة بالعدد لا یشارکه «۲۴» فیها المتحرک «۲۵» الآخر

---

(۱) فکل: و کل ط

(۲) و تکون: فیکون ط.

(۳) و مثل: فمثل ط

(۴) لا يقف: فيه سا، ط، م.

(۵) أو غير: و غير د.

(۶) لا بد من:+ ذكره مع ط.

(۷) و يلتزمه: و يلزمه د.

(۸) الملتزم: المستلزم سا.

(۹) أو ما فيه: واحدة و ما فيه ط

(۱۰) أى: ساقطة من ط.

(۱۱) و ما فيه و الزمان: و الزمان و ما فيه م

(۱۲) و الزمان: و لحركة الزمان ط.

(۱۳) و كانت المسافة: و المسافة م.

(۱۴) المتحرك (الأولى):+ كان سا، ط

(۱۵) واحد: واحدا ط.

(۱۶) بعينها ... واحدة: ساقطة من م.

(۱۷) المتحرك: للتحرك ط، م.

(۱۸) لا يكونان: لا يكون سا.

(۱۹) يتحرك: يتحرك د، ط

(۲۰) متحركون: متحرك م.

(۲۱) زمان (الأولى): زمن سا

(۲۲) بعد زمان: ساقطة من م

(۲۳) غير ذلك الكيفية: ساقطة من د.

(۲۴) لا يشاركه: و لا يشاركه ط

(۲۵) المتحرك (الثانية): متحرك سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۶۴

بوجه لا كالمسافة، و نظن أنه يلزم هذا كله أن يكون المحرك واحدا بالعدد، و أن العدة إذا اجتمعت على تحريك شيء فإنما هى كشيء واحد، إذ تصير الجملة محركا واحدا، إذ و لا «۱» واحد منها يحرك «۲» وحده. لكنه إن أمكن، أن يكون شيء يحرك «۳»، و قبل أن ينقطع «۴» تحريكه، أو مع انقطاع تحريكه، تقع هناك «۵» مناسبة للجسم المتحرك مع محرك «۶» آخر، كما يتخلص حديد مثلا من تأثير مغناطيس لو توهمناه «۷» استحال إلى غير طبيعته دفعة، و حصل الحديد حيث ينجذب إلى مغناطيس آخر، و لم يكن بين تعطل الأول و ابتداء تأثير الثانى زمان، و اتصل الزمان و المسافة، فبالحرى «۸» أن يكون هذا المتحرك واحدا بحركة واحدة. و كذلك لو سخن «۹» ماء بنار تلحقه عقيب نار من غير وقوع فتور، حتى بلغ حدا من السخونة، فبالحرى «۱۰» أن لا تكون هذه الحركة متكثرة، بل تكون واحدة إلا على جهة المقايسة. فإن الشيء المتحد بالاتصال قد يعرض له التكثر، على ما قلنا مرارا، تارة من جهة التفكيك و القطع بالفعل، و تارة «۱۱» من جهة المقايسات، فإن الزمان أيضا ينقسم بالفعل على هذه الجهة. و ذلك إذا قيس بمبادئ أمور كائنة «۱۲» فيه، و غاياتها «۱۳»، فارتسم فيه بحسب ذلك آنات، فيكون فى مسئلتنا أيضا يفرض «۱۴» عند كل ورود محرك آن أول من زمانه يفرض «۱۵» فى الزمان بالمقايسة، فيعرض من ذلك أن يتكثر «۱۶» الزمان، فيعرض من ذلك أن تتكثر الحركة، و لا

تكون حينئذ الحركة واحدة الزمان من هذه الجهة، و من حيث أن «۱۷» الزمان واحد فى ذاته تكون الحركة واحدة فى ذاتها. و هذا مثل «۱۸» ما يعرض لحركات الفلك بالقياس إلى الشروق و الغروب، فينقسم الزمان و تنقسم الحركة بحسب ذلك انقساما لا يقطع الاتصال. و يشبه أن يكون كون «۱۹» الصوت المسموع من الوتر المنقور بنقرة واحدة، الباقى زمانا، الذى يسمى نغمة، هو من هذا القبيل، فإن هذه النغمة ستعلم فى جزئيات الطبيعيات و مشاهدة أحوالها أنها ليست تحدث عن وقع المضراب على الوتر، بل إنما «۲۰» تحدث من قرع «۲۱» الوتر المدفوع بالمضراب عن وصفه المنصرف، عند مفارقة المضراب إلى وضعه، انصرافا بقوة و حمية «۲۲» تقرع ما زحمه من الهواء فيصوت. ثم لا يزال مهتزا كذلك، فيحدث

---

(۱) و لا: لا سا، م

(۲) يحرك: يتحرك سا.

(۳) يحرك: يتحرك سا

(۴) ينقطع: انقطع ب، د، سا، م

(۵) هناك: هناط

(۶) محرك: متحرك د، سا.

(۷) لو توهمناه: و توهمناه سا.

(۸) فبالحرى: و بالحرى د.

(۹) لو سخن: إن يسخن سا.

(۱۰) فبالحرى: و بالحرى سا.

(۱۱) و تارة: تارة د.

(۱۲) كائنة: كأنه د؛ كانت ط

(۱۳) و غاياتها: أو غاياتها ط.

(۱۴) يفرض (الأولى): تفترض سا

(۱۵) يفرض (الثانية): يفترض ط.

(۱۶) أن يتكثر: أو يتكثر ط.

(۱۷) أن: ساقطة من ب، د، سا، م

(۱۸) مثل: مثلا ط.

(۱۹) كون: ساقطة من سا، ط، م.

(۲۰) إنما: إنها ط، م

(۲۱) قرع: وقوع ط.

(۲۲) حمية: زحمته ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۶۵

قرع بعد قرع إلى أن يهدأ، أو تكون تلك «۱» القروع مستحفظة لصوت مسموع على الاتصال إن «۲» كان بالحقيقة متصلا كما يسمع و لم تكن القطوع من الصغر «۳» بحيث لا تحس. الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۲۶۵ [الفصل الثانى] ب - فصل فى وحدة الحركة و كثرتها ..... ص : ۲۶۲

اعلم أن نفس الاشتراك فى الآن الواحد لا- توجب أن تكون الحركات متحدة، فإن آنا واحدا قد يكون منتهى نقلة و مبتدأ «۴» استحالة، كلاهما لجسم واحد، و لا تكون الحركتان «۵» واحدة. و أيضا «۶» فإن اشتراط «۷» ما منه أو ما إليه وحده غير كاف فى وحدة الحركة «۸»، فإن «۹» ما منه قد يفارق لا إلى الذى إليه، بل إلى العدم من «۱۰» غير سلوك «۱۱» واسطة، و ما إليه يواصل دفعة «۱۲» من غير سلوك واسطة، فلا تكون الحركتان «۱۳» واحدة بالنوع، فضلا عن العدد. و أيضا فإن «۱۴» اشتراطهما «۱۵» معا غير كاف فى ذلك، لأن ما منه قد يفارق إلى ما إليه من متوسطات شتى. أما فى المسافة فقد يقصد «۱۶» ما إليه مما منه «۱۷» على الاستقامة، و قد يقصد على تقويس و تحنية «۱۸»، و لا تكون الحركتان حركة واحدة، بالنوع فضلا عن العدد، و كذلك قد توجد من السواد إلى البياض من طريق الدكنة، و قد توجد من طريق الصفرة، ثم الحمرة، ثم القتمة، و قد توجد من طريق الفستقية، ثم الخضرة. و إن اشترطا «۱۹» مع الشرائط المذكورة كان اشتراطهما «۲۰» فضلا «۲۱»، فإن الطريق إذا جعل واحدا لم يكن إلا عن مبدأ واحد و منتهى «۲۲» واحد. و يضمن ذلك هذا المعنى، فالحركة الواحدة بالعدد هى المتصلة فى زمانها، و مسافتها واحدة، و موضوعها واحد. و أولى «۲۳» ذلك المستوية التى لا اختلاف فيها «۲۴»، و قل ما توجد فى المكانية، فإن الطبيعية «۲۵» تشتد أخيرا و الغريبة القسرية «۲۶» تفتر أخيرا. و أولى «۲۷» الحركات المتصلة بالوحدة هى التى على الاستقامة أو الاستدارة «۲۸» إن توهم للمتصلة على الزاوية وجود. و أولى ذلك ما تم و لم ينقص، فإن من صفات الواحد أن يكون تاما، و الناقص بعد الواحد. و أولى بأن يكون «۲۹» تاما ما ليس من شأنه أن يراد عليه بلا تكرر، و هو

---

(۱) تلك: ساقطة من م

(۲) إن: إذ م.

(۳) الصغر: الصغير ط.

(۴) و مبتدأ: مبدأ ط

(۵) الحركتان: الحركات سا

(۶) أيضا: أيضا م

(۷) اشتراط: اشتراك طا.

(۸) الحركة: الحركات له سا؛ الحركات ط، م

(۹) فإن: و إن ط

(۱۰) من: و من ط

(۱۱) سلوك: شكوك سا.

(۱۲) دفعة:+ أيضا سا، ط، م

(۱۳) الحركتان: حركتان ط؛ حركات م

(۱۴) فإن: ساقطة من ط.

(۱۵) اشتراطهما: اشتراكهما طا

(۱۶) يقصد: يفعل سا.

(۱۷) منه: فيه م

(۱۸) و تحنية: تنحية ط.

(۱۹) اشترطا: اشترط سا، ط؛ أشرط م

(۲۰) اشتراطهما: اشتراطه م

(۲۱) فضلا: فصلا ب، د.

(۲۲) و منتهی: منتهی ب، د.

(۲۳) و أولی: و أول سا

(۲۴) فیها: فیه سا، ط.

(۲۵) الطبیعیة: الطبیعة سا، ط

(۲۶) القسریة: القریبة سا

(۲۷) و أولی: و أول سا.

(۲۸) أو الاستدارة: إذ الاستدارة سا.

(۲۹) بأن یکون: ما یکون سا، ط، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۲۶۶

الحرکة المستدیرة إذا تممت الدورة، فلا یزاد «۱» علیها بل «۲» تکرر، و لا کذلک المستقیمة من حیث هی مستقیمة، فإن المستقیمة «۳» إذا تمت فلیس تمامها لأنها مستقیمة، بل لأجل أن المسافة لم تبق کقطر العالم.

و یسقط من تحقق «۴» هذا قول من قال: إن الخط المستقیم أولی بالتمام، لأن له ابتداء و وسطا و انتهاء، و لا شیء من ذلک للدائرة «۵». فإنه «۶» و إن «۷» کانت الدائرة تامة، فلیس یجب أن تکون الحرکة علیها تامة، لأن الحرکة علی المستقیمة تتناهی و تتم، و علی المستدیرة لا- تتناهی و لا تتم. فأما أولا فلیس کل ما هو «۸» تام فهو ذو ابتداء و انتهاء و وسط، بل الواحد فی الجملة أتم من الکثرة التی لا یوجد هذا التثلیث إلا فیها، بل هذا نوع من التمام. و لا یعتبر هذا التمام إلا فی ذی عدد. و الدائرة وحدانیة «۹» الصورة «۱۰»، و إنما لا تقبل الزیادة لا لشیء، غیر أنها خط دائرة. و المستقیم إن لم یقبل فلیس لأنه مستقیم، بل لسبب آخر. و أما الحرکة المستدیرة فإنها إذا تمت «۱۱» دورة ابتدأت من رأس فتکون کل دورة واحدة، و کلامنا فی دورة واحدة.

فهذا «۱۲» ما نقوله فی الحرکة الواحدة «۱۳» بالعدد، و لنتکلم «۱۴» الآن فی الحرکة الواحدة بالجنس و النوع.

---

(۱) یزاد: یزداد ط

(۲) بل: بلا ط.

(۳) من .... المستقیمة: ساقطة من م.

(۴) تحقق: تحقیق ط.

(۵) للدائرة: الدائرة م؛ ساقطة من سا

(۶) فإنه: و إنه سا، م

(۷) و إن: إن ط، م.

(۸) ما هو: هو د.

(۹) وحدانیة: وحدانیتها ط، م

(۱۰) الصورة: للصورة ط، م.

(۱۱) تمت: تممت ط.

(۱۲) فهذا: و هذا ط، م

(۱۳) و کلامنا .... الواحدة: ساقطة من م.

(۱۴) و لنتکلم: فلنتکلم سا، ط، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۲۶۷

[الفصل الثالث] ج- فصل «۱» فی الحرکة الواحدة بالجنس و النوع

و لما کانت الحرکة مشارکة لسائر الأعراض فی الأحکام التی تتبع العرضیة، کان تکثرها و توحدها «۲» یشاکل تکثر الأعراض الأخری و توحدها، فکما أن البیاض مثلا إنما یکون متکثرا بالعدد، إذا تکثر موضوعه أو زمانه، فکذلک الحرکة. و کما «۳» أن البیاض لا یکون متکثرا بالنوع أو متکثرا بالجنس لنفس تکثر الموضوع بالنوع أو بالجنس، بل یکون بیاض الثلج و بیاض القفنس إذا «۴» لم یختلفا بمخالطة لون آخر واحدا بالنوع، بل بیاض الثلج و الحجارة، فکذلک نفس «۵» تکثر الموضوع بالنوع أو بالجنس «۶» یوجب «۷» تکثر الحرکة بالنوع أو بالجنس. و ذلک «۸» لأن تکثر الشیء بالنوع یتبع تکثر الفصول، و إضافات الأعراض إلی «۹» موضوعاتها من جملة الأحکام العرضیة للأعراض.

فقد «۱۰» علمت أن العرضیة لماهیات الأعراض إنما هی من المعانی العارضة «۱۱» اللازمة دون المقومة، و إضافات الذوات العرضیة إلی موضوعاتها المختلفة أمور عارضة لها لا- مقومة إیاها تقویم الفصول. و أما تکثر الأشخاص فلیس متعلقا بالفصول الذاتیة، بل بالعوارض. و أما الأزمنة فلا تختلف من حیث هی أزمنة بالنوع البتة، بل بالشخص إن کان لا بد، لأنها أقسام «۱۲» متصل واحد. و مقارنة ما یختلف بالشخص دون النوع لا توجب البتة مخالفة فصلیة «۱۳» منوعة. فعسی الحرکة یختلف نوعها «۱۴» باختلاف الأمور التی تقوم ماهیة الحرکة، و هی ما هی فیه، و أیضا ما منه و ما إلیه.

فإذا اختلف «۱۵» نوع واحد من هذه اختلفت «۱۶» الحرکة فی النوع، فإنه إذا اختلف ما فیه، و اتفق ما منه و ما إلیه، اختلف نوع الحرکة، مثل أن تکون إحدی «۱۷» الحرکتین من مبدأ إلی منتهی علی «۱۸» الاستقامة، و الأخری منه إلیه علی الاستدارة.

---

(۱) فصل: فصل ج ب؛ الفصل الثالث م.

(۲) و توحدها:+ مما ط.

(۴) إذا: أن سا

(۳) و کما (الثانیة): فکما ط.

(۵) نفس: لیس د

(۶) بالجنس (الأولی): الجنس سا، م

(۷) یوجب: لا یوجب م

(۸) و ذلک: ساقطة من م.

(۹) إلی: التی ب.

(۱۰) فقد: و قد ط، م

(۱۱) العارضة: العارضیة م.

(۱۲) أقسام:+ زائدة د

(۱۳) فصلیة: فضیلة سا.

(۱۴) نوعها: نوعیتها سا، ط؛ عینتها م.

(۱۵) اختلف (الأولى): اختلفت د

(۱۶) اختلف (الثانية): اختلفت م.

(۱۷) إحدى: أحد سا، ط

(۱۸) على: و على سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۶۸

و كذلك إذا اتفق ما فيه و اختلف ما منه و ما إليه مثل الصاعد و الهابط، فيجب أنه إذا اختلف شيء من هذه فى النوع فى نفسه أو فى شرائط و أحوال داخلة فى تعلق الحركة بها، كانت الحركة واحدة فى النوع، فإن كانت كلها مكانية أو كلها كيفية أو كمية «۱»، كانت واحدة فى الجنس «۲» لأعلى؛ و إن اتفقت فى جنس أسفل كما فى اللونية، كانت واحدة فى الجنس الأسفل «۳»: لكنه قد يشكل الحال فى أنه هل الحركة المكانية المستديرة تخالف المستقيمة فى النوع أو تخالفها «۴» بعرض، فإنه يشبه أن يظن «۵» أن الاستقامة و الانحناء من الأمور التى تعرض للخط لا من الأمور التى هى فصول. و يسبق إلى الظن أن الخط الواحد يصلح أن يوضع للاستقامة و الانحناء، و إذا كان كذلك فكيف يكون نوع الخطوط المستقيمة مخالفا لنوع «۶» الخطوط المنحنية، اللهم إلا أن يجعل تركيبها مع الاستقامة نوعا و مع الانحناء نوعا آخر، فيكون كل عرض من شأنه أن يقوم نوعا. و ليس الأمر كذلك، فإذا كان الخط المستقيم لا يخالف المستدير فى النوع، فكيف تكون الحركة على المستقيم «۷» تخالف الحركة على «۸» المستدير «۹» بالنوع «۱۰» لأجل اختلافها «۱۱» فيهما. و هذا الاعتبار فى المستقيمة و المستديرة التى تكون مكانية، لا المستديرة التى تكون وضعية، على ما علمت.

و نقول: و كذلك يشكل الحال فى أمر الصاعد و الهابط. و يشبه أن يظن أن «۱۲» الصاعد لا يخالف الهابط بالنوع فى المبدأ و المنتهى من حيث هما طرفان لبعد، بل من «۱۳» حيث هما جهتان: إحداهما «۱۴» تلى علوا، و الأخرى «۱۵» سفلا. و الحركة لا تتعلق بالمبدإ و المنتهى إلا من حيث هما طرفا «۱۶» مسافة، و أما من حيث «۱۷» عرض أن كان أحد طرفى المسافة فى جهة و الآخر فى جهة «۱۸» أخرى، فذلك ليس مما تتعلق به الحركة، فإن الحركة تتم حركة إذا ابتدأت فى هذا البعد من مبتدئه «۱۹» إلى منتهاه، و لو لم يكن المبدأ بحيث يكون علوا و هو أن يلى السماء، و المنتهى بحيث يكون سفلا و هو أن يلى الأرض. فإذا كان الأمر كذلك، كان هذا من الأعراض اللازمة للحركة، لا من الأمور الداخلة فى ماهيتها، فلم يكن الاختلاف به اختلافا فى نوعها «۲۰». و كذلك الاختلاف الذى بين الحركات فى أن تكون طبيعية أو قسرية «۲۱»

---

(۱) أو كمية: أو كلها كمية ط

(۲) فى الجنس: بالجنس ط.

(۳) الأسفل: ساقطة من د.

(۴) تخالفها: تخالفه سا، ط

(۵) أن يظن: ساقطة من سا، م.

(۶) لنوع: للنوع ط.

(۷) المستقيم (الثانية): المستقيمة ط

(۸) على: ساقطة من م

(۹) المستدير (الثانية): المستديرة سا، ط

(۱۰) بالنوع: فالنوع سا.

(۱۱) اختلافها: اختلافه سا.

(۱۲) أن: ساقطة من م.

(۱۳) من: ساقطة من م

(۱۴) إحداهما: أحدهما د، سا، ط

(۱۵) و الأخرى: و الآخر سا، ط، م.

(۱۶) هما طرفا: هو طرف ب، د، سا، م

(۱۷) حيث:+ هو ط.

(۱۸) جهة: ساقطة من ب، د، سا.

(۱۹) مبتدئة: مبدئه ط، م.

(۲۰) نوعها: نوعه ط، م.

(۲۱) أو قسرية: و قسرية سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۶۹

فإنه «۱» أيضا اختلاف فى أمور خارجة عن ماهية الحركة و إن كان لازما «۲». فهذه «۳» هى الشكوك التى يظن أنها تسبق إلى الذهن. و أما «۴» نحن فنقول: إن هذه الشكوك لا تعرض فى غير النقلة، فإنه لا يعرض فى مثل الحركات التى فى الكيف:

و الحركات التى فى الكم «۵»، و غير ذلك. فإن التسود معلوم من حاله عند كل أحد أنه مخالف للتبيض بالنوع، لأجل مخالفة ما إليه «۶»، و ما عنه، و إن كان الطريق كأنه واحد و مسلوك فى كل بالعكس من الآخر. و كذلك «۷» التصفر إلى التحمر إلى التسود، مخالف للتخضر إلى النيلية إلى التسود فى النوع، و إن كان فى «۸» حال المبدأ و المنتهى واحدا إنما «۹» يشكل هذا فى أمر النقلة، و يقتضى أن لا تكون النقلة جنسا. بل تكون نوعا فقط، و يكون النزول يخالف «۱۰» للصعود بأعراض تحت نوع واحد، كما يخالف الكاتب الأمى. و إنه كما فى الإنسان مأخوذ فى حد الكاتب و الأمى، و محمول عليهما، و ليس جنسا لهما، بل موضوع، كذلك النقلة محمولة على ذلك الوجه على النزول و الصعود، فكان «۱۱» أصل الموضوع فى النزول هو «۱۲» حركة مستقيمة من مبدأ إلى منتهى، و يتم بذلك كونه حركة «۱۳». لكن عرض لهذا المبدأ أن كان فوق، فعرض للحركة أن صارت نزولا. و كذلك الحال فى التشكل «۱۴» الأول مثلا إنه عرض أن كانت النقلة تارة فى مستقيم «۱۵» و تارة فى مستدير «۱۶»، فإن الحركة ليست تتحقق «۱۷» حركة بما يعرض لها من طول ما تتحرك فيه كالمسافة المستديرة، و قصره كالمستقيمة، حتى تختلف بذلك «۱۸» ماهيتا حركتين اختلافا منوعا. فهذه هى الظنون التى يمكن أن تظن «۱۹» فى هذا الباب، فيجب أن نحلها، و يلزمنا «۲۰» أولا أن نبين أن النقلة جنس و أن الأمر ليس على هذه الصورة. فنقول: إن الخط المستقيم بالحقيقة و المستدير، لا يصح أن يستحيل «۲۱» أحدهما إلى الآخر فى الوجود و ذلك لأن هوية «۲۲» الخط فى الوجود أن يكون طرف السطح، و هوية السطح أن يكون طرف الجسم، فما لم يعرض للجسم زوال عن هيأة «۲۳» لم يعرض للسطح «۲۴»، فلم يعرض للخط البتة و الجسم إذا كان يابسا لم يقبل

---

(۱) فإنه: فإنها سا، ط

(۲) كان لازما: كانت لازمة سا، ط؛ كانت الأزمنة م

(۳) فهذه: و هذه م.

(۴) و أما: أما سا، ط، م.

(۵) الكيف .... الكم: الكم و الكيف ط.

(۶) ما إليه:+ الحركة ط.

(۷) و كذلك: فكذلك ط، م.

(۸) فى (الثانية): ساقطة من سا.

(۹) إنما: و إنما ط

(۱۰) يخالف: مخالفا ط، م.

(۱۱) فكان: و كان سا، ط، م.

(۱۲) هو: و هو ط

(۱۳) حركة (الثانية): ساقطة من د.

(۱۴) التشكل: التشككك ب، سا، م؛ التشكيك ط.

(۱۵) فى مستقيم: مستقيمة ط

(۱۶) فى مستدير: مستديرة ط

(۱۷) تتحقق: ساقطة من سا.

(۱۸) بذلك: ساقطة من م.

(۱۹) تظن: الظن د

(۲۰) و يلزمنا: أو يلزمنا ط.

(۲۱) يستحيل: يستعمل م.

(۲۲) هويۀ: هوايۀ م.

(۲۳) هيأة: هيئته سا، م

(۲۴) للسطح: المسطح م ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۷۰

الثخنيۀ، و إذ كان رطبا قبل الثخنيۀ، بأن «۱» يكون اتصال الحديۀ يتفرق، أو يكون اتصال الحديۀ يمتد. و التقعير بالعكس، فإن تفرق اتصال الحديۀ فقد انقسم الخط خطوطا، و إن امتد فقد بطل أيضا ذلك الخط بعينه و حدث «۲» خط آخر، فإن الخط الواحد لا يصير أطول مما هو بالمد. فإذا كان هذان الخطان، يستحيل انتقال طبيعۀ أحدهما إلى «۳» الآخر، و لا فى الوهم أيضا، فإن الوهم إن فعل ذلك مفردا للخط عن السطح، جعل الخط ذا جهتين و جانبين لا فى امتداده فلم يأخذه «۴» طرف سطح، فإن «۵» ذا الجهتين سطح، لا طرف «۶» الذى هو خط فيه، فيكون الوهم قد أخذ غير الخط، بل أخذ جسما دقيقا فتخيله خطا. فالذى ظن أن الخط هو واحد بعينه موضوع للأمرين. فقد ظن باطلا.

و أشخاص النوع الواحد من الأعراض، تختلف بموضوعاتها «۷» أو بأعراض تقارنها. و هذا على قسمين، و ذلك لأنه إما أن لا تكون «۸» تلك الأعراض تلحقها لحوقا أوليا مثل كتابۀ تجتمع مع موسيقى، و إما أن «۹» تلحقها لحوقا أوليا كالبياض يجتمع مع السطح، و مفارقۀ الخط المستقيم للمستدير ليس لأجل كثرة الموضوع فقط، فإن هذه المفارقۀ موجودة بين مستقيمين و بين مستديرين، و ليس لعرضين آخرين كيف اتفق. فإن الاستقامۀ و الاستدارة تنال طبيعۀ الخط نيلا أوليا، فلذلك إنما يمكن أن يكونا «۱۰» إما فصولا و إما أعراضا «۱۱» أولية. فإن كانت فصولا فقد نوعت، و إن كانت أعراضا أولية فالأعراض الأولية إن كانت لازمۀ لطبيعۀ المعروض له «۱۲» استوى فيه «۱۳» أشخاص النوع، و إن كانت تعرض فى حال من غير لزوم، فتعرض لانفعال يلحق المادة «۱۴» لا يبعد توهم زواله عن المعروض له أولا وجوده له، فلا يبعد توهم زوال العارض التابع له «۱۵»، فيجوز أن يكون المعروض له يوجد و لا يخالف الآخر بهذا «۱۶» العارض الأول التابع للانفعال و ليس كذلك الحال فى الخط المستقيم و المستدير، فإنه إن لم تكن المادة فى كل واحد منهما

على هذه الصفة التى بها صار خطا «۱۷» مستقيما أو مستديرا، لم يكن نفس ذلك الخط موجودا، لأنه قد أثبت فيما تقدم أنه «۱۸» مع اليبوسة بعدم الاستقامة و يحدث الانحناء، بل يعدم الخط الذى كان مستقيما «۱۹» و يوجد خط آخر منحنى، و لو «۲۰» كان تغيرهما يعرض لكان الخط لا يعدم «۲۱»، فليس إذن الخلاف بينهما بعارض «۲۲» غير أولى أو بعارض

---

(۱) بأن: فإن ط.

(۲) و حدث: و حدث م.

(۳) إلى:+ طبيعة ط.

(۴) يأخذه: يأخذ ط، م

(۵) فإن: لأن ط

(۶) لا طرف: لا طرفه سا، ط.

(۷) بموضوعاتها: موضوعاتها م.

(۸) لا تكون: تكون م

(۹) و إما أن: و أن ط.

(۱۰) أن يكونا: ساقطة من سا

(۱۱) و إما أعراضا: و أعراضا ط.

(۱۲) له: ساقطة من سا

(۱۳) فيه: فيها سا، م.

(۱۴) المادة: المال م.

(۱۵) له (الثالثة): ساقطة من سا.

(۱۶) بهذا: لهذا سا؛ هذا م.

(۱۷) خطا: خطه ب، د، سا، م.

(۱۸) قد ... أنه: ساقطة من د ...

(۱۹) لأنه .... مستقيما: ساقطة من ب، سا، م

(۲۰) و لو: فلو د.

(۲۱) و يوجد .... لا يعدم: ساقطة من ط.

(۲۲) بعارض (الأولى و الثانية): لعارض ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۷۱

أولى غير لازم. فإذن الاستقامة و الاستدارة متعاندان تعاند الفصول أو لواحق الفصول اللازمة، التى يدل «۱» تعاندها «۲» على اختلاف «۳» الأشياء فى النوع، و لأن الحركة فى نوع السواد غير الحركة فى نوع البياض، لاختلاف ما فيه الحركة، فكذلك المستقيمة و المستديرة.

و يسقط من تصور هذا القانون قول من ظن أن فى طبائع الأمور «۴» السماوية تضادا، لأن فيها تقبيبا و تقعيرا، فإنه إن «۵» كان الموضوع الأول للتقبيب و التقعير «۶» هو الجسم نفسه و اجتمعا فى كرة واحدة فليسا بمتضادين، و إن كان موضوعهما سطحين متفرقين يمتنع أن يقبل المقعر «۷» منهما «۸» التقبب «۹» و المقبب التقعر «۱۰» على ما أوضحناه. فليسا بمتضادين إذ ليس موضوعاهما

«۱۱» ذلک يقبلان تعاقبهما و لا موضوع آخر البتة، على ما بيناه «۱۲». و أما التشکک «۱۳» المورد من حال الصاعد و الهابط «۱۴» فسنحققه «۱۵» بعد، و أما السرعة و البطء «۱۶» فلا تختلف بهما الحرکات البتة اختلافا بالنوع، و کيف «۱۷» و هما يعرضان لکل صنف من الحرکات، و هما مما يقبل الأشد و الأضعف، و انفصل لا يقبلهما، بل تکون الحرکة الواحدة بالاتصال تتدرج من سرعة إلى بطء، فهما «۱۸» من الأمور التى تکون للحرکة بالإضافة إلى حرکة لا من الأمور التى يکون لها فى ذاتها. و قد ظن أن السرعة إذا قيلت على المستقيمة و المستديرة کانت باشتراک «۱۹» الاسم، و ليس کذلک، و إن کان النظر ربما أوجب أنه لا تصح المقايسة بينهما و لا المناسبة فيهما، کما لا تصح بين الخط و السطح مع قول المقدار عليهما بالتواطؤ. أما أنه ليس يقال باشتراک الاسم فلأن حد السرعة و البطء فيهما واحد، و هو «۲۰» أن السريع فى کل واحد منهما هو الذى يقطع مقدارا أطول «۲۱» فى الزمان الواحد. و کما أن المستقيم مقدار، فکذلک «۲۲» المستدير، و کما أن الأطول فى المستقيم ما فيه الميل بالقوة و الزيادة، فکذلک الأطول فى المستدير و الزمان غير مختلف. فليس إذن هذا باشتراک الاسم، بل الحد يتناولها معا «۲۳». و إذ قد تکلمنا فى وحدة الحرکات، فحرى بنا أن نحل الشکوک المقولة فيها «۲۴».

---

(۱) يدل: يعدل د.

(۲) تعاندها: معاندها م

(۳) اختلاف: خلاف سا.

(۴) طبائع الأمور: طباع أمور ط.

(۵) إن: إذ سا؛ فإن ط

(۶) و التقعير: و التقعر د.

(۷) المقعر: المتقعر ط

(۸) منهما: ساقطة من سا

(۹) التقب: التقبيب سا، ط

(۱۰) التقعر: التقعير د، سا، ط، م.

(۱۱) موضوعاهما: موضوعهما ط

(۱۲) ما بيناه: ما بينا ب، د، سا

(۱۳) التشکک: التشکيک ط.

(۱۴) الصاعد و الهابط: الصاعدة و الهابطة ط

(۱۵) فسنحققه:+ من سا، ط، م

(۱۶) و البطء: و النطق سا

(۱۷) و کيف: فکيف م.

(۱۸) فهما: فيهما د.

(۱۹) بالاشتراک: بالاشتراک د.

(۲۰) و هو: و هى ب، د، سا، ط.

(۲۱) أطول: الأطول م.

(۲۲) فکذلک (الأولى): و کذلک ط.

(۲۳) معا: ساقطة من م.

(۲۴) المقولة فيها: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۷۲

[الفصل الرابع] د- فصل «۱» فى حل الشكوك الموردة «۲» على «۳» كون الحركة واحدة

أما «۴» قول أولئك: إن لا حركة «۵» إلا و هى منقسمة إلى «۶» ماض و مستقبل، فهو قول «۷» غير صحيح. فإنك تعلم أن الحركة على النحو الذى نحققها نحن «۸» ليست مما ينقسم إلى ماض و مستقبل «۹»، بل هى «۱۰» دائما بين ماض و مستقبل. و أما الحركة التى بمعنى القطع فإنها لا تحصل حركة و قطعا إلا فى زمان ماض، و مع ذلك إن كانت الحركة تنقسم «۱۱» إلى ماض و مستقبل، فإنها «۱۲» تنقسم بالقوة فإنه إذا فرض فى الزمان الذى يطابقها آن «۱۳»، عرض لها أن تنقسم، لا أن يكون «۱۴» حاصلا بالفعل. و بالجملة فإنها إذا انقسمت، فإنما «۱۵» تنقسم بالعرض، و لأجل انقسام الزمان أو انقسام «۱۶» المسافة. و إنما الشرط فى وحدة الحركة، هو أن لا يكون زمانها و مسافتها منقسمين بالفعل، لا أن يكونا بحيث لا ينقسمان و لا بالقوة، بل و لا هذا شرط فى وحدة الكميات، و كثير من الأشياء. و أما قولهم: إنها كيف تكون واحدة و لا تكون تامة، فأول ما يجلبون به عن ذلك أن الواحد بمعنى التام غير الواحد الذى بمعنى الاتصال، فلا يجب «۱۷» أن لا يكون الشىء واحدا بمعنى، إذا لم يكن واحد بمعنى آخر. و أيضا فإن الحركة التى شرحنا «۱۸» حدها لا تنقسم، و هى «۱۹» محفوظة فى المتحرك تامة ثابتة بعينها إلى أن تنتهى. و أما الحركة بمعنى القطع إن استوفت البعد المستقيم فهى تامة و إن أتمت دائرة فهى تامة لا مزيد «۲۰» عليها، إذ «۲۱» كان التام ما ليس منه شىء خارجا عنه و كان وجود الحركة بمعنى القطع، هو «۲۲» على أن القطع حصل فإذا كان ليس شىء منه إلا و قد حصل، و لم يبق خارجا منتظرا «۲۳»، فهو تام، و هو حينئذ واحد من

---

(۱) فصل: فصل د ب؛ الفصل الرابع م.

(۲) الموردة: المقولة سا

(۳) على: فى سا.

(۴) أما: و أما ط

(۵) لا حركة: الحركة سا

(۶) إلى: ساقطة من د

(۷) قول: ساقطة من ط.

(۸) نحن: ساقطة من ط

(۹) فهو .... إلى ماض و مستقبل: ساقطة من د.

(۱۰) بل هى: هو سا.

(۱۱) تنقسم: منقسمة ط.

(۱۲) فإنها: فإنما سا

(۱۳) آن: أن د، سا، ط، م

(۱۴) لا أن يكون: لا أن الآن يكون سا، م؛ أن لا يكون ط.

(۱۵) فإنما: فإنها ب، د، م

(۱۶) أو انقسام: و انقسام ط.

(۱۷) فلا يجب: و لا يجب ط، م.

(۱۸) شرحنا: شرحناها سا

(۱۹) و هى: و عن سا.

(۲۰) لا مزيد: لا تزيد ب

(۲۱) إذ: إذا سا، ط، م

(۲۲) هو: و هو ب.

(۲۳) خارجا منتظرا: خارج ينتظر م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۷۳

وجهين «۱». و قد أجاب بعضهم عن هذا بأن قال: إن مثل الحركة فى أنها قد تعدم منها أشياء، و تكون الصورة مع عدم تلك الأشياء محفوظة، هو مثل صورة البيت التى تستحفظ واحدة بعينها، مع نقص «۲» لبنة لبنة، و سد الخلل الواقع عند النقص «۳» بما يقوم مقامها، فتكون الصورة واحدة بالعدد، و إن استحفظت بمواد متعاقبة، و كذلك صورة كل شخص من النبات و الحيوان. و كذلك تبقى الملكات النفسانية محفوظة «۴» واحدة بعينها، مع التحلل و الاستبدال «۵» و تغير المزاج و إنما تبطل الانفعالات و تتجدد، و كذلك صورة الظل تبقى واحدة بعينها «۶» فى النهر الجارى المتغير المادة.

قال «۷»: لأن مبدأ الفيض و هو البارى تعالى واحد، و الصورة و هو «۸» الفيض الصادر واحد «۹»، بالقياس إلى صدوره عنه. فما دامت المادة فى حد القبول، و لو بالتعاقب، كانت تلك الصورة هى بعينها مستحفظة.

و ليس يعجبنى أمثال هذه الأجوبة، و لا يصح عندى أن يكون للكائنات الفاسدة «۱۰» صورة ثابتة لا تستحيل البتة «۱۱»، اللهم إلا أن يقضى بثبات أجزاء وجدت فى الكائنات من أول الكون، محفوظة إلى وقت الفساد لا تفارق و لا تبطل، و تكون مقارنة لصورة واحدة أو قوة واحدة «۱۲» «۱۳»، تلك الصورة أو القوة «۱۴» تستحفظ التحلل الواقع فى سائر «۱۵» تلك الأجزاء و تسد «۱۶» مسده بما تورده من البدل.

و نقول: إنه ليس يكفى فى ثبات الفيض واحدا كون مبدئه المفيض واحدا، فإن المبدأ المفيض الواحد «۱۷» إذا أفاض على أشياء كثيرة، كان «۱۸» الفيض يتكثر «۱۹» بتكثرها «۲۰»، سواء كانت متكثرة حاصلة فى زمان واحد، أو كانت «۲۱» متعاقبة التكثر. فإنه يعلم يقينا أن الصورة القائمة فى اللبنة الثابتة «۲۲» من التركيب، و الصورة الإضافية التى لها بعينها إلى اللبن الموجود، ليست هى «۲۳» بعينها ما كان يقوم باللبنة الأولى المنتزعة، و يعرض لها بعينها من الإضافة إذا كانت هذه الأحوال لا تنتقل من موادها، بل تفسد أشخاصها بفساد أشخاص حواملها. فإذا كان كذلك لم تكن صورة اللبنة الآن هى بعينها التى كانت قبل، بل تكون شبيهة بتلك، تسد مسدها. فكما أنه لو لم يتدارك النوع بالالتئام «۲۴»

---

(۱) وجهين: جهتين ط.

(۲) نقص: نقض ب، سا، م.

(۳) النقص: النقض م.

(۴) محفوظة: ساقطة من سا.

(۵) و الاستبدال: و الاستدلال م

(۶) بعينها: بعينه سا؛ ساقطة من د.

(۷) قال: و قال ط

(۸) و هو (الثانية): و هى ط

(۹) واحد: واحدة ط.

(۱۰) الفاسدة: ساقطة من د

(۱۱) البتة: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۱۲) أو قوة واحدة: ساقطة من م

(۱۳) واحدة (الثانية): ساقطة من د

(۱۴) أو القوة: و تلك القوة سا؛ و القوة م

(۱۵) سائر: غير سا.

(۱۶) و تسد: يسد م.

(۱۷) فإن المبدأ المفيض الواحد: ساقطة من ط.

(۱۸) كان: و كان م

(۱۹) يتكثر: متكثرا سا، م

(۲۰) بتكثرها: لتكثرها ب، د

(۲۱) أو كانت: و كانت د.

(۲۲) الثابتة: البانية سا، م؛ الثانية ط.

(۲۳) هى: ساقطة من سا.

(۲۴) بالالتئام: بالالتقام ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۷۴

حتى يتقوض «۱»، لكانت الصورة تبطل. ثم إن أخذ فى إعادة «۲» لبنة لبنة على ذلك النظم بعينه، تكون الصورة قد حدثت و تكون صورة أخرى بالنوع، حتى لو لم يشاهد الانتقاص «۳» المستمر زمانا إلى أن يرد إلى العمارة، لكان مشاهد الصورة الحادثة «۴» يظن أنها هى الصورة الأولى، و إن كانت أخرى، و كذلك إن لم يهمل «۵» العمارة إلى الانتقاص «۶»، بل لم يزل المسترم يرم، ظن أن الثانية هى الأولى من غير حدوث أمر فهذا القول منهم غير صحيح البتة، اللهم «۷» إلا أن يكون فى جملة الأعراض عرض من شأنه أن ينتقل من موضوع إلى موضوع، أو ينتقل إليه موضوع بعد موضوع، كما عسى أن يظن من أمر الضوء و الظلمة. فإن المضىء و المظلم إذا انتقلا، انتقلا «۸» فى ظاهر الأمر معه، و إذا انتقل القابل و سكن المضىء أو المظلم «۹»، انتقلا فى القابل.

لكن يشبه أن لا يكون الضوء و الظلمة أو الظل «۱۰» فى الماء السائل، واحدا بعينه بالشخص، إذ كان الضوء الواقع هو صفة أو حال «۱۱» لقابل «۱۲» غير «۱۳» فاعل، فإذا استحال القابل لم تبق صفته فإن استحال القابل مطلقا لم تبق الصفة و الحال مطلقة، و إذا استحال هذا القابل لم تبق هذه الصفة و هذه الحال، و إذا لم تبق هذه الصفة و هذه الحال لم يكن الباقى ثابتا بالشخص، بل يكون كل آن شخصا آخر من جملة نوع مستحفظ على الاتصال. و هذا كما يعرض للسيال مع الساكن من أمر الموازاة و المحاذاة، فإنه ليس إذا كان لا- يزال يوجد فى السائل جزء مواز بعد جزء أو محاذ، يلزم «۱۴» من ذلك أن الموازاة التى فى السائل تكون محفوظة بالشخص. كذلك ما يتبع الموازاة و المحاذاة من إضاءة و إظلام «۱۵»، إلا- أن الحس إذا شاهد فى كل وقت ضوءا كالذى كان حسب «۱۶» ذلك شيئا واحدا بعينه واهنا «۱۷»، كالحال فى بيت مظلم متحرك الهواء. فإنا نعلم أن الهواء الذى فيه إذا تحرك، تحرك «۱۸» فيه «۱۹» ظلمته فتكون الظلمة متحركة و منتقلة بالعرض. لكن إذا كان إنما يعقبها مثلها، لم يحس به. و كذلك لو كان «۲۰» بدل الظلمة

حمرة، و كان لا يحس بالحركة من جهة اللمس أو غيره، فإن البصر لا يدل حينئذ على حركة «۲۱» البتة، و يحسب أن كل ما يلقاه من الحمرة كل وقت هى الأولى و يكون غيرها لأنها فى جزء غير «۲۲»، بل لو اتفق أن كان نهر «۲۳» غير مختلف «۲۴» الشطوط بارتفاع

---

(۱) يتقوض: تقويض بخ، سا

(۲) إعادة: إعلاه د.

(۳) الانتقاص: الانتقاض سا، م.

(۴) الحادثة: ساقطة من ط

(۵) يهمل: يهتمل سا؛ يهمل ط، م

(۶) الانتقاص: الانتقاض سا، م.

(۷) اللهم إلا: لا سا.

(۸) انتقلا انتقلا: انتقل انتقلا د، سا؛ انتقلا م

(۹) أو المظلم: و المظلم سا، ط.

(۱۰) أو الظل: و الظل ط؛ أو للظل م.

(۱۱) أو حال: أو هو حال د

(۱۲) لقابل: القابل م

(۱۳) غير: عن سا، م.

(۱۴) يلزم: و يلزم ط.

(۱۵) و إظلام: أو إظلام ط، م

(۱۶) حسب:+ أن م

(۱۷) واهنا: راهنا ط.

(۱۸) تحرك: ساقطة من د، م

(۱۹) فيه: و فيه سا؛ فى م.

(۲۰) لو كان: إذا سا.

(۲۱) حركة: الحركة ط.

(۲۲) غير: غيره ط

(۲۳) نهر: نهره ط

(۲۴) مختلف: مختلط م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۷۵

و انحدار، و أسفله مستو متشابه مسطح أو مقبب، و فيه ماء يسيل، من غير أن تكون هناك علة تموج من ريح أو اختلاف أجزاء قرار، أو غير ذلك، فإنك تحسب ذلك الماء ماء واحدا بعينه راكدا ساكنا، إذ لا يمكنك «۱» أن تحس بفصول بين «۲» جزء «۳» عداك و جزء «۴» وصل إلى سمتك. و كذلك إذا لم يحس بفصول الاستحالة فى الظلمة أو الضوء «۵» لاتصال الأمر، حسبت أن الظلمة و الضوء هو ذلك بعينه. و أما التشكك الذى يقال فى هذا، و هو أنه إن لم يكن واحدا فهو إذن كثير، و لا يجوز أن يكون «۶» كثيرا غير متناه يكون كثيرا متناهيا، فلا- يخلو «۷» إما أن يكون كل واحد من ذلك الكثير لا- يبقى إلا- آنا و قد كان يرى موجودا على

الاتصال، فتكون الآنات المتناهية يتألف منها زمان متصل واحد، و هذا محال. أو يكون «۸» كل واحد منها يبقى زمانا مع سيلان الموضوع، هذا ما ينكرونه «۹»، فيجب أن نعرف حله من الأصول التى تحققتها «۱۰».

و بعد هذا فقد تشكك «۱۱» فى أمر الحركة السماوية بتشكك «۱۲» يناسب الشكوك التى ذكرناها، و إن كان متغير «۱۳» عنها يسيرا، فقيل «۱۴» إنها لا تخلو إما أن تكون واحدة أو تكون كثيرة «۱۵»، فإن كانت واحدة فكيف تكون واحدة و ليست بتامة، فإنا نجد منها شيئا خارجا منها لم يحصل بعد و كل واحد تام، و إن كانت كثيرة فكيف نقول عددها و ما آحادها «۱۶». فنقول: أما الحركة بالمعنى الذى نقوله فهى واحدة باقيه فيه أبدا ما تحرك، و أما الذى «۱۷» بمعنى القطع فيشبه أن تكون كل دورة حركة واحدة «۱۸»، إلا أن الدورات «۱۹» لا تتحدد إلا بالوضع.

و إذ قد فرغنا من الكلام فى وحدة الحركة، فبالحرى أن نتكلم فى التقايس الذى يكون بين الحركات فى سرعتها و بطؤها، و هو المعنى الذى يسمى مضام «۲۰» الحركات.

---

(۱) إذ لا يمكنك: و لا يمكنك ط.

(۲) بين: عن ط

(۳) جزء:+ جزء ط

(۴) و جزء:+ جزء ط.

(۵) أو الضوء: و الضوء سا، ط، م.

(۶) يكون (الأولى): فيكون سا، ط، م

(۷) فلا يخلو: و لا يخلو ط، م.

(۸) أو يكون: أن يكون سا

(۹) ما ينكرونه: مما ينكرونه ط، م.

(۱۰) تحققتها: تحققها د، سا، م؛ حققتها ط. تشكك: شكك ط.

(۱۱) تشكك: شكك ط

(۱۲) بتشكك: بتشكيك ط

(۱۳) متغيرا: مغيرا ط.

(۱۴) فقيل: فقد قيل سا

(۱۵) أو تكون كثيرة: أو كثيرة سا، ط، م.

(۱۶) و ما آحادها: و إما آحادها م

(۱۷) الذى: التى م.

(۱۸) واحدة: ساقطة من م

(۱۹) الدورات: الدوران د.

(۲۰) مضام: مضامة سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۷۶

[الفصل الخامس] ه- فصل «۱» فى مضامة الحركات و لامضاتها

من عادة الناس أن يقولوا مرة فى كل حركة تتم فى زمان أقصر، إنها أسرع. فيقولون: إن هذه الاستحالة كانت أسرع من «۲» هذه النقلة، فيكون معنى الأسرع فى هذا الموضع هو الذى ينتقل إلى الغاية فى زمان أقصر، و أن يمتنعوا مرة أخرى عن أن يقولوا: إن «۳» حركة السلحفاة من مبدأ شبر «۴» إلى منتهاه فى ربع ساعة، هى أسرع من حركة الفرس فرسخا فى ساعة، بل يعدون حركة السلحفاة بطيئة، و إن «۵» كانت تبلغ المقصد أو تنتهى إلى السكون فى زمان أقصر، و يعدون حركة الفرس سريعة، و إن كانت طويلة الزمان إلى المنتهى. فيجب أن يكون لهذه «۶» السرعة و هذا البطء معنى آخر غير الأول، و هو أن السريع هو الذى يقطع من المسافة أو مما يجرى «۷» مجرى المسافة ما هو «۸» أطول فى زمان مثل «۹»، أو الذى «۱۰» يقطع المثل فى زمان أقصر. فيجب إذا أردنا «۱۱» أن نقايس بين حركتين فى السرعة و البطء، أن يكون ما فيه الحركة مراعى، فإن أمكن بين الشيئين اللذين فيهما الحركة مقايسة بالزيادة و النقصان و الاشتداد و الضعف، أمكنت المقايسة بين الحركتين فى السرعة و البطء، و المقايسة بين الشيئين فى الزيادة و النقصان. و المساواة فى الكمية «۱۲» هى «۱۳» على وجهين: أحدها بالفعل، و الآخر بالقوة، أما الذى بالفعل فأن «۱۴» يكون انطباق «۱۵» أحدهما ممكنا بالآخر، حتى ينطبق كله على كله، و ينطبق «۱۶» الطرفان إن كان لها طرفان على الطرفين بالفعل، أو يفصل أحدهما على مطابق الآخر، فيكون فى الأول مساواة، و فى الثانى تفاوت بزيادة و نقصان. و الوجه «۱۷» الثانى الذى بالقوة و هو أن لا يكون المقداران «۱۸» بحيث يمكن أن يكون بينهما مطابقة و فصل، مثل مستقيم و مستدير و مثل مثلث و مربع. فظاهر أنه لا ينطبق المثلث على المربع هذا الانطباق، و لا المستقيم على المستدير، لكن قد يظن

---

(۱) فصل: فصل ۵ ب؛ الفصل الخامس م.

(۲) من: عن د.

(۳) يقولوا إن: ساقطة من سا

(۴) شبر: سير سا، م.

(۵) و إن: فإن سا، م.

(۶) لهذه: بهذه د

(۷) مما يجرى: ما يجرى ط.

(۸) ما هو: مما هو ط

(۹) مثل: مثلا ط

(۱۰) أو الذى: و الذى ط

(۱۱) أردنا: أوردنا ط.

(۱۲) فى الكمية: الكمية سا؛ الكمى ط، م

(۱۳) هى: هو سا، ط، م

(۱۴) فأن: فبأن ط.

(۱۵) انطباق: إطباق ط، م

(۱۶) و ينطبق: فينطبق سا.

(۱۷) و الوجه: و إلى الوجه ط.

(۱۸) المقداران: المقدار د، سا، م.

أن هذا الانطباق فيهما بالقوة. أما «۱» المثلث فهو بحيث يمكن أن يقطع «۲» قطوعا يرد «۳» إلى نظام يكون منه مربع، فحينئذ يمكن أن يركب «۴» ذلك المثلث على ذلك المربع، فينطبق عليه فيساويه «۵» بالفعل، أو يفضل عليه فيزيد «۶» عليه «۷» بالفعل، و قبل ذلك لم يكن «۸» مساويا و لا زائدا بالحقيقة بالفعل «۹» الصريح. فمن هذا القبيل يقال: إن المثلث مساو للمربع، و كذلك المستدير، لو أمكن أن يعمل به ما يغيره إلى الاستقامة لكان «۱۰» يكون بحيث يزيد على المستقيم، أو ينقص عنه، أو يساويه بالانطباق عليه. فما دام مستديرا فليس يمكن أن يعمل به هذا الانطباق، بالفعل اللهم إلا «۱۱» بالقوة إن أمكن ذلك. و الشيء إذا لم يكن منطبقا على غيره، و نهاياته على نهاياته، لم يكن مساويا له بالفعل، و إذا لم يكن فيه ما يساويه على الوجه الذى قيل، و زيادة «۱۲» على ما يساويه، لم يكن زائدا عليه بالفعل، و لا الآخر ناقصا عنه بالفعل.

و ما سلف بيانه لك يحكم أن المستقيم ليس فى قوته أن يتغير إلى أن ينطبق على المستدير و هو موجود بعينه، فليس «۱۳» حكمه فى هذا إذا رجعت إلى التحقيق حكم المثلث و المربع. فإن «۱۴» قال قائل: إنا «۱۵» نعلم يقينا أن القوس أعظم من الوتر، و الوتر أصغر منه «۱۶»، فإذا وجد تفاوت فى الصغر و الكبر، فبالحرى أن يكون هناك مساواة. و قد أجاب عن هذا بعض المحصلين «۱۷» فقال «۱۸»: قد «۱۹» يكون بين شيئين تناسب الزيادة و النقصان، مع استحالة أن يقع بينهما مناسبة المساواة، فإنا نعلم يقينا أن «۲۰» زاوية مستقيمة الخطين حادة، هى أعظم من زاوية حادة عن قوس و مستقيم «۲۱»، و أصغر من أخرى، و يستحيل أن تكون من قبيل مستقيمة الخطين «۲۲» زاوية مستقيمة لشيء من قبيل الأخرى. و إنما قلنا إن الحادة المستقيمة الخطين أعظم من زاوية منهما، لأن الزاوية «۲۳» القوسية توجد بالفعل فى تلك «۲۴» و زيادة أخرى.

و انما كانت الأخرى أعظم من مستقيمة الخطين، لان مستقيمة الخطين «۲۵» توجد بالفعل «۲۶» فيها و زيادة. فهذا جواب، و مع ذلك فكيف نسلم أن القوس أعظم بالفعل من الوتر، و ليس يمكن أن يوجد «۲۷» فى القوس ما ينطبق عليه المستقيم

---

(۱) أما: و أما د

(۲) يقطع: ينقطع م

(۳) يرد: يؤدى ط.

(۴) يركب: يتركب ط

(۵) فيساويه: أو يساويه ب، د

(۶) فيزيد: و يزيد د؛ فزيد ط

(۷) عليه: ساقطة من م.

(۸) يكن:+ ذلك ط

(۹) بالفعل: و بالفعل ط.

(۱۰) لكان:+ أن ط.

(۱۱) إلا:+ أن ط.

(۱۲) و زيادة: و زيادته د؛ ساقطة من سا.

(۱۳) فليس: و ليس ط

(۱۴) فإن: و إن سا

(۱۵) إنا: فإنا ب، د.

(۱۶) منه: ساقطة من ب، د.

(۱۷) المحصلين: المخلصين م

(۱۸) فقال: و قال سا

(۱۹) قد: فقد ط.

(۲۰) أن: ساقطة من م

(۲۱) و مستقيم: مستقيم د، م.

(۲۲) حادة .... الخطين: ساقطة من سا.

(۲۳) الزاوية: ساقطة من د، م

(۲۴) فى تلك: ساقطة من ب.

(۲۵) لأن مستقيمة الخطين: ساقطة من م

(۲۶) بالفعل: ساقطة من ب، د.

(۲۷) يوجد: يكون د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۷۸

انطباقا مع انطباق النهايتين، و كيف يكون بينهما مقايسة البتة بالفعل، عسى أن يكون ذلك بالقوة، أو عسى أن يكون ذلك التوهم بحيث أن المستدير لو أمكن استقامته لكان حينئذ يوجد فيه مثل و زيادة «۱»، فيكون إذن اعتبار التفاوت و المساواة مرة بالفعل و مرة بالقوة المستندة «۲» إلى «۳» الوجود كالحال بين المثلث و المربع، و مرة باعتبار بعيد و هو أن يكون الشيء بحيث لو كان يقبل التغير لصار إلى صفة الزيادة لا غير أو النقصان «۴» لا غير أو المساواة لا غير.

و هذا اعتبار بعيد، فالحركات المقايسة المكانية هى التى يكون ما يتحرك فيه متقايسا، فإن كان المثل يقطع فى زمان مثل «۵»، فالسرعة متساوية، و إن كان الأطول يقطع فى زمان مثل أو المثل يقطع فى زمان أطول، فالحركات غير متساوية، بل متفاوتة بالزيادة و النقصان، فإن لم يكن ما «۶» يتحرك فيه متقايسا «۷» بالفعل و لا- بالقوة، فالحركات غير متقايسة بالفعل و لا بالقوة، و تكون «۸» المستقيمة و المستديرة لا تقايس «۹» بينهما بالتحقيق إلا المقايسة المذكورة البعيدة جدا.

و أما المقايسة المعتبرة «۱۰» فى الحركات الكيفية فمنها «۱۱» وجه قريب، و منها وجه بعيد، فالوجه القريب هو أن يكون ما يتحرك فيه قابلا لقياس المشابهة الحقيقية، مثل سواد و سواد و حرارة و حرارة. فإذا كان متحرك ما قد «۱۲» ابتدأ من كيفية شبيهة لكيفية «۱۳» أخرى ابتدأ «۱۴» منها متحرك آخر، ثم انتهى إلى شبيه ما انتهى إليه الآخر فى زمان واحد، و كان كل موقف متوهم يتوافيان فيه متشابهين لو وقفا عليه فهو «۱۵» مساو له فى السرعة، و إن «۱۶» كان لم ينته إليه بعد. و لو وقفا جميعا فى وسط الزمان، كانت كيفيته أضعف، و بقى زمان «۱۷» فهو أبطأ منه، فيكون «۱۸» الآخر أسرع منه. فيجب أن يكون المتحرك فيه واحدا، و المنتهى و المبدأ واحدا «۱۹»، أى فى النوع «۲۰». و أما الوجه البعيد، فأن يكون الاعتبار بالضد، حتى إن كان أحد المنتهى إليهما أو المبتدأ «۲۱» منهما طرفا فى التضاد، و الآخر ذلك الطرف الآخر لنظيره. أو إن كان «۲۲» دون الطرف و أقرب إلى الوسط، كان الآخر من ذلك الجانب كذلك، و على مثل ذلك القرب من الوسط. فيكون الاعتبار مثلا، أن هذا و هو يبيض، أسرع من هذا و هو يسود أو مساو «۲۳» له، حتى تكون نسبة ما منه ابتداء، و ما إليه

---

(۱) و زيادة: أو زيادة م.

(۲) المستندة: المستديرة م

(۳) إلى: فى د.

(۴) أو النقصان: و النقصان د.

(۵) زمان مثل: الزمان المثل ط.

(۶) يكن ما: ساقطة من م

(۷) متقايسا: متقايسة ط.

(۸) و تكون: فتكون سا

(۹) لا تقايس: لا تغاير ط.

(۱۰) المعتبرة: ساقطة من سا

(۱۱) فمنها: فمنهما م.

(۱۲) قد: ساقطة من سا.

(۱۳) لكيفية: بكيفية ط

(۱۴) ابتدأ: ساقطة من ط.

(۱۵) فهو: ساقطة من ط

(۱۶) و إن: فإن سا، ط.

(۱۷) زمان: زمانا م

(۱۸) فيكون: و يكون سا.

(۱۹) واحدا (الثانية): واحدان ط

(۲۰) أى فى النوع: ساقطة من سا.

(۲۱) أو المبتدأ: و المبتدأ سا، م.

(۲۲) كان (الثانية): فكان سا.

(۲۳) مساو: مساويا سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۷۹

انتهاء «۱»، و ما كان فيه إلى البياض كنسبة نظرائها «۲» من ذلك الجانب إلى السواد. و هذا وجه غير متحقق «۳» بحسب الأصول.

و قد يعرض أن يكون شيئان متقايسين على الإطلاق، و لا يكونان «۴» متقايسين بالنسبة إلى شىء، فإن الكبير و الصغير فى الماء من حيث هو ماء، غير الكبير و الصغير فى الهواء من-- حيث هو هواء، لأن غاية الكبر فى الماء ليس مثل غاية الكبر «۵» فى الهواء، و كذلك فى الصغر. و إذا «۶» تخلخل الماء إلى كبر الهواء كان للحركة حد دون «۷» حد تخلخل «۸» الهواء إلى كبر النار. فإذا أخذت هذه الحركات فى الكبر مطلقا و فى الصغر مطلقا كان ذلك متقايسا «۹». و أما مقايسة «۱۰» الكبر النارى إلى الكبر الهوائى فليس بجائز، فالتخلخل الهوائى و هو الحركة إلى الكبر لا يقاس بالتخلخل المائى، و لا تكاثفه بتكاثفه. فإن كبر هذا ليس من نوع كبر ذلك، و لا صغره من نوع صغره، بل المقايسة تجرى بين نخلخلى هوائين أو تخلخلى ماءين؛ و كذلك حال الطيران و المشى. اما «۱۱» من حيث الحركة فى مسافة مستقيمة، فقد يصح التقايس؛ و أما من حيث هذا طيران النسر و هذا طيران العصفور فضلا عن المشى، فلا يتقايس طيران نسرى و طيران «۱۲» عصفورى، بل الطيران النسرى يقايس «۱۳» بالطيران النسرى، و العصفورى بالعصفورى «۱۴» و كذلك النحلى العسلى بالنحلى العسلى و النحلى العنبى بالنحلى العنبى. فيجب أن يراعى فى هذا الباب معنى ما فيه «۱۵» الحركة و يراعى أخذه مطلقا أو بشرط «۱۶» ثم ينظر إلى الزمان، فإن لم يختلف ذلك فى النوع صح التقايس فيهما «۱۷»، فربما «۱۸» كانت «۱۹» المقايسة لا لطبيعة «۲۰» النوع، بل لطبيعة النوع مع عرض «۲۱». فأما «۲۲» المتحرك فلا تأخذه شرطا فى هذا الباب، إذ لا يغير اختلافه

اختلاف الحركة، اللهم إلا أن يكون مأخوذا شرطا فى هيئة الحركة و فيما فيه الحركة، كالعصفور للطيران العصفورى، فإن مسافة حركات العصفور «۲۳» فى طيرانه غير مسافة حركات ما ليس بعصفور «۲۴».

و قد يغلط فى هذا الباب اشتراك الاسم و اشتباهه «۲۵»، مثل أنه يظن أن هذا «۲۶» السكين يحد أسرع و أبطأ «۲۷» مما يحد هذا الصوت، و لكن «۲۸» الحدة فيهما لمعنى «۲۹» مختلف. و كذلك يظن أن هذه العين الرمدة قد صحت أسرع مما صحت

---

(۱) انتهاء: انتهى سا، ط، م

(۲) نظرائها: نظيرتها ط

(۳) متحقق: محقق ط، م.

(۴) متقايسين على .... و لا يكونان: ساقطة من د.

(۵) الكبر: الكبير ط

(۶) و إذا: فإذا سا، ط

(۷) دون: و دون د

(۸) تخلخل: (الثانية): يتخلخل ط.

(۹) متقايسا على: مقايسة م

(۱۰) مقايسة: المقايسة ط.

(۱۱) أما: و أما ط.

(۱۲) و طيران: بطيران ط

(۱۳) يقايس: يقاس ط

(۱۴) بالعصفورى: ساقطة من م.

(۱۵) ما فيه:+ من باب سا.

(۱۶) أو بشرط: و بشرط ط

(۱۷) فيهما: ساقطة من سا

(۱۸) فربما: ساقطة من ب، د، م

(۱۹) كانت: و كانت ب، د، و كان سا.

(۲۰) لطبيعة: بطبيعة سا

(۲۱) عرض:+ ما ط

(۲۲) فأما: و أما سا.

(۲۳) العصفور: العصفورى ط

(۲۴) بعصفور: بعصفورى ط.

(۲۵) و اشتباهه: أو اشتباهه سا، ط؛ و أشباهه م

(۲۶) هذا: هذه م

(۲۷) و أبطأ: و أبطأ ط، م. و لكن: لكن سا.

(۲۸) و لكن: لكن سا

(۲۹) لمعنى: بمعنى د؛ معنى سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۸۰

هذه اليد المفلوجة «۱»، فإنه كما أن مزاج العين و فعله غير فعل اليد فى النوع، فكذلك سلامة فعله أو فساد «۲» فعله، غير الذى ما منهما «۳» لليد فى النوع. فلا تكون الحركة فيهما من نوع واحد، اللهم إلا أن تعتبر الصحة مطلقا، فلا تكون الحركتان واحدتين «۴» فى النوع، بل فى الجنس، فقد «۵» علمنا أن ذلك التقايس الجنسى ليس بالحقيقى «۶»، و هاهنا مسألة ربما سأل «۷» عنها سائل و قال: متحرك قطع مسافة، و كانت تلك المسافة تبتدئ تستحيل «۸» مع ابتداء حركته، حتى انتهت الاستحالة إلى الحد الذى تقف عنده و تتم لديه «۹»، فوقفت النقلة معها؛ فهل من الممكن أن يقال: إن هذه الاستحالة مساوية لهذه الحركة؟ فالجواب أن ذلك «۱۰» خطأ، و لا يجوز أن يقال، و ذلك لأن المسافة مساوية للمستحيل، و أما الحركة فليست بمساوية «۱۱» للاستحالة إلا فى الزمان فقط، و لا النقلة قطعت شيئا مما قطعته «۱۲» الاستحالة «۱۳». و ذلك لأن الحركة قطعت مسافة، إذ كانت تغيرا من مبدئها إلى منتهاها؛ و الاستحالة قطعت ما بين كيفيتين، إذ كانت تغيرا لا- من حد مسافة إلى أخرى، بل «۱۴» من كيفية إلى أخرى، إذا المستحيل من حيث هو لم يخرج من حد مسافة إلى حد آخر، بل خرج من كيف إلى كيف، إلا أنه لم يزل يتجدد فيه كيف بعد كيف، لا على استقرار تجدد الشىء فى محله.

[الفصل السادس] و- فصل «۱۵» فى تضاد الحركات و تقابلها

و إذ «۱۶» قلنا فى «۱۷» تساوى الحركات و تفاوتها فأولى ما نتكلم فيه هو حال «۱۸» تضاد الحركات. فنقول: أما أولا فإن الحركات المختلفة الأجناس مثل النقلة و الاستحالة و النمو فقد تجتمع معا، فإن امتنع بعضها عن الاجتماع مع

---

(۱) المفلوجة: المفلوحة م

(۲) أو فساد: و فساد م.

(۳) منهما: ما فيهما سا، ط، م.

(۴) واحدتين: واحدة م

(۵) فقد: و قد سا، ط، م

(۶) بالحقيقى: بحقيقى ط.

(۷) سأل: يسأل د

(۸) تستحيل: فيستحيل ط.

(۹) لديه: لذاته د.

(۱۰) و ذلك: ذلك ط.

(۱۱) بمساوية: مساوية سا

(۱۲) قطعته: تقطعه سا، ط.

(۱۳) إلا فى .... الاستحالة: ساقطة من سا

(۱۴) بل: ساقطة من م.

(۱۵) فصل: فصل و ب؛ الفصل السادس د.

(۱۶) و إذ: و إذا ط

(۱۷) فی: ساقطة من ط

(۱۸) حال: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعی، ص: ۲۸۱

بعض فی وقت ما، فليس ذلك لأن طباعها من حيث هی نقلة و استحالة و نمو توجب ذلك، بل لأمر زائد «۱» و سبب من خارج. و أما الحركات الداخلة تحت جنس واحد، مثل التسود و التبيض الواقعين فی جنس الكيفية على النحو من الوقوع المذكور فإنها قد تكون متضادة، فإن التسود موافق «۲» للتبيض «۳» فی الجنس، و يشاركه فی الموضوع و لكنه مقابل له يستحيل اجتماعه معه «۴» و هو معنى وجودی؛ كما أن التبيض معنى وجودی، و ليس مقولا بالقياس إلى الآخر، و بينهما من الخلاف أكثر مما بين أحدهما و بين التصغر و غيره، و هو غاية الخلاف. و هذه هی الأمور التی بها يصير الشیء ضد الشیء، فالتبيض ضد التسود «۵»، كما أن البياض ضد السواد. و كذلك فی مقولة الكم أيضا، فإن النمو ضد الذبول، فإنه و إن كان لقائل أن يقول: إن الصغر «۶» ليس بمضاد للكبر «۷»، بل هو مضايف له. و كان يجوز أن يبطل هذا بأن الصغير و الكبير اللذين «۸» بحسب النوع يقالان على الإطلاق ليس «۹» بالقياس، فإن فی «۱۰» النمو و الذبول اعتبار آخر يغنی عن أن يقال ذلك، لأن الحركة إلى الزيادة ليست إنما هی حركة إلى «۱۱» الزيادة، بالقياس إلى الحركة إلى النقصان، كما أن الزيادة إنما هی «۱۲» زيادة بالقياس إلى النقصان، و على أن الزيادة و النقصان اللذين يتوجهان إليه «۱۳» محدودان فی الطبع ليسا بالقياس، و منجد الحال فی النمو و الذبول، كما فی التبيض و التسود، و كذلك الحال فی التخلخل و التكاثف. و أما الحركات التی فی الوضع فيشبه أن لا يكون فيها تضاد على نحو ما لا تضاد فی الحركات المستديرة، و ستعلم هذا عن قريب «۱۴». و أما الحركة المكانية، فإن الجنس المستدير منها غير مضاد للجنس المستقيم بوجه من الوجوه، و ذلك لأن فصول الحركات المتضادة، مع الاتفاق فی الجنس، يجب أن تكون متقابلة متعاندة لا محالة، و تكون منسوبة لا محالة إلى أمر من الأمور التی تتعلق بها الحركة. و الحركات ليس كونها متضادة هی «۱۵» أن متحركها «۱۶» متضادان «۱۷»، فإن الأضداد قد يعرض لها أن تتحرك حركة متفقة فی النوع، فإن النار «۱۸» إذا عرض «۱۹» له حركة بالقسر إلى أسفل، و شاكل الحجر فی ذلك، كان نوعا الحركتين لا يختلفان فی ذاتيهما «۲۰»، إنما يختلفان بالقسر و الطبع. و القسر و الطبع لا يجعل الشیء مختلفا «۲۱» فإن الحرارة التی تحدث فی جسم «۲۲» بالقسر، و التی تثور «۲۳» بالطبع متفقة الفعل؛ و السواد الذی يحدث بالقسر «۲۴»، و الذی يحدث بالطبع، سواد يؤثر تأثيرا واحدا، إنما يختلف بأن هذا

---

(۱) لأمر زائد: الأمر زائد د، م.

(۲) موافق: يوافق ط

(۳) التبيض: المتبيض ط.

(۴) معه: ساقطة من ط.

(۵) التسود: السواد ط.

(۶) الصغر: الصغير سا، ط، م

(۷) الكبر: للكبير سا، ط، م.

(۸) اللذين: الذی سا؛ الذين هما ط؛ و اللذين م

(۹) ليس: لا ط

(۱۰) فی: ساقطة من ط.

(۱۱) إلى (الثانية): لها ط.

(۱۲) حركة .... إنما هى: ساقطة من سا.

(۱۳) إليه: إليهما م.

(۱۴) قريب: قرب ط.

(۱۵) هى: هوم

(۱۶) متحركها: متحركتها د

(۱۷) متضادان: متضادة سا، ط، م.

(۱۸) النار: الحار سا، ط، م.

(۱۹) عرض: عرضت م

(۲۰) ذاتيهما: ذاتهما ط، م.

(۲۱) مختلفا: مختلفان د

(۲۲) جسم: الجسم ط

(۲۳) تئور: تنور ب، د.

(۲۴) بالقسر الذى يحدث: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۸۲

عرضى و هذا طبيعى، و كذلك الأشكال الطبيعية و القسرية و غير ذلك. و لو كان تضاد الحركات أيضا إنما هو «۱» للقسر و للطبع، لما كانت حركتان قسريتان متضادتين، و لا طبيعيتان «۲» متضادتين. فبين أنه ليس تصير الحركة مضادة «۳» للحركة، لنفس أن الحاملين للحركة متضادان، و بمثل ذلك يعلم أيضا «۴» أن الحركة ليست تصير مضادة للحركة «۵» لأجل أن المحركين متضادان، و لا أيضا لأجل الزمان، لأن الزمان لا تتضاد طباعه؛ و لو كانت «۶» تتضاد لكان يكون التضاد فى أمر يعرض للحركة، لا لطبيعة الحركة، فإن الزمان عارض للحركة، و لا أيضا تكون الحركات متضادة، لأجل أن الذى «۷» فيه الحركة مضاد للذى فيه حركة أخرى، فإن «۸» الذى فيه الحركة يكون متفقا و الحركات تتضاد «۹». فإن الطريق من البياض إلى السواد و من الزيادة إلى النقصان، هو بعينه الطريق من السواد إلى البياض و من النقصان إلى الزيادة، و بالجملة بين «۱۰» المتوسطات بأعيانها. كما أن المسافة فى النزول هى المسافة فى الصعود، و بالجملة فإن هذه المتوسطات لا أضداد لها، لأنها متوسطات. فكيف يكون هى التى لتضادها تصير الحركات متضادة.

و لم «۱۱» يبق الآن إلا الأمور التى إليها و عنها، فإنها إذا كانت متضادة كالسواد و البياض كانت الحركات متضادة، و لا كيف اتفق، فإن الحركة من السواد ليس بضد للحركة «۱۲» إلى السواد، لأجل أنه «۱۳» حركة من السواد فقط، بل لأجل ما يلزمه «۱۴» من أن تكون مع «۱۵» ذلك حركة إلى البياض، كما يلزم كونها حركة «۱۶» إلى السواد من كونها حركة «۱۷» البياض، فإن الانتقال من السواد لا يكون إلا إلى «۱۸» البياض، و الانتقال إلى السواد لا يكون إلا من البياض. فأما «۱۹» من الإشفاف و إلى الإشفاف، فذلك ليس بحركة، بل أمر يقع دفعة، و لو كانت الحركة من السواد قد تتوجه لا إلى البياض، لم تكن هاتان «۲۰» الحركتان متضادتين، كما أنه يجوز أن يتحرك الشىء من اليمين لا إلى اليسار، بل إلى فوق «۲۱»، فالحركات المتضادة هى التى تتقابل أطرافها. و هذا يتصور على وجهين يرجعان إلى وجوه ثلاثة: أحدهما أن تكون أطرافها تتقابل بالتضاد الحقيقى فى ذواتها، مثل السواد و البياض، و مثل أكبر حجم فى طبيعة الشىء، و أصغر حجم فى طبيعة ذلك الشىء. و الثانى أن تكون أطرافها لا تتقابل فى ذواتها و فى ماهياتها «۲۲»، بل تتقابل من جهتين: إحداهما «۲۳» بالقياس إلى الحركة

---

(۱) هو: هى ب، د، سا، ط.

(۲) و لا طبيعيتان: و لا طبيعتان د، سا، م

(۳) مضادة: متضادة ب، د، سا.

(۴) أيضا: ساقطة من سا، م

(۵) للحركة: ساقطة من سا.

(۶) كانت: كان د، سا، ط، م.

(۷) الذى: التى سا

(۸) فإن: و إن د

(۹) تتضاد: متضادة د، ط.

(۱۰) بين: هى سا، ط، م.

(۱۱) و لم: فلم سا، ط، م.

(۱۲) للحركة: الحركة م

(۱۳) أنه: أنها م.

(۱۴) ما يلزمه: يلزمه د؛ ما يلزمها م

(۱۵) مع: ساقطة من سا

(۱۶) حركة (الثانية):+ من سا، ط،

(۱۷) إلى السواد من كونها حركة:

ساقطة من م.

(۱۸) إلى (الأولى): من سا

(۱۹) فأما:+ الانتقال ط.

(۲۰) هاتان: فهاتان ط

(۲۱) فوق: الفوق ط.

(۲۲) ماهياتها: هيئاتها د

(۲۳) إحداهما: أحدهما سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۸۳

و الثانية بالقياس إلى أمور خارجة عن الحركة، مثل أن طرفى المسافة المتصلة بين السماء و الأرض هما «۱» مثلا نقطتان أو مكانان. و طباع «۲» النقطتين و المكانين لا- تتضاد و لا- تتقابل تقابل السواد و البياض «۳»، بل يتقابل الأمر خارج، و ذلك الأمر إما غير متعلق بالنسبة إلى الحركة و إما متعلق بها. أما الخارج من النسبة إلى الحركة، فبأن يكون أحد الطرفين فى غاية القرب من الفلك، و الطرف الثانى فى غاية البعد «۴» منه، فيكون طرف منه لزمه إن كان علوا، و الآخر «۵» لزمه إن يكون سفلا. و أما المتعلق بالنسبة إلى الحركة، فمثل أن يكون أحد الطرفين عرض له أن يكون مبدأ الحركة الواحدة، و الآخر عرض له أنه «۶» منتهى لتلك الحركة. فقياس كل واحد منهما إلى الحركة مخالف، و مقابل لقياس «۷» الآخر. فإنه «۸» و إن كان قياس كل واحد منهما إلى الحركة قياس المقابل «۹» بالإضافة «۱۰»، إذ المبدأ مبدأ «۱۱» لذى المبدأ «۱۲»، و المنتهى منتهى لذى المنتهى، و كذلك بالعكس فى الأمرين، فليس مقابلة «۱۳» ما بين المبدأ و المنتهى هذه المقابلة، فإن المبدأ لا يقابل المنتهى بأنه مقول «۱۴» بالقياس إليه، فإنه ليس يلزم أنه إذا كان للحركة مبدأ ما، وجب أن يفهم من هذا بعينه أن لها «۱۵» منتهى، عسى إن كان و لا بد فيعلم «۱۶» بدليل و وسط من خارج، و الأمر فى

المنتهى كذلك. و المضافان أيهما علم، لزم العلم بالآخر، فليس ابتداء المسافة متصور الماهية بالقياس إلى منتهاها، و لا منتهاها متصور الماهية بالقياس مبتداها «۱۷»، فليس بينهما تقابل المضاف، و بينهما لا محالة تقابل. أعنى إذا كانا فى المستقيمة «۱۸»، إذ يستحيل أن يكون المبدأ و المنتهى مجتمعين فى شىء، و أحدها بالقياس إليه مبتدأ «۱۹» و منتهى، اجتماعا فى زمان واحد، و ليس أحدهما معنى عدميا للآخر، حتى «۲۰» يكون المنتهى عدم المبتدأ «۲۱» بالتضاد «۲۲»، و لا وجه من وجوه «۲۳» التقابل إلا التقابل بالتضاد. و أما فى غير المستقيم، فلا يبعد أن يكون شىء واحد مبدأ أو منتهى للحركة التى ليست على الاستقامة، فلا يكون فى المبدأ «۲۴» و المنتهى هناك تضاد و تقابل «۲۵»، و ليس يقع الشك فى أن القسم الأول يجعل الحركات متضادة، و أما القسمان الآخران فيشبه أن يقع هذا

---

(۱) هما: و هما ب، د.

(۲) و طباع: و طبائع ط، م

(۳) السواد و البياض: البياض د.

(۴) البعد: الأحد سا

(۵) و الآخر: و آخر سا.

(۶) أنه: فإنه د

(۷) لقياس: كالمقياس ط؛+ كل واحد منهما إلى ط.

(۸) فإنه: و إنه سا

(۹) المقابل:+ له ط، م

(۱۰) بالإضافة إذ: ساقطة من م

(۱۱) مبدأ: ساقطة من م

(۱۲) لذى المبدأ: ساقطة من م.

(۱۳) مقابلة: مقابل د.

(۱۴) مقول: يقول م

(۱۵) لها: له: له سا، ط، م.

(۱۶) فيعلم: فستعلم ط.

(۱۷) مبتداها: مبداها ط، م.

(۱۸) المستقيمة: المستقيم سا.

(۱۹) مبتدأ: مبدأ ط، م.

(۲۰) حتى: ساقطة من سا

(۲۱) المنتهى عدم المبدأ: المبتدأ عدم المنتهى سا

(۲۲) بالتضاد (الأولى): إلا بالتضاد بخ؛ ساقطة من د، ط، م

(۲۳) وجوه: الوجوه ب، سا.

(۲۴) المبدأ: المبتدأ ط.

(۲۵) و تقابل: أو تقابل سا، ط، م.

الشک فیهما، و ذلک لأن ذوات تلک الأطراف لا تتقابل لذاتها، بل تتقابل «۱» بعارض عرض لها «۲»، فإذا لم تکن متضادة حقیقیة «۳»، لم تجعل الحرکات متضادة حقیقیة.

فنقول: إن هذه المقدمة باطلة، فإنه لیس إذا کان الشیء متعلقا بشیء، و یکون ذلک الشیء لیس یعرض له التضاد فی جوهره، بل لعرض «۴» یعرض له «۵»، یجب «۶» أن یکون التضاد فی المتعلق بذلک الشیء تضادا بالعرض. و ذلک لأنه یجوز «۷» أن یکون هذا «۸» الذی هو عارض للمتعلق به «۹»، أمرا داخلا «۱۰» فی جوهر المتعلق فإن التحدد بالطرف أمر غیر ذاتی للشمع، و ذاتی للشکل الذی من «۱۱» الشمع، و هو مما یتعلق بالشمع و یتقوم «۱۲» به. و کذلک «۱۳» الجسم الحاد و الجسم البارد یتضادان بعرضیهما و فعلاهما، و هو الإسخان و التبرید الصادران «۱۴» عنهما لا یتضادان بالعرض، بل بالحقیقة، لأجل أن الحار و البارد و إن کان عارضا بالقیاس إلی الجسم، فإنه ذاتی أو واجب الوجود، حتی یکون الإسخان و التبرید متحققا. و علی هذه الصورة، فإن الحرکة لیست «۱۵» تتعلق بطرف المسافة من حیث هو طرف «۱۶» فقط کیف کان، حتی إذا عرض للطرفیة «۱۷» عارض کان غیر داخل فی تقویم الحرکة، أو لا یجب «۱۸» دخوله، کلا- بل إنما تتعلق الحرکة بالطرف من حیث هو «۱۹» مبدأ و منتهی، فإن کل حرکة بجوهریتها «۲۰» یتضمن التأخر و التقدم لأن الحرکة جوهرها مفارقة و قصد. فجوهریة الحرکة یتضمن المبدأ و المنتهی، إما بالفعل و إما بالقوة القریبة من الفعل، التی أشرنا إلیها. فالأطراف «۲۱» التی للمسافة إنما تتعلق بها الحرکة من حیث هو مبدأ و منتهی، و هی من حیث هی مبدأ و منتهی متقابلة، و هی «۲۲» من حیث هی متقابلة «۲۳» فهی «۲۴» مقومة للحرکة، و إن کانت لیست متقومة بذلک. فظاهر بین أن الحرکة التی یتعین «۲۵» لها مبدأ و منتهی متغایران بالفعل، لا یجوز أن یؤدی أحدهما إلی الآخر، بل یکون علی النحو الذی وصفنا، فهی لذاتها من ضد إلی ضد، و الضدان ذاتیان «۲۶» لهما «۲۷»، و لیسا ذاتیین للموضوع الذی هو الطرف.

---

(۱) تتقابل: ساقطة من د

(۲) لها: له م.

(۳) حقیقیة (الأولی و الثانیة): حقیقة ط.

(۴) لعرض: العرض م

(۵) له: أنه د

(۶) یجب: فیجب ط؛ ساقطة من م

(۷) أن یکون .... یجوز: ساقطة من د.

(۸) هذا:+ الشیء ط

(۹) به: بذواتها سا

(۱۰) داخلا: ساقطة من سا.

(۱۱) من: فی سا، ط

(۱۲) و یتقوم: و یقوم سا، ط، م

(۱۳) و کذلک: فکذلک سا.

(۱۴) الصادران: الصادر د؛ و الصادران م.

(۱۵) لیست: لیس ب، د، سا، م.

(۱۶) طرف: طرفه سا؛ طرفها ط، م.

(۱۷) للطرفیة: لطرفیها ط

(۱۸) أو لا يجب: إذ لا يجب ط.

(۱۹) هو:+ جسم د

(۲۰) بجوهريتها: جوهريتها سا؛ فجوهريتها ط، م. الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۲۸۴ [الفصل السادس] و - فصل فى تضاد الحركات و تقابلها ..... ص : ۲۸۰

(۲۱) فالأطراف: فإن الأطراف ط.

(۲۲) و هى: فهى ط

(۲۳) متقابلة: مقابلة ط

(۲۴) فهى: ساقطة من ط.

(۲۵) يتعين: تعين ط.

(۲۶) ذاتيان: كالذاتيين ط

(۲۷) لها: له سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۸۵

و لقائل أن يقول: كيف يكون المبدأ مضادا «۱» للمنتهى، و مبدأ الحركة و منتهاها قد يكونان «۲» فى جسم واحد، و الأضداد لا تجتمع فى جسم واحد.

فيقال له: الأضداد قد تجتمع فى جسم واحد «۳»، إذا كان الجسم ليس موضوعها «۴» الأول القريب، إنما لا تجتمع الأضداد معا فى الموضوع الأول القريب، و موضوع المبدئية «۵» و المنتهائية «۶» ليس هو الجسم، بل هو الطرف، و لا يجتمع «۷» فى طرف بالفعل أن يكون مبدأ حركة مستقيمة واحدة بالاتصال و منتهاها، و هذا كما قد يجتمع فى جسم واحد أشياء متقابلة. و إن كان بغير التضاد، كجسم يوجد فيه خط محدب و خط مقعر، و ما أشبه ذلك.

و الذى ظن أن الحركات المستقيمة ليست أولى بأن تتضاد، من أن تضادها «۸» المستديرة، إذا الطريق و المسافة فى المتضادات «۹» المستقيمة واحدة، فقد سها «۱۰» سهوا عظيما، و كان يلزم «۱۱» أن يقول السواد و البياض ليسا بمتضادين، لأن موضوعهما واحد. و لو كان شرط التضاد «۱۲» أن لا- يكون للضدين أمر مشترك، لما اجتمع الضدان فى جنس واحد، و لما «۱۳» كان موضوعهما واحدا بالحقيقة، فإن التضاد هو اختلاف فى طريق واحد على غاية ما يمكن و لا نشك «۱۴» أن التسود ضد التبيض، و الطريق بينهما هو الوسائط، و هو واحد، لكن السلوكين المتقابلين فيه هما «۱۵» على غاية الخلاف.

و إذ قد بينا هذه الأصول، فلنرجع إلى غرضنا من تبيين «۱۶» أن الحركة المستديرة لا تضاد المستقيمة، فنقول «۱۷» إن كان بينهما تضاد، فإما أن يكون ذلك التضاد لأجل الاستدارة و الاستقامة أو لا يكون، فإن كان لأجل الاستقامة و الاستدارة كانت الاستقامة و الاستدارة متضادتين، لأن الشىء الذى به الاختلاف بين الأضداد المتفقة فى الجنس متضاد، لكن الاستدارة و الاستقامة كما قيل «۱۸» ليس موضوعهما القريب واحدا، و لا شىء من الموضوعات يجوز أن يستحيل من الاستدارة إلى الاستقامة إلا بفساده على ما قلنا، فليسا بضدين فليسا بسببى تضاد الحركات، بل ليس ما فيه الحركة هو السبب لتضاد الحركات، فإن «۱۹» لم يكن تضادهما «۲۰» لما فيه بقى أن يكون للأطراف، و لو كان مضادة «۲۱» المستديرة لغيرها بسبب الأطراف، لكانت الحركة الواحدة بعينها تضادها حركات لا نهاية لها مختلفة، لأنه

---

(۱) مضادا: متضادا سا، ط

(۲) يكونان: يكون سا.

(۳) فيقال ... واحد: ساقطة من سا

(۴) موضوعها: موضوعهما ط.

(۵) المبدئية: المبتدئية ط

(۶) و المنتهائية: و المنتهوية م

(۷) و لا يجتمع: فلا يجتمع ط.

(۸) تضادها:+ من ط.

(۹) المتضادات: المضادات ط

(۱۰) سها: ينتهى ط

(۱۱) يلزم:+ أيضا سا، ط، م.

(۱۲) التضاد: المتضاد سا؛ المتضادين ط.

(۱۳) و لما: لما ط

(۱۴) و لا نشك: و لا شك سا، ط.

(۱۵) فيه هما: فيهما ط.

(۱۶) تبيين: تبين ط

(۱۷) فنقول: فقوله سا.

(۱۸) قيل:+ قبل سا.

(۱۹) فإن: و إذ ب؛ و إذا د

(۲۰) تضادهما: تضادها د، ط، م.

(۲۱) مضادة: متضادة م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۸۶

يمكن أن يكون الخط المستقيم المعين المشار إليه الذى عليه هذه الحركة المستقيمة وترا لقسى «۱» غير متشابهة «۲» لا نهاية لها بالقوة، لكن «۳» ضد هذا الواحد واحد فقط، و هو الذى «۴» فى غاية البعد عنه، و يمكن أن يبين «۵» بهذا أيضا أن صورة الاستقامة و الاستدارة لا- تتضاد تضادا جنسيا، لأنه إن كان مطلق الاستقامة مضادا لمطلق الاستدارة، كان أيضا هذا المستقيم يضاده «۶» هذا المستدير بعينه، إذ لا يجوز أن يكون هذا الواحد يقابله «۷» إلا واحد «۸» بعينه، لأن ما هو أبعد عن هذا الواحد فى طبيعة الخلاف فو واحد، فإن لا أبعد فلا ضد. و هذا الشخص لما لم يكن متكثرا بالعدد لم يجز أن يكون ضده معنى عاميا متكثرا، فيسقط «۹» بهذا قول من قال: إن هذه «۱۰» الحركات القوسية الكثيرة يجوز أن تكون مضادة للمستقيمة الواحدة.

قال «۱۱» و إن كان ضد الواحد واحدا، فهذه الكثرة هى من حيث هى «۱۲» مستديرة كشىء واحد. فإن هذا «۱۳» القول خطأ، و ذلك لأن ضد الواحد بالعموم «۱۴» واحد بالعموم، متكثر الشخص ليس «۱۵» ضد الواحد بالعموم واحدا بالشخص «۱۶»، فليس ضد جميع تلك المستديرات المتفقة فى معنى الاستدارة هذا «۱۷» المستقيم الواحد بالشخص، بل الأولى أن تكون «۱۸» المستديرات ليست كأشخاص من نوع واحد، بل «۱۹» كل واحد منها قوس «۲۰» من دائرة أخرى، انعطافها و انحدابها انعطاف و انحداب آخر. و لا يبعد أن تكون «۲۱» الدوائر المتفقة فى النوع هى التى تتكثر بالعدد و لا تختلف فى الاحد يداب، فيكون لا جواز مطابقة فيما بينها بوجه من الوجوه.

و يمثل هذا ما اختلف المستقيم «۲۲» و المستدير «۲۳»، و إن «۲۴» اتفقا من حيث أنهما خطان ممتدان، فلا يبعد أن يختلف نوعا

القوسين اللذين لا ينطبق أحدهما على الآخر، و إن اتفقا فى أنهما مستديران محدود بان، فكيف تكون تلك القسى المختلفة كلها مضادة لشخص واحد. و يسقط أيضا سؤال من قال ليكن «۲۵» بين المستقيم و المستدير مضادة جنسية، و بين المستقيمين مضادة نوعية، بأن يقال: إنا لا نمنع «۲۶» أن يكون للشىء الواحد أضداد «۲۷» من جهات كانت جنسية أو كانت نوعية «۲۸»، و ذلك لأن الشىء يضاد الشىء «۲۹» فى طبيعة ذاته، و قد يضاده فى أعراض و أحوال. و نحن لا نمنع أن

---

(۱) وترا لقسى: وتر القسى د

(۲) متشابهة: متشابه ط.

(۳) لكن: و لكن ط، م

(۴) الذى:+ هو سا

(۵) يبين: يتبين ط.

(۶) يضاده: يضاد سا

(۷) يقابله: مقابلا سا؛ مقابله ط، م

(۸) واحد: لواحد سا.

(۹) فيسقط: فسقط سا، ط

(۱۰) هذه: ساقطة من سا.

(۱۱) قال: و إنه سا، ط؛ فإنه م.

(۱۲) حيث هى: ساقطة من د

(۱۳) فإن هذا: فهذا ط، م.

(۱۴) واحد بالعموم: ساقطة من م

(۱۵) ليس: و ليس سا؛ فليس ط.

(۱۶) بالشخص:+ حينئذ ط

(۱۷) هذا: هو ط.

(۱۸) تكون: ساقطة من سا، ط، م

(۱۹) بل:+ كان ط.

(۲۰) قوس: وتر و قوس سا.

(۲۱) تكون:+ تلك ط.

(۲۲) المستقيم: المستقيمة ب، د، ط

(۲۳) و المستدير: و المستديرة ب، د، ط

(۲۴) و إن: فإن سا.

(۲۵) ليكن: فليكن ط.

(۲۶) لا نمنع: لا نمتنع ط

(۲۷) أضداد: ضدان ط.

(۲۸) أو كانت نوعية: أو نوعية سا

(۲۹) الشيء: للشيء ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۸۷

يعرض للحركات المستديرة أن يكون لها أضداد من المستديرات و من المستقيمات فى معان تعرض لها، و إنما نمنع أن يكون لها ضد فى ذاتها و ماهيتها. و هذا كما أن التوسط فى الأخلاق يضاد التقصير و الإفراط، و قد يتضادان هما أيضا فى أنفسهما؛ و لكن تضاد الإفراط و التقصير «۱» تضاد حقيقى فى الذات «۲»، و هما المتباعدان غاية التباعد و أما تضاد «۳» التوسط و الطرفين، فليس «۴» لطبيعة التوسط و الطرفين، بل لأن التوسط فضيلة، و ذانك يجتمعان فى الرذيلة و الفضيلة معنى لازم أو عارض «۵» لتلك الطبيعة المتوسطة، و أيضا كون «۶» ذينك رذيلة «۷» معنى لازم لهما «۸» و عارض «۹» و ليس فى الفضيلة و الرذيلة دخول فى ماهية هذه، فيكون التضاد بين المتوسط و الطرفين، تضادا فى عارض. و الطرف «۱۰» يضاد الطرف «۱۱» بذاته و جوهره، و تضاد الوسط «۱۲» لعارض «۱۳». و أما أنه هل يكون للشيء «۱۴» ضد من جهة «۱۵» جنسه و ضد من جهة نوعه فقد علمت فى مواضع أخر ما فى هذا، و تحققت أن الضد بالحقيقة هو «۱۶» ضد ذات الشيء و نوعيته، فلا يجوز أن تكون المستديرة تضاد المستقيمة تضادا جنسيا، و تضاد المستقيمة المستقيمة «۱۷» تضادا نوعيا. و لا يجب «۱۸» أن يستعان فى هذا بتضاد الحركة و السكون تضادا جنسيا، ثم بتضاد الحركتين تضادا نوعيا، فإن السكون معنى عدمى لا مضاد «۱۹»، فقد اتضح أن الحركة المستقيمة لا تضاد المستديرة.

و كذلك يجب «۲۰» أن تعلم أن المستديرات التى على «۲۱» القسى لا تتضاد، لأنه يجوز أن تتفق فى أطراف «۲۲» مشتركة قسى بلا نهاية. فأما الحركة من طرف قوس «۲۳» إلى طرف آخر للتى «۲۴» بالعكس، و القوس واحدة بعينها، فلا تكون مضادة لها أيضا، تعلم ذلك إذا علمت أن الحركة المستديرة الوضعية، التامة الدوران، لا ضد لها بوجه، لأنه لا طرف «۲۵» لها بالفعل، و إذا فرض لها طرف يكون «۲۶» فيه خروج وضع معين إلى الفعل. بذلك الفرض اجتمع فيه إن كان «۲۷» مبدأ و منتهى، إذا لم يكن المبدأ. أو المنتهى ضدين لأجل المبدئية و المنتهائية «۲۸»، بل لأجل أنهما كما مر لك- مبدأ و منتهى حركة، و لا كيف اتفق، بل لأجل أنهما «۲۹» مبدأ و منتهى حركة بصفة لا يكون مبدؤها هو بعينه «۳۰» منتهاها فى

---

(۱) و التقصير: و النقص د، سا، م

(۲) الذات: الذوات سا.

(۳) تضاد: لتضاد ط

(۴) فليس: فلبسط م.

(۵) أو عارض: عارض م

(۶) كون: فى كون ط

(۷) رذيلة: و رذيلة د

(۸) لهما: لها ط

(۹) و عارض: أو عارض ط.

(۱۰) و الطرف: فالطرف د، سا.

(۱۱) الطرف: الطرفين د

(۱۲) الوسط: التوسط ط

(۱۴) يضاد الطرف .... للشيء: ساقطة من سا

(۱۳) لعارض: بعارض ط، م

(۱۵) جهة: کلیة سا.

(۱۶) هو: ما هو ط، م.

(۱۷) المستقیمة المستقیمة: المستقیمة د، م

(۱۸) و لا یجب: لا یجب سا.

(۱۹) لا مضاد: لا یضاد ط.

(۲۰) یجب: لک ب، سا؛ یجب لک ط

(۲۱) علی: عند بخ، د، م

(۲۲) أطراف: الأطراف سا.

(۲۳) قوس: القوس ط

(۲۴) للتی: و التی د، ط؛ التی سا.

(۲۵) لا طرف: طرف م.

(۲۶) یکون: فیکون ط

(۲۷) کان: کانت م.

(۲۸) و المنتهائیة: و المنتهویة م.

(۲۹) أنهما: کونهما سا

(۳۰) بعینه: بعینها سا، ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۲۸۸

استمرارها، حتی یصح التعاند بین المبدأ و النهایة من جهة القیاس إلی الحرکة. و ذلک إنما یتفق حیث «۱» یکون المبدأ و المنتهی بحرکة مستقیمة، یکون الاستمرار فیها لا یجعل المبدأ منتهی، و لا المنتهی مبدأ، فذلک «۲» هو الذی لا یجتمع.

و إذا «۳» کان کذلک، فقد عرفت أن الحرکتین «۴» اللتین «۵» علی القوس الواحدة لا تتضادان، لأن الحرکة علی تلک «۶» القوس لا یعترض «۷» لها- من حیث هی حرکة قوسیة- أن یکون مبدؤها غیر منتهاها مغایرة «۸» ذاتیة، بل یعرض ذلک لقطع «۹» یعرض «۱۰» و وقوف «۱۱» یتفق، و لو لا ذلک لصح لها التوجه المستمر إلی المبدأ بعینه. و هی «۱۲» حرکة متصلة واحدة لا رجوع فیها. و الحرکات المستدیرة الوضعیة، و خصوصا ما یکون منها لجسم «۱۳» متشابه الأجزاء، موضوع علی جسم متشابه الأجزاء، أو موضوع فی جسم متشابه الأجزاء، أعنی المتشابه «۱۴» فی الطبیعة و فی وضع الأجزاء، فإنها حرکات و إن «۱۵» تکثرت و تخالفت، فإنها تتکثر و تتخالف بالعدد. لأن کل «۱۶» حرکة منها تمت. فإنها «۱۷» تبتدئ من وضع إذا فرض بالفعل و تنتهی إلی وضع إذا فرض بالفعل، لا اختلاف بینهما إلا بالعدد، و یکون له فی الوسط أوضاع إذا فرضت بالفعل لم تکن مخالفة «۱۸» لما قبلها إلا بالعدد. و کل حرکة منها فإن مبتدأها «۱۹» المفروض و منتهاها المفروض، و وسطها المفروض، لا تخالف حرکة أخری إلا بالعدد. فهی لا تخالفها إلا بالعدد «۲۰»، و لا شیء مما لا یتخالف إلا بالعدد بأضداد و إن کانت تستحیل أن تجتمع.

و أما الذی قیل من أنه کما أن المستدیرة تخالف المستقیمة فی أنها لا طرف «۲۱» لها بالفعل، فکذلک تخالفها فی أن نوع تضادها لا یتعلق بالأطراف. فیسقط بما عرفناه «۲۲» أنه لا وجه لتضاد الحرکات، إلا أن یکون بسبب النهایات «۲۳» و الأطراف، فإذا سقطت النهایات سقط وجه التضاد، فلم یکن ضد. فقد علمت مما قلناه حال الحرکة المستدیرة.

و أما «۲۴» المستقیمات فقد عرفت أنها تتضاد «۲۵» و کیف تتضاد حینئذ «۲۶» و أن النازل و الصاعد یتضادان «۲۷» التضاد المذکور

(۱) حيث: ساقطة من سا.

(۲) فذلك: فكذلك سا.

(۳) و إذا: فإذا م

(۴) الحركتين: ساقطة من سا، م

(۵) اللتين: اللذين سا

(۶) القوس .... تلك: ساقطة من سا.

(۷) لا يعترض: لا يعرض ط

(۸) مغايرة: مغايرة ها مغايرة د.

(۹) لقطع: القطع ط

(۱۰) يعرض: يفرض م

(۱۱) و وقوف: وقوف ط، م

(۱۲) و هى: هى ط.

(۱۳) لجسم: الجسم د.

(۱۴) المتشابه: التشابه سا.

(۱۵) و إن: إن م

(۱۶) كل: ساقطة من د

(۱۷) فإنها: فإنما سا.

(۱۸) مخالفة: متخالفا ط

(۱۹) مبتدأها: مبتدئها ط.

(۲۰) فهى لا تخالفها إلا بالعدد: ساقطة من سا.

(۲۱) لا طرف: لأطراف سا، ط.

(۲۲) عرفناه:+ فى سا.

(۲۳) النهايات:+ و الأطراف ط.

(۲۴) و أما: فأما سا

(۲۵) تتضاد (الأولى): تضاد سا، ط

(۲۶) حينئذ: ساقطة من ب، د، م.

(۲۷) يتضادان: تتضاد ب، د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۸۹

الذى للحركة بما هى «۱» حركة مستقيمة، و يتضادان «۲» تضادا «۳» خارجا عن ذلك، و هو أن الطرفين قد يتضادان من طريق أنهما علو و سفل أيضا. فالحركة ذات الضد هى التى تأخذ أقرب مسافة من طرف بالفعل إلى طرف آخر «۴» بالفعل، و ضدها هو «۵» الذى يبتدئ من منتهاها ذاهبا إلى مبدئها «۶» لا إلى شىء آخر.

[الفصل السابع] ز- فصل «۷» فى تقابل الحركة و السكون

أما مقابلة «۸» ما بين الحركة و السكون، فأمر قد تحققته فيما سلف، و علمت أن لكل «۹» جنس حركة سكونا يقابله «۱۰».

لكنه قد يجب علينا أن نعرف تقابل السكون للسكون، من حيث هو «۱۱» سكون و سكون، لا من حيث هو طبيعى و قسرى، و غير ذلك من الفصول الخارجة عن جوهرهما «۱۲».

فنقول: إن السكون أيضا مما «۱۳» تقع فيه مقابلة و مضادة ما بسبب «۱۴» الأمور التى يتعلق «۱۵» بها السكون. و إذا تأملت ما اقتصصناه «۱۶» عليك فى باب تضاد الحركة «۱۷»، فعن قريب تعلم أن المسكن و المتسكن «۱۸» لا مدخل «۱۹» لهما «۲۰» فى ذلك، و لا الزمان. و قد علمت أن السكون لا- يتعلق بمبدإ و منتهى مكانى، و لكن يتعلق بما فيه، فيشبه أن يكون تضاد ما فيه يجعل السكون متضادا، و ما فيه «۲۱» يتضاد على وجهين: تضادا «۲۲» يتعلق بكونه حيزا وجهة و مكانا، أو شيئا آخر «۲۳» مما

---

(۱) هى: هو سا، ط

(۲) و يتضادان: و يتضاد ب؛ و يتضادا د.

(۳) تضادا: ساقطة من د.

(۴) آخر: ساقطة من ب، د، م.

(۵) هو: ساقطة من ب، د

(۶) مبدئها: مبداها ب، م.

(۷) فصل: فصل ز ب؛ الفصل السابع م.

(۸) مقابلة: تقابل ب، د

(۹) لكل: الكل ط

(۱۰) يقابله: ما يقابله ط.

(۱۱) هو: هى م.

(۱۲) جوهرهما: جوهرها ط.

(۱۳) مما: إنما سا

(۱۴) ما بسبب: السبب ط

(۱۵) يتعلق: يتعين ط.

(۱۶) اقتصصناه: قصصناه سا

(۱۷) تضاد الحركة: التضاد الحركات ط

(۱۸) و المتسكن: و المسكن د

(۱۹) لا مدخل: لا تدخل د

(۲۰) لهما: له ط، م.

(۲۱) و ما فيه: و فيه م

(۲۲) تضادا: تضاد ط، سا

(۲۳) أو شيئا آخر: و أشياء أخر ب، د؛ و اسما آخر سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۹۰

يجرى مجراه. و بالجملة تضادا «۱» يتعلق بماهيته و تضادا «۲» يتعلق بأمور أخرى، مثل أن يكون مكانا حارا و مكانا باردا.

فأما هذا الجنس من التضاد و هو أمر غريب عن السكون، لا يغير من أمر السكون شيئا، حتى أنه لو كان جسم.

يسكن فيه الجسم سكونا متصلا، و كان يعرض أن يسخن أو يبرد «۳» أو يبيض أو يسود، لم يجب أن يصير السكون فيه وقتا ما ضدا للسكون فيه وقتا «۴» آخر بل يتصل «۵» السكون فيه واحدا بعينه. لأن هذا التضاد ليس فى ذات ما فيه الساكن أولا، بل فى شىء آخر.

و أما إذا كان التضاد فى ذات ما فيه، بأن كان «۶» مرة يسكن فوق، فيكون الذى يسكن فيه فوق؛ و مرة يسكن أسفل، فيكون الذى يسكن فيه أسفل، فبالحرى أن يكون هذا «۷» السكون مضادا لذلك السكون، و يكون السكون فى المكان الأعلى ضدا للسكون فى المكان الأسفل.

وقد بقى أن يعلم هل «۸» السكون الذى يقابل الحركة من فوق، هو السكون «۹» فوق، أو السكون أسفل. و قد قيل:

إن السكون فوق ضد للحركة من فوق، لا للحركة إلى فوق، و ذلك لأن السكون فوق قد يكون كمالا للحركة إلى فوق، و محال أن يكون الكمال الطبيعى مقابلا للشىء، و أن يكون الشىء يؤدى إلى مقابل و ضد. فهذا ما يقال و أما أنا فلم يتضح لى أن الشىء لا يؤدى إلى مقابله، بمعنى أنه لا يعقبه مقابله، و لو كان كذلك لما جاز أن يؤدى الحركة إلى فقدانها. و من ينكر أن الحركة بالطبع إلى فوق إنما «۱۰» هى حركة بالطبع إلى فوق، ليحصل منه سكون بالطبع.

و لا- شك «۱۱» أن هذه الحركة مؤدية إلى «۱۲» فقدان نفسها، و لم يتضح لى أن السكون فوق كمال للحركة، بمعنى أن الحركة تستكمل بذلك، بل إنما هو كمال للمتحرك. و أما الحركة فإنها تفسد و تبطل به «۱۳»، و ذلك ليس كمال الحركة، بل فساد الحركة إنما هو كمال للمتحرك يحصل للمتحرك «۱۴» بالحركة. و عندى أن كل سكون يعرض للمتحرك فهو مقابل لكل حركة تصح فيه لو كانت «۱۵» بدل السكون، لأنه عدم لكل حركة تكون فيه إلى ذلك الموضع أو عن «۱۶» ذلك الموضع. فإن السكون ليس هو عدم الحركة من حيث هى «۱۷» إلى جهة مّا، و إلا لكان المتحرك إلى خلاف تلك

---

(۱) تضادا: تضاد سا، ط

(۲) و تضادا: و تضاد د، سا، ط.

(۳) أو يبرد: يبرد ب، د.

(۴) ما ضدا للسكون فيه وقتا: ساقطة من م

(۵) يتصل:+ به سا.

(۶) كان (الثانية): كانت د.

(۷) هذا: ساقطة من م.

(۸) هل: هذا سا

(۹) السكون (الثانية):+ إلى سا.

(۱۰) إيما: إنها سا.

(۱۱) و لا شك: فلا شك ط

(۱۲) إلى: إلى ط؛ ساقطة من م.

(۱۳) به: ساقطة من م.

(۱۴) يحصل المتحرك: ساقطة من م.

(۱۵) كانت:+ الحركة ط.

(۱۶) عن: غير م.

(۱۷) هی: هو سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعی، ص: ۲۹۱

الجهة ساكنا، بل السكون عدم الحركة التی فی ذلك الجنس «۱» مطلقا. و كذلك الساكن فی نوع أين أو كيف «۲» أو كم، إذا حفظ مثلا أينا واحدا فهو ساكن فی ذلك الأين، و إذا حفظ كيفا واحدا فهو ساكن فی ذلك الكيف، و إذا حفظ مقدارا واحدا فهو ساكن فی ذلك المقدار، و يستحيل «۳» أن يكون الشیء يحفظ أينا واحدا ثم يكون عادما لنقلة دون نقلة، و كذلك فی الاستحالة و غيرها، و إن كان يجوز أن يكون «۴» عادما «۵» لنقلة و غير عادم لحركة فی الوضع، مثلا- مثل الفلك الذی يكون فی فلك آخر، فإنه من حيث الأين ساكن و من حيث الوضع متحرك مطلقا. و كذلك الحال فی الكيف، فإن الساكن بقياس التغير فی الكيف هو الذی لا يتغير فی الكيف، و الساكن بقياس التغير «۶» فی الكم هو الذی لا يتغير فی الكم، لكنه إن نشط واحد «۷» أن تجعل لكل حركة من حيث هی «۸» بصفته سكونا يقابلها «۹» يكون عدم تلك الحركة من حيث هی تلك الحركة، لزمه أن يجعل المتحرك إلى فوق ساكنا عن «۱۰» الحركة إلى أسفل.

فإن نشط أن يجعل السكون المقابل هو الذی يتوهم طارئا على الحركة فيعدمها «۱۱»، فمع أنه يرخص له فی هذا النشاط من غير وجوب «۱۲»، إذ ليس كل عدم يتأخر، بل قد يتقدم، يلزمه أن يكون السكون فی ناحية تحت هو الذی يطرأ على الحركة إلى أسفل، فإن «۱۳» نشط أن يجعل السكون المقابل هو الذی تطرأ عليه الحركة «۱۴»، حتى يكون كالاستعداد المتقدم و العدم المقارن للقوة، كان السكون فوق، مقابل الحركة من فوق، و أما اعتبار التقابل بالطبيعة «۱۵» و القسرية، فيشبه أن يكون السكون فوق لا يقابل الحركة إلى فوق، لأنهما طبيعتان «۱۶»، بل التی إلى أسفل. و على هذا القياس تورد سائر الفصول التی بها تتخالف الحركات.

---

(۱) الجنس: الجسم سا

(۲) أو كيف: و كيف م.

(۳) و يستحيل: و مستحيل سا، ط، م.

(۴) يكون:+ للحق سا.

(۵) دون .... عادما: ساقطة من د.

(۶) التغير: التعين د.

(۷) واحد: أحد سا

(۸) هی: هو سا، ط

(۹) يقابلها: يقابله ط.

(۱۰) عن: على سا.

(۱۱) فيعدمها: فيعدمه سا، ط.

(۱۲) وجوب: و جلی سا.

(۱۳) فإن: و إن ط، م.

(۱۴) إلى أسفل .... الحركة: ساقطة من سا

(۱۵) بالطبيعة: بالطبيعة د، سا.

(۱۶) طبيعتان: طبيعيتان د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعی، ص: ۲۹۲

[الفصل الثامن] ع- فصل «۱» فی بیان حال الحرکات فی جواز أن یتصل بعضـها ببعض اتصالا موجودا «۲» أو امتناع «۳» ذلک فیها «۴» حتی یکون بینها «۵» سکون لا محالة

قـد عرفنا أن الحرکـة کیف تکون واحدة و کیف تنضام الحرکات، و عرفنا «۶» أنهـا کیف تتقابل، فحری بنا أن نعلم أن أی الحرکات تتصل بأی الحرکات، و أیها «۷» لا یتصل، بل یتشافع و یتتالی.

فنقول: أما «۸» المختلفـة الأجناس فلا شک أنها «۹» إذا تعـاقبت علی موضوع واحـد، لم یکن علی أنها حرکـة واحـدة بالاتصال و أما المتفقـة الأجناس کاسـتحالة و اسـتحالة و نقلة و نقلة فخلیق بنا أن نحقق «۱۰» الأمر فی ذلک «۱۱». فـإنه مما یعظم فیه الشک، أنه هل تتصل حرکة الحجر «۱۲» الصاعدة بحرکته «۱۳» النازلة، و الحرکة علی قوس بالحرکة علی وترها، و بالجملة هل تتصل «۱۴» الحرکتان «۱۵» اللتان «۱۶» یفرض لکل واحدة «۱۷» منهما «۱۸» شـیء عنه و إلیه الحرکـة، فیکون لأحدها غایة و للآخر «۱۹» مبدأ «۲۰»، کنقطة «۲۱» هی طرف مسافـة «۲۲»، أو کیفیـة هی نهایـة حرکـة إلیها أو مقـدار، أو غیر ذلک. فإن قوما جوزوا هـذا الاتصال، و قوما «۲۳» لم یجوزوا «۲۴»، و أوجبوا «۲۵» أن یکون بین أمثال هـذه الحرکات سـکون. و للمجوزین حجج و للمانعین «۲۶» حجج، فلنعدها «۲۷»، و لنکشف عنها، ثم لنورد ما عندنا. فمن حجج المجوزین قولهم: أ رأیتم حجر رحی یرمی «۲۸» إلی فوق، أو ینزل إلی أسفل، و یعارضه فی مسلکه حصاة صغیرة حتی تماسه، أ تسکن «۲۹» تلک الحصاة أو لا

---

(۱) فصل: فصل ح ب؛ الفصل الثامن م.

(۲) اتصالا موجودا: الأمور فقط د

(۳) أو امتناع: و امتناع د، سا، ط، م

(۴) فیها: فیهما ط

(۵) بینها: بینهما ط.

(۶) عرفنا (الأولی): عرفت د؛ عرفناک ط.

(۷) و أیها: فإنها د

(۸) أما: أن د.

(۹) أنها (الأولی): ساقطة من ب، د.

(۱۰) نحقق: نتحقق د

(۱۱) فی ذلک: فیه ط.

(۱۲) الحجر:+ أیضا سا

(۱۳) بحرکته: بحرکة ب.

(۱۴) تتصل: ساقطة من م

(۱۵) الحرکتان: الحرکات سا

(۱۶) اللتان: التی سا

(۱۷) واحدة: واحدا ب، د، سا، م

(۱۸) منهما: منها سا

(۱۹) و للآخر: و الآخر د.

(۲۰) مبدأ: مهمل سا

(۲۱) كنقطة: النقطة سا

(۲۲) مسافة: المسافة ط.

(۲۳) و قوما: و فى ما سا

(۲۴) هذا .... يجوزوا: ساقطة من م.

(۲۵) و أوجبوا: و أحبوا م

(۲۶) و للممانعين: و للمانعين د، سا، ط، م.

(۲۷) فلنعدها: و لنعدها ط.

(۲۸) يرمى: رمى م

(۲۹) أ تسكن: أ ترى يسكن ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۹۳

ثم تأخذ فى ضد حركتها أو تتصل الحركتان معا. فإن سكن وجب من ذلك آن تكون الرحى تحبسها حصاة صاعدة عن الحركة النازلة التى لها، و هذا محال، و إن اتصلت الحركتان فقد بطل «۱» مذهب من يمنع ذلك.

و قالوا أيضا: إن ذلك السكون من المحال أن يحصل من غير أن يكون له سبب بوجه من الوجوه، ثم إن كان له سبب، فإما أن يكون سببا عدميا أو يكون سببا وجوديا، فإن كان سببه عدميا، و هو عدم سبب التحريك فيجب أن لا يكون فى ذلك الجسم المرمى إلى فوق مثلا مبدأ حركة إلى أسفل، فينبغى أن لا يتحرك إلا أن يتغير جوهره، و ليس الأمر كذلك. و إن كان السبب وجوديا فهو شىء مانع عن الحركة إما قسرى من خارج و إما طبيعى، أو إرادى نفسانى من داخل، و جميع ذلك ليس.

و قالوا أيضا: إنه لا يمنع «۲» أن يكون شىء يماس شيئا معينا فى آن، و يفارقه «۳» و لا يبقى مماسا له زمانا، حتى يكون ساكنا فيه «۴». فلا يصح ما هو عمدة احتجاج مثبتى السكون، فإنهم ينعلقون بأنه لا يجوز أن يقع فى آن واحد مماسة ثم مفارقة.

قالوا «۵»: و هذا «۶» مثل كرة مركبة على دولاب دائر، فإنها إذا فرض فوقها سطح بسيط «۷» بحيث يلقاه عند الصعود.

ثم يفارقه، فإنها تماس حينئذ ذلك السطح بنقطة، و لا تبقى مماسة «۸» له بعد ذلك زمانا. و أما المانعون عن ذلك فمن حججهم أن الشىء الواحد لا يجوز أن يكون مماسا بالفعل لغاية معينة و مباينا، إلا فى آنين، و بين كل آنين زمان و ذلك الزمان لا حركة فيه، ففيه سكون.

و قالوا أيضا: لو كان «۹» اتصال الصاعد بالهابط شيئا واحدا، لكانت الحركتان تحدث منهما حركة واحدة بالاتصال «۱۰»، لأن وحدة الحركة هى الاتصال. فكان «۱۱» يجب أن تكون الحركتان المتضادتان حركة واحدة و هذه محال و قالوا أيضا «۱۲» لو جاز اتصال الحركة لكان يجب أن تكون غاية الصاعد العائد هابطا هى «۱۳» أن ينتهى فى حركته مستمرا إلى ما عنه ابتداء، فيكون مبدأ الحركة المستقيمة الهاربة عن حيز هو بعينه المقصود بذلك الهرب.

و قالوا أيضا: إنه «۱۴» إذا كان الشىء يبيض فابيض و هو «۱۵» يتسود فمن حيث هو يتسود ففيه سواد، و من حيث هو كذلك ففيه قوة على البياض، فيكون مع أنه أبيض فيه «۱۶» قوة على البياض و هذا محال.

---

(۱) بطل: يبطل سا، ط.

(۲) لا يمنع: لا يمتنع ط، م

(۳) و يفارقه: يفارقه م.

(۴) فيه: منه م؛+ هذا خلف ط.

(۵) قالوا: و قالوا سا

(۶) و هذا: و هل م

(۷) بسيط: ساقطة من سا.

(۸) مماسة: مماسا سا.

(۹) كان: جاز سا، ط، م.

(۱۰) بالاتصال: باتصال د

(۱۱) فكان: و كان م.

(۱۲) أيضا:+ إنه ط، م

(۱۳) هى: ساقطة من ط.

(۱۴) إنه: ساقطة من سا

(۱۵) هو، ما هو ط؛ ساقطة من م.

(۱۶) فيه: ففيه م؛ ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۲۹۴

فهذه الأشياء و ما يشابهها «۱» عمدة ما يحتج «۲» به الفريقان، و ليس و لا واحد منهما «۳» حسن «۴» الاحتجاج، و إن كان المذهب الثانى هو الحق. لكنهم لم يتركوا لنا برهانا أقاموه عليه، بحيث نقنع «۵» به «۶»، أو لم «۷» يفهموناه «۸» تفهيما يتعرضون به لأن يقع على وجه يزيل الشكوك. فلهؤلاء القائلين بالسكون أن ينقضوا ما احتج به أولئك.

أما حديث الحصاة، فإنها لا يخلو إما أن يكون الهواء المندفع أمام «۹» الرحى يصرف الحصاة قبل أن تقع بينهما مماسة، فحينئذ يكون ذلك السكون واقعا فى الهواء قبل المماسة، و إما أن لا يكون بحيث يصرفه حتى يلقى حجر الرحى فحينئذ لا يستحيل، و إن كان شنيعا أن تتوقف الرحى «۱۰» لاستحالة اتصال الحركتين، كما يقع مثل ذلك لاستحالة الخلاء. فإن الأمر الواجب وجوده لا يبعد أن يبطل ما من شأنه أن يبطل، أو يمنع «۱۱» «۱۲» ما من شأنه أن يمنع «۱۳»، و يكون القدر من الزمان الذى فيه الإبطال و المنع بحسب «۱۴» مناسبة الفعل و الانفعال.

و أما الحجة الأخرى، فيجوز أن يقولوا عليها: إن السبب فيه سبب عدمى، و هو عدم حدوث الميل عن القوة المحركة «۱۵». فإن هذه القوة المحركة إنما تحرك «۱۶» بإحداث ميل، و قد علم أنها إذا كانت فى مكانها الطبيعى لم يكن لها هناك ميل إلى جهة البتة، و تلك القوة موجودة، فلذلك «۱۷» تجوز فى الجهة الأخرى التى ترامت إليها «۱۸» بميل «۱۹» قاسر أن تكون تارة ممنوعة عن الميل الذى تحدثه «۲۰» بالطبع بمعارضة الميل القسرى، و يلزم من ذلك أن لا تتحرك، و ذلك كسخونة «۲۱» الماء الغريبة إذا كانت قوية بعد، فإنها مانعة عن أن «۲۲» تنبعث عن طبيعة الماء برده الطبيعى. فإنا نعلم أن الميل الغريب يستولى على الميل الطبيعى و يعدمه، و يمنع عنها «۲۳» الحركة الطبيعية، فيجوز أن يكون عند انتهاء الحركة بقية «۲۴» من الميل الغريب، بقدر ما يمنع القوة الطبيعية عن إحداث الميل الطبيعى، و يكون أضعف من أن يقوى «۲۵» مع تلك «۲۶» الممانعة على التحريك فى تلك الجهة، بل يضعف عن التحريك، فلا يحرك، و لا يضعف عن ممانعة الطبيعة من إحداث الميل «۲۷». فإن الميل الغريب يقوى على التحريك غالبا للقوة الطبيعية، و لا القوة الطبيعية تقوى على إحداث

---

(۱) و ما يشابهها: و ما يشبهها ط؛ و ما يشبههما م

(۲)، ما يحتج: مما يحتج سا

(۳) منهما: منهم د، ط

(۴) حسن: جنس سا.

(۵) نقنع: نقع ب

(۶) به: ساقطة من م

(۷) أو لم: إذ لم سا؛ و لم ط.

(۸) يفهموناه: يفهمونا ط.

(۹) أمام: أما م.

(۱۰) الرحى (الثانية): ساقطة من م.

(۱۱) ما من شأنه أن يبطل أو يمنع: ساقطة من م

(۱۲) أو يمنع: و يمنع سا.

(۱۳) أن يمنع: أن يمتنع د، سا، م.

(۱۴) بحسب: ساقطة من سا.

(۱۵) المحركة: ساقطة من د

(۱۶) تحرك: تتحرك د.

(۱۷) فلذلك: فكذلك سا، ط، م

(۱۸) إليها: إليه سا

(۱۹) بميل: لميل ط.

(۲۰) تحدثه: تحدثها سا، ط، م.

(۲۱) كسخونة: بسخونة م

(۲۲) أن: ساقطة من د.

(۲۳) و يمنع عنها: و ما يمنع سا؛ و يمنع عنه ط، م.

(۲۴) بقية: فيه ب، د

(۲۵) يقوى: يكون يقوى سا.

(۲۶) تلك: ذلك م.

(۲۷) إحداث الميل:+ الطبيعى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۹۵

الميل الطبيعى إلى أن تبطل تلك البقية من «۱» الميل الغريب «۲» بنفسها أو يبطلها سبب آخر. و مثل هذا «۳» قد يشاهد بين المتفاوتين «۴» أيضا، إذا تنازعا فى معان أخرى، فيكون الامتناع عن الحركة تارة لهذا، و تارة يكون الامتناع «۵» لسبب «۶» يوجب «۷» السكون زمانا، بعده «۸» ينبعث الميل الطبيعى إذا وجد التحريك فليس كل ميل كما حصل ميلا حصلت معه حركة، بل ربما كان أضعف من ذلك أو مشوبا بالمقابل، شوب المتوسطات إلى أن يصفو. و هذا مثل الميل الذى يحصل فى حمل يتناوله محركون تسعة، فإذا انضم إليهم العاشر استقل، فإن التسعة قد أوجبوا فيه ميلا ما «۹» و أعدموا ميلا. إلا أن الحاجة لا تتم بذلك الميل فى الاستقلال، بل تحتاج إلى زيادة. و يجوز أن يقال إن السبب فيه معنى وجودى، و هو أمر عرضى «۱۰» أيضا، و هو أن يكون المحرك يفيد قوة غريبة

يتحرك بها الجسم، و بتوسطها يفيد قوة مسكنة، و هو أمر كالمضاد «۱۱» للميل، و صورة «۱۲» مضادته أنه «۱۳» أمر غريب، به يحفظ الجسم مكان ما هو فيه، كما بالميل يترك «۱۴» مكانه فيكون منه قسرى و طبيعى، كما يكون من الميل قسرى و طبيعى.

و أما الحجة الدولابية فقد قيل عليها إن الكرة الطبيعية لا نقطة حقيقية لها و أنها «۱۵» تماس بسطح «۱۶». و هذا لا يعجبنى، بل الجواب الأصوب أنه حيث تكون كرة حقيقية، فلا تكون إلا محاطة «۱۷» بكرة، أو لا محيط لها «۱۸»، كما فى السماوات و لا يمكن معها هذا العمل. و حيث يمكن هذا العمل فلا تكون كرة حقيقية، و لو كانت فربما استحال أن تماس دفعة و تزول، و وجب «۱۹» أن تقف وقفة ما لاستحالة ذلك، و مع ذلك فلا يخلو «۲۰» إما أن يكون هناك بين الكرة و الصفيحة «۲۱» خلاء، أو لا يكون، و يستحيل أن يكون بين الكرة و الصفيحة «۲۲» خلاء، فيجب أن يكون بينهما ملاء، فإن كان بينهما ملاء كان سطح ذلك الملاء الملاقى يلاقى الصفيحة «۲۳»، و هو بسيط مسطح، و سطح آخر يلاقى تقبيب الكرة. و لم يجز أن يكون فى وجهه نقطة غريبة من جسم آخر، فإن النقطة لا يتعين «۲۴» لها فى السطح «۲۵» البسيط «۲۶» وضع متميز، غير أن يكون من ذلك البسيط «۲۷». و إذا كان كذلك لم تقع «۲۸» مماسة بين الكرة و بين الصفيحة «۲۹» بالنقطة، و فرضت مماسة، و ذلك محال.

---

(۱) من: عن ط

(۲) الغريب: أو تبطل سا، ط، م

(۳) و مثل هذا: و هذا سا.

(۴) المتفاوتين: المتقاومتين بخ، ط؛ المقاومين سا؛ المتقاربين م.

(۵) عن .... الامتناع: ساقطة من م

(۶) لسبب: بسبب سا، م.

(۷) يوجب: وجوب سا، ط، م

(۸) بعده: بعد ط.

(۹) ما: ساقطة من م.

(۱۰) عرضى: عرض ب، د.

(۱۱) كالمضاد: كالمتضاد م

(۱۲) و صورة: و صورته م

(۱۳) أنه: ساقطة من م

(۱۴) يترك: ترك ط.

(۱۵) و أنها: فإنها د؛+ إنما ط

(۱۶) بسطح: سطح سا.

(۱۷) محاطة: محاطا سا، ط؛ مخالطة م

(۱۸) لها: له سا، ط.

(۱۹) و وجب: و وجبت سا

(۲۰) فلا يخلو: لا يخلو د، سا، م.

(۲۱) و الصفيحة (الأولى): و الصفحة ط

(۲۲) و الصفيحة (الثانية): و الصفحة د، ط.

(۲۳) الصفيحة: الصفحة ط.

(۲۴) لا يتعين: لا بتغير م

(۲۵) السطح: ساقطة من د، سا

(۲۶) البسيط: ساقطة من م.

(۲۷) البسيط: ساقطة من سا

(۲۸) تقع: تكن سا

(۲۹) الصفيحة: الصفحة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۹۶

على أن هذا تعليق لأحكام طبيعية بأوهام «۱» رياضية و هو غير صواب، فإن ذلك مع أنه خروج عن الصناعة فليس يلزم «۲» منه. المراد على ما بيناه «۳» إلا- أن يوجب منه اتصال «۴» الحركتين المذكورتين فى الوهم، و نحن «۵» لا نمنع اتصال الحركتين المذكورتين فى الوهم، إنما نمنع ذلك فى الأمور الطبيعية الخارجة عن الأوهام.

ثم لأولئك أن يعودوا «۶» و ينقضوا «۷» حجج هؤلاء، أما الأولى فلأنها «۸» سوفسطائية، و ذلك لأنه إما أن يعنى بالآن الذى يكون فيه مباينا طرف الزمان الذى يكون فيه مباينا، فيكون طرف زمان المباينة التى هى الحركة، فيكون ذلك بعينه الآن الذى كان فيه مماسا، فلا يمتنع أن يكون طرف زمان الحركة شيئا ليس فيه حركة، بل فيه أمر مخالف للحركة، و أن يكون طرف زمان المباينة هو نفس آن المماسة، و ليس فيه مباينة. و إن عنى به آن يصدق فيه القول إن الشىء مباين، فحق أن بينهما زمانا، لكنه الزمان الذى يحرك فيه من المماسة إلى ذلك البعد، و ليس ذلك الزمان زمان السكون، خصوصا «۹» و من «۱۰» مذهبهم أن الحركة و المباينة و ما يجرى ذلك المجرى «۱۱»، ليس له أول ما يكون حركة و مباينة.

و كذلك إن تركوا لفظة «۱۲» المباينة، و أوردوا «۱۳» بدلها لا- مماسة، فإنه يجوز أن يكون فى طرف الزمان الذى فى كله «۱۴» لا مماسة، مماسة «۱۵». و قد سلف منا بيان يتعلق به تحقق «۱۶» هذا المكان، فلنستعن به. و على أن جميع ذلك ينتقض إذا كان المتحرك فيه أعنى المسافة قد عرض «۱۷» فيه فصول بالفعل بأن صار بعضه أسود و بعضه أبيض، أو كان أجزاء منضودة على التماس، فكان هناك حدود بالفعل. لكنه ليس يبعد أن يقال إنه إذا عرض ذلك، وجب أن يقع عند الفصول بالفعل وقفات، و تكون الحركة أبطأ منها لو لم «۱۸» تكن.

و أظن أن بعضهم قال: أما القطوع «۱۹» فكذلك، و أما ما تكون النهايات فيه بالعرض «۲۰»، كما بين السواد و البياض، فإن الشىء لا يكون بالقياس إلى المتحرك ذا حدود، بل بالقياس إلى تلك الكيفيات، و هو بالقياس «۲۱» إلى ذلك متصل، كأنه لا بياض فيه و لا سواد.

و هذا ليس يعجبنى، فإنه لم يكن المانع الذى أوردوه «۲۲» أمرا بالقياس إلى شىء، بل كان لوجود أمر بالفعل

---

(۱) بأوهام: بأوضاع سا.

(۲) يلزم: يلزمه د

(۳) ما بيناه: ما علته سا

(۴) اتصال: اتصاله سا

(۵) و نحن: لكن نحن سا.

(۶) يعودوا: يقولوا سا

(۷) و ينقضوا: و ينتقضوا ط

(۸) فلأنها: فإنها ط.

(۹) خصوصا: و خصوصا سا، ط، م

(۱۰) و من: من سا

(۱۱) ذلك المجرى: مجرى ذلك سا.

(۱۲) لفظة: اللفظ م

(۱۳) و أوردوا: أوردوا م

(۱۴) كله: كل م.

(۱۵) لا مماسة مماسة: لا مماسة د، م

(۱۶) تحقق: تحقيق ط.

(۱۷) عرض: يعرض م.

(۱۸) لو لم: أو لم ط.

(۱۹) القطوع: المقطوع ب، د

(۲۰) بالعرض: بالفرض ط.

(۲۱) و هو بالقياس: ساقطة من م.

(۲۲) أوردوه: أورده م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۹۷

يوصل «۱» إليه و ينفصل «۲» منه. و هاهنا ذلك الحكم موجود لا شك «۳» فيه، فههنا حد بالفعل بين السواد و البياض، و مسلم أنه إذا لم يكن ذلك لم يكن حد بالفعل البتة إلا طرف «۴» المسافة إما على الإطلاق و هو آخره، و إما من حيث هو مسافة فهو آخره و غير آخره أيضا، أعنى من «۵» «۶» حيث يقف عليه المتحرك و إن «۷» لم ينته إلى طرف المسافة من حيث هو بعد.

و أما الحجة الثانية فلأولئك أن يقولوا إن الحركة الواحدة ليست «۸» تكون واحدة على أى نمط من الاتصال «۹» اتفق، كما أن الخط الواحد ليس يكون «۱۰» واحدا على أى نمط من الاتصال اتفق، بل الاتصال «۱۱» الموحد للمقادير و ما يشبهها «۱۲» و هو الاتصال المعدوم فيه الفصل المشترك بالفعل. و أما الاتصال الذى يكون بمعنى الاشتراك فى طرف، فذلك لا يجعل الخطوط و الحركات و غير ذلك شيئا واحدا، الوحدة التى لا كثرة فيها بالفعل، بل عسى أن تكون «۱۳» بالقوة، و إلا فالمثلث يحيط به خط واحد بالحقيقة.

و قد فرغنا نحن سالفا عن «۱۴» تحقيق وجوه ما يقال عليه الاتصال، و عرفت أن الاتصال منه موحد، و منه مفرق، فلا تكون إذن هاتان الحركتان حركة واحدة بالاتصال «۱۵» الموحد، بل حركتان اثنتان بينهما الاتصال المفرق. فإن هذا الاتصال هو اتصال «۱۶» شىء بشىء، بطرف موجود بالفعل مشترك بينهما، و ما لم «۱۷» يكن اثنينية «۱۸» بالفعل، لم يكن هذا الاتصال بالفعل، بل هذا الاتصال يكون مثل خطين ملتقيين على زاوية ذات نقطة بالفعل. فهذا «۱۹» الاتصال «۲۰» إذن ليس هو الاتصال الموحد، بل الاتصال المفرق، و حكم هذا الاتصال كاتصال «۲۱» السواد و البياض. و بهذا يعلم أيضا الغلط فى الحجة التى يتلوها، و أنه إنما كان يكون الغاية هى بعينها المبدأ، لو كان اتصال موحد لا مفرق و الأشياء المتفرقة و المتتالية «۲۲» قد يجوز أن يكون منها غايات بعد غايات.

و أما الحجة الأخيرة فهى سخيفة، و ذلك أنه عند ما صار أبيض لا يقال إنه يتسود، بل ذلك بعده فى زمان، طرفه هو ذلك الآن الذى هو فيه أبيض. و مع ذلك فلا يستمر احتجاجهم إذا قال قائل: إن هذا الأبيض بالفعل هو بالقوة أبيض آخر «۲۳» أيضا، لأنه فى قوته أن يحل فيه بياض آخر غير هذا البياض، و قد تخللهما زمان

(۱) يوصل: موصل ب، د

(۲) و ينفصل: و منفصل ب، د

(۳) لا شك: و لا شك ط.

(۴) إلا طرف: الأطراف د، م.

(۵) أيضا أعنى من: يعنى سا

(۶) من: ساقطة من ط، م

(۷) و إن: و إنه ب.

(۸) ليست: ليس ط

(۹) الاتصال:+ كيف ط.

(۱۰) يكون:+ خطا سا

(۱۱) الاتصال (الثانية):+ الموجود ط.

(۱۲) يشبهها: أشبهها سا.

(۱۳) تكون: ساقطة من ب، د سا، م.

(۱۴) عن: فى ط.

(۱۵) بالاتصال: باتصال د.

(۱۶) هو اتصال: ساقطة من م

(۱۷) ما لم: فما لم سا

(۱۸) اثنينية: اشتبه سا؛ انيته م.

(۱۹) فهذا: و هذا سا، م

(۲۰) الاتصال (الثانية): اتصال ط.

(۲۱) كاتصال: ساقطة من م.

(۲۲) و المتتالية: المتتالية د، سا، ط، م.

(۲۳) آخر: أحمر د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۹۸

يفصل بينهما، فيكون بالقياس إلى هذا البياض الموجود لا قوة له عليه «۱»، و بالقياس إلى بياض ينتظر له قوة عليه.

و إذ «۲» قد أوضحنا حجج هؤلاء، فبالحرى أن نعرف نحن الحجة التى لأجلها تمسكنا بأحد المذهبين. فنقول:

إن كل حركة بالحقيقة فهى «۳» تصدر عن ميل يحققه اندفاع الشىء القائم أمام المتحرك أو احتياجه إلى قوة يمانعه بها «۴». و هذا الميل فى نفسه معنى من الأمور به «۵» يوصل إلى حدود الحركات، و ذلك بأبعاد من شىء تلزمه مدافعة لما فى وجه الحركة، و تقريب من شىء. و محال أن يكون الواصل إلى حد ما واصلا بلا علة موجودة موصلة «۶»، و محال أن تكون هذه العلة غير التى أزالت عن المستقر الأول، و هذه العلة تكون لها قياس إلى ما يزيل و يدافع، و بذلك القياس يسمى ميلا، فإن هذا الشىء من حيث هو موصل لا يسمى ميلا، و إن كان الموضوع واحدا؛ و هذا الشىء الذى يسمى ميلا قد يكون موجودا فى آن واحد. و إنما الحركة هى التى عسى أن يحتاج فى وجودها إلى اتصال زمان؛ و الميل ما لم يقسر و لم يقع أو لم «۷» يفسد، فإن الحركة التى يحب عنه تكون

موجودة. و إذا فسد الميل لم يكن فساده هو نفس وجود ميل آخر، بل ذلك معنى آخر ربما قارنه. فإذا حدثت حركتان فعن ميلين و إذا وجد ميل آخر إلى جهة أخرى فليس يكون هو هذا الموصل نفسه «۸»، فيكون هو بعينه علة للتحصيل و للمفارقة معا، بل يحدث لا محالة ميل آخر له أول حدوث، و هو فى ذلك الأول موجود، إذ ليس وجوده متعلقا بزمان ليس كالحركة و السكون اللذين «۹» ليس «۱۰» لهما أول حدوث، إذ لا يوجدان على وجه ما إلا فى زمان و إلا بعد زمان، إذ هى مقتضية لأين لم يكن الجسم «۱۱» قبله فيه، و لا يكون بعده فيه، فيقتضى تقدما و تأخرا زمانيا، بل هو كاللاحركة «۱۲» التى تكون فى كل آن. فكذلك «۱۳» الآن الذى قد يحد طرف الحركة يجوز أن يكون هو بعينه حدا للاحركة «۱۴»، حتى يكون لا حركة «۱۵» موجودا «۱۶» فى آن، هو طرف حركة «۱۷» مستمرة «۱۸» الوجود بعده، فلا يحتاج بين الحركة و بين اللاحركة إلى آن و آن، بل يكفى آن واحد و لا يعرض «۱۹» محال، لأن ذلك الآن لا تكون فيه الحركة و السكون معا، بل «۲۰» واحد منهما. و أما

---

(۱) عليه: على البياض سا.

(۲) و إذ: فإذا ط.

(۳) فهى:+ التى م.

(۴) بها: به سا، م

(۵) به: له ط.

(۶) موصلة: ساقطة من د.

(۷) أو لم: و لم د.

(۸) نفسه: بعينه ط.

(۹) اللذين: الذى ب، د، سا

(۱۰) ليس: ساقطة من د.

(۱۱) الجسم: لجسم ط

(۱۲) كاللاحركة: كلاحركة ب، د، ط؛ على حركة سا.

(۱۳) فكذلك: فلذلك سا، م

(۱۴) للاحركة: للحركة ط.

(۱۵) لا حركة: اللاحركة م

(۱۶) موجودا: موجودة ط

(۱۷) حركة: حركته ط

(۱۸) مستمرة: و مستمر سا، م؛ و يستمر ط.

(۱۹) و لا يعرض: لا يعرض ط

(۲۰) معا بل: مقابل سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۲۹۹

الآن الذى فيه أول وجود الميل الثانى، فليس هو الآن الذى فيه آخر وجود الميل الأول، إذ هو آخر وجود الميل الأول «۱» الذى بينا أنه «۲» يكون فيه موجودا عند ما يكون موصلا. فإن كان يوجد موصلا زمانا، فقد صح السكون و إن كان لا يوجد موصلا إلا آنا، فليس ذلك الآن آخر، إلا أن «۳» يكون ما هو له آخر موجودا فيه، إذ ما هو له آخر هو موصل، و الموصل لا يكون موصا و هو غير حاصل،

و إنما لم يكن الآنان «۴» واحدا، لأن لشيء لا يكون في طبيعته «۵» ما يوجب الحصول و ما يوجب اللاحصول معا، فتكون طباعه تقتضي أن يكون فيه اقتضاء بالفعل و أن لا يكون «۶» اقتضاء بالفعل. فإذن آن آخر «۷» الميل الأول غير آن أول «۸» الميل «۹» الثاني.

و لا تصغ إلى من يقول إن الميلين يجتمعان، فكيف يمكن أن يكون شيء فيه بالفعل مدافعة جهة أو لزومها، و فيه بالفعل التنحي عنها، فلا يظن أن الحجر المرمي إلى فوق فيه ميل إلى أسفل البتة، بل مبدأ من شأنه أن يحدث ذلك الميل إذا زال العائق «۱۰»، و قد يغلب كما أن في الماء قوة و مبدأ يحدث البرد في جوهر الماء إذا زال عائق «۱۱»، و قد «۱۲» يغلب كما «۱۳» تعلم.

فقد بان أن الآنين متباينان، و بين كل آنين زمان، و الأشبه أن يكون الموصل يبقى موصلا زمانا، لكننا «۱۴» أخذناه موصلا آنا ليكون أقرب من الموجب لعدم السكون «۱۵»، فقد انحلت الشبه، و تول أنت بنفسك بناء حجج العلم الأول على هذا الأصل.

---

(۱) الأول: ساقطة من م

(۲) أنه: أن ط.

(۳) أن: ساقطة من سا، ط، م.

(۴) الآنان: الآنات سا، م.

(۵) طبيعته: طبيعة م.

(۶) لا يكون:+ فيه م

(۷) آن آخر: آخر آن سا، ط، م

(۸) آن أول: أول آن، ط، م سا

(۹) الميل: ميل ط.

(۱۰) العائق: عائق سا، ط، م.

(۱۱) و قد ... عائق: ساقطة من د

(۱۲) و قد: قد ط.

(۱۳) كما: و كما ط.

(۱۴) لكننا: لكنا سا، ط.

(۱۵) السكون: الشكوك سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعي، ص: ۳۰۰

[الفصل «۱» التاسع] ط- فصل في الحركة المتقدمة بالطبع و في ايراد فصول الحركات على سبيل الجمع

و إذا قد بلغ الكلام بنا هذا المبلغ، فبالحري أن نختم القول في الحركات، بأن نعرف أي الحركات أولى بالتقدم.

فنقول: أما أولا، فإن الحركة المكانية أو الوضعية «۲» أقدم «۳» الحركات، و ذلك لأن النمو لا يخلو عن كل حركة مكانية مع الحركة «۴» الكمية، و لا يخلو من وارد على النامي متحرك إليه و فيه «۵»، و المكانية «۶» و الوضعية تخلو عنه و التخلخل و التكاثف لا يخلو عن استحالة «۷»، و الاستحالة «۸» لا توجد إلا بعد وجود حركة مكانية أو وضعية، إذ كانت الاستحالة الواحدة لا توجد دائمة، إذ هي بين «۹» الأضداد و يكون لها «۱۰» لا محالة علة، لم تكن من قبل علة بالفعل، ثم صارت علة. فلا يخلو إما أن تكون تلك العلة «۱۱» واصلة إلى المعلول أو لا تكون، فإن لم تكن واصلة فوصلت، حتى أحالت، فقد حصلت حركة نقلية أو وضعية؛ و إن كانت واصلة، و لكن ليست بفعل، فهو إذن يحتاج إلى استحالة في إرادتها «۱۲» أو غير ذلك حتى تفعل. و الكلام في «۱۳» تلك الاستحالة ثابت، و

إن كان لا- يحتاج إلى وصول و لا إلى استحالة، و هو «۱۴» موجود، و الموضوع موجود، و ليس يفعل، فليس «۱۵» بمحيل أصلا، فالكلام فى الاستحالة ثابت.

على أن كلامنا فى الاستحالات الجسمانية عن علل جسمانية، و هى إنما «۱۶» تفعل بعد ما لم تفعل بالقرب بعد البعد.

و الكلام فى الحركات النقلية المتناهية المستقيمة هذا الكلام، فإنها لا تكون متصلة بغير نهاية، فيحتاج «۱۷» أن تتقدمها حركات حتى توجد. و أما الوضعية و النقلية المستديرة إن كانت موجودة، فليس الأمر فيها على هذه الصورة،

---

(۱) فصل ط ب؛ الفصل التاسع م.

(۲) أو الوضعية: و الوضعية سا، م

(۳) أقدم: تقدم سا.

(۴) الحركة: حركة سا

(۵) و فيه: و منه ط

(۶) و المكانية: المكانية م.

(۷) استحالة: الاستحالة ط

(۸) و الاستحالة: فالاستحالة ط.

(۹) بين: من سا.

(۱۰) لها: لهما د؛ ساقطة من ط.

(۱۱) العلة: العلية ط.

(۱۲) إرادتها: إرادته سا، م

(۱۳) فى: ساقطة من م.

(۱۴) و هو: فهو م

(۱۵) فليس: ساقطة من د.

(۱۶) إنما:+ لم سا.

(۱۷) فيحتاج:+ إلى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۰۱

بل يكفى لها محرك واحد ثابت، و يصلح أن تكون أصناف «۱» ما يحدث من المناسبات المختلفة بين ذلك المتحرك و بين الأجسام الأخرى، أسبابا لانبعاث حركات و استحالات أخرى.

فبين من هذا أن أقدم الحركات ما كان على الاستدارة، فإنها أقدم الحركات المكانية و الوضعية، و هذا الصنف من الحركات أقدم «۲» من سائر الحركات الأخرى بالشرف «۳» أيضا، لأنه لا يوجد إلا بعد استكمال الجوهر جوهرا بالفعل، و لا يخرجه «۴» عن جوهريته بوجه من الوجوه، و لا يزيل أمرا له فى ذاته، بل يزيل «۵» نسبة «۶» له إلى أمر من «۷» خارج، و يخص «۸» المستديرة بأنها تامة لا تقبل الزيادة، و لا يجب فيها الاشتداد و الضعف، كما يجب فى الطبيعة «۹» أن تشتد أخيرا فى السرعة، و القسرية أن تشتد، كما يقال وسطا، و لا شك أنها تضعف أخيرا «۱۰». و الجرم الذى له الحركة المستديرة بالطبع هو أقدم الأجرام، و به تتحدد «۱۱» جهات الحركات الطبيعية للأجرام الأخرى.

و إذ قد «۱۲» استوفينا تحقيق هذه المعانى، فبالحرى أن نجمع الفصول التى للحركات، و نقول: أولا «۱۳» كل ما ينسب إليه صفة فإما

أن يقال تلك الصفة التى «۱۴» له بذاته، بأن تكون الصفة موجودة فيه كله، مثل ما يقال أن الثلج أبيض.

و إما أن لا تكون «۱۵» بالحقيقة موجودة فى كله، و لكنها بالحقيقة فى جزئه، مثل ما يقال إن الإنسان يرى و إن العين سوداء. و إما أن تقال بالعرض على الإطلاق بأن لا تكون فيه، بل فى شىء يقارنه، كما يقال إن البناء يكتب و كما يقال للبياض إنه ينتقل عند ما ينتقل الأبيض. فالمتحرك و المحرك إما أن يقال له ذلك لذاته مطلقا أو للجزء، كما يقال فلان يكتب و إنما تكتب يده أو فلان يتحرك و إنما تتحرك يده. و إما أن يقال بالعرض مطلقا كما يقال للساكن فى السفينة أنه يتحرك. فمنه ما ليس من شأنه البتة أن يوصف بذلك، كالبياض إذا قيل إنه يتحرك، و منه ما شأنه ذلك «۱۶»، كالمسمار المسمر فى السفينة. و كذلك المحرك قد يكون بالعرض و غير «۱۷» مطلق، على ما قيل فى «۱۸» أبواب سلفت «۱۹». و الحركة إذا كانت فى ذات الشىء فقد «۲۰» تنبعث عن طبيعته، لا- من خارج و لا بإرادة و لا قصد «۲۱»، كنزول الحجر. و قد تنبعث عنه بالإرادة، و قد تكون بسبب «۲۲» قسرى من خارج كصعود الحجر. و الطبيعى و الإرادى

---

(۱) أصناف: أصنافه ط.

(۲) الحركات المكانية ... أقدم: ساقطة من سا.

(۳) بالشرف: و بالشرف سا، ط، م.

(۴) و لا يخرجه: فلا يخرجه م

(۵) يزيل: مزيل ط

(۶) نسبة: نسبته ط

(۷) من: ساقطة من سا.

(۸) و يخص: و يختص ط

(۹) الطبيعة:+ من سا، ط، م.

(۱۰) أخيرا: آخر د، سا.

(۱۱) تتحدد: ينحدر ط.

(۱۲) و إذ قد: و إذا سا

(۱۳) أولا:+ أن ط.

(۱۴) التى: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۵) لا تكون: يكون م.

(۱۶) ذلك: كذلك سا

(۱۷) و غير: أو غير ط، م

(۱۸) فى: على سا.

(۱۹) سلفت: سبقت ط

(۲۰) فقد: و قد ط

(۲۱) و لا قصد: و لا يقصد سا.

(۲۲) بسبب: ساقطة من د.

يشتركان دائما فى أن يطلق عليهما لفظة «۱» الحركة الكائنة «۲» من تلقاء المتحرك، و ذلك «۳» لأنها ليست من خارج، و ربما قيل ذلك خاصة «۴» للذى يكون بإرادة «۵». و الحركة الطبيعية و القسرية قد تكون فى غير المكانية و الوضعية، فإن هاهنا استحالة طبيعية، كصحة من يصح بالبحران «۶» الطبيعى، و تبرد الماء الحار إذا استحال بطبيعة إلى البرد، و استحالة قسرية كاستحالة الماء إلى الحر «۷»، و هاهنا «۸» كون طبيعى، مثل تكوين الجنين من المنى «۹» و النبات من البذور، و كون قسرى، مثل إحداث النار بالقدح، و فساد طبيعى مثل الموت الهرمى؛ و فساد قسرى، كالموت عن القتل، و الموت عن السم. و هاهنا زيادة فى مقدار الجسم طبيعة، كنمو الصبى؛ و أخرى قسرية كالنمو الذى يستجلب بالأدوية المسمنة «۱۰». و هاهنا ذبول طبيعى كما فى الهرم، و ذبول قسرى كما بالأمراض.

و يجب أن يعلم أن قولنا حركة طبيعية ليس يعنى به أن الحركة تصدر البتة عن الطبيعة، و الطبيعة بحالها «۱۱» التى لها «۱۲»، فإن الطبيعة ذات ثابتة قارة، و ما يصدر عنها لذاتها فهو أيضا ثابت قار قائم «۱۳» موجود مع وجود الطبيعة، و الحركة التى هى الحركة القطعية «۱۴» تعدم دائما و تتجدد بلا استقرار، و الحركة التى حققناها لا محالة فإنها تقتضى ترك شىء، و الطبيعة إذا اقتضت لذاتها ترك شىء فتقتضى لا محالة ترك شىء خارج عن الطبيعة. و إذا «۱۵» كان كذلك فما لم يعرض أمر خارج عن الطبيعة، لم يعرض قصد ترك لها بالطبع. فإذن «۱۶» الحركة الطبيعية، لا تصدر عن الطبيعة إلا و قد عرضت حال غير طبيعية؛ و لا تكون حال غير طبيعية، إلا و بإزائها حال طبيعية، إذ «۱۷» كانت هذه غير تلك، فتلك طبيعية «۱۸»، فتكون غير الطبيعية تترك تركا متوجها «۱۹» إلى الطبيعة «۲۰». فكل حركة طبيعية إذا لم تعق، فهى تنتهى إلى غاية طبيعية، و يستحيل إذا حصلت تلك الغاية أن يتحرك المتحرك بالحركة الطبيعية، لأن الحركة ترك ما و هرب «۲۱». و الغاية الطبيعية ليست متروكة و لا مهروبا عنها بالطبع، فكل «۲۲» حركة طبيعية إذن فهى لأجل طلب سكون «۲۳»، إما فى أين أو فى كيف، أو فى كم، أو فى وضع، فكل حركة لا تسكن، فليست بطبيعية، فالحركة المستديرة المتصلة إذن لا تكون

---

(۱) لفظة: لفظ ط

(۲) الكائنة: المكانية سا، م

(۳) و ذلك: فى ذلك م.

(۴) خاصة: خاصا سا

(۵) بإرادة: بالإرادة ط.

(۶) بالبحران: بالبحر مكان سا.

(۷) الحر: الجزء د؛ الحرى ط

(۸) و هاهنا: و هنا ط

(۹) من المنى: ساقطة من سا.

(۱۰) المسمنة: المستمينة د.

(۱۱) بحالها: ساقطة من سا.

(۱۲) لها: ساقطة من د

(۱۳) قائم: ساقطة من سا.

(۱۴) القطعية: ساقطة من م.

(۱۵) و إذا: فإذا سا، ط، م.

(۱۶) فإذن: فإن ط.

(۱۷) إذ: إذا سا.

(۱۸) و لا تكون حال ... فتلك طبيعة: ساقطة من ب.

(۱۹) متوجها:+ به ط

(۲۰) الطبيعية: الطبيعة سا، ط، م.

(۲۱) و هرب:+ ما ط.

(۲۲) فكل: و كل د، ط

(۲۳) سكون: السكون ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۰۳

طبيعية، و كيف تكون «۱» و ليس شيء من الأوضاع و الأيون التى تفرض «۲» مهروبا عنه «۳» بالطبع بتلك الحركة إلا و هو بعينه مقصود إليه بالطبع بتلك الحركة «۴»، و محال أن تهرب الطبيعة بالطبع عن أمور تؤمها «۵» بالطبع فالحركات المستديرة تكون إما من أسباب من «۶» خارج، و إما عن «۷» قوة غير الطبع، بل عن قوة إرادية. و قد يجوز أن لا يختلف ما يكون عن القوة الإرادية، إذا لم تختلف الدواعى و الموانع و الغايات و الأغراض «۸»، فلم تتجدد الإرادات و كانت «۹» الواحدة منها «۱۰» مبلوغا بها «۱۱» المراد فى الحركة، و لا يمنع كون الحركة المستديرة لجسم بسيط أن «۱۲» يكون ذلك الجسم ذا نفس على ما يشكك «۱۳» به بعضهم قائلا: إن المشائين يوحون أن لا تكون النفس إلا للجسم «۱۴» المركب، ثم يقولون لحركة «۱۵» مستديرة بسيطة هى صادرة عن نفس و أنها لجرم بسيط. و ذلك لأن المشائين لم يمنعوا أن يكون فى البسائط كلها متنفس «۱۶»، بل إنما منعوا «۱۷» أن يكون ذلك الجسم من البسائط الأسطقسية الموضوعة للتركيب. فإن هذه البسائط ما لم تتركب «۱۸» و لم تعتدل و لم تسقط غلبات التضاد لم «۱۹» يقبل الحياة، فإن كان جسم بسيط لا ضد له فى طبعه «۲۰»، فهو أقبل للحياة.

و يجب أن يعرف هاهنا أن الطبيعى على كم أوجه يقال، بحسب ما ينتفع به فى الموضع «۲۱» الذى نحن فيه، ثم نتمم الكلام فى الحركة الطبيعية، فنقول: إن الطبيعى قد يقال بالقياس إلى الشيء «۲۲» الذى له لأمر الطبيعى وحده، و قد يقال لا بالقياس إليه وحده، بل بالقياس إلى طباع الكل بالشركة، مثال هذا القسم هو أن كون «۲۳» الأرض غير حقيقة التدوير، و انكشافها عن الماء ليس طبيعيا، بالقياس إلى طبيعة الأرض نفسها «۲۴». فإن طبيعة كل بسيط لا تقتضى اختلافا فيه، بل تقتضى التشابه، فيجب أن يكون الشكل الطبيعى البسيط «۲۵» كريا. و لكن الأمر الذى تقتضيه طبيعة الأرض من استعدادها و فعلها معا إذا قرن به طبيعة الكل، كان وجود هذا الشكل له طبيعيا، أى «۲۶» أمرا يجب عن «۲۷» طباعه و طباع الكل، و ما عليه مجرى الأمر الجزئى «۲۸» فى الكل، على ما سنوضح هذا فى موضعه. و كذلك «۲۹» تصرف

---

(۱) تكون: ساقطة من سا؛+ طبيعية ط

(۲) تفرض: تفترض سا، ط،

(۳) عنه: عنها م.

(۴) الحركة: الحالة سا

(۵) أمور تؤمها: أمر تؤمه ط، م.

(۶) من (الثانية): ساقطة من ب

(۷) عن (الأولى): من سا.

(۸) و الأغراض: و الإرادات سا

(۹) و كانت: ساقطة من م.

(۱۰) منها: منه سا

(۱۱) بها: به سا

(۱۲) أن: بل سا.

(۱۳) ما يشككك: ما سئل سا، م

(۱۴) للجسم: الجسم ط

(۱۵) لحركة: بحركة ط.

(۱۶) متنفس: تنفس نفس ط.

(۱۷) منعوا: يمنعون ط؛+ من سا الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۳۰۳ [الفصل التاسع] ط - فصل فى الحركة المتقدمة بالطبع و فى ايراد فصول الحركات على سبيل الجمع ..... ص : ۳۰۰

(۱۸) تتركب: يركب ط.

(۱۹) لم: و لم ط

(۲۰) طبعه: طبيعته د، ط.

(۲۱) الموضع: الوضع د.

(۲۲) الشيء: شيء د.

(۲۳) كون: تكون م.

(۲۴) نفسها: ساقطة من م.

(۲۵) البسيط: للبسيط ط، م.

(۲۶) أى: أو ط

(۲۷) عن: من سا.

(۲۸) الجزئى: الخيرى د

(۲۹) و كذلك: فكذلك ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۰۴

الغذاء بحسب تدبير القوة الغاذية، هو لنفس الغذاء غير طبيعى، و لكن إذا قيس إلى الطبيعة المشتركة للكل كان طبيعيا. و أما «۱» الطبيعى الخاص بالشيء، فهو أن يكون صادرا عن قوة طبيعية فيه «۲» وحده، و نعنى بالقوة الطبيعية هاهنا كل قوة من ذات الشيء تحرك لا- بالإرادة، كانت «۳» طبيعية صرفة «۴»، أو كانت كنفس «۵» النبات، فيكون أحد قسمى هذا الباب على نحو «۶» تحرك الحجر إلى أسفل، و هو الذى يكون لا عن إرادة، و لا أيضا مختلف الجهة؛ و الثانى على نحو تحرك النامى إلى نموه، فإن ذلك ليس بإرادة، و لكنه مختلف الجهة و قد تكون حركة «۷» بإرادة غير «۸» مختلفة الجهة و لا تسمى طبيعية إلا باشتراك الاسم كالحركة الأولى. فالحركة الطبيعية بحسب هذا الموضع هى التى تكون عن قوة فى الجسم نفسه تتوجه إلى الغاية التى لطبيعة «۹» ذلك الجسم، و على الوجه «۱۰» الذى تقتضيه طبيعة ذلك الجسم إذا لم يكن عائق، مثل تكون يد «۱۱» الإنسان ذات خمس أصابع فى مدة مثلها يتكون، و على نحو من التوجه لا- غير زائغ «۱۲» عن الحدود الواجبة، فإنه قد تكون «۱۳» حركة عن الطبيعة، و لكن «۱۴» لا إلى غاية طبيعية، مثل تكون الإصبع «۱۵» الزائدة و السن الشاغية «۱۶»، و قد تكون حركة لا عن الطبيعة، و لكن إلى الغاية الطبيعية، كما «۱۷»

یرمی حجر «۱۸» إلی أسفل علی خط مستقیم، رمیا لا نصدر مثل الحرکة التی فیه عن الطبیعة التی فی الحجر «۱۹» وحدها. و قد یتفق أن یکون من المبدأ إلی الغایة و لکن معوقا، مثل أن تکون حرکته «۲۰» أبطأ من الواجب أو ذات کیفیة غیر موافقة للاستمرار إلی الغایة. فهذه قد یقال لها طبیعیة.

و لکن الحقیقی هو ما قلناه «۲۱» أولا، و قد تکون الحرکة طبیعیة لا بالقیاس إلی الطبیعیة، الخاصة بالشیء، بل بالقیاس إلی أمور من خارج. فإن الاحتراق طبیعی للکبریت عند ملاقاة النار، و الانجذاب طبیعی للحدید عند مقاربة المغناطیس.

---

(۱) و أما:+ هو ط

(۲) فیه: منه ط.

(۳) کانت: و کانت ط

(۴) صرفة: صرفا ب، د، سا

(۵) کنفس: لنفس د.

(۶) نحو: ساقطة من سا.

(۷) حرکة: الحرکة ط

(۸) غیر: و غیر سا، م.

(۹) لطبیعة:+ فی د

(۱۰) الوجه: وجه ط.

(۱۱) ید: بدن م

(۱۲) زائغ: ذائغ ط.

(۱۳) تکون: تتکون ط، م

(۱۴) و لکن: لکن م

(۱۵) الإصبع: الأصابع ط.

(۱۶) الشاغیة: الشناعیة ط

(۱۷) کما: کمن سا، ط، م

(۱۸) حجر: حجرا سا، ط، م.

(۱۹) الحجر: الحرکة سا.

(۲۰) حرکته: حرکة ط.

(۲۱) ما قلناه: ما قلنا ب، د، سا، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۱السماع‌الطبیعی، ص: ۳۰۵

[الفصل العاشر] ی- فصل «۱» فی کیفیة کون الخیر طبیعیا للجسم و کذلک کون اشیاء أخری طبیعیة

فنقول: إن کل جسم، فسنبین أنه یقتضی حیزا یخصه، و المقتضی لذلک صورته التی بها یتجوهر أو صورة الغالب فیه، و قد یقتضی کما أو کیفا أو وضعا أو غیر ذلک. فإن «۲» کان الحیز الذی یقتضیه موقوفا علیه لا یفارقه لم تکن له حرکة طبیعیة ناقلة إلی الحیز؛ و کذلک «۳» إن کان «۴» کیفیة «۵» بهذه الصفة أو کمیة «۶»، فإن کان حیزه حیزا یمکن أن یفارقه، بأن یزال عنه قسرا فإنه یکون له

عود بالطبع إن لم يمتنع «۷» قسرا، أو كان «۸» لم يزل عن حيزه، بل كان «۹» أول حدوثه فى غير حيزه، فإنه بالطبع، ينتقل إليه إن لم يمنع «۱۰» قسرا «۱۱». فإن كانت كيفيته مما يجوز أن يسلب بالقسر ككيفية الماء، أعنى «۱۲» برودته فإنه إذا زال القاسر «۱۳»، توجه إليها الشىء بالطبع، فاستحال الماء المسخن مثلا- باردا. و إن كانت كميته مما يجوز أن يسلب بقسر مثلا كما يخلخل «۱۴» الهواء بالقسر، حتى يصير أعظم، أو يضغط بالقسر، حتى يصير أصغر، على ما أخبرنا عنه فى باب الخلاء، فإنه إذا زال القاسر انتقل الجوهر إلى حجمه، أو كانت كميتة مما لا- تحصل له فى أول وجوده، بل يكون «۱۵» أول وجوده وجودا غير مستكمل و إنما يستكمل بالاستمداد، فإنه يتحرك إلى كماله فى حجمه بالغذاء طبعا، أو كان وضع أجزائه وضعا مقسورا كما يحنى «۱۶» الخشب المستقيم بالقسر، فإنه إذا خلى سبيله من غير كسر أو رض، رجع بحركته «۱۷» إلى الوضع الأول.

لكنه قد يشكل فى الحيز، مما لا يشكل فى أمر غيره، فإن الجسم المتحرك فى جهة «۱۸» ما تعرض له أمور: من ذلك

---

(۱) فصل: فصل ى ب الفصل العاشر ط، م.

(۲) فإن: و إن م.

(۳) و كذلك: و لذلك د

(۴) كان: كانت سا، ط، م

(۵) كيفية: كيفيته م

(۶) كميته: كميته م.

(۷) يمتنع: يمنع سا، ط، م

(۸) أو كان: و كان ط

(۹) بل كان كان:+ أول د.

(۱۰) يمنع: يمتنع د

(۱۱) قسرا: ساقطة من م.

(۱۲) أعنى:+ به ط

(۱۳) القاسر: القياسى سا.

(۱۴) يخلخل: يتخلخل سا، ط.

(۱۵) يكون: كون ب.

(۱۶) يحنى: ينحنى ط.

(۱۷) بحركته: بحركة د.

(۱۸) جهة: وجه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۰۶

أنه متحرك إلى تلك الجهة، و من ذلك أنه متحرك إلى «۱» مكان ما، و من ذلك أنه متحرك إلى حيث كليته. فيشتبه «۲» الأمر و يشكل فلا ندرى أنه إلى أى واحد من هذه الأشياء يتحرك. و لو كان الماء يطلب الجهة، و النهاية فى نزوله إلى أسفل، لما وقف دون حد وقوف «۳» الأرض، و لما طفا على الأرض «۴» و لما رسب فى الأرض. و كذلك حال الهواء، لو توهم «۵» جزء منه مقسورا إلى حيز «۶» النار، فوجد «۷» ينتقل من حيز النار إلى حيز نفسه.

و ستعلم أنه لا يكون لحيز واحد جسمان بالطبع، حتى يكون لك أن تقول: إن الأرض و الماء يطلبان جهة واحدة و حيزا واحدا، لكن

الأرض أغلب و أسبق، و كذلك الهواء و النار يطلبان جهة واحدة و حيزا واحدا، لكن الأرض أغلب و أسبق، و لو كان الهواء يطلب ما تطلب «۸» النار لكنه يعجز عن مساوقتها «۹» إليه «۱۰». لكنا إذا وضعنا أيدينا على شطر من الهواء، أحسسنا باندفاعه إلى فوق، كما إذا حبسناه «۱۱» فى إناء تحت الماء. و لو كان يطلب المتحرك المكان فقط، و المكان هو سطح الجسم الذى يحويه، و الطبيعى هو سطح الجسم «۱۲» الذى يحويه بالطبع، لكان «۱۳» الماء يقف فى الهواء حيث كان لأنه فى سطح الجسم الطبيعى الذى يحويه، و لكانت النار المتصعدة تطلب أن يشتمل «۱۴» عليها مكان هو سطح فلك «۱۵». و هذا الطلب محال، لأنه إنما يماس طائفة من سطح الفلك من جهة، و لو كان يطلب الكلية لكان الحجر المرسل من رأس البئر «۱۶» يلتصق بشفيرها «۱۷»، و لا يذهب «۱۸» غورا، فإن الاتصال بالكل هناك أقرب مسافة و لكان الحجر يصعد، لو توهمنا إن كليته زال عن موضعه. فكان «۱۹» حينئذ لا يخلو إما أن يكون بالطبع، يميز جهة دون جهة، «۲۰» و هذا محال، أو يكون قد انفعل عن الكلية انفعالا آخر من جهة أخرى، فتكون حركته إلى الكلية ليس عن طباعه و لكن تجذب الكلية إياه. و قد فرضنا حركته طبيعية، و على أنه يستحيل أن يفعل الشىء فى شبيهه فعلا و أثرا بالطبع، من حيث هو شبيهه «۲۱» إلا بالعرض، و لكانت الأرض الصغيرة كالمدرة أسرع انجذابا من الكبيرة.

فالذى يجب أن يعتقد فى هذا، هو أن الحركة الطبيعية تطلب الحيز الطبيعى و تهرب من غير الطبيعى، لا مطلقا و لكن مع ترتيب من أجزاء الكل مخصوص، و وضع مخصوص من الجسم الفاعل للجهات. فإن «۲۲» الجهة عينها «۲۳» غير

---

(۱) تلك .... إلى: ساقطة من م

(۲) فيشتبه: فيشبه ط.

(۳) وقوف: و فوق م

(۴) و لما طفا على الأرض: ساقطة من سا.

(۵) لو توهم: و توهم م

(۶) حيز (الأولى): حجر د

(۷) فوجد: نوجب م.

(۸) ما تطلب: ساقطة من م

(۹) مساوقتها: مساوقته سا

(۱۰) إليه: إليها ط.

(۱۱) حبسناه: احتبسناه سا.

(۱۲) الجسم (الثانية):+ الطبيعى ط، م.

(۱۳) لكان: فكان م.

(۱۴) يشتمل: يشمل ط.

(۱۵) فلك: ذلك ط؛ الفلك م.

(۱۶) البئر:+ بل د

(۱۷) بشفيرها: بشفيرتها ط

(۱۸) و لا يذهب: فلا نذهب ط.

(۱۹) فكان: و كان د.

(۲۰) دون جهة: ساقطة من م.

(۲۱) شبيهه: شبهه ب، د، ط.

(۲۲) فإن: و إن م

(۲۳) عينها: عنه د؛ عليها ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۳۰۷

مقصودة إلا لأجل كون هذا المعنى فيها، و إن الكلية التى لكل بسيط ليست مقصودة فى الحركة الطبيعية التى لأجزائها بذاتها، و لكنها موضوعة «۱» حيث المقصود، بل المقصود ما ذكرناه. فالطلب يتوجه إلى هذه الغاية المتحققة فقط، و لا يصح إلى «۲» غيرها. و أما الهرب فيصح من مقابلاتها أيها «۳» اتفق، فإنه إذا كان المكان غير طبيعى، و إن كان الترتيب طبيعيا هرب منه «۴» الهواء المنتشف المحصور فى آجرة «۵» مرفوعة فى الهواء، فإن الآجرة «۶» تنشف الماء من أسفل لشدة «۷» هرب الهواء عن محيط غريب، و استحالة وقوع الخلاء، و وجوب تلازم الصفائح، فيخلفه «۸» الماء فى مسام الآجرة «۹» متصعدا فيها، لهرب «۱۰» الهواء عنها، و إن كان الترتيب فى البعد و القرب قريبا من الواجب، و كهرب الماء من الهواء، و إن كان المكان طبيعيا، و ليس «۱۱» الترتيب حاصلا. و بالحرى أن نعرف هل الهرب هو الذى يحركه أو الطلب «۱۲». لكنه لو كان «۱۳» الأمر ليس إلا الهرب و لا طلب، لم تتعين جهة إليها الهرب دون الطلب، و حال الماء مثلا فى أن طبيعته تحدث ميلا فى جوهره، و ذلك الميل يحدث ميلا و اندفاعا فيما يلاقيه، لو لا أنه أحدثه فى نفسه لم يحدث الميل عنه فى غيره، كحال الماء فى أنه إنما تفعل صورته الطبيعية التبريد فى غيره مما «۱۴» يفيض عنها من برد فى جسمها التى هى فيه، لو لم يفض ذلك أولا فيها لم يبرد «۱۵» غيره، و إن بقيت الصورة. و إذا «۱۶» استفاد حرارة غريبة، فعل ضد فعله «۱۷» فأحرق، و كذلك «۱۸» إذا اشتدت سخونته، عرض فيه العرض الذى توجبه صورة النارية، فيفعل فعل «۱۹» النار من الإحراق و الصعود فأحرق و صعد. فلا يوجب ذلك أن يكون فى هذا الجسم قوتان يتضاد «۲۰» مقتضاهما، إحداهما تلك الصورة، و الأخرى هذا العارض، و ذلك لأن تلك الصورة لا تقتضى الحركة و الإحراق اقتضاء أوليا، بل بوساطة عارض، و هو الذى بطل، و حصل ضده الذى هذا الفعل يصدر عنه صدورا أوليا. فإن الصورة أيضا إنما هى مبدأ للحركة إلى فوق، بوساطة «۲۱» عارض يشبه أن يكون «۲۲» بالقياس إليها ملكة وقتية، و هو الميل.

و لا يجب أن نظن، أن ذلك ليس لأجل العارض، بل لما يخالط الماء مثلا من ناريات. تلك الناريات تتقضى و تفارق «۲۳» و تصعد، و يبقى «۲۴» الماء باردا. و لو كان كذلك لكان يجب إذا طبخنا الماء و الدهن أن يتصعد الدهن «۲۵» أولا،

---

(۱) و لكنها موضوعة: و لكنه موضوع سا، ط.

(۲) إلى: ساقطة من سا

(۳) أيها: ساقطة من د.

(۴) منه: عنه سا، ط، م؛+ ميل سا، ط، م

(۵) آجرة: جرة م

(۶) الآجرة: الجرة م.

(۷) لشدة: الشدة ط

(۸) فيخلفه: فيتخلفه سا.

(۹) الآجرة: الجرة سا، م

(۱۰) لهرب: الهرب ط.

(۱۱) و ليس: إذ ليس سا، ط، م.

(۱۲) أو الطلب: أم الطلب م

(۱۳) كان:+ الأمر ط.

(۱۴) مما: بما سا.

(۱۵) يبرد: برد د

(۱۶) و إذا: فإذا ط.

(۱۷) فعله: فعلته د؛ ساقطة من م

(۱۸) و كذلك: و لذلك سا، ط، م.

(۱۹) فيفعل فعل: يفعل د؛ ففعل فعل سا.

(۲۰) يتضاد: يتضادان فى ط.

(۲۱) بوساطة: لوساطة م

(۲۲) يكون: ساقطة من م.

(۲۳) و تفارق: فتفارق سا

(۲۴) و يبقى: فتبقى سا، ط، م.

(۲۵) أن يتصعد الدهن: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۰۸

لأنه أقبل لطبيعة النار و لمخالطتها و الاستحالة إليها. و على أنه «۱» من الجائز أن تكون بعض الأجسام المقسورة «۲» تتحرك إلى خلاف الطبيعة لمخالط غالب، و بعضها لنفس تأكد هذه الاستحالة، كما فى البخار المائى، فإنه لو كان «۳» للنارية للزم ما قلناه. و أنت تعلم أنه لا علة و لا سبب لامتناع النارية من التخلص عن الماء، حتى يحتاج إلى أن يستصحب الماء، اللهم إلا أن يكون الماء صار بحيث يتحرك نحو حركتها موافقة «۴» لها، لكنه بالحرى أن يبرهن على أن لكل جسم حيزا يخصه.

[الفصل الحادى عشر ك- فصل «۵» فى اثبات أن لكل جسم «۶» حيزا واحدا طبيعيا و كيفية وجود الحيز لكلية جسم و لأجزائه و للبسيط و المركب «۷»

نقول «۸»: إن كل معنى، و كل صفة للجسم، لا بد لذلك الجسم من أن يكون له، فإن له منه شيئا طبيعيا. و هذا مثل الحيز، فإنه لا جسم إلا و يلحقه أن يكون له حيز إما مكان، و إما وضع ترتيب «۹». و مثل الشكل، فإن كل جسم متناه، و كل متناه فله شكل ضرورة، و إن كل جسم فله كيفية ما أو صورة غير الجسمية لا محالة، لأنه لا يخلو إما أن يسهل قبوله للتأثير و التشكيل، أو يعسر، أو لا يقبل. و كل هذا شىء غير الجسمية.

و قد يمكن أن نبين ملازمة الجسم لكيفيات أخرى فنقول: إن هذه الأشياء و ما يجرى مجراها، لا بد «۱۰» أن يكون للجسم منها شىء طبيعى ضرورى، و ذلك لأن الواقع بالقهر و القسر عارض بسبب يعرض من خارج. و جوهر

---

(۱) أنه: أن سا

(۲) المقسورة: المقصورة ط.

(۳) لو كان: لون د.

(۴) موافقة: موافقا سا.

(۵) فصل: فصل آب؛ الفصل الحادى عشر ط، م.

(۶) جسم: الجسم ط.

(۷) و المركب: و للمركب سا، ط، م.

(۸) نقول: فنقول ط.

(۹) ترتيب: و ترتيب ط.

(۱۰) لا بد:+ من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۰۹

الشىء قد يمكن أن يعقل «۱». و لا تعرض له «۲» الأسباب التى لوجوده منها بد، إلا ما كان منها لازما لطباعه. و ليس واجبا ضرورة أن يكون الجسم لا يعقل، إلا و يلحقه فعل قاسر «۳» فيه. فإذا كان كذلك، فطبيعة الجسم قد يمكن أن يفرض موجودا، و هو على ما هو «۴» عليه فى نفسه، و ليس يقسره قاسر. و إذا «۵» فرض كذلك بقى و طباعه، و إذا بقى كذلك «۶» و لم يكن بد من أن يكون له أين و شكل، و كل ذلك لا يخلو إما أن يكون له من طباعه أو من سبب «۷» خارج.

لكنا «۸» قد «۹» فرضنا أنه لا سبب من خارج، فبقى «۱۰» أنه «۱۱» من طباعه، و الذى من طباعه يوجد له، ما دامت طبيعة موجودة و لم يقسر، فإن «۱۲» كانت طبيعته بحيث تقبل القسر، أمكن أن يزول ذلك عنه بالقسر، و إن كانت طبيعته بحيث لا تقبل القسر لم يزل ذلك عنه بالقسر.

فإن قال قائل: إنه يجوز أن يكون كل قاسر يرد فإنه يعطى شكلا و مكانا، ثم «۱۳» يبقى ذلك، فلا يزول إلا بقاسر آخر يرد «۱۴» فلا يخلو دائما عن قاسر على التعاقب، كما لا يخلو عن الأعراض بالتعاقب. و ليس يلزم من «۱۵» ذلك أن يكون واحد منها ذاتيا لا تفارقه.

فنقول: إن الجسم تعرض له الأعراض التى ليست «۱۶» بلازمة على وجهين: أعراض تلحقه «۱۷» فى ذاته، و أعراض «۱۸» تلزمه «۱۹» من مجاوراته. مثل كونه فوق و تحت و مماسا و محاذيا، و الأعراض التى تلزمه لمجاوراته «۲۰» لا تكون ضرورية له باعتبار ذاته. و الأعراض الأخرى فإنه لا يجب أن يخلو «۲۱» منها، بل يجوز أن يكون فيه عدمها فقط، و لو كانت مما يستحيل خلوها عنه، بحيث لا يقوم إلا بوجود شىء منها فيه، لكانت صورا لا أعراضا، بل الأعراض هى التى تعرض بعد تجوهر الشىء بحيث يجوز أن يوجد الشىء، و كل واحد منها «۲۲» معدوم، فيمكن فرض جوهر الجسم دون شىء البتة منها. و أما المجاورات و المماسات و ما يجرى مجرى ذلك، فليس تلزم الجسم لطبيعته، بل لوجوده مع جسم آخر. فليس إذن يجب لا محالة أن يكون الجسم لذاته، حاملا بالفعل لحال مما لا «۲۳» يقوم ماهيته، و لا يلزم «۲۴» ما يقوم ماهيته، فقد انحل التشكك «۲۵».

---

(۱) يمكن أن يعقل: يكون أن الفعل د

(۲) له:+ من م.

(۳) قاسر: بالقسر ط.

(۴) و هو على ما هو: و هى على ما هى سا

(۵) و إذا: فإذا ط.

(۶) كذلك: ذلك سا

(۷) سبب:+ من ط، م.

(۸) لكنا: لكنه ب، د، م

(۹) قد: ساقطة من م

(۱۰) فبقى: فيبقى م

(۱۱) أنه: أن يكون له سا، ط، م.

(۱۲) فإن: و إن سا، ط.

(۱۳) ثم: ساقطة من د.

(۱۴) يرد: ساقطة من ط

(۱۵) من: ساقطة من ب، د.

(۱۶) ليست: لبس ط، م

(۱۷) أعراض تلحقه: ساقطة من د

(۱۸) و أعراض: أو أعراض ط.

(۱۹) تلزمه: تلزم د؛ تلحقه ط، م

(۲۰) لمجاوراته: بمجاورته ط.

(۲۱) يخلو: لا يخلو د، ط.

(۲۲) منها: فيها ط، م.

(۲۳) مما لا: ما لا سا

(۲۴) و لا يلزم: و يلزم سا.

(۲۵) التشكك: التشكيك ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۱۰

و حال القواسر حال هذه الأعراض، لأن القواسر لا تقوم ماهيته، و لا تلزم ما يقوم ماهيته. فإن القاسر هو الذى يرد من خارج، فيفيد حالا لولاه لما كان لذلك الجسم تلك الحال. و ليس شىء من هذه واجبا أن يكون من الماهية أو لازما للماهية، فتوهم الجسم و لا قاسر يقسره، ليس ممتنعا بالقياس إلى طبيعة الجسم، و توهم الجسم غير ذى أين يخصه أو حيز ممتنع بالقياس إلى طبيعة الجسم «۱». فالجسم تلزمه فى طبيعته التى له أن يكون «۲» له حيز، ذلك الذى لو لا القاسر الذى يجوز أن لا يكون، لكان له. و كذلك الشكل- و الكيف و غير ذلك، و كذلك وضع الأجزاء إن كان له أجزاء بالفعل. فكل «۳» جسم، فله حيز طبيعى، فإن كان ذا مكان كان حيزه مكانا.

و لقائل أن يقول: إن الأرض جرم «۴» بسيط و تقتضى طبيعته اليبس «۵» الذى فيه، فلا يخلو إما أن يقتضى له شكلا أو لا يقتضى، فإن اقتضى له شكلا فيجب أن يقتضى شكلا «۶» مستديرا لبساطته، فحينئذ إما أن يكون اليبس يساعد مقتضى طبيعته، فيجب أن تكون الأرض إذا سلب جزء منها الشكل المستدير بأن يشكل شكلا «۷» آخر، أن يعود بطبيعته فيستدير. و ليس الموجود كذلك، و إن كان اليبس يمنع ذلك، و يحول بين طبيعة ذلك الجزء و مقتضاه و اليبس صادر عن طبيعته، فيجب أن تكون طبيعة واحدة تقتضى معنيين متفاوتين «۸» متقابلين، و ليس هذا بجائز.

فنقول إن اليبس إنما يفيض «۹» عنه ليحفظ ما تقتضيه طبيعته من الشكل الطبيعى حفظا قويا جدا، فإذا حفظ شكله، لزم من ذلك أن يحفظ فى كل جزء ما توجبه طبيعته إيجابا أوليا من انبساط «۱۰» الذاهب إلى شكله. فإذا ثلم شىء من شكله بقسر القاسر، لم يكن للباقى «۱۱» منه حس و شعور «۱۲» بما حدث، بل كان عليه أن يستحفظ ما «۱۳» أوجبته الطبيعة. و إن «۱۴» عادت الطبيعة فأوجبت انبساطا آخر كانت الطبيعة هى المناقضة لموجبها الأول، فكان «۱۵» حينئذ مقتضى الطبيعة بهذه «۱۶» الحال، ضد مقتضاها الأول، و مخالفا لمقتضى اليبس الذى تقتضيه الطبيعة. و لا يبعد أن تكون الطبيعة تقتضى فى حال عارض، أمرا مناقضا و مقابلا لما تقتضيه فى

حال كونه سالما. فليس إذن المقتضيان «۱۷» متضادين متمانعين «۱۸» صادرين عن قوة واحدة بحال واحدة حتى يكون محالا، بل أحدهما يصدر عن القوة و هى على حالها «۱۹»

---

(۱) تلك .... الجسم: ساقطة من م.

(۲) يكون: ساقطة من م.

(۳) فكل: و كل د.

(۴) جرم: جسم م

(۵) اليبس: ليس ط.

(۶) شكلا (الثالثة): ساقطة من م.

(۷) شكلا: تشكلا م؛ ساقطة من م.

(۸) متفاوتين: ساقطة من م.

(۹) يفيض: يقتضى سا.

(۱۰) انبساط: انبساطه م.

(۱۱) للباقى: الثانى ط؛ الباقى م

(۱۲) و شعور: شعور ب، د، م

(۱۳) ما: لما سا.

(۱۴) و إن: فإن سا

(۱۵) فكان: و كان ط.

(۱۶) بهذه: فهذه ب؛ بهذا ط.

(۱۷) المقتضيان: مقتضيان م.

(۱۸) متضادين متمانعين: بمتضادين متمانعين ط، سا؛ متضادان متمانعان م

(۱۹) حالها: حالتها ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۱۱

الطبيعية، و الآخر «۱» يصدر عنها و هى بحال غير طبيعية. و ذلك مثل السكون يعرض «۲» عن الطبيعة إذا كانت على حال «۳» طبيعية ثم تعرض عنها الحركة إذا كانت بحال غير طبيعية. و أما الجزء «۴» من عنصر غير الأرض، إذا استحال إلى الأرض، فاستحال أول استحالته إلى شكل غير كرى «۵»، فذلك لموانع من خارج، و لاختلاف «۶» الأجزاء فى التكون أرضا، اختلافا «۷» فى التقدم و التأخر و المجاورات.

و إذ قد أوضحنا غرضنا هذا، فبالحرى أن نبين أن المكان الطبيعى كيف يكون للجسم، و كيف يكون للبسيط منه و للمركب. و نقول: إنه يخلق «۸» بنا أن نعرف أنه «۹» هل يجوز أن يكون جسم من الأجسام له مكانان طبيعيان أو مكان واحد و له جسمان يسكنانه «۱۰» بالطبع، و أن نعرف حال الأجسام «۱۱» البسيطة التى لها أجزاء متمايزة و لكل واحد منها مكان آخر بالعدد يخصه لا محالة، فيكون لكل واحد منها «۱۲» مكان طبيعى غير الذى للآخر، أنه «۱۳» كيف يصير مكان هذا غير مكان ذلك، و يختص به دون الآخر، و كيف تشبه «۱۴» تلك الأمكنة إلى المكان «۱۵» الذى للكل. و أن نعرف حال الجسم المركب فى إنية الطبيعى، فإن له مكانا طبيعيا لا محالة، فما ذلك المكان. فإنه إن كان مكان جزء واحد، كانت الأجزاء الأخرى فى غير مكانها.

فنقول: إنه لا- يجوز أن يكون لجسم واحد مكانان طبيعيان، إلا على جهة أن فى جملة مكان الكل أحيازا بالقوة، أيها وقع فيه بسبب مخصص كان طبيعيا له، كالمدرة، فإن أقرب حيز من حيز الأرض يليها هو طبيعى لها، و الأبعد لو حصل فيه لكان يصير أيضا أقرب و كان «۱۶» طبيعيا لها. فأما «۱۷» مكانان يتباينان «۱۸»، فليس يمكن ذلك، فإن مقتضى الواحد بالشخص من حيث هو واحد بالشخص أمر واحد بالشخص، و مقتضى الكل المتشابه الأجزاء جملة مقتضى جميع الأجزاء، و الأجسام «۱۹» المتشابهة الطبائع لا يستحيل عليها الاتصال لطبيعتها، بل إن استحال فإنما يستحيل لعرض «۲۰» يعرض، و هى فى طبيعتها بحيث يجوز عليها أن لو كانت متصلة «۲۱». و إذ لا- يستحيل اتصالها «۲۲» فكيف يستحيل تماسها «۲۳»، و لو اتصلت و تماست «۲۴» لم يعرض شىء مستحيل، و إذا اتصلت و تماست كانت الجملة، و هى تطلب «۲۵» المكان الطبيعى من حيث هى «۲۶» طبيعة «۲۷» واحدة هى «۲۸» جملة هذه الطبائع، بل هذه الجملة من الطبائع «۲۹». فيجب «۳۰» أن تطلب

---

(۱) و الآخر: و الأخرى ب، د، سا

(۲) يعرض: يحدث سا.

(۳) حال: حالة ط؛ ساقطة من د

(۴) الجزء: جزء ب، د؛ الجنس سا.

(۵) كرى: جزى سا؛ كروى ط

(۶) و لاختلاف: لاختلاف ط.

(۷) فى التكون أرضا اختلافا: ساقطة من م.

(۸) يخلق: يخلو م

(۹) أنه: ساقطة من ط.

(۱۰) يسكناته: يسلبانه سا

(۱۱) الأجسام: ساقطة من م.

(۱۲) منها (الثانية): ساقطة من م

(۱۳) أنه: ساقطة من ط.

(۱۴) تشبه: تشتبه ط

(۱۵) إلى المكان: للمكان سا.

(۱۶) و كان: فكان ب

(۱۷) فأما: و أما سا، ط، م

(۱۸) يتباينان: متباينان سا، ط، م.

(۱۹) و الأجسام: و الأجزاء سا.

(۲۰) لعرض: يعرض ط

(۲۱) متصلة:+ واحدة ط

(۲۲) اتصالها: اتصالا م.

(۲۳) تماسها: تماسهما ط

(۲۴) و تماست: أو تماست ط

(۲۵) تطلب: تطلب تطلب م.

(۲۶) هی (الأولی): ساقطة من م

(۲۷) طبیعة: طبیعیة د

(۲۸) هی (الثانیة): و هی م

(۲۹) الطبائع: الطباع د

(۳۰) فیجب: یجب ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع‌الطبیعی، ص: ۳۱۲

جملة من الحیز، هی حیز هذه الجملة، بل هذا الحیز لهذه الجملة «۱» کأنه جملة تجتمع من أحیاز واحد واحد. فإذن الأجسام المتشابهة الطبائع، فإن أحیازها کأنها أجزاء حیز واحد، و یکون لجسم معین من تلک الجملة حیز یتعین له من تلک الجملة «۲» لعلة تلک العلة «۳» «۴». أما وجوده فیه أولا عند ما حدث و هو موافق له فی الطبع، فوجب لزومه، و أما اختصاصه بالقرب، فإن النار إنما تتحرک إلی فوق إلی جزء من حیز «۵» کلیة النار بعینه، لأنه هو أقرب إلیه.

و لسائل أن یسأل إنا لو توهمنا النار فی مرکز الفلک، لا میل لجزء منها إلی جهة، فإذا کان یعرض لها فی طبعها، أ سکون بالطبع و ذلک محال، أو حرکة «۶» إلی جهة و لا مخصص لجهة.

فنقول: کان یعرض لها سکون «۷»، و لکن بالقسر، لأنها کانت تقتضی أن تفرج عن فرجة فی واسطتها تنبسط عنها إلی الجهات بالسواء، إلی أن یلقی کل جزء من المنبسط ما هو أقرب إلیه من المکان الطبیعی. لکن الهواء المحیط و غیر ذلک کان حینئذ لا یمکنها من أن تداخلها «۸» نافذة «۹» من النفوذ، إذ هذا النفوذ لا یتأتی بالخرق، لأن الخرق یکون من جهة دون جهة، و هذا انبساط فی کل جهة، فتکون ساکنة بالقسر. و أیضا فإن الخلاء مما لا یجوز أن یحدث فی الوسط عند الخراقة «۱۰»، و هذا القسر قسر عارض «۱۱» عن الطبع، و هو عجیب جدا، فإن الطبع یقتضی أمرا صار غیر ممکن لعارض «۱۲» عرض، فأدی ذلک إلی حکم غریب. و نحن لا ندری استحالة هذا العارض، و لا نمنعها لأنا لم ندر «۱۳» بعد استحالة المعروض فی الموضوع مقدما و لا نمنعها «۱۴»، و لکن إذا جاز المقدم جاز التالی، فإن «۱۵» امتنع التالی امتنع المقدم. فقد ظهر أنه کیف یکون للجسم الواحد مکان واحد بالطبع، أو حیز واحد بالطبع، و أنه کیف نسبة حیز الکل إلی حیز الأجزاء بعضها إلی بعض، و هذا «۱۶» للبسائط. و أما للمرکبات «۱۷»، فإن ترکیبها لا یخلو إما أن یکون عن بسیطین، أو عن «۱۸» أکثر من بسیطین، فإن کان عن بسیطین، فإما أن یکونا متساویین، القوة أو أحدهما أغلب، فإن کانا متساویین فی القوة «۱۹»، و لم یتفق أن کان وضع أحدهما بحذاء جهة الآخر «۲۰» تفرقا، و لم یحتبسا، إلا بقسر جامع و إن «۲۱» تواجهت حرکاتهما «۲۲» و بعد کل «۲۳» من مکانه «۲۴» کبعد الآخر تقاوما «۲۵»، و قسر کل واحد «۲۶» الآخر توقفا إلا أن یطرأ

---

(۱) الجملة: الجهة سا.

(۲) الجملة: الجهة سا

(۳) لعلة تلک العلة: ساقطة من سا

(۴) تلک العلة: ساقطة من د.

(۵) حیز: ساقطة من سا.

(۶) أو حرکة: أم حرکة م.

(۷) سکون: السکون ط، م.

(۸) تداخلها:+ العقلة ط

(۹) نافذة: نافذا د، سا، ط.

(۱۰) الخرافة: انخراقه د، م

(۱۱) عارض: خارج سا.

(۱۲) لعارض: العارض سا.

(۱۳) لم ندر: لا ندرى ط

(۱۴) و لا نمنعها: ساقطة من سا

(۱۵) فإن: و إن سا، ط، م.

(۱۶) و هذا: و هذه ط

(۱۷) للمركبات: المركبات سا، م.

(۱۸) عن (الثانية): ساقطة من سا، م.

(۱۹) فى القوة: بالقوة ط

(۲۰) الآخر: الأخرى ب، د.

(۲۱) و إن: فإن ط

(۲۲) حركاتهما: حركتاهما د، سا، ط، م

(۲۳) كل:+ واحد سا، ط

(۲۴) مكانه: فكان ط

(۲۵) تقاوما: تقاربا م

(۲۶) واحد:+ منهما ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۱۳

على أحدهما معين، أو يكونا فى الحد المشترك بين الحيزين فيجوز أن تقفا فيه بالطبع، و إن «۱» غلب قوة أحدهما و القسر على المراح «۲» حاصل، كان «۳» المكان للطبيعى مكان الغالب، و إن كان أكثر من بسيطين و فيهما «۴» غالب فالحيز للغالب، و إن تساوت غلب البسيطان اللذان جهتهما واحدة بالقياس إلى الموضع «۵» الذى فيه التركيب و حصل المركب فى أقرب الحيزين من حيز وقوع التركيب و لم يتجاوزه. إذ الجذب عنه إلى الجانبين سواء، و الإمساك فيه عن البسيط الذى يطلب ذلك الحيز لا- يبطله تخالف الجذبين. و عسى أن لا يصح امتزاج من الأجسام البسيطة يتلازم به، إلا و هناك غالب يجمع و يقسر الأجزاء الأخرى، مانعا إياها عن الحركة إلى أحيازها الخاصة، أو تكون الأجزاء قد تصغرت تصغرا لا يمكنها أن يفعل فى الأجسام التى بينها و بين كلياتها خرقا، أو يكون قوة قاسرة على الاجتماع غير قوى تلك البسائط.

فلنبين الآن «۶» أن لكل جسم طبيعى مبدأ حركة طبيعية، حتى يكون لكل جسم حركة طبيعية و أنه على نوع واحد فقط.

[الفصل الثانى عشر] ل- فصل «۷» فى اثبات أن لكل جسم طبيعى مبدأ حركة وضعية أو مكانية

نقول: إن كل «۸» جسم لا يخلو إما أن يكون قابلا للنقل عن موضعه الذى هو فيه بالقسر، أو غير قابل. فإن كان قابلا للنقل عن موضعه الذى هو فيه، فإما أن يكون له فى جوهره ميل إلى حيز، أو لا يكون له ميل إليه البتة «۹». لكن كل «۱۰» جسم فله مكان طبيعى، أو حيز طبيعى تقتضى طبيعته الكون فيه، و إنما خالف سائر الأجسام فى

(۱) و إن: فإن د، سا.

(۲) المراح: المزاح د؛ المرج سا، ط؛ المزح م

(۳) كان:+ عن ط، م

(۴) و فيهما: و فيها م.

(۵) الموضع: الموضوع ط.

(۶) الآن: ساقطة من د.

(۷) فصل: فصل ب؛ الفصل الثانى عشر ط، م.

(۸) كل: لكل م.

(۹) البتة: ساقطة من د

(۱۰) كل: لكل ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۱۴

ذلك لا بجسميته «۱»، بل لأن فيه مبدأ أو قوة معدة نحو ذلك المكان. فإن «۲» كانت تلك القوة مقتضية لذلك المكان، و جرميته «۳» غير ممتنعة بما هى جرمية «۴» عن الانتقال و الحركة، فلا مضادة «۵» فيه لقوته، و لا لمقتضى «۶» قوته تقتضى حيزا آخر. لأنه لا يجوز أن يكون فى جسم واحد غير مختلف الأجزاء قوتان تتضادان «۷» و تقتضيان «۸» فعلين متمانعين، إذ القوى كونها قوى بحسب فعلها، و إذا تمانعت أفعالها، تمانعت طبائعها، فاستحالت «۹» أن تكون معا لجسم «۱۰». فإن الجسم الذى فيه قوة ما، هو أن فيه مبدأ فعل ما يصدر «۱۱» لا محالة إن لم يكن عائق، و إن «۱۲» لم يكن الجسم بحيث يصدر عنه ذلك الفعل، إن لم يمنع مانع من خارج، فليس فيه تلك القوة، و إذا «۱۳» كان «۱۴» فيه قوتان تتضادان، صح صدور فعلين متضادين، و هذا محال.

فإذن من المحال أن يكون فى جسم بسيط مفرد «۱۵»، أو فى غالب جسم مركب، قوتان: واحدة تقتضى مكان و الأخرى تمنع عنه. ثم الجسم قابل للحركة من مقتضى الحركة، فيلزم أن الجسم إذا قسر على مفارقة مكانه الطبيعى «۱۶»، أن يتحرك إلى مكانه الطبيعى، عند ما يفارق القاسر من خارج. و مما يبين هذا «۱۷» آن كل جسم ليس فيه مبدأ ميل ما، فإن نقله عما هو عليه من أين أو وضع يقع لا فى زمان، و ذلك محال، بل يجب أن يكون كل جسم يقبل تحريكا و إمالة طارئة، ففيه مبدأ ميل طبيعى فى نفس ما يقبله، كان أينا أو وضعا.

و لنعين الكلام على «۱۸» التحريك المكانى «۱۹» على سبيل إيضاح المقصود فيما «۲۰» هو أظهر، و إن كان المكانى و الوضعى فى مذهب البيان واحدا «۲۱». إن «۲۲» الأجسام الموجودة ذوات الميل، كالثقيلة، و الخفيفة. أما الثقيلة فما يميل إلى أسفل، و أما الخفيفة فما «۲۳» يميل إلى فوق. فإنها كلما ازدادت ميلا كان قبولها للتحريك النقلى أبطأ، فإن نقل الحجر العظيم الشديد الثقل أو جره، ليس كنقل الحجر الصغير القليل الثقل وجره «۲۴»، و زج الهواء القليل فى الماء، ليس كزج الهواء الكثير. و أما ما يعترى الأجسام الصغيرة. مثل الخردلة و مثل التبنة و نحاتة الخشب، من أنها لا تنفذ عند الرمى فى الهواء نفوذ الثقيل، فليس السبب فيه أن الأثقل أقبل للرمى و الجر، بل لأن بعض هذه لصغرها لا يقبل من الدافع قوة محركة لها و لما يليها يبلغ من شدتها أنها يقدر بها على خرق الهواء و مع ذلك فيكون سريع الاستحالة

---

(۱) بجسميته: لجسميته سا؛ بجسميه ط.

(۲) فإن: فإذا سا

(۳) و جرميته: و جرمية ط.

(۴) جرمية: جزء منه د

(۵) فلا مضادة: و لا مضادة سا

(۶) لمقتضى: مقتضى سا.

(۷) تتضادان: متضادان ط

(۸) و تقتضيان: أو تقتضيان سا، ط، م.

(۹) فاستحالت: فاستحال د، م

(۱۰) لجسم: للجسم ط.

(۱۱) يصدر:+ عنه ط

(۱۲) و إن: فإن سا.

(۱۳) و إذا: فإذا سا، ط، م

(۱۴) كان: كانت سا، ط.

(۱۵) مفرد: منفرد م.

(۱۶) أن ... الطبيعى: ساقطة من سا.

(۱۷) هذا:+ أيضا أن يتبين سا، ط، م.

(۱۸) على: أولا فى سا، ط،

(۱۹) المكانى:+ أولا م

(۲۰) فيما: بما م.

(۲۱) واحدا:+ فنقول ط

(۲۲) إن: لأن د.

(۲۳) فما: فمما ط.

(۲۴) وجره: أوجره ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۱۵

إلى البطلان من السبب الذى يعرف فى موضعه، و هو السبب الذى يبطل القوى المستفادة العرضية من القوى المحركة. كما أن الشررة «۱» تطفأ من السبب الذى يبطل الحرارة المستفادة قبل النار الكثيرة، و بعضها يكون متخلخلا لا يقدر على خرق الهواء، بل يداخله الهواء الذى ينفذ فيه، و يكون سببا لإبطال قوته المستفادة. فإنك ستعلم أن مقاومة المنفوذ فيه، هو المبطل لقوة الحركة «۲»، و هذا كالنار المتخلخلة، و الماء المتخلخل «۳»، فإنه أقبل للاستحالة. و لو كان السبب فى قبول «۴» الرمى «۵» الأنفذ «۶» هو الكبر و زيادة الثقل، لكان كلما «۷» ازداد المرمى ثقلا و كبرا، كان أقبل للرمى «۸».

و الأمر بخلاف ذلك، بل إذا اعتبر الثقل و الخفة، و لم تعتبر أسباب أخرى، كان الأقل «۹» مقدارا أقبل للتحريك القسرى و أسرع حركة، فتكون «۱۰» نسبة مسافات «۱۱» المتحركات بالقسر و لها ميل طبيعى، و نسبة أزمنتها، على نسب الميل إلى الميل.

لكن النسبة فى المسافات بعكس النسبة فى الأزمنة. أما فى المسافات فيكون الأشد ميلا أطول مسافة، و أما فى الزمان فيكون ذلك أقصر زمانا. و إذا لم يكن ميل أصلا، و تحرك المقسور فى زمان، و لذلك الزمان نسبة إلى زمان حركة ذى الميل بالقسر، و تكون على نسبة ميل، لو وجد إلى ميل ذى ميل المتحرك بالقسر، فيكون قبول ما لا ميل فيه أصلا للقسر كقبول ذى ميل ممّا لو وجد، فيكون الذى لا مانع له على نسبة و ذى «۱۲» مانع ممّا «۱۳» لو وجد و يعرض، مثل ما قلنا فى باب الخلاء من الخلف، و على ذلك

الوجه بعينه.

و مما يبين ذلك، أن المقسور على الحركة المستقيمة أو المستديرة يختلف عليه تأثير الأقوى و الأضعف، و إذا اختلف ذلك «۱۴»، فظاهر أن القوى مطاوع، و الضعيف «۱۵» معاوق. و ليست المعاوقة للجسم بما هو جسم، بل بمعنى فيه يطلب البقاء على حاله من المكان أو الوضع «۱۶»، و هذا هو المبدأ الذى نحن فى بيانه. و كل جسم ينتقل بالقسر ففيه مبدأ ميل ما، أما الانتقال المكانى فقد بيناه، و أما الانتقال القسرى الوضعى فلأن ذلك الجسم إن كان قابلا للنقل عن مكانه فقد ظهر، و إن كان غير قابل فله لا محالة قوة بها يثبت فى مكانه و تلزمه و تختص به و هى «۱۷» غير جسمية.

فنقول: إن هذا الجسم فيه مبدأ حركة أيضا، و سنبين «۱۸» إذا اعتبر قريبا «۱۹» مما اعتبر به أمر الجسم القابل للنقل عن موضعه، و ذلك لأن له وضعا ما بالعدد فيما يحويه، أو حول ما هو يشتمل «۲۰» عليه أو فى ذلك و حول هذا. فلا

---

(۱) الشررة: الشرر سا.

(۲) لقوة الحركة: للقوة المحركة ط

(۳) و الماء المتخلخل: ساقطة من سا.

(۴) قبول: قول د

(۵) الرمى: المرمى ط

(۶) الأنفذ: الأبعد ب، د؛ الأكبر سا

(۷) كلما: كما ط

(۸) للرمى: لمرمى ط.

(۹) الأقل: الأول سا.

(۱۰) فتكون: و تكون سا

(۱۱) مسافات: مساواة ط.

(۱۲) و ذى: ذى م

(۱۳) ما: ساقطة من م.

(۱۴) و إذا ... و الضعيف: ساقطة من م.

(۱۵) ذلك: ساقط من سا.

(۱۶) أو الوضع: و الوضع سا.

(۱۷) و هى: و هو ط.

(۱۸) و سنبين: و يستبين ط، م.

(۱۹) اعتبر قريبا: ساقطة من د.

(۲۰) يشتمل مشتمل م؛+ هو ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۱۶

يخلو إما أن يكون ذلك له عن علة له «۱» فى ذاته و عن «۲» صورته الطبيعية «۳»، أو عن علة خارجة عن الطبيعة. و محال أن تقتضى ذلك ذاته، فإن الأجزاء التى تفرض فيه و الجهات «۴» المختلفة التى تكون له، و الأجزاء التى تفرض فيما يماسه، ليس شىء منها أولى بشىء «۵» منها، أعنى أنه ليس جزء يكون منه فى جهة، أولى بمماسة جزء بعينه إذ الجميع غير مختلف فيه. فطبيعة «۶» الجسم ليس

تقتضى ذلك الوضع بعينه، إذ «۷» المتشابهات لا يستحق بعضها بطبعه «۸» شيئا «۹» من المتشابهات بعينه دون بعض، بل يكون جميع ذلك جائزا لكل واحد منها. و ليس هذا كما يكون لأجزاء «۱۰» الأجسام القابلة للتفرق، فإن كل جزء يفرض فيه «۱۱» تجده متخصصا بما يخصص به «۱۲»، لأن أول وجوده وقع «۱۳» هناك، أو لأنه أقرب المواضع من موضع وجد فيه أو نقل إليه «۱۴» خارجا عن حيزه الطبيعى، إما لوجود يكون الأول فيه أو وقوع «۱۵» الانتقال بقسر إليه، فيكون اختصاص كل جزء بما هو فيه لا بالطبع المجرد و لا بالقسر، بل للطبع «۱۶» المقترن «۱۷» بمعنى مخصص «۱۸». و أما الذى لا يقبل مفارقة مكانه، فليس حكمه هذا الحكم، و لا يجرى عليه ذلك التأويل.

فإذا كان كذلك، لا يكون جزء من أجزاء ذلك الجسم متخصصا بما يخصص به بالطبع مفردا، بل و لا بالطبع «۱۹» مقارنا لحالة قسرية أوجبها سبب. و لو كان هناك أيضا شوب من سبب قاسر و مقتض «۲۰» من طبعه أمرا اقتضاء أسباب تخصص «۲۱» أجزاء الأسطقسات بأحيازها، لكان «۲۲» فى طبعه أن لا يكون متخصصا به، لو لم يكن ذلك السبب أو كان ثم زال «۲۳»، فيكون فى طبعه على كل حال و كيف تصير «۲۴» الأقسام جواز أن تكون على تلك المحاذاة «۲۵» و المماسة.

و أن لا- تكون، ففى طبعه أن يقبل نقلا- فى الوضع «۲۶». و قد بينا أن كل قابل نقل عن أمر ما أين أو وضع ففيه مبدأ حركة و ميل طبيعى، فيجب أيضا «۲۷» أن يكون فى هذا الجسم مبدأ ميل فى الوضع.

و اعلم أن المقصود فيما وضح بما «۲۸» شرحناه من البيان، و المكشوف به عنه هو «۲۹» أن كل جسم تطرأ عليه إمالة، لم يكن مبدؤها فيه بالطبع، بل تصدر عن سبب خارج، أو نفس مواصلة تحرك بحسب القصد و تحدث ميلا لم يكن

---

(۱) له (الثانية): ساقط من سا

(۲) و عن: أو عن ط

(۳) الطبيعة: الطبيعية م.

(۴) و الجهات: الجهات م.

(۵) بشيء: لشيء ط.

(۶) قطبيعة: بطبيعة م

(۷) إذ: أو ط

(۸) بطبعه: بطبيعته م

(۹) شيئا: أشياء ط.

(۱۰) لأجزاء: الأجزاء ط.

(۱۱) فيه: ساقطة من م

(۱۲) به: ساقطة من سا؛+ إما ط

(۱۳) وقع: موقع م.

(۱۴) أو نقل إليه: ساقطة من ب، د، ط، م

(۱۵) وقوع: لوقوع سا.

(۱۶) للطبع: بالطبع ط، م

(۱۷) المقترن: المقرن د.

(۱۸) مخصص:+ له ط.

(۱۹) و لا بالطبع: بالطبع سا.

(۲۰) و مقتض: أو مقتض سا.

(۲۱) تخصص: تخصيص سا

(۲۲) لكان: و لكان سا.

(۲۳) أو كان ثم زال: أو زوال ب؛ أو زال د، سا، م

(۲۴) تصير: تصرفت ب، د، م؛ تصرف سا

(۲۵) المحاذاة: المجازات د.

(۲۶) الوضع: الموضع ط، م.

(۲۷) أيضا: ساقطة من د.

(۲۸) بما: مما ط

(۲۹) هو: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۳۱۷

فى الجسم. فليس يصح أن يتحرك الجسم عن ذلك، إلا- و فيه ميل متقدم، فإن الكلام فى التحريك «۱» المبتدأ «۲» الواقع بقصد النفس، كالكلام فى ميله الواقع لسبب من خارج، فإنك ترى نفس الحيوان يختلف تحريكه «۳» لبدنه و القوة واحدة بحسب ما فى بدنه من الميل الثقيل الزائد و الناقص، و تجد للزائد مقاومة ما، فنجد الكلام قائما. ثم فى هذا مباحث يجب أن يرجع فها إلى اللواحق فنجد ما يمتنعك فيها «۴» إن كنت فى الإسهاب أرغب.

فقد بان «۵» أن كل جسم طبيعى ففيه مبدأ حركة و أن الجسم الذى لا يفارق «۶» مكانه الطبيعى ففيه مبدأ حركة وضعية مستديرة. و نقول إنه لا يجوز أن يكون فى جسم واحد مبدأ حركة مستقيمة، و مبدأ حركة مستديرة، حتى يكون إذا كان فى موضعه الطبيعى تحرك فى الوضع، و إذا كان فى غير موضعه «۷» الطبيعى تحرك إليه على الاستقامة، لأنه عند ما يتحرك إلى مكانه بعينه بالاستقامة لا- يخلو إما أن يكون فيه مبدأ ميل إلى حركة مستديرة، أو لا يكون، فإن لم يكن، فإذا حصل فى مكانه الطبيعى و لم يحدث هذا الميل، وجب من «۸» ذلك أن لا يكون فيه مبدأ حركة مستديرة، لا فى «۹» مكانه و لا خارجا عن مكانه، و إن حدث فيه هذا الميل، كان هذا الميل ليس غريزيا له تابعا لجوهره، بل أمر يحدث له فى مكانه الطبيعى، و لا تكون العلة فيه إلا مماسة لمكانه الطبيعى على وضع ما «۱۰»، أو حصوله فى حيز طبيعى على وضع ما، و تلك المماسة، و ذلك الحصول لا- يجب ميلا- عن حال إلى مثلها، بل لا يوجب هربا عن ذاته إلى مثل ذاته فليس إذن موجب «۱۱» ذلك الميل موافاة الحيز سواء كان أحدث الإيجاب إيجابا بلا توسط طبيعة، أو أحدثه إيجابا بتوسط طبيعة، إذا حصل «۱۲» جسمها فى حيز طبيعى صدر عنها «۱۳» حينئذ هذا الميل، فإن البحث فى ذلك كله واحد و الكلام واحد. و لا أيضا لك أن تقول: إن النفس المحركة تأخذ هناك فى التحريك و الإمالة «۱۴» أخذ مبتدأ بعد ما لم يكن، بحدوث القصد و الإرادة بعد ما لم يكن. فقد منع هذا أيضا، و تبين «۱۵» أنه غير ممكن أن يقع مثله إلا و هناك مبدأ ميل فى الطبع، فيجب أن يكون ذلك الميل لازما، و إن كان عن نفس فيكون لزومه «۱۶» عن إرادة طبيعية دائمة، ما دام ذلك الجسم موجودا. و لا يلزم على «۱۷» هذا حال المستقيم من أنه تارة يتحرك و تارة يسكن، يتحرك فى غير

---

(۱) فى التحريك: بالتحريك سا

(۲) المبتدأ: المبدأ ب.

(۳) تحريكه: تحريكها م.

(۴) فيها (الثانية): منها سا، ط.

(۵) بأن:+ لك و اتضح سا

(۶) لا يفارق: يفارق م.

(۷) موضعه (الثانية): مكانه بخ، سا.

(۸) من: ساقطة من م.

(۹) لا فى: و لا فى ط.

(۱۰) ما: ساقطة من د، ط، م.

(۱۱) موجب: يوجب ب، م.

(۱۲) حصل: ساقطة من م

(۱۳) عنها: عنه ط.

(۱۴) و الإمالة: أو الإمالة سا.

(۱۵) و تبين: و بين د، سا، م.

(۱۶) نفس فيكون لزومه: نفس لزومه ب؛ نفس له سا؛ نفس لزومه لزوما ط؛ نفس لزوم م.

(۱۷) على: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۱۸

مكانه و يسكن فى مكانه «۱»، و كلاهما طبيعى له. فكذلك ربما جاز أن يكون هذا الجسم تستقيم حركته فى غير مكانه، و تستدير حركته فى مكانه «۲»، و يكونان كلاهما طبيعيين فى اختلاف الحالين. و إنما لا تلزم «۳» هذه «۴»، لأن الحركة المستقيمة ليست طبيعية «۵» على الإطلاق على ما شرحناه «۶»، بل الطبيعى هو الأين الذى تقتضيه طبيعة الشىء إذا لم يكن عائق، فإذا فارق اقتضت هذه الطبيعة الرد «۷» إليه و إلى موضع معين منه، و يكون المبدأ «۸» فيهما واحدا.

و أما الحركة المستديرة، فإن المبدأ الذى أثبتنا «۹» أنه يوجبها بالطبع، يوجبها كيف كان و دائما، إن كانت طبيعية على الإطلاق، و إن كانت ليست بطبيعية مطلقة، بل هى كالمستقيمة التى تقتضيها الطبيعة عند عارض، كان ذلك «۱۰» عند فقدان الوضع الطبيعى، فيجب أن تقف عند وجدانه. و كان يجب أن يكون الطبيعى هو «۱۱» وضع ما بعينه إلا أنه ليس كذلك، فإنه ليس كما أن أينا أولى بالجسم من أين، كذلك «۱۲» من الوضع الذى له فى الأين «۱۳» المتشابه وضع أولى به من وضع. فبين أن هذا الميل لا يكون حادثا عند الوصول إلى المكان الطبيعى، بل إن كان فيكون على القسم الآخر، و هو أنه يكون معه دائما. فإذا كان فى الجسم مبدأ حركة مستقيمة، وجب أن تجوز «۱۴» مفارقة هذا الجسم لمكانه الطبيعى، حتى يتحرك عن غير الطبيعى إليه «۱۵» بالاستقامة، و أن يكون فى جسم واحد بسيط إذا كان فى غير مكانه الطبيعى ميلان: ميل إلى الاستقامة، و ميل عنه إلى الاستدارة. فيكون فى جوهر واحد أمور متقابلة موجودة معا، و ليست مما يجرى مجرى متقابلات تمتزج حتى يكون بينها وسط، فإن الوسائط أمور كأنها «۱۶» تمتزج من «۱۷» الطرفين. و إنما تمتزج القوى امتزاجا يؤدى إلى الوسط، إذا «۱۸» كان من شأن كل واحد «۱۹» منها أن يقبل الأقل و الأكثر قبولا لا يصرف إلى الجهة الأخرى، فيكون الحاصل ليست قوتين، بل قوة واحدة هى «۲۰» أضعف و أنقص من الطرفين.

و لكن الاستقامة و الاستدارة لا تقبلان الاشتداد و التنقص «۲۱»، بأن تأخذ الاستقامة قليلا قليلا إلى الاستدارة

---

(۱) و يسكن فى مكانه: ساقطة من م.

(۲) و تستدير حركته فى فى مكانه: ساقطة من د

(۳) لا تلزم: یلزم م

(۴) هذه: هذا سا.

(۵) طبیعیة: طبیعة ب

(۶) شرحناه: شرحنا سا، ط، م.

(۷) الرد: بالرد م

(۸) المبدأ: المبتدأ م.

(۹) أثبتنا: أثبتناه ط.

(۱۰) ذلک:+ العارض ط.

(۱۱) هو: و هو م.

(۱۲) کذلک (الثانیة): فکذلک سا، ط، م

(۱۳) الأین: أمر سا، م؛ أمر الأین ط.

(۱۴) تجوز: جوز سا.

(۱۵) إلیه: البته د.

(۱۶) کأنها: فکأنها سا.

(۱۷) تمتزج من: مزج من سا، م؛ یمزج عن ط

(۱۸) إذا: إذ م

(۱۹) واحد:+ واحد ط.

(۲۰) هی: و هی ب، د.

(۲۱) و التنقص: و النقص م.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع الطبیعی، ص: ۳۱۹

أو الاستدارة «۱» قلیلا- قلیلا «۲» إلی الاستقامة. و هو فی زمان ذلک الأخذ و الوجود فی المتوسط لا فی مستقیم و لا فی منحن بل المستقیم إن أمکنه أن یفارق الاستقامة و یصیر بعقبه مستدیرا، کان مفارقته الاستقامة «۳» دفعة «۴»، و مواصلته الاستدارة دفعة، من غیر أن یقال قد فارق الاستقامة و هو ذا قد استدار قلیلا و هو یمعن فیه، أو فارق الاستدارة إلی الاستقامة کذلک.

و أما الانحناء الموجود فی القطوع، فلیس سبیلا من الاستقامة و الاستدارة «۵» یؤدی إلی أحدهما. فإذا «۶» کانت الاستقامة و الاستدارة لا تقبلان الأشد و الأضعف فکذلک «۷» لا تقبلهما القوتان علیهما. فلا تحدث قوة متوسطة بین المقیم «۸» و بین المدبر «۹»، فلا یکون أیضا هذا الاجتماع علی سبیل الامتزاج فیظهر أنه لا یکون فی جسم واحد مبدأ حرکة مستقیمة و مبدأ حرکة مستدیرة معا، و یجتمع من هذا و مما قبله أن الجسم المحدد للجهات فیه مبدأ حرکة مستدیرة، و لیس فیه مبدأ حرکة مستقیمة، لأن هذین المبدئین لا یجتمعان، و لأن ذلک الجسم قد بان أمره أنه لا یصح «۱۰» علی کلیته و لا- علی أجزائه مفارقة موضعه الطبیعی. و أما الأجسام الموضوعة فیه، ففیها مبادئ حرکات مستقیمة عنه و إلیه «۱۱»، فتکون حیث یکون جهة فی الطبع ثلاثة أصناف من الحرکات: واحدة حول وسط، و أخری «۱۲» عن الوسط، و ثالثة «۱۳» إلی الوسط.

و إذ قد بالغنا فی تعریف حال «۱۴» الحرکة الطبیعیة، فحقیق بنا أن نتعرف حال الحرکة غیر «۱۵» الطبیعیة. و أما إذا اعتبرت الجهات بالعرض «۱۶» و الوضع فتزید الحرکات علی هذا العدة «۱۷»، و لکن لا تکون طبیعیة.

(۱) أو الاستدارة: و الاستدارة د، ط

(۲) أو الاستدارة قليلا قليلا: ساقطة من م.

(۳) و يصير ... الاستقامة: ساقطة من م

(۴) دفعة: ساقطة من سا.

(۵) و الاستدارة:+ و لا استدارة سا؛+ و لا الاشتداد ط

(۶) فإذا إذا ب.

(۷) فكذلك: و كذلك ط.

(۸) المقيم: المستقيم ط

(۹) و بين المدبر: و المستدير ط.

(۱۰) لا يصح: لا يصلح ط.

(۱۱) و إليه: و آنية ط.

(۱۲) و أخرى: و الأخرى سا؛ أخرى م.

(۱۳) و ثالثة: و ثالثها ط، م.

(۱۴) حال: ساقطة من م.

(۱۵) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۶) بالعرض: بالفرض سا، ط، م

(۱۷) العدة: العدد ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۲۰

[الفصل الثالث عشر] م- فصل «۱» فى الحركة التى بالعرض

نقول «۲»: إن الحركة غير «۳» الطبيعية، منها ما يقال بالذات، و منها ما يقال بالعرض. أما التى «۴» بالعرض فهو أن يكون الشىء لم يلحقه فى نفسه مفارقة أين «۵» أول أو وضع أول أو كيف أو كم، بل هو مقارن لشىء آخر مقارنة لازمة، فإذا تبدل لذلك الشىء حال ينسب «۶» إليه كانت له بالعرض. أما فى الأين و الوضع فهو على وجهين، على ما علمت، فإنه إما أن يكون ما قيل إنه متحرك بالعرض، هو فى نفسه فى مكان و ذو وضع و قابل للحركة، إلا أنه لم يفارق مكانه و وضعه، بل الشىء الذى هر محمول فيه قد فارق مكانه. و هذا ملازم له، فيلزم أن يقع له لأجل حركة ما هو فيه حصول فى جهة تقع إليها إشارة «۷» غير «۸» الجهة التى كان يقع عليه «۹» الإشارة فيها «۱۰» أو يقع له وضع آخر بالقياس إلى الجهات، و أما أن لا يكون من شأنه أن يكون له أين و وضع «۱۱»، و من «۱۲» شأنه أن يتحرك، مثال الذى يعرض له ما يعرض للمنتقل، و من «۱۳» مفارقة أين و وضع «۱۴»، و هو «۱۵» من شأنه أن يتحرك، إما فى الأين كالمنقول فى الصندوق و هو ساكن فيه حافظ لمكانه و القاعد فى السفينة «۱۶» و السفينة تنقله «۱۷». و إما «۱۸» فى الوضع «۱۹». فإنا إذا توهمنا كرة فى كرة، و قد ألصقت بها «۲۰» بمسامير أو بغراء أو بالطبع أو بغير ذلك، فحركت الكرة الخارجة حتى تغير نسبة أجزائها إلى أجزاء المحيط بها تغيرا هو حقيقة الحركة فى الوضع. فإن الكرة الداخلة الملصقة «۲۱» قد «۲۲» يعرض لها متابعة لها «۲۳» فى أن كل جزء منها يلزم جزأ ينتقل فينتقل «۲۴»، و لكن «۲۵» بالعرض، إذ لا تنتقل «۲۶» نسبة ما بين أجزاء «۲۷» الكرة الداخلة و أجزاء

(۱) فصل: فصل ح ب؛ الفصل الثالث عشر ط، م.

(۲) نقول: فنقول ط

(۳) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۴) التى: الذى سا، ط، م.

(۵) أين: ساقطة من م.

(۶) ينسب: فنسب م.

(۷) إشارة: الإشارة ط

(۸) غير: عن م

(۹) عليه: عليها ط

(۱۰) فيها: منها سا، م؛ ساقطة من ط.

(۱۱) و وضع: أو وضع ط

(۱۲) و من: و لا من ط.

(۱۳) و من: من د، سا، ط، م

(۱۴) و وضع: أو وضع ط

(۱۵) و هو: ساقطة من م.

(۱۶) و القاعد فى السفينة: ساقطة من ط

(۱۷) تنقله: منتقلة ط

(۱۸) و إما: أمام

(۱۹) الوضع: الموضوع د.

(۲۰) بها: به سا.

(۲۱) الملصقة: الملتصقة سا، ط

(۲۲) قد: به ط، م؛ ساقطة من سا.

(۲۳) لها: له سا، م

(۲۴) فينتقل: فيقل سا؛ ساقطة من ط

(۲۵) و لكن:+ ذلك ط

(۲۶) لا تنتقل: تنتقل بخ

(۲۷) أجزاء: جزء ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۲۱

المحيط «۱» بها كما تنتقل نسبة اجزاء الكرة المحيطة مع أجزاء مكانها، فإن كان اعتبار الوضع إنما هو بحسب القياس إلى أجزاء المحيط الموضوع فيه، أو المحيط «۲» به الموضوع عليه، و بالجملة إلى «۳» أجزاء ما يماس ذا الوضع مماسة محيط «۴» كما لكرة فى كرة، أو «۵» مماسة محاط كما للفلك الأعلى بالقياس إلى ما يماسه فى داخله، فلا تكون الكرة الداخلة قد تبدل وضعها، و إن «۶» كان الوضع ليس باعتبار المماسات، بل باعتبار الموازيات و المحاذيات فى الجهات «۷»، فتكون الداخلة قد تبدل أيضا وضعها بالذات، فإن الأجزاء منها قد استبدلت المحاذيات مع استبدال «۸» المحيط تلك «۹»، بل الأولى أن يكون قد تبدل الوضع الذى له بحسب الكل

بالذات و لم يتبدل الوضع الذى بالقياس إلى ما يحويه.

و الوضع وضعان: وضع بحسب الكل و وضع بحسب شىء. و من هذا القبيل ما نعتقده من حركة الهواء العالى مع حركة فلك القمر، فإن تلك الحركة ليست كما يظن عن قسر و ذلك لأن هذا القسر إن كان من جنس تحريك المتحرك لما يلاقيه و يدفعه.

و إذا كانت كرة على كرة، فإنها إذا تحركت و لم تتشبث «۱۰» بشىء مما تحتها، بل زحفت على بسيط «۱۱» غير مقاوم فى وجه حركتها «۱۲»، حتى «۱۳» يلزم أن يندفع «۱۴» القائم فى وجهها «۱۵» باندفاعها «۱۶»، فلا مانع من أن تسكن الداخلة منهما، و تتحرك الخارجة عليها، ماضية على سطحها من غير انغلاق. فالسبب إذن فى تلك الحركة أن كل جزء «۱۷» تفرضه من النار قد تعين له جزء من الفلك، كالمكان، و هو بالطبع يتحرك إلى المكان الطبيعى له، و يسكن عنده لازما إياه ملتصقا به التصاقا طبيعيا، يوجب من لزومه إياه، و إن «۱۸» زال ما يوجبه الإلصاق بالغراء و المسامير «۱۹». فإذا تحرك المكان لزمه و تبعه ما هو بالطبع متمكن «۲۰» فيه حافظ لما يلاقيه منه، فتكون حركة الجو العالى بالقياس إلى الفلك، حركة بالعرض فى الوضع و لو كان الماء و هو فى الهواء مصيبا للترتيب «۲۱» الطبيعى الذى بيناه قبل مع إصابته الموضع «۲۲» الطبيعى، أعنى السطح المحيط الطبيعى «۲۳»، حتى لم يبق فيه «۲۴» ارجحنان و ميل، و لا اختلف أجزاء ما يقوم عليه من الأرض، لكان «۲۵» تتبع حركة الهواء فى أى الجهات يحرك. لكن الماء ليس مصيبا فى أكثر الأمر المكان الطبيعى على الوجه الذى هو

---

(۱) المحيط: المحيطة ط.

(۲) أو المحيط: أو المحاط د، سا، م؛ و المحاط ط

(۳) إلى (الثانية): ساقطة من د

(۴) محيط: محيطة م.

(۵) أو: ساقطة من م.

(۶) و إن: فإن ط

(۷) الجهات: الجهة ط.

(۸) مع استبدال: ساقطة من م

(۹) تلك: ذلك سا، ط، م.

(۱۰) تتشبت: تثبت ط

(۱۱) بسيط: بسيطة سا، ط، م.

(۱۲) حركتها: حركته سا، ط، م

(۱۳) حتى: كى ط

(۱۴) أن يندفع: فيندفع سا؛ يندفع م

(۱۵) وجهها: وجهه سا، ط، م

(۱۶) باندفاعها:

باندفاعه سا، م؛ ما ندفعه ط.

(۱۷) جزء: جسم ط.

(۱۸) و إن: فإن سا

(۱۹) و المسامير: أو المسامير ط.

(۲۰) متمكن: تمكن ط.

(۲۱) للترتيب: مع الترتيب سا؛ فى الترتيب ط.

(۲۲) الموضع: الموضوع م.

(۲۳) الطبيعى: ساقطة من د

(۲۴) فيه: فيها سا، ط

(۲۵) لكان: لكانت سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۲۲

طبيعى، بل «۱» فى أكثر الأمر له «۲» انضغاط «۳» بعد إلى السفل، و اختلاف فى بعض أجزائه من تحت، فإذا «۴» تبع الحركة الهوائية تبعها أجزاؤه العالية فى كثير من الأمر على سبيل التموج. و أما السافلة فيعرض لها السبب المقول، فيعرض من ذلك كالتميز، و الجو العالى يصيب «۵» المكان الطبيعى على الوجه الطبيعى، فيحق «۶» عليه لزومه و الالتصاق به. على أن الهواء قد عرض له أيضا بسبب «۷» الجبال و الرياح أمر «۸» أوجب تميزا «۹» ممّا فى أجزائه.

فهذا بيان حال «۱۰» الحركة بالعرض. فيسقط «۱۱» من هذا تشنيع ما أورده «۱۲» بعضهم، فقال: إن كانت الحركة التى للنار قسرية، و هى حركة دائمة، فقد وجد قسر دائم، و هذا خلاف لرأيكم. و إن كانت «۱۳» هذه الحركة طبيعية و لجسمها حركة أخرى بالطبع كالسمو «۱۴»، فيكون لجسم بسيط حركتان طبيعيتان، و قد منعتم من ذلك. فهذا مثال ما يكون المتحرك بالعرض، من شأنه أن يتحرك بالذات. و أما مثال المتحرك بالعرض، الذى ليس من شأنه أن يتحرك، فهو أن يكون هذا المقارن ليس لمقارنته «۱۵» مقارنة جسم لجسم، بل مقارنة شىء من الأشياء الموجودة فى الجسم صورة فى هيولاه أو عرضا فى الجسم، فتصير له بسبب «۱۶» الجسم جهة تختص بها الإشارة الواقعة إلى ذاته، و تصير له أجزاء كأجزاء الجسم تختص بأن تلى ما يليه الجسم من الأجسام المقارنة له، فتصير له كالأين لأين الجسم، و كالوضع لوضع الجسم. فإذا حصل للجسم مكان آخر، تبدلت الجهة المصابة بالإشارة، و إذا «۱۷» حصل له وضع آخر، تبدلت حال جزء ما، إذ «۱۸» صار لذلك الأمر كالأجزاء، فقيل إنه قد انتقل فى الأين أو فى الوضع، و إن كانت النفس صورة قائمة فى مادة البدن. فإذا عرض للبدن الحركة بالعرض لحقت النفس بالعرض، و كذلك سائر التغيرات التى تعرض لذلك الجزء الذى تقوم «۱۹» فيه النفس وحده، و إن كان «۲۰» من النفس ما ليس مقارنته بأن يكون «۲۱» منطبعا فى البدن الذى فيه، فإنه لا يتحرك و لا بالعرض.

و قد سئل أنه لم كانت النفس يقال لها: إنها تتحرك بالعرض فى الأين «۲۲»، و لا يقال لها «۲۳»: تسود بالعرض فى اسوداد البدن.

---

(۱) بل: ساقطة من سا

(۲) له: به سا، ط، م

(۳) انضغاط: انضغاطا سا

(۴) فإذا: و إذا سا، ط، م.

(۵) يصيب: مصيب سا، م

(۶) فيحق: نلحق ط.

(۷) بسبب: لسبب ط

(۸) أمر:+ به ط

(۹) تميزا: تمييزا ب.

(۱۰) حال: ساقطة من م

(۱۱) فيسقط: فسقط ط

(۱۲) ما أورده: أورده سا.

(۱۳) و إن كانت: فإن كان ط.

(۱۴) كالسمو: كالنمو: ط.

(۱۵) لمقارنته: مقارنته م.

(۱۶) بسبب: سبب د، سا، ط.

(۱۷) و إذا: أو إذا م.

(۱۸) إذ: إذا د، م.

(۱۹) تقوم: تهوم ط

(۲۰) كان: ساقطة من م.

(۲۱) بأن يكون: ساقطة من د.

(۲۲) فى الأين: ساقطة من ط

(۲۳) لها:+ إنها ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۲۳

و نحن نجيب فنقول: إنه إن كان التحقيق يوجب «۱» أنه إذا صح إطلاق ذلك على النفس بالعرض، صح إطلاق هذا، و ذلك «۲» إذا كان «۳» السواد فى العضو الأول الذى فيه النفس بعينه، و إن كان أحد الأمرين أوقع فى العادة.

و لكن ظهور نقلة ما فيه النفس إن كانت منطبعة به، أكثر من ظهور سائر استحالاته، و ذلك لأن الناس يحكمون بأن الجسم إذا زال عن إصابة إشارة ممّا، زال ما معه «۴»، فصار إليه إشارة أخرى تخصه، و لو كان الشىء غير محسوس.

و أما «۵» السواد، فإنه إذا حصل فى الجسم و استقر «۶» فيه، لم يلتفتوا إلى «۷» حصوله فى «۸» شىء آخر، و مقارنته له، إذا كان ذلك الشىء غير محسوس. كأنهم يوجبون الحصول فى الحيز لكل موجود كان، محسوسا أو غير محسوس. و لا يوجبون التسود إلا لقابله، و لغلبة إيجاب «۹» التحيز عندهم لكل شىء ما لا يؤمنون «۱۰» بموجود لا إشارة إليه.

فهذا «۱۱» هو السبب الذى اختلف به الأمران عند الجمهور، و لأنه سبب غير واجب، فمقتضاه «۱۲» غير واجب.

و إذ قد «۱۳» علمت الحال فى الأين و الوضع، فاحكم بمثلها «۱۴» فى سائر الأبواب. فإنه يقال إن الشىء مثلا تسود بالعرض، إذا كان الموضوع للسواد ليس هو، بل جسم آخر «۱۵» يقارنه أو يخالطه، أو جسم هو عرض فيه، أو جسم هو بعينه فى الموضوع، و ليس هو هو «۱۶» بعينه بالاعتبار «۱۷» كقولنا «۱۸»: إن البناء أسود، فإن السواد ليس موضوعه الأول «۱۹» جوهرا مع البنائية، بل الجوهر مع البنائية عرض له، إن كان هذا الجوهر القابل للسواد «۲۰». و قد يقال للجوهر «۲۱» إذا كان ليس موضوعا أولا للأسود، بل موضوعه الأول شىء فيه لا كجزء، و هو السطح «۲۲». فإن السواد يعتقد أن محله «۲۳» الأول هو «۲۴» السطح و لأجل السطح، يوجد للجسم «۲۵». و إذ قلنا فى الحركة التى بالعرض، فلنقل على الحركة غير «۲۶» الطبيعية التى بالذات، و هى الحركة التى بالقسر، ثم نقول فى الحركة التى من تلقائها.

---

(۱) يوجب: موجب م.

(۲) و ذلك: فذلك

(۳) م كان: ساقطة من ط.

(۴) ما معه: معه م.

(۵) محسوس و أما: ساقطة من م.

(۶) و استقر: فاستقر ط

(۷) إلى: فى سا، ط

(۸) فى: إلى سا، ط.

(۹) إيجاب: الإيجاب ط

(۱۰) ما لا يؤمنون: يؤمنون م.

(۱۱) فهذا: و هذا م

(۱۲) فمقتضاه: مقتضاه سا، م.

(۱۳) و إذ قد: و إذا ب، د؛ و إذ م الشفاء- الطبيعيات ج۱السماع‌الطبيعى ۳۲۳ [الفصل الثالث عشر] م - فصل فى الحركة التى بالعرض ..... ص : ۳۲۰

(۱۴) بمثلها: بمثلهما ط.

(۱۵) آخر: ساقطة من م.

(۱۶) هو هو: هو م

(۱۷) بالاعتبار: فى الاعتبار ط

(۱۸) كقولنا: كقول القائل ط، م.

(۱۹) الأول: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۲۰) للسواد: للتسود ط

(۲۱) للجوهر: الجوهر ط.

(۲۲) السطح: كالسطح ط.

(۲۳) محله: موضوعه بخ، سا، طا

(۲۴) هو: من سا

(۲۵) للجسم: الجسم سا

(۲۶) غير: الغير ب، د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۲۴

[الفصل الرابع عشر] ن- فصل «۱» فى الحركة القسرية و فى التى من تلقاء المتحرك

و أما «۲» الحركة غير «۳» الطبيعية، و لكنها مع ذلك موجودة فى ذات الموصوف بها، فمنها «۴» بالقسر، و منها «۵» ما يكون من تلقائه و لنتكلم الآن «۶» فى التى بالقسر، فنقول «۷»: إن الحركة التى بالقسر هى التى محركها خارج عن المتحرك بها و ليس مقتضى طبعه. و هذا إما أن يكون خارجا عن الطبع فقط، مثل تحريك الحجر جرا على وجه الأرض، و إما أن يكون مضادا للذى بالطبع، كتحريك الحجر إلى فوق، و كتسخين الماء. و قد تكون حركات خارجة عن الطبع فى الكم «۸» كما علمت، مثل زيادة العظم الكائن بالأورام و بالسمن «۹» المجتلب بالدواء «۱۰» و الذبول الذى يكون بسبب الأمراض. و أما «۱۱» الذبول الذى للسن فهو من جهة طبيعى «۱۲» و من

جهة ليس بطبيعى. فهو طبيعى بالقياس «۱۳» إلى طبيعة الكل، فإنه «۱۴» أمر تجرى عليه طبيعة الكل و يجب «۱۵»، و ليس طبيعيا بالقياس إلى طبيعة ذلك البدن، بل هو لعجز تلك الطبيعة و استيلاء «۱۶» الغاصب عليها. و يشبه أن تكون الصحة التى بالبحران باستحالة طبيعية، و التى تكون لا على تلك الجهة باستحالة غير طبيعية. و كذلك الموت الأجلى طبيعى من وجه، و المرضى و القتلى غير طبيعى البتة و الحركات المكانية القسرية، فقد تكون بالجذب و قد تكون بالدفع. و أما الحمل «۱۷» فهو بالحركة العرضية «۱۸» أشبه، و التدوير القسرى مركب من جذب و دفع، و الدحرجة ربما كانت «۱۹» عن شيئين خارجين، و ربما كانت عن ميل طبيعى، مع دفع أو جذب قسرى «۲۰». و أما الذى يكون مع مفارقة المتحرك، مثل المرمى و المدحرج، فإن لأهل

---

(۱) فصل: فصل ب؛ الفصل الرابع عشر ط، م.

(۲) و أما: فأما ب، د، ط، م

(۳) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۴) فمنها: فمنه سا، ط، م؛+ ما يكون سا

(۵) و منها: و منه سا، ط، م.

(۶) الآن: أولا سا؛+ الأول ط

(۷) فنقول سا.

(۸) الكم: الحكم م

(۹) و بالسمن: أو بالسمن م

(۱۰) بالدواء: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۱۱) و أما: فأما م

(۱۲) طبيعى: لا طبيعى م

(۱۳) بالقياس: القياس م.

(۱۴) فإنه: و إنه سا

(۱۵) و يحب: و يحبب ط.

(۱۶) و استيلاء: أو استيلاء ط.

(۱۷) الحمل: الجهل سا

(۱۸) العرضية: العرض سا، ط.

(۱۹) كانت: كان ب د، سا، ط.

(۲۰) قسرى: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۲۵

العلم فيه اختلافا على مذاهب. فمنهم «۱» من يرى أن السبب فيه رجوع لهواء المدفوع فيه إلى خلف المرمى و التئامه هناك التئاما «۲» بضغط ما أمامه. و منهم من يقول: إن الدافع يدفع الهواء و المرمى جميعا، لكن الهواء أقبل للدفع، فيندفع أسرع، فيجذب معه الموضوع فيه. و منهم من يرى أن السبب فى ذلك قوة يستفيدها المتحرك من المحرك تثبت فيه مدة إلى أن تبطلها «۳» مصاكات تتصل «۴» عليه مما يماسه و ينحرف به، فكلما «۵» ضعف بذلك، قوى عليه الميل الطبيعى و المصاكة فأبطلت القوة، فمضى المرمى نحو جهة ميله الطبيعى.

قال «۶» أصحاب القول بتحرك «۷» الهواء: و ليس يعظم أن تكون حركة الهواء تبلغ من القوة ما يحمل «۸» الحجارة و الأجسام العظيمة، فإن الصوت العظيم ربما دك أنفا «۹» من الجبل، و هاهنا جبال إذا صبح منها انحطم «۱۰» أركانها، و الرعد يهد «۱۱» الأبنية المشيدة، و يقلب قلل الجبال، و يغلق الصخور الصم. و من الناس من يفتتح «۱۲» القلاع المبنية فى القلل بتكثير البوقات و الإلحاح عليها.

و كيف «۱۳» يمكننا أن نقول: إن الهواء الراجع إلى خلف «۱۴» التأم التئاما ضغط ما قدامه إلى قدام، و ما سبب حركته إلى قدام «۱۵» عند الالتئام، حتى يدفع ما ورائه. و كيف يمكننا أن نقول: إن المحرك أعار المتحرك قوة، و ذلك لأنها لا تخلو من أن تكون إحدى القوى «۱۶» التى هى الطبيعية و النفسانية و العرضية، و ليست طبيعية و لا نفسانية و لا عرضية، لأن القوة المحركة «۱۷» إلى فوق زعمتم أنها فى «۱۸» جوهر النار بمعنى الصورة «۱۹»، و إذا «۲۰» كانت فى الحجر كانت عرضا فكيف تكون طبيعة واحدة عرضا و صورة. و لو كان المحرك أفاد قوة، لكان أقوى فعلها فى ابتداء وجودها و كان «۲۱» يجب أن تأخذ فى الانسلاخ و الموجود هو أن أقوى فعلها «۲۲» فى الوسط من الحركة «۲۳». أما «۲۴» إن كانت علة هذه الحركة حمل «۲۵» الهواء للمرمى، فقد توجد لذلك علة، و هو أن الهواء يتلطف بالحركة، و يزداد «۲۶» سرعة و انخراقا لما «۲۷» ينفذ فيه من الهواء الناقل للمرمى، و لا يوجد هذه العلة هناك.

و قد قال قوم بالتولد، و قالوا: لأن من طبع الحركة أن تتولد بعدها حركة، و من طبع الاعتماد أن يتولد بعده اعتماد. و لم يمنعوا أن تكون الحركة تعدم، ثم يتبعها سكون ثم يتولد عن الاعتماد بعد ذلك حركة

---

(۱) فمنهم: منهم سا.

(۲) التئاما:+ بقوة ب، د، ط، م.

(۳) تبطلها: يبطله سا، ط

(۴) تتصل تبطل د

(۵) فكلما: و كلما ط.

(۶) قال: و قال سا

(۷) بتحرك: بتحريك ط

(۸) ما يحمل: ما يجذب طا.

(۹) أنفا: أيضا ب

(۱۰) انحطم: انهدم بخ؛ انحطمت ط، م.

(۱۱) يهد: يهدم د، ط

(۱۲) يفتتح: يفتح ط.

(۱۳) و كيف: فكيف م

(۱۴) خلف: خلفه ط.

(۱۵) إلى قدام: ساقطة من د.

(۱۶) القوى: القوتين م.

(۱۷) المحركة: المتحركة سا

(۱۸) فى (الأولى): ساقطة من سا

(۱۹) الصورة: العبور سا؛ الصور م

(۲۰) و إذا: إذا ط.

(۲۱) و كان: ثم كان سا، ط، م

(۲۲) فعلها: فعله سا، ط، م

(۲۳) من الحركة: ساقطة من ب، د

(۲۴) أما: و أما سا، ط، م.

(۲۵) حمل: حملت سا

(۲۶) و يزداد: فيزداد سا

(۲۷) لما: فالماء سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع الطبيعى، ص: ۳۲۶

و هذا أشنع ما يقال، فإن المتولد لا محالة شيء حادث بعد ما لم يكن، و لكل حادث بعد ما لم يكن محدث هو «۱» علة للحدوث، و تلك العلة إن كانت علة بأن توجد وجب أن توجد الحركة الأولى مع الثانية، و إن كانت بأن تعدم وجب أن تكون دائما علة للحركة. و إن كان السبب مع ذلك بقاء الاعتماد فلم «۲» تجوزون سكونا يلحق و مبدأ الحركة موجود على ما ينبغى بالفعل، و ليس هناك مانع عن الحركة فى «۳» المتحرك و لا فى المسافة. و إن كان الاعتماد أيضا يعدم فالكلام فيه كالكلام فى الحركة.

لكنا إذا حققنا الأمر وجدنا أصح المذاهب مذهب من يرى أن المتحرك يستفيد ميلا من المحرك، و الميل هو ما يحس بالحس إذا حوول أن يسكن الطبيعى بالقسر أو القسرى بالقسر الآخر فيحس هناك من القوة على المدافعة التى تقبل شدة و نقصا، فمرة تكون أشد و مرة تكون أنقص مما لا يشك «۴» فى وجوده فى الجسم و إن «۵» كان الجسم ساكنا بما قسر «۶». و مذهب من يرى أيضا «۷» أن الهواء يندفع فيدفع مذهب غير سديد و كيف يكون سديدا و الكلام فى الهواء كالكلام فى المرمى. و ذلك لأن هذا الهواء المدفوع إما أن يبقى متحركا مع سكون المحرك «۸» أولا يبقى، فإن «۹» لم يبق فكيف ينفذ ناقلا و إن بقى فالكلام فيه ثابت. فإن كان أسرع حركة فيجب أن يكون نفوذه فى الحائط أشد من نفوذ السهم، فإن السهم إنما ينفذ عندهم بقوة منفذة، هى «۱۰» من حركة الهواء الذى هو أسرع، و الهواء يحبس و يرد عن «۱۱» الأمور القائمة فى وجهه، فلم لا يحبس «۱۲» السهم و يرد. فإن كان السبب فيه أن «۱۳» الذى يلى نصل السهم يحبس «۱۴»، و الذى يلى فوقه يكون بعد على قوته، فقد وجب أن يكون السهم أسبق من الهواء.

و جعلوا الهواء أسبق، فإن كان السهم «۱۵» أسبق، فيجب أن لا يكون للهواء الذى يلى السهم من قوة الاندفاع ما ينفذ السهم الممنوع بالحائط، لو لا دفعه من خلف «۱۶». فإن نفوذ السهم فى الحائط لا يجوز أن يقال: إنه كنفوذه فى الهواء، فإن الهواء «۱۷» يحمله و يدفعه عندهم باندفاعه، و إن كان ذلك من جذب السهم ما خلفه جذبا يعود به دفعا لجاذبه «۱۸»، فيكون المجذوب أشد انجذابا من الجاذب الملازم له. و هذه الشدة إن كانت قوة

---

(۱) هو: و هو ب.

(۲) فلم: فلا ط.

(۳) فى: عن سا، ط، م.

(۴) مما لا يشك: ما لا يشك د، سا، ط، م

(۵) و إن: فإن د.

(۶) قسر: قسره د

(۷) أيضا: ساقطة من م.

(۸) المحرک: المتحرک سا.

(۹) فإن: و إن سا، م.

(۱۰) هی: هو ب، د، سا، م.

(۱۱) عن: علی سا

(۱۲) لا یحبس: لا یحتبس د، ط.

(۱۳) أن: إذ د.

(۱۴) یحبس: یحتبس ط.

(۱۵) فإن کان السهم: ساقطة من سا.

(۱۶) خلف: خارج سا، م.

(۱۷) فإن الهواء: ساقطة من د.

(۱۸) لجاذبه: یحاذیه م.

الشفاء- الطبیعیات، ج ۱السماع الطبیعی، ص: ۳۲۷

و میلا، فقد حصل القول بذلک، و إن کانت «۱» متابعة فقط فتزول مع زوال «۲» سببها، فإن «۳» بقیت، فیکون السبب القوة و المیل. و ما بال الأشیاء التی یتفق حصولها مع فی هذا الهواء اللصیق «۴» بالسهم «۵» ترسب و لا- یحملها الهواء، فإن الهواء إنما یمانع الثقال المحمولة فیه عن الرسوب شدیدة، یصیر «۶» بها مقاوما لخرق الثقل، و الریاح إذا هبت علی أغصان الشجر «۷» هشمتها، مع أنها لا تحمل سهما لو وضع فیها «۸». فهذا الهواء الذی ینقل الحجر الکبیر بالحری أن یکون اختباره بقرب الأجسام الصغار مما یوجب کسرها.

و هؤلاء یظنون أنهم إذا «۹» قالوا: إن الهواء یتحرک أسرع، فتحدث حرکات متشافعة «۱۰» فی أجزاء الهواء قدما، و السهم موضوع فیها، أنهم قالوا شیئا. و لیس کذلک، و ذلک لأنه لا یخلو إما أن تحدث هذه الحرکة فی أجزاء الهواء قدما شیئا بعد شیء، فیکون المتحرک منها یتحرک بعد هدوء المحرک «۱۱»، فقد «۱۲» انتقضت «۱۳» الدعوی، و إن کانت «۱۴» حرکتها «۱۵» معا، فإما أن تکون معا «۱۶» و المحرک الأول یتحرک معها، أو هو «۱۷» واقف، فإن کانت مع حرکة المحرک الأول فیجب أن یقف السهم بعده، و إن کان بعد حرکته فقد بقی الشک، و هو أن هناک حرکة و سببا به تستمر الحرکة، فإنما «۱۸» هو غیر المحرک الأول «۱۹».

و أما حدیث ازدیاد المحرک القسری قوة عند الواسطة، فلیس یضر فی ذلک فرض القوة، و لا تنفع فیه حرکة الهواء، و ذلک لأن الإشکال فیه قائم. و ذلک لأن للمتشککک «۲۰» الأول أن «۲۱» یقول: إن هذا الهواء ما باله إنما فی أوسط «۲۲» زمان الحرکة أسرع، فإنه إن کان ذلک لاستفادته بالحرکة تخلخلا أکثر، فهو أولی بأن لا ینفعل عنه المنقول فیه لأنه یصیر أکبر حجما و أضعف قواما. و الأکبر حجما و الأضعف «۲۳» قواما، فإنه یکون عن تحریک واحد بعینه أبطأ حرکة مما لیس کذلک. و إن کان التخلخل المعتبر إنما هو للهواء المنفوذ فیه لا- للنافذ، فلم کانت هذه المحاکة فی الوسط أقوی من التحلیل و التلطیف «۲۴» عن المحاکة التی فی الابتداء. نعم لو دامت المحاکة علی شیء واحد یلقی إما الحاک و إما المحکوک لکان لذلک «۲۵» معنی. أما الحاک «۲۶» فکالمثقب، فإنه «۲۷» علی طول المزاولة یصیر أسخن فیکون

---

(۱) کانت: کان ط

(۲) زوال: ساقطة من م

(۳) فإن: و إن سا.

(۴) اللصيق: الضيق سا، م

(۵) بالسهم: السهم سا، م؛ مثل السهم ط.

(۶) يصير: و يصير م.

(۷) الشجر: الشجرة ط

(۸) فيها: ساقطة من د.

(۹) إذا: ساقطة من د

(۱۰) متشافعة: مشافعة ط.

(۱۱) المحرك: المتحرك م

(۱۲) فقد: و قد سا، ط، م

(۱۳) انتقضت: انتقض ب، د، سا، ط.

(۱۴) كانت: كان ب د، سا، ط

(۱۵) حركتها: حركتهما م

(۱۶) فإما أن تكون معا: ساقطة من سا

(۱۷) أو هو: هو سا.

(۱۸) فإنما: بما ط؛ قائم م

(۱۹) الأول:+ فيجب أن يقف السهم سا.

(۲۰) للمتشكك: للمشكك ط؛ المتشكك م

(۲۱) أن: ساقطة من ط.

(۲۲) أوسط: و أوسط ب.

(۲۳) و الأضعف: الأضعف سا، م.

(۲۴) و التلطيف: التلطف د، سا، م.

(۲۵) لذلك: ذلك ب، فى ذلك د؛ كذلك سا؛ كذلك كذلك م

(۲۶) الحاك: حاك سا؛ المحال م

(۲۷) فإنه: كان سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۲۸

على التلطيف «۱» أقوى، و أما المحكوك، فلأن دوام «۲» الحك عليه يكون مما يزيده تأثيرا بعد تأثير. و هاهنا لا الحاك و لا المحكوك واحد، بل عندهم و على قياس قولهم يجب أن يتحرك كسلسلة مدفوعة قدما، و يكون كل جزء نفرضه حاكا بعينه لمحكوك «۳» بعينه «۴»، و عسى أن يكون وجه إعطاء هذه العلة لهذه التزيد فى الباب المنسوب «۵» إلى القوة أوضح.

فعسى أن الحك إذا تكرر على المرمى أكثر، يسخن أكثر، فلا يزال يتسخن «۶» بالحك أكثر، و القوة المستفادة تضعف. إلا أن التلطيف «۷» «۸» المستفاد بالتسخن يكون متداركا أو موفيا «۹» على المعنى الذى يفوت بالضعف، ما دام فى القوة ثبات ما، فإذا ترادف الصك على القوة و استرخت «۱۰» ضعف أيضا الحك، و بلغ مبلغا لا يفى بتدارك تأثير الصك.

على أنا لا نعول فى ذلك على هذه العلة كل التعويل، و إن كان قد يجوز أن يكون ذلك من إحدى معنيات العلل المزيدة فى الوسط، فقد اتضح أن الحركة القسرية كيف هى، و على كم قسم هى، و أن كل حركة فعن «۱۱» قوة تكون فى المحرك «۱۲»، بها

يندفع، إما قسرية، و إما عرضية، و إما طبيعية.

فلنتكلم على الحركة التى يقال إنها من تلقاء المتحرك، فقد وقع «۱۳» فى أمرها بين أهل النظر تخالف و تشاح «۱۴»، ما كان من حق هذا المعنى أن يقع من التفتيش عنه و المناقشة فيه ما وقع بين طبقات أهل النظر. فإن معول ذلك على الاسم، فقد جعله بعضهم لمعنى، و بعضهم لمعنى آخر، و لكل منهم أن يجعل ما يجعله «۱۵»، و ليس لأحد «۱۶» منهم «۱۷» أن يشاح «۱۸» فيه غيره، فمنهم من جعل المتحرك من تلقائه ما لموضوعه أن يتحرك بطبعه حركة غير تلك الحركة، مع ذلك ليس عن سبب من خارج. فعلى وضع هؤلاء، يدخل النبات فى جملة المتحرك من تلقائه، و يخرج «۱۹» الفلك من أن يكون متحركا من تلقائه، و هم مع ذلك يمنعون أن يخرج الفلك من ذلك. و منهم من شرط أن يكون له مع ذلك أن لا- يتحرك، فإن أخذ هذا مطلقا لم يكن الفلك أيضا داخلا- فى المتحرك من تلقائه، و إن زيد عليه و له أن لا يتحرك إذا شاء «۲۰» من غير زيادة شرط أن من شأنه أن يشأ دخل فيه الفلك، و ليس إذا كان لا يشاء أمرا البتة أو لا يجوز «۲۱»

---

(۱) التلطيف: التلطف د

(۲) دوام: دوم ط.

(۳) لمحكوك: المحكوك ب

(۴) لمحكوك بعينه: ساقطة من م

(۵) المنسوب: المقرب سا.

(۶) يتسخن: يسخن ط.

(۷) المستفادة ... التلطيف: ساقطة من م.

(۸) التلطيف: التلطف سا

(۹) أو موفيا: و موفيا سا.

(۱۰) و استرخت: و استراحت ط.

(۱۱) فعن: ساقطة من م.

(۱۲) المحرك: المتحرك ط، م.

(۱۳) وقع: ساقطة من م

(۱۴) و تشاح: و تشاجر ط.

(۱۵) ما يجعله: ما جعله سا، ط، م

(۱۶) لأحد: لأمر سا

(۱۷) منهم: بينهم ط

(۱۸) يشاح: يشاجر ط.

(۱۹) و يخرج: و خرج سا.

(۲۰) شاء:+ أمر البتة ط

(۲۱) أو لا يجوز: و لا يجوز ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۲۹

أن يشأ، يلزم من ذلك أن مقتضاه لا- يكون لو شاء، و منهم من لم يشترط إلا- أن تكون الحركة صادرة عن الإرادة. و أنت غير «۱»

مجبر على اختيار أى الاستعمالات شئت، فإنه ليس إلا مشاجرة فى التسمية فقط «۲».

[الفصل الخامس عشر] س- فصل «۳» فى احوال العلل المحركة و المناسبات بين العلل المحركة و المتحركة

و إذ قد استوفينا القول بحسب غرضنا فى الحركات و المتحركات، فحرى بنا أن نتكلم على أحوال المحركين.

فنقول: إن المحرك منه ما هو محرك بالذات، و منه ما هو محرك بالعرض. و المحرك «۴» بالعرض «۵»، فقد فصلنا أمره فى الأقاويل الماضية، و بينا أنه على كم وجه يكون، و أنه قد يكون الشىء محركا لذاته بالعرض، و قد يكون محركا لغيره «۶» بالعرض، و قد يكون محركا بالطبع، و قد يكون محركا بالقسر «۷».

و أما المحرك بالذات، فمنه ما يكون بواسطة، مثل النجار بواسطة القدوم، و منه ما يكون بغير واسطة. و الذى بالواسطة، فربما كانت الواسطة واحدة، و ربما كانت كثيرة. و ما كان من الوسائط ليس «۸» محركا من تلقائه، بل إنما يحرك لأجل أن ما قبله يحركه. فإن كان متصلا بالمحرك، كاليد بالإنسان، سمى «۹» أداة، و إن كان مباينا سمى آلة، و ربما لم يميز «۱۰» بين اللفظين فى الاستعمال. و ما كان من الوسائط ينبعث من نفسه إلى الحركة، و مع ذلك فله مبدأ تحريك آخر لأنه واسطة، فالأولى أن يكون محركه مع أنه محرك «۱۱» غاية مثل المحبوب، أو ضد الغاية «۱۲» مثل المخوف المهروب عنه. و المحركات منها ما يحرك بأن يتحرك، و منها ما يحرك لا بأن يتحرك. و المحرك بأن يتحرك يحرك بالماسة،

---

(۱) غير: ليس سا

(۲) فقط: البتة ط.

(۳) فصل: فصل ۴ ب؛ الفصل الخامس عشر م.

(۴) و المحرك: و أما المحرك ط

(۵) و المحرك بالعرض: ساقطة من سا.

(۶) لغيره: لغير د

(۷) محركا بالقسر: بالقسر سا، ط، م.

(۸) ليس: لم يكن ط.

(۹) سمى: يسمى ط.

(۱۰) يميز: يتميز م.

(۱۱) محرك: ساقطة من م

(۱۲) مثل .... الغاية: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۳۰

و يتم «۱» فعله بالسكون منه، و يكون أيضا من حيث يتحرك «۲» بالقوة. و لاستحالة وجود أجسام بلا نهاية، يستحيل أن تكون متحركات معا بلا نهاية، فيستحيل أن يكون كل محرك «۳» متحركا، فينتهى الأمر إلى محرك لا يتحرك و إلى أول محرك متحرك، إذ لا دور فى التحريك و التحريك و العلية و المعلولية، إذ الدور يوجب «۴» أن يكون الشىء مبدأ لأمر «۵»، ذلك الأمر «۶» مبدأ له، فيكون أسبق من الأسبق بذاته. و أول محرك متحرك، إما أن يكون مبدأ حركته فيه، فيكون متحركا بذاته، أو يكون مباينا له و ليس فيه. لكن فى كل جسم مبدأ حركة كما قلنا، فإن كان المباين يحرك التحريك الموافق لما يقتضيه مبدأ حركة الجسم، لم يخل إما أن تكون تلك الحركة تصدر عنهما جميعا بالشركة، و مع ذلك فإن المبدأ الذى فى الجسم له أن يحرك وحده، و إما أن لا

يكون للمبدإ الذى فى الجسم أن يحرك وحده، فإن لم يكن لذلك المبدأ أن يحرك وحده «۷»، فليس مبدأ «۸» حركة «۹» فى الجسم، و قد قيل ذلك، هذا خلف. و أنت تعلم أن كل جسم ففيه مبدأ حركة، قد برهنا ذلك فإن كان لمبدإ الحركة أن يحرك وحده «۱۰»، لم يكن المباين محركا على أنه «۱۱» مزاول للحركة، بل محرك على أحد الوجوه، إما بأنه يعطى الجسم ذلك المبدأ الذى به يتحرك، فيحرك «۱۲» الجسم بذلك المبدأ أو يعطيه «۱۳» قوة أخرى تعاضده على ذلك التحريك و يزيد «۱۴» فيه، أو يكون محركا لأنه غاية و مثال أو مؤتم و إما للأمرين جميعا.

هذا إن كان تحريك المباين من نوع تحريك مبدأ حركة «۱۵» الجسم كالمشارك له، فإن «۱۶» كان «۱۷» المباين يحرك خلاف التحريك الموافق، فهو قاسر إما جسم أو غير جسم.

و قد قال قوم: إن محرك النار إلى فوق هو جاعل المادة نارا، فإذا «۱۸» جعله «۱۹» نارا جعله تام «۲۰» الاستعداد لتلك الحركة، بعد أن كان بقوة بعيدة، فيحرك «۲۱» إلى فوق. لكن الإصرار على هذا غير جميل، و ذلك لأن المبدأ الذى يعطى النار تمام الاستعداد لتلك الحركة، فقد يعطيه المبدأ الذى به يتحرك، و هو كما علمت القوة التى بها يتحرك، و هذا إن «۲۲» كان الاستعداد التام يوجب بنفسه الخروج إلى العقل، فيكون بنفسه مبدأ للحركة و محركا.

فإنا لسنا نفهم من المحرك إلا الأمر الذى هو مبدأ الحركة على هذا النحو، فيجب أن يكون واهب الصورة

---

(۱) و يتم: و يتمم م

(۲) يتحرك:+ هو ط، م.

(۳) محرك: متحرك د.

(۴) يوجب: أوجب سا الشيء: ساقطة من م

(۵) لأمر: للأمر د.

(۶) الأمر: ساقطة من م.

(۷) فإن: ... وحده: ساقطة من سا.

(۸) مبدأ: بمبدإ ط

(۹) حركة: لحركة سا.

(۱۰) يحرك وحده: يتحرك م

(۱۱) أنه:+ مبدأ ط.

(۱۲) فيحرك: فيتحرك ط

(۱۳) أو يعطيه: و يعطيه سا.

(۱۴) و يزيد: فنزيد ط.

(۱۵) حركة: لحركة ط

(۱۶) فإن: و إن سا، ط، م

(۱۷) كان:+ المحرك ط.

(۱۸) فإذا: و إذا ب، د،

(۱۹) جعله: جعلها ط، م

(۲۰) تام: تامة ط، م.

(۲۱) فيجرك: فيتحرك ط.

(۲۲) و هذا إن: و إن ب د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۳۱

التى بها يتحرك جسم ممّا محركا بالصورة، و الصورة و الصورة محركة بذاتها بلا واسطة. و لا يجب من ذلك أن تكون الصورة محركة لذاتها، لأنها تحرك كلا و مادة ذا «۱» صورة مجسمة. و ذلك لأن الكل ليس هو «۲» أحد الأجزاء، فهو يحرك الجسم الذى هو الكل بالذات، و يحرك ذاته لأجل تلك الحركة بالعرض، لأنه ليس مما يتحرك بالذات، و لو كان مما يتحرك بالذات لما كان انتقال الكل و هو جزء منه يوجب انتقاله عن موضعه الطبيعى، و هو غير مفارق لما جاوره من الكل، بل كان كما علمت متحركا بالعرض، و قد يكون الشىء محركا لنفسه بالعرض. و لأن هاهنا حركة دائمة، ما دامت السماء قد ظهر أمرها، فههنا محرك أو غير متناهى القوة، فليس بجسم و لا فى جسم.

فينبغى الآن أن نذكر المناسبات التى بين المحركات و المتحركات، لنضع محركا و متحركا و مسافة و زمانا و لنمتحن المحرك على أنه مبدأ لحركة «۳» طبيعية، و على أنه مبدأ جذب، و على أنه مبدأ دفع، و على أنه حامل، و لنتأمل «۴» ما يلزم من أصناف المناسبات، و لنضع محركا حرك متحركا فى المسافة زمانا، و لنتأمل هل نصف المحرك يحرك فى المتحرك بعينه فى المسافة زمانا نصف ذلك أو أقل أو أكثر، فنقول: إنه لا يلزم أن يحركه «۵» شيئا، فإنه يجوز أن يكون المستقل «۶» بتحريك ذلك المتحرك عن حاله إنما هو مجموع قوة المحرك «۷»، فإذا انتصفت كان لها أن تحدث أعدادا و لم يجب أن تحرك لا محالة، مثل السفينة التى تجرها «۸» مائة نفس فى يوم واحد فرسخين، فلا يلزم أن يقدر الخمسون لا محالة، على نقلها شيئا. و لهذا ليس إذا حدث صوت عن صرة جاورس «۹»، يلزم أن يحدث عن كل جاورسة صوت لا يسمع، أو إذا حدث عن مائة قطرة نقرة فى الصخرة «۱۰»، يلزم «۱۱» أن تكون كل قطرة تفعل شيئا لا يحس «۱۲»، بل عسى أن يكون لكل قطرة «۱۳» إعداد ما فى إبطال «۱۴» صلابة «۱۵»، فإذا تم الإعداد فعل الآخر من النقر، و أن يستمر على ذلك المنهاج حتى يحدث قعر «۱۶» محسوس.

على أن هاهنا من المحركات ما إذا تصف لم يبق له قوته «۱۷» كالحيوان. و هذا الإعداد فى الحركات الميلية هو إبطال الميل المستقر فيها «۱۸» قليلا قليلا «۱۹»، حتى يدخل عليها ميل غريب تعجز عن تمحيقه القوة المميلة التى فيه، فإن فرضنا «۲۰» التنصيف فى المتحرك «۲۱»، فالمشهور هو أن المحرك يحرك نصف المتحرك فى ضعف المسافة فى ذلك الزمان، و فى «۲۲»

---

(۱) ذا: ذات سا، ط،

(۲) هو: ساقطة من سا.

(۳) مبدأ لحركة: مبدأ الحركة د، م

(۴) و لنتأمل: و نتأمل ط.

(۵) يحركه: يحرك د

(۶) المستقل: المستقبل ط.

(۷) المحرك: المتحرك م.

(۸) تجرها: تمدها ب، د، سا، م.

(۹) جاورس: جاورسة: الذرة الحمراء (الصيفى).

(۱۰) الصخرة: الصخر ب

(۱۱) يلزم: يلزمه ب، د، سا، ط.

(۱۲) لا يحس: يحس م

(۱۳) قطرة: نقرة سا

(۱۴) فى إبطال: بإبطال ب، د، سا، م

(۱۵) صلابة: صلابته ط.

(۱۶) قعر: نقر ط؛ فغير م.

(۱۷) قوته: قوة ط

(۱۸) فيها: فيه ط

(۱۹) قليلا قليلا: قليلا د، م.

(۲۰) فرضنا: فرضت سا، ط

(۲۱) المتحرك: المحرك ط

(۲۲) المسافة ... و فى: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج ۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۳۲

المسافة فى نصف ذلك الزمان. و أما المحقق فغيره «۱» اعتبر ذلك فيما يورده. أما فى المحرك الطبيعى، فإنه لا يصح أن يبقى المحرك بحاله و المتحرك به قد ينصف، و ذلك لأن القوة الطبيعية يعرض لها أن تنقسم بانقسام ما هى «۲» فيه، فإذا انتصف المتحرك لم تمكن «۳» كلية المحرك «۴» أن تحركه، بل النصف الموجود «۵» منه فيه، إلا على سبيل التخمين و التقدير.

و أما الحامل فيجوز أن تكون قوة الحامل لا تفى بأن تقطع ضعف المسافة التى حمل فيها ما حمل و لو كان فارغا، فكيف يلزم و معه نصف الثقل. و إن «۶» كان الحامل يحمل بحركة طبيعية، فإنه عند وجود نهايته الطبيعية لا يتعداه بالمحمول، و لا تتضعف له مسافته الطبيعية التى بين الجهتين الطبيعيتين، اللهم إلا أن يقع الابتداء من الوسط، فحينئذ إن كان المحمول عليه له ميل غير ميله «۷»، أحدث فيه بطء. إلا أن ذلك لا يحفظ هذه النسبة لأن حركة الطبيعيات لا تتفق من الابتداء إلى المنتهى، بل كلما أمعن ازداد سرعة، فلا تتفق «۸» حاله فى النصفين، كان فارغا أو حاملا. و أما الدافع اللازم فحكمه حكم الحامل، و أما الدافع الرامى فربما عرض أنه يفعل فى الأثقل أشد مما يفعله فى الأخف فيفعل فى الضعف أشد مما يفعله فى النصف، فلا تبقى تلك النسبة. على أن المرمى لا تتشابه السرعة و البطء فى حدوده، بل المتأخر منه أبطا، و يقال: إن الوسط منه أقوى، فلا تكون هذه النسبة محفوظة. و كذلك الجاذب فإن الجاذب قد يكون على صورة الحامل الجار، و قد يكون جاذبا بالقوة، و للقوة الفائضة عن الجاذب حد إليه ينتهى تأثيره فى المنجذب البعيد منه، فما خرج عن ذلك لا يلزم أن يؤثر فيه «۹». فلا يلزم أن يكون كلما جعلنا المتحرك أصغر جذبه من مكان أبعد المحرك «۱۰» فى نصف الزمان «۱۱»، فإن المشهور أنه يحرك ذلك المتحرك بعينه فى نصف المسافة.

و ليس يجب فإنه ليس يلزم أن يتساوى المقطوع فى نصفى زمان المرمى «۱۲» لا فى القسرى «۱۳» و لا فى الطبيعى، لما علمت من اختلاف الحركة فى السرعة و البطء. و أما المحرك فى نصف المسافة فالمشهور على قياس ما قيل، و الحق ما عبر «۱۴» عنه.

و أما اعتبار نصف المحرك «۱۵» بنصف المتحرك، فالمشهور حفظ النسبة، لكن يجوز أن لا ينتصف «۱۶» المحرك حافظا لقوته، و يجوز أن يكون أبطأ من تحريك الكل للكل، فإن اجتماع القوة و تزيدها قد يستتبع من الحمية «۱۷» ما هو أزيد نسبة إلى حمية الجزء من نسبة العظم إلى العظم.

---

(۱) فغيره: فغير د.

(۲) ما هى: ما هو سا.

(۳) تمكن: يكن د، ط

(۴) المحرك: المتحرك ط

(۵) الموجود: المؤخوذ د.

(۶) و إن: فإن م.

(۷) غير ميله: ساقطة من د.

(۸) فلا تتفق: و لا تتفق م.

(۹) فيه:+ المحرك ط.

(۱۰) المحرك: و المحرك ط

(۱۱) الزمان:+ فإن ط.

(۱۲) المرمى: الرمى ط

(۱۳) القسرى: القسر ط.

(۱۴) ما عبر: ما نخبر سا، ط، م.

(۱۵) المحرك: المتحرك ب

(۱۶) ينتصف:+ بنصف ط، م.

(۱۷) الحمية: الجهة د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱السماع‌الطبيعى، ص: ۳۳۳

و أما نصف المحرك فى «۱» نصف الزمان، فالمشهور حفظ النسبة، و الأولى أن لا تحفظ على ما «۲» علمت.

و أما نصف المحرك فى نصف المسافة، فذلك أيضا على قياس ما علمت، و أنت تعلم التضعيفات من التنصيفات.

على أن هاهنا مذهبا حكيناه لك «۳» مرات، هو أن التنصيف يؤدى بالمحرك «۴» إلى أن لا يحرك، و بالمتحرك إلى أن لا يتحرك، و قد يقع اعتبار هذه المناسبات بين المحرك و الحركة و المتحرك «۵» و المسافة و الزمان من حيث هى متناهية و غير متناهية، إذ أى هـذه إذا تناهى الآخر، لأن جزءا من المتناهى منه يكون بإزاء متناه من الآخر. و أمثال ذلك الجزء يجب «۶» أن يفنى ما أخذ غير متناه، بإزاء فناء المتناهى. فإنه إن بقى لم تكن بينهما مطابقـة، فلم تكن الحركـة غير «۷» المتناهيـة فى زمان متناه أو فى مسافـة متناهية، أو لم يكن زمان غير متناه «۸» مع مسافة متناهية، بل كان متناه مع متناه، و خلا فصل ما ليس بمتناه عن المطابقة، و إذا لم يفضل، بل فنى غير «۹» المتناهى مع المتناهى على ما أوجبه المفروض «۱۰»، كان غير «۱۱» المتناهى متناهيا «۱۲».

---

(۱) نصف المحرك فى: ساقطة من ب

(۲) على ما: لما سا، م؛ كما ط.

(۳) لك: ذلك م

(۴) بالمحرك: بالمتحرك م.

(۵) و المتحرك: ساقطة من د، م.

(۶) يجب: ساقطة من م.

(۷) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۸) أو فى ..... متناه: ساقطة من سا، م.

(۹) غير: الغير ب، د، سا، ط.

(۱۰) المفروض: العروض د، م

(۱۱) غير: الغير ب، د، سا، ط

(۱۲) متناهيا:+ تم كتاب السماع الطبيعى من كتاب الشفاء و الحمد للّه وحده و صلى اللّه على محمد و آله الطاهرين و سلامه ب؛+ تم كتاب السماع الطبيعى من كتاب الشفاء و الحمد للّه حق حمده و الصلاة على محمد و آله د؛+ و اللّه أعلم آخر الفن الأول من الطبيعيات و اللّه الوفق سا؛ هذا آخر كتاب السماع الطبيعى و يتلوه كتاب السماء و العالم ط؛+ آخر كتاب السماع الطبيعى و للّه الحمد و المنة و الفضل و الطول و صلواته على سيدنا محمد النبى و على آله و أصحابه و عترته الطاهرين م.

الجزء الثانى

الفهرس

صفحة

المقدمة ط- ق

الفن الثانى من الطبيعيات

فى السماء و العالم

و هو مقالة واحدة فى عشرة فصول

الفصل الأول

فصل فى قوى الأجسام البسيطة و المركبة و أفعالها ۱- ۵

الفصل الثانى

فصل فى أصناف القوى و الحركات البسيطة الأولى و إبانة أن الطبيعة الفلكية

خارجة عن الطبائع العنصرية ۶- ۱۵

الفصل الثالث

فصل فى الإشارة إلى أعيان الأجسام البسيطة و ترتيبها و أوصافها و أشكالها

التى لها بالطبع و مخالفة الفلك لها ۱۶- ۲۵

الفصل الرابع

فصل فى احوال الجسم المتحرك بالاستدارة، و ما يجوز عليه من أصناف التغير

و ما لا يجوز ۳۶- ۳۶

الفصل الخامس

فصل فى أحوال الكواكب و محور القمر ۳۷- ۴۴

الفصل السادس

فصل فى حركات الكواكب ۴۵- ۴۹

الفصل السابع

فصل فى حشو الجسم السماوى و ما قاله الناس فى أحوال الأرض و سائر العناصر ۵۰- ۵۷

الشفاء- الطبيعيات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۲

الفصل الثامن

صفحة

فصل فی مناقضة الآراء الباطلة المذکورة فی تعلیل سکون الأرض ۵۸- ۶۳

الفصل التاسع

فصل فی ذکر اختلاف الناس فی الخفیف و الثقیل و استنباط الرأی الحق

من بین آرائهم ۶۴- ۶۹

الفصل العاشر

فصل فی أن جملة الأجسام الملاقی بعضها بعضا إلی آخر ما لا یتناهی إلیه جملة

واحدة ۷۰- ۷۶

الفن الثالث من الطبیعیات

فی الکون و الفساد

و هو مقالة واحدة فی خمسة عشر فصلا

الفصل الأول

فصل فی اختلاف آراء الأقدمین فی الکون و الاستحالة و عناصرهما ۷۷- ۸۵

الفصل الثانی

فصل فی اقتصاص حجة کل فریق ۸۶- ۹۳

الفصل الثالث

فصل فی نقض حجج المخطئین منهم ۹۴- ۱۰۰

الفصل الرابع

فصل فی إبطال قول أصحاب الکون و من یقرب منهم و یشارکهم فی نفی

الاستحالة ۱۰۰- ۱۱۱

الفصل الخامس

فصل فی مناقضة أصحاب المحبة و الغلبة، و القائلین بأن الکون و الفساد

بأجزاء غیر الأجزاء الغیر المتجزئة من السطح و اجتماعها و افتراقها ۱۱۲- ۱۲۱

الفصل السادس

فصل فی الفرق بین الکون و الاستحالة ۱۲۲- ۱۳۲

الشفاء- الطبیعیات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۳

الفصل السابع

صحفة

فصل فی إبطال مذهب محدث فی المزاج ۱۳۳- ۱۳۹

الفصل الثامن

فصل فی الکلام فی النمو ۱۴۰- ۱۴۶

الفصل التاسع

فصل فی إبانة عدد الأسطقسات ۱۴۷- ۱۵۹

الفصل العاشر

فصل فی ذکر شکوک تلزم ما قیل ۱۶۰- ۱۶۶

الفصل الحادی عشر

فصل فی حل شطر من هذه الشکوک ۱۶۷- ۱۷۵

الفصل الثانی عشر

فصل فی حل قطعة أخری من هذه الشکوک ۱۷۶- ۱۸۲

الفصل الثالث عشر

فصل فی حل باقی الشکوک ۱۸۳- ۱۸۸

الفصل الرابع عشر

فصل فی انفعالات العناصر بعضها من بعض و استحالاتها فی حال البساطة

و فی حال الترکیب، و کیفیة تصرفها تحت تأثیر الأجسام العالیة ۱۸۹- ۱۹۴

الفصل الخامس عشر

فصل فی أدوار الکون و الفساد ۱۹۵- ۲۰۰

الشفاء- الطبیعیات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۴

الفن الرابع من الطبیعیات

فی الأفعال و الانفعالات

مقالتان

المقالة الأولی من هذا الفن تسعة فصول

الفصل الأول

صفحة

فصل فی طبقات العناصر ۲۰۲- ۲۰۴

الفصل الثانی

فصل فی أحوال کلیة من احوال البحر ۲۰۵- ۲۱۰

الفصل الثالث

فصل فی تعریف سبب تعاقب الحر و البرد ۲۱۱- ۲۱۴

الفصل الرابع

فصل فی تعریف ما یقال من ان الأجسام کلما زادت عظما ازدادت شدة

و قوة ۲۱۵- ۲۲۰

الفصل الخامس

فصل فی تعدید الأفعال و الانفعالات المنسوبة إلی هذه الکیفیات الأربع ۲۲۱- ۲۲۲

الفصل السادس

فصل فی النضج و النّهوءة و العفونة و الاحتراق ۲۲۳- ۲۲۷
الفصل السابع
فصل فی الطبخ و الشیء و القلی و التبخیر و التدخین و التصعید و الذوب و التلیین
و الاشتمال و التجمیر و التفحم، و ما یقبل ذلک و ما لا یقبله ۲۲۸- ۲۳۴
الفصل الثامن
فصل فی الحل و العقد ۲۳۵- ۲۴۰
الفصل التاسع
فصل فی أصناف انفعالات الرطب و الیابس ۲۴۱- ۲۴۸
الشفاء- الطبیعیات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۵
المقالة الثانیة
صفحة
هذه المقالة نصف فیها جملة القول فیما یتبع المزاج من الأحوال المختلفة
و هی فصلان ۲۴۹
الفصل الأول
فصل فی ذکر اختلاف الناس فی حدوث الکیفیات المحسوسة التی بعد الأربع
و فی نسبتها إلی المزاج و مناقضة المبطلین منهم ۲۵۰- ۲۶۰
الفصل الثانی
فصل فی تحقیق القول فی توابع المزاج ۲۶۱- ۲۶۷
الشفاء- الطبیعیات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۶

المقدمة للدکتور إبراهیم مدکور

اشارة

جمعنا فی هذا المجلد- علی غیر عادة- ثلاثة فنون من طبیعیات الشفاء، و هی:
«السماء و العالم»، «الکون و الفساد»، «الأفعال و الانفعالات». و لا شک فی أنها متصلة و متکاملة: ینصب أولها علی الأجسام الطبیعیة بسیطة کانت أو مرکبة، فیبین خصائصها و مکوناتها؛ و یبحث ثانیها فیما قد یطرأ علیها من کون أو فساد؛ و یعالج ثالثها ما یلحقها من أعراض و انفعالات.
و لم یکن للعرب قبل الإسلام درس یعتد به، و لا- علم یعول علیه. و ترجع معلوماتهم الطبیعیة إلی ما أوحت به الملاحظة العابرة و التجربة الیومیة، و قضت به ظروف الحیاة و أسباب العیش، کمعرفة مطالع النجوم و مغاربها و أنواء الکواکب و أمطارها «۱». ثم جاء الإسلام فوجه نظرهم إلی ما فی الکون من عجائب و آیات، و دعاهم إلی البحث و النظر.
و امتدت فتوحاتهم شرقا و غربا، فاتصلوا عن قرب بالحضارات القدیمة و المعاصرة، و وقفوا علی علوم لا عهد لهم بها.
و ما إن انتشرت الدعوة الإسلامیة، و هدأت حرکة الغزو و الفتح، حتی أخذ العرب و المسلمون یدرسون و یبحثون. و ظهرت فی القرن الأول للهجرة دراسات دینیة و لغویة، إلا أن الحرکة العلمیة الحقة لم تبدأ إلا فی القرن الثانی، ثم أخذت تنمو و تترعرع طوال قرون

ثلاثة. فامتد نشاطها، و تنوعت فنونها، و أمدتها الترجمة بمصادر شتى. و كان للعلوم الطبيعية فيها نصيب ملحوظ، و لم يكن غريبا أن يبدأ العرب بالعلوم العملية كالطب و الكيمياء، ثم أضافوا إليها دراسات فى الكون و الفلسفة الطبعية. و هنا كان المعتزلة روّادا، كما كانوا دائما فى ميادين أخرى، و على رأسهم أبو الهذيل العلاف (۲۳۴ ه) أول قائل فى الإسلام بنظرية الجزء الذى لا يتجزأ «۲»، و تلميذه النظام (۲۳۱ ه) الذى رفض هذه النظرية، و قال بالكمون و الطفرة «۳»؛ و كانا يهدفان معا إلى نقض بعض المبادئ التى قامت عليها الفلسفة الأرسطية.

---

(۱) صاعد الأندلسى، طبقات الأمم، القاهرة (بلا تاريخ)، ص ۷۰.

(۲) الأشعرى. مقالات الإسلاميين. استانبول ۱۹۳۰، ج ۲ ص ۳۱۴.

(۳) محمد عبد الهادى أبو ريده، إبراهيم بن سيار النظام، القاهرة ۱۹۴۶، ص ۱۱۳- ۱۲۹.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۷

و قد تغذت الدراسات الطبيعية فى الإسلام بغذاء وفير و متنوع، فأخذت عن الهند و الفرس ما أخذت، و تأثرت بآراء كثير من مفكرى اليونان، أمثال ديمقريطس، و أنباذوقليس، و زينون الرواقى، و أفلاطون. و لكنها عولت التعويل كله على أرسطو الذى ترجمت كتبه الطبيعية الهامة إلى العربية.

(۱) أرسطو الطبيعى:

لا شك فى أن أرسطو يعد بين مفكرى اليونان فيلسوف الطبيعة الأول، عرض لجوانبها المختلفة، عضوية كانت أو غير عضوية، و عالج ظواهرها فى عالمى السماء و الأرض.

فجدّ فى الكشف عنها، و جمع ما أمكن من خصائصها، معولا على الملاحظة و التجربة حينا، و على البرهنة و الاستدلال حينا آخر. و حاول أن يحدد، فى اختصار، قوانين التغير و الحركة. فاستعاد ما كان للدراسات الطبيعية من ازدهار لدى الأيونيين و غيرهم من المدارس السابقة لسقراط، و امتد هذا النشاط بعده جيلا أو جيلين على أيدى تلاميذه، و أتباعه، ثم فتر و تضاءل فى القرون الخمسة التالية، و لم يستأنف إلا فى مدرسة الإسكندرية و على أيدى المشائين المحدثين. و قدر لآراء أرسطو الطبيعية أن تسود فى القرون الوسطى، إن فى الفلسفة الإسلامية أو الفلسفة المسيحية ولدى مفكرى اليهود، و بقيت تردّد إلى أن ظهرت الكشوف العلمية الحديثة فى القرن السادس عشر.

و قد وضع أرسطو فى الطبيعة عدة كتب ترجم معظمها إلى العربية، و أدرك مفكر و الإسلام ما بينها من صلة، فلاحظوا أن منها ما ينصب على المبادى العامة، و هو «كتاب السماع الطبيعى»، و ما ينصب على أمور خاصة، «ككتاب السماء»، «و الكون و الفساد»، «و الآثار العلوية» «۱». و يعنينا أن نقف قليلا عند الكتب الثلاثة الأخيرة التى تتصل اتصالا وثيقا بكتب ابن سينا التى نقدم لها.

۱- فأما «كتاب السماء»، أو «كتاب السماء و العالم» كما يسميه العرب، فيقع فى أربع مقالات. و أغلب الظن أن هذه التسمية سابقة على الإسلام، و أنها وليدة خلط بين كتاب أرسطو و كتاب DeMondo ليوزيدويتوس (۱۳۵ ق. م.)، أحد رؤساء المدرسة المشائية المتأخرين، لا سيما و فى كتاب أرسطو درس مستفيض

---

(۱) الفارابى، إحصاء العلوم، القاهرة ۱۹۴۹، ص ۹۶- ۹۷.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۸

للعالم «۱». و قد اشترك فى ترجمة هذا الكتاب نفر من كبار المترجمين، و هم ابن البطريق (۲۱۵ ه)، و حنين بن إسحاق (۲۶۳ ه)، و

أبو بشر متى بن يونس (۳۲۸ ه).

و ترجم معه شرح الإسكندر الأفروديسى للمقالة الأولى، و شرح تامسطيوس للكتاب جميعه «۲». و احتفظت لنا المكتبات الأوربية بمخطوطين يشتملان على نصين لترجمة «كتاب السماء»، متفاوتين فى الدقة «۳»، و نشر الدكتور عبد الرحمن بدوى أحدهما منذ بضع سنوات «۴».

و ما إن ترجم الكتاب إلى العربية حتى أخذ الباحثون يفيدون منه، فاستعان به الكندى (۲۵۸ ه) و الرازى الطبيب (۳۰۹ ه) فى دراستهما الفلكية و الطبيعية «۵»، و علق عليه الفارابى (۳۳۹ ه) تعليقا لم نعثر عليه بعد «۶»، و قد مهد ذلك كله لكتاب السماء و العالم لابن سينا (۴۲۸ ه).

۲- و أما كتاب «الكون و الفساد» فيشتمل على مقالتين، و اشترك فى ترجمته أكثر من واحد، لا سيما و قد كان العرب لا يقنعون بترجمة واحدة للمؤلف الواحد، فيترجمون عن السريانية كما يترجمون عن اليونانية إن وجدوا فيها نصا. و فى مقدمة من أسهم فى هذه الترجمة حنين بن إسحاق، و ابنه إسحاق بن حنين (۲۹۶ ه). و ترجم مع كتاب «الكون و الفساد» بعض شروحه القديمة، و بخاصة شرح الإسكندر الأفروديسى، و شرح لنامسطيوس، و آخر ليحيى النحوى «۷». و لم نهتد إلى شىء من ذلك بعد، و نأمل أن يكشف البحث عنه يوما.

و قد أثارت ترجمته ما أثارت من درس و بحث فى العالم العربى، شأن مؤلفات أرسطو الأخرى. فوضع الكندى «رسالة فى الكون و الفساد» «۸»، و أشار الفارابى إلى

---

(۱)

Madlour, Le pbynique d' Aristote dans le monde arabe, Congres de pbilosopbie medieavle, Mendola ۱۹۶۴

. (۲) ابن النديم، الفهرست، القاهرة، ۱۹۳۰، ص ۳۵۱.

(۳) احدهما فى مكتبة باريس الأهلية تحت رقم(۲۲۸۱ Fonds arabe)، و الآخر فى المتحف البريطانى تحت رقم(add ۷۲۵۳ orientales.).

(۴) عبد الرحمن بدوى- دراسات إسلامية، أرسطوطاليس، فى السماء و الآثار العلوية، القاهرة ۱۹۶۱.

(۵) ابن النديم، الفهرست، ص ۳۶۱، ۴۲۰.

(۶) ابن أبى اصيبعة، عيون الأنباء فى طبقات الأطباء، القاهرة ۱۸۸۲، ج ۲، ص ۱۳۸.

(۷) ابن النديم، الفهرست، ص ۳۵۱.

(۸) ابن أبى أصيبعة، عيون الأنباء ح ۱ ص ۲۱۲.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۹

المؤلف الأرسطى فى بعض كتبه، و أخذ عنه ما أخذ «۱»، و لم يخرج ابن سينا؛ كما سنرى، على هذه السنة.

و أما «كتاب الآثار العلوية» فيقع فى أربع مقالات، و قد ترجمه ابن البطريق إلى العربية منذ عهد مبكر، و ترجمت معه أيضا شروح قديمة، أخصها شرح الإسكندر الأفروديسى «۲».

و أبقى ازمن على مخطوط لترجمة ابن البطريق فى مكتبات استانبول «۳». و عليه عول الدكتور عبد الرحمن بدوى فى نشر كتاب الآثار العلوية منذ سنوات «۴». و فى العام الماضى أخرجه الأستاذ بترايتس إخراجا دقيقا محكما، معولا على الأصول العربية و العبرية و اللاتينية و اليونانية «۵».

و لكتاب «الآثار العلويـة» شأن فى الـدراسات الجيولوجيـة و الجغرافيـة العربيـة، فكان له صدى فى بعض رسائل الكندى فى الكريات و الفلكيات «۶». و سيرا على سـنن المشـائين الأقـدمين وضع له الفارابى شـرحا مسـتقلا «۷». و سـبق لنـا أن قررنـا أن ابن سـينا فى كتـابه «المعـادن و الآثـار العلويـة» قـد التقى مع كثير من آراء أرسـطو فى الرياح و السـحاب، و البخار و الثلـج و البرد، و أنه ربط- كما صـنع المعلم الأول- الجيولوجيا بالميتيورلوجيا «۸».

و لم يخرج فلاسـفة الأندلس على هذه السنة، و لابن باجة (۵۳۲ ه) شـرح على كتاب «الآثار العلوية» الأرسطى يعد للنشر منذ زمن «۹»، و لابن رشد (۵۹۳ ه) شرح آخر عرف من قديم فى الفكر العبرى و الفكر اللاتينى «۱۰».

(ب) كتاب السماء و العالم لابن سينا

هو الفن الثانى من طبيعيات الشـفاء، يقع فى عشرة فصول، و يكاد يدور حول ثلاث مسائل رئيسية، و هى الأجسام الطبيعية، و السماء، و الأرض. و ينحو فيه ابن سينا

---

(۱) الفارابى، إحصاء العلوم. ص ۹۷؛ الثمرة المرضية فى بعض الرسالات الفارابية، ليدن ۱۸۹۵، ص ۵۱.

(۲) ابن النديم- الفهرست، ص ۳۵۱.

(۳) يانى جامع ۱۱۷۹.

(۴) عبد الرحمن بدوى، أرسطوطاليس، القاهرة ۱۹۶۰.

(۵) كازيمير برايتس، دار الشرق- بيروت، ۱۹۶۷.

(۶) ابن النديم، الفهرست، ۳۵۹، ۳۶۱.

(۷) ابن ابى أصيبعه، عيون الأنباء، ج ۱، ص ۱۳۸.

(۸) ابن سينا، المعادن و الآثار العلوية، القاهرة ۱۹۶۵، ص (ز).

(۹) يضطلع بهذا الاستاذ ماجد فخرى.

(۱۰) برايتس، الآثار العلوية، ص ۱۶۶.

منحى أقرب إلى التركيز منه إلى البسط و التفصيل، يعنى بالمبادئ أكثر مما يعنى بالجزئيات.

و يسـلم بقـدر منها مشـروح فى مظانه، و لا داعى لأن يعود إلى شـرحه، كملازمـة الصورة للمادة، و وحـدة العالم، و نهائيته، و قدمه. و كأنما يخاطب مشائين يعرفون أصول المذهب الأرسطى، فهم فى غنى عن أن نوضح لهم. يشير إلى الملاحظة و ينوّه بالأرصاد، و لكنه يعول خاصة على البرهنة العقلية. و يستعين كعادته بالقسمة المنطقية التى تقود إلى نتيجة ملزمة، و تمكن من إفحام الخصوم. و مع هذا، يلتزم الإنصاف فى جـدله، فإن رأى أن حجته واهيـة لم يتردد فى الاعتراف بـذلك. فيقول مثلا لأنصار النار فيما أصـر من مفاضـلة بين النار و التراب: «لا القول الـذى قالوه، و لا الجواب الـذى أجبنا به من جنس الكلام البرهانى «۱»». و قد يقع فى شىء من الاستطراد، ثم يتدارك و يعود إلى ما كان فيه «۲».

و مؤلفه على كل حال أشد ضبطا و أحسن تنسيقا من «كتاب السماء».

و الأجسام فى رأيه ضربان: بسيطة و هى ما كانت حركتها دائرية، و مركبة و هى ما كانت حركتها غير دائرية «۳». و منها خفيف يصعد إلى أعلى، و ثقيل ينزل إلى أسـفل «۴»، و الحـار خفيف عادة؛ و البارد ثقيل «۵». و الحركة الصاعدة تتجه نحو السـماء، و الهابطة تنزل إلى الأرض «۶».

و السماء هى الجرم المحيط بالأرض، و هى بسيطة و متناهية، و شكلها كروى «۷».

تتحرك بطبيعتها حركة مستديرة، و الحركات الدائرية أكمل الحركات «۸». و السماء قديمة و إن تكن مبدعة، فهى لا تقبل الكون و لا الفساد «۹». و فيها أفلاك و كواكب، و كلها متحركة، تتحرك من الشرق إلى الغرب، أو بالعكس؛ و يظهر أن ابن سينا لا يسلم بأن الكواكب الثابتة فى كرة واحدة «۱۰». و الكواكب مختلفة فى ألوانها و حركاتها، منها مضىء بنفسه كالشمس، و منها ما يستمد ضوءه من غيره كالقمر «۱۱»، و يذهب إلى أن هناك كواكب لا تستمد ضوءها من الشمس «۱۲». و يستنكر ما ذهب إليه بعض نصارى بغداد من أن سواد القمر يرجع إلى جانبه الذى لا يقابل الشمس «۱۳».

---

(۱) ابن سينا- السماء و العالم، القاهرة ۱۹۶۸: ص ۵۴.

(۲) المصدر السابق، انظر مثلا ص ۴۹.

(۳) المصدر السابق، ص ۷، ۱۱.

(۴) المصدر السابق، ص ۲۲.

(۵) المصدر السابق، ص ۱۵.

(۶) المصدر السابق، ص ۱۶.

(۷) المصدر السابق، ص ۱۶.

(۸) المصدر السابق، ص ۳۷.

(۹) المصدر السابق، ص ۳۴.

(۱۰) المصدر السابق، ص ۴۶.

(۱۱) المصدر السابق، ص ۳۷.

(۱۲) المصدر السابق، ص ۴۸.

(۱۳) المصدر السابق، ص ۴۴.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۱۱

و لا يسترسل فى بيان عدد الكواكب، و لا فى ذكر أنواع حركتها، لأنه وقف على هذا فنا خاصا من رياضيات الشفاء «۱».

و الأرض فى رأيه كروية أيضا، إلا أنها ثابتة غير متحركة، فهى مركز العالم، و كأنها فى حال توازن بين الأفلاك المختلفة. و يبرهن ابن سينا على كروية الأرض، كما صنع أرسطو. و يروقه خاصة برهان منظر السفينة التى لا ترى لأول وهلة جملة واحدة «۲» و يرد على القائلين بأن الأرض متحركة، لأن الفلك يجذبها إلى الجهات المختلفة جذبا متشابها فتبقى ثابتة «۳». و عالم الأرض أدنى منزلة من عالم السماء، و مكوناته هى العناصر الأربعة التى قال بها ابنادوقليس من قديم، و هى قابلة للكون و الفساد «۴»، و لا يكاد يشير ابن سينا إلى العنصر الخامس، الذى شاء أرسطو أن يجعل منه مادة عالم السماء، و هو الأثير «۵».

***

لا نظننا فى حاجة أن نشير إلى أن «كتاب السماء و العالم» مستمد أساسا من «كتاب السماء»، و يكاد يعول عليه وحده. و كل ما بينهما من فارق هو أن ابن سينا يرى أن الدراسة الفلكية أولى بها أن تعرض فى علم الهيئة، و هو صناعة غير صناعة الطبيعيات، لا سيما و هو فى بحثه الفلكى متأثر بصاحب المجسطى بدرجة لا تقل عن تأثره بأرسطو. و سبق لنا أن لا حظنا أن ابن سينا لم يقف تقريبا عند فكرة العنصر الخامس (الأثير)، و كأنه لا يأخذ بها، لا سيما إذا أريد بها تفسير حركة الأفلاك و الكواكب، لأن عالم السماء تدبره نفوس مختارة بالطبع، و هى مصدر حركته. هذا إلى أن عالم السماء فى رأى ابن سينا مبدع، و الإبداع خلق من عدم، و هذه نقطة دينية لا

سبيل لفيلسوف مسلم أن يحيد عنها. و الواقع أن أرسطو لم يقل بفكرة الأثير إلا في «كتاب السماء»، و لم تصادف نجاحا لدى المشائين الأول، و تردد المتأخرون في قبولها «۶».

(ج) كتاب الكون و الفساد لابن سينا:

هو الفن الثالث من طبيعيات الشفاء، و يشتمل على خمسة عشر فصلا تقوم أساسا على الجدل و التاريخ، و يطول فيها نفس المؤلف بقدر ما يقصر في «كتاب السماء و العالم».

---

(۱) المصدر السابق، ص ۲۰، ۳۷.

(۲) المصدر السابق، ص ۵۵.

(۳) المصدر السابق، ص ۵۶.

(۴) المصدر السابق، ص ۲۵.

(۵) المصدر السابق.

(۶)

P. Moraux Aristcte, Du Ciel, Paris ۱۹۶۳, P. L VI- LX

.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۱۲

فيعرض آراء الخصوم و يشرح حججهم، ثم يثنّي بالرد عليها مستعينا بمنطقه غالبا، و مفيدا أحيانا من بعض الملاحظات و التجارب. وجد له ضرب من التحليل اللفظي أو المنطقي الذي كان يعد في الماضي رياضة ذهنية، قد لا نستسيغها نحن اليوم كثيرا. و لا غضاضة عليه في أن يتوقف إزاء ما لم يطمئن إليه أو ما لم يفهمه. و من العسير أن نعتبر أقواله مصدرا تاريخيا، لأنه لا يتحدث عن مدارس محددة، و يكتفي بأن يسرد الرأي، دون أن يعزوه إلى صاحبه، و خلال مناقشات طويلة تتبعها في نحو خمسة فصول لم يذكر اسما واحدا من الفلاسفة السابقين لسقراط. و هو في تأريخه على كل حال عالة على أرسطو، يأخذ عنه و يحاكي حواره، و قد يتوسع فيه بعض الشيء.

و سيرا على سنة المعلم الأول يحدد ابن سينا في الفصل الأول موضوع كتابه، و هو ممن يؤمنون بالتغير؛ و يرى أن عالم الأرض في تغير مستمر بعكس عالم السماء، و ليس تغيره إلا كونا و فسادا، أو بعبارة أخرى وجودا و عدما. و القائلون بالتغير كثيرون، و يمكن ردهم إلى فريقين: أنصار الوحدة، و أنصار التعدد. فيذهب الأول إلى تفسير التغير في ضوء عنصر واحد كالماء أو الهواء، و يذهب الأخيرون إلى تفسيره في ضوء أكثر من عنصر «۱».

و يستعرض ابن سينا هذه المذاهب، و يقف بوجه خاص عند مذهب الذرة و فكرة الكمون، فيفندها تفنيدا تاما «۲»، و لعله كان يصوب إلى بعض أنصارهما من مفكري الإسلام «۳». و يحلل نظرية المحبة و الغلبة التي قال بها أنبادوقليس، و يبين ما فيها من من نقص «۴». و هو مع هذا يؤيد فكرة العناصر الأربعة، و يجهد نفسه في دعمها، و يستشهد بملاحظات و تجارب تثبت تحول بعضها إلى بعض «۵». و عنده أن الأسطقسات أجسام بسيطة تتكون منها الأجسام المركبة، و هي متعددة و متناهية «۶». و يفتن في بيان أنها أربعة لا تزيد و لا تنقص، و إن عز عليه إثبات ذلك.

و يحاول تفسير الكون مفرقا بينه و بين الاستحالة من جانب، و بينه و بين النمو من جانب آخر. فالكون تحول جوهر أدنى إلى جوهر أعلى، في حين أن الاستحالة تغير في الكيفية مع بقاء أساس ثابت؛ ففيها موضوع محسوس تطرأ عليه صفات جديدة، بينما

(۱) ابن سینا، الکون و الفساد، القاهرة ۱۹۶۸، ص ۷۷- ۸۵.

(۲) المصدر السابق، ۸۹- ۹۴، ۱۰۱- ۱۱۱، ۱۱۲- ۱۲۱.

(۳) المصدر السابق، ص (ط)

(۴) المصدر السابق، ص ۱۱۲- ۱۱۳.

(۵) المصدر السابق، ص ۱۲۲- ۱۲۴

(۶) المصدر السابق، ص ۱۴۷.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۱۳

الموضوع غیر محسوس فی الکون «۱». و النمو تغیر فی الحجم و المقدار، فهو تغیر مکانی دون نقلة مع بقاء طبیعة الجوهر، و الکون تغیر فی الجوهر نفسه. و یحاول أیضا أن یفرق بین الامتزاج و الاختلاط، فعن الامتزاج ینشأ جسم متجانس، کل واحد من أجزائه شبیه بالکل و بأی جزء آخر. أما الاختلاط فهو مجرد تجاور و تماس یبقی فیه کل من المختلطین قائما بذاته «۲». و الکون امتزاج دائما، و لا یحلو من فعل و انفعال، فیتأثر المنفعل بالفاعل، و ینتج عن امتزاجهما صورة جدیدة هی أشبه ما یکون بطبیعة وسطی بین الطبیعتین الأصلیتین «۳»، و فی کل جوهر کیفیة انفعالیة یستعد بها لقبول فعل ما «۴». و لا سبیل إلی کون بدون قوة فاعلة، فالتسخین یستلزم حرارة تنصب علی جوهر مستعد لقبولها «۵».

و القوتان الفاعلتان هما الحار و البارد، و القوتان المنفعلتان هما الرطب و الیابس «۶».

و تتکون الأحیاء و تنمو بفعل هذه القوی، و هی تتلخص فی العلل المادیة، و الصوریة، و الفاعلیة. و الغائیة.

و لا یخضع الکون و الفساد لعالم الأرض وحده؛ بل هو خاضع أیضا لعالم السماء.

فالفلک المحیط علة دوران الشمس الدائم حول الأرض، و علة تعاقب اللیل و النهار، و تعاقب الفصول، و علة الظواهر المتصلة بهذا التعاقب علی وجه الأرض. یقول ابن سینا: «فالحرکات المستدیرة السماویة المقربة لقوی الأجرام العالیة و المبعدة هی أسباب أولی إلی الکون و الفساد، و عوداتها، لا محالة، أسباب لعود أدوار الکون و الفساد. و الحرکة الحافظة لنظام الأدوار و العودات، الواصلة بینها، و المسرعة بما لو ترک لأبطأ و لم یعدل تأثیره، هی الحرکة الأولی» «۷».

و فی هذا ما یفسر اطراد الظواهر الکونیة و خضوعها لنظام ثابت، و فیه ما قد یعین هلی شیء من التنبؤ بالمستقبل. و سبیله الرصد و الحساب المبنی علیه اللذان یسمحان بتتبع سیر الکواکب و الأفلاک، و استنتاج ما یترتب علیه. و لکن الرصد لیس من الدقة بحیث ینتهی إلی احکام یقینیة؛ هذا إلی انه لا ینصب علی وقائع جزئیة، و إنما یدور حول قضایا کلیة، و هذه لا تحقق ما ینشده القائلون بأحکام النجوم «۸». فینکر ابن

(۱) المصدر السابق، ص ۱۲۵- ۱۳۲.

(۲) المصدر السابق، ص ۱۴۰- ۱۴۴.

(۳) المصدر السابق، ص ۱۲۷.

(۴) المصدر السابق، ص ۱۷۳.

(۵) المصدر السابق، ص ۱۷۹.

(۶) المصدر السابق، ص ۱۷۸- ۱۷۹.

(۷) المصدر السابق، ص ۱۹۲.

(۸) المصدر السابق، ص ۱۹۸.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۱۴

سينا، كما أنكر الفارابى من قبل، التنجيم، و يرفض ما لا يصح من أحكام النجوم «۱».

و كيفما كان سير الكون و انتظامه، فانه لا يتعارض مع القضاء الأزلى فى شىء لأن هذا القضاء «هو الفعل الأولى الإلهى الواحد المستعلى على الكل، الذى منه، تنشعب المقدورات «۲»».

***

يبدو ابن سينا هنا أيضا مشائيا مخلصا، يأخذ عن أرسطو أولا، و قد يضم إليه ما أضافه المشاءون. على أنه لا يتردد فى أن يناقش هؤلاء، و يرفض ما لا يقره من آرائهم، و فى هذا ما يدعوه إلى البسط و التطويل احيانا.

و فى الكتاب الذى نقدم له أربعة فصول تدور حول شكوك أثارها شراح أرسطو السابقون، و يحرص ابن سينا على مناقشتهم و الفصل فى مواطن الخلاف «۳»، فيعرض مثلا- لذلك الرأى القائل بأن البخار من طبيعة أخرى غير طبيعة الماء و الهواء «۴» و هناك مسائل لا تقبل التردد فى نظره، و هى تلك التى تتصل بالتعاليم الدينية، فيقطع بأن نظام الكون لا يتعارض مع القضاء و القدر، و بأنا لا نستطيع أن نكشف حجب الغيب، و لا أن تتكهن بالمستقبل فى تفصيل و دقة.

(ء) كتاب الأفعال و الانفعالات:

هو الفن الرابع من طبيعيات الشفاء، و يقع فى مقالتين، تحت أولاهما تسعة فصول، و تحت الثانية فصلان، و لا يبدو فى وضوح لم قسمه إلى مقالتين مع أن الموضوع متصل، و الكتاب كله أصغر حجما من كل من الكتابين السابقين. و ليس فى قوائم كتب أرسطو التى وصلتنا عنوان شبيه بهذا العنوان، اللهم إلا إشارة غير صريحة فى قائمة ديوجين اللائرسى، و يمكن أن تصدق على «كتاب الكون و الفساد». «۵» على ان فكرة الفعل و الانفعال شائعة فى فلسفة أرسطو، و تكاد ترد فى كتبه الطبيعية جميعها، و لها شأن فى تفسير الكون و الفساد أشرنا إليه من قبل «۶». و كتاب ابن سينا الذى نقدم له يرجع فى أغلبه

---

(۱)

Madkour, Astrologie en terre d Islam, Congres de Pbilosopbie medievale. Montreal' ۱۹۶۷

. (۲) ابن سينا الكون و الفساد، ص ۱۹۶.

(۳) المصدر السابق، فصل ۱۰- ۱۳، ص ۱۶۰- ۱۸۸.

(۴) المصدر السابق، ص ۱۶۹.

(۵)

Moraux, Les Listes arciennes des ouvrages d'Aristote, Louvain ۱۹۵۱, P. ۴۵. ۸۱, ۸۲. Maugler Aristote De la generation et de la Corruption Paris ۱۹۶۶, P. VI

. (۶) ص ع.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲مقدمةالسماء، ص: ۱۵

إلى المقالة الرابعة و جزء من الثالثة من «كتاب الآثار العلوية» الأرسطى، و كأنما شاء ابن سينا أن يقسم موضوع هذا الكتاب قسمين واضحين، ينصب أحدهما على بعض الخواص الطبيعية الأرضية، و سماه «الأفعال و الانفعالات»، و ينصب الآخر على ما يتكون فى باطن الأرض أو ما يحدث من ظواهر طبيعية بين السماء و الأرض كالسحاب و الرياح، و سماه «المعادن و الآثار العلوية»، و وقف عليه

الفن الخامس من طبيعيات الشفاء.

و يتحدث ابن سينا عن ملوحة ماء البحر و وزنه النوعى، مبينا أنه أثقل من ماء النهر. و الماء فى طبيعته العنصرية حلو، و إنما يكتسب الملوحة من اختلاطه بجسم آخر.

و ملوحة البحار مستمدة من الطبقات الأرضية التى اتصلت بها، بدليل أنا نستطيع أن نقطر ماءها و نرشحه فيصير عذبا «۱». و يعيب على أنبادوقليس قوله أن ملوحة البحر بسبب أنه عرق الأرض، لأن هذا كلام شعرى لا فلسفى، و إن أمكن تأويله بأن هذه الملوحة شبيهة بالعرق الذى يستمد ملوحته من المواد المحترقة فى البدن «۲». و يلاحظ أن هناك أماكن انحسرت عنها مياه البحار كالنجف فى العراق، و قد مثل أرسطو لهذا من قبل بدلتا مصر «۳».

و يفصل ابن سينا القول فى بعض مظاهر التغير المترتبة على الفعل و الانفعال كالطبخ و القلى و النضج و النهوءة، و التجميد و التفخم، و التصعيد و الذوب، و العفونة و الاحتراق «۴».

و هى تفصيلات تبدو اليوم غير ذات بال، إلا أنها تؤذن بأن ابن سينا كان يؤمن بالتطور.

فهو يرى مثلا أن الأشياء قد تستعد بالعفونة لقبول صورة أخرى، فتتولد منها أشياء جديدة من حيوان أو نبات «۵». و يعود إلى المزج فيتحدث عن أثره فى الطعوم و الروائح و المركبات، و قد عرض له من قبل فى كتاب «الكون و الفساد» «۶». و يعبر عنه هنا بلفظ فيه شىء من اللبس، فيسميه المزاج، مع أنه عرض للأمزجة طويلا فى «كتاب القانون» «۷».

***

هذه هى كتب ابن سينا الثلاثة، و قد أفاد منها الطبيعيون المعاصرون، أمثال ابن الهيثم (۴۳۰ ه) و البيرونى (۴۳۹)، و تأثر بها الباحثون المتأخرون، و كان لها شأن

---

(۱) ابن سينا، الأفعال و الانفعالات، ص ۲۰۶.

(۲) المصدر السابق، ص ۲۰۷- ۲۰۸.

(۳) المصدر السابق، ص ۲۰۹ أرسطو، الآثار العلوية، طبعة بيروت، ص ۴۷.

(۴) ابن سينا، المصدر السابق، ص ۲۲۳- ۲۳۴.

(۵) المصدر السابق، ص ۲۲۶.

(۶) ص ع.

(۷) ابن سينا، القانون، طبعة روما، ص ۲- ۵.

فى الدراسات الطبيعية العربية حتى أخريات القرن الماضى. و قد ترجمت إلى اللاتينية فى عهد مبكر، منذ أخريات القرن الثانى عشر الميلادى، و أخذ عنها فلاسفة اللاتين ما أخذوا، و استعانوا بها بوجه خاص على فهم أرسطو.

و لا شك فى أن نشرها اليوم يعين على فهمها بشكل أتم و أوضح، و يمكّن من ربطها بسلسلة الدراسات الطبيعية فى التاريخ قديمه و حديثه.

و قد اضطلع بتحقيقها الدكتور محمود قاسم، و وقف عليها زمنا غير قصير، و عول على عدة مخطوطات هى:

۱- مخطوط الأزهر: (ب) و هامشه (بخ).

۲- مخطوط دار الكتب: (د).

۳- مخطوط داماد الجديد: (سا).

۴- مخطوط المتحف البريطانى: (أ).

۵- نسخة طهران المطبوعة: (ط).

و حرص الدكتور محمود قاسم على أن يلحق بالنص فهرسا للمصطلحات، و يقينى أن قراءه يقدرون ما أنفق من جهد و زمن، و يرحبون بهذا التحقيق الذى كانوا يرتقبونه.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱

الفن الثانى من الطبيعيّات «۱» و هو مقالة واحدة فى «۲» عشرة فصول «۳» فى «۴» السّماء «۵» و العالم «۶»

الفصل الأول «۷» فصل فى قوى الأجسام البسيطة و المركبة و أفعالهما

الأجسام من جهة قواها لا تعقل إلّا على أحد أقسام ثلاثة:

إما أن يكون الجسم واحدا لا تركيب فيه من جسمين، و له قوة واحدة فقط؛ و إما أن يكون الجسم واحدا لا تركيب فيه، و له قوتان؛ و إما أن يكون الجسم ذا تركيب من الأجسام «۸» تمازجت، و يختص كل واحد منها بقوة، سواء تفاعلت، فحصل منها قوة واحدة مزاجية مشتركة، أو لم تتفاعل «۹».

و غرضنا أن نتكلم فى القسم الثانى أنه كيف يمكن أن يوجد فنقول:

---

(۱) فى نسخة طهران: «الفن الثانى من الطبيعيات من كتاب الشفاء فى السماء و العالم و هو مقالة واحدة عشرة فصول ثم يورد عناوين الفصول

(۲) صناعة:+ فى م، د، سا، بخ

(۳) و عشرة فصول: سا

(۴) سقطت فى ب، بخ

(۵) فى د: «و هو فى السماء،

(۶) و العالم عشرة فصول» سقطت فى د+ هى: فى سا

(۷) الفصل الأول فى: م، م، د.

(۸) أجسام: ب، د

(۹) يتفاعل: ب، م، د

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲

إن هذا أيضا يعقل على أقسام:

منها أن يكون القوتان أمرين غير صورة «۱» الجسم، بل تابعان «۲» لها، أو عارضان «۳» من خارج.

و منها أن يكون أحدهما صورة، و الآخر لازما أو عارضا.

و منها أن لا يكونا عرضيين بل أمران «۴» يحصل من مجموعهما صورة واحدة للجسم، بها الجسم نوع واحد. فلنجوز «۵» الآن وجود القسمين الأولين، و لنتأمل حال القسم الثالث.

و هذا القسم الثالث أيضا يعقل على وجوه:

أما أن يكون كل واحد منهما مليئا بإقامة مادته بالفعل جوهرا قائما أو يكون أحدهما كذلك، أو لا يكون إلا مجموعهما كذلك. فإن

كان كل واحد منهما مليئا بإقامة المادة لو «۶» انفرد «۷» لزم من ذلك أن يكون المادة قد تقومت بأى واحد منهما شئت، و يكون الآخر خارجا عن تقويم «۸» المادة، فيكون عرضا، فيكون كل واحد منهما صورة و عرضا، هذا خلف. «۹» و إن كان «۱۰» المقوم أحدهما وحده كان الثانى عارضا، فلحق الأمر بأحد القسمين الأولين. و أما إن كان تقويمها للمادة أمرا، يحصل «۱۱» عنهما بالشركة، فمجموعهما، بالحقيقة، هو الصورة، و كل «۱۲» واحد منهما جزء الصورة. و كل واحد منهما لا يخلو إما أن يكون جزءا متميزا بنفسه لا «۱۳» كمعانى الجنس و الفصل فى الأمور البسيطة التى لا يتميز كل واحد منهما «۱۴» أمرا منفصلا بنفسه؛ بل يكون كأجزاء المركبات، أو لا يكون كذلك. فإن لم يكن كذلك لم يكن واحد منهما يصدر عنه، وحده، فعل خاص

---

(۱) مصورة، م

(۲) تابعين: م

(۳) عارضين: م

(۴) د: بل أمرين، م: للأمرين

(۵) سا: فجوز

(۶) ط: و لو

(۷) سا، د: انفردت

(۸) د: تقوم

(۹) خلف:- فى ط

(۱۰) ب: و كان

(۱۱) د: لحصل

(۱۲) د: فكل

(۱۳) م:- لا- ط: ليس كل

(۱۴) سا:- واحد

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳

نوعى؛ بل عسى أن يصدر عن المعنى الجنسى فعل جنسى «۱» تتم نوعيته بالمعنى الفصلى، مثلا أن يكون الصادر عنه حركة مطلقة، و يتخصص نوعها بشركة الفصل؛ و هذا مما «۲» لا ننكره. «۳» و أما الوجه الأول «۴» فهو محال؛ و ذلك لأن كل واحد منهما ليس، وحده، مقوما «۵» للمادة، و لا أيضا يتقوم «۶» بقرينه، و إلا فقرينه أقدم «۷» منه ذاتا، و هو تابع لقرينه.

و هذا مما لا ننكره «۸»، أعنى أن يكون شىء من الهيئات يتقوم به هيئة أخرى هو بعده فى الجسم «۹» البسيط؛ بل هذا داخل فى أحد القسمين المذكورين. و إنما ننكر «۱۰» أن يكون كل واحد منهما يتقوم بالآخر، فيكون أقدم منه، و أشد تأخرا عنه.

فبقى لا محالة أن الواحد منهما لا يتقوم إلا بالمادة؛ إذ فرضنا أنها لا توجد «۱۱» إلا فيها.

و هو على ما فرضناه أيضا غير مقوم له «۱۲»، فالمادة أقدم منه، لكنه أقدم «۱۳» من المركب منهما، أعنى من مجموع الهيئتين. و هذا المجموع هو المقوم للمادة بالفعل، كما فرض.

فيكون، بالحقيقة أقدم من شىء هو مقوم للمادة، فيكون أقدم «۱۴» من المادة، و كانت «۱۵» المادة أقدم منه؛ هذا خلف.

فقد ظهر استحالة هذا القسم، فلا يجوز أن يكون صورتان، ليست «۱۶» إحداهما «۱۷» أقدم من الأخرى، يقيمان «۱۸» المادة بالشركة.

فإن «۱۹» كان قد يجوز أن يكون طبيعة واحدة بسيطة يصدر «۲۰» عنها، بما هى صورة، قوة فعلية، كما عن طبيعة الماء البرد

المحسوس، و يكون عنها، من جهة مادتها لمادتها قوة أخرى انفعالية، كما للماء من الرطوبة. و يجوز أن يكون قد تفيض عنها بحسب أين الجسم قوة مميلة، و بحسب كيف الجسم قوة سخنة، و تكون

---

(۱) م: حقيقى بدل جنسى.

(۲) م: ما

(۳) م، د، سا: ينكره

(۴) م: الأول

(۵) ط، د: مقوما وحده

(۶) ط: يقوم

(۷) د:- أقدم منه ذاتا و هو

(۸) ط، د:

ينكره د: مما، يدل، ما

(۹) د:- هو بعده فى الجسم

(۱۰) م: إنما يتكرر، و فى م، سا:

لا ننكره

(۱۱) فى ب: أنه لا يوجد

(۱۲) د: مقوم لها

(۱۳) فى ط: «أقدم من المركب» بدلا من «أقدم منه»

(۱۴) فى د: فيكون أقدم

(۱۵) فى د: و كان

(۱۶) د: ليس أحدهما

(۱۷) ط: إحداهما، سا: أحدهما

(۱۸) ط: يقومان المادة- د: يقسمان المادة

(۱۹) ط، د: و إن

(۲۰) ط: كما يصدر

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴

إحداهما أقدم من الأخرى «۱»؛ فإن المسخنة قبل المميلة، حتى أن المكتسب سخونة بالعرض يميل إلى فوق، أو يكونان معا، و لكن إحداهما سببها «۲» تلك الصورة لذاتها، كالسخونة للنار، و البرودة للماء، و الأخرى سببها «۳» الصورة مع عارض عرض لها مثل الميل، إذا كان الجسم عرض له مفارقة مكانه الطبيعى. و إما أن يكونا معا، و لا سبب إلا الصورة الواحدة، فلا يمكن. و أنت قد علمت الفرق بين الصورة و بين هذه الأحوال قبل هذا الموضع.

و أنت تعلم من هذا أن الجسم فى مكانه الطبيعى لا يكون سبب حركته موجودا من حيث هو سبب حركته؛ إذ لم يكن السبب صورته فقط؛ بل صورته و شىء، فلا يكون، بالحقيقة، شىء واحد هو سبب الحركة إلى المكان الطبيعى، و سبب السكون. و يزول عنك «۴» الشك الذى يورده بعضهم. و يجب أن لا يشك فى استحالة وقوع الأفعال المختلفة؛ إذ «۵» كانت المادة واحدة و القوة واحدة، و

السبب الفاعلى واحدا.

فتعلم أن القوة الواحدة يصدر عنها فعل واحد، و أن الفاعل الطبيعى الواحد لا يصدر إلا عن قوة واحدة. فإن كان «۶» ذلك الفعل الطبيعى واحدا بالجنس، كحركة الماء و الأرض إلى أسفل، فإن هاتين الحركتين واحدة بالجنس، لا بالنوع؛ لأنهما يشتركان و يفترقان فى أمر ذاتى لهما.

أما الاشتراك فلأنهما «۷» يتوجهان من حيز الهواء إلى البعد عن الفلك.

و أما التباين «۸» فلأن نهاية كل واحدة «۹» منهما ليست نهاية الأخرى بالنوع، و كانت «۱۰» القوة واحدة «۱۱» بالجنس لا بالنوع. فإن القوة الواحدة بالنوع «۱۲» إنما تحصل غاية واحدة بالنوع. [و] إذا كان الفعل الطبيعى واحدا بالنوع. فإنما تحصل غاية

---

(۱) م، ط، د: أحدهما أقدم من الآخر

(۲) م: أحدهما سببه

(۳) م: الآخر سببه

(۴) م: عنه

(۵) ط، د: إذا كانت

(۶) سا: فكان

(۷) ب، ط: فبأنهما، ب: فإنهما

(۸) سا: و أما القياس

(۹) د: نهاية كل نهاية واحدة

(۱۰) د: كانت

(۱۱) د:- الواحدة

(۱۲) م:- «و كانت القوة واحدة بالجنس لا بالنوع. فإن القوة الواحدة بالنوع

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵

واحدة بالنوع. و أيضا «۱» إذا كان الفعل الطبيعى واحدا بالنوع فمبدؤه واحد بالنوع.

و لو كان مبدأه واحدا بالجنس لكان البسيط الذى يشاركه فى نوع تلك الحركة «۲» لا يشاركه فى العلة النوعية؛ بل فى العلة الجنسية «۳» و القوة الجنسية، و يخالفه فى زيادة فصل لقوته. فذلك الفصل إما أن يخصص فعل القوة «۴» «۵»، أو لا يخصص. فإن خصص فليست الشركة فى نوعية الفعل؛ و إن لم يخصص فليس ذلك فصلا للقوة من حيث هى قوة توجب «۶» حكما فى القوة، من حيث هى قوة، فيكون أمرا عرضيا لا فصليا.

---

(۱) د: «و أيضا إذا كان الفعل الطبيعى واحدا بالنوع» مكرر- ب: بالطبع

(۲) د:- الحركة

(۳) م:- و القوة الجنسية

(۴) فى م: فضل القوة

(۵)، م: الفعل

(۶) «توجب حكما فى القوة من حيث هى قوة «سقطت فى» سا»

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶

الفصل الثانى «۱» فصل فى «۲» أصناف القوى و الحركات البسيطة الأول و إبانة أن الطبيعة الفلكية خارجة «۳» عن الطبائع العنصرية

قد عرف «۴» مما سلف «۵» «۶» أنه إذا كانت حركة طبيعية مستقيمة «۷» افترض للحركات الطبيعية أجناس ثلاثة: جنس المتحرك من الوسط و جنس المتحرك إلى الوسط، و جنس المتحرك على الوسط. «۸» فلنعلم «۹» أنه ليس يجب أن يكون المتحرك من الوسط لا محالة إنما يتحرك من عين الوسط؛ فإنه إذا كان «۱۰» «۱۱» من موضع آخر لكنه يبعد بحركته عن الوسط فهو يتحرك إلى الوسط، و لا المتحرك إلى الوسط «۱۲» «۱۳» هو الذى ينتهى لا محالة بحركته إلى «۱۴» عين الوسط.

فإنه، و إن لم يكن «۱۵» يقرب بحركته إلى الوسط فهو متحرك إلى الوسط «۱۶»، و ليس كل ما «۱۷» يتحرك إلى شىء يصل.

و المتحرك على الوسط ليس يجب، لا- محالة، أن يكون الوسط مركزا له، فإنه، و إن لم يكن مركزا «۱۸» له، و كان «۱۹» «۲۰» فى ضمنه، فهو متحرك على الوسط؛ إذ يتحرك حوله بوجه ما إلا واحدا بعينه، هو «۲۱» من جملة المتحركات على الوسط، و هو المحدّد «۲۲» للكل. فإن الوسط

---

(۱) م، ط: الفصل الثانى

(۲) سا، ب، د: فصل فى

(۳) م: خارج

(۴) ط، د: عرفت

(۵) «سا»: فيما سلف

(۶) د: ما سلف

(۷) م:- مستقيمة

(۸) م: إلى الوسط

(۹) د، ط: فليعلم

(۱۰) ط: كان فى

(۱۱) م: سقطت الجملة «من موضع آخر لكنه يبعد بحركته عن الوسط» و فيها زيادة أخرى هى: «يقرب بحركته إلى الوسط»

(۱۲) فى م: عن الوسط

(۱۳) فى م:- و لا المتحرك إلى الوسط

(۱۴) م:- «إلى» الثانية

(۱۵) م، د: و إن كان

(۱۶) «فهو متحرك إلى الوسط»:

مكررة فى م

(۱۷) ط: «كلما» بدل كل ما

(۱۸) د: «مراكز» بدلا من «مركزا له»

(۱۹) م: و إن كان

(۲۰) د: أو كان

(۲۱) م: فهو

(۲۲) ط: «و هذا هو المحدد»

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۷

يجب أن يكون مركزا له. و أما غير ذلك الواحد فربما كان المستدير المتحرك على الوسط ليس مركزه وسط حركة المتحرك إلى الوسط «۱»، و عن الوسط، فلا يكون هو الذى بالقياس إليه يتحدد الوسط «۲» الفاعل للجهات الطبيعية للحركات المستقيمة. و إذا كان المتحرك متحركا حول «۳» هذا الوسط، و ليس هو مركزه، فيعرض له تارة «۴» أن يكون أقرب «۵» منه، و تارة أن يكون أبعد منه. و ليس ذلك «۶» لأنه يتحرك إلى الوسط «۷» أو عن الوسط؛ لأنه ليس يتوجه بحركته إلى ذلك القرب و البعد توجها ذاتيا؛ بل إنما يتحرك، و هو على مداره «۸»، لكن «۹» عرض أن يكون جزء من مداره أقرب من الوسط المذكورة و جزء أبعد، كما أن الأجزاء مداره قربا و بعدا من أشياء يكاد «۱۰» لا ينتهى بالقوة، و ليس حركته «۱۱» إليها بالقصد الأول، بل القصد الأول فى حركته حفظ مداره، ثم يعرض منه ذلك.

و لو كان بالقصد الأول لكان يقف عند حصول المقصود و لا يفارقه «۱۲»، و لكان يتحرك إليه من أقرب المسافات، و هو المستقيم، لا على انحراف. و على أن هذا القرب و البعد ليس يعرض لجملة المتحرك على الوسط؛ إنما يعرض لجزء من المتحرك على الوسط، ليس هو جزءا منفصلا متحركا بنفسه؛ بل هو جزء موهوم متحرك بالعرض، لو كان أيضا «۱۳» غير موهوم. و أما «۱۴» الكلية فإنما تتحرك فى الوضع.

فإذا كان «۱۵» ذلك كذلك و لم يكن «۱۶» هناك «۱۷» متحرك، و لا «۱۸» حركة بالذات إلى جهة يتحرك إليها بالقصد الأول، فكيف يكون حركة «۱۹» حقيقية إلى الوسط، أو عن الوسط، حتى يشنع بذلك بعض المتقربين إلى العامة من النصارى و هو يشعر؟ فالمتحرك بالطبايع «۲۰» إلى الوسط هو الذى يسمى ثقيلا، و المرسل منه هو الذى من

---

(۱) «إلى الوسط» مكررة فى م

(۲) د: يتحدد الوسيط

(۳) د:- حول

(۴) د:- «له تارة»

(۵) د: أقرب إليه

(۶) د: و ليس كذلك

(۷) م: «أو عن الوسط» مكررة

(۸) م: مدار

(۹) م: و لكن

(۱۰) ط. د: يكاد أن

(۱۱) م: حركة

(۱۲) م: لا يفارقه

(۱۳) ط: أيضا+ مقارنته ط:+ بل كان مجاورا له

(۱۴) ب: فاما.

(۱۵) م: و إذا كان

(۱۶) م: لم يكن

(۱۷) د: هنا

(۱۸) د: فلا

(۱۹) د:+ أو شبه حركة يتحرك إليها- ط: حركته

(۲۰) سا، ب: بالطباع، د فى ط: بالطبع

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۸

شأنه، إذا فارق مكانه الطبيعى، و لم يعرض له «۱» مفسد و لا مانع، أن يبلغ الوسط، فيكون راسبا تحت الأجسام كلها.

و المتحرك بالطباع «۲» عن الوسط هو الذى يسمى خفيفا «۳»، و المرسل منه «۴» هو الذى من شأنه، إذا فارق مكانه الطبيعى، و حصل فى ناحية الوسط، و لم يعرض له مفسد و لا مانع، «۵» أن يعود «۶» فيتحرك حتى يبلغ أبعد حدود حركات الأجسام الطبيعية من فوق، فيكون طافيا فوق الأجسام المستقيمة الحركة كلها. و أما الثقيل على الإضافة، و الخفيف «۷» على الإضافة «۸»، فكل على قسمين.

و لنذكر قسمى الثقيل بالإضافة:

فأحدهما «۹» الذى «۱۰» هو بطباعه متحرك فى أكثر المسافة الممتدة من حدى الحركة المستقيمة حركة «۱۱» إلى الوسط لكنه لا يبلغه. و قد يعرض له أن يتحرك «۱۲» عن الوسط و لا يكون تانك الحركتان متضادين، كما ظنه بعضهم؛ لأنهما ينتهيان «۱۳» إلى طرف واحد و نهاية واحدة، و هذا مثل الماء. فإنه إذا حصل فى حيز النار و الهواء، تحرك «۱۴» بينهما إلى الوسط، و لم يبلغه؛ و إذا حصل فى حيز الأرض بالحقيقة، و هو الوسط، مثلا، تحرك عنه بالطبع ليطفو عليه، فهو من هذه الجهة ثقيل مضاف، و من جهة أنه إذا قيس إلى الأرض نفسها «۱۵»، فكانت «۱۶» الأرض سابقة له إلى الوسط و أشد ميلا إلى الوسط، فيصير عند الأرض خفيفا؛ «۱۷» و هى أيضا ثقيلة «۱۸» بالإضافة من هذا الوجه. و هذا الوجه يقرب من الأول، و ليس به؛ فإن هذا باعتباره، و هو يشارك الأرض فى حركتها إلى الوسط.

و لكنه يبطئ، و يتخلف عنها. «۱۹» و أما ذلك فباعتباره من حيث لا يريد من الوسط «۲۰» الحد الذى تريده الأرض بعينه. و هذا الاعتبار غير ذلك. و كيف لا، و ربما شارك

---

(۱) م،:- له

(۲) د: بالطبائع

(۳) م: حقيقيا

(۴) سا: و المرسل إليه

(۵) د: لا مانع له

(۶) م، يعوق

(۷) سا:- و الخفيف على الإضافة

(۸) سا:- على الإضافة

(۹) د: و أحدهما

(۱۰) د، سا: هو الذى

(۱۱) ط: حركته

(۱۲) سا:- أن

(۱۳): سا: سيان إلى طرف واحد

(۱۴) د، ط: يتحرك

(۱۵) سا، د: الأرض نفسه

(۱۶) د، ب: و كانت

(۱۷) ط: خفيفة

(۱۸) سا، ب: و هو أيضا ثقيل.

(۱۹) ط، د، سا، ب: عنه

(۲۰) ب: على الوسط

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۹

البطيء السريع فى الغاية، إذا كان اختلاف ما بينها للصغر و الكبر؟ «۱» و هكذا يجب أن يتحقق، «۲» فى جنبه «۳»، الخفيف المضاف أيضا.

و لفظيا «۴» الخفة و الثقل قد يعنى بكل واحدة منهما أمران.

أحدهما: أن يكون الشيء من شأنه أنه إذا كان فى غير الحيز الطبيعى «۵» تحرك «۶» بميل فيه طبيعى إلى إحدى الجهتين. و إذا «۷» عنى بالثقل «۸» و الخفة ذلك كانت الأجسام المستقيمة الحركة «۹» دائما ثقيلة أو خفيفة.

و الثانى: أن يكون «۱۰» ذلك الميل لها بالفعل. فإذا كان ذلك كذلك لم تكن الأجسام، فى مواضعها الطبيعية، بثقيلة و لا خفيفة.

و أما الجسم المتحرك بالطبع على الاستدارة فإنه لا ثقيل و لا خفيف. لا بالوجه المقول بالفعل، و لا بالوجه المقول بالقوة. «۱۱» و هذا الجسم «۱۲» قد سلف منا إثباته بالوجه البرهانى، و بينا أنه أقدم وجودا من هذه الأجسام الأخرى. فإن هذه الأجسام طبائعها لا توجد مطبوعة «۱۳» على أيون يريدها «۱۴» إلا بعد أن توجد أماكنها الطبيعية.

و يكون ذلك «۱۵» لا على أنها علل لاحداث أماكنها الطبيعية فإنه لا يصير طبيعية، أو يكون لها أحياز طبيعية؛ و إنما يتحدد أماكنها بهذا الجسم. فهذا الجسم أقدم بالذات من معنى «۱۶» هو مع هذه الأجسام لا يتأخر عنها. و ما هو أقدم من مع فهو أقدم. و الأولى أن يكون أتم البسطين أقدم، و أتم الحركتين البسيطتين «۱۷» هو المستدير، و الأولى أن يكون أقدم البسيطين «۱۸» لأقدم الجسمين، و ذلك لأن الحركات الطبيعية البسيطة يجب أن تكون «۱۹» للأجسام البسيطة. فإن المركبة إن كان لها مبدأ حركة بسيطة طبيعية لم يخل: إما أن

---

(۱) م: للصغير و الكبير

(۲) م: يحقق

(۳) م: حينه

(۴) ط: لفظيا

(۵) ط: حيز الخير

(۶) ط: يتحرك

(۷) ط: فإذا

(۸) م: أما لنقل

(۹) م: للحركة

(۱۰) م: يكن

(۱۱) د. «بالنوع» بدلا «من بالقوة»

(۱۲) سا: و هذا الوجه

(۱۳) ط: متبوعة

(۱۴) م، سا: تريدها

(۱۵) ط: و قد يكون ذلك

(۱۶) د: فى معنى

(۱۷) ط:+ الحركتين البسيطتين

(۱۸) م:- البسيطين

(۱۹) ط: يكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۰

يكون إنما يصدر ذلك عن قوة تحدث «۱» عن امتزاج قوى «۲»، فيكون مقتضاها ممتزجا عن مقتضيات «۳» القوى البسيطة، فإما أن تتمانع، «۴» و أما أن يغلب واحد، و إما أن تتناوب. «۵» فإن تمانعت فلا حركة، و إن غلب واحد فذلك الواحد هو قوة الجسم «۶» البسيط «۷» المتقدم، لا قوة المركب؛ لكن «۸» حركة مشوبة بإبطاء لا محالة لمقاومة القوى الأخرى، و المشوبة «۹» بالإبطاء غير صرفة، و لا بسيطة مطلقا. و إن تناوبت فالحركة مركبة من حركات.

و كل بسيطة منها فهى عن «۱۰» بسيطة، هى علتها و قتاما.

و إما أن لا- يكون من قوة ممتزجة من قواها، بل يكون المزاج يلزمه استعداد أن يقبل قوة يصدر عنها نوع من التحريك آخر، فلا تكون هذه «۱۱» الحركة، بالحقيقة، طبيعية؛ و ذلك لأنها قاهرة لمقتضى القوى الطبيعية الأولية فى الجسم، فإن تلك القوى تقتضى «۱۲» جهة أو تقتضى تمانعا و سكونا، «۱۳» كما بيناه الآن. و هذا إنما يصدر «۱۴» عن ذلك و يصرف عنه قسرا؛ «۱۵» فتكون «۱۶» هذه القوه دخيلة على القوى الطبيعية كما تدخل «۱۷» الحرارة على الأرض و الماء فتصعدهما. و هناك قوة يرجحن بها. لكنها تغلب، كما أن الإرادة أيضا توجب خلاف مقتضى الجسم من الحركة.

و إذا كان كذلك فتكون «۱۸» هذه القوة الطارئة لا تفعل حركة طبيعية؛ بل تفعل «۱۹» حركة مضادة للطبيعية. «۲۰» و ليس علينا الآن «۲۱» أن نتكلم فى أن هذا يجوز وجوده أو لا يجوز.

فإنه من حيث يجوز حدوث «۲۲» قوى بعد المزاج الأول هى صورته «۲۳» لا غريبة «۲۴» عرضية، «۲۵» فيستحيل «۲۶» أن هذا يجوز وجوده. و من حيث «۲۷» يظن أنه لا- يجوز أن يكون الشىء يعد لضده و لمخالفه «۲۸» بالطبع، فيظن أن هذا لا- يجوز وجوده، و خصوصا على سبيل ما يستكمل الجسم الطبيعى به نوعا؛ «۲۹» بل إن كان «۳۰» و لا بد فلسبب من خارج و لمبدإ غريب و غير

---

(۱) ط: يحدث

(۲) سا: «قواها» بدلا من مقتضاها

(۳) ط: عن مقتضيها

(۴) م: تمانع

(۵) ط: يتناوب

(۶) سا: القوة

(۷) ط: البسيطة

(۸) م: و لكن

(۹) م: مشويه

(۱۰) د: فهو عن

(۱۱) ط: فلا يكون

(۱۲) م، ط: يقتضى

(۱۳) م: و تكون، بدلا من «سكونا»

(۱۴) م: يصد

(۱۵) سا: قهرا

(۱۶) م: و يكون

(۱۷) م، ط: يدخل

(۱۸) م، ط، سا:

فيكون

(۱۹) ط: بل يفعل

(۲۰) م: للطبيعة

(۲۱) م: «إلا» بدلا من «الآن»

(۲۲) د:+ حدوث وجوده قوى

(۲۳) م: هو صورته

(۲۴) «غريبة عرضية فيستحيل» مطموسة فى م

(۲۵) د:- غريبة

(۲۶) ب:

فيتخيل

(۲۷) ط: من حيث به

(۲۸) م: مخالفة

(۲۹) د: له نوعان

(۳۰) ط. سا: و إن كان

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۱

مكمل النوع؛ بل طارئ «۱» بعد استكمال النوع، «۲» و على أن تحريك هذه القوة يتوجه «۳» إلى مكان ما، و يكون لذلك المكان جسم طبيعى و بسيط. «۴» و هذه القوة تحرك إليه أيضا جسما بالطبع. فإن كان الجسم الطبيعى الذى لذلك المكان موجودا فى هذا المركب فالحركة بحسب البسيط؛ و إن لم يكن موجودا كان مكان واحد تقتضيه «۵» بالطبع أجسام كثيرة، و هذا محال؛ اللهم إلا أن يكون ذلك التحريك هو فى حيز غير مختلف بالطبع، مثل حركتنا فى الهواء. «۶» و مثل هذه الحركة لا تكون طبيعية؛ لأن الطبيعية «۷» «۸» لا تخرج عن ميل بالطبع إلى ميل بالطبع.

و أما الإرادة «۹» فلها غايات غير طبيعية، و إذا كانت الحركات البسيطة الطبيعية يكون للأجسام البسيطة، كانت «۱۰» الحركات البسيطة

إما مستقيمة و إما مستديرة؛ إذ المسافات «۱۱» البسيطة إما مستقيمة و إما مستديرة؛ و أما المنحنية، و إن كانت محصلة النهايات، فليس تحصل النهايات بها تحصلا «۱۲» واجبا، إذ يجوز أن تكون «۱۳» تلك النهايات لمنحنيات أخرى لا نهاية لها؛ و أما المستقيمة فليست «۱۴» كذلك. و إذا كان كذلك «۱۵» فلا يتعين لطبيعة البسائط سلوك «۱۶» بين نهايتين «۱۷» للمنحنيات «۱۸» على نوع منها، دون نوع. و أما المستقيمة فيتعين منها ذلك، «۱۹» و إن كانت غير متعينة النهايات، من حيث هى مستقيمة. غير أن لك أخذ المنحنى «۲۰» غير بسيط؛ لأن المنحنى لا يكون فى نفسه «۲۱» أيضا متشابه الأجزاء، كان محيطا أو مقطوعا «۲۲» و البسيط متشابه.

فبين أن الحركات المستديرة و المستقيمة «۲۳» البسيطة هى للأجسام البسيطة، كما أن الأجسام البسيطة حركاتها الطبيعية إما مستقيمة و إما مستديرة. «۲۴»

---

(۱) ط: طا

(۲) سا، ب: للنوع

(۳) ط: متوجه

(۴) د: بسيط

(۵) ط: يقتضيه

(۶) د: هذا الهواء

(۷) ب: الطبيعة

(۸) د:- لأن الطبيعية

(۹) ط: الإرادات

(۱۰) م: و كانت.

(۱۱) سا:- إذ المسافات البسيطة إما مستقيمة و إما مستديرة

(۱۲) ب: تتحصل

(۱۳) سا، ط، د: فإن كانت

(۱۴) ط: ليست

(۱۵) م:- و إذا كان كذلك

(۱۶) سا: سكون

(۱۷) م: من نهايتين

(۱۸) م: المنحنيات.

(۱۹) د: و ذلك.

(۲۰) ب: و على أن الماخذ المنحنى غير بسيط، بخ: و على أن الماخذ المنحنى عن بسيط ط: و على أن مأخذ المنحنى، د: سقط «غير بسيط، لأن المنحنى»

(۲۱) بخ: فى نفسه أيضا لا يكون متشابه

(۲۲) د: «مقلوبا» بدلا من «مقطوعا»

(۲۳) د: إما مستديرة أو مستقيمة

(۲۴) د: إما مستديرة و إما مستقيمة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۲

و لما كان لا يمكن أن تكون مستقيمة «۱» إلا- كانت جهة، و لا- تكون جهة إلا كان محيط بالطبع، و لا يكون محيط بالطبع إلا أن يوجد المستدير المتحرك على الاستدارة، على ما سلف لك من جميع ذلك، و المستقيمة الطبيعية موجودة فالمستديرة موجودة.

و الأجسام التى لها فى طباعها «۲» ميل مستدير، كانت كثيرة أو واحدة، فإنها جنس يخالف «۳» الأجسام المستقيمة الحركة بالطبع خلافا طبيعيا، كما قد وقفت عليه من الأقاويل السالفة. و لكنها إذا اقتضت بعد ذلك، مواضع فى الطبع مختلفة، و جهات فى الحركة «۴» مختلفة، فبالحرى أن تختلف «۵» بالنوع.

و الأجسام «۶» التى إذا «۷» حصلت مع أجسام أخرى بالتوهم، و فى حيز واحد، فتحركت هذه إلى الوسط ميلا- «۸»، و تلك لم تتحرك؛ بل سكنت، أو تحركت «۹» عن الوسط، «۱۰» أو سكن بعضها و تحرك الآخر عن الوسط، و ذلك لها بالطبع؛ فإنها متخالفة الطبائع بالذات.

فتكون «۱۱» المتحركات إلى الوسط جنسا، و المتحركات عن الوسط جنسا يخالف «۱۲» ذلك الجنس الآخر. لكنها، إن وجدت بعد ذلك، مختلفة بالطبع، حتى يكون الواحد يقتضى موضعا طبيعيا فوق أو تحت الآخر، و واحد يتحرك أبعد، و واحد يتحرك أقرب، و واحد يبقى ميله، «۱۳» و آخر يزول «۱۴» ميله، «۱۵» و ذلك لها بالطبع؛ «۱۶» فهى مختلفة الأنواع بالطبع؛ فيسقط «۱۷» بهذا «۱۸» مناقضة من قال: لم أوجبتم اختلاف «۱۹» طبائع الأجسام باختلاف حركاتها، ثم جعلتم الأفلاك طبيعة «۲۰» واحدة خامسة؟ فإنا لم نجعلها واحدة بالنوع.

و كذلك إذا كانت الحركة «۲۱» «۲۲» عن الوسط، أو إلى الوسط، معنى كالجنس فلا تصير «۲۳» الأجسام بها متفقة إلا فى معنى «۲۴» جنسى. و أما التخصيص بموضع بعينه طبيعى فهو المعنى النوعى. الشفاء- الطبيعيات ج۲السماءوالعالم ۱۲ الفصل الثانى فصل فى أصناف القوى و الحركات البسيطة الأول و إبانة أن الطبيعة الفلكية خارجة عن الطبائع العنصرية ..... ص : ۶

---

(۱) د: حركة مستقيمة

(۲) ط: طبائعها

(۳) ط: مخالف للأجسام

(۴) ط، د: فى الحركات

(۵) م، ط: يختلف

(۶) ط: فالأجسام

(۷) م:- إذا

(۸) م: مثلا

(۹) د: و تحركت

(۱۰) ط: من الوسط

(۱۱) م ط: فيكون

(۱۲) ط: يكون جنسا يخالفه ذلك الجنس جنسا يخالف إلخ

(۱۳) د: مثله

(۱۴) ط: و واحد يزول

(۱۵) د:- آخر يزول ميله

(۱۶) ب، بخ:- بالطبع

(۱۷) د:

«فليسقط» بدلا من يسقط

(۱۸) م: بها

(۱۹) د: لم وجدت اختلاف

(۲۰) ب، بخ: طبيعية

(۲۱) م: كان

(۲۲) بخ: «و إذا كان كذلك كانت» و هو الأرجح.

(۲۳) ط، د: يصير

(۲۴) د: بمعنى

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۳

و على هذا، ما يخالف الماء الأرض فى الطبع؛ لأن حركتيهما ليستا «۱» إلى حقيقة المركز إلا للقهر «۲» أو لوقوع الخلاء، لو لم ينجذب الماء إذا زال عنه الأرض، و لتلازم «۳» الصفائح على النحو المذكور، و إلا فحركة الماء إلى حيز «۴» غير حيز «۵» حركة الأرض، فهما واحد بالجنس، لا بالنوع.

و إذا عرض لجسم واحد، باعتبار مكانين، حركتان إحداهما عن الوسط، و الأخرى إلى الوسط مثلا، كالهواء، على مذهب المشائين، لو أدخل فى حيز النار لهبط، «۶» و إذا أدخل فى حيّز الماء صعد، فليس يجب أن يكون مخالفا لطبيعته؛ «۷» لأن ذلك له عند حيزين مختلفين، و غايته حيز «۸» واحد هو الطبيعى له.

و أما أنه هل إذا كانت «۹» حركة توجد غير طبيعية لجسم، فيجب أن تكون «۱۰» طبيعية «۱۱» لجسم آخر، فهو شىء لم يبرهن «۱۲» عندى بعد إلى هذه الغاية، و لا أراه واجبا. و عسى أن يقول فيه غيرى ما ليس عندى.

و يسقط، بمعرفة «۱۳» هذه الأصول، سؤال من ظن أنه يقول شيئا، فقال: إن كان اختلاف الحركات يوجب اختلاف الأجسام فى الطبائع، فاتفاقها «۱۴» يوجب الاتفاق، فالأرض على طبيعة الماء.

أما أولا- فلأن اتفاق الحركات «۱۵» فى الجنس إنما يوجب اتفاق الطبائع فى الجنس فقط، «۱۶» إن أوجب «۱۷» اتفاقا، و هاتان الحركتان متفقتان فى الجنس، فيجب أن توجبا «۱۸» اتفاق الطبائع فى الجنس لا فى النوع.

و أما ثانيا فلأن اختلاف الأشياء فى معانيها الذاتية و اللازمة للذاتية «۱۹» يوجب الاختلاف

---

(۱) م: حركتهما ليست

(۲) د: القهر

(۳) م: و ليلازم.

(۴) م: سقطت «حيز» الأولى

(۵) م: حيز الثانية هى «جزء»

(۶) م، ب: سقطت «لو أدخل فى حيز النار لهبط»

(۷) م: لطبيعة

(۸) د: خير

(۹) م: كانت له

(۱۰) م: أن يكون

(۱۱) سا: طبيعته

(۱۲) م: يتبرهن

(۱۳) م: لمعرفة

(۱۴) م: و اتفاقها

(۱۵) م: الاتفاق الحركات

(۱۶) م: سقط منها: «فقط إن أوجب اتفاقا، و هاتان الحركتان متفقتان فى الجنس، فيجب أن توجبا اتفاق الطبائع فى الجنس

(۱۷) د إن أوجبت

(۱۸) فى د: سقط: «فيجب أن توجبا اتفاق الطبائع فى الجنس.

(۱۹) د: اللازمة الذاتية

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۴

فى النوع؛ و الاتفاق «۱» «۲» فى ذلك لا يوجب الاتفاق، و إلا لكانت المتجانسات «۳» متفقة «۴» النوع.

و مع ذلك، فقد قاس هذا الإنسان قياسا رديا فقال: «۵» إن أمكن فى الأجرام «۶» البسيطة، التى ليس نوع طبيعتها نوعا واحدا، أن تتحرك «۷» حركة بسيطة نوعها بالطبع نوع واحد، انعكس «۸» انعكاس النقيض، فأمكن «۹» أن يكون للأشياء «۱۰» التى لا «۱۱» تتحرك حركة طبيعية واحدة بالنوع بسيطة نوع واحد طبيعى. فجعل ما ظنه عكس النقيض تاليا لمقدمة هى عكس نقيضها.

و إنما غلط «۱۲» فى هذا العكس؛ لأنه أخذ القضية «۱۳» ممكنة، و ظنها وجودية أو «۱۴» ضرورية، فأوجب عكسها. و هذا النوع من عكس النقيض لا يصح فى المقدمات «۱۵» الممكنة، إذا جعلت الممكنة جهة، و لم تجعل «۱۶» جزءا من المحمول، كما لو قال قائل: «۱۷» إن أمكن الجواهر المختلفة التى ليست طبيعة «۱۸» نوعها طبيعة «۱۹» واحدة، أن تشترك فى ماهية مشتركة واحدة، أو صفة واحدة، أمكن «۲۰» للأشياء التى لا تشترك «۲۱» فى ماهية واحدة و صفة واحدة أن تكون طبيعتها و نوعها «۲۲» واحدا.

و إذا كان هذا العكس «۲۳» «۲۴» لا يصح فاعلم أن ما قاله لا يجب. و أما إن جعل الممكن جزءا «۲۵» من المحمول صح العكس. و لكن لم يكن ما يريده، «۲۶» و كان عكس نقيض تلك المقدمة أن ما ليس يمكن «۲۷» أن يتحرك حركة بسيطة واحدة نوعها واحد، فليس من الأجرام البسيطة التى ليس نوع طبيعتها نوعا واحدا. و هذا حق. فقد علم من هذا أن الطبيعة السماوية مخالفة لهذه الطبائع فى مبادئ الحركات، فيجب أن تكون «۲۸» مخالفة «۲۹» لها فى الأمور النوعية التى تتعلق «۳۰» بما يتعلق به الاختلاف. و لكن «۳۱» الحرارة و البرودة لازمتان منعكستان «۳۲»

---

(۱) د: سقط منها «و الاتفاق فى ذلك» إلى قوله: و مع ذلك

(۲) د: سقط منها «و الاتفاق فى ذلك» إلى قوله: و مع ذلك

(۳) م: المتجانسان

(۴) ب:

متفقات

(۵) م: يقال

(۶) م: الأجسام

(۷) ط، د: يتحرك

(۸) ط: ينعكس بها

(۹) ط: أمكن أيضا

(۱۰) م: الأشياء

(۱۱) د:- لا

(۱۲) م: غلظ

(۱۳) ط، د: «المقدمة» بدلا من «القضية»

(۱۴) م:- أو

(۱۵) م: المقدمة

(۱۶) م، ط: يجعل

(۱۷) م:- قائل

(۱۸) م: طبيعية

(۱۹) م: سقطت «طبيعة» الثانية

(۲۰) م. د: أمكن الأشياء

(۲۱) ط: يشترك

(۲۲) سا: أو نوعها

(۲۳) م: فإذن هذا العكس

(۲۴) د: فاذا.

(۲۵) م: جزء

(۲۶) ط: يزيده

(۲۷) د: يمكن

(۲۸) م: يكون

(۲۹) ط: مخالفته

(۳۰) م: معلق

(۳۱) م: لكن

(۳۲) م، د: لازمان منعكسان.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۵

على الخفة و الثقل. «۱» فالمادة إذا أمعن فيها التسخين خفت. فإذا خفت سخنت.

فلا- خفيف إلا و هو حار. و يعرض لها إذا بردت بشدة أن تثقل. و إذا ثقلت بشدة أن تبرد. فلا ثقيل إلا و هو بارد. «۲» فيكون الحر و البرد منعكسين «۳» على الثقل و الخفة، كالإشقاف «۴» «۵» و غير ذلك مما يوجد فى الثقيل و الخفيف.

فالجسم، الذى فيه مبدأ حركة مستديرة، لا حار و لا بارد. فيسقط بذلك سؤال من يرى مشاركات بين الطبيعة الخامسة و غيرها ليست مما ينعكس على الثقل و الخفة. و الذى ظن، و قال إن الهواء يصعد من حيّز الماء، و يهبط من حيّز النار، فيكون جسم واحد متضاد «۶» الحركة، و مع ذلك لا- يضاد ذاته، فتضاد «۷» الحركات لا- يوجد تضاد الطبائع- فأول ما فيه أنّا قد بيّنا أن هاتين الحركتين غير

متضادتين بالحقيقة. و أما بعد ذلك فقد يعرض عن شيء واحد أفعال متقابلة لأحوال متقابلة. «۸» فتارة يسكن، و تارة يتحرك.
إنما يوجب التضاد إذا كان الحال واحدة فيصدر عنها حركات متضادة، فنعلم «۹» أن فيها مبادئ متضادة. و أما إذا كانت الأحوال «۱۰» متقابلة فيجوز أن يكون مبدأ مثل «۱۱» هاتين الحركتين جميعا صورة واحدة، و قوة واحدة هى الطالبة «۱۲» لمكان بعينه، «۱۳» فيوجب حركتين متخالفتين أو متضادتين نحو مكان واحد بحالين «۱۴» متضادين «۱۵» فيها و ليست هذه الأجسام تكون متضادة الصور «۱۶» بأن تعرض لها فى أحوال متضادة؛ «۱۷» بل أن تكون متضادة «۱۸» فى حركاتها التى بالطبع عن حيّز، فيكون بين حركاتها غاية الخلاف.

---

(۱) م: النقل

(۲) سقط من د من قوله «إلا و هو بارد» إلى قوله فى الثقيل»

(۳) م: ينعكسا

(۴) م: لا كالأشفاف

(۵) سا: كالشفاف.

(۶) ط: مضاد

(۷) م: فيضاد

(۸) م، سا، مقابلة (الأولى و الثانية)

(۹) م: فعلم

(۱۰) فى «م» زيادة «و أما إذا كانت الأحوال متقابلة، فيجوز أن يكون مبدأ. فنعلم أن فيها مبادئ متضادة.

(۱۱) م، مثل

(۱۲) م. «الغالبة» بدلا من «الطالبة»

(۱۳) م. بعيد.

(۱۴) م، لحالين

(۱۵) ب. متضادين

(۱۶) م: «الصورتان» بدلا من الصور بأن

(۱۷) ط، م، مور متضادة

(۱۸) يتضاد ط: بتضاد.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۶

الفصل الثالث «۱» فصل فى الإشارة إلى أعيان الأجسام البسيطة و ترتيبها و أوصافها و أشكالها التى لها «۲» بالطبع و مخالفة الفلك لها

و الآن فليس يخفى عليك فيما «۳» تشاهده أن الحركة الصاعدة بالطبع تتجه «۴» نحو السماء، و أن الهابطة بالطبع تتجه نحو الأرض، و تعلم أن الأرض ليس تنزل من السماء منزلة المحيط، «۵» و السماء لا تنزل عند الأرض منزلة المركز. و لو كان كذلك لكان لك أن توقع «۶» بنظرك أو تارا على قسىّ من الأرض تعدو «۷» السماء و لا تناله، «۸» كما لك أن تفعله «۹» بالسماء.
و إذا لم تكن «۱۰» «۱۱» «۱۲» الأرض بمنزلة المحيط، و لا بد «۱۳» على القوانين «۱۵» التى علمتها، «۱۴» من أن يكون أحدهما بمنزلة المحيط. فالسماء هو الجرم الذى بمنزلة المحيط، «۱۶» و هو أيضا يتحرك على الاستدارة، شارقا بالكواكب، و غاربا. فتكون السماء هو

الجرم «۱۷» البسيط المتقدم المتحرك بالاستدارة المذكورة «۱۸» حاله، و ليس فى طباعه أن يتحرك على الاستقامة. و حركته «۱۹» هذه المستديرة هى التى له بطباعه.

و أما التى للنار فيها فليست، كما علمت، حركة قسرية و لا طبيعية، و لا حركة فى ذات النار؛ بل حركة المحمول، «۲۰» و حركة ما بالعرض لكون «۲۱» الشىء ملازما «۲۲» للمتحرك.

---

(۱) م، ط. الفصل الثالث

(۲) د:- لها

(۳) ب: مما

(۴) ط، يتجه م، د، ينزل

(۵) سقط من د: «المحيط و السماء لا ينزل عند الأرض متنزلة.

(۶) م. يوقع

(۷) م. بعدد.

(۸) م، ط: يناله

(۹): يفعله، فى، و ب. يفعل

(۱۰) ط. و إن لم تكن

(۱۱) فى د. فإذا لم تكن

(۱۲) م، ط. يكن

(۱۳) ط: فلا بد

(۱۴) ط: من القوانين.

(۱۵) م. عملها

(۱۶) م: سقط منها «فتكون السماء هو الجرم الذى بمنزلة المحيط و فى «د» زيادة. الذى هو.

(۱۷) م: «الحرام» بدلا من الجرم

(۱۸) ط، د: المذكور.

(۱۹) د: حركته

(۲۰) د: المحمولة

(۲۱) د: «لكن» بدلا من «لكون»

(۲۲) ط يلازم

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۷

و السماوات قد يلحقها مثل هذه الحركة. «۱» و أنت تعلم هذا إذا تحققت علم الهيئة الذى يظن من أمر السماء أنها مركبة من أرض و نار، و يتبع تضاد نقيضيهما «۲» فى الحركة أن يستدير؛ إذ يقتضى أحد عنصريه التصعد و يقتضى الآخر التهبط، فيحصل منه جذب و دفع، «۳» فتحصل «۴» حركة مستديرة، كما للسبيكة المذابة. فإن الحرارة الغريبة فى السبيكة تتكلف «۵» التصعد، «۶» و الثقل يقاومها «۷»، فتحدث «۸» هناك حركة مستديرة- فهو ظن باطل.

و ذلك لأن الجسم الواحد إذا حدث فيه ميلان إلى جهتين فإما أن يتمانعا، و إما أن يغلب أحدهما، و إما أن تختلف الأجزاء فى

ذلک، کما فی السبیکۀ؛ فإن الجزء «۹» المستقر «۱۰» منه یغلبه الحر، فیصعده «۱۱» بالإغلاء. «۱۲» فإذا علا «۱۳» حدث فیه میل إلی حیزه الطبیعی، و إنما «۱۴» یشتد عند مقاربۀ «۱۵» المستقر. و لأجل اشتداد القوۀ عند المقاربۀ «۱۶» ما کان منع الحجر النازل أصعب من إشالۀ المستقر، علی «۱۷» ما أشرنا إلیه قبل.

و إذا حدث «۱۸» هذا المیل بقوۀ قاوم «۱۹» مقتضی التسخین فنزل إلی أسفل «۲۰» و نحا مستقره. «۲۱» و قد عرض لما کان أسفل مثل ما عرض له من التصعد، «۲۲» «۲۳» و أعانه «۲۴» مزاحمۀ «۲۵» النازل الحامی «۲۶» المتوقف، و قد عرفت التوقف، فحدثت حرکۀ مستدیرۀ «۲۷» تکون استدارتها لا علی المستقر؛ بل فیما بین المستقر و بین العلو.

و أما السماویۀ فلو حدثت فیها استدارۀ، للسبب المذکور، لکان بذلک «۲۸» یقع منها فیما بین «۲۹» جهتی العلو و السفل، لا- علی الوسط؛ إذ نسبۀ الوسط إلی المتحرک عنه «۳۰» و المتحرک إلیه واحد.

---

(۱) ط: الحرکات

(۲) م، سا: نقیضهما

(۳) م: رفع

(۴) م، ط: و یحصل.

(۵) سا: تتلف، ط: بکلف

(۶) ب. د التصعید

(۷) م: یقاومه

(۸) م، ط: فیحدث

(۹)، م:- المستقر

(۱۰) م: «الجزء» بدلا «من الحر»

(۱۱) م، د: فیصعد

(۱۲) م: «بالأعلی» بدلا من «بالإغلاء»

(۱۳) م: علا

(۱۴) م، ط، د: إنما

(۱۵) م: مفارقۀ المستقر، و فی «ب» مقارنۀ

(۱۶) م: المفارقۀ و فی ب: المقارنۀ

(۱۷) سا، ب، د: و علی

(۱۸) ط: و إن حدث، و فی سا: إذ

(۱۹) ط: یقاوم- م: فزال، و فی ب، سا: فمال

(۲۰) ط: الأسفل

(۲۱) م: مستقرۀ

(۲۲) د: التصعید

(۲۳) د: التصعید

(۲۴) د: أعانته

(۲۵) سا: مزاحمه.

(۲۶) د: كان+ الحامى

(۲۷) ط: حركة مستقيمة مستديرة

(۲۸) م. بذلك

(۲۹) م. فيما س بين

(۳۰) م: سقط منها. عنه و المتحرك

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۸

و أيضا فنرى «۱» أن النار التى فى جوهر الفلك تطلب «۲» تصعيدا إلى أى حد، «۳» و إلى أى غاية، و كيف تحدد «۴» ذلك الحد قبل الجسم المستدير الحركة، و يلزم جميع ما قيل للجاهل بالجهات فيما سلف.

و الذين قالوا أيضا إنها قد حدث «۵» فيها قوة مزاجية محركة هذه الحركة البسيطة فقد أخطئوا؛ «۶» و ذلك لأن القوة المزاجية توجب «۷» من جنس يوجب «۸» ما عنه امتزجت بحسب الغالب، أو يمنع الطرفين.

و ليست المستديرة البسيطة «۹» من جنس المستقيمة، و لا هى امتزاج «۱۰» من مستقيمين متقابلين. فيعرف من هذا «۱۱» خطأ قول من ظن أنه يقول شيئا، فقال: إن السماء يلزمها أن تتحرك على الاستدارة، و إن كانت مركبة من نار و أرض؛ إذ لا يمكنها أن تتحرك، «۱۲» على الاستقامة لاتصال كريتها، و لا أن تسكن «۱۳» لتجاذب قواها؛ و الذين قالوا إنها ليست مزاجية بل قوة أخرى استعد لها الجسم بالمزاج، فهى تتحرك على الاستدارة، و قد عرفت «۱۴» استحالة ما قالوه، حين علمت أن مثل هذه القوة لا تكون بسيطة التحريك.

فالذين «۱۵» قالوا إن لها نفسا تحركها حركة خلاف مقتضى طباعها فقد جعلوا الجرم السماوى فى تعب دائم؛ إذ كان جمعه يقتضى، عن الحركة الصادرة عن تحريك نفسه، حركة أو سكونا.

و هؤلاء كلهم جعلوا السماء فى غير الموضع الطبيعى. و ذلك لأنه ليس فى الحيز المشترك «۱۶» بين بسائطه، الذى هو حيز المركب، على ما علمت، و لا فى حيز غالب، «۱۷» فقد جعلوا حصوله هناك لقاسر «۱۸» ضرورة.

---

(۱) م: فيرى- د: نرى

(۲) م: يطلب

(۳) سا: إلى حد و أى غاية

(۴) م، سا: يحدد، و فى ط: يحدث

(۵) سا:- قد

(۶) م: اخطأ

(۷) م: موجب.

(۸) سا:- يوجب- اوضع

(۹) د:- البسيطة

(۱۰) سا: «امتناع» بدلا من «امتزاج»

(۱۱) د:- هذا

(۱۲) م، ط: يتحرك

(۱۳) م: يسكن

(۱۴) ط، د:

فقد عرفت م، ط: لا يكون

(۱۵) د: و الذين- د: إذا

(۱۶) م: الحد المشترك

(۱۷) م: جزء غالب

(۱۸) د: القاهر

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۱۹

هـذا و لما كان الحق هو «۱» أن السـماء بسـيطة، و أنها متناهيـة، فالواجب أن يكون شـكلها الطبيعى كريا. و الواجب أن يكون الطبيعى موجودا لها، و إلا لو وجد لها «۲» غير الطبيعى لكان يقبل «۳» جرمها الإزالة عن الشكل الطبيعى، و كان يقبل التمديد و التحريك على الاسـتقامة، إلى جهات «۴» «۵» الاسـتقامة، و بالقسـر. و كل ما «۶» قسـر عن موضـعه الطبيعى بالاستقامة فله أن يتحرك إليه بالاستقامة، كما علمت فى الأصول التى أخذتها، فيكون فى طبيعة الفلك حركة مستقيمة.

و قد «۷» قيل إنه ليس كذلك. فيجب أن يكون الشـكل الموجود للفلك مسـتديرا فيحيط به سطوح مستديرة، و الجسم الذى يتحرك إلى الفلـك بالطبع «۸» يجب أن يتحرك إليه بميـل متشـابه، و مع ذلـك هو بسـيط، «۹» و يقتضـى شـكلا بسيطا مستديرا، و يجد «۱۰» مكانا مسـتديرا، فيجب أن يجد هذا الجسم أيضا الشكل البسيط الذى له، و كذلك ما فى «۱۱» ضمنه على الترتيب، إلا أن يكون «۱۲» تحت من شأنه أن يقبل الكون و الفساد؛ و أن يتصل به ما اسـتحال إليه، و ينفصل منه ما «۱۳» استحال عنه. ثم يكون بحيث يعتبر «۱۴» فى طبيعته المصير «۱۵» إلى الشكل الذى يقتضيه طبعه أو غيره بسهولة، كالأرض لأنها، بيبس طبيعتها، «۱۶» «۱۷» عسرة القبول للشكل، بطيئة «۱۸» الترك له؛ و مع ذلك فهى قابلة «۱۹» للكون و الفساد. فإذا انثلم منها «۲۰» شىء بقى الباقى على غير شكله الطبيعى، لو كان عليه، أو شـكله القسـرى إذا كـان عارضا له؛ و كـذلك «۲۱» الـذى ينضـاف إليه ممـا هو كـائن أرضـا، و لم يكن أرضا. و قـد أوجبوا لأسباب «۲۲» أن لاـ يكون شـكله طبيعيا. و يجب أن تتـذكر «۲۳» الشـبهة المذكورة فى باب كون كل جسم بسـيط ذا شـكل طبيعى و حلّها؛ فإن ذلك يحتاج «۲۴» إليه فى هذا الموضع.

---

(۱) م، سا:- هو

(۲) م:- و إلا لوجدها

(۳) سا: فكان يقبل

(۴) د: على جهات

(۵) ط: إلى جهة

(۶) م، ط، سا: و كلما

(۷) ط: فقد

(۸) ط: للفلك بالطبع.

(۹) م:- بسيطا

(۱۰) د: و يجده

(۱۱) د: «محا» بدل من «ما فى»

(۱۲) د. إلى أن يكون- م: تمت، فى- ط، سا: يحدث

(۱۳) ط، سا: عنه ما

(۱۴) م: «يفسر» بدلا من «يعتبر»

(۱۵) سا: التصير «بدلا من المصير»

(۱۶) ط: طبيعته

(۱۷) سا: بيبس طبعها

(۱۸) ب سا، ط، د: بطى

(۱۹) د ب، سا، ط، د: فهو قابل.

(۲۰) ب، سا، ط، د: منه

(۲۱) م: أيضا

(۲۲) ط، ى: أوجبت الأسباب، و فى سا: أوجب لأسباب

(۲۳) م: تذكر، و فى د، يتذكر- فى هامش نسخهٔ ب شرح: معنى فى السماع فى الفصل الذى يثبت فيه أن لكل جسم حيزا واحدا طبيعيا

(۲۴) ب، سا. محتاج

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲۰

و إذا كان كذلك جاز أن ينثلم «۱» شكله الطبيعى بهذا السبب. لكن الجوهر «۲» ليس بهذه الصفهٔ. و يشبه أن يكون ما يلى الفلك من العناصر لا يستحيل إلى طبيعهٔ أخرى؛ لأن الفلك لا يحيله «۳» أو يحيل كله. و أما جرم آخر غريب فلا يبلغ أن يبعد عن مكانه الطبيعى هذا البعد كله، حتى تحصل هناك جرميهٔ، «۴» فتغير الجسم الموجود «۵» هناك. و إن بلغ ذلك الحد جزء منه كان بأن ينفعل أولى منه بأن يفعل فيه؛ بل الواجب أن لا يمهل «۶» إلى أن يبلغ الحد الأقصى، بل ينفعل دون ذلك، و لا ينثلم «۷» بمخالطته «۸» الجنبهٔ التى تلى الفلك، فيكون سطحه ذلك سطح جسم كرى. «۹» و أما أن ذلك ليس يجوز أن يكون أزليا باقيا دائما؛ بل يدخل فى الكون و الفساد، فليس «۱۰» على سبيل أن يقبلها «۱۱» هناك؛ بل على وجه آخر يذكر فى موضعه.

و أما السطح الذى يلى الأرض، أو يلى جسما يلى الأرض، «۱۲» فيشبه أن يعرض له هذا الانثلام بالمخالطهٔ المضرسهٔ.

و ما كان رطبا سيالا «۱۳» فإن سطحه الذى يلى رطبا مثله يجب أن يحفظ شكله الطبيعى المستدير. و لو لم يكن سطح الماء مستديرا لكانت السفن إذا ظهرت «۱۴» من بعد تظهر «۱۵» بجملتها، لكن ترى أصغر، و لا يظهر منها أولا جزء دون جزء. و ليس الأمر كذلك؛ بل إنما يظهر أولا- طرف السكان ثم صدر السفينهٔ. و لو كان الماء مستقيم السطح لكان الجزء الوسط منه أقرب إلى المركز «۱۶» المتحرك إليه بالطبع من الجزءين الطرفين؛ فكان يجب أن يميل الجزءان الطرفان إلى الوسط، و إن لم يكن ذلك ليصلا إليه، كما قلنا؛ بل ليكون لهما إليه النسبهٔ المتشابههٔ المذكورهٔ. و تلك النسبهٔ لا مانع لها،

---

(۱) سا. يتسلم.

(۲) م: الجو

(۳) ب: يحيله (الثانيهٔ)

(۴) م، ط: «جزء» منه بدلا من جرميهٔ

(۵) م:- الموجود

(۶) ط. يتمهل م. الجد

(۷) د: فلا

(۸) ط. لمخالطته

(۹) ط، د: الجسم الكروى.

(۱۰) م، سا.- فليس

(۱۱) م: «أن يقبلها» مطموسة. و فى د أن يقيلها

(۱۲) سا:- أو يلى حسبما يلى الأرض: م. المخالفة المضرسة، و فى سا. المغشوشه.

(۱۳) م: بطيئا ميالا

(۱۴) د. تظاهرت

(۱۵) ط. يظهر

(۱۶) سا: «المركز» مطموسة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲۱

فى طباع الماء «۱» عن أن تنال «۲» بتدافع أجزائه إلى المركز، تدافعا «۳» مستويا. فحينئذ يكون بعد سطحه عن المركز بعدا واحدا، فيكون مستديرا.

و أما الجسم اليابس فينثلم، و لا يستوى عن انثلامه «۴» بالسيلان. و الذى ينطبق عليه من الرطب يتشكل بشكله. فيكون الجسم اليابس يلزمه أن تنثلم «۵» استدارة سطحه.

و أما الرطب فيلزمه ذلك من حيث يلى اليابس «۶» و ينطبق عليه، و لا- يلزمه من حيث لا- يلى اليابس. «۷» لكن اليابس، و إن كان كذلك، فليس يبلغ أن يخرج جملته، عن كرية تلحقها، «۸» خارجا عنها، هذه التضاريس. و هذا سيتضح فى العلم الرصدى من التعاليم. «۹» فهذه الأجسام كرات بعضها فى بعض، أو فى أحكام كرات، و جملتها كرة واحدة.

و كيف لا- و الميل إلى المحيط متشابه، «۱۰» و الهرب عنه إلى الوسط «۱۱» متشابه. و الوسط المتشابه «۱۲» يوجب شكلا مستديرا، كما «۱۳» أن اللقاء المتشابه المستدير «۱۴» يوجب شكلا مستديرا، و لو كان بيضيا و عدسيا «۱۵» فيتحرك «۱۶» البيضى، لا على قطره الأطول، «۱۷» و العدسى لا على قطره الأقصر، حركة وضعية، وجب من ذلك أن يكون متحركا فى خلاء موجود ضرورة، و لو تحركا على القطرين المذكورين لم تكن «۱۸» حركتهما فى الخلاء. و لكن «۱۹» كان فرض حركة لهما غير تلك «۲۰» الحركة، و فرض إزالة قطريهما «۲۱» عن وضعه، يقتضى خلاء ضرورة.

و أما الحركة المستديرة فى جسم مستدير فلا توجب «۲۲» ذلك بإيجاب و لا يوجبه فرض. «۲۳» «۲۴» و نحن فى هذا الحيز الذى نحن فيه «۲۵» نجد الأجسام بالقسمة الأولى «۲۶» على قسمين: «۲۷»

---

(۱) ط. طبائع

(۲) م، ب، ط. ينال

(۳) م. يدافعا

(۴) سا: من انثلامه

(۵) م، ط.

ينثلم

(۶) م، ب. ط من حيث يلى الرطب

(۷) ط:+ لا يلى اليابس

(۸) م. كونه يلحقها.

(۹) ط:

التعاليم الحسية.

(۱۰) د: يتشابه

(۱۱) د التوسط

(۱۲) ط: المتشابهة

(۱۳) أن، سقطت فى جميع النسخ ما عدا فى «ط»

(۱۴) د: للمستدير

(۱۵) ط. أو عدسيا

(۱۶) فى جميع النسخ ما عدا بخ. فيحرك

(۱۷) م «الأول» بدلا من «الأطول»

(۱۸) م: لم يكن

(۱۹) ب: ما و لكن

(۲۰) م: بخ. عن تلك

(۲۱) م: قطرتهما

(۲۲) م: يوجب

(۲۳) م: «توجه فرض»

(۲۴) سا: و لا نحن فيه بوجه فرض.

(۲۵) سا،- الذى نحن فيه

(۲۶) م. بالقوة الأولى

(۲۷) بخ: قسم- د. قسما

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲۲

جسم يميل إلى أسفل من حيزنا، و يثقل علينا.

و جسم لا يميل «۱» إلى أسفل، بل، إن كان، يميل إلى فوق.

و نجد المائل إلى أسفل إما متماسكا مفرط الثقل، «۲» أو الغالب عليه ذلك المتماسك غير القابل «۳» للتشكيل «۴» بسهولة، فيكون هذا أرضا أو الغالب فيه أرض، «۵» و إما رطبا سيالا، «۶» أو الغالب فيه ذلك، فيكون هذا ماء، أو الغالب فيه الماء. فلا نجد غير هذين.

و لا نجد «۷» «۸» البسيط الثقيل غير أرض و ماء. «۹» و ما سواهما فهو مركب. و أحدهما غالب فى جوهره.

و أما الجسم الآخر فنجده قسمين:

منه «۱۰» ما يحرق و يحمى أو الغالب «۱۱» فيه ذلك. «۱۲» و منه ما هو غير محرق أو الغالب فيه.

فنجد البسيط المشتمل علينا، من جهة، جوا محرقا، و جوا غير محرق، أو الغالب فيه ذلك.

و أما سائر ذلك فمركبات. فالجو المحرق «۱۳» نسميه نارا، و الغير المحرق نسميه هواء.

و لا يمكن أن يكون فى القسمة شىء غير هذه «۱۴» الأجسام الأربعة الخارجة من قسمين:

أحدهما: مائل إلى أسفل بذاته: إما متكاثف و إما سيّال.

و الثانى: مائل إلى فوق إما محرق «۱۵» و إما غير «۱۶» محرق.

فنجد الأجسام البسيطة بهذه القسمة أربعة. و لا يمنع أن تكون قسمة «۱۷» أخرى

---

(۱) م.- بميل «الثانية»

(۲) م: النقل

(۳) سا، ب، د. الغير القابل

(۴) ط: الشكل

(۵) ب، ط: الأرض

(۶) م: سيالا رطيا

(۷) م، نجد+ فيه

(۸) م: «و لا»

(۹) ط. الأرض و الماء

(۱۰) سا.- «و منه ما هو غير محرق أو الغالب فيه ذلك»

(۱۱) ب:- أو الغالب فيه ذلك

(۱۲) م: ذلك

(۱۳) م: غير المحرق

(۱۴) د: عن هذه

(۱۵) سا و إما محرق

(۱۶) د: أو غير

(۱۷) م، ط: أن يكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲۳

توجب «۱» عددا آخر. و لا أيضا ندعى «۲» أن قسمتنا هذه هى بفصول حقيقية، بل أردنا بهذا نوعا من التعريف، و تركنا الاستقصاء «۳» إلى ما بعد فإن لقائل أن يقول: «۴» بل الأجسام «۵» الصاعدة منها ما هى متكاثفة، و منها ما هى سيّالة، و الأجسام النازلة منها ما هى «۶» محرقة، و منها ما هى غير محرقة.

فإن قال قائل هذا فنحن إلى «۷» أن نتكلف الاستقصاء فى هذا المعنى نجيبه، فنقول:

إن المحرق النازل كحجارة محماة لا نجد الحمى فيه «۸» إلا غريبا، و ذلك الحمى يحاول تصعيده لكنه لا يطاوق «۹» ثقله. أ لا ترى «۱۰» أنه لو جزئ أجزاء صغارا لصعد، و إن تكلف «۱۱» الزيادة فى إحمائه فإنه يصعد أيضا، و إن كان كثيرا «۱۲» فإنه «۱۳» إذا ترك «۱۴» و فارقته العلة المسخنة، لم يبق حاميا؛ بل برد و نزل، «۱۵» «۱۶» مع أنه يبقى جوهره.

و المتكاثف الصاعد لا يلبث صاعدا إذا زال القسر عنه أو فارقه الحمى؛ بل ينزل.

فيكون حمى النازل و صعود المتماسك أمرين غريبين عنهما.

و نحن نتكلم فى المعانى التى تصدر عن طبائع الأشياء أنفسها، «۱۷» و كذلك إذا تأملت سائر الأقسام التى نورد تجدها «۱۸» بأمور

عارضة غريبة لا فصلية، و لا عوارض لازمه. «۱۹» فلنقنع «۲۰» بما ذكرناه فى أن نارا، و أرضا، و ماء، و هواء، فنجد الأرض ترسب «۲۱» تحت الماء، و يطفو عليها طبعا؛ و نجد «۲۲» الهواء يميل «۲۳» ميلا شديدا ما دام تحت الماء، و إذا علاه وقف فلم يمل «۲۴» إلى جهة. و نجد النار، سواء كانت صرفة لا تحس، أو مخالطة للأرضية، فتشف، «۲۵» تكون «۲۶» صاعدة. و الصرفة لا تشف. «۲۷» و لهذا ما يكون الذى على الذبالة «۲۸» من الشعلة كأنه

---

(۱) م، ط: يوجب

(۲) م: يدعى

(۳) د. الاستقضاء.

(۴) م: القائل يقول

(۵) م: و أما الأجسام

(۶) م.- و منها ما هى غير محرقة.

(۷) م.- إلى، و فى ط زيادة هى «فى البحث» عن هذا المعنى

(۸) د: فيها

(۹) د: يطارق

(۱۰) ط: يرى

(۱۱) ط. يتكلف

(۱۲) ط: كبيرا

(۱۳) ب: و إنه

(۱۴) م: إذا نزل

(۱۵) م: يزل

(۱۶) فى ط. يترد و ينزل: و فى د. برد

(۱۷) سا. فى أنفسها

(۱۸) ب: تجدها

(۱۹) م. لوازمه

(۲۰) ط. و لنقنع

(۲۱) م: يرسب

(۲۲) ط. تجد

(۲۳) سا، د، ب. يميله

(۲۴) م لم يميل

(۲۵) ط د: فتشرق،- فى سا

(۲۶) م، فيكون

(۲۷) ط، د: تشرق

(۲۸) م: الذبال.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲۴

خلاء أو هواء. و هو أشد إحراقا و قوة؛ إذ هو أقرب إلى الصرافة و القوة، فيفعل «۱» إشفافا أكثر. فإذا «۲» لم يقدر أن يفعل إشفافا فعل نورا و إضاءة. و كثير من الأشياء المشفة إذا أزيل «۳» عنها «۴» الإشفاف بالسحق و الدق و إحداث «۵» سطوح كثيرة يبطل «۶» بها الاتصال المعين على الإشفاف ابيضت أو أشرقت، مثل الزجاج المدقوق و الماء المزبد و الجمد «۷» المحرور، «۸» «۹» و إن كان هذا ليس حجة على ما نقوله «۱۰» من أمر النار، فنرجع «۱۱» فنقول: «۱۲» فالنار «۱۳» الصرفة و الدخانية متحركة «۱۴» فى الهواء إلى فوق، و نجدها كلما كانت أكبر «۱۵» حركة «۱۶» كانت حركتها أشد و أسرع، و لو كان ذلك لضغط ما يحويها قسرا مرجحنا إلى أسفل كان الأكبر «۱۷» أبطأ قبولا لذلك و أضعف. «۱۸» و كذلك «۱۹» إن كانت العلة جذبا. «۲۰» و يخص الدفع أن المدفوع لا يشتد «۲۱» أخيرا «۲۲» و الطبيعة يشتد أخيرا. و لو كانت «۲۳» الحركة بالضغط لما كان، رجحان النار أشد من، «۲۴» رجحان الهواء، «۲۵» فى حيزه، فإن المضغوط لا تكون «۲۶» قوة حركته أقوى من قوة حركة الضاغط، مع علمك أنه لا يصلح أن يكون للجسمين المتخلفين بالطبع مكان واحد بالطبع. و يجتمع من هذه الجملة أن الحار أميل إلى فوق، و البارد أميل إلى أسفل، و ما هو أيبس أشد فى جهته إمعانا. فقد علمت أن ما هو أيبس من الحارين فهو أسخن. و ستعلم «۲۷» هل الأمر «۲۸» فى جنبة البرد كذلك، أم ليس كذلك، علما عن قريب.

و ما أعجب قول من ظن أن النار البسيطة «۲۹» فى مكانها الطبيعى هادية لا- تحرق، «۳۰» و إنما هى كالنار «۳۱» التى تكون فى المركبات، «۳۲» و أما اللهيب فهو إفراط، و ليس يعلم أن

---

(۱) فى سا: ففعل

(۲) سا: و إذا

(۳) م: زيل

(۴) د: عنه

(۵) ط: و أحدث

(۶) د:

«يبطل» مكررة

(۷) م: الجهد

(۸) ب، ط: المجرور

(۹) د: المحرد

(۱۰) د: يقولونه

(۱۱) د: بل نرجع

(۱۲) د: فيقول

(۱۳) ط: النار

(۱۴) ط: متحركين

(۱۵) م: أكثر

(۱۶) د:- حركة.

(۱۷) م، ط، د: الأكثر

(۱۸) ط، د: و أضعف+ حركة

(۱۹) سا: كذلك

(۲۰) د: جذب

(۲۱) م، ط: يشد

(۲۲) م: اجزاء

(۲۳) ط: و لو كان

(۲۴) م، د: ارتما- د، ط:- ط: و ارتماء- د: كرتها- م:- من

(۲۵) سا: منه من ارجحنان

(۲۶) م: لا يكون.

(۲۷) د: و ستعل

(۲۸) ط: هذا الأمر

(۲۹) سا، د: الطبيعة

(۳۰) ط: يحرق

(۳۱) د: «كإزالة» بدلا من «كالنار التى لا»

(۳۲) سا: من المركبات و فى د: فى المركب

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲۵

الاشتداد المحرق فى حرارة اللهيب لا بد أن تكون له علة. «۱» فإن كانت تلك العلة هى الحركة فيجب أن يكون الماء «۲» النازل بالسرعة قد يسخن.

و أما إن قالوا «۳» إن هناك شيئا مسخنا من خارج فليدل «۴» عليه، فإنه لا شيء يبلغ من إسخانه «۵» بسخونة أن يسخن جوهر النار؛ بل إن كان لا بد «۶» فبتحريكه. ثم «۷» مع ذلك، فإن اللهيب ليس نارا صرفة، بل مركبة مع اسطقس «۸» بارد، و يكتنفها «۹» مبردات. ثم مع ذلك فقد نسى أن تلك النار العالية «۱۰» لو كانت غير محرقة لما اشتعلت الأدخنة مستحيلة إلى الرجوم «۱۱» و إلى الشهب و العلامات الهايلة.

و هذه الأجسام الأربعة سيتضح من أمرها أنها قابلة للكون و الفساد. و إنما الواجب أن نبحث عن حال الجسم الخامس أنه هل هو كذلك أو ليس.

---

(۱) ط: مكون م، سا: على الحركة

(۲) م:- الماء

(۳) ب: و امان ما قالوا

(۴) سا: فلتدل

(۵) د: فهو إسخانه

(۶) ب، ط: و لا بد

(۷) م، ب، ط:- ثم

(۸) م، ب: استقص

(۹) ط: و تكتنفه- سا: و يكيفه ب، م: و يكتنفه

(۱۰) ط: الغالية

(۱۱) سا: المرحوم.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲۶

الفصل الرابع «۱» فصل فى أحوال الجسم المتحرک بالاستدارة و ما يجوز عليه من أصناف التغير و ما لا يجوز

نقول أولا إن الجسم الذى ليس فيه مبدأ حركة مستقيمة بالطبع، فليس «۲» من شأنه أن ينخرق؛ «۳» و ذلک لأن الانخراق «۴» لا يمكن أن يوجد إلا بحركة من الأجزاء على استقامة، «۵» أو مركبة من استقامات من جهات النافذ الخارق، «۶» و بالجملة من جهات الخرق. «۷» و كل جسم قابل للحركة المستقيمة قسرا ففيه مبدأ حركة مستقيمة طبعا؛ «۸» إذ قد عرفت «۹» أن ما لا ميل له فلا يقبل القسر البتة. «۱۰» و إذا كانت الأجزاء، التى تقسر عن ميل لها ممانع «۱۱» للقسر، مايلة إلى جهة الالتئام عن الخرق، أو أمكن لها ذلک، فيكون فيها مبدأ ميل إلى الالتئام. و ذلک على الاستقامة ضرورة. فكل جسم منخرق «۱۲» «۱۳» ففيه مبدأ «۱۴» ميل مستقيم. فما ليس فيه مبدأ ميل مستقيم فليس قابلا للخرق. «۱۵» فالجسم المحدد للجهات الذى فيه مبدأ ميل مستدير فقط ليس قابلا للخرق. «۱۶» و من هذا يعلم أنه ليس برطب و لا يابس، فإن «۱۷» الرطب هو الذى يتشكل و ينخرق بسرعة، و اليابس هو الذى يقبل ذلک ببطء. «۱۸»

---

(۱) الفصل الرابع هكذا فى كل من «م»، «ط».

(۲) د: ليس (الثانية)

(۳) سا: يتحرق- م: ينحرق

(۴) م: الانخراق

(۵) د: الاستقامة

(۶) ط: الحارق

(۷) ط: الحرق

(۸) د:+ قد ينحرف (بعد كلمة طبعا)

(۹) د:- إذ قد عرفت

(۱۰) م، سا:- البتة

(۱۱) م: صانع

(۱۲) م: منحرق

(۱۳) د: منحرف

(۱۴) سا: فعنه مبدأ

(۱۵) سا: للحرق

(۱۶) سا: للحرق

(۱۷) سا: و إن

(۱۸) ط: يقبل ذلک بسرعة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲۷

ثم نقول إن كل جسم قابل للكون و الفساد ففيه مبدأ حركة مستقيمة، و ذلك لأنه إذا حصل متكونا لم يخل «۱» إما أن يكون تكوّنه فى الحيز الذى يخصه بالطبع، أو فى حيز آخر. فإن «۲» كان تكونه فى حيز آخر فإما أن يقف فيه بالطبع، فيكون غير حيزه الطبيعى طبيعيا له، و هذا محال؛ و إما أن يتحرك عنه بالطبع إلى حيزه، و ذلك، كما علمت، بميل مستقيم؛ إذ لا يجتمع الميل إلى الشىء مع الميل عنه، و فى «۳» كل انتقال إلى حيز ما، سوى الانتقال المستقيم، ميل عن ذلك الحيز.

و إن كان تكونه فى حيزه «۴» الطبيعى فلا يخلو إما أن يصادف الحيز، و فيه جسم غيره بالعدد، أو يصادفه «۵» و لا جسم آخر فيه غيره. فإن ورد على حيزه فشغله هو «۶» بكليته، أو هو «۷» و معه جسم آخر من طبيعته، فكان حيزه، قبل ذلك، خاليا، و ذلك محال.

و إن صادفه مشغولا بجسم آخر، و دفعه «۸» «۹» هو عنه و أخرجه، ثم استحال هو إلى مكانه، يكون «۱۰» حيزه ذلك «۱۱» مما يصار إليه و يشغل «۱۲» «۱۳» بالحركة، فيكون من الأحياز التى إليها حركة شاغلة، فيكون من الأحياز التى إليها حركات مستقيمة، فإما «۱۴» أن تكون، حينئذ، غاية الجهة، أو دون الغاية. و فى الحالين يكون محتاجا فى أن يتحدد، «۱۵» على ما علمت، «۱۶» بجسم غير الجسم الذى يشغله، و فى حيز غيره، فيكون من شأن حيز هذا الجسم أن يكون حيزا يشغله بالطبع جسم من شأنه أن يصرف «۱۷» عنه، فيكون من شأنه أن يتحرك إليه بالاستقامة، كما علمت.

و هذا الجسم المتكون هو الجسم «۱۸» الذى هذا «۱۹» مكانه الذى يشغله بالطبع. و هذا الجسم فيه مبدأ حركة مستقيمة.

---

(۱) سا: لم يخلو

(۲) م: و إن

(۳) م، د: فى

(۴) ط: الحيز الطبيعى

(۵) سا: تصادفه

(۶) م، ب:- هو (الأولى)

(۷) و فى «د»: و هو

(۸) م: و دفعه هو و أخرجه

(۹) سا، د: و دفعه هو و أخرجه عنه

(۱۰) ط: فيكون (الأولى)

(۱۱) م، سا:- ذلك

(۱۲) ط: و يشغله

(۱۳) د: و يشتغل

(۱۴) ب: و إما

(۱۵) م: يتجدد

(۱۶) سا، ط: علمته

(۱۷) ط: ينصرف

(۱۸) د:+ «هو جسم من شأنه أن يفرق» ثم هو يكرر «فهذا الجسم هو الجسم الذى هذا مكانه»

(۱۹) ط، د: فهذا.

و بقى «۱» وجه داخل فى بعض هـذه، الأقسام، و هو أن يكون هـذا الجسم، بعـد تكونه، خارقا، «۲» بحصوله، «۳» للجسم الشاغل لهذا الحيز الذى هو كالكل له أى إلى «۴» المتكون.

فيكون الجسم الذى خرقه «۵» قابلا للحركة على الاسـتقامة. و هذا مشارك «۶» له من طبيعته «۷» بعد التكون. فهذا أيضا قابل للحركة على الاستقامة.

و إذا كـانت الأقسام «۸» هى هـذه، و كان «۹» بعضـها محالا و بعضـها يوجب مبدأ حركة مسـتقيمة، فكل جسم متكون ففيه «۱۰» مبدأ حركة مستقيمة، و كل جسم «۱۱» ليس فيه مبدأ حركة مستقيمة فليس بمتكون.

فالجسم «۱۲» الـذى فيه مبدأ حركة مسـتديرة بالطبع ليس «۱۳» بمتكون من جسم آخر و فى حيز جسم آخر، بـل هو مبـدع، و لـذلك «۱۴» يحفظ الزمان فلا يخل. «۱۵» و لذلك لا يحتاج إلى جسم يحدد جهته؛ «۱۶» بل هو يحدد الجهات، فلا يزول عن حيزه. و لو زال لم يكن هو المحدد «۱۷» بالذات للجهة.

و نقول إن طبيعته لاـ ضـد له، و إلا لكان «۱۸» لنوعية الأمر «۱۹» «۲۰» اللازم عن طبيعته ضـد؛ فإن اللازم النوعى عن الضد ضد اللازم النوعى للضـد، و لو لم يكن ضـدا له لكان إما موافقا لا مقابلة «۲۱» بينهما؛ فيكون معنى عاما ليس لزومه عن أحـد الضـدين، من حيث هو ضـد. فـإنه لو كـان لزومه متعلقـا بخصوصـية الضـد، التى هو بها ضـد، لكان لا يعرض، و لا يلزم للضـد الآخر. فإذن لا يكون تعلقه بخصوصية، «۲۲» فبقى أن يكـون إنمـا يتعلـق بمعنى، أو يلزم معنى ذلـك المعنى غير المعنى الـذى يخصه؛ و هـو «۲۳» لاـ حق للمعنى العام، «۲۴» و اللاحق للعام عام يتخصص «۲۵» بتخصيص «۲۶» العام.

---

(۱) ط: يبقى

(۲) م: حارقا

(۳) ط، د: لحصوله

(۴) بخ، ط: «أى إلى» و سقطت «أى» فى م، سا، د

(۵) م، ب: حرقه

(۶) سا: مشاركا

(۷) ب: فى طبيعية

(۸) سا:- الأقسام

(۹) سا: فكان

(۱۰) سا: فمنه

(۱۱) ط، د: فكل

(۱۲) م: تكررت الجملة: «فالجسم الذى فيه مبدأ حركة مستديرة بالطبع فليس بمتكون»

(۱۳) م: فليس- ط: و لا فى

(۱۴) سا: و كذلك

(۱۵) ط: يختل و فى «سا»: يحل

(۱۶) م: يجدد الجهات

(۱۷) د: المجدد

(۱۸) م: إلا لكان

(۱۹) سا: لسرعة الأمر

(۲۰) ب: لسرعته

(۲۱) ط: موافقا أو مقابلا

(۲۲) د: بخصوصية الضد

(۲۳) سا، د: فهو

(۲۴) م: العامى

(۲۵) م، ط:- يتخصص

(۲۶) ط:- بتخصيص

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۲۹

فالنوعى المتخصص لا يجوز أن يكون لازما للضدين. و الحركة «۱» المستديرة المشار إليها هى نوعية؛ بل شخصية، فلا تكون «۲» لازمة لطبيعته «۳» و لضدها. فبقى أن يكون اللازمان متقابلين، و محال أن يتقابلا كالمضافين؛ إذ فعل الضد و عارضه لا يشترط فى «۴» وجوده له أن يكون مفعولا بالقياس إلى ماهية ما يعرض عن ضده، و لا مشترطا فى وجوده أن يكون معه. و محال أن يكون يتقابل «۵» كالعدم و الملكة، حتى يكون أحدهما لازما، «۶» و هو الحركة المستديرة، و الآخر إنما يلزمه «۷» عدم هذه الحركة، و لا يلزم عنه حركة أصلا، التى لو لزمت لكانت مقابلة «۸» له. فيكون الآخر إذا وجد القوة المضادة للقوة الفاعلة «۹» المستديرة حاصلة فى المادة، فكانت «۱۰» المادة المتجسمة بها لا مبدأ حركة فيها «۱۱» البتة، و هذا محال؛ أو يكون مبدأ حركته «۱۲» قوة و صورة «۱۳» غير تلك القوة المضادة للصورة التى هى مبدأ المستديرة، «۱۴» و يكون «۱۵» فى جسم واحد مبدأ مسكن و مبدأ محرك، و هذا محال؛ بل يكون الجسم البسيط إنما يتقوم بصورتين. و هذا، كما بيناه، محال.

فإذا لم يكن ضدها يفعل فعلا عدميا و لا مضافا، و الإيجاب و السلب «۱۶» لا يليق بهذا الموضع، بقى أن يفعل فعلا مضادا أو متوسطا، و إذا كان متوسط «۱۷» موجودا كان مضاد لا محالة موجودا و كان له «۱۸» مبدأ؛ فكان «۱۹» الضد فى الطبيعة عن القوة المحركة على الاستدارة. «۲۰» فكان ذلك أولى أن يكون ضدا.

على أنه لا واسطة بين حركة مستديرة و بين «۲۱» كل ما يفرض ضدا لها و قد تبين «۲۲» هذا من قبل. فبين أن الصورة الفلكية البسيطة لا مضاد لها. فبالحرى أن لا يكون الفلك متكوّنا من «۲۳» بسيط؛ بل هو مبدع؛ و ذلك لأنه إن كان متكوّنا عن «۲۴» جسم آخر،

---

(۱) ب: فالحركة

(۲) م، ط: يكون

(۳) م: للطبيعة

(۴) ب، بخ:- فى

(۵) سا: مقابل العدم، ط: متقابلا كالعدم

(۶) د: لازم

(۷) م:- يلزم

(۸) م، د: متقابلة

(۹) ط: الفاعلة+ للحركة

(۱۰) د: و كانت

(۱۱) م: فيه

(۱۲) م: حركة

(۱۳) م: للصور

(۱۴) ب: للمستدير

(۱۵) ط:

فيكون

(۱۶) م: و السلب و الإيجاب

(۱۷) م: متوسطا (الثانية)

(۱۸) م، سا:- له

(۱۹) د: و كان (الثانية)

(۲۰) د: استدارة

(۲۱) م: و قد بين

(۲۲) سقط من «د»:

و قد تبين هذا من قبل إلى قوله «متكونا من»

(۲۳) م، سا: مكونا من

(۲۴) ط. د: مكونا عن

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۰

و لا محالة «۱» أن لذلك الجسم مادة، لم يخل: إما أن تكون «۲» تلك المادة، قبل حدوث صورة جوهر الفلك، خالية، أو تكون لابسة «۳» لصورة «۴» أخرى.

فإن كانت خالية كانت مادة بلا صورة البتة، و هذا محال.

و إن كانت «۵» لابسة «۶» لصورة أخرى، فلا تخلو إما أن تكون «۷» مضادة لهذه الصورة لا تجامعها، «۸» و ترتفع بحدوثها، فيكون للصورة «۹» الفلكية «۱۰» ضد، و ليس لها ضد، أن تكون تلك الصورة لا تنافى الصورة الفلكية؛ بل تجامعها، فنكون تلك هى الصورة الفلكية المقوّمة لمادة الفلك، و هذا أمر طارئ و لا حق مما تتقوم «۱۱» مادة الفلك دونه بتلك الصورة، فلا تكون «۱۲» هذه صورة الفلك. و القوة الأولى فيه لا يكون «۱۳» حدوثها كونا للفلك؛ بل استكمالا للجوهر الفلكى.

ثم ننظر «۱۴» أنه هل تكون «۱۵» المادة الفلكية، مع تلك الصورة قابلة للحركة المستقيمة و غير ذلك، أو لا تكون. «۱۶» فإن لم تكن؛ «۱۷» بل كانت، مع تلك الصورة، لازمة لحيز التحديد «۱۸» غير منخرقة، «۱۹» و لا قابلة للعوارض التى تتعلق «۲۰» بالحركة المستقيمة، فقد كان الفلك موجودا قبل تكونه. «۲۱» و إن لم يكن كذلك؛ بل كان فى ذلك الوقت، غير لازم «۲۲» لحيز التحديد، و قابلا للمستقيمات، و لم يكن مع وجود الحركات المستقيمة و إمكانها، «۲۳» «۲۴» يحدد حيز، و هذا خلف.

و بالجملة، «۲۵» فإن الذى تتحدد به الجهات للحركات المستقيمة لا يجوز أن لا يكون «۲۶» موجودا و تكون «۲۷» المستقيمات موجودة؛ بل الحق أن مادة الصورة الفلكية موقوفة

---

(۱) ط: م، سا:- آخر و لا محالة

(۲) م، ط، د: م. ط: يكون

(۳) سا: لا نسته

(۴) ط: بصورة

(۵) ب: فإن كانت

(۶) سا: لا نسته

(۷) ط: يكون

(۸) م، ط، د، يجامعها و يرتفع الشفاء- الطبيعيات ج۲السماءوالعالم ۳۰ الفصل الرابع فصل فى أحوال الجسم المتحرك بالاستدارة و ما يجوز عليه من أصناف التغير و ما لا يجوز ..... ص : ۲۶

(۹) م، سا: الصورة

(۱۰) سا، د:- الفلكية

(۱۱) م: يقوم

(۱۲) م، سا، د: يكون هذا

(۱۳) ط:

فلا يكون، و فى د: و لا يكون

(۱۴) ط: ينظر

(۱۵) ط: يكون

(۱۶) ط، سا: يكون

(۱۷) د: و إن لم

(۱۸) د: التجديد

(۱۹) سا متخوفه م: منحرفة

(۲۰) ط: يتعلق

(۲۱) م: تكوينه

(۲۲) د: لازمة

(۲۳) د، و هامش ط: أما كنها

(۲۴) سا: إمالتها م: عدد

(۲۵) ط: بالجملة

(۲۶) ط م، سا، ب، ط، د:

أن لا يكون، و فى بخ: أن يكون

(۲۷) م، ط: و يكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۱

على صورتها. «۱» فلهذا قيل ليس لها «۲» عنصر أى شىء قابل للضدين، لا أنه لا مادة هناك قابلة «۳» للصورة. و بهذا حكم الأكثرون، و اتفقوا على أنه ليس عنصر الفلك عنصر الأجرام «۴» الكائنة الفاسدة.

و ليس إذا اتفقا «۵» فى أن السماوية ذات جسمية، و الأرضية كذلك، يلزم أن يكونا قد اتفقا فى العنصر، كما ظن بعضهم. فإنه ليس إذا اشترك شيئان فى معنى جامع يجب «۶» أن يكون استعداد ذلك المعنى فى كليهما «۷» واحدا، و إلا كانت «۸» الحيوانية تستعد «۹»

فى الناس لمثل ما تستعد «۱۰» «۱۱» فى الحمير، و لكانت طبيعة «۱۲» اللونية «۱۳» تستعد فى البياض لمثل ما «۱۴» تستعد له فى السواد. وهب أن طبيعة المقدار فيها نوع واحد مستعد «۱۵» لأشياء متفقة، فليس المقدار نفسه هو الموضوع و المادة؛ بل هناك طبيعة و مقدار. فإن صح أن المقدار واحد «۱۶» لا- تختلف طبيعته فيهما «۱۷» لم «۱۸» يصح أن المادتين الحاملتين للمقدار طبيعتهما «۱۹» واحدة فى النوع.

و ليس إذا اشتركا فى قبول المقدار يجب أن يشتركا فى كل استعداد.

فليس إذا اتفق شيئان فى أمر وجب «۲۰» أن يتفقا فى كل أمر؛ بل لا استعداد «۲۱» فى هذه المادة لغير هذه الصورة. و لو كان لها استعداد صورة أخرى لكان فى طبيعة هذا الجسم أن يقبل الكون و الفساد إلى المستقيمات، و عرض ما ذكرناه «۲۲» من المحالات.

و الذى ظن «۲۳» أنه يناقض هذا بأن أرى أشياء لا تتكون «۲۴» عن أضداد، و صورا جوهرية تتكون عن الإعدام كالإنسانية و الفرسية، «۲۵» و أشياء أخرى، فإنه لم يعلم أولا- أنه ليس المراد بقولنا إن الجوهر يكون عن ضده جملة الجواهر؛ بل معناه أن الصورة «۲۶» الجوهرية تبطل «۲۷» عن هيولاها «۲۸» بضدها، و تحدث «۲۹» بعد ضدها. و لم يعلم أنا لسنا نقول هذا

---

(۱) م، سا، د: صورته

(۲) سا، د: له

(۳) د، سا: قابلا

(۴) ط: الأجسام

(۵) م: اتفقنا

(۶) م، سا:- يجب

(۷) ب: كلاهما

(۸) ب، سا: لكانت

(۹) م: تستوجب- م:

(۱۰) تستعد فى م

(۱۱) ط: يستعد، و فى ب، سا: مستعد

(۱۲) د: الطبيعة

(۱۳) سا: «الكونية» بدلا من اللونية

(۱۴) م:- ما

(۱۵) ط، ب: و مستعد

(۱۶) م:+ فيها نوع- م، د، سا:- واحد

(۱۷) م: فيها

(۱۸) م، د: فلم

(۱۹) م: و طبيعتهما

(۲۰) سا: موجب

(۲۱) م، ط: الاستعداد

(۲۲) م: ذكرنا

(۲۳) ط: يظن

(۲۴) م: يتكون

(۲۵) م: الفرسة

(۲۶) م: الصور

(۲۷) ط: يبطل

(۲۸) د: هولاتها

(۲۹) م: و يحدث

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۲

فى كل جوهر، بل إنما نقول «۱» فى الجواهر «۲» المركبة من مادة و صورة؛ و لا كل الجواهر المركبة بهذه الصفة؛ بل جواهر «۳» الأجسام البسيطة «۴» التى لا- شىء هناك إلا- مادة و صورة بسيطتان؛ فإن المادة قبل تكوّن الجسم البسيط عن مادته لا يخلو إما أن يكون لا- صورة فيها، و هذا محال؛ أو يكون لها صورة لم تبطل فيكون إما أن الثانى ليس ببسيط بل مركب الصورة، و إما إن كان بسيطا كانت بساطته مما قد تم بالصورة الأولى؛ «۵» و هذا الثانى لازم عارض لا حاجة إليه فى تقومه. فليس هناك تكون؛ بل استحالة و استكمال. «۶» فأما «۷» إن كانت هناك صورة فبطلت بوجود هذا، فتلك الصورة هى الضد لها، و ليس الضد كل ما ليس الشىء. فقد يجتمع مع الشىء فى المادة ما ليس هو، مثل الطعم مع اللون، و لا- كل ما لا يجتمع بمضاد؛ فإن كثيرا مما لا تجتمع ليست «۸» بمتضادة؛ «۹» بل أن يكون فى المادة قبول لهما. و لا- كل ما ليس الشىء «۱۰» و لا- يجتمع، و فى المادة قبول لهما؛ فإن الصورة الإنسانية و الفرسية «۱۱» بهذه الصفة و ليستا بمتضادتين. و ذلك لأن المادة، و إن كانت قابلة لهما، فليس قبولا أوليا بقوة للقبول «۱۲» مشتركة «۱۳» أو قوتين متوافيتين «۱۴» معا؛ بل كل واحد «۱۵» منهما مما يحتاج المادة، فى أن يتم استعدادها له، «۱۶» إلى أمور توجد له. «۱۷» فإذا حصل استعداد أحدهما «۱۸» بطل استعداد الآخر؛ «۱۹» بل يجب أن يكون الاستعداد لهما معا «۲۰» استعدادا أوليا، حتى يكون ضدا، و يكون لقوة واحدة مشتركة فمضاد «۲۱» الواحد واحد، على ما يصح فى الفلسفة الأولى.

و بعد هذا كله، فلا يجب «۲۲» أن يكون خلاف أبعد من خلافه. و الذى يدعيه هذا

---

(۱) م: نقوله

(۲) م: الجوهر، و فى د: جواهر

(۳) سا: بجواهر-- م:- لا

(۴) سا: بسيطتين

(۵) د: أولى

(۶) ط: أو استكمال

(۷) سا، ط، د: و أما

(۸) د: فليست

(۹) م، د، سا، ط:- بمضاد

(۱۰) م، سا، ط، د:- الشىء

(۱۱) م: و الفرسة

(۱۲) م: يقوم للقبول

(۱۳) م: مشتركا

(۱۴) ط: متوافقتين

(۱۵) ب: واحدة

(۱۶) د: له

(۱۷) ب: لها

(۱۸) ب:

إحداهما

(۱۹) ب: الأخرى

(۲۰) سا: «جميعا» بدلا من «معا»

(۲۱) م: تضاد الواحد واحد

(۲۲) ط: فيجب أن لا يكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۳

المتكلف من أن فى الفلك طبيعة تضاد مثل التقبيب و التقعير فقد أجيب «۱» عنه. و مع ذلك، فلا كثير «۲» «۳» منع منا لأن تكون لعوارض الفلك و لواحقه أضداد لا تستحيل «۴» إليها، «۵» ما دامت طبيعته موجودة كالحلاوة للعسل. فإن الحلاوة و إن كان لها ضد، فإن العسل غير قابل له فى ظاهر الأمر، و إنما كلامنا فى صورته، «۶» و أنه لا ضد لها، و أنها لا تتغير و لا «۷» تتغير الأمور اللاحقة لها، و إن كان لها أضداد، كما أنه لو كان طبيعة العسل بحيث لا تفسد «۸» صورته لبقيت الحلاوة فيه دائمة لا تستحيل. «۹» و الذى قيل إنكم «۱۰» إنما تستدلون «۱۱» على أن طبيعة السماء لا ضد لها لأجل حركتها، ثم تقولون «۱۲» إن طبيعتها نفس، و إن حركتها صادرة عن الاختيار، و تارة تقولون «۱۳» إن تحركها أمر مباين «۱۴» للمادة أصلا غير متناهى القوة، فإن «۱۵» كان «۱۶» محركها نفسا أو أمرا مباينا فليس «۱۷» محركها طبيعيا. فما تنكرون «۱۸» أن يكون لطبيعتها ضد فإنه لا سبيل إلى إبانة «۱۹» ذلك من حركة تصدر «۲۰» عن نفس أو مباين آخر، لا عن طبيعة.

فالجواب عن ذلك أن جوهر السماء صورته و طبيعته هى هذه النفس اللازم «۲۱» لها هذا الاختيار بالطبع. فإنك ستعلم فى العلوم الكلية أن كل اختيار فما لم يلزم لم يكن اختيارا صادقا. لكن ربما لزم «۲۲» عن «۲۳» أسباب خارجة تبطل و تكون. و ربما كان مبدأه بعقل ذاتى طبيعى. «۲۴» و قد «۲۵» علم أن النفس لا ضد لها، و أنها إذا كانت صورة مادة، و لم يكن لها ضد يبطلى بالنفس، و لم يصح أن تتعرى «۲۶» المادة عن صورة «۲۷» أصلا- استحال أن تكون هذه الصورة من شأن المادة أن تفارقها. «۲۸»

---

(۱) د: أجبت

(۲) م: فلا كسر

(۳) سا: فلا كثر

(۴) م، ط: يستحيل

(۵) م:- إليها

(۶) د: صورة

(۷) د: فلا

(۸) م، ط، د: يفسد

(۹) ط، م، د: يستحيل

(۱۰) ط:- إنكم

(۱۱) د: يستدلون

(۱۲) م: يقولون، و فى سا: يقول

(۱۳) م: يقولون (الثانية)

(۱۴) سا: تباين

(۱۵) د: بأن

(۱۶) م، سا:- كان

(۱۷) د: و ليس

(۱۸) م، سا: ينكرون

(۱۹) ط: إبانته

(۲۰) ط: يصدر

(۲۱) د: اللازمة

(۲۲) ط: لزمه

(۲۳) سا، د: من

(۲۴) ط: لتقل ذاتى طبيعى

(۲۵) ط: قد

(۲۶) م: يتعرى

(۲۷) ب، د، ط: الصورة

(۲۸) م: يفارقها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۴

فهذا التشنيع، و هو أن مبدأ هذه الحركة نفس، هو الذى يؤكد أن مبدأ هذه الحركة لا ضد له.

و أما المحرك غير «۱» المتناهى القوة فليس هو المحرك الذى فيه كلامنا «۲» هاهنا؛ «۳» بل هو المحرك المصرف «۴» للنفس تحت مثاله «۵» الكلى تصريف «۶» المتشوق إلى التقبل «۷» به و الاستكمال بالتشبه به، كما ستعلمه.

فقد بان أن هذا الجرم لا- يقبل الكون و الفساد، فلا يقبل النمو. فإن قابل النمو «۸» فى طبعه الكون، فهو غير «۹» قابل للاستحالات المؤدية إلى تغير «۱۰» الطبيعة، فإن من الاستحالات ما «۱۱» هو سبيل إلى تغير الجوهر، مثل تسخن الماء، فإنه لا يزال يشتد حتى يفقد الماء صورته.

و إذ قد عرفنا «۱۲» هذا الجسم و أنه غير متكون، فقد ظهر أنه غير فاسد؛ إذ قد «۱۳» ظهر أن صورته موقوفة على مادته.

على أنا نقول: إن كل فاسد متكون، و كل متكون جسمانى فاسد فلا يجوز «۱۴» أن يكون شىء جسمانى متكونا «۱۵» و لا يفسد «۱۶» البتة، و شىء جسمانى تفسد «۱۷» صورته عن مادته، ثم لا- يتكون «۱۸» البتة. و ذلك لأن المادة الموضوعة للصورة لا يخلو إما أن يجب مقارنتها لتلك الصورة أو لا يجب. فإن لم يجب كانت المادة، باعتبار «۱۹» طباعها، جائزا عليها أن توجد «۲۰» لها الصورة و أن لا توجد. «۲۱» فإن وجدت لها الصورة، و ليس تجب لطباعها أن تكون لها «۲۲» لا محالة، «۲۳» و لا- أيضا يمتنع، فهى ممكن فى طباعها أن يوجد لها الصورة و أن لا يوجد لها. «۲۴»

(۱): ب، ط، د: الغير

(۲) د: كلامنا فيه

(۳) م، سا: هاهنا

(۴) م: المنصرف

(۵) ط، د:

مثال

(۶) ب: تصرف

(۷) سا، ب: الثقيل

(۸) ب، سا: قابل النمو قابل فى طبعه الكون، و فى ط: بل فى طبيعته الكون، و فى د: فإن قابل النمو فى طبيعته الكون

(۹) سا:- غير

(۱۰) م: تغيير

(۱۱) سا: هو مثل

(۱۲) سا: قد فرغنا عن

(۱۳) د:- قد

(۱۴) سا، د:- فلا

(۱۵) ط: متلونا و لا

(۱۶) سا: فلا يفسد

(۱۷) م، ط: يفسد (الثانية)

(۱۸) د: أن يكون

(۱۹) د:

بحسب اعتبار

(۲۰) م، ط: يوجد

(۲۱) م: و إن كانت لا توجد

(۲۲) م، ط: يكون

(۲۳) م: له

(۲۴) سا، د:- «لها» الثانية.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۵

فلتنظر الآن أنه هل يكون فى قوتها أن تكون لها هذه الصورة دائما أم لا.

فنقول: إن كان يمكن «۱» ذلك فلا يخلو إما أن يمكن لا كون هذه الصورة لها دائما أو لا يمكن.

فإن «۲» كان فى قوتها أن يكون لها الصورة دائما، و ليس فى قوتها أن لا يكون «۳» لها الصورة دائما؛ بل تكون «۴» قوتها على عدم الصورة محدودة، «۵» وجب أن يكون ما يتعدى «۶» ذلك الحد يجب فيه وجود الصورة و يمتنع «۷» لا- وجودها، «۸» و المادة و الأحوال تلك بعينها، و هذا محال، و هذا «۹» خلاف الوضع. فبقى «۱۰» أنها، إن كانت تقوى «۱۱» على وجود الصورة لها دائما فتقوى

أيضا على عدم الصورة لها دائما. «۱۲» و ما يقوى عليه الشيء فإنه إذا فرض موجودا أمكن أن يعرض منه كذب. و أما المحال فلا يعرض. «۱۳» لكن هذا المعنى الممكن موجود، و يعرض منه المحال على ما نبينه. فلنفرض أنّ ما يقوى عليه يكون، و هو وجود الصورة دائما، و هو «۱۴» مع ذلك يقوى «۱۵» على عدم الصورة دائما؛ فلا يستحيل أن يكون مما يقوى عليه وقتا ما. فإن استحال أن يكون ما يقوى عليه لم يكن ما يقوى عليه مقويا عليه. فإن المقوى «۱۶» عليه إنما يكون مقويا عليه عند فرض مقابله موجودا. فإن كان كون مقابله موجودا يمنع القوة عليه، فلا قوة «۱۷» عليه البتة. لكنه يستحيل، بعد فرض «۱۸» القوة الأولى، أن يفرض القوة الثانية بالفعل، «۱۹» و إلا لكانت الصورة، في زمان غير متناه، موجودة و لا موجودة معا. فإذا كان هذا محالا، فالوضع ليس يكذّب غير محال، «۲۰» بل هو محال. فمحال أن تكون المادة «۲۱» يقوى على أن يكون لها صورة زمانا بلا نهاية، و هي مع ذلك تقوى «۲۲» على أن يكون لها تلك الصورة.

---

(۱) ط: يمكن ان لا كون

(۲) سا: و إن

(۳) م: إذ لا تكون

(۴) ط: يكون

(۵) ب، بخ، د: محدودا

(۶) م، سا بما يتعدى

(۷) م: و يمنع

(۸) م: وجوده

(۹) «هذا» الثانية سقطت في سا، د

(۱۰) د: ب، سا، د: فقد بقي

(۱۱) ط: يقوى

(۱۲) م:- دائما

(۱۳) م: فلا يعرض لهذا المعنى الممكن الموجود

(۱۴) سا:- هو

(۱۵) م: مما يقوى

(۱۶) د: بأن المقوى

(۱۷) ط:- فلا قوة عليه البتة مكررة

(۱۸) سا: مع فرض

(۱۹) د:- بالفعل

(۲۰) سا: عين محال

(۲۱): م، ط يكون

(۲۲) م: لا يقوى

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۶

فبيّن «۱» أنه لا مادة «۲» من المواد تقوى «۳» على حفظ صورة لها إمكان عدم «۴» زمانا بلا نهاية.

و بهذا «۵» تبين أنه لا- يقوى «۶» على أنه يعدم «۷» لها صورة زمانا بلا نهاية، فليس شيء «۸» مما يفسد لا يتكون البتة، و لا شيء «۹» مما يتكون يفسد البتة.

و ليس لقائل أن يقول إنه إنما عرض المحال لأنك فرضت للمقابل وجودا مع المقابل.

قيل له: «۱۰» إنما عرض المحال لأنه وجب فرض المقابل موجودا مع المقابل، حين فرضنا المشكوك فيه موجودا، «۱۱» ليتبين لنا الخلف. «۱۲»

---

(۱) ط: فتبين

(۲) ط: ليس و لا مادة

(۳) م، ط: يقوى

(۴) د: إن كان عدم

(۵) ط: و كذلك يتبين، و فى د: و بذلك يتبين، و فى «م» و هذا يتبين

(۶) م: مقوى

(۷) م: يقدم

(۸) د: فما شيء

(۹) م:- و لا شيء مما يتكون يفسد البتة

(۱۰) ط: فقيل له، و فى ب: فيقال له

(۱۱) د: موجود

(۱۲) د: أن الخلف

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۷

الفصل الخامس فصل فى «۱» أحوال الكواكب و محو القمر

إن «۲» هذا الجسم السماوى يدل الحس على أنه يتضمن أجراما مخالفة «۳» له «۴» فى النسبة إلى الرؤية. فإن «۵» عامته مشف «۶» ينفذ فيه البصر. «۷» و فيه أجسام مرئية لذاتها مضيئة، كالشمس و القمر و الكواكب. و بعضها فى الترتيب فوق بعض؛ إذ نشاهد «۸» بعضها منها يكسف «۹» بعضا، و نشاهد بعضها بفعل اختلاف المنظر، على ما تشهد «۱۰» به صناعة الرصد، و بعضها لا يفعل ذلك. و نجد لطائفة من الكواكب، مع الحركة التى تخصها، «۱۱» وضعا محفوظا لبعضها، «۱۲» عند بعض، و طائفة تخالف ذلك. و نجدها تتحرك «۱۳» من المشرق إلى المغرب ثم تتحرك أيضا من المغرب إلى المشرق. و ذلك مما لا يتحقق إلا على وجوه ستعد «۱۴» فى صناعة بعد هذه الصناعة، فيتحقق من هذا أن هناك حركات مختلفة.

فتبين بهذا الاعتبار أن الكواكب أجرام غير الأفلاك التى تحملها. ثم نعلم أنها لا محالة من جنس الجوهر «۱۵» الذى لا يتكون؛ بل من جنس الجوهر المبدع؛ إذ قد «۱۶» قلنا إن المتكونات ما حالها، و اتضح من ذلك أن المتكونات لا تتخلل «۱۷» الأجسام غير «۱۸» المتكونة تخللا «۱۹» كالشيء الغريب فتكون، «۲۰» لا- محالة، بسيطة؛ إذ المركبات متكونة، فتكون أشكالها كرية، على ما يرى بالحقيقة.

---

(۱) م، ط: الفصل الخامس

(۲) م، ب، بخ:- إن

(۳) م: تخالفه

(۴) م، د:- له

(۵) م: و إن

(۶) ط مشفة

(۷) م: المصير

(۸) د:- «و نشاهد بعضها

(۹) م، د: يكشف

(۱۰) م، ط: يشهد، و فی د: شهد

(۱۱) م، ط: يخصها

(۱۲) م: لبعض.

(۱۳): م، ط، د: يتحرك

(۱۴) م: سبعة

(۱۵) د: الجواهر التی لا يتكون

(۱۶) م:- قد

(۱۷) م، د: يتحلل

(۱۸) د: الغير

(۱۹) م، د، سا، ب: تحللا

(۲۰) م، ط: فيكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۸

و القمر من جملة هذه الأجرام، له «۱» لون غير الضوء يتبين له إذا انقطع عنه النور الذی يوجب الحدس، فی أول الأمر، أن مبدأ «۲» وقوعه عليه من الشمس، «۳» حتی إنه يتقدر و يتسمت بحسب ما يوجبه وضعه من الشمس، قربا و بعدا. ثم يحقق التأمل ذلك الحدس و إذا توسطت الأرض بينهما انكسف. «۴» و أما سائر الكواكب فكثيرا ما يظن «۵» أنها تقتبس النور من الشمس. و أنا أحسب أنها مضيئة بأنفسها و إلا «۶» لتبدل شكل الضوء المقتبس فيها «۷» بحسب الأوضاع، و خصوصا فی الزهرة، و عطارد، اللهم إلا أن نجعل «۸» ذلك الضوء نافذا «۹» فيها. فإن كانت «۱۰» ذات لون لم ينفذ فيما أدی فی كلتيهما علی السواء، بل أقام «۱۱» علی الوجه الذی يلی الشمس.

و إن لم يكن لها لون كانت مشفة «۱۲» لا تضیء، كلتيهما، «۱۳» بل من حيث تنعكس «۱۴» عنه. و هذا الرأی منی «۱۵» «۱۶» يكاد يقارب اليقين.

و أما القمر فلا نشك «۱۷» فی أن ضوءه «۱۸» و نوره مقتبسان من الشمس، و أنه فی جوهره، ذو لون إلی العتمة المشبعة «۱۹» سوادا. أما «۲۰» هو فإن كانت تلك العتمة «۲۱» ذات «۲۲» نور أيضا فليس نورها بذلك «۲۳» النور الذی يحس «۲۴» به من بعيد. و يشبه أن يكون جوهره بحيث إذا وقع عليه ضوء الشمس فی جهة استضاء سائر سطحه استضاءة ما. و إن كان ليس بذلك التلمع. «۲۵» فلذلك ليس يشبه «۲۶» لونه عند الكسوف لونه، و هو «۲۷» بعد هلال. فإن ماوراء المستهل منه، أعنی ما يصل إليه ضوء الشمس يكون أكثر إضاءة منه إذا كان كاسفا. «۲۸» و قد توصل «۲۹» بعض الناس من ثبوت «۳۰» اللون «۳۱» لبعض الأجرام السماوية، أو تسليمنا أنها

مبصرة،

---

(۱) د:- له

(۲) م: أو مبدا

(۳) ط: جهة الشمس

(۴) سا، ب، د: كشف

(۵) سا: نظن

(۶) م:- و إلا

(۷) د: منها

(۸) م، ط: يجعل

(۹) م: «نافعا» بدلا من «نافذا».

(۱۰) ب: و إن كانت ذاته

(۱۱) د: لقام

(۱۲) ط: مشفة مضيئة

(۱۳) سا: بكلتيهما

(۱۴) م، ب، ط: ينعكس

(۱۵) د: «معنى» بدلا من «منى»

(۱۶) و فى م: متى

(۱۷) د: تشكله

(۱۸) ط: ضوئه. فإنه

(۱۹) م: القيمة المشيقة

(۲۰) سا، ط: «ما» بدلا من «أما»

(۲۱) م: القيمة- ب، د

(۲۲) ط عن ذات

(۲۳) ب: بذاك

(۲۴) ب: نحس

(۲۵) م: البليع، و فى ط: البليغ

(۲۶) سا: بشبه

(۲۷) م: هذا

(۲۸) د: كاشفا

(۲۹) م، د: يوصل

(۳۰) م: بيوت

(۳۱) م:- اللون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۳۹

أن أوجب من ذلك أن تكون ملموسة، و أورد قياسا «۱» يشبه القياسات التعليمية و ما أبعده «۲» منها فقال: إن المشائين يسلمون أنه لا مبصر إلا و هو لامس، و لا ينعكس. فقوة اللمس أقدم من قوة البصر. لكن نسبة قوة البصر إلى المبصرات «۳» كنسبة قوة اللمس إلى الملموسات. فإذا بدّلنا يكون نسبة الملموس إلى المبصر كنسبة اللمس إلى البصر، لكن اللمس أقدم وجودا فى «۴» كل شيء «۵» من البصر، فالملموس أقدم من المبصر. و كما أنه لا يكون الشيء ذا بصر إلا إذا كان ذا لمس، فكذلك لا يكون مبصرا إلا و هو ملموس.

فالذى نقوله فى جواب هذه المغالطة المفتعلة، التى لا شك أنّ صاحبها كان يقف على أنه يتكلفها متعسفا، أنه لو كان بيّنا أنه، إذا كانت أشياء «۶» متناسبة، و إذا «۷» بدلت تكون «۸» متناسبة، لم يحتج إلى «۹» أن يقام عليه برهان، و قد احتيج. و إن كان «۱۰» إذا أقيم عليه البرهان، على جنس منه، قام «۱۱» على نظائره من الأمور الداخلة فى جنس آخر، لكان لما أقيم عليه البرهان «۱۲» فى الهندسة، أغنى «۱۳» عن أن يقام عليه البرهان «۱۴» فى العدد.

و ليس كذلك بل احتيج إلى استئناف «۱۵» برهان عليه فى صناعة العدد. و كذلك «۱۶» إذ أقيم عليه «۱۷» البرهان فى الهندسة و العدد، و لم يقم عليه فى الأشياء الطبيعية، لم يلزم قبوله.

و بعد ذلك، فإن إبدال النسبة إنما يكون فى الأشياء التى تكون من جنس واحد تكون فيها النسبة محفوظة فى حالتى الأصل و الإبدال، و تكون «۱۸» نسبة فى معنى واحد بعينه محصّل، و للنسبة «۱۹» حقيقة معقولة مشتركة «۲۰» فيها. مثال ذلك أنه لما علم أن لكل مقدار إلى كل مقدار نسبة النسبة التى هى محدودة فى خامسة «۲۱» كتاب الأسطقسات لأوقليدس؛ «۲۲» و لكل عدد «۲۳» إلى كل عدد نسبة النسبة «۲۴» التى هى محدودة فى سابعة كتاب الأسطقسات

---

(۱) ط: قياسات

(۲) م: أبعد

(۳) ط: المبصرات

(۴) سا: «إلى» بدلا من «فى»

(۵) ب: فكما،

(۶) «ط»: كان أشياء

(۷) سا، ب، ط: فإذا

(۸) م، ط: يكون

(۹) م:- إلى

(۱۰) ط: أو إن كان

(۱۱) ط: فقد قام

(۱۲) ب: من البرهان (الأولى)

(۱۳) م: أعنى من

(۱۴) ب: من البرهان (و الثانية)

(۱۵) سا: «اشتياق» بدلا من استئناف

(۱۶) سا: فلذلك

(۱۷) ط، د: عليها

(۱۸) ط: و يكون

(۱۹) م: و النسبة

(۲۰) م: مشترك

(۲۱) ط: بخامسة

(۲۲) سقط فى «سا» من و لكل عدد إلى كلمة «لأوقليدس»

(۲۳) د: «إلى كل عدد» مكررة فى د

(۲۴) م:- النسبة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۰

لأوقليدس، و علم أنه كما أن للأول عند الثانى نسبة، و للثالث عند الرابع نسبة؛ فكذلك لا شك «۱» أن للأول عند الثالث نسبة من ذلك الجنس، و للثانى عند الرابع نسبة من ذلك الجنس. ثم بعد ذلك «۲» وقع الاشتغال «۳» بتكلف أن نبين أن هذه النسبة مقايسة لتلك النسبة لا تخالفها. «۴» لكن الأمور الطبيعية ليس «۵» يجب أن يكون فيما بينها النسبة المعتبرة فى المقادير و الأعداد، من حيث هى طبيعته، «۶» لا من حيث هى مقدرة أو معدودة. فإن كان لبعضها «۷» إلى بعض نسبة ما فليس يجب أن يكون تلك النسبة محفوظة فى جميع الطبيعيات فى الجنس، فضلا «۸» عن النوع. «۹» فنسبة البصر إلى المبصر هى أنه قوة «۱۰» تدرك «۱۱» اللون الذى فيه، و ليست هذه النسبة نسبة اللمس إلى الملموس فى النوع؛ بل فى الجنس من حيث أنهما مدركتان إدراكا حسيا. ثم ليست هذه النسبة موجودة بين البصر و اللمس، لا جنسيا و لا نوعيا؛ «۱۲» بل هناك نسبة أخرى لا تشابه هاتين، و هى «۱۳» نسبة وجودهما فى الحيوان، و أحدهما قبل. و ليست هذه النسبة مما «۱۴» يوجد بين المبصر و الملموس على النحو الذى ينفع هذا المتشكك، لأنه، و إن تكلفنا أن نجعل «۱۵» النسبة من جنس واحد، و هى النسبة إلى الحيوان بأنه للحيوان، كان الإبدال فيه أن وجود الملموس للحيوان متقدم على وجود المبصر له؛ إذ يجوز أن لا يبصر الحيوان شيئا، مع جواز أن يلمس، و لا ينعكس.

و هذا مسلم لا ينفع «۱۶» فى أن ما من طباعه أن يلمس مطلقا قبل «۱۷» ما من طباعه أن يبصر.

و إن احتال فلم ينسب واحد «۱۸» واحدا نسبة مطلقة، بل زاد، فقال: إن وجود اللمس

---

(۱) م: سقط: لا شك أن للأول عند الثالث نسبة من ذلك الجنس و»

(۲) سا: الاشتعال

(۳) ب: ثم وقع بعد ذلك

(۴) م، ط، د: يخالفها

(۵) م، سا: ليست

(۶) سا: طبيعة

(۷) سا: بعضها

(۸) سا: فصلا

(۹) د: عن الموضوع

(۱۰) ب: أنهما قوتان

(۱۱) م، ط: يدرك

(۱۲) سا: لا جنسا و لا نوعا

(۱۳) د: «هى» بدلا من «و هى»

(۱۴) م: بما

(۱۵) ط: يجعل

(۱۶) ط: و لا ينفع

(۱۷) سا: قيل

(۱۸) م:- واحدا م: «إن وجود البصر قبل وجود اللمس

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۱

قبل وجود البصر؛ لأنه فى الحيوان كذا، و لا وجود لها «۱» إلا فى الحيوان، فيكون ذلك أقدم من هذا مطلقا، و يكون «۲» إنما ذكر الحيوان لا لأن يكون «۳» معتبرا فى المحمول، بل مأخوذا وسطا حتى تكون النسبة بين البصر و المبصر «۴» مشاكلة للنسبة بين اللامس و الملموس «۵»- سلّمنا مثلا ذلك. لكن «۶» لم يكن من جنسها النسبة المبدلة، التى لو كان من جنسها أيضا، لم يكن الإبدال بيّنا ما لم يبرهن على أن من الناس من لا يسلم ذلك؛ إذ يرى أن فى بعض الأجسام إبصارا، «۷» و لا لمس، و هو الفلك. فإنه «۸» إنما «۹» يتقدم اللمس الإبصار فى الحيوان المركب. و صاحب هذا الاعتراض يميل إلى هذا الرأى ميلا ظاهرا.

و نعود إلى ما كنا فيه فنقول: و أما المحو الذى فى وجه القمر فهو مما بالحرى «۱۰» أن يقع فيه إشكال. و عسى الظنون التى يمكن أن ترى فيه هى أنه لا يخلو إما أن يكون ذلك فى جوهره أو خارجا عن جوهره. «۱۱» فإن كان فى جوهره فلا يخلو إما أن يكون امتناعه عن قبول الضوء قائما عليه «۱۲» هو بسبب «۱۳» أنه مشف، أو ليس هو بسبب أنه مشف، و لكنه إنما لا يقبله لأنه غير مستعد لذلك بسبب خشونة مقابلة للصقالة، أو ثلمه، أو كيفية «۱۴» أخرى مانعة لقبول النور إما فى جوهره «۱۵» و إما لأمر عرض له خارجا.

فإن لم يكن فى جوهره لم يخل إما أن يكون بسبب ستر ساتر إياه عن البصر، «۱۶» أو بسبب «۱۷» تشكل يعرض له، كما يعرض للمرآة «۱۸» من وقوع أشباح أشياء فيها، «۱۹» إذا رؤيت «۲۰» تلك الأشياء «۲۱» فيها لم تر معها «۲۲» براقة؛ و إن كان بسبب ستر «۲۳» ساتر إياه عن البصر لم يخل: إما أن يكون الساتر شيئا من الأجسام الموجودة تحت الأجرام السماوية فى حيز «۲۴» العناصر، أو من الأجسام السماوية. «۲۵»

---

(۱) سا: لا وجود

(۲) سا:- و يكون

(۳) م، ط: يكون

(۴) د، ط: البصر و اللمس مشاكلة للنسبة بين المبصر و الملموس

(۵) م: المبصر و الملموس

(۶) ب:- لكن

(۷) م: ابصار؛ و فى «سا» إقصارا

(۸) د: و إنه

(۹) م، سا:- إنما

(۱۰) سا: «يجرى» بدلا من «بالحرى»

(۱۱) م:- «أو خارجا عن جوهره»

(۱۲) م:- عليه م: نسب

(۱۳) م: أو بسبب هؤلاء

(۱۴) سا: بكمة

(۱۵) م: «إما فى جوهره» مكررة

(۱۶) م: «النضر» بدلا من البصر

(۱۷) م:- بسبب

(۱۸) م، سا، ب: المراى، ط: للمرات

(۱۹) م، ط، ب: فيه

(۲۰) م: ريث

(۲۱) سا: اشتياقية

(۲۲) م، ب، سا: فيه

(۲۳) سا:- ستر

(۲۴) م:- فى

(۲۵) م: السمائية

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۲

فيكاد أن «۱» تكون هذه الأجسام هى التى تصلح «۲» أن تكون «۳» ظنونا فى هذا الأمر، و إن كان كل قسم رأيا رآه فريق. و الأقسام «۴» المتشعبة من كون ذلك شيئا فى جوهره تفسد «۵» كلها بما قدمنا من «۶» القول فيه «۷» من «۸» أن الأجسام السماوية «۹» لا تركيب فيها، و أن كل جرم منها بسيط متفق الطبائع على أتم أحواله التى يمكن أن تكون «۱۰» له «۱۱» فى جوهره و القسم المنسوب «۱۲» إلى انطباع الأشياء فيه.

و ما قيل إن البحار و الجبال يتصور فيه فيبطل بأن الأشباح «۱۳» لا تحفظ «۱۴» فى المرائى «۱۵» هيئاتها مع حركة المرائى، طولا و عرضا، و مع اختلاف مقامات الناظرين، و الخيال الذى «۱۶» فى القمر محفوظ. و على أن «۱۷» المرائى، «۱۸» التى تصلح «۱۹» لأن ترى «۲۰» مضيئة ينعكس عنها الضوء، لا تصلح للتخييل، «۲۱» و لا يجتمعان فيه. فإن ما «۲۲» ينعكس عنه الضوء إلى البصر لا يؤدى «۲۳» الخيال، و ما يؤدى الخيال لا ينعكس عنه الضوء إلى البصر.

و القسم المنسوب إلى ستر ساتر واقف تحت فلك القمر يفسد مما يجب «۲۴» من «۲۵» ذلك من حصول اختلاف المنظر، و لزوم أن يكون الساتر تارة «۲۶» يرى ساترا، و تارة غير ساتر، و أن يكون الموضع الذى يستره من جرم القمر مختلفا بحسب اختلاف «۲۷» مقامات الناظرين.

و إن كان من جوهر الدخان و البخار، كما يظن، لم يحفظ على الدوام «۲۸» صورة واحدة لا محالة.

فبقى القسم الأخير، و هو أن السبب فى ذلك قيام أجسام «۲۹» من جوهر الأجسام السماوية «۳۰» قريبة «۳۱» المكان جدا من القمر، فى طبيعتها أن تحفظ «۳۲» بحركتها وضعا واحدا من القمر فيما بينه و بين المركز، و أنها «۳۳» من الصغر بحيث لا يرى كل واحد منها؛ بل ترى جملتها «۳۴»

---

(۱) م: أن

(۲) م، ط: يصلح

(۳) م، ط: يكون

(۴) سا: فالأقسام

(۵) م: يفسد كله

(۶) سا:- من (الأولى)

(۷) م: فيه (الأولى)

(۸) د: منه

(۹) م: السمائية

(۱۰) م، ط د: يكون

(۱۱) م: سا:- له

(۱۲) سا:

المتسرب

(۱۳) م: لأن الأشياح

(۱۴) م، ط: يحفظ

(۱۵) ط: المرءاة

(۱۶) م: الخيال الذى بالقسم

(۱۷) م: على أن

(۱۸) ط. المراءة و فى النسخ الأخرى ما عدا: المراى

(۱۹) م، ط:

يلصح

(۲۰) م، ط: يرى

(۲۱) ط: للتخيل، و فى «سا»: لتخميل

(۲۲) د: «فإنما» بدلا من فإن ما

(۲۳) فى م: سقط «لا يؤدى الخيال و ما يؤدى الخيال لا ينعكس عنه الضوء إلى البصر»

(۲۴) ط: لما يجب

(۲۵) م: عن

(۲۶) م:- تارة

(۲۷) د: اختلافات

(۲۸) م: الدوم

(۲۹) ط:

الأجسام (الأولى)

(۳۰) م: الأقسام السمائية

(۳۱) م: قرينة.

(۳۲) ط: يحفظ

(۳۳) م: فانها

(۳۴) م، ط، د: يرى جملتها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۳

على نحو مخصوص من الشكل المجتمع لها، و أنها إما أن تكون عديمة الضوء أو تكون «۱» أضعف إشراقا من القمر، فترى بالقياس إليه، فى حال إضاءته، «۲» مظلمة «۳» غير مضيئة.

و العجب ممن ظن أن ذلك انمحاق و انفعال عرض للقمر من مماسة النار، و لم يعلم أن جرم القمر لا يماس النار البتة، و أنه فى فلك تدويره «۴» و فى فلك حامل، «۵» و بين حامله و بين حيز العناصر «۶» بعد معتد به؛ و أن قطعا من قطوع كرته التى تتحرك «۷» بخلاف حركة حامله هو الذى يلى النار، و هو الذى حركته شبيهة بحركة الكل؛ و أنه لو كان حامل تدويره الخارج المركز مماسا للنار لكانت «۸» النار و الهواء الأعلى يتبعه فى الحركة. لكن ليس كذلك؛ «۹» بل إنما يتبع حركة موافقة لحركة الكل، و الدليل على ذلك حركات الشهب الثاقبة. ذوات الذوانب، «۱۰» التى علمنا من أحوالها أنها فى الهواء الأعلى، و أنها تتحرك «۱۱» بحركة ذلك الهواء إلى الغرب. و ليست تلك الحركة للهواء بذاته، «۱۲» و لا للنار؛ إذ لهما مبدأ حركة مستقيمة. فذلك لهما بالعرض، على ما علمت.

فيكون الجسم السماوى الذى يماس الهواء الأعلى حركته تلك الحركة، فلا يكون حامل تدوير القمر و جرمه هو ذلك المماس؛ «۱۳» بل يكون ذلك الجرم الأخير «۱۴» حجابا ثخينا بين النار و بين القمر، و على أن ذلك الجرم مصون عن أن يسحقه ساحق، و أن يمحق صقالته «۱۵» ما حق.

و لو كانت النار هى السبب فيه «۱۶» لكان مرور الدهر الطويل «۱۷» مما يزيد فيه، و يؤدى آخر الأمر، إلى انمحاق «۱۸» القمر على التمام. و هذا مما تكذبه «۱۹» الأرصاد المتوالية.

---

(۱) م:- عديمة الضوء أو تكون

(۲) م: إضاءته

(۳) م:- مظلمة

(۴) م: تدوير.

(۵) ط: و فلك تدويره فى فلك حامله

(۶) د: حيز النار

(۷) م: الذى يتحرك.

(۸) ب، ط: لكان

(۹) م: و ليس كذلك

(۱۰) م. ط: الذرايب

(۱۱) م، ط، د: يتحرك

(۱۲) د: بذاتها

(۱۳) د: نماس

(۱۴) ط: الآخر

(۱۵) م: صفاته- سا: صقاله.

(۱۶) د: فيه+ منه

(۱۷) م:- الطويل

(۱۸) م: امحاق

(۱۹) م، ط، د: يكذبه.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۴

و الشأن أن ذلك الانمحاق لا يكون شيئا عرض ابتداء فى زمان؛ بل ما دام القمر فيجب أن يكون من حكمه ما تعلم. «۱» و قد حسب بعض من أدرك زماننا ممن شاخ فى الفلسفة العامية «۲» الموجودة فى نصارى بغداد أن هذا السواد هو تأد «۳» من السواد الذى يكون فى القمر من الجانب الذى لا يلى الشمس، و لا يستضىء بها، و لم يشعر هذا القائل «۴» أنه لو كان كذلك «۵» لكان ذلك «۶» الخيال مما لا ينقطع و يتفرق «۷» فى صفحة القمر، بل يكون لبابه «۸» عند المركز، ثم لا يزال يتدرج «۹» إلى البياض. و لم يعلم أن ذلك مما يكون فى أوائل الاستهلال، و حيث ذلك الجانب مضىء كونه «۱۰» عند تبدر القمر. و نحن نرى القمر إذا أخذ يزيد ضوؤه، فإن تلك الثلم «۱۱» من صورة المحو فيه تكون «۱۲» محفوظة؛ و يكون ظهور شكل المحو و شكل الضوء على نسبة محفوظة إلى التبدر. و لم يعلم «۱۳» أن السواد و الظلمة لا يشف «۱۴» من جانب الجسم الأسود إلى جانب له آخر؛ «۱۵» بل ظن «۱۶» أنه خرّج وجها و أبدع قولا. «۱۷» هذا و أقول «۱۸» «۱۹»، على سبيل الظن، أنه يشبه أن يكون لكل كوكب، مع الضوء المشرق منه، لون «۲۰» بحسب ذلك اللون، «۲۱» يختلف أيضا الضوء المحسوس لها، فيوجد إشراق بعضها إلى الحمرة، و بعضها إلى الرصاصية، «۲۲» و بعضها إلى الخضرة. و كأن الشعاع و النور لا يكون إلا «۲۳» فى جرم له خاصية لون. «۲۴» فإن النار إنما يشرق دخانه، و هو فى جوهره ذو لون «۲۵» ما.

و يختلف المرئى من اللهيب باختلاف «۲۶» اللون الذى يخالطه النور النارى. و ليس هذا شيئا أجزم به جزما.

فإذ «۲۷» «۲۸» قد تكلمنا فى جواهر الكواكب و مخالفتها للأفلاك فى لونها، فحرىّ بنا أن نتكلم «۲۹» فى حركاتها التى تخصها.

---

(۱) سا، ط، د: يعلم

(۲) م: العامة

(۳) تاد هكذا فى «ب» أما فى م، سا، ط فهى «تأدى» و فى د. تادى

(۴) م، ط: العاقل

(۵) م: لو كان ذلك

(۶) م:- لكان ذلك.

(۷) ط: و لا يتفرق م: صفيحة

(۸) ب: بيانه.

(۹) سا: يندرج

(۱۰) م: لونه

(۱۱) م، ط: الظلم

(۱۲) م: فيكون

(۱۳) ب: نعلم.

(۱۴) سا: يسف

(۱۵) د: آخر

(۱۶) م: يظن

(۱۷) د: و اندفع قولا

(۱۸) م: هذا فيقول

(۱۹) سا: بهذا الأقوال

(۲۰) د: لونا

(۲۱) م، سا:- اللون

(۲۲) م: الرصاصة

(۲۳) د:- إلا

(۲۴) م:- لون

(۲۵) سا، د: ذا لون

(۲۶) م: اختلاف

(۲۷) سا: فإذا

(۲۸) ب، ط: و إذ

(۲۹) د: يتكلم

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۵

الفصل السادس «۱» فصل فى حركات الكواكب

الظنون المظنونة فى هذا المعنى، بعد القول بأن فى الأجرام السماوية حركة، ثلاثة:

ظنّ من يرى «۲» أن الجرم الفلكى ساكن، و الحركة للكواكب خارقة «۳» متدحرجة أو غير متدحرجة. «۴» و ظن من يرى أن الجرم الفلكى متحرك و الكواكب متحركة خلاف حركة الجرم «۵» خارقة له.

ظن من يرى أن الكواكب مغروزة فى الجرم الفلكى لا- يخرق البتة؛ بل إنما يتحرك «۶» «۷» بحركتها، على أنه لا حركة فى الأجرام السماوية إلا الحركة التى جعلناها الوضعية؛ و لا انتقالية هناك البتة.

و أصحاب هذا الرأى أيضا قد تشعبوا «۸» شعبا:

فمنهم من زعم أن الكوكب، «۹» مع ذلك هو المبدأ الأول لفيضان قوة التحريك عنه، كالقلب مثلا «۱۰» أو الدماغ فى الحيوان مع سكونه؛ و منهم من رأى مبدأ الحركة فى جرم السماء؛ إذ كان المتحرك «۱۱» نفسه هو بالذات.

---

(۱) م، ط: الفصل السادس

(۲) ظن من يرى إلى قوله «غير متدحرجة»

(۳) ط: خارقة له

(۴) فى م:- «أو غير متدحرجة»

(۵) م: الجزم

(۶) م: تحركت

(۷) د:- يتحرك

(۸) م: شعبوه

(۹) م: الكواكب

(۱۰) سا:- مثلا

(۱۱) م، ب:- كان

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۶

و منهم من رأى أن بعض الأجسام السماوية تنبعث قوى حركاتها عن كواكبها، و هى التى تكون الحركة «۱» الملتئمة لها إنما تلتئم «۲» «۳» من عدة أكر و كوكب واحد، مثل أكر «۴» الكواكب التى يسمونها المتحيرة، و أن بعض الأجسام السماوية بخلاف ذلك، و هى التى تكون الحركة «۵» الملتئمة إنما تلتئم «۶» من كرة «۷» واحدة و كواكب عدة، مثل كرة الكواكب التى يسمونها الثابتة. «۸» على أنى لم يتبين لى بيانا واضحا أن الكواكب الثابتة فى كرة واحدة، «۹» أو فى «۱۰» كرات، منطبق «۱۱» «۱۲» بعضها على بعض إلا بإقناعات. و عسى أن يكون ذلك واضحا «۱۳» لغيرى.

و هؤلاء الذين جعلوا الكواكب غير مفارقة لمواضعها ظنوا، مع ذلك، فيها ظنونا:

فمنهم من قال إنها لا حظّ لها فى الحركة أصلا.

و منهم من قال إن لها حظّا فى الحركة، إلا أن الجسم، الذى تتحرك هى فيه الحركة «۱۴» التى بها، يتحرك «۱۵» هو أيضا مثل حركتها، فيعرض أن لا تفارق «۱۶» مكانها، مثل السابح «۱۷» فى الماء إذا سبح «۱۸» مواجها سمت «۱۹» مسيل الماء. فإن له أن يسكن سكونا يعرض منه أن يسبقه السيل، و يقف هو فى موضعه. و له أن يفعل خلاف هذا. فإن كان هذا التوقف «۲۰» منه سكونا لا محالة، فمخالفه، «۲۱» و هو مجاراته «۲۲» للسيلان، حركة، مع أنه لا يخرق الماء و لا يفارق ما يلقاه منه، و كذلك حال الكواكب.

و أما «۲۳» نحن فقد فرغنا عن إبانة امتناع «۲۴» انخراق الجسم السماوى، فكفينا «۲۵» «۲۶» أن نتكلف أمرا ليس بذلك المعتاد و المسلم، «۲۷» «۲۸» و هو أنه، إن تحرك، فحركته إما أن تكون بتدحرج «۲۹» أو على استمرار؛ «۳۰» و أن نقول إن القول بالدحرجة يكذبه ثبات المحو فى القمر إلى جهتنا، بعد

---

(۱) م للحركة

(۲) م: «لجسم» بدلا «من تلتئم»

(۳) سا: ميل

(۴) م: أكثر

(۵) م:- الحركة

(۶) م: يلتئم

(۷) ب: الكرة.

(۸) م: الثانية

(۹) د: واحد

(۱۰) سا:- فى

(۱۱) ب: منطو

(۱۲) سا: منطوى

(۱۳) م: واضحة

(۱۴) ب: من الحركة

(۱۵) ط، د: يتحرك هى

(۱۶) م، ط، د: يفارق

(۱۷) م: السانح

(۱۸) م: سنح

(۱۹) م: سميت

(۲۰) م: الوقف

(۲۱) م: فمخالفته

(۲۲) ط: محاذاته

(۲۳) ط: فأما

(۲۴) سا:- امتناع

(۲۵) م:

و كفينا

(۲۶) سا: فيكفينا

(۲۷) ب، ط: المنقاد المسلم

(۲۸) د: المعتاد المسلم

(۲۹) سا: تتدرج

(۳۰) د:

أوعده على استمرار

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۷

القول «۱» بأنه ليس فى وجه القمر ذلك المحو، إنما هو لأجل ساتر، و أن القول بالاستمرار ردىء، يؤدى إلى أنه لو كان استمرار لأعطت الطبيعة آلات؛ كأنه «۲» قد صحّ أن هذه الحركة لا تكون «۳» إلا بآلات، أو لا تسهل إلا بالآلات، «۴» أو صح أن كل حركة تحتاج «۵» أن يعطى لها «۶» آلة.

فحينئذ يجب أن تكون الطبيعة «۷» أعطت لهذه الحركة أيضا آلات. أو نقول: إنه لو كانت الثوابت تتحرك «۸» لكان يجب أن تكون «۹» سرعتها و بطؤها بقدر كبر مداراتها و صغرها، فيصير ذلك علة؛ كأنه لا يمكن أن يكون كل كوكب إنما رتب فى دائرة تليق «۱۰» بسرعته و بطئه «۱۱» يتوافى «۱۲» معا، من غير أن كان ذلك علة السرعة و البطء؛ كأنه لا يمكن أن تكون السرعة و البطء لعلة أخرى. ثم يجعل مركز كل كوكب فى مدار يليق بسرعته، أو يتفق ذلك «۱۳» «۱۴» من غير أن يكون علة.

فنحن لا نحتاج أن نقول شيئا من هذا الجنس؛ فإنه كله ضعيف، أو هو غاية فى القوة، إلا أنا لم نفهم «۱۵» وجه كونه قويا، و لا معلّمونا تشمروا لإبانة «۱۶» ذلك إبانة يعتد بها؛ بل يكفينا أن نقول إن جرم السماء لا ينخرق. «۱۷» و يجب أن يعتقد أيضا «۱۸» أن الكوكب «۱۹» نفسه يجب أن يدور على نفسه، «۲۰» لما عرف من أحوال الأجرام السماوية.

و أما أن للكواكب و الأفلاك «۲۱» حركة مخالفة للحركة الكلية، و أن ذلك كيف يلتئم «۲۲» و كيف يمكن، فيجب أن يؤخر الأمر «۲۳» فيه إلى أن نقتبس «۲۴» من الصناعة المنسوبة إلى المجسطى، صورة هذه الحركات. ثم نكر و نوضح أن ذلك كيف يمكن، «۲۵» مع منع الخرق، «۲۶» و أن الميول التى يظن أنها تتحرك «۲۷» عليها الكرات، ثم تنعطف، راجعة من غير تمام الدور، و كيف يمكن.

(۱) سقط فی م، سا، ب «و أن نقول إن القول»- م، سا، ب:- و أن نقول لها «و إن القول» حتی کلمهٔ «ساتر»

(۲) د: نبات- د: کأن، و فی ط: کأنها

(۳) م، ط: یکون

(۴) د: بآلات (الثانیهٔ)

(۵) م، ب: یحتاج

(۶) م: له

(۷) م، ط: یکون

(۸) م، ط، د یتحرک

(۹) ط یکون

(۱۰) ط: یلیق

(۱۱) م، سا، ب: بطؤه، و فی «ط»: بطوئه

(۱۲) م، ب، د: لوافی.

(۱۳) ط: یحصل ذلک

(۱۴) م: و یتفق

(۱۵) ط: «لأنفهم»، و فی د: لم یفهم

(۱۶) ط: إبانته (الأولی و الثانیهٔ)

(۱۷) م: یخرق

(۱۸) ب:- أیضا

(۱۹) م، د: الکواکب نفسه و فی ط: الکواکب

(۲۰) ط: نفسها (الثانیهٔ)

(۲۱) د: أو الأفلاک

(۲۲) د: یلتام

(۲۳) م: الأمر فی ذلک

(۲۴) م، سا: یقتبس

(۲۵) د: یمکن

(۲۶) د: الحرق

(۲۷) م، ط: یتحرک. ینعطف

الشفاء- الطبیعیات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۸

فإن «۱» الـذی یری من حرکهٔ الکواکب حتی تکون تارهٔ بطیئهٔ الحرکهٔ، لا التی بسـبب الرجوع و الاسـتقامهٔ و الإقامهٔ، و بسـبب الأوج و الحضیض من الخارج المرکز، بل الذی «۲» ینسب إلی مرکز فلک التدویر، و أنه «۳» لیس یقطع من الدائرهٔ المائلهٔ فی أزمنهٔ سواء قسیا سواء؛ «۴» بـل إنمـا یقطع ذلـک بالقیاس إلی دائرهٔ أخری و مرکز «۵» آخر. أمـا للقمر فالـدائرهٔ المائلـهٔ و مرکز الأرض. و أما للأخری فالفلک «۶» المعدل للمسیر «۷» و مرکزه الذی هو غیر مرکز الحامل و الأرض کیف هو.

و بين «۸» أن جميع ذلك بالعرض، لا بالذات؛ إذ لا يجوز أن يختلف تحريك قوة بسيطة جسما بسيطا فى حد واحد «۹» لغاية واحدة مختلفا إلا الذى إذا أوجبت الطبيعة اختلافا فيه استمر على اختلافه «۱۰» مشتدا فيه بالحمية، كما تختلف الأجسام البسيطة المستقيمة الحركة، حتى تكون فى ابتدائها أبطأ «۱۱» و فى آخرها «۱۲» أسرع. الشفاء- الطبيعيات ج۲السماءوالعالم ۴۸ الفصل السادس فصل فى حركات الكواكب ..... ص : ۴۵

لك أول شىء ليس فى حد واحد؛ بل فى حدود مختلفة. و تلك الحمية لا تعود و هنا البتة. على أن لتلك الحمية أسبابا عرفتها لا يمكن أن تكون موجودة فى الأجرام السماوية.

و مما جرت العادة أن نتكلم «۱۳» فيه فى مثل هذا الموضع أنه لم صار النّيران أقل أفلاكا و سائر الكواكب أكثر أفلاكا؛ و لم كانت كرة الكواكب الثابتة كثيرة الكواكب و كرة غيرها و احدية «۱۴» «۱۵» الكوكب؟

فيقولون فى الأول إن الأشرف و الأفضل «۱۶» لا يحتاج، فى تتميم فعله إلى آلات، و إن احتاج، احتاج إلى الأقل؛ «۱۷» و فى الثانى إن الطبيعة عدلت، فجعلت حيث الحركة واحدة

---

(۱) ط، د: و إن

(۲) م: التى تنسب

(۳) ط: فإنه

(۴)، سا، ب: سوا قسيا سوا

(۵) ط: و مركز،

(۶) ط، د: الفلك المسمى

(۷) د:- للمسير

(۸) م: و تبين

(۹) م: مقدار واحد.

(۱۰) ب، ط: يختلف

(۱۱) م:- أبطأ

(۱۲) د: أخراها

(۱۳) ط: يتكلم

(۱۴) ب، ط: واحدة

(۱۵) فى م:+ الكواكب الثاقبة كثيرة الكواكب و كرة غيرها واحدية.

(۱۶) سا، م: الأفضل و الأشرف

(۱۷) ط: أقل

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۴۹

أجساما كثيرة، و حيث الحركات كثيرة جسما واحدا، لئلا يجتمع مؤونة حركات كثيرة مع مؤونة «۱» ثقل أجسام كثيرة.

و هذان الجوابان كالمقنعين، و ثانيهما «۲» أضعف كثيرا؛ بل هو ردىء جدا. فإن هذا إنما يكون حيث «۳» يكون الحمل أو الحركة متعبا. «۴» و هناك الحركة، كما يتضح لك بعد، لذيذة «۵» مربحة «۶» جدّا، و المحمول لا ثقل له و لا خفة، و لا ميل بوجه من الوجوه، و لا ممانعة للتحريك. فلو اجتمعت حركات كثيرة و أجسام كثيرة منقولة «۷» ما كان يعرض هناك «۸» مؤونة و تعب لا

يعرض مع التخفيف بتوحيد أحدهما.

هذا هو الذى يلوح لى. و يشبه أن يكون عند غيرى فيه بيان لا يلزمه ما قلته.

و على أن القمر قد بان من أمره، فى البحث المستقصى الذى حاوله بطليموس، أنه أكثر أفلاكا من كثير من الخمسة.

و يجب أن تعلم «۹» أن وجود كل واحد من الأفلاك و الكواكب، على ما هى عليه من الكثرة و القلة، «۱۰» و الموضع و المجاورة، و الصغر و الكبر، هو على ما ينبغى فى نظام الكل و لا يجوز غيره، إلا أن القوة البشرية قاصرة عن إدراك جميع ذلك، و إنما تدرك «۱۱» من غايات ذلك و مناقبه أمورا يسيرة؛ مثل الحكمة «۱۲» فى الميل و الأوج و الحضيض، و أحوال القمر عند الشمس فى الميل، و غير ذلك، ممّا نذكره فى مواضع أخرى.

و قد وجب «۱۳» علينا الآن أن نتكلم فى أوضاع العناصر تحت السماء.

---

(۱) سا:- ثقل

(۲) سا: «و بأنها» بدلا من «و ثانيهما»

(۳) م: بحيث

(۴) م: منتفيا

(۵) سا: لدندنة

(۶) م: مزيجة و فى سا: مرنحة، و فى «د»: مركبة

(۷) د: منقورة

(۸) د: هناك يعرض.

(۹) ط: يعلم.

(۱۰) سا، د: القلة و الكثرة.

(۱۱) م، ط: يدرك

(۱۲) ط: الحكمة التى.

(۱۳) م:- وجب

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۰

الفصل السابع «۱» فصل فى حشو الجسم السماوى و ما قاله الناس فى أحوال الأرض و سائر العناصر

نقول إن الجرم المتحرك بالاستدارة حركة وضعية يلزم «۲» ضرورة أن يكون فيه اختلاف حال «۳» عند الحركة. فإن ثبات «۴» الأحوال كلها مدافع للحركة مقابل لها؛ إذ هذه الحركة لا تتعلق «۵» بالكيف و الكم و غير ذلك؛ بل لا يتوهم «۶» له تعلق إلا بمكان أو جهات، و المكان و الجهات لا يكون لجسم «۷» منفرد وحده.

أما المكان فلا بدّ، فى وجوده، من الجسم الذى المكان نهايته.

و أما الجهات فلا بدّ «۸» من أن تكون «۹» مقيسة إلى حدود، كما بينا، قائمة إما فى خلاء أو فى ملاء. و الخلاء مستحيل؛ «۱۰» فالملاء واجب.

ثم هذا الجسم هو المحدد «۱۱» لجهات الحركات المستقيمة، و سنبين فضل «۱۲» بيان بعد، أن مثل «۱۳» هذا الجسم لا يوجد، خارجا عنه، جسم متحرك بالاستقامة، «۱۴» و لا جسم آخر إلا محيطا به و من حكمه، «۱۵» فيكون، «۱۶» لا محالة، فيه مبدأ حركة مستديرة،

و يكون من جنس هذا الجسم، و يكون من الطبيعة التى الكلام فيها.

---

(۱) فى م، ط: الفصل السابع

(۲) م: تلزم

(۳) م، سا:- حال

(۴) سا: فاثبات.

(۵) ط: يتعلق

(۶) ط: ليتوهم لها

(۷) م: الجسم

(۸) ط:؛ «فلا بد فى وجودها» و فى د: فلا بد فى جوده

(۹) ط: يكون

(۱۰) ب: يستحيل

(۱۱) م: المحدود

(۱۲) سا: فصل

(۱۳) م، ب: ميل

(۱۴) م: بالاستقامة+ بالاسقاط

(۱۵) ط: فى حكمه

(۱۶) م، سا: و يكون (الأولى)

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۱

فإذا كان «۱» كذلك لم يكن الجسم «۲» فى نسبته «۳» المتبدلة فى الحركة متصورا «۴» بالقياس إلى جسم خارج عنه، فبقى أن يكون إلى جسم داخل فيه. و ينبغى أن يكون ذلك الجسم ساكنا يتحرك هذا عليه، حتى يصح اختلاف نسبته إليه. فإنه إن كان متحركا جاز أن تختلف «۵» النسبة إليه، «۶» مع سكون من الجسم الآخر. و أما الساكن فلا تختلف النسبة إليه إلا للمتحرك.

فالنسبة «۷» المحتاج إليها، حتى يصح أن تكون «۸» نسبتها «۹» للمتحرك اختلاف نسبة خاصية، هى النسبة إلى الساكن.

فلهذا ينبغى أن يكون دور «۱۰» هذه الأجسام على جسم فى الحشو ساكن بطبعه، لكنا قلنا «۱۱» إنه من المستحيل أن يكون جسم لا مبدأ حركة فيه. و هذا الجسم الذى كلامنا فيه يجب أن يكون ساكنا. فكيف «۱۲» يستمر ذلك؟

فنقول: «۱۳» إن كون الجسم ساكنا لا يمانع كونه و فيه مبدأ حركة، بمعنى «۱۴» أنه «۱۵» لو فارق مكانه الطبيعى، إما بكليته أو بأجزائه، لتحرك «۱۶» بالطبع، لكن الكلية فرض؛ «۱۷» بل وجد ساكنا و بالطبع، و لو كان أمرا قسريا «۱۸» لم يكن عليه، فى الأمر «۱۹» الذى أومأنا إليه، اعتماد، فيجب، لا- محالة، أن يكون فى موضعه الطبيعى، و يكون من شأن أجزائه أن تتحرك «۲۰» إليه بالاستدارة لو فارقت. «۲۱» و هذا هو الأرض لا محالة. و ليس يجوز أن يكون حاشى الجرم السماوى بالاستدارة حشوا ما «۲۲» مالئا، بحيث يتشابه فيه ما يماس الحركة السريعة و ما يبعد عنها. فإنه لو كان مثلا جوهرا واحدا لتخلخل منه ما يماس الحركة و تحلل «۲۳» و سخن و لطف، على طول الأيام، و استحال جوهره عن المشابهة، «۲۴» كما يعرض من

---

(۱) د: فإنه

(۲) ط، د: هذا الجسم

(۳) ط: النسبة

(۴) سا: متصور.

(۵) م، ط: يختلف

(۶) ط، د:- إليه

(۷) د: بالنسبة

(۸) ط، م: يكون

(۹) ط: بسببها

(۱۰) م: دون

(۱۱) سا، ط، ب: «بينا» بدلا «من قلنا»

(۱۲) م: فكيف تم

(۱۳) د: فيقول

(۱۴) م: يعنى

(۱۵) م: لو كان

(۱۶) م: يحرك، و فى سا: تحرك

(۱۷) د:- فرض

(۱۸) م: قسرا

(۱۹) م: «الأجل» بدلا من «الأمر»

(۲۰) م، ط: يتحرك

(۲۱) سقط فى «م» من «لو فارقت» إلى قوله «بالاستدارة»

(۲۲) م:- ما

(۲۳) م: و تخلل

(۲۴) م: من المشابهة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۲

أفعالنا لو أتينا على جزء من الأجسام التى قبلنا بسحق أو حك «۱» أو تمخض «۲» و خضخضه، و لم نزل «۳» نفعل ذلك حتى يسحق، ثم لم نزل نداوم «۴» عليه، لم يلبث أن يستحيل نارا.

فكيف ما تعرض له أشد من الذى فى مقدورنا.

فإن كان الجسم الطبيعى «۵» الموجود هناك، فى طبعه الأول، من جنس «۶» الذى فى الوسط، فيلزم أن لا- يكون ثابتا على نفسه و جوهره، و لا- يجوز أن يكون وقت من الأوقات هو الأول الذى استحال فيه إلى جنس و جوهر آخر نارى؛ «۷» لأن كل وقت نفرضه نجده، «۸» و قد تقدم عليه، فى قدرة اللّه تعالى، «۹» زمانى طويل، فيلزم من ذلك أن يكون دائما الأعلى جنس المتوسط و جوهره، و هذا محال. «۱۰» فيكون كأنه إن كان من جنسه و جوهره و لم يكن البتة من جنس جوهره، فلا يصح أن يقال: إنه إن كان من جنسه، و استحال عنه؛ بل يلزم من ذلك ضرورة أن يكون ذلك الجرم المماس «۱۱» ليس «۱۲» من جنس الأرض، و لا من «۱۳» جوهره؛ بل يجب أن يكون ذلك الجرم ناريا حيث كان. و لا يجوز أن يكون، فى موضوع آخر فى المواضع الداخلة فى الفلك، أسطقس «۱۴»

«۱۵» للنـار، فیعرض أن یکون الأسـطقس النـاری أکبر «۱۶» من القـدر الـذی تفی «۱۷» العناصـر بمعادلته؛ «۱۸» إذ أسـطقس النار إنما یکون أسطقس النار «۱۹» إذا کـان، هو نفسه، «۲۰» وحده معادلا لعنصر «۲۱» عنصـر فی القوة، فإن زاد علیه نار «۲۲» أخری کان فوق المعادلة. و الذی هو فوق المعادلة هو غیر معادل، و غیر المعادل إما بالضعف و النقصان «۲۳» فیستحیل؛ و إما بالزیادة و الفضل، فیحیل واحدا من المعادلة التی تلزم «۲۴» من تقریرنا «۲۵» أن یکون للنار هو بالزیادة فیکون سائر العناصـر مبتلاة منه بالإحالة و لیس تختلف. «۲۶»

---

(۱) م: و حک، و فی د: یستحق

(۲) سا: تمخض، و فی «ط»: تمخیض

(۳) م: و لم یزل یفعل

(۴) م: یزل یداوم

(۵) سا: طبیعة

(۶) م: سقط فیها من قوله «من جنس» إلی «الوقت الأول»

(۷) ط+ لأنه یصیر بالحرکة نارا

(۸) م: یفرضه یجده.

(۹) م:- تعالی م: سقط «فیکون کأنه» إلی و جوهره

(۱۰) د: سقط من قوله «و جوهره و هذا محال» إلی قوله «إن کان من جنسه»

(۱۱) م، ب: الجزء من المماس

(۱۲) م:

و لیس

(۱۳) ب:- من

(۱۴) ب: استقص

(۱۵) ط: اسقطص

(۱۶) م: أکثر من، و فی «ب»: أکبر فی

(۱۷) ط: یفی

(۱۸) سا: لمعادلته

(۱۹) م:- انما یکون اسقطص النار

(۲۰) د: فی نفسه

(۲۱) د: لعنصر غیر

(۲۲) ط: نارا.

(۲۳) د: بالزیادة و النقصان

(۲۴) م، ط: یلزم

(۲۵) م: تقدیرنا

(۲۶) م:- تختلف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۳

فإذا «۱» الحشو مختلف، و الجرم الدائم السكون بالحرى أن يكون عادما، فى طباعه، «۲» الجزء، «۳» و أن يكون مستحقا لكماله ذلك بدوام «۴» سكونه. و المبتلى بمرافقة «۵» جرم آخر دائم الحركة بالحرى أن يكون واحدا بطباعه للجزء، و أن يكون مستحفظا لكماله ذلك بدوام حركته. و بالحرى «۶» «۷» أن يكون تالى كل واحد منهما جرما يقارنه «۸» فى الطبيعة، و ليس هو، فتكون «۹» النار متلوة «۱۰» إلى الوسط بالهواء، و الأرض متلوة «۱۱» إلى فوق بالماء، و أن تكون «۱۲» صورة الهواء بحيث يفيض عنها بعض الكيفيات مشابهة للنار، و بعضها غير مشابهة، «۱۳» حتى لا تكون الصورة الهوائية هى «۱۴» هى النارية. و لهذا ما كان الهواء حارا رطبا، و أن يكون حال الماء «۱۵» عند الأرض كذلك. و لهذا ما كان الماء باردا رطبا، و أن يكون المتجاوران متناسبين فى كيفية، «۱۶» و أن يكون الأضداد متباعدة فى المكان.

فهذا هو الوصف «۱۷» المحكم، و عليه الوجود. لكن «۱۸» الناس قد اختلفوا «۱۹» أيضا، و خالفوا الحق فى أمر هذا الحشو، و خصوصا فى أمر الأرض من جملتها. فإن الأرض اختلف فى عددها، و فى شكلها، و فى حركتها، و فى سكونها، و فى موضعها.

فطبقات «۲۰» من القدماء المائلين إلى القول بالأضداد، و بأن الضدين مبدءان للكل، الواقفين من ذلك «۲۱» إلى جنبة القول بالخير و الشر، و النور و الظلمة، أفرطوا فى تمجيد النار، و تعظيم شأنها، و أهلوها للتقديس و التسبيح، و كل ذلك لنورها و إضاءتها «۲۲» و رأوا الأرض مظلمة لا يستضىء باطنها بالفعل، و لا بالقوة، فأهلوها للتحقير و الذم.

ثم رأوا أن الوحدة و الثبات و التوسط من المعانى الواقعة فى حيز «۲۳» الخير و الفضيلة، و أضدادها

---

(۱) ط، د: فإذن

(۲) د: طباعها

(۳) م: للجزى

(۴) م: بدام

(۵) د: بموافقة.

(۶) ب: جرم

(۷) فى د: و بالحرى أن يكون تالى الحركة بالحرى أنه يكون واحدا بطباعه فى الطبيعة

(۸) ب- يقاربه

(۹) م، ط: فيكون

(۱۰) م متلوا (الأولى و الثانية)

(۱۱) م متلوا (الأولى و الثانية)

(۱۲) م، ط: يكون

(۱۳) سا: شابهته، و فى م:

متشابهة م، ط: مشابهته (الثانية) و فى «د»: متشابهة

(۱۴) م: هى

(۱۵) م: المال.

(۱۶) م: كيفيته.

(۱۷) سا: البرصف، و فى «ب»: الرصف

(۱۸) ط: و لكن

(۱۹) م: اختلفوا فيه.

(۲۰) م: و طبقات

(۲۱) م: عن ذلك و فى «ط»: فى ذلك، و فى د:- من ذلك.

(۲۲) ط: إضائتها

(۲۳) م: الحيز

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۴

من المعانى الواقعة فى حيز الشر و الرذيلة، فجعلوا النار موصوفة بالوحدة و بالسكون و بالتوسط فى المكان، و جعلوا الأرض موصوفة بالكثرة و الحركة و الوقوع فى الطرف.

و قالوا إن فى العالم أرضين كثيرة، و إنها هى التى تتوسط بين أبصارنا و بين «۱» النيّرين، فيكسفهما «۲» بالستر، لا بالمحو. «۳» و هؤلاء قد تكلفوا ما لا يستقيم لهم. و كيف السبيل إلى أن يوجد فى النار كل معنى واقع فى حيز «۴» الخير، و فى الأرض كل معنى واقع فى حيز الشر، و متى يمكن «۵» هذا؟ فإن النار مفرطة الكيفية مفسدة، و الأرض معتدلة و لا تفسد؛ «۶» و النار أسرع حركة فى المكان القريب «۷» من الأرض، و أقبل للعدم أو التفرق «۸» فلا يظهر للحس. و الأرض أبطأ حركة، و أثبت وجودا فى الحيز «۹» القريب. ثم حيز الأرض حيز الحياة و حيز النشوء «۱۰» للنبات و الحيوان. و حيز النار مضاد لذلك. «۱۱» و لا يبعد أن نجد «۱۲» للأرض من الأوصاف المحمودة عدد «۱۳» ما نجد «۱۴» للنار. وهب أن الحس البصرى يثنى على النار؛ فلنسمع «۱۵» ما يقوله الحس اللمسى. و ليس الاستحسان أشرف من الاستنفاع، كما أنه ليس الحسن غير النافع «۱۶» أفضل من النافع غير الحسن، «۱۷» أعنى بالحسن «۱۸» الحسن المنظرىّ.

على أنه لا القول الذى قالوه، و لا الجواب الذى أجبنا به من جنس الكلام البرهانى. لكن الأصول توجب «۱۹» علينا أن نعتقد أن الأرض واحدة إلى أن نوضح «۲۰» ذلك.

فنقول إن الأرضين كلها صورتها الطبيعية واحدة، و قد علم من قبل أن الأشياء التى

---

(۱) ط: بين

(۲) م، فيكسفهما

(۳) م، ط: بالمحق

(۴) م: الحيز

(۵) م: يكون

(۶) د:

لا تفسد

(۷) م، ط: الغريب

(۸) د: و التفرق.

(۹) ط: حيز (الأولى) م: حيز الأرض

(۱۰) م: الشر، و فى «سا» البشر

(۱۱) د: حصاد لذلك

(۱۲) ط: تجد (الأولى) م

(۱۳) د: عدد الحد.

(۱۴) ط: تجد (الثانية)

(۱۵) م: فيسمع، و فى ط: فليسمع

(۱۶) ط، د: الغير النافع

(۱۷) ط، د: الغير الحسن

(۱۸) م: بالحس

(۱۹) م، ط: يوجب

(۲۰) د: يوضح

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۵

صورتها واحدة فإن الحيز الطبيعى لها واحد، بحيث يجوز أن تجتمع كلها فيه- علما على وجه بالغ فى التحقيق و التبيين. «۱» فيعلم «۲» من ذلك أن الأرضين الأخرى لا تثبت «۳» فى مواضع أخرى بالطبع، و لا عائق لها غير الحيز «۴» الطبيعى.

و نقول أيضا إن الأرض الحاصلة فى مكانها الطبيعى لا- تتحرك «۵» بالاستقامة لما علم «۶» قبل، و لا- تتحرك «۷» بالطبع على الاستدارة؛ إذ الأرض لها «۸» فى طبيعتها مبدأ حركة مستقيمة.

و قد بيّنا أنه و لا جسم واحد يجتمع فيه مبدأ حركتى الاستقامة «۹» و الاستدارة.

و الأعجب قول من قال إن الأرض دائمة الهبوط فما بال المدرة تلحقها؛ «۱۰» و الجوهر «۱۱» الأرضى كلما كان أكبر كان أسبق و أسرع حركة، إن تحرك، «۱۲» فما ظنك بكلية الأرض؟

على أنا قد فرغنا من إيضاح تناهى الجهات التى إليها الحركة بالطبع.

فأما «۱۳» القائلون إنها تتحرك بالاستدارة، و الفلك ساكن، و إن الشمس و الكواكب تشرق عليها و تغرب، بسبب «۱۴» اختلاف محاذيات أجزاء الأرض المتحركة «۱۵» إياها، و هى ساكنة، و أما هى فى أنفسها فلا تشرق و لا تغرب- فيفسد قولهم بما بيّناه من سكون الأرض، و بأن المدرة تقع على الأرض على عمود، و هو مسقط «۱۶» محاذ لمحاذيه. «۱۷» و لو كان ما قالوه حقا لوجب فى المدرة أن لا تنزل «۱۸» على عمود و شاقول «۱۹» البتة؛ بل «۲۰» إن كان و لا بد فتنزل «۲۱» منحرفة. و لو «۲۲» كانت الأرض تتحرك «۲۳» «۲۴» هذه الحركة السريعة لكانت المدرة تتأخر عن المحاذاة، «۲۵» و لما كان «۲۶» بعد مسقط السهم المرمى إلى المغرب من الرامى بعد مسقط السهم المرمى إلى المشرق «۲۷» من الرامى.

و أما ما قاله الفرقة المذكورة فى أمر توسط النار دون الأرض فنعم ما أجابهم «۲۸» عنه «۲۹» العلم

---

(۱) ب: و اليقين

(۲) ب: فعلم

(۳) م، ط: يثبت

(۴) ط،: عن الحيز

(۵) م، ط د: يتحرك

(۶) م:- لما علم قبل.

(۷) م، ط: يتحرك

(۸) ب: لها

(۹) م: آخر کی الاستقامة

(۱۰) م، ط، د: یلحقها

(۱۱) م: الجوهر

(۱۲) م: أن یتحرک، و فی ط: من أن یتحرک

(۱۳) ط: و أما

(۱۴) م: لسبب

(۱۵) م: المتحرک.

(۱۶) م: مسقطه- م+ لمخلاه

(۱۷) سا: مجلاه

(۱۸) د: الاتنزل

(۱۹) سا، م: و ساقول

(۲۰) م- بل

(۲۱) م، ط: فیتزل منحرفا

(۲۲) د:

أو لو

(۲۳) ط: یتحرک

(۲۴) م، ط: یتحرک

(۲۵) ط: المحازات

(۲۶) د: لما کان

(۲۷) ط. المشرق ... المغرب

(۲۸) ط: أجاب

(۲۹) م:- عنه:

الشفاء- الطبیعیات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۶

الأول؛ إذ «۱» قال: هب أن النار متقدمة «۲» بالشرف، وهب أن الشرف یقتضی التوسط، «۳» وهب أنه قد لزم من ذلک أن النار فی الوسط، أ لیس «۴» إنما یلزم «۵» الوسط الشرفی. و أما الوسط «۶» المقداری فلا مزیة له، إنما المزیة للوسط فی الترتیب، فالنار «۷» قابلة «۸» للتوسط فی الترتیب.

فإن رتبتها «۹» فی أواسط مراتب الأجسام، و مرتبة الأرض فی آخر الترتیب.

فهذا یعطیکم مرادکم مع التقابل بما علیه الوجود، حتی تطیب «۱۰» أنفسکم بتوسط النار، و لا تحوجون، «۱۱» لذلک، إلی مخالفة الکل.

و أما القائلون بسکون الأرض فقد اختلفوا فی سببه.

فقائل إنها فی خلاء، وجهه «۱۲» مستقرها «۱۳» غیر متناهیة، فلا محیط لها.

و قائل إنها مجوفة محمولة علی ماء «۱۴» غمر یقلها.

و قائل إنها طبلية لشكل مسطحة القعر منبسطة، «۱۵» و ذلك سبب سكونها، و إن الثقيل إذا انبسط اندغم، «۱۶» مثل الرصاصة إذا بسطتها طفت على الماء، و إن جمعتها رسبت، «۱۷» و كذلك حال الأرض على الماء «۱۸» و الهواء.

و قائل «۱۹» إنها، و إن كانت طبلية، فحدبتها إلى أسفل و بسطتها «۲۰» إلى فوق. و لذلك ما يكون القطع المشترك بين الأفق «۲۱» و بين الشمس خطا مستقيما فى الرؤية، و لا قوسا. «۲۲» و قائل إنها كرية، و إنها ساكنة لا تتحرك، «۲۳» و إنما لا تتحرك لأن الفلك «۲۴» يجذبها إلى الجهات جذبا متشابها، فلا تكون «۲۵» جهة أولى بأن تنجذب «۲۶» إليها من جهة، كما يحكى عن صنم كان فى بيت مغناطيسى «۲۷» الحيطان و القرار و السقف، و كان قد قام فى وسط البيت منجذبا إلى السطوح الستة «۲۸» بالسوية.

---

(۱) إذا

(۲) م: مقدمة

(۳) م: «يقتضى التوسط» مطموسة

(۴) م، د: ليس

(۵) ب: لزم

(۶) سا:

الوسط الشرقى

(۷) م: و النار

(۸) سا، بخ: مائله

(۹) م: ترتيبها

(۱۰) ط: يطيب

(۱۱) د: فلا يحرجون و فى م: و لا تخرجون

(۱۲) م: خلاف جهة

(۱۳) سا: ستقرها

(۱۴) م:- على

(۱۵) م: مسطحه منبسطة

(۱۶) م: اندعم

(۱۷) د: و سبب

(۱۸) ط. مع الماء

(۱۹) م: قائل

(۲۰) م: بسيطها.

(۲۱) د م: بين الأرض

(۲۲) سا: لا قوسا

(۲۳) م، ط: يتحرك

(۲۴) سا: إلى الفلك

(۲۵) د:

و لا تكون، و فى م، ط: و لا يكون

(۲۶) م، ط: ينجذب

(۲۷) ط، ب: مغناطيس

(۲۸) ط، د: الست

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۷

و قائل إن السبب فى قيامها تساوى «۱» استحقاق الجهات أن يكون إليها ميل، و إن لم يكن جذب. «۲» و قائل إن السبب فى قيامها التفاف الحركات السماوية بها، «۳» كما يعرض لمدرة أو جفنة تراب تجعل «۴» فى قنينة «۵»، ثم تدار على قطبين إدارة «۶» سريعة، فيعرض أن يثبت الجسم الثقيل فى الوسط لالتفاف الدفع «۷» المتشابه عليه من كل جانب.

و هذه المذاهب كلها رديئة، «۸» و كلها تجتمع «۹» فى أن تجعل الأرض مقسورة على القيام فى الوسط. و كيف يكون الشىء مقسورا إلا فى غير موضعه الطبيعى؟ و كيف يكون الجسم محبوسا فى موضع غير طبيعى «۱۰» إلا و له موضع إليه يحن؟ و ما كان يكون حال الأرض لو حصل فى ذلك الموضع الطبيعى و هل كان يقف أيضا، أو يهبط الهبوط المتوهم؟

فإن كان يقف و لا يهبط، «۱۱» و لا يستنكر ذلك، و لا يطلب له علة من العلل «۱۲» المذكورة، فلم صار الموضع، الذى هو فيه مذ كان و إليه تتحرك «۱۳» أجزاؤه «۱۴» يطلب لوقوفه فيه علة، غير أنه مكانه الطبيعى الذى تشتاقه «۱۵» أجزاؤه «۱۶» إذا فارقته.

و إن كان لا يقف أيضا هناك، أعنى فى الوضع الآخر له؛ بل و يهرب «۱۷» عنه. فالموضع الطبيعى ليس بموضع طبيعى، بل موضع مهروب عنه، «۱۸» هذا «۱۹» خلف.

ثم يلزم كل قول خاص محال خاص.

---

(۱) م: يساوى

(۲) م، د: لها- ط: جاذب

(۳) سا:- بها، و فى ب: لها.

(۴) م: يجعل، و فى ط: فجعل

(۵) سا: عينيه

(۶) ط: يدار

(۷) م: الالتفاف الوقع.

ط: على ذلك

(۸) م: ردى

(۹) ط: يجتمع ... يجعل

(۱۰) سا:- طبيعى.

(۱۱) سا. لا يهط و لا يقف

(۱۲) سا: علل

(۱۳) م، ط: يتحرك

(۱۴) د: جزاؤه.

(۱۵) م: يشتاقه

(۱۶) ط: أجزائه

(۱۷) م، سا: تهرب

(۱۸) م: فهرب

(۱۹) د:- هذا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۸

الفصل الثامن «۱» فصل فى مناقضة الآراء الباطلة المذكورة فى تعليل سكون الأرض

فأما الجاعل سبب قيام الأرض و سكونها كونها غير متناهية، «۲» و أنها يدغم «۳» نفسها، فقد عرف «۴» فساد مذهبه لما عرف «۵» من استحالة وجود جسم غير متناه.

و أما الجاعل سبب ذلك إقلال الماء إياها، و ثباتها عليه لتجوفها، فيوضح بطلان قوله إحواجه إيانا إلى أن نكر، «۶» راجعين، فى تعرف سبب قيام ما ليس قيامه و وقوفه أبعد «۷» من الشبهة من قيام الأرض و وقوفها، و ذلك هو الماء. فإن الإشكال قائم فى سبب قيام الماء و استقراره، حتى يتبع ذلك استقلاله بحمل الأرض، اللهم إلا أن يلتجأ «۸» فى أمر الماء إلى مثل المحال «۹» الذى التجئ «۱۰» إليه فى أمر الأرض من كونه غير متناه من الجهة «۱۱» التى بيننا.

فيكون الجواب ما قدمناه. و مع ذلك، فما السبب الحاقن «۱۲» و الممكن للهواء فى الأرض؟

و ما السبب «۱۳» المجوف للأرض؟ و هل هذه الأشياء لوازم طبيعية لجوهر الأرض، أعنى «۱۴» أن يكون فيه الهواء، أو لجوهر الهواء «۱۵» أن يكون فى الأرض، أو لجوهر الأرض أن يكون مجوف «۱۶» الشكل؟ أما الهواء فطلبه، لمكانه الطبيعى، هو «۱۷» من حيث يحوجه إلى الانفصال عن الأرض، و لو بالزلزال «۱۸» و الخسف. و أما الأرض فهى تهبط «۱۹» دائما عن معدن الهواء، و شكلها شكل البساطة. «۲۰» و قد علمت أنه مستدير.

---

(۱) م، ط: الفصل الثامن

(۲) سا، د: كونه غير متناه، و أنه نفسه

(۳) ب: يدهم

(۴) م، ط: عرفت

(۵) د: إلى عرف

(۶) م، نكرر

(۷) د:- أبعد

(۸) سا، د: يلتجئ

(۹) ب، ط:- مثل المحال

(۱۰) د، سا: التجأ

(۱۱) ط: لا من الجهة

(۱۲) م: الحاقر

(۱۳) سا، د: الأسباب

(۱۴) سا: يعنى

(۱۵) سا: بجوهر الهواء

(۱۶) سا: يتجوف- د:

و طلبه

(۱۷) م:- هو

(۱۸) سا: الزلازل

(۱۹) سا: فهو يهبط

(۲۰) د: البسائط

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۵۹

فإن لم يكن ذلك لازما طبيعيا فهو عارض بعد الأمر الطبيعى. فما كان يرى أنه يكون إن لم يعرض هذا العارض أو وقوف، حيث الأرض فيه، أو حركة.

فإن كان وقوف قبل هذا السبب فما الحاجة إلى هذا السبب.

و إن كان «۱» حركة فكيف جاءت القوة الهوائية فنفذت فيه و أقامته؟ و كيف كان تكون «۲» تلك الحركة، و إلى أى غاية كانت تكون؟ «۳» و كذلك الكلام على جاعل الأرض مسطحة البسيط مقابل للبسيط «۴» الحامل إيانا.

فأما القائل بجذب الفلك للأرض من الجهات بالسواء فيفسد مذهبه و قوله «۵» من وجوه.

أحدها: أنا نتوهم أن هذا الجذب قد زال، فلا يخلو إما أن يقف «۶» حينئذ الأرض «۷» فى الوسط، أو يتحرك: «۸» فإن تحرك «۹» فلا محالة أنه يتحرك إلى الفلك. فإن هؤلاء «۱۰» يرون أيضا أن الفلك محيط، و أن الأرض فى المركز. فإن تحرك «۱۱» إلى الفلك، فقد انقلبت حركتها صاعدة بالطبع، و هذا محال.

و إن «۱۲» وقف صارت العلة التى أعطوها لوقوف الأرض، هى «۱۳» بحيث لو لم تكن «۱۴» لكان وقوف أيضا. و الشىء الذى لا يحتاج «۱۵» فى أن يكون نفسه إلى أن يكون ذلك الشىء فليس ذلك الشىء بعلة للشىء «۱۶» المستغنى عنه البتة. فهذا الجذب إذا «۱۷» ليس بعلة لسكون الأرض.

و أيضا فإن الشىء الأصغر أسرع انجذابا من الشىء الأكبر، فمال بال المدرة لا تنجذب إلى الفلك، بل تهرب «۱۸» عنه إلى المركز؟

---

(۱) د: كانت

(۲) م، ط: يكون (الأولى و الثانية)

(۳) م، ط: يكون (الأولى و الثانية)

(۴) م:- المقابل للبسيط

(۵) ط: قوله و مذهبه

(۶) م: يقف

(۷) م: الأرض حينئذ

(۸) م، ط: يتحرك

(۹) ط: تحركت

(۱۰) د: «مقولا» بدلا من «هؤلاء»

(۱۱) ط: تحركت

(۱۲) سا: فإن

(۱۳) م: و هی- سا، د:- هی

(۱۴) م، ط: یکن

(۱۵) سا: «الأرض» بدلا من «ایضا»- د:- لا

(۱۶) م: المشی (الثانیة)

(۱۷) م، ط: إذن

(۱۸) م، ط: یهرب

الشفاء- الطبیعیات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۰

و أیضا فإن الشیء الأقرب أولی بالانجذاب من الشیء الأبعد، إذا کان من طبعه؛ و المدرة المقذوفة إلی فوق أقرب إلی الفلک، فهی أولی بأن تنجذب «۱» إلی جهة قربها من کلیة الأرض.

و أیضا فإن الحرکة الطبیعیة «۲» المستقیمة، کما قد علمت، «۳» إنما تکون «۴» إلی جهة القرار بالطبع، و المدرة إنما تتحرک «۵» لتستقر؛ «۶» و مستقرها إما إلی الفلک، و إما إلی حیث یتوهم المرکز، لکن لیس إلی الفلک، و إلا لکانت «۷» الجهة المخالفة لحرکتها أولی بها، فإنها أقرب.

فهی إذن «۸» إنما تتحرک «۹» إلی المرکز لتسکن بالطبع. و یقرب «۱۰» من هذا مناقضة من جعل السبب تساوی الجهات فی الاستحقاق، «۱۱» کأنها لو کانت مختلفة لکان واحد منها أولی مما «۱۲» کان یکون ذلک الأولی الذی لیس هو جهة مکان طبیعی «۱۳» موجود أو غیر ذلک. فإن کان جهة هی مکان طبیعی فیکون للأرض شیء، لو کان، لکان مکانا طبیعیا، فتکون الأرض موجودة و لیس لها «۱۴» مکان طبیعی موجود. فإلی أین تتحرک «۱۵» أجزاء الأرض؟

و أجزاء الأرض کیف لا تصیر «۱۶» جهة من السماء أولی بها «۱۷» من جهة، لأنها أقرب من جهة؟

و لم لا تقف «۱۸» النار فی الوسط لهذه العلة بعینها؟ فعسی أن یقول القائل لأنها لا توجد فی الوسط الحقیقی. فکذلک المدرة «۱۹» یجب ألا تمیل «۲۰» إلی الوسط.

ثم مما ینبغی أن یعطوه لنا هو سبب حصول الأرض فی هذا الوسط إلی أن صار «۲۱» بحیث تکافأت «۲۲» الجهات علیه، فأبطلت میله، و أوجبت سکونه. أ طبیعة «۲۳» توجب ذلک أو قسر أو اختیار و بخت؟ «۲۴» فإن کانت المحصلة إیاها فیه هو مقتضی طبیعته «۲۵» فالسکون فیه مقتضی طبیعته. «۲۶»

---

(۱) م، ط: ینجذب

(۲) ط:- الطبیعیة

(۳) م، سا، د: کما قد علم

(۴) ط: یکون

(۵) م، ط، د: یتحرک

(۶) م، ط: لیستقر

(۷) م: و لا لکانت

(۸) ب، سا: إذا

(۹) م، ط، د: یتحرک لیسکن

(۱۰) م: و يهرب

(۱۱) د: «الاستحقاق» مكررة

(۱۲) م: فما كان

(۱۳) م، سا د: ليس

(۱۴) فى «م» سقط ابتداء من «أو غير ذلك» إلى قوله «فليس لها مكان طبيعى موجود»

(۱۵) م، ط يتحرك

(۱۶) ط، م: يصير

(۱۷) م: لها

(۱۸) م، ط: يقف

(۱۹) ط: و كذلك المدرة

(۲۰) م، ط: يميل

(۲۱) م: صارت، و فى ط: يصار

(۲۲) م: قد تكافأت

(۲۳) م: طبعه

(۲۴) م: «و يجب» بدلا من «و بخت»

(۲۵) ط: طبيعة

(۲۶) م:- فالسكون فيه مقتضى طبيعته.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۱

و إن قالوا سبب «۱» قاسر لم يمكنهم «۲» أن يشيروا «۳» إلى هذا السبب، فإن الأجسام المكتنفة للأرض ليس لها أن تفسر «۴» ميل «۵» الأرض دفعا. و لو كان المصير إلى هنالك «۶» لكلية «۷» الأرض قسرا لكان لجزئياتها قسرا. و لو كان هبوط المدرة قسرا و دفعا من الهواء المكتنف لما كانت ترجحن «۸» على الموانع من الحركة، و الهواء الذى يكتنفه لا يرجحن البتة، حتى يجعل الهواء دافعا فيدفعها، و لكان «۹» الأصغر أشد اندفاعا، و لكان كلما بعد من مبدأ الحركة صار أبطأ. فإن القسرى كذلك. فإذ ليس شىء من هذه التوالى، فليست كلية الأرض محصلة هناك قسرا، و أيضا لا اختيارا؛ إذ «۱۰» لا اختيار لها.

و أما البخت فليس أمرا يعتد بدوامه؛ بل الأمور البختية لها «۱۱» أسباب متقدمة، إما طبيعية، و إما قسرية، و إما اختيارية؛ و على ما علمت، و هذا المعنى لا يتقدمه سبب من هذه. و ليس يصح من هذه الأقسام إلا حصوله هناك بالطبع. فإن كانت الطبيعة حصلته «۱۲» فيه «۱۳» ثم لا تهربه عنه، فكفى بذلك بيانا لصدور الأمر عن الطبيعة، و كونه سكونا طبيعيا.

و أما جواب من ظن أن سكونها فى الوسط على نحو سكون التراب وسط قنينة مدارة «۱۴» فقريب «۱۵» من هذا. فإن مصير الأرض إلى الوسط لو كان يقسره «۱۶» لكان حكم المدرة فى أن يكون أصغرها أسرع اندفاعا، و أبعدها عن المحيط أبطأ حركة، هو «۱۷» الحكم المذكور.

و أيضا فإن القنينة ما بالها توسط «۱۸» التراب، دون الهواء و الماء الذى فيها؟ فإن جعل السبب فى ذلك الثقل بقى السؤال فى الثقل، «۱۹» و بقى أن يطلب السبب فى أن كان

---

(۱) ط: بسبب

(۲) ط: یمکنهم إلی

(۳) م، ب: یسیروا

(۴) ط: تفسیر

(۵) م- میل

(۶) م: إلی هنالک

(۷) ط: بکلیة

(۸) ط: کان ترجحن

(۹) م: و لو کان

(۱۰) د: إذا

(۱۱) م:- لها م، ط: البحث

(۱۲) د: حصلت

(۱۳) د:- فیه، «ط»:

فیها، و فی «د» و «سا»: بها

(۱۴) م، سا: مداراة

(۱۵) م: فقربت

(۱۶) م: قسرا.

(۱۷) ب: و هو

(۱۸) م: بوسط

(۱۹) سا: فعل- سا: المقل- م، سا: المستقبل

الشفاء- الطبیعیات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۲

الثقیل یتوسط دون الخفیف، إلا أن یقال إن الثقیل فی القنینة ینحدر «۱» من الجهة الفوقانیة بالطبع و بالدفع. فإذا توسط دفع أیضا من الهواء المدار، و لم یمکن أن یخرق «۲» ذلک الهواء. فان الهواء، و بالجملة کل دقیق «۳» متخلخل، یعرض له عند شدة الحرکة من المقاومة ألا ینخرق «۴» بل «۵» ربما حرق. «۶» فإذا اکتنف التراب، من فوق و من تحت، هذان السببان تحیر «۷» و وقف. «۸» فإن کان السبب فی الأرض هذا، و هو أن بعض الجهات له أن یفارقه بالطبع، و بعضها لیس یمکنه أن یخرقه، فتکون الجهات المتشابهة تختلف «۹» علیه، فی أن جهة یهرب عنها، جهة مثلها یشتاقها بالطبع، لکن بمنع لمقاوم؛ و هذا خلاف ما ادعوه.

و إن کان السبب لیس یعاون هرب و دفع من جهة دون جهة بل لیس الا الدفع.

فما ذا «۱۰» کان یکون لو لا الدفع؟ أ کان یمیل «۱۱» إلی ناحیة من نواحی الفلک بعینها میلا مطلقا، حتی کان یختلف استحقاق جهات متشابهة للمیل إلیها، و هذا محال، أو غیر مطلق، بل متخصصة بالقرب علی ما قلناه فی جزئیات «۱۲» العناصر، فتکون، «۱۳» بالجملة، طبیعة الأرض خفیفة، «۱۴» فلا یکون الثقل سبب «۱۵» اندفاعها بالقسر إلی الوسط، و یکون حکم النار حکمها؛ فیلزم أن تکون «۱۶» النار «۱۷» إذا وسطت «۱۸» التف علیها الدفع، فلم یقدر علی الصعود أو ما بال هذا الدفع لا یحس به و قوته هذه القوة؟ و ما بال هذا الدفع لا یجعل حرکة السحب و الریاح إلی جهة بعنیها، «۱۹» و لا یجعل انتقالنا الی المغرب أسهل علینا من انتقالنا إلی المشرق؟ «۲۰»

(۱) م: ينحدر

(۲) م: يحرق، و فى «سا»: يخوف

(۳) م، سا: رقيق، و فى «سا»:- دقيق

(۴) ب: يحرق، و فى «سا»: يتحرق

(۵) م، د: يلى

(۶) ط: خرق

(۷) سا: تحيز

(۸) ط: و توقف

(۹) م، ط: يختلف

(۱۰) د: فما ذاك- فى د تكررت:

«فما ذاك كان يكون لو لا الدفع

(۱۱) سا: لميل (و فى) د: للمثل

(۱۲) م: جرمات

(۱۳) ط: فيكون

(۱۴) م: حقيقية

(۱۵) م: بسبب

(۱۶) ط: يكون

(۱۷) م: «التالى» بدلا من «النار» م- سا:

توسطت

(۱۸) د: التفت عليها بالدفع

(۱۹) م:- به

(۲۰) ط: جهة المغرب

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۳

و الذى ظن أن ظاهر الأرض مسطح، لما رآه من استقامة الفصل «۱» المشترك بين جرم الشمس و بين الأفق، فلم يشعر بأن القسى الصغار من الدوائر الكبار ترى «۲» فى الحس خطوطا مستقيمة؛ بل لم يشعر أن الدائرة المرتسمة على كرة إذا قطعت كرة و نظر إليها لا من قطب تلك الدائرة بل من نقطة، على تلك «۳» الدائرة، رؤى «۴» القطع مستقيما، و مع ذلك فإن علم الرصد يكذبه، و موجب الطبيعة البسيطة يخالفه.

و كما «۵» قد اختلفت «۶» الآراء فى سبب قيام الأرض و غير ذلك؛ فكذلك قد اختلفت فى حركات النار و الهواء إلى فوق، و ما يرسب فى الماء، و ما لا يرسب. و المدخل إلى تعرفها معاودة جمل من أحكام الثقيل «۷» و الخفيف.

---

(۱) ط: الفضل

(۲) ط: يرى

(۳) د: عن تلك

(۴) م: درى، و فى بخ: رأى

(۵) د: كما

(۶) ط: اختلف

(۷) د: الثقل

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۴

الفصل التاسع «۱» فصل فى ذكر اختلاف الناس فى الخفيف و الثقيل و استنباط الرأى الحق من بين «۲» آرائهم

الخفيف المطلق هو الذى فى طباعه أن يتحرك إلى غاية البعد عن المركز؛ و يقتضى «۳» طبعه أن يقف طافيا بحركته فوق الأجرام كلها. و أعفى بالطافى ليس كل وضع فوق جسم؛ بل وضعا يصلح أن يكون منتهى حركة.

و الثقيل المطلق ما يقابله حق المقابلة، فتكون «۴» حركته أسرع حركة «۵»، لميله إلى غاية البعد عن المحيط خارقا كل جسم غيره؛ فيقتضى أن يقف راسبا تحت الأجسام كلها.

لكن للخفيف «۶» و أيضا للثقيل، أحوال ثلاثة:

حال حصوله فى المكان الذى يؤمه.

و حال حركته مرسلة «۷» إليه.

و حال وقوفه ممنوعا دونه.

ففى حال حصوله فى المكان الذى يؤمه هو غير مائل عنه بالفعل، و لا بالقوة.

و لو كان مائلا- عنه بالفعل لما كان ذلك المكان مستقره الطبيعى. و لو كان مائلا عنه بالقوة لكان يجوز أن يخرج إلى الفعل، فيميل بالفعل عن موضعه الطبيعى، اللهم إلا أن يجعل القوة بالقياس إلى القاسر، و إلى ميل قسرى، لا إلى ميل طبيعى. فالجسم

---

(۱) م، ط: الفصل التاسع

(۲) د- بين

(۳) ب: مقتضى

(۴) ط: فيكون

(۵) سا:

حركته (الثانية)

(۶) م: للتخفيف

(۷) ط: مرسلا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۵

الثقيل أو الخفيف لا يوجد فيه، حال حصوله فى الحيز الطبيعى ميل البتة. «۱» و أما فى الحالين الآخرين ففيه ميل «۲» لا محالة. لكنه، فى حال صدور الحركة عن ميله، هو ذو ميل «۳» مرسل عامل. و فى الحالة الأخرى هو «۴» ذو ميل ممنوع عن أن يكون عاملا.

فإن عنى بالخفيف مثلا ما له ميل عامل «۵» إلى فوق بالفعل، فلا الممنوع خفيف بالفعل، و لا الحاصل فى مكانه خفيف بالفعل. و إن عنى بالخفيف ما له ميل بالفعل إلى فوق، كيف كان، فالمتحرك و الممنوع «۶» كلاهما خفيفان بالفعل، و الحاصل فى مكانه الطبيعى «۷» غير خفيف بالفعل. و إن عنى بالخفيف ما له فى ذاته الصورة الطبيعية التى هى مبدأ الحركة، و الميل إلى فوق حال ما يجب «۸»

الحركة إلى فوق، و السكون هناك حال ما يجب ذلك، فهذا الجسم فى جميع الأحوال خفيف بالقوة.

و لأن اسم الخفيف يطلق على هذه المعانى الثلاثة اطلاق الاسم المتشابه «۹» فحرى أن يقع منه غلط لا يقع «۱۰» إذا فصل «۱۱» هذا التفصيل و كذلك الحال «۱۲» فى جنبه الثقيل.

و يجب أن يكون استعمالنا للفظة «۱۳» الخفيف و الثقيل، إذا أردنا أن «۱۴» نميز به «۱۵» صور الأجرام الطبيعية، استعمالا «۱۶» يدل به «۱۷» على المعنى الثالث الجامع، و أن يكون استعمالنا دينك إذا دللنا على أفعالهما إنما هو على المعنى الثانى.

فنقول. إنه قد عرض للناس اختلاف فى حركة الهواء فى الماء إلى فوق، و حركة النار فى الهواء إلى فوق، و حركة الخشبة و ما أشبهها فى الهواء إلى أسفل، على حكم ماله وزن و ثقل، و طفوها فى الماء، بحيث لو أرسبت فيه قسرا لطفت على حكم ما له خفة و عدم وزن.

---

(۱) م: إليه

(۲) د: من ميله

(۳) سا: ذو مثل

(۴) «هو» الأولى سقطت من «سا»

(۵) م، ط: عالم

(۶) ط: للممنوع

(۷) م:- الطبيعى

(۸) م، ط: يحب.

(۹) م، ط: اسم المتشابه

(۱۰) م:- لا يقع

(۱۱) م: فضل. و فى «سا» قصر

(۱۲) ط، د:

و كذا الحال

(۱۳) م، ط: للنظر

(۱۴) م:- أن

(۱۵) د:- به

(۱۶) فى بخ: و إذا أردنا أن تميز به صورة الأجرام الطبيعية و يجب أن يكون استعمالنا للفظ الخفيف و الثقيل استعمالا

(۱۷) م، د:- به

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۶

فقائل «۱» إن الأجسام كلها ثقال، «۲» و متفاوتة فى ذلك، و تتحرك هابطة، لكن الأثقل يسبق، و يضغط الأخف إلى فوق، حتى يتمهد له الاستقرار فى السفل أو الاستمرار إليه.

و قائل إن المقل هو التخلخل، و التخلخل «۳» علته «۴» الخلاء.

و قائل إن المقل هو اللين، كما أن المهبط هو الصلابة.

و قائل إن كثرة الملاء و اندماج الأجزاء هو المرسب، «۵» و إن قلة ذلك، كان لخلاء أو غير خلاء، هو علة ضد ذلك.

و قائل إن الأشكال المتحددة الصنوبرية هى مبدأ الحركة إلى فوق لسهولة الخرق «۶» و التمكن «۷» من النفوذ، و إن التكعيب، «۸» «۹» و بالجملة انفراج الزوايا و استعراض السطوح هو السبب فى الثقل. «۱۰» و منهم من جعل النفوذ إلى فوق الكرة كأن كل نقطة من الكرة «۱۱» زاوية حادة.

و قائل إن الخلاء يجذب إليه الأجسام جذبا يسبق بالأثقل، فيترتب «۱۲» فيه «۱۳» الأجسام على الترتيب الذى يتوسط فيه الأثقل، ثم يحيط به الأخف فالأخف.

و أما ما يرسب فى الهواء، و لا يرسب فى الماء، فمنهم من جعل السبب فى طفو الشىء فى الماء، و فى الهواء أيضا، إقلال الناريات «۱۴» المصعدة «۱۵» إياه من تحته، «۱۶» كما أن الرطوبة الغالية «۱۷» تقل من الأجسام ما لا تقله الهادئة. «۱۸» قالوا: على أن كل رطوبة فإن فيها غليانا «۱۹» ما غير محسوس. و ما يتصعد من الغليان هو مقل الثقيل، حتى أن المنبسط «۲۰» من الرصاصة «۲۱» تتناوله «۲۲» مقلات أكثر عددا مما يتناوله المجتمع منها «۲۳» فتقله. «۲۴»

---

(۱) ب: فقابل

(۲) د: فقال م، ط، د: يتحرك

(۳) م: التخلل (التخلخل الثانية)

(۴) م: بخ: «علل» بدلا من علته، و فى سا: يخلل و فى د:

تحلل الهواء

(۵) د: الترسب سا: نجلاء

(۶) م: لسهولة له الحرق، و فى د: لهو الحرق

(۷) م: المتمكن

(۸) ب: دون التكعيب

(۹) ط: التكعب

(۱۰) م: الثقيل

(۱۱) د: للكرة.

(۱۲) م، ط: فترتب

(۱۳) م ط: به

(۱۴) سا: إحلال الناريات

(۱۵) م، د المتصعدة- ط إياها

(۱۶) د: من تحت

(۱۷) م م، ب، د: العالية

(۱۸) د: الهاوية

(۱۹) م، سا د: غليا تاما- م، سا، ط: مما- سا: صقل، و فى د: يقبل

(۲۰) م: المنبسط

(۲۱) ط الرصاصية ط، د:

يتناول

(۲۲) م: بتناوله المجتمع

(۲۳) د: فمنها

(۲۴) ط: فيقله

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۷

قالوا: و لهذا ما استقلت السحب فی علو الهواء و هی مائیة ثقیلة.

فنقول: إن هذه المذاهب کلها تجعل حرکة هذه الأجسام حرکة عرضیة قسریة، فإن کان ذلک لدفع أو جذب کان الأکبر «۱» لا محالة أبطأ حرکة، و لیس کذلک، و کان المندفع کلما بعد عن المبدأ و هنت سرعته، و لیس کذلک. و کان «۲» إذا اتخذنا «۳» جسما مجوفا من ذهب یزن وزن مصمت من أبنوس کان رسوبهما فی الماء سواء، و لم یکن المجوف الذهبی یطفو إن کان الطفو قسریا، لضغط الماء لما هو أخف منه، و اجتماعه/ تحته فیزعجه.

و أما الخلاء فلا شیء منه أولی بالتحلیة، «۴» عن الثقیل منه بالحبس «۵» له، فلا حیز «۶» فیه هو أولی بوقوف «۷» الأرض عنده من حیز آخر. «۸» و لو کان کثرة الخلاء وحدها علة للحرکة إلی فوق لکانت الأرض الکبیرة «۹» أخف من الصغیرة، أو لو کان «۱۰» کثرة الملاء وحدها «۱۱» علة للحرکة إلی أسفل لکانت النار الکبیرة «۱۲» أبطأ حرکة «۱۳» إلی فوق. و لو کان السبب فی ذلک- أما فی الخفة «۱۴» فیکون الخلاء «۱۵» أکثر من الملاء، و أما فی الثقل «۱۶» فیکون «۱۷» الملاء أکثر من الخلاء- لکانت العلة، «۱۸» فی أیهما کان إنما هی سبب «۱۹» للنقصان موجب الکثرة، لا سبب لفضاء یوجب «۲۰» الکثرة. فإن عدم السبب سبب لعدم المسبب، لا سبب لمضاده. «۲۱» فإذا زاد الخلاء مثلا علی الملاء لم یخل إما أن یکون الزیادة «۲۲» مانعة عن أمر لو کثر الملاء لفعله، أو موجبا بنفسه أمرا. فإن کل زیادة «۲۳» توجب المنع، فیکون أقصی ما توجبه أن تمنع «۲۴» الحرکة إلی أسفل، أو تبطئ بها. «۲۵» و إن کان هناک زیادة الخلاء موجبة للحرکة

---

(۱) سا: الأکثر

(۲) د: فکان.

(۳) ب اتحد بدلا من «اتخذنا»

(۴) م، سا د: بالتحلیة

(۵) م، سا، ب، د بالجنس.

(۶) م: و لا خیر، و فی د:

فلا خیر

(۷)- د: هو أحری بوقوف

(۸) م. جزء آخر.

(۹) سا: الکثیرة

(۱۰) م: و لو کان

(۱۱) سا: وحده الشفاء- الطبیعیات ج۲السماءوالعالم ۶۷ الفصل التاسع فصل فی ذکر اختلاف الناس فی الخفیف و الثقیل و استنباط الرأی الحق من بین آرائهم ..... ص : ۶۴

(۱۲) سا: الکثیرة

(۱۳) د: أبطا اللاء حرکة

(۱۴) ب: أما الخلاء فى الحفة

(۱۵) ب، سا: فيكون الخلاء

(۱۶) د: النقل

(۱۷) م، د، سا، ب فيكون

(۱۸) ط: لكن العلة سا: كانت

(۱۹) م: هو سبب، و فى د «السبب لنقصان

(۲۰)- م:

م: لمطار يوجب

(۲۱) م: لمضارة

(۲۲) ط: يكون الزيارة م: عن أمر

(۲۳) ط: فإن كان زيادته يوجب

(۲۴) م، ط: يوجبه أن يوجبه أن يمنع

(۲۵) د: تبطئ ما

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۸

إلى فوق كالعلة المحركة، و الملاء موجبا «۱» للحركة إلى أسفل كالعلة المحركة، و يكون الحكم للغالب «۲» منهما، عرض ما لا يحتاج أن نكرره من استحالة كون الخلاء علة محركة، فقد أبطلنا ذلك فى بعض الفصول المشتمل عليها الفن الأول، فليقرأ من هناك.

و مع هذا، فكان يجب أن تكون النار الصغيرة و الكبيرة متساويتى «۳» الخفة، و كذلك الأرض الصغيرة و الكبيرة، إذ النسبة بين الخلاء و الملاء فى كلتيهما محفوظة.

و لو كان اللين سبب الخفة لكان الحديد أثقل «۴» من الآنك، بل من الزئبق.

و أما الأشكال المتحددة فإنها تصلح «۵» أن تكون مواتية للحركة، و إما سببا للحركة فكيف يكون؟ و ما هذا إلا أن يقول قائل إن السيف إنما قطع «۶» لأنه كان حادا. «۷» و ليس تكفى حدة السيف فى أن يقطع، بل يحتاج إلى محرك غير الحدة يقطع بالحدة. «۸» ثم صارت الأشكال المتحدة، لأنها متحددة تختص حرفها «۹» بجهة دون جهة؟ و لم لم يكن عدم الحدة علة لعدم هذا النفاذ. بل صار علة للثقل، و النفاد إلى جهة أخرى، «۱۰» كما قالوا فى المدرة على أن نفاد المدرة ليس بدون «۱۱» هذا النفاد. فان اعتبروا سكون كلية الأرض فليعتبروا من جهة النار سكون كليتها، و لا يلتفتوا «۱۲» إلى حركة النيران الجزئية أو يلتفتوا أيضا إلى الأرضين الجزئية. و لم لم «۱۳» يرسب الخشبة فى الهواء و الناريات المقلة فيها أكثر؟ «۱۴» و لم إذا جعلت الخشبة فى قعر الماء، حيث تماس الأرض و لا يتوهم هناك الغليان المذكور تندفع «۱۵» طافية؟

فواضح من جميع ما أومأنا «۱۶» إليه أن هذه الوجوه كلها فاسدة. «۱۷» و أما نحن فنقول إن

---

(۱) د: إن كان- م: هناك- م، سا: موجبا

(۲) م: الحكم الغالب، فى د: للحكم الغالب

(۳) د متساويتين

(۴) سا، ب: «لما كان الحديد أخف» و لى د: «لكان الحديد أخف

(۵) ط: یصلح: ط: موالیة

(۶) ب، ط: یقطع

(۷) ب: حاد و سقطت «کان».

(۸) ط: فیقطع بالحدة

(۹) سا، ط: خرقها

(۱۰) سقط فی سا: «بل صار علة للثقل» و النفاذ إلی جهة أخری، کما قالوا فی الدرة، علی أن نفاذ الدرة لیس بدون هذا النفاذ».

(۱۱) م: «بدور» بدلا من «بدون» سا: و إن اعتبروا

(۱۲) م: و یلتفتوا

(۱۳)- لم ط- ساد: یرسب تحت.

(۱۴) ط: الماهیة- لم: أکبر

(۱۵) ط: یندفع

(۱۶) م: أدنا

(۱۷) م: سقوط: «کلها فاسدة و أما نحن فنقول إن کل حرکة- سا: فی هذه- ط: تأمم لکان و فی (د، م): تیمم.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۶۹

کل حرکة من هذه فإنما هی تتم للمکان الطبیعی، و إن کل جسم «۱» إذا حصل فی حیزه الطبیعی لم یبق له میل. فإذا کان الخشب یرسب «۲» فی الهواء لم یکن للهوائیة التی فیه میل البتة؛ فلم یکن فیه مقاومة للأرضیة و المائیة التی فیه البتة، فغلبت تلک «۳» بمیلها «۴» الموجود بالفعل. فإذا حصل «۵» «۶» فی الماء انبعث المیل الطبیعی للهواء إلی فوق، فإن قوی و قاوم دفع الخشب إلی فوق، و إن عجز أذعن «۷» للهبوط قسرا. و الذهب المجوف، الذی حکینا أمره، إنما یقله الهواء الذی فیه إباء أن یستقر «۸» فی الحیز «۹» الغریب، «۱۰» و هو فی الأبنوس أقل و العمام و الرصاصة المنبسطة إنما «۱۱» لا یرسب، لأنه یحتاج أن ینحی «۱۲» من تحته هواء- أو ماء کثیرا؛ و ذلک لا یطیعه. فإن اجتمع کان ما تحته مما «۱۳» یدفعه أقل، و ثقله «۱۴» المنحی، علی ذلک القدر من الماء، أکثر من ثقل «۱۵» ما یخص مثل ذلک الماء من المنبسط الرقیق.

فعلی هذا ینبغی أن یتصور حکم الثقیل و الخفیف.

إذ قد «۱۶» تکلمنا فی الأرکان التی تتفق «۱۷» منها کلیة العالم، فحری بنا أن نعلم أن العالم الجسمانی هو «۱۸» واحد أو هاهنا «۱۹» عوالم کثیرة.

---

(۱) ط: فإن کان

(۲) ط:+ یرسب

(۳) م: «فعلت تلک

(۴) سا، ب، بمثلها.

(۵) ط: فإن کان حصل

(۶) م: حصلت

(۷) د: فان عجز و أذعن

(۸) سا: یسبقه بدلا من «یستقر»

(۹) م: الجزء

(۱۰) ط: القريب

(۱۱) م: إنما

(۱۲) م: ينجى.

(۱۳) م: مما

(۱۴) م نقله-

(۱۵)- م: ثقل

(۱۶) د: و إذا قد

(۱۷) م: يتفق

(۱۸) ط: هو

(۱۹) م، سا، ب: و هاهنا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۷۰

الفصل العاشر «۱» فصل فى أن جملة «۲» الأجسام الملاقى «۳» بعضها «۴» لبعض، إلى آخر ما يتناهى «۵» إليه، جملة واحدة

قد «۶» قال كثير من الناس إن العوالم كثيرة.

فمنهم من انساق إليه من أصول فاسدة، لكنها مناسبة للعلم الطبيعى.

و منهم من انساق إليه من أصول فاسدة، و غير مناسبة للعلم الطبيعى؛ بل هى فلسفية و منطقية.

فأما «۷» الطبقة الأولى فقد كان عندهم أن هاهنا خلاء بغير نهاية «۸» و أجزاء لا تتجزأ، «۹» و أنها تتحرك «۱۰» فى الخلاء حركات غير مضبوطة، و أنها يعرض لها اجتماعات فى أحياز غير محصاة، و أن اجتماعاتها تؤدى إلى ائتلاف هيئات عوالم غير معدودة. و هذا المذهب ينفسخ عن قريب إذا «۱۱» تذكرت ما عرفته من الأصول المقررة «۱۲» فى تناهى الجهات و تحددها و تحدد أصناف الحركات، فيمتنع بذلك انسياق هذه الأصول بهم إلى إثبات عوالم غير متناهية.

و أما المذهب الآخر فقد قال متقلدوه: إن قولنا عالم غير قولنا هذا العالم فى المعنى، كما أن قولنا

---

(۱) م، ط: الفصل العاشر

(۲) م: الجملة، و هى ساقط فى ط

(۳) ب، ط: اللاقية

(۴) م بعضا

(۵) ب: ما لا يتناهى

(۶) ط: فقد

(۷) ط. و أما

(۸) م: غير نهاية

(۹) م:- و أجزاء لا تتجزأ، فى ب: «أجرام» و فى سا: «أجراما»، و فى ط زيادة: ... لا تتجزأ بغير نهاية.

(۱۰) ط: يتحرك ط: «اجتماعها» و فى «م» و أنها اجتماعاتها

(۱۱) د.+ إذا قريب إذا تذكرت

(۱۲) م: المفردة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۷۱

إنسان غير قولنا هذا الإنسان فى المعنى، و لا حقيقة لهذه الغيرية «۱» إلا أن يكون قولنا هذا الإنسان.

يفارق قولنا الإنسان فإن قولنا هـذا الإنسان يدل «۲» على شـخص واحـد بالعدد بعينه، و إذا كانت المخالفة بهذا كان قولنا الإنسان يدل على معنى جائز فى طباعه أن يحمل على كثيرين.

و كذلك قولنا العالم «۳» يـدل على معنى جائز فى طباعه أن يحمل على كثيرين. لكن العالم ليس من المعانى التى، إذا فرضت الكثرة «۴» موجودة فيه فرض أمر جـايز، كان ذلك على سبيل التكون واحـدا بعـد آخر، «۵» لأنه عندهم غير مكون من شـىء، بل هو عندهم أبـدى؛ فيكون، إذا فرض كثرة فرض أبديات، و إذا كانت «۶» أبديات استحال ألا تكون «۷» موجودة فى وقت من الأوقـات، و اذا «۸» استحال لا كونه، وجب كونه.

قـالوا: و هـذا حكم عام فى جميع الأمور الأبديـة؛ «۹» إذا الممكن «۱۰» وجوده أزليـا فى الأبـديات واجب. فـإن الممكن لا يعرض من فرضه محـال و إذا فرض موجـودا فرض مـا هـو غير موجود، لكنه ممكن، وجب أن يكون و الأـزلى ممتنع العـدم، فـإذا فرض موجودا فرض مـا هو غير موجود لكنه ممكن وجب أن يكون موجودا دائمـا. فـاذا فرض ذلـك الفرض وجب أن يكون مع ذلك الفرض «۱۱» ليس ذلك الفرض، و هذا خلف. و لزم الخلف من فرض وجوده ممكنا غير موجود فإذن الممكن «۱۲» فى الأزليات واجب.

فإذا كان كذلك لم يجز أن نقول «۱۳» إن العالم واحد، «۱۴» إذ كان يصح فرض الكثرة فيه صحة وجوب.

فهذه «۱۵» طريقة المذهب الثانى، و هى فاسدة المأخذ، و إنما أتى هؤلاء من قبل ظنهم

---

(۱) د: لتلك القيرية

(۲) ط: و بان، و فى سا: بان د: «حدا» بدلا من «يدل» م: بعينه.

(۳) سا: سقط منها: «و كذلك قولنا العالم» إلى قوله «كثيرين»

(۴) ط: الكثيرة.

(۵) د: آخر جائز

(۶) م: و إذا كانت أبديات،

(۷) م، ط: يكون

(۸) ط: فاذا

(۹) سقط من م: «فى الأبديات» إلى قوله «أن يكون».

(۱۰) سا: إن الممكن

(۱۱) م سا:- وجب أن يكون مع ذلك الغرض

(۱۲) د: فان الممكن، و فى سا: فإذا الممكنات

(۱۳) م، ط: يقول

(۱۴) م، د: واحدا

(۱۵) م: و هذه، فى سا، د: فهذا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۷۲

أن كل ما يخالف الجزئى الشخصى فهو كلى بمعنى واحد، و هو الذى يصح وجود الكثرة فيه.

و نحن فقد بينا فى صناعة أخرى أن الجزئى هو الشىء الذى يمتنع تعقل ماهيته «۱» محمولة على كثيرين، و الذى بإزائه هو الذى لا يمتنع «۲» ذلك فيه. و ليس إذا لم يمتنع ذلك من جهة صورته، أو من جهة ما تعقل صورته، لم يمتنع من جهة أخرى. فإن الصورة الصالحة، من حيث هى صورة، تعقل لأن يكون «۳» منها عدد «۴» فى مواد «۵» و المعقول «۶» و المفهوم الصالح، من حيث هو معقول و مفهوم، أن يطابق به عدة، تتوقف «۷» أمور «۸» فى حصول ما هو مجوز و مستصلح حصولا- بالفعل، إلى أن يكون من المواد ما يفصل «۹» عن حمل «۱۰» صورة واحدة، و لو أنه امتنع وجود الحديد إلا القدر المطبوع منه سيف واحد لم يغن «۱۱» كون صورة السيف صالحة لأن تتشكل «۱۲» بها مواد حديدية «۱۳» كثيرة فى أن توجد «۱۴» سيوف فوق ذلك السيف الواحد. أوهب «۱۵» أن المعقول من الإنسان ممكن أن يطابق «۱۶» عدة ناس فإن اتفق أن يكون لا إنسان إلا الواحد لم يغن «۱۷» ذلك فى أن تجعل هذه المطابقة للكثرة «۱۸» موجودة بالفعل.

و كذلك «۱۹» الحكم فى أمر العالم. فمن المسلم أن صورته صورة لا- يمتنع كونها هى هى، أو كونها معقولة من أن تكون «۲۰» محمولة على كثرة. لكنه يمتنع وجود مادة مستعدة لذلك.

أ ليس يعرض مع ذلك أن يمتنع وجود عوالم كثيرة؟ نعم لو كان كل ما هو ممكن باعتبار نفسه لا يعرض له أن يصير ممتنعا بسبب، و واجبا بسبب، لكان الأمر كذلك. لكن الأمور التى هى بطبائعها «۲۱» ممكنة فإنها ممنوة «۲۲» بأسباب منها ما يفرض «۲۳» عليها الامتناع، و منها ما يفرض «۲۴» عليها الوجوب.

---

(۱) ط: مهيته أن يكون

(۲) م: و لم يمتنع

(۳) م: أن يكون

(۴) م: عددا.

(۵) م: أو موادا

(۶) م: أو المعقول

(۷) م، ط، د: يتوقف

(۸) ط: الأمور

(۹) سا، ط: يفضل

(۱۰) ط: من حمل

(۱۱) م د: يغن

(۱۲) م، ط: يتشكل

(۱۳) م، سا: جديدة، و فى ب: حديد

(۱۴) م، ط: يوجد

(۱۵) ط: وهب

(۱۶) ط د:

يطابق به

(۱۷) م، د: يعن

(۱۸) م: للكثرة موجود، و فى سا: لكثرة موجودة

(۱۹) د:

فكذلك

(۲۰) م، ط: يكون

(۲۱) سا: بطباعها

(۲۲) سا: «مميزة» بدلا من ممنوة

(۲۳) م:

يفترض، و فى ط د: يفرض

(۲۴) م: يفترض و فى د، ط: يعرض

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۷۳

فهذا «۱» ما نقوله فى بيان أن هذه الحجج «۲» غير موجبة لما يذهبون «۳» إليه. و بقى أن نوضح أن الدعوى بنفسها كاذبة؛ بل باطلة. و لنقدم لذلك حال التعرف «۴» للأحياز الطبيعية للأجسام البسيطة؛ إذ المركبات تتلوها «۵» فى الأحكام، و لنبين أنها كيف يجب أن تكون. «۶» فنقول إن الأحياز الطبيعية للأجسام البسيطة هى الأحياز التى تقتضيها هذه الأجسام حالة ما هى غير ممنوعة فى أوضاعها و أشكالها عن الأمر الطبيعى. فاختلاف «۷» الوضع و الشكل قد يحوج الجرم «۸» إلى أن لا- «۹» يطابق مكانه الطبيعى، فإذا «۱۰» كان كذلك «۱۱» فالأحياز «۱۲» الطبيعية للأجسام البسيطة مرتبة بعضها على بعض، بحسب المجاورات الطبيعية، ترتيب مستدير على مستدير مثلا، إن كان يصح فيه توهم أبعاد مفطورة.

فإذا «۱۳» كانت الأحياز الطبيعية على هذه الجملة، و كانت الأحياز الغير الطبيعية للأجسام هى أحياز أجسام أخرى بالطبع إذ لا حيز إلا و له جسم طبيعى، كما لا- جسم طبيعى إلا و له حيز طبيعى. «۱۴» و هذا كله مفروغ منه «۱۵» فيما سلف فلا يوجد حيز غير الواقع فى هذا النمط من الترتيب.

فإن كانت العوالم كثيرة وجب «۱۶» أن تكون «۱۷» الأحياز الطبيعية لكل طبقة أجسام عوالم، بحيث يجتمع منها، «۱۸» لو فرضت أبعاد مفطورة، ما يحكى الكرة، فتكون «۱۹» جماعة أحياز كرية تحمل «۲۰» جماعة أجسام عالم.

فإما أن يكون بينها خلاء، «۲۱» أو ملاء و يحشو «۲۲» ما بينها جسم، و الخلاء ممتنع ضرورة

---

(۱) ب:- هذه

(۲) د: الحجة

(۳) م: ينتهون

(۴) م: التعريف

(۵) م، م، د: يتلوها

(۶) م: يكون

(۷) م:- فاختلاف

(۸) م: الحرام

(۹) م:- لا، و فى سا: ألا

(۱۰) م: إذ ...

(۱۱) م: فإذن كذلك

(۱۲) سقط فى د: «فإن اختلاف الوضع و الشكل» إلى قوله «فإذا كان كذلك فالأحياز»

(۱۳) م:- إذ.

(۱۴) م:- إلا و له حيز طبيعى

(۱۵) ط، د: مفروغ عنه

(۱۶) سا: وهب

(۱۷) م: أن لا.

(۱۸) م: منه

(۱۹) ط: فيكون

(۲۰) م: يحمل

(۲۱) م، سا: منها خلاء. و فى د: منهما

(۲۲) ط: و حشو، و فى م: يحشو ما بينها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۷۴

و الجسم الحاشى يكون، لا محالة، إما فى حيز طبيعى له أو غير طبيعى له؛ بل طبيعى لغيره، «۱» فيكون، على كل حال، حيزه مستديرا. «۲» لكن ذلك محال؛ إذ «۳» فرضنا المجموع غير منحصر فى كرة واحدة، فلا أحياز «۴» كرية كثيرة لطبقات «۵» أجسام مختلفة. فالحيز الجامع «۶» واحد. و المتحيز المجموع «۷» واحد.

هذا هو البيان المطلق. و أما إن جعل كل عالم فى الصورة كالعالم الآخر «۸» حتى تكون فى كل عالم أرض و نار و ماء و هواء و سماء كما فى الآخر، عرض أن تكون الأجسام «۹» المتفقة فى النوع تأوى إلى أماكن «۱۰» طبيعية متباينة فى الوضع أو بالطبع «۱۱» و هذا قد دللنا على بطلانه؛ بل «۱۲» يجب، كما أوضحناه فى الأصول الكلية أن يكون مكان الأرضين مكانا يصح أن تجتمع فيه جملتها كرة واحدة «۱۳» و تملأه، «۱۴» و كذلك مكان كل واحد من العناصر. و إذا كان كذلك كان الأرض مثلا إما مقسورة الحصول فى الجميع، فلا موضع طبيعى لها، و هذا محال؛ أو يكون أينها «۱۵» طبيعيا «۱۶» فى الجميع، و قد بينا إحالة ذلك؛ أو يكون موضعها الطبيعى واحدا بعينه، و قد قسرت إلى مواضع أخرى. فكيف خلصت «۱۷» عن الأجسام المحددة للجهات التى لا تنخرق؟ «۱۸» و ما الذى «۱۹» ميز بينها؟ و يعرض أن تكون طبيعة «۲۰» واحدة تتحرك بالطبع إلى جهات متضادة.

و ليس يعذر «۲۱» فى هذا الباب كون الأرض «۲۲» كثيرة بالعدد، حتى تكون لها أمكنة كثيرة بالعدد كلها تشترك «۲۳» فى أنها وسط، كما أن «۲۴» الأرضين كلها تشترك فى أنها أرض؛ و ذلك أنه، و إن كان لا شك «۲۵» فى أن الأجسام الكثيرة بالعدد لها أمكنة كثيرة العدد،

---

(۱):- يكون م: طبيعى لغيره

(۲) سا: حيز مستديما

(۳) م، سا: إذا

(۴) م: لأحياز

(۵) سا: لطيفات

(۶) د: و الحيز الجامع

(۷) م: فالحيز المجموع

(۸) د: كما فى الأرض

(۹) ط. يكون للأجسام

(۱۰) م، سا د:- إلى، و فى ط: مأوى و أماكن

(۱۱) م، ب:

أو باقى الطبع

(۱۲) م:- بل

(۱۳) م: «بشىء واحد» بدلا من «كرة واحدة»

(۱۴) م، «يتحرك» سا، ب و يملؤه، و فى د: و يملأ م: و لا موضوع-، ط ب، سا، د:

له

(۱۵) د: أن يكون أينها

(۱۶) ط: أمكنتها طبيعيا

(۱۷) م: حصلت

(۱۸) م: ينحرق و فى د:

تنحرف

(۱۹) م: و أما الذى

(۲۰) م، ط: أن يكون طبيعة.

(۲۱) ط: يقدر، و فى سا:

بعده

(۲۲) سا، د: الأرضين

(۲۳) م، ط: يشترك

(۲۴) سا: أن

(۲۵) م: شك

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۷۵

و لكن يجب أن تكون كثيرة على «۱» نحو يجعل الكل- لو اجتمع كان المتمكن شيئا واحدا و مكانا «۲» واحدا بالعدد، على ما بيناه. و هذا الاجتماع مما لا مانع «۳» له عنه فى طبعه. فإن الطبيعة الواحدة المتشابهة لا تقتضى «۴» الافتراق «۵» و التباين. ثم كيف صارت السماوات مختلفة الأمكنة «۶» و ما الذى «۷» فرق بين أحيازها، حتى صارت الأوساط كثيرة بالعدد؟

و قد تقرر «۸» من الأصول المتقدمة أن السماوات علة «۹» تحدد «۱۰» سائر الأمكنة، فلا تكون سائر الأمكنة علة تحدد «۱۱» حيزها. فينبغى «۱۲» أن يكون لاختلاف أحيازها، بحيث لا تتجاوز «۱۳» و لا تحصل «۱۴» «۱۵» فى حيز مشترك علة غير طبيعتها، و غير الأجسام الأخرى التى إنما تتحدد أمكنتها بها. و لا محاله أن ذلك قسر إن لم يكن أمرا طبيعيا، لا طبيعيا من جهة الجرم، و لا طبيعيا من جهة الأجسام الأخرى. «۱۶» و قد منعنا أن ينقسر «۱۷» هذا الجرم «۱۸» فى الانتقال المكانى.

فإذا استحال أن يكون للمحددات المتشابهة «۱۹» الطباع أحياز «۲۰» متباينة بالطبع لا «۲۱» بالقسر، الذى هو أيضا مستحيل، استحال «۲۲» أوساط كثيرة.

فبهذه الأشياء، نوضح «۲۳» أن لا- عوالم كثيرة متجانسة طبائع البسائط. و إذ «۲۴» قد بينا أن الجسم السماوى هو الجسم المحدد للحركات المستقيمة مشتملا عليها، و لا- جسم خارجا عنه مباينا له فى عالم آخر، فبقى أنه، إن كان جسم آخر فيكون محيطا به، فلا يخلو «۲۵» إما أن يكون ساكنا لا مبدأ حركة فيه، و قد قلنا إن كل جسم ففيه مبدأ حركة، و إما أن يكون فيه مبدأ حركة مستقيمة، و قد «۲۶» قلنا إن الأجسام التى فيها مبادئ حركة مستقيمة إنما وجودها فى ضمن الجسم «۲۷» المحدد للجهات

---

(۱) م، سا: كرة على

(۲) ط: أو مكانا

(۳) سا، د: ممانع

(۴) ط: يقتضى

(۵) د: الاقتران

(۶) م: الأماكن

(۷) م: «و اما الذى، و فى ط:

و الشىء، و فى سا، د: و إيش

(۸) م: يقرر

(۹) سا: علته

(۱۰) م: يحدد، و فى سا:

تحددت

(۱۱) م: يحدد

(۱۲) سا: فيجب

(۱۳) م: يتجاوز.

(۱۴) و لا يحصل

(۱۵) سا: تحصل.

(۱۶) ط: الأخر

(۱۷) م: يتفسر

(۱۸) ط: الجو م+ السماوى

(۱۹) د: المشابهة

(۲۰) م: أحيازا

(۲۱) م: إلا

(۲۲) سا، د: استحالت.

(۲۳) سا: فهذه ... توضح، و فى ط: يوضح

(۲۴) ب، ط: إذا

(۲۵) م: و لا يحلو.

(۲۶) ط: فتد

(۲۷) م: الجسم

الشفاء- الطبيعيات، ج۲السماءوالعالم، ص: ۷۶

لا- خارجا عنه؛ و إما أن يكون فيه مبدأ «۱» حركة مستديرة، فتكون «۲» مشاركة لها فى الجنس. «۳» و نحن لا- نمنع كثرة الأجسام المستديرة الحركة، فيجب أن يكون آخر هذا العالم بالقياس منا لأجسام كثيرة مستديرة «۴» الحركة، و العالم متناه، لا بد له من جسم هو آخر الأجسام و تكون جملة ما بين الوسط و ذلك الجسم هو كلية العالم، و لا جسم خارجا عنه، «۵» و لا هيولى «۶» غير متجسمة؛ إذ لا وجود للهيولى، بلا صورة. «۷» فلا تكون إذن مادة خارجة تتصور «۸» بصورة العالمية، فتكون صورة العالمية «۹» مخصوصة بمادة واحدة يلتئم منها أمور «۱۰» محصورة فى عالم واحد، فلا يكون «۱۱» فى الإمكان وجود عوالم كثيرة، فيكون العالم واحدا تاما محصلا فيه أصناف الطبائع البسيطة الممكن وجودها، و الحركات المستديرة و المستقيمة مستمرة إلى الأكوان و التراكيب منها، «۱۲» و يكون صانعها «۱۳» مليا بأن يبلغ بالواحد «۱۴» كمال الواجب فى الحكمة على مقتضى الإمكان فى طباع «۱۵» الوجود من غير حاجة إلى تكثير له.

آخر كتاب السماء و العالم. «۱۶» و الحمد للّه رب العالمين و الصلاة على سيدنا محمد النبى و على آله و أصحابه أجمعين، و سلم تسليما دائما كثيرا.

---

(۱) م:- مبدأ

(۲) م، ط: فيكون

(۳) سا: لما فى الجنس.

(۴) بخ: لأجسام كثيرة مستديرة، و فى ب، ط: لأجسام مستديرة

(۵) و فى م سقط بعد ذلك من قوله «و العالم متناه» إلى قوله «و لا جسم خارجا عنه»

(۶) د: هيولا

(۷) م: و لا مصورة و فى سا: و لا صورة

(۸) ط: يصور

(۹) م:- فتكون صورة العالمية، و فى ط: فتكون الصورة ..

(۱۰) د: جملة أمور

(۱۱) م: و لا يكون

(۱۲) م: منه

(۱۳) م:- و يكون صانعها

(۱۴) م فإن يبلغ بالواحد

(۱۵) م: طبائع

(۱۶) م:+ و اللّه أعلم. و ينتهى الفن الثانى فى م: بالعبارة الآتية و هى: «آخر كتاب السماء و العالم و الحمد للّه رب العالمين و الصلاة على سيدنا محمد النبى و على آله و أصحابه أجمعين و سلم تسليما كثيرا. أما نهايته فى «ط» فهى: «تم الفن الثانى من الطبيعيات و يتلوه الفن الثالث فى الكون و الفساد بعون اللّه، و الحمد للّه وحده و صلواته على نبينا محمد خاتم النبيين و على آله أجمعين و سلم تسليما كثيرا. أما فى «د» فنهايته هى: تم الفن الثانى من جملة الطبيعيات و الحمد للّه رب العالمين.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكونوالفساد، ص: ۷۷

الفن الثالث من الطبيعيّات «۱» فى الكون و الفساد و هو مقالة واحدة فى خمسة عشر فصلا

الفصل الأول «۲» فصل فى اختلاف آراء الأقدمين «۳» فى الكون و الاستحالة و عناصرهما

قد فرغنا من تحديد «۴» الأمور العامة للطبيعيات و تعريفها، و فرغنا من تحديد الأجسام التى هى أجزاء أولية للعالم، و منها ينتظم هذا الكل الذى هو واحد، و الأجزاء الأولية للعالم بسائط لا محالة؛ و بينا أن بعض هذه البسائط لا يقبل الكون و الفساد، و هى البسائط التى فى جواهرها مبادئ حركات مستديرة. و لم يتضح لنا من حال الأجسام المستقيمة الحركة أنها قابلة للكون و الفساد أو غير قابلة. نعم قد أوضحنا أن الأجسام التى فى طباعها «۵» أن تقبل «۶»

---

(۱) م: الفن الثالث من الطبيعيات فى الكون و الفساد مقالة واحدة خمسة عشر فصلا و فى ط:+ بسم اللّه الرحمن الرحيم. الفن الثالث فى الكون و الفساد و هو مقالة واحدة خمسة عشر فصلا. أما فى د: فالعنوان هو: الفن الثالث فى الكون و الفساد و هو مقالة واحدة.

(۲) م، ط: الفصل الأول

(۳) ط: الأقدمين المتقدمين

(۴) ط: تعديد

(۵) ط: طبائعها

(۶) م، ط: يقبل

الكون و الفساد فى طباعها أن تتحرك على الاستقامة. فيجب من ذلك لمن حسن النظر «۱» أن بعض الأجسام المتحركة «۲» على الاستقامة يقبل الكون و الفساد فيكون «۳» بعض الأجسام البسيطة قابلة للكون و الفساد.

و أما أن ذلك كيف «۴» يجب فلأن الأجسام المستقيمة الحركة لا مبدأ للحركة المستديرة فيها، و هى فى أمكنتها الطبيعية ساكنة فى الأين و الوضع، جميعا، «۵» و اختصاص «۶» الجزء المفروض بجهة مفروضة يكون إما لأمر «۷» عارض قاسر و إما للطبع. «۸» و الأمر العارض القاسر «۹» «۱۰» إما أن يكون قد اتفق ابتداء الحدوث هناك، أو بالقرب منه، فاختص «۱۱» به؛ أو اتفق أن نقله «۱۲» ناقل إليه، و لا يجوز أن يكون «۱۳» ذلك الأمر بالطبع، فقد عرفته. و لا يجوز أن يكون ذلك كله لنقل ناقل، حتى لو لم يكن ناقل لما كان لجزء منه اختصاص البتة. «۱۴» و بالجملة فإن القسرى يعرض على طبيعى. فلو كانت «۱۵» الأرض أو غيرها من الاسطقات «۱۶» أزلية لم يجب أن يكون مصروفة الأجزاء «۱۷» كلها دائما تحت «۱۸» نقل «۱۹» قاسر، و وجب أن يكون لها وضع يقتضيه أمر غير القاسر الناقل؛ «۲۰» بل يجوز أن يكون ذلك فى بعض الأجزاء، فبقى أن يكون العمدة فيه «۲۱» أن الجزء إن «۲۲» كان، فى ابتداء تكونه، حاصلا فى حيز يخصص «۲۳» حدوثه فيه «۲۴» عن بعض العلل لوجود ما يكون عنه به «۲۵» فلما كان أول حدوثه فى ذلك الحيز، أو فى حيز يؤديه التحريك الطبيعى منه إلى ذلك الموضع من موضع كليته، «۲۶» صار ذلك «۲۷» الموضع «۲۸» مختصا به على ما علمته سالفا.

---

(۱) م، د: أحسن الظن

(۲) ط: المتحرك

(۳) م، ط: فيكون.

(۴) م: فكيف، و فى سا: اما ذلك كيف.

(۵) م: و جميعها

(۶) سا: أو اختصاص

(۷) م: الأمر

(۸) سا:

+ للطبع

(۹) م: القاسى

(۱۰) ط: القاسر العارض

(۱۱) ط: فيختص

(۱۲) م: أو نقله، و فى سا:

أن نقل

(۱۳) سا:- أن يكون

(۱۴) م، سا: إليه

(۱۵) ط: فلو كان

(۱۶) ب: الاستقصات، و فى د: الاسقسات

(۱۷) د: معرفة الجزاء، و فى سا: مصرّفة الأجزاء، و فى ب: صرفة

(۱۸) م:

بحيث

(۱۹) د: ثقل

(۲۰) م: الناقل القاسر

(۲۱) م، د: العدة

(۲۲) م:- إن

(۲۳) م: مخضص، و فى ط: بتخصيص

(۲۴) د: فيه

(۲۵) ب: عنه فيه

(۲۶) ط: كلية

(۲۷) م، سا- ذلك

(۲۸) ب: الوضع من

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۷۹

و أما المركبة «۱» فلا شك أنها من حيث هى مركبة فقد تكونت بعد ما لم تكن، «۲» فيجب أن يكون فى طباعها، لا محالة، أن تفسد؛ «۳» إذ «۴» قد بينا لك أن كل كائن جسمانى فاسد.

فقد اتضح من هذا أن الكون و الفساد موجود. و قد كان «۵» اتضح لك قبل ذلك الفرق بين الكون و بين الاستحالة، و بين النمو و الذبول فى ماهياتها. «۶» و إنما بقى لك الآن تعرف «۷» وجود كل واحد منها.

فمن الناس من منع وجود جميع ذلك؛ بل منع وجود الحركة.

أما من أبطل الحركة المكانية و الوضعية فلا كثير فائدة لنا فى الاشتغال بمناقضته، «۸» و إن كانت العادة قد جرت بها. فإن لنا،

بمناقضيه آراء قيلت «۹» فى أمور ليس الحكم «۱۰» فيها يبين، شغلا شاغلا عن تكلف ما بين وجوده يغنى عن إبانته. و أما هذه الباقية فإن الشغل فى إبانة وجودها مما ينبغى أن يعتد به.

فقد منع قوم الكون، و زعموا أن البسائط، مثل الأرض و النار و الهواء «۱۱» و الماء، فإن جواهرها لا تفسد، «۱۲» بل لا شىء منها يوجد صرفا فى طبيعته، بل هو مركب من الطبيعه التى ينسب إليها و من طبائع «۱۳» أخرى. لكنه إنما يسمى بالغالب. فلا أرض «۱۴» صرفا و لا نار «۱۵» صرفا، و لا ماء صرفا، «۱۶» و لا هواء صرفا؛ بل كل واحد منها مختلط من الجميع، و يعرض له فى وقت ملاقاة «۱۷» غيره إياه مما الغالب فيه غير الغالب فيه، أن يبرز و يظهر فيه ما هو مغلوب لملاقاة «۱۸» الذى من جنس المغلوب فيه غالب، و ظهوره بأن يتحرك إلى مقاومة ما غلبه «۱۹» و علاه، «۲۰» فيستعلى عليه. و إذا «۲۱» تحرك إلى ذلك عرض للنظام «۲۲» الذى كان يحصل باجتماع الغوالب و المغلوبات أن يحيل و يستحيل.

---

(۱) د: أنها مركبة

(۲) م، ط: بكين

(۳) م، ط: يفسد

(۴) م: و إذ

(۵) د: فقد كان

(۶) ط: مهياتها

(۷) د: يعرف

(۸) د: لمناقضة

(۹) سا، ب: آراء ضلت

(۱۰) م:- الحكم

(۱۱) م: و المواد

(۱۲) م، ط: يفسد

(۱۳) د: من طابع

(۱۴) م: و لأرض

(۱۵) ط: نارا

(۱۶) م:

- و لا هواء صرفا

(۱۷) د: تميزه ملاقاة

(۱۸) ط: لملاقات

(۱۹) م: ما عليه

(۲۰) د:- و علاه.

(۲۱) د: فإذا تحرك، و فى «ط»: يتحرك

(۲۲) ب: النظام

و الحس إنما يشاهد من جملة «۱» ذلك غالب الأجزاء التى تبرز و تظهر «۲» فيحسب «۳» أن جميعه «۴» استحال إلى الغالب، بأن صارت «۵» مثلا، الخشبة أو غيرها نارا. و لا يشاهد الأجزاء التى تتفرق من الجوهر الآخر كالدخان مثلا، نعم إنما يشاهد بقية بقيت من الأول بحالها، أو يشاهد «۶» «۷» ما يبقى «۸» من الأول- و قد تفرق و تشتت، أو بطلت تلك الصورة التى كانت له- بقاء الرماد.

و أما جوهر الماء «۹» فلن يصير نارا البتة، و لا جوهر النار يصير ماء البتة، بل يتفرق، و يغيب عن الحس فيرى «۱۰» ما يظهر و يبرز «۱۱» للحس، فيظن أنه بجملته استحال.

فهؤلاء الطبقة يرون «۱۲» أن النار لا تكون من شىء «۱۳» بل الكائن منها يبرز و يستعلى «۱۴» للحس ليس على أنه حدث، «۱۵» بل على «۱۶» أنه ظهر، و يرون «۱۷» أنه لا استحالة البتة، و إن الماء ليس يسخن بالحقيقة من النار، بل تخالطه «۱۸» أجزاء نارية فإذا لقيتها «۱۹» إليه «۲۰» فى أول ما يظنها «۲۱» يستحيل لقاء أجزاء محرقة «۲۲» و أجزاء مبردة لقاء «۲۳» لا يميز الحس بين أفرادها، «۲۴» فيتخيل «۲۵» هناك أمرا بين الحر الشديد و البرد الشديد، و هو الفتور. فان «۲۶» كثرت «۲۷» الأجزاء النارية بلغ الأمر إلى أن يحرق. «۲۸» قالوا: و ليست «۲۹» الشعرة الواحدة تسود بعينها و تبيض، بل مرة تجرى فيها، و من غذائها، «۳۰» أجزاء يغلب عليها فى ظاهرها سواد «۳۱» يخالطها «۳۲» و يعلوها فيبيضها. «۳۳» و إن الدكنة «۳۴» ليست لونا متوسطا بين السواد و البياض، بل مختلطا فيهما، «۳۵» بل تكون أجزاء تسود «۳۶»

---

(۱) د: هذين جملة

(۲) د: و يظهر

(۳) م: فيجب

(۴) ط: الجميع

(۵) ط، د: صار

(۶) ب، ط: و لا نشاهد.

(۷) ب: يخاله و يشاهد ط، د بجاله

(۸) م: ينبغى

(۹) سا: الجوهر المائى

(۱۰) د: قيرا و فى د: وراء

(۱۱) م: للجس ط: ما يبرز و يظهر

(۱۲) م: برون

(۱۳) م: عن شىء

(۱۴) م: و يستعلى، و فى ط: يستعجل

(۱۵) م: حدوث، و فى «د» حيث

(۱۶) ط: على

(۱۷) و ترون.

(۱۸) ط: يخالطه.

(۱۹) د: لمسها اليد

(۲۰) م: إليه

(۲۱) د: ما يظنها من النار

(۲۲) سا: لقى

(۲۳) م: مخرقة د:

و آخر رده

(۲۴) ط: بين أجزائها

(۲۵) ب: فيستحيل هنالك

(۲۶) د: و إن

(۲۷) د: «كثرت» مكررة

(۲۸)، ط: بحرق

(۲۹) ط: أو قالوا ليست، و فى د: و قالوا و ليست م: بحرق سا: «وقت» بدلا من «و فى»

(۳۰) هكذا فى م، د: و فى ط: غذائيها

(۳۱) سا: سوارا

(۳۲) م: فخالطها

(۳۳) م: فيبقيها

(۳۴) م: الذكية، و فى «د»: النكتة

(۳۵) م: منها

(۳۶) م: سوء.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۸۱

و أجزاء بيضا فيختلطان و يبرزان، «۱» فلا يميز الحس بينهما، و إذا لم يميز الحس تخيل «۲» المجتمع لونا واحدا.

و من هؤلاء من يرى أن الجزء الحار مثلا ليس فيه حامل و محمول، «۳» حتى يكون هناك جوهر و حرارة محمولة فيه؛ بل يجعل «۴» الحرارة جزءا «۵» بنفسها.

و منهم من يرى «۶» أن هناك حاملا و محمولا، و لكنه ليس من شأن الحامل أن يفارقه المحمول البتة.

و يشبه أن يكون بإزاء هؤلاء قوم يرون ما يسمى كونا، و لا يرون للاستحالة «۷» وجودا البتة، حتى يمنعوا أن يكون الماء يسخن، و هو ماء، البتة؛ بل إذا سخن فقد استحال ذاته، «۸» و أنه ما دام ماء، و يرى أنه سخن، «۹» فهو مختلط.

و قد ألجأ بعض المطالبات واحدا من المتفلسفة، على مذهب نصارى بغداد، إلى أن قال بذلك. «۱۰» و هنا قوم يرون الاستحالة، و لا يرون كونا البتة، و أكثر هؤلاء هم الذين يقولون بعنصر واحد، إما نار. و إما ماء، و إما هواء، «۱۱» و إما شيء متوسط «۱۲» بين هواء و نار و ماء. «۱۳» فإن «۱۴» رأوا أن العنصر نار مثلا كونوا عنه «۱۵» الأشياء بالتكاثف فقط؛ حتى أنه إذا تكثف حدا «۱۶» من التكاثف صار هواء. «۱۷» فإن تعداه إلى حد آخر صار ماء. «۱۸» و إن تعداه إلى آخر حدود التكاثف صار أرضا، و لا يجوزون، مع ذلك، أن تكون «۱۹» جوهرية

---

(۱) م: بيض يختلطان و يبردان

(۲) ط: يتخيل

(۳) م، ط: و لا محمول

(۴) سا: نجعل

(۵) ط: جزءا و جوهرا، و فی د، سا: جزاء نفسها و جوهرا بنفسها

(۶) ط: یرون وجود.

(۷) سا، د: لاستحالة و فی م: الاستحالة

(۸) م:- ذاته

(۹) د، سا: سخین.

(۱۰) م: ذلک

(۱۱) م: و إما هواء و إما ماء

(۱۲) ب: شیئا متوسطا

(۱۳) م: و نار و هواء.

(۱۴) م:+ و أماد:- فإن، و «ب»: و إن

(۱۵) م: کو نوعیه

(۱۶) م: جدا

(۱۷) د:

هواء فقط

(۱۸) م:- حد آخر صار ماء، و إن تعداه إلی

(۱۹) م، ط: یکون (۱۱) شفاء

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۸۲

النازیة «۱» الذاتیة تبطل؛ بل عندهم أن الأرض نار محفوظة «۲» فی جوهرها مسلوب عنها عارض التخلخل المفرط.

و إن رأوا أن العنصر أرض أقاموا التخلخل بدل التکاثف، و عملوا بالعکس.

و إن رأوه «۳» شیئا آخر عملوا فیه الضدین «۴» من التکاثف و التخلخل، فجعلوه بحیث، إذا تکاثف، عنصرا أکثف منه، و إذا تخلخل صار عنصرا ألطف منه و أخف، «۵» من غیر بطلان جوهریته.

و هاهنا «۶» أیضا قوم ینکرون وجود الکون و یثبتون الاستحالة، مع فرضهم عناصر فوق واحد. «۷» فمنهم «۸» من یفرض العنصر الأرض و النار؛ و منهم من یفرضه الأرض «۹» و الماء؛ و منهم من یفرضه الأرض و الهواء و النار، «۱۰» و یلغی «۱۱» الماء، فإن الماء عنده «۱۲» لیس إلا هواء قد «۱۳» تکاثف.

و منهم من یقول بالأربع «۱۴» و مع ذلک فیقول «۱۵» بالاستحالة: و لا یری «۱۶» العناصر تقبل «۱۷» کونا البتة.

لکن القائلین «۱۸» بهذا القول قد ینقضون قول أنفسهم؛ إذ یبدو لهم «۱۹» «۲۰» أن یجعلوا القوة المسماة عندهم محبة و ألفة قوة من شأنها أن تتسلط «۲۱» مرة علی العناصر الأربعة فتوحدها «۲۲» جسما متشابه الجوهر یسمونه الکرة. ثم إذا «۲۳» عاد سلطان القوة المضادة لها، و هی التی یسمونها «۲۴» تارة عداوة و تارة غلبة، و تارة بغضة، فرقها طبائع أربع، فتکون العناصر الأربعة إذا حصلت فی سلطان المحبة قد «۲۵» فسدت صورها التی بها هذه الأربع، «۲۶» و قد منع من ذلک.

---

(۱) م: النار

(۲) م: بان محفوظة

(۳) م: و إن رأوا

(۴) م: الضد

(۵) سا، د: ألطف و أخف منه

(۶) م:- أيضا

(۷) سا، ب، د: واحدة:

(۸) م: منهم (الأولى)

(۹) يفرض العنصر الأرض.

(۱۰) ط: فالذى يفرض الأرض و الهواء و النار

(۱۱) د: و يلق

(۱۲) م: ضده د

(۱۳) م: و قد

(۱۴) م: بالأربعة

(۱۵) م، د: يقول

(۱۶) د: و يرى

(۱۷) ط: يقبل

(۱۸) م: القائلون

(۱۹) م:

إذ يبدو

(۲۰) د: يبدو أنهم

(۲۱) م، ط: يتسلط

(۲۲) سا، ب: فتوجدها

(۲۳) م: و إذا.

(۲۴) ط: يسموها، و فى، سا: نسميه، و فى ب: يسميه و فى د: يسمونه.

(۲۵) م: فقد

(۲۶) م: الأربعة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۸۳

و بالجملة فإن طبيعة «۱» قوة قبول الانسلاخ و هذا اللبس موجودة فى العناصر، و موقوفة، فى الخروج إلى العقل، على غلبة من محبة موجودة، أو غلبة مفرقة. «۲» و هذا شأن القابل للكون و الفساد. «۳» و أكثر من قال بالعناصر الكثيرة يلزمه أن ينكر الاستحالة فى الكيفيات الفاعلة و المنفعلة، لأن منهم من لا «۴» يرى لها وجودا، و منهم من يراها نفس العناصر «۵» أو لازمة للعناصر لا تفارقها، «۶» فكيف تستحيل «۷» فيها، و هو لا «۸» يرى أن شيئا من العناصر يستحيل؟

و هاهنا قوم يريدون أن يميزوا «۹» بين الكون و الاستحالة بوجه لا يتميز؛ و ذلك لأنهم يضعون مبادئ الأجسام كلها أجراما، «۱۰» غير متجزئة، أو سطوحا.

فأما «۱۱» جاعلوها أجراما «۱۲» غير متجزئة «۱۳» فيقولون «۱۴» إنها غير متخالفة إلا بالشكل، «۱۵» و إن «۱۶» جوهرها جوهر واحد

بـالطبع، و إنها لا تنقسم، لا لأنها لا تقبل القسـمة الإضافيـة؛ «۱۷» بـل لا تقبل «۱۸» قسمة الانفصال «۱۹» لصـلابتها التى هى عدم تخلل الخلاء عندهم؛ إذ الانفصال بين الملاء و الملاء إنما هو عندهم بالخلاء.

قالوا، و إن هـذه إنما تصدر عنها «۲۰» أفعال مختلفة لأجل أشكال «۲۱» مختلفة. لكن ليس من شأن شـىء منها أن ينسلخ عن شكله. و لا «۲۲» يتحاشون أن يجعلوها مختلفة بالصـغر و الكبر. «۲۳» ثم منهم من يرى الأشـكال متناهية، «۲۴» و منهم من يراها غير متناهيـة، و يفتنون فى أن الأجزاء غير متناهية، و أنها «۲۵» تتحرك «۲۶» حركات كيف اتفق. «۲۷»

---

(۱) د: طبعه

(۲) د: غلبة معرفة

(۳) م: القابل فى الكون و الفساد

(۴) ب:- لا

(۵) د: ليس العناصر

(۶) م، ط: يفارقها

(۷) م، ط: يستحيل

(۸) م: و هو لا أن، و فى ط: فهؤلاء لا يرى.

(۹) ط: يتميزوا

(۱۰) م: أجزاء ما ب:

(۱۱) و أما

(۱۲) غ: أجزا

(۱۳) د: غير متجز

(۱۴) سا:

فيقول

(۱۵) ط: بالأشكال

(۱۶) د: فإن

(۱۷) ب: الانقسام الإضافى

(۱۸) م، ط: يقبل.

(۱۹) ط: الانفصال

(۲۰) م، ط: يصدر

(۲۱) ط: اشكالها

(۲۲) ط: فلا

(۲۳) ط: بالصغير و الكبير

(۲۴) د: لا يراها متناهية

(۲۵) د:- و أنها

(۲۶) م، ط، د: يتحرك

(۲۷) ط: اتفقت

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۸۴

فمنهم من يرى حركاتها حادثة عن حركات قبلها بلا نهاية، كل حركة عن صدمة عن حركة عن صدمة، و أنها ربما ارتبكت «۱» و اجتمعت «۲» فتحابست «۳» عن الحركة.

و منهم من يرى لبعض أشكالها خفة، و لبعضها ثقلا- و كلهم لا- يرون لطبائع هذه الأجرام كونا و لا فسادا. «۴» و لكنهم يرون أن للمركبات منها كونا و فسادا، و أن كونها عنها و فسادها إليها، «۵» و أن الكون هو باجتماعها، و أن فسادها بافتراقها، «۶» و أن استحالتها باختلاف الوضع و الترتيب لتلك الأجزاء فى المجتمع منها.

أما الترتيب فمثاله أن هذه الأجزاء لو كانت حروفا مثلا، فوقع منها ترتيب فى الجهات على مثال «۷» هجاء مليك، ثم حال التركيب، فصار على هجاء كليم. «۸» فحينئذ لم يكن عندهم قد فسد؛ إذ لم «۹» يتفرق. و لكن يكون عندهم قد استحال.

و أما الوضع فأن يكون مثلا كلاهما مليكا، «۱۰» لكن أحدهما قد «۱۱» كتب فيه الحروف على الترتيب المكتوب و جهات رءوس «۱۲» الحروف تلك «۱۳» الجهات «۱۴» لها، و الآخر إن حرفت أوضاع الحروف عن ذلك، «۱۵» فكتب مثلا هكذا ميك، «۱۶» حتى صارت اللام جهتها إلى «۱۷» غير جهة الكاف.

و هؤلاء قد تعدوا هذا إلى أن جعلوا الاستحالة أمرا بالقياس إلى الإدراك و الإحساس، لا على أنها موجودة فى طبائع الأمور. و قالوا، «۱۸» و ذلك كاللون المحسوس فى طوق الحمامة. فإنه إذا كان على وضع «۱۹» ما من الناظر إليه رؤى أسود، و إذا صار له منه وضع «۲۰» آخر رؤى أرجوانيا، و أنه ليس فى نفسه سوادا و لا أرجوانية؛ بل ذلك له بالقياس إلى الناظر.

---

(۱) ارتكبت

(۲) د: فاضجعت

(۳) م:- فتحابست

(۴) م، سا: طبائع و لا فسادا

(۵) د: إليه

(۶) ط: بافتراق

(۷) سا، د:- مثال

(۸) م: كلهم بدلا من كليم

(۹) سا: إن لم.

(۱۰) م: مليك

(۱۱) م:- قد

(۱۲) ط: رءوس

(۱۳) ط: بتلك

(۱۴) م: الجهاد م: سا، ط: ب

(۱۵) م: على ذلك

(۱۶) د:- م: يك: د

(۱۷) ط:- إلى

(۱۸) د: قالوا

(۱۹) م: موضع و فی ط، د: الغیرا

(۲۰) م: وقع

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۸۵

فهؤلاء أصحاب الأجرام غیر المتجزئة. و أما أصحاب السطوح فإنهم یرون الکون باجتماعها و الاستحالة لشیء «۱» قریب مما یقوله هؤلاء. و یجعلون مبادئ «۲» السطوح سطوحا مثلثة.

فهؤلاء بالجملة «۳» یرون أنهم أثبتوا کونا، و لم یثبتوه. و ذلک لأن الطبائع إذا کانت محفوظة فی البسائط متشاکلة فی الجواهر، فلا یفعل الاجتماع و الافتراق «۴» أمرا «۵» غیر زیادة حجم و عظم و مخالفة هیئة شکل. و ذلک إما «۶» تغیر فی الکم «۷» أو فی الکیف.

و أما «۸» النمو فلم یبلغنا فیه «۹» مذهب «۱۰» نذکره «۱۱» خارج «۱۲» عن مذهب الفرقة المنکرة للحرکة «۱۳» أصلا، و إن کان النمو من حقة أن تنبعث «۱۴» فیه شکوک.

و یکفینا فی عرضنا «۱۵» هذا من تعدید هذه المذاهب ما عددناه. فبالحری «۱۶» أن نشتغل «۱۷» الآن بتعدید القیاسات الفاسدة التی دعت هؤلاء إلی اعتقاد هذه المذاهب، ثم نقبل «۱۸» علی فسخها و فسخ نتائجها من أنفسها. «۱۹»

---

(۱) ط، د: بشیء

(۲) د: مبادئ مکررة

(۳) ط. یرون بالجملة- سا: کریا

(۴) د: فالافتراق.

(۵) ط: أمر

(۶) ط، د:+ أما فی الجوهر

(۷) د:- أو فی الکم

(۸) سا، د: قال و اما

(۹) سا:- فیه

(۱۰): مذهب فیه

(۱۱) د:- نذکره، و فی م: تذکره

(۱۲) سا: خارجا

(۱۳) ط: للحرکة أیضا.

(۱۴) م، ط: ینبعث

(۱۵) م، د: عرضنا

(۱۶) ط: و بالحری

(۱۷) م، د: یشتغل

(۱۸) م: یقبل

(۱۹) ط: عن أنفسها، و فی د: علی أنفسها.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۸۶

الفصل الثانى «۱» فصل فى اقتصاص حجة كل فريق

أما «۲» أصحاب الكمون فقد دعاهم إلى ذلك أنه من المستحيل أن يتكون شىء من لا شىء، «۳» إذ اللاشىء لا يكون موضوعا للشىء. فإذا كان كذلك فالمتكون، إن كان موجودا، فتكونه «۴» عن شىء. فقد كان الشىء قبل تكونه. و المتكون «۵» هو ما لم يكن قبل تكونه. فالمتكون غير متكون، هذا خلف.

و إذ «۶» قد صح بالعيان أنه قد يكون شىء عن شىء فليس التكون ما يذهب «۷» «۸» «۹» إليه؛ بل هو البروز عن الكمون. و حسب بعضهم «۱۰» أن الاستعداد لأكوان بلا «۱۱» نهاية يحوج إلى أن يكون العنصر المستعد له بغير نهاية، فجعل «۱۲» الأجزاء المتشابهة عنده لما يكون «۱۳» عنه أجزاء بلا نهاية، كيلا يضطر تناهى المادة إلى انقطاع الكون.

و أما أصحاب الأسطقس «۱۴» الواحد فإن جميعهم اشتركوا، أول شىء، فى حجة واحدة. فقالوا: لما رأينا الأشياء الطبيعية يتغير «۱۵» بعضها إلى بعض، و كل متغير فإن له «۱۶» سببا «۱۷» ثابتا «۱۸» فى التغير هو الذى يتغير من حال إلى حال، فيجب من ذلك أن يكون لجميع الأجسام الطبيعية شىء مشترك محفوظ، و هو عنصرها.

---

(۱) م، ط: الفصل الثانى

(۲) ط: و أما

(۳) ط: الشىء من اللاشىء- د: عن.

(۴) م: فكونه

(۵) ط: فالمتكون

(۶) م: فإذ

(۷) سا: ذهبت

(۸) ط: مما يذهب

(۹) د: ذهب

(۱۰) ط: وجد بعضهم الشفاء- الطبيعيات ج۲الكون‌والفساد ۸۶ الفصل الثانى فصل فى اقتصاص حجة كل فريق ..... ص : ۸۶

(۱۱) سا: لا يكون بلا

(۱۲) د: فيجعل

(۱۳) م: لما يكون عنها، و فى «سا» لما تكون منه

(۱۴) ب: الاستقص بخ: فى شىء

(۱۵) سا: يتعين

(۱۶) سا: لها

(۱۷) ط: شيئا

(۱۸) سا: ثانيا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۸۷

ثم مال كل واحد منهم إلى اختيار عنصر واحد. فيشبه «۱» أن يكون أقدمهم من رأى أن العنصر الواحد «۲» هو الماء. و دعاه إلى ذلك ظنه أن العنصر ينبغى أن يكون مطاوعا للتشكل و التخليق «۳» حتى يكون منه ما هو عنصر له. فكل «۴» ما هو أشد مطاوعة لذلك فهو

أولى بالعنصرية. ثم وجد هذه المطاوعة كأنها فصل «۵» خاص بالرطوبة؛ و الناس كلهم يعتقدون أن الرطوبة ماء، أو شيء الغالب عليه الماء، فجعل «۶» الماء البسيط هو العنصر.

قال و لهذا ما نرى «۷» الحيوانات لا تتخلق «۸» «۹» إلا من الرطب، «۱۰» و هو المنى.

و الذين رأوا أن الاسطقس «۱۱» هو الأرض، و هم قليل «۱۲» و غريب، فقد دعاهم إلى ذلك وجود «۱۳» جلّ الكائنات الطبيعية مستقرة على الأرض متحركة «۱۴» إلى مكان الأرض بالطبع، فحكموا من ذلك أن الأرضية هى جوهر الكائنات كلها.

و أما الذين رأوا أن الأسطقس «۱۵» نار فقد دعاهم إلى ذلك ما ظنوه من كبر جوهره، «۱۶» كأنهم استحقروا حجم الأرض و الماء و الهواء فى جنبته؛ إذ السماوات «۱۷» المشعّة و الكواكب المضيئة كلها «۱۸» عندهم نارية. و حكموا بأن الجرم «۱۹» الأكبر مقدارا هو الأولى أن يكون عنصرا، و خصوصا و لا جسم أصرف فى طبيعته من النار، و أن «۲۰» الحرارة هى المدرة فى الكائنات كلها، و ما الهواء «۲۱» إلا نار مفترة ببرد البخار، و ما البخار «۲۲» إلا ماء متحلل. «۲۳» و ما الماء «۲۴» إلا نار «۲۵» مكثفة، و هواء مكشفا «۲۶» «۲۷» ماء. و لو كان للبرد عنصر يتصور به، و لم يكن «۲۸» البرد أمرا عرضيا يعرض لذلك العنصر الواحد، لكان فى العناصر بارد، برده فى وزن «۲۹» شدة حر النار.

---

(۱) سا: مشتبه

(۲) سا:- الواحد

(۳) م: التحليق

(۴) د: و كل

(۵) ط: فعل

(۶) م:- فجعل الماء

(۷) م: يرى

(۸) ط: ما يرى أن الحيوانات يتخلق

(۹) م:

يتخلق

(۱۰) د: من الطب

(۱۱) ب: الاستقصى

(۱۲) سا: القليل

(۱۳) ب، د: وجودهم

(۱۴) ط: و متحركة

(۱۵) ب: الاستقص

(۱۶) م:- من كبر جوهره

(۱۷) م: السمويات

(۱۸) د:- كلها

(۱۹) د:

أن الحرم

(۲۰) ط: فإن، و قد سقطت من «سا»

(۲۱) م: و ماء الهواء

(۲۲) م: و أما النجار.

(۲۳) ط: متخلخل

(۲۴) م: و أما الماء

(۲۵) د: ناره

(۲۶) م: تكثفا

(۲۷) ب: مكثفا و ماء و هواء ط: مكثفا

(۲۸) م، سا، ط: لم يكن

(۲۹) وزان: هكذا فى جميع النسخ و لعلها وزن.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۸۸

و أما القائلون بالهواء فقد دعاهم إلى ذلك مثل ما دعا «۱» القائلين بالماء إلى القول به.

و قالوا إن معنى الرطوبة أثبت فى الهواء منه فى الماء، و ذلك لأن مطاوعته للمعنى المذكور أشد. و ما الماء «۲» إلا هواء متكاثف، و المتكاثف أقرب إلى اليبس «۳» منه إلى التخلخل.

و أما الأرض فهى «۴» ما عرض له التكاثف الشديد، كما نراه «۵» من انعقاد كثير من المياه السائلة حجارة. و أما النار فليست إلا هواء اشتدت به الحرارة، فرام سموا.

و أما القائلون بالبخار «۶» فدعاهم إلى ذلك أنهم رأوا جرما نسبته إلى العناصر نسبة الوسط، و أنه «۷» تفضى «۸» به درجة من التخلخل إلى الهوائية، و درجة أخرى إلى النارية، ثم تفضى به درجة من التكاثف إلى المائية، و درجة أخرى إلى الأرضية، و أنه «۹» ليست هذه الخاصية «۱۰» لغيره، و أن العنصر هو الذى تتساوى «۱۱» نسبته إلى غيره لا غير.

و هؤلاء كلهم فقد «۱۲» اشتركوا فى حجة واحدة هى «۱۳» التى ذكرناها.

و أما القائلون بالأرض «۱۴» و النار «۱۵» فدعاهم إلى ذلك أن سائر الأسطقسات «۱۶» تستحيل آخر الأمر إلى هذين الطرفين، و الطرفان لا يستحيلان «۱۷» إلى أسطقسات «۱۸» أخرى خارجة عنهما.

فهما اللذان ينحل سائرهما «۱۹» إليهما، و لا ينحلان «۲۰» إلى شىء آخر. فهما الأسطقسان. «۲۱» و لذلك هما «۲۲» البالغان «۲۳» «۲۴» فى طبيعة الخفة و الثقل، و الآخران يقصران عنهما. و إذ لا حركة أسطقسية «۲۵» إلا اثنتان «۲۶» فالأغلب «۲۷» فى الاثنتين هو الأسطقس. «۲۸» و النار و الأرض بالقياس إلى غيرهما أغلبان، «۲۹» و لا شىء أغلب معهما. ثم الهواء نار خامدة مفترة مثقلة بالماء المتبخر، و الماء أرض متحللة سيالة خالطتها نارية، «۳۰» فهى أخف من الأرض.

---

(۱) ط: دعى

(۲) م: و أما الماء

(۳) سا: اللبس

(۴) سا: فهو

(۵) م: يراه.

(۶) د:- بالبخار

(۷) د: فإنه

(۸) م: يقضى

(۹) سا: به د: فإنه

(۱۰) م، سا: الخاصة

(۱۱) م، ط، د: يتساوى

(۱۲) ط: قد

(۱۳) د: و هى

(۱۴) د: الأرض و الماء

(۱۵) سا:- و النار

(۱۶) ب:

الاستقصات

(۱۷) م، ط، سا يستحيل

(۱۸) ب: استقصات

(۱۹) م: سواهما، و فى ط، ب: إليهما سائرهما

(۲۰) ب: يتحللان

(۲۱) ب: الاستقصان

(۲۲) ب: فهما

(۲۳) سا: «باتفاق» بدلا من «البالغان»

(۲۴) ط: بالغان.

(۲۵) ب: استقصية

(۲۶) د: ثنتان

(۲۷) سا: بالأغلب

(۲۸) ب: الأستقص

(۲۹) م: غالبان د: خامد

(۳۰) سا، ط، د: خالطها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۸۹

و أما القائلون بالأرض و الماء فقد دعاهم إلى ذلك تساوى حاجة المركبات إلى الرطب و اليابس. فكما أنها تحتاج «۱» إلى الرطب لتقبل «۲» التخليق، كذلك تحتاج «۳» إلى اليابس ليحفظ التخليق. «۴» فإن الرطب كما أنه سهل القبول لذلك فهو أيضا سهل الخلع له. و اليابس كما أنه «۵» صعب القبول لذلك فهو أيضا صعب الخلع له. «۶» و إذا تخمر اليابس بالرطب استفاد المركب من الرطب حسن مطاوعته «۷» «۸» للتخليق، و من اليابس شدة استحفاظه له.

و اليابس «۹» و الرطب فى المشاهدة هما الأرض و الماء لا غير. و أما الهواء فبخارى مائى.

و أما النار «۱۰» فهواء أسخنته «۱۱» الحركة.

و أما القائل «۱۲» بالأربعة مع الغلبة و المحبة «۱۳» فقد «۱۴» دعاه «۱۵» إلى القول بالأربعة «۱۶» أنه لا شىء منها أولى بأن يجعل عنصرا

لصاحبه من صاحبه «۱۷» أن يجعل عنصرا له، و أن القوى الأولى هى الأربع، و المزاوجات الصحيحة «۱۸» منها هى أربع، «۱۹» على ما سنحقق «۲۰» القول فيه بعد.

ثم هـذه الأربعة لا تتكون «۲۱» منها الكائنات و لا تفسـد «۲۲» إليها إلا باجتماع «۲۳» من أجزائهـا إلى المركب، و افتراق من المركب إليها. و لن يجتمع منها المركب إلا بافتراق يقع فيها؛ و أنه لا سبيل إلى الظن بأن شـيئا «۲۴» ينفعل بنفسه إلى اجتماع أو افتراق؛ إذ كل «۲۵» منفعل فإنما يخرجه من القوة إلى الفعل فاعل؛ «۲۶» و أنه من المستحيل أن تكون «۲۷» طبيعة واحدة بسيطة يصدر عنها فى «۲۸» موضوعات «۲۹» بأعيانها جمع و تفريق «۳۰» معا، «۳۱» و إن كانت الطبيعة المركبة لا يبعد أن يصدر ذلك «۳۲» عنها. «۳۳» و لكن إنما يصـدر حينئذ كل واحد منهما عن جزء من المركب خاص، فيكون الجمع يصدر عنه عن جزء، و التفريق عن آخر. و يكون المصدران الأوليان لذينك الفعلين هما الجزءان اللذان يجب أن يكونا مختلفين فى الطباع،

---

(۱) م: يحتاج

(۲) م: لتقبله

(۳) د:+ كذلك يحتاج إلى الرطب بتقبل التخليق

(۴) د:- ليحفظ التخليق+ فكما أنه يحتاج إلى الرطب ليحفظ التخليق

(۵) د:- كما أنه

(۶) ط: الترك له

(۷) د: جنس مطاوعة

(۸) ط: مطاوعة.

(۹) د: فاليابس.

(۱۰) سا: و أما الماء- د: فبخار

(۱۱) ط: سخنه

(۱۲) م: القائلون

(۱۳) د: مع المحبة و الغلبة

(۱۴) سا:- فقد

(۱۵) م: دعاهم

(۱۶) م: الأربعة له

(۱۷) م:- من صاحبه

(۱۸) د: و المناوحات الصحيحة

(۱۹) د على أربع

(۲۰) د: يتحقق

(۲۱) ط: يتكون، و فى د: تكون

(۲۲) م، ط: يفسد

(۲۳) د: بالإجماع

(۲۴) د: بأن الشىء د: مقول بنفسه

(۲۵) م: أو كل

(۲۶) ط، د:! فاعل+ فيه

(۲۷) م، ط: يكون

(۲۸) م:- فى

(۲۹) د: موضوعاتها

(۳۰) سا: تفرق

(۳۱) د: تفريق مهما.

(۳۲) م:- ذلك

(۳۳) م: منها.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۹۰

لأن فعليهما مختلفان فى الطباع، و يكون كل واحد «۱» إما قوة مجردة، و إما قوة فى جسم.

و أحرى «۲» ما تسمى «۳» به القوة الجماعة «۴» هى الألفة و المحبة، و أولى «۵» ما تسمى به القوة المفرقة المشتته «۶» الموجبة تباعدا بين المتشاكلات هو الغلبة و البغضة و العداوة.

قالوا فيجب ضرورة أن يكون هاهنا أسطقسات «۷» أربعة تتصرف «۸» «۹» فيها الغلبة و المحبة، «۱۰» و إذ التصرف إنما هو بالجمع و التفريق، و ذلك لا- يوجب تغيرا «۱۱» فى الجوهر، فلا- سبب لإيقاع تغير فى جوهر العناصر. فلذلك «۱۲» ما لا يرى هذا القائل أن العناصر يستحيل بعضها إلى بعض البتة، و لا يراها «۱۳» تقبل «۱۴» كونا و فسادا. و ليس يقتصر من فصولها على الكيفيات الأربع فقط؛ بل يرى «۱۵» لها فى ذواتها الفصول من جميع الكيفيات الأخرى. لكنه يراها أربعا «۱۶» لا- غير. فهى «۱۷» عنده متناهية العدد و المقدار.

و أما أصحاب السطوح فيشبه أن يكون داعيهم إلى ذلك هو ما اعتقدوه من أن تكوّن الأشياء «۱۸» عن العناصر إنما هو «۱۹» بنوع التركيب، و ذلك التركيب إنما هو نتيجة الفعل و الانفعال، و أن «۲۰» ذلك «۲۱» الفعل و الانفعال باللقاء و التماس؛ و أن التماس «۲۲» الأول للأجسام إنما هو بالسطوح. فيكون أول فعل و انفعال عند التركيب إنما هو للسطوح. و ما كان أول ذينك فيه فهو العنصر. فالسطوح هى العناصر. و لأن العناصر ينبغى أن تكون بحيث تتركب منها الكائنات تركيبا لا يؤدى إلى المحال، و السطوح «۲۳» التى تحيط بها غير الخطوط المستقيمة «۲۴» يؤدى تأليفها لا محالة إلى فرج تبقى بينها، فينبغى أن يكون السطوح الأولى مستقيمة الضلوع. و ليس فى المستقيم الأضلاع شىء أقدم من المثلث. و يمكن «۲۵» أن

---

(۱) سا، ب: واحدة

(۲) د: و أخرى

(۳) ط: يسمى

(۴) ب: الجامعة هو

(۵) م، ب: و أولى مكان ...

(۶) د: المعرفة المسبقة- م: من.

(۷) د: استقصات أربع

(۸) م ينصرف،

(۹) فی ط یتصرف

(۱۰) د: المحبة و البغضة.

(۱۱) ط: تغیر

(۱۲) م: فذلک

(۱۳) سا:

تراها

(۱۴) م، ط: یقبل.

(۱۵) سا: نری

(۱۶) د:+ مع الأربع

(۱۷) ط: و هی

(۱۸) م: یکون الأشیاء

(۱۹) ط:- إنما هو

(۲۰) د: فإن

(۲۱) د-: ذلک

(۲۲) د: فإن التماس

(۲۳) د:- قوله «العناصر و لأن» إلی قوله «و السطوح»

(۲۴) م، ط: المستقیمة

(۲۵) د: فیمکن

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۹۱

یؤلف من المثلث سائر الأشکال المستقیمة الخطوط، کما یمکن أن یحل إلیها، فتکون «۱» السطوح العنصریة هی السطوح المثلثة، «۲» ثم یؤلف منها تألیف «۳» یکون منه «۴» شکل مائی، و شکل هوائی، و شکل ناری، و شکل أرضی.

فأما الناری «۵» فهو الذی یحیط به أربع قواعد و مثلثات، فتکون «۶» صنوبریة «۷» نفاذة قطاعة مستعدة للحرکة.

و أما الهوائی فالذی «۸» یحیط به عشرون قاعدة مثلثات، فکون شدید الانبساط للإحاطة.

و أما المائی فالذی «۹» یحیط به ثمانی قواعد مثلثات.

و أما الأرضی «۱۰» فهو مکعب، و المکعب أضلاعه مربعات تأتلف بالقوة من مثلثات، و هو لتکعیبه غیر نافذ، و لا ثاقب. فلذلک هو غیر مسخن.

فإن جعلوا تألیفه بالفعل أیضا من مثلثات وجب أن یوجدوا للنار جزءا من الأرض. و کذلک إن جعلوا هذه السطوح منقسمة، وجب أن یمکنوا «۱۱» من إیجاد «۱۲» کل عنصر فی العنصر الآخر.

قالوا: و أما السماوی فیحیط به اثنتا عشرة «۱۳» قاعدة مخمسات، کل مخمس مؤلف من خمسة مثلثات. «۱۴» و یشبه أن یکون داعیهم إلی ذلک شدة حرصهم علی العلوم الریاضیة و إیضاح المذاهب «۱۵» فیها لهم، و انغلاق الطبیعة علیهم؛ إذ کان «۱۶» نظرهم فی الطبیعیات، و الزمان

---

(۱) م، ط: یکون

(۲) ب: المثلثة

(۳) م، سا: تاليفا

(۴) م: يكون منها

(۵) ب، ط: و أما النارى

(۶) م، ط: فيكون

(۷) د. صورته

(۸) ط: فهو الذى

(۹) م: الذى

(۱۰) م: الأرض

(۱۱) د: يتمكنوا

(۱۲) ط: اتخاذ

(۱۳) ب: اثنا عشر، د: عشر قواعد

(۱۴) سا: ثلاثة

(۱۵) د: المذهب

(۱۶) م، د: إذا كان

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۹۲

ذلك الزمان «۱» و الفلسفة فى الابتداء نظر المبتدى و الشادى. و الذى لم يتمرن و يتدرب «۲» فهو «۳» بعد فى الأمانى، فراموا «۴» أن يتأولوا «۵» المشكل «۶» من الواضح.

و هذه المخمسات «۷» الخمسة ستقف عليها فى إحدى الجمل الرياضية فى هذا الكتاب.

و يشبه أن يكون فى تكثير العناصر و توحيدها مذاهب كثيرة غير ما ذكرناها «۸» لم تحضرنا «۹» فى الحال.

و أما أصحاب الأجرام الغير «۱۰» المتجزئة فإن الفيلسوف الذى هذب مبادئ هذه الصنائع فقد «۱۱» أسهب يثنى «۱۲» عليهم، و يقرظهم، على تخطئته إياهم، و يقدمهم «۱۳» على سائر الطوائف، و خصوصا على «۱۴» أصحاب السطوح، قائلا إنهم أخذوا مبادئ محسوسة مقرا بها و نسقوا عليها القول نوعا من النسق، ثم حافظوا «۱۵» على أصولهم، و لم يزيغوا عنها فى أكثر الأمر. و ذلك لأنهم اعترفوا بوجود الحركة، ثم صاروا إلى إثبات الخلاء، لا «۱۶» كالذين أخذوا أخذا «۱۷» مسلما أن لا خلاء، و أوجبوا «۱۸» منه أن لا حركة. و ذلك أن هؤلاء ساعدوا أولئك على ما وضعوه «۱۹» مسلما من أن «۲۰» الحركة و القسمة «۲۱» متعلقة بالخلاء. ثم كان وجود الحركة أظهر و أعرف «۲۲» من عدم الخلاء؛ لأن هذا لا يشك فيه صحيح الرأى، و فى ذلك موضع شك كثير. فتشبث هؤلاء إنما هو بجنبته «۲۳» أوضح من «۲۴» جنبه تشبث أولئك. «۲۵» فقد فاقوا أولئك فى هذا الاختيار. «۲۶» و من هناك قالوا: إن ما لا خلاء فيه فلا يتكثر، «۲۷» و لا ينقسم. فكل «۲۸» جزء لا ينقسم، و فاقوا «۲۹» أصحاب السطوح بأن أصحاب السطوح قد تذبذبوا، و انبتوا فى الوسط: و ذلك

---

(۱) م:- ذلك الزمان

(۲) ب، ط: لم يتدرب و لم يتمرن

(۳) سا: هو

(۴) م، د: فرموا

(۵) م: يأولوا، و فى ط: يتناولوا

(۶) م: الشكل

(۷) م، ط: المجسمات

(۸) م: ذكرناه

(۹) م: يحضرنا، و فى د: لم يحضرنا فى الحال ذكرها.

(۱۰) م، سا: غير

(۱۱) م، ب: لقد

(۱۲) ط: حتى يثنى- م تخطيه، و فى ط: تخطئة

(۱۳) سا، ط: تقدمهم.

(۱۴) د:- على

(۱۵) م: خاضوا

(۱۶) سا، ب:- لا

(۱۷) سا: أخذوا حدا

(۱۸) د: فأجبوا.

(۱۹) م: وصفوه

(۲۰) د: أن

(۲۱) م: القسر

(۲۲) ط: أعرف و اظهر

(۲۳) م: بجنبة

(۲۴) م:- من

(۲۵) م: هؤلاء

(۲۶) سا: الاختيار

(۲۷) د: و لا ينكسر

(۲۸) د: و كل:

(۲۹) م، د: و قالوا د: فأثبتوا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۹۳

لأن نسبة الأجرام إلى السطوح هى كنسبة السطوح إلى الخطوط، و كنسبة الخطوط إلى النقط، و إنه إن «۱» صح تركيب الأجسام من السطوح فلا مانع من تركيب السطوح من الخطوط و الخطوط من «۲» النقط. فإما أن يبطل تركيب المتصل من الغير «۳» المتجزئات، و إما أن يقال بالتركيب من النقط. فإن بطل التركيب من النقط، فقد بطل التركيب من سائر ما لا يتجزأ، من النحو الذى تركب عليه. و بقى أن الجسم يتناهى فى القسمة إلى أجسام «۴» لا تتجزأ، و إن صح ذلك النحو من التركيب فالنقط هى الأوايل لا السطوح.

و لأن تؤلف «۵» «۶» الأجسام من أجسام لا تتجزأ صلابة، لا فقدان اتصال و مساحة، أقرب إلى الصواب من أن تؤلف عما «۷» لا اتصال له فى جهة التأليف.

و هؤلاء أيضا فقد بذوا عنده «۸» سائر الآخرين فى أن كان لهم سبيل إلى التفرقة «۹» بين الكون و الفساد و الاستحالة، «۱۰» و لم يكن لأولئك المذكورين.

فأما حجة هؤلاء فقد ذكرناها فيما سلف، و أومأنا إلى سبب «۱۱» الغلط فيها.

---

(۱) م: إن

(۲) م:- و الخطوط من

(۳) م: غير

(۴) «من النحو الذى» إلى قوله: إلى أجسام لا تتجزأ.

(۵) م، ط: يؤلف

(۶) د: تؤلف من

(۷) سا، د: مما

(۸) ط: عند

(۹) د:

التفريق

(۱۰) د: بين الكون و الاستحالة

(۱۱) د:- سبب

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۹۴

الفصل الثالث «۱» فصل فى نقض حجج المخطئين منهم

قد «۲» بقى الآن أن نشير «۳» إلى سبب الغلط فى حجة حجة من الحجج المقتضية. «۴» أما القائلون بالكون و التداخل، و أن الكون ظهور الكامن، فالسبب فى غلطهم هو ظنهم أنه «۵» إذا كان مسلما أن الشىء لا يكون عن لا شىء «۶» فقد صح أن كل شىء يكون عن مشابهه «۷» فى الطبع، و أنه إذا كان مسلما أن لا شىء «۸» لا يكون موضوعا لشىء استحال أن يكون الشىء عن لا شىء.

أما الأول فلنضعه «۹» مسلما، فيجوز أن يكون الشىء لم يتكون عن لا شىء، و لكن تكون «۱۰» عن الشىء، لكن «۱۱» عن شىء ليس «۱۲» مثله «۱۳» فى النوع و لا- مشابهه «۱۴» فى الطبع، و يكون مع ذلك لم يتكون عن لا- شىء. «۱۵» و ما قوله «۱۶» «۱۷» فى اليد و الرجل و فى البيت «۱۸» و فى الكرسى؟ هل «۱۹» هذه الأشياء متكونة عن لا شىء؟ فإن كانت عن لا شىء «۲۰» فقد بطلت المقدمة. و إن كانت عن شىء، فهل ذلك الشىء مثل أم ليس بمثل؟ «۲۱» و ليس يمكن أن يقال إن الوجه متكون عن الوجه، و الكرسى عن الكرسى، تكونا «۲۲» بالحقيقة إلا بالعرض، و على أن الشىء عن الشىء يقال كما يقال إن الكرسى

---

(۱) م، ط: الفصل الثالث

(۲) ط: فقد

(۳) ط: نشير أيضا

(۴) ط: المقتصة

(۵) د: هو ظنهم بأنه

(۶) د: لا يكون عن شيء

(۷) م: مشابهة

(۸) م: اللاشيء

(۹) م: فليضعه، و فى د: فلنصف

(۱۰) م، ب، د: يكون

(۱۱) ط: لكن يكون

(۱۲) سا:- ليس

(۱۳) د:- مثله

(۱۴) م، د: مشابهة

(۱۵) د: لم يتكون من الشيء

(۱۶) م: و ما قولهم

(۱۷) د، سا: و أما قوله،

(۱۸) م، سا:- و فى البيت

(۱۹) سا، ط: و هل

(۲۰) د:- فإن كانت عن لا شيء

(۲۱) م: مثل (الثانية)

(۲۲) د: يكونا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۹۵

عن الخشب، و هو غير شبيه. و كيف يكون الموضوع شبيها بالمركب منه و من الصورة، و قد تكوّن كما تكوّن «۱» عن شيء قبله بطلت صورته لقبول «۲» صورة هذا، كما يتخذ من الباب كرسى، «۳» فيكون ليس أيضا «۴» عن الشبيه.

و أما المقدمة الأخرى، و هى أن لا شيء «۵» لا يكون موضوعا للشيء «۶» فإنما يصح «۷» هذا إذا قيل إنه كان عنه، و هو موجود فيه. و أما إذا كان الوضع أن الشيء كان من لا «۸» شيء، أى بعد لا شيء لم يصر لا شيء «۹» موضوعا للشيء، «۱۰» و الأولى «۱۱» أن يقال حينئذ لا عن شيء، حتى لا تقع هذه الشبهة. على أنه ليس نقيض «۱۲» قولنا إن الشيء كان عن الشيء هو أن الشيء كان لا عن شيء، أو كان «۱۳» «۱۴» لا عن شيء؛ بل إن الشيء لم يكن عن شيء. و هذا إذا كان الشيء مرادا به أمرا «۱۵» بعينه. و أما إن «۱۶» كان مهملا- فلا نقيض حقيقيا «۱۷» له، و إن كان بمعنى العموم، حتى يكون كأنه قال كل شيء يكون عن شيء، فليس نقيضه «۱۸» أن الشيء «۱۹» لا يكون عن شيء. و ذلك لأن «۲۰» معنى هذا أن كل شيء لا يكون عن شيء. و هذه المقدمة ضد الأولى، لا نقيضها. «۲۱» و أما الحجة «۲۲» التى يشترك فيها مثبتوا أسطقس «۲۳» واحد، و هى أن هذه المسماة «۲۴» بالأسطقسات «۲۵» يتغير بعضها إلى بعض، فلا- بد من شيء ثابت، فإنما أثبتت «۲۶» لهم أن شيئا مشتركا، و لم تثبت «۲۷» أنه جسم طبيعى ذو صورة مقيمة إياه «۲۸» بالفعل، حتى يطلب «۲۹» بعد ذلك أنه أى «۳۰» الأجسام، و ترجم «۳۱» فيه الظنون؛ بل يجوز أن يكون ذلك الشيء جوهرا قابلا لصورة واحد من العناصر يصير جسما طبيعيا بتلك الصورة، و إذا سلخها اكتسب «۳۲» أخرى.

---

(۱) م: و قد يكون كما يكون

(۲) م: بقبول

(۳) سا: كرسيا

(۴) د: أيضا ليس.

(۵) م: اللاشيء

(۶) م: موضوعا لشيء

(۷) ط، د، ب:- فانما يصح

(۸) م: عن لا.

(۹) م: لم يضر اللاشيء- م+ لا يكون

(۱۰) ط:+ لا يكون موضوعا للشيء إذا قيل

(۱۱) د: فالأولى

(۱۲) م، ط: يقع- سا: على أنه لا يقتضى

(۱۳) ب: كان لا شيء أو كان

(۱۴) د: لو كان

(۱۵) سا، ب: أمر

(۱۶) ط: و أما أنه إن

(۱۷) سا، د م: حقيقى

(۱۸) د: نقضه، و فى سا: يقتضيه

(۱۹) م: إذ الشيء

(۲۰) م: ذلك أن

(۲۱) م: يقتضيها

(۲۲) د: فأما الحجة

(۲۳) ب: استقص

(۲۴) د:

- المسماة

(۲۵) ب: بالاستقصات

(۲۶) سا، د: أثبت

(۲۷) م، ط: يثبت

(۲۸) م: مقيمة له

(۲۹) سا: بطلت

(۳۰) ط: من أى

(۳۱) م: يرحم

(۳۲) سا، ط سلختها اكتسبت

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۹۶

ثم مرجح الماء من بينهم، لما فيه من قبول الشكل، يفسد اختياره «۱» الماء لما فيه من التخلية عن الشكل. «۲» فإن جعل «۳» تكاثفه

حافظا للشكل فقد جعل تكاثفه مزيلا عنه الصفة التى لها «۴» صلحت «۵» للأسطقسية، «۶» و مرجّح الهواء مخاطب بمثل ذلك. و مرجح الأرض يفسد «۷» مقدمته لما فى الأرض من امتناع الاجتماع بعد الافتراق و الامتناع عن قبول «۸» الشكل، و أنه ليس كل متكون فإنما الأرضية غالبة عليه. «۹» فههنا متكونات هوائية «۱۰» و متكونات مائية. و كثير «۱۱» من المتكونات «۱۲» لا يرسب فى الماء، و لو كانت الأرضية غالبة لرسب جميعها. و مع ذلك فليس إذا رسب كل متكون دل على ذلك «۱۳» أكثر من أن الأرضية «۱۴» غالبة فيه؛ و لم يدل على أن لا خليط للأرض فيه. فإن الغالب غير المنفرد «۱۵» فربما كان امتزاج من عدة، و واحد منها غالب بالقوة أو بالكمية.

و أما القائلون بترجيح النار فقد اعتمدوا فيه «۱۶» الكبر، «۱۷» و ظنوا أنهم صححوا الكبر بكبر «۱۸» السماوات و عظمها. فما يدرينا «۱۹» أن السماوات كلها نارية حتى عسى أن يصح ما يقولونه؟

و ما الذى يوجب اختصاص النار بالعنصرية لحاجة الكائنات إلى الحرارة. كأنها لا تحتاج إلى الرطوبة، و كأنها لا تحتاج «۲۰» إلى اعتدال من الحرارة بمزاج البرودة؟

و أما فى أن النار قد تمخض «۲۱» نارا من أنها هى «۲۲» العنصر، «۲۳» فإنه إن كان الما. نارا مستحيلة، أو كانت الأرض نارا غير محضة، فيكون من النار ما ليس بمحض. و أما إذا أخذت النار «۲۴» التى هى مجاورة للفلك فالذى يدل على محوضتها يدل أيضا على محوضة الأرض المجاورة للمركز. و مع هذا كله، فما المانع من «۲۵» أن يكون كل واحد من هذه أسطقسا، «۲۶»

---

(۱) د: الشكل بعنه اختيار

(۲) م: عن المشكل

(۳) د: فان جعله

(۴) ب: التى بها

(۵) م: أصلح

(۶) ب: للاستقصيه.

(۷) سا: تفسد

(۸) م: من قبول

(۹) د:- عليه.

(۱۰) د:+ و متكونات هوائية

(۱۱) ب: فكثير

(۱۲) د: المتكونات الأرضية

(۱۳) م: دل على ذلك

(۱۴) ب: الأرض

(۱۵) سا: المفرد

(۱۶) م: فيها

(۱۷) د: الأكثر

(۱۸) سا، ط: الكثرة بكثرة

(۱۹) م: فمن يدرينا، و فى د: و ما يدرينا

(۲۰) ط: يحتاج

(۲۱) م: تمخضت

(۲۲) سا، ب، د:

أنه هو

(۲۳) ط: العنصرية

(۲۴) سا: أحدث النار م:- التى

(۲۵) م:- من

(۲۶) ب: استقصا و فى ط: الاسطفسات

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۹۷

لكن الواقع فى جوار «۱» الفلك لا يرتفع إليه من البواقى ما يشوبه، و أما التى عند المركز فإن الشعاعات الفلكية و التأثيرات السماوية تمزج «۲» بعضها ببعض بما يفيض من المياه، و ما يصعد من الأبخرة و الأدخنة «۳» الدائمة الحدوث، فلا تبقى «۴» صرفه. و هذا لا يستبين من أمره أنه ممتنع محال.

و أما القائلون بالبخار لأنه متوسط بين العناصر و نسبته إلى الأطراف البعيدة نسبة واحدة، و إن كانت مختلفة، «۵» بالتخلخل و التكاثف، فمن سلم لهم أن الشىء، إذا كانت نسبته إلى أشياء أخرى هذه النسبة كان أولى أن يكون عنصرا. و لو كان هذا حقا لكان كل واحد من العناصر بهذه «۶» الصفة؛ و ذلك لأن الهواء أيضا إذا يبس كان نارا، و إذا يبس أشد كان أرضا، و إذا برد كان بخارا، «۷» و إذا برد أشد كان ماء. و لا- «۸» فرق إلا- أن الانتقال هناك بمتقابلين، و هما التكاثف و التخلخل، «۹» و الانتقال هاهنا بغير متقابلين.

إلا أنه ليس بينا بنفسه أنه يجب أن يكون المتوسط الذى ينتقل إلى الأطراف «۱۰» بمتقابلين هو الأسطقس «۱۱» الأول، لا غير.

على أن البخار ليس شيئا إلا ماء قد تفرق «۱۲» و انبسط، كما أنه ليس الغبار و الدخان إلا أرضا تفرق و انبسط. «۱۳» و ليس «۱۴» هو عنصرا خامسا، أو بعنصر خامس؛ بل هو فتات بعض العناصر و بثاثته، «۱۵» مع بقاء نوعه. و إنه لو انسلخ نوعه فى ذلك الطريق لا نسلخ إلى الهوائية لا غير، و لم ينسلخ «۱۶» إلى البخارية.

و لا يلتفت إلى ما يقوله من يظن «۱۷» أن الأسطقس «۱۸» لا يستحيل إلى آخر «۱۹» إلا بتوسط،

---

(۱) د: جواز

(۲) م، ط: يمزج

(۳) ب: من الأدخنة و الأبخرة

(۴) م، ط: يبقى

(۵) م: و إن كانت مختلفة نسبة واحدة.

(۶) م: بهذا

(۷) م:- و إذا برد كان بخارا

(۸) ط: فلا

(۹) د: و التحليل

(۱۰) سا: تنتقل إليه

(۱۱) ب: الاستقص

(۱۲) م: يفرق

(۱۳) م:- كما أنه ليس الغبار و الدخان إلا أرضا تفرق و انبسط

(۱۴) م: فليس

(۱۵) د: و ثباته

(۱۶) م: يسلخ

(۱۷). ۴ ط: ظن

(۱۸) ب: الاستقص

(۱۹) د:

إلى أجزاء

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۹۸

فلا بد من بخار. «۱» فإن المسألة مع البخارية قائمة. و يلزم أن يكون بين كل أسطقسين «۲» وسط آخر، و ليس «۳» كذلك؛ بل الكون أمر يكون دفعه «۴» بلا- توسط؛ بل البخار مثل الغبار إلا أن البخار و الدخان إنما تفرقا «۵» عن «۶» سبب حار، و الغبار عن سبب ساهك. فإذا «۷» «۸» جعل «۹» البخار متوسطا فبالحرى أن يجعل الدخان متوسطا، إن لم يجعل البخار متوسطا من العناصر، «۱۰» لأنه ظاهر من حاله أنه متفرق فقط، «۱۱» و تصير «۱۲» حينئذ الأجسام «۱۳» المعتبر «۱۴» فيها هذه المناسبات ستة. «۱۵» فلا- يكون «۱۶» البخار وسطا بين العناصر؛ بل ليس البخار من حيث هو بخار وسطا «۱۷» «۱۸» بين الماء و الهواء، و إلا لكان مكانه «۱۹» الطبيعي فوق مكان الماء دون مكان الهواء، فلا- يكون خارقا بحركته للهواء، و الهواء نفسه لا- يتحرك في الهواء؛ بل يقف بالطبع، و لو في أقرب حيزه من الهواء.

فإن قيل: فلأن لا يخرق الهواء، و هو ماء، أولى.

فنقول: إن الماء يعرض له أن يقسره الحرّ «۲۰» بالتحريك إلى فوق، و ربما قسر أجراما «۲۱» ثقل من الماء، كقطع خشب راسبة إذا اشتعلت أصعدتها «۲۲» النار القوية «۲۳» في الجو.

و ليس هذا حكم البخار فإنه «۲۴» ليس يكون البخار، على قولهم، شيئا عرض له عارض حرارة مصعدة؛ بل جوهر «۲۵» البخار هذا الجوهر، و معنى اسمه هذا المعنى، حتى إذا بطل عنه هذا المعنى لم يكن إلا ماء قد كان «۲۶» قسر على التصعد. فإن لم يكن ذلك له بالقسر كان بالطبع. «۲۷» فكان «۲۸» يجب أن لا يكون مكانه الطبيعي إلا فوق الماء دون الهواء؛ فما كانت «۲۹» حركته الطبيعية تجاوز ذلك الحد، و تخرق «۳۰» الهواء، فإن كان هذا التصعد و السخونة عارضين للبخار، بحيث لو زالا بقي البخار، فالقول ما قلناه من أن البخار ماء مبثوث.

---

(۱) ط، د: البخار

(۲) ب: استقصين

(۳) م: ليس

(۴) د: أو يكون دفعه.

(۵) د: يفرق

(۶) ط، د:+ يفرق عن

(۷) سا: و إذا

(۸) ب و إن

(۹) سا: نجعل

(۱۰) د:- بين العناصر

(۱۱) م: فيفرق فقط

(۱۲) م، ط: بصير

(۱۳) سا:- الأجسام

(۱۴) م: المعتبرة

(۱۵) د:

«منه» بدلا من ستة

(۱۶) ط: و لا يكون

(۱۷) سا: متوسطا

(۱۸) م ط: وسط

(۱۹) م: كان مكانه.

(۲۰) د: الجزء ط: قسر الحر

(۲۱) د: «آخر إما» بدلا من «اجراما»

(۲۲) د: أصعدها

(۲۳) م: بالقوة

(۲۴) م: بأنه

(۲۵) د: بل جور

(۲۶) د: و قد كان

(۲۷) سا. بخ: بل كان بالطبع

(۲۸) ط:

و كان

(۲۹) د: فلما كانت

(۳۰) م، ط: يجاور ... و يخرق

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۹۹

و أما القائل بالمحبة و الغلبة فلأنه لا يرى «۱» كونا، و لا فسادا للعناصر، ثم ينسى ذلك، فيجعل العناصر قد تستحيل «۲» عند غلبة المحبة و تأحيدها إياها، و جمعها لها «۳» كرة هى مخالفة فى الطباع للعناصر. و كذلك تستحيل الكرة، فتتفرق «۴» إلى العناصر. فيكون الاجتماع عنده «۵» يردها إلى المادة المشتركة لا محالة، و يفسخ عنها صورة العناصر. و يكسوها صورة الكرة؛ و الافتراق يخلع صورة الكرة عنها إلى صورة العناصر. و يلزم من وجه أن يجعل المحبة محركة حركة خارجة عن الطبع، و هى طبيعة «۶» التحريك عنده.

أما أنه كيف تصير «۷» علة لذلك فلأن «۸» الطبيعى من حركات العناصر عند الجميع، و عند قائل هذا القول، يوجب تباعد بعضها عن

بعض، و مفارقتها بأن تنزل «۹» الأرض، و تصعد «۱۰» النار؛ و إذا تحركت إلى الاتحاد «۱۱» فقد أخرجت «۱۲» عن طبيعتها. و المحبة أيضا، تصير «۱۳» عنده مفرقة، و يتحاشى من ذلك.

أما كيف يلزم أن تكون «۱۴» مفرقة فلأنها تفرق «۱۵» بين المادة و صور «۱۶» «۱۷» العناصر، «۱۸» فتكون «۱۹» قد فرقت «۲۰» بين ما هو «۲۱» أشد مجاورة من مجاورة الأجسام المتلاقية أو المتصلة «۲۲» بعضها ببعض.

و أيضا فلأنها لا تجتمع «۲۳» إلا فرقت أى جمع نسب إليها.

و أما القائلون بالأرض و النار فقد أضلهم ظنهم أنه لا استحالة إلا على طريق الاستقامة. و هم، مع ذلك، يسلمون أن الماء له استحالة إلى جهة الأرض، و أخرى إلى جهة الهواء و النار. فلو كان اعتبار الاستحالة مقصورا على استقامة من جهة إلى جهة، من غير انعكاس، لكانت المائية إنما تتجه فى استحالتها مثلا «۲۴» إلى الهوائية و إلى النارية، و لا تنعكس، حتى تكون الهوائية تتجه إلى المائية، و المائية إلى الأرضية. «۲۵»

---

(۱) م، د: فإنه لا يرى.

(۲) م، ط: يستحيل

(۳) ب، سا:- لها

(۴) م: فيفرق، و فى سا: فيتفرق

(۵) د: عند

(۶) د: طبيعته

(۷) م، ط: يصير

(۸) د: فذلك لأن

(۹) م، ط: ينزل

(۱۰) ط: و يصعد

(۱۱) ب: الايجاد

(۱۲) ط: خرجت

(۱۳) م، ط: يصير

(۱۴) م، ط: يكون

(۱۵) سا: فلا يفرقى

(۱۶) م: و الصورة

(۱۷) سا: صورة

(۱۸) ط: الصورة التى للعناصر.

(۱۹) م، ط: فيكون

(۲۰) م: تفرقت

(۲۱) د:- هو

(۲۲) د: و المتصلة

(۲۳) م، ط: يجتمع.

(۲۴) د:- مثلا

(۲۵) م: الأرض بدلا من «الأرضية»

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۰۰

فإذا كان كذلك فلا واجب «۱» أن تكون النار تأخذ فى استحالتها، لو كانت مستحيلة إلى عنصر آخر «۲» أخذا مستمرا فى استقامة استحالة الهوائية إليها؛ بل يجوز أن يكون بعكس ذلك، و هو الذى يتصل باستمرار استقامة استحالة الهوائية إلى المائية، حتى تكون النار منعكسة باستحالتها إلى الهوائية.

***

و أما المقتصرون على الأرض و الماء فقد جعلوا «۳» العنصر هو البرد. و معلوم أنه لا متكون «۴» عن مجرد ماء و أرض إلا الطين، و أن أصناف الطين لن يستغنى «۵» فى تميز «۶» بعضها عن بعض عن مخالطة الحار الطابخ. «۷» و ليس «۸» إذا كان للمركب «۹» شىء به «۱۰» يقبل الصورة، و شىء به يحفظ فقد كفى ذلك؛ فإن أقل ما يحتاج إليه المركب هو الشكل و التخطيط، بل قد يحتاج إلى قوى و أحوال أخرى، خصوصا فى النبات و الحيوان.

و لا شىء كالحار الغريزى فى إعانة القوى على حفظ النوع و الشخص.

فأما أصحاب السطوح فقد غلطوا؛ إذ ظنوا أن الانفعال «۱۱» أولا هو فيما يلى الشىء أولا؛ بل الانفعال فيما من شأنه أن ينفعل. و لو كان كذلك لكان السطح يتحرك من محرك الجسم «۱۲» بالملاقاة «۱۳» قبل الجسم، و كان البياض أيضا يسخن قبل الجسم، و لكان يجوز أن تكون «۱۴» نفس المماسة منفعلة بالسخونة؛ إذ هى مؤدية إلى ذلك، و بها تنفعل. «۱۵»

---

(۱) د: فلا أوجب

(۲) د: العنصر الآخر

(۳) سا:- جعلوا

(۴) م، ط: لا يتكون

(۵) د:

«أن يشفق» بدلا من «لن يستغنى»

(۶) د: «غير» بدلا من «تميز»

(۷) م: الطافح

(۸) د: فليس

(۹) م: المركب

(۱۰) د:- به

(۱۱) م: الأفعال.

(۱۲) د: تحرك الجسم

(۱۳) ط، د: بالملاقات

(۱۴) م، ط: يكون

(۱۵) م، ط، د: ينفعل.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۰۱

الفصل الرابع «۱» فصل فی إبطال قول أصحاب الکمون و من یقرب منهم و یشارکهم «۲» فی نفی الاستحالة

و إذ لیس نقض القیاس المنتج لمطلوب ما کافیا فی نقض المطلوب نفسه. و کیف «۳» و ربما أنتج صادق عن مواد کواذب، «۴» و ربما أنتج صادق لا عن قیاس صحیح فی صورته؟ فبالحری أن نشتغل «۵» بنقض مذهب «۶» نفسه لنتوصل «۷» من ذلک إلی تحقیق التفرقة بین الکون و الفساد و بین سائر الحرکات، و نستعد لتحقیق «۸» القول فی عدد العناصر و طبائعها، و فی الفعل و الانفعال، و الامتزاج.

و لنبدأ بمذهب أصحاب الکمون:

أما الطبقة «۹» القائلة منهم إن فی کل جسم مزجا من أجزاء کامنة لا تتناهی، «۱۰» فیکذبهم ما علم «۱۱» قبل من امتناع وجود جرم متناه مؤلف «۱۲» من أجزاء فیه بلا نهایة، کانت أجراما أو غیر أجرام، کانت متساویة الکبر، «۱۳» إن کانت أجراما، أو مختلفة.

و أما القائلة «۱۴» منهم بتناهی ذلک، مجوزة أن یکون عن کل ماء نار أو أرض «۱۵» أو غیر ذلک، علی سبیل الانتقاض، «۱۶» فیفسد مذهبها «۱۷» أحاطتنا بأن الماء إذا انتقضت عنه الأجزاء

---

(۱) م، ط: الفصل الرابع

(۲) سا: و یشاکلهم

(۳) سا: کیف

(۴) فی م: و ربما أنتج صادق عن مواد کواذب- مکررة

(۵) م: یشتغل

(۶) م:- مذهب

(۷) م: لیتوصل

(۸) ط: و یستحق لتحقیق

(۹) سا، د: الطائفة

(۱۰) م، ط، د: لا یتناهی

(۱۱) م: ما قیل، و فی ب، ط: ما علم من قبل

(۱۲) م، ط: مؤلفا

(۱۳) ب: متساویة الکم

(۱۴) م: القائل ... مجوزا، و فی ط:

مجوز

(۱۵)، سا، د: و أرض

(۱۶) سا: الابتعاض

(۱۷) م، ط، د: مذهبه.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۰۲

النارية المتناهية بقی هناک «۱» ماء، إن استحال نارا لم یکن کون کل نار عن ماء إنما هو بسبیل الانتقاض «۲» و التمیز، «۳» بل علی سبیل سلخ الصورة؛ و إن امتنع عن الاستحالة لم یکن کل ماء من شأنه أن یکون عنه نار «۴» أو هواء. و أن اضطر إلی أن یقول إن هذا

الاختلاـط بحيث لا يتأتى كمال التميز «۵» فيه، لم يخل «۶» «۷» إما أن يكون جميع الأجزاء النارية التى فى الماء و الهواء «۸» سواء «۹» فى شدة «۱۰» الملازمة «۱۱» للأجزاء «۱۲» المائية، أو بعضها ألزم، و بعضها أسلس طاعة للتميز. «۱۳» فإن كان الجميع سواء «۱۴» فى ذلك، و جازت «۱۵» المفاصلة على جزء جازت أيضا على كل جزء. و إن كان بعض الأجزاء «۱۶» ليس من شأنه أن يفاصل فإن كان ذلك لطبيعة النارية فالآخر مثله؛ و إن كان «۱۷» لطبيعة مضافة إليها فهو غلط «۱۸» آخر، و الكلام عليه، و فى «۱۹» مخالطته و مفاصلته ثابت. و مع ذلك، فيبقى الذى لا يفاصل فى طائفة من الماء تصير «۲۰» به تلك الطائفة ماء لا يتكون عنه نار. «۲۱» و أما إن «۲۲» قيل أن الماء يتكون عنه نار أو هواء إلى أن تتميز الأـجزاء المائية، و يبقى ماء صرفا لاـ يتكون عنه نار بعد ذلك- و هو قول غير قول المخاطبين فى هذا الوقت- فلاـ يلزم هؤلاء شىء مما قلنا «۲۳» البتة، و كانت مخاطبتهم من وجه آخر، و بالكلام «۲۴» المشترك المخاطبة جميع من رأى أن الأشياء التى نسميها نحن الاستحالة، «۲۵» إنما هى «۲۶» بروز «۲۷» من الكوامن، أو مداخلة مبتدأة. و ذلك لأن الماء إذا سخن لمجاورة «۲۸» النار ففيه ظن من يرى أن ناريات فيه قد «۲۹» برزت، و ظن من يرى «۳۰» أن ناريات قد «۳۱» نفذت «۳۲» فيه، و داخلته من النار المجاورة.

و الشركة بين المذهبين إنما هى «۳۳» فى شىء واحد، و هو أن الماء لم يستحل «۳۴» حارا،

---

(۱) د: هنالك

(۲) م: الانتقاص فى التمييز

(۳) ط: التمييز.

(۴) سا: نارا. د: و إن

(۵) م: التمييز

(۶) سا: نحلو

(۷) و فى م، ب، سا، ط، فلم يخل

(۸) م، ب: أو الهواء

(۹) ط، د: سواسية

(۱۰) د: شد

(۱۱) م: سا، ب: شدة الملاقاة

(۱۲) سا:

الأجزاء

(۱۳) م، ب: للتمييز

(۱۴) م: سواء

(۱۵) سا، ب، د: جاز

(۱۶) ط: الأجزاء+ منه.

(۱۷) د: كانت

(۱۸) م: خلط

(۱۹) م: عليه فى

(۲۰) ط، د: يصير

(۲۱) سا: نارا

(۲۲) م:- إن.

(۲۳) م: قلناه

(۲۴) د: و ما الكلام

(۲۵) د: به+ على- سا، د: استحالات

(۲۶) ط:

إنما هو

(۲۷) ط: ببروز

(۲۸) م: مجاورة، و فى ط: بمجاورة

(۲۹) سا: و قد

(۳۰) سا: ترى

(۳۱) ط: فقد

(۳۲) م: يقذف

(۳۳) ط: إنما هو

(۳۴) ط: يستحيل.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۰۳

و لكن الحار نار يخالطه «۱» و الفرق بينهما أن أحدهما يرى أن النار قد كانت «۲» فى الماء، لكنها كانت كامنة، و الثانى أن النار لم تكن «۳» فيه، و لكن الآن قد خالطته. «۴» فيجب أن نوضح فساد كل واحد من المذهبين.

فأما «۵» المذهب الأول فمما يوضح «۶» فساده «۷» تأمل حال هذا الكمون و ما معناه. فإن جوزوا فيه تداخل الأجسام فقد ارتكبوا المحال الذى بان فساده من كل وجه. و إن لم يجوزوا ذلك، و لكن أومأوا إلى مجاورة، «۸» و مخالطة تكون، «۹» و يكون الكامن «۱۰» هو المستبطن من الأجزاء، «۱۱» و هذا الاستبطان لا يعقل منه إلا انحصارها فى باطن الجسم و بعدها عن بسيطه «۱۲» و ظاهره، فيجب أن يكون باطن الماء مكانا للكامن من النيران، و تكون «۱۳» «۱۴» كيفية «۱۵» ذلك المكان مثل كيفيته الماء المسخن الذى لا يفعل تسخينه أمرا غير إبراز الكامن فيه إلى ظاهره؛ بل يجب أن يكون أسخن من ذلك بكثير، و ذلك «۱۶» لأن الانحصار فى الباطن «۱۷» أجمع من الانتشار فى الظاهر. و المعوّل «۱۸» على تصديق هذه القضية و تكذيبها هو على الحس «۱۹» «۲۰». فإن ظاهر الماء و باطنه، و أى حد و جزء «۲۱» أخذت منه، هو من طبيعة «۲۲» واحدة متشابهة.

و كذلك حال الأجسام السود و البيض، و الحلوة و المرة و غير ذلك؛ فإنها يوجد منها ما «۲۳» يقبل الاستحالة إلى الضد، مع دلالة الحس على تشابه أجزائه، و أنه إذا استحال أيضا إلى الضد لا يكون ذلك بأن يبرز شىء إلى الظاهر، و يكمن ضده «۲۴» فى الباطن، بل «۲۵» يكون إذا سخن أيضا ظاهر البارد فإن باطنه أيضا سخين. فإن «۲۶» كان الكامن كافيا

---

(۱)، ط يخالطه

(۲) م، ط: قد كانت

(۳) م، ط: يكن

(۴) د: خالطه

(۵) سا: و أما

(۶) م:

يوضح

(۷) ط، د: يبين فساده.

(۸) م: مجاوزه

(۹) م، ط: يكون

(۱۰) سا، ط: و تكون الكامن

(۱۱) د-: «من الأجزاء» ط؛ سا فهذ الشفاء- الطبيعيات ج۲الكون‌والفساد ۱۰۳ الفصل الرابع فصل فى إبطال قول أصحاب الكمون و من يقرب منهم و يشاركهم فى نفى الاستحالة ..... ص : ۱۰۱

(۱۲) م: بسيطة

(۱۳) م، ط: و يكون

(۱۴) م:+ باطن الماء مكانا للكامن من النيران و يكون

(۱۵) م، ط: الثانية كيفيته

(۱۶) م:

و ذلك

(۱۷) م- فى الباطن

(۱۸) م، ط: المقول

(۱۹) ب:+ على.

(۲۰) ب: هو+ على

(۲۱) ب: و أى جزء و حد، و فى ط: و أى جزء فيها

(۲۲) د: فى طبيعة

(۲۳) د:- ما

(۲۴) د: و يمكن ضده

(۲۵) م:- بل، و فى ط: بل يمكن أن يكون، و فى د: بل يمكن إذا

(۲۶) ب:- و إن

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۰۴

بالمداخلة التى هى محالة، «۱» فيجب أنها إذا انفكت حتى يخلص البارد من الحار، «۲» و الحار من البارد، أن تأخذ فى كل حال مكانا أعظم و ليس «۳» كذلك. فإن الانفكاك الذى يخلص الحار ظاهرا من البارد قد يتبعه «۴» و يلزمه العظم. و أما الانفكاك الذى يميز البرد فإنه ينقص الحجم نقصانا «۵» بيّنا للحس: فإن كان ظهور البرد يوجب فرط مداخلة، و المداخلة «۶» توجب زيادة خفاء، «۷» فيكون الاستعلان استخفاء.

على أن المداخلة تقضى على «۸» المتداخلين بحكم واحد. فإن حكم كل واحد منهما من الآخر حكم الآخر منه.

و إن كان «۹» الكامن كامنا بالمجاورة فلا محالة أن للكامن حيزا يختص به، و أن «۱۰» الكامن باطنه ضد ظاهره، أعنى باطنه الجرمى و ليس هذا بموجود «۱۱» فى الحس، و ليس هذا الوجود إلا وجودا حسيا. فليس هذا بموجود أصلا. ثم ما بال الماء مثلا إذا أراد أن

يبرز الكامن منه «۱۲» من الهواء احتاج ذلك الهواء إلى مكان أعظم من المكان الذى احتاج إليه و هو فى الماء؟ و معلوم أنه إذا كان على حجمه و قدره «۱۳» المتقدم لم يحتج إلا إلى مثل مكانه. فلا يخلو إما أن تزداد «۱۴» تلك الأجزاء حجما، أو يحدث هواء جديد، «۱۵» أو يقع «۱۶» خلاء.

لكنها إن ازدادت حجما فقد «۱۷» يعرض «۱۸» «۱۹» للأجزاء المذكورة أن ينفعل «۲۰» بغير «۲۱» التميز، «۲۲» و هذا خلاف أصل المذهب. و لا محالة أن ازدياد حجمها تابع لانفعال يعرض لها، أو مقارن يقارنها. و ظاهر أن «۲۳» العلة لذلك هو التسخين، و هذا إثبات للاستحالة. و ليس «۲۴» للاستحالة عندهم وجه إثبات.

و إن صار الهواء أكبر هواء مضاف إليه حدث فقد حدث هواء جديد؛ و لزم «۲۵»

---

(۱) سا: مخالطة محالة

(۲) م:- و الحار سا: فإنه

(۳) د: فليس

(۴) م: فيتبعه و فى «ب»: فقد يتبعه

(۵) م: نقصا

(۶) د: مداخلته

(۷) م: حقا

(۸) بخ: تفضى إلى

(۹) ط: فإن، ب: و إذا كان (الأولى و الثانية)

(۱۰) ط: فإن، ب: و إذا كان (الأولى و الثانية)

(۱۱) د: الموجود

(۱۲) ب: فيه من

(۱۳) م: قدرة

(۱۴) م، ط: يزداد.

(۱۵) سا. هواء جديدا

(۱۶) سا. و يقع- ب: و إذا كان

(۱۷) د:- فقد

(۱۸) م: فقد عرض

(۱۹) ب: فكان يعرض و فى ط. نعرض و فى سا. عرض

(۲۰) م، ط، د: ينفعل

(۲۱) د: تغير

(۲۲) م: التمييز

(۲۳) ب، د:- أن

(۲۴) م: فليس

(۲۵) م: و يلتزم

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۰۵

القول بالكون مع القول بالاستحالة. و كذلك الاعتبار «۱» العكسى إذا حدث من الحار بارد، و طلب حجما أصغر.

و أما الخلاء و وقوعه «۲» فلا هو حق، و لا هم يقولون به. و نحن نشاهد مشاهدة لا يمكن دفعها «۳» من استحالة الماء اللطيف حجرا صلدا و هو أرض أو أرضى. فإن كانت هذه الأجزاء الصلبة موجودة فى الماء كامنة «۴» فكان يجب أن تفعل «۵» فى الماء من الخثورة ما يفعله سحقنا هذا الحجر و تهييئنا «۶» إياه و فرجنا إياه بقدر من الماء المقطر المصعد الصافى قدره أضعاف ذلك. و كلما أمعن هذا المزج و زادت الأجزاء تصغرا «۷» ازداد الماء خثورة. «۸» فكان «۹» يجب أن يكون فى شىء من الماء الأول، ظاهره أو باطنه، خثورة ما لا أقل «۱۰» من الخثورة التى نجدها عند مزجنا إياها به.

و كذلك قد يمكن أن تتخذ «۱۱» مياه حارة «۱۲» محل «۱۳» الحجارة مياها سيالة فى الحال.

و لم لا- و المادة مشتركة قابلة لكلا الأمرين؟ فأين هذه الأجزاء السيالة من الحجر فى باطنه أو ظاهره؟ و هل أكبر «۱۴» ما يظن «۱۵» بالكامن أنه مغلوب، فكيف صار غالبا و لم تحدث «۱۶» له زيادة باستحالة أو كون. فإن كانت الأجزاء الرطبة «۱۷» المقدار فى الحجم، فكيف صار مقدارها غالبا عند الانحلال و لم يحدث شىء؟

و إن كانت مساوية «۱۸» معادلة، و كانت مغلوبة فى الظاهر فلم ليست غالبة «۱۹» فى الباطن.

و إن كانت «۲۰» النار الباطنة هى «۲۱» الجسم الذى لا يحرق و لا يسخن، ثم إذا جاوزه «۲۲» فغلب «۲۳» فأبرزه صار محرقا مسخنا، و الماء الباطن على صفة أخرى فقد ثبتت «۲۴» «۲۵» الاستحالة له؛

---

(۱) ط: و هكذا الاعتبار

(۲) م:- و وقوعه

(۳) ط: رفعها

(۴) سا:- كامنة

(۵) م، ط، د: يفعل.

(۶) م:- الحجر و تهيينا

(۷) م: تصغيرا

(۸) م: خثورا

(۹) م: و كان

(۱۰) سا: لا أول م: إياه

(۱۱) م، ط، د: يتخذ

(۱۲) سا: حادة

(۱۳) م: يحل

(۱۴) م، ط: أكثر

(۱۵) سا:

نظن

(۱۶) م، ط: يحدث

(۱۷) ط: الرطيبة

(۱۸) د: متساوية

(۱۹) م: غالية

(۲۰) كان

(۲۱) سا، د:

هو

(۲۲) د:- جاوره فغلب

(۲۳) ط: و غلب

(۲۴) م: قد ثبت، و فى ط، د: فقد ثبت

(۲۵) د: ثبتت+ له.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۰۶

إذ «۱» صار ما لا يحرق بكيفيته «۲» محرقا «۳» بكيفيته «۴»، اللهم إلا أن يلتجئوا إلى أن الحركة تحرق بالشكل النافذ، فيتركوا قولهم.

و أيضا فإن كل واحد من الأجزاء البسيطة فى الخليط لا «۵» يخلو إما أن يكون مما لا يتجزأ أصلا كالنقطة، فيلزم أن لا ينتظم منه و من غيره متصل، و قد فرغ من هذا. و إن كان جسما فيلزمه لا محالة شكل؛ فإن لكل جسم طبيعى شكلا طبيعيا.

و يلزمه أن يكون شكله مستديرا؛ لأنه بسيط ضرورة، و لأنه لا ينفعل، «۶» فلا يغلب على شكله البتة. و إذا كانت أشكالها مستديرة لزم أن يقع هناك «۷» فرج خالية. و هذا مخالف للحق، و لمذهبهم جميعا.

و مما يجب أن يؤاخذوا «۸» به حال الكامن، و أنه ما الذى يوجب بروزه، «۹» أ قوة «۱۰» طبيعية له، فيجب أن لا يتأخر إلى وقت، «۱۱» أو سبب «۱۲» من خارج؟ و ذلك السبب من خارج إن كان حركة «۱۳» «۱۴» فلا- يخلو إما أن يؤثر فيه «۱۵» أثر أو يحدث فيه قوة حركة و انبعاث يتبع ذلك الأثر و تلك القوة «۱۶» حركة منه، «۱۷» فيكون قد انفعل عندهم الشىء انفعالا فى الأثر، و استحال فيه، «۱۸» و صحت الاستحالة، أو يكون تحرك «۱۹» بلا أثر ينفذ من المحرك إلى «۲۰» المتحرك، بل إنما يحرك بجذب أو دفع، أو غير ذلك. فإن كان الجذب أو الدفع بحماسة «۲۱» «۲۲» وجب أن يكون المحرك إلى خارج قد «۲۳» نفذ أولا إلى غور «۲۴» الجسم فلاقى كل جزء من الكامن «۲۵» الذى يبرز. فيجب أن يكون كل مستحيل عند ما يستحيل يعظم حجمه لنفوذ الجاذب أو الدافع فيه، و إن كان لا يحتاج إلى مماسة؛ بل إلى حد ما من المجاورة.

---

(۱) م: إذا

(۲) ط: بكيفية، و فى د: ليس يحرق بكيفية محرقا بكيفية

(۳) م:- محرقا

(۴) م: سا:- بكيفية (الثانية) و فى ط: يحرق

(۵) م:- لا

(۶) م، د لا ينفعل+ فلا ينفعل

(۷) سا، د: يكون هناك

(۸) ط: يؤخذوا، و فى «د» آخذوا

(۹) د: «بردا» بدلا من «بروزه»

(۱۰) د: أ هى قوة

(۱۱) ط: وقت ما

(۱۲) م: أم سبب

(۱۳) د:- كان حركة و فى «سا» حركة+ أو حركة،

(۱۴) فى د: إن حركها ب، د: فيها

(۱۵) م، ب:- فيه

(۱۶):- قوة

(۱۷) منها- عندها

(۱۸) م، ب:- فيه: صمت

(۱۹) م: يتحرك، و فى «د»: قد يحركه- ب: يتقدمه

(۲۰) سا، د: المحرك منه

(۲۱) م: و الدفع. بغير مماسة

(۲۲) ط: بمماسته

(۲۳) ط: فقد

(۲۴) د: ان كور الجسم

(۲۵) ط: جزء من المحرك فى الكامن.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۰۷

و نحن نشاهد أن مجاورة الحار تسخن، «۱» و مجاورة البارد تبرد. و نعلم أن الكامن ممكنه، «۲» قوى كثيرة، «۳» و إنما تقل فى الظاهر. فإن كان المبرز هو مجاورة الشبيه، «۴» كيف كانت، فلم لا تحرك الأجزاء «۵» الكامنة المتجانسة المتجاورة «۶» بعضها بعضا إلى البروز، إن كان سبب البروز و الظهور مجاورة الشبيه؟ «۷» و إن كان المجالس ليس سببا للبروز لأنه مجانس فقط؛ بل لأنه مجانس بارز فهو محرك نحو جهته «۸» و يميل «۹» نحو مقاربه، «۱۰» فلأن ينجذب الكامن إلى مجاورة الأقرب إليه الكامن، «۱۱» أولى من أن ينجذب إلى مجاور تحول بينه و بينه بالضد الآخر، «۱۲» اللهم إلا إن قيل إن السبب فى ذلك أمران:

أحدهما: هرب الضد الظاهر إلى خلاف جهة الضد.

و الثانى: انتقال الضد الآخر الباطن إلى شبيهه «۱۳» الذى هو ضد الهارب.

فيجب أيضا أن يكون الظاهر البارز يهرب من الكامن «۱۴» اللهم، إلا أن يجعل الأغلب أجذب. و معلوم أن الذى يلى جسما من جهة واحدة يتحرك «۱۵» إليها بالاستقامة هو ما يساويه.

تم إن فصل «۱۶» شىء فهو «۱۷» مباين لذلك خارج عنه لا ينفع أن يقال «۱۸» باشتداد «۱۹» القوى عند ازدياد المجاورات و هو استحالة ثم إن لم يكن الضد عند الاستحالة. يمكن، و لكنه يكون مخالطا لضده مخالطة غالبة، فإذا «۲۰» أراد «۲۱» أن يستحيل المستحيل تحلل هو، و فارق ظاهر المستحيل.

أو ظاهره و باطنه، فيبقى «۲۲» الضد الآخر صرفا- لم يخل «۲۳» إما أن يكون مع تحلله يسد ضده مسده أولا يسد مسده. فإن لم يسد مسده وجب أن يكون كل مستحيل ينقص حجمه أو يكون كل مستحيل يتخلخل «۲۴» و ينتفش. «۲۵» و إن كان قد يسد ضده «۲۶» مسده، على سبيل

---

(۱) م، ط: يسخن ... يبرد

(۲) م: ممكنة كثير

(۳) ن: قوى كثير

(۴) د: مجاورة الشيئية

(۵) د: يتحرك الأجزاء

(۶) م: المجاورة

(۷) د: الشيئية

(۸) م: إلى جهة. و فى د. إلى جهته

(۹) م: مميل

(۱۰) م: مقاومة

(۱۱) د: منه إليه الكامن

(۱۲) د: بالضد الظاهر

(۱۳) ب: شبهه

(۱۴) سا، د: عن الكامن

(۱۵) م: تحرك

(۱۶) م، ب: نصل، و فى سا: فضل، و فى د: حصل

(۱۷) ب: هو.

(۱۸) ط: أو يقال، و فى «د» إذ يقال

(۱۹) سا: بانسداد.

(۲۰) ط: و إذا

(۲۱) د: فاذا أرادت

(۲۲) م: فبقى

(۲۳) سا: مع تخلله

(۲۴) م: يتحلل

(۲۵) م و ينفس، و فى سا: يتفش

(۲۶) م:- ضده.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۰۸

الورود من خارج، لا- على سبيل البروز، فلم صار الشيء الذى يبرد بعد الحرارة ينقص «۱» حجمه، اللهم إلا- أن يكون الذى يتحلل حاره، «۲» «۳» و يظهر بارده لا يسد ضده مسده، و يكون الذى «۴» يتحلل «۵» بارده، بالضد «۶» و هذا تحكم. «۷» و مع هذا كله، فإن «۸» ذلك البارد يسخن مرة أخرى، و الحار يبرد «۹» مرة أخرى، كل ليس دون الأول، و يجب أن يكون دونه؛ لأن التحلل صرفه و محضه، «۱۰» أو ترك «۱۱» فيه من الضد شيئا يسيرا.

و أما المذهب الذى يخالف الكمون، و مع ذلك يشابهه فى أحكام، و هو «۱۲» أن الحار مثلا لن «۱۳» يبرد بالانكشاف عن بارد كمين، و لكن يرد «۱۴» عليه من خارج ما يخالطه، و هو بارد، فيغلب عليه «۱۵» البارد؛ و البارد لن يسخن «۱۶» بالانكشاف عن حار كمين، لكن «۱۷» يرد عليه من خارج ما يخالطه و هو حار؛ و أنه «۱۸» ربما كان بعض الأجسام قوى القوة فى كيفيته، فيكون القليل منه

فی المقـدار یظهر قوة کثیرة، کمن یورد عفرانـا «۱۹» قلیلاـ علی لبن «۲۰» کثیر فیصـبغه. فربمـا لم یکن للوارد کبیر أثر «۲۱» فی زیادة الحجم، و کان له کبیر أثر «۲۲» فی زیادة الأثر.

و قـد یجوز أن یکون الضد «۲۳» الوارد طـاردا لضـده، و ربما احتاج إلی أن «۲۴» یطرد ما یساویه «۲۵» فی المقـدار. و ربما احتاج أن «۲۶» یطرد ما هو أکثر منه. و ربما بقی أن یطرد ما هو أقل منه، حتی یظهر أثره. و ربما لم یحتج أن یطرد شیئا البتة؛ بل جاء بزیادة.

و هذا المذهب لیس بمذهب ضعیف. «۲۷» فمما یدل علی فساد هذا المذهب أن جبلا من کبریت تمسه «۲۸» نار صغیرة قدر شعلة

---

(۱) ط: ینقض

(۲) م: یتحلل جاره

(۳) د: ینحل

(۴) د:- و الذی

(۵) د: تحلل، و فی م:

یتحل

(۶) د: بردة لضد

(۷) م: یحکم

(۸) ط:- فان

(۹) د: برد

(۱۰) م: بعضه

(۱۱) سل: یترک، و فی د: ترسب.

(۱۲) م: هو

(۱۳) ب:- لن

(۱۴) د: یرد

(۱۵) د: علیه النار

(۱۶) ط: لم یسخن، و فی د: أن یسخن

(۱۷) ط، د: و لکن

(۱۸) ط: فانه

(۱۹) م: عقرانا

(۲۰) ط: فی لبن

(۲۱) ط، د: کثیر أثر

(۲۲) ب: أثر کبیر

(۲۳) د: لضد

(۲۴) م:- أن، و فی د:- إلی

(۲۵) م: و ما یساویه

(۲۶) ط إلی أن.

(۲۷) م: ليس مذهبا ضعيفا

(۲۸) م: يمسه.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۰۹

مصباح ثم تنحى «۱» عنه بعجلة مبعدة، فيشتعل كله نارا. فإن «۲» كانت الاستحالة «۳» إنما هى «۴» ورود المخالط من المجاور، فيجب أن يكون الوارد عليه لا أكثر من جميع تلك الشعلة؛ بل نعلم «۵» أن المماسة لن تقع «۶» إلا فى زمان غير ذى قدر. و المنفعل «۷» عن الشعلة المداخل «۸» للكبريت لن يكون، «۹» إن كان، إلا جزءا لا قدر له و. فهذا الآخر «۱۰» كله إما أن يكون حادثا عن الاستحالة، أو يكون على سبيل الكمون المذكور. و قد بطل الكمون فبقيت الاستحالة.

و إن كانت النار اليسيرة القدر تفعل «۱۱» تسخينا و إحراقا «۱۲» شديدا «۱۳» لشدة قوتها فعود الشىء إلى «۱۴» البرد لا- يخلو إما أن يكون بمفارقة تلك النار اليسيرة، «۱۵» فيجب أن لا يكون نقصان الحجم الكائن عند البرد أمر محسوسا؛ بل بقدر ما انفصل. و إن كان بورود «۱۶» «۱۷» البارد، و يحتاج «۱۸» ضرورة إلى بارد كثير حتى يغلب تلك النار اليسيرة أو يخرجها، فيجب أن يكون المقدار محفوظا، إن لم يكن زائدا، اللهم إلا- أن تجعل «۱۹» النارية «۲۰» إذا انفصلت استصحبت «۲۱» شيئا كثيرا من الجسم. فما بالها، إذا سخنت مرة أخرى و جاءت يسيرة صرفة، و ليس معها الرقيق المستصحب أعادت ذلك الحجم بحاله؟ و إن كان الجمد «۲۲» إذا وضع عليه شىء فبرد ذلك الشىء تتحل جزاء مه و مخالطته «۲۳» إياه، و كان المداخل يطرد مثل نفسه وجب أن تحفظ الحجم أو «۲۴» يطرد أكثر من نفسه وجب أن يكون المعيد إلى الحالة الأولى بالمخالطة «۲۵» حارا أكثر من البارد الداخل؛ فكان الحار أضعف، فى القوة، من البارد.

---

(۱) م: ينحى

(۲) د: و إن

(۳) سا، ب، ط، د: كان لا استحالة

(۴) سا، بخ، ط، د: و إنما هو

(۵) م، ط: يعلم

(۶) م، ط: يقع.

(۷) سا، م، د: و المنفصل، و فى ط: و المنفصلة

(۸) د: المداخلة

(۹) بخ، د: أن يكون

(۱۰) ب: «الآخر» بدلا من «إلا جزءا»، و فى د:

الأجراء «و) فى جميع النسخ ما عدا «ب»: فهذا الأجزاء.

(۱۱) م: يفعل

(۱۲) م: إحراقا و تسخينا و فى ط: أو إحراقا

(۱۳) د: شديدة.

(۱۴) د: «التى و إن» مكان «الشىء إلى»

(۱۵) م: الأجزاء اليسيرة

(۱۶) ب: ورود

(۱۷) د:

لورود النار

(۱۸) ط: فيحتاج

(۱۹) ط: يجعل

(۲۰) م، سا: النار

(۲۱)- ط مستصحبته

(۲۲) م: الجهد

(۲۳) م: و مخالطتها

(۲۴) م: او+ كان يطرد

(۲۵) د: المخالطة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۰

و هذا «۱» لا يستمر على هذا الأصل. فإنهم يحوجون «۲» إلى أن يجعلوا قليل الناريـة كثير القوة. و مع ذلك، فما السبب فى انفصال أجزاء الحار عن الحار «۳» فى جهة ما يجاوره، و انفصال أجزاء البارد «۴» عن البارد فى مثلها؟ «۵» فإن كان السبب فيه حركة طبيعية، فيجب أن يكون فى جهة واحدة لا غير. و إن كان السبب فيه أمرا «۶» من خارج يسلب تلك الأجزاء عن مقرها «۷» فلأن يسلبها عن غير الجنس أولى. «۸» فلم لا ينسلب «۹» عن المجاور؛ «۱۰» بل يتمكن فيه و ينسلب عن الأصل؟ و كيف يتسخن الهواء بالحركة الصرفة، أو الماء «۱۱» بالخضخضة «۱۲» و يزداد حجمه، حتى إن المخضخض ينشق، و ليس هناك وارد البتة؟ و كيف يرد هناك وارد، «۱۳» و الجسم يشاهد أنه متحرك «۱۴» عن مركزه، منبسطا بحيث يرى متدافعا من كل جهة، لا من جهة واحدة، «۱۵» بحيث «۱۶» يقوى على أن يدفع شيئا إذا أراد أن ينفذ فيه؟

و كيف «۱۷» ينفذ جسم فى جسم «۱۸» و هو «۱۹» مملوء دافع عن نفسه، إلا بقوة شديدة أقوى من قوته فى مستقره، فيقدر على تفريق اتصاله «۲۰» و نفوذه فيه، و ليس يحيط بالجسم «۲۱» المحرّك الممخوض أو المخضخض «۲۲» شىء حاله هذه الحالة؟

و جملة النار المسخن «۲۳» بها ما يسخن أيضا ضعيفة المقاومة «۲۴» تدفع «۲۵» بأدنى قوة. فكيف يكون لها، لو كان التسخين بها لا بالمخض، «۲۶» أن تقدر «۲۷» أجزاؤها على خرق الجسم المجتمع فى الإناء «۲۸» الصلب و تحريكه و النفوذ فيه، حتى تختلط به، ثم تبلغ أن توجب «۲۹» تموّجه بالمداخلة تمويجا «۳۰» انبساطيا «۳۱» يقاوم كل صلب؟ ثم كيف يدخل منه فى الإناء الصلب إلا قدر «۳۲» ما يسع، إما فى خلاء «۳۳» أو فى مكان أخلاه عن غيره لنفسه؟ فإذا امتلأ لم يكن يدخل، فلم يجب انشقاق؛ لأنه الانشقاق هو بسبب أن المحشو فى الإناء ليس يسع الإناء «۳۴»

---

(۱) م: فهذا

(۲) ب: محوجون، و فى د: محجون

(۳) م:- عن الحار.

(۴) م: الباردة (الأولى)

(۵) د: فى ذلك

(۶) سا: أمر

(۷) م: من مقرها

(۸) ط: كان أولى

(۹) ب:

يسلب

(۱۰) سا: المجاوز

(۱۱) م، ط: و الماء

(۱۲) م، سا: المخص

(۱۳) بخ: وارد+ الجسم

(۱۴) م:

يتحرك

(۱۵) م:- لا من جهة واحدة

(۱۶) م، ط: و بحيث

(۱۷) م: فكيف

(۱۸) د:- فى جسم

(۱۹) م، سا:- و هو

(۲۰) ب، سا: إيصاله

(۲۱) سا: الجسم

(۲۲) م: المخوض- أو

(۲۳) ب:

المسخنة

(۲۴) د: المتقاومة

(۲۵) م، ط: يدفع

(۲۶) م: بالمحض، و فى د: بمخضه

(۲۷) م، ط:

يقدر

(۲۸) سا: و الإناء

(۲۹) م: يوجب، و فى ط، د سا: يوجب

(۳۰) سا: تمرخه .. تمريخا ب: تمريجا

(۳۱) د: انبساطا

(۳۲) م: بقدر

(۳۳) د: اخلاء

(۳۴) م: ليس يسع الإناء

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۱

و ما لم «۱» يدخل فى حشوه، بعد ذلك، شىء فمن المحال أن يكون باطنه لا يسع غيره، بحيث ينشق عنه؛ بل إنما يكون لا يسعه،

بحيث لا يدخل فيه. فإن دافع فإنما يدافع المداخل. «۲» فيجب إما أن يقل الإناء، و إما أن يشقه حيث المدخل. و ربما كان الإقلال أيسر مؤونة من شق آنية من حديد أو نحاس. «۳» فلم لا يقل، بل يشق فى موضع غير مدخله؟

و أنت إذا تأملت تولّد نفاخات الغليان «۴» المحشوة «۵» جرما مندفعا إلى فوق ينشق عنه الغالى، و يتفشى «۶» هو فى الجو، تولدا بعد تولد، بحيث لو جمع حجم «۷» الجميع لبلغ أمرا عظيما، صدقت «۸» بأن ذلك ليس لنار «۹» تداخله، «۱۰» و صدقت بصحة القول بالاستحالة فى الكيف، و الاستحالة «۱۱» فى الكم، و رأيت الشىء يصير أضعافا مضاعفة بنفسه من غير زيادة جرم عليه.

---

(۱) م: ما لم

(۲) د: المدخل

(۳) د: أو نحاس.

(۴) سا: الغليات

(۵) م: المحسوبة

(۶) ط: و ينتفش، و فى د: و ينشق

(۷) سا، د: حجمه.

(۸) م: صدقت أن

(۹) د:

لناء

(۱۰) م، ط: يداخله

(۱۱) م: فالاستحالة، و فى سا: فى الاستحالة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۲

الفصل الخامس «۱» فصل فى مناقضة أصحاب المحبة و الغلبة، و القائلين إن الكون و الفساد بأجزاء غير الأجزاء الغير المتجزئة من السطح و اجتماعها «۲» و افتراقها «۳»

و أما مذهب صاحب «۴» القول بالمحبة «۵» و الغلبة فالحق ينقضه بما يشاهد من استحالة العناصر بعضها إلى بعض، و هو نفسه ينقض قوله؛ إذ يرى أن للمحبة «۶» سلطانا عليها يجمعها إلى طبيعة واحدة؛ فلا تكون «۷» نارا و لا- هواء و لا- ماء، و لا أرضا. ثم إذا عادت الغلبة متسلطة فرقت، فأحدثت «۸» العناصر فتكون صور هذه العناصر من شأنها أن تنسلخ «۹» عنها باستيلاء المحبة.

ثم يجب أن تكون، «۱۰» على مذهبه، الألوان لا أكثر من أربعة؛ لأنها تكون بعدد العناصر. و كذلك الطعوم، و كذلك سائر القوى النباتية و الحيوانية. «۱۱» و أما مذهب «۱۲» من يرى أن عنصرا واحدا، يوجب «۱۳» الاستحالة بالفعل و الانفعال، و لا يوجب كونا، فقد يبطل بما نتحققه «۱۴» من أن اليابس وحده لا يتكون منه الكائنات

---

(۱)- م، ط: الفصل الخامس- العنوان الذى اخترناه هو ما جاء فى بخ.

(۲) م: بافتراق الأجزاء غير المتجزئة و السطوح و اجتماعها

(۳) م: و افتراقها و فى ط: هو مثل عنوان «م» مع «الغير المتجزئة» أو السطوح و فى د: مناقضة أصحاب المحبة و الغلبة و القائلين إن الكون و الفساد فافتراق الأجزاء الغير متجزئة أو السطح و اجتماعها

(۴) أصحاب بخ

(۵) م: و المحبة

(۶) سا، د: المحبة.

(۷) م، ط: فلا يكون

(۸) م: و احدثت، و فر «د» و أحدث

(۹) م، ط: ينسلخ.

(۱۰) ط: يكون

(۱۱) م:- و الحيوانية

(۱۲) سا:- مذهب

(۱۳) بخ: يوجب، و بقية النسخ:

فيوجب

(۱۴) ط: يحققه

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۳

إن لم يخالطه رطب، و لا الرطب وحده، إن لم يخالطه يابس؛ و لا الرطب و اليابس و لا حرّ هناك، و لا برد؛ و أنه لا كون للمتولدات لا عن بارد «۱» صرف، و لا عن حار «۲» صرف. فإن الكائنات لو كانت إحدى هذه لم يكن إلا نارا، أو أرضا، أو هواء، أو ماء فى طبيعته. و ليس الأمر كذلك.

فإذا «۳» «كانت هذه العناصر و الأصول نسبتها إلى الكائنات النسبة و أما نسبة بعضها إلى بعض، كما يعترفون «۴» به، كافتهم، أو يلزمهم، و إن لم يعترفوا به- أن كل واحد منها إذا فرض الاسطقس «۵» الأول كان راجعا إلى الآخر بالاستحالة، و مرجوعا «۶» إليه- فلا يكون «۷» كونه أصلا أولى من كونه فرعا.

فإن كانت «۸» نسبة بعضها إلى بعض، فى كون بعضها عن بعض، و بطلان كيفية الكائن عنه عند وجود كيفية «۹» الكائن الآخر، نسبة واحدة، و نسبتها إلى الكائنات نسبة واحدة- فليس بعضها أقدم فيما بينها من بعض، و لا بالقياس «۱۰» إلى الكائن.

فكفى «۱۱» بهذا المذهب خطأ أن يجعل النار «۱۲» عارضة للماء، و هو ماء، أو المائية عارضة للنار، و هى نار. «۱۳» فلننقض الآن مذهب القائلين بالأجرام الغير المتجزئة. «۱۴» أما «۱۵» مذهب السطوح فهو أركّ و أضعف. «۱۶» و قد سلف من أقاويلنا ما هو كفاية فى إبطاله.

و أما ما قيل فى مناقضتهم إن السطح، «۱۷» لو كان له ثقل، لكان يجب له أن يكون

---

(۱) ط: للمتولدات عن بارد

(۲) م: «نار»

(۳) سا: و إذا

(۴) م: يعترف

(۵) م: الاسطقسين، و فى ب: الاستقص سا: بالاستحالة+ إليه

(۶) د:

مرجوعا

(۷) م، ب: و لا يكون

(۸) د، ب: فإذا كانث، و فى ط: و إذ

(۹) د: كيفية دخول

(۱۰) م: فيماس

(۱۱) م، ب: و كفى

(۱۲) ط: النارية

(۱۳) سا، د: و هو نار

(۱۴) م: غير المتجزئة

(۱۵) م، سا: فأما، و فى ط: و أما

(۱۶) د- فهو أركك و أضعف. و قد سلف من اقاويلنا «إلى قوله و أما ما قيل فى مناقصتهم إن السطح» ط: و هو أركك

(۱۷) م: أبطالهم أن السطح و فى «ط» مناقضاتهم

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۴

للخط. ثم للنقطة «۱» ثقل. ثم اشتغل بأن النقطة لا ثقل لها، بأنها لا تنقسم «۲» و بغير ذلك مما لا يوضح عدمها للثقل- فليس ذلك بيانا برهانيا، بل نوعا «۳» من التمثيل و الأخرى «۴» و الأولى. فلا حاجة «۵» بنا إلى سلوك ذلك المسلك.

و أما مذهب القائلين بالأجرام الغير «۶» المتجزئة و أشكالها فنقض مذهبهم «۷» من وجوه:

من ذلك أنهم «۸» إذا جعلوا هذه الأجرام متشابهة الطبع «۹» و فى غاية الصلابة، حتى لا تنقسم، «۱۰» فلا يخلو، بعد وضعهم «۱۱» ذلك، أن يقولوا: إن أشكال هذه الأجرام و مقاديرها أمور لا «۱۲» تقتضيها «۱۳» طبيعتها؛ بل تعرض لها من خارج. فإن كانت تقتضيها طبيعتها، و طبيعتهما «۱۴» واحدة، فيجب أن تكون «۱۵» أشكالها و مقاديرها واحدة غير مختلفة. و إن كان ذلك قد «۱۶» عرض لها من خارج فطباعها «۱۷» مستعدة لأن تقبل «۱۸» التقطيع و التشكيل من خارج، فطباعها بحيث تقبل القسمة و الاتصال، فيجب أن يكون كل جزء منها بحيث يجوز عليه الفصل فى نفسه و الوصل بغيره.

و أيضا، إذا كانت هذه الأجزاء مختلفة «۱۹» بالصغر و الكبر فغير مستحيل أن تنقسم «۲۰» سطوحها المحيطة «۲۱» بمماسات «۲۲» سطوح أخرى؛ فتكون «۲۳» حينئذ سطوح من جسم واحد «۲۴» غير سطوح أحدهما لا محالة، «۲۵» و يكون المحاط بسطوح أحدهما، «۲۶» لا- محالة، غير المحاط بسطوح التى هى غير لها. «۲۷» و تكون متصلة مع الغيرية «۲۸» بأن لها حدا مشتركا. و طبيعة «۲۹» كل جسم طبيعة جرم منها خارج عنها. فتكون الجائرات عليها واحدة؛ فيكون «۳۰» من طبيعة ذلك

---

(۱) د: النقطة

(۲) م، ط، د: ينقسم.

(۳) م: نوع

(۴) م: و الأخرى

(۵) م: و لا حاجة- بنا

(۶) م: غير

(۷) ب: مذاهبهم.

(۸) م:- أنهم

(۹) د: الطبائع

(۱۰) م، ط، د: ينقسم

(۱۱) د: وضعهم- ذلك.

(۱۲) سا:- لا

(۱۳) م، سا، د: نقضيها

(۱۴) د:- و طبيعتها و فى ب: فطبيعتها

(۱۵) م، ط: يكون

(۱۶) م، د:- قد

(۱۷) م: و طباعها

(۱۸) م، ط: يقبل

(۱۹) م: الأجرام مختلفة.

(۲۰) م، ط، د: ينقسم

(۲۱) المحيط بها

(۲۲) ط: بمماسة، و فى د: بمياسات

(۲۳) م، ط: فيكون

(۲۴) سا: واحدة

(۲۵) م:- أحدهما لا محالة

(۲۶) ط: أحدها (الثانية)

(۲۷) ط: غيرها

(۲۸) فى د فقط: الغير له

(۲۹) د. فطبيعة

(۳۰) م، ط: فيكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۵

الخارج جواز الاتصال بما اتصل به منها «۱» من «۲» طبيعته. فإن لم يتصل به فلعائق قسرى غريب.

و قد قالوا أيضا: إن هذه الأجرام يتألف منها أولا الهواء و الماء و الأرض و النار.

ثم بعد ذلك تتألف منها سائر المركبات بتأليف «۳» ثان، و إن الهواء و الماء و الأرض و النار تتكون بعضها من بعض على سبيل الافتراق و الاجتماع، و إن كان قوم منهم قالوا إن النار لا يتكون منها شىء آخر.

و قالوا: إن «۴» هذه الأربعة العناصر قد تتقوم «۵» من أجرام متشاكلة «۶» الشكل، مختلفة فى العظم و الصغر. فالمثلثات المقومة للهواء مخالفة «۷» فى العظم «۸» للمثلثات المقومة للماء، «۹» و أنه ليس الأرض كلها من مكعبات؛ بل قد يكون فيها مثلثات، «۱۰» لكنها كبيرة، «۱۱» و لا الهواء كله «۱۲» من مثلثات؛ بل قد يكون فيها مكعبات، لكنها صغيرة. و بعضهم جعل للنار أجزاء كرية، و بعضهم جعلها من مثلثات صنوبرية تحفظ «۱۳» شكلها. و بعضهم لم يجعل لها شكلا محفوظا منها؛ بل جعلها متبدلة الأشكال بما فيها من لطافة «۱۴» تنبسط بها و تلتحم. «۱۵» و من جعل النار كرية جعلها كربة، لتتمكن «۱۶» من سرعة الحركة. و لم يعلم «۱۷» أن الكرية تعين فى التدحرج، و أن الزاوية «۱۸» الحادة أعون منها فى النفود سويا، «۱۹» و أن النار لا تسمو «۲۰» متدحرجة.

و من جعلها صنوبرية جعل «۲۱» طرفها الذى يلى «۲۲» فوق حاد التقطع.

و جعلوا الأرض مكعبة لتكون باردة و غير نافذة. و لم يعلموا أن الأرض «۲۳» أيضا

---

(۱) م:- منها

(۲) د: ما من

(۳) م: بتألف

(۴) م، ب: و إن

(۵) م، ط: يتقوم

(۶) م: متشابكة

(۷) م: مختلفة

(۸) م:- العظم

(۹) د: للهواء

(۱۰) سا: صلبات

(۱۱) د: كثيرة

(۱۲) م: كلها- د+ بل قد يكون منها مكعبات لكنها كثيرة صغيرة

(۱۳) م، ط: يحفظ.

(۱۴) ط: لطائفه

(۱۵) م، ط، د: يلتحم

(۱۶) م، ط: ليتمكن

(۱۷) سا: يعلموا

(۱۸) م: الزوايا

(۱۹) سا: شويا، و فى د: السوء سويا فان

(۲۰) م يسمى

(۲۱) م: يجعل

(۲۲) سا:- يلى

(۲۳) م:- أن الأرض

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۶

سريعة الحركة إذا فارقت مكانها أسوة النار، و أن النار تسكن «۱» أيضا. و لم يعلموا أيضا «۲» أن الإحراق، و إن «۳» كان بتفريق الزاوية للاتصال، «۴» و التكعب «۵» بعدم ذلك، فيجب فى الأرض أن لا تحرق فقط، لا أن توجب ضده، و هو أن يبرد. «۶» و لم يعلموا أنه إن كان الإحراق «۷» بالزاوية فالتبريد «۸» يجب أن «۹» يكون بضد «۱۰» شكل الزاوية. «۱۱» و لا شكل يضاد شكلا. و لم يعلموا أن الصنوبرى يلاقى بتسطيحه «۱۲» أكثر مما يلاقى بزاويته. «۱۳» و كان يجب أن يكون أكثر أحوال النار أن لا يخرق، و ذلك بأن يلاقى بالبسيط.

و إذ قد حكينا صورة مذهبهم فلنرجع إلى الوضع الذى فارقناه من إلزامهم بغير «۱۴» هذه الأجرام، فنقول:

إنهم إذا كونوا من الهواء ماء «۱۵» لزمهم، ضرورة، أن يصغروا المثلثات و ينقصوها، «۱۶» و النقصان عندهم لا يكون إلا بأخذ شيء و هضمه من المنقوص، «۱۷» فيجب أن ينقسم بالانفصال. «۱۸» و كيف «۱۹» جوّزوا أن يكون من الأرض «۲۰» ماء، و الأرض من مكعبات و الماء من مثلثات. «۲۱» و كأنهم جوّزوا أن يتثلث «۲۲» المكعب. فقد وجب، كما قلناه بديا.

و أيضا، فإن ذا العشرين قاعدة، و هو الهواء إذا استحال «۲۳» ماء يتركب ثمانية «۲۴» ثمانية من أجزائه، و فضلت أربعة لا تستحيل «۲۵» ماء. و ليس شيء من أجزائه أولى بأن ينبعث إلى تركيب الهوائية منه من الآخر، حتى يفضل أربعة بأعيانها يلزم أن يتركب منها لا محالة نار أو جسم «۲۶» آخر، إن «۲۷» أمكن، أو يتعطل تركيبه و لا «۲۸» يكون شيئا «۲۹» البتة. و عندهم

---

(۱) ط: يسكن

(۲) ب:- أيضا

(۳) م: الاحتراق و إن

(۴) م: الاتصال

(۵) د: بالتكعيب و فى سا: و التكعيب

(۶) د: برد

(۷) م:- الإحراق

(۸) سا، د: و التبريد

(۹) د-: أن

(۱۰) م، ط: لضد، و فى د: لضده

(۱۱) م، د: الزاوية و فى «ب»: ذى زاوية

(۱۲) م: بتبطيحه، فى «د»: بتسطحه

(۱۳) ط: بزاوية ب بوان

(۱۴) د: تغير

(۱۵) م: بالماء

(۱۶) م: ينقصونها.

(۱۷) م، ب: المنقوض

(۱۸) د: بانفصال

(۱۹) د: فكيف

(۲۰) د: فى الأرض

(۲۱) د: و إنما من مثلثات

(۲۲) سا: يثلث

(۲۳) د: استحالت

(۲۴) سا: فركبت بمائية.

(۲۵) م، ط: يستحيل

(۲۶) سا: و جسم

(۲۷) م، سا: و إن

(۲۸) م: فلا

(۲۹) ط: شیء

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۷

أن لا- تركيب إلا و هو «۱» أحد هذه العناصر أو المركبات منها. و الماء إذا صار هواء «۲» صار «۳» أعظم حجما، و صارت المثلثات أكبر. فكيف يكون ذلك إلا- أن يكون قد تخللها جسم غريب، فلا يكون ذلك هواء بسيطا، أو يكون قد تخللها خلاء تباعدت به تباعدا يحصل به الحجم الهوائي؟ فيلزم من ذلك أن يكون نوع من الجمع و التفريق «۴» يوجب أن يكون بين الأجرام «۵» بعد فلانى محدود، و نوع «۶» آخر يوجب خلافه، حتى يكون الجمع «۷» و النضد «۸» و التأليف نفسه مما يوجب «۹» فى طباع تلك الأجرام أن يهرب بعضها من بعض هربا إلى بعد غير «۱۰» محدود؛ فيحدث لها حركات عن طبائعها، لا عن قاسر هى حركات متضادة متخالفة بها ينبسط إلى حد محدود، و هذا كله محال.

فإن كان الماء إنما كان ماء من «۱۱» قبل أن صار هواء بأشياء تخلفت «۱۲» الآن عند استحالته «۱۳» هواء و لم يستحل «۱۴» هواء، و تلك الأشياء المتخلفة «۱۵» كانت هى الجامعة المفرقة ما بين الأجزاء التى تباعدت عند استحالتها هواء، فلم يستحيل «۱۶» الهواء مرة أخرى من غير أن يكون فيه تلك المتخلفات، و من غير أن يأتيها شيء من خارج؟

ثم إن كانت التراكيب من هذه الأجرام من غير أحوال و شروط أخرى و حدود توجب «۱۷» الطبيعة تقديرها على حدود محدودة «۱۸» من القرب و البعد توجب مغايرة فى الطبائع فواجب، ضرورة، أن يكون التغاير فى الطباع غير متناه ضرورة؛ لأنه و إن كان لنا أن نجعل لكل طبيعة حدا فى اللطافة و التخلخل، و فى وقوع الخلاء فى خلله فلذلك الحد عرض إذا تعداه صار فى تخوم غيره. فيكون كل واحد من ذلك متناهيا، لا سيما إن كانت «۱۹» العناصر هى «۲۰» الأربعة على ما سلموها، و كان لكل منها فى ذلك منها «۲۱» حد «۲۲» لا يعدوه، «۲۳» فكانت «۲۴» الحدود، و لا محالة، محدودة «۲۵» بين أطراف. «۲۶»

---

(۱) د: ألا هو

(۲) م:- طار هواء

(۳) م: صارت

(۴) د: و التقدير

(۵) ب: به للاجرام- م: ثلاثى

(۶) د: محدد أو نوع

(۷) سا، د: يصير الجمع

(۸) م: و الفضل

(۹) د:

بما يوجب

(۱۰) د:- غير

(۱۱) م+ فلأن كان الماء إنما كان ماء من

(۱۲): تختلف

(۱۳) ط: عن استحالته

(۱۴)- م: يستحيل

(۱۵) م: المختلفة

(۱۶) م: يستحل

(۱۷) م، ط: يوجب

(۱۸) د:

حد محدود م، ط: يوجب

(۱۹):- كان

(۲۰) م، سا:- هى

(۲۱) م، سا:- منها

(۲۲) م: حدا من م، سا، د: فلذلك.

(۲۳) م، ط: يتعداه

(۲۴) م، ط: و كانت. ط، لا محاله

(۲۵) سا، ب: معدودة

(۲۶) م: من أطراف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۸

فإذا أخذنا «۱» بين الأجرام بعدا أكثر من البعد «۲» الذى بين أجزاء النار مثلا وجب أن يحدث نوع آخر من التأليف خارجا عن تأليف الأربعة. و ليس «۳» لازدياد «۴» حدود الأبعاد حد و نهاية، اللهم إلا أن يجعلوا لبعض «۵» الأربعة «۶» حدا فى التخلخل. غير متناه، حتى إذا كانت أجزاء أربعة يكون منها الصنوبرية النارية، و واحد منها بالحجاز و الآخر بالعراق و الباقيان «۷» على مثل «۸» ذلك من بعد، «۹» ما كان «۱۰» من الجملة نار واحدة.

و العجب العجيب تجويزهم أن يكون جسم واحد من أجزاء متباعدة متفرقة فى الخلاء و لو ببعد قريب. فإن الافتراق إذا حصل لم تحصل «۱۱» منه نار واحدة و لا أرض «۱۲» واحدة إلا فى غلط «۱۳» الحس. و إذا لم تكن «۱۴» نار واحدة موجودة «۱۵» لم تكن نيران كثيرة بالفعل. فما معنى تأليف النار و الهواء من تلك الأجزاء، و الصورة هذه الصورة؟

ثم لو «۱۶» اضطر مضطر أجزاء المؤلف من أربع «۱۷» قواعد مثلثات، حتى اجتمعت «۱۸» و تلاقت، لم يخل إما أن تبقى «۱۹» النارية، فتكون النارية ليس التخلخل «۲۰» بالخلاء شرطا فى وجودها، أو تبطل، «۲۱» فيكون تأليف موجود، و ليس عنصر أولى «۲۲» به «۲۳» من عنصر. و قد منعوه و بئس ما عملوا؛ «۲۴» إذ كانت هذه الأجرام بأفرادها لا كيفية لها عندهم، و تحدث «۲۵» كيفيتها بالاجتماع. «۲۶» و كان «۲۷» يجب أن يكون تأكيد الاجتماع أعمل فى تظاهرها على حدوث الكيفية منها.

ثم من العجائب «۲۸» أن يكون الأجرام «۲۹» لا كيفية لواحد واحد منها فى مجموعها حرارة أو برودة. و ليس ذلك «۳۰» البتة فى فرد فرد «۳۱» من ذلك المجموع، حتى لو مست الجملة،

---

(۱) نجد فى المخطوط «د» فى ورقة ۴۶۳ وجه تكرارا كبيرا، إذ يعود بنا مرة أخرى إلى الوراء ص ۵ من المخطوط ثم يتصل الكلام مرة أخرى ابتداء من ورقة ۴۶۶ وجه فى ثلثها الأخير- سا: أخذ ما، و فى ط: اخذنا ما، و فى د: أخذ بعد بين

(۲) سا، د: بعد.

(۳) م، ط: فليس

(۴) ط: للازدياد

(۵) د: البعض.

(۶) سا، د: الأربع.

(۷) سا: الباقيات

(۸) د: مثال

(۹) د: البعد

(۱۰) ط: كان.

(۱۱) م:- لم تحصل

(۱۲) م: و الأرض

(۱۳) م: غلظ

(۱۴) م، ط: يكن

(۱۵) سا، ب: موجودة واحدة

(۱۶) ط، د:- لو

(۱۷) د: مع أربع

(۱۸) سا:- حتى اجتمعت

(۱۹) م، ط: يبقى ...

فيكون

(۲۰) سا: التحلل

(۲۱) م، ط: يبطل

(۲۲)، ط: أولا

(۲۳) ط:- به

(۲۴) سا: يتبين ما عملوا

(۲۵) ط: يحدث

(۲۶) د: باجتماع

(۲۷) ب: فكان

(۲۸) ط- العجائب

(۲۹) م، سا:

الاجرام، و فى د:+ الفلكية

(۳۰) د:- ذلك

(۳۱) م، سا، ط، د:- فرد الثانية.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۱۹

و لم يشك «۱» أن كل واحد من أجزائها إنما يلاقى حينئذ ما يساويه، فإن كان ذلك الواحد لا يؤثر فيما يلاقيه، و كذلك كل واحد آخر، فيكون ليس عن آحاد المتماسات فعل و انفعال؛ بل سلامة، و الجملة غير سالمة و لا مسلمة. «۲» و إن «۳» كان الاجتماع يوجب

أن تحدث «۴» الحرارة سارية فى الجميع، حتى تكون «۵» فى كل فرد أيضا لمجاورة «۶» قرينه «۷» ما لو انفرد عنه «۸» لم يكن. فيكون من شأنها أن يستحيل فى الكيف. و قد امتنعوا من ذلك، و هو يضاد متوخاهم فى مذهبهم.

ثم لا- يشك «۹» فى أن للأجرام حركات طبيعية. فإن كانت الحركات الطبيعية تصدر «۱۰» عن جواهرها وجب أن تكون حركاتها متفقة، و أن لا- يكون فى العالم حركتان طبيعيتان متضادتان. «۱۱» و إن كانت تصدر عنها لأشكالها، و أشكالها غير متناهية عند بعضهم، فالحركات الطبيعية كثيرة جدا، و ليس كذلك على ما علمت، و أيضا فإن الحركات الطبيعية «۱۲» غير متناهية. و قد أوضحنا أنها لا- تكون إلا- متناهية. و هى متناهية عند آخرين منهم، و لكن كثيرة جدا، فوجب أن تكون «۱۳» أصناف الحركات الطبيعية المتضادة موجودة. و قد عرف «۱۴» من حالها أنها إنما تصدر عن قوى متضادة، فيجب أن يكون فى الأشكال أشكال متضادة. و قد منع ذلك.

و أما «۱۵» ما ظنوه من أن عديم «۱۶» الزاوية ضد لذى الزاوية فيجب أن يكون للمستدير ضد، و ليس «۱۷» كذلك؛ فإنه إن كان للمستدير ضد ففرضنا «۱۸» المستدير نوعا واحدا، أو فرضنا من المستدير نوعا واحدا «۱۹» وجب أن يكون اصدار المستدير أنواعا من الأشكال بغير نهاية، و أمرا «۲۰» جنسيا أعم من كل شكل مضلع منوع، «۲۱» و ضد الواحد فى النوع واحد فى النوع.

---

(۱)-- د: يوشك الجملة، و لم يوشك الحملة، و لم يوشك.

(۲) م: مسلة

(۳) سا: فان

(۴) م: يحدث

(۵) م، ط: يكون

(۶) ط: بمجاورة

(۷) م: قرينة

(۸) م:

عنها

(۹) ط: نشك

(۱۰) ط: يصدر

(۱۱) سا: متضادتين

(۱۲) سقط فى م:- كثيرة جدا، و ليس كذلك على ما علمت، و أيضا فان الحركات الطبيعية

(۱۳) م، ط: يكون

(۱۴) ط: عرفت.

لأنها تصدر

(۱۵) م، ب: فأما

(۱۶) م: العديم، و فى سا: عدم

(۱۷) م، ب، سا: فليس

(۱۸) ط: فرضنا (الأولى)

(۱۹) ط، د:- أو فرضنا من المستدير نوعا واحدا

(۲۰) ب، ط:

أو أمرا، و فى د: أمر

(۲۱) ب، ط، د: الشكل المضلع المنوع

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۰

و أما كون هذه الأجزاء غير متناهية، و خصوصا على قول من يقول إن صورها متناهية، فإن ذلك بيّن البطلان مما قيل فى أمر غير المتناهى.

فأما الذين يعترضون على هؤلاء، و يقولون أن الاجتماع و الافتراق «۱» لا يغير «۲» الطبائع و الصور، كما أن الذهب إذا سحل «۳» ثم جمع فإن هذا ليس باعتراض صحيح. فإنهم يقولون إن السحل «۴» لا يرد الذهب إلى أول التأليف الذى يكون به ذهبا؛ بل هذا الذهب المحسوس عندهم ذهب كثير و هذا الماء المحسوس عندهم «۵» مياه كثيرة متجاورة، «۶» و إن أول اجتماع ذهبى و دمائى غير محسوس، «۷» فكيف «۸» يحس بالتفريق إذا وقع فيه. و تركيب «۹» الترياق من أدوية مختلفة يحدث فيها صورة الترياقية بالاجتماع، ثم لا يقدر بعد امتزاجها «۱۰» على أن يقسمها الحس، «۱۱» البتة، قسمة بحيث «۱۲» تخرج الأقسام عن الترياقية؟ و ليس فى ذلك أن الترياقية لم «۱۳» تحدث عن اجتماع و امتزاج.

و كذلك الذى يقال لهؤلاء إن الهواء لا شكل له «۱۴» و الماء لا شكل له، و إنه يقبل كل شكل. أما أولا فهو كاذب. «۱۵» فإن الماء إذا لم يعرض له عارض باللقاء تشكل «۱۶» كريا.

و كذلك الهواء و جميع البسائط.

و أما ثانيا فإن هؤلاء «۱۷» إنما يوجبون الشكل المذكور للماء الواحد بالتأليف الأول، و ما بعد ذلك فلا يمنعون البتة أن تتألف الجملة الكثيرة منه على أشكال يتفق لها، و لا يوجبون لمجموع «۱۸» المياه شكلا يوجبونه «۱۹» لأول تأليف المياه. «۲۰» و كذلك ما قيل من أن الجسم السائل «۲۱» ينعقد حجرا، و المتحجر يستحيل ماء من غير

---

(۱) م:- و الافتراق

(۲) م: بغير

(۳) فى جميع النسخ: كل سحل و معناه قشر، و فى ط: سهك.

(۴) م: الثمل

(۵) م: ذهب كثير و هذا الماء المحسوس عندهم

(۶) م: متجاوزة الشفاء- الطبيعيات ج۲الكون‌والفساد ۱۲۰ الفصل الخامس فصل فى مناقضة أصحاب المحبة و الغلبة، و القائلين إن الكون و الفساد بأجزاء غير الأجزاء الغير المتجزئة من السطح و اجتماعها و افتراقها ..... ص : ۱۱۲

(۷) د: إما فى غير محسوس

(۸) م: و كيف

(۹) م، سا: تركيب، و فى ط: و يتركب.

(۱۰) ط: امتزاجها+ و اجتماعها

(۱۱) ب، د: للحس

(۱۲) م:- بحيث

(۱۳) م، ب،- لم.

(۱۴) م:- و الماء لا شكل له

(۱۵) سا: فهذا كاذب

(۱۶) م: يشكل، و فى «ط» يتشكل.

(۱۷) د: أولا

(۱۸) ط: مجموع

(۱۹) ط: يوجبون

(۲۰) سا: الماء

(۲۱) م: يسيل.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۱

اجتماع، و لا افتراق، و لا انقلاب «۱» من هيئة «۲» و وضع. «۳» فإنه إن زيد فى هذه المقدرة شرط الإدراك بالحس، حتى يصدق و يسلم، «۴» لم يلزم شىء؛ لأنه ليس يجب، إذا لم يكن افتراق و اجتماع محسوس، أن لا يكون البتة. و إن لم يشترط بل ادعى أنه لم يحدث فيها اجتماع و افتراق و اختلاف ترتيب و وضع، و لا ما «۵» لا يدركه الحس، لم يسلم.

فهذه الاعتراضات عليهم أشبه بالتكلف «۶» و التعنت، فلنرجع الآن إلى التفرقة «۷» بين الكون و الاستحالة.

---

(۱) د: و الافتراق و الانقلاب

(۲) سا: من وضع و هيئة

(۳) ط: او وضع

(۴) سا، ب:

نصدق و نسلم

(۵) سا:- ما

(۶) د: بالتكيف

(۷) ب: تفرقة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۲

الفصل السادس فصل فى الفرق بين الكون و الاستحالة

قد علم أن غرضنا فى مناقضة هؤلاء إنما كان بسبب تفصيل «۱» أمر الكون و الاستحالة، ثم أحوجنا، لذلك، «۲» إلى أن تكلمنا فى أمر العناصر، و ناقضنا مذاهب فى العناصر بعين «۳» مناقضتنا إياها على غرض لنا آخر، و هو معرفة العناصر. و الأولى بنا «۴» أن نقدم، «۵» أول شىء، أمر الكون و الاستحالة فنقول:

إن المشاهدة تؤدى «۶» بنا إلى أن نحكم بأن ماء سيالا يتحجر. «۷» و قد دلت التجربة على أن «۸» قوما يسيلون الحجارة ماء، و يعقدون المياه حجارة، و أن الهواء الصافى من غير انجذاب «۹» بخارات «۱۰» إليه ينعقد سحابا، فيسيل ماء و ثلجا. و هذا شىء يشاهد فى قمم الجبال الباردة، و قد شاهدنا الهواء الصافى أصفى ما يكون. و بالجملة، على ما يكون فى الشتاء من الصفاء، ينعقد دفعة من غير بخار يتصعد إليه، أو ضباب ينساق «۱۱» نحوه؛ فيصير سحابا أسحم، و يلقى الأرض و يرتكم «۱۲» عليه ثلجا بكليته، و مقدار ذلك «۱۳» مقدار رمية فى رمية، «۱۴» فيعود الهواء «۱۵» صافيا لحظة، ثم ينعقد. و يدوم «۱۶» هذا الدور حتى إنه ينتضد، من هذا «۱۷» الوجه، على

تلك البقعة ثلج عظيم، لو سال لغمر واديا كبيرا، و ليس إلا هواء استحال ثلجا و ماء

---

(۱) م: تفضيل

(۲) د: أخرجنا لذلك

(۳) سا: تعين، و فى «د»: بغير م:- و الأولى بنا سا

(۴) ط، د:- بنا

(۵) م: يقدم

(۶) ط: يؤدى

(۷) سا: لا تتجر، و فى م: تتحجر

(۸) د:

«و أن» مكررة

(۹) م، سا: انحياز، و فى «د»: الجذاب

(۱۰) ط: بخارات البتة.

(۱۱) سا: «ينساق» بدلا من «ينشاقى»

(۱۲) م، سا: و يتركم

(۱۳) ب، د:- مقدارا الثانية

(۱۴) م، سا:- فى رمية

(۱۵) ط، د: فيصير الهواء

(۱۶) م، سا: و يلزم

(۱۷) سا: فى هذا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۳

و قد يوضح القدح فى الجمد مهندما «۱» فيه، و يترك فلا يزال يجتمع على صفحته الباطنة من القطر، اجتماعا بعد اجتماع، حتى يمتلئ ماء. و ليس ذلك على سبيل الرشح. فإن الرشح «۲» من الماء الحار «۳» أولى. و أيضا فإن هذا القدح، «۴» أو آلة أخرى تجرى «۵» مجراه، إذا لم يهندم كله فى الجمد؛ بل بقى منه طرف مجاوز، «۶» لا على الجمد، اجتمع أيضا على طرفه القطر؛ لأن البرد ينتهى إليه. فيكون ذلك على سبيل إحالة الهواء ماء على سبيل الرشح؛ «۷» إذ الرشح تكون حيث يلاقى الإناء الراشح فقط. و ربما كان ذلك الجمد لم يتحلل منه شىء و لم يعدم؛ بل كلما كان الجمد أبعد من التحلل «۸» كان هذا المعنى أغزر، و بعكس هذا يستحيل الماء هواء بالتسخن. «۹» و أما استحالة الأجرام نارا فمثل الكير إذا ألح عليه بالنفخ و خنق الهواء، فلم يترك «۱۰» أن يخرج و يدخل؛ فإنه، عن قريب، يستحيل ما فيه نارا محرقة.

و قد علمت كيف يستحيل دهن البلسان فى «۱۱» دفعة واحدة نارا. و ليس ذلك إلا باستحالة ما فيه «۱۲» من العناصر. و الحطب إذا كان رطبا عصى النار، «۱۳» فاجتمع منه دخان كثير هو «۱۴» الأجزاء العاصية منه. و إذا كان يا بسالم يجتمع منه شىء، أو كان قليل الاجتماع بالنسبة إلى ما يجتمع من الرطب. و ليس يمكن أن «۱۵» ينسب هذا إلى أن الأجزاء الأرضية فى الرطب «۱۶» أكثر، فالثقيل «۱۷» «۱۸» الذى يصعد بالقسر فيه أغزر، فإنه ربما كان اليابس أثقل، و يكون «۱۹» ما يندخن «۲۰» منه «۲۱» و ما يترمد «۲۲» جميعا أقل؛ بل المائية عسرة الاستحالة إلى النار «۲۳» لشدة المضادة، و مانعة «۲۴» لما يقارنها من الاستحالة، و الأرضية اليابسة أشد استحالة

إلى النارية

---

(۱) م: متنهد ما

(۲) ط: إذ الرشح

(۳) م: الماء الحاد

(۴) م: القدح و له و فى ب، د:

و آلة

(۵) م، ط م يجرى د: مجراها

(۶) ط، د: مجاور د:- على الجمد اجتمع أيضا على

(۷) م: شىء إليه د: لا على سبيل الرشح

(۸) م: فى التخلخل.

(۹) د: للتسخين.

(۱۰) م، د: ينحى عليه ب، د: و لم يترك د: و يحرق، و فى د: و حرق

(۱۱) م، سا:- فى

(۱۲) د: الاستحالة ما فيه

(۱۳) د:- النار

(۱۴) سا: هى

(۱۵) م، سا، ط:- أن

(۱۶) م:

الرطبة

(۱۷) د: فالثقل

(۱۸) د: ثقل

(۱۹) م: فيكون

(۲۰) م: يتسخن

(۲۱) د:- منه، و فى ط: عنه

(۲۲) م يتبرد د: عسيرة

(۲۳) سا: النارية

(۲۴) ب. مانعة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۴

و لو كانا لا يستحيلان معا؛ بل يتصعدان «۱» فقط لكان الدخان عنهما واحدا «۲» إذا جمع.

فأذن الدخان «۳» فى أحدهما أقل، مع أنه ليس فى الترمد «۴» أكثر. فقد استحال ما فيه من الأرضية إلى غير الأرضية، و لا غالب هناك إلا النار، «۵» فقد استحال إلى النارية.

و ظاهر «۶» بيّن من «۷» هذا و ما أشبهه بأن هذا، «۸» إذا لم يكن على سبيل الكمون، «۹» و لا على سبيل الاجتماع و الافتراق، لم يكن

إلا على سبيل الاستحالة فى الجوهر. فالعناصر «۱۰» يستحيل «۱۱» بعضها إلى بعض. و المركبات قد تستحيل ما كان من هذا النوع إلى نوع آخر.

كالحنطة تستحيل دما، و الدم يستحيل «۱۲» عظما «۱۳» و دماغا و غير ذلك.

فما كان من هذه الجملة يبقى نوع الجوهر «۱۴» من حيث هذا المشار «۱۵» إليه ثابتا، «۱۶» كالماء يسخن، و هو ثابت «۱۷» بشخصه فهو استحالة. و ما كان لا يبقى نوعه عند تغيره، كما ضربناه من المثل، فهو فساد.

فالكون المطلق هو الكون الجوهرى، و الكون المفيد كقولهم كان أبيض أو كان أسود «۱۸» فهو استحالة؛ «۱۹» أو شىء آخر من التغييرات التى ليست فى الظاهر و هذا شىء بحسب المواضعة.

و قد «۲۰» كان بعضهم يرى كون أشرف الاسطقسين «۲۱» و أكثرهما وجودية عن أحسنهما «۲۲» كونا مطلقا، و عكسه كونا مقيدا. «۲۳» و قد رأوا أيضا آراء أخرى لا حاجة بنا إلى اقتصاصها و نقضها فإن إضاعة ... من التبذير. «۲۴» ثم لا يجوز أن يكون كون الجرم واقعا عن «۲۵» لا جرم. فإنك تعلم أن ما يكون عنه الجسم لا يكون إلا الجوهر «۲۶» المادى، و الجوهر المادى لا ينفرد مجردا. «۲۷»

---

(۱) د: يتصاعدان

(۲) د:- الدخان عنها واحدا

(۳) م: فإذا الدخان

(۴) ب، ط، د: الترمبد

(۵) د: النار

(۶) م: فظاهر

(۷) د:

من

(۸) م:+ أن هذا و ما اشبهه

(۹) م، ط: الكون

(۱۰) م: و العناصر

(۱۱) سا: تستحل د:- إلى نوع

(۱۲) م، ط: يستحيل (الثانية)

(۱۳) ط، د: عظما و لحما

(۱۴) د:

الجوهرين

(۱۵) د: هو المشار

(۱۶) سا: ثانيا- بخ:

(۱۷)- د المسخن ثابت.

(۱۸) د: فكان أسود

(۱۹) ط، د: فهو الاستحالة

(۲۰) سا: قد

(۲۱) م: الاسطقص، و فى «د» الاستقص

(۲۲) سا م، ط:

أحسنهما، و فى «د» أخصهما

(۲۳) سا: كريا مقيدا- سا: فيجعل الأشد محسوسة أولى بالوجود و بأن يكون كونه و فساده مطلقين و غير ذلك محالا

(۲۴) د: الصناعة- البروز كلمة غير واضحة هى حاربها؟

(۲۵) م:- عنه

(۲۶) د: «الحرام» بدلا من «الجوهر» (الأولى)

(۲۷) م يتعدد مجردا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۵

و كل جرم يقبل كله أو بعضه الكون و الفساد فليس بأزلى أما إن قبل «۱» بكليته «۲» فلا شك فيه. و إن قبل جزء منه، و هو مشارك له فى نوعه، فطبيعة نوعه «۳» قابلة للكون و الفساد.

و قد بينا من قبل أن «۴» ما كان كذلك فليس غير كائن؛ و ما ليس غير كائن مما هو موجود فليس بأزلى. «۵» فعناصر الكون و الفساد غير أزلية، بل «۶» وجودها عن كون «۷» بعضها من بعض.

فحرى بنا الآن أن نتعرف «۸» الفعل و الانفعال كيف يجرى بين هذه. «۹» و الفعل فى هذا الموضع يعنى «۱۰» به تحريكا فى الكيف و يعنى بالانفعال «۱۱» تحركا «۱۲» فيه، على نحو ما علمت من صورة ذلك فى مواضع «۱۳» أخرى. فنقول إن ذلك يكون بمماسة. «۱۴» فانه «۱۵» لو لم يكن بسبب مماسة لم يخل إما أن يكون بنسبة أخرى وضعية «۱۶»، أو «۱۷» يكون كيف اتفق.

و لا يجوز «۱۸» أن يقال إن ذلك كيف اتفق، و إلا لكان الجرم يسخن قبلنا مما يسخنه قبلنا «۱۹» بالمضادة، كيف «۲۰» كان وضعه منه. فكان الجسم يسخن لأن نارا مثلا موجودة تبعد عشرين فرسخا عنه.

فأما إن كان على نسبة وضع آخر غير المماسة يقتضى نوعا من «۲۱» المحاذاة و القرب «۲۲» فإن المتوسط، إذا كان لا يسخن و لا يبرد، «۲۳» لم يسخن المنفعل إلا بعد أيضا، و لم يبرد.

و إن سخن المتوسط فهو المؤثر القريب، و يؤثر بمماسة «۲۴» لا محالة.

فالفعل و الانفعال إنما يجرى بين الأجسام التى عندنا الفاعل بعضها فى بعض،

---

(۱) م: قيل

(۲) ط: إما أن يكون قبل بكلية

(۳) م:- فطبيعة نوعه

(۴) د:- أن.

(۵) د: ليس أزلية

(۶) د:- بل،

(۷) م: من كونه

(۸) م: يتعرف

(۹) م: من هذه.

(۱۰) سا: فنعنى (الأولى)

(۱۱) م: و الانفعال يعنى به

(۱۲) م: تحريكا (الثانية) د:- فيه

(۱۳) م:

سا يوضع

(۱۴) م: مماسة

(۱۵) د: فإنه أن

(۱۶) م: وصفية

(۱۷) م:- إن

(۱۸) د: اتفق و يجوز.

(۱۹) د:- مما يسخنه قبلنا

(۲۰) ط: و كيف. م: موجودة بعد

(۲۱) م:- عنه

(۲۲) ط: المحازات أو الغرب

(۲۳) د: و لا يبرد لم يسخن د: و لم يرد

(۲۴) م: مماسة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۶

إذا كانت «۱» بينهما مماسة، و لأجل ذلك «۲» جرت العادة بأن يخص هذا المعنى فى هذا الوضع بالمماسة، حتى إذا التقى جسمان، و لم يؤثر أحدهما فى الآخر، لم يسم، فى هذا الوضع، مماسة. و إن كان أحدهما لا يؤثر و لا يتأثر قيل إنه يماس المتأثر عنه؛ و لا يماسه المتأثر. فكأن «۳» المماسة فى هذا الوضع ملاقاة مؤثر. «۴» و لا بد من «۵» أن يكون له وضع. و يلزمه أن يكون ذا ثقل و خفة؛ إذ قد تبين أن الأجسام القابلة للتركيب و المزج. لهذه الصفة. و قد يطولون فى هذا المعنى بما لا فائدة فيه.

فالفاعل «۶» من هذه الأجسام يفعل بالمماسة.

و قال قوم من الأقدمين إن الفاعل ما لم ينفذ فى ثقب خالية من المنفعل «۷» لم «۸» يفعل فيه.

و لم يدروا أن غاية ما تفيده هذه الثقب «۹» هى التمكن «۱۰» من زيادة اللقاء فإن حصل اللقاء من غير ثقب حصل الفعل فى المنفعل، «۱۱» و كان المغير بالذات هو اللقاء و المماسة. لكن الفاعل كلما كان أكثر مخالطة. كان الانفعال أفشى. و الأجسام العنصرية إذا تلاقت فعل بعضها فى بعض فكان كل واحد منها يفعل بصورته، و ينفعل بمادته، كالسيف يقطع بحدته «۱۲» و يفل و ينثلم بحديده. «۱۳» و يغفل كل واحد منهما فى ضده فى النوع الشبيه له فى الجنس المشارك فى قوة مادته. و هذا الانفعال لا يزال يستمر إلى أحد أمرين:

إما أن يغلب بعضها بعضا، فيحيله إلى جوهره، فيكون كونا فى نوع الغالب و فسادا للمغلوب. «۱۴» و إما أن لا يبلغ الأمر بأحدهما. أن يغلب «۱۵» على الآخر حتى يحيل جوهره؛ بل يحيل كيفيته إلى حد ليستقر الفعل و الانفعال عليه، و يحدث «۱۶» كيفية متشابهة فيها «۱۷» تسمى

---

(۱) م: إذا كان

(۲) م:- و لأجل ذلك ... فى هذا الموضع بالمماسة

(۳) م: و كأن

(۴) ط: ملاقات مؤثرة

(۵):- من

(۶) م: و الفاعل

(۷) د: فى المنفعل

(۸) م:- لم

(۹) سا: هذا الثقب

(۱۰) م: المتمكن، و فى سا، ط: التمكين

(۱۱) سا:

المعين

(۱۲) سا: تحديده، و فى م

(۱۳) بحديدته ط: يضده فى ضده م: الشبيه به.

(۱۴) م: فساد المعلول

(۱۵) م: قبل جوهره د: يغلب

(۱۶) م: «حد» مطموسة- م، ط: و يحدث

(۱۷) سا: فيها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۷

المزاج، و هذا الاجتماع يسمى الامتزاج. فإن وقع اجتماع «۱» كما بين دقيق الحنطة و الشعير، و لم يجر «۲» فيما «۳» بينهما فعل أو انفعال فلم يسم «۴» ذلك امتزاجا، «۵» بل تركيبا و اختلاطا. و من الناس من يستعمل فى هذا الموضع «۶» لفظة الاختلاط مكان لفظة الامتزاج.

ثم قد أجمع المشاءون «۷» عن آخرهم أن الامتزاج لا يقع إذا كان البسيطان محفوظين، و لو كانت البسائط تحفظ «۸» على حالها لما كان يوجب اجتماعهما لحمية أو عظيمة؛ بل لكان المركب إنما تخفى «۹» بسائطه حسا، و هى موجودة فيه، حتى «۱۰» لو كان الحس البصرى «۱۱» فى غاية القوة على «۱۲» الإدراك، لكان ذلك الإنسان يرى فى اللحم ماء و أرضا و نارا و هواء متميزات. «۱۳» فلا يكون حينئذ اللحم بالحقيقة لحما؛ بل بحسب رؤية «۱۴» إنسان دون إنسان. قالوا: و لا إذا فسد أحدهما، و لا إذا فسد كلاهما؛ فإن الفاسدين «۱۵» لا يصلح أن يقال لهما ممتزجين، و لا الفاسد و الباقى. «۱۶» «۱۷» ثم «۱۸» قال المعلم الأول، «۱۹» بعد ذلك، فالممتزجات «۲۰» ثابتة بالقوة. و قال «۲۱» و لكن الممتزجات «۲۲» قوتها ثابتة، و عنى بالقوة الفعلية التى هى الصورة و لم يعن أنها «۲۳» تكون موجودة بالقوة التى تعتبر «۲۴» فى الانفعالات «۲۵» التى تكون للمادة فى ذاتها. فإن الرجل إنما أراد أن يدل على أمر يكون لها، مع أنها لا تفسد. و إنما يكون ذلك إذا بقيت لها قوتها التى هى صورتها الذاتية. «۲۶» و أما القوة التى بمعنى «۲۷» الاستعداد فى المادة فإنها تكون مع الفساد و الرجوع إلى المادة، «۲۸» أو قد «۲۹» تكون مع الفساد. فإنها لو فسدت «۳۰» أيضا لكانت ثابتة بتلك القوة. فإن الفاسد «۳۱» هو، بالقوة، بشىء الذى كان أولا، و يرجع «۳۲» إليه.

و لكن «۳۳» المفسرون «۳۴» يتبلبلون فى ذلك بسبب اضطرارهم فى التفرقة بين الصور

---

(۱) م: فإن- وقع اجتماع- ب: وقع امتزاج

(۲) د: لم يجر

(۳) م، سا:- فيما

(۴) م، سا: لم يسم

(۵) م:- امتزاجا

(۶) م: الوضع

(۷) ب، ط، د: المشاءون- م اجتمع

(۸) م، ط: يحفظ

(۹) م، ط: يخفى

(۱۰) ط: حتى+ أنه

(۱۱) م: الجسد البصرى

(۱۲) د:- على

(۱۳) م: مميزات

(۱۴) م: يجب رؤية

(۱۵) سا: و إن الفاسدين

(۱۶) ط: من و لا الباقى

(۱۷) سقط من م: «و قالوا: و لا إذا» إلى قوله «و الباقى»

(۱۸) سا:- ثم

(۱۹) د: العلم الأول

(۲۰) سا: بل الممتزجات

(۲۱) ط: أو قال

(۲۲) د: للممتزجات

(۲۳) م: لم يبن أنها فى «د»: و لم يغن

(۲۴) د: يعسر، و فى سا، بصير

(۲۵) سا: بالانفعالات

(۲۶) د: بالذاتية

(۲۷) د: التى تعنى

(۲۸) د:- و الرجوع إلى المادة أو قد كور مع الفساد و قد شطبت هذه الكلمات من نسخة ط

(۲۹) م قد

(۳۰) د: و إنما لو فسرت

(۳۱) د: الفساد

(۳۲) د: يرجع

(۳۳) سا: لكن

(۳۴) م: المفسرون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۸

و الأعراض الدالة «۱» على التفرقة بين الصور «۲» الطبيعية لهذه الأجرام و بين كيفياتها. و لظنهم أن هذه الكيفيات كلها أو بعضها صور «۳» لهذه الأجرام، مع أنها تقبل «۴» «۵» الاشتداد و الضعف، فيقول أمثلهم طريقة: إن كيفياتها تكون محفوظة و مكسورة السورات، «۶» فتكون «۷» الأجسام بالقوة خوالص.

فلننظر فى قولهم هـذا، فنقول: لاـ يخلو إمـا يعنوا بها، و هى مثلا ماء و أرض ثابتـة بالقوة، «۸» مـاء و أرضا «۹»، أو على حكم كمالات الماء و الأرض.

فإن جعلوها بالقوة ماء و أرضا فقد فسدت. لسـكنهم يقولون إنها لا تفسد؛ بل سوراتها تنكسر «۱۰» و حمياتها تضعف. و مع ذلك فإن بعضـهم يرى أن النار العنصرية غير ذات سورة. و لا محالة أن سوراتها تنكسر «۱۱» بتغير. و ذلك التغير إما أن يكون لسلخ الماء، مثلا، الصورة «۱۲» المائيـة، حتى يصـير لا ماء، أو مع بقاء الصورة «۱۳» المائيـة حتى يكون الماء ماء و الأرض أرضا. فإن صارت بهـذا التغير «۱۴» غير ماء و غير أرض فهذا فساد. و إن كان الماء ماء «۱۵» و الأرض أرضا، و لم تبطل «۱۶» عن كل واحد منهما صورته التى «۱۷» إذا بطلت لم يكن «۱۸» ذلك ماء، و هذا أرضا، لم تكن الاستحالة فى طبيعة النوع، و خصوصا و قد سلموا أن الصور الجوهرية «۱۹» لا تقبل الأشد و الأضعف ..

و إن «۲۰» كانت الأرض قد انتقصت أرضـيتها حتى صارت أرضا ناقصة، و كانت «۲۱» الأرضية تقبل الأشد و الأضعف، فإنما تنتقص «۲۲» أرضـيتها لا محالـة، بـدخول طبيعة أخرى، لو لا دخولها كانت تلك الطبيعة خالصة. و الآن إنما دخل شـطر منها، فتكون «۲۳» مع أنها أرض ناقصة، شيئا آخر كنار أو ماء مثلا ناقصا، فيكون شىء واحد نارا أو أرضا «۲۴» معا

---

(۱)- م: الدال

(۲) م: الصورة

(۳) م، سا: صورة

(۴) م: يقبل

(۵) ط: لا تقبل

(۶) م السوارب

(۷) م، ط: فيكون

(۸) د:- أو ثابتة بالقوة.

(۹) م:+ أو ثابتة بالقوة ماء و أرضا

(۱۰) م: ينكسر

(۱۱) د:- «و حمياتها تضعف» إلى قوله: «و لا محالة أن سوارتها تنكسر»

(۱۲) ط: للصورة

(۱۳) ط: بقاء صورة

(۱۴) سا: عند التغير

(۱۵) د:- ماء

(۱۶) م، سا، ط: لم تبطل م: صورة

(۱۷) م،- التى

(۱۸) م: يكن

(۱۹) ط: الصورة الجوهرية.

(۲۰) م، سا: فإن

(۲۱) م، د: كان

(۲۲) ط: و انما نقص و فى «م»: نقصت، و فى «ب» سا: نقص

(۲۳) م، ط: فيكون

(۲۴) ط، د: نارا و أرضا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۲۹

ناقصتين. «۱» و يكون بالقياس إلى النار الصرفة أرضا، و بالقياس إلى الأرض الصرفة نارا، و هذا محال. فإن النار فى عرض ناريتها ليست أرضا «۲» البتة، و الأرض فى عرض أرضيتها أرض «۳» ليست «۴» نارا البتة.

على أنهم يعترفون أن هذا الانكسار ليس «۵» إلا فى الحر و البرد و الرطوبة و اليبوسة.

و أنت تعلم أن الماء لا- تزول «۶» مائيته بأن يسخن شديدا، و يغلى «۷» فضلا عن أن يفتر، فيكون التغير، الذى يعرض، إنما هو فى الكمال الثانى للماء، لا الكمال الأول الذى هو به ماء.

فإذا «۸» كانت هذه الاستحالة «۹» لا تبطل طبيعة النوع فليست هذه هى الاستحالة التى «۱۰» فى الجوهر. فهى لا محالة فى كيف جوهر غير «۱۱» محفوظ فى أنه مكيف.

و أما المعلم الأول فقال إن قواها لا «۱۲» تبطل، و عنى بها صورها و طبائعها التى هى مبادئ «۱۳» لهذه الكمالات الثانية «۱۴» التى، إذا زال العائق، صدرت عنها الأفعال التى لها.

فحسب «۱۵» هؤلاء أنه يعنى القوى الاستعدادية، و لو أن الهيولى الأولى كان يجوز أن تبقى مجردة لكانت قوى الأسطقسات «۱۶» الاستعدادية، التى بها يقال للشيء إنه بالقوة نار أو أرض أو غير ذلك، لا تبطل، فضلا عن المزاج الذى يصرح أنه ليس فيه فساد.

فما تكون الفائدة فى هذا الكلام؟.

فينبغى لنا أن نصرح، «۱۷» عن الذى يحومون [حوله] «۱۸»، و لا يدركونه، أن كل واحد من الأسطقسات «۱۹» له صورة جوهرية بها هو ما هو، و يتبع هذه الصورة الجوهرية كمالات من باب الكيف و من باب الكم، و من باب الأين، «۲۰» فيتخصص كل جسم منها ببرد أو حر من جهة تلك الصورة، و يبس «۲۱» و رطوبة من جهة المادة المقترنة بالصورة، «۲۲» و بقدر من الكم

---

(۱) م: ناقصين، و فى «ب» ناقص، و فى سا: ناقصا.

(۲) سا، د:- أرضا، و بالقياس إلى الأرض الصرفة نارا

(۳) م: ارض

(۴) ب، ط، د: و ليست،

(۵) د:- ليس

(۶) د: تزول ما يليه

(۷) م:- و يغلى، و فى ط: أو يغلى.

(۸) م:- و إذا

(۹) م: فى الاستحالة

(۱۰) د:- التی

(۱۱) د:- غیر

(۱۲) م:- لا، و فی «د» قواتها لا تبطل

(۱۳) م، ط، د: مباد

(۱۴) م، سا: الثابتة

(۱۵) د: فحسبوا

(۱۶) ب، د:

الاستقصات

(۱۷) سا: تصرح

(۱۸) فهکذا فی «سا» بدلا من «حوله»، و فی بقیة النسخ: حومة

(۱۹) ب، د: الاستقصات

(۲۰) سا: و من باب الأمین

(۲۱) ب: و بیبس

(۲۲) سا: مقترنة بالصورة.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۳۰

طبیعی، «۱» و بحرکة «۲» طبیعیة و سکون طبیعی، فتکون «۳» تلک الصورة یفیض «۴» عنها فی ذات ذلک الجسم قوی، بعضها مما لها بالقیاس إلی المنفعل، کالحرارة «۵» و البرودة الطبیعیتین؛ و بعضها بالقیاس «۶» إلی الفاعل للشکل «۷» کالیبوسة و الرطوبة «۸» الطبیعیتین؛ و بعضها بالقیاس إلی الأجسام المکتنفة له، کالحرکة و السکون الطبیعیین. «۹» و إن الماء إنما یفیض، فی جوهره، عنه البرد إذا کان علی طبیعته، و لم یعق عائق «۱۰» کماء ینحدر إذا کان علی طبیعته و لم یعق، «۱۱» و إنه قد تفوته «۱۲» هذه الکیفیة بقاسر فیسخن، «۱۳» کما تفوته «۱۴» تلک الحرکة و میلها «۱۵» بقاسر راج «۱۶» إلی فوق محدث «۱۷» فیه میلا غریبا.

و کما أن الماء إذا سخن فتصعد بالسخونة «۱۸» «۱۹»، أو سخنت الأجزاء الأرضیة أیضا فتصعدت بالسخونة، و کانت «۲۰» السخونة «۲۱» محدثة للمیل إلی فوق، لذلک إذا انبعثت «۲۲» السخونة عن الطباع «۲۳» أحدثت ذلک «۲۴» المیل عن الطباع «۲۵». هذا إن سلم أن صعود الماء و صعود أجزاء الأرض إنما هو لتسخنها، «۲۶» لا بمخالطة «۲۷» النارية المصعدة إیاها. و سنوضح ذلک فی فن آخر.

و إنما أوردنا ما أوردناه «۲۸» من ذلک تمثیلا «۲۹» لا وضعا.

و لو کانت البرودة المحسوسة صورة المائیة لکانت المائیة تفقد صورتها و هی مغلاة، و لیس کذلک؛ بل هی عند الغلیان ماء بعد. و لو کانت الرطوبة المحسوسة أیضا صورة الماء لکان الجامد «۳۰» قد خرج عن طبیعة الماء «۳۱» و صورته «۳۲»، و صار إما أسطقسا «۳۳» آخر، و إما مرکبا.

و لیس أحدهما.

و لو کان المیل «۳۴» الذی بالفعل صورة الماء لکان الماء «۳۵» المرجوع «۳۶» إلی فوق، و قد صحّ أنه

---

(۱) ط: الطبیعی

(۲) ب: بحرکة

(۳) م، ط: فیکون

(۴) د: و يفيض

(۵) د:- «المنفعل كالحرارة» إلى قوله «و بعضها بالقياس إلى»

(۶) سا:- بالقياس (الأولى)

(۷) م: الشكل، و فى ط، سا، إلى المشكل

(۸) سا: كالرطوبة و اليبوسة

(۹) د:- «و بعضها بالقياس إلى الأجسام» إلى قوله «كالحركة و السكون الطبيعيين»

(۱۰) م، ط:- له- كل النسخ ما عدا ط:- عائق

(۱۱) م:- كماء ينحدر إذا كان على طبيعته و لم يعق

(۱۲) م: يعوقه

(۱۳) د: مسخن

(۱۴) م، ط: يفوته

(۱۵) م: و مثلها

(۱۶) م، د: زاج

(۱۷) ط، د: فيحدث فيه

(۱۸) م، ط فيصعد:

(۱۹) ب تصعد

(۲۰) ب، د: لكانت

(۲۱) د:- السخونة

(۲۲) د: انبعث

(۲۳) م: من الطباع

(۲۴) ط، د: ذلك

(۲۵) ط: الطبائع

(۲۶) ط: لتسخينها

(۲۷) م: إلا بمخالطها

(۲۸) م:- ما أوردناه

(۲۹) م: فعلا

(۳۰) سا: الحامل

(۳۱) بخ: عن صورة الماء و طبيعته

(۳۲) د:

- و صورته

(۳۳) ب، د: استقصا

(۳۴) سا: المثل

(۳۵) سا: الفعل صورة لكان الماء، و فى م:

- لكان الماء

(۳۶) سا: المدحرج

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۳۱

ينفذ، بعد مفارقة الراج، بميل يحدث فيه، «۱» إما فاقد الصورة المائية، و إما مجتمعا «۲» فيه بالفعل ميلان: ميل مصعد و ميل مهبط، كل منهما بالفعل.

و قد بان، مما «۳» سلف، أن الطبيعة غير هذا الميل؛ «۴» بل هى مبدأ لهذا الميل. و كذلك فاعلم أن الطبيعة غير الكيف المذكور؛ بل هى مبدأه. و قد علمت أن الطبيعة، «۵» ليست مبدأ للحركة المكانية و السكون فيها فقط؛ بل هى مبدأ لجميع الحركات التى بالطبع، و السكونات التى بالطبع. «۶» و كذلك «۷» فاعلم أن طبيعة الماء «۸» هى التى تغير «۹» الماء إلى هذا الكيف و تحفظه «۱۰» عليه؛ و أن تلك الطبيعة، إذ لا اسم لها، فيستعار لها من الفعل الصادر عنها اسم، فتارة تسمى ثقلا، و تارة تسمى برودة و رطوبة. فإنها إذا اعتبر ما صدر «۱۱» عنها من الميل المهبط سميت ثقلا، و إنما هى مبدأ للثقل. و إذا «۱۲» اعتبر ما يصدر «۱۳» عنها من الكيفية سميت بردا، و إنما هى مبدأ البرد. و هذا «۱۴» كما يسمى قوة فى الإنسان نطقا أو ضحكا، و إنما «۱۵» هى مبدأ النطق و الضحك.

و إذ قدمنا هذه المقدمات فنقول: إن الطبيعة المائية محفوظة فى الممتزج. و أما الكيفيات فهى منتقصة، «۱۶» لا باطلة بطلانا تاما. فهذا القدر هو القدر من الاستحالة التى يوجبها المزاج، فتكون الكمالات التى تكون لكل نوع «۱۷» من العناصر معدومة بالفعل موجودة بالقوة القريبة، كقوة النار على الضوء، لا قوة «۱۸» الماء «۱۹» على الضوء. فلا تكون «۲۰» العناصر موجودة بحالها «۲۱» مطلقا، محفوظة على ما هى عليه، و لا فاسدة كلها، و لا فاسدة بعضها. فيكون كل اسطقس من جهة نوعه، أنه ماء مثلا «۲۲» جسما طبيعيا بصفة؛ و من جهة

---

(۱) م:- فيه

(۲) سا: مجتمع فيه.

(۳) م، سا، ط: فيما

(۴) د:+ أن الطبيعة غير الكيف غير هذا الميل، بل هى مبدأ هذا الميل

(۵) م:- غير الكيف المذكور بل هى مبدأه. و قد علمت أن الطبيعة:

(۶) د:- و السكونات التى بالطبع

(۷) م: فكذلك

(۸) م: الطبيعة الماء، و فى د: طبيعة الهواء هو

(۹) ط، م: يغير

(۱۰) د: تحفظ.

(۱۱) ط. د: يصدر

(۱۲) د: فإذا

(۱۳) م: صدر

(۱۴) ط: هذا

(۱۵) د: إنما

(۱۶) سا: منتفضة، و فى ط، ب: منتقصة، و فى د: منقصة

(۱۷) سقط فی م من «و أما الکیفیات» إلی قوله «لکل نوع»

(۱۸) م: و لا قوة

(۱۹) د:+ لا قوة الماء علی

(۲۰) م، ط: یکون

(۲۱) د: لحالها ب، د: استقص

(۲۲) م: مثل حجم ب، د: استقصا

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۳۲

کماله الثانی، أنه مثلا بارد بالفعل، رکنا من أرکان «۱» العالم کاملا؛ و من جهة أنه انکسر بالمزاج أسطقسا فی المرکب. و کلما کانت الأجزاء أشد تصغرا «۲» کان أقرب إلی المزاج؛ لأن کل واحد یکون أذعن للانفعال عما یکیفه «۳»، و یکون کل واحد أوصل فی التأثیر إلی کل «۴» واحد. فلذلک «۵» ما کانت الرطوبة أسهل امتزاجا «۶» إذا لم تکن لزجة. «۷» فإن اللزجة أعسر انفصالا «۸» و انقساما. و أما الکبیر «۹» مع الکبیر فمما یعسر وقوع الانفعال بینهما «۱۰» لضد ما قلناه «۱۱» «۱۲» فی الصغیر. و الکبیر مع الصغیر «۱۳» یفسد الصغیر، و لا یختلط به. «۱۴» و ربما کان الصغیر یؤثر فی الکبیر «۱۵» من غیر أن یکون له قدر محسوس، حتی یقال إنه قد «۱۶» اختلط به، کما یفعله أصحاب دعوی الإکسیر. فإنهم یبیضون «۱۷» نحاسا کثیرا برصاص مکلس «۱۸» یسیر، و بزرنیخ مصعد یسیر، فیکون کأنه یفعل فیه بلا زمان و یختلط به.

---

(۱) م: «رکنا من أرکان» شبه مطموسة

(۲) ط: تصغیرا

(۳) سا: یکفیه، و فی «م» یکتنفه، و فی سا: یکفنه

(۴) م: عن کل

(۵) سا، د: فکذلک

(۶) ب: امتزاجیا

(۷) م: لزوجة

(۸) م: انفعالا.

(۹) م:- مع الکبیر

(۱۰) م: بیتها

(۱۱) ط:- «امتزاجا إذا لم یکن» حتی قوله: «ما قلناه» م:

(۱۲) د: قلنا

(۱۳) د: الصغر

(۱۴) د: و لا یحیط به.

(۱۵) م:- یؤثر فی الکبیر- ط: مؤثرا

(۱۶) د، ب:- قد

(۱۷) د: بیضوا.

(۱۸) سا: کلس.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۳۳

الفصل السابع «۱» فصل فى «۲» إبطال مذهب محدث فى المزاج

و لكن قوما قد «۳» اخترعوا، فى قرب زماننا، مـذهبا غريبا عجيبا، «۴» و قالوا إن البسائط، إذا امتزجت و انفعل بعضـها ببعض، «۵» تأدى ذلك بها «۶» إلى أن تخلع «۷» صورها، «۸» فلا يكون لواحد منها صورته الخاصة، «۹» و تلبس «۱۰» حينئذ «۱۱» صورة واحدة، فيصير لها هيولى واحدة و صورة «۱۲» واحدة.

فمنهم من جعل «۱۳» تلك الصورة أمرا متوسـطا بين صورها ذات الحمية، و يرى أن الممتزج يستعد بذلك لقبول الصورة النوعية التى للمركبات.

و منهم من جعل تلك الصورة صورة أخرى هى صورة النوعيات، «۱۴» و جعل المزاج أمرا عارضا لا صورة.

و لو كان هذا الرأى حقا، لكان المركب «۱۵»، إذا تسلطت «۱۶» عليه النار، فعلت فيه فعلا «۱۷» متشابها، فلم يكن القرع و الإنبيق يميزه إلى شىء «۱۸» قاطر متبخر «۱۹» لا يثبت على النار البتـة، و إلى شـىء أرضـى لا يقطر «۲۰» البتـة. فـإنه، إن كان كل جزء منه كالآخر، «۲۱» تساوى «۲۲»

---

(۱) م، ط: الفصل السابع

(۲) سا، ب، ط د: فصل فى

(۳) م:- قد

(۴) سا: عجيبا غريبا.

(۵) م:- و انفعل بعضها ببعض

(۶) م: يتأدى ذلك بها

(۷) م، ط: يخلع

(۸) ط: صدرها.

(۹) م: الخاصية

(۱۰) م، ط: يلبس

(۱۱) م:- حينئذ

(۱۲) م: هيولى واحدة صورة.

(۱۳) م: جهل

(۱۴) د: فالتوعيات

(۱۵) د: المركبات

(۱۶) سا، ب، ط: تسلط، و فى د:

سلط

(۱۷) د: عليه فعلا

(۱۸) سا، بخ: غيّره إلى شىء

(۱۹) م: «مسجر» بدلا من «متبخر»

(۲۰) م:

و لا يقطر، و فى د: لا يفعل

(۲۱) د:- منه كالآخر

(۲۲) م: يساوى

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۳۴

الاستعداد فى جميعه؛ أو إن اختلف «۱» فعسى أن يكون اختلافه «۲» بالأشد و الأضعف، حتى كان بعض الأجزاء أسرع استعدادا، و بعضها أبطأ استعدادا. و مع ذلك، فما كان يكون ذلك فيها، و هى «۳» متلبسة «۴» صورة واحدة لا تمايز بينها؛ «۵» بل لا بد من تمايز. و ذلك التمايز لا يخلو إما أن يكون بأمور عرضية، أو صور «۶» جوهرية.

فإن كانت أمورا عرضية فإما أن تكون من الأعراض التى تلزم «۷» طبيعة الشىء، أو من الأعراض الواردة من خارج.

فإن كانت «۸» من الأعراض التى تلزم طبيعة الشىء فالطبايع التى تلزمها «۹» أعراض «۱۰» مختلفة هى «۱۱» مختلفة.

و إن كانت «۱۲» من أعراض وردت «۱۳» عليها من خارج فإما أن تكون الأجزاء الأرضية، مثلا، تقتضى، فى كل مثل ذلك التركيب، أن تكون، إذا امتزجت، يعرض «۱۴» لها من خارج دائما مثل ذلك العارض، أولا يقتضى. «۱۵» فإن كانت تقتضى «۱۶» «۱۷» وجب من ذلك أن يكون لها، عند الامتزاج، خاصية «۱۸» استعداد لقبول ذلك، أو خاصية استعداد لحفظ ذلك، ليس ذلك لغيرها.

و ذلك الاستعداد إما أن يكون أمرا جوهريا، فيتمايز الجوهر، «۱۹» فتكون البسائط متميزة فى المركب بجواهرها، «۲۰» أو أمرا عرضيا، فيعود الكلام من رأس.

و إما أن لا تكون الأجزاء الأرضية، «۲۱» مثلا، تقتضى، «۲۲» فى كل مركب، مثل ذلك التركيب، أن تكون إذا امتزجت يلزمها من خارج؛ بل ذلك قد يتفق فى بعضها

---

(۱) ط:- أو، و فى د: و إن اختلف

(۲). م: اختلافهما

(۳) م:- و هى

(۴) ب، د: مكتسبة، و فى سا:- متلبسة

(۵) سا: بينهما

(۶). د: يصور

(۷) م، ط: يلزم

(۸) سا، ب، ط، د: كان

(۹) م، ط: يلزمها:

(۱۰) د: أعراضها

(۱۱) د: و هى

(۱۲) ب، ط، د: كان- م، يكون

(۱۳) سا:- وردت

(۱۴) د: عرضت

(۱۵) م: يقتضى

(۱۶) م:- فإن كانت تقتضى

(۱۷) ط كان يقتضى.

(۱۸) د: و خاصية

(۱۹) سا: بالجوهر

(۲۰) م: بجوهرها

(۲۱) سا: أرضية

(۲۲) م، ط: يقتضى

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۳۵

اتفاقا. و لو كان كذلك «۱» لكان ذلك الأقل، «۲» و لم يكن كل مثل ذلك التركيب موجبا «۳» لاختلاف ذلك التميز، و كان يمكن أن يوجد من اللحوم لحم من نوعه يقطر كله، أو يرسب كله، و لا يقطر. و كذلك كان يجب أن لا يكون التحليل «۴» معينا للحيوانات «۵» و النبات بإفناء مادة و إبقاء مادة، أعنى فناء المتحلل الرطب، و إبقاء اليابس.

ثم لننظر أن هذه العناصر، إذا اجتمعت، «۶» فما الذى يبطل صورها الجوهرية.

فلا يخلو إما أن يظن «۷» أن النار، مثلا، تبطل «۸» صورة الأرض منها، «۹» أو شىء خارج عنها، يكون ذلك الشىء من شأنه أن يبطل صورتها إذا اجتمعت. فإن كانت النار تبطل صورة الأرض «۱۰»، فإما أن تكون «۱۱» مبطلة لصورة الأرض و ناريتها موجودة، أو مبطلة و ناريتها معدومة.

فإن أبطلت، و النار معدومة، فيكون إبطالها الصورة الأرضية بعد عدم النارية أو مع عدم النارية. «۱۲» و عدم ناريتها فى هذا الموضع إنما هو أيضا بسبب الأرض. و الكلام فى ذلك هو الكلام بعينه. فيكون حاصل ما ذكرناه أنه لما عدمت النارية و الأرضية «۱۳» أبطلت «۱۴» إحداهما صورة الأخرى، «۱۵» و هذا محال.

و إمّا أن يكون شىء آخر خارج هو الذى يبطل صورة كل واحد «۱۶» منهما «۱۷» إذا اجتمعت.

فإن كان يحتاج فى أبطال الصورة النارية، مثلا، و إعطاء «۱۸» الصورة الأخرى، إلى الأرض، و الأرض موجودة، أو الأرض «۱۹» معدومة، فقد دخلت الأرض فى هذه المعونة، و عاد الكلام من رأس.

و إن كان لا يحتاج فلا حاجة إلى المزاج فى سلب الصورة النارية و إعطاء الصورة الأخرى؛ بل البسيط يجوز أن تتكون «۲۰» عنه الكائنات بلا مزاج.

---

(۱) م- ذلك- م: د

(۲) سا: لكان ذلك بالأقل

(۳) سا، ب، ط، د: التركيبات موجبة.

(۴) ط: مغنيا، و فى سا: مقسا

(۵) د: للحيوان

(۶) د: إذا امتزجت.

(۷) سا: نظن

(۸) م، ط: يبطل

(۹) سا: عنهما

(۱۰) د:- «منها أو شيء» إلى «صورة الأرض»

(۱۱) د:- تكون، و فى م، ط: يكون

(۱۲) م:- أو مع عدم النارية:

(۱۳) بخ: أو الأرضية

(۱۴) د: أبطل.

(۱۵) سا، ب، ط: أبطل أحدهما صورة الآخر

(۱۶) د: واحدة

(۱۷) م: منها

(۱۸) سا: و إعطائه

(۱۹) م: أو للأرض

(۲۰) م، ط: يتكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۳۶

و أما الاستحالة فلا يلزم فيها مثل هذا القول. فإن النار، مثلا، إذا كانت علة لتسخين «۱» مادة الأرض كانت علة، و هى نار بالفعل؛ «۲» و تسخن «۳» بسخونة موجودة فيها، و إن انتقصت؛ لأنها أيضا تقبل «۴» البرد بمادتها عن الأرض بالفعل. فتكون «۵» فاعلة بهيئة و منفعلة بمادة. «۶» و «۷» تكون الهيئة، عند ما تفعل فى المادة، موجودة، و المادة عند ما تنفعل «۸» موجودة، فلا يعرض فيها «۹» هذا الشك.

لكن من الأمور المشكلة التى بالحرى أن تورد «۱۰» شكا يؤيد القول «۱۱» الذى يختاره و يورده «۱۲» أصحاب هذا المذهب المحدث هو «۱۳» أنه إن كان الممتزج لا- تتغير جواهر «۱۴» بسائطه، و إنما تتغير «۱۵» كمالاتها، «۱۶» فتكون «۱۷» النار فيه موجودة و لكنها مفترة «۱۸» قليلا- و الماء موجودا، «۱۹» و لكنه «۲۰» مسخن «۲۱» قليلا- ثم يستفيد بالمزاج صورا «۲۲» زائدة على صور البسائط، و تكون تلك الصور ليست من الصور، «۲۳» التى لا تسرى «۲۴» فى الكل، من الصور «۲۵» الاجتماعية، مثل صورة التأليف كالأشكال «۲۶» و الأعداد. فإن المغناطيسية و اللحمية مثلا ليست من الصور التى تكون من هيئات اجتماع آحاد عدد أو آحاد مقادير، حتى تكون للجملة، أولا لواحد من آحاد الجملة. و إذا كان كذلك كانت هذه الصورة «۲۷» سارية فى كل جزء، و كان «۲۸» الجزء الموجود من الأسطقسات «۲۹» فى المركب، و هو نار «۳۰» مستحيلة و لم تفسد «۳۱»، قد اكتسب «۳۲» صورة اللحمية، فيكون من شأن النار فى نفسها، إذا عرض لها نوع من الاستحالة، أن تصير «۳۳» لحما. و كذلك «۳۴» كل واحد من البسائط، فيكون نوع من الكيف المحسوس، و حد من

---

(۱) ب، د: لتسخن

(۲) سا: و هى بالفعل نار

(۳) م، ط: يسخن

(۴) م، ط: يقبل

(۵) م: فيكون

(۶) ط: بهيئته ... بمادته

(۷) و فى م، ط: يفعل

(۸) م: عند ما تفعل (الثانية).

(۹) م: عنها، و فی د: منها.

(۱۰) م، ط: یورد

(۱۱) م: یؤثر القول، و فی د: نرید

(۱۲) م:- و یورده، و فی سا، د: تورده

(۱۳) م: و هو

(۱۴) م، ط، سا: جوهر

(۱۵) م، ط: یتغیر

(۱۶) م، ط کما لأنه

(۱۷) م، ط: فیکون

(۱۸) د: و لکنها مبردة

(۱۹) ط: موجود

(۲۰) م، سا: لکنه

(۲۱) ط: متسخن

(۲۲) م: صورة واحدة، و فی سا: صورا زایلة

(۲۳) م، ط: الصورة

(۲۴) ط: یسری، و فی «د» لاری.

(۲۵) سا: صور

(۲۶) م: و الأشکال

(۲۷) سا، الصورة

(۲۸) ط: کان

(۲۹) م: الاستقسات، و فی ب، د: الاستقسات

(۳۰) سا: «بارد» بدلا من «نار»

(۳۱) م، ط: یفسد

(۳۲) سا، ب، ط، د: اکتسبت

(۳۳) ط، د: یصیر

(۳۴) م: کذلک+ حال.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۳۷

حدود التوسط «۱» فیه بین الرطب و الیابس، و الحار و البارد یعدّ «۲» الأجسام العنصریة لقبول اللحمیة، و لا تمنعها «۳» عن ذلک صورها، کما «۴» لا یمنع «۵» صورة «۶» الأرض فی الجزء المتدخن أن تقبل حرارة مصعدة. فیکون حینئذ من شأن البسائط أن تقبل «۷» صورة «۸» هذه الأنواع و إن «۹» لم تترکب؛ «۱۰» بل إذا استحالت «۱۱» فقط. فلا یکون إلی الترکیب «۱۲» و المزاج حاجة البتة، فنقول: أما أولا فلیس اعتراض هذه الشبهة علی أحد المذهبین أولی من اعتراضها علی الآخر. فإن صاحب هذا المذهب المخترع «۱۳» أیضا یری أن اجتماع العناصر شرط فی حصول الصورة للترکیب بسبب ما یقع بینها «۱۴» من الفعل و الانفعال، و أنها أولا یعرض لها الفعل و الانفعال فی کیفیاتها، ثم یعرض لها أن تخلع «۱۵» صورة، و تلبس صورة، و لو لا- ذلک لما کان لترکیبها فائدة. و إذا «۱۶» ترکبت

فإنما يقع بينها تغير فى كيفياتها بالزيادة و النقصان، حتى تستقر «۱۷» على الأمر الذى هو المزاج. ثم «۱۸» تحدث «۱۹» صورة أخرى يعد لها المزاج؛ إذ «۲۰» لا يكون ما يظن «۲۱» أنه «۲۲» وارد بعد المزاج إلا المفرد. «۲۳» «۲۴» و كيف ما كان فذلك لاستحالتها فى فى كيفيتها، فيجب أيضا من ذلك أن تلك الاستحالة إذا عرضت للمفرد منها قبل المفرد وحده تلك الصورة، أو إن كان لا يقبلها؛ «۲۵» لأن تلك الاستحالة يستحيل «۲۶» فيها إلا أن تتصغر أجزاؤها، إلا أن تتجاور «۲۷» فاعلة و منفعلة «۲۸» على أوضاع مخصوصة، «۲۹» و أن تكون «۳۰» تلك الصورة مستحيلة أن تستحفظ «۳۱» إلا بتلك المجاورة، و أن الصورة لا تحل مادة لا «۳۲» تستحفظها، أو غير هذا من العلل و المعاذير «۳۳»- فهو جواب «۳۴» مشترك للطائفتين معا.

على أنه يشبه أن تكون «۳۵» الحدود المحتاج إليها من المزاج فى تهيئة المادة لقبول الصورة

---

(۱) م: المتوسط فيه من

(۲) م: بعد

(۳) م: و لا يمنعها من

(۴) د:- كما

(۵) م، ط: يمنع

(۶) م:- صورة

(۷) م: يقبل

(۸) ط: صور

(۹) م:- و إن

(۱۰) م: يترتب، و فى ط: يتركب

(۱۱) م، د: استحال

(۱۲) م: المركب

(۱۳): د: المحدث بدلا من «المخترع»

(۱۴) سا: بينهما.

(۱۵) م، ط: يخلع ... و يلبس

(۱۶) د: فإذا

(۱۷) م، ط: يستقر

(۱۸) د، ب:- ثم.

(۱۹) بخ، د: و يحدث

(۲۰) ب، د: او بدلا من «إذ»

(۲۱) سا: نظن

(۲۲) ب: و أنه

(۲۳) د:- إلا المفرد

(۲۴) ط، سا:- المفرد

(۲۵) سا، ط: لا يقبله

(۲۶) سا: لا يستحيل

(۲۷) م، د: يتجاوز الشفاء- الطبيعيات ج۲الكون‌والفساد ۱۳۷ الفصل السابع فصل فى إبطال مذهب محدث فى المزاج ..... ص : ۱۳۳

(۲۸) م:

فاعلها و منفعلها

(۲۹) م: محسوسة

(۳۰) م، ط: يكون

(۳۱) م، ط: يستحفظ.

(۳۲) ط، د:- لا

(۳۳) سا، د: المقادير

(۳۴) د: فهذا جواب

(۳۵) م، ط: يكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۳۸

التركيبية لا تحصل و لا تبقى إلا بالمزاج. فهذا هو الذى يجب أن يعقل «۱» «۲» من أمر وجود البسائط فى المركبات؛ و الذى يقع من الاضطراب فى إعراب «۳» القدماء عنه هو «۴» ما لا يتميز لبعضهم الصور «۵» التى بها النار نار و الماء ماء عن هذه الكمالات التابعة. «۶» على أن هؤلاء إذا سئلوا فقيل لهم: ما تعنون بقولكم إن الماء بارد و رطب «۷» إذا «۸» حد؟

ثم الماء هل هو برد بالفعل أم برد بالقوة؟

فيقولون إنا «۹» نعنى بذلك بردا بالقوة، و لسنا نعنى به البرد بالفعل. فيكون أخذهم البرد فى حد الماء مصروفا إلى وجود معنى فى المائية «۱۰» يقوى الماء على أن يبرد؛ «۱۱» و محال أن يبرد، و لا يتبرد. فيكون المأخوذ فى حد الماء هو القوة التى يصدر عنها التبريد بالفعل للماء و لما يجاوره «۱۲». و ليس هذه القوة على البرد بالفعل كقوة «۱۳» النار على البرد بالفعل «۱۴». و ذلك «۱۵» «۱۶» لأن النار تحتاج إلى أن تنسلخ صورتها عن مادة و تلبس صورة أخرى، حتى تكون «۱۷» لها هذه القوة.

و أما الماء فهذه القوة فيه قريبة «۱۸» جدا من الفعل لا تحتاج، فى صدور الفعل منها، «۱۹» إلا إلى زوال المانع. فهذه القوة ليست قوة «۲۰» الهيولى؛ بل هى صورة زائدة «۲۱» على الهيولى، فاعلة للبرد فى الماء. و فيما ينفعل عنه بتوسطه.

و هم إذا قالوا إن العناصر بالامتزاج تنكسر «۲۲» حمياتها «۲۳»، و تصير «۲۴» بالقوة هى ما هى إنما يعنون هذه القوة القريبة. فهذه القوة القريبة هى فصل حد «۲۵» كل واحد منهما «۲۶». و إذا بقى للشىء فصل «۲۷» حده لم «۲۸» تفسد «۲۹» صورته لا محالة.

---

(۱) ب: نعقل

(۲) بخ نعقل

(۳) سا: إغراب

(۴) د:- هو

(۵) سا: الصورة

(۶) م: النابعة.

(۷) د: رطب

(۸) ط حدد

(۹) ط: إنما

(۱۰) م:- فى الثانية- ط: فى الماء+ به

(۱۱) د: يتبرد:

(۱۲) م: و الماء تجاوزه

(۱۳) سا: لقوة

(۱۴) سا:- بالفعل

(۱۵) م: و ليس ذلك

(۱۶) و فى «ب»:

و ذلك فإن

(۱۷) م، ط: يحتاج ... ينسلخ ... يلبس ... يكون

(۱۸) د:- «فيه قريبة جدا» إلى قوله «فهذه القوة- و فى

(۱۹) ط: عنها

(۲۰) د:- قوة

(۲۱) ط: هى قوة صورة زائد.

(۲۲) م، ط: ينكسر

(۲۳) د: جسماتها

(۲۴) م، ط: و يصير

(۲۵) ط:- حد

(۲۶) د: منها

(۲۷) م: شىء فضل

(۲۸) م: يفسد

(۲۹) ط: فلم

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۳۹

فهم، من وجه، قد يشيرون إلى هذا، و إن لم يتفق لهم التصريح به.

ثم هذا المزاج على وجوه:

إما أن يكون الحار من البسائط يسخن البارد «۱» مقدار ما يبرد البارد الحار، «۲» حتى يحصل أمر متوسط «۳» بين حميتى البرد و الحر، و كذلك بين حميتى «۴» الرطوبة و اليبوسة، فيسمى هذا الامتزاج معتدلا مطلقا.

فإن كان اعتدال بين الحر و البرد، و لم يكن بين الرطوبة و اليبوسة؛ بل غلبت الرطوبة، قيل مزاج رطب، أو غلبت اليبوسة، قيل مزاج يابس.

و إن «۵» كان الأمر بالعكس، فكان اعتدال «۶» بين الرطوبة و اليبوسة، و لم يكن بين الحرارة و البرودة؛ بل غلب «۷» الحر أو البرد قيل مزاج «۸» حار، أو مزاج بارد.

فتكون «۹» هذه أمزجة خارجة عن الاعتدال خروجا بسيطا، و ذلك إذا استقر الفعل و الانفعال على غلبة من أحد طرفى «۱۰» مضاد و على «۱۱» اعتدال بين الطرفين الآخرين، و بإزائها أربعة أخرى مركبة، و ذلك عند ما لا يقع بين طرفى مضادة من المضادين «۱۲»

اعتدال؛ بل يكون الاستقرار على غلبتين، فيكون «۱۳» حار يابس، و بارد يابس، و حار رطب، و بارد رطب؛ فتكون جميع الأمزجة تسعة، «۱۴» معتدلة، «۱۵» و أربعة بسائط، و أربعة مركبات.

فإذ قد قلنا فى الكون و الاستحالة و ما يتصل بهما، و فرغنا من جميع ذلك فبالحرى أن نتكلم فى النمو. «۱۶»

---

(۱) د: «يبرد البارد» مكررة

(۲) م: و الحار.

(۳) ط: هو متوسط

(۴) م: من حميتى، و فى «د» بين جهتى (الأولى و الثانية).

(۵) ط، د: فإن

(۶) سا: الاعتدال

(۷) ط: غلبت

(۸) سا:- مزاج.

(۹) م، ط: فيكون

(۱۰) د: طرفى مادة

(۱۱) م: على.

(۱۲) م: المضادين

(۱۳) م، ط: فيكون

(۱۴) د: سبعة

(۱۵) ط: واحد معتدل

(۱۶) م: النحو

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۴۰

الفصل الثامن «۱» فصل فى الكلام «۲» فى النمو

و أما النمو فإنه لا يكون إلا بزيادة ما، و لا كل زيادة. فإن المتكاثف، كالماء، إذا استحال هواء، فزاد حجمه، فقد فسد و حدث شىء آخر مع حجمه، و لم يكن موصوفا بحركه الازدياد «۳» التى عرضت؛ «۴» و لا- أيضا إذا كان الموصوف باقيا و لم ينضف إليه «۵» زيادة من خارج مثل الماء إذا تخلخل عند استحالته إلى السخونة، و هو ماء بعد؛ و لا كل زيادة منضمة «۶» فإنه إذا التصق «۷» بالجسم جسم، «۸» أو زيد على ماء ماء، و كل واحد من المزيد عليهما ساكن، لم يستحل شيئا؛ و إنما انضاف «۹» إليه زيادة، فلا يكون ذلك حركة النمو؛ بل يجب أن يكون الشىء الباقى «۱۰» بالنوع «۱۱» تحرك بكليته إلى الازدياد بما يدخل عليه، و لا كل ما كان أيضا كذلك؛ فإن الشيخ «۱۲» بعد وقوف النمو قد يسمن، كما أن النامى فى سن النمو قد يهزل. و ليس «۱۳» زيادة السمن من النمو، كما ليس نقصان الهزال من الذبول؛ بل يجب أن يكون ذلك الازدياد مستمرا على تناسب مؤد إلى كمال النشوء، «۱۴» و يكون الوارد قد فسد و استحال «۱۵» إلى مشاكلة المورود عليه، و المورود عليه قد نما «۱۶» ممتدا فى الأقطار متجها إلى كمال النشوء. «۱۷» فيجب أن يكون هذا الوارد يداخل المورود عليه، نافذا فى خلل «۱۸» تحدثه فى جسمه

---

(۱) م، ط: الفصل الثامن

(۲) سا: و هو الكلام

(۳) د: الازدياد

(۴) ط: عرضت+ ناميا

(۵) م: يتصف إليه

(۶) سا: متضمنة

(۷) ب، د: ألزق، و فى بخ: التزق

(۸) سا:- جسم.

(۹) م: انضافت، و فى «سا»: تضاف

(۱۰) ط، م: الشىء الباقى+ إما

(۱۱) د:

فى النوع

(۱۲) د: شيخ

(۱۳) م: و ليست

(۱۴) م: كمال الشىء

(۱۵) ط: و استحال+ كله.

(۱۶) ط: نمى

(۱۷) م: النشء

(۱۸) سا: إلى خلل:

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۴۱

يندفع له المورد عليه إلى أقطاره على نسبة واحدة فى نوعه، و النوع باق فى شخصه.

و لو كان نفوذه فى الخلاء لما كان يحتاج الجسم، فى أن يزداد، إلى امتلاء ما فيه من الأبعاد الخالية؛ بل كان حجمه واحدا، «۱» كانت الأبعاد خالية أو لم تكن. «۲» و هذه الحركة مما تنسب إلى المتحرك بها من النبات و الحيوان من جهة الحر «۳». فإن الحيوان، و النبات أيضا، قوامه من «۴» نفس و بدن. و هذا إنما «۵» يعرض العروض الأول للبدن، و يعرض لبدنه من جهة مقداره. فههنا هيولى النامى الحامل لصورة «۶» جسمية، و هاهنا المقدار الذى لتلك الهيولى، و هاهنا الصورة «۷» الشكلية الخلقية المحيطة بذلك المقدار.

و الهيولى دائمة «۸» التبدل، فيشكل من أمرها «۹». و لا يبعد أن يظن «۱۰» بها أنها «۱۱» عساها «۱۲» أن تأبى «۱۳» التحلل على كل قديم «۱۴» منها، «۱۵» و يحصل «۱۶» للشخص فى وقت من الأوقات جملة مادة غير الجملة الأولى. فلا تكون «۱۷» مادته هى الباقية الثابتة، حتى يكون النمو و الزيادة منسوبا إليها نسبة أولية.

فمن هذا لا يبعد أن لا ينسب النمو إلى مادة واحدة بعينها. «۱۸» و أيضا، فإن المادة لا تنمو، «۱۹» لأن مادة واحدة «۲۰» بعينها، و إن بقيت بقاء الدهر، فإنها لا تصير «۲۱» بسبب النمو أعظم؛ بل الأعظم هو المجتمع منها و من الزيادة. و هى مع الزيادة «۲۲» على القدر الذى كانت عليه قبل الزيادة. و إنما الأزيد هو شىء آخر، و هو هذا المجموع؛ و هذا المجموع من حيث هو مجموع «۲۳» إنما حدث الآن بانضمام الزيادة إلى الأصل. فلا المادة نامية و لا الزيادة.

و أيضا فإن المقدار المحمول فى المادة حكمه، فى الأمرين جميعا، هذا الحكم.

(۱) م: واحد

(۲) م، ط: يكن

(۳) ط: جهة الجزء

(۴) د: قوله من

(۵) ط: النماء إنما.

(۶) د: الصورة

(۷) م: و عنهما الصورة

(۸) د، ط، سا: دائم

(۹) ط، د: أمره

(۱۰) سا: نظن

(۱۱) ط، د: به أنه

(۱۲) ط، د: عساه

(۱۳) م: يأتى، و فى ط، د: يأبى

(۱۴) سا: قد تم

(۱۵) ط، د: منه

(۱۶) ط: فيحصل

(۱۷) ط: فلا يكون

(۱۸) سا، ط: بعينه

(۱۹) م: ينمى

(۲۰) د:

«إلا زيادة وحدة» بدلا من «لأن مادة واحدة»

(۲۱) ط: يصير

(۲۲) سا:- و هى مع الزيادة

(۲۳) م:- و هذا المجموع.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۴۲

و الصورة أيضا يقبح «۱» ما يظن فيها من أنها تحفظ «۲» تبديل المادة، حتى يكون البناء المركب من الآجر «۳» إذا انتزع منه آجرة آجرة، «۴» حتى يبدل «۵» الآجر «۶» كله يكون «۷» هو بعينه البناء الأول بالعدد، و يكون الشكل و الصورة، تنتقل، «۸» و هى واحدة بعينها بالعدد من مادة «۹» إلى أخرى. و هذا من المحال؛ بل إنما يتم «۱۰» ذلك بأن «۱۱» تبطل الصورة الأولى من البناء مع انتقاض حاملها، و تحدث «۱۲» صورة أخرى شبيهة بالأولى. و هذا شيء قد سلف منا بيانه.

و أيضا إن تبدل «۱۳» بعض المادة، فيجب أن يعلم أن الصورة ليست واحدة بعينها.

و لا- يلتفت إلى ما يقولون. و ذلك أن «۱۴» الباقى من الصورة فى بعض الباقى من المادة هو «۱۵» جزء الصورة. و لعمرى إنه لم يحدث إلا من جهة ليس كلامنا فى مثلها. «۱۶» و أما البعض «۱۷» الآخر من الصورة، و هى التى فى المادة المتجددة، فليس هو الأول

بعينه، كما علمت فى متبـدل «۱۸» المـادة بأسـرها، و إنما هو مثل الأول «۱۹». و إذا «۲۰» كان «۲۱» صورة الكل فى هـذا الموضع هى جملة «۲۲» الباقية و الحادثة، و ليست هى الجملة الباقية، «۲۳» و الصورة الباقيـة بجملتها هى جملة باقية، فليست الصورة باقية عند النمو. فينبغى لنا أن نطلب المخلص «۲۴» من هذه الشبهة، فنقول:

يجب أن نعلم «۲۵» أن أنواع «۲۶» النبات و الحيوان لا يسـتبدل البتـة منها جميع المادة، و لا يتحلل عنها جميع المادة؛ «۲۷» بل يتحلل، فى أول الأمر، اللطيف المتحل منه، «۲۸» «۲۹» و يستمد بدله. و إن تحلل الكثيف منه فإنما يتحلل آخر «۳۰» الأمر. و يتحلل القليل منه، و يبقى فى الجملة على الاستمرار ما يستحفظ القوى و الصور «۳۱» الواجبة. و النفس إن كانت محتاجة فى قوامها إلى المادة، أو كانت «۳۲» محتاجة، فى أفعالها الأول، إلى المادة، فإن انضم إليها

---

(۱) م: يفتح: فى سا: يصح

(۲) ط: تنحفظ

(۳) سا:- الآجر

(۴) ط: آجر، آجر و فى م:

آخره آخره

(۵) ط: يتبدل

(۶) م: الآخر، و فى ط: الأجزاء

(۷) م: كان يكون

(۸) سا: ينتقل

(۹) م:- من مادة

(۱۰) د: يتمم

(۱۱) م:- بأن

(۱۲) ط: و يحدث

(۱۳) م: يبدل

(۱۴) ط: لأن ط: هو

(۱۵) م: هى

(۱۶) م، سا: مثله

(۱۷) سا:- البعض

(۱۸) م: المتبدل

(۱۹) م: الأولى

(۲۰) م: إذا

(۲۱) ط، د:- كان

(۲۲) د: هو جملة، و فى ط «الجملة»

(۲۳) سا:- و ليست هى الجملة الباقية

(۲۴) م: الملخص

(۲۵) ط: يعلم

(۲۶) سا: «نوع» بدلا من «منها»

(۲۷) ط:- «و لا يتحلل عنها جميع المادة

(۲۸) ط: المتحلل منها د: المتخلل منه

(۲۹) م: منها (الثانية)

(۳۰) ط:

الآخر.

(۳۱) ط: و الصورة.

(۳۲) ب: و كانت

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۴۳

شيء استحال إليها، و زاد فيها و فى كمالات القوة المستحفظة بالأولى «۱» التى هى قائمة بالمادة.

فيكون كأن فى كمالات تلك القوة شيئا قديما «۲» و شيئا منضافا إليه، أو تكون «۳» الصورة و القوة هى تلك القديمة، و إنما انضاف إليها كمالاتها، «۴» و تكون الجملة ليست هى القديمة بل حادثة «۵» من القوى، و يكون الأول لم يبطل؛ و إنما انضاف إليه ما صار به أكمل.

و لو كانت المادة تتبدل «۶» لكانت الأنداب «۷» و الشامات قد تبدلت. فالباقى فى الشخص «۸» من مادته هو ما تستحفظ به الصورة الأولى الأصلية. و من الصور «۹» القائمة فى المادة التى لا تتبدل بتمامها صورة النوع. و أما القوى «۱۰» التى هى الكمالات الثانية لصورة النوع فقد ينضاف إليها الزيادة و المقادير. فقد تكون الأولى «۱۱» منها المحفوظة بالمادة المحفوظة باقية، و تنضاف «۱۲» إليها زيادة تتميز عن «۱۳» الأول فى القوام و الاستحكام لتأخره. فيكون هو أيضا معرضا للتحلل «۱۴» قبل المادة الأولى. «۱۵» و أما الشكل و الخلقة فمن جملة أمور عارضة لازمة للصورة النوعية، أو عارضة غير لازمة.

فالباقى فى هذه الحركة التى هى النمو، هو الصورة النوعية، و الزائد هو المقدار فى أول «۱۶» الأمر، ثم الصورة الشكلية و الخلقية «۱۷» لأجل المقدار. فإنها تصير «۱۸» أزيد لأن الصورة الواحدة الشكلية بعينها تصير «۱۹» أصغر «۲۰» و أكبر. فإنها تكون فى المقدار الذى هو أنقص أصغر، و فى الأزيد أكبر. و المقدار «۲۱» أيضا كذلك قد لا يكون «۲۲» أولا ناقصا، ثم إذا أضيف إليه الغذاء المنمى «۲۳» صار أعظم؛ لأنه مجموع مقدارين، لا أن المضاف إليه «۲۴» نفسه صار أعظم؛ بل هو كما كان. إنما الأعظم هو المجموع. و أما الشيء الذى له هذه المادة،

---

(۱) سا: بالأول

(۲) م، ط: كانه ... شيء قديم و شيء منضاف، و فى «د» كأن ... شيء قديم و شيء منضاف

(۳) م، ط: او يكون

(۴) م:- «إليها كمالاتها ..

إلى قوله «و إنما انضاف»

(۵) د: من حادثة

(۶) ط: يتبدل

(۷) د: الأبدان

(۸) د:- الشخصی من

(۹) ط: و من الصورة

(۱۰) م:- و أما القوی التی هی الکمالات الثانیة لصورة النوع.

(۱۱) سا، بخ: الأول

(۱۲) م، ط: ینضاف

(۱۳) م: حیز عن

(۱۴) سا، د: یعرض التحلل

(۱۵) د:

فی الأولی

(۱۶) م: «الأول» بدلا من «أول الأمر»

(۱۷) سا: أو الخلقیة

(۱۸) م: یصیر.

(۱۹) م، ط: یصیر

(۲۰) م: و أقصر

(۲۱) سا: و فی المقدار

(۲۲) م: فلا یکون.

(۲۳) م:- المنمی

(۲۴) د: للمضاف إلیه.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۴۴

حین «۱» له هذا الشکل، فهو نوع الشیء، و هو باق «۲» واحدا بعینه بلا اختلاف، و هو الذی تصیر مادته مادة مضافا «۳» إلیها زیادة و لا ینمو. «۴» فإن النمو و الازدیاد فی الحجم لیس مما یعرض لمثلها «۵» من «۶» الصور الطبیعیة التی لیست مقدارا و لا عرضا من الأعراض الذاتیة للمقدار. «۷» و لا المقدار نفسه ینمو. «۸» فإنه کما کان فی نفسه، «۹» و الزیادة لم تجعله «۱۰» أعظم؛ بل أحدثت مجموعا منه، و معها عظیما.

و أما الصورة الشکلیة «۱۱» فهی التی تنمی، «۱۲» أی أن کل جزء من الصورة یصیر أعظم مما کان، و لا کذلک المادة و لا المقدار. فالمتحرک أولا هو النوع، و حرکته هی «۱۳» فی صورة الشکل و الخلقة بوساطة «۱۴» المادة ثم المقدار النامی. فالنوع هو النامی، أی هو الزائد «۱۵» فی مقدار خلقته بسبب مادته و مقدارها. «۱۶» فهکذا ینبغی أن یعقل أمر النمو. و المنمی هو الغذاء. «۱۷» و هو غذاء و منم «۱۸». و هو غذاء «۱۹» من جهة ما هو شبیه بالشیء بالقوة یقوم بدل ما یتحلل منه. و هو منم «۲۰» من جهة ما له مقدار یزید فی مقدار النامی. و الغذاء هو الذی یقوم بدل ما یتحلل بالاستحالة إلی نوعه.

فقد یقال «۲۱» له غذاء، و هو بعد «۲۲» بالقوة مثل الحنطة. و قد یقال له غذاء إذا لم یحتج «۲۳» إلی غیر الالتصاق و الانعقاد فقط، «۲۴» و قد حصل له التشبه «۲۵» فی الکیف. و قد یقال له غذاء، «۲۶» و قد غذا و صار لحما. و الغذاء تتم «۲۷» منفعته فی کونه غذاء بأن یتشبه و یلتصق، فأنمی «۲۸» بدل ما یتحلل. فإن لم یتشبه کمادة البرص، کان غذاء، لا فی کمال أحواله. و إن تشبه «۲۹»

---

(۱) م: حتی

(۲) سا، د: من حيث هو باق واحد

(۳) م: منضافا

(۴) م: ينمى

(۵) د: بمثلها

(۶) سا:- من

(۷) سا، د: الثابتة المقدار

(۸) م: ينمى

(۹) د: فانه كما كان فى نفسه+ ينمو.

(۱۰) م، ط: يجعله

(۱۱) م: ينمى

(۱۲) ط: الصورة الشكلية

(۱۳) م:- هى

(۱۴) سا: بوساطته

(۱۵) سا: الذى هو الزائد

(۱۶) سا: مقاديرها

(۱۷) د، ط: فهو غذاء

(۱۸) د: منمى

(۱۹) سا:- و هو غذاء (الثانية)

(۲۰) سا: منمى

(۲۱) م: فقد يقال (الأولى)

(۲۲) د: يعد

(۲۳) سا: يحتاج

(۲۴) سا:- فقط

(۲۵) سا: النسبة بدلا من «التشبه»

(۲۶) ط: غذى

(۲۷) م، ط، د: يتم

(۲۸) ب، سا: فإنما

(۲۹) م: و إنه لم يتشبه (الثانية) ط: و إن تشبه

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۴۵

و لم يلتصق كمادة الاستسقاء الزقى «۱» لم يكن غذاء بالفعل «۲» نافعا فى كمال أحواله؛ بل يجب أن يتشبه و يلتصق معا، حتى يغذو «۳» غذاء طبيعيا.

و الغذاء الأول، أعنى التشبه بالقوة هو «۴» جوهر لا محالة. فإنه يستحيل أن يكون غير الجوهر جوهرا بالقوة. و يجب أن يكون جوهرا غير ممتنع عن أن يكون له مقدار طبيعى، و إلا لم يتكون عنه جسم طبيعى. فلا يخلو «۵» إما أن يكون ذلك «۶» له بالفعل عند ما هو

شبيه بـالقوة، أو يكون بـالقوة. فإن كان بالقوة فهو هيولى مجردة، و يسـتحيل قوامها إلا مقارنا «۷» لصورة «۸» جسمانية. فهى «۹» إذن، تكون «۱۰» مقارنة «۱۱» لصورة جسمانية، و تلك الصورة الجسمية تزول «۱۲» عند قبولها هذه الصورة.

و لاـ نطول الكلام فى بيان أن تلك الصورة تكون «۱۳» صورة جسـمية له، لا لغيره، و إلا كان مع هـذه الهيولى هيولى أخرى «۱۴» فى صورة واحدة، و صار جسمان فى جسم، و غير ذلك.

فليس إلى ذلك «۱۵» للمحصـلين حاجة؛ بل يكفينا أن نعلم أن تلك الهيولى، لمّا قارنتها صورة جسمية، قبل هذه، فقد كانت الجسمية موجودة لها قبل، و كان الشبيه «۱۶» بالقوة جسما بالفعل، «۱۷» و لاـ يجوز أن يكون الجسم الكلى العام؛ فإن ذلك لا وجود له إلا فى الوهم؛ بل هو جسم ما شخصـى. فغذاء كل جسم شخصـى، و مبدأ إحالة الغذاء «۱۸» موجود فى المغتذى؛ لأن القوة المشـبهة موجودة فيه؛ و مبـدأ النمو، و هو الذى يلصق بالنامى ما هو «۱۹» يزيد فى كميته، هو أيضا فى النامى. لكن كمية الغذاء شـىء يصـير أيضا كمية المغتذى أكبر «۲۰». فهو «۲۱» أيضا مبدأ للنمو، و هو فى الغذاء.

---

(۱) د: الذقى، و فى «سا» اللحمى

(۲) د: بالعقل

(۳) ط، سا: يغدو

(۴) م: هى

(۵) د: فلا يخلوا

(۶) ط: له ذلك

(۷) د: لا مقارنا

(۸) م: مقارنة بصورة

(۹) ب و بخ:

و هى

(۱۰) م:- تكون

(۱۱) ط: يكون مقارنته

(۱۲) م، ط: يزول

(۱۳) د، سا:- تكون

(۱۴) د: هيولى آخر

(۱۵) م: فى ذلك

(۱۶) ط:+ و كان بقى أن الشبيه

(۱۷) جميع النسخ ما عدا م، ب: جسم، و هنا زيادة فى ط: و كان الشبيه بالقوة يصير جسما بالفعل

(۱۸) م، ط:

حالة الغذاء

(۱۹) م:- هو (الثانية)

(۲۰) م، د: أكثر

(۲۱) سا: و هو- سا:- أيضا (الثانية)

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۴۶

و قد يتفق أن يكون الذى به يقع النمو محيلا. «۱» و ذلك إذا لم تقدر «۲» القوة المشبهة أن تكمل «۳» تشبيهه «۴» فى جوهره و كيفه، «۵» أو يكون أول ما يرد يؤثر «۶» فى البدن، ثم يكر عليه البدن فيؤثر فيه، و يحيله «۷» إذا كان قد استرخت «۸» قوته فى موافقة من المغتذى، مثل الثوم؛ «۹» فإنه يغذو النامى و يسخنه معا. و المربى بالفعل «۱۰» شبيه بالفعل، و المربى الذى هو بعد غذاء لم يستحل شبيه بالقوة. و ربما كان ضدا أو متوسطا، و ربما لم يكن ضدا «۱۱»؛ فإن الحنطة «۱۲» ليست ضدا للدم، و إنما هى غذاء من طريق ما هى حنطة، لا من طريق ما هى حار و بارد «۱۳» فقط.

فليكن هذا كافيا فيما يجب أن نقول فى أمر المربى و المنمى و هو الغذاء من حيث له مقدار يزيد فيما يغذوه. فحرى بنا الآن أن ننتقل «۱۴» إلى إيضاح القول فى الاسطقسات «۱۵» و عددها.

---

(۱) م: محلا، و فى سا، د: مخيلا

(۲) م، ط: يقدر

(۳) م، ط: يكمل

(۴) ب: تشبهه

(۵) ط، د: كيفيته

(۶) ط: فيؤثر

(۷) ط: و يجعله بدلا من «و يحيله»

(۸) م: سرحت، و فى سا استوجب بدلا من «استرخت»

(۹) م: مثل النوع.

(۱۰) ب: سببه بالفعل

(۱۱) د:- ضدا (الثانية)

(۱۲) د: فالحنطة

(۱۳) ط: حارة و باردة

(۱۴) ط: تنقل

(۱۵) م، د:

الاستقسات، و فى ب: الاستقصات.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۴۷

الفصل التاسع «۱» فصل فى إبانة عدد الأسطقسات

«۲» و قد سبق منا القول إنه لا يصح أن يكون الأسطقس «۳» واحدا، و كيف يكون ذلك.

و قد علمت أرضا. أنه لا يصح أن يكون ما هو فى جوهره نار ماء، «۴» أو ماء نارا، «۵» أو أرض هواء، أو هواء أرضا. و كيف يكون ذلك، و هاهنا فعل و انفعال بقوى متضادة لا تنبعث «۶» عن صورة متفقة؛ بل إنما تنبعث عن صورة مختلفة. و الصورة المختلفة «۷» تستحق «۸» تنويعات مختلفة، و لا فضل «۹» لصورة على أخرى، حتى يجعل تركيبها «۱۰» مع العنصر اسطقسا «۱۱» بالتخصيص «۱۲» دون غيره.

و إذا هذا من المتضح الذى لا شك فيه فمتضح، لا شك فيه، أن الأسطقس «۱۳» ليس بواحد.

فهو إذن «۱۴» كثير. و معلوم أنه ليس بكثير غير متناه. فبقى أن تكون الأسطقسات كثيرة متناهية.

و ينبغى أن تكون ذات صور يصدر «۱۵» عنها، فيما بينها، فعل و انفعال، حتى تكون أسطقسات «۱۶» تتكون منها المركبات بالامتزاج، و أن تكون «۱۷» الكيفيات «۱۸» الصادرة عن صورها أقدم «۱۹» الكيفيات المتفاعلة، و لأنها أسطقسات «۲۰» لهذه الأجسام المحسوسة ليست أسطقسات

---

(۱) م ط: الفصل التاسع، و فى د: فصل التاسع، و فى بقية النسخ «فصل فى»

(۲) د، ب: الاستقصات

(۳) م، ب: الاستقص

(۴) م: ماء نارا (الأولى)

(۵) أو نار ماء (الثانية)

(۶) م، ط: ينبعث

(۷) ط، د: صور مختلفة و الصور

(۸) ط:- تستحق

(۹) د: فصل

(۱۰) م: تركبها- م، د:

(۱۱) م، د: استقصا

(۱۲) م: بالتحقيق

(۱۳) م، ب: الاستقص

(۱۴) سا، ب: فهو إذا م، ب: الاستقصات

(۱۵) م، ط: أن يكون ... يصدر

(۱۶) م، ب: استقصات

(۱۷) م، ط:

يتكون

(۱۸) م: بالكيفيات

(۱۹) ط: أقدم من

(۲۰) م، ب: استقصات

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۴۸

للأجسام الموهومة، «۱» فيجب أن تكون الكيفيات التى تخصها «۲» كيفيات محسوسة.

و من شأن الحاس أن يشعر بفعلها فيه.

و الكيفيات المحسوسة متصنفة بحسب تصنيف «۳» الحواس، لكن الكيفيات التى تخص «۴» حس «۵» البصر كالألوان، أو حس السمع كالأصوات، أو حس الشم كالروائح، أو حس الذوق «۶» كالطعوم، ليست من الكيفيات الأولى فى هذه الأجسام العنصرية، و لا من المشترك فيها. فإن المركبات أنفسها قد توجد «۷» خالية «۸» عن أطرافها و وسائطها.

و إنما تحدث «۹» فى المركبات، بعد تفاعل يقع منها «۱۰» فى كيفيات «۱۱» قبلها. و هذا يدل عليه الاستقراء الصناعى.

و أما الكيفيات الملموسة فلا يخلو عنها و عن وسائطها جسم من الأجسام المستقيمة الحركة. و لا جسم منها إلا و طرف من أطراف مضادتها موجود «۱۲» فيه، أو ضده، أو هو قابل له أو لضده. فينبغى أن تكون «۱۳» الفصول «۱۴» الأولى للأجسام الأولى منها محصلة بهذه «۱۵» الكيفيات، دون الطعوم و الروائح و الألوان.

و أما الكيفيات الأخرى المتقدمة لسائر الكيفيات مما «۱۶» لا يحس «۱۷» إحساسا أوليا باللمس مثل الشكل، و مثل الخفة و الثقل، و أشياء سنعدها، فإنها لا تفيد «۱۸» الفصول التى نحن فى طلبها.

أما الشكل فلأن الطبيعى فيه متشابه البسائط، فلا ينفصل به؛ «۱۹» و لو كان مختلفا أيضا لما صلح «۲۰» أن يقع به فعل أو انفعال. و القسرى أبعد من ذلك.

و أما الخفة و الثقل فبالحرى أن تفيد الفصول للأجسام الأسطقسية. «۲۱» لكنه لا يفيد

---

(۱) فى سا: سقط: «ليست اسطقسات للأجسام الموهوبة فيجب أن تكون زيادة فى م و هى: أن تكون متصنفة بحسب تصنيف الحواس لكن»

(۲) سا:- الكيفيات التى يخصها

(۳) إلى قوله تصنيف

(۴) ط: يحص

(۵) سا: حسن

(۶) م: بحس (الذوق)

(۷) م: توصد

(۸) م:- خالية

(۹) م، ط:

يحدث

(۱۰) م، سا: بينها

(۱۱) م: «أنات» بدلا «كيفيات

(۱۲) ط: موجودة

(۱۳) م، ط: يكون

(۱۴) م: الفضول

(۱۵) ط: لهذه

(۱۶) بخ: فمما

(۱۷) ب: حجما لا يحس

(۱۸) م، ط: يفيد

(۱۹) سا: تنفصل

(۲۰) ط: يصلح

(۲۱) ب: الاستقصية

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۴۹

و لا واحد منهما الفصل «۱» الذى هو به أسطقس. فإن الفصل الذى به الأسطقس أسطقس «۲» «۳» هو الذى به يفعل و ينفعل الفعل و الانفعال الذى به يتم «۴» المزاج، و ذانك «۵» فى الكيف، لأن الأسطقس إنما هو أسطقس «۶» للممتزج، «۷» و لا فعل و لا انفعال، فى باب الكيف، يصدر عن الخفة و الثقل. و إنما «۸» توجب «۹» الخفة و الثقل بالذات انفعالا فى الحركة المكانية. «۱۰» و يجب هاهنا أن نتذكر ما سلف من قولنا إن الماء، مثلا، ليس كونه ماء هو كونه أسطقسا، و ليس كونه أسطقسا «۱۱» هو كونه «۱۲» جزءا «۱۳» من العالم، و له قياس «۱۴» إلى تقويمه العالم و له «۱۵» قياس إلى تقويمه المركب. و من حيث هو ماء «۱۶» يجب أن يكون فى «۱۷» طباعه أن يرجحن، و أن يكون باردا رطبا إذا لم يعق، و من «۱۸» حيث هو جزء من العالم «۱۹» فالأنفع له الثقل المحصل له فى حيزه «۲۰» الطبيعى، و هو الأعون «۲۱» له على استكمال معنى كونه جزءا من العالم. و من حيث هو جزء من المركب و أسطقس «۲۲» فلا يعين فيه الثقل الذى له، و لا الخفة التى له، اللذان بهما «۲۳» تصير، «۲۴» إلى موضعه، كل المعونة؛ بل كأنهما يناقضان مناقضة ما للمنفعة المطلوبة فى الأسطقس «۲۵» «۲۶» من حيث هو أسطقس «۲۷» عند كونه أسطقسا. «۲۸» «۲۹» إنما يكون الأولى به مفارقته «۳۰» لمكانه الطبيعى، و مصيره إلى مشابكة أضداده؛ بل إنما يكون الأنفع له و الأعون «۳۱» إن كان ماء، أن يكون «۳۲» باردا رطبا يفعل بهما و ينفعل، حتى يستفيد المزاج. و إن كان نارا فضد ذلك، «۳۳» و هو أن يكون حارا يابسا.

و أما ثقل ذاك و خفة هذا «۳۴» فقليلا النفع أو مضادا النفع «۳۵» فيما «۳۶» يحتاج إليه فى المزاج؛ لأنهما يدعوان إلى التباين و التنائى، «۳۷» لا إلى الاجتماع و التلازم، «۳۸» و لا لهما فى الاجتماع تأثير فى المجتمع سار فيه.

---

(۱) ط: للفصل م، ب: استقص

(۲) د:- الاستقص استقص

(۳) ب، م: الاستقص استقص

(۴) د: يتم به

(۵) ط، د: و ذلك،

(۶) م، ب: الاستقص ... استقص

(۷) م، ط:

للمزاج

(۸) م، د، سا: إنما

(۹) م، ط: يوجب

(۱۰) ط: المكانية+ لا فى الكيف

(۱۱) م، ب: استقصا

(۱۲) م:- اسطقسا هو كونه

(۱۳) ط: جزء

(۱۴) ب:- له قياس د:+ و ذلك لأنه فى نفسه ماء، ط: العالمى

(۱۵) سا:+- له (الثانية)

(۱۶) د: من حيث ما هو

(۱۷) م:- فى

(۱۸) سا:- من

(۱۹) ط: للعالم

(۲۰) سا:- من حيز

(۲۱) م: لاهون

(۲۲) م، ب: استقص د: «العين» بدلا من فلا يعين

(۲۳) د: الذى له بدلا من «اللذان بهما»

(۲۴) م، ط: يصير

(۲۵) د: من الأسطقس

(۲۶) م، ب:

الاستقص

(۲۷) م، ب: استقص

(۲۸) د: فإن الأسطقص عند كونه استقسا

(۲۹) م، ب: استقصا

(۳۰) م:

الأولى بمفارقته

(۳۱) م: الأعوان

(۳۲) د:- ماء أن يكون

(۳۳) د: ذلك

(۳۴) م:- هذا

(۳۵) م:

مضاد النفع

(۳۶) سا، د: فما

(۳۷) ط، د: التيادى، و فى م: التبارى د:+ و التبادى لا إلى الاجتماع

(۳۸) د: التلاؤم

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۵۰

و كذلك إن كانت «۱» من الكيفيات كيفيات، مثل الثقل و الخفة، لا تقع فى الفعل و الانفعال، «۲» فلا تكون داخلة فى الفصول التى بها تصير «۳» الأجسام البسيطة أسطقسات «۴» من حيث تصير أسطقسات.

ثم إن الكيفيات المنسوبة إلى اللمس «۵» مختلفة المراتب. فليس كلها فى درجة واحدة؛ بل بعضها «۶» أقدم من بعض. و يشتمل على جملتها هذا التعديد؛ و ذلك أن الكيفيات الملموسة هى الحرارة و البرودة و الرطوبة و اليبوسة، و اللطافة و الغلظ، و اللزوجة و الهشاشة و الجفاف و البلة، و الصلابة و اللين، و الخشونة و الملاسة.

و اللطف يقع على معنيين: أحدهما رقة القوام، و الآخر قبول القسمة إلى أجزاء صغيرة جدا. و الغلظ يقابلهما «۷» و يشبه أن يكون التخلخل مشابها للّطيف «۸» بالمعنى الأول، إلا أن التخلخل يستدعى معنى زائدا على الرقة، و إن كان تابعا لها، «۹» حتى تكون الرقة تدل عليه دلالة الملزوم. «۱۰» و التخلخل يدل عليه دلالة المتضمن. «۱۱» و ذلك لأن التخلخل هو اسم واقع على معنيين.

أحدهما: أن تكون المادة انبسطت فى الكم مترققة. «۱۲» فيتضمن هذا المعنى مع الرقة ازدياد حجم، و تكون «۱۳» فيه إضافة إلى «۱۴» شىء آخر، أو غير يكون «۱۵» أصغر حجما.

و أما «۱۶» الآخر فكالماء «۱۷» للهواء. «۱۸» أما الغير فكالماء الواحد لنفسه، إذا كان اشد تكاثفا فصار أشد «۱۹» تخلخلا، و لو لم تكن هذه «۲۰» الإضافة لكان الأولى بالمعنى اسم اللطافة و الرقة.

و يقال نخلخل لتباعد أجزاء الجسم بعضها عن بعض على فرج يشغلها ما هو ألطف من الجسم، و تكون «۲۱» جملة الاتصال بينها «۲۲» لم تفقد؛ بل بين أجزائها تعلق ثابت،

---

(۱) د: لا ينفعل سا: كان:

(۲) م: الانفعال و الفعل

(۳) ط: يصير

(۴) م، ب: استقصات

(۵) د: اللمسى

(۶) م: فإن بعضها:

(۷) سا، د: يقابلها

(۸) ط: للطف

(۹) م: تابعا له

(۱۰) م: لا له الملزوم

(۱۱) م: على دلالة

(۱۲) م: مترفقة

(۱۳) م، سا، د: يكون

(۱۴) م:- إلى، و فى ط: إضافة شىء إلى

(۱۵) م: أو غير أو يكون، و فى سا، ط، د: او غير شىء

(۱۶) سا: أما

(۱۷) م: فكما للماء

(۱۸) ط: و الهواء

(۱۹) سا: فيكون أشد

(۲۰) م: بهذه

(۲۱) م، ط: و يكون

(۲۲) ط: بينهما- د: ينقل- د: بعلو

فلا يتبرأ «۱» بعضها من بعض «۲» تبرؤا «۳» تاما. و هذا غير مشتغل به فى هذا الغرض.

لكن اللطيف، و المتخلخل على أول الوجهين، «۴» و فيه الكلام، غير نافع فى الفعل و الانفعال إلا بالعرض، و هما جاريان مجرى الخفة و الثقل؛ و يكادان «۵» يلازمانهما، حتى أن كل ما هو أثقل فهو أغلظ و أشد تكاثفا.

و أما اللزوجة فإنها كيفية مزاجية لا بسيطة. و ذلك أن اللزج «۶» هو ما يسهل تشكله، «۷» بأى شكل أزيد، و يعسر تفريقه، «۸» بل يمتد متصلا. فهو مؤلف من رطب و يابس شديدى الالتحام و الامتزاج. فإذ عانه «۹» من الرطب، و استمساكه «۱۰» من اليابس، و إنك إن أخذت «۱۱» ترابا «۱۲» و ماء، و جهدت فى جمعهما «۱۳» بالدق «۱۴» و التخمير، حتى اشتد امتزاجهما، حدث لك جسم لزج.

و الهش، و الذى يخالفه، هو الذى يصعب تشكله. و يسهل تفريقه. و ذلك لغلبة اليابس فيه، و قلة الرطب، مع ضعف المزاج. «۱۵» و أما البلة فمعلوم أن سببها رطوبة جسم رطب يمازج غيره. «۱۶» فإن هاهنا «۱۷» رطب الجوهر و مبتلا و منتقعا. «۱۸» فرطب الجوهر «۱۹» هو الجسم الذى كيفية «۲۰» الرطوبة تقارن «۲۱» مادته، و يكون كونها له كونا «۲۲» أوليا، مثل الماء.

و أما المبتل فهو الذى إنما يرطب «۲۳» برطوبة جسم غيره. «۲۴» و تلك «۲۵» الرطوبة لذلك الجسم أولية. لكن ذلك الجسم قد قارنه، فقيل إنه مبتل، فيصلح أن يخص «۲۶» باسم المبتل

---

(۱) م: يبرأ

(۲) سا:- من بعض.

(۳) فى النسخ الأخرى تبريا و فى بخ متبردا

(۴) سا: أحد وجهين، و فى د: أحد الوجهين.

(۵) ط، د: و يكادان يلازماه. و فى ب، م: يلازماه

(۶) بخ: لأن اللزج

(۷) م: بشكله، و فى «ب»: تشكيله

(۸) د: يسهل تعويقه

(۹) سا: فالإذعان، و فى «د» فاذا عانة

(۱۰) سا: و الاستمساك

(۱۱) م: إذا أخذت

(۱۲) ب، ط: ماء و ترابا

(۱۳) ب: جمعها

(۱۴) د: بالرق

(۱۵) م، ب: مزاجهما

(۱۶) م: بمانع غيره

(۱۷) سا: و إن هاهنا

(۱۸) ط، د: و مبتل و منتقع

(۱۹) م: فالرطب الجوهر سا، ط:

رطيب

(۲۰) م، ط، سا: كيفيته

(۲۱) م، ط يقارن

(۲۲) م: لو كونا

(۲۳) سا: ترطب

(۲۴) د:- غيره. و تلك الرطوبة- بخ: غير

(۲۵) بخ، سا: تلك

(۲۶) سا: يختص

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۵۲

ما كان هذا الاسم «۱» جاريا على ظاهره و يصلح أن يقال على التعميم، حتى يكون المبتل هو كل جسم مترطب رطوبة «۲» غريبة.

لكن المنتقع «۳» لا يكون منتقعا «۴» إلا بأن «۵» يكون الرطب الغريب جرى فيه، و نفذ إلى باطنه.

فالمنتقع «۶» من الوجه الأول كالنوع من المبتل، و من الوجه الثانى هو مباين له، غير داخل فيه.

و قد يكون الجسم اليابس رطبا «۷» أو منتقعا، «۸» و لا سواء رطوبة الغصن النضير، و رطوبة الذاوى «۹» اليابس النقيع. فان جوهر هذا يابس، و قد نفذ فيه رطب غريب، و ذلك جوهره رطب من نفسه، فالجاف «۱۰» بازاء المبتل، كما أن اليابس بإزاء الرطب. «۱۱» و الصلابة و اللين أيضا من الكيفيات المزاجية. و ذلك أن اللين هو الذى يقبل الغمز إلى باطنه، و يكون له قوام غير سيال ينتقل «۱۲» عن وضعه، «۱۳» و لا يقبل امتداد اللزج «۱۴» و لا يكون له سرعة تفرقه و تشكله. فيكون قبوله الغمز من الرطوبة، و تماسكه من اليبوسة.

و أما الملاسة فمنها ما هو طبيعى؛ و منها ما هو مكتسب. و الطبيعى لازم لكل جسم بسيط، لوجوب إحاطة سطح واحد به تمييز مختلفة الأجزاء فى النتوء، و الانخفاض، و بالجملة غير مختلفة الوضع، «۱۵» فلا تختلف «۱۶» به الأجسام البسيطة.

لكن الملاسة قد تعتبر «۱۷» فى طبيعة الأجسام من جهة أخرى. و ذلك أن من الأجسام ما يسهل تفريقه على الملاسة حتى يكون تمليسه سهلا «۱۸» على أن تفريق كان. فتكون «۱۹» «۲۰» الفصول التى تقع «۲۱» فيه «۲۲» إما أملس «۲۳» و إما سهل «۲۴» الحركة إلى الملاسة، و هذا يتبع رطوبة جوهر الشىء.

---

(۱) ط، د: هذا الجسم

(۲) ط: برطوبة

(۳) م: المنتفع

(۴) م: منتفعا

(۵) م: إلا أن:

(۶) فالمنتفع

(۷) د:- أو

(۸) م، سا: منتفعا

(۹) م:- الذاوى

(۱۰) م، سا، ط: و الجاف

(۱۱) سا: الرطيب

(۱۲) سا، ط: فينتقل

(۱۳) ط: من وضعه

(۱۴) م: امتزاج اللزاج

(۱۵) م: مختلف الوضع

(۱۶) ط: يختلف

(۱۷) م، ط. يعتبر

(۱۸) د: سهل

(۱۹) م:- يكون

(۲۰) م، ط: فيكون

(۲۱) م، ط: يقع

(۲۲) ط: فيها

(۲۳) م: ملسا، و فى «د»: أملسا

(۲۴) سا: سهلة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۵۳

و الخشونة، فى الجملة، تقابل ذلك. «۱» فالملاسة و الخشونة بالجملة، لا يدخلان فى الفعل و الانفعال.

و بعد ذلك، فالطبيعى لا «۲» تختلف به الأجسام، و المواتى و العاصى يتبع الرطوبة و اليبوسة التى فيه. فيرجع أكثر هذه الأشياء إلى الرطوبة و اليبوسة، لكن الرطوبة قد تقال للبلّة، و قد تقال «۳» للكيفية، و كلامنا فى رطوبة الكيفية.

و يتبع بعض الأجسام الرطبة الجوهر أمر، و هو الملاصقة و الملازمة لما يمسه «۴» من جنسه كما للماء، «۵» حتى أن الجمهور يظنون أن الرطوبة حقيقتها هذا. لكنهم يشاهدون أن الجسم كلما كان أرق كان أقل التصاقا و استمساكا بما يلامسه، و كلما كان أغلظ كان أشد و أكثر ملازمة.

و الماء اللطيف «۶» الجيد إذا غمر فيه الإصبع كان ما يلزم الأصبع منه أقل مما يلزم من الماء الغليظ أو الدهن أو العسل. فإذن هذه «۷» الخاصية لا تلزم «۸» الجسم من جهة ما هو رطب مطلقا، و إلا لكان ما هو أرطب و أرق من الرطوبات أشد لزوما و التصاقا؛ بل هو لازم «۹» للكثافة و الغلظ إذا اقترن «۱۰» بالرطوبة؛ بل تبقى «۱۱» للرطوبة سهولة التحدد بغيرها «۱۲» و التشكل بغيرها، «۱۳» مع سهولة الترك و ضعف الإمساك، «۱۴» كما أن اليابس يلزمه الثبات على ما يؤتاه من الشكل، «۱۵» مع «۱۶» معاوقة فى قبوله.

فيجب «۱۷» أن يتحقق أن الرطوبة هى الكيفية التى بها يكون الجسم «۱۸» قابلا النحو «۱۹» الأول من القبول، و اليبوسة هى «۲۰» التى بها يكون الجسم قابلا النحو «۲۱» الثانى من القبول.

فلا يستبعد أن يكون الهواء رطبا، و إن كان لا يلتصق؛ إذ الالتصاق ليس لنفس

---

(۱) م، ط: يقابل

(۲) م:- لا.

(۳) م، ط: يقال

(۴) ط: تماسه

(۵) ب، سا: كالماء

(۶) م: و اما اللطيف

(۷) م: إذن فهذه

(۸) م، ط: يلزم

(۹) ط، د: هذا لازم

(۱۰) ط: اقترنا

(۱۱) م، ط: يبقى

(۱۲) سا، ب، د: بغيره

(۱۳) د:- و التشكل بغيرها.

(۱۴) ط: الاستمساك

(۱۵) سا: نواه من الشكل

(۱۶) د: مع من

(۱۷) سا: فوجب

(۱۸) د:- الجسم

(۱۹) ط: لنحو

(۲۰) ط، د: هى+ الكيفية

(۲۱) ط: لنحو.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۵۴

كون الشيء رطبا؛ بل للغلظ. و الهواء إذا غلظ، فصار ماء، صار «۱» أيضا على صفة الملازمة و الالتصاق.

فالكيفيات «۲» الملموسة الأولى هى هذه الأربعة:

اثنتان منها فاعلتان، «۳» و هما الحرارة و البرودة، و لكونهما فاعلتين «۴» ما «۵» تحدان «۶» بالفعل، «۷» بأن يقال إن الحرارة هى التى تفرق بين المختلفات، و تجمع بين المتشاكلات، كما تفعله «۸» النار. و البرودة هى التى تجمع بين المتشاكلات و غير المتشاكلات كما يفعل الماء. «۹» و اثنتان منفعلتان و هما «۱۰» الرطوبة و اليبوسة. و لكونهما منفعلتين ما «۱۱» تحدان «۱۲» بالانفعال فقط. «۱۳» فيقال إن الرطوبة هى الكيفية التى بها يكون الجسم سهل الانحصار «۱۴» و التشكل بشكل الحاوى الغريب، «۱۵» و سهل الترك له. و اليبوسة هى الكيفية التى بها يعسر انحصار «۱۶» الجسم و تشكله من غيره، و بها يعسر تركه «۱۷» لذلك «۱۸». و لذلك «۱۹» فإن الجسمين الرطبين يسهل اتصالهما «۲۰» مع التماس، و يصعب، أو لا يمكن، تفريقهما «۲۱» عن التماس المحفوظ إلى أن يتفرقا بل «۲۲» عن الاتصال بسهولة جدا. و اليابس بالخلاف من ذلك. «۲۳» فلهذا ما تسمى «۲۴» تانك فاعلتين «۲۵» و هاتان منفعلتين، «۲۶» و إن كان «۲۷» الحار و البارد كل واحد منهما يفعل فى الآخر. كما ينفعل منه. «۲۸» و كذلك كل واحد من الرطب و اليابس يفعل فى الآخر، و ينفعل منه. لكنه إذا قيس الحار و البارد إلى الرطب و اليابس وجد الرطب «۲۹» و اليابس لا يؤثران فيهما، و وجدا يؤثران فى الرطب و اليابس، مما نعلمه «۳۰» بعد «۳۱» من حال الحل و العقد و غير ذلك.

---

(۱) سا: ماء صار، و فى ط: و صار،- و فى «د»:- فصار

(۲) م، و الكيفيات.

(۳) م: فاعليتان

(۴) م، ب: فاعليتين

(۵) م:- ما

(۶) م، ط: يحدان

(۷) د: بالعقل

(۸) م، ط: يفعله

(۹) سا: يفعله الماء

(۱۰) م: هما

(۱۱) ط:- ما

(۱۲) م، ط: يحدان

(۱۳) سا، د:- فقط

(۱۴) م: سهل الانخمار

(۱۵) د: القريب

(۱۶) د: يعتبر انحصار. الشفاء- الطبيعيات ج۲الكون‌والفساد ۱۵۴ الفصل التاسع فصل فى إبانة عدد الأسطقسات ..... ص : ۱۴۷

(۱۷) سا، د: تركها

(۱۸) م:- لذلك

(۱۹) و فى ط، د: و كذلك

(۲۰) م: انفصالهما

(۲۱) ب:

فلا يمكن تفرقهما

(۲۲) م، ط:- بل

(۲۳) سا، د: فى ذلك

(۲۴) م، ط: يسمى

(۲۵) د:

فاعلتان

(۲۶) د: منفعلتان

(۲۷) سا: فإن كان

(۲۸) سا، د: عنه.

(۲۹) سا: الرطيب

(۳۰) ط: كما تعلمه

(۳۱) م: بعيد.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۵۵

فهذه الأربعة هى الأوايل. و يتركب منها أربع مزاوجات «۱» صحيحة. فيكون من الأجرام البسيطة جرم تتبع «۲» طبيعته كيفية الحر «۳» و اليبوسة، و آخر تتبع طبيعته الحر و الرطوبة؛ و آخر «۴» تتبع طبيعته كيفية البرد و الرطوبة؛ و آخر تتبع طبيعته البرد «۵» و اليبوسة. فتكون هذه الأسطقسات. «۶» و الأرض «۷» هى الجسم «۸» الظاهر من أمره أنه «۹» بسيط يابس. «۱۰» و بمخالطته «۱۱» يكون كل جسم يابسا. و الماء ظاهر من أمره أنه بارد رطب، و بمخالطته، يكون غيره باردا رطبا.

و الهواء ظاهر من أمره أنه بسيط رطب.

و النار ظاهر من أمرها أنها بسيطة حارة.

لكن الأرض فى طبيعتها البرد أيضا، و ذلك أنها إذا تركت و طباعها، و أزيل عنها تسخين الشمس، أو سبب آخر، وجدت باردة اللمس. و إنما «۱۲» تسخن «۱۳» بسبب غريب.

و كيف لا، و الثقل لا يوافق الحرارة؟ و جميع الأجسام الغالب فيها الأرضية تبرد «۱۴» الأبدان.

و الهواء إذا ترك و طباعه، و لم «۱۵» يبرد بسبب مخالطة «۱۶» أبخرة تزول عنها الحرارة المصعدة، و تعود إلى طبيعة الماء، «۱۷» كان حارا. و كيف لا يكون كذلك و الماء إذا أريد أن يحال «۱۸» هواء «۱۹» سخن فضل تسخين؟ فإذا استحكم فيه التسخين كان هواء.

و أما النار «۲۰» فإنها ليست سهلة القبول للأشكال؛ بل هى منحصرة بذاتها. فهى يابسة. لكن إثبات حرّ «۲۱» الهواء و يبس النار، و خصوصا يبس النار، و إيضاح القول فيه يصعب. «۲۲» و سنأتى «۲۳» فيه بالممكن.

---

(۱) م: مزاجات

(۲) م، ط: يتبع

(۳) م: الحرارة

(۴) د: و الأخر (الأولى)

(۵) فى النسخ الأخرى ما عدا ط، د: سقطت الأجزاء الآتية: و آخر تتبع طبيعته الحر ... و الرطوبة و آخر تتبع طبيعته البرد

(۶) م، ب: الأستقصات.

(۷) سا: و الجسم هو الأرض

(۸) م، ط، د: هو الجسم

(۹) د:- أنه

(۱۰) م: يابس م:- و الماء

(۱۱) ب: و لمخالطته

(۱۲) سا، ط: و أنها

(۱۳) م، ط: يسخن

(۱۴) م، ط: يبرد.

(۱۵) ط، د: لم

(۱۶) د: محالطته

(۱۷) م: الماء

(۱۸) ط: يحيل

(۱۹) سا:+ و إما كان هواء.

(۲۰) سا: و أما البارد

(۲۱) سا: حد

(۲۲) م: صعب

(۲۳) م، سا: و سيأتى

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۵۶

و قد قيل إن اللهيب و الغليان لما كان كل واحد منهما «۱» إفراط حرارة، و كان الجمود إفراط برد، و كان الجمود خاصة البارد و

الرطب؛ فكذلك اللهيب و الغليان خاصة الحار اليابس. و هذا قول لست أفهمه حق الفهم، و عسى أن يكون غيرى «۲» يحققه و يفهمه. و ذلك لأن «۳» الغليان فليس «۴» إفراط حر؛ بل إن كان و لا بد فهو حركة تعرض «۵» للرطب عن الحر المفرط. و لا- اللهيب إفراط الحر؛ بل إضاءه تعرض عن إفراط الحر فى الدخان فإن سمى اشتداد الحر لهيبا فلا مضايقة فيه. و الجمود ليس إفراط يرد؛ بل أثر يعرض من إفراط البرد لا فى كل جسم؛ بل فى الرطب. و لا الجمود ضد الغليان لأن الغليان حركة إلى فوق. و تضادها «۶» «۷» الحركة إلى أسفل إذا كانت تضعه. «۸» فأما الجمود فليس هو حركة. «۹» فلعل «۱۰» الواجب أن يجعل الجمود اجتماع المادة إلى حجم صغير مع عصيان على الحاصر «۱۱» المشكل، و الغليان انبساطها إلى حجم كبير مع ترقق «۱۲» و طاعة لحصر «۱۳» المشكل. فإن كان كذلك كان الخلاف بينهما ما بين التكاثف و التخلخل.

و لم يستمر ما يقولونه. ثم ليس مما يجب ضرورة أن يكون الضد «۱۴» يعرض للضد؛ فإن الأضداد قد تشترك «۱۵» فى أمور منها الموضوع.

و قد علمت فى كتب المنطق أن مثل هذا الكلام كلام مقنع لا محقق، «۱۶» و جدلى لا برهانى «۱۷». و يشبه أن يكون لما تشككت «۱۸» به على هذا القول جواب، لكنى لم أحصله بعد، و لم أفهمه. فالأولى أن «۱۹» نشتغل بتبيين «۲۰» يبس النار، و نجعل «۲۱» الطريق «۲۲» إليه إبانة أنها لا تقبل «۲۳» الحصر و التحديد. و يكون بياننا أنها لا تقبل الحصر و التحديد «۲۴»، لا من جهة المحسوس؛ و ذلك لأن النار المحسوسة غير صرفة. «۲۵» و مع ذلك، فإنه يعرض للأجسام فى

---

(۱) م:- «لما كان كل واحد منهما» إلى قوله «فكذلك اللهيب و الغليان»

(۲) د: غير

(۳) سا، د: لأنه

(۴) جميع النسخ: فليس

(۵) سا، ط: يعرض.

(۶) ب: و مضادها

(۷) م، ط: و يضادها

(۸) م: نصفه. و فى سا، ب، ط: بصفة:

(۹) م:

- هو، و فى ط: هو بحركة

(۱۰) ب: و هل

(۱۱) م: الحاضر، و فى «د» الحاصل

(۱۲) م: ترفق، و فى د:

توقف

(۱۳) ط: يحصر

(۱۴) ط: الضد (الثانية)

(۱۵) م، د: بشرك، و فى ط: يشترك

(۱۶) د: يتحقق.

(۱۷) د: لا برهان

(۱۸) سا: تشككك

(۱۹) م:- أن

(۲۰) م، سا: بتبين

(۲۱) م، ط: يجعل

(۲۲) م: للطريق

(۲۳) ط: يقبل (الأولى)

(۲۴) سا، د:- و يكون بياننا أنها لا تقبل الحصر و التحديد.- م، ط: يقبل (الثانية)

(۲۵) م،: مترفة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۵۷

غير مواضعها الطبيعية أن تحفظ «۱» أشكالها المواتية للحركة، «۲» كالماء المصبوب فى انصبابه؛ بل نجعل «۳» بياننا ذلك بضرب «۴» من القياس، و هو أن النار لا يشك «۵» فى أنها حارة. فلا يخلو إما أن تكون «۶» حارة رطبة أو حارة يابسة لا تسهل «۷» طاعة طباعها للحصر من غيرها.

فإن كانت «۸» حارة رطبة فهى من جوهر الهواء، و إذا كانت «۹» من جوهر الهواء لزم أن يكون مكانها مكان الهواء، فيلزم «۱۰» أن لا تكون «۱۱» النار هاربة عن حيز «۱۲» الهواء إلى حيز آخر، فهى إذن حارة يابسة.

و قد يقول على هذا قائل إن الهواء نفسه، إذا سخن، ارتفع عن حيّز هذا الهواء المعتدل الحر، و البخار أيضا يرتفع، و يطلب مكانا فوق مكان الهواء، و هو بعد أشبه بالماء من الهواء بالماء، و إنما يصعده الحر المفرط، فالحر «۱۳» المفرط هو سبب أن تكون «۱۴» النار هاربة «۱۵» عن حيّز هذا الهواء، الذى ليس حرّه بمفرط، و إن كان من طبيعته «۱۶» كالماء، الذى هو دونه فى المكان، إذا سخن فإنه يهرب عن موضع الماء و الهواء جميعا هربا إلى فوق، كالهواء «۱۷» نفسه إذا سخن، فما كان من الهواء أسخن من سائر الهواء فهو هارب عن حيزه «۱۸» المعتدل بسخونته. «۱۹» فنقول مجيبين: إن الحيز المطلوب إن كان «۲۰» من طبيعة «۲۱» الحيز المهروب عنه لا يخالفه «۲۲» فطلب ذلك و الهرب عن هذا محال.

و إن كان ليس من طبيعته، فهو، «۲۳» لا- محالة، حيز لغير الهواء. و ليس يمكن أن يكون حيزا إلا لمفرط «۲۴» الحرارة إذا كان «۲۵» هذا «۲۶» المتصعد إنما يتصعد لأنه مفرط الحرارة.

فيكون حيز ما هو مفرط الحرارة حيزا غير حيز الهواء. و لا شك أن ذلك هو حيز

---

(۱) م، ط: يحفظ

(۲) ط: للحركات

(۳) ط: يجعل

(۴) م: يضرب

(۵) سا، ب: نشك

(۶) م، ط: يكون

(۷) م، ط: يسهل.

(۸) م:- و إذا كانت من جوهر الهواء

(۹) ب:

و إن كانت

(۱۰) سا: فلزم

(۱۱) م، ط: يكون

(۱۲) م: من حيز.

(۱۳) ط: فان الحر

(۱۴) م، ط: يكون

(۱۵) ط: هاربا

(۱۶) ط: طبيعة نفسه

(۱۷) م: الهواء سخن.

(۱۸) ب، ط، د: حيز

(۱۹) م، ب: سخونته

(۲۰) ب: إذ كان، و فى ط: إذا كان.

(۲۱) سا، د: فى طبيعته

(۲۲) د: مخالفه

(۲۳) د: فهؤلاء

(۲۴) م: لفرط، و فى «سا».

للمفرط

(۲۵) د: أو كان

(۲۶) سا:- هذا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۵۸

النار، فتكون النار «۱» غير الهواء فى الطبع، و الهواء المتسخن «۲» هو يطلب غير حيز الهواء، «۳» كما أن الماء المتسخن «۴» يطلب غير حيز الماء. و لكن «۵» ذلك الحيز حيز لجرم آخر «۶» لا محالة، بالغ فيه الكيفية المصعدة «۷» للهواء و للماء «۸» عن حيزهما، «۹» و ليس «۱۰» «۱۱» يطلب شيء منهما حيز نفسه. و فى طلبهما حيزا آخر إثبات حيز آخر لجسم آخر، و هو النار. و لا يجوز أن «۱۲» يكون الحيز واحدا إلا أن الأسخن يطلب منه ما هو أرفع؛ و ذلك «۱۳» لأن الأرفع إما أن «۱۴» يتحدد «۱۵» بحد جسم شامل، أو حد جسم مشمول؛ إذ لا وجه لإثبات الخلاء، و لا لاثبات «۱۶» الأبعاد.

فإن كان ذلك «۱۷» الأرفع و الأدون يتحدد «۱۸» بتحديد جسم شامل متعين، أو مشمول متعين ليس «۱۹» هو حد جسم شامل للأدنى، أو مشمول فى الأدنى، فالأرفع و الأدنى مكانان مختلفان، فلهما جسمان، بالطبع، مختلفان. و إن كان يتحدد «۲۰» بشامل واحد فى الطباع فلا مكان أرفع و أدون؛ بل المكان ذلك أو أجزاؤه إن أخذت على وجه التوسع، و أجزاؤه متفقة فى القرب و البعد، و العلو و السفل.

فبين «۲۱» من هذا أن النار حارة يابسة. «۲۲» لكن سلطان النار «۲۳» الحرارة، و سلطان الهواء الرطوبة، و سلطان «۲۴» الماء البرودة، و سلطان الأرض اليبوسة. و بالحرى أن يكون الماء و الأرض بالقياس إلى الهواء يابسين. فإن البرد يقتضى الجمود و التكاثف. و لو لا الحرارة الخارجة لكان الماء جامدا. لكنه بالقياس إلى الأرض رطب. فإنه إما سيال بذاته، و إما شديد الاستعداد للسيلان، من أدنى سبب خارج، و البرد الذى يجمد «۲۵» به الماء

(۱) م، ط: فيكون النار

(۲) سا: المسخن

(۳) م، سا:- هو، و فى ط: إنما هو

(۴) سا:

المسخن

(۵) سا، د: لكن

(۶) م، سا:- آخر

(۷) م: المبعدة للهواء، و فى سا: المنفرة و فى د:

المغيرة

(۸) م- و للماء، و فى ب د: و الماء

(۹) م: من حيز سما

(۱۰) م، ط: ليس.

(۱۱) سا، ب، ط: و ليس

(۱۲) م- إلا أن

(۱۳) م:- و ذلك لأن الأرفع

(۱۴) م: فإنما

(۱۵) د: يتجدد.

(۱۶) م: و لإثبات

(۱۷) م:- ذلك

(۱۸) د: يتجدد

(۱۹) ط: فليس

(۲۰) م: و إن تحدد

(۲۱) سا: فتبين

(۲۲) د: مادة يابسة

(۲۳) م: الحرارة النار

(۲۴) م: و سلطان الماء البرودة و سلطان الهواء الرطوبة.

(۲۵) ط: يجمد بها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۵۹

إن أردت «۱» الحق و ترك العادات فليس إلا بردا مستفادا فى الهواء من الماء و الأرض.

فإذا صار الهواء بحيث لا يسيل الماء استولت طبيعة الماء و الأرض على الماء، و عاونهما «۲» الهواء، إما بالتبريد و إما بإزالة التسخين، فجمد من الماء ظاهره أولا لاحتقان الحار فى باطنه، ثم لا يزال يجمد حتى يستولى الجمود على «۳» جميعه لطبيعة البرد الذى أولى العناصر به الماء، و أولى الآثار به الإجماد.

و طبيعة الماء و الأرض «۴» هما اللذان يحدثان بردا فى الهواء، يعود ذلك البرد معينا لطبيعة «۵» الماء على إحداث كيفية البرد فى نفس الماء على قدر يتأدى إلى الإجماد.

و النار «۶» و الهواء، بالقياس إلى الجامدات، متخلخلان رطبان، لكن النار، بالقياس إلى الهواء، يابسة؛ لأنها «۷» أبعد عن قبول «۸» التشكيل «۹» و الاتصال مع المماسة من الهواء.

فهذا هو الحق الذى يجب أن يعتقد. «۱۰» و قد يمتعض لسماع «۱۱» هذا الفصل الأخير «۱۲» قوم لا نشغل «۱۳» قلوبنا بهم. و يزيدهم امتعاضا ما نريد أن نذكره «۱۴» من تحقيق ذلك فيما يستقبلنا «۱۵» من الكلام. ثم هاهنا شكوك.

---

(۱) م: «زارت» بدلا من إن أردت» م: الأرض و الماء. م: طبيعة الأرض على

(۲) سا، د: و عاونه

(۳) د: و على

(۴) ب: فى الأرض.

(۵) فى م معيبا للطبيعة

(۶) ط: فالنار

(۷) سا. ط، د: يابس لأنه

(۸) ط، د: من قبول

(۹) ب: التشكل

(۱۰) ط: يعتقد فيه

(۱۱) د: بسماع

(۱۲) م: الآخر

(۱۳) ط: يشغل

(۱۴) سا: نذكر

(۱۵) م: يستقبلها.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۶۰

الفصل العاشر «۱» فصل فى «۲» ذكر شكوك تلزم ما قيل

بالحرى «۳» أن تبع «۴» هذا الفصل بذكر شكوك لم نتعرض لها، «۵» ثم نعقبها بالكلام الفصل.

من ذلك أمر حدود الكيفيات الأربع و رسومها.

فإن الحرارة ليست «۶» إنما تفرق «۷» المختلفات؛ بل قد تفرق المتشاكلة، كما تفعل «۸» بالماء.

فإنها «۹» تفرقة تصعيدا. و أيضا فإن النار قد تجمع المختلفة. فإنها تزيد بياض البيض و صفرتها «۱۰» تلازما، ثم «۱۱» بالحقيقة. و لا أحد «۱۲» «۱۳» الفعلين لها فعل أول و ذلك لأن فعلها الأول تسييل «۱۴» الجامد من الرطوبات بالبرد و تحليله، ثم تصعيده و تبخيره. «۱۵» فإن كانت المجتمعات مختلفة فى قبول التحليل و التبخر، «۱۶» «۱۷» بأن كان بعضها أسرع فيه، و بعضها أبطأ، أو كان بعضها قابلا، و بعضها غير قابل، عرض عن ذلك أن بادر «۱۸» الأسرع دون الأبطأ، و القابل دون غير القابل إلى التصعد و التبخر، «۱۹» «۲۰» فيعرض «۲۱» منه الافتراق.

و لو كانت هذه الأشياء متشاكلة فى الاستعداد لهذا المعنى لم يمكن النار «۲۲» «۲۳» أن تفرق «۲۴»

---

(۱) م، ط، ء: الفصل العاشر

(۲) فى سا، ب: فصل فى

(۳) سا: و بالحرى

(۴) ط:

نتبع

(۵) م:- لها

(۶) م:- ليست

(۷) م: يفرق (الأولى و الثانية)

(۸) م، ط: يفعل

(۹) ط:

فإنه يفرقه

(۱۰) صفرتها فى جميع النسخ

(۱۱) م:- ثم

(۱۲) ب: فلا أحد

(۱۳) ط: واحد

(۱۴) سا:

تسييل الحامل

(۱۵) م: تصعده و تبخره

(۱۶) د: و التحيز

(۱۷) م: التبخير

(۱۸) ط: أن يبادر

(۱۹) د: التحيز

(۲۰) م، ط. التبخير

(۲۱) سا، ط، د، يعرض، و فى «ب»: فعرض

(۲۲) م: يكن النار،

(۲۳) ط: للنار

(۲۴) م، ط: يفرق

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۶۱

بينها. «۱» و أيضا فإن الحار يفعل فى البارد و البارد فى الحار «۲»، و لا يفعل الحار فى الحار «۳» و لا البارد «۴» فى البارد. و كذلك الرطب يفعل فى اليابس، و اليابس فى الرطب، و لا يفعل الرطب فى الرطب، و لا اليابس فى اليابس. و إذا «۵» كان الحار و البارد يفعل «۶» كل منهما فى الآخر، و كل واحد منهما أيضا ينفعل عن الآخر، و كذلك الرطب و اليابس «۷»، فليس إحدى الطبيعتين «۸» أولى

بأن تخص «۹» بالفعل من الأخرى، و لا أولى بأن «۱۰» تخص «۱۱» بالانفعال من الأخرى.

و من ذلك الشك فى أمر النار و يبسها، و الهواء و حره، «۱۲» و الأرض و بردها.

فإن لقائل أن يقول: «۱۳» إنه ليس يجب أن يكون جميع ما توجبه «۱۴» القسمة، و لا ينكره العقل فى أول النظر، حاضرا «۱۵» موجودا. فعسى أن لا يمكن أن يكون شىء هو حار رطب، «۱۶» أو شىء هو بارد يابس؛ ليس «۱۷» لأن العقل وحده يمنع عن اجتماع الحرارة و الرطوبة، و البرودة و اليبوسة، منعه عن اجتماع «۱۸» الحار و البارد، و الرطب و اليابس، و لكن الأمر ليس يعقل بديهة. فإن هاهنا أمور لا تمنع «۱۹» الازدواجات عن وجودها، و لا بديهة العقل، و يمنع «۲۰» الحق وجودها. فإنه ليس يمتنع، فى أول العقل، أن يكون حار، بالطبع، فى غاية الثقل، و ليس «۲۱» هذا بموجود البتة.

و لو كانت القسمة تعتبر «۲۲» و يلتفت إليها لكان يجوز أن نقول: «۲۳» إن من العناصر ما هو حار يابس خفيف، و منها ما هو حار يابس ثقيل، و منها «۲۴» ما هو حار رطب خفيف، و منها حار رطب ثقيل، و كنا نحكم أن كل ما لا تمنع القسمة الجمع بينه، «۲۵» كما بين الحرارة و الثقل فى أول العقل، فإن المستحصل منه بالقسمة موجود فى الأعيان. فكما أن الثقل لا «۲۶» يخالط

---

(۱) م، سا: بينهما

(۲) سا: النار فى الحار

(۳) سا:- و البارد فى الحار

(۴) سا:- فى البارد:

(۵) د: و إذ

(۶) د: يفعل عن

(۷) م: فى اليابس

(۸) م، بخ: الطبقتين

(۹) م، ط: يخص

(۱۰) ط: الأولى من أن

(۱۱) م، ط: يخص (الثانية)

(۱۲) ط: و حرها، و فى د: وجوه

(۱۳) د:- أن يقول

(۱۴) ط: يوجبه

(۱۵) سا: حاصلا موجودا

(۱۶) ب: رطبا

(۱۷) م:- ليس

(۱۸) ط: من اجتماع

(۱۹) م، ط: يمنع

(۲۰) د، ب: و لا يمنع الحق

(۲۱) سا، د: و هذا ليس

(۲۲) ط: يعتبر

(۲۳) م، ط، د: يقول

(۲۴) د:- و منها ما هو حار يابس ثقيل

(۲۵) م، ط: يمنع، و فى (د):

يجتمع

(۲۶) م:- لا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۶۲

الحرارة، مع كونه غير مضاد للحرارة، و لا- مقابل، و لا- محكوم عليه ببديهة العقل «۱» أنه مناف؛ «۲» فكذلك يجوز أن تكون «۳» الرطوبة و اليبوسة لا تخالط الحرارة، و لا تخالط البرودة، فيكون حينئذ، الموجود أنقص من المقسوم.

و مع هذا، فلم يستوف «۴» أصحاب هذه القسمة قسمتهم؛ بل بخسوا القسمة حقها، و ذلك لأنه لا يخلو إما أن تكون الحرارة و البرودة، و الرطوبة و اليبوسة «۵» الأسطقسية «۶» لا تكون «۷» إلا خالصة صرفة، أو قد «۸» «۹» تكون منكسرة.

فإن كانت لا تكون إلا خالصة «۱۰» صرفة وجب أن تكون «۱۱» «۱۲» حرارة أسطقس «۱۳» أقل من حرارة أسطقس «۱۴» آخر. فإن الذى هو أقل حرارة ليست حرارته خالصة بالقياس إلى حرارة ما هو أشد حرارة؛ بل الأقل حرارة يكون، بالقياس إلى الخالص الحرارة، «۱۵» فاترا أو باردا، و إن كان قد تكون فى الكيفيات الأول كيفية غير خالصة، و يكون منها ما هو دون النهاية.

و قد «۱۶» حصل هاهنا قسم قد ضيّع، و ذلك أن أصول المزاوجات «۱۷» حينئذ لا تكون أربعة؛ بل تكون أكثر من ذلك. فيكون «۱۸» حار و بارد و متوسط أو منكسر، و رطب و يابس و متوسط أو منكسر. «۱۹» فينبغى أن تتحدد «۲۰» المزاوجات من هناك. «۲۱» فتكون «۲۲» حينئذ الازدواجات أكثر من العدد المذكور. ثم يكون الهواء، مثلا، رطبا معتدلا فى الحر و البرد؛ و النار «۲۳» حارة معتدلة «۲۴» فى الرطوبة و اليبوسة، و الأرض يابسة معتدلة «۲۵» فى الحر و البرد. «۲۶» و على أن يكون هاهنا عناصر أخرى منها ما هو بارد و معتدل فى الرطوبة و اليبوسة، و يكون حار رطب غير الهواء، و كأنه «۲۷» البخار أو شىء آخر؛ و يابس غير الأرض، و كأنه الجمد أو شىء آخر؛ و حار شديد اليبوسة، «۲۸» و كأنه الدخان أو شىء آخر.

---

(۱) ب: بضرورة العقل

(۲) سا: منافى

(۳) م، ط: يكون سا: أولا

(۴) سا: تستوف

(۵) ء: أو البرودة أو الرطوبة أو اليبوسة

(۶) م، ب: الاستقصية

(۷) م: يكون

(۸) ب:

و

(۹) قد

(۱۰) ء، ط:- إلا خالصة

(۱۱) م، ء، ط: يكون م: يكون

(۱۲) ط، ء: أن لا تكون

(۱۳) م، ب استقص

(۱۴) م، ب: استقص

(۱۵) ء: الخالص حرارة

(۱۶) م: المزاجات: د

(۱۷):

فقد

(۱۸) م، ط: يكون

(۱۹) م:- و رطب و يابس و متوسط أو منكسر

(۲۰) م: يتحدد، و فى ط:

يتخذ

(۲۱) ب: من ثم بدلا من «من هناك»

(۲۲) م: فيكون

(۲۳) م:- و النار

(۲۴) ء: و النار حارا معتدلا

(۲۵) ء: و الأرض يابسا معتدلا

(۲۶) ط: الحرارة و البرودة

(۲۷) ء: فكأنه (الأولى و الثانية)

(۲۸) ط: و بارد يابس

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۶۳

ثم من الواجب أن ننظر فى أمر النار التى يدعى أنها تحت الفلك، و أنها فى هيئة الجو «۱»، و لكنها شديدة «۲» الحر، حتى أنها تحرق «۳» ما يصل إليها، هل «۴» تلك الحرارة لها من جوهرها، أم تعرض «۵» «۶» لها بسبب تحريك الفلك؟

فإن كانت بسبب تحريك الفلك، فما جوهر ذلك الجسم فى نفسه الذى عرض له ما عرض؟ فإن كان جوهره هواء لكنه سخن، فيشبه أن تكون «۷» نسبة النار إلى الهواء هى «۸» بعينها نسبة الجمد إلى الماء، فلا يكون مفارقا له بالفصل؛ «۹» بل تكون مفارقته «۱۰» له بعرض من الأعراض.

و إن كان الحق ما يدعى قوم من «۱۱» أنها فاترة لا تحرق، «۱۲» فبما ذا تفارق «۱۳» «۱۴» الجو؟ «۱۵» و أما النار التى عندنا فهى «۱۶» بالاتفاق غير تلك النار.

فإن «۱۷» كانت هذه التى عندنا تلك، و قد عرض لها اشتداد «۱۸» فى الحر للحركة، و إضاءة «۱۹» للاشتعال «۲۰» فى الدخان، فبما ذا تخالف «۲۱» الهواء، حتى تنسل «۲۲» عنه، و تطفو عليه حارة «۲۳» فى الحركة المسخنة، فيسخن «۲۴» لذلك؟

و إن كان معنى النار فى هذه غير «۲۵» معنى النار هناك فهذا إما أسطقس «۲۶» و إما مركب.

فإن كان أسطقسا فقد زاد عدد الأسطقسات. «۲۷» و إن كان مركبا «۲۸» فلم صار المركب فى كيفيته «۲۹» أقوى من البسيط؟ و لم صار الحر يصعّد ما مكانه الطبيعى هو السفل، كما يصعد الماء و الدخان و فيهما طبيعة مهبطة، لكنها تغلب «۳۰» بهذه الكيفية؟

ثم البرد لا يفعل ضد ذلك فى إهباط النار.

(۱) ء: الجو

(۲) ط، سا: شديد

(۳) ط يحرق

(۴) ط، ء: أهل

(۵) م، د: يعرض

(۶) ط، ء: أو يعرض.

(۷) م، ط: يكون

(۸) م:- هى

(۹) م: بالفعل

(۱۰) م مفارقتها

(۱۱) ء:- من

(۱۲) ب: و لا تحرق

(۱۳) ء: فيما يفارق

(۱۴) ط! يفارق

(۱۵) سا: الحر

(۱۶) سا، ط ء: فهو

(۱۷) ط، ء: فإن كان

(۱۸) م ط: استعداد

(۱۹) ط: إضائه

(۲۰) م ء: الاشتغال

(۲۱) ط: يخالف

(۲۲) ط، م، ء ينسل عنه ... يطفو

(۲۳) سا، ط: حارا

(۲۴) سا، ب: فتسخن

(۲۵) ء: غيره

(۲۶) م، ب استقص

(۲۷) ب: الاستقصات

(۲۸) م، د: «المركب» بدلا من «مركبا»

(۲۹) م كيفية فيه، و فى سا: أقوى فى كيفيته، و فى د: أقوى كيفية

(۳۰)، م ط: يغلب

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۶۴

و هل يجوز من هـذا أن يقال: ليست النار إلا هواء سـخن جدا، فهو يرتفع عما هو أبرد منه «۱» كالبخار؛ فإنه ماء سخن جدا، فهو يرتفع عما هو أبرد منه، و ليس العنصر إلا الهواء و الماء و الأرض؟ فالمسخن من الهواء نار، و المسخن من الماء بخار، و المسخن من الأرض

دخان. و كل مسخن فإنه يصعد إلى فوق، لكن مسخن الماء شيء هو «۲» فى طبيعته قوى البرد، سريع «۳» إليه التبرد، فيقصر عن «۴» مسخن الأرض الذى هو أقل تبردا، «۵» فى الطبع، و إبطاء. و كلاهما يقصر عن مسخن الهواء، الذى هو إما معتدل «۶» و إما إلى الحر. فمسخن الهواء «۷» يسبق ذينك إلى الحيز الذى ليس فيه إلا الهواء المسخن جدا بالحركة، حتى هو نار.

هذا، و أيضا «۸» لم لا- نقول «۹» إن الأجسام التى تحت الفلك كلها جسم واحد من مادة و صورة توجب «۱۰» الكون تحت «۱۱» الفلك، ثم تعرض لها بعد ذلك هذه الكيفيات؟ فما «۱۲» «۱۳» يلى الفلك، و يكون حيث الحركة، يلطف و يسخن «۱۴» بسبب من خارج، لا من جوهره، و ما يبعد، و يكون حيث السكون يبرد، و يثقل بضد ذلك السبب. فيعرض من ذلك أن يختلف ذلك الواحد اختلافا بكيفيات «۱۵» تعرض له «۱۶» من خارج، لا- من طبيعته و صورته. «۱۷» فإن «۱۸» طبيعته «۱۹» و صورته «۲۰» هى التى صار «۲۱» بها «۲۲» جسما طبيعيا متحيزا فى ضمن الفلك؛ لأنه «۲۳» لا يقتضى طبعا غير ذلك الوضع.

و مما يحق أن نورد شكا، على ما قيل فى إثبات هذه الأربع، أن الخلوص إلى إثبات الكيفيات الأربع المذكورة، حتى ظن بسببها «۲۴» أن المزاجات أربع، «۲۵» و أن العناصر لذلك أربعة- إنما كان بسبب الرجوع إلى الحس و تقديم اللمس على غيره، و رجوع الكيفيات

---

(۱) م، سا: فما برد منه

(۲) ط: هو شيء

(۳) سا: يسرع

(۴) ء: يقصر عنه

(۵) ب، ط: بردا

(۶) بخ:+ و إما معتدل.

(۷) سا، ء: فيه الهواء المسخن- م:+ إما (بالحركة)

(۸) م:- هذا، و فى ط، سا، م: و هذا أيضا

(۹) ط: يقول، و فى «ء» يقولون

(۱۰) ط:

يوجب

(۱۱) د: ط، د: تحت

(۱۲) سا: مما

(۱۳) ب: فيما

(۱۴) ط م: تلطف و تسخن

(۱۵) سا: اختلاف الكيفيات

(۱۶) م، د: لها

(۱۷) م، ء: من طبائعها و صورها

(۱۸) م: من طبيعتها ء: و إن

(۱۹) م، ط، ء: طبيعتها

(۲۰) م، ط، د: و صورتها

(۲۱) م، ط، د. صارت

(۲۲) ط، د: به- هی:

توجد فی جمیع النسخ

(۲۳) م- لأنه

(۲۴) سا: نسبتها

(۲۵) ط: أربعة، و فی سا: أنفع

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۶۵

الملموسة إلی هذه الأربع. فیجب أن یکون المعنی الذی نسمیه «۱» رطوبة هو المعنی الملموس، لا- معنی آخر یشارکه «۲» فی هذا الاسم. ثم المعنی الذی یشترک فیه الماء و الهواء، الذی یسمی رطوبة، لیس هو الرطوبة الملموسة. و ذلک لأن هذا المعنی، الذی یسمونه «۳» الرطوبة، لیس وجوده فی الهواء وجود الحرارة و البرودة المحسوستین، «۴» فی أن هاتین قد یجوز أن یستحیل الهواء من کل واحدة «۵» منهما إلی أخری، «۶» و یکون الهواء هواء. فإن الهواء، إذا سخن، أو برد، «۷» لم یجب بذلک أن یکون قد استحال فی جوهره و أما الهواء، إذا بلغ من تکاثفه إلی أن ییبس، «۸» أو من تخلخله حتی یصیر نارا عندکم، لم یکن حینئذ هواء.

فالهواء الحاصر، «۹» الذی نسمیه «۱۰» هواء، لا «۱۱» یباینه «۱۲» المعنی الذی نسمیه «۱۳» رطوبة الذی یشارک فیه الماء عندکم.

فإذا کانت «۱۴» الحال کذلک وجب أن یکون الهواء دائما بحیث تلمس «۱۵» رطوبته، و إن کان لا یجب دائما أن تلمس «۱۶» «۱۷» حرارته أو برودته؛ أ إذا تانک تزایلانه، و هذا یلازمه. «۱۸» و لو «۱۹» کانت هذه الرطوبة ملموسة لکان یجب، «۲۰» إذا کان هواء معتدل، لا حار و لا بارد، و کان ساکنا لا حرکة فیه، أن یکون اللامس تلمس رطوبته؛ إذ الرطوبة لا تفارقه، «۲۱» کما یلمس ما تسمیه «۲۲» العامة رطوبة من الماء.

و لو کان الهواء دائما بحیث تلمس «۲۳» رطوبته «۲۴» لکان الهواء دائما محسوسا، و لو کان «۲۵» الهواء دائما محسوسا لکان الجمهور لا یشکون فی وجوده، و لا یظنون هذا الفضاء، الذی بین الأرض «۲۶» و السماء، خالیا إذا لم یوجد فیه ریح أو غیم، و ما ینسب إلیه حر و برد. کما «۲۷» إذا برد أو سخن أحسوا «۲۸» به علی أنه مؤثر فی البدن بردا أو حرا، أو أن هناک بردا أو حرا. «۲۹»

---

(۱) ط یسمیه

(۲) م: فیشارکه،: و فی د: یشارک

(۳) ط، د: نسمیه

(۴) م: المحسوسة

(۵) ط، د: واحد

(۶) ط، د: آخر، و فی سا: الآخر

(۷) ب: و برد

(۸) ط: ییبس، و فی د: یلبس.

(۹) م: الحاضر

(۱۰) م، د: یسمیه هؤلاء

(۱۱) م:- لا

(۱۲) ب: ینافی، و فی «د»: ینافیه

(۱۳) د، سا م يسمونه

(۱۴) سا: فإذا كان، و فى «ب»: و إذا كانت، و فى «د»: و إذا كان

(۱۵) ط، م: يلمس

(۱۶) سا، د، م: ان يكون دائما أن يلمس

(۱۷) م، ط: يلمس

(۱۸) سا، د: يلزمه

(۱۹) ب، ى. فلو

(۲۰) م:+ بحيث

(۲۱) م، ط: يفارقه

(۲۲) م: يسميه

(۲۳) م، ط:

يلمس

(۲۴) ط: رطوبة

(۲۵) م: كان

(۲۶) د: من الأرض

(۲۷) ط: كما+ أنه

(۲۸) ط: فأحسوا، و فى «سا»: أوحسوا

(۲۹) ط. د: إذا كان هناك برد أو حر.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۶۶

فبين أن سبيل هذه الرطوبة، فى أنها الرطوبة، فى أنها ملموسة، خلاف سبيل الحرارة و البرودة فى أنها ملموسة، فإذا كان كذلك لم يكن البناء على أمر صحيح.

ثم ما معنى قول القائل إن الرطوبة سريعة كذا «۱»، أو عسرة كذا و كذا، و إن اليبوسة بالضد فى الأمرين؟ فإن السريع و العسير «۲» و ما يقابلهما إنما هو بالقياس إلى غيره، و ليس له حد محدود. فيجب أيضا «۳» أن لا يكون الشىء مطلقا رطبا أو يابسا؛ بل بالقياس إلى غيره. على أن صناعة «۴» المنطق منعت أن توجد فى حدود الأمور غير المضافة «۵» معان مضافة، على أنها أجزاء لحدها.

فهذه، و ما أشبهها، شبه من حقها أن تحل، «۶» أو يشعر بها، «۷» حتى يكون القضاء على الأمر بحسب مراعاة جانبها.

فلنتشغل الآن بما يجب أن نعتمده. «۸»

---

(۱) م، سا:- و كذا

(۲) ط: العسير

(۳) سا:- أيضا.

(۴) و ط: مع أن صناعة

(۵) ب، ط، د. الغير المضافة

(۶) م: يحل، و فى ط: يخل

(۷) ط نشعر.

(۸) سا: يعتمد.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۶۷

الفصل الحادى عشر «۱» فصل فى حل شطر «۲» من هذه الشكوك

نقول إن تحديدنا الأمور التى هى محسوسة بالحقيقة تحديد بحدود ناقصة. و أعنى بالمحسوس بالحقيقة ما ليس إحساسه بواسطه محسوس، «۳» أو بالعرض. «۴» فإن تكلفنا لها «۵» حدودا، أو شروح أسماء، فربما حددناها أو رسمناها بإضافات أو اعتبارات «۶» لا يدل شىء منها، بالحقيقة، على ماهياتها؛ «۷» بل على أمور تلزمها. «۸» و لذلك من البعيد أن يقدر «۹» على أن تحدّ «۱۰» الصفرة و الحمرة و الخضرة، بل السواد و البياض. لكنه إذا كان السواد و البياض «۱۱» طرفين «۱۲» رسما بسهولة لتأثيرهما «۱۳» فى الإبصار على الاطلاق الذى يحتاج أن يقدر مثله من الأوساط، «۱۴» فيعسر. و ذلك التأثير بالحقيقة أمر «۱۵» ليس هو مقوما لماهية «۱۶» السواد و البياض؛ و لا من فهم «۱۷» ذلك فهم «۱۸» أن الشىء سواد و بياض، اللهم إلا أن يكون قد أحس السواد «۱۹» و تخيله، ثم أحس هذا الفعل منه فجعله «۲۰» علامة له.

و لذلك «۲۱» يجب أن «۲۲» يعرف حال البرودة و الحرارة بالحقيقة، و أن الحدود التى قيلت حدود غير محققة، و لا محكمة؛ بل إنما تقال «۲۳» بقياسها إلى أفعال لهما «۲۴» فى أمور من المركبات عندنا أو فى البسائط، و إلا فلا اقتدار على تحديدهما تحديدا حقيقيا.

---

(۱) م، ط: الفصل الحادى عشر، و فى د:- الفصل

(۲) د: حل شك

(۳) م: محسوسة

(۴) د و بالعرض

(۵) م:- لها

(۶) سا، ط، د: و اعتبارات

(۷) ط: مهياتها

(۸) م، ط، د: يلزمها

(۹) سا. نقدر، و فى «ب»: تقدر

(۱۰) م، م، ط: يحد،

(۱۱) م:- لكنه إذا كان السواد و البياض

(۱۲) م طرف

(۱۳) د: لتأثيرها

(۱۴) ط: فى الأوساط.

(۱۵) سا: أمرا

(۱۶) ط: ماهية.

(۱۷) م:- فهم

(۱۸) د:- «ذلك فهم»

(۱۹) سا، د: بالسواد

(۲۰) م: بجعله، و فی «ط» فجعل

(۲۱) ط، د: و کذلک

(۲۲) سا: فإن

(۲۳) م، ط: یقال

(۲۴) سا، ط: أفعالها، و فی سا، أفعال لها.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۶۸

و بالحری أن تکون «۱» الحرارة، کما تجمع بعض المتجانسات، فقد تفرق «۲» بعض المتجانسات، کما ترمد «۳» الحطب، و تفرقه. «۴» لکن یجب أن یفهم ما «۵» قالوه علی ما أقوله:

إن الحرارة تفعل «۶» فی الأجسام البسیطة و تفعل «۷» فی الأجسام المرکبة؛ و الجسم الواحد البسیط یجتمع، فیستحیل «۸» أن یقال إن النار تجمعه؛ لأن قولنا کذا یجمع کذا «۹» معناه أنه یجمع ما لیس بمجتمع. و البسیط المذکور مجتمع الأجزاء متشاکلها. و أما أمر التفریق فلا مدخل له فی اعتبار البسیط؛ و ذلک لأن التفریق إنما قیل بالقیاس إلی الأشیاء المختلفة فهذا الفصل المنسوب إلی الحار من جمع و تفریق إنما یقال بالقیاس إلی جسم فیه متشاکلات متفرقة، و مختلفات مجتمعة. «۱۰» و الجسم الذی جعل فعل «۱۱» الحار بالقیاس إلیه هو المرکب القابل لفعل النار. و هذا المرکب لا یجوز أن تکون «۱۲» أجزاؤه متشابهة الانفعال التحریکی عن الحار. «۱۳» فإن الجسم المتشابه الانفعال عن تحریک قوة واحدة محرکة، «۱۴» کالحار، هو بسیط من حیث الاستعداد لذلک الانفعال. «۱۵» و کیف لا یکون بسیطا، و لو کان مرکبا کانت أجزاؤه مختلفة فی استحقاق الأماکن الطبیعیة الخالصة «۱۶» بها. و الحار إذا فرّق فإنما یفرّق بتحریک یحدث فی الأجزاء المختلفة؛ و لا- سواء قبول الخفیف و الثقیل للتحریک إلی الجهات. فإذن یجب أن یکون هذا المرکب مختلف الاستعداد. فیکون أول ما یستحیل أجزاؤه؛ «۱۷» «۱۸» و یستحیل بالسخونة.

و کل جزء أسرع فیه التسخن کان أسرع إلی التصعد. فیعرض أن ینفصل «۱۹» بعض الأجزاء إلی حیز العلو أسرع، و بعضها أبطأ، أو لا یقبل «۲۰» بعضها ما یتصعد به. فلیس «۲۱» کل الأجسام

---

(۱) م، ط: یکون

(۲) م: یفرق

(۳) ط، د: ترمد

(۴) م، ط: یفرقه

(۵) د: فما.

(۶) م، ط. یفعل (الأولی و الثانیة)

(۷) م، ط. یفعل (الأولی و الثانیة)

(۸) م، ط: یجتمع: یستحیل

(۹) م:- یجمع کذا

(۱۰) سقط من النسخة د ابتداء من قوله «متفرقة و مختلفات مجتمعة» إلی قوله أنه لیس کله علی سبیل نفور و مخالطة فی ص ۱۷۰

(۱۱) سا: «فعل» بدلا من «جعل»

(۱۲) م، ط: یکون

(۱۳) سا: على الحار: عن تحرك

(۱۴) سا: قوة تحركه

(۱۵) م:- لذلك الانفعال

(۱۶) م: الخاصية

(۱۷) ط: أجزاءه

(۱۸) سا:- أجزاؤه و

(۱۹) م: يفصل

(۲۰) سا: و لا يقبل

(۲۱) ط، فإذن ليس.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۶۹

يقبل التصعيد «۱» و التبخير بالذات. نعم قد يتفق أن يكون ما لا يقبل التصعيد مخالطا لما يتصعد مخالطة شديدة، فيسبق «۲» تصعيد الحار بما «۳» يخالطه تفريقه بينهما؛ و يكون المتصعد أغلب، فيصعد ذلك الآخر تبعا له. و إذا «۴» فعلت الحرارة هذا الفعل عرض أن تفاصلت المختلطات ضرورة، و صار كل إلى حيز واحد يليق به، فيجتمع فيه. فإن «۵» كانت رطبة الجواهر قابلة للاتصال بسهولة كان اجتماعها اتصالا؛ و إن كانت يابسة لا تتصل «۶» بسرعة كان اجتماعها حصولها فى حيز واحد، و إن «۷» لم يكن اتصالا.

على أن النار فى قوتها أن تسيل «۸» أكثر الأجسام حتى الرماد و الطلق و النورة و الملح و الحديد تسييل إذابة، و خصوصا إذا أعينت بما يزيدها اشتعالا «۹» كالكبريت و الزرنيخ و الأملاح الحادة.

و أما «۱۰» ما ظن «۱۱» من أن النار تفرق «۱۲» الماء فليس كذلك. فإن النار لا تفرق الماء ماء؛ «۱۳» بل إذا أحالت «۱۴» جزءا «۱۵» منه هواء فرقت «۱۶» بينه و بين الماء الذى ليس من طبعه. ثم يلزم من ذلك أن تختلط «۱۷» بذلك الهواء أجزاء مائية، فتصعد «۱۸» مع الهواء، و يكون مجموع ذلك بخارا.

على أن من الناس من ظن أن البخار هو طبيعة أخرى غير الماء و الهواء و غير «۱۹» المختلط منهما. و أما ما يتعلق به من عقد البيض فليس عقده جمعه؛ بل هو إحالة «۲۰» له فى قوامه. ثم إن النار ستفرق «۲۱» ذلك عن قريب، «۲۲» «۲۳» يعرف ذلك أصحاب حل التقطير. «۲۴» و أما الذهب فإنه ليس لا يفرقه النار إذا أذابته، «۲۵» لأنه متشابه الجوهر، و لا لأنه متشابه الانفعال، و لا لأن النار من شأنها أن لا تفرق «۲۶» المركبات، و لكن لأن الامتزاج

---

(۱) سا: التصعد و التسخين- سا: يكون سيالا

(۲) ط فيستبق

(۳) سا: لما

(۴) سا: فإذا

(۵) ب، ط: و إن

(۶) م، ط: يتصل

(۷) سا: فإن

(۸) سا:

تسيل

(۹) م: اشتغالا، و فی سا: استقلالا

(۱۰) سا، م: أما

(۱۱) ط: یظن

(۱۲) م: یفرق (الأولی و الثانیة)

(۱۳) ط:- ماء

(۱۴) سا: حال، و فی ط، ب: أحال

(۱۵) ط: جزء

(۱۶) ط: فرق

(۱۷) م: یختلط، و فی ط: یخلط

(۱۸) م، ط: فیصعد، و فی ب: فتتصعد

(۱۹) م:- غیر

(۲۰) م: الحالة

(۲۱) م: سیفرق

(۲۲) م: من قریب

(۲۳) ط عنقریب

(۲۴) م: الیقطیر

(۲۵) سا: أذابه.

(۲۶) م، ط: یفرق

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۷۰

فی جوهر الذهب و التلازم بین بسائطه شدیدان جدا، فکلما مال شیء منه إلی التصعد حبسه «۱» المائل إلی التحدر، فیحدث «۲» من ذلک حرکة دوران و غلیان، فتکون «۳» النار قد أوجبت تأثیرا مختلفا. لکن هناک عائق آخر، و الأمور «۴» التی تنسب «۵» إلی القوی و الکیفیات الطبیعیة، و خصوصا العنصریة، تنسب إلیها بشرط ألا یکون عائق. فإن الخفة إنما یقال لها إنها تصعد «۶» بشرط الّا یکون عائق، و الثقل کذلک إنما «۷» یقال له ینزل بشرط أن لا یکون عائق و مانع. «۸» فکذلک «۹» المأخوذ فی حد النار من تفریق کذا، و جمع کذا.

و أما «۱۰» ما قیل فی حدیث «۱۱» الفعل و الانفعال فلعمری إن الاعتبار إذا توجه نحو الأضداد کانت متفاعلة، «۱۲» و کانت نسبة الحر إلی البرد فی الفعل و الانفعال قریبة «۱۳» من نسبة الرطب إلی الیابس فی الفعل و الانفعال، و إن کان لقائل «۱۴» أن یقول: لیس یجب أن تکون «۱۵» الأضداد «۱۶» کلها متفاعلة؛ بل من الأضداد ما یتبع أضدادا أخری، مثل الأبیض و الأسود.

فإن اللون الأبیض لا یحیل الأسود إلی البیاض، و لا بالعکس؛ بل بالمخالطة، فتکون «۱۷» استحالتهما تابعة لاستحالة الحال فی أضداد قبلهما. «۱۸» و لا یبعد أن یکون له «۱۹» أن یقول: یشبه أن یکون الرطب و الیابس من ذلک القبیل.

فإنا لم نشاهد رطبا رطّب الیابس، أو یابسا یبس الرطب بالإحالة دون المخالطة؛ أما الرطب فبلّا، «۲۰» و أما الیابس فنشفا، «۲۱» و أما الحار و البارد فیفعل أحدهما فی الآخر بالإحالة، من غیر أن یتغیر الجوهر فی نوعه أصلا، کما قد صححنا من إحالة الحار للبارد «۲۲» أنه لیس کله علی سبیل نفوذ و مخالطة. فیشبه أن یکون، «۲۳» علی قول هذا القائل، أن تکون «۲۴» استحالة الأجسام

(۱) م: جنسه

(۲) م: فحدث

(۳) م، ط: فيكون

(۴) ط: فالأمور

(۵) م: ينسيه

(۶) م: سقط من م: «تنسب إليها بشرط» إلى قوله: إنها تصعد

(۷) سا: و إنما (الثانية)

(۸) م، سا: ممانع

(۹) ط: و كذلك

(۱۰) م:- ما

(۱۱) م: من حدث، و فى ط: من حديث

(۱۲) م:- متفاعله و كانت

(۱۳) م، ط: قريبا

(۱۴) م: فإن لقائل

(۱۵) م، ط: يكون

(۱۶) م: أضداد

(۱۷) م، ط: فيكون

(۱۸) سا، ب، ط: قبلها

(۱۹) ب:- أن يكون له

(۲۰) م: فلا

(۲۱) م: فيشفا

(۲۲) عند كلمة «للبارد» تنتهى الفقرة الطويلة التى سقطت من مخطوطة «د» فى ص ۱۶۸

(۲۳) م، سا، د:- أن يكون

(۲۴) م، ط: يكون (الثانية).

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۷۱

البسيطة فى الرطوبة و اليبوسة تابعة لاستحالة أخرى، أو لكون «۱» و فساد. و لا يكون للرطب أن يحيل «۲» إلى اليبوسة من غير فساد الجوهر، أو من غير استحالة تتقدمها، «۳» و لا لليابس أن يحيل إلى الرطوبة من غير فساد أو استحالة، كما للحار أن يحيل «۴» البارد. و البارد أن يحيل الحار، و غير ذلك. فإن «۵» الماء إذا صار أرضا لم يكن ذلك لاستحالة أولية فى رطوبة أو يبوسة؛ بل لاستحالة «۶» الصورة الجوهرية التى تتبعها «۷» الكيفيات «۸» على ما بيناه. فيكون لما استحالت «۹» الصورة الجوهرية «۱۰» استحال ما يتبعها؛ بأن فاض عن الصورة الجوهرية الحادثة ضد ما كان فاض «۱۱» عن الصورة الجوهرية الفاسدة، «۱۲» كما أن الهواء إذا استحال ماء، فنزل، «۱۳» لم تكن «۱۴» الحركة المتسفلة «۱۵» حادثة عن «۱۶» ضد الحركة المتصعدة الأولى؛ بل عن الصورة المعاندة للصورة «۱۷» الموجبة للتصعد.

و أما الماء إذا جمد، و يبس، فليس ذلك له عن يبوسة فعلت فى رطوبة؛ بل عن البرد. فيكون البرد هو الذى أوجب «۱۸» اليبس. و

يكون الحر بإزائه هو الذى يوجب الترطيب و التسييل. فتكون «۱۹» هاتان الكيفيتان منفعلتين «۲۰» عن الحر و البرد، و لا تنفعل إحداهما عن الأخرى «۲۱» انفعالا «۲۲» أوليا، و الحر و البرد ينفعل أحدهما عن الآخر «۲۳» انفعالا أوليا.

فهذا «۲۴» قول، إن أراد مريد أن يدفع الشك به، عسرت مقاومته.

لكنا نسلم أن الرطب من شأنه أن يرطب اليابس، و اليابس من شأنه أن ييبس «۲۵» الرطب. و نقول «۲۶» بعد ذلك أولا، إلى أن نورد جوابا آخر، إن هذا النحو من الفعل و الانفعال لا يصلح أن يلتفت إليه فى التحديدات، و إنما تحد «۲۷» القوى بانفعال و انفعالات «۲۸»

---

(۱) سا: فيكون

(۲) سا: يستحيل

(۳) ط: يتقدمها، و فى م: يعتد بها.

(۴) سا: يستحيل

(۵) سا، د: و إن

(۶) د: الاستحالة

(۷) م، ط: يتبعها

(۸) بخ:

الكيفيتان

(۹) ط: استحالة (الأولى)

(۱۰) د م- الجوهرية

(۱۱) م:- فاض الشفاء- الطبيعيات ج۲الكون‌والفساد ۱۷۱ الفصل الحادى عشر فصل فى حل شطر من هذه الشكوك ..... ص : ۱۶۷

(۱۲) د: الفاسد

(۱۳) سا: و نزل

(۱۴) م، ط: يكن

(۱۵) م: المستقلة

(۱۶) م: من

(۱۷) د: و للصورة العرضية

(۱۸) ب: أوجب (الثانية)

(۱۹) م: فكون، و فى ط: فيكون

(۲۰) د: منفعلتان

(۲۱) ط، د: و لا ينفعل أحدهما عن الآخر

(۲۲) د: انفعالا أوليا

(۲۳) د: «و الحر و البرد ينفعل أحدهما عن الآخر» مكررة

(۲۴) ط: و هذا

(۲۵) د: ييبس

(۲۶) م: و يقول، و فى ط: و نقوله.

(۲۷) م، ط: يحد، و فى سا: و إنا نجد

(۲۸) سا: بالأفعال و الانفعالات

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۷۲

على غير هـذا النمط، و ذلك لأنا إذا أردنا أن نحد «۱» الرطب استحال أن نأخذه «۲» فى حد نفسه، و استحال أيضا أن نأخذ ضده فى حده؛ و ذلك لأن ضده ليس بأعرف «۳» منه، فكيف نفسه؟ «۴» و إنما يجب أن يؤخذ «۵» فى الحدود و الرسوم ما هو أعرف من الشيء. و أيضا إذا أخذنا «۶» ضده فى حده، و كان ضده أيضا إذا حدّ على نحو حدّه، «۷» حدّ به، و أخذ هو «۸» فى حده- نكون قد أدرنا التعريف، و عاد الأمر إلى تعريف الشيء بنفسه. مثاله «۹» إذا أردنا أن نحد الحرارة، فقلنا هو الذى يسخن البارد، و نكون «۱۰» قد أخذنا التسخين «۱۱» و هو التحرير «۱۲» الذى هو إثارة الحرارة، فى حد الحرارة، فنكون «۱۳» قد أخذنا الحرارة فى حد الحرارة، و أخذنا أيضا البارد فى حد الحرارة. و كذلك الحال فى جانب البارد، و البارد ليس بأعرف من الحر، و لا الحر من البرد.

و إذا كان قانون الحد ما ذكرناه، و كنا نحد «۱۴» الحرارة من حيث فعلها، أو نعرفها «۱۵» من حيث «۱۶» فعلها ذلك الفعل «۱۷» الذى فى ضدها، فقلنا إن الحار ما يسخن البارد، و احتجنا أن نقول: و البارد ما يبرد الحار، فنكون «۱۸» قد أخذنا الحار «۱۹» فى حد البارد المأخوذ «۲۰» فى حد الحار. و هذا أمر مردود.

فبين أن نحو هذه الأفعال «۲۱» لا تؤخذ «۲۲» فى حدّ هذه القوى، و لا فى تعريفاتها «۲۳» التى تناسب الحدود؛ بل إنما تنسب «۲۴» القوى فى حدودها إلى أفعال و انفعالات «۲۵» تصدر عنها يكون تفهمها «۲۶» ليس دائرا على تفهم «۲۷» الحدود. فإن الحار و البارد تصدر «۲۸» عنهما «۲۹» أفعال ليست نفس التسخين و التبريد، و لا دائرا «۳۰» عليهما. و تلك الأفعال مشهورة.

---

(۱) ط: ينحد

(۲) م: يأخذ

(۳) سا: بأعرق

(۴) د:- فكيف نفسه

(۵) ط، د: نأخذ

(۶) ط: «إذا أخذ» بدلا «من إذا حد»

(۷) م:- على نحو حده

(۸) م:- هو

(۹) م: مثاله+ أيضا

(۱۰) ط: و يكون

(۱۱) م:

التسخن

(۱۲) د: التجريد

(۱۳) م، ط، سا: فيكون

(۱۴) د: نجد

(۱۵) م: يعرفها، و فى سا:

تعرضها

(۱۶) م: حيث+ هو

(۱۷) د:- أو نعرفها من حيث فعلها ذلك الفعل

(۱۸) م ط: فيكون

(۱۹) د:- الحار

(۲۰) سا: و المأخوذ

(۲۱) م، ب: هذا الانفعال

(۲۲) م، ط، د: يؤخذ، و فى «سا» يوجد

(۲۳) م: تعريفها

(۲۴) م، ط: ينسب

(۲۵) ب، ط، د: و انفعال

(۲۶) ط:

تفهيمها

(۲۷) ط: تفهيم

(۲۸) م، ط: يصدر

(۲۹) د: عنها.

(۳۰) م: دايرة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۷۳

و الرطب و اليابس ليسا «۱» كذلك البتة، و لا يتصور الرطب إلا من جهة سهولة قبول الشكل، «۲» و سهولة الاتصال، و سهولة تركهما. و اليابس من جهة عسر قبول الأمرين و عسر الترك لهما. و هذه الأحوال منسوبة إلى الانفعال. فإن أريد «۳» أن يعرّف «۴» الفعل «۵» الذى لكل واحد منهما، على حسب التضاد، أو الانفعال «۶» الذى على حسب ذلك إن سلّم ذلك، لم يكن تعريفا حقيقيا به. «۷» و أما الحار و البارد فإن عرّفا بالانفعال المذكور، الذى يجرى بينهما، لم يكن تعريفا حقيقيا؛ بل يجب أن يكون تعريفهما على النحو الذى قيل فى «۸» الحار و البارد؛ يقال لهما كيفيتان فاعلتان ليس بالقياس إلى كل شىء؛ و لكن «۹» بالقياس إلى هذه الأجسام المركبة المشاهدة. فإنها «۱۰» تفعل فيها أفعالا ظاهرة مما قيل، «۱۱» و لا تنفعل انفعالا إلا عن الضد. و إذا قيل للرطب «۱۲» و اليابس انفعاليان «۱۳» فليس بالقياس «۱۴» إلى كل شىء؛ «۱۵» بل بالقياس إلى هذه الأجسام المشاهدة. فإنها «۱۶» لا تفعل فيها «۱۷» إلا ما ينسب إلى الفعل و الانفعال التضادى، و لا تفعل فيها شيئا «۱۸» آخر؛ بل تنفعل منها بسهولة «۱۹» أو عسر.

و بعد هذا، فالذى يجب أن يعتمد فى هذا شىء آخر، و هو أن قولنا كيفية انفعالية يعنى بذلك الكيفية التى بها «۲۰» يكون الجوهر مستعدا لانفعال ما، إما على سهولة أو على «۲۱» صعوبة. و نعنى بقولنا كيفية غير انفعالية ما ليس بها يكون «۲۲» هذا الاستعداد. و نعنى بالفعلية الكيفية التى بها يفعل فى المستعد فعلا ما.

و أما بالجملة فإن الكيفية نفسها لا تنفعل البتة، و وحدها «۲۳» لا تفعل؛ إذ لا توجد «۲۴» وحدها.

---

(۱) م، ط، د: ليس

(۲) سا: الأشكال، و فى ط: التشكل

(۳) ب: و أن أريد

(۴) ط: أردت ط: تعرف

(۵) ط، د: بالفعل

(۶) ب: و الانفعال

(۷) ب:- به

(۸) م:- فی

(۹) ب: لکن

(۱۰) سا: و إنها

(۱۱) جمیع النسخ: مما قیل و لعلها «کما قیل»

(۱۲)- م: الرطب

(۱۳) جمیع النسخ:

انفعالیتان

(۱۴) م:- إلی کل شیء بل بالقیاس

(۱۵) ط، د: إلی کل شیء+ بالقیاس

(۱۶) ط: یفعل

(۱۷) م، ب: فیهما، و فی ب: منهما

(۱۸) ط: شیء

(۱۹) سا:- من قوله: تنفعل منها بسهولة إلی قوله «یعتمد فی هذا شیء آخر»

(۲۰) م:- بها

(۲۱) م: و إما علی، بدلا من «أو علی»

(۲۲) م:- یکون

(۲۳) سا: و وحیدها، و فی د: و وجدها

(۲۴) ط، د: یوجد

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۷۴

و إنما تفعل بأن تماس أو تحاذی، «۱» أو یکون لها النسبة [فی النصبة] «۲» التی «۳» بها یصح الفعل.

ثم الحرارة و البرودة لیستا من الکیفیات التی بها یستعد «۴» الجوهر لانفعال «۵» ما، خصوصا ما «۶» أورد فی الشک. و ذلک لأن الحر لیس استعداده للبرد لأنه حار، کیف «۷» و البرد یبطل الحر؟ و ما دام هو «۸» حارا فیمتنع أن «۹» یصیر باردا. فالحر یمنع وجود البرد، لا أن یعدّ له المادة؛ «۱۰» بل المادة مستعدة بنفسها لقبول البرد المعدوم فیها. لکنه یتفق أن یقارن تلک الحالة «۱۱» وجود الحر «۱۲» الذی یضاد البرد، و یمانعه، و یستحیل وجوده معه.

و کذلک حال «۱۳» الرطوبة عند الیبس. «۱۴» و لیست الرطوبة انفعالیة؛ لأن الرطب قد ینفعل إلی الیبس، «۱۵» و هو رطب؛ بل بأن تزول «۱۶» رطوبته. و هذا النمط لا یجعل الکیفیة انفعالیة؛ بل نحو النمط «۱۷» الذی للرطوبة فی قبول جسمها التشکیل «۱۸» و التوصیل بسهولة. فإن الجوهر یقبل بالرطوبة «۱۹» هذا التأثیر، و هو رطب، و یبقی له ذلک «۲۰» ما بقیت الرطوبة.

و مع ذلک، فإن الیابس و الرطب موضوعان «۲۱» للحر و البرد، و یفعل کل «۲۲» واحد منهما فیه فعلا تابعا للتسخین و التبرید. و

الرطب و اليابس لا يفعلان فى الحار و البارد شيئا إلا بالعرض، مثل الخنق «۲۳» المنسوب إلى الرطوبة. و الخنق هو إما على وجه يضطر الحار إلى هيئة «۲۴» من الاجتماع و التشكل «۲۵» مضادة لمقتضى طبيعته، إذا «۲۶» كانت يابسة، فلا يجيب «۲۷»

---

(۱) م، ط: يفعل بان يماس أو يحاذى

(۲) بخ، ط، د: كلمة غير واضحة تشبه أن تكون (فى النصبة)

(۳) د:- التى

(۴) سا: بهما يستعد

(۵) ط: للانفعال

(۶) د:- ما:

سا: لأن الحار

(۷) ب: و كيف

(۸) ط: هو+ و هو

(۹) م: لأن

(۱۰) سا:- المادة

(۱۱) ط: تلك الحار

(۱۲) م: وجود الجزء

(۱۳) م: حالة

(۱۴) ب: التيبس

(۱۵) ب: التيبس

(۱۶) م، ط: يزول

(۱۷) فى جميع النسخ: نحو النمط. و المعنى غير واضح، و لعله: «هو»

(۱۸) ط: بالتشكيل

(۱۹) م، سا، د: ينفعل بالرطوبة

(۲۰) م:- له ذلك ما بقيت

(۲۱) سا: موضوعا

(۲۲) سا، ب: البرد يفعل كل

(۲۳) سا: مثل الجنس ...

و الحق هو

(۲۴) م، سا: ماهية من

(۲۵) ط، د: التشكيل

(۲۶) سا: إذ

(۲۷) م: فلا يجب

إلا- إذا بطلت طبيعته، و إما على سبيل أن لا ينفعل الرطب لكثرته «۱» إذا قوبلت بالقوة المحيلة، فلا يستحيل إلى مادة تحفظ «۲» الحار، فلا يتولد حار بعد. و إذا «۳» انفصل الحاصل من الحار، صاعدا، لم يكن مدد يحفظ اتصاله، كما يعرض عند كثرة دهن السراج.

و هذا فى المركبات. و إذا شئت أن تتحقق «۴» فعلية الحار و البارد، و لا فعلية الرطب و اليابس، فانظر «۵» ما يعتريك من ملامسة الطبيعتين. «۶»

---

(۱) ط: «لكرامة» بدلا من «لكثرته»

(۲) م، سا: حفظ

(۳) سا: و إذ، و فى «د»: فإذا

(۴) م، ط: يتحقق- سا: فلا فعليه

(۵) ط: فانظر+ إلى

(۶) م، د:

الطبقتين

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۷۶

الفصل الثانى عشر «۱» فصل فى حل قطعة أخرى من هذه الشكوك

و أما الشك، الذى أورد بعد هذا، فالجواب عنه أن إيجابنا وجود عناصر أربعة ليس المعول «۲» فيه كله «۳» على القسمة؛ بل على قسمة يتبعها وجود. فإن الشىء إذا أورده العقل «۴» فى القسمة، ثم دل عليه الوجود، لم يكن «۵» أظهر منه.

و قد وجدنا الحر و البرد يلائمان الكيفيتين المنفعلتين، ليس إنما يلائم الواحد منهما الرطوبة دون اليبوسة، أو اليبوسة دون الرطوبة. «۶» فقد رأينا اليابس يسخن، و رأيناه يبرد. و كذلك رأينا الجسم الرطب «۷» يسخن، و رأيناه يبرد. فلم يكن اجتماع البرد مع الرطوبة و اليبوسة، «۸» أو اجتماع الحر مع الرطوبة و اليبوسة، مستنكرا، فى العقل المفطور، و فى الوجود «۹» المحسوس، إذا كانت المادة تحتمل «۱۰» ذلك، و كانت «۱۱» ازدواجات ممكنة فى الوجود.

و أما حديث التكثير «۱۲» بازدواجات تقع «۱۳» من مفرط و معتدل، فنقول فى جوابه إن المادة البسيطة، إذا كانت فيها «۱۴» قوة مسخنة، و كان من شأنها أن تقبل «۱۵» السخونة، فمن المحال «۱۶» أن لا تسخن السخونة التى فى طباعها أن تقبلها «۱۷» إلا لعائق. و ذلك لأن من شأن المسخن، إذا بقى ما ليس فيه سخونة، و هو يقبلها، أن تحدث فيه «۱۸» سخونة.

و السخونة مسخنة؛ إذ من شأن السخونة، إذا لاقت مادة، أن تحدث «۱۹» فيها سخونة

---

(۱) م، ط: الفصل الثانى عشر، و فى د: فصل الثانى عشر

(۲) د: المقول

(۳) م:- كله

(۴) م: الفعل

(۵) ط: و لم يكن

(۶) «أو اليبوسة دون الرطوبة» مكررة فى نسخة سا

(۷) م:- الرطب

(۸) سا: و التيبس (الأولى)

(۹) م: فى الوجود (الأولى)

(۱۰) م: يحتمل

(۱۱) سا: فكانت

(۱۲) م: الكثير، و فى «د» التكثر

(۱۳) م، ط: يقع

(۱۴) م: فيهما، و فى «د»: فيه

(۱۵) م، ط: يقبل

(۱۶) ط، سا: المحال+ أن يكون

(۱۷) سا: يقبله

(۱۸) سا: يجذب فيه

(۱۹) م، ط: يحدث، و فى «سا» يجذب

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۷۷

أخرى. فكيف إذا كانت فى نفس المادة و احتملت سخونة أخرى؟ فهذه القوة المسخنة، إذا أحدثت «۱» حدا من السخونة، فبعد ذلك إذا لم تفد «۲» سخونة «۳»، و السخونة الموجودة أيضا فى المادة إذا لم تفد «۴» سخونة بعد التى أفادت، فإما لأصل أن طباعها ليس تفيد السخونة فى القابل إلا وقتا ما، و بحال ما، و قد فرضنا القوة مسخنة «۵» بطباعها، و كذلك «۶» السخونة الحاصلة منها التى تحدث «۷» عنها سخونة فيما يلاقيها؛ و إما لأن المادة لا تقبل، «۸» و قد فرضنا أنها تقبل أكثر من الحد الموجود فى الفاتر «۹» و المعتدل؛ بل «۱۰» نحسها «۱۱» كذلك «۱۲». و إذا «۱۳» كانت حارة كان إمعانها فى التسخن «۱۴»، عند وجود ما بوجوده تكون السخونة، «۱۵» أولى منها إذا كانت باردة؛ و أما لعائق. و نحن لا نمنع ذلك. «۱۶» إثما نتكلم على مقتضى الطباع. فإن القوة المبردة فى الماء يجوز أن تعاق «۱۷» فى التبريد أصلا، فضلا عن أن يبالغ فى التبريد؛ فربما كان العائق داخلا، و ربما كان خارجا. فإذ لا عائق، و لا امتناع قبول فى «۱۸» المادة عن «۱۹» أن تسخن «۲۰» زيادة سخونة عن تلك «۲۱» القوة بعينها، و عن السخونة الحادثة فيها إلى الغاية التى من شأنها أن تبلغها «۲۲» حادثا فيها السخونة عن السخونة «۲۳» التى لا حائل بينها و بينها، التى هى أولى أن تحدث «۲۴» فيها سخونة من سخونة خارجة قائمة فاعلة «۲۵» فى جسم ملاق «۲۶» إحداث الميل الطبيعى للميل بعد الميل، على سبيل الحتمية، كما «۲۷» قد «۲۸» عرفته- فواجب أن يكون الأمر فيها بالغا الغاية. «۲۹» و ليس هذا «۳۰»، كما يعلم، ما حال القوة المصعدة للنار الصغيرة فإنها لا تبلغ «۳۱» الغاية الممكنة فى الإسراع. فإن ذلك لعائق «۳۲» من خارج، و هو ما فيه الحركة؛ فإنه يمتنع عن الانحراق «۳۳» له، و يقاومه، فلا يقدر مثل تلك «۳۴» القوة أن تحرق «۳۵» فوق «۳۶» ذلك.

---

(۱) د: أحدث

(۲) ط: يقد

(۳) م:- و السخونة

(۴) م، ط: يفيد

(۵) م، د: القوة المسخنة

(۶) بخ: فكذلك

(۷) ط: التى يحدث

(۸) ط: يقبل

(۹) د: بل فى الفاتر

(۱۰) سا، د:- بل

(۱۱) سا، نحسبها

(۱۲) ط: يسخنها كذلك

(۱۳) د: إذا

(۱۴) م، ط:

التسخين، و فى سا، ب: السخن

(۱۵) م، ط: يكون السخونة

(۱۶) سا: لا نعلم ذلك

(۱۷) م، ط: يعاق

(۱۸) ب:- فى

(۱۹) م:- عن

(۲۰) م، ط: يسخن

(۲۱) م: من تلك

(۲۲) م، ط: يبلغها

(۲۳) م:- عن السخونة

(۲۴) م، ط: يحدث

(۲۵) سا:- فاعله

(۲۶) سا: يلاقى

(۲۷) سا: و كما، و فى ب: كما قد

(۲۸) م، سا:- قد

(۲۹) سا: الغاية الممكنة

(۳۰) سا:

و هذا ليس

(۳۱) م، ط: يبلغ

(۳۲) د:- فإن ذلك لعانق «إلى قوله» الحركة فإنه

(۳۳) م، د: الانحراف

(۳۴) بخ مثل تلك، و فى النسخة الأخرى بتلك

(۳۵) ط: ينحرق

(۳۶) م:- فوق

فيعرض فى فعله من العائق قصور لا- يعرض لما هو أكثر «۱» و أقل قبولا «۲» للمقاومة. و لو «۳» لم تكن «۴» مقاومته «۵» من جهة المتوسط لكانت الحركات كلها متشابهة، كما مر لك فى مواضع أخرى.

و كذلك لو لم تكن فى الماء مقاومة للتسخن «۶» لكان يسخن «۷» بلا فتور غاية السخونة «۸» عند لقاء «۹» المسخن.

فيجب من هذا أنه إذا لم يكن «۱۰» مانع كانت «۱۱» المواد «۱۲» المتسخنة عن القوة المسخنة «۱۳» الموجودة فيها تتسخن «۱۴» على السوية. «۱۵» فإذا «۱۶» كان «۱۷» بعض الأسطقسات «۱۸» لا يبلغ الغاية فى التسخن «۱۹» الطبيعى عن طبيعته، «۲۰» «۲۱» و ليس عائق من خارج، فهناك عائق من أمر فيه عن طبعه. و ليس يجوز أن تكون «۲۲» الطبيعة وحدها عائقة، و موجبة. فيجب أن يكون بوساطة أمر آخر يفيض عنها. فتكون «۲۳» القوة، إذا كان من شأنها أن تسخن و ترطب «۲۴» معا عاقت الرطوبة المادة عن أن تقبل «۲۵» السخونة «۲۶» عن تلك القوة إلى غاية الحد؛ بل قعدت بها و كانت «۲۷» المادة لا تبقى «۲۸» رطبة إذا أفرط فيها الحر، فتكون «۲۹» الرطوبة التى «۳۰» تفيض عن القوة تجعل «۳۱» للمادة حدا محدودا فى استعداد قبول «۳۲» الحرارة.

و لقائل أن يقول إن المادة، و إن كانت مستعدة؛ فإنها لا تخرج «۳۳» إلى الفعل إلا عن قوى تقوى على «۳۴» إخراجها إلى الفعل. فإن المتوسط مستعد أيضا للانحراق الأشد. و الماء مستعد للتسخن الأشد، و لا يكفيه «۳۵» ذلك ما لم يكن قوة تقوى «۳۶» عليه، لأنه مستعد «۳۷» لأمر

---

(۱) سا: اكبر

(۲) د: قبول

(۳) د:- لو

(۴) م، ط: يكن

(۵) د: مقاومة

(۶) د للمسخن، و فى م «للمتسخن»

(۷) م، د. لكانت تسخن

(۸) م: و غاية السخونة

(۹) سا: بقاء

(۱۰) د، إذ لم يكن

(۱۱) د: لكانت

(۱۲) سا: المادة

(۱۳) م:- عن القوة المسخنة

(۱۴) م: تسخن

(۱۵) سا «اليبوسة» بدلا من «السوية»

(۱۶) ب د: و إذا

(۱۷) م كانت

(۱۸) م، ب: الأستقصات

(۱۹) د: فى المسخن

(۲۰) م: طبيعة

(۲۱) م، ط،: طبيعته

(۲۲) م، ط:

يكون

(۲۳) ط: فيكون

(۲۴) م، ط: يسخن و يرطب

(۲۵) م، ط: يقبل

(۲۶) م السخونة+ عن السخونة

(۲۷) م: قيدت كانت، و فى سا فقبلت به، و فى د: قعدت كانت

(۲۸) ط: يبقى

(۲۹) ط:

فيكون

(۳۰) م:- التى

(۳۱) م، ط: يجعل

(۳۲) م: و قبول

(۳۳) م، ط: يخرج

(۳۴) م: مقو على

(۳۵) م: يكثفه

(۳۶) م، ط: يقوى

(۳۷) بخ: مستعد+ الصورة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۷۹

عن علة فاعلة ذات قوة محدودة. فإذا كانت القوة ليس لها أن تسخن «۱» أكثر من حد، أو يحرق أكثر من حد، لم يكف استعداد المادة. «۲» فنقول: إن «۳» تصور ما قلناه، على الحقيقة، يغنى «۴» عن إيراد هذا الشك؛ و ذلك لأن القوة إذا كان «۵» من شأنها أن تسخن «۶»، و وجد القابل المستعد بلا معاوقة، استحال أن لا يسخن، «۷» و أن لا يقوى على أن لا يسخن. فهذه القوة، بعد أن وجدت «۸» منها السخونة، لم يبطل «۹» عنها «۱۰» أنها توجد «۱۱» السخونة فى القابل للتسخن «۱۲» عنها كل وقت. و وجود ما وجد من السخونة المقدرة عنها «۱۳» لا يمنع القابل عن أن يكون قابلا للسخونة. و كذلك السخونة الموجودة فيها من شأنها أن توجد «۱۴» السخونة فى أى مادة «۱۵» لاقتها قابلة «۱۶» للسخونة و لا مانع لها.

فإذا كانت المادة الخارجة تسخن «۱۷» عن تلك السخونة «۱۸» فالمادة الملاقية أولى لا محالة.

فيجب أن يحدث عن القوة فى المادة، بعد ما حدث من السخونة، سخونة زائدة، فى طباعها أن تقبلها، «۱۹» و فى طباع «۲۰» القوة و السخونة أن تحدثها «۲۱»، لا من حيث هى زيادة أولية، بل من حيث هى سخونة .. فإن تلك الزيادة سخونة، لا شىء «۲۲» آخر، كما أن لو سخنا آخر انضاف «۲۳» إليه لكان يفيد سخونة.

و القوة و السخونة من شأنها أن توجد «۲۴» السخونة كل وقت لذاتها، لا لسبب، «۲۵» إن «۲۶» كان عنها سخونة أو لم يكن. «۲۷» و السخونة التى وجدت عنها لا تمنع «۲۸» أن تفيض «۲۹» عنها أيضا السخونة فى طبعها «۳۰». ذلك و التأخر إلى وقت ثان، على سبيل الوقوف، لا معنى له. فإن «۳۱»

(۱) م، ط: يسخن.

(۲) سا: الماء

(۳) سا:- إن

(۴) م: يعنى.

(۵) ط: كانت

(۶) ط: يسخن

(۷) فى نسخة عج فقط: على أن لا يسخن (الثانية) و فى بقية النسخ: أن يسخن

(۸) د: وجد

(۹) د: لم تبطل

(۱۰) ط يبطل منها

(۱۱) م، ط: يوجد

(۱۲) ط: التسخين

(۱۳) ب: عنها

(۱۴) م، ط. يوجد

(۱۵) سا: فى المادة أى مادة

(۱۶) ط:

لأنها قابلة

(۱۷) ط: يسخن

(۱۸) ط. سخونة+ أخرى

(۱۹) م، د: يقبلها

(۲۰) د: و فى طباعها

(۲۱) م، ط: يحدثها

(۲۲) د: لشىء

(۲۳) م: يضاف

(۲۴) م، ط يوجد

(۲۵) م: لسببه، و فى «ط»: بسبب

(۲۶) ب:- إن

(۲۷) د:- «إن كان عنها سخونة أو لم يكن»

(۲۸) م، ط:

يمنع

(۲۹) م، ط: يفيض

(۳۰) ط، سا- ط: فى طباعها

(۳۱) م: فانه

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۸۰

فى الزمان الذى بينهما لم يكن عائق زال «۱»، فيجب «۲» أن يحدث ذلك بلا تأخير يفعله وقوف. «۳» و ليس حال الحرق «۴» كذلك. فإن الحرق «۵» وجوده أن يكون شيئا بعد شىء؛ إذ لا قرار للحركة، و لا لما يجرى «۶» مجرى الحركة. ثم النحرق، و إن كان قابلا بمادته «۷» فهو مقاوم بصورته مقاومة شديدة أو غير شديدة. و لهذا لا ينحرق الماء و الهواء عن الشوط «۸» إذا رام إسراع الحرق «۹» و ترك طريق الرفق، «۱۰» لأنه يقبل قليلا قليلا لما فيه من المقاومة و تسخين الماء إنما يكون شيئا بعد شىء؛ لأن فى أول الملاقاة «۱۱» «۱۲» يكون الماء باردا، و البرد يمنع استعداد المادة للضد ما دام ثابتا، فيحدث أولا فى زمان تفرضه «۱۳» أولا- حرارة ما «۱۴» بقدر «۱۵» الاستعداد المعوق.

ثم يكون الفاعل، بعد ذلك، حرارة من خارج و حرارة فى الماء يتعاونان على الإحالة.

و يكون البرد المعاوق أقل، فيكون فى الزمان الثانى يستحيل أسرع و أشد؛ و ذلك لأن حال الفاعل و القابل معا فى الزمانين مختلفان. «۱۶» و ليس هكذا الحال «۱۷» فى مسألتنا نحن. على أننا لا نناقش فى أن يستمر ازدياد التسخن «۱۸» فى مادة الهواء عن القوة «۱۹» و عن السخونة الحاصلة فى زمان على الاتصال. و لكن ذلك أيضا غير موجود.

و قول القائل إن السخونة تسخن «۲۰» إلى حد ما لا- يقوى على أكثر من ذلك، و إن كان ممكنا فى الوجود و فى طباع «۲۱» المادة، قول لا- يلتفت إليه. فإن ذلك إنما يكون إذا قيس إلى مقاوم. و أما إذا لم يكن مقاوم فهذا القول محال؛ لأنه إذا حدثت «۲۲» فيه سخونة

---

(۱) ط: فزال

(۲) سا: فوجب

(۳) يفعله وقوف، و فى د: و لعله وقوف

(۴) ط:

الخرق

(۵) م، ط. الخرق (الثانية)

(۶) م: و لما يجرى

(۷) سا: لمادته

(۸) سا: الشوط و فى النسخ الأخرى: السوط

(۹) م، ظ: الخرق

(۱۰) د: الريق

(۱۱) د: الأول الملاقاة

(۱۲) ط:

الملاقاة

(۱۳) ب: يفرض، و فى م: يفرضه

(۱۴) د:- ما

(۱۵) م مالا يقدر

(۱۶) م: مختلفة، و فی سا، مختلفین

(۱۷) بخ: ذلک الحال

(۱۸) سا، ط، د: التسخین

(۱۹) م:- عن القوة و عن

(۲۰) م، ط: یسخن

(۲۱) م: انطاع، و فی د ه: طباعها

(۲۲) م: حدث

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۸۱

لم تکن عائقة «۱» عن أن تحدث «۲» عنه «۳» أخری إلی أن یستوفی الحد الذی فی قوة المادة قبوله، إذا «۴» لم یکن مانع، و هو الحد الذی للنار مثلا، فلا یکون هناک تحدّد دون النهایة البالغة.

و إذ قد بیّنا هذا فبالحری أن نعود إلی مسألتنا فنقول:

قد بان أن بعض الأجسام البسیطة، إذا کانت فیه «۵» قوة تسخن و ترطب بالطبع، «۶» و کان فی جسم آخر أیضا مثلها، لم یجز أن یکون أحد الجسمین حارا رطبا علی حد، و الآخر أقل فی أحدهما أو کلیهما، «۷» أو أکثر؛ بل یجب أن لا یتشابها فی ذلک إلا لعائق فإن لم یتشابها «۸»، و لا- عائق من خارج، فإنما یجوز أن لا یتشابها فی کیفیة واحدة حین لا یکون هناک عائق من خارج إلا لعوق «۹» من الکیفیة الثانیة، فیکون العائق وجود الکیفیة الثانیة التی تفیض «۱۰» عن تلک القوة بعینها. فإنها تمنع «۱۱» المادة منعا ما، و تعاوقها «۱۲» عن الاستکمال، و تنقص «۱۳» الاستعداد النقص المنسوب إلی المعاوقة، «۱۴» فتصیر «۱۵» لها المادة غیر قابلة إلا بشدة «۱۶» و عسر، و إن کانت الطبیعة فاعلة.

لکن لقائل أن یقول: إن العوق أیضا یجب أن یبلغ الغایة، [أولا یکون أصلا، فإن نسبة العوق إلی القوة و المادة نسبة التسخین إلیهما، و کما أن التسخین یبلغ الغایة «۱۷» إذا لم یکن عوق، کذلک العوق یجب أن یبلغ الغایة]:

فنقول: نعم إذا لم یکن للعوق عائق. و أما القوة المسخنة فمعاوقة للعوق، فلا تبلغ «۱۸» الحد الأقصی.

و إذا کان کذلک انحل الشک المذکور.

---

(۱) ط: عائق

(۲) م، ط: یحدث

(۳) ب: أخری عنه

(۴) د: فاذ

(۵) سا، د: فیها

(۶) سا: الطبع.

(۷) سا: کلاهما

(۸) م: أن یتشابها

(۹) سا: تعوق

(۱۰) م، ط: یفیض

(۱۱) م: یمنع

(۱۲) ط: و يعاوقها

(۱۳) سا: و تنقص

(۱۴) م المعاونة

(۱۵) م، ط: فيصير

(۱۶) ط، د: لشدة

(۱۷) ما بين المعقوفتين يوجد فى نسختى ط، د: فقط.

(۱۸) م، ط: يبلغ

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۸۲

و لقائل أن يقول: إنه كيف يمكن أن ينبعث عن مبدأ واحد قوتان تعاوق إحداهما الأخرى، و تتقابلان «۱» و تتنازعان، و المادة واحدة غير مختلفة؟

فنقول: إن ذلك ليس على سبيل المقابلة؛ «۲» بل على سبيل تقدير «۳» استعداد المادة، «۴» و معنى «۵» العوق هو هذا المعنى، و هو أن وجوده يجعل المادة محدودة الاستعداد. و ذلك لأن الحرارة، إذا أخذت «۶» مرة صرفة، و مرة متوسطة، فلأن إحداهما «۷» تكون مع يبوسة، و الأخرى مع الرطوبة. و كذلك البرودة. «۸» فحينئذ تعود الأقسام إلى الأربع.

---

(۱) سا: و يتقابلان

(۲) د:+ بل على سبيل المقابلة

(۳) د: القدير

(۴) سا: الماء

(۵) سا:- المعنى

(۶) سا: إذا احدث

(۷) م: أحدهما

(۸) م:+ و كذلك الرطوبة م: الأربعة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۸۳

الفصل الثالث عشر «۱» فصل فى حل باقى الشكوك

و أما الشك المذكور فى التماس البيان لإثبات كون النار مفارقة للهواء «۲»، لا «۳» بأنها أشد منه سخونة، و هى من طبعه؛ «۴» بل بالفصل «۵» الذاتى، فقد فرغ من ذلك.

و بين أن هناك مكانا لجسم طبيعى غير الهواء و أنه حار.

و أما ما أخذ «۶» فى التشكك كالمتسلم «۷» من فتور النار البسيطة فأمر لا يقول به «۸» إلا المقصّر فى الصناعة. فلذلك لا يلزم إلا من قال إن المركب أقوى من البسيط فى الكيفية.

على أن لقائل أن يقول متأولا: إن المركب قد يعرض له أن يكون أقوى «۹» من البسيط فى الكيفية، إذا كانت «۱۰» هناك أسباب أخرى. «۱۱» توجب «۱۲» الازدياد فى الكيفية غير الذى «۱۳» فى الطبع، فيتظاهر الطبع و الوارد و المرفد «۱۴» إياه على تقوية الكيفية، و إن كان هذا القول ربما لم يلتفت إليه.

و أما ما سئل عن أمر النار التى هناك، أعنى عند «۱۵» الفلك، و هل السخونة أمر يعرض «۱۶» لها من حركة الفلك، و هى «۱۷» فى نفسها غير حارة، أم هى فى نفسها حارة «۱۸» فى طبيعتها؟ فقول:

---

(۱) م، ط، د: الفصل الثالث عشر، و فى سا، ب فصل فى

(۲) ب: مغارقا

(۳) م:- لا

(۴) ط: و هو من طبيعتها، و فى بقية النسخ «و هو من طبعه»

(۵) م بالفضل

(۶) د: «و أما ما أخذ» مكررة فى «د»

(۷) د: المتسلم+ المسلم

(۸) د: يقول به+ فى التشكك

(۹) م: قوى

(۱۰) م، ط: كان

(۱۱) د، سا:- إذا كانت هناك أسباب أخرى.

(۱۲) م، ط: يوجب

(۱۳) ب: التى فى

(۱۴) ط، د: الموقد

(۱۵) د:- عند

(۱۶) سا: تعرض

(۱۷) ط: أو هى

(۱۸) د:- «ا» هى فى نفسها حارة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۸۴

إنه لا يمتنع أن يكون التحريك يسخن ما ليس بسخين «۱» فى طبيعته و تكون مع ذلك، طبيعته الذاتية محفوظة، و يكون ما تغير «۲» المتسخن إلا فى السخونة. و لا يمتنع «۳» أن يكون التحريك يحيل طبيعة المتحرك إلى الصورة «۴» النارية ابتداء، لو وجد خاليا عنها، أو يكون التحريك سبب دوامها مدة وجودها، مثل «۵» الحك المشعل. فإنه لشدة التسخين يعدّ المادة لقبول الصورة «۶» النارية، و يعاوق الاستعداد المقابل له فيكون الحك سببا، بوجه ما، للصورة «۷» النارية، لا لتسخن «۸» أول شىء له طبيعة قائمة غير موجبة للسخونة. و إنما يسخن من خارج فقط بل لإفادة «۹» الطبيعة التى هى مبدأ السخونة بنفسها، حتى لو توهم الحك زائلا، و التحريك «۱۰» باطلا، بقى الجسم على الصورة النارية، إلا أن يرد شىء مفسد للصورة النارية مقاوم لها. و لو كانت هذه النسبة من المحاكة و التحريك دائمة لكان وجوب لبس الصورة النارية دائما.

فالمادة التى هناك ملبسة «۱۱» صورة النارية بمعاضدة «۱۲» من حركة الفلك، و لا مضادة «۱۳» فى طباعها لذلك. و لو كان فى طبيعة ذلك الجسم شىء مضاد لذلك لكان التحريك الذى هناك يبطل «۱۴» تلك الطبيعة المضادة بفرط «۱۵» التسخن الذى هناك. هذا إن كان «۱۶» «۱۷» التحريك مسخنا، و إن لم يكن مسخنا فالشبهة زائلة من كل وجه؛ إذ كانت «۱۸» الشبهة فى أن ذلك الجوهر الذى هناك، إذ «۱۹» قد عرض له التسخن «۲۰» من خارج «۲۱»، فليس «۲۲» ذلك له طبيعيا.

و ذلک «۲۳» لأنه عرض له الحک فسخنه «۲۴». و الحک عرضی «۲۵» فالسخونة «۲۶» عرضیة.

فالمجیب عن ذلک یقول:

إن السبب الخارج العارض «۲۷» قد یکون سببا لصورة طبیعیة یتنوع «۲۸» بها المادة.

---

(۱) م: تسخین م: و یکون

(۲) م، ط، د: یغیر

(۳) ط: تمتنع

(۴) ط، د: صورة

(۵) سا: مثال، و فی «د». بأمثال

(۶) ط، د: صورة

(۷) م، ط: صورة

(۸) د: سخن

(۹) د: الإفادة د: صورة

(۱۰) د: أو التحریک

(۱۱) سا: مکتسبة

(۱۲) سا: لمعاضدة.

(۱۳) سا، د: مضاد

(۱۴) م:- یبطل

(۱۵) م یفرط

(۱۶) ط: إذا کان

(۱۷) د: کان+ ذلک

(۱۸) سا: إن کانت

(۱۹) سا، د:- إذ

(۲۰) ط، د: التسخین

(۲۱) سا: من خارج التسخین

(۲۲) سا، د: و لیس

(۲۳) م، سا: ذلک

(۲۴) ط: لتسخنه

(۲۵) م، سا: عرض

(۲۶) م، سا: و السخونة

(۲۷) م: لعارض، و فی سا: العارض من الخارج.

(۲۸) م، ط: یتنوع

و يتضح هذا فضل «۱» إيضاح فى الصناعة الحكمية «۲» الإلهية. و نعم ما أوجبت «۳» العناية الإلهية إسكان النار فى حيز الحركة، و إلا لكان كل ما نتوهمه «۴» أنه يحصل هناك، مما ليس بنار من الأجسام العنصرية ينقلب «۵» نارا فيتحرك إلى حيز «۶» النار الأخرى، «۷» إن لم يكن حيزه «۸» تلك المجاورة، و يعقبه غيره. فلا تزال النارية «۹» تتضاعف «۱۰» حتى تفسد «۱۱» ما ليس بنار.

و أما التشكك «۱۲» المبنى على أن «۱۳» الحار ما باله يصعد قبل استحالة صورته الطبيعية، كما يصعد البخار و الدخان. و البارد لا يفعل «۱۴» ذلك، فقد يمكن أن يجاب عنه بوجوه من الأجوبة:

من ذلك أن الحار، فى الجملة، أقوى من البارد. «۱۵» و لذلك ما لا يطاق «۱۶» النار. «۱۷» و الماء و الجمد لا يبلغ واحد منهما من برده الطبيعى أن لا يطاق، و قد يبلغ ذلك من حره العرضى، «۱۸» فكيف «۱۹» الشىء الذى «۲۰» فى طبيعته «۲۱» حارا! فيشبه أن يكون الحار لقوته يغلب مقتضى جوهر الشىء و طبيعته، و لا يقدر عليه البارد؛ أو يشبه أن يكون البرد يهبط أيضا «۲۲» ما يعرض له، و إن لم يحل «۲۳» المعروض «۲۴» له عن جوهره، و لم يغيره، كما إذا استحال الهواء ضبابا عن برد فانحدر، و هو بعد ضباب. فلا يبعد أن يقال إن الضباب هواء قد برد، «۲۵» و مال إلى أسفل، و لم تبطل «۲۶» صورته الذاتية، كما لم تبطل «۲۷» صورة الماء فى الجمد، أو يكون الشىء البارد الذى يتصعد بالتسخين هو أرض و ماء «۲۸» قد يقبلان حرا «۲۹» أشد من حر الهواء، و لا يكونان قد فسدا «۳۰» بعد فسادا تاما. فيظهر صعودهما «۳۱» فى الهواء، و مجاورتهما إياه. «۳۲» «۳۳»

---

(۱) م، ط: أفضل

(۲) ط: الحكمة

(۳) ط: أوجب.

(۴) م، ط: يتوهمه و فى سا، د:

فيوجه إليه

(۵) د: تنقلب

(۶) ط:- حيز

(۷) م، ب: الآخر

(۸) م، ب، سا: حيزها

(۹) سا: تلك النارية

(۱۰) م، ط: يتضاعف

(۱۱) م، ط: يفسد

(۱۲) ط، د:

البشكيك

(۱۳) م:- أن.

(۱۴) سا: تفعل

(۱۵) سا، د:

«البارد» بدلا من النار بحر الهواء و فى ط «الماء»: بدلا من «النار»

(۱۶) م: ما يطاق

(۱۷) م: أن النار ط: و النار.

(۱۸) بخ: حرّة الطبيعى

(۱۹) ط: فكيف+ يكون

(۲۰) م: الذى+ هو

(۲۱) ط: فى طبعه

(۲۲) سا، ط، د: أيضا يهبط

(۲۳) سا: يحك، و فى «د» يخل

(۲۴) ط: الشىء المعروض

(۲۵) م: بدر

(۲۶) م، ط: يبطل (الأولى و الثانية)

(۲۷) م، ط: يبطل (الأولى و الثانية)

(۲۸) م: هو ماء و أرض

(۲۹) سا: حرّا+ هو

(۳۰) م: م: بعد فقد فسد

(۳۱) م: صعودها

(۳۲) م: أو مجاورتهما

(۳۳) د: مجاوزتها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۸۶

و لعل الهواء و النار «۱» ليسا يقبلان من البرد ما يصيران به أبرد من الماء، حتى يريا نافذين فى الماء هبوطا. و لعل ما يبرد من النار يعرض له أن ينحدر من حيزه إلى حيز الهواء. لكنه إذا انحدر لم يكن ذلك محسوسا؛ لأن النار «۲» البسيطة غير محسوسة.

و لعل الضباب هواء متبرد «۳» متكاثف «۴»، لكنه ليس مستحيلا بعد إلى المائية.

و أيضا «۵» فلقائل أن يقول إن البخار و الدخان يصعدان «۶» على سبيل مرافقة النارية و بالقسر على ما قلنا قبل.

و بالجملة إن صعدا بالمرافقة لم يلزم السؤال، و إن صعدا، «۷» لا بالمرافقة؛ بل للاستحالة «۸» فى الكيفية فقط، فالفرق ما قيل.

***

و أما الشك المبنى على استحالة «۹» أن يكون ما تحت الفلك «۱۰» طبيعة واحدة، و إنما يختلف بالأعراض، فيبطله وجود الحركات الطبيعية متضادة لوجود «۱۱» المركز و المحيط. و الجسم المتشاكل «۱۲» الطبيعية النوعية لا تختلف «۱۳» حركاته الطبيعية؛ إذ لا تختلف «۱۴» قواه الأصلية.

و أما ما نظن «۱۵» أن الكون يبرد الحركة؛ «۱۶» إذ الحركة تسخن فذلك باطل. فإنا قد بينا أن السكون عدم الحركة، و عدم العلة علة لعدم المعلول، لا لضد مقابل له، فإن الحركة إذا كانت «۱۷» توجب حرارة، كان «۱۸» لا يكون حركة هو أن لا توجد «۱۹» حرارة.

و أما أن توجد برودة، فيحتاج إلى علة، فيشبه أن يكون الجسم الساكن البعيد

---

(۱) د: النار و الهواء.

(۲) م: و لا أن النار

(۳) م: مبرد

(۴) ط: متكانف متبرد و فى «د» متبرد و متكاتف

(۵) م ط:- و أيضا

(۶) م: صعد

(۷) سا:- و إن صعدا، لا بالموافقة بل للاستحالة إلى قوله: فالفرق ما قيل

(۸) ط: بالاستحالة

(۹) ط: عدم استحالة

(۱۰) م: يجب الفلك

(۱۱) م: للوجود

(۱۲) م: المشاكل

(۱۳) م، ط: يختلف الأولى و الثانية

(۱۴) م، ط: يختلف الأولى و الثانية

(۱۵) م، ب، ط: يظن

(۱۶) م، ب، د:- يبرد الحركة: إلى قوله:

«أن السكون»

(۱۷) ط:- كان. و فى «د»: فإن لا يكون

(۱۸) م، ط، د: يوجب

(۱۹) م: يوجد

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۸۷

من الحركة قوى الاستعداد لقبول القوة المبرزة من الأشياء الكاسية «۱» للمواد «۲» صورها، و يكون ضعيف «۳» الاستعداد لقبول الطبيعة المسخنة، بل يحتاج إلى معاون «۴» من حرارة مماسة أو حركة، حتى يستعد، فينال من واهب الصور ما يستعد «۵» له. و سنطنب فى هذا حين نتكلم فى الفلسفة الأولى.

***

و أما الشبهة المبنية على حال اللمس فيجب أن نقدم لحلها مقدمة، و نقول «۶»: إن قولنا إن الرطوبة سهلة القبول و الترك هو على سبيل التجوز. «۷» فإن السهل و الصعب يكاد أن يكون «۸» من المضاف. و ليست الرطوبة من المضاف. «۹» و لكن يجب أن نعلم «۱۰» أن الرطب هو الذى لا مانع له، فى طباعه، البتة «۱۱» عن قبول الشكل و الانحصار و الاتصال؛ و عن رفضه، مع زوال القاسر راجعا إلى الجهة التى له أن يتحرك إليها، و الشكل الذى له أن يتشكل بالطبع به. «۱۲» و اليابس هو الذى فى طباعه مانع، «۱۳» إلا أن فى طباعه إمكان قبول ذلك عند تكلف بجشمه القاسر إياه، فتكون «۱۴» نسبة الرطوبة، من هذا الوجه، و من حيث «۱۵» هى هكذا، إلى اليبوسة «۱۶» قريبا من نسبة الأمر العدمى إلى الأمر الوجودى. فيكون الإحساس بالرطوبة «۱۷» ليس إلا أن لا يرى مانع و مقاوم، و باليبوسة أن يرى مانع و مقاوم.

فالرطوبة وحدها لا تثبت «۱۸» عند الحس من جهة «۱۹» اللمس وحده جسما، و اليبوسة تثبت «۲۰» ذلك.

---

(۱) ب، سا: الكاسبة

(۲) ط، د: المواد

(۳) ضعف

(۴) م: معاونه

(۵) د: استعد (الثانية)

(۶) سا: فنقول

(۷) م: التجويز

(۸) م: يكاذن يكونان

(۹) سا:- و ليست الرطوبة من المضاف

(۱۰) م: تعلم، و فى ط: يعلم

(۱۱) م، سا:- البتة

(۱۲) سا:- به

(۱۳) م: مانع

(۱۴) م، سا، ط: فيكون.

(۱۵) م: من حيث

(۱۶) م: بالبوسة

(۱۷) سا: بالرطوبة

(۱۸) م، ط: يثبت

(۱۹) م: الجهة.

(۲۰) م ط: يثبت،

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۸۸

و إذا نسبنا أحد الطرفين إلى الحس بالذات كفانا أمر مقابله العدمى فى أمر المزاوجة بل لو وجدنا بالحس اللمسى كيفيتين لتمت المزاوجة الرباعية من مضادتين و بين قنية و عدم.

فليكن هذا مبلغ ما نقوله فى حل الشكوك المذكورة على الاختصار.

م: قسنا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۸۹

الفصل الرابع عشر «۱» فصل فى «۲» انفعالات العناصر بعضها من بعض، و استحالاتها فى حال «۳» البساطة و فى حال التركيب، و كيفية «۴» تصرفها تحت تأثير «۵» الأجسام العالية

فقد تبين مما سلف أن العناصر للكائنات «۶» الفاسدات «۷» أربعة لا غير. و إذا اعتبر المعتبر صادف «۸» النبات و الحيوانات المتكونة «۹» فى حيز الأرض مستمدة «۱۰» من الأرض و من الماء و من الهواء، و وجودها «۱۱» يتم باتحاد المنضج. فالأرض تفيد الكائن تماسكا و حفظا لما يفاد «۱۲» من التشكيل و التخليق؛ و الماء يفيد الكائن «۱۳» سهولة قبول للتخليق «۱۴» و التشكيل، و يستمسك جوهر الماء بعد سيلانه بمخالطة «۱۵» الأرض، و يستمسك جوهر الأرض عن تشتته «۱۶» لمخالطة «۱۷» الماء، و الهواء و النار يكسران عنصرية هذين و يفيدانهما اعتدال الامتزاج. و الهواء يخلخل «۱۸» و يفيد «۱۹» وجود المنافذ و المسام، و النار تنضج و تطبخ و تجمع. «۲۰» و هذه الأربعة قد ظهر أنها يتكون بعضها من بعض، «۲۱» و أن لها عنصرا مشتركا، و أن ذلك بالحقيقة هو العنصر الأول. و مع

ذلك فإن تكون «۲۲» بعض منها من بعض «۲۳» أسهل، و تكوّن بعض منها من بعض أعسر، و تكون لبعض منها من بعض «۲۴» وسط. «۲۵»

---

(۱) م، ط، د: الفصل الرابع عشر

(۲) سا، ب، بخ: فصل فی

(۳) سا: حالة

(۴) م:

و کیف

(۵) بخ: بحسب تأثیر

(۶) م: الکائنات

(۷) ط، د: الفاسدة

(۸) م: صادق

(۹) سا:

المکنونة

(۱۰) د. مستمرة

(۱۱): م، سا، ب، ط: و وجدها د التشکیک و وجدها

(۱۲) م، سا، ط، د:

یفاده.

(۱۳) ط: الکائن+ منه

(۱۴) سا: للتخلق و فی ط: التخلیق

(۱۵) سا، ب: لمخالطة

(۱۶) م تشبه

(۱۷) م، سا: لمخالطة

(۱۸) م: تخلخل و یفسد الشفاء- الطبیعیات ج۲الکون‌والفساد ۱۸۹ الفصل الرابع عشر فصل فی انفعالات العناصر بعضها من بعض، و استحالاتها فی حال البساطة و فی حال الترکیب، و کیفیة تصرفها تحت تأثیر الأجسام العالیة ..... ص : ۱۸۹

(۱۹) سا: یفسد

(۲۰) م: یتضح و بجمع+ هذه الأربعة قد ظهر

(۲۱) م: بعضها من بعض

(۲۲) م: و یکون

(۲۳) ط: بعضها من بعض الثانیة

(۲۴) ط: بعضها

(۲۵) ط: وسطا

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الکون‌والفساد، ص: ۱۹۰

فأما السهل فاستحالة عنصر إلى مشاركه فى إحدى الكيفيتين و هو فيها ضعيف، مثل استحالة الهواء إلى الماء. «۱» فإن الهواء يشارك «۲» الماء فى كيفية الحرارة، و كيفية الحرارة فيه ضعيفه، و البرد «۳» فى الماء قوى. فإذا قوى عليه الماء، و حاول «۴» أن يحيله باردا فى طبعه، انفعل سهلا، «۵» و بقيت رطوبته، و كان ماء، ليس لأن استحالته فى هذه «۶» الكيفية هى «۷» كونه ماء «۸»؛ بل يستحيل، «۹» مع ذلك، فى صورته التى شرحنا أمرها. و صورته أشد إذعانا للزوال عن مادته الى صورة المائية «۱۰» «۱۱» من صورة النار.

و أما العسر فأن يحتاج المتكون إلى استحالة الكيفيتين جميعا فى طبعه. و أما الوسط فيحتاج «۱۲» إلى استحالة كيفية واحدة فقط، لكنها قوية مثل ما تحتاج «۱۳» إليه الأرض فى استحالتها إلى النارية، و الماء «۱۴» فى استحالته إلى الهوائية.

و لكل واحد من هذه العناصر عرض فى قبوله الزيادة «۱۵» و النقصان فى كيفيته. «۱۶» فإنه قد يزيد «۱۷» فى كيفيته الطبيعية أو العرضية و ينقص، و هو «۱۸» حافظ بعد لصورته و نوعه.

لكن للزيادة و النقصان فى ذلك طرفان محدودان، إذا جاوزهما «۱۹» بطل عن المادة التهيؤ التام لصورته، «۲۰» و استعدت استعدادا تاما لصورة أخرى. و من شأن المادة إذا استعدت استعدادا تاما لصورة أن «۲۱» تفاض تلك الصورة عليها من عند واهب الصور للمواد فتقبلها. «۲۲» و بسبب ذلك ما يتخصص «۲۳» المواد المتشابهة فى أنها مواد لصور «۲۴» مختلفة، و ذلك «۲۵» من عند واهب الصور.

---

(۱) م:- إلى الماء. فإن الهواء

(۲) م: تشارك

(۳) ب، ط: و البرودة

(۴) م: يحاول

(۵) م، منهلا

(۶) د: فى هذا

(۷) بخ «هى»، و فى بقية النسخ هو

(۸) م:- ماء

(۹) م: يستحيل

(۱۰) ط: صورته المائية

(۱۱) سا: الماء

(۱۲) م:- «المتكون إلى استحالة الكيفقتين» حتى «و أما الوسط فيحتاج»

(۱۳) م، ط: يحتاج (الثانية)

(۱۴) ط، د: أو الماء

(۱۵) سا: للزيادة.

(۱۶) ط: كيفية

(۱۷) م، سا، ط، د:- فى بج: و هو

(۱۸) سا: تزيد

(۱۹) م: إذ جاوزهما

(۲۰) ب: لصورتها- سا: أفسد، و فى د: اشتد

(۲۱) م:- «لصورة أن»، ط لصورة الأخرى، و فى «د»: لصورته

(۲۲) م، ط، د: فيقبلها

(۲۳) د: ما ينحصر

(۲۴) م، د:

بصور، و فى ط «بصورة

(۲۵) سا، د:- و ذلك

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۹۱

و يجب أن نعلم «۱» أن القوة شيء، و أن الاستعداد التام شيء آخر. و المادة «۲» فيها جميع «۳» الأضداد بالقوة، لكنها تختص «۴» بواحد من الأضداد، من جملة «۵» الأمور المختلفة بما يحدث «۶» فيها من استعداد تام يخصصه «۷» بها أمر. فإن المحكوك «۸» و المحرك معد «۹» لقبول الحرارة إعدادا خاصا، و إن كان هو أيضا فى طبعه قابلا للبرودة.

و ليس هذا للعناصر «۱۰» وحدها؛ بل للمتكونات أيضا، و لكل «۱۱» واحد منها مزاج.

و مزاجه يقبل الزيادة و النقصان إلى حد ما محصور العرض بين طرفين. و إذا جاوز ذلك بطل استعداده لملابسته لصورته.

و هذه المركبات تختلف «۱۲» أمزجتها لاختلافها فى مقادير العناصر فيها:

فمن الكائنات ما الأرضية فيه غالبة، و هى جميع ما ترسب فى الهواء و الماء من المعدنيات و النبات «۱۳» و الحيوان. و قد يجوز ألا يرسب بعض ما الأرضية فيه غالية. فإنه يجوز أن تكون «۱۴» الأرضية غالبة لمفرد «۱۵» أسطقس و ليس غالبا لمجموع أسطقسين «۱۶» خفيفين.

و منها ما المائية فيه غالبة. و منها ما «۱۷» الهوائية. و يعسر امتحان ذلك من جهة الطفو و الرسوب. و ذلك لأن الجسم، و إن كانت المائية فيه غالية، و فيه هواء و نار قليل فهو، لا محالة، «۱۸» لا يكون بسبب «۱۹» مائيته أثقل من الماء، حتى يرسب فيه، إلا أن تكون «۲۰» أرضيته كثيرة تزيد ثقلا على مائيته:

و منه ما النارية «۲۱» فيه غالبة. «۲۲» و هذا جميع ما يعلو «۲۳» فى الجو. و قد يجوز أن يكون فيه ما لا يعلو لنظير «۲۴» ما قلناه فى الغالب فيه الأرضية. و هذه الغلبة قد تكون «۲۵» بالفعل،

---

(۱) م، ط: يعلم

(۲) سا، د: فالمادة

(۳) ب، بخ. لجميع

(۴) م، ط: يختص جملة

(۵) م: و من جملة

(۶) سا: فما يحدث

(۷) ط، ب: يخصصها به

(۸) م: المحلول.

(۹) ط: يعد

(۱۰) ط: العناصر

(۱۱) م، سا: لكل

(۱۲) م، ط: يختلف، و فى «د» مختلف

(۱۳) ط: النباتات و الحيوانات

(۱۴) م، ط: يكون

(۱۵) م: المفرد فى م، سا:

أسطقس و ليس غالبا لمجموع

(۱۶) ب استقصين

(۱۷) د: و منها ماء (و منها ما، الأولى و الثانية:

(۱۸) د: فهؤلاء «بدلا» من «فهو لا محالة»

(۱۹) ط، د: بسبب+ كثرة.

(۲۰) م، ط: يكون ... يزيد

(۲۱) سا: النار

(۲۲) ط: منها غالبة

(۲۳) م:- ما لا يعلو

(۲۴) م: لنظر

(۲۵) ط: يكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۹۲

و قد تكون «۱» بالقوة. «۲» و الذى بالقوة فهو الذى، إذا فعل فيه الحار الغريزى من أبدان الحيوان؛ استحال إلى غلبة بعض الأسطقسات. «۳» و لهذه الأسطقسات غلبة فى المركب من وجهين: أحدهما بالكم و الآخر بالكيف و القوة. «۴» و ربما كان أسطقس «۵» مغلوبا فى الكمية، لكنه «۶» قوى فى الكيفية، و ربما كان بالعكس. و يشبه أن يكون الغالب فى الكم يغلب فى الميل لا محالة، و إن كان قد لا يغلب فى الكيف الفعلى و الانفعالى. فإن الميل، عند ما يلزم من الصورة، يكون شديد اللزوم للصورة «۷» أشد من لزوم الكيف الفعلى و الانفعالى. «۸» «۹» و إن لم يكن دائم اللزوم «۱۰» للصورة فإنه قد يبطل إذا عرض عائق قوى.

و الممتزج فكثيرا ما يعرض له من الأسباب الخارجة أن يغلب من أسطقساته «۱۱» ما ليس بغالب. فإنها إذا عادت كيفية غير الغالب، حتى قوى، غلب، و أحال الآخر إلى مشابهته، فظهر سلطانه.

فنقول الآن: إن الكون و الفساد و الاستحالة «۱۲» أمور مبتدأة، «۱۳» و لكل مبتدأة سبب و لا بد، على ما أوضحنا فى الفنون الماضية، من حركة مكانية. فالحركة «۱۴» المكانية هى مقربة الأسباب و مبعدتها، و مقوية الكيفيات و مضعفها. «۱۵» و مبادئ الحركات كلها، كما وضح، من المستديرة.

فالحركات المستديرة «۱۶» السماوية المقربة «۱۷» لقوى الأجرام العالية و المبعدتها «۱۸» هى أسباب أولى إلى الكون و الفساد. و عوداتها، لا محالة، أسباب لعود «۱۹» أدوار الكون و الفساد.

و الحركة الحافظة لنظام الأدوار و العودات، «۲۰» الواصلة «۲۱» بينها، و المسرعة بما لو ترك «۲۲» لأبطأ «۲۳»

---

(۱) م، ط: يكون

(۲) سا: و التى بالقوة

(۳) ب: الاستقصات

(۴) د:- و القوة

(۵) ب: استقص

(۶) م: و لكنه.

(۷) م: للصور فاسد

(۸) م:- و الانفعالى

(۹) م: فيه اضطراب بتكرار جزء من السطر السابق هو «أشد من لزوم الكيف الفعلى و الانفعالى»

(۱۰) م+ و إن لم يكن دائم اللزوم

(۱۱) ب: استقصاته

(۱۲) ط، د: الاستحالات

(۱۳) م، ط: أمور متبدلة و لكل متبدل

(۱۴) ب: و الحركة

(۱۵) م: مضعفها

(۱۶) سا:- الحركات المستديرة

(۱۷) د: المقوية

(۱۸) م: و المبعد بها

(۱۹) م: يعود.

(۲۰) م، سا: العورات، و فى ب: الحوادث

(۲۱) م: و المواصلة

(۲۲) د: لو نزل

(۲۳) ط: الابطأ.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۹۳

و لم يعدل «۱» تأثيره، هى الحركة الأولى. و نشرح هذا المعنى فنقول:

إنه لو لم يكن للكواكب حركة فى الميل لكان التأثير يختص «۲» ببقعة واحدة على جهة واحدة، فيخلو ما يبعد عنها، و يتشابه فيها ما يقرب منها. فيكون السلطان هناك لكيفية واحدة يوجبها ذلك الكوكب؛ «۳» فإن كانت حارة أفنت «۴» مواد الرطوبات، و أحالت الأجسام التى تحاذيها «۵» الكواكب «۶» إلى النارية فقط، و لم يكن مزاج به تتكون «۷» الكائنات الهوائية، و لم يثبت شىء من النباتية «۸» ثباتا «۹» يعتدّ به؛ بل صار حظ ما يحاذيه الكوكب فى الغالب كيفية، و حظ ما لا يحاذيه فى الغالب كيفية مضادة لها، و حظ المتوسط فى الغالب كيفية متوسطة. فيكون فى «۱۰» موضع ميل صيف شديد دائم، «۱۱» و فى آخر ميل شتاء شديد دائم، و فى آخر ربيع دائم أو خريف دائم. و فى ميل الربيع و الخريف لا يتم النضج، و فى الشتاء «۱۲» تكون النهوة، و فى دوام «۱۳» الصيف الاحتراق. «۱۴» و على هذا، فيجب أن تعتبر «۱۵» حال الكيفيات الأخرى، و القوى الأخرى:

و لو لم تكن «۱۶» عودات متتالية، و كان «۱۷» الكوكب «۱۸» يتحرك حركته البطيئة بميل، أو بغير «۱۹» ميل، لكان الميل قليل الغناء و التأثير، شديد الإفراط لا يتدارك بالضد المخالط، و كان التأثير مقيما فى بقعة صغيرة مدة «۲۰» طويلة لا يدور «۲۱» فى البقاع كلها، «۲۲» إلا فى مدد متراخية، و كان يعرض أيضا قريب «۲۳» مما يعرض، لو لم يكن مثل ما «۲۴» ذكرناه. «۲۵» و كذلك «۲۶» لو كانت الكواكب تتحرك بنفسها «۲۷» الحركة السريعة من غير ميل عرض ما قيل؛ و إن كانت السرعة مع ميل عرض ذلك أيضا، و كان مدار الميل و ما يقرب منه «۲۸» و ما يبعد بالصفات المذكورة. فوجب أن يكون ميل «۲۹» تحفظه «۳۰» حركة غريبة مدة ما، ثم تزيله «۳۱»

إلى جهة

---

(۱) م: يعدل

(۲) م: يخص بقعة

(۳) م، سا، د: الكواكب

(۴) م: أقنت

(۵) م، ط: يحاذيها

(۶) سا: الكوكب

(۷) م، ط يتكون.

(۸) م: عن النباتية

(۹) د: نباتا

(۱۰) م:- فى م، د، ط، سا: مثل و كذلك فى السطر التاسع

(۱۱) م:- دائم

(۱۲) م: فى الشتاء

(۱۳) سا: دوم:

(۱۴) سا، م: الإحراق

(۱۵) م، ط: يعتبر

(۱۶) م، ط: يكن

(۱۷) د: فكان

(۱۸) م: الكواكب

(۱۹) م: غير

(۲۰) سانا و مدة

(۲۱) م، سا: تدور

(۲۲) سا:- كلها

(۲۳) سا، ب، ط، د:

قريب

(۲۴) م: سا: ما

(۲۵) م: ذكرنا

(۲۶) ط: فكذلك، و فى د: سقطت «كذلك»

(۲۷) م، ط:

لنفسها و فى سا: بأنفسها

(۲۸) سا: يقرب منها

(۲۹) سا: مثل

(۳۰) ط: لحفظ

(۳۱) م، ط، د: يزيله

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۹۴

أخرى بقدر الحاجة فى كل جهة. فوجب أن يبطئ المائل فى جهة ميله، حتى يبقى، فى كل جهة برهة، ليتم بذلك تأثيره، و أن يتكرر «۱» على المدار، مع ذلك، «۲» ليتشابه فعله فى جميع الجهة التى هو مائل إليها، و لا يفرط تأثيره فى بقعة يقيم عليها. و بالجملة ليكون «۳» جميع الجهة «۴» ينال منه «۵» التأثير نيلا معتدلا غير مفسد، و لا يزال كذلك إلى تمام الحاجة.

و ذلك إنما يتم بحركة «۶» أخرى سريعة ضرورة. فجعل لذى الميل «۷» حركة بطيئة، و جعلت له حركة أخرى تابعة لحركة سريعة، حتى يوجد الغرضان. «۸» و اعتبر هذا من الشمس. فإن الشمس تميل «۹» بحركتها إلى الشمال، فتبقى «۱۰» مدة فى تلك الجهة، لا دائمة على سمت واحد، بل متكررة «۱۱» اتباعا للحركة الأولى. فإنها إن بقيت دائما أفسدت، كما لو دام هجيرها، «۱۲» و لقصر «۱۳» أيضا فعلها و تأثيرها عن «۱۴» جميع الأقاليم الأخرى. فلما جعل لها ذلك التكرر صار للشمس أن تحرك المواد «۱۵» إلى غذو «۱۶» النبات و الحيوانات، حتى إذا فعلت فعلها «۱۷» «۱۸» فى الشمال، و جذبت «۱۹» المواد الكامنة فى الأرض زالت إلى الجنوب، حتى قبل أن تفسد بالإحراق و التجفيف، «۲۰» ففعلت هناك فعلها هاهنا، «۲۱» و برد، وجه الأرض هاهنا، فاحتقنت «۲۲» الرطوبات، و اجتمعت فى باطن الأرض، كأنها تخزن «۲۳» و تعد لعود الشمس مرة أخرى لتنفق «۲۴» على النبات و الحيوانات نفقة بالقسط. و بين الأمرين تدريج «۲۵» ربيع و خريف، لئلا ينتقل من إفراط إلى إفراط دفعة، و ليكون الفعل مدرجا فيه.

فسبحان الخالق المدير بالحكمة البالغة و القوة الغير «۲۶» المتناهية.

و بالحرى أن يلحق بهذا القول فى الأدوار و الآجال.

---

(۱) سا: لم يتكرر

(۲) ط، د: مع ذلك+ سريعا

(۳) سا، د: فيكون

(۴) ط: جميع الجهات

(۵) سا: منه+ جميع

(۶) د: لحركة

(۷) ب: لدى الميل، و فى م، ط، د: الذى للميل

(۸) ب: الوجهان، و فى ط: العرضان

(۹) ط: يميل

(۱۰) م: فيبقى، و فى سا: فبقى

(۱۱) د: مثل متكررة

(۱۲) م، سا، د: هجير و فى ب: هجرها

(۱۳) ط: و انقصر

(۱۴) د: على

(۱۵) ط: يتحرك المواد

(۱۶) ط: غذاء

(۱۷) د: فعل

(۱۸) د:- فعلها

(۱۹) سا: و حذفت

(۲۰) ط: و التجويف

(۲۱) ط: و فعلها هاهنا

(۲۲) م، ب: و احتقنت و فی «ب» و اختفت

(۲۳) د: مخزن

(۲۴) م، ط م لينفق

(۲۵) م: متدرجا

(۲۶) م. غير.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۹۵

الفصل الخامس عشر «۱» «۲» فصل فی «۳» أدوار الكون و الفساد

من الكائنات ما يكفی فی تكونه جزء «۴» دورة واحدة. و ربما كانت مدته متمة تلك الدورة فما دونها، «۵» كضرب من الحيوانات القرقسية و النبات الزغبی، فيكون فی يوم واحد، و يفسد فيه.

و من الكائنات ما يحتاج، فی تكونه، «۶» إلى أدوار من الفلك، و منها «۷» ما يحتاج إلى عودات جملة جملة من أدوار، «۸» حتى يتم تكونها، «۹» و كل كائن، «۱۰» كما ظهر، فاسد، و له مدة «۱۱» ينشو فيها، و مدة يقف فيها، و مدة يضمحل و ينتهی إلى أجله.

و لا يمكننا أن نقول قولا كليا فی نسب هذه المدد بعضها إلى بعض. فهی مختلفة لا تضبط. «۱۲» و من رام حصر ذلك صعب عليه. و الذی سمعنا فيه لم يقنعنا، فلعنا لم «۱۳» نفهمه حق الفهم؛ و عسى أن يكون غيرنا يفهمه على وجهه. «۱۴» و لكل كائن أصل يستحقه بقوته «۱۵» المدبرة لبدنه. فإنها قوة جسمية متناهية بتناهی فعلها ضرورة. و لو «۱۶» كانت غير متناهية لكانت المادة لا تحفظ «۱۷» الرطوبة، إلا إلى أجل لأسباب محللة للرطوبة «۱۸» خارجة و باطنة، و أسباب «۱۹» عائقة عن الاعتياض مما يتحلل. و لكل

---

(۱) م، ط، د: الفصل الخامس عشر

(۲) د: «الخامس عشر».

(۳) سا، ب: فصل فی

(۴) ط م:- جزء

(۵) د م دونه

(۶) م: فی كونه

(۷) سا: سقط منها: ما يحتاج، فی تكونه إلى أدوار من الفلك

(۸) ب: أدواره

(۹) ب: تكونه

(۱۰) م: و يحل كائن

(۱۱) سا: مدة يتسق و فی «د» ينتهوا

(۱۲) م، ط: يضبط

(۱۳) م: و لم

(۱۴) سا: وجه

(۱۵) م:- بقوته و فى د «بقوة»

(۱۶) سا: فلو

(۱۷) ط: يحفظ

(۱۸) ب: للرطوبات

(۱۹) م: فأسباب (الثانية).

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۹۶

قوة من قوى البدن، و لكل مادة، حد يقتضيه «۱» كل واحدة «۲» منهما، و لا يحتمل مجاوزته، و ذلك إن «۳» جرت أسبابها على ما ينبغى، هو الأجل الطبيعى.

و قد تعرض «۴» أسباب أخرى من حصول المفسد «۵» أو فقدان النافع المعين، «۶» فيعرض لتلك القوة أن تقصر «۷» فى فعلها عن الأمد. فمن الآجال طبيعية، «۸» و منها اختراميـة، و كل بقدر. «۹» و جميع الأحوال الأرضية منوطة «۱۰» بالحركات السماوية، و حتى «۱۱» الاختيارات و الإرادات فإنها، لا محالة أمور تحدث بعد ما لم تكن. «۱۲» و لكل حادث بعد ما لم يكن علة و سبب حادث. و ينتهى ذلك إلى الحركة؛ و من «۱۳» الحركات إلى الحركة «۱۴» المستديرة.

فقد فرغ من إيضاح «۱۵» هذا. فاختياراتنا أيضا تابعة للحركات السماوية. و الحركات و السكونات الأرضية المتوافية «۱۶» على اطراد متسق، تكون «۱۷» دواعى إلى القصد و بواعث عليه، و هذا هو القدر الذى أوجبه القضاء.

و القضاء هو الفعل الأولى «۱۸» الإلهى الواحد المستعلى على الكل الذى منه ينشعب «۱۹» المقدرات. و إذا كان كذلك، «۲۰» فالحرى أن يشكل على الناظرين أمر العود، «۲۱» و أنه هل يجب، إذا عاد إلى فلك شكل بعينه كما كان، أن تعود الأمور الأرضية إلى مثل ما كان أما «۲۲» عود ما بطل بعينه بالشخص فذلك مما لا يكون، و لا الشكل بعينه يعود بالعدد، «۲۳» و لا الأمور «۲۴» الأرضية تعود بأعيانها بالعدد؛ فإن الغائب لا يعود بعينه. و الذى يخالف فى هذا فسبيله أن يستحى من نفسه، إلى أن تكشف «۲۵» فضيحته فى الفلسفة الأولى.

فمن الناس من أوجب هذا العود المماثل.

---

(۱) م، ط، د: يقتضيه كل واحد

(۲) م: لا

(۳) د: ذلك و إن

(۴) م، ط: يعرض

(۵) م:

المفيد

(۶) م:- المعين، و فى سا، ب: للمعين

(۷) م، ط: يقصر

(۸) م، سا، ب: الطبيعة.

(۹) م: مقدر

(۱۰) د. منوط

(۱۱) م: حتى

(۱۲) سا، ط: يكن

(۱۳) م: من

(۱۴) م:- إلى الحركة

(۱۵) م، سا:- إيضاح

(۱۶) م، سا: المواتية. و فى «ط» م: المتوافقة

(۱۷) م، ط: يكون

(۱۸) م: الأول

(۱۹) سا: الشعب، و فى: بخ ينبعث

(۲۰) م: و إدراكنا كذلك

(۲۱) م، ط: يعود.

(۲۲) م:- أما

(۲۳) ب: يعود بالشخص

(۲۴) م: و لا الأحوال.

(۲۵) سا: ينكشف

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۹۷

و من الناس من لم يجوز هذا العود، و احتج بأن الأمور العالمية مختلطة من طبيعية و اختيارية مثل كثير من النسل و الحرث. «۱» و عود الشكل «۲» السماوى، إن أوجب إعادة، فإنما يوجب إعادة الأمر الطبيعى لا الاختيارى، و لا المركب من الطبيعى و الاختيارى. و إذا «۳» لم يجب عود واحد من الأسباب المبنى عليها مجرى الكل اختل العود كله «۴» فلم يجب أن يكون كما كان و ذهب عليه أن الاختيار أيضا مما يجب عوده، إن كانت العودة تصح. «۵» فإن الاختيار مستند «۶» أيضا «۷» إلى الأسباب الأول. «۸» و الذى عندى فى هذا أنه إن كان يتفق «۹» أن يعود تشكل واحد بعينه، كما هو، «۱۰» فستعود الأمور «۱۱» إلى مثل حالها. لكن السبيل إلى إثبات عود الشكل الواحد مما لا يمكن بوجه من الوجوه. و ذلك أنه إنما يمكن أن تقع للأمور «۱۲» المختلفة عودات جامعة، إذا كانت نسبة العودات الخاصة بعضها إلى بعض نسبة عدد إلى عدد فكانت «۱۳» مشتركة فى واحد يعدها، فيوجد «۱۴» حينئذ لجميعها عدد يعدها؛ «۱۵» مثلا أن تكون «۱۶» إحدى العودات عددها «۱۷» خمسة و الآخر سبعة و الثالث عشرة تشترك فى الوحدة، فيكون عدد السبعين «۱۸» عودا مشتركا يعده «۱۹» هذه الأعداد. فيكون إذا عاد صاحب الخمسة أربع عشرة «۲۰» عودة، أو صاحب السبعة «۲۱» عشرة، و صاحب العشرة سبعا، اجتمع الجميع معا. ثم جعل يعود فى المدد المتساوية أشكال متشابهة «۲۲» لما سلف، و إن لم تكن نسبة «۲۳» مدد «۲۴» العودات نسبة عدد الى عدد- و ذلك جائز لأن المدد «۲۵» متصلة، لا منفصلة. «۲۶» و لا يستحيل «۲۷» أن يكون المتصل مباينا للمتصل، كان مستقيما أو مستديرا- فلا تكون نسبته «۲۸» إليه نسبة عدد إلى عدد. فقد صح «۲۹» وجود هذا فى المقادير، فيصح «۳۰» فى الحركات و الأزمنة لا محالة. و استحال «۳۱» وجود شىء جامع تشترك فيه؛ «۳۲» إذ قد ثبت

---

(۱) سا: الحرث و النسل

(۲) ط: التشكل.

(۳) ط: فإذا

(۴) م، سا:- كله

(۵) سا، ط: يصح

(۶) سا: مستندة

(۷) سا: أيضا

(۸) م: الأولى

(۹) د: قد يتفق

(۱۰) م. مما هو، و فى د: كما يكون

(۱۱) ط: فيعود الأمور

(۱۲) د: الأمور

(۱۳) ط: و كانت

(۱۴) بخ: فيوجبه

(۱۵) م: تعده

(۱۶) م، ط: يكون

(۱۷) م:- عددها

(۱۸) م: التسعين

(۱۹) ط، د: تعدها

(۲۰) م: عشر+ عورات

(۲۱) م: سبع+ عورات

(۲۲) م: متشابه، و فى «ب»: مشابهة

(۲۳) ب، سا: نسب

(۲۴) د: و مدد

(۲۵) م: المدة

(۲۶) م، سا:- لا منفصلة

(۲۷) ط: و قد لا يستحيل و فى ب: للمنفصل

(۲۸) م: نسبة، و ق ط: ينسب

(۲۹) م: قد صح

(۳۰) د.+ فيصح فى المقادير

(۳۱) سا، ب، م: «استحال»، و فى «ط». استحالة

(۳۲) م: يشترك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۹۸

فى صناعة الهندسة أن المقادير التى تشارك مقدارا فهى مشتركة، «۱» و المتباينات غير مشتركة، فلا تشارك «۲» مقدارا واحدا، فلا

يوجد لها مقدار مشترک «۳» يعد «۴» جميعها. و إذا لم يوجد استحال عود التشكل بعينه.

فإن كانت الحركة الأولى، ثم حركة «۵» الثوابت، ثم حركات الأوجات و الجوزهرات، «۶» ثم حركة السيارات، «۷» تتشارک «۸» مدد عوداتها الخاصية فى واحد يعدها، «۹» فستكون «۱۰» الإعادة المدعاة واجبة.

و ان كان «۱۱» كلها، أو واحدا منها، غير مشارک لم يكن ذلک.

لكن «۱۲» طريق إحاطتنا «۱۳» بهذه الأمور هو الرصد، و الرصد هو على التقريب «۱۴» بأجزاء الآلات المقسومة. و مثل هذا التقريب «۱۵» لا يحصّل التقدير الحقيقى. و حساب الأوتار و القسى و ما يبنى «۱۶» عليها أيضا مستعمل فيها الجذور الصم. و قد سومح فى إجرائها «۱۷» مجرى المنطقيات «۱۸» و التفاوت بين المنطق «۱۹» و الأصم مما لا يضبطه الحس، فكيف يحققه «۲۰» الرصد.

فإذن لا سبيل إلى إدراک ذلک من جهة الرصد و الحساب المبنى عليه. و ليس عندنا فيه سبيل غيره.

و أما تقسيم العلماء الزمان بالشهور و الأيام «۲۱» و الساعات و أجزائها، و تقسيمهم الحركة بإزائها، و ايقاعهم بينهما «۲۲» نسبة عددية، فذلک على جهة «۲۳» التقريب، مع علمهم بأنه غير ضرورى، إلا أنه مما لا يظهر «۲۴» تفاوته فى المدد المتقاربة. لكنه، و ان لم يظهر فى المدد المتقاربة، «۲۵» فيشبه أن يظهر فى المدد المتباعدة.

---

(۱) د: فهو مشترک

(۲) ط، د: فلا يشارک

(۳) م: مضطرب، و فيه زيادة هى تكرار كما سبق: «فلا تشارک مقدارا واحدا فلا يوجد حد لها مقدار مشترک

(۴) م: يعده

(۵) ط: الحركات الأولى ثم حركات

(۶) ط: ثم الجوزهرات

(۷) ط: حركات السيارات يشارک

(۸) سا: تشارک

(۹) م: بعدها

(۱۰) م: فسيكون»، و فى ط: فيكون

(۱۱) م: كانت

(۱۲) ب: لتسكن

(۱۳) سا:

احتياطا

(۱۴) م: القريب

(۱۵) م: التعريف

(۱۶) ط: ينبنى

(۱۷) ط، د: أجزائها

(۱۸) م، ط المنطقات

(۱۹) سا: و التقارب بين المنطق

(۲۰) م: بتحقيقه

(۲۱) سا:- و الحساب المبنى عليه «إلى قوله: بالشهور و الايام»

(۲۲) م: بينها

(۲۳) م: وجه

(۲۴) ط: لم يظهر (الأولى)

(۲۵) م:

المتفاوتة و فى د: المتفاوته.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۱۹۹

و أكثر «۱» ما يمكن «۲» أن يحدس فى هذا هو أنه يجوز أن تكون عودات متقاربة الأحوال، و إن لم تكن «۳» متشابهة بالحقيقة. «۴» و يكون حال الكلى منها قريبا من حال العودات الجزئية، كصيف يشبه صيفا، «۵» و ربيع يشبه ربيعا، «۶» أو يكون أشد مشابهة من ذلك، أو لعل «۷» الأمر يكون بخلاف هذا الحدس.

فإذ «۸» قد فرغنا من هذا البيان أيضا «۹» فبالحرى أن نختم هذا الفن بإشارة مختصرة إلى علل الكون و الفساد، فنقول: «۱۰» إن لكل كائن مادة و صورة، و علة فاعلة، و غاية تخصه «۱۱» يؤخذ ذلك بالاستقراء، و على سبيل الوضع.

فأما جملة الكون و الفساد و اتصاله فعلته الفاعلية المشتركة التى هى «۱۲» أقرب، هى الحركات السماوية، و التى هى أسبق فالمحرك لها.

و العلة المادية «۱۳» المشتركة هى العنصر الأول.

و العلة الصورية المشتركة هى الصورة التى للمادة قوة على غيرها مما لا يجتمع معها.

و العلة الغائية استبقاء الأمور التى لا تبقى بأعدادها «۱۴» و استحفاظها بأنواعها.

فإن المادة العنصرية لما كانت كما تلبس شيئا قد «۱۵» خلعت غيره، و كان الشىء كما يكون هو قد فسد غيره، و لا سبيل إلى بقاء الكائنات بأشخاصها، دبّر فى استبقاء أنواعها بالتناسل «۱۶» و التحارث و التعاقب المتعلق بالكون و الفساد.

---

(۱) م: و أكثر مما يحدس

(۲) م، ط: يكون

(۳) م:- تكن

(۴) م: فى الحقيقة

(۵) سا: صنفا

(۶) م ريح يشبه ريحا

(۷) م: و لعل

(۸) ب، ط: و إذ

(۹) م:- أيضا

(۱۰) م: و نقول

(۱۱) م، ط: يخصه

(۱۲) سا، ط:- هى (الأولى)

(۱۳) سا: «و المادة» بدلا من «و العلة المادية»

(۱۴) م: أعدادها

(۱۵) ط: فقد

(۱۶) م: و التجارب، و فی ط: التحادث

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الكون‌والفساد، ص: ۲۰۰

و الأسبق من ذلك «۱» هو الجود الإلهی المعطی کل «۲» موجود ما فی وسع قبوله، و إبقاؤه إیاه، کما یحتمله، إما بشخصه، «۳» کما للأجرام السماویة، و إما بنوعه، کما للعنصریات. «۴» تم الفن الثالث من الطبیعیات بحمد اللّه و منّه. «۵»

---

(۱) ب: من هذا

(۲) م لکل، و فی ط: المعطی هو کل

(۳) م:- کما یحتمله إما یشخصه

(۴) بخ کالعنصریات

(۵) ینتهی مخطوط د هکذا: تم الفن الثالث من جملة الطبیعیات، و تم کتاب الکون و الفساد بحمد اللّه و حسن توفیقه.

و ینتهی مخطوط طهران هکذا: هذا آخر کتاب الکون و الفساد، و یتلوه الفن الرابع و هو کتاب الأفعالی و الانفعالات.

و ینتهی «ب» بما یأتی: تم الفن الثالث، و الحمد للّه مستحق الحمد و أهله و صلواته علی سید المرسلین محمد و آله أجمعین و سلامه.

و لا توجد خاتمة فی نسخة: سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعال‌و...، ص: ۲۰۱

الفن الرابع من الطبیعیّات «۱» «۲» فی الأفعال و الانفعالات مقالتان

اشارة

قد «۳» فرغنا من تعریف الأمور «۴» العامة للطبیعیات، «۵» ثم من تعریف الأجسام و الصور «۶» و الحرکات الأولیة «۷» فی العالم و اختلافها فی طبائعها، ثم «۸» من تعریف أحوال الکون و الفساد و عناصرها، «۹» فحقیق بنا أن نتکلم عن الأفعال و الانفعالات الکلیة التی «۱۰» تحصل «۱۱» عن الکیفیات العنصریة بمعاضدة من تأثیرات الأجرام السماویة، فإذا فرغنا من ذلک شرعنا حینئذ فی تفسیر أحوال طبقات الکائنات، مبتدئین بالآثار العلویة «۱۲» و المعدنیات، ثم ننظر فی حال النفس. فإن النظر فی النفس أعم من النظر فی النبات و الحیوانات، ثم ننظر فی النبات ثم فی الحیوانات.

و نختم هذه الجملة الطبیعیة. «۱۳»

---

(۱) تبدأ مخطوطة «سا» هکذا: الفن الرابع من جملة الطبیعیات الأفعال و الأفعالات المقالة الأولی من هذا الفن تسعة فصول قد فرغنا.

أما محطوطة «ب» فتبدأ: الفن الرابع من الجملة الثانیة و فی بخ: الفن الرابع من الجملة الثانیة. فی الآثار العلویة مقالتان، المقالة الأولی تسعة فصول.

أما مخطوطة «ط» فتبدأ هکذا:

بسم اللّه الرحمن الرحیم- الفن الرابع من الجملة الثانیة فی الفعل و الانفعال مقالتان. أما مخطوط «د» فتبدأ هکذا الفن الرابع فی الآثار العلویة- قسم هذا الکتاب إلی فنین منه: الآثار العنصریة الهاویة «بمعاضدة تأثیر الأجرام السماویة، و منه الآثار العلویة و فی المعدنیات

على تبين فى التقرير:

بسم اللّه الرحمن الرحيم توكل يكن. قد فرغنا إلخ.

(۲) د:- الطبيعيات.

(۳) م: و قد

(۴) ب، ط: من تعديد الأمور د:- «الأمور العامة للطبيعيات ثم من تعريف»

(۵) سا الطبيعية

(۶) م: الصورية

(۷) م: الأولى

(۸) سا: ثم

(۹) ط، ب، سا: عناصر همام، ط: يحصل

(۱۰) د:- التى

(۱۱) م، ط: يحصل

(۱۲) سا العلويات

(۱۳) فى م زيادة هى: و اللّه المستعان على ذلك، و فى ط: زيادة و هى إنشاء اللّه تعالى.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۰۲

المقالة الاولى «۱» من هذا الفن تسعة فصول

الفصل الأول «۲» فى طبقات العناصر

هذه العناصر الأربعة تشبه «۳» أن تكون «۴» غير موجودة على محوضتها و صرافتها فى أكثر الأمر. و ذلك لأن قوى الأجرام السماوية تنفذ فيها، فتحدث «۵» «۶» فى السفليات الباردة حرا يخالطها، فتصير «۷» بذلك بخارية و دخانية، فتختلط «۸» بها نارية و هوائية. و ترقى إلى العلويات أيضا أبخرة مائية «۹» و أدخنة أرضية، فتخلطها «۱۰» بها، فيكاد أن «۱۱» تكون «۱۲» جميع المياه و جميع الأهوية مخلوطة ممزوجة.

ثم إن توهمت صرافة فيشبه أن تكون للأجرام «۱۳» العلوية من النارية. فإن الأبخرة و الأدخنة أثقل من أن تبلغ «۱۴» ذلك الموضع بحركتها. و إذا بلغت فما أقوى «۱۵» تلك النار على إحالتها سريعا.

و يشبه أن يكون باطن الأرض البعيد من أديمها إلى غورها «۱۶» قريبا من هذه الصفة.

فإن «۱۷» لم يكن بد من أن يكون كل جزء من النار و الأرض كائنا فاسدا باطنه و ظاهره إلا أن ما يخلص إلى مجاورة الفلك من النار يمحض، «۱۸» «۱۹» و لا تكسر «۲۰» محوضته بشائب:

---

(۱) ب: د-: تسعة فصول- د فيها زيادة و هى: أنها نذكر عناوين الفصول التسعة تفصيليا العنوان سبق فى سا، ب

(۲) سا، ب: فصل فى

(۳) م، ب: تشبه

(۴) م، ط: يكون

(۵) سقط من د: «فى أكثر الأمر و ذلك لأن قوى الأجرام السماوية تنفذ فيها فتحدث» م:

السمائية

(۶) ط: ينفذ ... فيحدث

(۷) ط: فيصير

(۸) م، د: فيختلط

(۹) م:- مائية

(۱۰) م، ط فيخلطها

(۱۱) م:- أن

(۱۲) م، ط: يكون

(۱۳) م: الأجرام، و فى ب، د:

للأجزاء، و فى سا: الأجزاء

(۱۴) م، ط: يبلغ

(۱۵) سا: قوى

(۱۶) م. غورتها، و فى د:

غورما

(۱۷) سا، ط، د: و إن لم

(۱۸) م: بمحض

(۱۹) د: يتمحض

(۲۰) م: لا يكسر، و فى سا: لا تنكسر.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۰۳

و كذلك ما يخلص إلى المركز من الأرض «۱» يشبه المحض، فلا ينفذ «۲» فيه تأثير من السماويات «۳» نفوذا يعتدّ به، و لا ينفذ إليه شائب؛ إذ لا يقبل «۴» رسوبا «۵» إلى ذلك الحد.

فيشبه لذلك أن تكون «۶» الأرض ثلاث طبقات: طبقة تميل «۷» إلى محوضة «۸» الأرضية و تغشاها طبقة مختلطة من الأرضية و المائية هى طين؛ «۹» و طبقة منكشفة عن الماء «۱۰» جفف «۱۱» وجهها الشمس، و هو البر و الجبل. و ما ليس بمنكشف «۱۲» فقد ساح عليه البحر، «۱۳» و هو أسطقس «۱۴» الماء.

و يستحيل أن يكون للماء أسطقس «۱۵» و كلية غير البحر. و ذلك لأنه لا يخلو «۱۶» إما أن يكون باطنا غائرا، أو ظاهرا. فإن كان ظاهرا «۱۷» فهو لا محالة بحر ليس غير البحر.

و إن كان باطنا لم يخل إما أن يكون مستقرا فى الوسط، أو منحازا إلى بعض الجنبات. «۱۸» فإن كان مستقرا فى الوسط، فإما أن يكون بالطبع، فتكون «۱۹» الأرض أخف من الماء، و هذا محال؛ و إما بالقسر، فيكون هاهنا قاسر للماء إلى حفر غور الأرض و الانحياز فيه، و هذا أيضا محال.

و إن كان منحازا فى جنبة واحدة، فتكون كلية الماء محصورة فى بقعة صغيرة من الأرض «۲۰» و كلية الماء لا تقل، لا محالة، عن الأرض، إن لم تزد «۲۱» عليه. ثم يكون مقدار ماء البحر غير قاصر «۲۲» عن مبلغه. فلم لا يكون البحر كلية دونه؟ و لم لا تفيض «۲۳» «۲۴» الأنهار فى «طرطاوس»؛ بل فى البحر لا غير، و لا يوجد الى «طرطاوس» مغيض؟

على أن لا نشك أن فى الأرض أغوارا مملوءة، «۲۵» إلا أنها لا تبلغ «۲۶» فى الكثرة مقادير

---

(۱) م، سا: إلى مركز الأرض

(۲) د: و لا ينفذ

(۳) م: السمائيات

(۴) ط: و لا يقبل

(۵) بخ و لا يقبل نفوذا

(۶) م، ط: يكون .... يميل

(۷) د:- تميل

(۸) سا، د: المحوضة.

(۹) فى جميع النسخ: هو طين

(۱۰) م: من الماء

(۱۱) م، ب: خفف

(۱۲) م: ينكشف

(۱۳) م:

- البحر

(۱۴) ب: استقص

(۱۵) ب: استقص

(۱۶) ب:- و لا يخلو

(۱۷) م:- فإن كان ظاهرا

(۱۸) د: الحنيات

(۱۹) م، ط: فيكون

(۲۰) م:- من الأرض

(۲۱) م، ط: يزد

(۲۲) م: قاسر

(۲۳) سقط من م: «و لم لا تفيض» إلى قوله «مغيض»

(۲۴) ط:

يفيض، و فى سا، ب: تفيض

(۲۵) ط: أغوار مملوة

(۲۶) ط: يبلغ.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۰۴

البحار؛ «۱» و لا الأرض يكثر فيها التجويفات كثرة «۲» يكون لها تأثير بالقياس إلى كلية الأرض، كما ليس للجبال تأثير فى كريتها. «۳» و الهواء أيضا فهو «۴» طبقات: طبقة بخارية، و طبقة هواء صرف، و طبقة دخانية.

و ذلك لأن البخار، و إن صعد فى الهواء صعودا، فإنه إنما يصعد إلى حد ما. و أما الدخان فيجاوزه و يعلوه؛ لأنه أخف حركة و أقوى نفوذا لشدة الحرارة فيه. و أعنى بالبخار ما يتصعد من الرطب، من حيث هو رطب، و أعنى بالدخان ما يتصعد عن اليابس من حيث هو يابس. و لأن البخار، بالحقيقة، على ما بيناه، ماء متخلخل «۵» متصغر «۶» الأجزاء، و طبيعة الماء أن يبرد بذاته، و من صورته، «۷» إذا زال عنه «۸» المسخن و بعد عهده به؛ فيجب أن يكون الجزء البخارى من الهواء باردا بالقياس إلى سائر الهواء. لكن ما يلى الأرض منه يسخن بمجاورة الأرض المسخنة «۹» بشعاع الشمس المستقر عليها استقرار الكيفيات لا الأجسام. «۱۰» و ما يبعد عنه «۱۱» يبرد. فتكون «۱۲» طبقة الهواء السافلة بخارا «۱۳» يسخن بمجاورة الشعاع «۱۴»، ثم تليه طبقة بخارية باردة، ثم يليه «۱۵» هواء أقرب إلى المحوضة، ثم يليه «۱۶» هواء دخانى، و كأنه خلط من هواء و نار و أرض، «۱۷» ثم تليه نار، «۱۸» فتكون «۱۹» هذه الصفات ثمانية: «۲۰» أرض إلى الخلوص «۲۱» ماء و طين، و بر مع الجبال، و البحر كطبقة واحدة مركبة، و هواء مسخن بالشعاع، «۲۲» و هواء بارد، و هواء أقرب إلى المحوضة، و هواء دخانى نارى و نار. «۲۳» فهذه «۲۴» طبقات العناصر فى ترتيبها و وضعها.

---

(۱) د: البخار

(۲) سا: كثرة

(۳) ما عدا «م»: كرتيه

(۴) م:- فهو.

(۵) م: يتخلخل

(۶) سا: متصغر متخلخل

(۷) ط:- و من

(۸) سا: عنه

(۹) سا: و المتسخنة

(۱۰) م: لا أجسام

(۱۱) م: و ما يبعد عنها

(۱۲) م، ط: فيكون

(۱۳) سا، د: بخارية تسخن

(۱۴) بخ: بمجاورة الشمس أعنى شعاعها

(۱۵) ط: يليه (الأولى)

(۱۶) م، ط، د: يليه

(۱۷) م: و أرض

(۱۸) م: تليه نار «مطموسة»

(۱۹) م، ط: فيكون

(۲۰) م: ثمانيا «و فى د: الثمانية

(۲۱) الخلوص ما هى» هكذا فى م، ب و فى النسخ الأخرى مائى

(۲۲) م: و هواء مسخن بالشعاع، و فى «سا»:

و هواء يتسخن بالشعاع، و فى د: و هى متسخنة، و فى ط: و هواء متسخن

(۲۳) م:- نارى و نار

(۲۴) م، ط: و هذه.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۰۵

الفصل الثانى «۱» فصل فى «۲» أحوال كلية «۳» من أحوال البحر

ماء البحر ليس حكمه حكم سائر العناصر فى أن له طبقات مختلفة ظاهرة الاختلاف فى ترتيب العلو و السفل. و ذلك لأن الماء سريع الاختلاط بما يخالطه «۴» «۵»؛ لأنه ليس عمقه و ثخنه مثل عمق الهواء و ثخنه. فلذلك يشتد اختلاط الآثار «۶» بكليته و تنفذ «۷» فيه. و جذب الشمس لما فى باطن الأرض و تحريكها إياه «۸» يفى «۹» بتبليغه وجه البحر «۱۰» و إخراجه عنه. «۱۱» و لو لا ذلك لكان ظاهر البحر، و ما يلى وجهه، أقرب ماء «۱۲» إلى طبيعة الهواء، و كان لا كثير تأثير فيه للأرضية. و ليس كذلك؛ بل ماء البحر كله مالح «۱۳» أو زعاق.

و الماء لا يتغير التغيرات «۱۴» التى بعد الكيفيات «۱۵» الأول، بنفسه، إنما يتغير لمخالطة شىء آخر. و الهواء إذا خالطه «۱۶» جعله أرق و أعذب، و لم يجعله ملحا. «۱۷» إنما يصير ملحا بسبب الأرضية المحترقة المرة إذا خالطته. فلم يخطئ من زعم «۱۸» أن ملوحة ماء البحر لأرضية خالطته، «۱۹» إذا اعتقد، مع ذلك، شرط الاحتراق و المرارة.

و أنت فيمكنك أن تتخذ «۲۰» الملح من رماد كل محترق، و من كل حجر يفيده «۲۱» التكليس حدة و مرارة، إذا طبخته فى الماء، «۲۲» و صفيته، و لم تزل «۲۳» تطبخ ذلك الماء أو تدعه فى الشمس،

---

(۱) م، ط، د: الفصل الثانى

(۲) و فى سا، ب: فصل فى

(۳) ط: الكلية

(۴) م: بما يحالفه

(۵) فى ط زيادة و هى: يخالفه+: ينضاف فى رطوبته الأشياء و لا ينضاف فى رطوبة الهواء أما فى «د» فهى: فى رطوبته الأشياء و لا يندق إلخ.

(۶) د: اختلاط الآبار

(۷) م، ط: و ينفذ.

(۸) سا، ب، د: إياها

(۹) م: يفى بتبليغه مطموسة

(۱۰) سا: وجه الأرض

(۱۱) م: و إخراجه منه

(۱۲) م:- ماء

(۱۳) د: ملح

(۱۴) ط: التغيرات

(۱۵) م: يعد الكيفيات، و فى سا: تعد الكيفيات

(۱۶) د، ط: بمخالطة

(۱۷) م: «يصير ملحا» مكررة

(۱۸) م: فلم يخطر مع ذلك

(۱۹) د: للارض خالطته.

(۲۰) م: ان يتخذ

(۲۱) م: يفيد

(۲۲) ط: طبخته بالماء

(۲۳) ط: يزل

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۰۶

فإنه ينعقد «۱» ملحا. و لهذا ما يتخذ قوم من القلى «۲» و من النورة «۳» و من الرماد «۴» ملحا متى شاؤوا.

و سبب ملوحة العرق و البول «۵» مخالطة المرارة «۶» المحترقة المائية «۷» فيملح. «۸» و لما أعوز الملح فى بعض البلاد كانوا يتخذونه من رماد قصب و شجر يكون لهم بهذا التدبير. «۹» و ليس ما ظن قوم من أن ملوحة ماء البحر إنما هى «۱۰» بسبب أن الكثيف منه يبقى محتبسا فيه بعد تبخر البخارات اللطيفة «۱۱»، فيكون بسببه مرا. و معلوم أن كثافته باختلاط الأرضية به. فإن لم تزد شرطا، و قلت بمجرد الكثافة، «۱۲» فهلا- كان الطين مرا أو ملحا؟ «۱۳» و لم، إذا عاد «۱۴» إليه ماء يتبخر عنه «۱۵» فى الأودية «۱۶» العذبة «۱۷» و الأمطار الجود، لا يعود «۱۸» البتة «۱۹» «۲۰» مرة أخرى عذبا؟ فمن المعلوم أن البحر، و إن أنفق «۲۱» صيفا «۲۲»، فإنه يسترجع «۲۳» شتاء.

و الماء بنفسه ليس فيه كثيف و لطيف؛ «۲۴» بل هو متشابه الأجزاء. إنما الكثيف منه ما خالطته «۲۵» أرضية؛ لأنه لا شىء أكثف من الماء إلا الأرض، و الأرضى إذا «۲۶» خالطه أرضية لا كيفية لها لم يتكيف، «۲۷» و إنما يتكيف من كيفية الأرض. فإن كانت الأرضية شديدة المرارة لم يتملح؛ «۲۸» بل يزعق، «۲۹» و إن كانت قليلة المرارة، بحيث إذا تحلل فى الماء، قبل نوعا من الاستحالة عن مرارته، ملح. «۳۰» و أى ماء ملح طبخته انعقد منه، آخر الطبخ لا محالة، ملح، و حتى من البول و العرق و مياه أنهار ملحة. «۳۱» و الدليل على أن ماء البحر يتملح بمخالطته الأرضية، و ليس ذلك طبيعيا له، «۳۲» أنه يقطر و يرشح فيكون عذبا، و قد تتخذ كرة من شمع فترسل فيه «۳۳» «۳۴»، فيرشح العذب إلى باطنه رشحا.

---

(۱) سا: فإنه معقد

(۲) د: القليان

(۳) م: و النورة

(۴) م، سا: رماد

(۵) سا: البول و العرق

(۶) م، سا: المرة

(۷) د: للمائية

(۸) د:- فيملح

(۹) م:- «و لما أعوز لملح فى بعض البلاد» إلى قوله «بهذا التدبير»

(۱۰) م، ط: أننا هو

(۱۱) م: تخيز البخارات، و فى ط:

يتبخر

(۱۲) سقط من م: به فإن لم تزد شرطا و قلت بمجرد الكثافة

(۱۳) سا: مخالفا، و فى «د» و مالحا

(۱۴) م: و لما ذا عاد

(۱۵) م: إليه يتبخر منه

(۱۶) م، ط: الأدوية

(۱۷) د: الغذية

(۱۸) م: الجو و لا يعود

(۱۹) م: إليه البتة

(۲۰) د:- البتة

(۲۱) ط: اتفق

(۲۲) د:- صيفا.

(۲۳) ط: سيرجع، و فى د: يرجع

(۲۴) د: لطيف و كثيف

(۲۵) ط: خالطه (الأولى)

(۲۶) سا، ط: إذا

(۲۷) سقط من د: لم يتكيف

(۲۸) سا: يملح

(۲۹) م: لم يزعق

(۳۰) سقط من م، د: ملح

(۳۱) سقط من د: و مياه آنهار ملحة

(۳۲) سقط من م: له

(۳۳) م: فترسل منه

(۳۴) ط، د: فيرسل

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۰۷

و البحر أيضا «۱» قد تكون فى مواضع منه مياه عذبة، و قد تمده «۲» مياه عذبة، إلا أنها ألطف «۳» من ماء البحر المجتمع فيه قديما، فيسبق «۴» إليها التحلل. «۵» فإن اللطيف يسبق إليه، «۶» و خصوصا فى حال الانتشار. فإن الانتشار، «۷» يعين على ذلك، كما لو بسط الماء على البر.

و إذا كان كذلك صار العذب يتحلل بخارا و يصير سحبا و غير ذلك، و المالح الكثيف يبقى.

و قد يتفق أن يصعد «۸» منه بخار، إلا أنه لكثافته لا يجاوز البحر؛ بل ينزل عن قريب مطرا مالحا. و هذا فى النوادر و يطيب بمخالطة «۹» الهواء.

فمن المعلوم أن الملح إذا طبخ فى الماء، فيصعد «۱۰» بخار الماء، «۱۱» و كان الملح لطيفا، يصعد «۱۲» معه أيضا.

فالبحر بالحقيقة هو كما قيل من أنه يعطى الصفو لغيره، و يحبس الكدر لنفسه، مع أنه يأخذ الصفو أيضا.

و البحر لملوحة مائيته، و كثرة أرضيته أثقل من المياه الأخرى وزنا «۱۳». و لذلك «۱۴» فقل «۱۵» ما يرسب فيه البيض. و أما بحيرة فلسطين فلا يرسب فيها شيء، حتى الحيوان المكتوف.

و لا يتولد فيها الحيوان «۱۶»، و لا يعيش. و هاهنا «۱۷» نهر عذب أيضا لا يتولد فيه حيوان لبرده من منبعه إلى مصبه.

على أن «۱۸» فى البحر مواضع يعذبها ما ينبع إليها من عيون تحتها.

و قد قال «أنبادقليس»: «۱۹» إن ملوحة البحر بسبب أن البحر عرق الأرض. «۲۰» و هذا كلام شعرى ليس بفلسفى. لكنه مع ذلك يحتمل التأويل. فإن العرق رطوبة من البدن

---

(۱) سقط من د: أيضا الشفاء- الطبيعيات ج۲الأفعالو... ۲۰۷ الفصل الثانى فصل فى أحوال كلية من أحوال البحر ..... ص : ۲۰۵

(۲) م، ط: يمده، و فى د: يهد

(۳) ط: أنه ألطف

(۴) م: فسبق.

(۵) د: إليه التحلل

(۶) ط: يسبق إليه+ بالتحلل

(۷) سقط من م: فإن الانتشار- م: على الشيء

(۸) سا، د: يتصعد

(۹) سا: لمخالطته، و فى ب: لمخالفة

(۱۰) سا: فتصعد

(۱۱) ب: الماء بخارا

(۱۲) م: تصعد: و فى سا: فيصعد

(۱۳) ب:- وزنا

(۱۴) ب، د: و كذلك.

(۱۵) م: فقلما

(۱۶) د: حيوان

(۱۷) م، ط: هاهنا

(۱۸) سا، د: و على أن

(۱۹) سا: أبدقليس، و فى ط، د: أنباذقليس

(۲۰) د: عوق الأرض

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۰۸

تملحت بما يخالطها من المادة المحترقة من «۱» البدن. و ماء البحر قد يملح بقريب من ذلك.

فإذا «۲» كانت ملوحة البحر لهذه العلة و لغاية هى حفظ مائة «۳» عن الأجون، و لولاه لأجن، «۴» و انتشر فساد أجونه «۵» فى الأرض، و أحدث الوباء العام. «۶» على أن ماء البحر يأجن «۷» إذا خرج من البحر أيضا، و إنما ينحفظ بعضه «۸» بمجاورة «۹» بعض و بمدد التمليح «۱۰» الذى يصل إليه.

فلهذه الأسباب كان «۱۱» الغالب فى البحر مالحا. إنما العذب منه قليل. و طبيعته «۱۲» حارة تلهب «۱۳» النار فوق أن تطفئها، «۱۴» ثقيلة

لذاعة للمغتسل به، أكالة «۱۵». و إذا تميز منه العذب فليس بسبب الأرض؛ «۱۶» بل «۱۷» بسبب عيون ذكرناها، و إلا لأصلحتها «۱۸» الأرض الطيبة إذا جعل فيها «۱۹» له «۲۰» مصانع. «۲۱» فبين من هذا أن جميع أجزاء الماء قابل للاختلاط بما يتصعد من الأراضى، و منفذ لما ينفذ من القوى السماوية. «۲۲» فليس للبحر طبقات.

و أما اختصاص البحر فى طباعه بموضع دون موضع فأمر غير واجب؛ بل الحق أن البحر ينتقل فى مدد لا يضبطها «۲۳» الأعمار، و لا تتوارث فيها التواريخ و الآثار المنقولة من قرن «۲۴» إلى قرن «۲۵» إلا فى أطراف بسيرة و جزائر صغيرة؛ لأن البحر لا محالة مستمد من أنهار و عيون تفيض «۲۶» إليه، و بها قوامه. و يبعد أن يكون تحت البحر عيون و منابع «۲۷» هى التى تحفظه دون الأنهار. «۲۸» و ذلك لأنها لو كانت لوجب أن يكثر عددها جدا، و أن لا تخفى «۲۹» على «۳۰» ركاب البحر؛ بل إنما تستحفظ «۳۱» البحار بالأنهار التى مصبها من نواحى مشرفة عالية بالقياس إلى البحر.

---

(۱) سقطت من م: قد

(۲) م، سا، د: فإذ

(۳) م: حفظ لمايه

(۴) م: و لو لا لاجن

(۵) ب: أجونته

(۶) م: الوباء العالم

(۷) م: بأجن مطموسة

(۸) م: يحفظ بعضه.

(۹) ب:

لمجاورة

(۱۰) م: و يمدد التملح

(۱۱) سقط من سا: كان

(۱۲) ط: فطبيعته

(۱۳) د: يلهب

(۱۴) م، ط: يطفئها

(۱۵) م: اسكالة

(۱۶) م: فليس بسبب العذب

(۱۷) د-: بل

(۱۸) سا: لأصلحته

(۱۹) سا: له فيها

(۲۰) د:- له

(۲۱) ظ: مسابح- م فى م، ط زيادة هى فقرة سترد فيما بعدو هى «هلكت أمم من سكان ناحية دفعة أو انتقلوا دفعة لطوفان أو وباء فتنوسى ما يحدث بها بعدهم: فيسيل مع أدنى محرك، ثم يلزم ذلك لعدم الساحل و اليبو عنه إلى الناحية التى هى أغور- و توجد هذه الجملة فى ص ۲۰۹ ط: فتبين

(۲۲) م: السمائية.

(۲۳) م، ط: يضبطها .. يتوارث

(۲۴) د: عن قرن

(۲۵) سقط من م: إلى قرن

(۲۶) م، ط: يفيض، و فى د: تفيض

(۲۷) م: أو منابع، و فى د، سا: و ينابيع

(۲۸) ب، سا: دون الأنهار+ إلا ما شاء اللّه و يظهر فى قرب أكثرها ماء عذب

(۲۹) م، ط: يخفى

(۳۰) سقط من د: «على»

(۳۱) م، ط: يستحفظ

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۰۹

و من شأن الأنهار أن تستقى «۱» من عيون، و من مياه السماء. و معولها القريب إنما هو على العيون. فإن مياه السماء أكثر جدواها فى فصل بعينه دون فصل. ثم لا- العيون و لا- مياه السماء يجب أن تتشابه أحوالها فى بقاع واحدة بأعيانها تشابها مستمرا. فإن كثيرا من العيون يغور و ينضب ماؤها. و كثيرا ما تقحط «۲» السماء فلا بد من أن تجف «۳» أودية و أنهار، و ربما طمت الأنهار، بما يسيل من أجزاء الأرض، جوانب من النجاد.

و أنت ترى آثار ذلك فى كثير من المسالك، «۴» و فى أودية الجبال و المفاوز، و تتيقن «۵» أنها كانت وقتا من الزمان غائرة المياه، «۶» و قد انقطع «۷» الآن مواردها. «۸» و إذا كان كذلك فستنحسم «۹» مواد أودية و أنهار، و يعرض للجهة التى تليها «۱۰» من البحار أن تنضب، «۱۱» و ستستجد «۱۲» عيون و أودية و أنهار من جهات أخرى، فتقوم «۱۳» بدل ما نضب. و يفيض الماء فى تلك الجهة على البر. فإذا مضت الأحقاب، بل الأدوار، يكون البحر قد انتقل عن حيز «۱۴» إلى حيز «۱۵»، و ليس يبعد أن يحدث الاتفاق أو الصناعة «۱۶» خلجان، «۱۷» إذا طرقت «۱۸» فى سد بين البحر و بين غور «۱۹» «۲۰» نتوءا، و هدمته، «۲۱» «۲۲» أو بين أنهار كبار و بين مثله.

و قد يعرف «۲۳» من أمر النجف الذى بالكوفة أنه بحر ناضب، و قد قيل إن أرض مصر هذه سبيلها «۲۴»، و يوجد فيها رميم حيوان البحر. و قد حدّثت عن بحيرة خوارزم أنها حالت من المركز الذى عهدها به مشايخ الناحية المسنون حوولا، «۲۵» إلا أن أعمارنا لا تفى «۲۶» بضبط أمثال ذلك فى البحار «۲۷» الكبار، و لا التواريخ التى يمكن ضبطها، تفى بالدلالة على الانتقالات العظيمة فيها. و ربما هلكت «۲۸» أمم من سكان ناحية دفعة بطوفان أو وباء، أو انتقلوا دفعة، فتنوسى ما يحدث بها بعدهم.

---

(۱) م، ط: يستقى.

(۲) م، ط: يقحط

(۳) ط: يجف،

(۴) د: المسائل

(۵) م: تتيقن، و فى ما: يتبين

(۶) د: من المياه

(۷) م: انقطعت

(۸) فی جمیع النسخ ما عدا ب:

موادها

(۹) م: فستتجسم، و فی ط: فیتجسم

(۱۰) م، ط: یلیها

(۱۱) م، ط: ینضب

(۱۲) ط، د:

و ستجدد

(۱۳) م، ط، د: فیقوم

(۱۴) ط: من حیز

(۱۵) م:- إلی حیز ثم سقط من م: «و لیس یبعد أن یحدث الاتفاق، و الصناعة خلجان إلی قوله «و بین مثله».

(۱۶) د: و الصناعة

(۱۷) ب:- خلجان

(۱۸) د: طوقت

(۱۹) ب: و بقی غور هواء

(۲۰) سا، غور هواء، و فی ط:

و بین غور و هدوة

(۲۱) ب: و هدمت

(۲۲) د: و هدم

(۲۳) م: یعلم

(۲۴) د: هذا سبیلها و قد.

(۲۵) سا: حؤلا ما

(۲۶) ط: لا یفی

(۲۷) د: البخار

(۲۸) سقط من م «و ربما هلکت» إلی قوله «بها بعدهم»

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۱۰

و هکذا حال الجبال. فإن بعضها ینهال و یتفتت، «۱» و بعضها یحدث و یشمخ بأن تتحجر «۲» میاه تسیل علیها أنفسها و ما یصحبها «۳» من الطین. و لا محالة أنها تتغیر عن أحوالها یوما من الدهر. و لکن التاریخ فیه لا یضبط. فإن الأمم یعرض لهم آفات من الطوفانات «۴» و الأوبئة، و تتغیر «۵» لغتهم و کتاباتهم فلا یدری «۶» ما کتبوا «۷» و قالوا. «۸» و هو ذا یوجد فی کثیر من الجبال. و بالهرمین «۹» اللذین «۱۰» بمصر، علی ما بلغنی، کتابات منها ما لا یمکن إخراجه، و منها ما لا تعرف «۱۱» لغته.

و أعلم أن البحر ساکن فی طباعه، و إنما «۱۲» یعرض ما یعرض «۱۳» من حرکته «۱۴» بسبب ریاح تنبعث «۱۵» من قعره، أو ریاح تعصف «۱۶» فی وجهه، أو لمضیق «۱۷» یکون فیه ینضغط «۱۸» فیه «۱۹» الماء من الجوانب لثقله، «۲۰» فیسیل مع أدنی تحرک، ثم یلزم ذلک «۲۱» لصدم الساحل و النبوّ عنه «۲۲» إلی الناحیة «۲۳» التی هی أغور. أو لاندفاع أودیة فیه مموجة له بقوة، «۲۴» و خصوصا إذا ضاقت مداخلها «۲۵» و ارتفعت و قل عمقها، «۲۶» فیعرض أن یتحرک «۲۷» إلی المغار. «۲۸» و إذا کان فی البحر موضع مشرف، و

وقع أدنى سبب محرك للماء، فسال عنه إلى الغور، فلا يزال يجذب «۲۹» مقدمه مؤخره «۳۰» على الاستتباع فيدوم «۳۱» سيالا. و البحر الموضوع فى الوهاد الغائرة «۳۲» أسلم من تمويج «۳۳» الرياح، حتى يخيل «۳۴» من الجريان ما يخيله نظيره «۳۵» فى موضع عال.

قالوا إن البحر الموضوع فى داخل منار هر قل «۳۶» لقلة عمقه و ضيق مواضع منه و كثرة ما يسيل إليه من الأنهار يخيل جريانا، و البحر الذى من الجانب الآخر بالخلاف «۳۷» لكبره، و قلة ما ينصب فيه و شدة عمقه. «۳۸»

---

(۱) م:- و يتفتت

(۲) م، ط، د: يتحجر

(۳) د: و أما يصحبها

(۴) ط: الطوفان

(۵) م، ط: و يتغير

(۶) سا: يدر

(۷) م، ب: ما كسبوا و ما قالوا، و فى سا: ما ذا كسبوا و ما ذا قالوا

(۸) ط: ما ذا كتبوا و ما الذى قالوا

(۹) د: و الهرمين و فى ط: بالحرمين

(۱۰) ط: الذين و فى د: الذى- ما: سقطت فى «سا»

(۱۱) ط: يعرف

(۱۲) سا: أو إنما

(۱۳) سقط فى م، سا: ما يعرض

(۱۴) ط: بحركته

(۱۵) ط: ينبعث

(۱۶) ط: يعصف

(۱۷) سا، د: لضيق

(۱۸) م: يضغط

(۱۹) د:- ينضغط فيه

(۲۰) ط: ليقله

(۲۱) د:- ذلك

(۲۲) م: و النوعيه

(۲۳) ط: إلى الناصية

(۲۴) م: بقوة

(۲۵) فى بقية النسخ ضاق مداخلها و ارتفع

(۲۶) و فى سا: و قل عمقها و ارتفع

(۲۷) سا: أن تتحرك

(۲۸) ط: إلى المفاوز م: منه إلى- «إلى»: «سقطت فى سا»

(۲۹) م، سا:

فلا يزال يحدث

(۳۰) م: مقدمة مؤخرة

(۳۱) د: فيدوم+ الأرض

(۳۲) سا: «الوهاد الغائر»، و فى د: الوهاد الغامر

(۳۳) م: تموج، و فى «د» تموج الرياح+ إياه

(۳۴) د: تخيل- «سا»

(۳۵) د: نظره

(۳۶) ط: ديار هر قل

(۳۷) ب: بخلافه

(۳۸) فى «سا» توجد زيادة فى آخر الفصل و هى: «فهذا ما كان من أحوال البحر».

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۱۱

الفصل الثالث «۱» فصل فى تعريف سبب تعاقب «۲» الحر و البرد «۳»

قد «۴» يعرض فى هذه العناصر؛ بل «۵» و فى المركبات منها، شىء يسمى التعاقب، و هو أنه إذا استولى حر على ظاهر بارد اشتد برد باطنه و بالعكس. و لهذا ما توجد «۶» مياه الآبار و القنى فى الشتاء حارة، و فى الصيف باردة.

و قد اختلفت الأقاويل «۷» فى هذا.

فقائل إن الحرارة و البرودة تنهزم «۸» إحداهما من الأخرى، كأنها تهرب من عدوها. «۹» فإذا استولت عليها من الظاهر انهزمت غائرة؛ «۱۰» و إن استولت عليها من الباطن «۱۱» انهزمت ظاهرة، و كما يظن «۱۲» من هرب «۱۳» الماء من النار. و هذا المذهب يوجب أن يكون العرض «۱۴» من شأنه أن ينتقل من جزء موضوع إلى جزء موضوع؛ بل من موضوع إلى موضوع.

فإنه كثيرا ما يكون الباطن من الجسمين جسما منفصلا بنفسه «۱۵»، فيعرض هذا العرض «۱۶» له فى ذاته؛ إذ المشتمل عليه منهما، «۱۷» يستحيل استحالة مفرطة، عن حر مثلا، فيستحيل هو استحالة مفرطة عن برد، كأنه «۱۸» انتقل من المحيط به، و هو موضوع مفرد، إليه و هو موضوع غير مفرد.

---

(۱) ط، د: الفصل الثالث

(۲) م: تعاقب سبب

(۳) م: البرودة

(۴) ط: و قد

(۵) د:- بل

(۶) م، ط: يوجد

(۷) فى بخ، د: اختلفت الآراء، و فى ط: اختلفت الأوائل

(۸) م: سقطت «تنهزم»

(۹) فى سا، ط، د: أحدهما من الآخر كأنه يهرب من عدوه

(۱۰) فى سا، ط، د: فإذا استولى عليه من الظاهر انهزم غائرا، و إن استولى عليه من الباطن انهزم ظاهرا

(۱۱) م: فى الظاهرة ... فى الباطن

(۱۲) سا، ب: نظن

(۱۳) د: عن هرب

(۱۴) م، سا:

الغرض

(۱۵) فى سا:- بنفسه

(۱۶) م: الغرض

(۱۷) سا: منها- د:- منهما

(۱۸) ط: فكأنه

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۱۲

و قد علمنا أن انتقال الأعراض «۱» مما لا يقول به المحصلون. «۲» و قوم آخرون أبوا أن يكون لهذا «۳» المعنى حقيقة إلا فيما يكون الجسم الواقع فيه هذا الشأن إنما يسخنه جسم لطيف حار «۴» هو سار فيه، أو يبرده جسم لطيف بارد هو «۵» سار فيه.

فإن كان ذلك الجسم بخارا، فاستولى البرد على ظاهره، احتقن «۶» البخار فى داخل الجسم المستولى على ظاهره، و لم يتحلل، فازداد سخونة؛ أو كان المستولى حرا فجفف الظاهر، فكثفه «۷»، فإن ذلك الجسم اللطيف لا يتحلل؛ بل يبقى داخلا محتقنا، و يزداد «۸» لا محالة قوة؛ إذ لو لا الاحتقان لكان يتحلل.

و أكثر هؤلاء لم يصدقوا أمر القنى «۹» و الآبار «۱۰»؛ بل ذكروا أن ذلك غلط من الحس كما يعرض لداخل الحمام. فإنه أول ما يدخل عن هواء بارد شتوى يتسخن «۱۱» ما يفيض «۱۲» على رأسه من ماء فاتر، ثم إذا استحم بالحمام الداخل استبرد ذلك «۱۳» الماء بعينه، و ذلك لأنه أول ما دخل كان «۱۴» بارد البشرة، و كان الماء بالقياس إليه حارا، «۱۵» ثم لما أقام فى الحمام الداخل سخنت بشرته بالتدريج، حتى صارت أسخن من ذلك الماء. «۱۶» فلما أعاد ذلك الماء على بشرته «۱۷» كان باردا بالقياس إليها. و أما الانتقال المتدرج «۱۸» فيه «۱۹» فلا يحس «۲۰» به، كما يحس عن المغافص «۲۱» دفعة ذلك «۲۲» الذى يسميه الأطباء سوء المزاج المختلف.

قالوا: و كذلك حال الأبدان فى الشتاء، فإنها تكون «۲۳» أبرد من مياه القناة، و فى الصيف أسخن من تلك المياه، «۲۴» و المياه فى الفصلين على حال متقاربة، «۲۵» لكن الحس يغلط فيها الغلط المشار إليه.

---

(۱) ط: الأغراض

(۲) م: المخلصون

(۳) ط: لهذه.

(۴) سا: لطيف بارد (الأولى)

(۵) ط:

بارد و هو

(۶) ط: و احتقن

(۷) د: كتفه، و فى «سا» و كيفه

(۸) سا: فيزداد

(۹) ط: القناة

(۱۰) سقطت فی م: الآبار

(۱۱) د: لتسخن، و فی ب: یستحسن

(۱۲) ب:

یفیضه

(۱۳) د: استبرم و ذلک

(۱۴) کان مکرر: فی م

(۱۵) م: حار

(۱۶) فی م سقطت «الماء» (الأولی)

(۱۷) م: إلی بشرته

(۱۸) د: التندرج

(۱۹) سقطت من د «فیه»

(۲۰) م، ط، ب، سا:

- کما یحس

(۲۱) د: المناقص و فی ط: المغافص، و بقیة النسخ: المعافص (من غافصه فاجاه و أخذه علی غرة)

(۲۲) م، د:- و ذلک

(۲۳) م: کانها تکون

(۲۴) د:- و المیاه

(۲۵) د:- متقاربة

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۱۳

و هذا الذی قالوه لیس مما لا یمکن. لکن لیست الصورة فی الآبار و القنی «۱» علی نحو ما ذکروا بوجه من الوجوه. فإنا قد امتحنا تلک المیاه فوجدناها فی الشتاء تذیب الجمد فی الحال، و لا تذیبه «۲» فی الصیف. و لیس «۳» یصعب علینا فی الشتاء أن نسخن «۴» أبداننا سخونة «۵» تعادل سخونة الصیف. فإذا فعلنا ذلک، و جربنا تلک المیاه صادفناها «۶» حارة، و فی الصیف جربناها فصادفناها باردة، «۷» و کثیر «۸» منها یقارب المیاه المبردة بالثلج و الجمد.

و هاهنا أمور جزئیة من الأحوال الطبیعیة تکذب هذا الرأی «۹» و تبطله سنحصیها «۱۰» خلال ما نحن شارحو أمره من جزئیات الطبیعیات، لکن الحق فی هذا شیء آخر.

نقول «۱۱» إن الجسم الذی له طبیعة «۱۲» مبردة أو مسخنة فإنه یبرد ذاته، أو یسخنها «۱۳»، بطبیعته، و یبرد أیضا ما یجاوره و یتصل به، أو یسخنه. «۱۴» و أیضا نقول «۱۵» إن القوة الواحدة إذا فعلت فی موضوع عظیم و فعلت «۱۶» فی موضوع صغیر فإن تأثیرها فی الموضوع الصغیر «۱۷» أکثر و أقوی «۱۸» من تأثیرها فی الموضوع العظیم. «۱۹» و هذا أمر قد تحققته من أمور سلفت. «۲۰» و توجدک «۲۱» التجربة مصداقه. فلا سواء إحراق خشبة صغیرة و إحراق «۲۲» خشبة کبیرة، «۲۳» و لا سواء إضاءة مشکاة من سراج واحد بعینه، و إضاءة صحراء رحیبة «۲۴» منه.

فإذا کان «۲۵» فی جسم ما، من نفسه، أو من شیء فیه، مبدأ تسخین، و کان ذلک المبدأ یسخنه کله، کان تسخینه له کله «۲۶» أضعف من تسخینه لما هو أصغر من کلیته.

و إذا «۲۷» استولى البرد على الأجزاء الظاهرة منه، فامتنع فعلها فيه و بقى المنفعل عنه «۲۸»

---

(۱) ط: و القنا

(۲) سا، د: و لا يذيبها

(۳) سا: فليس

(۴) م: أن يسخن

(۵) ط: سخونته

(۶) سقط فى م، سا. د: حارة و فى الصيف جربناها فصادفناها

(۷) بخ، سا: غير باردة

(۸) سا، د: و كثيرا

(۹) ب: الرأى+ منهم

(۱۰) ط: و تبطله شخصيتها، و فى سا:

و سنحصيها

(۱۱) د: يقول

(۱۲) سا، د: الذى طبيعته

(۱۳) بقية النسخ، د: و يسخنه

(۱۴) م: و يسخنه

(۱۵) ط: و نقول أيضا

(۱۶) م: فعلت (الثانية)

(۱۷) ط: فى الموضع الصغير

(۱۸) سا: سقطت «و أقوى»

(۱۹) ط: فى الموضع العظيم+

(۲۰) سقطت «سلفت» من م

(۲۱) م، د: و توجد

(۲۲) ط: احتراق

(۲۳) م: كثيرة

(۲۴) سا، د، ط: رحبة

(۲۵) ط، بخ: فكان

(۲۶) فى سا، ط: سقط «كان تسخينه له كله»

(۲۷) ط: فإذا

(۲۸) سا: المنفعل منه

الأجزاء الباطنة، و هو أقل «۱» من كليته، كان، تسخنها «۲» و انفعالها من المؤثر «۳» أشد بكثير من تسخن «۴» الكلية و انفعالها عن تلك

«۵» القوة بعينها، كمن كان عليه ثقل يحمله فنقص بعضه، «۶» و تسلطت قوته على شطر منه، فيكون تأثيره فيه أسرع و أقوى، و كذلك الحال فى التبريد.

فيجب أن نعتقد «۷» حال التعاقب على هذه الجملة، لا على سبيل اختلاف مقايسة، و لا على سبيل انتقال عرض، أو انهزام «۸» ضد من ضد. فالماء ليس إنما ينهزم من «۹» النار على ما يظنونه؛ بل يتبخر دفعة بخارات شأنها أن ترتفع «۱۰» إلى فوق دفعة «۱۱»، مع مخالطة «۱۲» الماء الذى لم يستحل، «۱۳» فتحدث من ذلك حركة مضطربة و صوت ينبعث «۱۴» عن شدة حركة هوائية تعرض «۱۵» هناك، لا على سبيل «۱۶» أن الماء يستغيث من النار بوجه من الوجوه. و هذه الحركة إنما يقصد الماء فيها كالمساعدة للنار، و المصير نحو جهتها لما قبله «۱۷» من السخونة. فربما لم «۱۸» يمكنه لثقله و لبطلان الكيفية المكتسبة له عند مفارقة مستوقد النار بالغليان، و ربما قسره الهواء الذى يحدث فيه منه على التفرق، و قذفه إلى بعيد تطريقا لنفسه «۱۹»، كما يغليه و يحبسه، «۲۰» و كما يحدث عن إغلائه «۲۱» من التموج.

---

(۱) م: و هى أقل

(۲) سا، ط: تسخينها

(۳) ب، د: المؤثر+ لها

(۴) ط: تسخين

(۵) م، ط: من تلك

(۶) م، د، ط: فغضب بعضه، و فى سا: فعصت

(۷) ط، م:

يعتقد

(۸) ط، د: و انهزام

(۹) م: ينهزم من الماء

(۱۰) م، ط يرتفع

(۱۱) ط: دفعة إلى فوق

(۱۲) ط: مع مخالطتها

(۱۳) م، د: يستحيل

(۱۴) م: تنبعث

(۱۵) م، ط: يعرض

(۱۶) سا، د:

- سبيل

(۱۷) م: لما أقبله

(۱۸) سقطت «لم» من نسخة م

(۱۹) د: طريقا لنفسه

(۲۰) سا: تغلبه و تحبسه، و فى ط: و يجيشه

(۲۱) م: لا غتلايه، و فى د: أعلا عدائه.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۱۵

الفصل الرابع «۱» فصل فی «۲» تعریف «۳» ما یقال من أن الأجسام کلما ازدادت عظما «۴» ازدادت شدة و قوة

«۵» و لهذه «۶» العناصر بل و للمرکبات شیء آخر نظیر ما ذکرناه، و هو أن الکمیة إذا ازدادت ازدادت الکیفیة. «۷» فإن النار إذا عظمت؛ و أدخل فیها حدیدة، فإنما تماس «۸» الحدیدة منها سطحا مثل السطح الذی تماسه «۹» من النار الصغیرة. لکن سطح النار الکبیرة یحمی فی زمان غیر محسوس، و سطح النار القلیلة یحمی بعد حین.

و کذلک الشیء الذی یلقی فی ملح قلیل فإنه لا یتملح، کما یتملح إذا ألقی فی الملاحة فی «۱۰» مدة قلیلة.

فبین أن کیفیة الأعظم أشد کیفیة من «۱۱» الأصغر. فمن الناس من یظن أن السبب فی ذلک لیس هو لأن الأعظم أشد کیفیة، و لکن الأعظم تتدارک أجزاؤه البعیدة ما یعرض للأجزاء القریبة من المنفعل. فإن هذا المنفعل لا محالة، کما تأثر بمادته «۱۲» «۱۳» فقد یؤثر بصورته. «۱۴» فإن الفاعل فی الطبیعیات منفعل. «۱۵» فإذا انفعلت الأجزاء القریبة من الفاعل الکبیر «۱۶» عن

---

(۱) م، ط، د: الفصل الرابع

(۲) سا، ب، بخ: فصل فی

(۳) م: تعرف

(۴) م: «عنصرا» بدلا من «عظما»

(۵) م، ب: شدة قوة

(۶) ط: فلهذه

(۷) م:- الکیفیة

(۸) ط، د. یماس

(۹) م، ط، د: یماسه

(۱۰) م:- فی

(۱۱) سقط من م: «من الأصغر. فمن الناس من یظن أن السبب فی ذلک لیس هو لأن الأعظم أشد کیفیة».

(۱۲) بخ: کما ینفعل بمادته

(۱۳) سا: لمادته، و فی «ط»: بمادة

(۱۴) سا: تؤثر الصورة، و فی «م»: یؤثر صورته، و فی بخ یفعل بصورته

(۱۵) ب: ینفعل

(۱۶) سا: الکثیر

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۱۶

المنفعل المکنوف «۱» الضعیف أعادت الأجزاء التی تلیه إیاها إلی قوتها، فحفظت قوتها.

و هذا مثل «۲» المنغمس فی الماء «۳» الغمر. فإنه یصیبه من البرد ما لا یصیبه لو انغمس فی ماء یسیر.

و ذلک لأن الماء الیسیر «۴» إذا برد البدن تسخن أیضا من البدن. فإذا تسخن «۵» لم یجد مما یطیف «۶» به ما یتدارکه فیبرد. «۷» و أما الماء الغمر فإنه إذا «۸» سخن ما یلی البدن من تدارکه «۹» ما یلی «۱۰» ما یلیه، «۱۱» فبرده، فعاد یبرد البدن. فلا یزال یتضاعف تبریده.

فهؤلاء یکاد أن «۱۲» یکون احتجاجهم یناقض مذهبهم. أما أولا- فلأنهم یجعلون الأجزاء تبرد من الأجزاء: و لیس یجب أن یسخن

الشيء حتى يبرد. فإن البارد «۱۳» «۱۴» إذا لم يكن الجامد فى الغاية؛ بل كان من شأنه أن يقبل زيادة برد، كان من شأنه أن يبرد مما هو مبرد «۱۵» زيادة تبريد: و هذا يوجب أن تكون الأجزاء «۱۶» كلما تجاورت «۱۷» أكثر، زاد كل واحد منها «۱۸» فى برد صاحبه؛ لأن صاحبه يبرد من طبيعته، و يبرد أيضا من مجاورته «۱۹» لأنه مبرد. «۲۰» فيجب من هذا أن يكون كلما ازداد عظما ازداد تبردا، و إن لم يكن هناك مسخن.

و ليس لقائل أن يقول إن الماء كله متشابه، فيستحيل أن يفعل جزء منه فى جزء، قائلا إن الشيء، كما قد علم، لا يفعل فى شبيهه. «۲۱» و إذا كان كذلك «۲۲» فما دام مجاوره باردا مثله لم يصح أن يؤثر فيه؛ بل يجب أن يتسخن هو أولا، حتى يصير ضده، فيفعل ذلك فيه البرد.

و إنما ليس له أن يقول ذلك لأن المجاور «۲۳» البارد ليس ينفعل عن مجاوره من حيث هو بارد؛ بل من حيث ذلك مبرد، و هو ناقص البرد، مستعد «۲۴» لزيادة التبرد. فهو من جهة ما هو مستعد مقابل للبارد بالفعل.

---

(۱) م، سا، ب: المكتوف، و فى د: المكنون، م، ط: الصغير- ط: يليه- د:- فحفظت قوتها

(۲) د: مثال

(۳) د. «فإن الماء» بدلا من «فى الماء».

(۴) سقط من د: «لأن الماء اليسير»

(۵) ط: يتسخن (الثانية)

(۶) د: يطيق

(۷) د: فيبرده

(۸) «إذا» سقطت من م، سا

(۹) ط: ما تداركه

(۱۰) «ما يلى» سقطت من م، سا، ط

(۱۱) «فبرده» سقطت من ب

(۱۲) سقطت «أن» فى م

(۱۳) د: و إن البارد

(۱۴) و فى سا: فإن النار

(۱۵) م: مما هو يبرد

(۱۶) م: أن يكون للأجزاء

(۱۷) م، د: تجاوزت

(۱۸) م: منهما

(۱۹) م: مجاورة

(۲۰) م: يبرد

(۲۱) ط: شبهه

(۲۲) «و إذا كان كذلك» سقطت فى كل من سا، د

(۲۳) م: مجاوزة

(۲۴) م: و مستعد.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۱۷

و معنى قولهم إن الشيء لا يفعل فى شبيهه «۱» هو أن الشيء الحاصل بالفعل من المستحيل أن يقال إنه مستفاد «۲» عن طارئ «۳» من شأنه أن يحدث عنه مثل ذلك الحاصل، بخلاف ما يعرض إذا كان الطارئ بهذه الصفة، و المطروء «۴» عليه عادم لذلك الشيء الذى «۵» فرضناه، «۶» فيما كلامنا «۷» فيه، حاصلا، بل فيه ضده. و أما الزيادة عن الحاصل فقد تقع من الطارئ «۸» إذا كان بطبعه فاعلا لها، و كان فى المجاور «۹» بقية «۱۰» استعداد لقبولها، كيف كان الطارئ فى كيفيته «۱۱»، كان قويا أو ضعيفا؛ إلا أن يكون ضعفه فى تلك الكيفية يجعله إلى ضدها أقرب، فيكون السلطان فى التأثير «۱۲» لضدها. «۱۳» فهذا هو الذى يجب أن يسلم «۱۴» من قول الناس إن الشيء لا يفعل فى شبيهه. «۱۵» فإنه إن لم يفهم على هذه الصورة فليس بواجب أن يسلم. فالبارد إذا جاوره «۱۶» البارد عرض «۱۷» من ذلك أن يكون تبرده «۱۸» من قوته المبردة التى فى طبعه أقوى كثيرا «۱۹» من تبرده عنها، لو كان مجاوره «۲۰» شيئا حارا، يكون «۲۱» ذلك الحار كاسرا من البرد «۲۲» الفائض «۲۳» من طبيعته. و إذا كان مجاور «۲۴» الماء فإنه، مع «۲۵» أنه لا يكسر تبريد قوته، فهو يبرد أيضا؛ لأن القوة التى فى الماء، على ما علمت، تبرد الماء الذى هى «۲۶» فيه، و ما يجاوره «۲۷» معا من كل فاعل للتبريد؛ و هذه القوة «۲۸» بالحقيقة ليست شبيهة للجرم البارد، فيقال «۲۹» إنها لا تفعل «۳۰» فى شبيهها «۳۱». فإن هذه القوة مبردة، و ليست بباردة، و هى الطبيعة المائية، و هى أيضا محركة، و ليست متحركة.

فهى إذا وجدت مادة مبردة محتملة لأن تبرد صار ما فيها «۳۲» لا يعوق عن التبريد الذى

---

(۱) ط: شبهه

(۲) م: «إنه مستفاد» مكررة

(۳) ط: من طارئ

(۴) م: و المطر

(۵) م:- الذى

(۶) سا: فرضنا

(۷) م: فى كلامنا

(۸) م: فقد يصح الطارئ، و فى ط: فقد بلغ من الطارئ

(۹) م: و كان المجاور فيه

(۱۰) م:- بقية

(۱۱) م، ط: كيفية

(۱۲) سا:- فى التاثير

(۱۳) م: ضد لها

(۱۴) سا: نسلم

(۱۵) ط: شبهه

(۱۶) م، سا، ب: جاوزه، و فى د: جاور

(۱۷) بخ: يجب إن عرض

(۱۸) م: یبرده

(۱۹) م: لقوی کثیرا

(۲۰) سا: یجاوره

(۲۱) ب: فیکون

(۲۲) د: التبرد م

(۲۳): القابض

(۲۴) م: المجاور

(۲۵) سا، د: و مع

(۲۶) سا، د: سقطت «هی»

(۲۷) د:

و ماء یجاوره

(۲۸) م: و هی القوة

(۲۹) ب: فقال

(۳۰) م، ط: یفعل

(۳۱) ط: شبهها

(۳۲) سا: «أیضا ما فیها» بدلا من «صار ما فیها» و فی د: أیضا و ما فیها

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۱۸

یفیض منه، لأنها مجانسة مشاکلة. «۱» و الشیء الذی «۲» لا یبطل شکله وجب أن تحصل «۳» هناک زیادة زائدة فی تبرد المادة. «۴» فإن کانت تلک المادة التی «۵» فیه زادته «۶» تبردا، «۷» و تعدی ذلک أیضا إلی تبرید ما یجاورها فیکون، بالمجاورة، کل واحد من الجزءین یزداد کیفیة؛ لأن طبیعته لا تجد عائقا عن تکمیل الفعل، و لأنه یفعل أیضا فی مجاوره «۸» و کلما کثرت هذه الزیادة التی فی الکم «۹» ازداد هذا التأثیر، إلی أن یبلغ الحد الذی لا وراءه.

و لو کان جائزا أن تذهب «۱۰» الزیادة إلی غیر نهایة لکان یجب أن یذهب هذا الاشتداد إلی غیر نهایة للعلة المذکورة. و لهذا لیس بحق ما یشکک «۱۱» به بعض المتشککین علی ما ذکر فی علوم المشائین أنه، لو کان الفلک، مع عظمه، نارا «۱۲» لکان یجب أن یفسد ما تحته. فقال لا أری «۱۳» ذلک یجب، «۱۴» فإن المفسد «۱۵» بالحقیقة هو السطح المماس. و هذا السطح یکون علی طبیعة واحدة، و إن کان للجسم الذی «۱۶» وراءه أی عظم «۱۷» شئت؛ فإنه لم یعلم أن هذا السطح لا تثبت «۱۸» کیفیته علی مبلغ واحد، حالتی عظم جسمه و صغره.

و قد سأل أیضا، و قال: لو «۱۹» کان الازدیاد فی العظم یوجب الاشتداد فی الکیف لکان یجب أن تکون «۲۰» نسبة برد ماء البحر إلی برد «۲۱» ماء آخر «۲۲» کنسبة عظمه إلی عظمه- قال «۲۳» و لیس کذلک؛ فإن ماء البحر، و إن کان أشد تبریدا، و کان الشارع «۲۴» فیه لا یحتمل من تطویل «۲۵» المکث فیه ما یحتمله الشارع فی ماء «۲۶» قلیل «۲۷»، فلیس یبلغ أن تکون «۲۸» نسبة بردی الماءین نسبة الماءین «۲۹» فی مقداریهما.

---

(۱) سا، ط: و مشاکلة

(۲) «الذی» سقطت من د

(۳) م، ط: يحصل

(۴) م:

تبريد الماء

(۵) د: التى+ هى

(۶) ب: زادتها

(۷) سا، د: بردا

(۸) سا: مجاورة

(۹) م: الحكم

(۱۰) م، ط: يذهب

(۱۱) سا: تشكك

(۱۲) م: عظيمة نار

(۱۳) د، ط:

لا أدرى

(۱۴) م:- يجب

(۱۵) ط: لأن المفسد

(۱۶) «الذى» سقطت من سا

(۱۷) سا: إلى عظم

(۱۸) م، ط:

يثبت، و فى ب: يلبث

(۱۹) سا، م: و قال و لو

(۲۰) م، ط: أن يكون

(۲۱) سا:- برد (الثانية)

(۲۲) د: أخرى

(۲۳) د: فقال

(۲۴) ب: الشارع إياه

(۲۵) ط: تطويل من

(۲۶) سا، د: شارع فى ماء

(۲۷) د: «فلعل» بدلا من «قليل»

(۲۸) م، ط: يكون

(۲۹) م، ب، د: سقطت «نسبة الماءين»

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۱۹

فنقول إن هـذه أيضا مغالطـة، و ذلك لأنه ليس قولنا «كلما زاد الجسم البارد مثلا قدرا ازدادت كيفيته شدة» يوجب أن تكون «۱» نسبة القـدرين نسـبة الكيفية فى المزيد عليه، على الكيفية الأولى. و ذلك «۲» أنا إنما قلنا إنه إذا زيـد على هـذا الماء ماء مثله، «۳» صار برد

المزيد عليه أشد، و لم نقدر «۴» قائلين إنه صار برد المزيد عليه صار ضعف برده الأول، فإنا لم ننقل «۵» إليه «۶» برد المضاعف عليه بكليته حتى يتضعف. و ليس إذا كان انضمام ذلك إليه يوجب زيادة برد «۷» فيه، يجب «۸» أن تكون «۹» تلك الزيادة مثل الأصل «۱۰» الأول، أو مثل الذى فى المضام. «۱۱» نعم لو كان «۱۲» برد الماء المبرد «۱۳» كله ينتقل إليه لكان بالحرى أن يظن «۱۴» هذا الظن، و أن «۱۵» يقال إن البرد إذا كان مثله تضاعف برده. و ليس كذلك؛ بل برد الماء المزيد عليه المضاف إليه يلزمه، و لا يفارق جوهره. إنما «۱۶» يتعدى عنه إلى هذا أثر زيادة قليلة.

و إذا أضيف «۱۷» آخر إلى المضاف زادت زيادة أخرى قليلة [فلعلها تكون] «۱۸» أقل من تلك؛ لأن المضاف الثانى أبعد.

فليس يجب فى الزيادات أن تتضاعف «۱۹» الكيفية فيها بتضاعف الأقدار، و إذ ليس يجب أن تكون «۲۰» الزيادة «۲۱» مثل الأصل؛ بل يجوز أن تكون «۲۲» أقل منه بكثير، و بحيث لا تحس «۲۳» فى الأضعاف اليسيرة، فلا يجب «۲۴» أن يكون ما اعترض به حقا. نعم لو كان جملة البردين اللذين فى الماءين يمكن أن يفعل «۲۵» فى موضوع كان يفعل فيه برد الجزء «۲۶» الأول لكان يكون تبريده ضعف تبريد ذلك. و لكن هذا محال و غير نافع لهذا المتعنت.

أما أنه محال فذلك لأن «۲۷» الأول إنما كان يبرد «۲۸» بالمماسة. و إنما كان يماس مثل مثلا.

---

(۱) م، ط: يكون

(۲) ط: و ذلك لأنا

(۳) م:- مثله

(۴) م: يقدر قابلين.

(۵) م: ينقل إليه برد المضاف إليه

(۶) «إليه» سقطت من د

(۷) م: برودة

(۸) م: فيجب

(۹) م، ط: يكون

(۱۰) «الأصل» سقطت من د

(۱۱) م: المضاف

(۱۲) م: كان برود

(۱۳) سا:

الماء الذى برد

(۱۴) سا: نظن

(۱۵) «إن» سقطت فى م، سا

(۱۶) ط: إنما يتأدى

(۱۷) د: أضيفت

(۱۸) بخ: فلعلها تكون أقل من ذلك، و فى د: فلعلها أقل من تلك.

(۱۹) م، ط، سا:

يتضاعف

(۲۰) م، ط: يكون

(۲۱) م:- الزيادة

(۲۲) م، ط: أن يكون

(۲۳) م، ط: يحس، و فى سا: نحس

(۲۴) ب: و لا يجب

(۲۵) م: ينقل (يفعل الأولى)

(۲۶) ب: برد الجرم

(۲۷) سا: «فلأن» بدلا من «فذلك لأن»

(۲۸) م: كان تبر، و فى د: كان تبريده و فى ب: كان يكون

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۰

و ذلك الذى كان يماسه لا يمكن أن يماس مجموع الجزءين؛ «۱» بل إنما يماس مجموع الجزءين «۲» ضعف ذلك. و عند ذلك يكون فعله فعلا مشابها «۳» لفعله؛ لأن المنفعل ضعف المنفعل إلا ما يزيده «۴» زيادة اشتداد الكيفية للاجتماع.

و هذا الباب أصل فاصل «۵» ينبغى «۶» أن يحصل و يحقق.

و أما أنه غير نافع للمتعنت فلأن المسألة فى تغير «۷» سطح واحد.

و بعد هذا، فيجب أن يعلم «۸» أن النسبة فى الزيادة تصغر، و تصغر «۹» دائما على ترتيب واحد.

---

(۱) ب: مجموع الجرمين (الأولى و الثانية)

(۲) ب: مجموع الجرمين (الأولى و الثانية)

(۳) م، ط: متشابها

(۴) ب: يزيد

(۵) م: فاضل

(۶) ط: فينبغى

(۷) سا، د تعيين، و فى م: تغيير.

(۸) سا: نعلم

(۹) ط:

يصغر و يصغر.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۱

الفصل الخامس «۱» فصل فى «۲» «۳» تعديد الأفعال و الانفعالات «۴» المنسوبة إلى هذه الكيفيات الأربع

إن هذه «۵» الكيفيات الأربع أفعالا و انفعالات «۶» منسوبة إليها مشتركة فى جميع الأجسام.

فمنها ما هى للفاعلتين و منها ما هى للمنفعلتين. «۷» فأما «۸» التى للفاعلتين فمنها «۹» ما ينسب إلى الحر. و منها ما ينسب إلى البرد، و منها ما ينسب إليهما جميعا.

فالمنسوب إلى الحر مثل النضج، و الطبخ و الشىء، و التبخير و التدخين، و الإشعال «۱۰» و الإذابة و العقد. «۱۱» و المنسوب إلى البرد

مثل التفجيج، و منع الطبخ، و منع الشيء، «۱۲» و منع التبخير «۱۳» و التدخين، «۱۴» و منع الإشعال «۱۵»، و منع الذوبان «۱۶» الذى هو الإجماد، و منع الانعقاد، و هو الحل و التكرج.

و أما الأمر المشترك بينهما فمثل التعفين، و مثل تجميد «۱۷» كثير من الأجسام، كالحديد و القرن. فإن كل واحد منهما يجمد بالحر «۱۸» و البرد، و مثل العقد و التبخير. «۱۹»

---

(۱) م، ط، د: الفصل الخامس

(۲) فى النسخ الأخرى ما عدا سا «فصل فى»

(۳) سا:- فصل فى

(۴) سا: الانفعال

(۵) ط: إن لهذا

(۶) م: و انفعالا

(۷) د، ب للفاعلين .. للمنفعلين

(۸) سا: و أما م، سا: للفاعلين

(۹) سا: و منهما

(۱۰) م: الاشتغال

(۱۱) م:- و العقد

(۱۲) م، ط: منع الشيء

(۱۳) د: التبخر

(۱۴) ط: و منع التدخين

(۱۵) ط: الاشتعال

(۱۶) ب: و الإذابة

(۱۷) سا، د: تجسيد

(۱۸) م: يحمل بالحر

(۱۹) د: و التحصر.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۲

و أما الأمور المنسوبة إلى الكيفيتين المنفعلتين فهى انفعالات «۱» لا غير. فمنها ما هى بإزاء هذه الأفعال الصادرة من الكيفيتين الفاعلتين، «۲» مثل قبول النضج، و قبول الطبخ، و مثل الانقلاء و الانشواء، و التبخر و التدخن، «۳» و الاشتعال، و الذوبان، و الانعقاد.

و منها ما ليس بإزاء هذه الأفعال. «۴» فمن ذلك ما بقياس «۵» إحدى الكيفيتين إلى الأخرى. «۶» أما لليابس فمثل الابتلال و النشف و الانتقاع و الميعان؛ و للرطب مثل الجفوف و الإجابة إلى النشف. و ما ليس بقياس أحدهما إلى الآخر؛ فمن ذلك ما هو للرطب وحده. و منه ما هو لليابس وحده، و منه ما هو للمركب منهما.

فأما الذى للرطب وحده فمثل الانحصار، و سرعة الاتصال و الانخراق.

و الذى لليابس فمثل الانكسار و الانرضاض و التفتت و الانشقاق و امتناع الاتصال بمثله، أو الالتصاق «۷» بغيره. و الذى للمختلط فمثل الانشداخ «۸» و الانطراق و الانعجان و الانعصار و التلبد و التلزج و الامتداد و الترقق. «۹» فهذه هى «۱۰» الأفعال و الانفعالات التى

تصدر «۱۱» عن بساطة هذه الكيفيات «۱۲» و تركبها «۱۳» صدورا أوليا. فما كان من هذه الأحوال بفعل و انفعال مشترك جمعنا «۱۴» القول فيه فى باب واحد؛ و ما كان من هذه الأحوال مشتركا «۱۵» بين الفاعلة و المنفعلة فسبيلنا أن لا نكرره «۱۶» فى باب المنفعلة.

---

(۱) د: انفعالان

(۲) م: الفاعلتين+ من

(۳) ط: و التدخين.

(۴) سا: هذه الانفعالات

(۵) ط: لقياس

(۶) سقط فى م «فمن ذلك ما بقياس إحدى الكيفيتين إلى الأخرى» إلى قوله «و ما ليس بقياس أحدهما إلى الآخر»

(۷) ط: و الالتصاق

(۸) سقط فى م: «و امتناع الاتصال بمثله أو الالتصاق بغيره، و الذى للمختلط فمثل الانشداخ»

(۹) د: و الترفق

(۱۰) م:- هى

(۱۱) م: الذى تصدر

(۱۲) د: هذه الكيفيات+ و تركها هذه الكيفيات

(۱۳) م: و تركيبها

(۱۴) سا: جميعا

(۱۵) ط: مشتركة

(۱۶) سا: نكرر.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۳

الفصل السادس «۱» فصل فى «۲» النضج و النهوة و العفونة و الاحتراق

«۳» فنقول إن النضج إحالة من الحرارة للجسم ذى «۴» الرطوبة إلى موافقة الغاية المقصودة. «۵» و هذا على أصناف: منه نضج نوع الشىء، «۶» و منه نضج الغذاء، و منه نضج الفضل. «۷» و قد يقال لما كان بالصناعة أيضا «۸» نضج.

فأما نضج نوع الشىء فمثل نضج «۹» الثمرة. و الفاعل لهذا النضج موجود «۱۰» فى جوهر النضيج، و يحيل رطوبته إلى قوام موافق للغاية المقصودة «۱۱» فى كونه. و إنما يتم، فيما يولد «۱۲» المثل، أن يصير بحيث يولد «۱۳» المثل. «۱۴» و أما نضج الغذاء فليس هو على سبيل النضج الذى لنوع الشىء. و ذلك لأن نضج «۱۵» الغذاء يفسد جوهر الغذاء، و يحيله إلى مشاكلة طبيعة المتغذى. و فاعل هذا النضج ليس موجودا فى جوهر ما ينضج؛ بل فى جوهر ما يستحيل إليه. لكنه مع ذلك إحالة من الحرارة للرطوبة إلى موافقة الغاية المقصودة «۱۶» التى هى إفادة بدل ما يتحلل. «۱۷» و الاسم الخاص بهذا النضج هو الهضم.

و أما نضج الفضل من حيث هو «۱۸» فضل، أعنى من حيث لا ينتفع به فى أن يغذو فهو

---

(۱) م، ط، د: الفصل السادس

(۲) سا، ب، بخ: «فصل فى»

(۳) سا: و الإحراق و العفونة، و فى «د»: و الاحتراق و العفونة

(۴) سقطت «ذى» من ط

(۵) د: المقصود

(۶) م: منه نوع الشىء

(۷) م: الفصل

(۸) سا، ط، د: أيضا نضجا

(۹) ب: و أما نضج

(۱۰) م:

موجودة

(۱۱) د: الغاية المقصود

(۱۲) م، ط: تولد

(۱۳) م، ط: تولد

(۱۴) ب: لمثل (الأولى)

(۱۵) م:- نضج (الثانية).

(۱۶) د: المقصود

(۱۷) د: بل ما يتحلل

(۱۸) م: من حيث هى

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۴

مفارق للنوعين الأولين. فإن هذا النضج إحالة للرطوبة «۱» إلى قوام «۲» و مزاج يسهل به دفعها، إما بتغليظ قوامه، «۳» إن كان المانع عن دفعه «۴» شدة سيلانه ورقته؛ و إما بترقيقه، «۵» إن كان المانع عن دفعه «۶» شدة غلظه؛ و إما بتقطيعه و بتفشيشه، «۷» إن كان المانع عن الدفع «۸» شدة لزوجته.

لكن هذا النضج، مع ذلك، إحالة من الحرارة للرطوبة إلى موافقة الغاية المقصودة.

و كذلك النضج الصناعى، و هو بالطبخ أو التطحين «۹» أو القلى «۱۰»، أو غير ذلك مما نذكره. و يعارض هذا النضج أمران: أحدهما كالعدم، و هو النهوة و الفجاجة، و الثانى كالضد، و هو العفونة.

فأما النهوة فأن تبقى «۱۱» الرطوبة غير مبلوغ «۱۲» بها الغاية المقصودة، مع أنها لا تكون قد استحالت إلى كيفية «۱۳» منافية للغاية المقصودة، مثل أن تبقى «۱۴» الثمرة نيئة، أو يبقى الغذاء بحالة لا يستحيل «۱۵» إلى مشاكلة المغتذى، و لا أيضا يتغير، أو يبقى الخلط بحاله لا يستحيل إلى موافقة الاندفاع، و لا أيضا يفسد فسادا آخر. فإن استحالت الرطوبة هيئة «۱۶» رديئة، تزيل «۱۷» صلوحها للانتفاع «۱۸» بها فى الغاية المقصودة، «۱۹» فذلك هو العفونة.

و النهوة يفعلها بالعرض مانع فعل الحر، «۲۰» و مانع فعل الحر هو البرودة. «۲۱» و أما العفونة فتفعلها. «۲۲» أما «۲۳» فيما سبيله أن ينضج على القسم الأول لضعف «۲۴» الحرارة الغريزية، و قوة الحرارة الغريبة، فإن الحرارة الغريزية لو كانت قوية «۲۵» لكانت تحسن «۲۶» إحالة الرطوبة أو حفظهما. «۲۷» و لو لم تكن «۲۸» حرارة غريبة لما كان هذا يستحيل إلى كيفية حارة رديئة؛ بل يبقى فجا،

---

(۱) م، سا: إحالة الرطوبة

(۲) سا: إلى إقامة

(۳) م: بتغليظ قوام

(۴) ط: من دفعه

(۵) د: بترفيقه

(۶) ط: من دفعه

(۷) سا، ط: تشقيقه، و فى، ب، د: تقشيفه.

(۸) سا: الرفع

(۹) م: و هو الطبخ و التطحين

(۱۰) ط: أو الغلى

(۱۱) م، ط: يبقى

(۱۲) د، م:

تبقى المفونة غير بلوغ. الشفاء- الطبيعيات ج۲الأفعالو... ۲۲۴ الفصل السادس فصل فى النضج و النهوة و العفونة و الاحتراق ..... ص : ۲۲۳

(۱۳) سا: إلى هيئة

(۱۴) م، ط: يبقى (الأولى)

(۱۵) سقط فى سا: لا يستحيل إلى مشاكلة المغتذى و لا أيضا يتغير أو يبقى الخلط بحاله

(۱۶) د: إلى هيئة

(۱۷) م، ط: يزيل، و فى د: تذيل

(۱۸) د: لانتفاع

(۱۹) د: المقسورة

(۲۰) د: و مانع فعل الجوهر

(۲۱) سا، ط، د:

هو البرد

(۲۲) م، ط: فيفعلها

(۲۳) م: و أما

(۲۴) ط، ب: فيضعف، و فى سا، د: فضعف

(۲۵) سقط من د: «لو كانت قوية لكانت تحسن»

(۲۶) م: لكان يحسن

(۲۷) ب: و حفظها

(۲۸) م: أو لم يكن

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۵

و لهذا ما يكون الميت أسرع إلى التعفن «۱» بالحرارة الغريبة من الحى بكثير، و الساكن من المتحرك، و اللحم البنى «۲» من المطبوخ، و أبرد الجنسين من أسخنهما؛ فإن السخين الحار لا يقبل من العفونة «۳» ما يقبله مضاده؛ «۴» «۵» مثل ماء البحر و مياه الحمامات «۶»

فإنها أقل عفونـة من مياه الآجام. «۷» و جميع ذلك إنما يصـير أسرع تعفنا لأن حرارته «۸» الغريزية تبطل، «۹» و قد يبطئ التعفن إذا لم تكن «۱۰» حرارة غريبة، و إن بطلت الحرارة الغريزية، لأن عدم «۱۱» الحرارة الغريزية لا يكفى فى ذلك. و إذا أردنا أن تحفظ العصير مـن أن يعفن و ينتن «۱۲» فإنـا نجعل فيه الخردل أو قثاء الكبر، «۱۳» فإن ذلك يورثه تسـخينا غريزيا، أو يقوى حرارته الغريزية، فيقاوم «۱۴» بهـا الحار الفاعل فيه. «۱۵» فكأن الرطوبـة الغريزية تتداول «۱۶» تـدبيرها حرارة غريزيـة و حرارة غريبة، و تكون اليد «۱۷» للغالب منهما. فإن اسـتولت عليه الحرارة الغريزيـة وجهت التـدبير إلى الجهة الموافقة «۱۸» للغاية المقصودة، و إن اسـتولت «۱۹» عليه الحرارة الغريبـة انصـرف التـدبير عن الجهـة الموافقـة؛ بل صارت الرطوبة ذات كيفية غريبة غير ملائمة للنوع، «۲۰» و لأنهـا ليست موجودة فى شىء «۲۱» آخر حتى تصـير «۲۲» ملائمة «۲۳» له؛ و تكـون «۲۴» تلـك الحرارة حرارة «۲۵» منافيـة للوجود «۲۶»، كما الغذاء «۲۷» إذا انهضم عن حرارة غريبة لشـىء آخر، فإنها «۲۸» تبقى «۲۹» معطلـة عن موافقة الوجود. «۳۰» و منتهى العفونـة التنتين. فللعفونة «۳۱» فى الكائنات عن الرطوبـة، طريق «۳۲» مضادة لطريق الكون. فإن الكون يصـرف الرطوبة، على المصـلحة، إلى الكمال، و العفونة تصـرفها، على المفسدة، إلى البوار. «۳۳» و البرد يعين على العفونة، بما يضعف من الحرارة «۳۴»

---

(۱) ط: إلى العفونة، و فى د: إلى التعفين

(۲) م: التى

(۳) سا، د:

لا يقبل العفونة

(۴) سا: يقبل مضاده

(۵) ط: مضادة

(۶) ب، د: مياه الحمات

(۷) د: الأرحام

(۸) ط: لأن الحرارة

(۹) ط: يبطل

(۱۰) م، ط: يكن

(۱۱) د: لا عدم

(۱۲) سا، د: و ينش بدلا من «و ينتن-- ط: ماء الكبر

(۱۳) د: قثاء الكبير

(۱۴) د: فيقاوم به

(۱۵) ط:- فيه

(۱۶) م، ط: يتداول

(۱۷) م، ط: و يكون اليد، و فى د: و لكن اليد.

(۱۸) م: الجملة الموافقة

(۱۹) ب: استولت عليها

(۲۰) سا، د: ملامة النوع

(۲۱) م: فى أى شىء

(۲۲) ط، د: يصير

(۲۳) سا: ملائما

(۲۴) ط، م: و يكون

(۲۵) م، سا: حرارته

(۲۶) م:- منافية للوجود

(۲۷) م: كما وجد الغذاء، و فى سا، د: وجود الغذاء،

(۲۸) ب: فإنه

(۲۹) ط: يبقى

(۳۰) سا: الموجود

(۳۱) م: اليبس- ط: فللعفونة و فى النسخ الأخرى: فالعفونة

(۳۲) ط: لها طريق

(۳۳) م: البراد

(۳۴) ط: عن الحرارة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۶

الغريزية أولا، و بما يحقن من الغريبة ثانيا، و هذا هو العفونة. «۱» و ربما استعد الشيء بالعفونة لقبول صورة أخرى، فيتولد «۲» منه شيء آخر: نبات أو حيوان. و هذه الحرارة الغريبة إن كانت قوية، بحيث تسرع «۳» فى تحليل «۴» الرطوبة المذكورة، لم تكن «۵» عفونة؛ بل احراق «۶» أو تجفيف. «۷» و إنما تكون العفونة «۸» إذا بقيت الرطوبة مدة تستحيل «۹» عن الموافقة و هى رطوبة.

فقد عرف من هذا القول حال النضج النافع فى تكميل الصورة النوعية. و أما النضج الثانى و الثالث فإن السبب فيهما «۱۰» حرارة غريبة أيضا لكنها غريزية للشيء الذى لأجله ما ينضج النضج المذكور. فإذا فعلت هذه الحرارة فعلها، و بلغت «۱۱» به الغاية المقصودة فقد نضج؛ و إن قصرت و عاوقها برد كانت «۱۲» فجاجة؛ و إن استولت عليها حرارة غريبة أخرى أفسدت على الغريزية فعلها، و قهرت الحرارة التى فى الغذاء، فزال الغذاء عن طبيعته، و لم يستحل إلى طبيعة البدن، و صار معطلا لا ينتفع به. و ذلك هو العفونة. و كذلك الخلط إذا لم يبق بحاله، و لم يستحل «۱۳» إلى النضج، بقى عفنا. لكن الخلط «۱۴» العفن قد يلحقه النضج، فيجعله «۱۵» بحيث يندفع؛ «۱۶» لأن غاية هذا النضج هى «۱۷» هذا «۱۸».

فالنضج مادته جسم رطب «۱۹» ليس بيابس صلب، و لا- أيضا بنحيف لا يحفظ «۲۰» الرطوبة التى له كالخشب. و الفاعل فيه حرارة غريزية، و صورته تكيف «۲۱» الرطوبة بكيفية موافقة لغرض الطبيعة، و غايته تتمة نشء الأشخاص «۲۲» الجزئية.

و النهوة مادتها جسم رطب، و فاعلها برد أو عدم حر، و صورتها بقاء الرطوبة

---

(۱) د: العفون

(۲) م: فيتولد، و فى ط: فليتولد. و فى سا، ب: فيولد

(۳) م: يسرع، و فى د:

أسرع

(۴) د: تحلل

(۵) م، ط: يكن، و فى ط: يكن عفونته

(۶) م: احتراق

(۷) ط، م، د: و تجفیف

(۸) م: إنما یتکون العفونة و فی د: إنما تکون و فی ط: و إنما یکون

(۹) ط: یستحیل

(۱۰) م: فیها

(۱۱) د: أو بلغت

(۱۲) م: کان

(۱۳) م، د: تستحیل

(۱۴) سقط فی «سا» من قوله «إذا لم یبق بحاله» إلی قوله «لکن الخلط»

(۱۵) د: فجعله

(۱۶) د: بحیث یدفع

(۱۷) م، ط: هو

(۱۸) ط:

هذا+ الاندفاع

(۱۹) م: جسم لطیف، و فی ط: سخیف

(۲۰) ط: و لا یحفظ

(۲۱) ط: یکیف

(۲۲) ط: نشو الأشخاص، و فی م: نشء للأشخاص.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۷

غیر مسلوک بها إلی الغایة «۱» الطبیعیة. «۲» فصورتها عدم النضج، «۳» و غایتها الغایة العرضیة التی تسمی «۴» الباطل، و قد بینا حکمه. و التکرج یشاکل من وجه، العفونة، إلا أن التکرج یبتدئ من حرارة عفنیة «۵» فی الشیء تفعل «۶» تبخرا «۷» فیه لا یبلغ إلی أن ینفصل عنه بالتمام؛ بل یحبسه البرد علی وجه الشیء و ظاهره، «۸» فیداخل «۹» جرمه أو ما یغشی جرمه. و یحدث منه لون أبیض «۱۰» من اختلاط الهوائیة بتلک الرطوبة، کما یعرض للتبرید، «۱۱» و یبقی علی وجهه. فإن لم تکن «۱۲» هناک حرارة البتة لم یکن تکرج، و إن کانت «۱۳» الحرارة أقوی کانت عفونة؛ «۱۴» و إن کانت أشد من ذلک کان «۱۵» تجفیف و إحراق. «۱۶»

---

(۱) بخ: الغایة المقصودة (الأولی)

(۲) م:- الطبیعیة

(۳) فی م، ب، سا: سقطت «النضج»

(۴) ط: یسمی.

(۵) م: عقیبة. و فی ط: عفیفة

(۶) ط، م: یفعل

(۷) م: تبخیرا

(۸) فی د زیادة و اضطراب هو: و ظاهرة الشیء و ظاهره

(۹) م: فتداخل

(۱۰) د: لغير أبيض

(۱۱) م: للتبرد

(۱۲) سقطت تكن فى م و فى ط: يكن

(۱۳) سا: و إن كان

(۱۴) ط: عفونته

(۱۵) سا: كانت (الثانية)

(۱۶) د: تجفيفا و إحراقا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۸

الفصل السابع «۱» «۲» فصل فى «۳» الطبخ و الشىء «۴» و القلى، و التبخير، و التدخين، و التصعيد «۵» و الذوب و التليين و الاشتعال، «۶» و التجمير «۷» «۸» و التفحم «۹» و ما يقبل «۱۰» ذلک و ما لا يقبله

و أما الطبخ فالفاعل القريب له حرارة رطبة «۱۱» تسخن و تخلخل المطبوخ بما هو حار، «۱۲» و لذلک «۱۳» تحلل «۱۴» من جوهره و رطوبته «۱۵» شيئا، و لكنها ترطبه «۱۶» بما هو رطب «۱۷» أكثر مما يحلل منه. «۱۸» و مع ذلک فإن رطوبته الطبيعية تتحلل «۱۹» من ظاهره «۲۰» أكثر من تحللها من باطنه.

و يقبل الرطوبة الغريبة أيضا من ظاهره أكثر من قبوله إياها من باطنه. و مادته جوهر فيه رطوبة. فإن اليابس المحض لا ينطبخ إلا باشتراک الاسم. فإنه قد يقال للذهب و ما أشبهه، «۲۱» قد انطبخ؛ و ذلک إذا نفت «۲۲» الحرارة النارية ما فيه من الجوهر الغريب، و خلصته «۲۳» نقيا.

و أما الشىء «۲۴» فالفاعل القريب له حرارة خارجة يابسة. و لذلک «۲۵» يأخذ من رطوبة «۲۶»

---

(۱) م: الفصل التاسع

(۲) ط، د: الفصل السابع

(۳) سا، ب، بخ: فصل فى

(۴) د: الشىء

(۵) م: و التصعد

(۶) د: و الإشعال

(۷) م: و التخمير

(۸) م: و التفجير

(۹) سا: و التخثر، و فى ط:

التفخيم

(۱۰) ب: و ما لا يقبل

(۱۱) ب، م: رطوبة يسخف

(۱۲) م: بما هى حرارة

(۱۳) د: و كذلك

(۱۴) م: يحلل

(۱۵) د: و من رطوبته

(۱۶) ط: و لكنه يربطه، و فى ب: لكن يرطبه

(۱۷) م: بما هى رطبة

(۱۸) ط: يحلل منه

(۱۹) م، ط: يتحلل

(۲۰) سا: ظاهرها

(۲۱) ط: و ما أشبه

(۲۲) م: نفت

(۲۳) م: و خلصه

(۲۴) م، د: الشىء د: له+ فيه

(۲۵) سا: و كذلك

(۲۶) سا: و رطوبته

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۲۹

ظاهر المشوى «۱» بالتحليل أكثر مما يأخذ من رطوبة باطنه، فيكون باطنه أرطب من ظاهره و بخلاف «۲» المنطبخ، و تكون «۳» الرطوبة الموجودة فى المشوى «۴» رطوبة جوهرية، و قد لطفت و أذيبت فى المطبوخ. «۵» فقد تكون رطوبته ممتزجة من الشىء الطبيعى و من الغريب.

و الشىء «۶» أصناف، فمنه ما تكون «۷» الحرارة الملاقية هواء ناريا، و يسمى مشويا على الاطلاق؛ و منه ما تكون الحرارة الملاقية حرارة أرضية. فإن كان مستقره «۸» نفس النار الجمرى سمى تكبيبا، و إن كان مستقره جسما آخر أرضيا تسخن «۹» «۱۰» من نار خارجة منه، ثم سخن ذلك الجسم، سمى قليا.

و قد يكون منه ما يشبه الشىء من «۱۱» جهة، و الطبخ من جهة، و هو الذى يكون التأثير فيه بحرارة لزجة دهنية، «۱۲» و هذا يسمى تطحينا. «۱۳» فلأن هذه الحرارة رطبة فهذا التأثير قد «۱۴» يشبه الطبخ، و لأنها لزجة لا تنفذ «۱۵» فى جوهر الشىء نفوذا يخلخله و يلينه، «۱۶» بل يجمعه و يحصر رطوبته فى باطنه بتشديد اللزوجة فهذا التأثير يشبه الشىء. «۱۷» و قد يقال للهضم و النضج أيضا باشتراك الاسم.

و أما التبخير فهو تحريك الأجزاء الرطبة متحللة من شىء رطب إلى فوق، بما يفاد من مبدأ ذلك بالتسخين.

و التدخين هو كذلك «۱۸» للأجزاء الغالب فيها اليابس. فمادة التبخير مائية و مادة التدخين أرضية. و البخار ماء متحلل «۱۹» و الدخان أرض متحللة. و كل ذلك من حرارة مصعدة. فالجسم الرطب، كالماء، لا يدخن، و الجسم اليابس، كالأرض، لا يبخر. «۲۰»

---

(۱) م: المنشوى، و فى د: «المشتوى» سقط فى نسخة م من قوله «بالتحليل أكثر مما يأخذ» إلى قوله «الموجودة فى المشوى»

(۲) ط: بخلاف

(۳) ط: فيكون

(۴) د:

المشتوى

(۵) د: و فى المطبوخ

(۶) ط: و الشىء

(۷) ط: يكون

(۸) م: مستقره، مستقرها فى كل من سا، ب، ط، د

(۹) م: فنسخن

(۱۰) سا: يتسخن

(۱۱) من (الأولى) مكررة فى نسخة د

(۱۲) م: ذهبية

(۱۳) ط: تطبيخا

(۱۴) م، ب: سقطت:

«قد»

(۱۵) سا: ينفذ

(۱۶) م: تلينه.

(۱۷) ط، د: الشىء

(۱۸) سا: و هو كذلك

(۱۹) م: يتحلل

(۲۰) ط: لا يتبخر

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۳۰

و قد يكون جسم مركب من رطب و يابس يبخر «۱» «۲» و لا يدخن. و ذلك إذا كانت الرطوبة فيه غير شديدة الامتزاج باليابس، و كان اليابس عاصيا لا يتصعد، «۳» كمن يعجن الطلق و الحديد، «۴» و يخمره بالماء، ثم يقطره، فإنه لا يقطر منه إلا الماء، «۵» اللهم إلا أن يتولى فى ذلك الباب حيل. و لا يجوز أن يكون جسم ممتزج هذا الامتزاج و يدخن «۶» و لا يبخر، «۷» و ذلك لأن الرطوبة أطوع لتصعيد الحرارة من اليبوسة. و كل ما يتصعد و يتبخر و يتدخن فأول ما يتصعد منه بخار ساذج لا محالة، أو شىء الغالب فيه المائية ثم يصعد غير ذلك. «۸» فإن كانت فيه دهنية صعدت الدهنية بعد المائية. و إن كان «۹» جوهر «۱۰» اليبوسة فيه مما يقبل التصعد «۱۱» صعد حينئذ الدخان. و ذلك لأن الرطوبة أطوع، ثم المختلط «۱۲» من رطوبة و يبوسة كالدهنية «۱۳» اللزجة، ثم شىء آخر. فإنه، و إن كانت «۱۴» مادة التبخير و التدخن «۱۵» ما قلنا فليس يجب من ذلك أن يكون كل مركب متبخرا أو متدخنا. «۱۶» و ذلك لأن الرطب و اليابس إذا امتزجا «۱۷» فربما امتزجا امتزاجا شديدا، حتى تعسر «۱۸» مفارقة أحدهما الآخر، و انفصاله عنه.

و ربما كان الامتزاج أسلس من ذلك. فإن كان المزاج سلسا أمكن أن ينفصل بعض الأجزاء عن بعض فيتبخر و يتدخن. «۱۹» و إن كان «۲۰» محكما لم يكن لبعض الأجزاء أن يفارق بعضا.

فإن كان الرطب جامدا فربما أثر فيه الحر حتى يذوب؛ و ربما لم يؤثر أثرا يذوب به و لكن يلين كالحديد. و ربما لم يؤثر، إذابة و لا تليينا، كالطلق و الياقوت. و يجوز «۲۱» أن يكون جوهر الغالب فيه المائية، و قد جمد «۲۲» جمودا لا يؤثر فيه النار كالياقوت. و كل

---

(۱) سقط من د: «و قد يكون جسم مركب من رطب و يابس يبخر»

(۲) ط: يتبخر

(۳) فى بخ: ينعقد، و فى م، يصعد، و فى ط، سا، ب: يتصعد

(۴) م: بالحديد

(۵) م: إلا بالماء- د: يقولوا

(۶) د: و لا يجدر

(۷) ط: يتبخر

(۸) ب: عن ذلك

(۹) سا، د: فإن كان: (الثانية)

(۱۰) ط: الجوهر

(۱۱) ط، د: التصعيد

(۱۲) ط: من المختلط

(۱۳) م:

كالذهبية

(۱۴) سا، ب، ط، د: و إن كان

(۱۵) م، سا: التبخر و التدخين

(۱۶) د: متبخر أو مدخنا

(۱۷) د:- امتزاجا

(۱۸) م، ط: يعسر

(۱۹) سا، ط: أو يتدخن

(۲۰) م: فان كان

(۲۱) م: و قد يجوز

(۲۲) ب: و قد جمد

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۳۱

ما كان كذلك فهو رزين ثقيل لشدة تلاحم أجزائه. «۱» «۲» و إذا كان من هذه الأجساد ما قد يتحلل منه شيء يسير بالتسخين من النار، إلا أن جوهره لا يفسد، فقد يعرض أن تفيده النار رزانة و اجتماع أجزاء يصغر به، كالنحاس و الفضة و غير ذلك. فإن هذه إذا عمل فيها النار «۳» «۴» كثيرا «۵» انفصل عنها شيء من جوهر الكباريت و الزرانيخ و المسك، «۶» «۷» و ازدادت ثقلا، و ذلك لأن الذى ينفصل منها هو شيء هوائى، و الهوائية تجفف. و إذا زالت و بقيت الأرضية وحدها كان الشيء «۸» أثقل منه إذا «۹» كان مخلوطا بهوائية و أصغر. «۱۰» فالجسم المبخر «۱۱» وحده هو الرطب، الصرف، أو الذى «۱۲» لا تشتد «۱۳» ملازمة رطوبته يبوسته «۱۴». فهو غير محكم تلازم «۱۵» الأجزاء.

و الجسم المدخن «۱۶» هو اليابس المحض القابلة «۱۷» أجزاؤه للتلطيف أو المركب الذى التزم «۱۸» رطوبته و يبوسته، «۱۹» إلا أن جملة تركيبية مخلخل غير محكم، فتقبل أجزاؤه الانفصال، و تعين «۲۰» رطوبته على تصعد «۲۱» «۲۲» يبوسته. فإن كثيرا من الأجسام التى لا تتصعد «۲۳» بالحرارة، أو التى يعسر تصعيدها، إذا اختلطت بالأجسام التى تتصعد خلطا شديدا تصعدت.

فإن قوما يرومون «۲۴» أن يصعدوا «۲۵» الحديد و الزجاج و الطلق و غير ذلك، فلا يزالون يصغرون «۲۶» أجزاءه، و يخلخلونها بالتربية

فى النوشادر المحلول. فحينئذ «۲۷» يوقدون عليه بقوة فيتصعد الجميع. و كثيرا ما لا يحتاج «۲۸» إلى أن يخلط به ما يصعد فى نفسه؛ بل يلطف و تصغر أجزاؤه تصغيرا مفرطا، فإنه حينئذ يقبل التصعيد مثل النحاس. فإنه مما يذوب و لا يصعد. «۲۹» فإذا زنجر زنجرة محكمة جدا بالغة صعد عن أدنى «۳۰» حرارة.

---

(۱) م: أجزاء

(۲) ط: اجزاؤه

(۳) م:- النار (الأولى)

(۴) ط: إذا عمل فيه النار

(۵) م، سا:- كثيرا

(۶) ط: السبك

(۷) سا: الشك م: منه، و فى ط: منها

(۸) م: لكان الشىء

(۹) ب:- منه ط: و إذا

(۱۰) م: و أصفر

(۱۱) م: المتبخر

(۱۲) م: و الذى

(۱۳) م، ط:

يشتد

(۱۴) م، د: ليبوسة

(۱۵) ط: يلازم

(۱۶) ب: المتدخن

(۱۷) ط، سا: القابل

(۱۸) م: التزمت

(۱۹) ط: رطوبته يبوسته

(۲۰) م: و يعين

(۲۱) م، سا: تصعيد

(۲۲) م، سا: يتصعد

(۲۳) ط: يتصيد (الثانية)

(۲۴) سا: قوما يرون

(۲۵) سا: فيصعد م

(۲۶) م: تصغرا

(۲۷) د: فإن حينئذ

(۲۸) سا: و كثيرا ما يحتاج

(۲۹) ط: يتصعد+ فى نفسه

(۳۰) م: تصعد عن أدنى سا: تصعد سا: ثم يخلط

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۳۲

و كذلك كثير من الأجسام التى تتصعد بسهولة يجعل بحيث لا يتصعد؛ إما بأن يغلب عليه ما لا يصعد بمزاج قوى، مثل النوشادر يحل و يحل الملح الحجرى، و يخلطان خلطا يغلب فيه الملح، ثم يترك المخلوط مدة حتى يشتد امتزاجه، ثم يعقد، فلا يدع الملح النوشادر أن يصعد؛ لأنه ينوء به و يثقله، و شدة الامتزاج لا تمكنه «۱» من الافتراق.

لكن «۲» ذلك المجموع يذوب. فإن جعل «۳» النوشادر أغلب صعد، و استصحب «۴» الملح.

كما إذا جعل الملح أغلب ثبت و استصحب النوشادر، و إما بأن تجمع «۵» أجزاؤه جميعا مدمجا، حتى يصغر الحجم، و يشتد الاجتماع، «۶» و تتلازم «۷» «۸» الأجزاء، فلا تتفرق، «۹» و لا تتصعد. «۱۰» و قد يحاول قوم أن يجعلوا النوشادر و ما يجرى مجراه بهذه الصفة.

و أما الإذابة فيحتاج الجوهر القابل لها إلى رطوبة «۱۱» تلازم «۱۲» اليبوسة. و إذا تحللت عن جمودها، و سالت، بقيت بعد التحلل و السيلان متلازمة. فإن لم تبق «۱۳» فهى متبخرة، «۱۴» و إن بقيت قليلا، ثم انفصلت، فهو «۱۵» مما يذوب و يتبخر معا كالشمع.

و أما التليين بالنار كالحديد «۱۶» و الزجاج. فيشبه أن لا تكون «۱۷» الرطوبة «۱۸» التى فيه بحيث تسيل «۱۹» بعد التحلل، و هذا قلّما يتبخر «۲۰» «۲۱». و الرطوبة فى الذائب أكثر منها «۲۲» فى المتلين «۲۳». و جميع ما يلين و لا يذوب، بل ما لا يلين و لا يذوب «۲۴» فإنه إذا أفيد كيفية حادة دسمة «۲۵» من شىء نارى مشوّى به، «۲۶» أو يلقى عليه، سهل قبوله لفعل النار، فاستولت عليه النار، و حللت اليابس العاصى فيه، و خلخلت جوهره، حتى يسيل للتخلخل «۲۷» مثل الحديد «۲۸» و الطلق و المارقيشيثا و الملح.

---

(۱) م، ط: يمكنه

(۲) د: و لكن

(۳) سا: جعلت

(۴) د: و استصحبه.

(۵) ط: يجمع

(۶) سقط من م: و يشتد الاجتماع

(۷) م، ط: يتلازم

(۸) د: يتلاءم

(۹) م، ط: يتفرق

(۱۰) م، د: تصعد

(۱۱) م: إلى الرطوبة

(۱۲) م، ط: يلازم

(۱۳) م، ط: يبق

(۱۴) م، ط، د: فهو متبخر

(۱۵) فى جميع النسخ: فهو

(۱۶) ط: كما للحديد

(۱۷) د: فيشبه أن تكون

(۱۸) ط: فيشبه+ بالرطوبة

(۱۹)، ط: يسيل

(۲۰) م: قلما سخروا، و فى سا: أول ما تبخر

(۲۱) و فى د: قل ما يبخر

(۲۲) سا: أكثر منه

(۲۳) ط: فى التليين

(۲۴) فى ط؛ «و جميع ما يلين لا يذوب» تأتى متأخرة بعد قوله: «بل ما لا يلين و لا يذوب»

(۲۵) فى م: «بتتمة» بدلا من «دسمة»

(۲۶) د: يشتوى

(۲۷) م: يسيل التخلخل و فى د: للتحلل

(۲۸) م: و مثل الحديد

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۳۳

فإن جميع ذلك إذا شوى بالكبريت، أو الزرنيخ أو النوشادر و زبد البحر، أو الملح «۱» المتخذ بالقلى، «۲» أو أشياء «۳» أخر «۴» من هذا الجنس «۵»، ذاب.

و أما الجسم المشتعل فهو الذى ينفصل عنه بخار ليس من الرطوبة و البرودة، بحيث لا يستحيل نارا؛ بل هو رطب حار دهنى «۶» أو يابس لطيف. فإن كان يابسا كثيفا أو رطبا لا دهنية «۷» فيه لم يشتعل. «۸» و جميع «۹» البخار المنفصل عن الدهنيات، «۱۰» و عن الأشربة الحارة «۱۱» المزاج، و المياه «۱۲» البحرية، «۱۳» يشتعل. «۱۴» و كل «۱۵» مشتعل فهو الذى من شأنه أن يتصعد عنه دخان قابل «۱۶» للاستحالة إلى النارية، إشراقا و إضاءة و حرارة. «۱۷» و أما المتجمر غير «۱۸» المشتعل فهو الذى تستحيل «۱۹» أجزاؤه إلى النارية إشراقا و إضاءة و حميا، لكنه لا ينفصل عنه شىء، إما ليبوسته «۲۰» مثل الصخر و الحجر؛ «۲۱» و إما لشدة رطوبته، حتى يكون ما يتحلل منه بخارا مائيا لطيفا لا يشتعل. و اليابس منه يبقى «۲۲» فى جوهره، فيحترق. «۲۳» و أما المشتعل الغير المتجمر «۲۴» فهو الذى ليس من شأن أجزائه، ما لم تتبخر، أن تستحيل إلى النارية مثل الدهن، فإنه لا يتجمر البتة؛ بل يشتعل. «۲۵» و المشتعل المتجمر هو الذى «۲۶» يجتمع فيه الأمران جميعا.

و الفحم من جوهر أرضى قابل للاشتعال بطل تجمره «۲۷» قبل فناء ما فى جوهره من المادة المستعدة للاشتعال.

و الرماد هو بقية جوهر أرضى قد تفرق أجزاؤه، لتصعد «۲۸» جميع ما فى أجزائه من

---

(۱) م: و الملح

(۲) م: من القلى، و فى سا: من الغلى

(۳) م: و أشياء

(۴) ب: أخرى

(۵) د:

«الجسم» بدلا من «الجنس»

(۶) م: ذهبى

(۷) م: ذهبية

(۸) د: لم يشتغل

(۹) م: جميع

(۱۰) م:

الذهبيات

(۱۱) سا: الحار

(۱۲) ط: أو المياه

(۱۳) م: المجربة.

(۱۴) م: تشتعل

(۱۵) سا، ب: فكل

(۱۶) د: قابلا

(۱۷) م، ط، ب: إضاءه و إشراقا و حرارة

(۱۸) سا، ب، ط: الغير

(۱۹) م، ط:

يستحيل

(۲۰) م، د: ليبوسة

(۲۱) د: الحجرة

(۲۲) ط: ما يبقى

(۲۳) م: و يحترق، و فى د: فيحرق

(۲۴) م: غير المتجمر

(۲۵) د: و لكنه يشتعل

(۲۶) د: هو الشىء الذى

(۲۷) م: بطل تخميره

(۲۸) ط: ليصعد

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۳۴

الدخان المتصعد. فإن كان جوهر الشىء مشتعلا كان رمادا، و إن كان غير مشتعل، بل متحجرا فقط، أو ذائبا، «۱» سماه قوم «۲» كلسا.

و قد يتفق أن «۳» يكون شىء واحد قابلا للذوب و التدخن و الاشتعال «۴» جميعا كالشمع.

و مثل هذا الشىء لا يكون عسر الإذابة كما تدرى. «۵»

---

(۱) د: و ذائبا

(۲) م: قوما

(۳) سقط من م: ينفق ان

(۴) ط: و الاشتعال معا

(۵) م، ط: لما تدرى.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۳۵

الفصل الثامن فصل فى «۱» الحل و العقد

ينبغى أن يستقصى «۲» القول فى أمر الحل «۳» و العقد. فليس كل شىء ينحل عن إذابة الحر.

فقد «۴» تنحل «۵» أشياء من البرد «۶» و الرطوبة، بل قد تنعقد «۷» أشياء من الحر. فإن الملح يعسر انحلاله «۸» بالنار، و ينحل بالماء و النداوة بالسهولة «۹»، حتى يصير ماء من غير أن يكون داخله «۱۰» من جوهر الماء زيادة يعتد بها، «۱۱» أو يكون بحيث لو خلط مثلها «۱۲» بجسم يابس سيّله. و البيض «۱۳» ينعقد «۱۴» بالنار حتى يصلب بعد سيلانه، و انحلاله. و كثير من الأشياء يعرض له أن لا ينعقد «۱۵» بالحر؛ بل يخثر. و كثير منها ما «۱۶» يعرض له ذلك من البرد كالزيت. و كثير من الأشياء يخثر بها جميعا، كالعسل. و أما المنى «۱۷» فإنه يرق لا محالة بالبرد.

فنقول أولا: إن من شأن المائية أن تخثر «۱۸» بالمخالطة، و أن تجمد «۱۹» بالبرد، و أن تنعقد «۲۰» أيضا بالييوسة. فلذلك «۲۱» يصير الماء أرضا، لا بزيادة برد تلحقه. «۲۲» و إذا جمد البرد فربما كان ذلك بمشاركة من ضغط الحار أولا، و معونة منه حتى يحدث بخارا حارا، و يتحلل «۲۳» فيتبعه الجمود.

و أيضا فإن من شأن «۲۴» المائية أن تتحلل و ترق «۲۵» بالحر، و ذلك معلوم. و من شأنها أن

---

(۱) سا، ب: فصل فى

(۲) ب، سا: نستقصى

(۳) ب: الحر+ و البرد

(۴) سا:- فقد

(۵) م، ط: ينحل

(۶) ط: من البرودة، و فى م: البرود

(۷) م، ط: ينعقد

(۸) م: يعز انحلاله، و فى ط «يصير»

(۹) م: بسهولة

(۱۰) سا: من داخله

(۱۱) م: يقيد بها

(۱۲) د: «فها مطلمة» بدلا من «مثلها» و فى «م»: مثالها

(۱۳) د: و التبيض

(۱۴) م: يعقد

(۱۵) سا: تنعقد

(۱۶) سا:- ما

(۱۷) م:- المنى.

(۱۸) م، ط: يخثر

(۱۹) م، ط: يجمد

(۲۰) م، ط: ينعقد

(۲۱) ب:

و لذلك

(۲۲) م، ط: يلحقه

(۲۳) م: أو يتحلل

(۲۴) م: فمن شأن

(۲۵) م، ط: يتحلل و يرق

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۳۶

تخثر «۱» بالمخالطة: إما «۲» بالحقيقة فبمخالطة «۳» الأرضية، كما يحدث «۴» عنه الطين «۵»، و إما بالحس «۶» فلمخالطة «۷» الهوائية، كما يحدث عنه الزبد، و ذلك بكثرة ما يحدث من السطوح التى ينعكس عنها البصر، فلا ينفذ نفوذه فى المشف. «۸» و مع ذلك، فيكون الهواء لشدة اجتماعه فى المحتقن إياه المنحنى عليه بثقله «۹» يعرض له من المقاومة ما يعرض له فى الزق «۱۰» المنفوخ فيه إذا دفع «۱۱» باليد وراء الزق. «۱۲» و من شأن الأرضية أن يشتد جفوفها «۱۳» بالحر. فيجب أن يكون بحيث يتندى «۱۴» و يسيل بالبرد، فيكون البرد «۱۵» من شأنه أن يجمد السيال و يلين «۱۶» ضده.

و الحر من شأنه أن يدمج و يجفف اليابس و أن يرق «۱۷» ضده.

و من شأن الهوائية و النارية الّا يجمد الماء فى طباعهما «۱۸» من اللطف، و إن صارا بحيث يجمدان فقد استحالا عن جوهرهما.

و أينما «۱۹» رطوبة حصلت فيها أرضية و هوائية لم تجمد «۲۰» بسبب الهوائية، و لكنها تخثر من الحر و البرد «۲۱» جميعا. أما من الحر فبسبب ما فيها من الأرضية، و أما من البرد «۲۲» فبسبب استحالة ما فيها من الهوائية إلى المائية. و هذا كالزيت.

و اليبس من طباعه أن يحيل الضد إلى مشاكلته. فاليبس من شأنه أن يجمد.

و كذلك الرطوبة من شأنها أن تذيب «۲۳» و تحل. و هذا هو الحق.

و الحرارة تعين كلا من اليبوسة و الرطوبة على فعله فالرطب الحار أشد تحليلا لما يحل به. و اليبوسة الحارة أشد عقدا «۲۴» لما يعقد بها «۲۵».

---

(۱) م، ط: يخثر

(۲) سا: و أما

(۳) م: بمخالطة

(۴) د: لما يحدث

(۵) د:- الطين

(۶) م: و إما بالحمية.

(۷) سا: فلمخالطته و فى ط: فبخالطه

(۸) م: الشف

(۹) م: يثقله

(۱۰) سا: فى الرق، و فى «د» فى الذق

(۱۱) م: إذا وقع، و فى «ط» إذا رفع

(۱۲) د: الذق

(۱۳) م: حقوقها

(۱۴) م، د: يبتدئ

(۱۵) م:- فيكون البرد

(۱۶) م، أو يلين

(۱۷) سا: ترق

(۱۸) م: طباعها

(۱۹) سا: و أيما

(۲۰) م: يجمد

(۲۱) د: و من البرد

(۲۲) من (الثانية) سقطت فى د

(۲۳) م، ط: يذيب

(۲۴) م: عقد الماء

(۲۵) د: يعقد به

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۳۷

و أما العسل فيجعله «۱» الحر أولا أرق «۲» فى قوامه. و ذلك لما يتحلل من لطيفه، «۳» فيكون هو أرق بالقياس إلى ما كان قبل «۴» أن مسه الحر. لكنه إن أصابه البرد لم يكن أولا أرق بالقياس إلى ما كان «۵» من قبل. و ذلك لأن فى هذه الحال يجمد «۶» أشد مما كان قبل. فالبرد يجمده لأن فيه رطوبة، و الحر يجمده «۷» لأن فيه يبوسة. فتغلب «۸» بالحر على ما علمت، و يعينها تحلل ما يتحلل «۹» من الرطوبة «۱۰».

و أما الزيت فعسيرا ما يجمد، و ذلك للزوجته، «۱۱» و لما فيه «۱۲» من الهوائية، و إن كان قد «۱۳» يخثر لاستحالة هوائية إلى الضبابية. «۱۴» و الطبخ لا يخثره «۱۵» كثير تخثير، لأنه لا يقدر على التفصيل بين رطوبته و يبوسته، «۱۶» لأنه شديد الاختلاط جدا. و لذلك هو لزج. و إنما ينقص قدره لتبخر ما يتبخر عنه. لكن المتبخر يكون فى صفة ما يبقى فيه من حيث إنه يتصعد ممتزجا من الجوهرين، لا ألطف كثيرا منه، و ذلك «۱۷» كما يتبخر «۱۸» الصاعد عن الماء، «۱۹» و يترك «۲۰» الباقى بحاله. و الزيت يعسر تصعيده لأنه لزج مشتعل.

و أما البيض فإن الحر يعقده عن سيلانه «۲۱»، ثم يحله بالتفرين لا- بالتسيل. و إنما ينعقد البيض بالحر لأن المنبث «۲۲» فى جوهره يبوسة رققها «۲۳» النضج فى الرطوبة. فإذا ما سخن «۲۴» استعانت اليبوسة بالحرارة، على ما قد وقفت عليه، فغلبت الرطوبة و عقدت.

و مادة الملح ماء عقدة يبس أرضى خالطه بمعاونة حرارة. فلذلك ينحل بالبرد، و خصوصا إن كان مع الرطوبة. و قد ينحل «۲۵» أيضا برطوبة حارة، إن لم تكن الرطوبة «۲۶» لزجة. فإن اللزج لا يفعل رطوبته حلا، و يزيد حرارته عقدا. و أغلب ما يحل الملح هو

---

(۱) م، ط: فتجعله

(۲) م: الحرارة لا أرق، و فى سا: الحر لا أرق

(۳) م: لطيفة.

(۴) م: من قبل

(۵) ب: كان قبل

(۶) ط: تجمد

(۷) سقط من نسخة د: لأن فيه رطوبة و الحر يجمده

(۸) د: فيغلب، و فى م: فينقلب

(۹) م: و بعينها يتحلل

(۱۰) ط: الرطوبات

(۱۱) م: للزوجية، و فى د: لزوجيته

(۱۲) م: لما فيه

(۱۳) د:- قد

(۱۴) الضبابية مطموسة فى م

(۱۵) د: تخثيره

(۱۶) ط: رطوبة و يبوسة

(۱۷) سقط فى م من قوله: «قدره ليتبخر» إلى قوله «و ذلك»

(۱۸) ط: لتبخير

(۱۹) سا، د: من الماء

(۲۰) د: و ترك

(۲۱) م:

يعقد من

(۲۲) ط: لأن المذيب+ المنبث

(۲۳) م: وقفها

(۲۴) د، ط: فأما إذا ما سخن

(۲۵) م:- أيضا

(۲۶) م، ط: يكن الرطوبة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۳۸

الرطوبة، لأن انعقاد «۱» مادة رطوبته هو بسبب اليابس الأرضى الذى فيه، و لو لم يكن هناك رطوبة انعقدت، بل يبوسة أرضية، لكان يعسر «۲» انحلالها بالرطوبة.

و أما البرد فيحله «۳» لإيهانه «۴» قوة اليبوسة التى فيه المستفادة من الحر الذى يسببه ما قدر اليابس على «۵» عقد تلك الرطوبة المقتضية للسيلان «۶» فى مثل حالها.

و من الأشياء ما يجمد بالبرد و ينحل بالرطوبة كالدم فهو مائى أرضى. فلمائيته «۷» يجمده البرد، «۸» و لأرضيته تحله الرطوبة. «۹» و الشظايا التى فى الدم تعين على إجماد الدم «۱۰» ليبسها. و إن كانت الشظايا قليلة أبطأ انعقاده. و أما المنى فإنما تخثره الريح المخالطة، و هى «۱۱» الهوائية، فإذا كسرها البرد و أحالها، أو انفصل، «۱۲» رقّ. و الدم قد ينعقد، لكنه إن كان رقيقا جمد و لم يخثر كالماء. و إن كان غليظا خثر أولا لاختلاف جمود أجزائه. و الجبنية هى علة انعقاد اللبن لأرضيتها و تجفيفها. و كل لبن قليل الجبنية فهو لا ينعقد. «۱۳» و كذلك إذا نزع جبنه لم ينعقد.

و الدم أيضا فإن ثقله و الليفية التى فيه سبب من أسباب «۱۴» انعقاده. فإن قل ثقله و ليفه، «۱۵» كدم بعض الحيوان، «۱۶» أو الدم الغير «۱۷» النضج «۱۸» المائى من كل حيوان، إذا نزع عنه ليفه، لم يجمد.

و كل ما ينحل بالحر فهو الذى جمد بالبرد، و الغالب عليه الرطوبة و كل ما ينحل بالبرد «۱۹» فهو الذى جمد بالحر «۲۰» و الغالب عليه اليبوسة. و قد يجتمع الحر و البرد على إجماد الشىء فيصعب حله، و إذابته. و ذلك الشىء «۲۱» هو الذى أعان الحار على جموده بما حلل من الرطوبة، و بما غلب «۲۲» من سلطان اليبوسة، و أعان البرد على جموده بكره «۲۳» على ما بقى

---

(۱) ب: انعقاده فى مادة

(۲) م: تعسر.

(۳) د: فيجعله

(۴) م: لا نهاية

(۵) سا: «على» مكررة

(۶) م: سقطت للسيلان، و وضع بدلا منها «ذلك لأن»

(۷) ب: فللمائية

(۸) م: يجمد بالبرد

(۹) م، ط: يحله الرطوبة

(۱۰) م: جماد الدم

(۱۱) م: و هو

(۱۲) ب: و انفصل، و فى ط، د: و انفصل عنه

(۱۳) م: فإنه لا ينعقد

(۱۴) م: يستعد أسباب

(۱۵) سا: كيفه و ثقله

(۱۶) سا: بعض الحيوانات

(۱۷) م:

و الدم غير

(۱۸) ط: النضيج

(۱۹) ب: ما ينحل بالحر

(۲۰) ب: جمد بالبرد. و فى د: يجمد بالبرد، و فى هذه النسخة زيادة و اضطراب و هى «و كل ما ينحل بالحر فهو الذى يجمد بالبرد و الغالب عليه الرطوبة و كل ما ينحل بالحر فهو الذى يجمد بالبرد و الغالب عليه اليبوسة

(۲۱) سقط من «م»:

فيصعب حله و إذا بته و ذلك الشىء»

(۲۲): و ما غلب، و فى ط: «و ربما غلب»

(۲۳) م: يكسر و يملى

رطبا منه، فيشاركان «۱» على إجماده. و هذا مثل الحديد «۲» و مثل الخزف. فإن كانت قد بقيت فيه رطوبة صالحة أمكن أن يذاب بالاحتيال؛ و إلا فبالقسر. فإن الخزف أيضا يلين و يسيل فى شدة الحر.

و اعلم أن الحر إذا اشتد سلطانه خلخل المادة و سيّل الرطوبة «۳»، فأبطل معه إجماد اليابس الذى يستعين به، و ربما يحدث منه فى تلك اليبوسة أيضا من تخلخل.

و الملح و الخزف قد يذوب آخر الأمر. لكن الملح إذا أراد أن يذوب لم يكن؛ لأن اليابس فيه قليل فى الكم، كثير فى القوة. و كذلك حاله إذا انحل فى الماء.

و أما أشياء أخرى «۴» فأولا لا تلين و نخثر، ثم تذوب. «۵» و الرطوبات القابلة للخثورة «۶» منها أرضية كالعسل، و منها هوائية أرضية مثل الزيت.

و كل ما يخثر بالبرد، و فيه هوائية، فإنه يبيض أولا لجمود «۷» هوائيته و قربه من المائية. و كثير من الرطوبات إذا طبخت فى النار ابيضت أيضا كالزيت. و ذلك لتحلل الوسخ منه و تحلل، «۸» شىء من المائية و الهوائية التى خالطته. و كثيرا ما تسوّد «۹» لما يخالطها و ينحصر فيها من الدخان بسبب الاحتراق.

و المدوف فى الرطوبة «۱۰» منه ما ينحل و منه ما يختلط. و الذى ينحل فهو الذى لا يرسب، و هو الذى يرجع إلى أجزاء «۱۱» صغار ليس فى قوتها أن تخرق «۱۲» جرم الرطوبة و تنفذ «۱۳» فيه كالملح و النوشادر. و منه ما يرسب كالطين إذا حلل فى الماء. فإنه لا تفعل الرطوبة فى تحليله «۱۴»

---

(۱) م، ب: فيشاركا، و فى د: فيتشاركان

(۲) م+ و مثل الحديد.

(۳) سا:- و سيل الرطوبة.

(۴) ب: و أما الأشياء الأخرى

(۵) م، ط: لا يلين و يخثر ثم يذوب.

(۶) م: للخثور

(۷) ب، د: بجمود

(۸) م: و يحلل (الثانية)

(۹) م، ط: يسود

(۱۰) ط: و المذوب فى الرطوبة. و المدوف هو ما يذاب فى الماء من مسك و غيره. القاموس المحيط.

(۱۱) م، ب: يرجع إلى آخر

(۱۲) م: يحترق

(۱۳) م، ط: ينفذ

(۱۴) ط: فى تحلله

ما تفعل «۱» فى تحليل الملح، لأن مسام الملح كثيرة و مستقيمة، و أجزاءه لطيفة. و ليس كذلك حال الخزف، و لا تنفذ فيها «۲» الرطوبة نفوذا مفرقا.

و من أراد أن يمزج أشياء مختلفة مزاجا يشتد تلازمه فهو يحتال فى حل تلك الأشياء ثم جمعها، ثم عقدها. «۳» لكن أكثر ما يفعل به

ذلک «۴» يبطل خاصيته. و كثير «۵» منها يبقى «۶» خاصيته كالملح و السكر. «۷» و الرطوبة، «۸» إذا كانت «۹» مغلوبة، جمدت بأدنى برد، و انحلت بحرارة شديدة.

فإن كانت غالبة فبالضد. فلذلک ما كان الرصاص يسهل ذوبه، «۱۰» و يبطئ جموده، «۱۱» و الحديد بالعكس.

---

(۱) م، ط: يفعل

(۲) سا، د: و لا ينفذ فيه

(۳) ط: ثم يعقدها

(۴) م: ذلک به

(۵) سا: و كثيرا

(۶) ط: ما يبقى

(۷) م: و الفكر

(۸) م: «و الرمادية» بدلا من «و الرطوبة».

(۹) م: و إن كانت

(۱۰) م: دونه بدلا من ذوبه

(۱۱) م: و يبطل جموده.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۴۱

الفصل التاسع «۱» فصل فى «۲» أصناف انفعالات الرطب و اليابس

و أما الابتلال و الانتقاع و النشف و الميعان فلنتكلم فيها، فنقول.

إن من الأجسام ما يبتل، و منها ما لا يبتل. أما الذى يبتل «۳» فهو الذى إذا ماسه جسم «۴» مائى لزمه «۵» منه رطوبة غريبة؛ و الذى لا يبتل فهو الذى إذا ماسه ذلک لم يعرض له هذا العرض. و ذلک إما لشدة صقالته، و إما لشدة «۶» دهنيته. على أن الدهنية تفعل «۷» ذلک بما يحدث هناک من الصقالة. فإن الصقيل، لاستواء سطحه، تزلق «۸» عنه الرطوبة إلى جهة تميل إليها بالتمام. و أما غير الصقيل فتلزم «۹» الرطوبة ما فيه من المسام، ثم يتصل «۱۰» ذلک اللزوم، فيحصل منه شىء كثير على وجهه.

و أما «۱۱» الانتقاع فأن يغوص الرطب فى جوهره «۱۲»، فيحدث فيه لينا، مع تماسک. فإنه إن لم يحدث فيه لينا لم يقل «۱۳» منتقع. «۱۴» و إن انحل لم يكن أيضا «۱۵» منتقعا. و كل منتقع «۱۶» مبتل. و ليس كل مبتل منتقعا.

و الأجسام الرطبة إما رطبة «۱۷» برطوبة هى لها فى أنفسها، مثل الغصن الناضر، و إما رطبة رطوبة غريبة. و تلک إما لازمة لسطح الجسم، كالحب المبلول، و إما غائصة فى عمقه، كالجسم المنقوع «۱۸» فى الماء.

---

(۱) م: الفصل الثامن

(۲) سا؛ ب: فصل فى

(۳) د: ما يبتل منه و منه ما لا يبتل

(۴) ب:

جسم+ هو

(۵) م: لزمنه

(۶) ب: «و إما لشدة» مكررة

(۷) ط: يفعل

(۸) م، ط: يزلق

(۹) م، ط: فيلزم

(۱۰) م: يحصل

(۱۱) ط: أما

(۱۲) د:- فى جوهره

(۱۳) م، سا: نقل

(۱۴) سا: منتقعا (الأولى)

(۱۵) م:- أيضا

(۱۶) سا، د: بمنتقع

(۱۷) سا: رطيبة

(۱۸) د: المنتقع

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۴۲

و إذا نفذت الرطوبة «۱» فى العمق، و لم يحدث العارض المذكور، كما فى حال النشف الذى لا يبلغ الترطيب البالغ، فلا يسمى نقيعا. «۲» و النشف يحدث لدخول الرطوبة المائية إثر ما ينفش من مسام الجسم اليابس من الأجزاء الهوائية المحصورة فيه المحتبسة فى مجاريه بالقسر لضرورة الخلاء. فإذا وجدت ما ينفذ، و يقوم مقامها، «۳» أمكنها أن تتحلل «۴» بالطبع الذى يقتضى مفارقتها له. فإن انحصار الهوائية فى الأرضية و فى المائية انحصار قسرى. فإذا تحلل و انفصل و جرى الماء فى مجاريه فربما عرض لما يجرى «۵» فى المسام، و خالط الجسم، أن ينعقد من اليبوسة للمخالطة لمثل السبب الذى ينعقد له الملح، و ما يجرى «۶» مجراه. فيعرض له ما يعرض فى الجص إذا خلط به الماء- و كذلك فى النورة و غيره. «۷» و ربما لم يعرض.

و كثير «۸» مما ينشف يعرض له أن يجف فى الحال. و ذلك لأن الرطوبة إذا كانت قليلة، و انجذبت بالقوة إلى باطن لم يجب أن تحتبس «۹» على الظاهر إذا لم تجد «۱۰» الهواء الآخر المماس للرطوبة «۱۱» يتبعها منجذبا عن انجذابها من الهواء المنفصل. و يكون جذب الهواء «۱۲» الآخر «۱۳» للمقسور أشد من ممانعة الهواء الذى فى موضعه الطبيعى، لأن المقسور المحبوس المضيق ذو ميل بالفعل.

و الذى فى موضعه الطبيعى لا ميل له بالفعل، إلا إذا «۱۴» تحرك و زال عن موضعه.

و إنما ينفعل من الهواء الحادث فيما نحن فيه من الهواء ما هو «۱۵» ساكن فى موضعه لا ميل له. «۱۶» و إذا تحرك غلب ميله الطبيعى أيضا، فلم يكن ميل الساكن الذى لم ينزعج «۱۷» من ذاته ميلا طبيعيا.

---

(۱) م: تقدمت الرطوبة

(۲) سا، د: نقعا.

(۳) م، د: مقامه

(۴) م، ط: يتحلل

(۵) سقط فی م: من قوله «فربما عرض لما جری» إلی قوله: و ما یجری، و فی ط، د: یجری بدلا من جری،

(۶) د: سقط «الملح و ما یجری»، و فی ط، د: مجاریها بدلا من مجاریه

(۷) د:- غیره

(۸) سا: و کثیرها

(۹) م، ط: یحتبس

(۱۰) ط: إذ نجد، و فی د: إذا انجذب

(۱۱) م: سقطت «المماس للرطوبة»

(۱۲) ط: فیکون الهواء

(۱۳) ب:- الآخر

(۱۴) م: إلا أن

(۱۵) سا: مما هو

(۱۶) د: لا مبدله

(۱۷) م: له ینزعج

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۴۳

و إذا کانت الرطوبة المنشوفة مائیة رقیقة «۱» أسرع نفوذها. و کثیرا ما تکون «۲» سرعة الحرکة سببا لتسخین «۳» الرطوبة، حتی تتبخر «۴» و تتحلل. و إن لم تکن الرطوبة «۵» مائیة؛ بل کانت دهنیة، أبطأ نفوذها. و لا ینشف من الأجسام الیابسة إلا ذو مسام موجودة بالفعل لطیفة. و أما المصمت فلا «۶» ینشف، و کذلک «۷» مسامه مملوءة «۸» من غیر الهواء. «۹» و قد بقی مما نحن نتکلم فیه الانحصار «۱۰» و الاتصال و الانخراق.

فالانحصار هو قبول الرطب وضعا یلزمه شکل مساو لشکل «۱۱» باطن ما یحویه.

فإن کان ما یحویه مشتملا علی جمیعه تشکل جمیعه بشکله؛ و إن کان أعظم منه، فإن کان الجسم الرطب مائیا، و ینقص من الحاوی سطحه الأعلی، تشکل علوه بتقبیب. و السبب فی ذلک التقبیب أن ذلک السطح لا یلزمه شکل غریب. و إذا لم یلزمه کان له «۱۲» الشکل الذی عن طبعه. «۱۳» و الشکل الذی عن طبعه «۱۴» هو الکری. «۱۵» و الجسم الرطب إن کان مخلی عنه امتد فی وضعه نافذا؛ «۱۶» و إن کان محصورا أو ممنوعا تشکل «۱۷» فی الحاصر و المانع بمثل شکله.

و أما الاتصال فهو أمر یخص الرطب، و هو أن الرطب، إذا لاقی ما یماسه، «۱۸» بطل السطح بینها بسهولة، و صار مجموعها واحدا بالاتصال. و الیابس لا یسهل ذلک فیه. الشفاء- الطبیعیات ج۲الأفعالو... ۲۴۳ الفصل التاسع فصل فی أصناف انفعالات الرطب و الیابس ..... ص : ۲۴۱

الرطوبات المختلفة إذا اجتمعت، فما کان منها مثل الماء و الدهن، ظهر تمیز السطوح فیها؛ و ما لم یکن کذلک؛ بل کان مثل دهنین، أو مثل شراب و خل و ماء، لم یظهر.

فیشبه أن تتحد «۱۹» فی بعضها السطوح اتحادا، و أن تخفی فی بعضها «۲۰» عن الحس. و تحقیق الأمر فی ذلک و تفصیله فی کل شیء مما یصعب.

---

(۱) د: دقیقة

(۲) م، ط: ما یکون

(۳) سا، د لتسخن

(۴) م، ط: يتبخر و يتحلل

(۵) م، ط:

يكن الرطوبة

(۶) م: فلا

(۷) م: و لذلك

(۸) م: مسامه مطموسة

(۹) م: غير الماء

(۱۰) م:

و الانحصار

(۱۱) م:- تشكل جميعه، و فى ط: فتشكل، و فى سا «تشكله» بدلا من «بشكله»

(۱۲) سا:- له

(۱۳) م: طبيعته- (الأولى و الثانية)

(۱۴) م: طبيعته- (الأولى و الثانية)

(۱۵) م، سا: الكروى

(۱۶) م:- نافذا

(۱۷) م، ط: يشكل

(۱۸) يماسه هكذا فى بخ، و فى م، ط، د: يجانسه و فى سا: يشاكله

(۱۹) م، ط: يتحد

(۲۰) م:- فى بعضها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۴۴

و أما الانخراق فهو خاصية «۱» الرطب، و هو سهولة انفصاله بمقدار جسم النافذ «۲» فيه، مع التئامه عند زواله. و أنواع تفرق «۳» الاتصال هى «۴» الانخراق و الانشقاق و الانكسار، و الانرضاض و التفتت.

فالانخراق يقال لما قلنا، و قد يقال لما يكون من تفرق الاتصال للأجسام اللينة، لا لحجم ينفذ فيها؛ بل يجذب «۵» بعض أجزائها عن جهة «۶» بعض، فينفصل.

و أما الانقطاع فهو انفعال بسبب «۷» فاصل «۸» بنفوذه، يستمر «۹» مساويا لحجم النافذ فى جهة حركة نفوذه لا يفضل «۱۰» عليه. و إنما قلنا من جهة الحركة لأنه يجوز أن يفضل على الحجم من الجهة التى عنها الحركة.

و أما الانشقاق فهو تفرق «۱۱» اتصال عن سبب تفريقه فى جهة «۱۲» حركته أكثر من الموضع الذى تأتيه قوة السبب أولا. و هذا على وجهين:

فيكون تارة بمداخلة جسم ذى حجم، فيزيد «۱۳» تفرق الاتصال فى الجهة التى إليها الحركة على حجمه.

و الثانى أن «۱۴» لا يكون لأجل حجم نافذ؛ بل لجذب «۱۵» يعرض للأجزاء بعضها «۱۶» لبعض.

و السبب فى ذلك أن الجزءين المفصولين يكون بينهما جسم مستطيل؛ «۱۷» و يكون الجزءان يابسين «۱۸» و إلى الصلابة ما هما. «۱۹» فإذا «۲۰» حمل عليهما بالتفريق لم يجب الأجزاء الطولية المحمول بالقوة عليها وحدها «۲۱» للتباعد، مع بقاء الاتصال، كأنها لا

تنحنى؛ «۲۲» بل هو ذا «۲۳» يجب أن يكون تباعدها مستتبعا لأجزاء كثيرة. و أكثر ما ينشق طولا لا ينقطع «۲۴» عرضا.

---

(۱) سا: خاصة م:+ و هو الرطيب

(۲) م: جسم النافذ

(۳) م: أنواع يفرق

(۴) د: فهو

(۵) سا: لجذب

(۶) م: من جهة

(۷) م، ب: لسبب

(۸) ب: فاضل

(۹) م: بنفوذ و يستمر

(۱۰)- م: لا يفصل

(۱۱) م، ط: يفرق

(۱۲) م: على جهة

(۱۳) م: يزيد

(۱۴) م:- أن

(۱۵) ب، ط: بجذب

(۱۶) د: «عن بعض» و فى «سا»: بعضا

(۱۷) د: مستمر طويل و فى ب: جسم مستمر طويل.

(۱۸) د: يابسان

(۱۹) م: ما هثا

(۲۰) د: فإذ

(۲۱) د: وجدها

(۲۲) ط: ينحنى

(۲۳) فى جميع النسخ ما عدا د: هو ذا، و فى د: هو ذى

(۲۴) فى سا: طولا ينقطع و فى م:

طولا يقطع، و فى ط: طولا ينشق

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۴۵

و من أنواع القطع الحرد «۱» و الخرط و النقر و النشر و الثقب و الحفر، و غير ذلك مما لا نطيل «۲» الفصل بتحديده. «۳» و أما الانكسار فهو انفصال الجسم الصلب بدفع دافع قوى من غير نفوذ حجمه «۴» إلى أجزاء كبار؛ و الانرضاض كذلك إلى أجزاء صغار. أما «۵» التفتت فكالانرضاض، إلا أنه مما يتهيأ «۶» رضه لقوة ضعيفة. و المنكسر و المنرض و المتفتت «۷» هو الذى له منافذ خالية عن غير الهواء. فالمنكسر «۸» منافذه «۹» أقل و أعظم. و المنرض منافذه أكثر و أصغر. و كلاهما منافذهما يتصل عند حدود محكمة يتماسك بها. و المتفتت منافذه كثيرة صغيرة ضعيفة التئام الحدود.

و نقول «۱۰» أيضا إن من الأجسام المركبة ما هى لينة، و منها ما هى صلبة. و اللين هو الذى يتطامن سطحه عن الدفع «۱۱» بسهولة، ة «۱۲» و يمكن أن يبقى بعد مفارقته مدة طويلة أو قصيرة؛ و بهذا يفارق السيال. فإن السيال «۱۳» لا يحفظ الحجم إلا زمانا يجب ضرورة بين كل «۱۴» حركتين مختلفتين، و فى ذلك الزمان يكون ملاقيا «۱۵» لفاعل الحجم، و لا يمكن أن يحفظ الحجم و الشكل مع مفارقة «۱۶» الفاعل البتة.

و الصلب هو الذى لا يتطامن سطحه إلا بعسر. «۱۷» ثم إن أنواع اللين تقبل «۱۸» أنحاء من التشكيل و الوضع لا يقبلها «۱۹» أنواع الصلب. فمنه ما ينشدخ، «۲۰» و منه ما ينحنى. و المنشدخ أعم من المنطرق. «۲۱» و ذلك «۲۲» لأن المنشدخ هو الذى تتحرك «۲۳» أجزاؤه إلى باطنه. فمنه ما يبقى على ما يعمل به من ذلك، «۲۴» و هو المنطرق «۲۵». و منه ما لا يبقى؛ بل يعود مثل «۲۶» الإسفنجة التى تعتصر فتعود.

---

(۱) د: و الخرد

(۲) م: يطيل

(۳) ب: بتعديده

(۴) سا: تعدد حجمه، و فى ط، د: نفوذ حجم فيه

(۵) م:- أما

(۶) سا: يتهيأ منه

(۷) سا: الفتت

(۸) ب: و المنكسر

(۹) ط: «منافذة»

(۱۰) د: فنقول

(۱۱) د: الرفع

(۱۲) سا: سهولة

(۱۳) ب: لأن السيال، و فى د: سقطت «فإن السيال»

(۱۴) م: من كل

(۱۵) م، د: تلاقيا

(۱۶) ط: مفارقته

(۱۷) م. سا: يقسر

(۱۸) م، ط:

يقبل إنما

(۱۹) سا: لا يقبله

(۲۰) م: ينشرخ

(۲۱) ط: المتطرق

(۲۲) ب:- و ذلك

(۲۳) م، ط: يتحرك

(۲۴) م: و من ذلك

(۲۵) ط: المتطرق، و فى د: المنطرد م: يعصر

(۲۶) فى د: و مثل.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۴۶

و بين المنعصر و المنطرق «۱» فرق؛ لأن المنطرق متصل الأجزاء غير مشوب بجسم غريب. و إنما يتطامن جزء منه مجيبا للدافع «۲»، لا بخروج «۳» شيء منه. و المنعصر يتطامن بخروج شيء «۴» منه، و يخرج منه دائما، إما مائية «۵» و إما هوائية «۶». ثم يجوز أن يبقى على حاله، و يجوز أن لا يبقى. فالمنطرق «۷» هو المندفع إلى عمقه بانبساط «۸» يعرض له فى القطرين الآخرين، قليلا قليلا، «۹» و هو يحفظ ذلك فى نفسه، و يكون من غير «۱۰» انفصال شيء منه.

و المنعصر يخالفه فى كلا الشرطين «۱۱» أو أحدهما. و المنعصر الذى يبقى على الهيئة التى يفيدها العصر، إن كان يابسا يسمى متلبدا؛ و إن كان رطبا يسمى منعجنا. و يقال «۱۲» انعجان «۱۳» أيضا «۱۴» لاندفاع الأجزاء اليابسة فيما يخالطها من الرطوبة المائية ليشتد بذلك تداخلها.

و يعرض لكل منطرق «۱۵» أن يترقق، فيكون من حيث يندفع فى عمقه منطرقا، «۱۶» و من حيث ينعصر فى عمقه أو يزيد، فى قطريه الآخرين، مترققا.

و أما المنحنى فهو الذى من شأنه أن يصير أحد جانبيه الطوليين «۱۷» أزيد، و الآخر أنقص بزواله «۱۸» عن الاستقامة إلى غيرها. و ذلك يكون للين فيه مطاوع. و يكون ذلك لرطوبة فيه. «۱۹» و التمدد هو حركة الجسم مزدادا فى طوله منتقصا فى قطريه الآخرين. و ذلك الجسم إما لزج و إما لين جدا. «۲۰» و الأولى أن يسمى هذا «۲۱» لدنا، و هو الذى يقبل التمدد و العطف، و لا يقبل الفصل بسرعة. و إنما يكون الحال كذلك فى جميع ذلك؛ لأنه يكون «۲۲» قد اشتد مزاج «۲۳» رطوبته و يبوسته، حتى إن رطوبته لا تسيل؛ «۲۴» بل تتماسك «۲۵» لشدة ما خالطها من اليبوسة.

---

(۱) م: و المتطرق

(۲) د: عجيبا للدافع

(۳) م: لا يخرج

(۴) د:+ من بخروج شيء

(۵) م «ما ماهية» بدلا من «مائية»

(۶) د: أو هوائية

(۷) م: فالمتطرق

(۸) م: انبساط

(۹) د: قليل (الثانية)

(۱۰) د: و يمكن من غير

(۱۱) د: كل الشرطين

(۱۲) د: أو يقال

(۱۳) م: انعجنان، و فى سا:

انعجاف

(۱۴) ب، سقطت «أيضا»

(۱۵) ط: متطرق

(۱۶) ط: متطرقا

(۱۷) م: الطولين، و فى د:

«الطوليين» مكررة.

(۱۸) د: بزوالته

(۱۹) م: الرطوبة فيه

(۲۰) سا، ب:- جدا

(۲۱) م: هذا الدنا

(۲۲) م: لأنه لا يكون

(۲۳) د، سا: امتزاج

(۲۴) م: يسيل

(۲۵) م، ط: يتماسك

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۴۷

و يبوسته لا تتفرك، «۱» و لا تتفتت؛ «۲» بل تتماسك «۳» لشدة ما جمعها من الرطوبة؛ «۴» إذ الرطب «۵» يتماسك متقوما باليابس، و اليابس يتماسك مجتمعا بالرطب.

فمن الممتدد «۶» «۷» ما «۸» يلزم المادّ له بالالتصاق، و هو اللزج، و منه ما يلزمه بتعلقه به كالقير. «۹» و هذا الصنف لا يسمى لزجا؛ بل لدنا. فإن اللزج ما يسهل تشكيله و حصره، و يلزم جرمه ما يماسه. و ذلك بسبب أن الغالب فيه الرطوبة. «۱۰» لكن اللزج ألزم من الرطب؛ لأن الرطب سيال جدا. و أما اللزج فإن أجزاءه التى تلزم الشيء أكثر من أجزاء الرطب؛ لأن اللزج لا ينفصل بسهولة إلى أجزاء صغار انفصال الرطب، فتكون «۱۱» حركته أبطأ، و زواله أعسر.

و ليس كل لزج يمتد. فإن الدهن لا يتمدد. «۱۲» و لكن كل لزج له قوام صالح.

و إنما يقبل التمدد من اللزج «۱۳» ما لا يجف. و ذلك هو اللزج الحقيقى. فإن اللزج التام اللزوجة لا يجف؛ بل إنما يجف «۱۴» لزج لم يبلغ مزاج رطبه و يابسه «۱۵» مبلغا لا يتميزان بعد.

لكنه مع ذلك امتزاج متداخل «۱۶» جدا لا ينفصل إلا بقوة محللة لطيفة. و الأجسام التى فى طباعها رطوبة يعتد بها، «۱۷» فإما أن تكون «۱۸» بكليتها جامدة، فلا تتطرق «۱۹» و لا تمتد و لا تنحنى، «۲۰» كما يعرض للياقوت و البلّور، و كثير من الحجارة التى تتكون «۲۱» عن مياه تجمد؛ بل كنفس الجمد؛ «۲۲» و إما أن يكون فيها بكليتها «۲۳» فضل من «۲۴» رطوبة ليس يجمد. و إنما ليس يجمد لدهانته. فذلك الشيء ينطرق، «۲۵» و خصوصا «۲۶» إذا حمى، فسال أيضا شيء مما هو جامد. فإن سيّل الجميع عاد ذائبا.

---

(۱) م: ينفرك

(۲) م: يتفتت

(۳) م، ط: يتماسك

(۴) م: من اليبوسة د:- الرطب

(۵) م: إذا الرطب

(۶) سا: فی التمدد

(۷) م: التمدد

(۸) م:- ما

(۹) م: «الیسیر»، و فی ط: القیر و معناه القار. أما: أما فی بقیة النسخ فهی السیر.

و فی م: الیسیر أما فی بقیة النسخ فهی: السیر

(۱۰) م: للرطوبة

(۱۱) م، ط: فیکون

(۱۲) سا، د: بممتد

(۱۳) م: الزج

(۱۴) سقطت من «م»: «بل إنما یجف»

(۱۵) م: رطبة و یابسة

(۱۶) سا: متداخل جزءا

(۱۷) ط: معتد بها

(۱۸) م، ط: یکون

(۱۹) م: یتطرق

(۲۰) م، ط: و لا یمتد و لا ینحنی

(۲۱) ط: التی یتکون

(۲۲) سقط فی م من «بل کنفس الجمد» إلی قوله «لیس بجمد»

(۲۳) سا: بکلتیها

(۲۴) د: فضل عن

(۲۵) ط: یتطرق

(۲۶) م: خصوصا

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۴۸

و النار، و إن کانت تعقد بمعونة الیابس «۱» فذلک إلی حد، ما دام لم یشتد فعلها «۲» فی الیابس، و لم تخرجه «۳» عن کونه یابسا کثیفا. فإذا أفرط «۴» فعلها «۵» فی الیابس خلخلت «۶» الیابس أیضا. فإذا «۷» تحلل الیابس تحلل الجمیع. «۸»

---

(۱) م:- بمعونة الیابس

(۲) سا، د: فعله

(۳) م: یخرجه

(۴) م: فإذا فرط

(۵) د: فعل

(۶) سا، د: خلخل

(۷) سا: و إذا

(۸) ط: فاذا تخلخل اليابس تخلخل الجميع، و فى «د»: تحلل اليابس محلل الجميع فى آخر المقالة زيادة فى نسخة د و هى: تمت المقالة الأولى من الفن الرابع من جملة الطبيعيات فى الآثار العلوية بحمد اللّه و حسن توفيقه.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۴۹

المقالة الثانية من الفن الرابع فى الطبيعيات

اشارة

«۱» «۲» «۳» هذه «۴» المقالة نصف فيها جملة القول فيما يتبع المزاج من الأحوال «۵» المختلفة، و هى «۶» فصلان. «۷»

---

(۱) ط، سقط: «من الفن الرابع فى الطبيعيات»

(۲) سا: من جملة الطبيعيات

(۳) د:

من الطبيعيات

(۴) ب: و هذه

(۵) م: أحوال

(۶) م:- و هى- د:+ ب فصل فى ذكر اختلاف أموال الناس فى حديث الكيفيات التى بعد الأربع، و فى نسبتها إلى المزاج و مناقضة المبطلين منهم: ب، و فصل فى تحصيل القول فى توابع المزاج.

(۷) ط:- و هى فصلان

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۵۰

الفصل الأول «۱» فصل فى «۲» ذكر اختلاف الناس فى حدوث الكيفيات المحسوسة «۳» التى بعد الأربع، و فى «۴» نسبتها إلى المزاج، و مناقضة المبطلين منهم

أما المزاج و ما هو، و كيف هو فقد قلنا فيه. فيجب أن يتذكر «۵» جميع ما قيل من ذلك.

و الذى يجب علينا أن نستقصى «۶» الكلام فيه حال الأمور التى توجد فى هذه المركبات عند المزاج، فنقول:

إن هذه العناصر الأربعة لا يوجد فيها من الكيفيات إلا الأربع، و إلا الخفة و الثقل، ما خلا الأرض. فقد يشبه أن يكون لها لون. «۷» لكن لمانع أن يمنع «۸» ذلك، فيقول: إن اللون الموجود للأرض إنما يوجد لها بعد ما يعرض لها من امتزاج المائية، و غير ذلك. و يصلح لذلك المزاج أن تكون ملونة. «۹» «۱۰» و يقول إنه لو كان لنا سبيل «۱۱» إلى مصادفة «۱۲» الأرض الخالصة لكنا نجدها خالية عن الألوان، و كنا نجدها شافة. فإن الأخلق «۱۳» بالأجسام البسيطة الّا يكون لها لون. و الأحرى «۱۴» عندى «۱۵»، بعد الشك «۱۶» الذى يوجبه الإنصاف، و بعد وجوب ترك القضاء البت فيما لا سبيل فيه إلى قياس يستعمل، و إنما المعول فيه على تجربة «۱۷» تتعذر «۱۸»- هو «۱۹» أن الأرض لها فى ذاتها لون، و أن الامتزاج الذى وقع لا يقعدنا «۲۰» عن وجود

---

(۱) فى م، ط، د: الفصل الأول

(۲) سا، ب: فصل فى

(۳) د، سا:- المحسوسة

(۴) م، ب:- فی

(۵) سا: تتذکر

(۶) م: یستقصی

(۷) د: لونا

(۸) م، سا: المانع أن یمنع

(۹) م: یکون ملونة

(۱۰) ط: متلونة

(۱۱) م: سبل

(۱۲) سا: مصارمة

(۱۳) ط: اللاخلق

(۱۴) م، د: و الأخری

(۱۵) م: عند

(۱۶) م: الشکل

(۱۷) سا: تجزئة

(۱۸) م: یتعذر

(۱۹) م، د:- هو سا: الذی حصل

(۲۰) د: لا یعقدنا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۵۱

ما فیه أرضیة غالبة. فکان یجب «۱» أن نری «۲» فی شیء من أجزاء التربة الأرضیة، مما لیس متکونا تکونا معدنیا، شیئا فیه إشفاف ما أ فکان «۳» لا- تکون «۴» هذه الکیفیة فاشیة فی جمیع أجزاء الأرض، و لکان حکم الأرض حکم الماء أیضا و الهواء. فإنها، و إن امتزجت، فلا یعدم «۵» فیها مشف. «۶» فالأحری «۷» أن تکون الأرض «۸» ملونة «۹» لا ینفذ فیها البصر. فإنا نعنی باللون ما إذا جعل وراءه مرآة «۱۰» لم تؤده إلی البصر.

و البساطة لا تمنع «۱۱» «۱۲» أن یکون الجرم ملونا غیر شفاف؛ فإن القمر، علی مذهب الجمهور من الفلاسفة، هذا شأنه. ثم إن أنکر ذلک منکر کان حاصل الأمر أنه لا کیفیة للعناصر خلا ما ذکر. «۱۳» و إن اعترف لم یکن «۱۴» لها «۱۵» إلا اللون لبعضها. و أما الطعم و الرائحة فلا یوجد «۱۶» لشیء منها إلا بالمزاج. فإن کان من ذلک شیء لشیء فعسی أن یظن أنه للأرض. و بالحقیقة لا رائحة لأرض لم تستحل «۱۷» بالمزاج.

و الأرض الصحیحة کالأرض التی یتولد فیها الذهب، لا یوجد لها «۱۸» رائحة البتة.

و کذلک فی غالب «۱۹» حال الأرض. و مما یعلم أن ذلک محدث بالمزاج ما نراه «۲۰» یشتد بالامتزاج.

ثم إن کان للأرض طعم أو رائحة، و کان للأشیاء الأخری بسبب الأرض، فإنما یجب أن یحصل للمرکب من الأرض و غیرها «۲۱» ذلک الطعم، و قد انکسر، و تلک «۲۲» الرائحة و قد انکسرت. و أما طعم و رائحة غریبة فلا. فکیف «۲۳» تکون «۲۴» الطعوم و الروائح المتضادة إلا أن تکون «۲۵» الرائحة قد تتولد «۲۶» بالامتزاج، و لیست إنما تستفاد «۲۷» من الأرضیة علی ما ظنه بعضهم، و کذلک «۲۸» الألوان.

(۱) سا: و كان يجب

(۲) م: يرى، و فى ط: ترى

(۳) د: و كان

(۴) م، ط: لا يكون

(۵) سا: لا نعدم

(۶) سا، د: شف

(۷) م، د: فالأخرى

(۸) ط: أن يكون الأرض

(۹) د:- ملونة

(۱۰) ط، سا، ب، د: مرئى، و فى م:

مرأى، و فى بخ مره

(۱۱) م، ط: يمنع

(۱۲) م:- إن

(۱۳) م، ط: ذكروا

(۱۴) ط، ب: فلم يكن

(۱۵) سا:- لها

(۱۶) د: فليس يوجد

(۱۷) م: لم يستحيل، و فى ط: لم يستحل

(۱۸) سا، د:

لا يوجد له

(۱۹) م:- فى غالب

(۲۰) م: يراه، و فى ط: تراه

(۲۱) سا، د: و غيره

(۲۲) م:- تلك

(۲۳) سا: فكلا

(۲۴) م:- تكون

(۲۵) م، ط: يكون

(۲۶) ط: يتولد

(۲۷) م، ط: يستفاد

(۲۸) فكذلك

و نحن نشاهد فى المركبات طعوما و أراييح و ألوانا ليست «۱» فى البسائط. و نشاهد أيضا أفعالا تصدر «۲» عنها ليست فى البسائط، لا

صرفة، و لا مكسورة، و ذلك مثل جذب المغناطيس للحديد و الكهربا للتبن، و السقمونيا للصفراء؛ و أفعالا و أحوالا أخرى للجمادات «۳» و النبات، بل للحيوانات. و الحياة أيضا من هذه الجملة.

فمعلوم أن هذه الأشياء إنما تحصل «۴» لهذه «۵» الأجسام بعد المزاج. فمن الناس من ظن أن هذه الأفعال نسب تقع «۶» بين الممتزجات؛ بل بين المجتمعات، عند الذين لا يقولون بالمزاج، و بين أمور أخرى. فيقولون إنه لا لون بالحقيقة، و إن اللون الذى يرى هو وضع و ترتيب «۷» مخصوص يكون للأجرام الغير المتجزئة «۸» بعضها عند بعض، و عند الأجسام الشعاعية «۹» التى تقع «۱۰» عليها؛ و إن الطعوم أيضا هى «۱۱» انفعالات تعرض «۱۲» من تقطيع حدة تلك الأجسام و زواياها «۱۳» على نظم «۱۴» مخصوص، فيكون الذى يقطع تقطيعا إلى عدد كثير، صغار «۱۵» مقادير الآحاد، شديد النفوذ يرى محرقا حريفا؛ و الذى يتلافى «۱۶» تقطيعا «۱۷» مثل ذلك يسمى حلوا. و كذلك فى الروائح، و إنه لا طعم فى الحقيقة و لا لون و لا رائحة. «۱۸» و لو كان لون حقيقى لكان طوق الحمامة لا يختلف حكمه عند البصر، مع اختلاف مقامات الناظر، إذا انتقل الناظر، و جعل يستبدل بالقياس إليه و إلى الشمس، وضعا بعد وضع.

و لو كان طعم حقيقى لكان الممرور لا يستمرئ العمل. فهذا مذهب قوم. و قوم «۱۹» يرون أن الأمر بالضد، و أن العناصر موجود فيها اللون و الرائحة و الطعم، «۲۰» إلا أنها كامنة مغمورة بما لا لون له و لا رائحة له «۲۱»، و أن المزاج لا فائدة «۲۲» له فى حصول ما ليس من ذلك؛ بل فى ظهوره. و هؤلاء أصحاب الكمون.

---

(۱) ط: ليس

(۲) ط: يصدر

(۳) م: للجماديات

(۴) ط: يحصل

(۵) م: بهذه، و فى سا: من هذه

(۶) سا: ليست تقع

(۷) م: وضع ترتيب

(۸) م: غير المتجزئة

(۹) م:

الشعاعة

(۱۰) ط: يقع

(۱۱) سا:- هى

(۱۲) م: يعرض

(۱۳) م: زوايا

(۱۴) سا: نظم نظم

(۱۵) م: صغير

(۱۶) م: يتلاقى، و فى د: يلاقى

(۱۷) م: تقطيع

(۱۸) م: و رائحة

(۱۹) ب، د:- قوم (الأولى)

(۲۰) ط: أو الطعم

(۲۱) م:- له

(۲۲) سا، د: لا فائدة فيه.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۵۳

و قوم يرون أن المزاج، الذى كيفيته متوسطة «۱» حدا من المتوسط، «۲» إذا كان حده بحال ما كان لونا و طعما، و إن كان بحال أخرى «۳» كان لونا و طعما آخر؛ «۴» و أنه ليس الطعم و اللون، و سائر «۵» الأمور التى تجرى مجراها «۶»، شيئا و المزاج شيئا آخر؛ «۷» بل كل واحد منها «۸» مزاج خاص يفعل فى اللمس شيئا، و فى البصر شيئا.

و قال قوم آخرون «۹» إنه ليس الأمر على أحد هذه الوجوه؛ بل المزاج، على التقدير الذى يتفق له، أمر يهيئ «۱۰» «۱۱» المادة لقبول صورة «۱۲» و كيفية مخصوصة. فما كان «۱۳» قبوله ذلك إنما هو من علل فاعلة لا تحتاج إلى أن يكون لها وضع محدود قبله مع استكمال الاستعداد، مثل النفس و الحياة و غير ذلك. و ما كان «۱۴» قبوله ذلك «۱۵» إنما هو من «۱۶» علل محتاجه إلى وضع محدود قبله إذا صار له مع غلبة «۱۷» ذلك «۱۸» الوضع، كنضج التين مثلا من الشمس إذا أشرقت عليه.

فهذه هى المذاهب التى يعتد بها فى هذا الباب.

فأما المذهب المبنى على الأجرام «۱۹» التى لا تتجزأ، و على أن سبب حدوث الكيفيات اختلاف أحوالها، بحسب اختلاف الترتيب و الوضع الذى يعرض لها، فما قدمناه «۲۰» يغنى عن إعادتنا قولا كثيرا فى رده؛ بل نحن نعلم أن هذه الأجسام متصلة، و أن الأسود منها أسود، كيف كان شكله و وضعه، و الأبيض أبيض كيف كان وضعه.

و كذلك قولنا فى الطعوم و الروائح، و إن ذلك لا يختلف بحسب «۲۱» وضع و ترتيب، و إنه لو لا خاصية «۲۲» لكل واحد «۲۳» من الأجسام المختلفة لاستحال أن تتخيل «۲۴» منها الحواس تخيلات مختلفة، أو تنفعل «۲۵» انفعالات مختلفة.

---

(۱) ط: كيفية متوسطة

(۲) فى سا: تتوسط

(۳) د: كان بحال آخر

(۴) ط: سقط منها: «و إن كان بحال أخرى كان لونا و طعما آخر»

(۵) و فى «سا» سقط: كان لونا و طعما آخر

(۶) ط: يجرى مجريها

(۷) سقط فى د: و المزاج شيئا آخر؛ بل كل واحد منهما مزاج خاص يفعل فى اللمس شيئا و فى البصر شيئا

(۸) م: منهما

(۹) ب: أو قوم آخرون يقولون

(۱۰) د: أم يهيؤ

(۱۱) ط: يهيؤ، و فى ب: أمر تهيؤه

(۱۲) سا: صورته

(۱۳) سا: مما كان

(۱۴) سا: كان+ هو

(۱۵) سقط من سا: «لا تحتاج إلى أن يكون لها وضع محدود» إلى قوله «و غير ذلك»

(۱۶) ط: ذلك (الثانية) مشطوبة

(۱۷) ط: هو عن

(۱۸) ط: علته

(۱۹) ب:

على الأجزاء

(۲۰) سا: مما قدمناه

(۲۱) سا، د: لا يختلف بسبب

(۲۲) د: لا خاصية

(۲۳) د: واحدة

(۲۴) م، ط: يتخيل

(۲۵) م، ط: ينفعل.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۵۴

و أما طوق الحمامة فليس المرئى منها شيئا «۱» واحدا؛ بل هناك أطراف للريش ذات «۲» «۳» جهتين أو جهات، كل جهة لها لون، و كل جهة تستر الجهة «۴» الأخرى بالقياس إلى القائم. «۵» و ذلك بالجملة «۶» على مثل «۷» سدى و لحمة «أبو قلمون» «۸» من الثياب و الفرش. «۹» و مذهب الكمون فقد بالغنا فى نقضه فى موضعه.

و أما «۱۰» مذهب القائلين إن كل واحد منها «۱۱» مزاج، ليس أنه يتبع المزاج، فهو مذهب خطأ. فإن كل «۱۲» واحد من الأمزجة على التفاوت الذى بينها، «۱۳» لا يخرج عن حد «۱۴» ما بين الغايات، و يكون ملموسا لا محالة إن كان أخرج من اللامس إلى الطرف، «۱۵» أو يكون مساويا للامس لا ينفعل عنه، إما أن يكون المزاج لا يدرك باللمس؛ «۱۶» بل بالبصر أو بالشم- فهذا باطل؛ لأن المزاج كيفية ملموسة، و اللون ليس بملموس. «۱۷» و كذلك الطعم و غيره.

و ليس «۱۸» لقائل أن يقول إن الإبصار لمس ما «۱۹» لمزاج مخصوص لا يضبطه سائر آلات اللمس. و ذلك لأن كل ملموس فيحس. «۲۰» و له إضافة إلى برد أو إلى حر، أو إلى رطوبة أو إلى يبوسة. و اللون لا يدرك النفس «۲۱» منه شيئا من ذلك، و لا الطعم و لا الرائحة. و هذه الكيفيات يوجد منها «۲۲» غايات فى التضاد. و الأمزجة متوسطة «۲۳» ليست بغايات البتة. فهذه إذن «۲۴» أشياء غير المزاج.

لكن الأمزجة المختلفة تختلف فى الاستعداد لقبول شىء منها دون شىء، فيستعد بعضها «۲۵» للاحمرار، و بعضها للاصفرار، «۲۶» و بعضها للابيضاض، «۲۷» و بعضها لطعم ما، و بعضها لرائحة ما، و بعضها للنمو، «۲۸» و بعضها للمس، «۲۹» و بعضها للنطق؛ بل قد تحصل «۳۰» بالأمزجة

---

(۱) سا: شىء

(۲) سا: أطراق للرايين ذوات

(۳) د: ذوات

(۴) م: يسير الجهة

(۵) م: القيم

(۶) ط: و ذلك الجملة

(۷) ب: على مثال

(۸) فى د، ب: البوقلمون، و فى ط:

أبو قلمون: و هو ثوب رومى، و فى بقية النسخ البقلبون (كذا)

(۹) م: الثبات و الفرس.

(۱۰) ط:- أما

(۱۱) م: منهما

(۱۲) ب: لأن كل

(۱۳) د: التى بينها

(۱۴) سا:- حد

(۱۵) ب:

الطرف+ لا محالة

(۱۶) سا: الملامس

(۱۷) د: بملموسة

(۱۸) سا: فليس

(۱۹) م: ليس ما

(۲۰) ط: فيمس

(۲۱) ط: لا يدرك اللمس

(۲۲) سا: يوجد بينها، و فى ب: فيها

(۲۳) م: و الأربعة متوسطة

(۲۴) م:- إذن

(۲۵) م: فيشتد بعضها

(۲۶) سا:- و بعضها للاصفرار

(۲۷) سا: للابتضاض

(۲۸) ب: بل بعضها للنمو

(۲۹) ط: و بعضها للحس

(۳۰) سا:

و قد تحصل، و فى د، ط: بل قد يحصل.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۵۵

فى المركبات استعدادات لقوى فعالة أفعالا تصدر «۱» عنها بالطبع ليست من جنس أفعال البسائط «۲» مثل جذب الحديد للمغناطيس، و غير ذلك. فتكون هذه «۳» القوى التى تحدث «۴» «۵» بالحقيقة، منها ما هى «۶» طبائع لأنها مبادئ حركات لما هى فيه بالذات، و منها ما هى مبادئ تحريكات لأشياء «۷» خارجة عنها يفعل فيها بالاختيار.

و الناس قد يقعون فى شغل شاغل إذا أخذوا يفحصون عن علل هذه الأحوال و القوى، يرومون «۸» أن ينسبوا «۹» ذلك إلى كيفيات

أو أشكال «۱۰» أو غير ذلك مما للبسائط. و يشق «۱۱» عليهم الأمر، فيدفعون إلى تكلف يخرجهم عن الجادة «۱۲» المستقيمة. فلا سبيل «۱۳» إلى إدراك المناسبات التى بين الأمزجة الجزئية و بين هذه «۱۴» القوى و الأحوال التى تتبعها، «۱۵» و توجد «۱۶» بعد وجودها.

و من شأن الناس أن لا يبحثوا «۱۷» عن علل الأمور المتقاربة الظاهرة؛ «۱۸» لأن كثرة مشاهدتهم إياها يزيل عنهم «۱۹» التعجب؛ و زوال التعجب عنهم «۲۰» «۲۱» يسقط الاشتغال بطلب العلة، و لا يعنى «۲۲» أكثرهم بأن يعلموا «۲۳» «۲۴» أنه لم كانت النار تحرق «۲۵» فى ساعة واحدة بلدة كبيرة، أو لم «۲۶» البرد ييبس «۲۷» الماء، و يعنيهم بأن يعلموا لم المغناطيس يجذب الحديد. و لو كانت النار شيئا عزيز الوجود ينقل «۲۸» من قطر «۲۹» بعيد من أقطار العالم، ثم يشعل «۳۰» من شعلة منها شعل كثيرة «۳۱» لدهش الإنسان من العجب الموجود فيها، و لكان طلبه لسبب فعلها «۳۲» أكثر من طلبه لسبب فعل المغناطيس. و كذلك لو كان البرد مما يجلب من بلاد إلى بلاد «۳۳»، فيسلط «۳۴» على الماد فييبسه «۳۵»، لكان «۳۶» الناس يتعجبون. لكن كثرة مشاهدتهم ما يشاهدون «۳۷» من

---

(۱) م، د: «لا تصدر»

(۲) م: أفعال التسليط

(۳) م، ط: فيكون هذه

(۴) سا: الذى تجذب

(۵) ط: يحدث

(۶) د: بما هى فيه

(۷) د:- لأشياء

(۸) سا: يرون، و فى ط:

و يرومون

(۹) سا: ان ينسبون

(۱۰) م: و أشكال

(۱۱) سا، ط، د: فيشق

(۱۲) سا:- الجادة

(۱۳) سا: و لا سبيل

(۱۴) م: و من هذه

(۱۵) م، ط: التى يتبعها

(۱۶) م: و يوجد

(۱۷) سا:

أن يبحثوا

(۱۸) م، سا:- الظاهرة

(۱۹) سا: يزيل عنها

(۲۰) د:- التعجب و زوال التعجب عنهم

(۲۱) م:- عنهم (الثانية)

(۲۲) م: فلا يعنى

(۲۳) م، ط: أن يعلموا

(۲۴) سا:- بان يعلموا

(۲۵) م: يحرق

(۲۶) م، ط: بلدة كثيرة، و لم

(۲۷) ط: يبس

(۲۸) ط: و ينتقل

(۲۹) ب: عن قطر

(۳۰) م: ثم يشغل

(۳۱) م: كثير

(۳۲) سا: «لتعلمها» بدلا من «لسبب فعلها»

(۳۳) م، ب، د:- إلى بلاد

(۳۴) سا: فتسلط

(۳۵) م: فينسبه

(۳۶) م: لكن+ من

(۳۷) د: يشاهدونه

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۵۶

ذينك يسقط عنهم الاشتغال به، «۱» حتى إن سأل سائل لم يفعل البرد ذلك «۲» استنكروا، و قالوا: لأن طبيعته ذلك، و لأنه برد؛ و كذلك فى جانب النار يقولون «۳» إنها إنما تفعل ذلك، لأنها «۴» نار. و البصير منهم «۵» الذى يرتفع عن درجة الغاغة يقول: لأن المادة «۶» التى للنار اكتسبت صورة تفعل هذا الفعل لذاتها، و لأن البرد طبيعته أن يكثف الجسم و يجمده. «۷» ثم لا يقنعه مثل «۸» هذا فى حجر مغناطيس «۹» أن يقال: لأن المزاج سبب «۱۰» لأن حصل «۱۱» فى هذا المركب قوة هى «۱۲» لذاتها و طباعها تجذب «۱۳» الحديد، لا لشىء آخر. و ليس أمر جذب «۱۴» مغناطيس بأعجب «۱۵» من أمر نبات ما ينبت، و إحساس ما يحس، و حركة ما يتحرك بالإرادة. «۱۶» لكن جميع ذلك أسقط فيه التعجب كثرته «۱۷» و غلبة «۱۸» وجوده.

و القول فى جميع ذلك قول واحد، و هو أن الجسم المركب استعد، بمزاجه، لقبول هيئة، أو صورة، أو قوة مخصوصة، يفاض عليه ذلك من واهب الصور «۱۹» و القوى، دون غيره. أما فيضانه عنه فلجوده، و لأنه «۲۰» لا يقصر عنه مستحق مستعد.

و أما اختصاص ذلك الفيض به دون غيره فلاستعداده «۲۱» التام الذى حصل «۲۲» بمزاجه.

فجميع هذه «۲۳» الأشياء تفعل «۲۴» أفاعيلها؛ لأن لها تلك القوة الفعالة. و إنما لها تلك القوة هبة من اللّه تعالى. «۲۵» فيجب أن يتحقق أن المزاج هو المعد لذلك.

على أن كثيرا من الأعراض يعرض أيضا بسبب مخالطة غير مزاجية. فإن كل جسم شاف، إذا خالطه الهواء فصار أجزاء صغار، ابيضّ، «۲۶» كالماء إذا صار زبدا، أو كالزجاج إذا دقّ، و غير ذلك. و يكون ذلك لأن النور الذى ينفذ فيه «۲۷» يقع على سطوح

---

(۱) د:- به

(۲) سا: استنكروا+ ذلك

(۳) سقط فی م: و لأنه برد. و کذلک فی جانب النار یقولون: إنها إنما تفعل ذلک

(۴) ط: لأنه

(۵) د: فمنهم

(۶) م: العامة.

(۷) سا: و تجمده

(۸) سا: مثل ذلک

(۹) ط: المغناطیس

(۱۰) م: بسبب، و فی سا: تسبب

(۱۱) ط: لأن یحصل

(۱۲) د:- هی

(۱۳) ط: یجذب

(۱۴) م:- جذب

(۱۵) م: ما عجب، و فی سا: أعجب

(۱۶) ط: للإرادة

(۱۷) م: لکثرته، و فی د، سا، أکثریته

(۱۸) د: و علت

(۱۹) م: واجب الصور

(۲۰) سا، د: و أنه

(۲۱) د: فلاستعداد النار

(۲۲) ب، ط، د: حصل+ له

(۲۳) م: هذه الأجزاء

(۲۴) م، ط: یفعل

(۲۵) سا، ط.- تعالی

(۲۶) م، سا: بیضاء، و فی ط. بیضا

(۲۷) م:- فیه

الشفاء- الطبیعیات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۵۷

کثیرة «۱» صغار لا ترى «۲» أفرادها و ترى مجتمعة، فیتصل رؤیة شیء منیر باطنه لنفوذ الضوء فی المشف إلى السطوح الباطنة، و انعکاسه عنها مستقرا «۳» علیها، و لا ینفذ «۴» البصر فیها لکثرة ما ینعکس «۵» عنها من الضوء «۶». فإن المشف الذی یشف، و ینعکس عنه الضوء جمیعا، لا یشف حین ینعکس الضوء عنه. «۷» فإذا صار لا یشف رؤی ذا لون. و یکون «۸» هو البیاض.

و کذلک الشیء الیابس إذا عملت «۹» فیه النار عملا کثیرا «۱۰» و أخرجت عن منافذه الرطوبة و أودعته «۱۱» الهوائیة، بیّضته. «۱۲» و أما أنه هل یکون بیاض غیر هذا، و فی جسم متصل، فمما لم أعلم بعد امتناعه و وجوده. و سیأتی لی کلام فی هذا المعنی أشد استقصاء.

و أما فی الطعوم و الروائح فلیس الأمر فیها علی هذه الجملة. و ذلک لأنه لیس فیها شیء مذوق أو مشموم بذاته ینفذ فی الأجسام،

فيجعلها «۱۳» بحال من الطعم و الرائحة، كما أن الضوء شيء مرئى بذاته. فإذا خالط الأجسام جاز أن يجعلها على حال من الرؤية. فههنا يفترق حال اللون و حال الطعم و الرائحة؛ إذ اللون يصير مرئيا؛ بمرئى بذاته هو غيره، «۱۴» و هو الضوء. و ليس الطعم و الرائحة كذلك «۱۵». و كما «۱۶» أن المرئى بذاته، و هو الضوء، على ما نحقق «۱۷» الأمر فيه من بعد، هو كيفية حقيقية، كذلك الطعم و الرائحة.

و أما القوى فإنها ليست من هذا القبيل. فإنها ليست بحسب إدراك الحس، «۱۸» أو نسبة «۱۹» غير الشيء الذى ينفعل عنها. فإن «۲۰» لم يكن الجسم الذى يصدر عنه فعل مخصوص مخصوصا مميزا مما ليس يصدر عنه الفعل الذى كان مخصوصا به، لم يصدر عنه فعل مخصوص. «۲۱»

---

(۱) م:- كثيرة

(۲) ط: لا يرى- م، ب: دونه شيء منير

(۳) م: و انعكاسها عنه مستقرة، و فى د: و انعكاسها عنها مستقرة

(۴) ب: فلا ينفذ

(۵) م: تنعكس

(۶) سا: عليها الضوء.

(۷) د: يشف (الثانية)+ حين ينعكس الضوء عنه

(۸) د: فيكون

(۹) د: عمل

(۱۰) د: كثيرا+ و أخرجت عنه مثافذها

(۱۱) سا، د: و أودعها

(۱۲) سا: بيضة، و فى د: مضيئة

(۱۳) د: فنجعلها

(۱۴) م: و هو غيره

(۱۵) ط:- كذلك

(۱۶) ط: كما

(۱۷) ط: تحقق

(۱۸) سا، ط، د:

حس

(۱۹) م: او بسببه

(۲۰) ب: و إن

(۲۱) ط:- مخصوصا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۵۸

و إذ ليس «۱» الاختصاص بالجسمية فهو بغير الجسمية. و إذ ليس الفعل صادرا عن المزاج «۲» صدورا أوليا، لأن الفعل الصادر عن المزاج هو ما يصدر عن حار و بارد و رطب و يابس مكسور، «۳» و ليس هذا الفعل ذلك، فهو إذن عن قوة غير المزاج. «۴» لكن

لقائل أن يقول: إنكم تقولون إن المزاج، و ليس «۵» إلا كيفيات مكسورة، قد يوجب «۶» إعدادا لم تكن للبسائط، «۷» و ليس هو كسر إعداد البسائط. و كذلك سيوجب «۸» «۹» صدور أفعال لم تكن «۱۰» للبسائط، و لا هو كسر أفعال لها.

فنقول إن هذا غلط. فإن الأفعال إنما تنسب نسبة أولية إلى الكيفيات، و لا يكون للمواد فيها شركة، و تكون كل قوة إنما هى ما هى لأجل فعلها. و يكون «۱۱» معنى قولنا إن هذه القوة قوية «۱۲» صرفة أن فعلها يصدر «۱۳» عنها قويا صرفا؛ و معنى قولنا هذه «۱۴» القوة ضعيفة مكسورة أن الفعل الذى يصدر عنها يصدر ضعيفا. فلا مفهوم لقولنا حرارة ضعيفة إلا أن الفعل الذى للحرارة يصدر عنها ضعيفا. ثم لا ننكر «۱۵» أن تكون «۱۶» الأفعال عن الحرارات «۱۷» المختلفة فى الضعف و القوة تختلف «۱۸» اختلافا كثيرا، حتى يكون بعضه إحراقا و بعضه إنضاجا. «۱۹» لكنها «۲۰» تشترك «۲۱» فى المعنى الذى يكون للحرارة. فالذى يقع ذلك المعنى منه شديدا و قويا يقع منه إحراق، و الذى يقع منه ذلك إلى حد يكون إنضاجا. «۲۲» و لا ننكر «۲۳» أيضا أن تحدث «۲۴» أمور مشتركة من «۲۵» بين الحرارة و اليبوسة، و من بين الحرارة و الرطوبة، و يكون عنها اختلافات؛ إلا أنها ترجع، «۲۶» آخر الأمر، إلى ما تقتضيه «۲۷» الحرارة و اليبوسة، أو الحرارة و الرطوبة. «۲۸» و أما شىء خارج جملة عن طبيعة الحرارة، أو عن الطبيعة المشتركة التى تتألف «۲۹» عن الحرارة و شىء آخر، فلا يكون ذلك فعل الحرارة بالذات، و ذلك مثل

---

(۱) د: و إذا ليس (الأولى و الثانية)

(۲) د: عند المزاج

(۳) م: مكسورا.

(۴) فى نسخة «ب» تبدأ فقرة مكررة من قوله «غير المزاج فى هذه الصفحة» إلى قوله: أمر للمادة فى ص ۲۵۹.

(۵) م: و ليس+ كونه

(۶) ط: توجب

(۷) م: «و لا» بدلا من «و ليس»

(۸) سا:

فكذلك سنوجب

(۹) ط: فكذلك

(۱۰) م، ط، يكن

(۱۱) ط: و يكون (الثانية)

(۱۲) د: أن هذه القوة+ قوة

(۱۳) م: تصدر

(۱۴) د: ان هذه (الثانية)

(۱۵) م: لا ينكر

(۱۶) ط: يكون

(۱۷) م: عن الحوادث، و فى سا: الحريات، و فى ط: الحرارة

(۱۸) ط: يختلف

(۱۹) م: إيضاحا

(۲۰) سا، د: و لكنها

(۲۱) م، ط: يشترك

(۲۲) د: إنضاج

(۲۳) م: ينكر

(۲۴) م، ط: يحدث

(۲۵) سا، د: سقطت «من» (الأولى و الثانية)

(۲۶) ط: يرجع

(۲۷) ط: يقتضيه

(۲۸) ط: و الحرارة و الرطوبة

(۲۹) م، ط: يتألف

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۵۹

جذب المغناطيس، أو مثل شيء آخر مما هو خارج عن أن يكون ملموسا بوجه. فلا هو ذات حرارة ممزوجة أو صرفة. فليس هو من قبيل المزاج، «۱» و ذلك كاللون. و كيف، و المزاج يلمس و يحس به، و لا يشعر بلون أصلا، و اللون يدرك و يبصر، و لا يشعر بمزاج أصلا؟

فيكون لا محالة ما أدرك غير ما لم يدرك. و ليس يلزم من هنا أن لا تكون «۲» أمور تلحق «۳» هذه الكيفيات باختلاف أحوالها، مما ليست هى أفاعيل هذه الكيفيات؛ بل أمور أخرى تتبعها. «۴» و أما ما كنا فيه من أمر الاستعداد فيجب أن نعلم أن الاستعداد بالحقيقة أمر «۵» للمادة، «۶» و يكاد «۷» تكون «۸» المادة مستعدة لكل شيء. و فيها قوة قبول كل شيء. لكن الأمور التى توجد فيها «۹» منها ما من شأنه أن لا- يجتمع مع بعض ما هو فى قوة «۱۰» قبول المادة. فإذا وجد ذلك لم يوجد هو، فيقال حينئذ إنه لا استعداد فى المادة لذلك «۱۱» الأمر.

و منها ما من شأنه «۱۲» أن يجتمع معه اجتماعا. و كل ذلك لا لأن الكيفية فعلت فى ذلك فعلا ما، و لكن لأن المادة فى نفسها هذا شأنها. «۱۳» و لا يمتنع أن يكون بعض مقادير الكيفيات بحيث لا يصلح لبعض الأمور، و بعضها يصلح. فإنا ندرى أنه لا يستوى الغالب و المعتدل، و إن كنا ندرى أن فعل الغالب و المنكسر من جنس واحد، لكنه تارة قوى، و تارة منكسر، و ليس «۱۴» صلوحه لشيء من الأشياء هو فعله. و ليس إذا كان فعله متجانسا يجب أن يكون صلوحه متجانسا.

فأنت «۱۵» تعلم أن الحرارة «۱۶» القوية جدا لا تصلح «۱۷» لإنضاج الخبز، و إنما تصلح له «۱۸» الحرارة بقدر

---

(۱) سا: كيف المزاج

(۲) م، ط: يكون

(۳) ط: يلحق

(۴) م، ط: يتبعها

(۵) ط: الأمر- م، ط: يعلم

(۶) فى «ب» تنتهى الفقرة المكررة التى أشرنا إليها من قبل فى ص ۲۵۸ بقوله «أمر للمادة»

(۷) سا، د: يكاد أن

(۸) ط: يكون

(۹) م:- «قوة»

(۱۰) د:- «فيها»

(۱۱) سا: كذلك

(۱۲) ط: عنها ما من شأنه

(۱۳) ط: شانه

(۱۴) م: أو ليس صارحه، و فى ط: ليس صلوح

(۱۵) سا: و أنت

(۱۶) ط: حرارة

(۱۷) م، ط: لا يصلح ..

و إنما يصلح

(۱۸) سا، د: لها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۶۰

دون الغالب. فالمزاج إذن لا يوجب إعدادا لم يكن؛ بل الاستعداد قائم فى المادة. فربما حيل بين المادة و بين ما هى مستعدة «۱» له بكيفية. «۲» و ربما دفعت تلك الكيفية بضدها، فخلص الاستعداد عن العوق، لا لأنه «۳» حدث فى أمر المادة استعداد لم يكن. «۴» فالمزاج علة عرضية للاستعداد، بمعنى أنه «۵» يميط المانع. و ليس يلزم من ذلك أن يكون فعلا الحرارتين «۶» مختلفين «۷» إلا بالأشد و الأضعف.

فبين أن قياس ما قيل ليس قياس الاستعداد.

---

(۱) سا، د: هو مستعد لها

(۲) د: بكيفيته

(۳) ط: لا أنه

(۴) د: شىء لم يكن

(۵) سا، د:- أنه

(۶) م، ط: فعل الحرارتين

(۷) م: مختلفا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۶۱

الفصل الثانى فصل فى «۱» تحقيق القول فى توابع «۲» المزاج

يجب أن تعلم «۳» أن الأجسام إذا «۴» اجتمعت، و امتزجت، فربما لم يعرض لبعضها من المزاج «۵» إلا- المزاج نفسه. فليس يلزم أن يكون كل مزاج بحيث يصلح لصورة نوع و خاصيته، و أن يكون كل امتزاج إنما يؤدى إلى مزاج يصلح لصورة النوع و خاصيته، حتى لا يتفق امتزاج من الامتزاجات المؤدية إلى خروج عن ذلك. فإن هذا، كما أقدر، تحكم حائف.

ثم من «۶» الممتزجات، التى تستفيد «۷» بالمزاج زيادة أمر، منها «۸» ما يستفيد بذلك زيادة كيفية ساذجة، لا يتم «۹» بها فعل أو انفعال طبيعى، كلون ما، و شكل، و غير ذلك.

و منها ما يستفيد زيادة قوة «۱۰» انفعالية أو فعلية، «۱۱» أو صورة نوعية. فمن ذلك ما يكون المستفاد فيه قوة نفسانية. و منها ما يكون

المستفاد فيه قوة تفعل فعلها على غير سبيل الفعل «۱۲» النفسانى. و قد علمناك ذلك «۱۳» فى الفنون الماضية.

و ما كان من هذه القوى الفعلية و الانفعالية ليست «۱۴» بنفسانية يسمى خواص.

على أن من النـاس من يطلق «۱۵» لفظـة الخاصـة فى مثل هذا الموضع على جميع ذلك و هذه الخواص «۱۶» تابعة لنوعيات المركبات الكائنة، أو هى نفس فصول نوعياتها.

---

(۱) فصل فى: سا، ب، ط

(۲) د: فى تحصيل

(۳) سا: نعلم

(۴) سا، د: إذا امتزجت و اجتمعت

(۵) ط: إلا امتزاج

(۶) م: ثم إن

(۷) م: يستفيد (الأولى) الشفاء- الطبيعيات ج۲الأفعالو... ۲۶۱ الفصل الثانى فصل فى تحقيق القول فى توابع المزاج ..... ص : ۲۶۱

(۸) د:- منها

(۹) سا، ب، ط، د: يتم به

(۱۰) م: زيادة+ قبول

(۱۱) م: فعلة

(۱۲) م، ط:

يفعل

(۱۳) د:- ذلك

(۱۴) م:- ليسب

(۱۵) م: يطلقون

(۱۶) د: و هذه الجواهر

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۶۲

فإذا قيل مثلا إن دواء كـذا يفعل بجوهره، فيعنى أنه يفعل بهـذه الصورة التى تنوع «۱» بهـا. و إذا قيل إنه يفعل بكيفيته، فيعنى أنه يفعل «۲» بما استفاده «۳» من العناصر، أو بمزاجه.

فالسقمونيا يسخن بما فيه من الجوهر النارى. «۴» لكنه ليس يسهل الصفراء بذلك؛ بل «۵» بالقوة المستفادة التى «۶» له فى نوعيته التى استعد لقبولها بالمزاج.

و كثيرا ما تكون «۷» هذه القوة فصلا للنوع، و كثيرا ما تكون «۸» «۹» خاصة. «۱۰» و يعسر علينا إعطاء علامة نميز «۱۱» بها بين ذينك، و لكن لفظة الخاصة فى «۱۲» هذا الموضع، فى استعمال «۱۳» الطبيعيين، تطلق «۱۴» على الشىء الذى يدعى فى المنطق فصلا، و على الشىء الذى يدعى خاصة.

و كـثير من القوى التى تكون «۱۵» فى المركبات لا تفعل «۱۶» فعلها ما لم يرد بـدن حيوان أو نبات، فتنفعل عن البدن، «۱۷» و تنهض «۱۸» فيه القوة الغالبة فيه. فكثيرا ما يكون الشـىء هنالك «۱۹» قد سخن تسخينا، «۲۰» و الغالب فى جوهره «۲۱» الشىء البارد. و ذلك إذا كـان الجوهر البارد فيه لا ينفعل عن الحار الغريزى انفعال الجوهر الحار؛ لأن ذلك غليظ كثيف، «۲۲» فلا «۲۳» يستحيل، أو لا ينفذ

فى المسام. و يفعل الجوهر الحار «۲۴» فعله، فيكون ذلك الشىء حارا بالقياس إلى فعله فى البدن، و يكون باردا فى أغلب جوهره. و ربما كان «۲۵» الأمر بالعكس.

فكثيرا ما يكون الحار غالبا عليه، لكنه يكون شديد الامتزاج باليابس الغليظ الذى فيه، و يكون البارد أسلس مزاجا، و يسرع إلى الانفصال.

و ربما كان أحد هذين من طبيعته أن لا ينفعل عن الحار الغريزى، و كان الآخر بحيث ينفعل عنه. و ربما كان الشىء حارا فى الغالب، و لم يسخن تسخين شىء آخر فى حكمه، إذا كان «۲۶» سريع الانفشاش، أو الانحلال كدهن البلسان «۲۷» إذا استعمل فى المروخات. «۲۸»

---

(۱) ط: يتنوع

(۲) د: سقطت فقرة طويلة ابتداء من «أنه يفعل» حتى كلمة رءوس الطعوم فى ص ۲۶۴ فى السطر الخامس عشر

(۳) سا: استعاده، و فى ب: استفاد.

(۴) ب: الجوهر البارى

(۵) م:- بل

(۶) سا:- التى

(۷) م، ط: يكون

(۸) م: «و كثيرا ما تكون هذه القوة فصلا للنوع» مكررة

(۹) م، ط: يكون

(۱۰) م، ط: خاصية

(۱۱) ط: تميز

(۱۲) م:- فى (الثانية)

(۱۳) سا: فى اصطلاح

(۱۴) م: فتطلق، و فى سا، ب: تنطلق، و فى ط: يطلق

(۱۵) ط:

- تكون

(۱۶) م، ط: يفعل

(۱۷) سا: من البدن

(۱۸) م: و ينهض

(۱۹) سا: هناك

(۲۰) م:

سخن سخينا

(۲۱) سا: فى جوهر

(۲۲) ط: أو كثيف

(۲۳) م:- فعله

(۲۴) م: حار

(۲۵) سا:- كان

(۲۶) م: إذ كان

(۲۷) م، ط: البسلتان

(۲۸) م: المزوجات.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۶۳

و يشبه أن يكون الشراب الطرى أسخن فى نفسه من العتيق «۱» المنحل عنه ناريته، الباقى فيه مائيته و أرضيته. لكن ذلك أبقى فى البدن، و أبطأ تحللا «۲»، فيسخن أكثر، و هذا أشد تحللا «۳». و مثال «۴» ذلك الجمر؛ فإنه «۵» إذا مس أحرق أشد مما تحرق «۶» النار الصرفة إذا مست؛ لأن ذلك الجمر كثيف متشبث و النار لطيفة «۷» متخلخلة.

و كثير من الأشياء يبرد فى وقت، و يسخن فى وقت، لاختلاف زمان «۸» انفعال ما فيه من الجوهر البارد و الحار، فيفعل أحدهما فى البدن «۹» بعد الآخر. و ربما كان المبرد يستحيل «۱۰» غذاء، فيسخن «۱۱» من حيث هو غذاء و دم. و ربما كان المسخن مركبا من جوهر لطيف و جوهر غليظ، فيسبق اللطيف إلى فعله، ثم يتفشى، «۱۲» ثم يليه الغليظ، فيفعل فعله من بعد، مثل البصل فإن فيه «۱۳» جوهرا حريفا يسخن، لكن «۱۴» جرمه الذى يبقى بعد ذلك يبرد و يرطب؛ و يحدث بلغما خاما.

و الاستقصاء «۱۵» فى جزئيات هذه الأشياء يجب أن يوكل «۱۶» إلى صناعة أخرى. لكنك قد علمت أن المزاج لا يخلو «۱۷» من أحد أقسام: إما «۱۸» أن تكون «۱۹» الكيفيات كلها متساوية «۲۰» فيه، و هذا هو الذى يسمى بالمعتدل؛ «۲۱» و إما أن تكون «۲۲» مضادة متكافئة، و مضادة «۲۳» ليست كذلك.

فيكون مثلا الرطب و اليابس متعادلين فيه، لكن الحار أكثر من البارد، «۲۴» أو البارد أكثر من الحار، أو يكون الحار و البارد متعادلين فيه، لكن اليابس أكثر من الرطب، أو الرطب «۲۵» أكثر من اليابس، أو يكون الحر و الرطوبة غالبين معا، «۲۶»

---

(۱) م، سا: «الحديث» بدلا من «العتيق»

(۲) م: تحليلا

(۳) ط: تحليلا

(۴) سا: و مثال الأول

(۵) سا:- فإنه

(۶) ط: يحرق

(۷) م: لطيفة متنحية

(۸) م:- زمان

(۹) «من البدن» هكذا فى جميع النسخ، و لعل الصواب: فى البدن

(۱۰) م: و يستحيل

(۱۱) ط: و يسخن

(۱۲) سا، ط: ثم ينفش

(۱۳) سا، ط: فإن فيه جوهر حريف

(۱۴) سا:- لكن

(۱۵) م: و الأسطقصا

(۱۶) م: توكل

(۱۷) ط: لا يخلو عن

(۱۸) م:

فإما

(۱۹) م، ط: يكون

(۲۰) سا: مساوية

(۲۱) م: المعتدل

(۲۲) م، ط: يكون

(۲۳) ط: متضادة (الأولى و الثانية)

(۲۴) ط: و البارد

(۲۵) سا: و الرطب (الثانية)

(۲۶) سا:

غالبتين

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۶۴

أو الحر و اليبوسة، أو البرد «۱» و الرطوبة، أو البرد و اليبوسة، فتكون «۲» الأقسام تسعة. «۳» و أما «۴» أنه أيها «۵» يمكن أن يوجد، و أيها «۶» لا يمكن أن يوجد، فينبغى أن يكون ما تقدم من الأصول التى أعطيناكها مغنيا إياك عن بسطنا الكلام فيه، و معطيا لك قدرة على تحصيل الأمر فيه.

لكن هاهنا شىء آخر، «۷» و هو أن الأمزجة أيضا تختلف «۸» بحسب أجساد الحيوانات و النبات و أجزائها و سائر الكائنات. «۹» فيكون منها ما هو كما ينبغى لسلامة الفاصل «۱۰» من ذلك النوع، و إن كان فيه، مثلا من الماء ضعف الأرض. فإن كان «۱۱» كذلك فهو معتدل بالقياس إليه و عدل له. و إن خرج عن هذا الحد المحدود فإما أن يخرج «۱۲» خروجا مجاوزا للحد «۱۳» الذى هو طرف مزاج ذلك النوع «۱۴»- فإن لمزاج كل نوع عرضا «۱۵» يحتمله إذا جاوز أقصى كل واحد من حديه «۱۶» بطل نوعه- فحينئذ لا يجوز أن يكون مزاجا لذلك الشىء. و إما أن يخرج خروجا محتملا، فتكون «۱۷» الغلبة إما مفردة، على ما قلنا، و إما مركبة.

و هذه الأمزجة تدل «۱۸» عليها الكيفيات التى تتبعها «۱۹» دلالة قوية؛ و ذلك بأن الروائح الحارة تدل «۲۰» على حرارة غالبة، و الهادئة الرائحة تدل على مزاج بارد. و الطعوم أيضا تدل على القوى. و ذلك لأن رءوس الطعوم تسعة «۲۱» تتركب من الأمزجة الحارة «۲۲» و اليابسة و المعتدلة مع الأجسام «۲۳» اللطيفة و الكثيفة و المعتدلة، على ما يمكنك أن تعرفه من كتب الأطباء. فيدل الحريف و المر و المالح على الحار؛ و يدل الحامض و العفص على البارد.

و للألوان أيضا دلالة. فإن الأجساد التى تكتسب «۲۴» لونا إلى السواد و الحمرة، و ما يجرى

---

(۱) م، ط: أو البرودة

(۲) ط: فيكون

(۳) سا: تسعا

(۴) سا: فأما

(۵) م: انها (الأولى و الثانية)

(۶) م: انها (الأولى و الثانية)

(۷) ب: أشياء أخر

(۸) ط: يختلف

(۹) م: سائر الكليات

(۱۰) م، ب، بخ: الفاصل

(۱۱) ب، بخ:- كان (الثانية)

(۱۲) سا، ط: فإن خرج

(۱۳) سا، ط: مجاوزا الحد

(۱۴) سا:

لذلك النوع

(۱۵) م: غرضا

(۱۶) سا: حدته

(۱۷) م، ط: فيكون

(۱۸) م، ط: يدل سا، د: الأمزجة التى يدل

(۱۹) م: يتبعها

(۲۰) ط: يدل

(۲۱) هنا تنتهى الفقرة التى سقطت من نسخة د فى السطر الأول من صفحة ۲۶۲- ب: متركبة، و فى ط: يتركب

(۲۲) ط، د: الحادة

(۲۳) د: مع الأجساد

(۲۴) ط: يكتسب

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۶۵

مجراهما، بعد أن لا يكون لها ذلك فى جواهرها، فإن ذلك يدل على ميل طباعها إلى الحر؛ بل نقول: «۱» إن ما فيه رطوبة فالحمرة و السواد يدلان «۲» فيه على الحرارة، و البياض على البرودة. و اليابسان فالأمر فيهما بالضد؛ لأن الحرارة تبيض اليابس، و تسود «۳» الرطب المائى.

لكنه قد يعرض أمر يبطل «۴» أحكام دلالة هذه الألوان، و ربما أبطل أحكام «۵» غيرها.

و ذلك لأنه كثيرا ما يتفق «۶» أن يكون دواء قوى القوة، مع قلة المقدار، كما تعرفه. فإذا خلط يسيره «۷» بكثير من الأدوية التى ليست شديدة القوة جدا كان الغالب، بحسب الرؤية، غير الغالب بحسب القوة. فإن الغالب بحسب الرؤية غير الغالب بحسب القوة. «۸» ثم يكون الفعل للمغلوب فى الرؤية، دون الغالب فى الرؤية، و يكون طابع الغالب فى الرؤية، «۹» فى ذاته، باقيا على ما كان قديما. و إن كان «۱۰» هذا مما يجوز أن يقع بالصناعة، كذلك قد يجوز أن يكون «۱۱» بعض الأجسام فى الطبع مركبا من أجسام مركبة «۱۲» أيضا، و يكون المغلوب فيها قوى القوة قليل المقدار، و مضادا بالطبع للغالب المقدار الضعيف القوة. فيكون الظاهر عند الحس هو كيفية الغالب فى الرؤية، و يكون الظاهر «۱۳» فى القوة كيفية المغلوب فى الرؤية؛ مثلا أن يكون الجسم مركبا «۱۴» فى الطبيعة، على نحو تركيبك «۱۵» بالصناعة، لو ركبت «۱۶» وزن نصف درهم فربيون مع رطل من الماست، فلا يحس هناك للفربيون لون و لا طعم،

و يكون لون المـاست و طعمه ظـاهرين. لكنـك إذا اسـتعملت هـذا المركب ظهر للفربيون فيه فعـل ظاهر «۱۷» من التسـخين «۱۸». فلا يكون «۱۹» حينئذ الأبيض الرطب هو المسخن، و لكن الذى خالطه. فلا يكون ما قيل من «۲۰» أن الأبيض الرطب بارد قولا كاذبا؛ لأن هاهنا أيضا

---

(۱) ط: يقول

(۲) م: يدل

(۳) د: و يسود

(۴) د: انبطل

(۵) ط: أحكام+ دلالة

(۶) سا، د: قد يتفق.

(۷) م: يسيرة

(۸) و سقط فى ط، ب: «فإن الغالب بحسب الرؤية غير الغالب بحسب القوة»

(۹) سقط من نسخة «م» ابتداء من قوله «غير الغالب بحسب الرؤية» إلى قوله «طابع الغالب فى الرؤية»

(۱۰) سا: و إذا كان، و فى د:

و إذ كان

(۱۱) ب: أن يكون فى الصناعة

(۱۲) سا: مركب، و فى د: مركبة

(۱۳) د: الظاهرة

(۱۴) سا: جسم مركب، و فى «د» جسم مركبا

(۱۵) سا: تجويز تركيبك

(۱۶) م، د: لو ركب، و فى ب: إذا ركبت

(۱۷) د:- ظاهر

(۱۸) سا: هو التسخين

(۱۹) م: و لا يكون

(۲۰) سا، د:- من

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۶۶

الأبيض الرطب بارد، و لكن الذى يسخن هو شىء آخر.

و إذا وقع فى الخلقـة الطبيعية مثل هذه «۱» الحال لم تصح «۲» دلالات هـذه الكيفيات على الكيفيات الأولى فى جملة المركبات، و إن كانت الكيفية منها «۳» تلزم قوة كيفية منها «۴» فى المزاج؛ إذ ذلك التركيب لا يفصـله الحس. فإن من الأجسام المركبة ما تركيبه من العناصر أول، و الحس «۵» يراه متشابه الأجزاء. فقـد جعله المزاج «۶» شـيئا واحدا على الوجه الذى قلنا «۷» إن للمزاج أن يفعلـه. «۸» و من الأجسـام ما تركيبه بعـد تركيب أول، كالـذهب على رأى قوم يرون أنه دائما يخلق من زئبق قـد تولـد أولا بمزاج متقـدم و كبريت حاله هذه الحالة «۹» «۱۰»، ثم عرض لهما مزاج، و كالإنسان «۱۱» من الأخلاط، و هذا على قسمين:

قسم منه ما يكون الامتزاج الثانى حاله فى تأحيد «۱۲» الممتزج حال الامتزاج الأول.

و مما له ذلک الترياق و المعجونات المخمرة.

و منه ما ليس كـذلک، فإنه مركب من أجزاء حقها أن لا تتحـد «۱۳» فی الطبع كشـیء واحد؛ بل أن تكون «۱۴» مختلفة متباينة. فأكثر الجمادات و المعدنيات بالصفة الأولى؛ و أكثر النبات و الحيوان، من جهة تركيبه «۱۵» «۱۶» من أعضائه، بل جلها، على الصفة الثانية.

و من المعلوم أن المركبـات عن أجزاء متميزة بالفعل تنتهى «۱۷» إلى أجزاء بسيطة لا تقسمها «۱۸» بالفعل أجزاء متخالفة. فلذلک كان أعضاء الحيوان «۱۹» و أجزاء النبات لا محالـة تنتهى «۲۰» إلى أجزاء أولى بسـيطة، و هى التى تسـمى المتشابهـة الأجزاء، مثل اللحم و العظم اللذين «۲۱» كل جزء منهما «۲۲» محسوس لا يحتاج إلى إفساده فی تجزئته إليه، و هو محسوس «۲۳» مثله لحما و عظما. ثم

---

(۱) م، د: مثل هذا

(۲) ط: لم يصح

(۳) م: منها+ ما

(۴) ط: «فيها» بدلا من «منها» (الثانية)

(۵) م: أول الحس

(۶) سا، ط، د: و يكون المزاج قد جعله

(۷) ط: قلناه

(۸) سا:

تفعله

(۹) م:- هذه الحالة،

(۱۰) سا، د: هذه حاله

(۱۱) سا: و لا لإنسان.

(۱۲) سا: تاخير

(۱۳) م، ط: يتحد

(۱۴) م: أن يكون

(۱۵) ط: تركيبهما

(۱۶) د: من جهة كثير

(۱۷) م، ط: ينتهى

(۱۸) م، ط: يقسمها، و فی د: لأنفسها

(۱۹) د: أغصان الحيوان

(۲۰) م: ينتهى

(۲۱) د، سا: اللحم و العظم التى

(۲۲) سا، د: منها

(۲۳) د: هو محسوس

الشفاء- الطبيعيات، ج۲الأفعالو...، ص: ۲۶۷

تتألف «۱» منهـا الأـجزاء الآليـة، مثل الورق و اللحاء و الثمرة «۲» للشـجر، و مثـل اليـد و الرجل للحيوان. ثم تتألف «۳» من الآليـة جملة

البدن.

فهذه مسائل متناسبة من العلم الطبيعى؛ و هى بعينها أصول و مبادئ «۴» لصنائع جزئية تحت العلم الطبيعى.

تم الفن الرابع من الطبيعيات بحمد اللّه و حسن تيسيره «۵» و الحمد للّه رب العالمين

---

(۱) م، ط: يتألف

(۲) م: و الثمر

(۳) م، ط: يتألف

(۴) جميع النسخ:

مباد.

(۵) و ينتهى الفن الرابع فى نسخة «م» بالعبارة الواردة فى هذين السطرين. أما فى كل من «سا»، «ب»، «ط» فلا توجد أية خاتمة. أما فى نسخة د فتوجد العبارة الآتية:

الشفاء- الطبيعيات، المقدمة ج ۲، ص: ۱

الفهرس

تصدير للدكتور إبراهيم مدكور ه- ح

مقدمة للدكتور عبد الحليم منتصر ط- ن

الفن الخامس من الطبيعيات (و هو مقالتان)

المقالة الأولى

فيما يحدث من ذلك بناحية الأرض و هى ستة فصول

الفصل الأول- فصل فى الجبال و تكونها ۳

«الثانى- « «منافع الجبال و تكون السحب و الأنداء ۱۰

«الثالث- « «منابع المياه ۱۳

«الرابع- « «الزلازل ۱۵

«الخامس- « «تكوين المعدنيات ۲۰

«السادس- « «أحوال المسكونة و أمزجة البلاد ۲۴

المقالة الثانية

و هى تشتمل على الأحداث و الكائنات التى لا نفس لها مما يكون

فوق الأرض و هى ستة فصول

الفصل الأول- فصل فى السحب و ما ينزل منها و ما يشبه ذلك ۳۵

«الثانى- فصل فى المقدمات التى توطأ لتعليم السبب الفاعل للهالة و قوس

قزح و سائر ما يشبههما ۴۰

الفصل الثالث- فصل فى الهالة و فى قوس قزح ۴۷

«الرابع- فصل فى الرياح ۵۸

«الخامس- فصل فی الرعد و البرق و الصواعق و کواکب الرجم و الشهب
الدائرة و ذوات الأذناب ۶۷
«السادس- فصل فی الحوادث الکبار التی تحدث فی العالم ۷۵
فهرس المصطلحات

الشفاء- الطبیعیات، المقدمةج۲، ص: ۲

تصدیر للدکتور إبراهیم مدکور

لسنا فی حاجة أن ننوه بعظم ثقافة ابن سینا، فقد کان فیلسوفا و صوفیا، عالما و طبیبا. کتب فی المنطق و المیتافزیقی، فی الأخلاق و السیاسة، فی أحوال العارفین و مقاماتهم. و کتب أیضا فی الطب و الکیمیاء، فی الطبیعة و علم الأحیاء، فی الجیولوجیا و علم المعادن، فی الفلک و الریاضة. و کتاباه "الشفاء "و "القانون "خیر شاهد علی ثقافته الواسعة.

استوقفت فلسفته و تصوفه الباحثین منذ عهد بعید، و کتب عنهما شرقا و غربا، و بلغات مختلفة. أما علمه و طبه فلم ینالا بعد حظهما من الدراسة، و قد وجّه النظر إلیهما غیر مرة. و علی الأخص فی ربع القرن الأخیر بمناسبة ذکری وفاته و مولده التی أثارت بحوثا کثیرة، و حفزت إلی دراسات عدّة، و حتی فی هذه الذکری کان نصیب العلم و الطب ضئیلا بالنسبة إلی الجوانب الأخری. و الواقع أن تاریخ العلوم فی الإسلام لا- یزال فی حاجة ماسة إلی أن یحقق و یکتب من جدید، و ما أجدره أن تتضافر علیه جهود شتی. و تکاد تعدّ الصفحات الخالدة التی وقفها علیه ابن خلدون فی "مقدمته "مصدرنا الأول فی العربیة، و بخاصة فی تاریخ العلوم الطبیعیة.

و لیس شیء أعون علی معرفة ابن سینا العالم و الطبیب من نشر مؤلفاته العلمیة و الطبیة. و فی طبیعیات "الشفاء "و ریاضیاته أبواب من العلم فیها عمق و دقة،

الشفاء- الطبیعیات، المقدمةج۲، ص: ۳

و جدّة و طرافة، و لیست فی متناول کثیرین. و ها نحن أولاء نتابع نشرها، و یوم أن تنشر و تقرأ ستقود إلی ألوان من البحث و الدرس. و کم نودّ أن ینشر "کتاب القانون "نشرا علمیا محققا، و سبق أن اتخذت فی ذلک قرارات لم تنفّذ بعد.

*** و ینصب الفن الخامس من الطبیعیات الذی نخرجه الیوم علی "الکائنات التی لا نفس لها من المعادن و الآثار العلویة و ما یشبهها «۱، "»ففیه جیولوجیا و معادن، و جغرافیا طبیعیة. و فی الجیولوجیا یعرض ابن سینا للجبال، و الزلازل، و المعادن، و فی حدیثه عنها یدلی بملاحظات دقیقة و آراء واضحة تکاد تلتقی فی أغلبها مع أسس الجیولوجیا الحدیثة. و لا یفوته أن یناقش أصحاب الکیمیاء الذین یدّعون أن فی وسعهم "أن یقلبوا الأنواع قلبا حقیقیا «۲، "»ملاحظا أن کل ما یملکون أن یضیفوا إلیها ألوانا و أصباغا، أما خصائصها و ممیزاتها الذاتیة فلا سبیل إلی تغییرها.

و خطأ ما یظن أن فی الإمکان تحویل المعادن الخسیسة إلی معادن نفیسة «۳». و کان لمناقشته هذه أثرها فی تاریخ الدراسات الکیمیائیة فی الشرق و الغرب «۴».

و فی الجغرافیا یتحدث عن الماء و الیابس، و خط الاستواء و مداری السرطان و الجدی و القطب الشمالی و الجنوبی، و الریاح، و السحاب، و الرعد و البرق، و الصواعق و الشهب. و السحاب "جوهر بخاری متکاثف طاف فی الهواء «۵، "»تتحکم فیه الریاح، فإما أن یصعد إلی الطبقات العلیا فیزداد تکاثفا، و إما أن یهبط

---

(۱) ابن سینا، الطبیعیات، الفن الخامس، المعادن و الآثار العلویة، القاهرة ۱۹۶۴، ص ۹.

(۲) المصدر السابق، ص ۳۰.

(۳) المصدر السابق، ص ۳۱.

(۴)

I. Madkour, Avieenne et PAlchimic, Revue du Caire, p. ۱۲۷- ۱۲۹, ۱۹۵۱

. (۵) ابن سينا المعادن و الآثار العلوية، ص ۴۳.

الشفاء- الطبيعيات، المقدمةج۲، ص: ۴

فيسقط مطرا «۱». فللرياح إذن تأثير فى سقوط المطر و تكوين الثلج و الصقيع، و ما هى إلا وليدة تخلخل الهواء بسبب تغيّر درجة الحرارة «۲».

و مما يلفت النظر أنه يعوّل على ملاحظته الشخصية، و قد رحل و تنقّل، و وقف على ظواهر طبيعية مختلفة. و من ملاحظاته أنه شاهد انفصال الدخان عن السحاب، و هو فى قلل جبال شاهقة «۳»، و يحلل الهالة و قوس قزح فى ضوء ما رآه فى جبل مشرف جدا بين أبيورد و طوس «۴». و إذا كان قد أخذ عن أصحابه المشائين، فإنه كان يؤثر عليهم آراء بعض الجغرافيين المتأخرين، أمثال بطليموس، و استطاع أن يضيف جديدا إلى التراث اليونانى فى جملته.

و لا شك فى أنه تأثر خاصة بكتاب «الآثار العلوية» «۵» لأرسطو، و فى الكتاب الذى نقدم له ما يلتقى مع كثير من آراء أرسطو فى الرياح و السحاب و البخار و الثلج و البرد، و ما يربط الجيولوجيا بالميتيورلوجيا، و قد كانتا وثيقتى الصلة فى التاريخ القديم و المتوسط.

ففى الفن الخامس من الطبيعيات على صغره عرض واضح، و درس قيّم، و هو دون نزاع همزة وصل بين العلم القديم و الحديث.

---

(۱) ابن سينا، المصدر السابق.

(۲) ابن سينا، المصدر السابق، ص ۶۶- ۶۷.

(۳) ابن سينا، المصدر السابق، أنظر أيضا الصفحات ۵۷، ۶۰، ۶۱.

(۴) المصدر السابق، ص ۶۰.

(۵) ترجم- فيما ترجم من كتب أرسطو الطبيعية- و ترجم معه شرح الإسكندر الأفروديسى و الأميقدورس(Olympiodo)، و اشترك فى ترجمته بشر بن متى و يحيى بن عدى. و مما يلفت النظر أن العرب لم يعرفوا منه إلا الكتب الثلاثة الأولى، المقالات الثلاث، وفاتهم الكتاب الرابع الذى يرجح أنه من صنع استراتون رئيس اللوقيوم الثانى بعد تيوفراسطس (ابن النديم، الفهرست، ص ۳۵۱؛ القفطى، تاريخ الحكماء، ص ۴۱، ۴۴).

الشفاء- الطبيعيات، المقدمةج۲، ص: ۵

و قد تول تحقيقه ثلاثة من المتخصصين، و من بينهم من له صلة قديمة بابن سينا، و هم الدكتور عبد الحليم منتصر و الأستاذان سعيد زائد و عبد اللّه اسماعيل.

أنفقوا فى ذلك ما أنفقوا من جهد و زمن، و عوّلوا على كل ما توفر لدينا من أصول، استخلصوا منها النص المختار، و هى:

(۱) مخطوط الأزهر: (ب)، و هامشه (بخ).

(۲) مخطوط دار الكتب: (د).

(۳) مخطوط داماد الجديدة: (سا).

(۴) مخطوط المتحف البريطانى: (م).

(۵) نسخة طهران (المطبوعة): (ط)، و هامشها: (طا).

و لم يفتهم أن يلحقوا بالنص فهرسا للمصطلحات، على نحو ما درجت لجنة نشر كتاب الشفاء، و لا يسعنى إلا أن أقدم لهم باسمى و اسم قرائهم خالص الثناء.

إبراهيم مدكور

الشفاء- الطبيعيات، المقدمةج۲، ص: ۶

مقدمة للدكتور عبد الحليم منتصر

اشارة

تكوّن المعادن و الآثار العلوية الفن الخامس من طبيعيات الشفاء، و يقع فى مقالتين كبيرتين تشتمل كل منهما على ستة فصول. و قد اشتملت المقالة الأولى على الكلام فى الجبال و تكوّنها و منافعها و تكوّن السحب و الأنداء، و منابع المياه، و الزلازل، و تكوين المعدنيات، و أحوال المسكونة و أمزجة البلاد.

و تضمنت المقالة الثانية الكلام فى السحب و ما ينزل منها، و السبب الفاعل للهالة و قوس قزح، و الرياح، و الرعد و البرق و الصواعق و كواكب الرجم و الشهب الدائرة و ذوات الأذناب، و ما يتصل بالحوادث الكبار التى تحدث فى العالم.

و إن المتأمل فى هذه الفصول ليروعه عبقرية الشيخ الرئيس النادرة المثال فهو بحق كما قال فيه سارتون "قد أعجز من جاء بعده أن يجاريه، "إذ أن جميع الآراء أو أغلبها- إن أردنا الدقة فى التعبير- التى وردت فى هذا الكتاب تتفق مع ما يقول به العلم الحديث فى عصرنا الحاضر.

و فيما يلى عرض سريع موجز لبعض الآراء كما ذكرت بنصها:

(ا) الجبال:

يقول فى تكوّن الجبال، الغالب أن تكوّنها من طين لزج، جف على طول الزمان، تحجر فى مدد لا- تضبط، فيشبه أن تكون هذه المعمورة، قد كانت فى سالف الأيام غير معمورة، بل مغمورة فى البحار، فتحجرت، إما بعد الانكشاف قليلا قليلا، فى مدد لا تفى التأريخات بحفظ أطرافها، و إما تحت المياه لشدة الحرارة المحتقنة تحت البحر، و الأولى أن يكون بعد الانكشاف، و أن تكون طينتها تعينها على التحجر، إذ تكون طينتها لزجة، و لهذا ما يوجد فى كثير من الأحجار إذا كسرت أجزاء من الحيوانات المائية كالأصداف و غيرها، و لا يبعد أن تكون القوى المعدنية قد تكونت هناك:

الشفاء- الطبيعيات، المقدمةج۲، ص: ۷

(ب) الزلازل:

و يقول فى الزلازل: حركة تعرض لجزء من أجزاء الأرض بسبب ما تحته، و لا- محالة أن ذلك السبب، يعرض له أن يتحرك، ثم يحرك ما فوقه، و الجسم الذى يمكن أن يتحرك تحت الأرض، يحرك الأرض، و هو إما جسم بخارى دخانى، قوى الاندفاع، و إما جسم مائى سيّال، و إما جسم هوائى، و إما جسم نارى، و إما جسم أرضى؛ و الجسم النارى، لا يكون نارا صرفة، بل فى حكم الدخان القوى، و فى حكم الريح المشتعلة، يقول و من الدليل أن أكثر أسباب الزلزلة هى الرياح المحتقنة، أن البلاد التى تكثر فيها الزلزلة، إذا حفرت فيها آبار و قنى كثيرة، حتى كثرت مخالص الرياح و الأبخرة قلّت الزلازل بها، و أكثر ما تكون الزلازل فى بلاد متخلخلة غور الأرض، متكاثفة وجهها، أو مغمورة الوجه بماء يجرى أو ماء غمر كثير لا- يقدر الريح على خرقه. و من منافع الزلازل تفتح مسام

الأرض للعيون، و إشعار قلوب الناس رعب اللّه تعالى.

و هذا كلام يتفق فى جملته مع ما يذهب إليه العلم الحديث عن أسباب الزلازل.

(ج) سرعة الصوت، و سرعة الضوء:

و يقول إن البصر يستبق السمع، فإنه إذا اتفق أن قرع إنسان من بعد جسما على جسم رأيت القرع، قبل أن تسمع الصوت، لأن الإبصار ليس له زمان، و الاستماع يحتاج إلى أن يتأدى تموّج الهواء الكائن إلى السمع، و ذلك فى زمان، كأن ابن سينا يقول بالسرعة الآنيّة للضوء، و قد جانبه الصواب فى ذلك، لأن للضوء سرعة و زمانا ينتقل فيه، و قد عرف ذلك ابن الهيثم، و أجرى من التجارب ما أثبت أن للضوء زمانا ينتقل فيه، و ليس فى الآن كما قال ابن سينا، و أثبت عدم صحته ابن الهيثم.

(د) السحب:

و يقول ابن سينا فى تولد السحب، إنها تكون من الأبخرة الرطبة، إذا تصعدت بتصعيد الحرارة فوافت الطبقة الباردة من الهواء، فجوهر السحاب بخارى متكاثف طاف فى الهواء، و أن الجبال بسبب ارتفاعها تكون أبرد من أديم القرار، فالبعد من أديم الأرض، هو أحد أسباب البرد، فإنه و إن يكن شعاع الشمس يقع على الجبل، فلا يكون تسخينه كتسخين ما يقع

الشفاء- الطبيعيات، المقدمةج۲، ص: ۸

على الأرض، و لذلك فأكثر السحب المماطرة إنما تتولد فى الجبال و منها تتوجه إلى سائر البلاد. و ما أظن أن العلم الحديث قد أضاف إلى ذلك جديدا إلا أنه وجد من الأجهزة و الأدوات ما يسمح بإثبات هذه الآراء بالقياسات الدقيقة.

(ه) الطل:

ليس يتكون من سحاب، بل من البخار اليومى المتباطئ فى الصعود، القليل المادة، إذا أصابه برد الليل، و كثفه، و حوله ماء ينزل نزولا ثقيلا فى أجزاء صغار جدا لا نحس بنزولها إلا عند اجتماع شىء يعتد به، و يضيف فإن جمد كان صقيعا. و لا مراء فى صحة هذا الرأى و مطابقته لما يقول به العلم الحديث.

(و) الثلج:

و هذا السحاب يعرض له كثيرا، أنه كما يأخذ فى التكاثف، و فى آن يجتمع فيه حب القطر يجمد، و لم تتخلق الحبات، بحيث تحس فينزل جامدا، فيكون ذلك هو الثلج، و نظيره من البخار الفاعل للطل هو الصقيع. و أما إذا جمد بعد ما صار ماء، و صار حبا كبارا، فهو البرد.

(ز) الضباب:

يقول ابن سينا أما الضباب فهو من جوهر الغمام، إلا أنه ليس له قوام السحاب فما كان منه متحررا من العلو، و خصوصا عقب الأمطار، فإنه ينذر بالصحو، و ما كان منه مبتدئا من الأسفل متصعدا إلى فوق و لا يتحلل فهو ينذر بالمطر.

ثم يضيف الشيخ الرئيس، فالبخار مادة السحاب و المطر و الثلج و الطل و الجليد، و الصقيع و البرد، و عليه تتراءى الهالة و قوس قزح، و الشميسات و النيازك.

و أحسب أن ما قاله المعلم الثالث فى هذه المسائل، إنما هو صحيح فى جملته بل و فى كثير من تفصيلاته، فعمر الأرض ما زال العلماء

مختلفين فيه، و قد أصاب كبد الحقيقة عند ما قال:

"فى مـدد لا تفى التأريخات بحفظ أطرافها، "و قـد كان من العلماء من يقدر هذا التاريخ بألفين من ملايين السـنين، و منهم من يزيده إلى ثلاثـة أو أربعـة آلاف من ملايين السـنين. و هو معذور أن قال إن الضوء يصل فى الآن، أما الصوت فيحتاج إلى زمان، فالفرق بين سرعتيهما هائل

الشفاء- الطبيعيات، المقدمةج۲، ص: ۹

جـدا، إنه الفرق بين ثلاثمائـة ألـف من الكيلومـترات فى الثانيـة هى سـرعة الضوء، و بين مئـات الأمتـار (۳۴۰ م) فى الثانيـة هى سـرعة الصوت. أما تمييزه بين صور بخار الماء فى السحاب و الطل و الصقيع و الثلج و البرد و الضباب فقد أوفى فيه شيخنا على الغاية.

(ح) الهالة و قوس قزح:

يقول أما الخيالات التى تتكون فى الجو، مثل الهالـة، و قوس قزح و النيازك و الشـميسات، فإن هذه كلها، تشترك فى أنها خيالات، و معنى الخيـال هو أن يحس شـبح شـىء مع صورة شـىء آخر، كمـا نجـد صورة الإنسـان مع صورة المرآة، ثم لاـ يكون لـذلك انطباع حقيقى فى مادة ذلك الشـىء الثانى الـذى يؤدّيها و يرى معها، كما أن صورة الإنسان لا تكون منطبعة بالحقيقة و الإقامة فى المرآة، و إلاـ لكـان لهـا مقر معلوم، و لمـا كـانت تنتقـل بانتقـال الناظر فيه، و المرئى ساكن، ثم يضـيف، فهـذه الأشـباح تتبـدل أماكنها بحسـب حركاتك، فإن توجهت إليها تقـدمت إليك، و إن نكصت عنها تأخرت عنك، و إن علوت علت، و إن نزلت نزلت، و إن تركتها يمنة و حاذيتها بالانتقال حاذتك بالمرافقـة، و إن تركتها يسـرة و حاذيتها بالانتقال حاذتك بالمرافقـة، و بهـذا تعلم أنها خيالية. فهذه أشـياء بعضـها يعول فيه على صـناعة الهندسـة، و بعضـها على علم البصـر و بعضـها على الامتحان و الحس. و لا شك أن مثل هـذه الدقـة فى الوصف تستحق النظر فالرئيس هنا معلم بحق، يريد من قارئه أن يتفهم دقائق العملية.

يقول المعلم الثالث، فأما الهالـة، فإنها دائرة بيضاء، تامـة أو ناقصـة، ترى حول القمر و غيره، إذا قام دونه سـحاب لطيف، لا يغطيه، لأنه يكون رقيقا، فإذا وقع عليه شـعاع القمر، حدث من الشعاع و منه قطع مستدير، و قد تكون حول الشمس هالة، و التى تكون من الهالات تحت الشمس أدل على المطر من الخيالات القزحية، التى تكون قبالتها، و التحتانية تكون أعظم من الفوقانية، لأنها أقرب.

و يضـيف، و أكثر ما تكون الهالـة مع عـدم الريح، فلذلك تكثر مع السـحب الدوانى. و الهالة الشمسـية فى الأكثر، إنما ترى إذا كانت الشمس بقرب من وسط السماء، و إذا كانت الشمس على الأفق، وجب بالضرورة أن ترى من القوس نصف دائرة، و ذلك لأن القوس ليس وضعها وضع الهالة، و ليس موازيا للأفق بل مقاطع له.

الشفاء- الطبيعيات، المقدمةج۲، ص: ۱۰

و يختم الشـيخ الرئيس قوله، فى هـذا الموضوع بهـذه العبارات المتألفة نصوعا و بيانا و تواضـعا، فيقول "و هذه القوس، فى أكثر الأمر، يلى الأـرض منهـا لون، و يلى الجو منها لون، يشـتدان معا عنـد الوسط، و ربما كان فى الوسط لون آخر غير ذينك، "و يضـيف "هـذا مبلغ علمى، و ما بقى يطلب من غيرى."

(ط) الشميسات:

و يقول عن الشـميسات "و أما الشـميسات، فإنها خيالات كالشـموس عن مراى شديـدة الاتصال و الصـقالة، تكون فى جنبـة الشـمس، فتؤدى شكلها و لونها، أو تقبل ضوءا شديدا فى نفسها، و تشرق على غيرها بضوئها و تعكسها أيضا.

(ى) النيازك:

و يقول عن النيازك، و أما النيازك فإنها أيضا خيالات فى لون قوس قزح، إلا أنها ترى مستقيمة لأنها تكونت فى جنبة الشمس، يمنة أو يسرة، لا تحتها و لا أمامها و قلما تكون عند ما تكون الشمس فى نصف النهار، بل عند الطلوع و الغروب و لا سيما عند الغروب، ففى ذلك الوقت، يكثر تمدد السحاب و كثيرا ما يتفق لهذه أن تساير الشمس طالعة و غاربة، و هى تدل على المطر.

يقول، و لا يتولد القوس فى الليل إلا فى الندرة، لأنها تحاج فى تكوّنها لأن يكون التير شديد الإضاءة.

و إننا لنسجل للشيخ الرئيس وضوح بيانه، و دقة تعريفاته، و لئن خالفه العلم الحديث فى بعض التفاصيل فى ألوان القوس، أو فى تعريف النيزك، فإن ذلك لا يقلل بحال من قيمة الآراء التى أوردها شيخنا منذ أكثر من ألف من الأعوام، فإنها فى مجموعها تدل على الأصالة فى التفكير و الدقة فى الاستنباط.

(ک) الرياح:

و يقول فى الرياح، و ربما هبّت الرياح لحركة الهواء وحدها، إذا تخلخلت جهة من الهواء للسخونة، فانبسط فسال له الهواء، يقول و مما يدل على أن مادة الريح غير مادة المطر الذى

الشفاء- الطبيعيات، المقدمةج۲، ص: ۱۱

هو البخار الرطب و هو أنهما فى أكثر الأمر يتمانعان، و السنة التى يكثر فيها المطر لكثرة البخار الرطب، تقل الريح، و السنة التى تكثر فيها الرياح، تكون سنة جدب و قلة مطر، لكنه كثيرا ما يتفق أن يعين المطر على حدوث الريح، تارة بأن يبل الأرض أو يمنع حدوث البخار الدخانى، و قد تعين الريح على تولد المطر بأن تجمع السحاب، و تسمى الرياح التى تعين على المطر "،رياح سحابية."

أ رأيت كيف يحدد المعلم الثالث العلاقة بين الرياح و المطر، و كيف أن السبب فى حدوث الرياح تخلخل جهة من الهواء للسخونة، و أن الرياح و المطر يتمانعان، و لكنه يستدرك أنه كثيرا ما يتفق أن يعين المطر على حدوث الريح، إما بأن يبل الأرض أو يمنع حدوث البخار الدخانى، أو تعين الريح على تولد المطر، و عند ما تكون الريح سحابية، و هذا كلام علمى جميل يليق بالشيخ الرئيس.

(ل) البرق و الرعد:

و يختتم الرئيس كلامه فى المعادن و الآثار العلوية، بقوله فى البرق و الرعد، البرق ترى و الرعد يسمع و لا يرى، فإذا كان حدوثهما معا، رؤى البرق فى آن و تأخر سماع الرعد، لأن مدى البصر أبعد من مدى السمع. و ليت شيخنا اكتفى بهذا التعبير العلمى الصحيح الدقيق، و لكنه أضاف، فإن البرق يحس فى الآن بلا زمان ..؛ فقد أبطل نظرية السرعة الآنية للضوء العالم الطبيعى العربى الأشهر "ابن الهيثم "الذى أثبت بالتجربة أن للضوء زمانا، و سرعة معينة، و لعله أول من قال بذلك من العلماء. يقول ابن سينا ":و الرعد الذى يحدث مع البرق يحس بعد زمان. لأن الإبصار لا يحتاج إلا إلى موازاة و إشفاف، و هذا لا يتفق وجوده بزمان، و أما السمع فيحتاج فيه إلى تموج الهواء، أو ما يقوم مقامه. و هو بذلك يقول بانتقال الصوت فى الهواء و فى الأجسام الأخرى سواء كانت صلبة أو سائلة، و أنه يحتاج إلى وقت معين و بسرعة معينة حتى ينتقل الصوت إلى السمع، يقول و كل حركة فى زمان.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۱

الفن الخامس من الطبيعيات [المعادن و الآثار العلوية]

اشارة

«۱» هذا الفن يشتمل على علل أكوان الكائنات التى لا نفس لها من المعادن و الآثار العلوية و ما يشبهها و هو «۲» مقالتان «۳»:

المقالة الأولى «۴» فيما يحدث من ذلک بناحية الأرض و هى ستة فصول

اشارة

«۵»

---

(۱) من الطبيعيات: ساقطة من ب؛ فى كائنات الجو و المعادن طا؛+ و هو مقالتان د.

(۲) و هو:

ساقطة من ب، د، سا، م

(۳) مقالتان: ساقطة من د.

(۴) الأولى:+ من الفن الخامس من الطبيعيات م

(۵) و هى: ساقطة من ب، م- فصول: [تذكر نسخة د بعد ذلک عناوين الفصول الستة].

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳

[الفصل الأول] (۱) فصل «۱» فى الجبال و تكوّنها «۲»

لنبتدئ أولا و لنحقق حال تكوّن الجبال.

و المباحث التى يجب أن تعلم فى ذلک:

أولها حال تكون الحجارة.

و الثانى حال تكوّن الحجارة الكبيرة «۳» أو الكثيرة. «۴» و الثالث «۵» حال تكوّن ما يكون له ارتفاع و سمو.

فنقول: أما فى الأكثر فإن الأرض الخالصة لا تتحجر «۶» لأن استيلاء أ ليس «۷» عليها «۸» لا يفيدها استمساكا، «۹» بل تفتتا «۱۰» و إنما تتكون «۱۱» الحجارة فى الأكثر على وجهين من التكوّن: «۱۲» أحدهما على سبيل التفجر، «۱۳» و الثانى على سبيل الجمود. «۱۴» فإن كثيرا من الأحجار يتكون من الجوهر الغالب فيه الأرضية، و كثير منها يتكوّن من الجوهر الغالب عليه «۱۵» المائية. فكثير من الطين يجف و يستحيل أولا شيئا بين الحجر و الطين، و هو حجر رخو، ثم يستحيل حجرا. و أولى الطينات بذلک ما كان لزجا، فإن لم يكن لزجا فإنه يتفتت فى أكثر «۱۶» الأمر قبل أن يتحجر. و قد شاهدنا فى طفولتنا مواضع كان فيها الطين الذى يغسل به الرأس، و ذلک فى شط جيحون. ثم شاهدناه قد تحجر تحجرا «۱۷» رخوا، و المدة قريبة من ثلاث و عشرين سنة.

---

(۱) فصل: فصل ا ب؛ الفصل الأول د، م.

(۲) و تكونها: ساقطة من د، سا، م.

(۳) الحجارة: حجارة ط

(۴) الكثيرة: الكثرة م.

(۵) و الثالث: و الثالثة ط ما، يكون: ساقطة من م.

(۶) لا تتحجر: لا تحجم م

(۷) اليبس: الجمود م

(۸) عليها: على الأرض د، سا، ط

(۹) استمساكا، امتساكا ب، د، م، إمساكا سا

(۱۰) تفتتا: ساقطة من د

(۱۱) تتكون: تكون ب، د، سا، م

(۱۲) التكون: الكون ب، سا، م.

(۱۳) التفجر: التفجير ب، د، سا، ط.

(۱۴) عليا ...

الجمود: ساقطة من م.

(۱۵) عليه: فيه د، سا، ط، م

(۱۶) أكثر: آخر م.

(۱۷) تحجرا: حجرا د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴

و قد تتكون الحجارة من الماء السيال على وجهين: أحدهما أن يجمد الماء كما يقطر أو كما يسيل برمته. و الثانى يرسب منه فى سيلانه شيء يلزم وجه مسيله و يتحجر.

و قد شوهدت مياه تسيل، فما يقطر منها على موضع معلوم ينعقد حجرا أو حصى مختلفة الألوان.

و قد شوهد ماء قاطر، إذا أخذ لم يجمد و إذا نصب على أرض حجرية تقرب من مسيله انعقد فى الحال حجرا. فعلمنا أيضا أن لتلك الأرض قوة معدنية، «۱» تحيل السيال إلى الجمود.

فمبادئ تكوّن الحجارة، إما جوهر طينى لزج، و إما جوهر تغلب فيه المائية. و هذا القسم يجوز أن يكون جموده من قوة معدنية مجمدة، و يجوز أن يكون قد غلبت عليه الأرضية على الوجه الذى ينعقد به الملح، بأن غلبت الأرضية فيه «۲» بالقوة دون المقدار؛ و إن «۳» لم يكن على نحو كيفية الأرض التى فى الملح، بل على كيفية أخرى، و لكن «۴» مشاركة لها فى أنها تتغلب «۵» بمعاونة الحرارة، فلما «۶» يصيبه «۷» الحر يعقده، أو قوة أخرى مجهولة عندنا. و يجوز «۸» أن يكون بالضد، فتكون أرضيته تتغلب بقوة «۹» باردة يابسة تعينه. و بالجملة فإن للماء «۱۰» فى طباعه، على ما علمت، أن يستحيل إلى الأرضية من غلبة قوة الأرضية؛ و للأرض «۱۱» أيضا، كما علمت، فى طباعها «۱۲» أن تستحيل إلى المائية من غلبة قوة المائية.

و هاهنا شيء يتخذه قوم ضلوا فى حيلهم «۱۳» يسمونه لبن العذراء إذا شاءوا، و هو مركب من ماءين، ينعقد جوهرا جاسيا، و ذلك يدل على صحة هذا. و لهم أشياء كثيرة مما يتخذونه حلا و عقدا تصدق هذه الأحكام. «۱۴» فتكون الأحجار إذن إما لتفجير الطين اللزج فى الشمس، و إما لانعقاد «۱۵» المائية من طبيعة ميبسة أرضية، أو سبب مجفف حار.

---

(۱) معدنية: مجمدة طا.

(۲) فيه: ساقطة من سا

(۳) و إن: فإن سا، م

(۴) و لكن:+ تكون د، سا، م

(۵) تتغلب: تنعقد ب؛ تنقلب ط؛ تقلب طا

(۶) فلما: فكما ب، سا، م

(۷) يصيبه: يصيبها م

(۸) و يجوز: يجوز ب

(۹) تتغلب بقوة: تنقلب بصورة ط؛ تقلب بقوة طا

(۱۰) للماء: الماء ب، د، سا، ط

(۱۱) و للأرض: و الأرض ب، د، سا، ط

(۱۲) طباعها: طباعه د، سا، ط

(۱۳) حيلهم: حيلة م

(۱۴) الأحكام: ساقطة من ب، د، سا، م

(۱۵) لانعقاد: الانعقاد م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵

و إن كان ما يحكى «۱» من تحجر حيوانات «۲» و نبات صحيحا، فالسبب فيه شدة قوة معدنية محجّرة تحدث فى بعض البقاع الحجرية، أو تنفصل دفعة من الأرض فى الزلازل «۳» و الخسوف، فتحجر ما تلقاه. فإنه ليس استحالة الأجسام النباتية و الحيوانية إلى الحجرية، أبعد من استحالة المياه، و لا من الممتنع فى المركبات أن تغلب عليها قوة عنصر واحد يستحيل إليه. لأن كل واحد من العناصر التى فيها، «۴» مما ليس من جنس ذلك العنصر، من شأنه «۵» أن يستحيل إلى ذلك العنصر، و لهذا «۶» ما تستحيل الأجسام الواقعة فى الملاحات إلى الملح، و الأجسام الواقعة فى الحريق إلى النار.

و أما السرعة و الإبطاء فى الاستحالة، فأمر يجوز أن يختلف أيضا بحسب القوى المختلفة؛ فإن كانت شديدة جدا أحالت «۷» فى زمان يسير. «۸» و فى «۹» بلاد العرب حرة كل من يسكنها، و أى جسم يقع فيها، يتلون بلونها. و قد رأيت رغيفا على صورة الأرغفة المحرقة، المرققة الوسط، المرقومة بالسباع؛ قد تحجر، و لونه باق، و أحد وجهيه عليه «۱۰» أثر التخطيط الذى يكون فى التنور. وجدته «۱۱» ملقى فى جبل «۱۲» قريب من بلدة «۱۳» من بلاد خراسان تسمى جاجرم، و حملنه معى مدة. و هذه الأشياء إنما تستغرب لقلة وقوعها، و أما أسبابها فى الطبيعة فظاهرة موجودة. و قد تتكون أنواع من الحجارة من النار إذا أطفئت. «۱۴» و كثيرا ما يحدث فى الصواعق أجسام حديدية و حجرية، بسبب ما يعرض للنارية أن تطفأ «۱۵» فتصير باردة يابسة. و قد يقع فى بلاد الترك فى الصواعق و البروق أجسام نحاسية على هيئة نصول السهام، لها زائدة منعطفة إلى فوق؛ و تقع مثلها فى بلاد الجبل و الديلم و إذا وقعت غارت فى الأرض و يكون جوهر جميع ذلك جوهرا «۱۶» نحاسيا يابسا و قد تكلفت إذابة نصل من ذلك بخوارزم فلم يذب، و لم يزل يتحلل منه دخان ملون يضرب إلى الخضرة حتى بقى منه جوهر رمادى. و قد صح عندى بالتواتر ما كان ببلاد جوزجان، فى زماننا الذى أدركناه،

---

(۱) يحكى: يتحكى م

(۲) حيوانات: حيوان ط

(۳) الزلازل: الزلازل م.

(۴) فيها:

فيه ب؛ قبلها ط

(۵) من شأنه: فشأنه د: سا، ط، م.

(۶) و لهذا: و لذلك ط، م

(۷) أحالت:

حالت سا، م

(۸) يسير: يسيرة م

(۹) و فى: فى م

(۱۰) عليه: على م.

(۱۱) وجدته: و وجدته ط

(۱۲) جبل:

جل ط

(۱۳) من بلدة: ساقطة من م.

(۱۴) أطفئت: طفئت ط؛ طفيت م

(۱۵) تطفأ:

تنطفى سا؛ تطفى م

(۱۶) جوهرا: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶

من أمر جديد لعله يزن مائة و خمسين منّا، نزل من الهواء فنقر «۱» فى الأرض، ثم نبا نبوة أو نبوتين نبوّ الكرة التى ترى «۲» بها «۳» الحائط، ثم عاد فنشب فى الأرض، و سمع الناس لذلك صوتا عظيما هائلا؛ فلما تفقدوا أمره، ظفروا به، «۴» و حملوه «۵» إلى والى جوزجان، ثم كاتبه سلطان خراسان فى عصرنا و هو الأمير عين «۶» الدولة و أمين الملة أبو القاسم محمود بن سبكتكين المظفر المغلب، يرسم له «۷» إنفاذه أو إنفاذ قطعة منه، فتعذر نقله لثقله فحاولوا كسر قطعة منه، «۸» فما كانت الآلات تعمل فيه إلا بجهد، و كان كل مثقب و كل مقطع يعمل فيه ينكسر لكنهم فصلوا منه آخر الأمر شيئا فأنفذوه إليه؛ ورام أن يطبع «۹» منه سيفا، فتعذر عليه.

و حكى أن جملة ذلك الجوهر كان ملتئما من أجزاء جاورسيّة صغار مستديرة، التصق بعضها ببعض. و هذا الفقيه أبو عبيد «۱۰» عبد الواحد بن محمد الجوزجانى، صاحبى، «۱۱» شاهد هذا كله.

و حدّثت «۱۲» أن كثيرا من السيوف اليمانية الجميلة، «۱۳» انما تتخذ «۱۴» من «۱۵» مثل هذا الحديد. و شعراء العرب قد وصفوا ذلك فى شعرهم. فهذا جنس من تكون الحجارة.

و حدثنى ثقة من مشايخ دولة أصفهان، «۱۶» و هو أبو منصور هرمزدياد بن مشكوار، قريب الأمير «۱۷» أبى جعفر محمد بن دستهرار «۱۸» أنه وقع فى جبال طبرستان من الهواء ما صفة وقعه صفة وقع هذا الحديد، إلا أنه كان حجارة كبيرة. فهذا «۱۹» جملة القول «۲۰» فى تكون الحجر.

و أما تكون حجر كبير فيكون إما دفعة، و ذلك بسبب حر عظيم يعافص طينا كثيرا «۲۱» لزجا، و إما أن يكون قليلا قليلا على تواتر الأيام. و أما الارتفاع فقد يقع لذلك سبب بالذات، و قد يقع له سبب بالعرض. أما السبب بالذات، فكما «۲۲» يتفق عند كثير من الزلازل القوية أن ترفع الريح الفاعلة للزلزلة طائفة من الأرض، و تحدث رابية من الروابى دفعة. و أما الذى

---

(۱) فنقر: فنفد ب، ط، م؛ ثم نزل سا

(۲) ترمى: تضرب سا

(۳) بها: لها م

(۴) ظفروا به: ساقطة من د

(۵) و حملوه: و حمل ب، د؛ و حملوا ط

(۶) و هو الأمير عين: فهو أمير يمين ط

(۷) له: ساقطة من م

(۸) منه (الثانية): ساقطة من م.

(۹) يطبع: مصبغ طا

(۱۰) أبو عبيد: أبو عبيد اللّه ط

(۱۱) صاحبى: صاحبى هذا ط.

(۱۲) و حدثت: و حدث ط

(۱۳) الجميلة:

الجليلة ب، د، سا

(۱۴) تتخذ: اتخذ د، سا، ط، م

(۱۵) من: ساقطة من د

(۱۶) أصفهان:

أصبهان ب، ط.

(۱۷) الأمير:+ الجليل ب، د، سا

(۱۸) دستهرار:+ حرس اللّه عزه ب، د؛+ رحمه اللّه سا

(۱۹) فهذا: و هذا م

(۲۰) القول: ساقطة من م

(۲۱) كثيرا: ساقطة من م

(۲۲) فكما: و كما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۷

بـالعرض، فأن يعرض لبعض الأجزاء من الأرض انحفار دون بعض، بأن تكون رياح نسافـة «۱» أو مياه حفارة تتفق لها حركـة على جزء من الأـرض دون جزء، فيتحفر «۲» مـا تسـيل عليه و يبقى ما لا تسـيل عليه رابيا. ثم لا تزال السـيول تغوص فى الحفر الأول «۳» إلى أن تغور «۴» غورا شديدا، و يبقى ما انحرف عنه شاهقا. و هذا كالمتحقق من أمور الجبال و ما بينها من الحفور و المسالك.

و ربما كان الماء أو الريـح «۵» متفق الفيضان، إلا أن أجزاء الأرض تكون مختلفة، فيكون بعضـها لينة و بعضـها حجرية، فينحفر الترابى اللين، و يبقى الحجرى مرتفعـا. ثم لا يزال ذلك المسـيل ينحفر «۶» و ينحفر «۷» على الأيام «۸»، و يتسع، و يبقى النتوء، و كلمـا انحفر عنه الأرض كان شهوقه «۹» أكثر.

فهـذه هى الأسـباب الأكثريـة لهذه الأحوال الثلاثة. فالجبال تكونها من أحد أسـباب تكون الحجارة، و الغالب أن تكونها من طين لزج جف على طول الزمان، تحجر فى مدد لا تضبط، فيشبه أن تكون هذه المعمورة قد كانت فى سالف الأيام غير معمورة؛ بل مغمورة فى البحـار، فتحجرت، إمـا بعـد الانكشـاف قليلا- قليلا- فى مـدد لا- تفى التأريخـات بحفـظ أطرافها، و إما تحت المياه لشـدة الحرارة «۱۰» المحتقنة «۱۱» تحت البحر «۱۲». و الأولى «۱۳» أن يكون بعـد الانكشاف، و أن تكون طينتها «۱۴» تعينها على التحجر، إذ «۱۵» تكون طينتها لزجة. و لهذا ما يوجد فى كثير من الأحجار، إذا كسـرت أجزاء الحيوانات المائية كالأصداف و غيرها. و لا يبعد أن تكون القوة

المعدنية قد تولدت هناك، فأعانت «۱۶» أيضا؛ و أن تكون مياه قد استحالت أيضا حجارة؛ لكن الأولى أن يكون «۱۷» تكوّن الجبال على هذه الجملة، و كثرة «۱۸» ما فيها من الحجر «۱۹» لكثرة ما يشتمل عليه البحر من الطين، ثم ينكشف عنه؛ و ارتفاعها لما حفرته السيول و الرياح فيما بينها.

---

(۱) نسافة: سافية ب، نشافة ط.

(۲) فينحفر: فينحفر م

(۳) ثم: ساقطة من ب الأول: الأولى م.

(۴) تغور: تعود م

(۵) أو الريح: و الريح ط، م،+ منطق ط

(۶) ينحفر: يحفر ب؛

(۷) و ينحفر ساقطة من ط

(۸) الأيام: الإتمام م

(۹) شهوقه: سموقه د، سا، م، سموه ط

(۱۰) الحرارة: الحر ط

(۱۱) المحتقنة: المحقنة سا

(۱۲) البحر: الأرض د، سا

(۱۳) و الأولى: الأولى ط.

(۱۴) طينتها: طينها (الأولى) ط

(۱۵) إذ: أن ط.

(۱۶) فأعانت:

و أعانت ب.

(۱۷) يكون: ساقطة من ب، د، سا

(۱۸) و كثرة: و كثيرة م

(۱۹) الحجر:

الحجرية د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۸

فإنك إذا تأملت أكثر الجبال، رأيت الانحفار الفاصل فيما بينها متولدا من السيول.

و لكن ذلك أمر إنما تم و كان «۱» فى مدد كثيرة، فلم يبق لكل سيل أثره، بل إنما «۲» يرى الأقرب منها عهدا. و أكثر الجبال الآن إنما هى فى الانرضاض و التفتت؛ و ذلك لأن عهد نشوئها و تكونها إنما كان مع انكشاف المياه عنها يسيرا يسيرا «۳» و الآن فإنها فى سلطان التفتت، إلا ما شاء اللّه من جبال، إن كانت تتزايد بسبب مياه تتحجر فيها، أو سيول تؤدى إليها طينا كثيرا فيتحجر فيها. «۴» فقد بلغنى كما أحسب أنه قد شوهد ذلك فى بعض الجبال؛ و أما ما شاهدته أنا، فهو «۵» فى شط جيحون، و ليس «۶» ذلك الموضع مما يستحق أن يسمى جبلا. فما كان من هذه المنكشفات أصلب طينة و أقوى تحجرا و أعظم حجما، فإنه إذا انهد «۷» ما دونه، بقى أرفع و أعلى.

و أما عروق الطين الموجودة فى الجبال، فيجوز أن تكون تلك العروق ليست من صميم مادة التحجر، لكنها من جملة «۸» ما تفتت من الجبال و تترتب «۹» و امتلأ فى الأودية و الفجاج، و سالت عليه المياه، و رطبته و عشيته أرهاص الجبال، أو خلطت به «۱۰» طينتها «۱۱» الجيدة.

و يجوز أن يكون القديم أيضا «۱۲» من طين البحر غير متفق الجوهر، فيكون من تربته ما يتحجر تحجرا «۱۳» قويا، و منه «۱۴» ما لا يتحجر، و منه «۱۵» ما يسترخى تحجره لكيفية ما «۱۶» غالبة فيه، أو لسبب «۱۷» من الأسباب التى لا تعد. و يجوز أن يعرض للبحر أيضا أن يفيض قليلا قليلا على بر مختلط من سهل و جبل، ثم ينضب عنه، فيعرض للسهل منه أن يستحيل طينا، و لا يعرض ذلك للجبل. و إذا استحال طينا، كان مستعدا لأن يتحجر عند الانكشاف، و يكون تحجره تحجرا سافيا «۱۸» قويا. و إذا وقع الانكشاف على ما تحجر، فربما يكون المتحجر القديم فى حد ما استعد للتفتت. و يجوز أن يكون ذلك «۱۹» يعرض له عكس ما عرض للتربة، من أن هذا يرطب و يلين و يعود ترابا، و ذلك يستعد للحجرية. كما إذا نقعت «۲۰» آجرة و ترابا و طينا «۲۱» فى الماء،

---

(۱) انما تم و كان: إذا كان و تم د

(۲) إنما: إنا م

(۳) يسيرا يسيرا: يسيرا ط

(۴) قد: ساقطة من م

(۵) فهو: ساقطة من ب، د، م

(۶) و ليس: فليس ب

(۷) انهد: انهدم ط.

(۸) جملة: جهة ب

(۹) و تترب: ترتب ط؛ و بيوت م

(۱۰) خلطت به: حللته د، سا، م

(۱۱) طينتها: طينها م.

(۱۲) أيضا: ساقطة من م

(۱۳) تحجرا: حجرا د

(۱۴) و منه (الأولى): و منها م

(۱۵) و منه (الثانية): و منها م

(۱۶) ما: ساقطة من د، سا

(۱۷) لسبب. بسبب د، ط

(۱۸) سافيا:

شافيا ط

(۱۹) ذلك+ أن ط

(۲۰) نقعت: اتفقت م

(۲۱) وطينا: طينا د، سا، م.

ثم عرضت الآجرّة و الطين و التراب «۱» على النار، عرض للآجرّة أن زادها الاستنقاع «۲» استعدادا للتفتت بالنار ثانيا، و للتراب «۳» و الطين «۴» استعدادا «۵» لاستحجار قوى.

و يجوز أن ينكشف البر عن البحر و كل بعد طبقة. «۶» و قد يرى بعض الجبال كأنه منضود سافا فسافا، فيشبه أن يكون ذلك قد كانت طينتها فى وقت ما كذلك سافا فسافا، «۷» بأن كان ساف ارتكم أولا، ثم حدث بعده فى مدة أخرى «۸» ساف آخر فارتكم؛ «۹» و كان قد سال على «۱۰» كل ساف جسم من خلاف جوهره، فصار حائلا بينه و بين الساف الآخر؛ فلما تحجرت المادة عرض للحائل أن انشق و انتثر «۱۱» عما بين السافين. و أن حائلا من أرض «۱۲» البحر قد تكون طينته رسوبية، و قد تكون طينته قديمة ليست رسوبية، «۱۳» و يشبه أن يكون ما يعرض له انفصال الأرهاص من الجبال رسوبيا. فهكذا تتكون الجبال.

---

(۱) و التراب: الطيب د، سا؛ ساقطة من م

(۲) الاستنقاع: الانتقاع د، سا، ط، م.

(۳) و للتراب: و التراب ب

(۴) و الطين: و للطين سا

(۵) استعدادا: أن استعدا ب، م؛ أن استعدت د، سا.

(۶) و كل بعد طبقة: و انعقد طينه ب

(۷) فسافا (الثانية):+ فيشبه ب

(۸) آخر: ساقطة من م

(۹) فارتكم: ارتكم د، سا، ط، م

(۱۰) على: عن ط

(۱۱) و انتثر: أو انتثر د؛ و أن انتثر ط؛ ساقطة من سا

(۱۲) و ان حائلا من أرض: و أرض ط، م

(۱۳) و قد ... رسوبية: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۱۰

[الفصل الثانى] «۱» (ب) فصل فى منافع الجبال و تكون السحب و الأنداء

منافع «۲» الجبال كثيرة، و ذلك لأنه «۳» لا يشك شاك فى وفور المنافع المتصلة بالسحب، و بالأودية المنبعثة «۴» من العيون، و بالجواهر المعدنية.

فأما السحب فإنها إنما «۵» تتولد، كما نتبين من بعد من الأبخرة الرطبة إذا تصعدت بتصعيد الحرارة فوافت الطبقة الباردة من الهواء التى «۶» فرغنا من تقديم خبرها. «۷» و العيون أيضا فإنها إنما «۸» تتولد باندفاع المياه إلى وجه الأرض بالعنف، و لن تندفع بالعنف إلا بسبب محرّك لها مصعّد إلى فوق. «۹» و الأسباب المصعدة للرطوبات إنما هى الحرارات «۱۰» المبخّرة للرطوبات، الملجئة إياها إلى الصعود. و العيون أيضا، فإن مبادئها من البخارات المندفعة صعدا عن تصعيد الحرارة المحتقنة «۱۱» فى الأرض من الشمس و الكواكب. و الجواهر المعدنية، فإنها أيضا إنما «۱۲» تتولد، كما نشرح بعد، عن الأبخرة المحتقنة فى الأرض.

فيكاد أن «۱۳» يكون المبدأ العنصرى لهذه الأمور النافعة هو البخار و ما يجرى مجراه. و البخار قد يتصعد من أرض صلبة، و قد يتصعد من أرض رخوة، و قد يتصعد من البخار و المياه.

فالأرض «۱۴» الرخوة تتفشى منها الأبخرة فى أكثر الأمر قليلا قليلا، فلا يكون لاجتماعها سلطان. و أما البحار فيشبه أن يكون حكمها هذا الحكم، فإنها «۱۵» «۱۶» قلما يتفق فيها حقن للبخار يعتد به. و الأرضون «۱۷» الصلبة «۱۸» المتوسطة الصلابة «۱۹» يعرض لها أن تحقن البخار حقنا متوسطا، و الأرضون الصلبة جدا تحقن البخار حقنا «۲۰» شديدا، و الجبال أقوى «۲۱» الأرضين على حقن

---

(۱) فصل: فصل ب؛ الفصل الثانى د، م؛ فصل ۲ ط

(۲) منافع: و منافع ب، م

(۳) لأنه: أنه د، سا، ط، م

(۴) المنبعثة: المنبعة ط

(۵) انما: ساقطة من د، سا

(۶) التى:

الذى ب، د، سا، ط

(۷) خبرها: حيزها ط؛ حرها م.

(۸) فإنها إنما: إنما د، سا، فإنها ط، م.

(۹) إلى فوق: ساقطة من د، سا، م

(۱۰) الحرارات: الحرارة سا.

(۱۱) المحتقنة:

المنحقنة ط.

(۱۲) إنما: ساقطة من ط.

(۱۳) أن: ساقطة من م.

(۱۴) فالأرض:

و الأرض ت، د

(۱۵) فإنها: فإنه م

(۱۶) حقن: حنق د، سا، م.

(۱۷) و الأرضون: و الأرض د.

(۱۸) المتوسطة ... الصلبة: ساقطة من م.

(۱۹) الصلبة (الثانية): ساقطة من سا

(۲۰) جدا تحقن البخار حقنا: ساقطة من سا

(۲۱) أقوى: قوى م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۱۱

الحرارة فى ضمنها، و حبس «۱» البخار المتصعد منها، «۲» حتى يقوى اجتماعه و يعد «۳» بقوته منفذا يندفع منه إلى خارج، و قد تكاثف و استحال مياها، و صار عيونا. فيكاد أن «۴» يكون ما تستقر عليه الجبال مملوءا ماء، و يكون مثل الجبل فى حقنه الأبخرة و إلجائه إياها إلى فجر العيون، مثل الإنبيق الصلب من حديد أو زجاج أو غيره مما يعد «۵» للتقطير، «۶» فإنه إن كان سخيفا متخذا من خشب متخلخل أو خزف «۷» متخلخل لم يحقن بخارا كثيرا، و لم يقطر منه شىء يعتد به، و إذا كان من جوهر صلب لم يدع شيئا من

البخار يتفشى و يتحلل، بل جمع كله ماء و قطّره. فالجبال «۸» كالأنبيق، و قعر الأرض التى تحته كالقرع، و العيون كالمثاعب، و الأذناب التى فى الأنابيق و الأودية و البحار «۹» كالقوابل. فلذلك ما يرى من أن أكثر العيون إنما يتفجر من الجبال و نواحيها، و أقلها فى البرارى؛ و ذلك الأقل لا يكون أيضا إلا حيث تكون أرض «۱۰» صلبة، أو فى جوار أرض صلبة. فاذا «۱۱» تتبعت الأودية المعروفة فى العالم، وجدتها منبعثة «۱۲» من «۱۳» عيون جبلية، و قد ذكر ذلك و شرح فى كتب عملت فى هذا الشأن. و نحن «۱۴» نتحيل «۱۵» بذلك عليها، فلتقرأ من هناك، فإنها خبرته. «۱۶» و كما أن أكثر العيون و الأودية من الجبال، فكذلك أكثر السحب تكون من الجبال، و تجتمع فى الجبال من الأسباب ما لا تجتمع فى مواضع أخرى. من ذلك أنه يعرض للبخارات بها من الاحتقان و التقوّى ما يفجّر العيون، فكيف حالها إذا تصعّدت و هى بعد أبخرة. فإنها لقوتها فى اندفاعها و لكثافة جرمها لا تتحلل بسرعة، بل يكون لها أن تندفع إلى الحيز المبرّد و العاقد للبخار من أحياز طبقات الهواء.

و يعرض لهذا السبب عونان آخران:

أحدهما: أن فى باطن الجبال من النداوات ما لا يكون فى باطن الأرضين الرخوة.

و الثانى: أن الجبال يبقى على ظاهرها من الثلوج و الأنداء ما لا يبقى على ظاهر سائر الأرضين. و ذلك أن الجبال بسبب ارتفاعها تكون أبرد من أديم القرار، فقد علم أن

---

(۱) و حبس: و يحبس سا

(۲) منها: ساقطة من م

(۳) و يعد: و نفذ ط

(۴) أن: ساقطة من م

(۵) يعد: يتخذ سا

(۶) للتقطير:+ منه ط.

(۷) أو خزف: و خزف ط

(۸) فالجبال: و الجبال م

(۹) و البحار: فى البحار ط

(۱۰) أرض (الأولى): الأرض ط، بأرض م

(۱۱) فإذا: و إذا ط، م.

(۱۲) منبعثة: منبعثة د

(۱۳) من: عن ب، ط، م؛ فى سا

(۱۴) و نحن: فنحن ط

(۱۵) نتحيل:

فنحيل ب، د، سا، ط

(۱۶) خبرته: جزئية ما.

البعد من أديم الأرض هو من أحد أسباب البرد. فإنه «۱» و إن «۲» كان شعاع الشمس قد يقع أيضا على الجبل، فلا يكون تسخينه كتسخين ما يقع على الأرض، لعلل نذكرها فى موضع نؤخره عن «۳» هذا الموضع، لئلا ينقطع الكلام.

على أن جوهر الحجارة أشد قبولا للبرد من الأرض الرخوة، و إذا كانت «۴» الأحوال على ما ذكرنا، فبالحرى أن تكون الأسباب التى تحتاج إليها السحب حتى تكثر هى فى الجبال أوفر. و ذلك لأن المادة فيها ظاهرا و باطنا أكثر، و الاحتقان أشد، و السبب المغشّى «۵» بقوة و هو الحر أقل. فلذلك ما ترى أكثر السحب الماطرة إنما «۶» تتولد فى الجبال، و منها تتوجه إلى سائر البلاد. و أما الأجسام المعدنية المحتاجة «۷» إلى أبخرة تكون أخلاطها بالأرضية أكثر، و إقامتها فى مواضع لا- تتفرق عنها أطول، فلا شىء أطوع «۸» لها كالجبال، فلذلك يتولد أكثرها بها. و أما الأرضون السهلة، فكيف يكون فيها البقاء و الاحتباس و الاحتقان، الذى بسببه يتم لها الامتزاج المؤدى إلى استعدادها لصورتها.

فهذه منافع الجبال، و لها منافع أخرى جزئية، نفصلها «۹» فى العلوم الطبيعية الجزئية، مثل الطب و غيره.

و مما «۱۰» يليق بهذا الموضع، أن تعرف أصول المياه المنبعثة من الأرض.

---

(۱) فإنه: و إنه د، سا، م

(۲) و إن: د، سا، ط

(۳) عن: من ط.

(۴) كانت:

كان د، سا

(۵) المغشى: المفشى ط.

(۶) إنما: أنها م

(۷) المحتاجة: المحتاج ط الشفاء- الطبيعيات ج۲المعادنوالآثار ۱۲ [الفصل الثانى](ب) فصل فى منافع الجبال و تكون السحب و الأنداء ..... ص : ۱۰

(۸) أطوع: ساقطة من ب، د، سا، م

(۹) نفصلها: تفصيلها ب، ط، م

(۱۰) و مما: مما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۱۳

الفصل الثالث «۱» (ج) فصل فى منابع «۲» المياه

فنقول: إن المياه المنبعثة من الأرض، منها مياه العيون السيالة، و منها مياه العيون الراكدة، و منها مياه الآبار، و منها مياه القنى، «۳» و منها مياه النز.

فأما مياه العيون السيالة، فإنها تنبعث من أبخرة كثيرة، قوية الاندفاع، كثيرة المادة، تفجر «۴» الأرض بقوة انفجارها، «۵» ثم لا- تزال تفيض مستتبعة موادها، على ما تعلمه.

و أما مياه العيون الراكدة، فإنها مياه حدثت من أبخرة بلغ من قوتها أن اندفعت إلى وجه الأرض، لكن لم يبلغ من قوتها و كثرة مادتها أن يطرد تاليها سابقها طردا و يدفعه و يسيّحه.

و أما مياه الآبار و القنى، فإنها معانة فى ظهورها و بروزها بالصناعة. «۶» و ذلك لأنها لما كانت ناقصة القوة عن أن تشق الأرض و تبرز، قصرت «۷» لها المسافة فأزيل عن وجهها ثقل التراب المتراكم، حتى يخلص الحفر إلى مستقر البخارات. فحينئذ تصادف منفذا تندفع إليه بأدنى حركة؛ فما «۸» لم يجعل «۹» له منها «۱۰» مسيل «۱۱» و لم يضف إليه من جنسه ما يمده فهو بئر؛ و ما جعل له ذلك،

فهو قناة.

و نسبة القنى إلى الآبار، نسبة العين السيالة إلى العين الراكدة. «۱۲» و السيالة أفضل، لأن هذه الحركة تلطفها. و مع ذلك فإن مدتها، فى الاختلاط «۱۳» فى حركتها إلى البروز بالأرضية المتولدة من اختلاطاتها «۱۴» بعفونات «۱۵»، تقصر.

---

(۱) فصل: فصل ب؛ الفصل الثالث د، م؛ فصل ۳ ط

(۲) منابع: منافع د، م

(۳) القنى و منها مياه: القنى و منها د، سا؛ ساقطة من م

(۴) تفجر: تتفجر ط، م

(۵) انفجارها:

انحفارها م

(۶) بالصناعة: بصناعة ب

(۷) قصرت: قصر ب، د، سا، ط

(۸) فما: مما سا

(۹) يجعل: يسجل ب

(۱۰) منها: ساقطة فى د، سا

(۱۱) مسيل: سبيل م

(۱۲) العين الراكدة: العيون الراكدة ط

(۱۳) الاختلاط: الأخلاط ط

(۱۴) اختلاطاتها:

اختلاطها بها د، سا، ط، م

(۱۵) بعفونات: العفونات ب، د، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۱۴

و أما النز فهو أردأ المياه، و إنما يتولد من بخارات لها مادة كثيرة، و ليس لها من قوة الاندفاع ما يخرق الأرض بقوة؛ بل اندفاعها متيسر، «۱» و أرضها رخوة يتحلل عنها «۲» أكثر ما يتبخر «۳» و الذى يبقى و يحتبس، «۴» تطول مدة مخالطته للأرض إلى أن «۵» يبرز؛ لأن حركته إلى البروز بطيئة، فيعفن و يتغير فى طريقه عند مخالطته للأرضية. «۶» و العيون الراكدة و الآبار الراكدة إذا نزحت، يجلب إليها بدل ما ينزح منها. و ذلك لأنه إنما كان للبخار الذى هو مادة تلك العين أن يندفع إلى أن يبلغ المبلغ الذى كان استقر قديما عليه فقط، فإذا بلغ ذلك المبلغ صار فى الثقل بحيث لا يتمكن ما تحته أن يقله و يزيحه؛ «۷» بل يكون ما وقف من ذلك سدا، كما كانت الأرض قبل أن تحفر. فإذا نقص من ذلك الثقل، قدر البخار المندفع إلى جهته أن يتصعد «۸» و يحرك ما يغمره من فوق إلى «۹» الحد المحدود.

---

(۱) متيسر: منتشر د، سا، م؛ منتشرة ط

(۲) عنها: عنه ط

(۳) يتبخر: ينجر م

(۴) و يحتبس: يحتبس ط، يحبس م

(۵) لأن: و لأن ب، ط

(۶) مخالطته للأرضية: مخالطة الأرضية ب، م.

(۷) و يزيحه: و ينز تحتة بخ، د، سا، م

(۸) يتصعد:+ و يتحرك م

(۹) إلى: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۱۵

[الفصل الرابع] «۱» (د) فصل فى الزلازل «۲»

و أما الزلزلة، فإنها حركة تعرض لجزء من أجزاء الأرض بسبب «۳» ما «۴» تحته، و لا محالة أن ذلك السبب يعرض له أن يتحرك ثم يحرك «۵» ما فوقه. و الجسم الذى يمكن أن يتحرك تحت الأرض، و يحرك الأرض، إما جسم بخارى دخانى قوى الاندفاع كالريح، كما يشق الخوابى إذا تولد فى العصير؛ و إما جسم مائى سيال؛ و إما جسم هوائى؛ و إما جسم نارى؛ و إما جسم أرضى. و الجسم «۶» النارى لا يحدث تحت الأرض، و هو نار صرفة؛ بل يكون لا محالة فى حكم الدخان القوى و فى حكم الريح المشتعلة. «۷» و الجسم الأرضى «۸» لا تعرض له الحركة أيضا إلا لسبب «۹» مثل السبب الذى عرض لهذا الجسم الأرضى. فيكون السبب الأول الفاعل للزلزلة ذلك. فأما الجسم الريحى نار يا كان «۱۰» أو غير نارى، فإنه يجب أن يكون هو المنبعث تحت الأرض، الموجب لتمويج «۱۱» الأرض فى أكثر الأمر.

و أما الجسم الهوائى، فإنه أيضا و إن عرض له حركة من تلقاء نفسه لم تعرض له إلا أن يكون فى حكم الريحى «۱۲» و البخارى «۱۳» و الدخانى، «۱۴» و إن تحرك «۱۵» بحركة «۱۶» شىء آخر، مثل ماء يسيل إلى بعض الأغوار دفعه محرّك «۱۷» الهواء بقوة، و مثل «۱۸» انهدام يقع من نقض «۱۹» أركان هوة و مغارة فيسقط إلى أسفل سقوطا يقلقل الهواء و الأرض المتصلة به؛ «۲۰» كما يعرض للسطوح إذا سقطت «۲۱» على القرار الذى «۲۲» تحتها، كان المبدأ حركة ماء أو أرض و يكون «۲۳» بتوسط هواء «۲۴» أيضا.

---

(۱) فصل: فصل د ب، الفصل الرابع د، م، فصل ۴ ط

(۲) الزلازل: الزلزلة م

(۳) بسبب: لسبب م

(۴) ما: ساقطة من ب، د، سا، م

(۵) ثم يحرك: و يحرك ب؛ إلى م

(۶) و الجسم: و أما الجسم ط

(۷) المشتعلة: المستعلية ب، م

(۸) الأرضى: ساقطة من م

(۹) لسبب: بسبب د، سا، ط، م

(۱۰) كان: ساقطة من م

(۱۱) لتمويج: لتموج سا، ط

(۱۲) الريحى: ساقطة من م

(۱۳) و البخارى: أو البخارى ط

(۱۴) و الدخانى: أو الدخانى سا، ط، م

(۱۵) تحرك: يتحرك ب

(۱۶) بحركة: تحرك سا

(۱۷) محرك: فيحرك د، سا، ط

(۱۸) و مثل:

مثل د، سا

(۱۹) الأغوار ... نقض: ساقطة من م.

(۲۰) به: ساقطة من سا، م

(۲۱) سقطت:

وقعت د، سا

(۲۲) الذى: التى ب، د، ط

(۲۳) و يكون ... أيضا: ساقطة من م- و يكون:

ساقطة من ط

(۲۴) بتوسط هواء: متوسط هذا بخ.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۱۶

فهذه هى الوجوه التى يمكن أن تعرض معها الزلزلة، إما بخار ريحى أو نارى قوى «۱» يتحرك فيحرك الأرض. و هذا هو الوجه الأكثر. فإنه لا شىء أقوى «۲» على تحريك الأرض الحركة السريعة القوية «۳» التى للزلزلة من الريح، و إما «۴» مياه «۵» تسيل دفعة، و هذا رأى ديمقراطيس، و إما انهدام بعض أركان القرار.

و ربما كانت للزلازل أسباب فوق الأرض، كجبال يعرض لها أن تسقط قللها أو أجزاء كبيرة منها سقوطا قويا فتتزلزل «۶» الأرض، «۷» على ما كان يراه «۸» رجل يقال له أراكيماس، «۹» يرى، وحده «۱۰» سبب الزلزلة؛ و إن «۱۱» لم تكن من قوة «۱۲» حركة الأرض عن «۱۳» سبب قوة، قوة «۱۴» ما «۱۵» تستحق «۱۶» «۱۷» أن تسمى زلزلة. و كان هذا الرجل يقول: إن الزلازل تعرض من «۱۸» ذلك فى وقتى كثرة الأمطار و قلتها. أما كثرة الأمطار فإنها توجب انتقاع القلل و الرعون «۱۹» «۲۰» و ترطبها، و ذلك يؤدى إلى انفصالها و سقوطها؛ و أما قلة الأمطار فلأنها توجب اليبس المفتت، «۲۱» و التفتت مما يسهّل تفرّق الاتصال. و ليس هذا «۲۲» المذهب بذلك السديد كله، فكثيرا ما تعرض زلازل فى بلاد لم تندك فى قربها قلل جبال «۲۳» و لا رعونها؛ و لو كان كل زلزلة لذلك، «۲۴» لكان كل زلزلة «۲۵» «۲۶» تصير «۲۷» فى آخرها «۲۸» أضعف، و لمّا كانت زلزلة فى بلد ليس به «۲۹» جبل أقوى كثيرا منها فى بعض الأوقات منها فى البلاد «۳۰» الجبلية التى تصاقبه، «۳۱» و ربما لم يشاهد فى البلاد الجبلية المطيفة «۳۲» بتلك البقعة، «۳۳» و شوهدت بتلك «۳۴» البقعة.

---

(۱) قوى: ساقطة من ط

(۲) أقوى: يقوى د، سا

(۳) القوية: القوة م

(۴) و إما: أو سا

(۵) و إما مياه: و المياه التى د؛ المياه التى سا؛ و إما لمياه م.

(۶) فتتزلزل: فتزلزل ط

(۷) الأرض: ساقطة من م

(۸) ما كان يراه: ما كان رآه د، سا

(۹) أراكيماس: أراكيمياس ب، م

(۱۰) يراه وحده: وحده ط، م

(۱۱) لم: ساقطة من د

(۱۲) من قوة: من حق ب، د، ط، م

(۱۳) عن: من غير بخ

(۱۴) قوة قوة: فوقه ب، ط؛ قوة سا، م

(۱۵) ما: مما د، ط، م

(۱۶) ما تستحق: ساقطة من ب

(۱۷) تستحق: تحق د

(۱۸) فى: ساقطة من ب

(۱۹) الرعون: الرعن الأنف العظيم من الجبل (لسان العرب)

(۲۰) الرعون: كالرعون م

(۲۱) المفتت: المتفتت ط، م

(۲۲) هذا: ساقطة ب، م

(۲۳) جبال: الجبال م

(۲۴) لذلك: كذلك سا، ط

(۲۵) لكان كل زلزلة: ساقطة من د

(۲۶) زلزلة (الأولى):

+ فإنها ب، ط، م.

(۲۷) تصير ... أضعف و: ساقطة من د

(۲۸) آخرها: أجزائها م

(۲۹) ب: بها ب، د؛ فيه سا؛ لها ط

(۳۰) فى البلاد: فى بعض البلاد ط

(۳۱) تصاقبه: صاقبه، جاوره [اللسان]

(۳۲) المطيفة: المطفية ط

(۳۳) بتلك البقعة: ساقطة من م

(۳۴) بتلك (الثانية): فى تلك ط

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۱۷

و أما انكساغورس فإنه ينسب العلة إلى الهواء، و ذلك لأن عنده أن الأرض محمولة على الهواء يدعمها «۱» انبساطا عليها، و أن الجنبة

السافلة متخلخلة، و التى نحن عليها متكاثفة للأمطار التى تعرّى «۲» وجهها. فإذا نفذ الهواء فى التخلخل الذى بتلك الجنبة، ثم لم يجد طريقا إلى الانفصال و الصعود الطبيعى الذى له، و ذلك من «۳» الجهة التى نحن عليها، زلزل الأرض.

و بطلان هذا المذهب يتحقق أولا بالخطإ الواقع فى هيئة الأرض، و سبب «۴» وقوفها.

و ثانيا، فما بال الزلازل إنما تكون فى أوقات بعينها من الفصول، و هذه العلة موجودة فى سائر الأوقات؟ «۵» و اقتصاره، فى تعليل كثافة وجه الأرض على الأمطار، عجز و قد تعرض مع الزلازل أحوال، فربما كانت نافعة، و ربما كانت ضارة. أما النافعة، فإن اتفق أن تشتمل تلك الرياح على مواد بخارية توجهها و تسوقها «۶» إلى جهة من «۷» الأرض، أو تجذبها «۸» إليها «۹» مستتبعة، فتعينها «۱۰» على التفجير للأرض، فتتفجر «۱۱» عيونا. و أما الضارة، فما يعرض من أن لا تكون «۱۲» المادة الريحية بهذه الصفة، بل تكون يابسة مائلة إلى طبيعة النارية، فتشتعل نارا عند الحركة القوية، فإن من شأن الحركة القوية أن تحيل الدخان و البخار و الهواء نارا، فكثيرا ما تشتعل المنافخ و الكيران إذا ألحّ «۱۳» عليها بالنفخ نارا. فإذا كان «۱۴» سبب الزلزلة قويا جدا، خسف الأرض باندفاعه و خروجه. و ربما خلص نارا محرقة، و ربما حدثت أصوات هائلة و دوى يدل على شدة الريح. فإن وجدت هذه الريح المصوتة منفذا واسعا بعد المنفذ الذى تصوت فيه، حدث «۱۵» عن «۱۶» اندفاعها صوت و لم تزلزل.

و من الدليل على أن أكثر أسباب الزلزلة هى الرياح المحتقنة، أن البلاد التى تكثر فيها الزلزلة إذا حفرت فيها آبار و قنى كثيرة حتى كثرت مخالص الرياح و الأبخرة، قلت الزلازل بها. و أكثر ما تكون الزلازل إنما تكون عند فقدان الرياح، لأن مواد الرياح يعرض لها الاحتباس، و فى مثل هذه الحال كثيرا ما ترى فى الجو سحب مستطيلة

---

(۱) يدعمها: و يدعمها ط

(۲) تعرى: تعترى ب

(۳) م:+ هذه د، سا، ط، م

(۴) و سبب: و يسبب سا

(۵) الأوقات: الفصول و الأوقات ط

(۶) و تسوقها: أو تسوقها م

(۷) م: ساقطة ب من ط

(۸) أو تجذبها: تجذبها ط

(۹) إليها: إليه د، سا، م

(۱۰) فتعينها: و تعينها م

(۱۱) فتتفجر: فتفجر ب، سا، ط

(۱۲) لا تكون: تكون م.

(۱۳) ألح: تحيف د؛ حيف سا، م

(۱۴) كان: كانت ب

(۱۵) حدث: حصل سا، حديث م

(۱۶) عن: من د، سا، ط، م

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۱۸

استطالة توجبها الرياح المختلفة إذا تهابّت «۱» و غلب منها واحد فامتد «۲» و حبس المغلوب فى قعر الأرض. و فى أكثر «۳» الأوقات

فقد يتبع سكون الزلزلة ريح تهب، لأن السبب ينفصل و يخرج إلى خارج. و كثيرا ما يكون فى وقت الزلازل غمامات راكدة فى الجو، و يكون الجو ضبابيا، و ذلك لفقدان الرياح فى ذلك الوقت. و ربما حدثت الزلزلة بعد اختلاف رياح متمانعة يمنع بعضها بعضا عن الهبوب و تمنع موادها عن التخلص و البروز من الأرض، فتحقنها قسرا فى الأرض. و ذلك «۴» يكون فى الأكثر ليلا لتخصيف «۵» البرد وجه الأرض، و بالغدوات أيضا و قد يكون فى أنصاف النهار بسبب شدة جذب الحر «۶» للبخار «۷»، مع تجفيف وجه الأرض و إعادة البرد إلى داخلها على سبيل التعاقب.

و أكثر ما تكون الزلزلة فى بلاد متخلخلة غور الأرض، متكاثفة وجهها، أو مغمورة الوجه بماء «۸» يجرى، أو ماء غمر كثير لا يقدر «۹» الريح على خرقه. و خصوصا إذا كان متحركا، فإن المتحرك أشد ممانعة لأنه يسبق بحركته خرق الخارق إياه، بل أسباب كثرة الزلازل ثلاثة:

أحدها هذا، و الثانى عظم «۱۰» الريح، و الثالث كثرة تولدها.

و قلما تكون الزلزلة فى الشتاء، لشدة إجماد برده للبخار الدخانى. فإن عرض دل على أن رطوبة ذلك الشتاء أشد من برودته، فيولد ببلته «۱۱» و قلة برده بخارا كثيرا. و قلما تعرض الزلزلة أيضا فى الصيف، لشدة تحليله، فإن حدثت فى الصيف، دلت على أن السنة يابسة فيكثف «۱۲» وجه الأرض باليبس، و تخصف مسامها فتحتبس فيها «۱۳» الرياح و لا تخرج، حتى تجتمع لها مادة كثيرة تقوى على الزلازل؛ و أكثر ما يكون، «۱۴» يكون ربيعا و خريفا.

و الكسوفات ربما كانت سببا للزلازل، لفقدان الحرارة الكائنة عن الشعاع دفعة؛ و يعقب البرد الحاقن للرياح فى تجاويف «۱۵» الأرض بالتخصيف بغتة. و البرد الذى يعرض دفعة يفعل

---

(۱) تهابت: هابت ط

(۲) فامتد: و مد د، سا

(۳) أكثر: بعض سا؛ كثير ط

(۴) و ذلك: و لذلك د، سا، ط، م

(۵) لتخصيف: ليحصف م

(۶) الحرّ:

الجو سا

(۷) للبخار: البخار ب.

(۸) ماء: بماء ط

(۹) لا يقدر: و لا يقدر ط.

(۱۰) عظم: عظيم م.

(۱۱) ببلته: ببله سا.

(۱۲) فيكثف: فيتكثف م.

(۱۳) فيها: فيه ط؛ منه م.

(۱۴) ما يكون يكون: ما يكون ط، م.

(۱۵) تجاويف:

نخاريب م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادن‌والآثار، ص: ۱۹

من «۱» ذلک ما لا یفعله العارض بالتدریج. تأمل ذلک فی «۲» الأبدان و فی جزئیات تجارب صناعة الطب و غیرها.

و الزلازل تختلف فی قوة أوائلها و أواخرها، فلیس یمکن أن تجری علی منهاج واحد.

و إذا «۳» کانت حرکات الریاح المحتقنة، منها ما یکون علی الاستقامة إلی فوق، و منها ما یکون مع میل إلی جهة، لم تکن جهات الزلازل متفقة؛ بل کان من الزلازل «۴» رجفیة، ما یتخیل معها «۵» أن الأرض تقذف إلی فوق، و منها ما تکون «۶» اختلاجیة عرضیة «۷» رعشیة، و منها ما تکون مائلة إلی القطرین کلیهما و یسمی القطقط. «۸» و ما کان منه مع ذهابه فی العرض، یذهب فی الارتفاع أیضا، «۹» یسمی سلّمیا. و لو لا الموانع، «۱۰» لکانت حرکاتها کلها رجفیة، لأن حرکة الریح إلی فوق، و الموانع هی «۱۱» فقدان التجاویف «۱۲» و التعاریج، إلا فی جهة. و لأن المنافذ التی تنفذ فیها الریاح الفاعلة للصوت عند الزلزلة مختلفة، فکذلک «۱۳» الأصوات الحادثة منها تسمع مختلفة. و کما أن البصر یستبق «۱۴» السمع، فإنه إذا اتفق أن قرع إنسان من بعد جسما علی جسم، رأیت القرع قبل أن تسمع الصوت. لأن الإبصار لیس فی زمان، و الاستماع یحتاج فیه إلی أن یتأدی تموج الهواء الکائن إلی السمع، و ذلک فی زمان. کذلک «۱۵» الصوت فی الزلازل یسمع قبل الزلزلة، و ذلک لأن تموج الهواء أسرع و أسبق من تموج الأرض الکثیفة. و من منافع الزلازل تفتیح «۱۶» مسام الأرض للعیون، و إشعار قلوب «۱۷» فسقة العامة رعب «۱۸» اللّه تعالی. «۱۹»

---

(۱) من: ساقطة سا، ط، م

(۲) و فی: فی م.

(۳) و إذا: فإذا سا.

(۴) الزلازل (الثانیة): ساقطة من م.

(۵) معها: منها ط، م

(۶) تکون (الأولی): ساقطة من م

(۷) عرضیة: ساقطة من ط.

(۸) القطقط: القطقطة د، ط.

(۹) أیضا: ساقطة من ب، م

(۱۰) الموانع: المانع م.

(۱۱) هی: ساقطة من ب، د

(۱۲) التجاویف: التحازیب ب، سا، م

(۱۳) فکذلک: و کذلک سا، م.

(۱۴) یستبق: یسبق سا، ط، م.

(۱۵) کذلک: فکذلک ط.

(۱۶) تفتیح: تفتح م

(۱۷) قلوب: ساقطه من م

(۱۸) رعب:+ خوف د

(۱۹) تعالی: عز و جل ب، سا؛ ساقطة من م

[الفصل الخامس] «۱» (٥) فصل فى تكوين «۲» المعدنيات

و قد حان لنا أن نتكلم فى أحوال الجواهر المعدنية، فنقول: إن الأجسام المعدنية تكاد أن «۳» تكون أقسامها أربعة: الأحجار، و الذائبات، و الكباريت، و الأملاح. و ذلك أن «۴» من الأجسام المعدنية ما هو سخيف الجوهر، ضعيف التركيب و المزاج. و منها «۵» ما هو قوى الجوهر؛ و ما هو قوى الجوهر، «۶» فمنه ما ينطرق، و منه ما لا ينطرق. «۷» و ما «۸» هو ضعيف الجوهر، فمنه ما هو ملحى «۹» «۱۰» تحله الرطوبة بسهولة مثل الشب و الزاج «۱۱» و النوشادر و القلقند، و منه ما هو دهنى لا ينحل بالرطوبة وحدها بسهولة مثل الكبريت و الزرنيخ. و أما الزئبق فهو من جملة القسم الثانى على أنه عنصر المنطرقات، أو شبيه بعنصر المنطرقات. و جميع المنطرقات ذائبة و لو بالجبلة، «۱۲» و أكثر ما لا ينطرق «۱۳» و لا يذوب بالإذابة الرسمية و إنما يلين بعسر. و مادة المنطرقات جوهر مائى يخالط جوهر أرضيا مخالطة شديدة لا يبرأ منه، و يجمد الجوهر المائى منه بالبرد بعد فعل الحرفيه «۱۴» و إنضاجه، و يكون فى جملة ما «۱۵» هو حى بعد لم يجمد لدهنيته، و لذلك ينطرق.

و أما الحجريات من الجواهر «۱۶» المعدنية الجبلية، «۱۷» فمادتها أيضا مائية، و لكن ليس جمودها بالبرد وحده؛ بل جمودها باليبس المحيل للمائية إلى الأرضية. و ليس فيها رطوبة حية دهنية، فلذلك لا تنطرق. و لأجل أن أكثر انعقادها باليبس، فلذلك لا يذوب أكثرها إلا أن يحتال عليه بالحيل الطبيعية المذيبة.

---

(۱) فصل: فصل ه ب؛ الفصل الخامس د، م.

(۲) تكوين: تكون د، ط.

(۳) أن: ساقطة من ب، م.

(۴) أن: لأن سا، ط

(۵) و منها: و منه ب، د، سا، ط.

(۶) و ما هو قوى الجوهر: ساقطة من م

(۷) و منه ما لا ينطرق: ساقطة من د

(۸) و ما: و منه ما م.

(۹) ما هو ملحى: ملحى د

(۱۰) ملحى: ملحق م

(۱۱) و الزاج: ساقطة من ب، د.

(۱۲) بالجبلة:

بالجملة م

(۱۳) ما لا ينطرق: ما ينطرق م

(۱۴) الحر فيه: الحرارة ب

(۱۵) جملة ما: جملتها ما ط؛ جملته مما م.

(۱۶) الجواهر: الجوهر م

(۱۷) الجبلية: الحلية م.

و أما الشب و النوشادر فمن جنس الأملاح، إلا أن نارية النوشادر أكثر من أرضيته، فلذلك يتصعد بكليته، فهو ماء «۱» خالطه دخان حار لطيف جدا كثير النارية، و انعقد باليبس.

و أما الكباريت فإنها قد «۲» عرض لمائيتها أن تخمرت بالأرضية و الهوائية تخمرا شديدا بتخمير الحرارة حتى صارت دهنية، ثم انعقدت بالبرد.

و أما الزاجات فإنها «۳» مركبة من ملحية و كبريتية و حجارة، و فيها «۴» قوة بعض الأجساد الذائبة. و ما كان منها مثل القلقند و القلقطار فكونها «۵» من جلالة الزاجات، و إنما تنحل منها الملحية مع ما فيها من الكبريتية، ثم تنعقد و قد استفادت قوة معدن أحد الأجساد؛ فما استفاد من قوة الحديد احمرّ و اصفرّ كالقلقطار و ما استفاد من قوة النحاس اخضر، و لذلك ما أمكن «۶» أن تعمل هذه بالصناعة. «۷» و أما الزئبق فكأنه ماء خالطته «۸» أرضية لطيفة جدا كبريتية مخالطة شديدة، حتى أنه لا ينفرد منه سطح لا يغشاه «۹» من تلك اليبوسة شيء. فلذلك لا يعلق «۱۰» باليد، و لا ينحصر أيضا انحصارا شديدا بشكل ما يحويه؛ بل «۱۱» يثبت على شكل ما؛ اللهم إلا «۱۲» أن يغلب.

و بياضه من صفاء تلك المائية، و بياض الأرضية اللطيفة التي فيه و بممازجة الهوائية «۱۳» إياه. و من شأن الزئبق أن ينعقد بروائح الكباريت، «۱۴» و لذلك يمكن أن يعقد بالرصاص أو رائحة الكبريت بسرعة، فيشبه «۱۵» أن يكون الزئبق أو ما يشبهه هو عنصر جميع الذائبات، فإنها كلها عند الذوب تصير إليه؛ لكن أكثر ما يكون ذوبه بعد الحمى، فيرى زئبقه محمرا. و أما الرصاص فلا يشك مشاهده إذا ذاب أنه زئبق، لأنه يذوب قبل الحمى، و إذا حمى في الذوب كان لونه كلون «۱۶» سائر الذائبات. أعني في الحمرة النارية. و لذلك ما يعلق الزئبق بهذه الأجساد كلها، لأنه من جوهرها. لكن هذه الأجساد يختلف

---

(۱) فهو ماء: مهما بخ.

(۲) قد: ساقطة من د، سا، م.

(۳) فإنها: فلأنها ب

(۴) و فيها: فيها ب.

(۵) فكونها: فتكونها ط.

(۶) ما أمكن: أمكن م

(۷) هذه بالصناعة: بهذه الصناعة ب

(۸) خالطته: خالطه ب

(۹) لا يغشاه: لا يغشيه ب، د.

(۱۰) لا يعلق: لا يعلو د؛ لا يتعلق ط.

(۱۱) بل:+ له أن د، سا، ط، م

(۱۲) إلا: ساقطة من ب.

(۱۳) الهوائية: الهواء ب.

(۱۴) الكباريت: الكبريت د.

(۱۵) يشبهه: أشبهه سا.

(۱۶) كلون: لون ط.

تكونها عنه بسبب اختلاف الزئبق، و ما يجرى مجراه فى نفسه؛ و بسبب اختلاف ما يخالطه «۱» حتى يعقده. فإن كان الزئبق نقيا و كان ما يخالطه فيعقده «۲» قوة كبريت أبيض غير محرق و لا- درن، بل هو أفضل مما يتخذه «۳» أهل الحيلة «۴»، كان منه الفضة. و إن «۵» كان الكبريت «۶» مع نقائه «۷» أفضل من ذلك و أنصع، و كان فيه قوة صباغية «۸» نارية لطيفة غير محرقة أفضل من الذى يتخذه أهل الحيلة، عقده ذهبا. ثم إن كان الزئبق جيد الجوهر، و لكن الكبريت الذى يعقده غير نقى، بل فيه قوة احتراقية، كان منه مثل النحاس. و إن كان الزئبق رديئا دنسا متخلخلا أرضيا، و كان كبريته نجسا «۹» أيضا، كان منه الحديد.

و أما الرصاص «۱۰» القلعى فيشبه أن يكون زئبقه جيدا، إلا أن كبريته ردئ و غير شديد المخالطة، و كأنه «۱۱» مداخل «۱۲» إياه سانا فسافا، فلذلك يضر. و أما الآنك فيشبه أن يكون ردئ الزئبق، ثقيلة «۱۳» طينته، و يكون كبريته رديئا منتنا ضعيفا، فلذلك لم يستحكم انعقاده. و ليس يبعد أن يحاول أصحاب الحيل حيلا تصير بها أحوال انعقادات الزئبق بالكباريت انعقادات محسوسة بالصناعة، و إن لم تكن الأحوال الصناعية على حكم الطبيعية «۱۴» و على صحتها «۱۵»، بل تكون مشابهة «۱۶» أو مقاربة لذلك «۱۷»، فيقع التصديق بأن جهة كونها فى الطبيعة هذه الجهة، أو «۱۸» مقاربة لها، إلا أن الصناعة تقصر فى ذلك عن الطبيعة و لا تلحقها «۱۹» و إن اجتهدت.

و أما ما يدعيه أصحاب الكيمياء، فيجب أن تعلم أنه ليس فى أيديهم أن يقلبوا الأنواع قلبا حقيقيا، لكن فى أيديهم تشبيهات حسية، حتى يصبغوا «۲۰» الأحمر صبغا أبيض شديد الشبه بالفضة، و يصبغوه صبغا أصفر شديد الشبه «۲۱» بالذهب؛ و أن يصبغوا الأبيض أيضا

---

(۱) ما يخالطه: يخالطه م

(۲) فيعقده: فيعقد د، ط، م.

(۳) يتخذه: يتخذ سا، ط، م

(۴) الحيله:+ منه سا، ط

(۵) و إن: فإن د، سا، ط، م

(۶) الكبريت: بالكبريت ط

(۷) نقائه:

نقصايه م

(۸) صباغية: صباغة سا، ط، م.

(۹) نجسا: نجيبا د.

(۱۰) الرصاص:+ الجيد بخ.

(۱۱) و كأنه: فكأنه ط

(۱۲) مداخل: يداخل ط.

(۱۳) ثقيلة: منتنة ب.

(۱۴) الطبيعية: الطبيعة سا، ط، م

(۱۵) صحتها: الصحة د، سا؛ صحته ط

(۱۶) مشابهة: متشابهة ب

(۱۷) لذلك: ساقطة من م.

(۱۸) مقاربة ... أو:

ساقطة من سا.

(۱۹) و لا تلحقها: تلحقها م.

(۲۰) يصبغها: يصبغ ط.

(۲۱) بالفضة ... الشبه: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۲۳

أى صبغ شاءوا، حتى يشتد شبهه بالذهب أو النحاس؛ و أن يسلبوا الرصاصات أكثر ما فيها من النقص و العيوب، إلا أن جواهرها تكون محفوظة، و إنما يغلب عليها كيفيات مستفادة بحيث يغلط فى أمرها، كما أن للناس أن يتخذوا الملح و القلقند و النوشادر و غيره.

و لا أمنع أن يبلغ فى التدقيق مبلغا يخفى الأمر فيه على الفرهة. «۱» «۲» و أما أن يكون الفصل المنوع يسلب أو يكسى، «۳» فلم يتبين «۴» لى إمكانه؛ بل بعيد «۵» عندى جوازه، إذ لا سبيل إلى حل المزاج إلى المزاج الآخر، فإن هذه الأحوال المحسوسة يشبه أن لا تكون هى الفصول التى بها تصير هذه الأجساد أنواعا، بل هى عوارض و لوازم و فصولها مجهولة؛ و إذا كان الشىء مجهولا كيف يمكن أن يقصد قصد إيجاده أو إفقاده. و أما سلخ هذه الأصباغ و الأعراض من الروائح و الأوزان أو كسوها، «۶» فهذا «۷» مما لا يجب أن يصر «۸» على جحده، لفقدان العلم به، «۹» فليس يقوم البتة برهان على امتناعه. و يشبه أن تكون النسبة التى بين العناصر فى تركيب كل جوهر من هذه المعدودة، غيرها «۱۰» فى التركيب الآخر. و إذا كان كذلك، لم يعد إليه، إلا أن يفكك التركيب إعادة إياه إلى تركيب ما يراد إحالته إليه. و ليس ذلك مما «۱۱» يمكن بأدائه «۱۲» حفظ «۱۳» الاتصال، «۱۴» و إنما يختلط «۱۵» به شىء غريب أو قوة «۱۶» غريبة.

و لنا فى هذا كلام طويل، لو «۱۷» شئنا لقلناه. «۱۸» لكن الفائدة فى ذلك قليلة، «۱۹» و الحاجة عنه منقطعة فى هذا الباب.

---

(۱) الفرهة: الفاره، الحاذق بالشىء [اللسان]

(۲) الفرهة: الفريقة ط.

(۳) يكسى: يكسا م

(۴) يتبين: يبن ب

(۵) بعيد: بعد د، سا، م.

(۶) كسوها: كسرها ب

(۷) فهذا:

فهذه ب

(۸) يصر: يصبر د، سا، م.

(۹) به:+ فليس العلم به م.

(۱۰) غيرها:

غيره ب، سا، م؛ غير د.

(۱۱) مما: ساقطة من ط

(۱۲) بأدائه: بإذابة ب، د، ط

(۱۳) حفظ: تحفظ ب، د، سا، ط

(۱۴) الاتصال: الأفضال ب

(۱۵) يختلط: يخلط سا، م

(۱۶) أو قوة: و قوة ط.

(۱۷) لو: بل لو ب، و لوم

(۱۸) لقلناه: لقلنا ط

(۱۹) قليلة: مقلة ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۲۴

[الفصل السادس] (و) فصل «۱» فى أحوال المسكونة و أمزجة البلاد

و إذ قد «۲» تكلمنا فى حال تكون الجبال، و ما يتفجر فى «۳» الارض من العيون، و ما يحدث فيها من الزلازل، و ما يتكون فيها من المعادن؛ فبالحرى أن نتكلم فى حال المسكون «۴» كيف هو «۵» من الأرض.

فنقول أولا- إنا كنا «۶» قد أشرنا فيما تقدم إلى أن الواجب بحكم طبيعة الماء و الأرض أن تكون الأرض فى ضمن الماء، و يكون الماء محيطا بها من جميع الجوانب؛ و لكن الوجود ليس على ذلك، و ليس على «۷» ما هو طبيعى للأرض و الماء، بل ما هو طبيعى لنظام الكل. و ذلك أنه لما كان من شأن العناصر أن يستحيل بعضها إلى بعض بأجزائها، كانت الأرض لو وجدت على ما هو طبيعى لها لم يثبت. لأن فى طبيعة الأرض أن تستحيل أجزاء منها ماء أو نارا، أو غيرهما «۸» من الجواهر الأخرى. «۹» و تلك الجواهر أيضا قد تستحيل «۱۰» أجزاء منها «۱۱» أرضا، فما يستحيل من الأرض إلى غيره ينقص من جملة حجم الأرض، فيلزم ضرورة أن يقع هناك ثلمة فى تدوير الأرض، و غور إذا «۱۲» كانت الأرض يابسة لا تجتمع إلى شكلها الطبيعى، بل يبقى عليها الشكل المستفاد. و ما يستحيل إلى الأرض يكون لا محالة زيادة و نتوّا ملحقا بها، فلا «۱۳» ينبسط «۱۴» عليها «۱۵» انبساط الماء المهراق على ماء غيره، حتى يصير منهما «۱۶» حجم واحد «۱۷» مستدير؛ فيلزم «۱۸» ضرورة أن يتولد على كرّيّة الأرض تضريس من غور و نجد، و خصوصا و للكواكب لا محالة تأثير فى إيجاب هذه الإحالة بحسب المسامتات التى تتبدل بحسب حركاتها؛ «۱۹» و خصوصا الثوابت الصائرة تارة إلى الجنوب و تارة

---

(۱) فصل: فصل ب؛ الفصل السادس د، م.

(۲) قد: ساقطة من ب، د، سا، م

(۳) فى (الثانية): من م.

(۴) المسكون: المسكونة ب، ط؛ السكون م

(۵) هو: هى ب، ط

(۶) كنا: كانا ب، م.

(۷) ذلك و ليس على: ساقطة من م.

(۸) أو غيرهما: أو غيره ب، د

(۹) الأخرى:+ غير تلك الجواهر د، سا

(۱۰) تستحيل:+ أيضا ب

(۱۱) منها:

منه سا.

(۱۲) إذا: إذ ب، ط، م.

(۱۳) فلا: لا مماد؛ لأنها لا سا

(۱۴) ينبسط:

يبسط ب

(۱۵) عليها: عليه ط

(۱۶) منهما: منها ب، د، سا، ط

(۱۷) واحد: ساقطة من ب

(۱۸) فيلزم:

فيلزمه م

(۱۹) حركاتها: حركتها د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۲۵

إلى الشمال، و الأوجات و الحضيضات المتغيرة فى أمكنتها. فيشبه أن تكون هذه «۱» أسبابا عظاما فى إحداث المائية فى جهة أو نقلها «۲» إليها، و إبطال المائية من جهة أو نقلها «۳» عنها إذ «۴» نقل المائية من جهة إلى جهة إنما يكون بتوسط إحداث المائية فى جهة و إفنائها من جهة، و إحداثها إنما يكون بتبخير الرطوبة و تصعيدها بالتبخير «۵» إلى جهة خاصة من «۶» الأرض، و إن كان كل واحد منهما «۷» يعظم و يكثر على الدهر حتى يؤثر فى هيئة شكل الماء لسيلان الماء إلى الغور و كشفه للنجد.

و قد أعان على هذا «۸» أسباب أخرى، إذ لا بد من حدوث طين بين الماء و الأرض، و لا بد من نفوذ قوة الشمس و الكواكب إلى الطين و تحجيرها «۹» إياه إذا انكشف «۱۰» حتى تتخلق الجبال، على ما قلناه. فإذا «۱۱» كان كذلك، لم يكن بد من أن يكون بر و بحر، و فى ذلك حكم إلهية لولاها لم يكن للحيوانات الأرضية التى تعيش بالنسيم مكان طبيعى. فلمثل هذا السبب ما انكشف من الأرض شيء برّا. و الأولى أن يكون المستولى على الأرض هو الماء الذى من حقه أن يفيض على كليتها.

ثم أن أصحاب الرصد وجدوا ربع الأرض برا و إذا «۱۲» وجد «۱۳» هذا، فمن الذى يطمع فى «۱۴» أن يكون غيره برا يعتد به، إلا جزائر قليلة. فإن انكشاف الربع كثير، و وجد هذا الربع آخذا فى طوله نصف دور الأرض، على ما سنوضح هذا فى الفن الذى نتكلم فيه «۱۵» على الهيئة، و وجد عرضه آخذا ربع دور الأرض إلى ناحية الشمال، حتى يكون الربع الشمالى بالتقريب منكشفا ثم لم يقم برهان «۱۶» واضح على أن الأرباع «۱۷» الأخرى مغمورة بالماء، إلا ما يوجبه أغلب الظن بسبب وجوب غمور الماء للأرض. إذ «۱۸» الماء بحسب غالب الظن أكثر لا محالة من الأرض أضعافا، لأنه يشبه أن يكون كل عنصر بحيث لو استحال بكليته إلى عنصر آخر كان مثله، و الماء يتصغر حجمه عند الاستحالة أرضا. و أما أمر كون الشمس

---

(۱) هذه: هذا م

(۲) أو نقلها (الأولى و الثانية): و نقلها ب.

(۳) أو نقلها (الأولى و الثانية): و نقلها ب.

(۴) إذ: لأن د؛ لكن سا

(۵) بالتبخير: ساقطة من د، سا، م

(۶) من (الثانية):+ جهة سا.

(۷) منهما: منها ط، م

(۸) هذا: هذه ب

(۹) و تحجيرها: و تحجيره ب

(۱۰) انكشف: انكشفت ط.

(۱۱) فإذا:

و إذا ب، سا

(۱۲) و إذا: و إذ د، م

(۱۳) وجد: وجدوا م

(۱۴) فی: ساقطة من م

(۱۵) فيه:

ساقطة من ط

(۱۶) برهان: البرهان م

(۱۷) الأرباع: أرباع م

(۱۸) إذ: إذا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۲۶

فی ناحية الجنوب أقرب «۱» إلى الأرض، و وجوب تسخين قوى بسبب ذلك، فليس ذلك «۲» مما يقع به تفاوت بعيد «۳» فإن خروج الشمس عن المركز ليس بالكثير، و ليس مما يوجب جزم القول بأن العمارة لا تحتمل أن تكون عنده.

و لنفرض أن ما تحت مدار نقطة الجدى قد يشتد حره، فليس يبعد أن يكون الإمعان إلى ناحية القطب الجنوبى يتدارك ذلك، فيكون إمكان العمارة هناك أو غل «۴» من إمكان العمارة فی القطب الشمالى. فهذا الربع يشبه أن يكون حده الجنوبى و هو خط الاستواء مختارا فی أكثر «۵» المواضع على البحر. و يشبه أن تكون العمارة التی تتعدى ذلك إلى الجنوب عمارة لا يعتد بها، و لا يكون أولئك الناس ناسا يعتد بهم و هم مع ذلك جزيريون ليسوا مقيمين على بر متصل بالبر الأعظم. ثم يشبه أن يكون حده الشمالى حيث ارتفاع القطب، مثل تمام الميل. و لم يتبين لنا بعد أن مثل ذلك الموضع موضع يصلح لتوالد الناس فيه و لمقامهم الدائم فيه أو لا يصلح لذلك، بل يمكن أن يسافروا إليه فی الصيف و لا تكثر «۶» هناك «۷» إقامتهم. و عسى أن يكون ذلك الموضع أو ما وراءه إن لم يكن صالحا لأن يتوالد «۸» فيه الناس، كان صالحا لأن «۹» يتولد فيه حيوانات مخصوصة.

و جميع هذه الأحكام منّى ظنية، و لا أجزم «۱۰» فی شیء منها. فلنضع أولا «۱۱» أنه لا مانع بسبب البحر، و لنعتبر المانع إنما هو بسبب قرب الشمس و بعدها الذی هو سبب الحر و البرد، و لننظر فی الأحكام التی يوجبها ذلك فی الأقاليم.

فنقول: إن قوما جعلوا كرة الأرض مقسومة بخمسة أقسام، تفصلها دوائر موازية لمعدل النهار. فمن ذلك دائرتان تفصلان «۱۲» الغامر «۱۳» «۱۴» الخراب «۱۵» من العالم، بسبب القرب من القطب و شدة البرد، إحداهما شمالية و الأخرى جنوبية. و هاتان «۱۶» تفصلان من الأرض قطعتين طبليتين تحيط بكل واحدة منهما طائفة من محيط الكرة و سطح مستقيم،

---

(۱) أقرب: ساقطة من د

(۲) بسبب ذلك: بسببه د، سا، ط، م

(۳) بعيد: يعتد به سا، ط

(۴) أوغل: أوغلى م

(۵) أكثر: الأكثر م

(۶) و لا تكثر: و لا تمكن ب، و لا يمكن طا

(۷) هناك: هنا ط

(۸) لأن يتوالد: لا يتوالد م

(۹) لأن (الثانية): أن د، سا

(۱۰) أجزم:

جزم د

(۱۱) أولا: ساقطة من د، سا.

(۱۲) تفصلان: مفصلان ط

(۱۳) الغامر: الغامر من الأرض و الدور خلاف العامر [اللسان]

(۱۴) الغامر: العامر سا، ط؛+ من م

(۱۵) الخراب: و الخراب د، ط

(۱۶) و هاتان: و هذان ب، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۲۷

و الحد المشترك بينهما دائرة. و أما الحد بين الغامر و العامر من جهة الحر عندهم، فهو ما بين البلاد التى تكون خارجة عن مجاز «۱» الشمس إلى الأرض المحترقة التى تحاذيها الشمس بمدارها، فتسخنها تسخينا لا يحتمل عندهم الحيوان المقام فيه. و هو مكشف بين العمارتين، فتكون الأرض المحترقة محدودة بدائرتين شمالية و جنوبية تليهما من جهة القطبين «۲» عمارتان، فتكون ثلاثة قطوع دفيّة يحيط «۳» بكل واحد منها من الجانبين سطحا دائرتين، و يصل بينهما سطح دفى، و كذلك تكون هيئة العمارتين. لكن السطحين المحيطين بكل واحد «۴» منهما لا يكونان متساويين، «۵» بل الذى يلى القطب يكون أصغر. و أما سطحا دفّ الأرض المحترقة عندهم فمتساويان.

فهذا هو قول قدماء المشائين، و ليس التحقيق و الوجود على ما حكوه. فإن هاهنا بلادا عروضها أقل من الميل، و الشمس تسامت الرءوس فيها مرارا، و هى عامرة. و قد وجدت بلاد تقرب من خط الاستواء، بل قد «۶» دوّن الثقات أحوال بلاد موضوعة فى خط الاستواء و منها سرنديب. «۷» و القياس يجوّز، بل يوجب أن تكون بقعة خط الاستواء أصلح المواضع للسكنى و أولاها بالاعتدال، و لكن ذلك لا يفهم إلا بعد تقديم مقدمات، فإنه يجب ان تتحقق أسباب شدة تسخن الجو و أن تعرف أيضا كيفية ملاءمة ذلك للسكان و غير ملاءمته.

فنقول: بالحرى أن يكون السبب الأول فى سخونة الجو الذى يلينا هو الشمس و ليس ذلك لأن الشمس حارة، و لا لأن الشمس تقهر شيئا من النار و تنزله، و لا لأن الشعاع شىء نارى ينفصل منه. فقد علمت أن للفلك طبيعة، بحيالها غير هذه «۸» الأربع، و علمت من خلال ما مضى لك أنه لا يجوز أن يكون الشعاع الشمسى يقهر النار إلى الهبوط، و ستعلم أيضا أن الشعاع ليس جسما أو قوة تأتى منتقلة من الشمس إلى الأرض مارة فى الوسط؛ بل هو شىء يحدث فى المقابل القابل للضوء دفعة إذا توسط بينهما جسم لا يمنع «۹» فعل ذلك فى هذا «۱۰» بالموازاة؛ و ذلك الجسم «۱۱» هو الشاف. لكن الجسم القابل للحر، إذا أضاء سخن،

---

(۱) مجاز: ممار طا

(۲) القطبين: القطعتين م

(۳) يحيط: محيط ط

(۴) واحد: واحدة ط، م

(۵) متساويين: مساويين ب

(۶) قد: ساقطة من م

(۷) سرنديب:

سريب سا؛ سراديب ط

(۸) هذه: هذا ط.

(۹) جسم لا يمنع: ساقطة من م

(۱۰) فى هذا:

و هذا م

(۱۱) الجسم (الأولى): بالجسم م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۲۸

و كلما اشتدت الإناءة اشتد الحر. «۱» و ليست الحرارة إنما تشتد فى الصيف بسبب أن الشمس تصير أقرب مسألة منا؛ بل هى أبعد حينئذ مسافة، لأنها أوجية، لكنها فى الصيف أقرب مسامتة، و هى فى الشتاء أقرب مسافة و أبعد مسامتة. و الشعاع الذى يقع من الشمس يكون كأنه شىء يفيض منه على صورة مخروط أو اسطوانة مثلا، و تكون واسطته، و هو الذى لو توهمناه شيئا متصلا بين الشمس و بين المستضىء، كان خارجا من مركز الأرض، نافذا فى وسط تلك «۲» الصورة كالمحور أو كالسهم؛ هى أشد المواضع تسخينا لأنه أشد المواضع إنارة، لأن الأطراف أضعف فى التأثيرات من الواسطة المكتنفة من كل جهة بالسبب المقوى، «۳» فما يسقط عليه هذا السهم المتوهم يكون أشد إضاءة «۴» فلذلك يكون أشد سخونة، و ما يبعد عن هذا السهم يكون أقل اضاءة فيكون أقل سخونة «۵»، أعنى السخونة التى تلزم من نفس المسامتة المضيئة فقط.

و الذى يقال من أمر التفاف الأشعة و رجوعها على زوايا حادة تارة و منفرجة أخرى، فهو تشبيه لا حقيقة له «۶». فإن الضوء لا ذات له فى الجو البتة، و كل ما له ضوء فإنه يرى و الجو «۷» لا يرى البتة، بل هو شاف. لكن «۸» ليس كل ما يسخن «۹» الجو من الشمس إنما هو بهذه المسامنة، «۱۰» و إلا لكان الحر و الشمس فى نقطة السرطان أشد منه و هى «۱۱» فى نقطة الأسد؛ و ليس كذلك، و إلا لكان الحر و الشمس فى نقطة الجوزاء مساويا للحر و هى فى نقطة الأسد، و الحر و هى فى نقطة النور مساويا للحر و هى فى نقطة السنبلة، و ليس الأمر كذلك، و لكانت البلدان التى هى أقرب إلى مجاز الشمس لا تكون البتة أبرد من البلاد النائية عنه، «۱۲» و قد يكون كثيرا. و بالجملة فإن الشمس لو كان يجوز لها أن تنتقل دفعة إلى نقطة السرطان، لكانت لا تسخن البلاد التى تحتها تسخينا شديدا مفرطا، بل كان يكون إلى حد ما. و هذا مثل

---

(۱) الحر: الضوء م

(۲) تلك: هذه ب؛ ذلك ط

(۳) المقوى: القوى ط

(۴) إضاءة: إنارة د، سا، ط، م

(۵) سخونة (الثانية): إضاءة د، سا، م.

(۶) له (الأولى):

لها ط

(۷) و الجو: و الضوء سا

(۸) لكن: لكنه ط

(۹) ما يسخن: تسخين د، سا، ط

(۱۰) بل هو شاف ... المسامتة: ساقطة من م

(۱۱) و هى: و هو ب؛ و الشمس م

(۱۲) عنه: عنها د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۲۹

النار التى تدخل بيتا ما دفعة، فإنها «۱» لا تؤثر تأثيرا كبيرا، و إنما تؤثر بالمداومة؛ فإن المداومة تزيد كل وقت حرا إلى حر، و تجعل الهواء أيضا شديد الاستعداد للتسخن. «۲» و لهذا ما تكون الحرارة بعد زوال الشمس فى الصيف أشد منها قبله، «۳» و النسبة واحدة.

فهذه البلاد التى تلينا يعرض لها أن الشمس تقرب منها بتدريج يتقدمه تسخين «۴» بعد تسخين؛ «۵» ثم إذا وازاها «۶» و حاذاها، «۷» عرض أن يقيم عندها مدة «۸» لا تتنحى عن رءوسها، لأن الميول عند قرب من «۹» المنقلبين تقل و تصغر جدا؛ ثم إن كانت تسامت الرأس و تجاوزه، «۱۰» عاودت المسامتة عن قريب، و يكون النهار أيضا طويلا و الليل قصيرا، فيدوم إلحاح الشمس عليها بالتسخين، لكون مددها متقاربة و مع «۱۱» ذلك طويلة، و مع ذلك حافظة لقرب واحد من الشمس، فيكون الحر متجاوزا للحد.

و أما فى خط الاستواء، فإن الشمس تبلغ المسامتة دفعة، لأن الميول هناك تكثر و تتفاوت تفاوتا لا يؤثر إلا أثر المسامتة و المغافصة، «۱۲» ثم تبعد عن سمت الرؤوس بسرعة، و لا تلح عليها، و تأخذ كل ساعة تزداد بعدا إلى أن يبعد الميل كله، غير ملحة و لا لجوج، «۱۳» و يكون النهار مساويا لليل فى الطول و القصر. ثم لا تعود إلى سمت الرأس عن قرب، «۱۴» بل إلى نصف السنة. ثم تكون «۱۵» المسامتة خفيفة «۱۶» على الجملة المذكورة. ثم تأخذ فى البعد، فلا يشتد الحر جدا، لما قلناه، و لا يشتد أيضا البرد.

و ذلك لأن بلادنا و خصوصا حيث نحن، فقد يكون بعد الشمس فيها عن سمت رءوسنا ضعف الميل، و زيادة بعد سمت رءوسنا عن مدار البروج. فيعرض برد شديد، ثم يتعقبه حر شديد، و تبتلى الأبدان بالانتقال من ضد إلى ضد. و أما هناك فلا ينتقل

---

(۱) فإنها: فإنه د، سا، ط

(۲) للتسخن: للتسخين ط.

(۳) قبله:

قبلها د، سا، ط

(۴) تسخين: و تسخن ط؛ و تسخين م.

(۵) تسخين: تسخن ط

(۶) وازاها: زاوتها م

(۷) و حاذاها: و حاذتها م

(۸) مدة:+ كبيرة د، سا، ط

(۹) من: ساقطة من ب، د، سا، م

(۱۰) و تجاوزه: و تجاوز ب، د، سا، م

(۱۱) و مع: مع م

(۱۲) المغافصة: غافص الرجل مغافصة، أخذه على غرة [اللسان]

(۱۳) و لا لجوج: ساقطة من ط

(۱۴) قرب: قريب د، ط، م

(۱۵) تكون: ساقطة من م

(۱۶) خفيفة: حقيقية د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳۰

من ضد إلى ضد، بل إنما ينتقل من واسطة اعتدال إلى حد غير بعيد. و لو كان هناك حر دائم و كانت الأبدان هنالك «۱» قد نشأت على مزاجه، لا- تنفعل عنه كثيرا، و لا- يعرض «۲» لها خروج بعيد عما نشأت عليه، لكانت لا تحس بأمر مغير، فكيف و ليس هناك إفراط البتة. و للأبدان ملاءمة لما نشأت عليه، حتى «۳» لا تنفعل عنه كثيرا. تأمل ذلك فى حال أبدان الترك، فإنهم لا ينفعلون من برد بلادهم انفعالا شديدا، و لا الحبشة «۴» ينفعلون من حر بلادهم انفعالا شديدا. و ربما كان البدوى بخراسان يشكو البرد، فى وقت ما يكون الخراسانى يشكو الحر فى وقت واحد. و قد شاهدت هذا ببخارا من حال بدوى حضرها فى ماه أرديبهشت «۵» أو خرداد و قد تسلط بها أكثر الحر و هو يرتعد و يتزمل و يستغيث «۶» من البرد، و أهل البلد يتأذون من الحر؛ لأن مزاج «۷» العربى ألف «۸» مزاجا حارا، و ألف «۹» الآخر «۱۰» مزاجا باردا؛ «۱۱» فيكون ذلك المزاج باردا بالقياس إلى الأعرابى، حارا بالقياس إلى البخارى بحسب مزاجه الذى له فى ظاهر بشرته.

و أما خط الاستواء، فتكون الأحوال فيه متقاربة. فمن يكون منشأه فى ذلك المزاج لا يحس البتة بتغير ببلاده «۱۲» محسوس، و يتشابه عنده حال هواء بلده، و يكون كأنه فى ربيع دائم، اللهم إلا- أن يتفق هناك من أسباب الحر غير ما هو منسوب إلى قرب الشمس و بعدها «۱۳» من الأسباب التى نذكرها.

فهذا هو المذهب الصحيح الحق، فهكذا يجب أن يتصور حال المعمورة، من «۱۴» جهة «۱۵» «۱۶» تأثير الشمس فيها. لكن البلاد أيضا قد يختلف حرها و بردها بسبب آخر، و هو أن البلاد المشرفة، أبرد من الغائرة و التى بينها و بين الجنوب جبال. و ناحية الشمال واضحة برية من الجبال، أبرد من التى الجبال فيها شمالية لسببين: «۱۷» أحدهما أن «۱۸» الشمس لا يستوى تسخين «۱۹»

---

(۱) هنالك: هناك سا، ط

(۲) و لا يعرض: فلا يعرض ب

(۳) حتى: ساقطة من ط

(۴) الحبشة: الحبشية ط

(۵) ماه أرديبهشت:

ماه أرديهقت ب؛ أردبهشت د؛ أروبهشت سا، م

(۶) و يتزمل و يستغيث: و يستغيث و يزمل سا؛ و يزمل ليستغيث م.

(۷) مزاج: المزاج د

(۸) ألف: آلف د

(۹) و ألف: و آلف د

(۱۰) الآخر: الآخرون ب، ط

(۱۱) و ألف ... باردا: و مزاج الأخر ألف مزاجا باردا م (۱۱) فى:

ساقطة من م

(۱۲) ببلاده: بلاده ط

(۱۳) و بعدها: و بعده ط

(۱۴) من: و من سا

(۱۵) من جهة:

ساقطة من د

(۱۶) جهة: جهته ط

(۱۷) لسببين: بسببين د

(۱۸) أن: لأن سا، ط، م

(۱۹) تسخين:

تسخن ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳۱

ما ينعكس عنه حرها بمقابلها، «۱» و ما ينعكس «۲» فى جهة مخالفة لها. و الثانى من جهة الريح.

فإن الشمالية تبرّد، و الجنوبية تسخّن، و أيهما حبس بسد حبس مقتضاه.

و إذا تشابهت البلاد فى هذه الأحوال فالشمالية أبرد من الجنوبية، و إن اختلفت «۳» فى هذه الأحوال جاز أن تكون الشمالية أسخن من الجنوبية. «۴» و أما اختلافها فى أنها شرقية و غربية، فلا يوجب اختلافا فى الحر و البرد إذا كان عرضها «۵» واحدا. و الذى قيل: إن الشرقية إنما هى أسخن من الغربية، بسبب أن الغربية تكون الشمس آخذه عنها فى حركتها و مودّعة إياها، و الشرقية «۶» تكون آخذة إليها فى حركتها؛ فهو كلام من لا بصر له البتة. فإن كل نقطة من الأرض تأخذ إليها الشمس، و تأخذ عنها بالسواء؛ و ليس الشرق شرقا و الغرب غربا، إلا بالإضافة؛ فإن كان الشرق أسخن من الغرب، فيجب أن يكون السبب فيه البحر الذى خلفه و الذى عن الجنوب منه، فإن الشمس قبل أن توافى سمت الرأس منهم تسامت البحر و تجرى عليه فتثير بخارا حارا كثيرا. «۷» و كذلك إذا حاذت «۸» الناحية «۹» لم تعدم بحرا «۱۰» قريبا. و البلاد البحرية تسخن بمجاورة البحر إذا كان بحرها يبخّر كثيرا، ثم يشتد عنها انعكاس الشعاع إلى البخار بحيث «۱۱» يؤثر فى البخار و يحميه. و إن لم تكن هذه العلة موجودة كانت مجاورة البحر مما يبرّد بسبب برد الماء.

و أما ناحية «۱۲» المغرب، فالشمس «۱۳» لا تأتيها و لها مرور ببحر معتد «۱۴» به؛ بل البحر منهم إلى الغرب «۱۵» فى قربهم، و خليج يأخذ من شماله إلى جنوبه، و لا يبلغ قرب «۱۶» مسامتة منطقة

---

(۱) بمقابلها: بمقابلتها سا

(۲) و ما ينعكس: أو ما ينعكس م.

(۳) اختلفت: اختلف ط.

(۴) فى (الأولى): ساقطة من ب و إن ... الجنوبية: ساقطة من سا

(۵) عرضها:

عرضهما ط؛ عرضا م

(۶) و الشرقية: و الغربية م

(۷) كثيرا: كثيرة م؛ ساقطة من ب

(۸) حاذت: حاذى ب، د، سا، ط

(۹) الناحية:+ التى ط

(۱۰) بحرا: حرا م.

(۱۱) بحيث ... البخار:

ساقطة من م

(۱۲) ناحية: ساقطة من ب، د، سا، ط

(۱۳) فالشمس: فإن الشمس م

(۱۴) معتد:

يعتد ب

(۱۵) الغرب: المغرب ب، د، سا، م

(۱۶) قرب:+ من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳۲

البروج؛ و مدار الشمس جنوبى عنهم، فلا «۱» يحاذى الخليج الشمالى و لا يسامته. فإذا «۲» حاذت «۳» البحر الذى وراءهم، كانت آخذة فى البعد منهم و مما يجب أن يعلم أن لممرات «۴» الكواكب تأثيرات فى الحر و البرد، و فى «۵» سائر الأحوال، و إن كانت مما «۶» لا يدرك. و اللّه أعلم. «۷»

---

(۱) فلا: و لا ب

(۲) فإذا: و إذا د، سا

(۳) حاذت: جاوزت ط

(۴) لممرات: للممرات ط

(۵) و فى: فى م

(۶) مما: ساقطة من ب

(۷) و اللّه أعلم: ساقطة من ب، سا، ط؛ تمت المقالة الأولى من الفن الخامس من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳۳

المقالة الثانية و هى تشتمل على الأحداث و الكائنات التى لا نفس لها؛ مما يكون فوق الأرض. و هى ستة فصول

اشارة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳۵

[الفصل الأول] «۱» (۱) فصل فى السحب و ما ينزل منها و ما يشبه ذلك

فنقول أولا: فى كيفية تولد السحاب: إن السحاب جوهر بخارى متكاثف طاف فى الهواء، و من شاء أن يتأمل ذلك أمكنه، إذا حصر الجبال الشامخة، و تأمل تكوّن السحاب فيها. و هذا الجوهر البخارى كأنه متوسط بوجه ما بين الماء و الهواء، فلا يخلو إما أن يكون

ماء قد تحلّل و تصعّد، أو يكون هواء قد تقبض و اجتمع. و قد يعرض تكون السحاب من كلا الوجهين جميعا. و ذلك أنا كثيرا ما شاهدنا الهواء يبرد فى أعالى الجبال الباردة فينقبض «۲» بعد الصحو سحابا دفعة، ثم يثلج. و قد شاهدت هذا بجبل طبرستان عند ويمة و بجبال طوس. «۳» و أما تصعد البخار و انعقاده سحابا ماطرا، فذلك أمر قد شاهدناه كثيرا فى كل البلاد الجبلية. و هذا البخار ليس يحتاج كل مرة أن يبلغ الموضع البارد الشديد البرد فى الجو، فقد «۴» شاهدنا البخار و قد «۵» صعد فى بعض الجبال صعودا يسيرا حتى «۶» كأنه مكبّة موضوعة على و هدة تحتها قرية، إحاطة تلك الوهدة لا يبلغ نصف فرسخ.

و كنا نحن فوق تلك الغمامة فى الصحو «۷» و كان الهواء خريفيا «۸» ليس بذلك البارد جدا، فكان أهل القرية يمطرون من تلك الغمامة. فعلمنا أن البخار كثيرا ما يؤدى به تكاثفه و تواتر مدده و بطء حركته المصعدة إياه إلى فوق، فيحوج إلى أن يتكاثف و يقطر مثل المعصور، و ربما أحوجته الرياح إلى ذلك إما مانعة «۹» إياه عن الصعود بحركتها فوق، «۱۰» و إما ضاغطة إياه إلى الاجتماع بسبب وقوف جبال حائلة قدام الريح أو بسبب اختلاف رياح متقابلة، و إما لإلحاق المتأخر بالمتقدم «۱۱» الواقف و إلصاقه «۱۲» به من غير أن يكون حاجز من قدام، و إما لشدة بردها فيكثف «۱۳» به السحاب.

---

(۱) فصل: فصل أ ب؛ الفصل الأول م

(۲) فينقبض: فيقبض ط

(۳) طوس:+ أيضا د

(۴) فقد: و قد ب

(۵) و قد: قد ط

(۶) حتى:+ كان م

(۷) الصحو: الشمس ب؛ الصبح د، سا، م

(۸) خريفيا: خريفا م

(۹) مانعة:

المانعة د، سا، م؛ لممانعة ط

(۱۰) بحركتها: لحركتها سا

(۱۱) بالمتقدم: بالمقدم م

(۱۲) به:

ساقطة من م

(۱۳) فيكثف: فكثف ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳۶

و إنما يكثر المطر بأرض الحبشة مع حرارتها لاندفاع الأبخرة إليها و انضغاطها فى جبالها و هى «۱» بين يدى رياحها. و أما فى أكثر الأمر فإن الأبخرة تتصعد و تعلو إلى الحيز البارد من الهواء فتبرد «۲» و يعين ذلك انفصال ما ينفصل عنها من الدخان الحار اليابس الذى نذكره.

و قد شاهدنا ذلك الانفصال على بعض قلل «۳» الجبال. فإذا بردت بالسببين انعقدت هناك غماما، ثم يستحيل ماء فيثقل فينزل. و الدّيمة «۴» و الوابل «۵» إنما تكون من أمثال هذه الغيوم.

و أما ما كان من جنس الغيوم الأولى، فإنها تصب شيئا و تنقشع، و إنما مثلها مثل الطل، فإن الطل ليس يتكون «۶» من سحاب «۷»، بل

من البخار اليومى المتباطئ الصعود «۸» القليل المادة إذا أصابه «۹» برد الليل و كثفه و عقده ماء ينزل «۱۰» نزولا ثقيلا فى أجراء صغار جدا لا نحس بنزولها إلا عند اجتماع شىء يعتد به، فإن جمد كان صقيعا.

و هذا السحاب يعرض له كثيرا أنه كما «۱۱» يأخذ فى التكاثف، و فى أن «۱۲» يجتمع فيه «۱۳» حب القطر، يجمد و لم تتخلق الحبات بحيث تحس «۱۴» فينزل جامدا فيكون ذلك هو الثلج، و نظيره من البخار الفاعل للطل هو الصقيع. و أما إذا جمد بعد ما صار ماء و صار حبّا كبارا، فهو البرد. و أكثر البرد إنما «۱۵» يكون فى الربيع و الخريف، و لا يكون «۱۶» فى الشتاء. و ذلك «۱۷» لأن البرد الشتوى إن كان شديدا، «۱۸» فعل الثلج، و أجمد السحاب، و لا يمهله «۱۹» ريثما ينعقد حبا؛ و إن كان ضعيفا، لم يفعل شيئا.

و أما فى الربيع و الخريف فإن السحاب ما دام لم يتكاثف بعد تكاثفا يعتد به يكون «۲۰» الحر مكتنفا إياه فلا يجمد «۲۱» ثلجا؛ حتى إذا استحكم استحصافه و أحاط به الهواء الحار و الرياح القوية الحارة، هربت البرودة دفعة «۲۲» إلى باطن السحاب، و استحصف السحاب دفعة

---

(۱) و هى: و من د، سا، ط، م

(۲) فتبرد: و تبرد ب، ط، م

(۳) قلل:

تلك م

(۴) و الديمة: دامت السماء تديم مطرت ديمة [اللسان]

(۵) و الوابل: و الوابل م.

(۶) ليس يتكون: لا يتكون ب

(۷) سحاب: السحاب سا

(۸) الصعود: بالصعود ب

(۹) أصابه: ضربه ب، د، سا، ط

(۱۰) ينزل: فنزل ب؛ فينزل ط، م

(۱۱) كما:

ساقطة من م

(۱۲) أن: أنه م

(۱۳) فيه: منه سا

(۱۴) تحس: ساقطة من م

(۱۵) إنما: دائما د، سا

(۱۶) و لا يكون: لا يكون م

(۱۷) و ذلك: ساقطة من د، سا

(۱۸) كان شديدا ...

و إن: ساقطة من د

(۱۹) و لا يمهله: و لم يمهله سا

(۲۰) يكون: فيكون ط، م

(۲۱) فلا يجمد:

و لا يجمد ب

(۲۲) دفعة (الأولى): دفعا ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳۷

على ما علمت من التعاقب المشروح فيما سلف صورته. و يكون الاستحصاف «۱» قد جمع البخار قطرا، قد «۲» عرض له استعداد شديد للجمود لخلخلة «۳» الحر إياه. كما أن الماء الحار أسرع جمودا من البارد، فيجمد و قد صار قطرا كبارا. و لذلك ما يكون البرد «۴» فى الخريف أكثر لأن الصيف يكون قد أفاد الأجسام زيادة تخلخل، و المتخلخل أقبل لأثير «۵» البرد و الحر جميعا. «۶» و لا يظن «۷» ظان أن البرد يكون أجزاء صغار جامدة، ثم تتصل فى الجو فإن اليابس الجامد يعسر اتصاله. و لكن السبب ما أشرنا إليه من التحام يقع دفعة لأجزاء السحاب يستحيل به «۸» ماء بغتة، أو بعد ما انتظم فيجمد حبا كبارا، أو لأنه ينزل رش مطر. و كلما «۹» يجتمع حينئذ «۱۰» يضر «۱۱» به البرد، لا سيما إذا وافى حيز الحرارة. فإن الفعل العرضى «۱۲» من الحرارة حينئذ، يكون أشد. على أنه قد يتفق أن يكون من أسباب تكون البرد مغافصة ريح باردة لسحاب «۱۳» حار قريب من الأرض فيجمعه «۱۴» بحركته جمعا، و تجمد أجزاؤه ببرده، و قد شاهدنا «۱۵» هذا «۱۶» أيضا. «۱۷» و ما كان من البرد نازلا من سحب بعيدة؛ يكون قد صغر و ذاب و استدار لذوبان زواياه بالاحتكاك فى الجو. و أما الكبار و خصوصا التى لا استدارة فيها، فهى التى تنزل من سحب دوان. و لو كانت المادة غير جامدة لكان منها المطر المسمى بالقطقط. «۱۸» فإن المطر يعرض له أن تكون أجزاؤه فى ابتداء «۱۹» تكونه صغارا جدا ثم تجتمع «۲۰» و تكبر، و يعرض له مرة أخرى فى الانحدار إذا طالت مسافتها أن تنفصل ماء و تتجزأ كالماء. فإنك إذا صببته «۲۱» من موضع عال، وافى القرار و قد تشتت «۲۲» و تفرق. و إنما يصير بردا بعد الاجتماع الأول أو معه.

---

(۱) الاستحصاف: الاستصحاف ط؛ الاستصحاب م

(۲) قد: ساقطة من د، سا

(۳) لخلخلة:

بخلخلة ب، د

(۴) البرد: للبرد ط، م

(۵) لتأثير: التأثير م

(۶) جميعا:+ و حكى أن صيادى السمك فى الشصّ [بالشيص سا] فى البرد الشديد إذا شق عليهم إمساك القصبة الصقوها بمتكإ و صبوا عليها هناك ماء حارا بسرعة و يمسكها بخ، سا

(۷) و لا يظن: و لا يظنن د، سا

(۸) به: ساقطة من ط

(۹) و كلما: فكما ب، سا، ط؛ و كما م.

(۱۰) حينئذ (الأولى): ساقطة من د

(۱۱) يضربه: فضربه ط؛ يصير به م الشفاء- الطبيعيات ج۲المعادنوالآثار ۳۷ [الفصل الأول](۱) فصل فى السحب و ما ينزل منها و ما يشبه ذلك ..... ص : ۳۵

(۱۲) العرضى: العرض د، م

(۱۳) لسحاب: بسحاب سا.

(۱۴) فيجمعه: فيجتمع ب

(۱۵) شاهدنا: شاهدناه ب، ط

(۱۶) هذا: ساقطة من ب.

(۱۷) هذا أيضا: ساقطة من ط

(۱۸) بالقطقط: بالقطقطة م

(۱۹) ابتداء: أول ب

(۲۰) تجتمع: يجمع ط

(۲۱) صببته:

أصبته م

(۲۲) تشتت: تشتت ط؛ تشذب سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳۸

و قد حدّثت «۱» أن ببلاد الجبل قطعة «۲» بردة وقعت من السماء فنقلت إلى بدر بن حسنويه تزن كذا منا. و يقل البرد «۳» فى الصيف، لأن البخار الرطب الثقيل يقل فيه، و فى الشتاء لأنه يجمد سحابا، و يكثر فى الخريف، إذا استفادت «۴» الأرض بلة بالنّشف «۵» و قوى فيها لقلة التحلل و بمعونة «۶» الليل. فإذا تحللت مع قوة من الحرارة معتدلة، كانت مادة بخارية تصعد إلى «۷» الحيز «۸» المولد للبرد، و لا تصعد «۹» إلى الحيز «۱۰» المحلل لأصل المادة.

فهكذا يتولد المطر و الثلج و البرد و المطل و الصقيع. و أما الضباب فهو من جوهر الغمام إلا أنه ليس له قوام السحاب فما كان منه «۱۱» منحدرا من العلو و خصوصا عقيب الأمطار، فإنه ينذر بالصحو. و ما كان منه مبتدئا من الأسفل متصعدا «۱۲» إلى فوق و لا يتحلل «۱۳» فهو ينذر بالمطر.

و يجب أن تعلم أن نسبة المطر إلى الثلج نسبة الطل إلى الصقيع. و للرياح «۱۴» تأثير فى تكون الثلج و الصقيع. كما أن لها تأثيرا فى تكون المطر و الثلج، و إن اختلف وجه التأثير. فإن الرياح الشمالية «۱۵» تفعل فى الأكثر صحوا لقرب مهابّها منا، فإنها تجتمع «۱۶» فى آخر مهابها.

و إنما تولد عندنا الغيوم إذا هبت منا ببعيد، «۱۷» و بالجملة هى رطبة و إن أقشعت. «۱۸» و الرياح الجنوبية جماعة «۱۹» للغيوم عندنا، و إن كانت طرادة لها فى مبادى مهابّها. لكن الشمالى «۲۰» مع ذلك ثلجى و الجنوبى «۲۱» مطرى و الشمالى «۲۲» صقيعى و الجنوبى «۲۳» طلى؛ إلا فى بلاد بنواحى «۲۴» طوس «۲۵» فإن الشمالى «۲۶» بها لم يبرد بعد لأنها مبتدئة، و الجنوبى «۲۷» قد برد «۲۸» بما «۲۹» اجتاز «۳۰» عليه.

---

(۱) أن: أنه حدثت م

(۲) قطعة: ساقطة من م

(۳) و يقل البرد ... لأصل المادة:

ساقطة من م.

(۴) استفادت: استعادت د، سا

(۵) بالنشف: أصل النشف بسكون الشين دخول الماء فى الأرض و الثوب [اللسان].

(۶) و بمعونة: و لمعونة د، سا، ط.

(۷) تصعد إلى (الأولى): تجد د، سا، ط

(۸) الحيز:

الحر سا، ط

(۹) و لا تصعد: و لا تجد د، سا، ط

(۱۰) إلى الحيز المحلل: الحيز المحلل د؛ الحر المحلل سا، ط.

(۱۱) منه: ساقطة من ب، م

(۱۲) متصعدا: و متصعدا د، سا

(۱۳) و لا يتحلل:

لا يتحلل ط؛ و لا ينحل م.

(۱۴) و للرياح .. و الصقيع: ساقطة من ط

(۱۵) الشمالية: السمائية م

(۱۶) تجتمع: تجمع د، م

(۱۷) ببعيد: ببعد سا، ط

(۱۸) أقشعت: انقشعت ط.

(۱۹) جماعة: جرّعه ط

(۲۰) الشمالى: الشمال ب، د، سا، م

(۲۱) و الجنوبى (الأولى): و الجنوب ب، د، سا، م

(۲۲) و الشمالى:

(۲۳) الشمال ب، د، سا، م

(۲۴) و الجنوبى (الثانية): و الجنوب ب، د، سا، م

(۲۵) بنواحى: نواحى ب

(۲۶) طوس: قبطوس ب؛ فيطوس سا، م؛ فنطوس ط

(۲۷) الشمالى: الشمال ب، د، سا، م و الجنوبى: و الجنوب ب، د، سا، م

(۲۸) برد: يبرد د، سا، ط؛ بردت

(۲۹) بما: لما د، سا، ط، م

(۳۰) اجتاز: اجتازت م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۳۹

و إذ قد بينا هذه المعانى فيجب أن نعلم أن جميع الآثار العلوية تابعة لتكون البخار و الدخان، و ذلك لأن «۱» الحرارة السمائية «۲» إذا أثرت فى البلة الأرضية أصعدت منها أبخرة، و خصوصا إذا أعانتها حرارة «۳» محتقنة فى الأرض، فما تصعد من جوهر الرطب فهو بخار و صعوده «۴» بطىء ثقيل، و ما يصعد من جوهر اليابس فهو دخان و صعوده خفيف سريع.

و البخار حار «۵» رطب، و الدخان حار يابس، و قلما «۶» يتصعد بخار ساذج أو دخان ساذج، بل إنما يسمى الواحد منهما باسم الغالب، و فى أكثر الأمر فيصعدان من الأرض مختلطين.

لكن البخار ينتهى «۷» تصعده «۸» إلى حد قريب، و الدخان إذا كان قويا انفصل عنه مرتقيا مجاوزا إياه إلى حد النار. و قد شاهدنا

انفصال الدخان عن السحاب، و نحن فى قلل جبال «۹» شاهقة. و رأينا المنفصل الدخانى يخلف سطح السحاب المتراكم من تحت، و يسرع إلى فوق و هو أسود يشم منه رائحة الحريق. فالبخار مادة السحاب و المطر و الثلج و الطل «۱۰» و الجليد، و عليه تتراءى الهالة و قوس قزح و الشميسات «۱۱» و النيازك. و الدخان مادة الريح و الصواعق و الشهب و الرجوم و ذوات الاذناب من الكواكب و العلامات الهائلة.

و سيرد عليك تفصيل جميع ذلك.

---

(۱) لأن: أن د، م

(۲) السمائية: السماوية د، سا

(۳) حرارة: أبخرة سا

(۴) و صعوده بطىء ... و صعوده: و صعود م

(۵) حار (الثانية): ساقطة من م

(۶) و قلما: قلما م.

(۷) ينتهى: منتهى ب، د، سا

(۸) تصعده: مصعده د، سا.

(۹) جبال: الجبال ط، م: ساقطة من سا

(۱۰) و الطل:+ و الصقيع د، ط

(۱۱) و الشميسات: و الشمسيات ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴۰

[الفصل الثانى] (ب) فصل «۱» فى المقدمات «۲» التى توطأ «۳» لتعليم «۴» السبب الفاعل للهالة و قوس قزح و سائر ما يشبههما «۵»

فلنقدم أول «۶» شىء، و لنعرف حال الخيالات التى تتكون «۷» فى الجو، مثل الهالة و قوس قزح و النيازك و الشمسيات؛ فإن هذه كلها تشترك فى أنها خيالات. و معنى الخيال هو أن يجد الحس شبح شىء مع صورة شىء آخر، كما نجد صورة الإنسان مع صورة المرآة، ثم لا- يكون لتلك الصورة انطباع حقيقى فى مادة ذلك الشىء الثانى الذى يؤديها و يرى معها. كما أن صورة الإنسان لا تكون منطبعة «۸» بالحقيقة و لا قائمة فى المرآة، و إلا لكان لها مقر معلوم، و لما كانت تنتقل بانتقال الناظر «۹» فيه، و المرئى ساكن.

و المذاهب «۱۰» المعتد بها «۱۱» فى إدراك البصر لهذه الأشباح ثلاثة مذاهب:

مذهب أصحاب الشعاعات، و هم يرون أنه يخرج «۱۲» من البصر شعاع فيمتد «۱۳» هو بنفسه إلى الصقيل الذى هو المرآة و يحيل «۱۴» ما يشوبه من الشعاع الذى فى العالم إلى طبعه و يجعله كالآلة له، «۱۵» فيلقى الأملس، ثم ينعكس عنه «۱۶» ما را على الاستقامة، حتى يلقى شيئا يقابل ما انعكس عنه، فيدرك معا الأملس الذى هو المرآة و ذلك الشىء، فيخيل عنده أنه يدرك صورة ذلك الشىء فى المرآة.

قالوا: و ليس الأمر «۱۷» كذلك، و إلا- لما كان المرئى ينتقل عن المرآة بانتقال الرائى، و لكان «۱۸» الرائى لا يرى بعد ما بين المرآة «۱۹» و بين «۲۰» المرئى، و الرائى يرى ذلك البعد و إن نظر فى المرآة.

---

(۱) فصل: فصل ب، الفصل الثانى د، م، فصل ۲ ط.

(۲) المقدمات: المقامات م

(۳) توطأ: يتوطأ ط

(۴) لتعليم: لتعلم ط.

(۵) ما يشبههما: ما يشبهها ب، د، سا.

(۶) أول:

أولا ط

(۷) تتكون: تكون سا.

(۸) منطبعة: طبيعية م.

(۹) الناظر: التناظر م.

(۱۰) و المذاهب:

و المذهب ب، د، سا؛ فى المذاهب م

(۱۱) بها: به ب، د، سا.

(۱۲) يخرج: مخرج د

(۱۳) فيمتد: ممتد ط؛ يمتد م.

(۱۴) و يحيل: أو يحيل ب.

(۱۵) له: ساقطة من م

(۱۶) عنه: عليه ب.

(۱۷) الأمر:

ساقطة من ب، م.

(۱۸) و لكان: و لكن م

(۱۹) المرآة و بين: ساقطة من م

(۲۰) و بين: و ما بين ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴۱

و مذهب الطبيعيين المحصلين؛ و هو أنه لا يخرج من البصر شعاعات البتة؛ بل من شأن المرئى إذا قابل البصر و بينهما «۱» مشف، و المرئى مضىء بالفعل، أن صورته تتشبح فى العين من غير أن يكون ذلك كشىء يخرج و يلاقى المشف المتوسط و ينفذ «۲» فيه الى البصر البتة، بل «۳» إنما يحدث الشبح فى العين نفسها، «۴» و يكون المشف المتوسط مؤديا بمعنى أنه يمكن من تأثير ذى الشبح بشبحه. «۵» فى العين و العلة التى بها يمكن إلقاء الشبح، هو وقوع الضوء على ذى الشبح دون القابل. و هذه من الأفعال الطبيعية التى «۶» لا يحتاج فيها إلى مماسة بين الفاعل و المفعول، «۷» بل تكفى فيها المحاذاة.

و كذلك «۸» إيقاع الشعاع، فإن اتفق أن كان الجسم ذو الشبح صقيلا تأدى إلى العين أيضا صورة جسم آخر، «۹» نسبته من الصقيل نسبة الصقيل «۱۰» من العين، لا بأن يقبل الصقيل فى نفسه شيئا ينطبع فيه البتة، بل يكون تأدى صورته سببا «۱۱» لتأدى صورة ما يكون منه و من العين على نسبة مخصوصة. و أكثر ما يتعجب من هذا «۱۲» أنه كيف يرى ما لا يحاذى و لا تنطبع «۱۳» صورته فيما يحاذى؟ و هذا ليس فيه إلا العجب و الندرة فقط. و لو كانت العادة فى التأثيرات الطبيعية جرت على أن «۱۴» عامتها تكون بالمحاذيات «۱۵» و لا تكون بالمماسة، كما لا يبصر البصر الآن شيئا بالمماسة، لكان إذا اتفق أن يقال فى شىء: إنه يؤثر «۱۶» بالمماسة، استندر ذلك و

تعجب منه. و كذلك «۱۷» الحال فى التعجب الـذى يعرض من وجود جسم يؤثر «۱۸» على نصبة «۱۹» و وضع غير متعارف، مثله فى تأثير «۲۰» سـائر الأجسـام. و أما أن هـذا ممتنع، فلا برهان عليه، بل هو موجود واجب، إذ «۲۱» كان من شأن الصقيل «۲۲» أن ترى مع صورته صورة شىء آخر، و هو يؤديه من غير أن يقبله؛ بل يكون ممكنا لذى الصورة من إيقاع شبحه فى العين، كما

---

(۱) و بينهما: بينهما ط

(۲) و ينفذ: ينفذ ط.

(۳) بل: ساقطة من م

(۴) نفسها:

نفسه د، سا، ط

(۵) بشبحه: لشبحه ط

(۶) التى: ساقطة من ط

(۷) و المفعول:

و المنفعل ط

(۸) و كذلك: فكذلك م

(۹) آخر: ساقطة من م

(۱۰) الصقيل: (الأولى و الثانية و الثالثة): الصيقل ط

(۱۱) سببا: شيئا سا، م

(۱۲) من هذا: فى هذا طا

(۱۳) و لا تنطبع:

و ما لا تنطبع ط

(۱۴) أن: أنها ط

(۱۵) بالمحاذيات: بالمحاذات ط

(۱۶) استندر:

استنكر د، ط، م؛ استكثر سا

(۱۷) و كذلك: فكذلك د، سا، ط، م

(۱۸) يؤثر:

مؤثر ط

(۱۹) نصبة: نسبة ط [النصبة: السارية (لسان العرب)]

(۲۰) سائر: ساقطة سا، ط، م

(۲۱) إذ: إذا د؛ إن ط

(۲۲) الصقيل: الصيقل ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴۲

المشف ممكن، «۱» إلاـ أن المشف يمكن مفارقا محاذيا حتى يؤثر، و هـذا يمكن مفارقا محاذى المحاذى. ثم البرهان يمنع من صحة

غير هذا، كما ستعلمه. و الصوت قد يسمع من أى محاذاة «۲» اتفقت، لأن له ناقلا ينقله الى السمع. و ليس يتعجب من ذلك و لا يقال: لم ينقله، و لم كان القرع صوتا؛ لأن ذلك كذلك «۳» نفسه «۴» و طبعه، فكذلك «۵» هاهنا.

فهذا المذهب فى تأدى الأشباح الى البصر، عكس المذهب الأول. و نحن سنتكلم فيه فى غير هذا الموضع.

و المذهب الثالث، مذهب من يقول: إن شبح المرئى يتصور كما هو فى المرآة، فإذا «۶» رؤيت «۷» المرآة بالمحاذاة رؤى أيضا الشبح المنطبع فيها. و هذا المذهب مضطرب لا حقيقة له.

و هذا الانطباع قول لا معنى له، لأن انطباع صورة شىء فى شىء يوجبه نوع من المحاذاة «۸» لا يتغير عن «۹» موضع إلى موضع بزوال شىء ثالث لا- تأثير له فيه. كما أن الضوء إذا نقل على الوجه المحاذى لوّن الشىء مع انتقاله عكسا، مثل ما يعرض للحائط أن يخضر بسبب انعكاس الضوء عن الحضرة إليه. فإن ذلك اللون يلزم موضعا واحدا بعينه و لا يختلف على المنتقلين. «۱۰» و أنت ترى صورة الشجرة فى الماء، ينتقل مكانها من الماء مع انتقالك. و فرق بين اللون المستقر فى الشىء نفسه، و إن كان فى غيره؛ «۱۱» و بين اللون «۱۲» الساطع «۱۳» إليه من غيره، ما دام محاذيا له بتوسط الضوء سطوعا مستقرا، إلى أن تزول المحاذاة «۱۴»، مثل «۱۵» البرق «۱۶» و مثل صبغ الياقوت لليد؛ و بين الخيال الذى لا حقيقة ارتسام «۱۷» له.

فهذا «۱۸» المذهب لا حقيقة له، بل الصورتان إنما تتحدان فى الأبصار و إحداهما علة بوجه ما لتأدى الأخرى «۱۹» إلى البصر. فإذا رؤيتا «۲۰» معا، ظن أن إحداهما فى الأخرى. و كيف كان

---

(۱) المشف ممكن إلا: ساقطة من ط

(۲) محاذاة: محاذات ط

(۳) نفسه و طبعه فكذلك: ساقطة من سا

(۴) نفسه: لنفسه ب، د، م

(۵) فكذلك: كذلك ب، د، م

(۶) فإذا: و إذا د، سا، ط، م

(۷) رؤيت:

رأيت ب، ط

(۸) المحاذاة: المحاذات ط

(۹) عن: من د، سا

(۱۰) المنتقلين: المنقلين م

(۱۱) و ان كان فى غيره: ساقطة من ط

(۱۲) اللون: النور سا

(۱۳) الساطع: السامع د

(۱۴) المحاذاة:

المحاذات ط

(۱۵) البرق و مثل: ساقطة من ب

(۱۶) البرق: الشرق د؛ الشروق سا؛ البروق ط

(۱۷) ارتسام: أو تسام م

(۱۸) فهذا: و هذا م

(۱۹) الأخرى (الأولى): الآخر ط

(۲۰) رؤيتا: رؤيا ب، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴۳

فإن هاهنا مراى «۱» لا يشك فى وجودها «۲». و سواء «۳» أخرج «۴» من البصر شىء فانعكس عن المرآة إلى المرئى، أو كان تأثير من المرئى فى الرائى بواسطة المرآة، فإن الأحكام التى نحن فى اعتبارها متفقة، لأن الأشكال و الخطوط التى ترتسم «۵» فيما بين ذلك تكون واحدة. فلهذا ما لم يشاق المعلم الأول فى هذا الموضع من كتابه، بل استعمل انعكاس البصر، إذ كان ذلك أشهر و أعرف؛ و إذ لم «۶» يكن بين القول فى الحس و المحسوس بعد، فجرى «۷» على المشهور.

و أما تحقيق هذه الجملة، ففى الفن الذى يلى هذا الفن. و قد حاول قوم من الطبيعيين تعليم أسباب هذه الخيالات السحابية، محاولات متكلفة بعيدة «۸» من العقول، أحوجهم اليها ما هو متشدد فيه من التعصب على أصحاب الأشعة من الرياضيين، و التصلب فى مذهب المشائين مع القصور عن الواجب من البصيرة، فصاروا الى جانب من المحال أشد من القول بالشعاع.

حتى «۹» قال بعضهم: إن الهالة شكل تموج يقع فى السحاب لصدمة «۱۰» نور النير أو لتحليله «۱۱» وسطا و تركه أطرافا «۱۲» متساوية البعد عن الوسط، و غير ذلك من أقاويل لا يقولها إلا من يتوهم أن الهالة مستقرة فى سحاب معين.

فنقول الآن: إن الفرق بين الصور الحقيقية المنطبعة فى موادها و بين خيالات الأشباح التى يظن أنها فى المرايا «۱۳»، أن هذه تنتقل مع المنتقل، و الحقيقة «۱۴» تلزم مواضعها. و هذه يتخيل أنها تقرب مما يقرب من المرئيات مواجها لها فى المرايا «۱۵» و تبعد مما يبعد عنها، و تلك تلزم مواضعها. و هذه توجد متخيلة «۱۶» فى ظواهر أجسام صقيلة، «۱۷» و تلك لا تكون كذلك. و إذا كان الجسم الصقيل «۱۸» مشفا، «۱۹» و رأى «۲۰» مشفا «۲۱» بالفعل، لم يمكن أن يرى عليه هذا الخيال. فإذا رؤى «۲۲» عليه الخيال لم يؤد ما وراءه و لم يكن «۲۳» مشفا بالفعل «۲۴» حينئذ بالقياس إلى ما وراءه. و إن كان وراء

---

(۱) مراى: مريا بخ، ط

(۲) وجودها: وجوده ب، ط

(۳) و سواء: سواء م

(۴) أخرج:

خرج ب، سا، ط، م.

(۵) ترتسم:+ منها ط.

(۶) و اذ لم: و إذا لم د، سا؛ و لم ط، م

(۷) فجرى: فيجرى م.

(۸) من: عن سا.

(۹) حتى: ساقطة من م

(۱۰) لصدمة: بصدمة ط

(۱۱) أو لتحليله: و تحليله ب؛ بتحليله ط.

(۱۲) أطرافا: أوساطا ب، م

(۱۳) المرايا: المراى د، سا، م؛ المرائى المرايا ط

(۱۴) و الحقيقة: و الحقيقية ط

(۱۵) المرايا: المراى د، سا، م

(۱۶) متخيلة: منحلة م

(۱۷) صقيلة: الصيقل ط

(۱۸) الصقيل: الصيقلى ط

(۱۹) مشفا (الأولى):

+ بالفعل ط

(۲۰) و رأى مشفا: ساقطة من م

(۲۱) و رأى: و رؤى د، سا

(۲۲) رؤى: رأى ب، ط

(۲۳) و لم يكن ... ما وراءه: ساقطة من م

(۲۴) بالفعل ... ما وراءه: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴۴

الجسم الشفاف جسم ذو لون يحدده، أرى «۱» هذا الخيال؛ و إن «۲» لم يكن وراءه ما يحدده، «۳» نفذ فيه البصر، و لم ير هذا الخيال. و هذه كلها مقدمات تجربية. و نقول أيضا: إن المرايا «۴» إذا كانت «۵» بحيث «۶» لا يحدها الحس، لم «۷» يمكن أن «۸» يؤدّى اللون و الشكل معا؛ فإن كانت صغارا، أدت اللون، و لم تف بأداء الشكل. لأن الجسم لا يمكن أن يرى مشكلا «۹» إلا و هو بحيث يقسّمه الحس، فكيف يرى ما لا ينقسم «۱۰» فى الحس مشكلا؟ «۱۱» و إن «۱۲» كانت مفردة، «۱۳» فربما عجز البصر عن إدراك ما يؤديه من اللون أيضا. فإن كثرت و تلاقت، أدى كل واحد منها اللون، و لم يؤد واحد منها الشكل. فاتصل من جملتها من تأدية اللون ما لو كانت متصلة متحدة، «۱۴» لأدت مع ذلك اللون الشكل. «۱۵» و إذا كان المرئى فى مشف ثان وراءه «۱۶» و بينهما سطح بالفعل، فإنه يؤدى مقدار الشىء أعظم مما ينبغى أن يؤديه، و خصوصا إذا كان سيالا مثل ما يرى الشىء فى الماء، إلا أنه يقصر فى تأدية لونه، فيريه «۱۷» أقل سوادا «۱۸» و صبغا من سواده و صبغه. «۱۹» فإن كان ذلك الشىء خارجا عن ذلك السطح، و كان ذلك السطح يؤديه على أنه مرآة، رؤى «۲۰» ذلك الشىء أصغر حجما، و أشد سوادا من سواده. و أقل بياضا من بياضه.

و البصر يعرض له الغلط فى الشىء من وجوه، منها فى «۲۱» مقدار الشىء كما ذكرناه من أنه تارة يراه «۲۲» أعظم «۲۳» و تارة يراه «۲۴» أصغر؛ و منها فى شكله، فإن البعيد لا يحس بزواياه «۲۵» و لا- بتقبيبه، بل يرى مستديرا مسطحا؛ «۲۶» و منها فى وضع «۲۷» أجزائه، فإن البعيد لا- يحس بخشونته؛ و منها فى لونه، فإنه تارة «۲۸» يرى الشىء أشد صبغا و تارة أقل صبغا؛ و منها فى وضعه من شىء آخر،

---

(۱) أرى: لوّن د، سا، ط؛ لذى م

(۲) و إن لم: و لم د، سا، م

(۳) ما يحدده:

ما يحدد د.

(۴) المرايا: المراى سا؛ المرائى د، ط، م

(۵) كانت: كان سا، ط

(۶) بحيث:

حيث سا.

(۷) لم: لا د، سا، ط، م

(۸) أن:+ لا د، سا

(۹) مشكلا: متشكلا د، سا.

(۱۰) لا ينقسم فى: لا يقسمه د، سا

(۱۱) مشكلا: متشكلا د، سا

(۱۲) و ان: فان د، سا، ط، م

(۱۳) مفردة، منفردة د، سا.

(۱۴) متحدة: متحددة: ب، م.

(۱۵) الشكل: و الشكل سا، م

(۱۶) وراءه: أو وراءه د، سا، ط، م.

(۱۷) فيريه: فيرد د

(۱۸) سواده: سواد م

(۱۹) و صبغه: ساقطة من م

(۲۰) رؤى: أرى ب، سا، م؛ أدى د

(۲۱) فى (الثانية): ساقطة من د

(۲۲) يراه (الأولى): يريه د، م؛ ساقطة من سا

(۲۳) أعظم:+ و تارة يريه أعظم م

(۲۴) يراه (الثانية):

يريه د، سا، م

(۲۵) بزواياه: زواياه ب.

(۲۶) مسطحا: و مسطحا د، سا

(۲۷) وضع: موضع د، سا، ط، م

(۲۸) و تارة:+ يريه د، ط، م؛ تراه سا

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴۵

فإن البعيد جدا لا يحس البعد الذى بين الرائى و بينه و لا الذى بينه و بين بعيد آخر مثله، كما لا يحس «۱» البعد بين القمر و الثوابت فى جهة ارتفاعها. و الأجسام المضيئة إذا انعكس ضوؤها عن المرايا «۲» القريبة منها، لم يبعد أن يخيّل «۳» لون نير. فإن بعدت و كانت مظلمة لم يبعد أن تتركب «۴» من الضوء و من الظلمة ألوان أخرى. كما أن الضوء إذا وقع على السحابة السوداء رؤيت حمراء، و كذلك «۵» يجوز أن يكون حال الضوء الخيالى فى شىء بعيد و أسود «۶» معا. و إذا قام قائم و حاذى بصره أشياء كثيرة أو شيئا «۷» واحدا عظيما «۸» مما من شأنه أن يؤدى الشبح، فليس يجب أن تكون كل تلك «۹» الأشياء و الشىء «۱۰» بحيث يؤدى شبح شىء واحد أو أشياء كثيرة، بل ربما «۱۱» كانت النسبة مع بعض تلك الأجزاء نسبة توجب أداء شبح ما، و مع «۱۲» أجزاء أخرى نسبة توجب أداء شبح آخر. و ربما كانت الأجزاء الأخرى لا توازى ما يوجب تأدية شبحه، فتتعطل تلك الأجزاء و يبقى الفعل لما يوازى ذا «۱۳»

الشبح الواحد الذى قد مر «۱۴» ذكره.

و تلك الأجزاء تتعطل على وجهين: فإنها تتعطل إما لفقدان شىء من شأنه أن يؤدى شبحه، فإذا كانت لا مؤدى لها و للأجزاء المقدم ذكرها مؤدى اختلفا، و إما لأن ما «۱۵» نسبته إليه نسبة الأداء، «۱۶» ليس يبلغ من قوة إرساله الشبح و تمثيله إياه مثلا فى المرآة قوة الشىء الآخر، إما للبعد، «۱۷» و إما لضعف اللون. و أقوى ما يرسل شبحه هو الأقوى ضوءا، و كلما اشتد الضوء اشتد التأثير حتى يمنع أيضا من تأثير أشياء «۱۸» أخرى من شأنها أن تؤثر.

فإذا كان تمثل الشبح مرئيا فى مرايا «۱۹» من شأنها تأدية الشبح، فبالحرى أن لا يتعطل تشبح ما سواه فى أجزاء أخرى من الأجزاء «۲۰» التى يخصها فى النسبة. فإذا «۲۱» كانت المرآة متشابهة الوضع، وجب أن تكون النسبة بين الرائى و بين أجزاء المرآة و بين المرئى واحدة. فيجب

---

(۱) لا يحس: لا يعرف د، سا، ط، م.

(۲) المرايا: المراى د، سا؛ المرائى ط، م

(۳) بخيل: تخيلت السماء تهيأت للمطر فرعدت و برقت (لسان العرب).

(۴) تتركب: تركب م.

(۵) و كذلك:

فكذلك د، سا، ط

(۶) و أسود: و فى أسود د، سا، ما.

(۷) أو شيئا: أن شيئا م

(۸) عظيما:

ساقطة من م.

(۹) كل تلك: ذلك ط

(۱۰) و الشىء: أو الأشياء ط.

(۱۱) بل ربما: و ربما د، سا

(۱۲) ما و مع ... شبح: ساقطة من م.

(۱۳) ذا: فما م.

(۱۴) قد مر: قدم ب، سا، ط، م

(۱۵) ما: ساقطة من م

(۱۶) الأداء: الأجزاء د.

(۱۷) للبعد: لبعد ط.

(۱۸) أشياء: أجزاء م.

(۱۹) مرايا: مراى د، سا، م.

(۲۰) الأجزاء: أجزاء م

(۲۱) فإذا: و إذا د، سا، ط، م.

أن تكون الزوايا التى تحدث من خطوط تتوهم خارجة من البصر إلى المرآة و من المرآة إلى الشىء ذى الشبح فتتصل عند المرآة، هى «۱» زوايا متساوية من جميع الجهات. فيكون تمثل الشكل المرتسم بين زوايا الناظر و المرآة و الشبح «۲» مستديرا، كأن الشكل المرتسم بين زوايا «۳» الناظر و المرآة و المرئى قد أدير على نفسه بأن يحفظ الخط الذى بين الشىء ذى الشبح و الرائى ثابتا فى الوضع و يدار عليه الشكل. لأن التجزئة إنما تقع فيما نحن بسبيله على المرآة، و أما الرائى و المرئى فكشىء لا ينقسم، فيكون المرئى مكان طرف المحور، «۴» و الشبح المتخيل مكان منطقة المحور، و أعنى «۵» بذلك أوسع دائرة ترتسم على ما يحيط به الشكل المرتسم من الحركة المذكورة.

فهذه «۶» الأشباح تتبدل أماكنها بحسب حركاتك، فإن توجهت إليها تقدمت إليك، «۷» و إن نكصت عنها تأخرت عنك، «۸» و إن علوت علت، و إن نزلت نزلت، و إن تركتها يمنة «۹» و حاذيتها بالانتقال حاذتك بالمرافقة، و إن تركتها يسرة و حاذيتها «۱۰» بالانتقال حاذتك بالمرافقة، «۱۱» «۱۲» و بهذا نعلم أنها خيالية. «۱۳» فهذه الأشياء كمقدمات «۱۴» و توطئات، بعضها يعوّل فيه على صناعة الهندسة، و بعضها على علم البصر، و نحن نتكلم فيه «۱۵» فى موضعه، و بعضها على الامتحان بالحس.

---

(۱) هى: ساقطة من ط

(۲) الناظر و المرآة و الشبح: الشبح د، سا، ط

(۳) المرتسم بين زاويا: ساقطة من د، سا، م

(۴) المحور: محور د، سا، م

(۵) و أعنى: أعنى ب.

(۶) فهذه: و هذه د، سا

(۷) إليك: عنك د

(۸) عنك: إليك د

(۹) يمنة:

يمنية ط

(۱۰) حاذتك (الثانية): ما حاذتك ط

(۱۱) و إن تركتها ... بالمرالقة: ساقطة من د

(۱۲) بالمرافقة: بالموافقة ب

(۱۳) خيالية:+ على أنك يجب أن تعلم أن الهالة إذا لم تكن من نير على سمت الرأس وجب أن يكون للسحاب ثخن حتى تكون الخطوط البصرية التى من وراء النير و الرائى تقع من السحاب على مرأى أقرب فى السطح الباطن و الخطوط البصرية التى تقابلها أذهب فى عمق السحاب حتى تستوى و إلا فإنها إن وقعت على سطح واحد كرى كانت التى فى الجانب الأبعد أطول م

(۱۴) كمقدمات: لمقدمات د سا

(۱۵) فيه: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴۷

[الفصل الثالث] «۱» (ج) فصل فى الهالة و فى قوس «۲» قزح «۳»

و أما الهالة فإنها دائرة بيضاء تامة أو ناقصة ترى حول القمر و غيره، إذا قام دونه سحاب لطيف لا يغطيه، لأنه يكون رقيقا. فمن أحب

أن يتراءى بأنه شديد التعصب على أصحاب الشعاع، قال إن سطح الغمام كرى، و كذلك سطوح الأجسام البسيطة؛ و مما يدل على كرية السحاب أنه متشاكل البعد عن الأرض و عن المركز قال: و إذا وقع عليه شعاع القمر حدث من الشعاع و منه قطع مستدير. و قال من هو أقدم من هؤلاء:

إن الشعاع إذا سقط على السحاب كان شبيها بحجر «۴» يلقى على الماء فيحدث هناك موج مستدير مركزه المسقط. قالوا: و وسطه يكون كالمظلم، لأنه يتحلل لقوة الشعاع.

و هذان القولان من جنس الخرافة. و ذلك لأن الهالة لو كانت كما قالا لكان لها موضع معلوم من السحاب، و ليس كذلك؛ بل يراها الذين تختلف مقاماتها فى مواضع مختلفة من السحاب، و على أن ضوء القمر ليس مما يختصر قطعه بموضع من السحاب دون موضع، أو يكون «۵» سقوطه و تحليله «۶» على موضع دون موضع؛ بل هذا كله من جنس الكلام الذى يجب أن يترفع «۷» عنه أهل البصيرة، إنما «۸» الهالة خيال، و لذلك يختلف منظره. و إنما يتخيل عن ضوء القمر أو عن ضوء نير غيره، لإشراق السحاب به على سبيل التأدية لا- على سبيل التكيف به. و ذلك إذا كان السحاب مائيا لطيف «۹» الأجزاء رقيقا «۱۰» لا يغم «۱۱» القمر أو الكوكب، «۱۲» و أدى نفس الكوكب «۱۳» مع أداء «۱۴» شبح الكوكب، «۱۵» لا- على استقامة ما بين الناظر و المنظور إليه. «۱۶» فإن الشىء إنما يرى على الاستقامة نفسه

---

(۱) فصل: فصل ب: الفصل الثالث د، م

(۲) و فى قوس: و قوس سا، ط، م

(۳) قزح: و قزح ط

(۴) بحجر: بالحجر م.

(۵) أو يكون سقوطه: أو سقوط د، م؛ أو سقوطه سا

(۶) و تحليله: أو تحليله ط

(۷) يترفع: ترفع د

(۸) انما: و انما سا.

(۹) لطيف: رقيق ب

(۱۰) رقيقا: لطيفا ب

(۱۱) لا يغم: لا يغمر ب، د، سا

(۱۲) الكوكب (الأولى): الكواكب م

(۱۳) و أدى نفس الكوكب. ساقطة من م

(۱۴) أداء: أدائه د، سا، م

(۱۵) الكوكب (الثالثة): الكواكب م

(۱۶) إليه: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴۸

لا شبحه، و إنما يؤدى شبحه زائلا «۱» عن محاذاة الاستقامة التى بينه و بين الرائى ضرورة.

فإذا كان جميع أجزاء السحاب أو أكثره «۲» مستعدا لهذه التأدية، و كانت نسبة كل مرآة فى وضعها «۳» من الرائى و الكوكب «۴» يجب أن تكون «۵» نسبة واحدة من جميع جوانب الكوكب، «۶» وجب أن يكون ما يرى من الهالة مستديرا.

على أنك يجب أن تعلم أن الهالة إذا لم تكن من نير على سمت الرأس، وجب أن يكون السحاب ثخينا، «۷» حتى تكون الخطوط البصرية التى تكون «۸» من وراء النير و الرائى «۹» تقع من السحاب على مرأى «۱۰» أقرب إلى السطح الباطن، و الخطوط البصرية التى نقابلها أذهب فى عمق «۱۱» السحاب حتى تستوى؛ و إلا فإنها إن وقعت على سطح واحد كرى كانت التى فى الجانب الأبعد أطول. و لأن ما يخرج عن المرآة و ما يدخل فيها مما لا يخيل، لا يكون «۱۲» له إشراق ما يردّ الضوء و يعكسه إلى البصر، فيخيل أن خارجه و داخله أسود؛ فإن كل ما نقص من إشراقه عن الأبيض، و وضع فى جنب «۱۳» الأبيض يرى أسود. و داخل الهالة يعرض له سبب آخر، و هو أن قوة الشعاع الذى للكوكب تخفى حجم السحاب الذى لا يستره، فكأنه ليس هناك سحاب و لا شىء آخر لأن «۱۴» ما فيه من السحاب ليس يستر القمر، إذ كان هو «۱۵» سحابا رقيقا. و يعرض للصغير و الرقيق أن لا يرى فى الضوء القوى خصوصا إذا كان بحيث لا يستر الشىء «۱۶» فيكون كأنه ليس موجودا، مثل ما لا ترى اللهبات «۱۷» الجوية فى الصحراء، و إن رؤى لم ير مضيئا بل أسود مثل الشعلة فى النهار، و إذا لم ير «۱۸» أو رؤى أسود يتخيل «۱۹» كأن هناك منفذا أو مدخلا أو شيئا أسود. و متى أردت أن تتأمل هذا، فتأمل السحابة الرقيقة التى تجتاز تحت «۲۰» القمر ترى كأنها ليست أو ترى ضعيفة سوداء. فإذا فارقت محاذاته، «۲۱» رؤيت أثخن «۲۲» حجما و أظهر عينا. فإن تمزقت الهالة

---

(۱) زائلا: ذابلا ط

(۲) أو أكثره: أو أكثرها م

(۳) وضعها: وضعه د، سا

(۴) و الكوكب: و الكواكب م

(۵) يجب أن تكون: ساقطة من سا، ط

(۶) الكوكب: الكواكب د

(۷) السحاب ثخينا: للسحاب ثخن د، سا

(۸) تكون (الثانية): ساقطة من د، سا، ط

(۹) و الرائى: و الذى سا

(۱۰) مرأى: مرايا ب، ط؛ مراى د

(۱۱) عمق: عميق د

(۱۲) لا يكون:

لأن يكون د

(۱۳) فى جنب: من حيث ب

(۱۴) لأن: إذ كان ب؛ إذا كان د

(۱۵) هو:

ساقطة من سا، م

(۱۶) لا يستر الشىء: لا الشىء ب

(۱۷) الهبات: الهيآت د، سا، م

(۱۸) مضيئا ... لم ير: ساقطة من د

(۱۹) يتخيل: و يخيل د؛ فيخيل سا

(۲۰) تجتاز تحت:

تحاذى ط، م

(۲۱) محاذاته: المحاذاة د، سا، م

(۲۲) أثخن: أسخن د، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۴۹

من جميع الجهات متحللة، دلت «۱» على الصحو. و إن انتظمت حتى ثخن السحاب و بطلت الهالة، دلت على المطر؛ لأن هذه الأجزاء الرطبة المائية القليلة تكون قد صارت كثيرة. فإن تمزقت «۲» من جهة «۳» دلت على ريح تأتى من تلك الجهة، و أنها هى التى مزقته «۴» لا سيما و مبادئ الريح «۵» من فوق. و قلما تكون حول الشمس هالة، «۶» لأن الشمس فى الأكثر تحلل السحب الرقيقة التى تبلغ من رقتها أن لا تستر الشمس. و ربما أخرجت «۷» عنها البخار الدخانى فيلتحم و يتكاثف. و مع ذلك فقد تكون حول الشمس هالة و هو الطفاوة، و ذلك فى الندرة. و التى تكون من الهالات تحت الشمس، أدل على المطر من الخيالات القزحية التى تكون قبالتها. و إذا وقعت سحابة بهذه الصفة تحت سحابة، أمكن أن تتولد هالة تحت هالة. و التحتانية تكون أعظم من الفوقانية، لأنها أقرب، فتكون تأديتها المرئى بأجزاء أبعد من الوسط.

و منهم من ذكر «۸» أنه رأى سبع هالات معا و هو بعيد. و قد حكى «۹» بعضهم أنه رأى هالة، فلما قدرت بالكواكب التى حاذت أقطارها «۱۰» كانت قريبة من خمسة و أربعين اسطاذيا. «۱۱» و أكثر ما تكون «۱۲» الهالة فتكون «۱۳» مع عدم الريح، فلذلك تكثر مع السحب الدوانى. و قد رأيت حول الشمس فيما بين سنة تسعين و ثلاث مائة و إحدى و تسعين هالة تامة فى ألوان قوس قزح و أخرى ناقصة مولية الحدبة إليها، فعلى هذه الصورة تكون الهالة. و قد رأيت بعد ذلك بزمان له قدر عشرين «۱۴» سنة هالة تطيف بالشمس فيها قليل قوسية خفية. و إنما تتقزح هالة الشمس أحيانا، إذا كتف السحاب و أظلم. و هالة الشمس تخالف «۱۵» قوس قزح فى أن محور هذه الدائرة ينتهى إلى البصر و إلى المرئى فى الجانبين جميعا. «۱۶» و تكون الهالة منطقة لذلك «۱۷» المحور، و يكون مركز دائرتها على هذا الخط بين الرائى و المرئى. و أما القوس

---

(۱) دلت: ساقطة من م

(۲) تمزقت: تخرقت د، سا، ط، م

(۳) جهة: جنبه سا، م؛ جنبته د

(۴) مزقته: مزقتها م

(۵) الريح: الرياح د، سا، ط، م

(۶) هالة ... الأكثر: ساقطة من م

(۷) أخرجت: أخرج د، سا، ط، م

(۸) و منهم من ذكر ... السحب الدوانى: هذه العبارة ذكرت فى نسخة م فى غير موضعها

(۹) و قد حكى: حكى سا

(۱۰) أقطارها: أقطاره د، سا.

(۱۱) اسطاذيا: اصطاذيا م

(۱۲) تكون: تتكون د، سا، ط، م

(۱۳) فتكون: تتكون د، سا، ط، م

(۱۴) عشرين سنة: ساقطة من م

(۱۵) تخالف قوس: مخالف د؛ مخالف قوس ط، م

(۱۶) جميعا: ساقطة من د، سا

(۱۷) لذلك: لهذاب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۰

فإن الرائى و الشمس يكونان جميعا على خط المحور، لكن «۱» مركز «۲» دائرة المنطقة لا يكون واقعا «۳» بينهما. و القوس لا يزيد على نصف دائرة لكن الهالة قد تتم دائرة، و قلما ترى الهالة مكسورة بالأفق- د لقرب النير من الأفق «۴»، لأن خط البصر فى مثل هذه الحال «۵» يصيب «۶» من السحاب فى الأكثر عمقا كثيرا «۷» فى أكثر الأمر. «۸» و الهالة الشمسية فى الأكثر إنما ترى إذا كانت الشمس تقرب من وسط السماء، و القوس لا ترى إلا إذا كانت الشمس تقرب من الأفق. و قد «۹» رأيت بهمذان هالة حول القمر قوسية اللون، و كان ذلك لأن السحاب كان أغلظ فشوش «۱۰» فى «۱۱» أداء الضوء، و عرض ما يعرض للقوس مما نذكره.

و اعلم أن الكلام فى الهالة فهو «۱۲» كالمحصل المحقق عندى. و أما القوس فقد حصل «۱۳» عندى من أمره أحوال، و بقيت أحوال لم أتحققها بعد، و لا يقتضى ما يقال فيها. و قد شاهدت مرارا أن ارتسام هذه «۱۴» القوس «۱۵» ليس على السحاب الكثيف، و ليس يقنعنى ما يقوله أصحابنا من المشائين فيها، و أنا واصف لك أولا حال القوس فى ارتسامها حيث لا سحاب كثيف على ما شاهدت، ثم واصف لك السبب فى كونها نصف دائرة أو أقل «۱۶» من نصف دائرة لا- غير، و معط لك السبب فى أن القوس لا تحدث فى جميع أوقات النهار الصيفى و تحدث فى الشتاء. و أما الألوان فلم يتحصل لى «۱۷» أمرها بالحقيقة، و لا عرفت سببها، و لا قنعت بما يقولون، فإن «۱۸» كله كذب و سخف.

و أقول: أما أن هذا العارض لا بد من أن يكون وراءه فى أكثر الأمر سحاب مائى مستوى «۱۹» الأجزاء، فأمر توجبه المشاهدة لأن «۲۰» هذا الأثر لا يكون «۲۱» فى نفس السحاب البتة، و لا نفس السحاب هو الذى يؤديه، لكن البصر يغلط فلا يميز بين مكان مرآته و بين السحاب الذى يكون وراءه. فأول ما عرفت هذا هو فى البلاد الجبلية، فقد شاهدت فيها مرارا كثيرة

---

(۱) لكن: و لكن ط، م

(۲) مركز: ساقطة من م.

(۳) واقعا: واقعة م

(۴) لقرب النير من الأفق: النير من الأفق النير من الأفق د

(۵) الحال: الحالة ط

(۶) يصيب: يصير د

(۷) و قلما ... ...

عمقا كثيرا: هذه العبارة ذكرت فى نسخة م فى غير موضعها

(۸) فى أكثر الأمر: ساقطة من د، سا، ط، م

(۹) و قد: فقد ط

(۱۰) فشوش: فيشوش د

(۱۱) فى: ساقطة من ط

(۱۲) فهو: هو م

(۱۳) حصل: حصلت ط

(۱۴) هذه:

هذا ب، د، ط

(۱۵) فقد ... ... القوس: ساقطة من م

(۱۶) أو أقل: و أقل ب

(۱۷) لی: إلی م

(۱۸) فان: فانه م

(۱۹) مستوی: مستولی م

(۲۰) لأن: لا أن د، سا

(۲۱) لا یکون: یکون د، سا

الشفاء- الطبیعیات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۱

سحابا یتولد مع مثله هذا الأثر، و کان ذلک السحاب مشرفا شاهقا وجهته حیث «۱» جهة الجبل. و ظهر «۲» الأثر، فوقع بصری «۳» أول ما وقع علی ذروته و منتصف «۴» قوسه، «۵» و تخیلت أنه فی ذلک السحاب، فلما تأملت أسافله، کان قائما فیما بیننا و بین الجبل قیاما فی الجو، و أنه لو لا الجبل لکان یتوهم أنه فی السحاب الکدر. و رأیت القوس مرة و هی «۶» مرتسمة فی الجو المصحی قدام جبل، إلا أن ذلک الجو رطب «۷» مائی من غیر ضباب و لا شیء، و کان «۸» موضعه ما بیننا و بین الجبل لا یزید علیه ارتفاعه. و رأیت مرة أخری قوسین عظیمتین «۹» تلی ذروتیهما و أوسط «۱۰» حدبتیهما سحاب، و یلی طرفیهما «۱۱» جبال، «۱۲» فیری کل واحد «۱۳» منهما «۱۴» کأنه مرتسم علی الجبل و علی السحاب؛ «۱۵» و ذلک لأن البصر لا یفرق بین شفیفه و بین ما خلفه، فیری کأنه ملتصق به.

و قد تواترت منی هذه التجربة بعد ذلک مرارا، فظهر لی أن السحاب الکدر لیس یصلح أن یکون مرآة البتة لحدوث هذا الخیال، و إنما ینعکس للبصر «۱۶» منه عن هواء رطب منتشر فیه أجزاء صغار من الماء مشفة صافیة کالرش، و لیست بحیث تکدر و تزیل الإشفاف، لکنها «۱۷» إذا لم یکن وراءها ملون لم تکن مرآة. و ذلک کالبلورة، فإنها إذا سترت «۱۸» من الجانب الآخر صارت مرآة فی الجهة التی تلیک، و إن لم تستر و ترکت و وراءها فضاء مشف غیر محصور لم تکن مرآة. فیجب أن یکون فی أکثر الأمر وراء هذا الهواء الرطب شیء لا یشف: إما جبل، و إما سحاب «۱۹» مظلم، حتی یرتسم هذا الأثر «۲۰» منعکسا عن الأجزاء المائیة الشافة المنتشرة «۲۱» الواقعة فی الجو، دون البخاریة الکدرة؛ فإنها إذا کانت بخاریة کدرة لم تصلح لذلک.

---

(۱) حیث: ساقطة من م.

(۲) و ظهر: فظهر ب، م

(۳) بصری: البصر ب، م

(۴) و منتصف:

+ من د، سا

(۵) قوسه: قوس د

(۶) و هی: ساقطة من د، سا

(۷) رطب: رطیب سا

(۸) و کان: فکان سا

(۹) عظيمتين: عظيمين ب، سا، م

(۱۰) و أوسط: و واسطة سا، ط، م؛ واسطة د

(۱۱) طرفيهما: طرفهما سا، م

(۱۲) جبال: جبل م

(۱۳) واحد: ساقطة من د، سا، م

(۱۴) منهما: منها سا

(۱۵) و على السحاب: و السحاب د، سا، ط، م

(۱۶) للبصر: البصر ب، د، سا، م

(۱۷) لكنها: لكن ب

(۱۸) سترت: استترت ط

(۱۹) و إما سحاب: أو سحاب د، سا، ط، م

(۲۰) الأثر:+ فيه ط

(۲۱) المنتشرة: المنيرة د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۲

و رأينا مثل هذا الخيال يتولد فى أرجاء الماء إذا انتضح عن أجنحة الآلة المنصوبة فى وجه الماء رشّ ماء «۱» صغير الأجزاء طلّى، توازيه الشمس، فيحدث دائرة بالوان القوس.

و كذلك إذا أخذ الإنسان «۲» الماء فى فمه، و نفخه فى الجو حذاء الشمس أو السراج «۳». و رأينا «۴» الشمعة فى الحمام يتولد حواليها «۵» من رطوبة جو الحمام هذا الخيال؛ بل قد رأينا فى الغدوات حول الشمس «۶» خيالا هلالى الشكل قوسى «۷» اللون، و السبب فيه «۸» رطوبة «۹» المنتبه عن نومه، فكان إذا مسحت العين لم يظهر منه شىء. و قد رأينا فى بعض الحمامات هذا الخيال منطبعا تمام الانطباع فى حائط الحمام، ليس على سبيل الخيال، بل كان الشعاع يقع على جام الكوة فينفذ فى الرش المملوء منه هواء الحمام، ثم يقع على حائط الحمام و هو شعاع مضىء، ثم ينعكس عنه فى الهواء الرشى إلى الحائط الآخر ألوان قوس مستقرة ليس مما تبرح موقعه بانتقال الناظر. و قد «۱۰» يحكى أن هذه الألوان تظهر من ماء «۱۱» ينتشر من مجاديف السفن فى البحر؛ و من «۱۲» ضعف بصره حتى صار كأنه لا ينفذ فى الجو فقد «۱۳» يتخيل له ذلك، يتخيل له «۱۴» أشباح أشياء أخرى، و ربما يخيل له «۱۵» شبح «۱۶» نفسه أمامه، فإن الهواء يصير بالقياس إلى بصره محدودا منقطعا. و أكثر ما يعرض «۱۷» هذا الخيال حول السراج، و ما لا يكون له شفيف و لون قوى فإنه يرى أرجوانيا ذا لون واحد. فالذى «۱۸» صح عندى أن مرآة هذا الأثر ليس هو «۱۹» بسحاب «۲۰» مظلم لا يشف، بل هو «۲۱» جو «۲۲» رطب فيه أجزاء مائية رشية كثيرة مشفة، و لكنه يحتاج أن يكون خلفه مثل هذا السحاب أو جبل أو سترة أخرى من نفسه أو من غيره. «۲۳» و قد رأيت بجبل بين أبيورد و بين طوس، و هو «۲۴» مشرف جدا، كان قد أطبق تحته غيم عظيم عام، و هو دون قلّته بمسافة يعتد بها، لكن الهواء الذى فوقه كان بهذه الصفة؛

---

(۱) رش ماء: ورش الماء ط

(۲) الإنسان: إنسان سا

(۳) أو السراج: و السراج د

(۴) و رأينا: أو رأينا م.

(۵) حواليها: حولها د، سا

(۶) الشمس: الشمعة ب، ط، م

(۷) قوسى: قوى د

(۸) فيه: ساقطة من سا

(۹) رطوبة: الرطوبة سا

(۱۰) و قد: قد م

(۱۱) من ماء: مما ب

(۱۲) و من: لمن ب

(۱۳) فقد: و قد م

(۱۴) و يتخيل له: ساقطة من م

(۱۵) له:

ساقطة من سا

(۱۶) أشباح: ساقطة من د

(۱۷) يعرض: يكثر سا

(۱۸) فالذى: و الذى سا، م

(۱۹) هو (الأولى): ساقطة من سا

(۲۰) بسحاب: سحاب ب

(۲۱) هو (الثانية): هواء ط

(۲۲) جو:

ساقطة من م

(۲۳) من غيره: غيره ب، د، ط، م

(۲۴) و هو: ساقطة من د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۳

و قد كانت «۱» ظهرت هذه القوس على الغمام، و نحن ننزل عنه إلى الغمام، فنرى هذا الخيال ما بيننا و بين الغمام المتراكم متشبحا «۲» على السحاب، «۳» منثلم «۴» الاستدارة، لصق «۵» الجبل، لا ينقص عن الدائرة إلا قدر ما يكسره الجبل. و كنا كلما أمعنا فى النزول صغر قدره و نقص قطره، حتى صارت «۶» دائرة صغيرة جدا، لأن قربها منا و بعد الشمس عنها «۷» كان يزيد «۸» و يصير المخروط البصرى أصغر قطعا؛ فلما قربنا من السحاب و كدنا نخوض فيه اضمحل، و لم يتخيل بعد. «۹» فهذا هو صورة المرآة التى تخيّل «۱۰» هذا الخيال. و أما لونه فلعله إنما «۱۱» لا يكون «۱۲» منيرا أبيض، لأن «۱۳» مرآته «۱۴» بعيدة عن النير، ليس كما يرى فى الهالة. فلذلك يختلط الضوء الخيالى «۱۵» بشىء من جنس الظلمة، فتتولد حمرة و أرجوانية و غير ذلك.

و أما شكله، فأعلم أنه يجب أن يكون مستديرا، و أعلم علته و هو ما قد دللت عليه.

و لذلك «۱۶» فإن الشمس إذا كانت على الأفق وجب «۱۷» ضرورة أن ترى من القوس نصف دائرة، و ذلك لأن القوس ليس وضعها وضع الهالة موازيا للأرض حتى يكون جميع «۱۸» ما تخيله مرئيا، فيرى الخيال؛ و إنما وضع القوس وضع مقاطع للأفق «۱۹» لا مواز له. فإذا كانت الشمس على الأفق قطعت الأفق من الدائرة الموهومة له نصفها لا محالة، فإن ارتفعت الشمس ارتفع «۲۰» محور المنطقة،

فانحطت «۲۱» المنطقة لا محالة، فنقصت القوس لا محالة.

حتى إذا ارتفعت الشمس ارتفاعا كبيرا لم يكن قوس، و أما إذا كان ارتفاعها إلى حدّ كان «۲۲» قوس. فلذلك يجوز أن تحدث القوس فى بعض البلاد فى الشتاء فى أنصاف النهار.

و لا تحدث فى الصيف، لقلة «۲۳» ارتفاع الشمس فى أنصاف نهار الشتاء و كثرته فى أنصاف نهار الصيف.

---

(۱) كانت: كان د، سا

(۲) متشجا: ساقطة من د

(۳) السحاب: ساقطة من د

(۴) متثلم:+ فى ط

(۵) لصق: لصيق ط؛ لشق طا

(۶) صارت: صار د، سا

(۷) عنها: عنا ط

(۸) يزيد: يزيده م

(۹) بعد: بعدا م

(۱۰) تخيل: تخيلت ط

(۱۱) إنما: إنه إنما م؛ ساقطة من سا

(۱۲) لا يكون: يكون م

(۱۳) لأن مراته بعيدة: ساقطة من م

(۱۴) مراته: مائيته ب؛ مرايته د؛ مرائية سا

(۱۵) الخيالى: الخيال د

(۱۶) و لذلك: و كذلك م

(۱۷) وجب: يوجب د، سا

(۱۸) جميع: ساقطة من سا

(۱۹) للأفق: الأفق د، سا

(۲۰) ارتفع:+ طرف د، سا، ط

(۲۱) فانحطت المنطقة: ساقطة من د

(۲۲) حد كان: ساقطة من سا

(۲۳) لقلة: لعلة سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۴

و كلما كانت القوس أتم و أقرب من نصف دائرة كانت أصغر، أى من دائرة أصغر، «۱» و كلما كانت أصغر منه «۲» كانت أكبر. و فى الحالة الأولى تكون أقوم على الأفق، و فى الحالة الثانية تكون زاويتها على الأوفق مما يلى الشمس أشد انفراجا، لأن مركز دائرتها «۳» كلما ارتفعت «۴» الشمس انخفض و مال إلى «۵» الجهة التى تفارقها الشمس. و أما وجوب كون الألوان ثلاثة، و مرافقة لون أصفر إياها، و ما يرى «۶» معها فى الأحيان بأعيانها، و ترتيبها، فليس يمكننى أن أقف على السبب فيه. و الذى يقال إن السبب فيه «۷»

اختلاف وضع سحابتين «۸» و امتزاج لون ثالث منهما فشيء لا أصل له، و لا هناك سحابتان بوجه من الوجوه، بل يجوز أن ترتسم فى جو متشابه الأحوال قوس مع ثلاثة أحوال. و لا ما قيل إن الناحية العليا تكون أقرب إلى الشمس، و انعكاس البصر يكون أقوى فترى حمرة ناصعة، و أن الناحية السفلى أبعد منها و أقل لذلك إشراقا فيرى فى «۹» الطوق الثانى حمرة إلى السواد و هو الأرجوانى، و أنه يتولد فيما بينهما لون كراثى كأنه مركب من إشراق حمرة «۱۰» الفوقانى و كدر ظلمة السفلانى، فكله «۱۱» ليس بشيء «۱۲» لأن الأولى هو أن يكون الأقرب ناصع الحمرة، ثم لا يزال كذلك «۱۳» على التدريج يضرب إلى الأرجوانية و القتمة، فيكون طرفه الآخر أقتم أرجوانيا.

و أما انفصال هذه الألوان بعضها عن بعض حتى يكون عرض واحد متشابه الحمرة و آخر متشابه الأرجوانية و بينهما قطع، فلا معنى له. و ليس فى ذلك «۱۴» الرش اختلاف استعداد. و لو لا ذلك لكان لا تتبدل بالقرب و البعد مواقع تلك الألوان. فإنك كلما قربت من الموضع «۱۵» الأول «۱۶» انتقل و ترك «۱۷» كل لون على تدريجه، و كلما بعدت انتقل إلى خلاف ذلك. لأن الانتقال الأول متباعد عن مقامك الأول، و الثانى متقارب إليه؛ و كلما «۱۸» علوت علا معك، و كلما نزلت نزل «۱۹» معك؛ فتجد كل بقعة

---

(۱) أى من دائرة أصغر: ساقطة من سا؛ أى من دائرة م

(۲) منه: نسبة د، سا، ط

(۳) دائرتها: ذاتها م.

(۴) ارتفعت:+ من سا

(۵) إلى: ساقطة من م

(۶) و ما يرى:

و ربما رؤى د؛ ربما رؤى سا، ط، م.

(۷) فيه (الثانية): ساقطة من سا

(۸) سحابتين:

سحابين ب، سا

(۹) فى: ساقطة من د، سا

(۱۰) حمرة: الحمرة ط.

(۱۱) فكله: و كله ب

(۱۲) بشيء: لشيء سا

(۱۳) كذلك: ساقطة من د، سا

(۱۴) فى ذلك: كذلك م.

(۱۵) الموضع:

المواضع م

(۱۶) الأول: ساقطة من سا

(۱۷) و ترك: و نزل ب، سا.

(۱۸) و كلما (الأولى): كلما م

(۱۹) نزل:

ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۵

صالحة لكل لون. و لو أمكنك أن تقرب الشمس إليك لقربت القوس منك و كبرت، «۱» و لو أمكنك أن تزيدها بعدا محسوسا تباعدت القوس عنك و صغرت. و بعض من لا يحقق ظن أنك إذا قربت من القوس قربت منك و إذا بعدت بعدت «۲» عنك «۳»؛ و هو «۴» خطأ. و تولّد هذا «۵» الكراثى أيضا بين الأرجوانى و الأحمر الناصع بديع. فإن اللون الممتزج منهما شىء هو أشد نصوعا من الأرجوانى و أشد أرجوانية من الناصع، لا لون «۶» كراثى لا- مناسبة له مع واحد منهما. و لأن «۷» يتولد الكراثى بين الأصفر و بين الأسود و النيلى، «۸» أولى من أن يتولد بين أحمر ناصع «۹» و بين أرجوانى.

و بالجملة فإن أصحابنا من المشائين لم يأتوا فى أمر هذه الألوان و هذه الفصول بشىء فهمته، و عسى أن يكون عند غيرى منه ما يفهمه و نفهمه. «۱۰» و لعلك تحب «۱۱» أن لا تطلب علة هذه الألوان كلها فى المرآة، و لا فى ذى الشبح، بل فى بصرك، بأن تعلم أن لا حقيقة للشبح فى المرآة، و لا اختلاف للون «۱۲» فى المرئى. و لعل «۱۳» الأولى أن تطلب فى بصرك؛ ثم تطلب أن فى «۱۴» الراكد القائم الذى لا يتبدل، كيف تختلف الألوان أيضا؟ و اجهد فى هذا جهدك، ستصل إليه. «۱۵» و هذه «۱۶» القوس فى أكثر الأمر يلى الأرض منها «۱۷» لون، و يلى الجو منها «۱۸» لون، يشتدان معا عند الوسط، و ربما كان فى الوسط لون آخر غير ذينك. «۱۹» «۲۰» و الذى أحدثته من أمر هذه «۲۱» القوس، لست واثقا به بعد، حتى أودعه كتابى هذا. لكنى أعلم بالجملة أنه خيال، و أنه لا يمكن أن يكون منه أكثر من قوسين، لأن الثانى منهما «۲۲» يكاد أن لا يظهر «۲۳»، فالثالث كيف نطمع فيه؟ و معنى قوله لا- يمكن هاهنا و فيما «۲۴» يجرى مجراه، هو أنه بعيد، «۲۵» ليس أنه مستحيل.

---

(۱) و كبرت، و لكبرت م

(۲) بعدت بعدت: بعدت م

(۳) عنك: منك ب

(۴) و هو:

و هذا سا.

(۵) هذا: ساقطة من م

(۶) لا لون: لأن لون ط

(۷) و لأن يتولد: و لا يتولد د

(۸) و النيلى: النيلى ط

(۹) ناصع: ساقطة من ط

(۱۰) و نفهمه: ساقطة من م

(۱۱) تحب أن لا تطلب: أن لا تحب أن تطلب ط

(۱۲) للون: اللون د، ط

(۱۳) و لعل: فلعل د، ط، م؛ فعلى سا

(۱۴) أن فى: بأن فى ط؛ فى أن م

(۱۵) إليه:+ و تفهمه ط.

(۱۶) و هذه: و هذا ط

(۱۷) منها (الأولى و الثانية): منه د، سا، ط.

(۱۸) منها (الأولى و الثانية): منه د، سا، ط.

(۱۹) يشتدان ... ذينك: ساقطة من سا

(۲۰) غير ذينك: يحاذيك د، م.

(۲۱) هذه: هذا د، سا، ط

(۲۲) منهما: ساقطة من م

(۲۳) لا يظهر: يظهر د

(۲۴) و فيما:

و ما سا

(۲۵) بعيد: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۶

فهذا مقدار معرفتى من أمر القوس و سائر ما بقى فيه «۱» يجب أن يطلب من عند غيرى.

و أما الشميسات فإنها خيالات كالشموس عن مراى، «۲» شديدة «۳» الاتصال و الصقالة، تكون «۴» فى جنبة الشمس، فتؤدى شكلها و لونها «۵»، أو تقبل ضوءا شديدا فى نفسها، «۶» و تشرق على غيرها بضوئها، و تعكسها أيضا. و أما النيازك فإنها أيضا خيالات فى لون قوس قزح، إلا أنها ترى مستقيمة، لأنها تكون فى جنبة الشمس يمنة عنها «۷» أو يسرة لا تحتها و لا أمامها. «۸» و سبب استقامتها أنها «۹» إما أن تكون قطعا صغارا من دوائر كبار فترى «۱۰» مستقيمة لا سيما إذا توالت من «۱۱» سحب، و إما لأن مقام الناظر و أوضاع السحب بحيث يرى المنحدب مستقيما.

و ليس ما يقال فيها إنه عن سحابتين «۱۲» أيضا أو أكثر بشىء «۱۳»، كما ليس «۱۴» ما قيل من ذلك فى القوس بشىء. و لو كان بحسب «۱۵» اختلاف سحب لاتفقت «۱۶» مداخلة «۱۷» الألوان عن تركيب «۱۸» الأصباغ مختلفة الأشكال و الوضع من الشمس واحد. و قلما تكون هذه عند كون الشمس فى نصف النهار، بل عند الطلوع و الغروب، لا سيما «۱۹» عند الغروب، ففى ذلك الوقت يكثر تمدد «۲۰» السحاب.

و كثيرا ما تتفق لهذه أن تساير الشمس طالعة و غاربة، و ذلك «۲۱» لأن الشمس فى هذا الوقت تحلل السحاب الرقيق فى الأكثر. و هذه الشميسات «۲۲» تدل على المطر، لأنها تدل على وفور أبخرة رطبة. قال بعضهم: إنها إن كانت شمالية عن الشمس قلت دلالتها هذه، و إن كانت جنوبية اشتدت. و قد غفل هذا عن أن السحب التى عنها «۲۳» تتأدى هذه الخيالات لا يبلغ بعدها عنا أن يتميز ما بين شماليها عن جنوبيها؛ «۲۴» و أنه «۲۵» لا يبعد أن يكون ما هو شمالى عندنا يصير جنوبيا منا عن فراسخ قريبة، و الجنوبى «۲۶» شماليا.

---

(۱) فيه: ساقطة من ب، م.

(۲) مراى: مرايا ب؛ مرائى ط

(۳) شديدة: شديد د، سا، ط، م.

(۴) تكون: ترى سا

(۵) و لونها: أو لونها ط

(۶) نفسها: أنفسها ط.

(۷) عنها: عنه د، سا

(۸) لا تحتها و لا أمامها: لا تحته و لا أمامه د، سا، ط

(۹) أنها:

ساقطة من ط

(۱۰) فترى: و ترى سا

(۱۱) من: فی د، سا، ط الشفاء- الطبیعیات ج۲المعادنوالآثار ۵۶ [الفصل الثالث](ج) فصل فی الهالة و فی قوس قزح ..... ص : ۴۷

(۱۲) سحابتین: ب، د، سا

(۱۳) بشیء: ساقطة من م

(۱۴) لیس: ساقطة من م

(۱۵) بحسب: بحب م

(۱۶) لا لاتفقت: لا تقف سا

(۱۷) مداخلة:

بداخله ط

(۱۸) عن ترکیب: مرکبة د، سا، ط.

(۱۹) لا سیما: و لا سیما د، ط

(۲۰) تمدد:

تجدد ب، م

(۲۱) و ذلک: ساقطة من سا

(۲۲) الشمیسات: الشمسیات ط

(۲۳) عنها:

ساقطة من م.

(۲۴) شمالیها عن جنوبیها: شمالها عن جنوبها ط

(۲۵) و انه: و أن د.

(۲۶) و الجنوبی:

و الجنوب ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۷

و قد حاول بعض الطبیعیین فی تعلیل ما یری من القوس تارة نصف دائرة و تارة أقل، فقال: إن ذلک بسبب أن الشمس إذا کانت فی الأفق کان الذی یلیها نصف طوق الشمس، و إذا ارتفعت جعل «۱» ذلک ینقص شیئا. و هذا شیء لم أفهمه، «۲» و لا اشتهیت أن أفهمه. «۳» و القمر قد یحدث قوسا خیالیا؛ لا یکون له ألوان، و ذلک لأنه لا یکون فی العالم من الضوء لیلا ما یکون نهارا، حتی یری ضوء ینعکس «۴» رؤیة ضعیفة مغلوبة بالضوء الساطع فی النواحی، فیری بعضه مثلا أحمر، و بعضه بالخلاف؛ بل الأشیاء البراقة، و المضیئة «۵»، و العاکسة للنور، ترى فی اللیل رؤیة «۶» واضحة جدا، غیر مغلوبة بضوء غالب. و لذلک ما کانت النار ترى فی النهار حمراء و أرجوانیة «۷» منکسرة «۸» النور، «۹» و ترى فی اللیل بیضاء منیرة، و ذلک بسبب غلبة ضوء الشمس فی النهار، فیکون خیال ضوء القمر فی «۱۰» السحاب أضوأ من لون السحاب فی اللیل فیری أبیض، و خیال ضوء الشمس عن شیء بعید منه یکون أقل ضوءا «۱۱» من ضوء النهار فیری ملونا، لا- شدید الإشراق. و أما قوس اللیل فإنه إنما یقع فی الأحیان و علی سبیل الندرة، فإنها تحتاج فی

تكونها إلى أن يكون النير شديد الإضاءة حتى ينعكس «۱۲» منه خياله.

فإن الأشياء الضعيفة اللون لا ينعكس عنها ضوؤها «۱۳» انعكاسا يظهر. و أن يكون أيضا الجو شديد الاستعداد، فإنه إن كان قاصرا لم يؤد خيال ما ليس بذلك البالغ فى كيفيته، و إنما يكون القمر شديد الإضاءة عند ما يتبدر فى الشهر مرة، فيقل أن يجتمع تبدره و الاستعداد التام من الجو، فلهذا «۱۴» لا تتولد قوسه إلا فى الندرة.

---

(۱) جعل: حصل د

(۲) أفهمه (الأولى): افهم د، سا، ط

(۳) أفهمه (الثانية): أفهم ط

(۴) ينعكس: منعكس ط

(۵) و المضيئة: المضيئة ط

(۶) رؤية: برؤية ط

(۷) و أرجوانية:

و أرجوانيا د، سا

(۸) منكسرة: منكسر د، سا، ط

(۹) النور: اللون سا

(۱۰) فى (الثانية): عن د، سا

(۱۱) ضوءا: ضوء ط.

(۱۲) ينعكس: لا ينعكس سا.

(۱۳) ضوؤها: صورها د، ط، م.

(۱۴) فلهذا: و لهذا سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۸

الفصل الرابع (د) فصل «۱» فى الرياح

و قد حان لنا أن نتكلم فى أمر الرياح، فنقول: كما أن المطر و ما يجرى مجراه إنما يتولد عن البخار الرطب، فكذلك الريح و ما يجرى مجراها تتولد عن البخار اليابس الذى هو الدخان.

و يتولد عنه على وجهين: أحدهما أكثرى و الآخر أقلى. أما الأكثرى فإذا «۲» صعدت أدخنة كثيرة إلى فوق، ثم عرض لها أن ثقلت فهبطت «۳» لبرد أصابها، أو لأنها «۴» قد حبستها «۵» حركة الهواء العالى عن النفوذ، فرجعت تارة مطيعة لحركة ذلك الهواء فى جهة، و تارة فى جهة أخرى. و ذلك أنه ليس يلزم فى المندفع تارة مطيعة لحركة ذلك الهواء فى جهة، و تارة فى جهة أخرى. و ذلك أنه ليس يلزم فى المندفع الى فوق ما ظنه بعض المتشككين «۶» أنه إذا ضغط «۷» من فوق إلى أسفل بحركة معارضة، يكون لا إلى أسفل، بل إلى جهة أن يلزم تلك الجهة. فربما أوجبت هيئة صعوده و هيئة لحوق المادة به أن ينكس إلى خلاف جهة المتحرك المانع، «۸» كالسهم يصيب جسما متحركا إلى جهة «۹» فيعطفه تارة إلى جهته، إن كان الحابس كما يقدر على «۱۰» صرف المتحرك عن متوجهه، يقدر أيضا على صرفه الى جهة حركة نفسه، و تارة إلى خلاف تلك الجهة، إذا كان المعاوق يقدر على الحبس و لا يقدر على الصرف.

فلهذا السبب ما توجد الريح بعد صعودها مائلة فى حركتها النازلة إلى جانب و جانب، و ربما اضطرها أيضا إلى ذلك هيئة ما يتصعد من «۱۱» تحت، فخصص «۱۲» لها ذلك جانبا؛ و منعها من أن تنزل سافلا على الاستقامة، و هذا الجنس من الرياح فى أكثر الأمر تتحرك قبلها سحب، ثم تهب هى. و كثيرا ما رأينا الأبخرة و الأدخنة المتصعدة من الأتونات و ما يجرى مجراها، يعرض لها أن تنزل من أقصى الجو بعد ارتفاعها، و الجو سجسج، «۱۳» فينذر بهبوب رياح عاصفة.

---

(۱) فصل: الفصل الرابع د، م؛ فصل ۴ ط

(۲) فاذا: ساقطة من م.

(۳) فهبطت: و هبطت م

(۴) أو لأنها: و لأنها ط

(۵) حبستها: حبسها ب، د، سا، م

(۶) المتشككين: المتشكين م.

(۷) ضغط: أضغط ط

(۸) المانع: التابع ط؛ المنافع م

(۹) جهته: جهة ب، م.

(۱۰) على (الأولى):

ساقطة من م.

(۱۱) من:+ صعود مادتها بخ

(۱۲) فخصص: يخصص م.

(۱۳) سجسج:

سجيج ط؛ شبح م [السجسج، الهواء المعتدل بين الحر و البرد (اللسان)].

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۵۹

و هذه الرياح التى تصرف الأدخنة من غير قسر، «۱» فهى فى أكثر الأمر لا تكون «۲» قوية فى ابتداء وصولها. و كان أصحابنا يتأملون ذلك و ينذرون بحدوث رياح قوية فى الوقت فيصيبون، و يتعجب الحاضرون. فهذا هو الأمر الأكثرى فى تولد الرياح.

و من الرياح أيضا ما يتولد قبل انتهاء الأدخنة إلى معاوقة «۳» الحركة العالية «۴»، و قبل انتهائها إلى حيز التبريد. و ذلك حين ما تكون هذه الأدخنة «۵» المتصعدة تنصرف إلى جهة ما انصرافا قويا، لعلة غير الوصول إلى العلو المحض. و ذلك إما لأن لها منفذا متعرجا فى التصعد، و إما لرياح «۶» باردة هابة فوقها تمنعها عن الارتقاء و تصرفها من حيث تلاقيها إلى أولى الجهات بوضعها، و إما لرياح أخرى تلتقى بها. و يتفق أن تتلاحق أيضا أدخنة أخرى تمدها، إما من مصعدها، و إما من منابع «۷» أخرى، فتتصل «۸» بها كالعيون للأودية. فحينئذ تتصل رياح قوية فى تلك الجهة، لاستمرار الاتصال، و قوة انجذاب البعض إثر البعض، و خصوصا إذا أصابها برد يحبسها عن الصعود، و ينقلها، و يميلها إلى الهبوط منجرة «۹» بعضها إثر بعض.

و ربما هبت الريح لحركة «۱۰» الهواء وحدها «۱۱» إذا تخلخل جهة من الهواء «۱۲» للسخونة فانبسط فسال له الهواء. لكن الريح بالحقيقة ما يتولد عن الدخان اليابس؛ و لو كان الهواء مادة الريح، لما كان يمتد هبوبه زمانا طويلا؛ بل مقدار ما يحركه شىء أو يخلخله. و كثيرا ما تهب الرياح، و نحن نعلم أن الشمس قد خلخلت «۱۳» فى ممرها «۱۴» ما من شأنه أن يتخلخل، «۱۵» و كثيرا ما تهب رياح من جهات مقابلة للجهات التى منها يتوقع ما يكون من خلخلة الشمس.

و مما يـدل على أن مادة الريح غير مادة المطر، الذى هو البخار الرطب، هو أنهما فى أكثر الأمر يتمانعان. و السـنة التى يكثر فيها المطر «۱۶» لكثرة البخار الرطب «۱۷» تقل الرياح، و السنة التى تكثر فيها الرياح تكون «۱۸» سنة جدب و قلة مطر. لكنه كثيرا ما يتفق أن يعين المطر «۱۹» على

---

(۱) قسر: أن تنشرط؛ نشر م

(۲) لا تكون: تكون ب، م؛ ليس تكون ط.

(۳) معاوقة: معاقد ط، معاونة م

(۴) العالية: الغالبة ب

(۵) الأدخنة: الأرض م

(۶) و إما لرياح: أو لرياح ط، م

(۷) منابع: منافع م

(۸) فتتصل بها: فتصل به سا، م؛ فتنحل به ط

(۹) منجرة: محيرة م.

(۱۰) لحركة: بحركة ط

(۱۱) وحدها: وحده د

(۱۲) وحدها .. ... الهواء: ساقطة من م

(۱۳) خلخلت: خلخل ب، د، سا، ط

(۱۴) ممرها: ممره ب، د، سا، ط

(۱۵) يتخلخل: يخلخله د، سا.

(۱۶) المطر: الأمطار ب، د، سا

(۱۷) الرطب:

ساقطة من م

(۱۸) تكون: ساقطة من م

(۱۹) يعين: بعض م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۰

حدوث الريح تارة «۱» بأن يبل الأرض، فيعـدها لأن يتصـعد منها دخان، فإن الرطوبة تعين على تحلل «۲» اليابس و تصعده، و تارة بما يبرد البخار الـدخانى فيعطفه، كما أنه قد يسـكنه بمنع حدوث البخار الدخانى و قهره «۳» و الريـح أيضا كثيرا ما تعين على تولد المطر بأن تجمع السـحاب أو بأن تقبض برودة السـحاب إلى باطن، للتعاقب المذكور أو تعين على تحلل ما فيه من البخار الدخانى، أو تكون متولـدة عن المنفصل منه «۴» من البخار الـدخانى فيبرد بانفصاله. «۵» «۶» و إن كـانت باردة أعانت أيضا بالتبريـد. و أما فى أكثر الأمر فـإن المطر يبل البخار «۷» الـدخانى و يثقله و يجمـده و يمنعه أن يصـعد أو يتصـل بعضه ببعض. فإذا نزل بثقله المسـتفاد عن الترطيب، ضعفت «۸» حركته. و كذلك الريح فى أكثر الأمر تحلل «۹» السحاب و تلطف مادته بحرارتها، أو تبدده بحركتها.

و بالجملـة فـإن مبادئ هبوب الرياح «۱۰» كيف كانت توجب الصـحو بما «۱۱» تبـدد. و ليس يمكن عنـدى أن نعطى الرياح المختلفة أحكاما فى المعونة على المطر أو الصحو كلية «۱۲» بحسب البلدان كلها، بل يجب أن يختص «۱۳» بالبقاع المختلفة لها أحكام خاصة.

«۱۴» و الرياح المولدة للسحاب تسمى رياحا سحابية، و اسم الرياح السحابية يقع فى الأكثر، بحسب عاداتنا «۱۵» على هذه الرياح و قد يقال رياح «۱۶» سحابية، و خصوصا «۱۷» فى القديم، لما كان من الرياح ينفصل عن «۱۸» السحاب إلى ناحية الأرض، و لأنها منضغطة مقسورة فهى قوية العصف «۱۹» جاعفة «۲۰» مغرقة.

و الزوبعة أكثرها من الرياح السحابية الثقيلة الرطبة التى تندفع إلى فوق «۲۱» فتصدم سحابة فتلونها و تصرفها فتستدير نازلة؛ و هذه أردأها. و ربما زادها «۲۲» تعرج «۲۳» المنافذ التفافا و تلولبا، «۲۴»

---

(۱) تارة: ساقطة من د، سا، م

(۲) تحلل: تخلخل ب

(۳) و تارة: ... و قهره:

ساقطة من م.

(۴) منه: منها د، سا، ط

(۵) أو تكون ... بانفصاله: ساقطة من م.

(۶) بانفصاله: بانفصالها د، سا،

(۷) البخار: السحاب م.

(۸) ضعفت: ضعف ب، ط، م

(۹) تحلل: يتحلل ط

(۱۰) الرياح: الريح سا

(۱۱) بما: لما د، سا، ط، م

(۱۲) كلية: كليته ط

(۱۳) يختص: يخص ط

(۱۴) خاصة: خاصية ب، د، م

(۱۵) عاداتنا: عادتها ط؛ عادتنا د، سا، طا

(۱۶) رياح: ريح ب، د، سا

(۱۷) و خصوصا فى القديم: ساقطة من ب

(۱۸) عن: من د، سا، ط، م

(۱۹) العصف: العصوف د؛ الضعف م

(۲۰) جاعفة: جاحفة ب؛ صاعقة د [جعفه كمنعه صرعه كأجعفه و الشجرة قلعها: هامش ط]

(۲۱) فوق: أسفل د، سا، ط، م

(۲۲) زادها: زاد لها ط.

(۲۳) تعرج: تفرج ب؛ تعوج د، سا

(۲۴) و تلولبا: و تلوياب، ط؛ و تأريباد.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۱

كما يعرض للشعر أن ينجعد «۱» بسبب التواء منبته من المسام. و ربما كانت الزوبعة من مادة ريحية هبطت إلى أسفل، و قرعت

الأرض، ثم انثنت، «۲» فلقيتها «۳» ريح أخرى من جنسها فلوتها.

و علامة الزوبعة النازلة أن تكون لفائفها تصعّد و تنزل معا، كالراقص. و علامة الصاعدة أن لا ترى للفائفها إلا الصعود. و إنما «۴» يعرض لها كل ذلك التشكل، «۵» ثم يلزمها، لثقل طبعها، و ثخونة جوهرها، لرطوبتها. و لو كانت لطيفة، لم يلزمها ذلك التشكل. «۶» و قد تحدث الزوبعة أيضا من تلاقى ريحين شديدتين أو غير شديدتين. «۷» و ربما كانت شديدة قوية ثابتة تقلع الأشجار و تختطف المراكب «۸» من البحر. «۹» و ربما اشتملت «۱۰» على طائفة من السحاب أو غيره فترى «۱۱» كأن تنينا «۱۲» يطير فى الجو. و الرياح التى تبتدئ من السحاب متصلة المادة، منها ساذجة، و منها ملتهبة صاعقة؛ و شرها الصاعقة الزوبعية. و قد يقال رياح سحابية «۱۳» على الكذب لرياح «۱۴» تهب، فعارضتها «۱۵» رياح سحابية، فصرفتها معها، كالجزء منها، أو التى منعتها الرياح السحابية عن الهبوب، فلما انقضت هبت، فظنت سحابية. «۱۶» و المهاب المحدودة للرياح «۱۷» اثنا عشر، لأن الأفق يتحدد باثنى عشر حدا، ثلاثة مشارق، و ثلاثة مغارب، و ثلاث نقط شمالية، و ثلاث نقط «۱۸» جنوبية. فالمشارق الثلاثة: مشرق الاعتدال، و مشرق الصيف، و هو مطلع «۱۹» نقطة السرطان، و مشرق الشتاء و هو مطلع نقطة الجدى؛ و يقابلها مغارب ثلاثة. و النقط الشمالية و الجنوبية الثلاث تقاطع خط نصف النهار و الأفق، و نقطتا تقاطع «۲۰» دائرتين موازيتين لدائرة نصف النهار، مماستين للدائرتين الدائمتى الظهور و الخفاء، من غير قطع.

و لهذه الرياح أسام باليونانية و بالعربية ليست تحضرنا الآن، و المشهورات عند العرب ريح الشمال، و ريح الجنوب، و الصبا و هى المشرقية، «۲۱» و الدّبور و هى «۲۲» المغربية، «۲۳» و البواقى

---

(۱) ينجعد: ساقطة من سا

(۲) انثنت: انبثت د، م؛ انبث ط

(۳) فلقيتها: فلقيها ب، ط

(۴) و إنما: و ربما ط

(۵) التشكل: الشكل سا، م

(۶) التشكل: الشكل ط، م.

(۷) أو غير شديدتين: ساقطة من م

(۸) المراكب: المركب م

(۹) من البحر: ساقطة من م

(۱۰) اشتملت: استعملت ط

(۱۱) فترى: فرؤى د، سا، ط، م

(۱۲) كأن تنينا: كأنه تنين ط، م

(۱۳) رياح سحابية (الأولى): الرياح السحابية ط.

(۱۴) لرياح:+ تهب د، سا، ط

(۱۵) فعارضتها: فتعارضها ب، م.

(۱۶) و الرياح ... سحابية: ساقطة من م

(۱۷) للرياح: ساقطة من م

(۱۸) نقط (الثانية): ساقطة من م

(۱۹) مطلع (الأولى): يطلع م

(۲۰) تقاطع:

ساقطة من ط، م.

(۲۱) المشرقية: الشرقية ط

(۲۲) و هى المغربية: ساقطة من د، سا

(۲۳) المغربية:

الغربية ب، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۲

تسمى نكباء. و يشبه أن تكون هذه الأربع هى الغالبة، و من الأربع الشمال و الجنوب، فإن مهبيهما مستعدان لأن تتولد منهما الرياح عند تأثير الشمس استعدادا شديدا. و من الناس من يجعل الريح «۱» المغربية «۲» لبردها فى عداد الشمال، و المشرقية لحرها «۳» فى عداد الجنوب.

فتكون أمهات الرياح «۴» عنده ريحين: فالرياح التى تأتى «۵» من ناحية الشمال، هى أبرد الرياح. و ذلك «۶» لأن معنى قولنا إنها شمالية، هى أنها تكون شمالية بالقياس إلى بلادنا.

و ناحية الشمال منا باردة، و فيها جبال و ثلوج كثيرة، فتبرّد الرياح المارة «۷» بها إلينا.

فإن جاز أن تمتد إلى ناحية الجنوب لم يبعد أن تسخن بمرورها بالبلاد الحارة.

و الجنوبية هى أسخن الرياح، لأنها إنما تصل «۸» إلى ديارنا و قد جاوزت بلادا محرقة «۹» حارة أو ابتدأت «۱۰» منها إن كانت تلك قلما تصل إلينا. فالجنوبية، و إن فرضناها أنها ابتدأت من موضع «۱۱» بارد «۱۲»، فلا محالة أنها إذا وصلت إلينا تكون قد سخنت؛ فكيف ما كان منها «۱۳» مهبه و مبدؤه من المواضع الحارة، و لذلك هى كدرة، و إن كانت ابتدأت من صفاء؛ و هى أيضا كدرة رطبة لما يخالطها من بخارات عفنة من «۱۴» أبخرة من البحار التى فى جهة الجنوب منا. و هذا فى أكثر الأمر.

و قد يمكن أن تهب رياح من نواحى جنوبية قريبة منا باردة فتبرّد، و أن تهب رياح شمالية و تلقى البحار و البوادى الرمضة و تحمل أبخرتها فتسخّن. «۱۵» و لكن الحكم الذى حكمنا به، إنما هو حكم بحسب الأغلب من البلدان، و بحسب رياح تأتى بالحقيقة من بعد.

و أما الرياح المشرقية و المغربية فيجب أن تكون أقرب إلى الاعتدال، و أن يقع لها اختلاف كبير بسبب اختلاف البلدان الكائن بسبب البحار و الجبال.

---

(۱) الريح: الرياح م

(۲) المغربية: الغربية ب

(۳) لحرها: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۴) أمهات الرياح: الأمهات ب

(۵) فالرياح التى تأتى ... البحار و الجبال: ساقطة من م

(۶) و ذلك: ساقطة من ب

(۷) المارة: المادة ط

(۸) تصل: تتصل د

(۹) محرقة:

محترقة د، سا، ط.

(۱۰) أو ابتدأت: و ابتدأت ط.

(۱۱) موضع: مواضع د

(۱۲) بارد: باردة د

(۱۳) منها: ساقطة من سا

(۱۴) من (الثالثة): ساقطة من د، سا

(۱۵) فتسخن: و تسخن د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۳

و الرياح المشرقية تأتينا و نحن «۱» لا على «۲» طرف البحر، مارة على اليبس متسخنة بالشمس؛ و أما المغربية فتأتينا مارة على البحار. و المشرق أسخن من المغرب لأنه أكثر يبسا و بريـة، «۳» و إنما البحر فى جانبين منه فقط، و قد تتباعد العمارة عنه فيها. «۴» و كان القدماء ينسبون الريح الشرقية «۵» الصيفية، أعنى التى من مشرق الصيف، إلى أنها فعالة للسحب جذابة لها. «۶» و الريح الشرقية الشتويه إلى أنها تجفف ابتداء، ثم ترطب انتهاه.

تجفف ابتداء «۷» لأنها تحلل الموجود من البخارات «۸» الجامدات. «۹» فإذا «۱۰» حللت «۱۱» الجامد، أثارت رياحا جديدة. و يجعلون الغربية «۱۲» الجنوبية مقابلة «۱۳» للشرقية «۱۴» الصيفية، و ينسبون «۱۵» الشمالية الشرقية و الغربية الصيفية إلى أنها تثير الثلوج. و وجدوا المشرقية ربيعية صيفية، و الغربية خريفية شتوية.

و هذه أحكام تتغير بحسب المعمورة. و لكن تشترك فى أن كل ريح إنما يشتد هبوبها و يتصل بأن تكون الشمس فى جهتها، «۱۶» و أن الشمس لا تقدر «۱۷» على إحداث ريح قوية من جنبة «۱۸» جامدة، إلا بعد مدة، و فى الأول إنما تحلل. و أن أحكامها فى الشمال بالقياس إلينا أعجل منها فى الجنوب. و الصيف تقل «۱۹» فيه الريح لعوز المادة، و الشتاء تقل فيه لعوز الفاعل و ربما اتفق أن تكثر، إذا اتفق من الأسباب ما يضاد المانعين. و قد يتفق أيضا «۲۰» أن تقل «۲۱» فى الربيع للجمود، و فى الخريف لليبس إلى «۲۲» أن يستعيد «۲۳» بالنشف أو بالمطر بلّه. فإن الجامد و اليابس الصرف لا يدخنان و لا يبخران.

و الرياح الباردة قد تختلف، فتكون أبرد و أقل بردا، و هى من نوع واحد. و كذلك الحارة قد تكون أحر، و أقل حرا، و هى من نوع واحد. و السبب فى ذلك اختلاف يعرض لما تمر به

---

(۱) و نحن: و تجىء د، ط، م

(۲) لا على: على سا.

(۳) و بريـة: و تربته طا

(۴) فيها: فيهما ط؛ ساقطة من د

(۵) الريح الشرقية: الرياح المشرقية ب؛ الريح المشرقية ط

(۶) لها: ساقطة من م

(۷) تجفف ابتداء: ساقطة من ط

(۸) البخارات: ساقطة من سا

(۹) الجامدات: ساقطة من ب، د، م

(۱۰) فإذا: و إذا سا

(۱۱) حللت: طليت شا؛ تحللت ط

(۱۲) الغربية: المغربية ط

(۱۳) مقابلة: مقاربة ب، د، سا، م

(۱۴) للشرقية: للمشرقية ط

(۱۵) و ينسبون: و يعدون د؛ و يعزون سا؛ و يتعزون ط

(۱۶) جهتها: جنبها د، ط؛ جنبتها سا

(۱۷) لا تقدر: لا تقتدر سا، ط

(۱۸) جنبة:

أدخنة ط.

(۱۹) نقل (الأولى): يقلل م

(۲۰) أيضا: ساقطة من سا

(۲۱) أن تقل: ساقطة من م

(۲۲) إلى: فإلى م

(۲۳) يستعيد: يستعد ب، م؛ يستفيد ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۴

من البلاد و للمادة التى عنها «۱» تكون، «۲» و للفصل «۳» من فصول السنة. و ما كان من هذه الرياح متضادة، فقلما يتفق لها الهبوب معا؛ لا سيما «۴» ما كانت «۵» كذلك بالحقيقة، و كانت من أبعد الطرفين؛ و إما من موضعين متقاربين شمالا و جنوبا. فقد تهب «۶» لأن السبب الفاعل للرياح و هو الشمس لا يكون مائلا فى وقت واحد إلى الجهتين المتضادتين. «۷» فإن اتفق لا بسبب فى الفاعل، «۸» بل بسبب فى المنفعل، حدثت «۹» زوبعة، و قهرت إحداهما الأخرى. «۱۰» و أكثر ما تحدث تحدث «۱۱» ربيعا و خريفا، لأن الشمس لا تكون قد سارت «۱۲» عن إحدى الجهتين «۱۳» إلى الأخرى سيرا «۱۴» بعيدا.

و أولى الوقتين به الخريف، لأن النظام «۱۵» فيه أقل. و قد يتفق فى بعض البلاد أن توجد ريح دون ضدها.

و الرياح المتضادة قد يعرض لها أن تتعاون على فعل واحد تعاون الريحين المتضادتين «۱۶» اللتين إحداهما من مغرب الشتاء و الثانية «۱۷» من مشرق الصيف. فإنهما تتعاونان على ترطيب الهواء، لأن كل واحد منهما مرطب، «۱۸» هذا لشماليته، «۱۹» و ذلك لمغربيته «۲۰» البحرية. و أما «۲۱» الغير المتضادة فلا تتمانعان «۲۲» فى هبوبهما، و لكن يتفق لهما «۲۳» تارة أن تتعاونا «۲۴» و تارة أن لا تتعاونا. «۲۵» و يتفق للريح الواحدة أن يضاد «۲۶» مبدؤها منتهاها، مثل الريح الهابة من المشرق الشتوى فإنها تحدث أولا يبسا. قالوا: لأن الشمس كما تشرق، تجفف الرطوبة المجتمعة ليلا، و تحلل. ثم إذا طلعت و بقيت حللت البخارات فزادت رطوبة فحملتها «۲۷» تلك الريح. «۲۸» ثم للرياح خواص تختص بكل واحدة «۲۹» منها؛ يجب أن يتعرف ذلك من الكتب الجزئية.

و من شأن الرياح الاثنتى عشرة أن تهب كل واحدة منها عند ميل الشمس إلى جهته،

---

(۱) عنها: عنه د

(۲) تكون: يتكون م

(۳) و للفصل: و الفصل ب

(۴) لا سيما: و لا سيما م

(۵) و كانت من: و كان من ب

(۶) فقد تهب: تهب سا؛ ساقطة من د، م

(۷) المتضادتين:

+ معا ب

(۸) فی الفاعل: فی فاعل ب؛ الفاعل ط، م

(۹) حدثت: حدث د، سا، ط

(۱۰) و قهرت إحداهما الأخری: و قهر أحدهما ب، م؛ و قهرت إحداهما د، ط

(۱۱) ما تحدث تحدث:

ما تحدث ب

(۱۲) سارت: سافرت د، سا

(۱۳) الجهتين: الجنبتين ط

(۱۴) سيرا: سفرا د، سا

(۱۵) النظام: البطاح د، ط.

(۱۶) المتضادتين: المتضادين ط

(۱۷) و الثانية: و الثانی د، سا، ط

(۱۸) مرطب: ترطيب د

(۱۹) هذا لشماليته: هذه لشماليتها ط

(۲۰) لمغربيته: لمغربيتها ط

(۲۱) الغير:

غير م

(۲۲) فلا تتمانعان: فلا تتمانع ب

(۲۳) لهما: لها د، سا، ط، م

(۲۴) تتعاونا: تتعاون د، سا، ط، م

(۲۵) و تارة أن لا تتعاون: و تتفق أن لا تتعاون د، سا، ط؛ ساقطة من م.

(۲۶) يضاد: يتضاد ط

(۲۷) فحملتها: فحملها ط

(۲۸) الريح: الرياح سا، ط، م

(۲۹) واحدة: واحد ب، د، سا، ط واحدة: واحد ب، د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۵

و لكن ليس فی أول ما تصل إليه، و خصوصا الشمالية و الجنوبية، لأن الشمالية و الجنوبية لا تهب «۱» كما توافی الشمس ناحيتها أولا، و ذلك لأن الشمس تحلل الحاصل من البخار و الدخان لقربها، و لا تقدر على أن تحلل «۲» الجامد من الرطوبات إلى البخار بسرعة فی أول وصولها. و ما «۳» لم تحللها و تسيلها و تبل بها الأرض، «۴» لا تعد «۵» الأرض لأن تدخن عن الحرارة «۶» دخانا كثيرا. فإن الأرضية تعين على تصعيدها «۷» مخالطة المائية. و لهذه «۸» العلة قد تتأخر عشرين يوما، و خصوصا الجنوبية التی لا تهب عند القطب، بل تهب من دون «۹» البحر من الأرض «۱۰» اليابسة، لأن اليابس أبطأ انحلالا.

فلذلك هذه الرياح تتأخر قريبا من شهرين، و تسمى البيضاء لإحداثها الصحو، و بيضية لأن من خاصيتها أن تحبل الدجاج بيضا من غير سفاد. و كان يجب أن تقل هذه الرياح الجنوبية صيفا، و لكن السبب فى أنها لم تقل أن الرياح «۱۱» الشمالية تنقل إلى تلك الجهة رطوبات، فترطب تلك الأرض، و تعدها للتسخين. و لو لا أن تلك الأرض واسعة كبيرة، لما كانت رياحها عظيمة.

و أما فى الشتاء فلا يتفق أن يبلغنا «۱۲» ما يحدث من الرياح الجنوبية لبعد المسافة، فإذا جاوزت الشمس ذلك المكان أخذت تهب، و أما عند بعد الشمس عنها جدا فالأولى أن لا تهب. و أما سائر الرياح فليس الأمر فيها بهذا التأكيد.

و هذه الرياح التى تهب مع حركة الشمس تمسى الحولية، و أكثر ما تهب «۱۳» نهارا بسبب الشمس. و كل ريح فإن قوتها «۱۴» فى البلاد التى تبتدئ منها، «۱۵» و ضعفها «۱۶» فيما يقابلها. و أكثر الرياح هى الشمالية و الجنوبية، لوفور المواد عند كل واحد من القطبين، المواد المعدة

---

(۱) لا تهب:+ كل واحد منهما ب

(۲) تحلل: يتحلل ط

(۳) و ما: فما م.

(۴) الأرض: الحرارة ط

(۵) لا تعد: لم تعد د، سا، طا؛ لا تعدل ط؛ لم تقدر م.

(۶) الحرارة:

الأرض ط

(۷) تصعيدها: تصعدها ط

(۸) و لهذه: و لهذا ط

(۹) دون: عند ط

(۱۰) من الأرض: و من الأرض د، سا، ط، م

(۱۱) الجنوبية .. .. الرياح: ساقطة من م.

(۱۲) يبلغنا: ينفعنا سا

(۱۳) ما تهب تهب: ما تهب د، ط، م

(۱۴) قوتها: قوته ب، د، سا، ط

(۱۵) منها: فيها ب

(۱۶) و ضعفها: و ضعفه د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۶

بترطيبها الأرض لتصعيد «۱» الأدخنة عنها، و استحالتها رياحا. و أما سائر الرياح فإنها إنما تهب فى الأقل. و كما «۲» قد اتفق أن ظن قوم أن للمياه معدنا فيه كليتها، و هو فى غور الأرض؛ كذلك قد ظن قوم أن للرياح أيضا معدنا يحصرها فى غور الأرض. و أنها تهب من هناك بقدر. و لو كان الأمر كذلك لكانت الرياح التى تنبعث من الأرض تبتدئ قوية ثم تضعف، كالماء المنبثق فإنه فى ابتدائه يقوى ثم يضعف. و ليس توجد حال الأرض التى منها تبتدئ «۳» الرياح فى هبوبها هكذا، بل على عكسه، و إنما تشتد «۴» الرياح فى أعلى الجو. و أيضا لو كان المهب فى الأصل «۵» واحدا، لما هبت رياح متضادة معا. و مع ذلك فإن الريح القليلة التى ليست كلية الريح، فقد يحدث من احتقانها فى الأرض زلزلة و رجفة. فلو كانت للرياح كلية محصورة «۶» فى الأرض، لكانت قد خسفت البقعة

المنحصرة فيها، و تخلصت دفعة.

و مما يليق أن يلحق بهذا الفصل حال الرعد و البرق و الصواعق و الكواكب الرجمة، «۷» ثم الكلام على الشهب و ذوات الأذناب و العلامات «۸» الهائلة فى الجو.

---

(۱) لتصعيد: لتصعد د، سا، ط، م

(۲) و كما: كما م.

(۳) تبتدئ: ما تبتدئ من د، سا، ط

(۴) تشتد: لا تشتد ب

(۵) المهب فى الأصل: مهب الأصل ب؛ المهب الأصل سا، م

(۶) المنحصرة: المنحصر د، سا، م

(۷) و الكواكب الرجمة: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۸) و العلامات: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۷

[الفصل الخامس] (ه) فصل «۱» فى الرعد و البرق و الصواعق و كواكب الرجم و الشهب الدائرة و ذوات الأذناب

فنقول: إن من شأن البخار المتولد منه «۲» الغمام أن يصحبه، و خصوصا فى الفصول الحارة، بخار دخانى. فمنه ما تسهل مفاصاته «۳» إياه، و منه ما يصعب فلا يفاصيه بل يبقى فيه و يبرد لبرده. و ذلك لأن كثافة الغمام تحبسه فلا تدعه أن ينفذ فى الهواء البارد «۴» نفوذه السريع، لو انفرد النفوذ الذى يعجل به عن تأثير البرد فيه بسرعة. فإنه إذا كان خالصا أسرع و لم ينتظر مدة، فى مثلها يتم له «۵» التغير و الانفعال. و هو بسرعة حركته يحفظ الحرارة أيضا، فإذا احتبس مدة ما فى البخار المائى، و برد هذا البخار، فإنه أسرع تبردا من الدخان، لأن طبيعة البرد فى الماء أقوى منها فى الأرض. و لذلك «۶» رجوعها إلى طبيعتها، أسرع من رجوع الأرض إلى طبيعتها، و حركته «۷» إلى فوق أبطأ من حركتها. و إذا كان كذلك تعاون برده و حبسه على جمع «۸» الدخان و تبريده و قسره إياه إلى انحصار فى ذاته، لتكاثف البخار حوله قسرا يشبه العصر. «۹» و تجد أعلى السحاب أعصى فى الانخراق له، لزيادة تكاثفه، فتعاون «۱۰» الأسباب على عقده ريحا يأخذ نحو الجهة التى يتفق لها النزول عنها و النفوذ «۱۱» فيها، و يستحيل ريحا عاصفة فى السحاب، و يمتد إلى الجهة المتخلخلة من السحاب فى أكثر الأمر، و هى الجهة التى تلى الأرض، لأنها أسخن من الجهة الفوقانية المتلبدة «۱۲» بالبرد و أسخف. و إذا كان تدافعها لاتصال «۱۳» المادة يلجئها إلى الانفصال «۱۴»، فربما انفصلت لا عن جهة ميلها فى «۱۵» خروج الدخان المتدافع إلى فوق من منفذ ليس إلى فوق، بل إلى أسفل. و ربما كان احتباسها فى السحاب بالغا

---

(۱) فصل: فصل ه ب؛ الفصل د، م.

(۲) منه: عنه م.

(۳) مفاصاته: معاصاته ب؛ [فصى الشىء من الشىء فصيا: فصله (اللسان)].

(۴) البارد: الباردة ط.

(۵) له: لها ب، سا، ط.

(۶) و لذلك: و كذلك سا.

(۷) و حركته: و حركتهما ط؛ و حركته م

(۸) جمع:

جميع م.

(۹) العصر: العنصر م.

(۱۰) فتتعاون: فتعاون د، سا، م.

(۱۱) و النفوذ:

أو النفوذ م.

(۱۲) المتلبدة: الملبدة د، سا

(۱۳) لاتصال: الاتصال ط.

(۱۴) الانفصال: الاتصال م

(۱۵) فی: ساقطة من د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۸

فی تبريدها، فأعان ميلها إلی أسفل بردها. و لو كان هذا البخار يقدر لخفته علی التفصی من كثافة أعالی السحاب، فلم تقاومه كثافته، و بقيت فيه حرارته لما أحتبس ريحا.

و الريح «۱» إذا عصفت فی الهواء الرقيق اللطيف سمع لها «۲» صوت شديد، فكيف فی سحاب كثيف؟ فيجب أن يسمع له صوت الرعد. و لأن هذا الدخان الطيف متهيئ للاشتعال، فإنه يشتعل بأدنی بسبب «۳» مشعل «۴»، فكيف بالحركة الشديدة و المحاكة القوية مع جسم كثيف؟ و الحك نفسه أولی بالإسخان من نفس الحركة أو مثلها.

و قد علم هذا فی موضع آخر، فلا عجب أن تحيله المحاكة و الاضطراب و الانضغاط «۵» الی حرارة مفرطة، فيشتعل لهذه العلل نارا و يستحيل «۶» برقا. و إذا شئت أن تعلم أن الأشياء اللطيفة يسهل اشتعالها بأدنی حركة، فتأمل ما يحدث من إمراركَ اليد علی الأشياء السود فی الليل، فإنك ترى أضواء و التهابات لطيفة تحدث من تلك الحركة اللطيفة، فكيف إذا حرك الشیء اللطيف المختلط من مائية و أرضية، عمل فيهما «۷» الحرارة و الحركة و الخلخلة «۸» المازجة عملا قرب «۹» بمزاجه «۱۰» من الدهنية، حركة شديدة و هی مستعدة لطيفة دخانية؟

و ربما كان اشتعالها «۱۱» من اختناق الحر هربا من البرد. و قد يعرض أن تمطر بعض البقاع التی فی جوهرها سبخة أو لزوجة «۱۲» دهنية، ثم تتصعد من تلك البقعة أبخرة دسمة لطيفة، تشتعل من أدنی سبب شمسی أو برقی. و يرى علی وجه الأرض شعل «۱۳» مضيئة غير محرقة إحراقا يعتد به للطفها، و يكون حالها كحال شعلة القطن المنفوش، بل كحال النار التی تشتعل «۱۴» فی بخار شراب مجعول فيه الملح و النوشادر، إذا وضعت قنينة «۱۵» فی جمر «۱۶» فبخر «۱۷» فقرب «۱۸» من بخاره سراج فاشتعل، و بقی مشتعلا مدة قيام «۱۹» البخار. علی أن المطر يكون ألطف و أرق كثيرا، و لا يكون برق إلا و معه رعد، لأنه لا يكون إلا من ريح تضطرب «۲۰» فی الغمام ثم تتخلص مشتعلة.

---

(۱) و الريح: ساقطة من م

(۲) لها: له ب، د، سا

(۳) سبب: ساقطة من د

(۴) مشعل: مشتعل م

(۵) و الانضغاط: ساقطة من م

(۶) و يستحيل: أو مستحيل م.

(۷) فيهما: فيها ب، سا

(۸) و الخلخلة: و اللخلخة ب، سا

(۹) قرب: قريبا ط؛ قرن م

(۱۰) بمزاجه: لمزاجه سا

(۱۱) اشتعالها: استعمالها سا؛+ من اشتعالها م

(۱۲) أو لزوجة:

و لزوجة ط؛ أو لزجة م

(۱۳) شغل: شعلة سا

(۱۴) تشتعل: تشعل ب

(۱۵) قنينة:

فتيلة ط

(۱۶) جمر: خمر ط

(۱۷) فبخر: فيتبخر م؛ ساقطة من ط

(۱۸) فقرب: بقرب م

(۱۹) قيام:

فناء د، سا

(۲۰) تضطرب: تضرب طا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۶۹

لكن البرق يرى، و الرعد يسمع و لا يرى، فإذا كان حدوثهما معا رؤى البرق فى الآن و تأخر سماع الرعد، لأن مدى البصر أبعد من مدى السمع. فإن البرق يحس فى الآن بلا زمان، «۱» و الرعد الذى يحدث مع البرق يحس بعد زمان. لأن الإبصار لا يحتاج فيه إلا إلى موزاة و إشفاف، و هذا لا- يتعلق وجوده بزمان. و أما السمع فيحتاج فيه «۲» إلى تموج «۳» الهواء، أو ما يقوم «۴» مقامه، ينتقل به الصوت إلى السمع، و كل حركة فى زمان.

و لهذا ما يرى وقع الفأس، و هو إذا كان يستعمل فى موضع بعيد قبل أن يحس بالصوت بزمان محسوس القدر، و أما إذا قرب فلا يمكنك أن تفرق بين ذلك الزمان القصير و بين الآن. فسبب البرق و الرعد فى أكثر الأمر هو «۵» الحركة الريحية التى تحدث صوتا و تشتعل اشتعالا. و ربما كان البرق أيضا سبب الرعد، فإن الريح المشتعلة تطفأ فى السحاب، فيسمع لانطفائها «۶» صوت بعده بزمان للمعنى المذكور. و السبب فى حدوث ذلك الصوت، أن «۷» السبب الأول أنه يحدث من «۸» مفاعلة ما بين النار و الرطوبة حركة عنيفة سريعة تكون «۹» هى سبب الصوت، كما أنا «۱۰» إذا أطفأنا النار فيما بين أيدينا حدث صوت دفعة، لحدوث حركة هوائية عنيفة دفعة، بقرع «۱۱» ذلك المتحرك سائر الهواء بحركته السريعة الصاعدة أو المائلة قرعا شديدا يحدث منه الصوت. و الغالب أن مع كل برق رعدا.

و إن لم يسمع. فإنه لن تنفذ فى الغيم نار متحركة إلا و هناك نشيش أو غليان «۱۲» أو خفق للريحية و لا يبعد «۱۳» أن لا يكون مع الرعد برق، «۱۴» فليس كلما عصفت ريح بقوة اشتعلت.

و الذى يقال من حدوث الرعود بسبب تصاك الغيوم فبعيد، إلا أن يكون لها من الحركات ما يصير فى أحكام الرياح.

و الرعود تختلف أصواتها بحسب الرياح الخارقة و السحب المخروقة، و بحسب أوضاع بعضها عند بعض، «۱۵» و بحسب أن مبدئها من خفق و صفق، أو من طفو و خمود.

و الشمال «۱۶» لبرده و حقنه «۱۷» للحر يحدث فى السحاب رعدا و برقا كثيرا.

---

(۱) بلازمان: ملازمان م

(۲) فيه (الثانية): ساقطة من م.

(۳) تموج:+ من د، سا

(۴) أو ما يقوم:

و ما يقوم ط

(۵) هو: هى د، سا

(۶) لانطفائها: لطفوه ب، د، سا؛ لطفوها ط

(۷) أن: فإن ب؛ و أن د، سا، م

(۸) من: فى م.

(۹) تكون: ساقطة من سا

(۱۰) أنا:

ساقطة من د

(۱۱) بقرع: فقرع سا؛ لقرع ط.

(۱۲) أو غليان: و غليان ب

(۱۳) و لا يبعد: و لا بعيد د، سا

(۱۴) الرعد برق: البرق رعد سا

(۱۵) عند: عن م

(۱۶) و الشمال: و الشمالى ب

(۱۷) لبرده و حقنه: لبردها و حقنها م

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۷۰

و قد قيل «۱» فى الرعد و البرق أقاويل، ليست بصحيحة، كمن قال: إن البرق شعاع الشمس يحتبس فى السحاب، أو أنه قطعة من نار الأثير يختنق «۲» فيه؛ و كمن قال: إنه عكس شعاعى. و أنت فلا يسعك «۳» بعد ما تحققته من الأصول أن لا تتحقق، «۴» و لا تحقق بطلان هذه الأقاويل. «۵» و لو كان البرق شعاعا استأسر «۶» فى غمام، لكانت السحب الناشئة ليلا لا تبرق. و أما جرم «۷» الأثير فلا زاج له الى أسفل زجا بغتة، و طباعه طاف، و محركه مدبر. «۸» و أما الصاعقة فإنها ريح سحابية مشتعلة، ليست بلطيفة لطف البرق الذى لأجله لا يبقى شعاع البرق زمانا يعتد به، بل يتحلل و يطفأ، بل هى ريح سحابية مشتعلة تنتهى إلى الأرض، لا ضوؤها وحده، بل جرمها المشتعل لاستحصافه «۹» و اجتماع «۱۰» ثقله الأرضى، أو لاضطراره إلى ذلك المأخذ و الجهة، «۱۱» على ما «۱۲» نبأنا به. و قوامها مع ذلك مختلف:

فربما كانت ريحا سحابية ساذجة، فتكون «۱۳» صاعقة لطيفة؛ و ربما «۱۴» كانت لافحة فقط؛ و ربما كانت «۱۵» سافعة اللون، و ربما

كـانت مؤثرة فيمـا يقوم فى وجهها، لكنها تنفـذ فى الأجسام المتخلخلـة، و لا تحرقها، و لا تبقى فيها أثرا؛ و ربما كانت «۱۶» أغلظ من ذلك فتنفذ فى المتخلخل نفوذا يبقى «۱۷» فيه أثر سواد، و تـذيب ما تصادمه من الأجسام المتكاثفة، و لذلك ما تذيب الضـباب «۱۸» المضببة «۱۹» على التّرسـة و نحوها المتخذة «۲۰» من الفضـة و النحاس، و لا تحرق التّرسـة، بل ربما سودتها؛ و كذلك قد «۲۱» تذيب الذهب فى الصرة و لا تحرق الصرة، إلا ما يحترق «۲۲» عن الذوب؛ و ربما كانت شرا «۲۳» من ذلك؛ و ربما «۲۴» كانت سحابية «۲۵» زوبعية مشتعلة، و تكون من مادة كثيفة، فتكون شر الصواعق.

---

(۱) و قد قيل: و قيل د

(۲) يختنق: يحشو ط.

(۳) يسعك: تشتغل ب

(۴) تتحقق و لا: ساقطة من د.

(۵) الأقاويل: الأقوال د، سا، ط، م

(۶) استأسر: استاس ط

(۷) جرم: الجزء من د، سا، ط، م

(۸) مدبر: مدير ط؛ مدبرة م

(۹) لاستحصافه: لاستحافه د

(۱۰) و اجتماع:

و لاجتماع ب

(۱۱) و الجهة: ساقطة من سا

(۱۲) على ما: كما سا

(۱۳) فتكون:+ منها م

(۱۴) و ربما: فربما سا

(۱۵) كانت (الأولى): ساقطة من سا.

(۱۶) كانت: كان ب، ط، م.

(۱۷) يبقى:+ منه د، سا

(۱۸) الضباب: الضباب ب، د، سا؛ القباب طا

(۱۹) المضببة: المقببة ط؛ المضيئة م

(۲۰) المتخذة: ساقطة من سا

(۲۱) قد: فقد ط.

(۲۲) ما يحترق: ما يحرق د، سا

(۲۳) كانت شرا: كان أشد ط

(۲۴) كانت (الأولى) ... و ربما: ساقطة من م

(۲۵) سحابية زوبعية: زوبعة سحابية د، سا، م.

و بالجملة فالصواعق رياح سحابية مشتعلة، و ربما طفئت هذه الصواعق فتستخيل أجساما أرضية «۱» بحسب المزاج الذى يكون فيها، و على ما اقتصصنا «۲» لك من خبرها. و إذا «۳» أرادت صاعقة أن تصعق، تقدمتها «۴» فى أكثر الأمر ريح. «۵» و أما الآثار المحسوسة فى أعلى «۶» الجو فإنها متكونة من الدخان، إذ البخار لا «۷» يتصعد الى ما هنالك «۸» لثقل حركته، و لأنه يبرد فيما دون ذلك. و أما الدليل على أنها «۹» تتكون من دخان، فلأن الهواء و البخار الرطب «۱۰» لا يشتعل البتة، و الأجسام اليابسة الثقيلة لا تحصل هناك حتى تشتعل إلا ما كان منها لطيفا دخانيا. «۱۱» و من ذلك شهب الرجم، و مادتها أيضا البخار الدخانى اللطيف السريع التحلل. و ذلك أن هذا الدخان إذا وصل إلى الجو المحرق اشتعل و سرى فيه الاشتعال كأنه يقذف، و يكون كما يشتعل يتحلل فيرى كأن كوكبا ينقذف، و قد يتفق أن يبقى اشتعاله «۱۲» طويلا قطعة يسيرة من الزمان، و قد يكون له شرر، هذا إذا كانت المادة أكثف. «۱۳» و قد يتفق وجود هذا العرض بسبب البرد، إذا حصل «۱۴» البخار الدخانى، و عرض أن يسخن لشدة «۱۵» اشتمال البرد عليه لما ندرى فاشتعل، أو كان سبب اشتعاله انضغاطه من البرد. فحركته من ذلك إلى أسفل لثقله الكائن عن البرد، فيشتعل من الحركة. و كثيرا «۱۶» ما تسقط الرجم و يرى له «۱۷» رماد.

و يجب أن نتكلم هاهنا فى علة طفوء النار، حتى يتوصل به إلى معرفة شىء مما نريد أن نقوله من هذا. فنقول: إن المفهوم عند الجمهور من قولنا طفئت النار أنه زال الضوء و الإشراق الموجود فى الجرم المسمى عندهم نارا، حتى يبقى مثلا دخانا أو هواء أو شيئا آخر إن أمكن. و معنى أنبا لم تطفأ، ليس هو أن تثبت نارا واحدة بعينها تبقى متعلقة فى موضع واحد على حسب ظن من يظن أن النار تغتذى فتبقى هى واحدة تحفظها مادة الدخان

---

(۱) أرضية: عرضية م

(۲) ما اقتصصنا: ما اقتصصناه د؛ ما اقتضاه سا

(۳) و إذا: فإذا سا.

(۴) تقدمتها:+ رياح ب؛ تقدمها ط

(۵) ريح: أو ريح ب.

(۶) أعلى: ساقطة من سا

(۷) البخار لا: البخار إلا م.

(۸) هنالك: هناك ب

(۹) أنها: أنه سا.

(۱۰) الرطب: و الرطب ط

(۱۱) دخانيا: روحانيا طا

(۱۲) اشتعاله: اشعاله ط

(۱۳) اكثف: أكثر سا

(۱۴) حصل: حصر د، ط، م؛ حضر سا

(۱۵) لشدة: بشدة سا

(۱۶) و كثيرا: فكثيرا م

(۱۷) له: أنه د.

المستعدة «۱» للاشتعال؛ بل معنى أنها «۲» لا تطفأ هاهنا أنها لا يزال يخلف متضرمها متجددا، «۳» فإن كل نار عنيتها مما يعرف عند الجمهور نارا فإنها تبطل و تتجدد أخرى على الاتصال، فتكون فى الحقيقة طفوء و تجدد ما. لكنهم ما داموا يرون التجدد ثابتا، يقولون: إن النار لم تطفأ. و السبب فى أن النار تثبت بالتجدد، أن كل ما حصل منها أمعن إلى فوق بطبعه، فيلحقه من البرد ما يطفئه لضعفه إذا «۴» بعد عن مبدئه و أمعن فى حيز الغربة. و لما كان الضوء، كما علمت، ليس شيئا يلزم ذات النار الصرفة، بل يعرض للنار إذا كانت متعلقة بمادة دخانية، و يكون حامل الضوء تلك المادة الدخانية، و قد ثبت هذا «۵» فيما سلف. كأن طفوء النار إما بسبب «۶» فى نفس القوة الفاعلة للاشتعال و الإشراق، و إما بسبب «۷» فى القوة القابلة، «۸» أعنى جوهر الدخان.

فمن المعلوم أن القوة الطبيعية الفاعلة ما دامت ملاقية «۹» للمادة القابلة، «۱۰» فمن المستحيل أن يبطل فعلها إلا ببطلانها. فإذا بطل هذا الإشراق، فالسبب فيه لا محالة، إما من جهة الفاعل بأن «۱۱» تكون «۱۲» تلك النار قد استحالت ببرد غشيها أو رطوبة هواء أو شىء آخر، و هذا هو الطفو الذى يكون فى حيز الهواء أو الماء «۱۳» بسبب البرد و الرطوبة؛ و إما بسبب المادة فإنها إذا استحالت «۱۴» استحالة تامة إلى النارية حتى لم يبق فيها من طبيعة الأرضية شىء فبطلت الدخانية فلم يكن «۱۵» للنار شىء تتعلق به و تشرق فيه، بل صار الشىء كله نارا شافة، و الشاف ليس يضىء بضوء «۱۶» نفسه. و إذا كان كذلك غابت النار عن الحس، و قيل إنها طفئت.

فهذه الشهب و الكواكب و ذوات «۱۷» الأذناب و غير ذلك يستحيل أن تطفأ و هى فى العلو بالسبب الأول، لأن البرد و الرطوبة لا سلطان لهما هناك، بل إنما تطفأ بالسبب الثانى و هو أن مادتها تستحيل بالكمال نارا فنشف فلا ترى ضوءا. و يجوز أن يقال للشعلة المرتقية «۱۸»

---

(۱) المستعدة: المستعد د، سا، ط، م

(۲) أنها (الأولى): ساقطة من ب

(۳) متجددا: بتجددها م

(۴) إذا: إذ سا

(۵) ثبت هذا: تبينت هذا د؛ تبينت سا.

(۶) بسبب (الأولى): لسبب سا

(۷) بسبب (الثانية): السبب سا، م.

(۸) القابلة: المقابلة م.

(۹) ملاقية: متلاقية ب

(۱۰) القابلة: ساقطة من م

(۱۱) بأن: فان ب

(۱۲) تكون:+ أن د، سا

(۱۳) أو الماء: و الماء ب، سا، م

(۱۴) استحالت: استحال د

(۱۵) يكن: تبقى سا

(۱۶) بضوء: ساقطة من م

(۱۷) و ذوات: ذوات ب، د، سا، م

(۱۸) لا سلطان ... المرتقية: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادن‌والآثار، ص: ۷۳

إلى ما هناك ما دامت لم تطفأ منها إنها واحدة بالعدد «۱» ثابتة فى «۲» الشعلة بعينها، إلى أن تستحيل لا كالموجودة «۳» هاهنا. فإن التى هناك لا- تحتاج إلى أن تتحرك إلى موضع آخر و يخلفها غيرها، «۴» فإن موضعها «۵» الطبيعى هو ذاك. و لا- البرد أيضا يفسدها، إذ لا برد هناك. و يجوز أيضا أن يكون ثبات ما لا يطفأ هناك على سبيل التجدد، إذا كانت المادة ذات مدد، و كانت غير حاصلة مع الاشتعال فى حقيقة «۶» الموضع الطبيعى، بل فى أقرب تخومه، فيكون على الاتصال جزء يشتعل و يشف بالاستحالة التامة، و يلحق مقامه «۷» جزء آخر يشتعل «۸» و يشف، فتكون الصورة محفوظة. فإن كانت المادة لطيفة و خفيفة «۹» حتى حصل لها باللطافة أن كانت سريعة الاستحالة إلى النارية، و بالخفة أن تمكنت من الحصول فى الحيز الذى فيه النار قوية جدا، اضمحل اشتعالها دفعة و خلصت «۱۰» نارا، و شفت. فإن كانت المادة كثيفة و ذات «۱۱» مدد و ثقيلة، فإنها تبطئ استحالتها نارا خالصة، و لا يكون لها برد مطفئ، و لا أيضا تصعد صعودا سريعا ممعنا «۱۲» فى حيز النار إلى أن تبلغ المكان الشديد قوة النارية، فيعرض لذلك أن يبقى التهابها و اشتعالها مدة طويلة «۱۳» إما على صورة ذؤابة أو ذنب، و أكثره شمالى و قد يكون جنوبيا، و إما على صورة كوكب من الكواكب، كالذى ظهر فى سنة سبع و تسعين و ثلاث مائة للهجرة، «۱۴» فبقى قريبا من ثلاثة أشهر يلطف و يلطف حتى اضمحل، و كان فى ابتدائه إلى السواد و الخضرة، ثم جعل كل وقت يرمى بالشرر و يزداد بياضا و يلطف حتى اضمحل. و قد يكون على صورة لحية، أو صورة «۱۵» حيوان «۱۶» له قرون، و على سائر الصور؛ و إنما يكون ذلك إذا كانت هناك مادة كثيفة واقفة، تلطف أجزاؤها يسيرا يسيرا و تتحلل عنه متصعدة «۱۷» كزوائد شعرية أو قرنية. و منها المسماة أعنزا كأن تشريرها «۱۸» تشعير. «۱۹» و كل ما ثبت «۲۰» منها

---

(۱) بالعدد: و بالعدد د، سا

(۲) فى: ساقطة من ب، ط

(۳) كالموجودة: كالموجود د، ط، م

(۴) و يخلفها غيرها: و يخلفه غيره ب، د، سا، ط

(۵) موضعها: موضعه ب، د، سا، ط.

(۶) فى حقيقة: و حقيقة سا

(۷) مقامه: مكانه د، سا

(۸) يشتعل: ساقطة من د.

(۹) و خفيفة: خفيفة سا

(۱۰) و خلصت: و حصلت سا.

(۱۱) و ذات: ذات سا

(۱۲) ممعنا: ممنعا د

(۱۳) طويلة: ساقطة من د، سا

(۱۴) للهجرة: الهجرية ط؛ ساقطة من سا

(۱۵) أو صورة: أو على صورة د، سا

(۱۶) حيوان: جوان ط

(۱۷) متصعدة: مصعدة م

(۱۸) تشريرها: بشررها د، ط، م

(۱۹) تشعير: تشتعر د؛ تشتعر ط، م

(۲۰) ما ثبت: ما ثبتت ب؛ ما يثبت ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۷۴

مدة لا يطفأ لزمه أن يتبع حركة الهواء الدائر بحركة الفلك، فلزم أن كان له شروق و غروب.

و يقل تكون أمثال «۱» هذه الآثار، لأنه يقل أن تكون مادة دخانية يتأتى لها أن تبلغ ذلك الموضع و لا تتبدد «۲» فى الطريق، و أن تكون كثافتها الكثافة «۳» التى تبقى لها مشتعلة فلن تصعّدها إلا قوة شديدة. و قد يعرض أن تكون أدخنة تصعد إلى الجو أكثف و أغلظ و أرطب من ذلك فلا تشتعل، بل تتجمر، «۴» فترى «۵» منها فى الجو علامات حمر «۶» هائلة. و ربما كانت عكوسا عن إشراق الشمس، كما يرى فى الصبح، و على الغيوم المشرقية صبيحة، «۷» و المغربية أصيلا. و ربما تفحمت و تراكمت و بقيت و خيلت أنها هوات فى الجو و أخاديد أو منافذ مظلمة فى السماء تختلف بحسب «۸» اختلاف ثخنها و عرضها، فما استعرض و قل ثخنه سمى و هدة، و ما ازداد ثخنه و إن لم يزدد عرضه سمى غورا و هوة. و الأضيق أشد تخييلا «۹» لذلك، لأن من شأن الأسود أن يحكى البعد و المنفذ المظلم.

و إذا اجتمع لونان أسود و أبيض فى سطح واحد، خيل الأبيض أنه أقرب و الأسود أنه أبعد؛ لأن الأبيض أشبه بالظاهر، و الظاهر أشبه بالقريب؛ و الأسود بالضد؛ و الطبيعة آلف للنور و البياض. «۱۰» و هذه الآثار كلها تدل «۱۱» على الرياح و قلة «۱۲» الأمطار، و على فساد الجو و يبسه و استحراره، و على الأمراض الحارة «۱۳» اليابسة القاتلة.

---

(۱) أمثال: ساقطة من سا

(۲) و لا تتبدد: و لا تتبدل ب، ط، م

(۳) الكثافة: للكثافة ط.

(۴) تتجمر: تحمر م

(۵) فترى: قوى د

(۶) حمر: حمرة ط، م؛ ساقطة من ب.

(۷) صبيحة: صبحية ط

(۸) بحسب: ساقطة من ب

(۹) تخييلا: تخيلا ب، سا.

(۱۰) و البياض: و للبياض د، سا

(۱۱) تدل:+ بكثرتها د، سا، ط، م

(۱۲) و قلة: و قلها م

(۱۳) الحارة: الحادة سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۷۵

[الفصل السادس] (و) فصل «۱» فى الحوادث الكبار التى تحدث فى العالم

و مما يخلق بنا أن نتكلم فيه فى هذا الموضع أمر الطوفانات، «۲» فنقول: إن الطوفان هو غلبة من أحد العناصر الأربعة على الربع المعمور كله أو بعضه، أو كون «۳» أحد العناصر غالبا بهذه الصفة، على حسب ما يرى أهل اللغة استعماله عليه. و الأعرف عند

الجمهور من أمر الطوفانات، و هو ما كان من الماء، و كأن هذا الاسم إنما وضع لهذا المعنى.

فنقول: إن السبب فى وقوع الطوفانات «۴» اجتماعات من الكواكب على هيئة من الهيئات توجب تغليب «۵» أحد العناصر فى المعمورة، قد عاونتها أسباب أرضية و استعدادات عنصرية. فالمائية منها قد تقع من انتقالات البخار على صقع «۶» كبير دفعة، لأسباب عظيمة ريحية توجب ذلك، أو أسباب توجب شدة من المد، «۷» و من أمطار دائمة، و لاستحالة مفرطة تقع للهواء إلى المائية. و النارية تعرض «۸» من اشتعالات «۹» الرياح العاصفة، و هذه أشد «۱۰» انتشارا. و الأرضية تعرض لسيلان مفرط يقع من الرمال «۱۱» على برارى عامرة أو لكيفية تسيّل «۱۲» أرضية باردة مجمدة، «۱۳» مما حدثنا عنه. «۱۴» و الهوائية تقع «۱۵» من حركات ريحية شديدة جدا مفسدة. «۱۶» و مما يقنع فى وجود هذه و حدوثها كثرة «۱۷» الأخبار المتواترة فى حديث «۱۸» طوفان الماء.

و ما يقنع فى إثبات ذلك أن الأشياء القابلة للزيادة و النقصان و القلة و الكثرة، و إن كان أكثر الوجود فيها الوجود «۱۹» المتوسط بين «۲۰» طرفى الإفراط و التفريط و ما يقرب منه، فإن طرفهما «۲۱»

---

(۱) فصل: الفصل السادس د، م

(۲) الطوفانات: الطوفان ط

(۳) كون:

ساقطة من د، سا، ط، م.

(۴) الطوفانات: الطوفان سا، ط

(۵) تغليب: ساقطة من سا

(۶) صقع: [الصقع ناحية الأرض و البيت و الجمع أصقاع (اللسان)]

(۷) المد: المسد ط

(۸) تعرض: ساقطة من سا

(۹) اشتعالات: اشتعال سا

(۱۰) أشد: ساقطة من م

(۱۱) الرمال: الزمان سا.

(۱۲) تسيل: تشتد د، سا، م؛ شديدة ط

(۱۳) مجمدة: و مجيدة م.

(۱۴) عنه:

عنها سا

(۱۵) تقع: تحدث د، سا؛ تعرض ط، م

(۱۶) مفسدة: معسرة د.

(۱۷) كثرة: مرة د، سا، م

(۱۸) حديث: ساقطة من د، ط، م

(۱۹) الوجود (الثانية): ساقطة من ب

(۲۰) بين: ما بين ط

(۲۱) طرفهما: طرفها ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۷۶

لا يخرج «۱» عن حد الإمكان. و كما قد «۲» يتفق كثيرا أن تأتى السنون على بقاع عظيمة من المعمورة فلا يكون فيها مطر البتة، و ذلك فى جانب النقصان؛ فكذلك «۳» قد يمكن أن يفرط المطر دفعة واحدة، و يستحيل الهواء إلى طبيعة مائية دفعة، إذ كان «۴» ما بين هذه الأوساط مختلفا بالزيادة و النقصان، و كذلك فى سائر الطوفانات. و إن «۵» كان ما نحدس «۶» من اتباع البخار لجهة من الفلك صحيحا، فيجب أن ينتقل بانتقاله حتى يعم «۷» وقتا ما هذه النواحى التى لا يجوز أن تتعداها العمارة، و هو أن يحصل الموضع «۸» الناقل للبحر الأعظم بانتقاله من الفلك كأوج أو حضيض «۹» أو شىء آخر غيره فى قرب معدل «۱۰» النهار، فيسيح الماء «۱۱» على المكان الذى يجب أن تكون فيه «۱۲» المعمورة، و ينكشف قطب أو قطبان، و ينتقل إليها البر المقابل للبحر، و هناك مانع من العمارة، فتكون الأرض مقسومة إلى بر و بحر ليس أحدهما بمحتمل «۱۳» للعمارة «۱۴» بالحيوانات المتنفسة من الهواء. و كذلك إن كان حال «۱۵» الميل، و ما نحدس «۱۶» من تغيره و زواله شيئا يثبت له حقيقة، و حتى «۱۷» يصح أن يكون لفلك البروج انطباق أو شبه انطباق مع دائرة معدل النهار، إن جميع ذلك مما يوجب فساد «۱۸» العمارة، و إن لم يكن ذلك أيضا بممكن؛ فإن ما قلناه من الإفراطات و ما نصححه «۱۹» من إمكان انتقال البحار من ناحية قطب إلى قطب غير خارجة عن الإمكان.

و نحن نعلم بأقوى حدس «۲۰» «۲۱» أن ناحية الشمال كانت مغمورة بالماء حتى تولدت الجبال.

و الآن فإن البحار «۲۲» جنوبية، فالبحار منتقلة، و ليس «۲۳» «۲۴» يجب أن يكون انتقالها محدودا، بل يجوز فيه وجوه كثيرة، بعضها يؤذن بانقطاع العمارة، فيشبه «۲۵» أن تكون فى العالم قيامات تتوالى فى سنين لا تضبط «۲۶» تواريخها. و ليس بمستنكر أن تفسد الحيوانات و النباتات «۲۷» أو أجناس

---

(۱) لا يخرج: لا يحوجان د؛ لا يخرجان سا

(۲) قد: ساقطة من سا، م.

(۳) فكذلك: و كذلك سا.

(۴) إذ كان: إذا كان د؛ أو كان سا

(۵) و إن: فإن د، سا

(۶) ما نحدس: ما يحدث ط

(۷) يعم:

يعمر ب، سا، ط، م.

(۸) الموضع: الوضع ط

(۹) أو حضيض: أو كحضيض م

(۱۰) معدل: بمعدل ط

(۱۱) الماء: المياه د، سا.

(۱۲) فيه: فى د

(۱۳) بمحتمل: يحتمل ط؛ محتمل م

(۱۴) للعمارة: فى العمارة سا

(۱۵) حال: حيال سا

(۱۶) و ما نحدس: و ما يحدث ط.

(۱۷) و حتى: حتى ب، م.

(۱۸) فساد:+ أحوال د، سا.

(۱۹) و ما نصححه: و ما يصحه ط

(۲۰) نعلم بأقوى حدس

(۲۱) نسلم بأدنى حد من ط

(۲۲) فان البحار: فالبحار ب، ط، م

(۲۳) و ليس: فليس ط

(۲۴) يكون: ساقطة من م.

(۲۵) فيشبه: و يشبه ب

(۲۶) لا تضبط: و لا تضبط ط

(۲۷) و النباتات: النبات ب، د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۷۷

منها، ثم تحدث بالتولد دون التوالد. «۱» و ذلك لأنه لا برهان البتة «۲» على امتناع «۳» وجود الأشياء و حدوثها «۴» بعد انقراضها على سبيل التولد دون التوالد، «۵» فكثير «۶» من الحيوانات يحدث بتولد و توالد؛ «۷» و كذلك النبات. و قد تتحد «۸» حيات من الشعر، و عقارب من التبن و الباذروج، و الفأر يتولد من المدر، و الضفادع تتولد من المطر؛ و جميع هذه الأشياء فلها أيضا توالد. و ليس إذا انقطع هذا التولد، فلم يشاهد فى سنين كثيرة، يوجب أن لا يكون «۹» له وجود فى الندرة، عند تشكل نادر يقع من الفلك لا يتكرر إلى حين، و استعداد من العناصر لا- يتفق إلا فى كل طرف زمان طويل؛ بل نقول: إن كل ما يتولد من العناصر بمزاج «۱۰» ما يؤدى إلى وجود نوع «۱۱» لوقوع ذلك المزاج بسبب اجتماع العناصر على مقادير معلومة. فما دامت العناصر موجودة، و انقسامها إلى تلك المقادير و اجتماعها ممكنا، فالمزاج الحادث منها ممكن. فإن كان الامتزاج الأول «۱۲» غير كاف، بل إنما يتكون بامتزاج ثان و ثالث، فإنه «۱۳» كما أن الحيوان يتولد عن امتزاج الأخلاط بعد امتزاج العناصر، فليس بمستنكر أن يحدث الاجتماع الثانى، «۱۴» و الامتزاج الثانى بعد حدوث الامتزاج الأول من غير بذر أو منى.

فإن ظن أن ذلك يمتنع، إلا فى مكان محدود و قوة محدودة كالرحم و النطفة، «۱۵» فإن الكلام بعد المسامحة قائم «۱۶» فى المزاج الذى يقع للرحم، «۱۷» حتى يتكون فيه ما يتكون؛ و الذى «۱۸» يقع للنطفة، حتى يتكون منها «۱۹» ما يتكون. فإن الكلام فى ذلك كالكلام فى الأصل.

فإن جميع هذه إنما تتكون عن «۲۰» امتزاج ينتهى إلى العناصر، فإن ابتداء ذلك من العناصر ثم يستحيل، «۲۱» و الرحم مثلا- ليس يفعل شيئا إلا ضبطا و جمعا و تأدية، و أما الأصل فهو الامتزاج، و الامتزاج عن «۲۲» الاجتماع. و هذا الاجتماع كما يمكن أن يقع عن قوى جامعة فى الرحم و غيره، فلا يبعد أن يقع بأسباب أخرى، و بالاتفاق. فإنه ليس جزء من الأرض

---

(۱) بالتولد: التولد م

(۲) البتة: ساقطة من د، سا

(۳) امتناع: ساقطة من م.

(۴) و حدوثها: و حدود لها ط

(۵) التولد دون التوالد: التوالد دون التولد م

(۶) فكثير: و كثير م

(۷) و توالد: و بتوالد ط

(۸) تتحد حيات: تتخذ خيات ط.

(۹) لا يكون: يكون م

(۱۰) بمزاج ما: بمزاج د، سا الشفاء- الطبيعيات ج۲المعادنوالآثار ۷۷ [الفصل السادس](و) فصل فى الحوادث الكبار التى تحدث فى العالم ..... ص : ۷۵

(۱۱) نوع:+ له م.

(۱۲) الأول: الأولى م

(۱۳) فإنه: ساقطة من سا

(۱۴) الثانى (الأولى): ساقطة من م.

(۱۵) و النطفة: و النقطة م

(۱۶) قائم: قائمة سا، ط

(۱۷) للرحم: فى الرحم ط

(۱۸) و الذى:

فالذى م

(۱۹) منها: منه ب، د، ط، م.

(۲۰) عن: من د، سا

(۲۱) يستحيل: يستحل سا، ط

(۲۲) عن (الأولى): غير د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۷۸

يستحيل أن يوافى جزءا من الماء، «۱» و يلتقى به على وزن معلوم؛ و ليس يمتنع أن يقع ذلك الوزن و لا- معاوق، فلا- يحتاج إلى صوان. «۲» و أما القوى الفعالة فيهبها «۳» واهب القوى، إذا حصل المستعد، فيفعل بعد المزاج الأول ما يجب فى تكميل النوع من الأمزجة الثانية و الثالثة، «۴» و يرفدها التدبير العالى رفدا كافيا.

نعم إن كانت «۵» مثلا- رحم، كان ذلك أسلس «۶» و أوفق؛ و إن لم تكن، فليس مستحيلا فى العقل أن يقع ذلك من حركات و أسباب أخرى. فإن كان الرحم يفيد شيئا غير المزاج الذى تستعد به للصورة، «۷» فيكون الرحم علة مفيدة للصور.

و ليس هذا هو مذهب أهل الحق من المشائين، بل الصور و القوى الجوهرية إنما «۸» تستفاد كلها من «۹» المبادئ التى هى موجودة دائما لا تتغير إذا وقع الاستعداد، و الاستعداد هو المزاج. فإذا «۱۰» كان جائزا أن تجتمع الأركان على نسبة من أجزائها توجب أى مزاج كان، و تتركب تركبا «۱۱» ثانيا على أى نسبة كانت، «۱۲» و كانت الاستعدادات تحصل من ذلك، و كان لا يجب أن يعارض ذلك دائما ما هو مفسد «۱۴» مضاد، و كان الفيض «۱۳» الواهب للصور من عند المبادئ الدائمة، فبالحرى أن يجوز تكوّن «۱۵» أى مركب شئت من العناصر لا- على سبيل التوالد. و لو لا هذا لكان يجوز أن يقع للأنواع انقطاع، و ذلك لأنه ليس بواجب «۱۶» أن يكون عن كل إنسان إنسان ضرورة، و لا عن كل «۱۷» واحد من «۱۸» الناس، و كذلك عن كل شجرة؛ بل ذلك جائز أكثرى، و لا يستحيل «۱۹» أن يفرض وقت ما يتفق فيه أن تنصرم كائنات من غير أن يتكون عن كل واحد منها «۲۰» خالف، إذ لا يوجد و لا واحد منها «۲۱» واجبا بالضرورة أن يتكون منه آخر. لأن الجماع الذى هو مبدأ التوالد

(۱) الماء: المياه سا

(۲) صوان: حيوان د، سا؛ صون طا

(۳) فيهبها: فيهيؤها سا

(۴) و الثالثة: ساقطة من م

(۵) كانت: كان سا

(۶) أسلس:+ و أقوى ط

(۷) للصورة:

الصورة ب

(۸) إنما: و إنما م

(۹) من:+ هذه د، سا

(۱۰) فإذا: فإن د، سا

(۱۱) تركبا: تركيبا د، سا، م

(۱۲) كانت: كان د، سا

(۱۳) ما هو مفسد: و هو مفيد م

(۱۴) الفيض: فيض د

(۱۵) تكون: أن يكون ط

(۱۶) بواجب: يوجب د

(۱۷) كل (الثانية): ساقطة من ب، ط، م

(۱۸) من: ساقطة من سا

(۱۹) و لا يستحيل: و لا يجوز سا

(۲۰) منها: منهما سا

(۲۱) منها: منهما سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۷۹

إرادى لا- ضرورى، و وقوع البذور فى البيادر طبيعى من جملة الأكثرى لا من جملة الضرورى، أو إرادى. و لا شىء «۱» من هذين يجب ضرورة، و ما لا يجب ضرورة فيجوز أن يقع فى النادر بخلاف ذلك.

فلو لم تكن حركات و نسب عائدة من الأفلاك توجب كون «۲» أشخاص من هذه الأنواع مبتدأة حتى لا يكون لشىء من «۳» الأنواع انقطاع، بحيث لا يعود، لكان يجوز أن يقع انقطاع لا عود له، و لكان هذا لجائز قد وقع فيما لا نهاية له من قدرة اللّه. و أنت إذا تأملت الصناعات وجدتها مخترعة عن روية النفس، أو من إلهام اللّه؛ و أنها لا يكون مبدؤها إلا روية شخص أو إلهام شخص. فإن الكلى متوهم لا وجود له، و ما مبدؤه جزئى حادث فهو حادث بعد ما لم يكن أصلا. فكل صناعة حادثة، و يدل على حدوثها تزيدها كل وقت، و يدل حدوثها على أن الناس منشئون بعد انقراض. لأن كثيرا منها بحيث لا يصح قوام شخص الإنسان الذى لا يختص بخاصية إلهام، و معونة «۴» إلهية مخالفة للموجود لنا دونها، فيجب أن يكون الإنسان الذى أنشأه مستغنيا عنها بخاصية «۵» تكون لناس ليسوا أمثالنا. و ليس يجوز أن يقال: إن تلك الخاصية لم تزل موجودة للناس الأولين، ثم انقرضت، بل إنما توجد تلك الخاصية لناس

بأعيانهم، فيكون أول إنسان أو أول ناس فى هـذا الاتصال المتأدى إلينا قـد خص بها. و إذا كان كـذلك، وجب أن يكونوا قـد حدثوا «۶» لا بالولادة. و هذه الخاصـية إما اسـتغناء لسبب «۷» فى الجبلـة كالبهائم، ثم ينبعه «۸» انبعاث إرادة لإنشاء الصـناعة بسبب غير ذلك المسـتغنى، أو لشدة «۹» الاسـتظهار للمستغنى، «۱۰» أو إلهـام سـماوى يوصـل عن قريب إلى مفروغ عنه، يكـون ذخيرة إلى وقت طلب الآخر بالروية و الفكر. «۱۱»

---

(۱) و لا شىء: و لا أحد سا

(۲) كون: أن تكون د، سا؛ تكون ط

(۳) من:+ هذه سا

(۴) و معونة: و معرفة سا.

(۵) بخاصية: بخاصيته ط

(۶) حدثوا: أحدثوا م

(۷) لسبب: بسبب د، ط، م

(۸) ينبعه: يتبعها ط

(۹) لشدة: بشدة سا

(۱۰) للمستغنى: المستغنى ط

(۱۱) و الفكر:+ آخر المعادن و الآثار العلوية و يتلوه الفن السادس و هو كتاب النفس و الحمد للّه رب العالمين و صلى اللّه على سيدنا محمـد و آله الطاهرين و سـلامه ب؛+ تم الفن الخامس من جملـة الطبيعيات فى الآثار العلويـة بحمـد اللّه و حسن توفيقه د؛+ هذا آخر كتـاب المعـادن و الآثـار العلويـة و يتلوه الفن السـادس و هو كتـاب النفس تم الفن الخامس من الطبيعيات و الحمـد للّه أولا و آخرا و ظاهرا و باطنا ط؛+ تم الفن الخامس و الحمد و المنة و الحمد للّه على نعمه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۸۱

المصطلحات

(ا)

آن ۷۷

ابتداء ۷۱

إبصار ۷۲- ۷۷

بالاتفاق ۸۵

أتون (أتونات) ۶۶

أثر ۶۰

آثار ۷۹- ۸۲

آثار علوية ۹- ۱۰- ۴۶

أثير ۷۸

آجرّة ۱۶- ۱۷

إجماد ۲۶

احتباس ۲۰- ۲۵- ۷۵

احتقان (البخارات) ۱۹- ۲۰- ۷۴

أحجار ۱۱- ۱۲- ۱۵- ۲۸- ۲۹

أخاديد ۸۲

أداء ۵۲- ۵۳- ۵۵- ۵۸

أديم ۱۹

أديم الأرض ۱۹

أديم القرار ۱۹

ارتقاء ۶۷

أرجوان ۶۰

أرجوانی ۶۲- ۶۳

أرجوانية ۶۱- ۶۲- ۶۳- ۶۴

أرض ۹- ۱۰- ۱۱- ۱۳- ۱۴-

۱۵- ۱۸- ۱۹- ۲۰- ۲۱-

۲۵- ۳۲- ۳۹- ۴۵- ۴۶-

۶۸- ۷۳- ۷۴- ۷۵- ۷۶-

۷۸

أرض رخوة ۱۸

أرض سهلة ۲۰

أرض صلبة ۱۸

أرضية ۱۱- ۱۲- ۲۰- ۲۱-

۲۲- ۲۸- ۲۹- ۷۳- ۷۶-

۸۰- ۸۳

أرهاص ۱۶- ۱۷

استحالة ۱۳- ۳۳- ۷۴- ۸۰- ۸۱

استحجار ۱۷

استحرار ۸۲

استحصاف ۴۵- ۷۸

استظهار ۸۷

علی الاستقامة ۴۸- ۶۶

استمساک ۱۱

استنقاع ۱۷

إسخان ۷۶

(اسطاذيا) ۵۷

اسطوانة ۳۶

اشتعال ۷۶- ۷۹- ۸۰- ۸۱

إشراق ۵۶- ۶۲- ۶۵- ۷۹- ۸۰

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۸۲

أشعة ۳۶

إشفاف ۵۹- ۷۷

أصداف ۱۵

أصل ۸۵- ۸۷

إضاءة ۳۶- ۶۵

أضواء ۷۶

أعنز «۱» (م. عنز) ۸۱

أفق ۵۸- ۶۱- ۶۲- ۶۴- ۶۹

أكوان الكائنات ۹- ۱۰

التفاف (الزوبعة) ۶۸

التهاب ۷۶- ۸۱

إلحاح الشمس ۳۷

امتزاج ۲۰- ۶۲- ۸۵

امتزاج أول ۸۵

امتزاج ثان ۸۵

أمراض حارة يابسة ۸۲

انبعاث ۸۷

أنبيق ۱۹

انتقاع ۲۴

انحفار ۱۴- ۱۶

انحلال ۷۳

أنداء (م. ندى) ۱۷- ۱۹

اندفاع (الريح) ۲۵

انرضاض ۱۶

انصراف (الأدخنة) ۶۷

انضغاط ۴۴- ۷۶- ۷۹

انطباع (الصورة) ۴۸- ۵۰- ۶۰

انطباق ۸۴

انعقاد ۱۲- ۲۸- ۳۰- ۴۳

انعكاس ۳۹- ۵۰- ۵۱- ۶۲

انفجار (الأرض) ۲۱

انفراج (الزاوية) ۶۲

انفعال ۷۵

انقراض ۸۷

آنک ۳۰

انكشاف ۱۵- ۱۶

انهدام ۲۳- ۲۴

أوج ۸۴

(أوجات) ۳۳

أودية ۱۶- ۱۸- ۱۹- ۶۷

(ب)

بئر راكدة (آبار راكدة) ۲۲

باذروج ۸۵

بحر (بحار) ۱۸- ۷۰- ۷۱- ۸۴

بخار (أبخرة) ۱۸- ۱۹- ۲۰-

۲۱- ۲۲- ۲۶- ۳۹- ۴۴-

۴۶- ۴۷- ۶۴- ۷۳- ۷۵-

۷۶- ۷۹- ۸۳- ۸۴

بخار دخانی ۵۷- ۶۸- ۷۵- ۷۹

---

(۱) صورة كوكب.

بخار رطب ۶۶- ۶۷- ۷۹

بخار ريحی ۲۴

بخار ساذج ۴۷

بخار مائی ۷۵

بخار متصعد ۱۹

بخار محتقن ۱۸

بخار ناری ۲۴

بخار يابس ۶۶

بخارات ۱۹- ۲۱- ۲۲- ۷۱

بذر (بذور) ۸۵- ۸۶

برارى ۱۹- ۸۳

برد ۴۴- ۴۵- ۴۶- ۷۵

برّد ۱۹- ۳۴- ۳۷- ۳۹- ۴۵-

۴۶- ۶۷- ۷۵- ۷۶- ۷۹-

۸۰- ۸۱

برق (بروق) ۱۳- ۵۰- ۷۴-

۷۵- ۷۶- ۷۷- ۷۸

بريهٔ ۷۱

بصر ۴۸- ۴۹- ۵۰- ۵۱-

۵۲- ۵۶- ۵۸- ۵۹- ۶۲-

۶۳

(علم) البصر ۵۴

بقعهٔ (بقاع) ۱۳- ۲۴- ۳۵-

۶۲- ۶۸- ۷۴- ۷۶- ۸۴

بل ۷۳

بلّهٔ أرضيهٔ ۴۶- ۴۷- ۷۱

بيادر ۸۷

بيضاء (رياح) ۷۳

بيضيهٔ (رياح) ۷۳

(ت)

تأدى (الصورهٔ، الخيالات) ۴۹- ۵۰

تأديهٔ ۵۲- ۵۳- ۵۵- ۵۶- ۵۷

تبخير ۳۳

تبدّر (القمر) ۶۵

تبريد ۷۶

تجاويف الأرض ۲۶- ۲۷

تجربهٔ (تجارب) ۲۷

تجربى ۵۲

تجفيف ۲۶

تحتانى ۵۷

تحجر ۱۱- ۱۳- ۱۵- ۱۶- ۱۷

تحجير ۳۳

تحلل ۱۳- ۱۹- ۴۳- ۴۶-

۵۷- ۶۸- ۷۸- ۷۹

تحليل ۲۶- ۵۵

تخصيف ۲۶

تخلخل ۲۵- ۴۵- ۶۷

تخوم ۸۱

تدبير عال ۸۶

تدريج ۶۲

تراب ۱۶- ۱۷- ۲۱

ترابی ۱۵

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۸۴

تربهٔ ۱۶

ترطب ۲۴- ۷۱

ترطيب ۶۸- ۷۲- ۷۴

تسخين ۷۳

تشبّح ۵۳

تشبيهات حسيهٔ ۳۰

تشرير ۸۱

تشعير ۸۱

تشكل (الزوبعهٔ) ۶۹

تصاكّ ۷۷

تصعد ۲۹- ۴۳- ۴۴- ۴۷- ۶۸

تصعيد ۳۳- ۷۳- ۷۴

تعاريج ۲۷

تعاقب ۲۶

تفتت ۱۱- ۱۶- ۱۷- ۲۴

تفجر ۱۱- ۲۱

تفجير ۲۵

تفصّی ۷۶

تقبّض ۴۳

تقبيب ۵۲

تقزّح ۵۷

تقطير ۱۹

تكاثف ۱۱- ۴۳- ۴۴- ۷۵

تكوّن ۱۱- ۱۵- ۱۶

تكيف ۵۵

تلولب (الزوبعة) ۶۸

تمثّل ۵۳- ۵۴

تمثيل ۵۳

تموج ۲۷- ۷۷

تمويج (الأرض) ۲۳

تنّين ۶۹

تولد ۸۵

توالد ۸۵- ۸۶

(ث)

ثخن ۸۲

ثلج (ثلوج) ۱۹- ۴۴- ۴۶- ۴۷- ۷۱

ثوابت (كواكب) ۳۲- ۵۳

(ج)

جامد ۴۵- ۷۱- ۷۳

جبل (جبال) ۱۱- ۱۵- ۱۶- ۱۷-

۱۸- ۱۹- ۲۰- ۳۲- ۳۳-

۴۳- ۵۹- ۶۰- ۶۱- ۷۰-

۸۴

جبلة ۸۷

بالجبلة ۲۸

جرم ۱۹- ۷۸- ۷۹

جزئی ۸۷

جسد (أجساد) ۲۹- ۳۱

جسم (أجسام) ۳۵- ۴۹

جسم أرضی ۲۳- ۷۹

جسم بخاری ۲۳- ۴۳

جسم بخاری دخانی ۲۳

جسم دخانی ۲۳

جسم ريحی ۲۳

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۸۵

جسم مائی سیال ۲۳

جسم مضیء ۵۳

جسم معدنی (أجسام معدنیة) ۲۰- ۲۸

جسم ناری ۲۳

جسم هوائی ۲۳

جسم یابس ۷۹

جلید ۴۷

جمد ۴۴- ۴۵

جمود ۱۱- ۱۲- ۲۸- ۴۵- ۷۱

جو ۵۹- ۶۵- ۷۴- ۷۹- ۸۲

جوهر ۱۱- ۱۳- ۱۶- ۱۷- ۱۹-

۲۰- ۲۹- ۳۱- ۶۹- ۷۶-

۸۰

جوهر أرضی ۲۸

جوهر بخاری ۴۳

جوهر مائی ۲۸

جوهر معدنی ۱۸- ۲۸

(ح)

حائل ۱۷- ۴۳

حب القطر ۴۴

حجر (حجارة) ۱۱- ۱۲- ۱۳- ۱۴-

۱۵- ۲۰

حجری ۱۵

حجریات ۲۸

حجریة ۱۳- ۱۶

حدید ۱۹

حرّ ۱۲- ۱۴- ۲۶- ۲۸- ۳۴-

۳۶- ۳۷- ۳۸- ۳۹

حرارات ۱۸

حرارة ۱۲- ۱۹- ۴۶- ۷۳- ۷۴-

۷۶

حرارة سمائیة ۴۷

حرارة محتقنه ۱۵- ۱۸- ۴۷

حرارة مفرطة ۷۶

حرکة ۷۶- ۷۷- ۷۹

حس ۵۱- ۵۲- ۵۴- ۸۰

حصی ۱۲

حضیض ۳۳- ۸۴

حفور ۱۵

حقن البخار ۱۸

حقن الحرّ ۷۷

حمرة ۶۱- ۶۲

حمی ۲۹

حیز (أحیاز) ۱۹- ۴۴- ۴۵- ۴۶-

۶۷- ۸۱

حیل ۲۸

حیوان مائی ۱۵

(خ)

خاصیة ۸۷

خالص ۸۱

خالف ۸۶

خسوف ۱۳

خط الاستواء ۳۴- ۳۵- ۳۷- ۳۸

خط البصر ۵۶- ۵۸

الشفاء- الطبیعیات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۸۶

خط المحور ۵۸

خطوط بصریة ۵۶- ۵۸

خقق الریحیة ۷۷

خلخلة ۴۵- ۶۷- ۷۶

خلیج ۳۹- ۴۰

خلیط (أخلاط) ۲۰- ۸۵

خمود ۷۷

خیال (خیالات) ۴۸- ۵۰- ۵۱-

۵۲- ۵۵- ۵۹- ۶۰- ۶۱-

۶۴

خيالات قزحية ۵۷

خيالى ۵۴

خيّل (اللون) ۵۳- ۵۵- ۵۶- ۶۱-

۸۲

(د)

دائرة (دوائر) ۶۰- ۶۱- ۶۲- ۶۴

دائرة معدل النهار ۸۴

دائرة نصف النهار ۶۹

الدّبور (ريح) ۶۹

دخان ۱۳- ۴۳- ۴۴- ۴۶- ۴۷-

۶۶- ۶۷- ۶۸- ۷۳- ۷۵-

۷۶- ۷۹- ۸۰- ۸۲

دخان ساذج ۴۷

دخان يابس ۶۷

دخانية ۸۰- ۸۲

دهنى ۲۸

دهنية ۲۸- ۷۶

ديمة ۴۴

(ذ)

ذائبات ۲۸- ۲۹

ذوات الأذناب ۴۷- ۷۴- ۷۵- ۸۰

ذو الشبح ۴۹- ۵۴- ۶۳

ذو الصورة ۴۹

(ر)

رائحة الكبريت (روائح الكباريت) ۲۹

الرائى ۴۸- ۵۱- ۵۳- ۵۴- ۵۶-

۵۷- ۵۸

رابية (روابى) ۱۴

رجم (رجوم) ۴۷- ۷۹

رجفة ۷۴

رحم ۸۵- ۸۶

رخو ۱۱

رسوبى ۱۷

رش المطر ۴۵- ۵۹- ۶۰- ۶۲

رصاص ۲۹

رصاص قلعی ۳۰

رطب ۴۷- ۵۷

رطوبات ۴۷- ۵۷

رطوبات ۱۸- ۷۳

رطوبة ۲۶- ۲۸- ۳۳- ۶۰- ۶۸-

۶۹- ۷۲- ۷۷- ۸۰

رعد ۷۴- ۷۵- ۷۶- ۷۷- ۷۸

رعون الجبال ۲۴

رکن ۸۶

رماد ۷۹

ریاح باردة ۷۱

الشفاء- الطبیعیات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۸۷

ریاح بیضاء ۷۳

ریاح بیضیة ۷۳

ریاح جاعفة ۶۸

ریاح جنوبیة ۷۰- ۷۳

ریاح حارة ۷۱

ریاح حولیة ۷۳

ریاح خارقة ۷۷

ریاح سحابیة ۶۸- ۶۹- ۷۸

ریاح صاعقة زوبعیة ۶۹

ریاح صاعقة زوبعیة ۶۹

ریاح غربیة جنوبیة ۷۱

ریاح غربیة صیفیة ۷۱

ریاح غیر متضادة ۷۲

ریاح متضادة ۷۲- ۷۴

ریاح متقابلة ۴۳

ریاح متمانعة ۲۶

ریاح مشرقیة ۶۹- ۷۰- ۷۱

ریاح مغربیة ۶۹- ۷۰- ۷۱

ریح (ریاح) ۱۴- ۱۵- ۲۵- ۲۶-

۵۷- ۶۶- ۶۸- ۶۹- ۷۰-

۷۱- ۷۲- ۷۳- ۷۴- ۷۶- ۷۹-

۸۲- ۸۳

ریح الجنوب ۶۹

ریح الدبور (- المغربیة) ۶۹

ریح الشمال ۶۹

ریح الصبا (- المشرقیة) ۶۹

ریح سحابیة ساذجة ۷۸

ریح سحابیة مشتعلة ۷۸- ۷۹

ریح شرقیة شتویة ۷۱

ریح شرقیة صیفیة ۷۱

ریح شمالیة ۴۶- ۷۰- ۷۳

ریح شمالیة شرقیة ۷۱

ریح کدرة رطبة ۷۰

ریح محتقنة ۲۵

ریح مصوّتة ۲۵

ریح نکباء ۷۰

ریحیة ۷۷

(ز)

زائدة (زوائد) ۸۱

زئبق ۲۹- ۳۰

اج (زاجات) ۱۹- ۲۸- ۲۹

زاویة (زوایا) ۵۲- ۶۲

زلازل اختلاجیة (عرضیة رعشیة) ۲۷

زلازل رجفیة ۲۸

زلازل سلّمیة ۲۷

زلزلة (زلازل) ۱۳- ۱۴- ۲۳- ۲۴-

۲۵- ۲۶- ۲۷- ۳۲- ۷۴

زمان ۲۷- ۷۷- ۷۸- ۷۹- ۸۵

زوایا حادة ۳۶

زوایا متساویة ۵۴

زوایا منفرجة ۳۶

زوبعة ۶۸- ۶۹- ۷۲

زوبعة صاعدة ۶۹

زوبعة لطيفة ۶۹

زوبعة نازلة ۶۹

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۸۸

(س)

ساذج ۴۷

ساف ۱۷

سحاب (سحب) ۱۷- ۱۸- ۲۰- ۲۵-

۴۳- ۴۴- ۴۵- ۴۶- ۴۷-

۵۱- ۵۵- ۵۶- ۵۷- ۵۹-

۶۱- ۶۲- ۶۴- ۶۵- ۶۸-

۶۹- ۷۱- ۷۵- ۷۶- ۷۷-

۷۸

سحاب ثخين ۵۶

سحاب رقيق ۵۶- ۶۴

سحاب كثيف ۵۸

سحاب كدر ۵۹

سحاب مائى ۵۸

سحاب مظلم ۵۹- ۶۰

سحب بعيدة ۴۵

سحب دوان ۴۵- ۵۷

سحب ماطرة ۲۰- ۴۳

سحب مستطيلة ۲۵

سخونة ۳۶- ۶۷- ۶۹

سخيف الجوهر ۲۸

سفلانى ۶۲

سقوط (الضوء) ۵۵

سمت الرأس ۳۷- ۳۹- ۵۶

سهل ۱۶

سيول ۱۴- ۱۵- ۱۶

(ش)

شافّ ۳۵- ۳۶- ۸۰

شب ۲۸- ۲۹

شبح (أشباح) ۴۸- ۴۹- ۵۱- ۵۴-
۵۶- ۶۰- ۶۳
شبح المرئی ۵۰
شط ۱۶
شعاع ۲۰- ۳۵- ۳۹- ۴۸- ۴۹-
۵۱- ۵۵- ۵۶- ۶۰- ۷۸
شعاعات ۴۹
شعلة ۸۰- ۸۱
شفاف ۵۲
شفیف ۵۹- ۶۰
شمیسات ۴۷- ۴۸- ۶۴
شهب ۴۷- ۷۴- ۸۰
شهب دائرة ۷۵
شهب الرجم ۷۹
(ص)
صاعقة (صواعق) ۱۳- ۴۷- ۷۴-
۷۵- ۷۸- ۷۹
الصّبا (ریح) ۶۹
صبغ ۳۱- ۶۴
صحو ۵۷- ۷۳
صفق ۷۷
صقالة ۶۴
صقیع ۷۹
صقیل ۴۸- ۴۹- ۵۱
الشفاء- الطبیعیات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۸۹
صناعة ۸۷
بالصناعة ۲۸- ۳۰
صوت ۵۰- ۷۷
صورة ۴۸- ۵۰- ۸۶
صورة حقیقیة ۵۱
(ض)
ضباب ۴۶
ضبابی ۲۶

بالضد ۸۲

بالضرورة ۸۶

ضوء ۵۳- ۵۵- ۶۱- ۶۴- ۶۵-

۷۸- ۷۹- ۸۰

ضوء خيالى ۶۱

(ط)

طب ۲۷

طبقات الهواء ۱۹

طبقة ۱۷

طبيعة(۴۸ -۲۸ -۵۷(Nature

طفاوة ۵۷

طفو ۷۷

طفوء ۷۹- ۸۰

طل ۴۴- ۴۶- ۴۷

طلّى ۶۰

طوفان (طوفانات) ۸۳- ۸۴

طوفان الماء ۸۳ الشفاء- الطبيعيات ج۲المعادنوالآثار ۸۹ المصطلحات ..... ص : ۸۱

ق ۶۲

طوق الشمس ۶۵

طين ۱۱- ۱۲- ۱۴- ۱۵- ۱۶-

۱۷- ۳۳

طينات ۱۱

طينة ۱۶- ۱۷- ۳۰

(ظ)

ظلمة ۵۳- ۶۱

(ع)

عاكس (للنور) ۶۵

عامر ۳۵

عرضى ۸۲

عرق (عروق) ۱۶

عروق الطين ۱۶

عصير ۲۳

عقد ۴۴- ۷۵

عكوس ۸۲

العناصر الأربعة ۸۳

عنز (ج أعنز) ۸۱

عنصر (عناصر) ۱۳- ۳۲- ۲۳-

۸۵- ۸۶

العلامات الهائلة ۴۷- ۷۴- ۸۲

علم البصر ۵۴

عين (عيون) ۱۸- ۱۹- ۲۲- ۲۷-

۳۲- ۶۷

عيون راكدة ۲۱- ۲۲

عيون سيّالة ۲۱

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۹۰

(غ)

غامر ۳۴- ۳۵

غدوات ۲۶- ۶۰

غليان ۷۷

غمام ۴۴- ۴۶- ۵۵- ۶۱- ۷۵-

۷۶- ۷۸

غمامة (غمامات) ۲۶- ۴۳

غور (أغوار) ۲۳- ۳۲- ۳۳- ۸۲

غور الأرض ۲۶- ۷۴

غيم (غيوم) ۴۴- ۴۶- ۶۰- ۷۷

غيوم مشرقية ۸۲

غيوم مغربية ۸۲

(ف)

فاعل ۷۱- ۷۲

فجاج ۱۶

فرسخ (فراسخ) ۴۳- ۶۴

فصول ۲۵- ۷۵

فصول السنة ۷۲

فضاء ۵۹

فعّال ۸۶

فلك (أفلاك) ۸۲- ۸۴- ۸۵- ۸۷

فلک البروج ۸۴

فوقانی ۵۷- ۶۲- ۷۵

فیضان ۱۵

(ق)

قرار ۲۳- ۲۴

قطب ۷۳- ۸۴

القطب الجنوبی ۳۴

القطب الشمالی ۳۴

قطر ۱۹- ۴۳

قطر (أقطار) ۵۷- ۶۱

قطر ۴۵

قطع ۵۵- ۶۱- ۶۲

قطقط (نوع من المطر) ۴۵

قطقط (نوع من الزلازل) ۵۷

قطوع دفّیهٔ ۳۵

قعر الأرض ۲۶

قلقطار ۲۹

قلقند ۲۸- ۲۹- ۳۱

قلل (الجبال) ۲۴- ۴۴- ۴۷- ۶۰

قنی ۲۱- ۲۵

قنینهٔ ۷۶

قوابل ۱۹

قوس ۵۸- ۵۹- ۶۰- ۶۱- ۶۲-

۶۳- ۶۴- ۶۵

قوس قزح ۴۷- ۴۸- ۵۵- ۵۷- ۶۴

قوسی اللون ۵۸- ۶۰

قوهٔ (قوی) ۸۲- ۸۶

قوهٔ فاعلهٔ ۸۰

قوهٔ قابلهٔ ۸۰

الشفاء- الطبیعیات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۹۱

(ک)

کائنات ۴۱- ۸۶

کباریت ۲۸- ۲۹- ۳۰

كبريت أبيض ۳۰

كثافة ۱۹- ۲۵- ۷۵- ۷۶- ۸۲

كثيف ۲۷- ۸۱

كدر (اللون) ۶۲

كراثى (اللون) ۶۲- ۶۳

كرة الأرض ۳۴

كرية الأرض ۳۲

كسوفات ۲۶

كلىّ ۸۷

كوكب (كواكب) ۴۰- ۴۷- ۵۵-

۵۶- ۷۴- ۷۵- ۷۹- ۸۰- ۸۱-

۸۳

كواكب الرّجم- الكواكب الرجمة ۷۴

كيران (م. كور) ۲۵

(ل)

لبن العذراء ۱۲

لزج ۱۵

لزوجة ۷۶

لطافة ۸۱

لفائف ۶۹

(م)

ماء غمر ۲۶

ماء قاطر ۱۲

ماء منبثق ۷۴

ماء يجرى ۲۶

مائية ۱۱- ۱۲- ۲۸- ۲۹- ۳۳-

۷۳- ۸۳- ۸۴

مادة ۴۸- ۶۶- ۷۱- ۷۸- ۷۹-

۸۰- ۸۱

مادة دخانية ۸۲

مادة ريحية ۲۵

ما لا ينطرق ۲۸

ما ينطرق ۲۸

مباحث ۱۱

مبادئ ۸۶

مبدأ عنصرى ۱۸

متحجر ۱۶

متخلخل ۲۵- ۲۶- ۳۰- ۴۵- ۷۵-

۷۸

متخيّل ۵۱

متشاكل ۵۵

متشبّح ۶۱

متصعّد ۶۷

متضاد ۷۲- ۷۴

متكاثف ۲۵- ۲۶- ۷۸

متلبّد ۷۵

متولد ۷۵

مجاز الشمس ۳۶

محاذيات ۴۹

محاكة ۷۶

محجّر ۱۳

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۹۲

محسوس ۵۱

محض ۶۷

محلّل ۴۶

محور ۵۴- ۵۷- ۶۱

محيط الكرة ۳۴

مخالص الرياح ۲۵

مخروط ۳۶- ۶۱

مدّ ۸۳

مداخلة الألوان ۶۴

مدار البروج ۳۷

مدار الشمس ۴۰

مدر ۸۵

مذهب أصحاب الشعاعات ۴۸

مذهب الطبيعيين المحصّلين ۴۹

مذهب المشّائين ۵۱- ۸۶

مذيب ۲۸

مرآة (مراى- مرايا) ۴۸- ۵۰-

۵۱- ۵۲- ۵۳- ۵۴- ۵۶- ۵۹-

۶۳

مرئى ۴۸- ۵۱- ۵۲- ۵۳- ۵۴-

۵۷- ۶۳

مركبات ۱۳

مركز ۵۵- ۵۸

مركز الأرض ۳۶

مركز الدائرة ۶۲

مزاج (أمزجة) ۳۱- ۳۲- ۳۸-

۷۶- ۷۹- ۸۵- ۸۶

مسالك ۱۵

مسام الأرض ۲۷

مسامتات ۳۲

مسامتة ۳۶- ۳۷- ۳۹

المستعد ۸۶

مسقط ۵۵

مسيل ۱۲- ۱۵- ۲۱

المشاءون ۶۳- ۸۶

المشارق (الثلاثة) ۶۹

مشرق الاعتدال ۶۹

مشرق الشتاء ۶۹

المشرق الشتوى ۷۲

مشرق الصيف ۶۹- ۷۲

مشفّ ۴۹- ۵۱- ۵۲- ۵۹

مطر (أمطار) ۴۴- ۴۵- ۴۶- ۴۷-

۵۷- ۶۴- ۶۶- ۶۷- ۶۸- ۷۱-

۷۶- ۸۲- ۸۳- ۸۵

معدّل النهار ۸۴

معدن (معادن) ۹- ۱۰- ۳۲- ۷۴

معدنيات ۲۸

معصور ۴۳

معمورة ۱۵- ۳۸- ۷۱- ۸۳- ۸۴

المغارب (الثلاثة) ۶۹

مغارة ۲۳

مغرب الشتاء ۷۲

مغمور ۲۶

مفاعلة ۷۷

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۹۳

مفروغ عنه ۸۷

مكبّة ۴۳

ملاحات ۱۳

ملح (أملاح) ۱۲- ۱۳- ۲۸- ۲۹-
۳۱- ۷۶

ملحى ۲۸

ملحية ۲۹

ممازجة ۲۹

ممرات (الكواكب) ۴۰

منّ ۱۴- ۴۶

منابع المياه ۲۱

منافخ ۲۵

منثلم الاستدارة ۶۱

منحدب ۶۴

منطرقات ۲۸

منطقة ۵۸- ۶۱

منطقة البروج ۳۹

منعكس ۵۹

منفذ (منافذ) الرياح ۶۸- ۸۲

منفعل ۷۲

المنقلبان ۳۷

مهب (مهاب) الرياح ۴۶- ۶۹- ۷۰-
۷۴

موازاة ۷۷

بالموازاة ۳۵

موقع ۶۲

مياه ۱۸- ۲۰- ۲۱

مياه الآبار ۲۱

مياه القنى ۲۱

مياه النز ۲۱

ميل (ميول) ۲۷- ۳۵- ۳۶- ۳۷-

۷۲- ۷۵- ۸۴

(ن)

ناريۀ ۱۳- ۲۵- ۲۹- ۸۰- ۸۱-

۸۳

ناصع اللون ۶۳

نجد ۳۲- ۳۳

نداوات ۱۹

نز ۲۱- ۲۲

نسبۀ (نسب) ۴۹- ۵۳- ۵۶- ۸۶-

۸۷

نشف ۴۶- ۷۱

نشوء ۱۶

نشيش ۷۷

نصبۀ ۴۹

نصف دائرۀ ۵۸- ۶۲- ۶۵

نصف النهار (أنصاف النهار) ۲۶

نفس ۹- ۱۰- ۴۱- ۸۷

نقض ۳۶

نقطۀ الأسد ۲۳

نقطۀ الثور ۳۶

نقطۀ الجدى ۳۴- ۶۹

نقطۀ الجوزاء ۳۶

نقطۀ السرطان ۳۶- ۶۹

نقطۀ السنبلۀ ۳۶

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المعادنوالآثار، ص: ۹۴

النكباء (ريح) ۷۰

نوشادر ۲۸- ۲۹- ۳۱- ۷۶

نوع (أنواع) ۸۶- ۸۷

نيازك ۴۷- ۴۸- ۶۴

نيّر ۵۱- ۵۵- ۵۶- ۵۸- ۶۱- ۶۵

نيلى (لون) ۶۳

(ه)

هالهٔ ۴۷- ۴۸- ۵۱- ۵۵- ۵۶-

۵۷- ۵۸

هالهٔ (حول القمر) ۵۸- ۶۱

هالهٔ شمسيهٔ ۵۸

هبّات جويهٔ ۵۶

هبوب (الرياح) ۶۹- ۷۱- ۷۲- ۷۴

هواء ۱۹- ۵۹- ۶۶- ۶۷- ۷۵-

۷۶- ۷۹- ۸۲- ۸۴

هواء رطب ۵۹

هوائيهٔ ۲۹- ۸۴

هوّهٔ (هوّات) ۲۳- ۸۲

(و)

وجه الأرض ۱۸- ۲۱- ۲۵- ۲۶

وهدهٔ ۴۳- ۸۲

(ى)

يابس ۴۷

يابس (جوهر اليابس) ۶۸- ۷۱- ۷۳

ياقوت ۵۰

يبس ۱۱- ۲۴- ۲۶- ۲۹- ۷۱-

۷۲- ۸۲

يبوسهٔ ۲۹

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمهٔ، ص: ۱

الفهرس

الموضوع الصفحهٔ تصدير: للدكتور ابراهيم مدكور (ز- ل) نشر كتاب النفس للأب قنواتى (م- ر) المخطوطات المستعملهٔ فى التحقيق (ش) مخطوطات «كتاب النفس» الموجودهٔ فى العالم (ت- ض) مقدمهٔ ابن سينا ۱ الفصل الأول: فى اثبات النفس و تحديدها من حيث هى نفس ۵ الفصل الثانى: فى ذكر ما قاله القدماء فى النفس و جوهرها و نقضه ۱۴ الفصل الثالث: فى أن النفس داخلهٔ فى مقولهٔ الجوهر ۲۲ الفصل الرابع: فى تبيين أن اختلاف أفاعيل النفس لاختلاف قواها ۲۷ الفصل الخامس: فى تعديد قوى النفس على

سبيل التصنيف ۳۲ المقالة الثانية الفصل الأول: فى تحقيق القوى المنسوبة الى النفس النباتية ۴۵ الفصل الثانى: فى تحقيق أصناف الادراكات التى لنا ۵۰ الفصل الثالث: فى الحاسة اللمسية ۵۸ الفصل الرابع: فى الذوق و الشم ۶۴ الفصل الخامس: فى حاسة السمع ۷۰ المقالة الثالثة الفصل الأول: فى الضوء و الشفيف و اللون ۷۹ الفصل الثانى: فى مذاهب و شكوك فى أمر النور و الشعاع و فى أن النور ليس بجسم بل هو كيفية تحدث فيه ۸۳

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۲

الموضوع الصفحة الفصل الثالث: فى تمام مناقضة المذاهب المبطلة لأن يكون النور شيئا غير اللون الظاهر و كلام فى الشفاف و اللامع ۸۸ الفصل الرابع: فى تأمل مذاهب قيلت فى الألوان و حدوثها ۹۵ الفصل الخامس: فى اختلاف المذاهب فى الرؤية و ابطال المذاهب الفاسدة بحسب الأمور نفسها ۱۰۲ الفصل السادس: فى ابطال مذاهبهم من الأشياء المقولة فى مذاهبهم ۱۱۴ الفصل السابع: فى حل الشبه التى أوردوها فى اتمام القول فى المبصرات التى لها أوضاع مختلفة من مشتقات و من صقيلات ۱۲۴ الفصل الثامن: فى سبب رؤية الشىء الواحد كشيئين ۱۳۲ المقالة الرابعة الفصل الأول: فيه قول كلى على الحواس الباطنة التى للحيوان ۱۴۵ الفصل الثانى: فى أفعال القوى المصورة و المفكرة من هذه الحواس الباطنة ۱۵۱ الفصل الثالث: فى أفعال القوى المتذكرة و الوهمية و فى أن أفعال هذه القوى كلها بآلات جسمانية ۱۶۲ الفصل الرابع: فى أحوال القوى المحركة و ضرب من النبوة المتعلقة بها ۱۷۲ المقالة الخامسة الفصل الأول: فى خواص الأفعال و الانفعالات التى للانسان و بيان قوى النظر و العمل للنفس الانسانية ۱۸۱ الفصل الثانى: فى اثبات أن قوام النفس الناطقة غير منطبع من مادة جسمانية ۱۸۷ الفصل الثالث: يشتمل على مسألتين: احداهما كيفية انتفاع النفس الانسانية بالحواس، و الثانية اثبات حدوثها ۱۹۷ الفصل الرابع: فى أن الأنفس الانسانية لا تفسد و لا تتناسخ ۲۰۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۳

الفصل الخامس: فى العقل الفعال فى أنفسنا و العقل المنفعل عن أنفسنا ۲۰۸ الفصل السادس: فى مراتب افعال العقل و فى أعلى مراتبها و هو العقل القدسى ۲۱۲ الفصل السابع: فى عد المذاهب الموروثة عن القدماء فى أمر النفس و أفعالها ۲۲۱ الفصل الثامن: فى بيان الآلات التى للنفس ۲۳۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۴

تصدير

اشارة

عنى ابن سينا بالدراسات السيكلوجية عناية قل أن تجد لها نظيرا فى التاريخ القديم و المتوسط، فألف فيها و لما يبلغ العشرين، و استمر يتعهدها طوال حياته.

كتب فيها ملخصا، و خلف عدة رسائل لها وزنها و قيمتها. و كتب فيها محللا و مفصلا، شارحا و موضحا، و من أوسع ما وضع فى هذا الباب «كتاب النفس» الذى نقدم له اليوم. و ألحقها بالدراسات التجريبية، وعد «كتاب النفس جزءا من طبيعيات «الشفاء» و تلك ناحية لها شأنها فى نهضة علم النفس حديثا.

و ربطها بالطب، فمهد بها لكتابه الطبى الكبير المشهور، «القانون»، و قدم له بمقدمة عرض فيها «لقوى النفس على طريقة الأطباء». و هذا ملحظ له مغزاه، و إن لم تسعفه الأجهزة و الآلات للتعمق فيه، و قد أضحى الطب موردا هاما من موارد علم النفس المعاصر.

لم يكن غريبا أن يعنى ابن سينا بدراسة النفس، فقد سبقه إلى ذلك مدارس و مفكرون إسلاميون مختلفون، شغل بها المتكلمون و المتصوفة منذ عهد مبكر، و انضم إليهم الأطباء و الفلاسفة. و حاولوا أن يقفوا على كل ما دار حولها فى الفكر القديم، شرقيا كان أم

غربيا، و أخذوا عن الهند و الفرس، كما أخذوا عن اليونان. و يوم أن توفرت لديهم هذه المصادر بدءوا يبحثون بأنفسهم، و يكتبون على طريقتهم. و ظهرت فى القرنين الثالث و الرابع الهجرى دراسات سيكلوجية على أيدى الكندى (۸۶۵ م) و الفارابى (۹۵۰) بين الفلاسفة، و على أيدى قسطا بن لوقا (۹۱۲ م) و أبى بكر الرازى (۹۲۵ م) بين الأطباء، و قد مهد ذلك كله لما اضطلع به ابن سينا (۱۰۳۷ م) فى القرن الخامس.

و فى مقدمة الأصول التى أفاد منها هؤلاء الباحثون ما ترجم إلى العربية من علم النفس الأرسطى.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۵

كتاب النفس لأرسطو:

لدراسات أرسطو السيكلوجية، مقرونة إلى عصرها، وزن كبير، و هى دون نزاع دعامة علم النفس التقليدى، و لها فى تاريخ الفكر الإنسانى شأن قد لا يقل عن شأن المنطق الأرسطى. وضع فيها أرسطو عدة بحوث، أهمها «كتاب النفس» الذى امتاز بغزارة مادته، و دقة ملاحظته، و عمق بحثه، و استقامة عرضه. و قد عرف له العرب ذلك، فعنوا بترجمته، ترجموه غير مرة زيادة فى الضبط و الاتقان، و اضطلع بذلك شيخان من شيوخ المترجمين، هما حنين (۸۷۷ م) و ابنه إسحاق (۹۱۰ م)، و لم يكتف بترجمته وحده، بل أضيف إليه بعض الملخصات و الشروح كملخص الإسكندر الأفروديسى (۲۱۱ م) و شرح ثامسطيوس (۳۹۹ م) «۱».

و كان له أثر بين فى الدراسة السيكلوجية العربية، و بخاصة سيكلوجيا ابن سينا.

و احتفظ لنا الزمن بهذه الترجمة القديمة و بجزء من تعليق ثامسطيوس ذلك أخيرا «۲».

كتاب النفس لابن سينا:

هو الجزء السادس من «طبيعيات الشفاء»، و يشتمل على خمس مقالات- و تحت كل مقالة عدة فصول، و فيه دون نزاع مادة أغزر مما جاء فى «كتاب النفس» لأرسطو: و إن نحا نحوه فى العرض و الترتيب، و أخذ عنه كثيرا.

و تعالج المقالة الأولى حقيقة النفس، و تقف طويلا عند آراء القدماء، على نحو ما صنع أرسطو، و تناقشها واحدا واحدا، و تنقضها نقضا تاما، تمهيدا للتعريف الذى يرتضيه الشيخ الرئيس «۳».

النفس جوهر روحى:

يبدأ ابن سينا فيقول مع أرسطو إن النفس صورة الجسم، أو بعبارة أخرى، هى كمال أول لجسم طبيعى آلى: و يحاول أن يطبق ذلك على مختلف

---

(۱) ابن النديم: الفهرست، القاهرة، ۱۹۳۰، ص ۳۵۱- ۳۵۲؛ القفطى: تاريخ الحكماء، طبعة بغداد، ص ۴۱؛ ابن أبى أصيبعة: عيون الأنباء، القاهرة ۱۸۸۲، ح، ص ۶۸.

(۲) حاول شيئا من هذا النشر المرحوم أحمد فؤاد الأهوانى فى عام ۱۹۵۰، و اضطلع به ثانية الدكتور عبد الرحمن بدوى عام ۱۹۵۴.

(۳) ابن سينا: كتاب النفس، ص ۱۴- ۲۲.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۶

النفوس: من نباتية و حيوانية و إنسانية. و مع هذا لم يرضه هذا التعريف: لأنه لا يفسر النفس من حيث هى، بل يوضح الصلة بينها و بين الجسم «۱». و ينتهى إلى القول بأن النفس جوهر قائم بذاته، فهى فى آن واحد جوهر و صورة «۲».

و قد يبدو فى هذا شىء من التناقض، و إن خففه اختلاف الجهة، ذلك لأن النفس جوهر فى ذاتها، و صورة من حيث صلتها بالجسم، على أن ابن سينا لا يرى بأسا فى أن تعد الصورة جوهرا. و المهم أنه استطاع بهذا أن يوفق بين أفلاطون و أرسطو، فقال مع الأول بجوهرية النفس، و مع الثانى بصوريتها «۳».

و لم يقنع بهذا، بل حرص على أن يضيف إلى جوهرية النفس مميزا آخر هو روحيتها، و برهن على ذلك برهنة طويلة «۴». فالنفس عنده فى الحقيقة جوهر روحى، و هنا تبدر نزعته الأفلاطونية واضحة كل الوضوح، و يلتقى بهذا مع المتصوفة و كثير من الفلاسفة الإسلاميين و المسيحيين.

قوى النفس الظاهرة:

يختم ابن سينا المقالة الأولى من كتابه بالإشارة إلى أن للنفس أعمالا متنوعة تستلزم أن تكون لها قوى مختلفة «۵». و يحاول أن يحصر هذه القوى و يصنفها «۶».

و لسنا هنا بصدد مناقشة هذه النظرية العتيقة، التى كانت دعامة من دعائم علم النفس القديم، و يعنينا أن نبين موقف ابن سينا منها، و كان مؤمنا بها كل الإيمان. و يقسم هذه القوى بوجه عام قسمين: ظاهرة، و أخرى باطنة، و يوزع ما بقى من كتابه بين هذين القسمين توزيعا يكاد يكون متعادلا، و إن كان حديثه عن القوى الظاهرة أطول بعض الشىء. و يبدأ هذه القوى بحاسة اللمس، لأنها أعم و أشمل، على عكس ما صنع أرسطو الذى بدأ بحاسة

---

(۱) المصدر السابق، ص ۶- ۱۰.

(۲) المصدر السابق، ص ۲۳- ۲۶.

(۳) ابراهيم مدكور: فى الفلسفة الاسلامية، منهج و تطبيقه، القاهرة، ۱۹۶۷، ص ۱۵۹.

(۴) ابن سينا: كتاب النفس، ص ۱۸۷- ۱۹۶.

(۵) المصدر السابق، ص ۲۷- ۳۱.

(۶) المصدر السابق، ص ۳۲- ۴۱.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۷

البصر «۱». ثم ينتقل إلى حاستى: الشم و الذوق، و يربط إحداهما بالأخرى «۲»، و بعدها تجىء حاسة السمع، و استلزم شرحها توضيح الصوت و الصدى «۳».

و يختم بحاسة البصر التى وقف عليها أطول مقالات هذا الكتاب. و يعرض فيها القضايا طبيعية متصلة بالألوان، و الضوء، و الرؤية، و الشعاع، و الشفاف و المعتم «۴». و هى قضايا أثارها فى وضوح معاصره ابن الهيثم (۱۰۳۹ م)، عالم البصريات الأول فى الإسلام. و يلاحظ بوجه عام أن ابن سينا توسع فى دراسة الحواس الخمس توسعا ملحوظا، استوعب فيه ما سبق إليه من آراء و أفكار، محاولا تهذيبها و تنقيحها، و ترجيح بعضها على بعض، و أضاف إليها ما أضاف. و هى دراسة أقرب إلى الطبيعة و الفسيولوجيا منها إلى علم النفس، على أنه برغم فصله بين قوى النفس الظاهرة و الباطنة يحرص على أن يشير إلى أنها متداخلة و متعاونة فيما بينها، فالإحساس متصل بالخيال، و الذاكرة لا عمل لها بدون الصور الحسية، و النفس الناطقة إنما تغذى عن طريق الحواس «۵».

القوى الباطنة:

يفصل ابن سينا القول فى قوى النفس الباطنة، فيشرح على ما نحو ما صنع أرسطو الحس المشترك، و يلاحظ أنه ليس حاسة سادسة، و

إنما هو ضرب من الوعى أو الشعور الذى يدرك المحسوسات المشتركة، و يميز بين معطيات الحواس المختلفة «۶». و يعرض لما سماه المصورة و المفكرة، و المتذكرة و الوهمية «۷»، و هى ليست وظائف للنفس، و إن عدها قوى أو حواس باطنة. و يعنى بالمخيلة التى اعتمد عليها فى تفسير الوحى و الإلهام تفسيرا علميا «۸»، و يقف المقالة الخامسة، و هى ثانية مقالات الكتاب طولا، على النفس الناطقة «۹». فيثبت

---

(۱) المصدر السابق، ص ۵۸- ۶۳.

(۲) المصدر السابق، ص ۶۴- ۶۹.

(۳) المصدر السابق، ص ۷۰- ۷۷.

(۴) المصدر السابق، ص ۷۹- ۱۴۳.

(۵) المصدر السابق، ص ۵۱ ص، ص ۱۹۷- ۲۰.

(۶) المصدر السابق، ص ۱۴۵- ۱۵۰.

(۷) المصدر السابق، ص ۱۵۱- ۱۷۰.

(۸) المصدر السابق، ص ۱۷۲- ۱۷۹.

(۹) المصدر السابق، ص ۱۸۱- ۲۳۷.

وجودها و خلودها، و يبين صلتها بالجسم، و ينكر التناسخ، و يفصل القول فى «مشكلة العقل» و هى من أهم المشاكل فى الفكر الفلسفى الإسلامى. و كل تلك مسائل عرضنا لها فى تفصيل من قديم، و ليس ثمة ما يدعو إلى أن نعود إليها هنا «۱». و يلاحظ أن علم النفس السينوى على غرار السيكلوجيا القديمة كلها، أهمل الجانب الوجدانى و الجانب الإرادى من أحوال النفس، و هذا ما حاول متصرفو الإسلام تدارك قسط منه غير قليل، و لكنه فى الحقيقة من صنع التاريخ الحديث و المعاصر.

و يعنينا أن نشير أخيرا إلى أن علم النفس السينوى، على ما فيه، كان ذا شأن فى تاريخ الفكر الإسلامى و المسيحى. فكان مرجع مفكرى الإسلام من فلاسفة و متصوفة و أخلاقيين، منذ القرن الخامس الهجرى إلى أوائل القرن الرابع عشر، عولوا عليه، و أخذوا عنه، و احتجوا به، و لم ينصرفوا عنه إلا يوم أن وقفوا على البحث السيكلوجى المعاصر. و لم يكن حظه عند المسيحيين بأقل من هذا، فقد ترجم «كتاب النفس» لابن سينا إلى اللاتينية فى الربع الثالث من القرن الثانى عشر الميلادى، و لم يكن قد مضى على وفاة صاحبه إلا نحو قرن أو يزيد قليلا. و ما إن ترجم حتى تلقفته الأيدى فى العواصم الأوربية. و حاول اللاتين تلخيصه أو شرحه و التعليق عليه، و أثار حركة فكرية بلغت أوجها فى القرن الثالث عشر. و سبق لنا أن لا حظنا أن ليس ثمة مؤلف من مؤلفات ابن سينا صادف فى الفلسفة المدرسية ما صادفه «كتاب النفس» من دراسة و انتشار، لأنه عالج أمورا كانت هذه الفلسفة فى أمس الحاجة إليها، كحقيقة النفس و خلودها، و توضيح جانبى المعرفة الحسى و الإشراقى «۲». و لم يقف الأمر عند هذا، بل امتد إلى القرن السابع عشر، فقد كشف أستاذنا فاندنبرج عن نص فى خواطر بسكال(Les Pensees de Pascal)يستمد من ابن سينا «۳». و مهما يكن من شىء فان علم النفس السينوى ربما هان أمره إذا نظر إليه فى ضوء علم النفس المعاصر، أما باسم التاريخ و الماضى فهو ذو شأن عظيم، و جدير بالنشر و الإحياء.

---

(۱) إبراهيم مدكور: فى الفلسفة الاسلامية، ص ۱۳۰ - ۱۷۰؛ و انظر أيضا: La place d, Al- Farabi dans Iecole philosophique musulmane. Paris I ۹۳۴, pp. I ۲۲- I ۸۰

(۲) إبراهيم مدكور: الشفاء، ج ۱ المدخل، القاهرة، ۱۹۵۲، المقدمة، ص (۳۴).

(۳) الكتاب الذهبى المهرجان الألفى لابن سينا، القاهرة، ص ۳۴۴.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۹

و حين فكرنا فى إخراج «كتاب الشفاء» حرصنا على أن يسهم معنا من شاء من الباحثين المعنيين بالفكر الإسلامى، دون تقيد بجنس أو وطن، فانضم إلينا باكستانى و عراقى. و ودنا أن تشترك معنا الآنسة دلفرنى، لكى تضطلع بعبء، ترجمات «الشفاء» اللاتينية، و لكن أعباءها الكثيرة حالت دون ما نريد. و من حسن الحظ أنها لم تحل دونها و الكشف عن كثير من جوانب ابن سينا اللاتينية.

و الباكستانى الذى نعمنا بزمالته هو الأستاذ فضل الرحمن الذى رغب فى تحقيق «كتاب النفس» و رحبنا بذلك كل الترحيب، و وضعنا تحت يده كل ما توافر لدينا من مخطوطات عربية، و شاء أن يضم إليها ترجمات لاتينية. و ما إن أتم تحقيقه حتى آثر أن يخرجه بين مطبوعات جامعة أكفسورد سنة ۱۹۵۹. و صادف فى هذه الأثناء أن عنى باحث آخر بإخراج الكتاب نفسه، و هو باكوش المستشرق التشيكى، و قد ظهر فعلا سنة ۱۹۵۶ بين مطبوعات المجمع العلمى التشيكى.

و برغم هذا لم نر بدا من استكمال سلسلتنا، فوكلنا إخراج «كتاب النفس» إلى باحثين كريمين عاشا مع ابن سينا نحو ربع قرن أو يزيد، هما: الأب جورج قنواتى، و الأستاذ سعيد زائد، و سبق لهما أن اشتركا فى إخراج بعض أجزاء «الشفاء»، فضلا على أنهما قد أنفقا بضع سنوات فى تحقيق «كتاب النفس»، على نحو ما استقر عليه منهجنا من قبل فى النشر و التحقيق. و لم ترددا فى أن يفيدا من مجهود المرحوم باكوش و الأستاذ فضل الرحمن، و أضافا إلى نصيهما مخطوطين، لم يقفا عليهما، و قد أشار إلى ذلك فى تفصيل الأب قنواتى فيما يلى. و إنا لنقدر لمحققينا صبرهما و جلدهما على استكمال نشر أجزاء «الشفاء»، و نشكرهما على جهودهما المثمرة.

و لم يبق من هذه الأجزاء إلا جزء واحد لم ير النور بعد، و الأمل وطيد فى أن ينضم إلى الأجزاء التى بين أيدينا.

إبراهيم مدكور

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱۰

نشر «كتاب النفس»

اشارة

إن لنص «كتاب النفس» الذى نقدمه اليوم، تاريخا يحسن الوقوف عليه لكى نتبين المراحل التى مر بها نشره، و ندرك قيمة نصنا هذا مقرونا إلى ما نشر من قبل. و قد تم هذا النشر فى المراحل التالية:

۱- طبعة طهران (۱۳۰۳- ۱۸۸۵ م):

طبع «كتاب النفس» لأول مرة مع باقى أجزاء الشفاء (ما عدا المنطق) فى طهران سنة ۱۳۰۳ ه (طبعة حجر) و لم يشر الناشر إلى المخطوط أو المخطوطات التى عول عليها، و هى فى الأرجح مأخوذة من المخطوطات العديدة الموجودة فى مكتبات طهران (انظر فيما يلى قائمة هذه المخطوطات).

و يقع نص كتاب النفس فيما بين ص ۲۷۷ و ۳۶۸، و فى كل صفحة ۳۰ سطرا «و الخط نسخى واضح كل الوضوح» لكنه مرصوص. و السطر مكون من ۱۷ إلى ۲۰ كلمة، و مسطرته ۳/ ۱ ۱۲ على ۲/ ۱ ۲۴ سم. و هو خال من الضبط، فيما عدا الشدات، و لا اختصار فيه، و فيه كلمات و جمل حذفت بعد كتابتها.

۲- طبعة باكوش (۱۹۵۶ م):

بالرغم مما لكتاب النفس من أهمية فى تاريخ فلسفة القرون الوسطى، فإنه لم يطبع طبعة محققة إلا سنة ۱۹۵۶. و قد اضطلع بها المأسوف عليه المستشرق التشيكى: جان باكوش الذى ترجمه أيضا إلى الفرنسية، و أضاف إلى ترجمته تعليقات عديدة. و هذا عمل ضخم يستحق الثناء و التقدير لهذا العالم الجليل و للأكاديمية التشيكية التى قامت بأعباء الطبع.

و فى المقدمة المقتضبة للترجمة الفرنسية (ص ۷- ۹) لم يشر باكوش إلى الببليوجرافيات المتخصصة لمؤلفات ابن سينا (ببليوجرافية مهدوى، و ببليوجرافيتى، و ببليوجرافية عثمان إرجن) مع أنها ظهرت قبل نشر كتابه. و لعله لم يقف عليها، و اكتفى بالإحالة على كتاب بروكلمان.

و لم يصف المخطوطات التى اعتمد عليها و اكتفى بذكر تاريخها إن نص عليه،

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱۱

و كثيرا ما يحيل على فهارس المخطوطات لاستكمال بعض المعلومات. و هذه المخطوطات هى:

۱- المتحف البريطانى الملحق ۷۱۱ ريو (شرقى ۲۸۷۳)، ۱۰۷۲ ه/ ۱۶۶۲ م.

۲- المكتب الهندى ۴۷۵، لوت (۱۷۹۶ م).

۳- بودليانا ۴۳۶ (بوكوك ۱۲۵)، ۷۷۷ ه/ ۱۳۶۸ م.

۴- بودليانا ۴۶۷ (بوكوك ۱۱۴)، ۶۰۳ ه/ ۱۲۰۶ م.

۵- بودليانا ۴۷۱ (بوكوك ۱۱۶)، ۶۰۳ ه/ ۱۲۰۶ م.

و من بينها بوكوك ۱۲۵، الذى يحوى وحده النص الكامل لكتاب النفس.

أما بوكوك ۱۱۶ فلا يحوى إلا جزءا.

ورقة ۱۸۵ إلى ۲۵۶ (۸ إلى ۶۸ من طبعة باكوش).

و بوكوك ۱۱۴ يحوى أيضا جزءا، ورقة ۴ إلى ۲۹ (ص ۲۴۶ إلى ۲۶۸ من طبعة باكوش).

۶- طبعة طهران التى أشرنا إليها من قبل.

و النص مطبوع بطريقة متصلة دون تقسيم أو تبويب، أو علامات فصل أو وصل، اللهم إلا ذكر أول الفصول و آخرها، و لم ترقم الأسطر فى الهامش الجانبى بالإشارة إلى أرقام تدل على بدء صفحات المخطوطات. و للدلالة على الفوارق يستعمل الناشر أرقاما موضوعة فوق الكلمات فى نفس النص.

و قد بالغ فيما عده أمانة للنص بذكره لفوارق لا قيمة لها، كنقص النقط فى بعض الكلمات، و هو أمر عادى فى كثير من المخطوطات.

و للأسف أعوزته أحيانا سلامة الأسلوب فى الترجمة الفرنسية. و أضاف إليها تعليقات كثيرة تربو على السبعمائة و تشير إلى مصادر ابن سينا اليونانية، و بخاصة أرسطو، و اسكندر الأفروديسى، و جالينوس. و كثيرا ما يذكر النص اليونانى نفسه.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱۲

۳- طبعة فضل الرحمن (۱۹۵۸ م):

هى الطبعة الثانية المحققة لكتاب النفس. و هى ثمرة تضافر جهود الناشر مع لجنة نشر كتاب الشفاء لابن سينا بالقاهرة التى يرأسها الدكتور إبراهيم مدكور. و كما لوحظ فى التصدير رغبت هذه اللجنة منذ البداية فى الاستفادة بجهود السادة المحققين، و هم قليل، و المهمة كبيرة و شاقة. و قد رحبت بالدكتور فضل الرحمن، و هو عالم باكستانى شاب متمكن من العربية، و ملم باللاتينية. و سبق له أن

أعد رسالته للدكتوراه فى أكسفورد مع الأستاذ فالتسر(Walzer)و عول فيها على الجزء الخاص بالنفس من «كتاب النجاة» الذى يلتقى كل الالتقاء مع كتاب النفس من «الشفاء» بحيث يردد أغلب عباراته. ترجمه إلى الإنجليزية و علق عليه و استعان بالترجمة اللاتينية «لكتاب النفس» و هى كما نعلم حرفية فى الغالب. و فى هذا ما هيأه للمهمة التى أحب أن يضطلع بها.

و قد دعته الإدارة الثقافية لجامعة الدول العربية إلى القاهرة بناء على رغبة لجنة نشر كتاب الشفاء لابن سينا فى صيف عام ۱۹۵۲، و وضع تحت تصرفه كل ما توفر لدى هذه اللجنة من مخطوطات و حظى برعاية كبيرة أثناء مقامه بمصر.

بيد أنه يوم أن أنجز عمله فضل، لأسباب نجهلها، أن يطبع الكتاب فى أكسفورد و فى مجموعة «جيب ميموريال» و اعتمد فيه على المخطوطات الآتية:

A

- بودليانا بوكوك ۱۲۵ (القرن الثانى عشر م)B - بودليانا بوكوك ۱۱۶ (۶۰۳ ه/ ۱۲۰۶ م)C - المكتب الهندى لوت ۴۷۱ (۱۱۵۰ ه/ ۱۷۳۷ م)D - ليدن ۱۴۴۴، غير مؤرخ، و يصعد فى الأرجح إلى القرن الرابع عشر الميلادى و هو صعب القراءة.

E

- ليدن ۱۴۴۵ (۸۸۲ ه/ ۱۴۷۷ م)F - الأزهر ۳۳۱ (نسخة الشيخ بخيت) و هى أجود هذه المخطوطات، و فيها هوامش مستمدة فى الغالب من مخطوط آخر.

G

- دار الكتب حكمة ۲۶۲ (۱۳۷۲) و هو مخطوط متأخر و يشتمل على أخطاء و سقطات كثيرة، و لكنه يساعد على تحديد أسر المخطوطات.

و مما يلحظ أن الأستاذ فضل الرحمن لم يعول على فوارقه إلا فى حالات قليلة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱۳ H

- طبعة طهران:

I

- مخطوط لترجمة لاتينية من مدينة بال (۷ D ۱۱۱ (، أشارت إليه الآنسة دالفرنى.

J

- طبعة البندقية (۱۵۰۸ م) للترجمة اللاتينية.

و ليس من اليسير أن تعقد صلات بين هذه المخطوطات اللهم إلا عن طريق شىء من النقد الداخلى و قد حاول الأستاذ فضل الرحمن ذلك، و إن كان يرى أن ليس ثم ما يدعو إلى تفضيل مخطوط على آخر. و من الممكن فى رأيه أن تقسم هذه المخطوطات إلى أسرتين:

(۱) أسرةA ، و يدخل فيها أجزاء منB ، وC .

(۲) أسرةF C ، و يدخل فيها أجزاء منD .

و من العسير أن تلحقH, E بإحدى هاتين الأسرتين، و ربما اتصلE بأسرةC, F ؛ وH بأسرةBA . و نص طبعة طهران أكثر تعقيدا، و لعله يقترب من أسرةAGK .

و فى المخطوطاتABCDF هوامش جانبية و بخاصةACF و يظهر أن الأستاذ فضل الرحمن استخدمها كمخطوط عربى، و أشار إلى ما فيها من أخطاء أو قراءات خاصة، و هى فى الجملة حرفية. و ترجع أخطاؤها فى الغالب إلى سوء فهم المترجم للنص العربى.

و يمكننا فى ضوء هذا كله أن نلاحظ أن باكوش و فضل الرحمن عولا على بعض المخطوطات المشتركة، و لكن منهجهما مختلف،

ذلك لأن باكوش اعتمد على النص ما وسعه، فى حين حكم فضل الرحمن فهمه و رأيه الشخصى فى النص الذى ارتضاه. و على هذا نحن إزاء طبعتين مستقلتين. و قد عالجناهما على هذا الأساس و وضعناهما معا موضع المقارنة و الموازنة.

۴- الترجمة اللاتينية (۱۹۶۸- ۱۹۷۲):

اضطلعت بنشرها الآنسة فانريت(Van .Riet). الأستاذة بجامعة لوفان (بلجيكا)، و هى تجيد اللاتينية و اليونانية، إلى جانب لغات حديثة مختلفة، و تلم بالعربية. و قد تمرست طويلا فى جامعتها العتيدة على نشر النصوص نشرا علميا دقيقا. و أولعت بمؤلفات ابن سينا، التى ترجمت إلى اللغة اللاتينية،

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱۴

و تعاونت فى ذلك مع زميلة كريمة هى الآنسة دالفرنى التى حاولت لجنة نشر كتاب الشفاء لا بن سينا فى القاهرة الاستعانة بها على إحياء ابن سينا اللاتينى، فدعتها إليها منذ ربع قرن تقريبا، و أقامت فى القاهرة زمنا و اشتركت معنا فى مقارنة نص إلهيات ابن سينا اللاتينى بالنص العربى. و إذا كانت لم تستطع الإسهام مباشرة مع اللجنة فى إخراج «كتاب الشفاء» فإنها وقفت نفسها على تتبع مخطوطات ابن سينا اللاتينية فى مكتبات أوروبا الكبرى طوال عشرين عاما، فكشفت عنها، و عرفت الباحثين بها، و وصفتها وصفا دقيقا، و أصبحت حجة فى ابن سينا اللاتينى.

و إذا كانت لم تستطع أن تحقق هدفها فى نشر نصوصه فانها مهدت السبيل لناشرين آخرين، و فى مقدمتهم الآنسة فانريت التى بدأت بنشر «كتاب النفس» و تعد منذ زمن لنشر كتاب الإلهيات، و هما مرجعان هامان فى تاريخ السينوية اللاتينية. و تصرح فى مستهل تحقيقها أن الذى شجعها عليه أمران:

أولهما الاستقصاء الشامل الذى قامت به الآنسة دالفرنى لمخطوطات ترجمة النفس اللاتينية، و جملتها خمسون استطاعت أن تعرف بأربعين منها و أن تصفها وصفا كاشفا قبل أن تبدأ الآنسة فانريت تحقيقها. ثانيهما ظهور طبعتين محققتين للأصل العربى، و هما طبعة باكوش و طبعة فضل الرحمن اللتان أشرنا إليهما من قبل.

* و قد سلكت فى نشرها منهجا يعد آية فى التحقيق العلمى السليم. فذهبت إلى أنه يلحظ فى ثنايا الترجمة اللاتينية الواحدة قراءتان مختلفتان و يمكن فى ضوئهما تقسيم المخطوطات اللاتينية إلى مجموعتين أ و ب. و أدت الدراسة المقارنة الدقيقة لجميع المخطوطات إلى القول بأن هناك مترجما قام لأول مرة بترجمة النص العربى ثم أعيد النظر فى النص المترجم، و أدخلت عليه تعديلات و تنقيحات مع الاحتفاظ بمعظم النص الأساسى للترجمة الأولى، و هذا النص مشترك فى المخطوطات جميعها.

أما التعديلات و التنقيحات فتتغير من مخطوط إلى آخر. و هذه التعديلات و التغييرات هى ما سمته الأستاذة المحققة «القراءات المزدوجة(Lectures doubles.¬)

و لأسباب ذكرتها بإسهاب و دقة، اختارت سبع مخطوطات اعتمدت عليها فى تحقيقها، و اتخذت نسخة روما الأصل الأم مع مراعاة روايات المجموعة (ب) و اكتفت بتسجيل المجموعة الأخرى فى الهامش، مع الإشارة إلى ما يحفظ منها

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱۵

و ما لا يحفظ. و لم يكن قصدها تكوين نص أقرب إلى النص العربى، بل أقرب إلى الأصل اللاتينى الأول المترجم، على فرض أنه لم توجد إلا ترجمة لاتينية واحدة.

أما صلة هذا النص بالأصل العربى فهذه مسألة أخرى حاولت أيضا أن تجيب عنها.

فقد سجلت فى الهوامش الروايات العربية حسب طبيعة فصل الرمز.

و بالجملة يشتمل تحقيقها على ما يلى:

(۱) النص اللاتينى مرقما فى الهامش الجانبى فى الداخل و الخارج: و تشير أرقام الداخل إلى صفحات المخطوطات التى عولت عليها: و أرقام الخارج إلى صفحات طبعة البندقية و إلى صفحات طبعة فضل الرحمن.

(۲) هوامش سفلى تشير إلى روايات المخطوطات اللاتينية.

(۳) هوامش أخرى سفلية خاصة بمقارنة النص اللاتينى بالنص العربى و مشيرة أيضا إلى الروايات العربية المذكورة لدى فضل الرحمن.

(۴) تعليقات لغوية دون دخول فى شرح أو تفسير موضوعى أو محاولة تعليل بعض السقطات أو تفسير التباعد بين الأصل العربى و الترجمة اللاتينية، أو الإشارة إلى بعض المعانى المذهبية العامة التى يصعب فهمها من النص اللاتينى.

و أخيرا أعدت الآنسة فانريت فهرسا لاتينيا عربيا، و آخر عربيا لاتينيا على غرار ما صنع فضل الرحمن و لكن بصورة أوسع. فقد فهرس فضل الرحمن نحو ۱۵۰ كلمة ذات مدلول فلسفى، فى حين أن فهرسها يشتمل على كلمات الكتاب جميعها، بحيث يمكن بواسطته العثور على كلمة لاتينية أو عربية فى موضعها فى النص العربى أو النص اللاتينى.

۵- طبعة القاهرة:

هى طبعتنا، و تجيء خاتمة مطاف، و ثمرة جهود متصلة سابقة: و لم يكن بد منها لاستكمال سلسلة أجزاء «الشفاء» التى اضطلعت بإخراجها اللجنة بالقاهرة و نعترف بأنا لم نسلك مسلك الآنسة فانريت فى حصر جميع مخطوطات «كتاب النفس» العربية.

و الحصول على نسخة منها، و تبلغ الثمانين بقدر ما نعلم حتى الآن. و إذا ما توافرت لدينا قمنا بدرسها، و الكشف عما بينها من صلات، و تقسيمها الى أسر معينة، نختار منها ما نعول عليه. و تلك مسألة أثيرت عند بدء إخراج «كتاب الشفاء» فتساءلنا: هل فى

الإمكان جمع مخطوطاته كلها، أم يكتفى بقدر منها يطمأن إليه لإخراج نص محقق مقبول؟ و ثبت لدينا أن محاولة الحصر الشامل للمخطوطات العربية بوجه عام، «و لكتاب الشفاء» بوجه خاص، لم يحن وقتها بعد، و لا تزال تتطلب جهودا متضافرة من الأفراد و الهيئات: و ربما كانت متعذرة ما دامت المكتبات الخاصة مغلقة، و لا سبيل إلى الحكم على ما تشتمل عليه. و هناك مكتبات عامة فى العالم العربى و الإسلامى لم تستكمل فهرستها. على أن المنهج العلمى للتحقيق لا يستلزم الشمول و الإحاطة، و تكفى فيه الأصول المتضافرة و التى يطمأن إليها، كما صنع باكوش و فضل الرحمن، و جرى عليه عرف عامة المحققين. و قد يضطر أحيانا إلى النشر على أساس مخطوط واحد، على أمل أن يكشف الزمن عما يمكن أن يضاف إليه.

قد يقال: ما الداعى: إلى نشر ثالث بعد التحقيقين العربيين السابقين، لا سيما و فى الإمكان، استئذان أحد الناشرين للاستعانة بنشره فى تكملة سلسلة الشفاء القاهرية؟ و مع تقديرا لجهود المحققين التى نوهنا بها من قبل، نعتقد أن نشرنا هذا يضيف جديدا. فهو يلتزم أولا بمنهج «النص المختار» الذى أخذت به اللجنة فى تحقيق كتاب الشفاء جميعه، و أساسه أنه لا يعول على نسخة وحدها، و إنما يأخذ عند اختلاف القراءات بما يبدو أقرب إلى تعبير المؤلف و طريقته، و فى هذا ما يتطلب معاناة طويلة و إلفا لأسلوب ابن سينا و عباراته، و نحن نعيش معه منذ خمسة و عشرين سنة أو يزيد.

و عنى منهجنا أيضا بترقيم الأسطر، بحيث تتم الإحالة على المخطوطات بدقة كما عنى بعلامات الفصل و الوصل، و بالتقسيم و التبويب، و فى ذلك ما يوضح النص و ييسر الأمر على القارئ.

و فى ثبت المخطوطات التى عولنا عليها ما يشهد بأنا أضفنا مخطوطين جديدين لم يستعملا فى التحقيقات السابقة، و هما: المتحف البريطانى ۷۵۰۰ شرقى، و دار الكتب ۸۹۴ فلسفة، و استعنا بهما فى ترجيح قراءة على أخرى. هذا فضلا عن نص باكوش و فضل الرحمن اللذين اعتبرناهما «مخطوطين جيدين»، و وضعنا قوائم لمقابلة صفحات نصنا بصفحات نص فضل الرحمن الذى يعلو على

زميله دون نزاع.

و كانت لجنة ابن سينا تتوق من قديم إلى الاستعانة بالترجمة اللاتينية فيما تقوم به من تحقيق، و قد أتاحت لنا الآنسة فانريت فرصة ذهبية أفدنا منها فائدة كبرى فى تحقيقنا هذا، فربطنا المصطلح العربى بالمصطلح اللاتينى، و وضعنا قوائم لمقابلة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱۷

صفحات نصنا بصفحات نصها، و نأمل أن يكون فى هذا ما يعين على استكمال نشر الترجمة اللاتينية لما ترجم من أجزاء الشفاء.

أما التعليقات و التفسيرات فقد رأت اللجنة منذ البداية أن تدعها لدراسات مستفيضة، كى لا تثقل النص أو تضيف إليه ما ليس منه. و الكلام عن المصادر اليونانية طويل، و محل أخذ ورد، و فى وسع من شاء أن يرجع إلى طبعة باكوش ليقف على اجتهاده و آرائه.

و بعد: فقد لوحظ من قديم أن ابن سينا مفكر عالمى، و لا شك فى أن تحقيق كتاب النفس آية جديدة من آيات هذه العالمية، فقد اشترك فيه تشيكى، و باكستانى، و بلجيكية، و مصريان، و أملنا وطيد فى أن يطرد هذا التعاون و التنافس كشفا عن الحقيقة، و تقديرا لفيلسوف كان له شأنه فى تاريخ الفكر الإنسانى.

الأب قنواتى

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱۸

المخطوطات المستعملة فى التحقيق

/ طبعة باكوش/ طبعة أكسفورد (فضل الرحمن)/ طبعة القاهرة (قنواتى: زائد) بودليانا بوكوك ۱۱۴ (۶۰۳ ه/ ۱۲۰۶ م)+//+ بودليانا بوكوك ۱۱۶ (۷۰۳ ه/ ۱۲۰۶ م)+/+/+ بودليانا بوكوك ۱۲۵ (۷۷۱ ه/ ۱۳۶۹ م)+/+/+ المتحف البريطانى شرقى ۲۸۷۳ (۱۰۷۲ ه/ ۱۶۲۲ م)+//+ المتحف البريطانى شرقى ۷۵۰۰///+ المكتب الهندى لوت ۴۷۶/+//+ المكتب الهندى لوت ۴۷۷//+/+ الأزهر (بخيت)/+/+ دار الكتب ۲۶۲ (۱۳۳۷ ه/ ۱۹۱۹)//+/+ دار الكتب///+ داماد ۸۲۲//+/+ ليدن ۱۴۴۴//+/+ ليدن ۱۴۴۵//+/+ طبعة النجاة (القاهرة)//+/+ طبعة طهران الحجرية/+/+/+ مخطوط لاتينى (بازل۷ I ۱۱ d //+/+ طبعة البندقية اللاتينية//+/+ كتاب الشفاء (غير كتاب النفس)//+/+

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱۹

مخطوطات «كتاب النفس» الموجودة فى العالم

اسطنبول أحمد الثالث ۳۲۶۱ (۶۷۷ ه) «۳۲۶۲ (القرن التاسع ه) «۳۲۶۳ (القرن التاسع ه) «۳۴۴۵ (القرن الحادى عشر ه) عاطف ۱۵۹۷ أيا صوفيا: ۲۳۸۹ (۶) ۲۴۴۱ (السابع ه) ۲۴۴۲ (۶۷۱ ه) أيوب ۸۸۳ داماد: ۸۲۲ (۷۰۶ ه) «: ۸۲۳ (۶۹۷ ه) «۸۲۵ (۸۳۸ ه) فيض اللّه: ۱۲۰۷ ۱۲۰۸ (۱۰۹۳ ه) خالد: ۵۰۴ (۰۰- ۱۱ ه) حميدية: ۷۹۵ (۱۰۶۶ ه) حكيم ملة ۸۵۷ جار اللّه: ۱۳۳۲ (۸۸۲ ه) ۱۳۳۳ ۱۴۲۴ (۶۹۴ ه) كيرلى ۸۹۴ لا لى ۲۵۵۰ نور عثمانية ۲۷۰۸ (العاشر ه) «۲۷۰۹ (۸۹۴ ه) «۲۷۱۰ (۶۶۶ ه) «۲۷۱۱ (۱۱ ه) راغب باشا ۸۶۰ «۱۴۶۱ رضوة ۱/ ۸۷۲ و ۸۷۳ ۸۷۴ و ۸۷۵ شعبان (أوقاف) ۵۷۲ شهيد ۱۷۴۸ (۸۷۹ ه) عمومى ۳۹۶۹ يونيفرسيتية ۷۶۶ (۱۰۶۰ ه) ينى جامع ۷۷۰ (۸۸۸ ه) «۷۷۱ (۸۸۵ ه) القاهرة:

الأزهر ۳۳۱ (بخيت ۴۴۹۸۸) دار الكتب ۲۶۲ (۱۹۱۹ م) ۶۷۵ (۱۱۷۷ ه) ۷۵۳ (۱۰۷۴ ه) ۸۹۴ طلعت ۳۴۲ ۴۰۲ تيمور ۵۶ ۱۴۰

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۲۰

طهران:

مجلس ۱۳۵ (۸۷۱ ه) ۱۳۷ ملك ۱۰۴۱ ۱۱۱۵ ۱۲۴۳ (۸۸۰ ه) ۱۲۷۵ ۲۴۸۲ ملى ۵۸۰ مشكاة ۲۴۱ ۲۴۳ سپهسالار ۱۴۳۸ ۱۴۳۹ ۸۳۳۱ طباطبائى ۸۶۵ الهند:

عليكرة ۱۱۰/ ۲۴ عليكرة ۱۱۰/ ۳۰ ۴۷ بانكيبور ۲۲۲۳ ۲۲۲۶ بوهار ۲۸۷ بشوار ۱۶۷۲ ليدن ۱۴۴۴ ۱۴۴۵ (۸۸۱ ه) برنستون:

۸۶۱ (۹۷۲ ه) اكسفورد:

بودليانا بوكوك ۱۱۴ ۱۱۶ ۱۲۵ ۴۳۵ (۵۷۱ ه) لندن:

المتحف البريطانى ۱۶۵۵ (۵۷۶ ه) ۲۸۷۲ (۱۰۷۲ ه) ۷۵۰۰ المكتب الهندى ۴۷۷- ۴۷۴

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱

بسم اللّه الرّحمن الرحيم «۱»

الفن السادس «۲» من الطبيعيات و هو كتاب النفس «۳»

اشارة

قد استوفينا «۴» فى الفن الأول الكلام على الأمور العامة فى الطبيعيات، ثم تلوناه بالفن الثانى فى معرفة السماء و العالم و الأجرام و الصور و الحركات الأولى فى عالم الطبيعة، و حققنا أحوال الأجسام التى لا تفسد و التى تفسد، ثم تلوناه بالكلام على الكون و الفساد و أسطقساتها، «۵» ثم تلوناه بالكلام على أفعال الكيفيات الأولى و انفعالاتها و الأمزجة المتولدة منها.

و بقى لنا أن نتكلم على الأمور الكائنة، فكانت الجمادات و ما لا حس له و لا حركة إرادية أقدمها و أقربها تكونا من العناصر، فتكلمنا فيها فى الفن الخامس و بقى لنا من العلم الطبيعى «۶» النظر فى أمور النباتات و الحيوانات.

و لما كانت النباتات و الحيوانات متجوهرة الذوات عن صورة هى النفس و مادة هى الجسم و الأعضاء، و كان أولى ما يكون علما بالشىء هو ما يكون من جهة صورته، رأينا أن نتكلم أولا- فى النفس، و لم نر أن نبتر علم النفس فنتكلم أولا- فى النفس النباتية و النبات، ثم فى النفس الحيوانية و الحيوان، ثم فى النفس الإنسانية و الإنسان. و إنما لم نفعل ذلك لسببين: أحدهما أن هذا التبتير «۷» مما يوعر ضبط علم النفس المناسب بعضه لبعض. و الثانى أن النبات

---

(۱) بسم اللّه الرحمن الرحيم: ساقطة من د، م.

(۲) الفن السادس ... النبات: ساقطة من م.

(۳) و هو كتاب النفس: ساقطة من د، ك.

(۴) قد استوفينا ... صورة هى: ساقطة من د.

(۵) و أسطقساتها: و أسطقساته ف.

(۶) الطبيعى: ساقطة من ف.

(۷) التبتير: التبتر ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲

يشارك «۱» الحيوان فى النفس التى لها فعل النمو و التغذية و التوليد. و يجب لا محالة أن ينفصل عنه بقوى نفسانية تخص جنسه ثم تخص أنواعه. و الذى يمكننا أن نتكلم عليه من أمر نفس النبات هو ما يشارك فيه الحيوان. و لسنا نشعر كثير شعور بالفصول المنوعة لهذا المعنى الجنسى فى النبات؛ و إذا كان الأمر كذلك لم تكن نسبة هذا القسم من النظر إلى أنه كلام فى النبات أولى منه إلى أنه كلام فى الحيوان؛ إذ كانت نسبة الحيوان «۲» إلى هذه النفس نسبة النبات إليها.

و كذلك أيضا حال النفس الحيوانية بالقياس إلى الإنسان و الحيوانات الأخر، «۳» و إذ كنا إنما نريد أن نتكلم فى النفس النباتية و

الحيوانية من حيث هى مشتركة، و كان لا علم بالمخصص إلا بعد العلم بالمشترك، و كنا قليلى الاشتغال بالفصول الذاتية لنفس نفس و نبات نبات و لحيوان حيوان، لتعذر ذلك علينا. فكان الأولى أن نتكلم فى النفس فى كتاب واحد، ثم إن أمكننا أن نتكلم فى النبات و الحيوان كلاما مخصصا فعلنا. و أكثر ما يمكننا من ذلك يكون متعلقا بأبدانها و بخواص من أفعالها البدنية، فلأن نقدم تعرف أمر النفس و نؤخر تعرف أمر البدن أهدى سبيلا فى التعليم من أن نقدم تعرف أمر البدن و نؤخر تعرف أمر النفس.

فإن معونة معرفة أمر النفس فى معرفة «۴» الأحوال البدنية أكثر من معونة معرفة البدن فى معرفة الأحوال النفسانية. على أن كل واحد منهما معين «۵» على الآخر، و ليس أحد الطرفين بضرورى التقديم، إلا أنا آثرنا أن نقدم الكلام فى النفس لما أعلمناه «۶» من العذر، فمن شاء أن يغير هذا الترتيب فعل بلا مناقشة لنا معه.

فهذا هو الفن السادس، ثم نتلوه فى الفن السابع بالنظر فى أحوال النبات، و فى الفن الثامن بالنظر فى أحوال الحيوان. «۷» و هناك نختم العلم الطبيعى، و نتلوه بالعلوم الرياضية فى فنون أربعة، ثم نتلو ذلك كله بالعلم الإلهى، و نردفه شيئا من علم الأخلاق، و نختم كتابنا هذا به.

---

(۱) يشارك ... به: ساقطة من د، م.

(۲) الحيوان: الحيوانات ك.

(۳) الأخر: الأخرى ك.

(۴) معرفة (الثانية):+ أمر ف.

(۵) معين: يعين ك.

(۶) أعلمناه: أبلناه ف.

(۷) الحيوان: الحيوانات ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۳

المقالة الأولى من الفن السادس من الطبيعيات «۱» خمسة فصول «۲»

اشارة

---

(۱) من ... الطبيعيات: من علم النفس ك؛ ساقطة من د، ف.

(۲) خمسة فصول: ساقطة من ف؛ (تذكر نسختا د، ك عناوين الفصول الخمسة).

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵

الفصل الأول «۱» فى إثبات النفس و تحريرها من حيث هى نفس

نقول: إن «۲» أول ما يجب أن نتكلم فيه إثبات وجود الشىء الذى يسمى نفسا، ثم نتكلم فيما يتبع ذلك فنقول: إنا قد «۳» نشاهد أجساما تحس و تتحرك بالإرادة، بل نشاهد أجساما تغتذى و تنمو «۴» و تولد المثل و ليس ذلك لها لجسميتها. «۵» فبقى أن تكون فى ذواتها مبادئ لذلك غير جسميتها، و الشىء الذى تصدر عنه هذه الأفعال. و بالجملة كل ما يكون مبدأ لصدور أفاعيل ليست على وتيرة واحدة عادمة للإرادة، فإنا نسميه نفسا. و هذه اللفظة اسم لهذا الشىء، لا من حيث «۶» جوهره، و لكن من جهة إضافة ما له، أى

من جهة ما هو مبدأ لهذه الأفاعيل، و نحن نطلب جوهره و المقولة التى يقع فيها من بعد.

و لكنا الآن إنما أثبتنا وجود شىء هو مبدأ لما ذكرنا، و أثبتنا وجود شىء من جهة ماله عرض ما و يحتاج أن يتوصل من هذا العارض الذى له إلى أن تحقق ذاته لتعرف ماهيته، كأنا قد عرفنا أن لشىء «۷» يتحرك محركا ما. و لسنا نعلم من ذلك أن ذات هذا المحرك ما هو، فنقول: «۸» إذا «۹» كانت الأشياء، التى نرى أن النفس موجودة لها، أجساما، و إنما يتم وجودها من حيث هى نبات و حيوان بوجود «۱۰» هذا الشىء لهما، فهذا الشىء جزء من قوامها. و أجزاء القوام كما علمت فى مواضع

---

(۱) الفصل الأول: فصل ۱ ف.

(۲) إن: ساقطة من د.

(۳) قد: ساقطة من م.

(۴) و تنمو: و تنمى م

(۵) لجسميتها: بجسميتها ك، م.

(۶) حيث:+ هو د، ك، م.

(۷) لشىء: الشىء م.

(۸) فنقول: ساقطة من م

(۹) إذا: إذ م.

(۱۰) بوجود: لوجود د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶

هى قسمان: جزء يكون به الشىء هو ما هو بالفعل، و جزء يكون به الشىء هو ما هو بالقوة، إذ هو «۱» بمنزلة الموضوع. فإن كانت النفس من القسم الثانى، و لا شك أن البدن من ذلك القسم، فالحيوان و النبات «۲» لا يتم حيوانا و لا نباتا بالبدن و لا بالنفس فيحتاج إلى كمال آخر هو المبدأ بالفعل لما قلنا- فذلك هو النفس و هو الذى كلامنا فيه، بل ينبغى أن تكون النفس هو ما به يكون النبات و الحيوان بالفعل نباتا و حيوانا. فإن كان جسما أيضا، فالجسم صورته ما قلنا؛ و إن كان جسما بصورة ما، فلا يكون هو من حيث هو جسم ذلك المبدأ، بل يكون كونه مبدأ من جهة تلك الصورة، و يكون صدور تلك الأحوال عن تلك الصورة بذاتها. و إن كان بتوسط هذا الجسم، فيكون المبدأ الأول تلك الصورة، و يكون أول فعله بوساطة هذا الجسم، و يكون هذا الجسم جزأ من جسم الحيوان، لكنه أول جزء يتعلق به المبدأ، و ليس هو بما هو جسم إلا من جملة الموضوع.

فبين «۳» أن ذات النفس ليس بجسم، بل هى «۴» جزء للحيوان و النبات، و هى «۵» صورة أو كالصورة أو كالكمال.

فنقول الآن: إن النفس يصح أن يقال لها بالقياس إلى ما يصدر عنها من الأفعال قوة، و كذلك يجوز أن يقال لها بالقياس إلى ما تقبله «۶» من الصور المحسوسة و المعقولة على معنى آخر قوة. و يصح أن يقال أيضا لها بالقياس إلى المادة التى تحلها فيجتمع منهما جوهر «۷» نباتى أو حيوانى صورة، و يصح أن يقال لها أيضا بالقياس إلى استكمال الجنس بها نوعا محصلا فى الأنواع العالية أو السافلة كمال، لأن طبيعة الجنس تكون ناقصة غير محدودة ما لم تحصلها طبيعة الفصل البسيط أو غير «۸» البسيط منضافا إليها؛ فإذا انضاف «۹» كمل «۱۰» النوع. فالفصل كمال النوع بما هو نوع و ليس لكل نوع فصل بسيط، قد علمت هذا، بل إنما هو للأنواع

---

(۱) إذ هو: و هو ف.

(۲) من ذلك القسم فالحيوان و النبات: ساقطة من م.

(۳) فبين: فتبين د، ك، م

(۴) هى (الأولى و الثانية): هو د، ك، م.

(۵) هى (الأولى و الثانية): هو د، ك، م.

(۶) ما تقبله: ما يقبلها د، ك، م.

(۷) جوهر:+ مادى ف.

(۸) غير (الثانية): الغير ف.

(۹) انضاف:+ إليها ف

(۱۰) كمل: كمال م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷

المركبة الذوات من مادة و صورة، و الصورة منها هو الفصل البسيط لما هو كماله، ثم كل صورة كمال، و ليس كل كمال صورة، فإن الملك كمال المدينة، و الربان كمال السفينة، و ليسا بصورتين للمدينة و السفينة، فما كان من الكمال مفارق الذات لم يكن بالحقيقة صورة للمادة و فى المادة. فإن الصورة التى هى فى المادة هى الصورة المنطبعة فيها القائمة بها، اللهم إلا أن يصطلح فيقال لكمال النوع صورة النوع. و بالحقيقة فإنه قد استقر الاصطلاح على أن يكون الشىء بالقياس إلى المادة صورة، و بالقياس إلى الجملة غاية و كمالا، و بالقياس إلى التحريك مبدأ فاعليا و قوة محركة. و إذا كان الأمر كذلك فالصورة تقتضى نسبة إلى شىء بعيد من ذات الجوهر الحاصل منها، و إلى شىء يكون به «۱» الجوهر الحاصل هو ما هو بالقوة، و إلى شىء لا تنسب الأفاعيل إليه، و ذلك الشىء هو المادة لأنها صورة باعتبار وجودها للمادة. و الكمال يقتضى نسبة إلى الشىء التام الذى تصدر عنه الأفاعيل لأنه «۲» كمال بحسب اعتباره «۳» للنوع.

فبين من هذا أنا إذا قلنا فى تعريف النفس إنها كمال كان أدل على معناها، و كان أيضا يتضمن جميع أنواع النفس من جميع وجوهها، و لا تشذ النفس المفارقة للمادة عنه. و أيضا إذا قلنا: إن النفس كمال فهو أولى من أن نقول:

قوة، و ذلك لأن الأمور الصادرة عن النفس منها ما هى من باب الحركة و منها ما هى من باب الإحساس و الإدراك، و الإدراك بالحرى «۴» أن يكون لها لا بما لها قوة هى مبدأ فعل، بل مبدأ قبول. و التحريك بالحرى أن يكون لها لا بما لها قوة هى مبدأ قبول، «۵» بل مبدأ فعل، و ليس أن ينسب إليها أحد الأمرين بأنها قوة عليه أولى من الآخر. فإن قيل لها: قوة، و عنى به الأمران جميعا كان ذلك باشتراك الاسم.

و إن «۶» قيل: قوة، و اقتصر على أحد الوجهين، عرض من ذلك ما قلنا.

و شىء آخر و هو أنه «۷» لا يتضمن الدلالة على ذات النفس من حيث هى نفس مطلقا، بل من جهة دون جهة. و قد بينا فى الكتب المنطقية أن ذلك غير

---

(۱) به: ساقطة من م.

(۲) لأنه: لأنها د، ك، م

(۳) اعتباره: اعتبارها د، ك، م.

(۴) و الإدراك، و الإدراك: و الإدراك د، ك.

(۵) قبول بل مبدأ: ساقطة من د.

(۶) و إن: فإن ك.

(۷) أنه: أنها ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۸

جيد و لا- صواب. ثم إذا قلنا: كمال، اشتمل على المعنيين. فإن النفس من جهة القوة التى يستكمل بها إدراك الحيوان كمال، و من جهة القوة التى تصدر عنها أفاعيل الحيوان أيضا كمال، و من جهة القوة التى تصدر عنها أفاعيل الحيوان أيضا كمال، و النفس المفارقة كمال، «۱» و النفس التى لا تفارق كمال. لكنا إذا قلنا: كمال، لم يعلم من ذلك بعد أنها جوهر، أو ليست «۲» بجوهر، فإن «۳» معنى الكمال هو الشىء الذى بوجوده يصير الحيوان بالفعل حيوانا و النبات بالفعل نباتا، و هذا لا يفهم عنه بعد أنه «۴» جوهر أو ليس بجوهر. و لكنا «۵» نقول:

إنه «۶» لا- شك لنا فى أن هذا الشىء ليس جوهرا «۷» بالمعنى الذى يكون به الموضوع جوهرا، و لا- أيضا بالمعنى الذى يكون به المركب جوهرا. فأما جوهر بمعنى الصورة فلننظر فيه. فإن قال قائل: إنى أقول للنفس جوهرا و أعنى به الصورة، و لست أعنى به معنى أعم من الصورة، بل معنى أنه «۸» جوهر معنى أنه «۹» صورة، و هذا مما قاله خلق منهم، فلا يكون معه موضوع بحث و اختلاف البتة. فيكون معنى قوله: إن النفس جوهر، أنها صورة؛ بل يكون قوله: الصورة جوهر، «۱۰» كقوله الصورة صورة أو هيئة و الإنسان «۱۱» إنسان أو بشر، و يكون هذيانا من الكلام. فإن عنى بالصورة ما ليس فى موضوع البتة، أى لا يوجد بوجه من الوجوه قائما فى الشىء الذى سميناه لك موضوعا البتة، فلا يكون كل كمال جوهرا. فإن «۱۲» كثيرا من الكمالات هى فى موضوع لا محالة، و إن كان ذلك الكثير بالقياس إلى المركب، و من حيث كونه فيه ليس فى موضوع، فإن كونه جزأ منه لا- يمنعه أن يكون فى موضوع، و كونه فيه لا كالشىء فى الموضوع لا يجعله جوهرا، كما ظن بعضهم. لأنه لم يكن الجوهر ما لا يكون بالقياس إلى شىء على أنه فى موضوع حتى يكون الشىء من جهة ما ليس فى هذا الشىء على أنه فى موضوع «۱۳» جوهرا، «۱۴» بل إنما يكون جوهرا إذا لم يكن و لا فى شىء من الأشياء على أنه فى موضوع. و هذا المعنى لا يدفع كونه فى شىء ما موجودا لا «۱۵» فى موضوع، فإن ذلك ليس له بالقياس إلى كل شىء، حتى

---

(۱) و النفس المفارقة كمال: ساقطة من د.

(۲) أو ليست: أو أن ليست ك

(۳) فإن: لأن ك.

(۴) أنه: أن ذلك ك، م

(۵) و لكنا: لكنا ف.

(۶) إنه: ساقطة من ف

(۷) جوهرا: بجوهر ك.

(۸) أنه (الأولى و الثانية): أنها ك.

(۹) أنه (الأولى و الثانية): أنها ك.

(۱۰) جوهر: جوهرا د

(۱۱) و الإنسان: و للإنسان د؛ أو الإنسان ف.

(۱۲) فإن: فإنه د.

(۱۳) موضوع:+ فيه د

(۱۴) جوهرا (الأولى) جوهر ف.

(۱۵) لا فی: فی د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹

إذا قيس إلى شیء يكون فيه لا كما يوجد الشیء فی موضوع صار جوهرا؛ و إن كان بالقياس إلى شیء آخر بحيث يكون عرضا، بل هو اعتبار له فی ذاته. فإن الشیء إذا تأملت ذاته و نظرت إليها فلم يوجد لها موضوع البتة كانت فی نفسها جوهرا، و إن وجدت فی ألف شیء لا فی موضوع بعد أن توجد فی شیء واحد على نحو وجود الشیء فی الموضوع «۱» فهی فی نفسها عرض. و ليس إذا لم تكن عرضا فی شیء فهی «۲» جوهر فيه، فيجوز أن يكون الشیء لا عرضا فی الشیء و لا جوهرا فی الشیء، كما أن الشیء يجوز أن لا يكون واحدا فی شیء و لا كثيرا، لكنه فی نفسه واحد أو كثير. و ليس الجوهری و الجوهر واحدا، و لا العرض بمعنى العرضی الذی فی إيساغوجی هو العرض الذی فی قاطيغورياس. و قد بينا هذه الأشياء لك فی صناعة المنطق.

فبين أن النفس لا- يزيل عرضيتها كونها فی المركب كجزء، بل يجب أن تكون فی نفسها لا- فی موضوع البتة، و قد علمت ما الموضوع.

فإن كان كل نفس موجودة لا فی موضوع، فكل «۳» نفس جوهر، و إن كانت نفس ما قائمة بذاتها و البواقی كل واحد منها فی هيولى و ليست فی موضوع فكل نفس جوهر، و إن كانت نفس ما قائمة «۴» فی موضوع و هی مع ذلك جزء من المركب فهی عرض، و جميع هذا كمال. فلم يتبين لنا بعد أن النفس جوهر أو ليست «۵» بجوهر من وضعنا أنها كمال. و غلط من ظن أن هذا يكفيه فی أن يجعلها جوهرا كالصورة.

فنقول: إنا إذا عرفنا أن النفس كمال بأی بيان و تفصيل فصلنا الكمال، لم يكن بعد عرفنا النفس و ماهيتها، بل عرفناها من حيث هی نفس؛ و اسم النفس ليس يقع عليها من حيث جوهرها، بل من حيث هی مدبرة للأبدان و مقيسة إليها.

فلذلك يؤخذ البدن فی حدها، كما يؤخذ مثلا البناء فی حد البانی، «۶» و إن كان لا يؤخذ «۷» فی حده من حيث هو إنسان. و لذلك صار النظر فی النفس من العلم الطبيعی، لأن النظر فی النفس من حيث هی نفس نظر فيها من حيث لها علاقة بالمادة و الحركة، بل يجب أن الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۹ الفصل الأول فی إثبات النفس و تحريرها من حيث هی نفس ..... ص : ۵

---

(۱) الموضوع: موضوع م.

(۲) فهی: فهو ف.

(۳) فكل: و كل د.

(۴) بذاتها ... ما قائمة: ساقطة من م.

(۵) أو ليست: أو ليس د، ك، م.

(۶) البانی: الثانی م

(۷) لا يؤخذ: لا يوجد د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰

نفرد لتعرفنا ذات النفس بحثا آخر. و لو كنا عرفنا بهذا ذات النفس، لما أشكل علينا وقوعها فی أی «۱» مقولة تقع فيها. فإن من عرف و فهم ذات الشیء فعرض على نفسه طبيعة أمر ذاتی له لم يشكل عليه وجوده له، كما أوضحناه فی المنطق.

لكن الكمال على وجهين: كمال أول، و كمال ثان «۲». فالكمال الأول هو الذی يصير به النوع نوعا بالفعل كالشكل للسيف. و الكمال الثانی هو أمر من الأمور التی تتبع نوع الشیء من أفعاله و انفعالاته، كالقطع للسيف، و كالتمييز و الروية و الإحساس و الحركة للإنسان. فإن هذه كمالات لا محالة للنوع، لكن ليست أولى، «۳» فإنه ليس يحتاج النوع فی أن يصير هو ما هو بالفعل إلى حصول هذه

الأشياء له بالفعل، بل إذا حصل له مبدأ هذه الأشياء بالفعل حتى صار «۴» له هذه الأشياء بالقوة بعد ما لم تكن بالقوة إلا بقوة بعيدة تحتاج إلى أن يحصل قبلها شيء حتى يصير بالحقيقة بالقوة صار حينئذ الحيوان حيوانا بالفعل. فالنفس كمال أول، و لأن الكمال كمال للشيء، «۵» فالنفس كمال الشيء، «۶» و هذا الشيء هو الجسم، و يجب أن يؤخذ «۷» الجسم بالمعنى الجنسي لا بالمعنى المادي «۸»، كما «۹» علمت في صناعة البرهان. و ليس هذا الجسم الذي النفس كماله كل جسم، فإنها ليست كمال الجسم الصناعي كالسرير و الكرسي و غيرهما، بل كمال الجسم الطبيعي. و لا كل جسم طبيعي، فليست «۱۰» النفس كمال نار و لا أرض و لا هواء، «۱۱» بل هي في عالمنا كمال جسم طبيعي تصدر عنه كمالاته الثانية بآلات يستعين بها في أفعال الحياة التي أولها «۱۲» التغذي و النمو. فالنفس التي نحدها هي كمال أول لجسم طبيعي آلي له أن يفعل أفعال الحياة.

لكنه قد يتشكك في هذا الموضوع «۱۳» بأشياء، من ذلك أن لقائل أن يقول: إن هذا الحد لا يتناول النفس الفلكية فإنها تفعل بلا آلات. و إن تركتم

---

(۱) أي:+ شيء م.

(۲) ثان: ثاني م.

(۳) أولى: أولية د، ك، م.

(۴) صار: صارت م.

(۵) للشيء: الشيء م

(۶) الشيء: لشيء م.

(۷) يؤخذ: يوجد د

(۸) لا بالمعنى المادي: لا المادي د، ف

(۹) كما: ساقطة من م.

(۱۰) فليست: فليس د، ك

(۱۱) و لا هواء: ساقطة من ف.

(۱۲) أولها: ساقطة من د.

(۱۳) الموضوع: الموضع ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱

ذكر الآلات و اقتصرتم على ذكر الحياة لم يغنكم ذلك شيئا، فإن الحياة التي لها ليس هو التغذي و النمو، و لا أيضا الحس. و أنتم تعنون بالحياة التي في الحد هذا، و إن عنيتم بالحياة ما للنفس الفلكية من الإدراك مثلا و التصور العقلي أو التحريك «۱» لغاية إرادية، أخرجتم النبات من جملة ما يكون له نفس.

و أيضا إن كان التغذي حياة فلم لا تسمون النبات حيوانا.

و أيضا لقائل أن يقول: ما الذي أحوجكم إلى أن تثبتوا نفسا، و لم لم «۲» يكفكم أن تقولوا: إن الحياة نفسها هي هذا الكمال فتكون الحياة هي المعنى الذي يصدر عنه ما تنسبون صدوره إلى النفس. «۳» فلنشرع في جواب واحد واحد من ذلك وحله، فنقول: أما الأجسام السماوية فإن فيها مذهبين: مذهب «۴» من يرى أن كل كوكب يجتمع منه و من عدة كرات «۵» قد دبرت بحركته جملة جسم لحيوان «۶» واحد، فيكون حينئذ كل واحدة من الكرات يتم فعلها «۷» بعدة أجزاء ذوات حركة، فتكون هي كالآلات.

و هذا القول لا يستمر في كل الكرات. و مذهب من يرى أن كل كرة فلها في نفسها حياة مفردة، و خصوصا و يرى جسما تاسعا،

ذلك الجسم واحد بالفعل لا كثرة فيه. فهؤلاء يجب أن يروا أن اسم النفس إذا وقع على النفس الفلكية و على النفس النباتية فإنما «۸» يقع بالاشتراك، و أن «۹» هذا الحد إنما هو للنفس الموجودة للمركبات، و إنه إذا احتيل حتى تشترك الحيوانات و الفلك فى معنى اسم النفس، خرج معنى النبات من تلك الجملة. على أن هذه الحيلة صعبة، و ذلك لأن الحيوانات و الفلك لا تشترك فى معنى اسم الحياة و لا فى معنى اسم النطق أيضا لأن النطق الذى هاهنا يقع على وجود نفس لها العقلان الهيولانيان، و ليس هذا مما يصح هناك على ما يرى. فإن العقل هناك عقل بالفعل، و العقل بالفعل غير مقوم للنفس الكائنة «۱۰» جزء حد للناطق. و كذلك الحس هاهنا يقع على القوة التى تدرك بها

---

(۱) أو التحريك: و التحريك ف، م.

(۲) و لم لم: و لم د.

(۳) النفس:+ من ذلك م.

(۴) مذهب: ساقطة من م.

(۵) عدة كرات: عنده م

(۶) لحيوان: كحيوان ف.

(۷) فعلها: فعله د، ك.

(۸) فإنما: فإنها د؛ فإنه م

(۹) و أن: فإن ك.

(۱۰) الكائنة: بالكلية م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲

المحسوسات على سبيل قبول أمثلتها و الانفعال منها، و ليس هذا أيضا مما يصح هناك على ما يرى. ثم إن اجتهد فجعل النفس كمالا أول لما هو متحرك بالإرادة و مدرك «۱» من الأجسام حتى تدخل فيه الحيوانات و النفس الفلكية، خرج النبات من تلك الجملة. و هذا هو القول المحصل. و أما أمر الحياة و النفس فحل «۲» الشك فى ذلك على ما نقول: إنه قد صح أن الأجسام يجب أن يكون فيها مبدأ للأحوال المعلومة المنسوبة إلى الحياة بالفعل. فإن سمى مسم هذا المبدأ حياة لم تكن معه مناقشة، و أما المفهوم «۳» عند الجمهور من لفظة الحياة المقولة على الحيوان فهو أمران: أحدهما كون النوع موجودا فيه مبدأ تصدر تلك الأحوال عنه، أو كون الجسم بحيث يصح صدور تلك الأفعال عنه. فأما الأول فمعلوم أنه ليس معنى النفس بوجه من الوجوه. و أما الثانى فيدل على معنى أيضا غير معنى النفس. و ذلك لأن كون الشىء بحيث يصح أن يصدر عنه شىء أو يوصف بصفة يكون على وجهين: أحدهما أن «۴» يكون الوجود «۵» شيئا «۶» غير ذلك الكون نفسه يصدر عنه ما يصدر مثل كون السفينة، «۷» بحيث تصدر عنه المنافع السفينية. و ذلك مما يحتاج إلى الربان حتى يكون هذا الكون، و الربان و هذا الكون ليس «۸» شيئا واحدا بالموضوع. و الثانى أن لا يكون شىء غير هذا الكون فى الموضوع مثل كون الجسم بحيث يصدر عنه الإحراق عند من يجعل نفس هذا الكون الحرارة، حتى يكون وجود الحرارة فى الجسم هو وجود هذا الكون، و كذلك وجود النفس وجود هذا الكون على ظاهر الأمر.

إلا- أن ذلك فى النفس لا يستقيم، فليس المفهوم من هذا الكون و من النفس شيئا واحدا، و كيف لا يكون كذلك و المفهوم من الكون الموصوف لا يمنع أن يسبقه بالذات كمال و مبدأ، ثم للجسم هذا الكون. و المفهوم من الكمال الأول الذى رسمناه «۹» يمنع أن يسبقه بالذات كمال آخر، لأن الكمال الأول ليس له مبدأ و كمال

---

(۱) و مدرک: و یدرک م.

(۲) فحل: محل د؛ نحل م.

(۳) و أما المفهوم: و المفهوم د.

(۴) یصدر ... أن: ساقطة من م.

(۵) الوجود: الموجود م.

(۶) یکون الوجود شیئا: یکون فی الوجود شیء فی

(۷) السفینیة: السفینة ک.

(۸) و هذا الکون لیس: لیس و هذا الکون م.

(۹) رسمناه: سمیناه م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۱۳

أول فلیس إذن المفهوم من الحیاة و النفس واحدا إذا عنینا بالحیاة ما یفهمه «۱» الجمهور و إن عنینا بالحیاة أن تکون لفظة مرادفة للنفس فی الدلالة علی الکمال الأول لم نناقش، و تکون الحیاة اسما لما کنا وراء إثباته من هذا الکمال الأول.

فقد عرفنا الآن معنی الاسم الذی یقع علی الشیء الذی سمی نفسا بإضافة له. فبالحری أن نشتغل بإدراک ماهیة هذا الشیء الذی صار بالاعتبار المقول نفسا. و یجب أن نشیر فی هذا الموضع إلی إثبات وجود النفس التی لنا إثباتا علی سبیل التنبیه و التذکیر إشارة شدیدة الموقع عند من له قوة علی ملاحظة الحق نفسه من غیر احتیاج إلی تثقیفه و قرع عصاه و صرفه عن المغلطات.

فنقول: یجب أن یتوهم الواحد منا کأنه خلق دفعة و خلق کاملا، لکنه حجب بصره عن مشاهدة الخارجات، و خلق یهوی فی هواء أو خلاء هویا لا یصدمه فیه قوام الهواء صدما «۲» ما یحوج إلی أن یحس، و فرّق «۳» بین أعضائه فلم تتلاق و لم تتماس، ثم یتأمل أنه هل یثبت وجود ذاته و لا یشک «۴» فی إثباته لذاته موجودا و لا یثبت مع ذلک طرفا من أعضائه و لا باطنا من أحشائه و لا قلبا و لا دماغا و لا شیئا من الأشیاء من خارج، بل کان یثبت ذاته و لا یثبت لها طولا و لا عرضا و لا عمقا، و لو أنه أمکنه فی تلک الحالة أن یتخیل یدا أو عضوا آخر لم یتخیله جزءا من ذاته و لا شرطا فی ذاته، «۵» و أنت تعلم أن المثبت غیر الذی لم یثبت و المقرّ «۶» به غیر الذی لم یقرّبه، فإذن للذات «۷» التی أثبت وجودها خاصیة «۸» علی أنها هو بعینه غیر جسمه «۹» و أعضائه التی لم تثبت، فإذن المثبت «۱۰» له سبیل إلی أن «۱۱» یتنبه «۱۲» علی وجود النفس شیئا غیر الجسم بل غیر جسم، «۱۳» و أنه عارف به مستشعر له، و إن «۱۴» کان ذاهلا عنه یحتاج إلی «۱۵» أن یقرع عصاه.

---

(۱) ما یفهمه: ما یفهم ک.

(۲) صد ما: صدم ما د، ف، م

(۳) و فرق: و فرقت م.

(۴) و لا یشک: فلا یشک ف.

(۵) و لا شرطا فی ذاته: ساقطة من م.

(۶) و المقر به: و المقربة ف

(۷) للذات: الذات ف

(۸) خاصیة:+ له ف؛+ لها م.

(۹) جسمه: جسمیة م

(۱۰) المثبت: المتنبه ف، م

(۱۱) أن: ساقطة من م

(۱۲) يتنبه: يثبته ك؛ تنبه م.

(۱۳) بل غير جسم: ساقطة من م

(۱۴) و أنه: فإنه م.

(۱۵) إلى: ساقطة من ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۴

الفصل الثانى «۱» فى ذكر ما قاله القدماء فى النفس و جوهرها و نقضه

فنقول: قد اختلف الأوائل فى ذلك لأنهم اختلفوا فى المسالك «۲» إليه، فمنهم من سلك إلى علم النفس من جهة الحركة، و منهم من سلك إليه من جهة الإدراك، و منهم من جمع بين «۳» المسلكين، و منهم من سلك طريق الحياة غير مفصلة.

فمن سلك منهم جهة الحركة، فقد كان تخيل عنده أن التحريك لا يصدر إلا عن متحرك، و أن المحرك الأول يكون لا محالة متحركا بذاته، و كانت النفس محركة «۴» أولية، إليها يتراقى التحريك من الأعضاء و العضل «۵» و الأعصاب، فجعل النفس متحركة لذاتها، و جعلها لذلك جوهرا غير مائت، معتقدا أن ما يتحرك لذاته لا يجوز أن يموت. قال: و لذلك ما كانت الأجسام السماوية ليست تفسد و السبب فيه دوام حركتها.

فمنهم «۶» من منع أن تكون النفس جسما فجعلها جوهرا غير جسم متحركا لذاته.

و منهم من جعلها «۷» جسما و طلب الجسم المتحرك بذاته، فمنهم من جعلها ما كان من الأجرام التى لا تتجزأ كريا ليسهل دوام حركته، و زعم أن الحيوان يستنشق ذلك بالتنفس، «۸» و أن التنفس «۹» غذاء للنفس، و أن النفس «۱۰» تستبقى النفس بإدخال بدل ما يخرج من ذلك الجنس من الهباء التى هى الأجرام التى لا تتجزأ التى هى المبادى

---

(۱) الفصل الثانى: فصل ۲ ف.

(۲) المسالك: المسلك ف.

(۳) بين: ساقطة من ف.

(۴) محركة: متحركة م

(۵) و العضل: بالعضل د.

(۶) فمنهم: و منهم د، ك، م.

(۷) جعلها: جعله د؛ جعل م.

(۸) بالتنفس: بالنفس ك

(۹) التنفس: النفس ك، م

(۱۰) النفس (الثانية): ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵

و أنها متحركة بذاتها، كما يرى من حركة الهباء دائما فى الجو، فلذلك «۱» صلحت لأن «۲» تحرك غيرها. و منهم من قال: إنها ليست هى النفس، بل إن «۳» محركها هو النفس و هى فيها، و تدخل البدن بدخولها. و منهم من جعل النفس نارا و رأى أن النار دائمة «۴»

الحركة.

و أما من سلك طريق الإدراك، فمنهم من رأى أن الشيء إنما يدرك ما سواه لأنه متقدم عليه و مبدأ له، فوجب أن تكون النفس مبدأ، فجعلها من الجنس الذى كان يراه المبدأ: إما نارا، أو هواء، أو أرضا، أو ماء. و مال بعضهم إلى القول بالماء لشدة رطوبة النطفة التى هى مبدأ التكون؛ و بعضهم جعلها جسما بخاريا، إذ كان يرى أن «۵» البخار مبدأ الأشياء على حسب المذاهب التى عرفتها، و كل هؤلاء كان يقول: إن النفس إنما تعرف الأشياء كلها لأنها من جوهر المبدأ لجميعها. و كذلك من رأى أن المبادى هى الأعداد، فإنه جعل النفس عددا، و منهم من رأى أن الشيء إنما يدرك ما هو شبيهه و أن المدرك بالفعل شبيه المدرك بالفعل فجعل النفس مركبا من الأشياء التى يراها عناصر، و هذا هو انبادقليس، فإنه قد «۶» جعل النفس مركبة من العناصر الأربعة و من الغلبة و المحبة، و قال: إنما تدرك النفس كل شيء بشبيهه «۷» فيها. و أما الذين جمعوا الأمرين فكالذين قالوا: إن النفس عدد محرك لذاته، فهى عدد لأنها مدركة و هى محركة «۸» لذاتها، لأنها محركة أولية. «۹» و أما الذين اعتبروا أمر الحياة غير ملخص، فمنهم من قال: إن النفس حرارة غريزية لأن الحياة بها، و منهم من قال بل برودة و أن النّفس مشتق من النّفس و النّفس هو الشيء المبرد.

و لهذا ما يتبرد بالاستنشاق ليحفظ جوهر النفس، و منهم من قال بل النفس هو الدم؛ لأنه إذا سفح الدم بطلت الحياة، و منهم من قال بل النفس تأليف مزاج لأن المزاج ما دام ثابتا لم تتغير صحة «۱۰» الحياة، و منهم من قال بل النفس تأليف و نسبة بين العناصر و ذلك لأنا نعلم أن تأليفا ما يحتاج إليه حتى يكون من العناصر حيوان، و لأن «۱۱» النفس تأليف فلذلك «۱۲» تميل إلى المؤلفات من النغم و الأرائح «۱۳» و الطعوم و تلتذ

---

(۱) فلذلك: و لذلك ف؛ فكذلك م.

(۲) لأن: أن ف، م

(۳) إن: ساقطة من م.

(۴) دائمة: دائم د، ك.

(۵) أن: ساقطة من ف على: و على ف.

(۶) قد: ساقطة من ف.

(۷) بشبيهه: شبهه ك؛ يشبهه م.

(۸) و هى محركة: و محركة ف.

(۹) محرك ... أولية: متحرك لذاتها لأنها محركة أوله م.

(۱۰) صحة: صحت ف، م.

(۱۱) و لأن: فلأن م

(۱۲) فلذلك: و لذلك د

(۱۳) و الأرائح: و الأرابيع ف؛ و الأرابيح م.

بها. و من الناس من ظن أن النفس هو الإله- تعالى عما يقوله الملحدون- و أنه يكون فى كل شيء بحسبه «۱» فيكون فى شيء طبعا و فى شيء نفسا و فى شيء عقلا سبحانه و تعالى عما يشركون.

فهذه هى المذاهب المنسوبة إلى القدماء الأقدمين فى أمر النفس، و كلها باطل.

فأما الذين تعلقوا بالحركة فأول ما يلزمهم من المحال أنهم نسوا السكون، فإن كانت النفس تحرك بأن تتحرك و كان «۲» لا محالة

تحركها علة للتحريك، فلم يخل تسكينها إما أن يصدر عنها و هى متحركة بحالها فتكون نسبة تحركها بذاتها إلى التسكين و التحريك واحدة. فلم يمكن أن يقال: إنها تحرك بأن تتحرك، و قد فرضوا ذلك، أو يصدر عنها و قد «۳» سكنت، فلا تكون متحركة بذاتها. و أيضا فقد عرفت مما سلف أنه لا متحرك إلا من محرك و أنه ليس شىء متحركا من ذاته فلا تكون النفس شيئا متحركا من ذاته، «۴» و أيضا فإن هذه الحركة لا يخلو إما أن تكون مكانية أو كمية أو كيفية أو غير ذلك. فإن كانت مكانية فلا يخلو إما أن تكون طبيعية أو قسرية أو نفسانية، «۵» فإن كانت طبيعية فتكون إلى جهة واحدة «۶» لا محالة، فيكون تحريك النفس إلى جهة واحدة فقط. و إن كانت قسرية فلا تكون متحركة بذاتها، و لا يكون أيضا تحريكها بذاتها، بل الأولى أن يكون القاسر هو المبدأ الأول و أن يكون هو النفس. و إن كانت نفسانية فالنفس قبل «۷» النفس و تكون لا محالة بإرادة فتكون إما واحدة لا تختلف، فيكون تحريكها على تلك الجهة الواحدة، أو تكون مختلفة فتكون بينها كما علمت سكونات لا محالة، فلا تكون متحركة لذاتها. و أما الحركة من جهة الكم فأبعد شىء من النفس، ثم لا يكون شىء متحركا من جهة الكم بذاته، بل لدخول داخل عليه أو استحالة فى ذاته. و أما الحركة على سبيل الاستحالة فإما أن تكون حركة فى كونها نفسا فتكون النفس إذا حركت لا تكون نفسا، و إما حركة فى عرض من الأعراض لا فى «۸» «۹» كونها نفسا. فأول حين، «۱۰» ذلك أن لا يكون تحركها، من نحو تحريكها بل تكون ساكنة فى المكان حين تحرك فى المكان.

و الثانى أن الاستحالة فى الأعراض غايتها حصول ذلك العرض، و إذا حصل فقد

---

(۱) بحسبه: بحبسه م.

(۲) و كان: فكان د، ك، م.

(۳) فقد: قد ف.

(۴) فلا تكون ... ذاته: ساقطة من د.

(۵) نفسانية: نفسية د

(۶) واحدة: ساقطة من ف.

(۷) قبل: مثل م.

(۸) الأعراض لا فى: أعراض ف

(۹) لا فى: ساقطة من م

(۱۰) حين: ساقطة من ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷

وقفت الاستحالة. و أيضا فقد تبين لك أن النفس لا ينبغى أن تكون جسما و المحرك الذى يحرك فى المكان بأن يتحرك نحو ما يحرك «۱» فهو جسم لا محالة فلو كان «۲» للنفس الحركة و الانتقال لكان يجوز أن تفارق بدنا ثم «۳» تعود إليه. و هؤلاء يجعلون مثل النفس مثل الزئبق يجعل فى بعض الأجسام، فإذا ترجرج تحرك ذلك الجسم و يدفعون أن تكون الحركة حركة اختيارية. «۴» و أيضا فقد علمت أن القول بالهباء «۵» هذر باطل، و علمت أيضا أن القول بوحدة المبدأ الأسطقسى جزاف، ثم من الملح «۶» ما قالوه من أن الشىء يجب أن يكون مبدأ حتى يعلم ما وراءه. فإنا نعلم و ندرك بأنفسنا أشياء لسنا بمبادىء لها. و أما «۷» إثبات «۸» ذلك من طريق من ظن أن المبدأ أحد الأسطقسات، فهو أنا نعلم أشياء ليست الأسطقسات بوجه من الوجوه مبدأ لها، و لا هى مبدأ للأسطقسات و هو «۹» أن كل شىء إما أن يكون حاصلا فى الوجود و إما أن لا يكون، و أن «۱۰» الأشياء المساوية لشىء واحد متساوية. فهذه الأشياء لا يجوز أن يقال: إن النار و الماء و غير ذلك مبادئ لها فنعلمها بها، و لا بالعكس.

و أيضا إما أن تكون معرفة النفس بما هى مبدأ له إنما تتناول عن «۱۱» ذلك المبدأ، أو تتناول «۱۲» الأشياء التى تحدث عن المبدأ و ليست هى المبدأ، أو تكون بكليهما.

فإن كانت إنما تتناول المبدأ أو تتناول كليهما، و كان العالم بالشىء يجب أن يكون مبدأ له فتكون «۱۳» النفس أيضا مبدأ للمبدإ «۱۴» و مبدأ لذاتها، لأنها تعلم ذاتها، و إن كانت «۱۵» ليس تعلم المبدأ، و لكن تعلم الأحوال و التغيرات التى تلحقه. فمن الذى يحكم بأن الماء و النار «۱۶» أو أحد هذه «۱۷» مبدأ. و أما الذين جعلوا الإدراك بالعددية فقالوا لأن

---

(۱) ما يحرك: ما يتحرك د، ك

(۲) فلو كان: و لو كان ف.

(۳) ثم: ساقطة من د.

(۴) اختيارية: اختيار ف، م.

(۵) بالهباء: بالهيئات د؛ بالهبا آ ت ف.

(۶) الملح: المحال د، ف.

(۷) و أما: أمام.

(۸) إثبات: بيان ف.

(۹) و هو: و هى ف.

(۱۰) و أن: و أما م.

(۱۱) عين: غير م.

(۱۲) أو تتناول: و تتناول م.

(۱۳) فتكون: و تكون د

(۱۴) للمبدإ:+ و أن تكون النفس أيضا ك؛+ و أيضا ف، م

(۱۵) كانت: كان د، ك ...

(۱۶) و النار: أو النار ف

(۱۷) أو أحد هذه: أو هذه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸

المبدأ لكل «۱» شىء عدد، بل قالوا ماهية كل شىء عدد، «۲» و حدّه عدد، و هؤلاء و إن كنا قد دللنا على بطلان آرائهم «۳» فى المبدأ فى مواضع «۴» أخر، «۵» و سندل فى صناعة الفلسفة الأولى أيضا على استحالة رأيهم هذا و ما أشبهه، فإن مذاهبهم «۶» هاهنا قد تفسد من حيث النظر الخاص بالنفس، و ذلك بأن ننظر و نتأمل هل النفس إنما تكون نفسا بأنها عدد معين كأربعة أو خمسة، أو بأنها مثلا- زوج أو فرد أو شىء أعم من عدد معين، فإن كانت النفس إنما هى ما هى بأنها عدد معين، فما يقولون فى الحيوان المحزز «۷» الذى إذا قطع تحرك كل جزء منه و أحس، و إذا أحس فلا محالة هناك تخيل ما، و كذلك كل جزء منه يأخذ فى الهرب إلى جهة و تلك الحركة من «۸» تخيل ما لا محالة. و معلوم أن الجزءين يتحركان عن قوتين فيهما، و أن كل واحد منهما أقل من العدد الذى كان فى الجملة، و إنما كان النفس عندهم العدد الذى فى الجملة لا غير، فيكون هذان الجزءان يتحركان لا عن نفس و هذا محال، بل فى كل واحد منهما نفس من نوع نفس الآخر، فنفس مثل هذا الحيوان واحدة بالفعل، متكثرة بالقوة تكثرا إلى النفوس «۹» و إنما تفسد فى الحيوان المحزز «۱۰» نفساه و لا تفسد فى النبات، لأن النبات قد شاعت فيه الآلة الأولية لاستبقاء فعل النفس و لا كذلك فى

الحيوان المحزز، «۱۱» بل بعض بدن الحيوان المحزز «۱۲» لا مبدأ فيه لاستبقاء المزاج الملائم للنفس، و فى بعضه الآخر ذلك المبدأ، و لكنه يحتاج فى استبقائه ذلك إلى صحبة من القسم الآخر، فيكون بدنه «۱۳» متعلق الأجزاء بعضها ببعض فى التعاون على حفظ المزاج فإن «۱۴» لم تكن النفس عددا بعينه، بل كانت «۱۵» عددا له كيفية ما و صورة فيشبه أن تكون فى بدن واحد نفوس «۱۶» كثيرة. فإنك تعلم أن فى كثير من الأزواج أزواجا و فى كثير من الأفراد أفرادا، و فى كثير من المربعات مربعات، و كذلك سائر الاعتبارات.

---

(۱) لكل: الكل م

(۲) وحده عدد: ساقطة من م.

(۳) آرائهم: رأيهم ف، م

(۴) مواضع: موضع ف، م

(۵) أخر: آخر ف، م.

(۶) مذاهبهم: مذهبهم ف، م.

(۷) المحزز: المجزر ف؛ المجرد ك.

(۸) من: عن ف، م.

(۹) النفوس: نفوس م

(۱۰) المحزز: المجرد ك.

(۱۱) المحزز: المجزر ف؛ المجرد ك.

(۱۲) المحزز: المجزر ف؛ المحر د ك.

(۱۳) بدنه: بدله ك

(۱۴) فإن: و إن ف.

(۱۵) كانت: كان ك.

(۱۶) نفوس: نفس م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹

و أيضا فإن الوحدات المجتمعة فى العدد إما أن يكون لها وضع، أولا يكون لها، فإن كان «۱» لها وضع فهى نقط، و إن كانت نقطا فإما أن تكون نفسا لأنها عدة تلك النقط أو لا تكون كذلك، «۲» بل لأنها قوة أو كيفية أو غير ذلك. لكنهم جعلوا الطبيعة النفسية مجرد عددية، فيكون العدد الموجود للنقط طبيعة النفس، فيكون كل جسم إذا فرض فيه ذلك العدد من النقط ذا نفس، و كل جسم لك أن تفرض فيه كم نقطة «۳» شئت، فيكون كل جسم من شأنه أن يصير ذا نفس بفرض «۴» النقط فيه، و إن كانت عددا «۵» لا وضع له، و إنما هى آحاد متفرقة، فبما ذا تفرقت و ليس لها مواد مختلفة و لا قرن بها صفات «۶» و فصول أخرى و إنما تتكثر الأشياء المتشابهة فى المواد المختلفة. فإن كان لها مواد مختلفة فهى ذوات وضع و لها أبدان شتى ثم فى الحالين جميعا كيف ارتبطت هذه الوحدات أو النقط معا، لأنه إن كان «۷» ارتباطها بعضها ببعض و التئامها للطبيعة الواحدية و النقطية، فيجب أن تكون الوحدات و النقطات مهرولة إلى الاجتماع من أى موضع كانت، و إن كان لجامع فيها جمع واحدة «۸» منها إلى الأخرى «۹» و ضام ضم «۱۰» بعضها إلى بعض حتى ارتبطت و هو يحفظها مرتبطة، فذلك الشيء أولى أن يكون نفسا.

و أما الذين قالوا إن النفس مركبة من المبادى حتى يصح أن تعرف المبادى و غير المبادى بما فيها منها، و أنه «۱۱» إنما يعرف كل

شيء بشبهه فيه، «۱۲» فقد يلزمهم أن تكون النفس لا تعرف الأشياء التى تحدث عن المبادى مخالفة لطبيعتها. فإن الاجتماع قد يحدث هيئات فى المبادئ و صورا لا- توجد فيها مثل العظيمة و اللحمية و الإنسانية و الفرسية و غير ذلك، فيجب أن تكون هذه الأشياء مجهولة للنفس، إذ ليس «۱۳» فيها هذه الأشياء، بل إنما فيها أجزاء المبادى فقط، فإن جعل فى تأليف النفس إنسانا و فرسا و فيلا، كما فيه نار و أرض و غلبة و محبة، و إن قال إن فيها هذه الأشياء، «۱۴»

---

(۱) كان: ساقطة من د.

(۲) كذلك: لذلك ف.

(۳) نقطة: نقط د، م، ك، م

(۴) بفرض: ف، لفرض م.

(۵) كانت عددا: كان عدد د، ك، م.

(۶) صفات:+ أخر ف.

(۷) لأنه إن كان: أ كان د.

(۸) واحدة: واحدا د، ك، م.

(۹) الأخرى: الآخر د ك، م

(۱۰) ضم: ساقطة من م.

(۱۱) و أنه: و أنها ف

(۱۲) فيه: فيها ف.

(۱۳) ليس: ليست د.

(۱۴) و إن ... الأشياء: ساقطة من د، ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰

فقد ارتكب العظيم. ثم إن كان فى النفس إنسان، ففى النفس نفس، ففيه «۱» مرة «۲» أخرى إنسان و فيل، و يذهب ذلك إلى غير النهاية. و قد يشنع عليه من جهة أخرى «۳» هى أنه يجب على هذا الوضع «۴» أن يكون اللّه تعالى إما غير عالم بالأشياء و إما مركبا من الأشياء، و كلاهما «۵» كفر، و مع ذلك يجب «۶» أن يكون غير عالم بالغلبة، لأنه لا غلبة فيه. فإن الغلبة توجب التفريق و الفساد فيما تكون فيه، فيكون اللّه تعالى غير تام العلم بالمبادئ، و هذا شنيع «۷» و كفر.

ثم يلزم من هذا أن تكون الأرض أيضا عالمة بالأرض؛ و الماء بالماء، و أن تكون الأرض لا تعلم الماء، و الماء لا يعلم الأرض، و يكون الحار عالما بالحار «۸» غير عالم بالبارد، و يجب أن تكون الأعضاء التى فيها أرضية كثيرة شديدة الإحساس بالأرض و ليست هى «۹» كذلك، بل هى غير حساسة لا بالأرض و لا بغيرها، و ذلك كالظفر و العظم. و لأن ينفعل الشيء و يتأثر عن ضده، أولى من أن يتأثر عن شكله.

و أنت تعلم أن الإحساس تأثر ما و انفعال ما و يجب أن لا تكون «۱۰» هاهنا قوة واحدة تدرك الأضداد فيكون السواد و البياض ليس يدركان بحاسة واحدة، بل يدرك البياض بجزء من البصر هو أبيض، و السواد بجزء منه هو أسود، و لأن الألوان لها تركيبات بلا نهاية، فيجب أن يكون قد أعد للبصر «۱۱» أجزاء بلا نهاية مختلفة الألوان.

و إن كان لا حقيقة للوسائط، و ما هو «۱۲» إلا مزج الضدين بزيادة و نقصان من غير اختلاف آخر، فيجب أن يكون مدرك البياض يدرك البياض صرفا، و مدرك السواد يدرك السواد صرفا، إذ لا يمكن أن يدرك غيره، فيجب أن لا تشكل علينا بسائط الممتزج و

لا تتخيل إلينا الوسائط التى لا يظهر فيها بياض و سواد بالفعل.

و كذلك يجب أن يدرك المثلث بالمثلث، و المربع بالمربع، «۱۳» و المدور بالمدور، و الأشكال

---

(۱) ففيه: ففيها ف؛ قوة م

(۲) مرة: ساقطة من م.

(۳) أخرى هى: ساقطة من ف، م.

(۴) الوضع: الموضع م.

(۵) و كلاهما: و كلها م

(۶) يجب: فيجب ف.

(۷) شنيع: شنع م.

(۸) بالحار: ساقطة من م.

(۹) هى: ساقطة من ف.

(۱۰) لا تكون: تكون د.

(۱۱) للبصر: البصر م.

(۱۲) و ما هو: و ما هى ف.

(۱۳) و المربع بالمربع: ساقطة من د، ف، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱

الأخرى التى لا نهاية لها، و الأعداد أيضا بأمثالها، فتكون فى الحاسة أشكال «۱» بلا نهاية، و هذا كله محال. و أنت تعلم أن الشىء الواحد يكفى فى أن يكون عيارا للأضداد تعرف به، كالمسطرة المستقيمة بعرف بها المستقيم و المنحنى جميعا، و أنه لا يجب أن يعلم كل شىء بشىء خاص.

و أما الذين جعلوا النفس «۲» جسما «۳» يتحرك بحركته «۴» المستديرة التى يتحركها على الأشياء لتدرك بها «۵» الأشياء، فسنوضح بعد فساد قولهم حين نتبين «۶» أن الإدراك العقلى لا يجوز أن يكون بجسم. و أما «۷» الذين جعلوا النفس مزاجا فقد علم مما «۸» سلف بطلان هذا القول و على أنه ليس كل ما يفسد بفساده الحياة يكون نفسا، فإن كثيرا من الأشياء و الأعضاء و الأخلاط و غير ذلك بهذه الصفة. و ليس بمنكر أن يكون شىء «۹» لا بد منه حتى تكون للنفس علاقة بالبدن، و لا يوجب ذلك أن يكون ذلك الشىء نفسا. و بهذا يعلم خطأ من ظن أن النفس دم، فكيف «۱۰» يكون الدم محركا و حساسا. و الذى قال: إن النفس تأليف فقد جعل النفس نسبة معقولة بين الأشياء، و كيف تكون النسبة بين الأضداد محركا و مدركا و التأليف يحتاج إلى مؤلف لا محالة، فكذلك المؤلف «۱۱» أولى «۱۲» أن يكون هو النفس. و هو الذى إذا فارق وجب انتقاض التأليف. ثم سيتضح فى خلال ما نعرفه من أمر النفس بطلان جميع هذه الأقاويل بوجوه أخرى. فيجب الآن أن نكون «۱۳» نحن «۱۴» وراء طلب طبيعة النفس، و قد قيل فى مناقضة هذه الآراء أقاويل ليست بالواجبة و لا اللازمة و إنما تركناها لذلك.

---

(۱) أشكال: أمثال ف.

(۲) النفس: للنفس م؛+ مدركة بحركتها المستديرة جسما و أما الذين جعلوا النفس ك

(۳) جسما: ساقطة من د

(۴) يتحرك بحركته: مدركة لحركتها د؛ يتحرك بحركتها ك، م.

(۵) بها: به د

(۶) حين نتبين: حتى يتبين ك؛ حين نبين ف، م.

(۷) و أما: فأما ك

(۸) مما: فيما د، ف، م.

(۹) شيء: شيء شيء م.

(۱۰) فكيف: و كيف د، ك، م.

(۱۱) المؤلف: هو د؛ ساقطة من ك

(۱۲) أولى: ساقطة من م.

(۱۳) نكون: ساقطة من ك

(۱۴) نحن: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲

الفصل الثالث «۱» فى أن النفس داخلة فى مقولة الجوهر

فنقول نحن إنك تعرف مما تقدم لك أن النفس ليست بجسم، فإن ثبت لك أن نفسا ما يصح لها الانفراد بقوام ذاتها، لم يقع لك شك فى أنها جوهرة و هذا إنما يثبت لك فى بعض ما يقال له نفس. و أما غيره مثل النفس النباتية و النفس الحيوانية، فإن ذلك لا يثبت لك فيه. لكن المادة القريبة لوجود هذه الأنفس فيها إنما هى ما هى «۲» بمزاج خاص و هيئة خاصة، و إنما تبقى بذلك المزاج الخاص بالفعل موجودا ما دام فيها النفس. و النفس هى التى تجعلها بذلك المزاج، فإن النفس هى لا محالة علة لتكون النبات و الحيوان على المزاج الذى له «۳» إذ «۴» كانت النفس هى مبدأ التوليد و التربية كما قلنا؛ فيكون الموضوع القريب للنفس مستحيلا أن يكون هو ما هو بالفعل إلا بالنفس، و تكون النفس علة لكونه كذلك، و لا يجوز أن يقال: إن الموضوع القريب حصل موجودا على طباعه «۵» بسبب «۶» غير النفس، ثم لحقته النفس لحوقا «۷» ما لا قسط له بعد ذلك فى حفظه و تقويمه و تربيته، كالحال فى أعراض يتبع وجودها وجود الموضوع لها اتباعا ضروريا، و لا تكون مقومة لموضوعها بالفعل. و أما النفس فإنها مقومة لموضوعها القريب موجودة إياه بالفعل، كما تعلم الحال فى هذا إذا تكلمنا فى الحيوان. و أما الموضوع البعيد فبينه «۸» و بين النفس صور أخرى تقومه «۹». و إذا فارقت النفس وجب ضرورة أن يكون فراقها يحدث لغالب

---

(۱) الفصل الثالث: فصل ۳ ف.

(۲) ما هى: ساقطة من م.

(۳) له: لها د، ك، م.

(۴) إذ: إذا د.

(۵) موجودا على طباعه: على طباعه موجودا ك، م؛+ و كان ذلك ف.

(۶) بسبب: لسبب ك

(۷) لحوقا: لحوق ف.

(۸) فبينه: فبينها م.

(۹) تقومه: تقومها د، ك؛ تقويها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۳

صير الموضوع لحالة أخرى، «۱» و أحدث فيها «۲» صورة جمادية، كالمقابلة للصورة المزاجية الموافقة للنفس و لتلك الصورة. فالمادة «۳» التى «۴» للنفس لا- تبقى بعد النفس على نوعها البتة، بل إما أن يبطل نوعها و جوهرها الذى به كان موضوعا للنفس، أو تخلف النفس فيها صورة تستبقى المادة بالفعل على طبيعتها، فلا- يكون ذلك الجسم الطبيعى كما كان، بل تكون له «۵» صورة و أعراض أخرى. و يكون «۶» أيضا «۷» قد تبدل بعض أجزائها و فارق مع تغير الكل فى الجوهر، فلا تكون هناك مادة محفوظة الذات بعد مفارقة النفس هى كانت موضوعة للنفس، و الآن هى موضوعة لغيرها. «۸» فإذن ليس وجود النفس فى الجسم كوجود العرض فى الموضوع. فالنفس إذن جوهر لأنها صورة لا فى موضوع.

لكن لقائل أن يقول: لنسلم أن النفس النباتية هذه صورتها، فإنها علة لقوام مادتها القريبة؛ و أما النفس الحيوانية فيشبه أن تكون النباتية «۹» تقوم مادتها ثم يلزمها «۱۰» اتباع هذه النفس الحيوانية إياها، فتكون الحيوانية متحصلة «۱۱» فى مادة تقومت بذاتها، و هى علة لقوام هذه التى حلتها «۱۲» أعنى الحيوانية، فلا تكون الحيوانية إلا قائمة فى موضوع. فنقول فى جواب ذلك: إن النفس النباتية بما هى نفس نباتية لا- يجب عنها إلا جسم متغذ مطلقا، و لا النفس النباتية مطلقة لها وجود إلا وجود معنى «۱۳» جنسى، و ذلك فى الوهم فقط؛ و أما الموجود فى الأعيان فهو أنواعها. و الذى يجب أن يقال: إن النفس النباتية سبب له «۱۴» شىء أيضا عام كلى غير محصل، و هو الجسم المتغذى النامى المطلق الجنسى «۱۵» غير «۱۶» المنوع. و أما الجسم «۱۷»

---

(۱) لحالة: بحالة ف، ك، م

(۲) فيها: فيه ف.

(۳) فالمادة: و أما المادة ك؛ و المادة م

(۴) التى للنفس: ساقطة من ف.

(۵) له: ساقطة من د، م.

(۶) و يكون: و قد يكون د، ك

(۷) أيضا: ساقطة من م.

(۸) لغيرها: لغيره م.

(۹) النباتية: النبات م.

(۱۰) يلزمها: يلزم د

(۱۱) متحصلة:+ الوجود ك.

(۱۲) حلتها: حلته م.

(۱۳) معنى: لمعنى ك.

(۱۴) له: واحد و له ك.

(۱۵) الجنسى: الجنس د

(۱۶) غير: الغير د، ف، ك

(۱۷) و أما الجسم: و أما جسم د؛ و لها جسم م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴

ذو آلات الحس و التمييز «۱» و الحركة الإرادية، فليس مصدره «۲» عن النفس النباتية بما هى نفس نباتية، بل بما ينضم إليها فصل آخر تصير به طبيعة أخرى، و لا يكون ذلك إلا أن تصير نفسا حيوانية، بل يجب أن نبتدئ فنزيد «۳» هذا شرحا.

فنقول: إن النفس النباتية إما أن يعنى بها النفس النوعية التى تخص النبات دون الحيوان، أو يعنى بها المعنى العام الذى يعم النفس النباتية و الحيوانية من جهة ما تغذى «۴» و تولد و تنمى، «۵» فإن هذا قد يسمى نفسا نباتية، و هذا مجاز من القول، فإن النفس النباتية لا تكون إلا فى النبات، و لكن المعنى الذى يعم نفس النبات و الحيوان يكون فى الحيوانات كما يكون فى النبات و وجوده، كما يوجد المعنى العام فى الأشياء. و إما أن يعنى بها القوة من قوى النفس الحيوانية التى تصدر عنها أفعال التغذية و التربية و التوليد، فإن عنى بها النفس النباتية التى هى بالقياس إلى النفس الفاعلة للغذاء نوعية، فذلك «۶» يكون فى النبات لا غير، ليس فى الحيوان. و إن عنى بها المعنى العام فيجب أن ينسب إليها معنى عام لا معنى خاص، فإن الصانع «۷» العام هو الذى ينسب إليه المصنوع «۸» العام، و الصانع النوعى كالنجار هو «۹» الذى ينسب إليه المصنوع النوعى، و الصانع المعين هو الذى ينسب إليه المصنوع المعين.

و هذا شىء قد مر لك تحقيقه. فالذى ينسب إلى النفس النباتية العامة من أمر الجسم أنه نام «۱۰» عام، و أما أنه نام «۱۱» بحيث أنه يصلح لقبول الحس أو لا يصلح فليس ينسب ذلك إلى النفس النباتية من حيث هى عامة، و لا هذا المعنى يتبعه. «۱۲» و أما القسم الثالث فيستحيل أن يكون على ما يظن من أن القوة النباتية تأتى وحدها فتفعل بدنا حيوانيا و لو كان المنفرد بالتدبير تلك القوة لكانت تتمم جسما نباتيا، «۱۳» و ليس كذلك، بل إنما «۱۴» تتم جسما حيوانيا بآلات الحس و الحركة، فتكون هى قوة لنفس لتلك النفس قوة أخرى «۱۵». و هذه القوة من

---

(۱) و التمييز: و التميز ك

(۲) مصدره: مصدر ك.

(۳) فنزيد: و نزيد ك.

(۴) ما تغذى: ما تغتذى م

(۵) و تنمى: و ينمو د، ك.

(۶) فذلك: فلذلك د.

(۷) الصانع: ساقطة من م

(۸) المصنوع: الموضوع م

(۹) هو: و هو م.

(۱۰) نام (الأولى و الثانية): تام د.

(۱۱) نام (الأولى و الثانية): تام د.

(۱۲) يتبعه: يتبعها ف.

(۱۳) نباتيا: حيوانيا د

(۱۴) إنما:+ كانت م.

(۱۵) قوة أخرى: قوى أخرد؛ قوى أخرى ف.

قواها تتصرف على المثال الذى يؤدى إلى استعداد الآلة للكمالات الثانية التى لتلك النفس التى هذه قوتها و تلك النفس هى الحيوانية.

و يتضح من بعد أن النفس واحدة، و أن هذه قوى تنبعث «۱» عنها فى الأعضاء.

و يتأخر فعل بعضها و يتقدم بحسب استعداد الآلة. فالنفس التى لكل حيوان هى جامعة أسطقسات بدنه، و مؤلفتها «۲» و مركبتها «۳» على نحو يصلح معه أن يكون بدنا لها، و هى حافظة لهذا البدن على النظام الذى ينبغى، فلا تستولى عليه «۴» المغيرات الخارجة ما دامت النفس موجودة فيه «۵» و لو لا ذلك لما بقيت «۶» على صحتها، و لاستيلاء النفس عليه «۷» ما يعرض من قوة القوة النامية و ضعفها عند استشعار النفس قضايا تكرهها أو تحبها كراهة «۸» و محبة ليست ببدنية «۹» البتة، و ذلك عند ما يكون الوارد على النفس تصديقا ما، و ليس ذلك مما يؤثر فى البدن بما هو اعتقاد، بل يتبع ذلك الاعتقاد انفعال من سرور أو غم، و ذلك أيضا من المدركات النفسانية، و ليس مما «۱۰» يعرض للبدن بما هو بدن فيؤثر ذلك فى القوة النامية الغاذية حتى يحدث فيها من العارض «۱۱» الذى يعرض للنفس أولا- و ليكن الفرح النطقى- شدة و نفاذ «۱۲» فى فعلها، و من العارض المضاد لذلك- و ليكن الغم النطقى الذى لا ألم بدنى «۱۳» فيه ضعف و عجز «۱۴» حتى يفسد فعلها، و ربما انتقض المزاج به انتقاضا.

و كل ذلك «۱۵» مما يقنعك فى أن النفس جامعة لقوتى «۱۶» الإدراك و استعمال الغذاء. و هى واحدة لهما، «۱۷» ليست هذه منفردة عن تلك. فبين أن النفس

---

(۱) تنبعث: تنشعب ف، م.

(۲) و مؤلفتها: و مؤلفها د، ك

(۳) و مركبتها: و مركبها د، ك.

(۴) عليه: عليها د، ك، م.

(۵) فيه: فيها د، ك، م

(۶) بقيت على صحتها: بقى على صحته ف.

(۷) عليه: عليها د، ك، م.

(۸) كراهة: كراهية ف

(۹) ببدنية: بدنية ك.

(۱۰) مما: ساقطة من ف.

(۱۱) العارض: العناصر م.

(۱۲) و نفاذ: و نفاذا د، م.

(۱۳) بدنى: بدنيا م

(۱۴) ضعف و عجز: ضعفا و عجزا م.

(۱۵) ذلك: هذا ف

(۱۶) لقوتى: لقوى د، ك، م.

(۱۷) لهما: لها د، ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۶

هى مكملة البدن الذى هى فيه، و حافظة «۱» على نظامه «۲» الذى الأولى به أن يتميز و يتفرق، إذ كل جزء من أجزاء البدن يستحق مكانا آخر و يستوجب مفارقة لقرينه، و إنما يحفظه على ما هو عليه شىء خارج عن طبيعته، و ذلك الشىء هو النفس فى الحيوان. فالنفس إذن كمال لموضوع، «۳» ذلك «۴» الموضوع متقوم «۵» به، و هو أيضا مكمل النوع و صانعه، فإن الأشياء المختلفة الأنفس

تصير بها مختلفة الأنواع، و يكون تغايرها بالنوع لا بالشخص.

فالنفس إذن ليست من الأعراض التى لا تختلف بها الأنواع، و لا يكون لها مدخل فى تقويم الموضوع. فالنفس إذن كمال كالجوهر لا كالعرض، «۶» و ليس يلزم هـذا أن يكون مفارقـا أو غير مفارق. فإنه ليس كل جوهر بمفارق، «۷» فلا الهيولى بمفارقـة و لا الصورة، و قد علمت أنت أن الأمر كذلك، فلندل الآن دلالة ما مختصرة على قوى النفس و أفعالها ثم نتبعها بالاستقصاء.

---

(۱) و حافظة: و حافظته ف

(۲) نظامه: النظام ك.

(۳) لموضوع: الموضوع م

(۴) ذلك: و ذلك ك.

(۵) متقوم: يتقوم ك.

(۶) لا كالعرض: ساقطة من ف.

(۷) بمفارق: مفارقا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۷

الفصل الرابع «۱» فى تبيين أن اختلاف أفاعيل النفس لاختلاف قواها

نقول: إن للنفس أفعالا تختلف على وجوه، فيختلف بعضـها بالشدة و الضـعف، و بعضـها بالسـرعة و البطء. فإن الظن اعتقاد ما يخالف اليقين «۲» بالتأكيـد و الشـدة، و الحدس يخالف اليقين «۳» بسـرعة الفهم. و قـد تختلف أيضا بالعـدم و الملكة، مثل أن الشك يخالف الرأى، فإن الشك عدم اعتقاد من طرفى النقيض، و الرأى اعتقاد أحد طرفى النقيض؛ و مثل التحريك و التسكين. و قد تختلف بالنسبة إلى أمور متضادة مثل الإحساس بالأبيض و الإحساس بالأسود و إدراك الحلو و إدراك المر. و قد تختلف بالجنس مثل إدراك اللون و إدراك الطعم، بـل مثـل الإدراك و التحريـك. و غرضـنا الآن أن نعرف القوى التى تصـدر عنها هـذه الأفاعيل، و أنه هل يجب أن يكون لكل نوع من الفعل قوة تخصه أو لا يجب ذلك.

فنقول: أما الأفعال المختلفـة بالشـدة و الضـعف فإن مبـدأها قوة واحدة، لكنها تارة تكون أتم فعلا، و تارة تكون أنقص فعلا. و لو كان النقصان يقتضـى أن يكون هناك للأنقص «۴» قوة غير القوة التى للأـتم، لوجب أن يكون عـدد القوى بحسب عـدد مراتب النقصان و الزيادة التى لا تكاد «۵» تتناهى، بل القوة الواحدة يعرض لها تارة أن تفعل الفعل أشد و أضـعف بحسب الاختيار، و تارة بحسب مؤاتاة الآلة، «۶» و تارة بحسب «۷» عوائق من خارج أن تكون أو لا تكون و أن تقل أو تكثر. و أما «۸» الفعل و عدمه فقد سلف لك فى

---

(۱) الفصل الرابع: فصل ۴ ف.

(۲) يخالف اليقين: مخالف لليقين م

(۳) اليقين: التلقن د، ف.

(۴) للأنقص: لأنقص ك.

(۵) لا تكاد تتناهى: لا تكاد و تتناهى د؛ تكاد لا تتناهى ك، م.

(۶) الآلة: الآلات ك

(۷) و تارة بحسب: و بحسب ف، م.

(۸) و أما: فأما ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۸

الأقاويل الكليـة أن مبدأ ذلك قوة واحدة. و أما اختلاف أفعالها التى من باب الملكة بالجنس كالإدراك و التحريك أو كإدراك «۱» و إدراك، فـذلك ممـا بـالحرى أن يفحص عنه فـاحص، فينظر مثلاـ هل القوى المدركـة كلها قوة واحـدة، إلا أن لها إدراكات ما «۲» بذاتها هى العقليات و إدراكات ما بآلات مختلفة بسبب اختلاف الآلات. فإن كانت العقليات و الحسيات مثلا لقوتين، فهل الحسيات كلها التى تتخيل من باطن و التى تـدرك فى الظاهر بقوة «۳» واحدة، و إن «۴» كـانت التى فى الباطن لقوة أو لقوى، «۵» فهل التى فى الظاهر لقوة واحـدة تفعل فى آلات مختلفـة أفعالا مختلفة. فإنه ليس بممتنع «۶» أن تكون قوة واحدة تدرك أشياء مختلفة الأجناس و الأـنواع، كمـا هو مشـهور من حال العقل عنـد العلماء و مشـهور من حال الخيال عنـدهم، بل «۷» كما أن المحسوسات المشتركـة التى زعموا «۸» أنها العظم و العدد و الحركة و السـكون و الشـكل قد تحس بكل واحدة «۹» من الحواس أو بعـدة منها و إن كانت بوساطة «۱۰» محسوس آخر. ثم هـل قوة التحريـك هى قوة الإـدراك، و لم لاـ يمكن ذلـك. و هـل قوة الشـهوة بعينهـا هى قوة الغضب، فـإذا صـادفت اللـذة انفعلت على نحو، و إن صادفت الأذى انفعلت على نحو آخر، بل هل الغاذيـة و الناميـة و المولـدة شـىء «۱۱» من هذه القوى، فإن لم تكن فهل هى قوة واحـدة، حتى إذا كان الشـىء لم يتم تصوره حركت «۱۲» الغذاء إلى أقطاره على هيئة و شـكل، فإذا استكمل حركت «۱۳» ذلك التحريك بعينه. إلا أن الشـكل قد تم و لا يحدث «۱۴» شكل آخر، و العظم قد بلغ مبلغا لا تفى القوة بأن تورد من الغـذاء فيه أكثر ممـا يتحلل منه فيقف. و هناك يفضل من الغـذاء فضل يصـلح «۱۵» للتوليد فتنفذه «۱۶» إلى أعضاء التوليد، كما تنفذ الغذاء إليها لتغذوها به، لكنه

---

(۱) أو كإدراك: و كإدراك ف.

(۲) ما (الأولى): ساقطة من ف.

(۳) بقوة: لقوة م

(۴) و إن: فإن م.

(۵) لقوى: قوى ف، م.

(۶) بممتنع: يمتنع ك، م.

(۷) بل: ساقطة من د

(۸) زعموا: يزعمون ف، ك، م.

(۹) واحدة: واحد ك.

(۱۰) بوساطة: بواسطة ك، م.

(۱۱) شىء: شىء ف.

(۱۲) حركت: حرك د، ك، م.

(۱۳) حركت: حرك د، ك؛ ساقطة من م.

(۱۴) و لا يحدث: فلا يحدث ف.

(۱۵) يصلح: يصح ف.

(۱۶) فتنفذه: لتنفذه ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۹

يفضل عما تحتاج إليه أعضاء التوليد من الغذاء فضل يصلح لباب آخر، فتصرفه تلك القوة بعينها إليه، كما تفعل بفضول كثير «۱» من الأعضاء، ثم تعجز هذه القوة فى آخر الحياة عن إيراد بدل ما يتحلل مساويا لما يتحلل، فيكون ذبول. فلم تفرض «۲» قوة ناميـة و لا تفرض «۳» قوة مذبلة، و اختلاف الأفعال ليس يدل على اختلاف القوى. فإن القوة الواحدة بعينها تفعل الأضداد، بل القوة الواحدة تحرك بإرادات مختلفة حركات مختلفة، بل القوة الواحدة قد تفعل فى مواد مختلفة أفاعيل مختلفة.

فهذه شكوك يجب أن يكون حلها مهيئا عندنا، حتى يمكننا أن ننتقل و نثبت قوى النفس؛ و أن نثبت أن عددها كذا، و أن بعضها مخالف للبعض، فإن الحق عندنا هذا.

فنقول: أما أولا، فإن القوة من حيث هى قوة بالذات و أولا، هى قوة على أمر ما و يستحيل أن تكون مبدأ لشىء آخر غيره، فإنها «۴» من حيث هى قوة عليه مبدأ له، فإن كانت مبدأ لشىء آخر فليست هى من حيث هى مبدأ فى ذاتها لذلك الأول. «۵» فالقوى من حيث هى قوى إنما تكون مبادئ «۶» لأفعال معينة بالقصد الأول. لكنه قد يجوز أن تكون القوة الواحدة «۷» مبدأ لأفعال كثيرة بالقصد الثانى، بأن تكون تلك كالفروع، فلا تكون مبدأ لها أولا، مثل أن الإبصار إنما هو قوة أولا على إدراك الكيفية التى بها يكون الجسم بحيث إذا توسط بين جسم قابل للضوء و بين المضىء لم يفعل المضىء فيه الإضاءة، و هذا هو اللون، و اللون «۸» يكون بياضا و سوادا. و أيضا القوة المتخيلة هى التى تستثبت «۹» صور الأمور المادية من حيث هى مادية مجردة عن المادة نوعا من التجريد غير بالغ، كما نذكره بعد. ثم يعرض أن يكون ذلك لونا أو طعما أو عظما أو صوتا أو غير ذلك. و القوة العاقلة هى التى تستثبت «۱۰» صور الأمور من حيث هى بريئة

---

(۱) كثير: كثيرة د، ك، م.

(۲) فلم تفرض: فلم تعرض ك؛ فلم لا تعرض م

(۳) و لا تفرض: و لا تعرض ك.

(۴) فإنها: فإنه د، ك.

(۵) كانت: كان د، ك.

فليست ... الأول: فليس هو من حيث هو مبدأ لذلك الأول فى ذاته د، ك؛ فليس هو من حيث هى مبدأ لذلك الأول فى ذاته م.

(۶) مبادئ: مبدأ ك.

(۷) الواحدة: ساقطة من د، ك، م.

(۸) و اللون: ثم اللون د، ف

(۹) تستثبت: تشبت ك.

(۱۰) تستثبت: تشبث ك.

عن المادة و علائقها، ثم يتفق أن يكون ذلك شكلا، و يتفق أن يكون عددا.

و قد يجوز أن تكون القوة معدة نحو فعل بعينه، لكنها تحتاج إلى أمر آخر ينضم إليها حينئذ، حتى يصير لها ما بالقوة حاصلا بالفعل، فإن لم يكن ذلك الأمر لم تفعل، فيكون مثل هذه القوة تارة «۱» مبدأ للفعل بالفعل و تارة غير مبدأ له بالفعل، بل بالقوة، مثل القوة المحركة فإنها إذا صح الإجماع من القوة الشوقية بسبب داع من التخيل أو المعقول إلى التحريك حركت لا محالة، فإن «۲» لم يصح لم تحرك و ليس يصدر عن قوة محركة واحدة بآلة واحدة إلا حركة واحدة، إذ الحركات الكثيرة لكثرة «۳» آلات الحركة التى هى العضل فينا و فى كل عضلة قوة محركة جزئية لا تحرك إلا حركة بعينها. و قد تكون القوة الواحدة أيضا يختلف تأثيرها بحسب

القوابل المختلفة أو الآلات «۴» المختلفة، و هذا ظاهر.

فنقول الآن: إن أول أقسام أفعال النفس ثلاثة أفعال يشترك فيها الحيوان و النبات كالتغذية و التربية و التوليد، و أفعال تشترك فيها الحيوانات أكثرها «۵» أو جلها و لا حظّ فيها للنبات مثل الإحساس و التخيل و الحركة الإرادية، و أفعال تختص بالناس مثل تصور «۶» المعقولات و استنباط الصنائع و الروية فى الكائنات و التفرقة «۷» بين الجميل و القبيح. فلو كانت القوى النفسانية واحدة و كانت الأفعال النباتية تصدر عن القوة التى تصدر عنها الحيوانية صدورا أوليا لكان عدم الأجسام النباتية و أعضاء الحيوان التى تغتذى و لا تحس مما هو صلب أو ليّن للإحساس إما أن يكون بسبب عدم القوة، أو بسبب أن المادة ليست تنفعل عنها. و محال أن «۸» يقال: إن المادة ليست تنفعل عن الحر و البرد و لا تتأثر عنهما و عن الطعوم القوية و الروائح القوية، فإنها تنفعل عنها، فبقى أن يكون ذلك بسبب عدم القوة الفعالة لذلك، و قد وجدت القوة الغاذية، فإذن القوتان مختلفتان. و أيضا فإن تحريك النفس لا يخلو إما أن يكون على سبيل نقل مطلق و كل جسم قابل للنقل مطلقا، و إما أن يكون لنقل «۹» على سبيل قبض و بسط. و فى أجسامنا أعضاء هى أقبل لذلك من العضل و فيها حياة للتغذى، «۱۰» و ليس يمكن تحريكها. فالسبب «۱۱» فى ذلك

---

(۱) القوة: ساقطة من د.

(۲) فإن: و إن ف.

(۳) لكثرة: ساقطة من م.

(۴) أو الآلات: و الآلات ف.

(۵) أكثرها: ساقطة من ف، م.

(۶) تصور: تعقل ك، م.

(۷) و التفرقة؛:+ التى ك.

(۸) المادة ... أن: ساقطة من م.

(۹) لنقل: النقلى ف.

(۱۰) للتغذى: التغذى د، ف

(۱۱) فالسبب: ما السبب م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۳۱

ليس من جهتها، بل من جهة فقدانها القوة المحركة. «۱» و كذلك بعض الأعصاب تنفذ فيها «۲» قوة الحس فقط دون الحركة، و بعضها «۳» تنفذ فيها قوة الحركة و لا تتفاضل بشىء يعتد به، بل قد يوجد ما يشاكل ما ينفذ فيه الحس و يزيد عليه فى الكيف و ينقص، قد تنفذ فيه قوة الحركة، و قد «۴» يوجد ما هو كذلك و ليس تنفذ فيه قوة الحس. و كذلك «۵» يمكنك أن تعلم أن العين ليست دون اللسان فى أن تنفعل عن الطعوم المجاورة، و لا تحس العين بالطعم من حيث هو مذوق؛ لست أقول من حيث هو «۶» كيفية و لا بالصوت.

و أما القوة الإنسانية فسنبين من أمرها أنها متبرئة الذات عن الانطباع فى المادة، و نبين أن جميع الأفعال المنسوبة إلى الحيوان يحتاج فيها إلى آلة.

فإذن الحواس و التخيلات لقوة أخرى مادية غير القوة المحركة و إن كانت تفيض عنها. و قوى الحركة أيضا متعلقة من وجه، كما سنبين، بقوى الحس و التخيل. فإذا فهمت هذا و ما أعطيناك من الأصول سهل عليك أن تعرف فرقان «۷» ما بين القوى التى نحن فى ترتيبها و تعديدها، و تعلم أن كل قوة لها فعل أوّلى فلا تشارك «۸» قوة أخرى لها فعل أوّلى مخالف لفعلها الأوّلى.

(۱) المحركة: ساقطة من د، م.

(۲) فيها (الأولى و الثانية): فيه ف

(۳) و بعضها: و بعض الأعصاب ك.

(۴) قد: و قد ك.

(۵) و كذلك: و لذلك م.

(۶) هو: هى د؛ ساقطة من ف.

(۷) فرقان: فرقا ك.

(۸) فلا تشارك: و لا تشارك ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۳۲

الفصل الخامس «۱» فى تعديد «۲» قوى النفس على سبيل التصنيف

لنعدّ الآن قوى النفس عدّا على سبيل الوضع، ثم لنشتغل «۳» ببيان حال كل قوة فنقول: القوى النفسانية تنقسم بالقسمة الأولى أقساما ثلاثة: أحدها النفس النباتية، و هى الكمال الأول لجسم طبيعى آلى من جهة ما يتولد و ينمى و يغتذى، و الغذاء جسم من شأنه أن يتشبه بطبيعة الجسم الذى قيل إنه غذاؤه «۴» فيزيد «۵» فيه «۶» مقدار ما يتحلل أو أكثر أو أقل. و الثانى النفس الحيوانية، و هى الكمال الأول لجسم طبيعى آلى من جهة ما يدرك الجزئيات و يتحرك بالإرادة.

و الثالث النفس الإنسانية، و هى كمال أول «۷» لجسم «۸» طبيعى آلى من جهة ما ينسب إليه أنه يفعل الأفاعيل الكائنة بالاختيار الفكرى و الاستنباط بالرأى، و من جهة ما يدرك الأمور الكلية. و لو لا العادة لكان الأحسن أن يجعل كل أول شرطا مذكورا فى رسم الثانى إن أردنا أن نرسم النفس لا القوة النفسانية التى للنفس بحسب ذلك الفعل. فإن الكمال مأخوذ فى حد النفس لا فى حد قوة النفس. «۹» و أنت ستعلم الفرق بين النفس الحيوانية و بين قوة الإدراك و التحريك، و بين النفس الناطقة و بين القوة على الأمور المذكورة من التمييز «۱۰» و غيره.

فإن أردت الاستقصاء فالصواب أن تجعل النباتية جنسا للحيوانية، و الحيوانية جنسا للإنسانية، و تأخذ الأعم فى حد الأخص. و لكنك إذا التفت إلى

(۱) الفصل الخامس: فصل ۵ ف.

(۲) تعديد: تعد م.

(۳) لنشتغل: نشتغل م.

(۴) غذاؤه: غذاه د؛ غذاء له ك؛ غذاء ف

(۵) فيزيد: و يزيد د

(۶) فيه: ساقطة من م.

(۷) لجسم: بجسم م

(۸) كمال أول: الكمال الأول ف.

(۹) لا فى حد قوة النفس: ساقطة من م.

(۱۰) التمييز: التميز د، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۳۳

النفس «۱» من حيث القوى الخاصة لها فى حيوانيتها و إنسانيتها، فربما قنعت بما ذكرناه. و للنفس النباتية قوى ثلاث: الغاذية و هى قوة تحيل جسما غير الجسم الذى هى فيه إلى مشاكلة الجسم الذى هى فيه فتلصقه به بدل ما يتحلل عنه. و القوة المنمية و هى قوة تزيد فى الجسم الذى هى فيه بالجسم المتشبه به زيادة متناسبه فى أقطاره طولا و عرضا و عمقا لتبلغ «۲» به كمال النشوء. و القوة المولدة و هى قوة تأخذ من الجسم الذى هى فيه جزءا هو شبيهه بالقوة فتفعل فيه باستمداد أجسام أخرى تتشبه به من «۳» التخليق و التمزيج ما يصيره «۴» شبيها به بالفعل.

و للنفس الحيوانية بالقسمة الأولى قوتان: محركة، و مدركة. «۵» و المحركة على قسمين: إما محركة بأنها باعثة على الحركة، و إما محركة بأنها فاعلة.

و المحركة على أنها باعثة هى القوة النزوعية الشوقية، و هى القوة التى إذا ارتسمت فى التخيل الذى سنذكره بعد صورة مطلوبة أو مهروب عنها بعثت القوة المحركة الأخرى التى نذكرها على التحريك، و لها شعبتان: شعبة تسمى قوة شهوانية و هى قوة تبعث على تحريك تقرب «۶» به من الأشياء المتخيلة ضرورية أو نافعة طلبا للذة. و شعبة تسمى «۷» غضبية و هى قوة تبعث على تحريك تدفع «۸» به الشىء المتخيل ضارا أو مفسدا طلبا للغلبة. و أما القوة المحركة على أنها فاعلة فهى قوة تنبعث فى الأعصاب و العضلات من شأنها أن تشنج العضلات فتجذب الأوتار و الرباطات المتصلة بالأعضاء إلى نحو جهة المبدأ و ترخيها «۹» أو تمدها طولا، فتصير الأوتار و الرباطات إلى خلاف جهة المبدأ.

و أما «۱۰» القوة المدركة فتنقسم قسمين: منها قوة تدرك من خارج، و منها قوة تدرك من داخل.

---

(۱) النفس: الأنفس ف.

(۲) لتبلغ: ليبلغ ف.

(۳) من: ساقطة من م.

(۴) ما يصيره: ما يصير د.

(۵) و مدركة: و مدورة م.

(۶) تقرب: يقرب ف.

(۷) تسمى:+ قوة ف.

(۸) تدفع: يدفع ف.

(۹) و ترخيها: أو ترخيها د، ف.

(۱۰) و أما: فأما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۳۴

فالمدركة «۱» من خارج هى الحواس الخمس أو الثانى. فمنها البصر و هى قوة مرتبة فى العصبة المجوفة تدرك صورة ما ينطبع فى الرطوبة الجليدية من أشباح الأجسام ذوات اللون المتأدية فى الأجسام الشفافة بالفعل إلى سطوح الأجسام الصقيلة. و منها السمع و هى قوة مرتبة فى العصب المتفرق «۲» فى سطح الصماخ تدرك صورة ما يتأدى إليها من تموج الهواء المنضغط بين قارع و مقروع مقاوم له انضغاطا بعنف يحدث منه «۳» صوت فيتأدى تموجه إلى الهواء المحصور الراكد فى تجويف الصماخ، و يحركه بشكل حركته، و تماس أمواج تلك الحركة العصبة «۴» فيسمع. «۵» و منها الشم و هى قوة مرتبة فى زائدتى مقدم الدماغ الشبيهتين بحلمتى الثدى

تدرک ما يؤدى إليها «۶» الهواء المستنشق من الرائحة الموجودة فى البخار المخالط «۷» له أو الرائحة «۸» المنطبعة فيه بالاستحالة من جرم ذى رائحة.

و منها الذوق و هى قوة مرتبة فى العصب المفروش على جرم اللسان تدرک الطعوم المتحللة من الأجسام «۹» المماسة له المخالطة للرطوبة العذبة التى فيها «۱۰» مخالطة محيلة.

و منها اللمس و هى قوة مرتبة فى أعصاب جلد البدن كله و لحمه تدرک ما يماسه «۱۱» و يؤثر فيه بالمضادة المحيلة للمزاج أو المحيلة لهيئة التركيب.

و يشبه أن تكون هذه القوة عند قوم لا نوعا أخيرا، بل جنسا لقوى أربع أو فوقها منبثة معا فى الجلد كله، «۱۲» و إحداها حاكمة فى التضاد الذى بين الحار و البارد، و الثانية «۱۳» حاكمة فى التضاد الذى بين الرطب و اليابس، و الثالثة «۱۴» حاكمة فى التضاد الذى بين الصلب و اللين، و الرابعة حاكمة فى التضاد الذى بين الخشن و الأملس. إلا أن اجتماعها فى آلة واحدة يوهم تأحدها فى الذات.

---

(۱) فالمدركة: و المدركة د، ف، م.

(۲) العصب المتفرق: العصبة المتفرقة ک.

(۳) منه: عنه ف.

(۴) العصبة: العصبية د، ک

(۵) فيسمع: ساقطة من د، م.

(۶) إليها: إليه د، ک.

(۷) المخالط: المخالطة م

(۸) رائحة: الرائحة م.

(۹) الأجسام: الأجرام ف.

(۱۰) فيها: فيه ف.

(۱۱) ما يماسه: مما يماسه م.

(۱۲) كله: كل د.

(۱۳) و الثانية: و الثالثة م

(۱۴) و الثالثة: و الثانية م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۳۵

و أما القوى المدركة من باطن فبعضها قوى تدرک صور المحسوسات، «۱» و بعضها تدرک معانى المحسوسات. و من المدركات ما يدرک «۲» و يفعل معا، و منها ما يدرک و لا يفعل، و منها ما يدرک إدراكا أوليا، و منها ما يدرک إدراكا ثانيا. و الفرق بين إدراک الصورة و إدراک «۳» المعنى أن الصورة هو الشىء الذى يدركه الحس الباطن و الحس الظاهر معا. لكن الحس الظاهر يدركه أولا و يؤديه إلى الحس الباطن مثل إدراک الشاة لصورة الذئب أعنى لشكله «۴» و هيئته و لونه، فإن الحس الباطن من الشاة يدركها، لكن إنما يدركها «۵» أولا حسها الظاهر. و أما المعنى فهو الشىء الذى تدركه النفس من المحسوس من غير أن يدركه الحس الظاهر أولا، مثل إدراک الشاة للمعنى المضاد فى الذئب أو للمعنى الموجب لخوفها إياه، و هربها عنه من غير أن يدرک الحس ذلک البتة. فالذى يدرک من الذئب أول الحس الظاهر ثم الحس الباطن فإنه فيخص فى هذا الموضع باسم الصورة. و الذى تدركه القوة الباطنة دون الحس فيخص فى هذا الموضع باسم المعنى. و الفرق بين الإدراک مع الفعل و الإدراک لا- مع الفعل، أن من أفعال بعض القوى

الباطنة أن يركب بعض الصور و المعانى المدركة مع بعض و يفصله عن بعض، فيكون قد أدرك و فعل أيضا فيما أدرك. و أما الإدراك لا مع الفعل فهو أن تكون الصورة أو المعنى «۶» يرتسم فى الشيء فقط من غير أن يكون له أن يفعل فيه تصرفا البتة.

و الفرق بين الإدراك الأول و الإدراك الثانى أن الإدراك الأول هو أن يكون حصول الصورة على نحو ما من الحصول قد «۷» وقع للشيء من نفسه؛ و الإدراك الثانى هو أن يكون حصولها للشيء «۸» من جهة شيء آخر أدى «۹» إليها «۱۰». فمن القوى المدركة الباطنة الحيوانية قوة بنطاسيا و هى «۱۱» الحس المشترك و هى قوة مرتبة

---

(۱) المحسوسات و من: من د.

(۲) و يفعل معا .... يدركه: ساقطة من م.

(۳) أوليا ... إدراكا: ساقطة من د.

(۴) لشكله: تشكله ك

(۵) لكن إنما يدركها: ساقطة من م.

(۶) أو المعنى: و المعنى ك.

(۷) قد: و قد ك، م.

(۸) للشيء: ساقطة من م

(۹) أدى: أداها ف.

(۱۰) إليها: إليه ف.

(۱۱) و هى الحس: و الحس د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۳۶

فى التجويف الأول من الدماغ تقبل بذاتها جميع الصور المنطبعة فى الحواس الخمس المتأدية إليه، ثم الخيال و المصورة و هى قوة مرتبة أيضا فى آخر التجويف المقدم من الدماغ «۱» تحفظ ما قبله الحس المشترك من الحواس الجزئية الخمس، و يبقى فيه «۲» بعد غيبة تلك المحسوسات.

و اعلم أن القبول لقوة «۳» غير القوة التى بها الحفظ «۴» فاعتبر ذلك من الماء، فإن له قوة قبول النقش «۵» و الرقم، و بالجملة الشكل، و ليس له قوة حفظه؛ على أنا نزيدك لهذا تحقيقا من بعد. و إذا أردت أن تعرف الفرق بين فعل الحس الظاهر «۶» و فعل الحس المشترك و فعل المصورة فتأمل حال القطرة «۷» التى تنزل من المطر فترى خطا مستقيما، و حال الشيء المستقيم «۸» الذى يدور فيرى طرفه دائرة، و لا يمكن أن يدرك الشيء خطا أو دائرة إلا و يرى فيه مرارا.

و الحس الظاهر لا- يمكن أن يراه مرتين، بل يراه حيث هو، لكنه إذا ارتسم فى الحس المشترك و زال قبل أن تمحى «۹» الصورة من الحس المشترك أدركه الحس الظاهر حيث هو، و أدركه الحس المشترك كأنه كائن حيث كان فيه و كائن حيث صار إليه، فرأى امتدادا مستديرا أو مستقيما. و ذلك لا- يمكن أن يسبب إلى الحس الظاهر البتة. و أما القوة «۱۰» المصورة فتدرك الأمرين و تتصورهما، و إن بطل الشيء و غاب. ثم القوة التى تسمى متخيلة بالقياس إلى النفس الحيوانية، و مفكرة بالقياس إلى النفس الإنسانية، و هى قوة مرتبة «۱۱» فى التجويف الأوسط من الدماغ عند الدودة، من «۱۲» شأنها أن تركب بعض ما فى الخيال مع بعض و تفصل بعضه عن بعض، بحسب الإرادة. ثم القوة الوهمية و هى قوة مرتبة فى نهاية التجويف الأوسط من الدماغ تدرك المعانى غير «۱۳» المحسوسة الموجودة فى المحسوسات الجزئية كالقوة الموجودة فى الشاة الحاكمة بأن هذا الذئب مهروب عنه و أن هذا الولد

---

(۱) من الدماغ: ساقطة من م.

(۲) فيه: فيها م.

(۳) لقوة: بقوة م

(۴) الحفظ: يحفظ م.

(۵) النقش: النفس د، م.

(۶) الظاهر: العام الظاهر ف؛ العام م

(۷) القطرة: القطر ف.

(۸) و حال الشيء المستقيم: ساقطة من م.

(۹) تمحى: تنمحى ف.

(۱۰) القوة: ساقطة من د، ف، ك.

(۱۱) قوة مرتبة: القوة المرتبة ف

(۱۲) من (الثانية): و من ك.

(۱۳) غير: الغير د، ف، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۳۷

هو المعطوف عليه. و يشبه أن تكون هى «۱» أيضا المتصرفة فى المتخيلات تركيبا و تفصيلا. ثم القوة الحافظة الذاكرة و هى قوة مرتبة فى التجويف المؤخر من الدماغ تحفظ ما تدركه القوة الوهمية من المعانى غير «۲» المحسوسة «۳» فى المحسوسات الجزئية. و نسبة القوة الحافظة إلى القوة الوهمية كنسبة القوة التى تسمى خيالا إلى الحس. «۴» و نسبة تلك القوة إلى المعانى كنسبة هذه القوة إلى الصور المحسوسة. فهذه هى قوى النفس الحيوانية.

و أما النفس الناطقة الإنسانية فتنقسم قواها إلى قوة عاملة و قوة عالمة.

و كل واحدة من القوتين تسمى عقلا- باشتراك الاسم أو تشابهه. فالعاملة قوة هى مبدأ محرك لبدن الإنسان إلى الأفاعيل الجزئية الخاصة بالروية على مقتضى آراء تخصها اصطلاحية، «۵» و لها اعتبار بالقياس إلى القوة الحيوانية النزوعية و اعتبار بالقياس إلى القوة الحيوانية المتخيلة و المتوهمة، و اعتبار بالقياس إلى نفسها.

فاعتبارها بحسب القياس إلى القوة الحيوانية النزوعية هو القبيل الذى تحدث منه فيها هيئات تخص الإنسان يتهيأ بها لسرعة «۶» فعل و انفعال مثل الخجل و الحياء و الضحك و البكاء «۷» و ما أشبه ذلك. و اعتبارها الذى بحسب القياس إلى القوة الحيوانية المتخيلة و المتوهمة «۸» هو القبيل الذى تنحاز «۹» إليه إذا اشتغلت باستنباط التدابير فى الأمور الكائنة الفاسدة، و استنباط الصناعات الإنسانية، و اعتبارها الذى بحسب القياس إلى نفسها هو القبيل الذى تتولد فيه بين العقل العملى و العقل النظرى الآراء التى تتعلق بالأعمال و تستفيض ذائعة مشهورة «۱۰» مثل: أن الكذب قبيح، و الظلم قبيح، لا على سبيل التبرهن، و ما أشبه ذلك من المقدمات المحدودة للانفصال «۱۱» عن الأوليات العقلية المحضة فى كتب المنطق. و إن كانت إذا برهن عليها صارت من العقلية أيضا على ما عرفت فى كتب المنطق.

---

(۱) هى: هو م.

(۲) غير: الغير د، ف، ك

(۳) المحسوسة فى: ساقطة من د.

(۴) الحس:+ المشترک ک، م.

(۵) اصطلاحیهٔ: إصلاحیهٔ م.

(۶) لسرعهٔ: بسرعهٔ ک.

(۷) لسرعهٔ ... و البکاء: ساقطهٔ من م.

(۸) و المتوهمهٔ: أو المتوهمهٔ م

(۹) تنحاز الیه: ینحاز الیها ف.

(۱۰) و تستفیض ذائعهٔ مشهورهٔ: و مستفیض ذائع مشهور م.

(۱۱) للانفصال: الانفصال ف؛ و الانفصال م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۳۸

و هذه القوهٔ یجب أن تتسلط علی سائر قوی البدن علی حسب ما توجبه أحکام القوهٔ الأخری التی نذکرها حتی لا تنفعل عنها البتهٔ؛ بل تنفعل تلک عنها و تکون مقموعهٔ دونها، لئلا تحدث فیها عن البدن هیئات انقیادیهٔ مستفادهٔ من الأمور الطبیعیهٔ. و هی التی تسمی أخلاقا رذیلیهٔ، «۱» بل یجب أن تکون غیر منفعلهٔ البتهٔ و غیر منقادهٔ، بل متسلطهٔ، فتکون لها أخلاق فضیلیهٔ. «۲» و قد یجوز أن تنسب الأخلاق إلی القوی البدنیهٔ أیضا، و لکن إن کانت هی الغالبهٔ، تکون «۳» لها هیئهٔ فعلیهٔ، و لهذا العقل هیئهٔ انفعالیهٔ. و لتسم «۴» کل هیئهٔ خلقا فیکون شیء واحد یحدث منه خلق فی هذا و خلق فی ذلک؛ و إن کانت هی المغلوبهٔ تکون «۵» لها هیئهٔ انفعالیهٔ، و لذلک هیئهٔ فعلیهٔ غیر غریبهٔ، فیکون ذلک أیضا هیئتین و خلقین، أو یکون الخلق واحدا له نسبتان. و إنما کانت الأخلاق التی فینا منسوبهٔ إلی هذه القوهٔ لأن النفس الإنسانیهٔ کما یظهر من بعد جوهر واحد، و له نسبهٔ و قیاس إلی جنبتین: جنبهٔ هی تحته، و جنبهٔ هی فوقه، «۶» و له بحسب کل جنبهٔ قوهٔ بها تنتظم العلاقهٔ بینه و بین تلک الجنبهٔ. فهذه القوهٔ العملیهٔ هی القوهٔ التی له «۷» لأجل العلاقهٔ «۸» إلی الجنبهٔ التی دونه «۹» و هو البدن و سیاسته.

و أما القوهٔ النظریهٔ فهی القوهٔ التی له «۱۰» لأجل العلاقهٔ إلی الجنبهٔ «۱۱» التی فوقه «۱۲» لینفعل و یستفید منها و یقبل عنها. فکأن للنفس منا وجهین: وجه «۱۳» إلی البدن، و یجب أن یکون هذا الوجه غیر قابل البتهٔ أثرا من جنس مقتضی طبیعهٔ البدن، و وجه «۱۴» إلی المبادی العالیهٔ. «۱۵» و یجب أن یکون هذا الوجه دائم القبول عما «۱۶» هناک و التأثر «۱۷» منه. فمن الجههٔ السفلیهٔ تتولد الأخلاق، و من الجههٔ

---

(۱) رذیلیهٔ: رذیلهٔ ک.

(۲) فضیلیهٔ: فضیلهٔ ک؛ فضلیهٔ م.

(۳) تکون: کان م

(۴) و لتسم: و لیس د.

(۵) تکون: کان م.

(۶) فوقه: قوهٔ م.

(۷) له: لها ک.

(۸) العلاقهٔ:+ التی ف

(۹) دونه: دونها د، ک.

(۱۰) له: لها ک؛ لا م

(۱۱) الجنية: جنبة م

(۱۲) فوقه: فوقها د، ك.

(۱۳) وجه: وجها م.

(۱۴) و وجه: و وجها م

(۱۵) العالية: الغالبة م.

(۱۶) عما: عن م

(۱۷) و التأثر: و الثانى م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۳۹

الفوقانية تتولد العلوم، فهذه هى القوة العملية. و أما القوة النظرية فهى قوة من شأنها أن تنطبع بالصور الكلية المجردة عن المادة، فإن كانت مجردة بذاتها فأخذها لصورتها فى نفسها أسهل، و إن لم تكن فإنها تصير مجردة بتجريدها إياها، حتى لا يبقى فيها من علائق المادة شىء، و سنوضح كيفية هذا من بعد. و هذه القوة النظرية لها إلى هذه الصور نسب مختلفة، و ذلك لأن الشىء الذى من شأنه أن يقبل شيئا قد يكون بالقوة قابلا له و قد يكون بالفعل قابلا له. و القوة تقال على ثلاثة معان، بالتقديم و التأخير: فيقال قوة للاستعداد المطلق الذى لا يكون خرج منه بالفعل شىء. و لا أيضا حصل ما به يخرج، كقوة الطفل على الكتابة. و يقال قوة لهذا الاستعداد إذا كان لم يحصل للشىء إلا ما يمكنه به أن يتوصل إلى اكتساب الفعل بلا واسطة، كقوة الصبى الذى ترعرع و عرف الدواة و القلم و بسائط الحروف على الكتابة. و يقال قوة لهذا الاستعداد إذا تم بالآلة، و حدث مع الآلة أيضا كمال الاستعداد بأن يكون له أن يفعل متى شاء بلا- حاجة إلى الاكتساب، بل يكفيه أن يقصد فقط، كقوة الكاتب المستكمل للصناعة إذا كان لا يكتب. و القوة الأولى تسمى مطلقة و هيولانية، و القوة الثانية تسمى قوة ممكنة، و القوة الثالثة تسمى كمال «۱» القوة.

فالقوة النظرية إذن تارة تكون نسبتها إلى الصور المجردة التى ذكرناها نسبة ما بالقوة المطلقة، و ذلك حين ما تكون هذه القوة التى للنفس لم تقبل بعد شيئا من الكمال الذى بحسبها، و حينئذ تسمى عقلا هيولانيا، و هذه القوة التى تسمى عقلا هيولانيا موجودة لكل «۲» شخص من النوع، و إنما سميت هيولانية تشبيها إياها «۳» باستعداد الهيولى الأولى التى ليست هى بذاتها ذات صورة من الصور، و هى موضوعة لكل صورة. و تارة «۴» نسبة ما بالقوة الممكنة، و هى أن تكون القوة الهيولانية قد حصل فيها من المعقولات المعقولات «۵» الأولى التى يتوصل منها و بها إلى المعقولات الثانية، أعنى بالمعقولات الأولى المقدمات التى يقع بها التصديق لا باكتساب و لا بأن يشعر المصدق بها أنه كان يجوز له أن يخلو

---

(۱) كمال: كماله م.

(۲) لكل: و لكل م.

(۳) إياها: لها م.

(۴) و تارة:+ و تكون ك.

(۵) المعقولات المعقولات: المعقولات ت د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۴۰

عن التصديق بها وقتا البتة، مثل اعتقادنا بأن الكل أعظم من الجزء و أن الأشياء المتساوية لشىء واحد بعينه متساوية. فما دام إنما حصل فيها «۱» من معنى ما بالفعل هذا القدر بعد فإنها تسمى عقلا بالملكة. و يجوز أن تسمى «۲» عقلا بالفعل بالقياس إلى الأولى، لأن القوة الأولى ليس لها أن تعقل شيئا بالفعل، و أما هذه فإن لها أن تعقل إذا أخذت تبحث بالفعل. و تارة تكون نسبة ما بالقوة الكمالية و هو

أن يكون حصل فيها أيضا الصور المعقولة المكتسبة بعد المعقولة الأولية، إلا أنه ليس يطالعها و يرجع إليها بالفعل، بل كأنها عنده مخزونة فمتى شاء طالع «۳» تلك الصور بالفعل فعقلها «۴»، و عقل «۵» أنه قد عقلها. و يسمى «۶» عقلا بالفعل لأنه عقل يعقل متى شاء بلا تكلف اكتساب و إن كان يجوز أن يسمى عقلا بالقوة بالقياس إلى ما بعده. و تارة تكون النسبة نسبة ما بالفعل المطلق، و هو أن تكون الصورة «۷» المعقولة حاضرة فيه و هو يطالعها بالفعل فيعقلها بالفعل «۸» و يعقل أنه يعقلها بالفعل فيكون ما حصل له حينئذ يسمى «۹» عقلا مستفادا.

و إنما سمى عقلا مستفادا «۱۰»، لأنه سيتضح لنا أن العقل بالقوة إنما يخرج إلى الفعل بسبب عقل هو دائما بالفعل و أنه إذا اتصل العقل بالقوة بذلك العقل الذى بالفعل نوعا من الاتصال انطبع فيه نوع من الصور تكون مستفادة من خارج.

فهذه «۱۱» أيضا مراتب القوى التى تسمى عقولا- نظرية. و عند العقل المستفاد يتم الجنس الحيوانى و النوع الإنسانى منه، و هناك تكون القوة الإنسانية قد تشبهت بالمبادئ الأولية «۱۲» للوجود كله.

فاعتبر الآن و انظر إلى حال هذه القوى كيف يرأس بعضها بعضا و كيف يخدم بعضها بعضا، فإنك تجد العقل المستفاد رئيسا و يخدمه الكل و هو

---

(۱) فيها: فيه د، ك؛ ساقطة من م

(۲) تسمى:+ هذا د، ك؛+ هذه ف.

(۳) طالع: طالعت م

(۴) فعقلها: فعقلتها م

(۵) و عقل أنه قد عقلها: و عقلت أنها قد عقلتها م

(۶) و يسمى: و سمى د، ك.

(۷) الصورة: الصور ف.

(۸) بالفعل (الأولى): ساقطة من ف، م

(۹) يسمى: ساقطة من د، ف، م

(۱۰) و إنما سمى عقلا مستفادا: ساقطة من م.

(۱۱) فهذه: و هذه م.

(۱۲) الأولية: الأولى ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۴۱

الغاية القصوى، ثم العقل بالفعل يخدمه العقل بالملكة، و العقل الهيولانى بما فيه من الاستعداد يخدم العقل بالملكة. ثم العقل العملى يخدم جميع هذه. «۱» لأن العلاقة البدنية كما سيتضح بعد لأجل تكميل العقل النظرى و تزكيته و تطهيره، و العقل «۲» العملى هو مدبر تلك العلاقة. ثم العقل العملى يخدمه الوهم، و الوهم تخدمه قوتان: قوة بعده و قوة قبله. فالقوة التى بعده هى القوة التى تحفظ ما أداه الوهم إليها «۳» أى الذاكرة، و القوة التى قبله هى جميع القوى الحيوانية. ثم المتخيلة تخدمها قوتان مختلفتان المأخذين:

فالقوة النزوعية تخدمها بالائتمار لأنها تبعثها على التحريك نوعا من البعث، و القوة الخيالية تخدمها بعرضها الصور المخزونة فيها المهيأة لقبول التركيب و التفصيل، ثم هذان رئيسان «۴» لطائفتين، أما القوة الخيالية فتخدمها فنطاسيا، «۵» و فنطاسيا «۶» تخدمها الحواس الخمس. و أما القوة النزوعية فتخدمها الشهوة و الغضب، و الشهوة و الغضب تخدمهما القوة المحركة فى العضل، فههنا تفنى القوى الحيوانية. ثم القوى الحيوانية تخدمها النباتية و أولها و رأسها المولدة. ثم النامية تخدم المولدة.

ثم الغاذية تخدمها جميعا. ثم القوى الطبيعية الأربع تخدم هذه، و الهاضمة منها تخدمها الماسكة من جهة و الجاذبة من جهة، و الدافعة تخدم جميعها. «۷» ثم الكيفيات الأربع تخدم جميع ذلك. لكن الحرارة تخدمها البرودة، فإنها إما أن تعد للحرارة مادة أو تحفظ ما هيأته الحرارة، و لا- مرتبة للبرودة فى القوى الداخلة فى الأعراض الطبيعية إلا منفعة تابع تال «۸»، و تخدمها جميعها «۹» اليبوسة و الرطوبة، و هناك آخر درجات القوى. «۱۰»

---

(۱) هذه: هذا د، ف.

(۲) و العقل: و العقلى م.

(۳) اليها: ساقطة من ف.

(۴) رئيسان: رئيستان م

(۵) فنطاسيا: بنطاسيا د

(۶) و فنطاسيا: بنطاسيا د.

(۷) جميعها: جميعا د.

(۸) تال: و تال ك

(۹) جميعها: جميعا د، ف.

(۱۰) القوى:+ تمت المقالة الأولى من الفن السادس من الطبيعيات من كتاب النفس بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛+ تمت المقالة الأولى من الفن السادس من الطبيعيات و الحمد للّه رب العالمين م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۴۳

المقالة الثانية «۱» خمسة فصول «۲»

اشارة

---

(۱) الثانية:+ من الفن السادس و هى د؛+ و هى ك.

(۲) خمسة فصول: ساقطة من ف؛ (تذكر نسختا د، ك عناوين الفصول الخمسة).

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۴۵

الفصل الأول «۱» فى تحقيق القوى المنسوبة إلى النفس النباتية «۲»

فلنبدأ بتعريف حال القوى المذكورة قوة قوة، و لنعرفها «۳» من جهة أفعالها.

و أول ذلك «۴» أفعال القوى النباتية، و أولها حال التغذية. فنقول: قد علمت فيما سلف نسبة الغذاء إلى المغتذى و حد كل واحد منهما و خاصيته. فنقول الآن: إن الغذاء ليس إنما يستحيل دائما إلى طبيعة المغتذى دفعة، بل «۵» أولا يستحيل استحالة ما عن كيفيته و يستعد للاستحالة إلى جوهر المغتذى، فتفعل فيه قوة من خدم القوة الغاذية و هى الهاضمة، و هى التى تذيب الغذاء فى الحيوان و تعده للنفوذ المستوى، «۶» ثم إن القوة الغاذية «۷» تحيله فى الحيوان الدموى أول الإحالة إلى الدم و الأخلاط التى منها قوام البدن على ما بينا فى مواضع أخرى. و كل «۸» عضو فإنه يختص بقوة غاذية تكون فيه و تحيل الغذاء إلى مشابهته الخاصة فتلصقه به. فالقوة الغاذية

تورد البدل، أى بدل ما يتحلل و تشبه و تلصق.

و إنه «۹» و إن كان الغذاء أكثر منافعه أنه يقوم بدل ما يتحلل، فإنه ليست الحاجة إلى الغذاء لذلك فقط، بل قد تحتاج إليه الطبيعة فى أول الأمر للتربية، و إن «۱۰» كان بعد ذلك إنما يحتاج إلى وضعه موضع المتحلل فقط.

فالقوة الغاذية من قوى «۱۱» النفس النباتية تفعل فى جميع مدة بقاء الشخص و ما دامت «۱۲»

---

(۱) الفصل الأول: فصل ا ف.

(۲) النباتية: ساقطة من د.

(۳) و لنعرفها: لنعرفها م.

(۴) ذكك: تلك م. الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۴۵ الفصل الأول فى تحقيق القوى المنسوبة إلى النفس النباتية ..... ص : ۴۵

(۵) بل: ساقطة من د.

(۶) المستوى: المستولى م

(۷) الغاذية: ساقطة من د.

(۸) و كل: فكل م.

(۹) و إنه: فإنه ك.

(۱۰) و إن: فإن م.

(۱۱) قوى: القوى م

(۱۲) و ما دامت: و هى ما دامت ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۴۶

موجودة تفعل أفاعيلها وجد النبات و الحيوان باقيين، فإن «۱» بطلت لم يوجد النبات و الحيوان باقيين «۲». و ليس كذلك حال سائر القوى النباتية. و النامية تفعل فى أول كون الحيوان فعلا ليس هو التغذية فقط، و ذلك لأن غاية التغذية ما حددناه، و أما هذه القوة فإنها توزع الغذاء على خلاف مقتضى القوة الغاذية، و ذلك لأن الذى للقوة الغاذية لذاتها أن تؤتى كل عضو من الغذاء بقدر عظمه و صغره و تلصق به من الغذاء بمقداره الذى له على السواء.

و أما القوة النامية فإنها تسلب جانبا من البدن من الغذاء ما يحتاج إليه لزيادة فى جهة أخرى فتلصقه بتلك الجهة لتزيد تلك الجهة فوق زيادة جهة أخرى مستخدمة للغاذية فى جميع ذلك. و لو كان الأمر إلى الغاذية لسوت بينها أو لفضلت الجهة التى نقصتها «۳» النامية. مثال ذلك أن الغاذية إذا انفردت و قوى فعلها و كان ما تورد أكثر مما يتحلل فإنها تزيد فى عرض الأعضاء و عمقها زيادة ظاهرة بالتسمين، و لا تزيد فى الطول زيادة يعتد بها. و أما المربية فإنها تزيد فى الطول أكثر كثيرا مما تزيد فى العرض، و الزيادة فى الطول أصعب من الزيادة فى العرض، و ذلك لأن الزيادة فى الطول يحتاج فيها إلى تنفيذ الغذاء فى الأعضاء الصلبة من العظام و العصب تنفيذا «۴» فى أجزائها طولا- لتنميها و تبعد بين أطرافها. و الزيادة فى العرض قد تغنى فيها تربية اللحم و تغذية العظم أيضا عرضا من غير حاجة إلى تنفيذ شىء كثير فيه و تحريكه. و ربما كانت أعضاء هى فى أول النشوء صغيرة و أعضاء هى فى أول النشوء كبيرة، ثم يحتاج فى آخر النشوء أن يصير ما هو أصغر أكبر و ما هو أكبر أصغر؛ فلو كان التدبير إلى الغاذية لكان يستمر ذلك على نسبة واحدة. فالقوة الغاذية من حيث هى غاذية تأتى بالغذاء و تقتضى إلصاقه بالبدن على النحو المستوى أو القريب من المستوى. و على الوجه الذى فى الطبع «۵» أن تفعله عند الاسمان. و أما النامية فتوعز إلى الغاذية بأن تقسم ذلك الغذاء و تنفذه إلى حيث تقتضى التربية خلافا لمقتضى الغاذية، «۶» و الغاذية تخدمها فى ذلك، لأن الغاذية لا محالة هى

(۱) فإن: و إن ك.

(۲) فإن بطلت ... باقيين: ساقطة من م.

(۳) نقصتها: نقتضيها م.

(۴) تنفيذا: و تنفيذ م.

(۵) الطبع: طبعها ف.

(۶) و الغاذية: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۴۷

الملصقة؛ لكنها تكون متصرفة تحت تصريف القوة المربية. و القوة المربية إنما تنحو نحو تمام النشوء. و أما المولدة فلها فعلان: أحدهما تخليق البزر و تشكيله و تطبيعه، و الثانى إفادة أجزائه فى الاستحالة الثانية صورها من القوى و المقادير و الأشكال و الأعداد و الخشونة و الملاسة و ما يتصل بذلك متسخرة تحت تدبير المتفرد «۱» بالجبروت، فتكون الغاذية تمدها بالغذاء، و النامية تخدمها بالتمديدات المشاكلة فهذا الفعل يتم منها فى أول تكون الشىء ثم يبقى التدبير مفوضا إلى النامية و الغاذية، فإذا كاد «۲» فعل النامية يستتم فحينئذ تنبعث القوة المولدة فى توليد البزر و المنى لتسكنها «۳» القوة التى هى من جنسها مع الخادمتين. «۴» و بالجملة فإن القوة الغاذية مقصودة ليحفظ بها جوهر الشخص، و القوة النامية مقصودة ليتم بها جوهر الشخص، و القوة «۵» المولدة مقصودة ليستبقى بها النوع، إذ «۶» كان حب «۷» الدوام أمرا فائضا من الإله تعالى «۸» على كل شىء، فما لم يصلح أن يبقى بشخصه و يصلح أن يبقى بنوعه فإنه تنبعث فيه قوة إلى استجلاب بدل يعقبه ليحفظ به نوعه. فالغاذية تورد بدل ما يتحلل من الشخص، و المولدة تورد بدل ما يتحلل من النوع.

و قد ظن بعضهم أن الغاذية نار، لأن النار تغتذى و تنمو. «۹» و قد أخطأ من وجهين: أحدهما من جهة أن الغاذية ليست تغتذى «۱۰» بنفسها، بل تغذى البدن و تنميه، و النار إن كانت تغتذى فهى إنما تغتذى و تنمى نفسها. «۱۱» و من وجه آخر أن النار ليست تغتذى، بل تتولد شيئا بعد شىء و يطفأ ما تقدم. ثم لو كانت تغتذى و كان «۱۲» حكمها حكم غذاء الأبدان، لما كان يجب أن يكون للأبدان وقوف فى النمو. فإن النار ما دامت تجد مادة لم تقف، بل تذهب «۱۳» إلى غير نهاية.

(۱) المتفرد: المنفرد ف.

(۲) كاد: كان ك، م.

(۳) لتسكنها: لتسكنهما ف

(۴) الخادمتين: الخادمين م.

(۵) النامية ... و القوة: ساقطة من م.

(۶) إذ: إذا م

(۷) حب: ساقطة م.

(۸) تعالى: ساقطة من ف.

(۹) و تنمو: و تنمى م.

(۱۰) تغذى: تغذو ف.

(۱۱) نفسها: بنفسها د، ف.

(۱۲) و كان: فكان ك، م.

(۱۳) تذهب: تزيدت د، ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۴۸

و أعجب من هذا ما قال صاحب هذا القول: إن الأشجار تعرق من أسفل لأن الأرضية تتحرك إلى أسفل و تتفرع «۱» إلى فوق، لأن النار تتحرك إلى فوق. فأول غلطه هو أن كثيرا من النبات أغصانه أثقل من عروقه.

و ثانيا أنه لم لا ينفصل بهذه الحركة فيفارق الثقيل الخفيف. فإن كان ذلك لتدبير النفس فليجعل التعريق و التفريع أيضا للنفس، و على أنه يشبه أن يكون الفوق فى النبات حيث رأسه، و رأس النبات عروقه و منه منشؤه، ثم إن آلة هذه القوة الأولية هى الحار الغريزى، فإن الحار هو المستعد لتحريك المواد و يتبعه «۲» البرد لتسكينها عند الكمالات من الخلق «۳» محتوية «۴» عليها. و أما من الكيفيات المنفعلة فآلتها الأولية الرطوبة، فإنها هى التى تتخلق و تتشكل، و تتبعها اليبوسة فإنها تحفظ الشكل و تفيد التماسك. و القوة النباتية التى فى الحيوان جسما فإنها تولد جسما حيوانيا، و ذلك لأنها نباتية تتعلق بها قوة الحيوان، و هى «۵» الفصل الذى لها مما يشاركها فى كونها ذات قوة التغذية و النمو، فتمزج «۶» الأركان و العناصر مزاجا يصلح للحيوان. إذ ليس تتولى مزاجها القوة المشتركة بين النبات و الحيوان من حيث هى مشتركة، فإنها من حيث هى مشتركة لا توجب مزاجا خاصا، بل إنما توجب مزاجا خاصا فيها لأنها مع أنها غاذية هى أيضا حيوانية فى طباعها أن تحس و تحرك «۷» إذا حصلت الآلة، و هى بعينها حافظة لذلك التأليف و المزاج حفظا، و إذا أضيف إلى ذوات التأليف كان قسريا، «۸» لأنه ليس من طباع العناصر و الأجسام المتضادة أن تأتلف لذاتها، بل من طباعها الميل إلى جهات مختلفة، و إنما تؤلفها النفس الخاصة. مثلا فى النخلة نفس نخلية، و فى العنب نفس عنبية، و بالجملة النفس التى تكون صورة لتلك المادة. و النفس إذا صارت نخلية كان لها مع أنها نفس النمو زيادة أنها نفس نخلية، و فى العنب أنها نفس عنبية، و ليست النخلة «۹» تحتاج إلى

---

(۱) و تتفرع: و تفرع د، م؛ و تفترع ف.

(۲) و يتبعه: و يتبعها د، ك، م

(۳) الخلق: الحق د

(۴) محتوية: مختومة د، ف.

(۵) و هى: و هو ك، م.

(۶) فتمزج: فتمتزج ك.

(۷) و تحرك: و تتحرك م.

(۸) قسريا: قسيريا ك.

(۹) النخلة: النخلية ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۴۹

نفس نباتية و نفس أخرى تكون بتلك النفس نخلة، و إن كان ليس لها أفعال خارجة عن أفعال النبات، بل تكون نفسها «۱» النباتية فى نباتيتها أنها نخلية.

و أما النفس النباتية التى فى الحيوان فإنها تعد خلقة الحيوان «۲» نحو أفعال غير أفعالها وحدها من حيث هى نباتية، فهى مدبرة نفس حيوانية، بل هى بالحقيقة غير نفس نباتية، اللهم إلا أن يقال إنها نفس نباتية بالمعنى الذى ذكرنا أعنى العام. فالفصل «۳» المقوم لنوعية «۴» نفس من النفوس النباتية أعنى الفصول التى لنبت ما دون نبت «۵» لا يكون إلا مبدأ فعل «۶» نباتى مخصص فقط. «۷» و أما النفس

النباتية الحيوانية «۸» ففصلها «۹» القاسم إياها المقوم لنوع نوع تحتها هو قوة النفس الحيوانية المقارنة لها التى تعد لها البدن، و هو فصل على نحو الفصول التى تكون للبسائط لا التى تكون «۱۰» للمركبات.

و أما النفس الإنسانية فلا تتعلق بالبدن تعلقا صوريا كما نتبين، فلا يحتاج أن يعد لها عضو. نعم قد تتميز الحيوانية التى لها، عن سائر الحيوانات، و كذلك الأعضاء المعدة لحيوانيتها أيضا.

---

(۱) نفسها: نفس ك.

(۲) الحيوان:+ تنحو ك.

(۳) فالفصل: بالفصل م

(۴) لنوعية: الذى عنه د، ف، م.

(۵) نبت: ما د، ف، م

(۶) فعل: فصل م

(۷) فقط: ساقطة من م.

(۸) النباتية الحيوانية: النباتى الحيوانى د، ك

(۹) ففصلها: ففصله د.

(۱۰) تكون: ساقطة م م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵۰

الفصل الثانى «۱» فى تحقيق أصناف الإدراكات التى لنا

فلنتكلم «۲» الآن فى القوى الحاسة و الدراكة، و لنتكلم فيها كلاما كليا فنقول:

يشبه أن يكون كل إدراك إنما هو أخذ صورة المدرك بنحو من الأنحاء، فإن كان الإدراك إدراكا لشىء مادى فهو أخذ صورته مجردة عن المادة تجريدا ما، إلا أن «۳» أصناف التجريد مختلفة و مراتبها «۴» متفاوتة، فإن الصورة المادية تعرض لها بسبب المادة أحوال و أمور ليست هى لها بذاتها من جهة ما هى تلك الصورة فتارة يكون النزع «۵» عن المادة نزعا «۶» مع تلك العلائق كلها أو بعضها، و تارة يكون النزع نزعا كاملا. و ذلك بأن يجرد المعنى عن المادة و عن اللواحق التى له «۷» من جهة المادة. مثاله إن الصورة الإنسانية و الماهية الإنسانية طبيعة لا محالة تشترك فيها أشخاص النوع كلها بالسوية، و هى بحدها شىء واحد و قد عرض لها أن وجدت فى هذا الشخص و ذلك الشخص فتكثرت. و ليس لها ذلك من جهة طبيعتها الإنسانية. و لو كان «۸» للطبيعة «۹» الإنسانية ما يجب فيها التكثر لما كان يوجد إنسان محمولا «۱۰» على واحد بالعدد و لو كانت الإنسانية موجودة لزيد لأجل أنها إنسانيته، «۱۱» لما كانت لعمرو. فإذن أحد «۱۲» العوارض التى تعرض للإنسانية من جهة المادة هو «۱۳» هذا النوع من التكثر و الانقسام. و يعرض لها أيضا غير هذا «۱۴» من العوارض، و هو أنها

---

(۱) الفصل الثانى: فصل ۲ ف.

(۲) و لنتكلم: ساقطة من ك.

(۳) إلا أن: لأن ك، م

(۴) و مراتبها: و مراتبه م.

(۵) النزع: النوع د

(۶) نزعا: نوعا د.

(۷) له: لها د، ك، م.

(۸) و لو كان: و كان د؛ و لو كانت ك، م

(۹) للطبيعة: لطبيعة د.

(۱۰) محمولا: محمول م:

(۱۱) إنسانيته: إنسانية د، ك، م.

(۱۲) أحد: إحدى د، ك

(۱۳) هو: هى د، ك، م.

(۱۴) هذا: هذه د، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵۱

إذا كانت فى مادة ما حصلت بقدر من الكم و الكيف و الوضع و الأين، و جميع هذه أمور غريبة عن طبائعها، «۱» و ذلك لأنه لو كانت الإنسانية هى على هذا الحد أو حد آخر من الكم و الكيف و الأين و الوضع «۲» لأجل أنها إنسانية، لكان يجب أن يكون كل إنسان مشاركا للآخر فى تلك المعانى. و لو كانت لأجل الإنسانية على حد آخر وجهة أخرى من الكم و الكيف و الأين و الوضع، لكان كل إنسان يجب أن يشترك فيه. فإذن الصورة الإنسانية بذاتها غير مستوجبة أن يلحقها شىء من هذه اللواحق العارضة لها، بل من جهة المادة، لأن المادة التى تقارنها تكون قد لحقتها هذه اللواحق فالحس «۳» يأخذ الصورة عن المادة مع هذه اللواحق، «۴» و مع وقوع نسبة بينها و بين المادة، إذا زالت تلك النسبة بطل ذلك الأخذ، و ذلك لأنه لا ينزع الصورة عن المادة مع جميع لواحقها، و لا يمكنه أن يستثبت تلك الصورة إن غابت المادة، فيكون كأنه لم ينتزع «۵» الصورة إن غابت المادة، فيكون كأنه لم ينتزع الصورة عن المادة نزعا محكما، بل يحتاج إلى وجود المادة أيضا فى أن تكون تلك الصورة موجودة «۶» له «۷». و أما الخيال و التخيل فإنه يبرئ الصورة المنزوعة عن المادة تبرئة أشد. و ذلك لأنه يأخذها عن المادة بحيث لا تحتاج فى وجودها فيه إلى وجود مادتها. لأن المادة و إن غابت عن الحس «۸» أو بطلت، فإن الصورة تكون ثابتة الوجود فى الخيال، فيكون أخذه إياها «۹» قاصما للعلاقة «۱۰» بينها و بين المادة قصما تاما، إلا أن الخيال لا يكون قد جردها عن اللواحق المادية، فالحس لم يجردها عن المادة تجريدا تاما و لا جردها عن لواحق المادة. و أما الخيال فإنه قد جردها عن المادة تجريدا تاما، و لكن لم يجردها البتة عن لواحق المادة، «۱۱» لأن الصورة التى فى الخيال هى على حسب الصورة المحسوسة، و على تقدير ما و تكييف ما و وضع ما. و ليس «۱۲» يمكن فى الخيال

---

(۱) طبائعها: طباعها ف.

(۲) و الوضع: و الواضع م.

(۳) فالحس: و الحس د

(۴) فالحس ... اللواحق: ساقطة من م.

(۵) الصورة ... ينتزع ساقطة من د، ف، م.

(۶) موجودة: الموجودة م

(۷) له: لها م.

(۸) عن الحس: ساقطة من ف، م.

(۹) أخذه إياها: أخذها د، أخذها إياها م

(۱۰) للعلاقة: العلاقة د.

(۱۱) تجريدا ... المادة: ساقطة من م.

(۱۲) و ليس: ليس م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵۲

البتة أن تتخيل صورة هى بحال يمكن أن يشترك فيها «۱» جميع أشخاص ذلك النوع، فإن الإنسان المتخيل يكون كواحد من الناس، و يجوز «۲» أن يكون ناس موجودين «۳» و متخيلين «۴» ليسوا «۵» على نحو ما يتخيل «۶» خيال ذلك الإنسان. و أما الوهم فإنه قد يتعدى قليلا هذه المرتبة فى التجريد، لأنه ينال المعانى التى ليست هى فى ذاتها بماديـة، و إن عرض لها أن تكون فى مادة. و ذلك لأن الشكل و اللون و الوضع و ما أشبه ذلك أمور لا يمكن أن تكون إلا لمواد جسمانية و أما الخير و الشر و الموافق و المخالف و ما أشبه ذلك، فهى أمور فى أنفسها «۷» غير ماديـة، و قد يعرض لها أن تكون ماديـة. و الدليل على أن هذه الأمور غير ماديـة، أن هذه الأمور لو كانت بالذات مادية لما كان يعقل خير و شر أو موافق و مخالف «۸» إلا عارضا لجسم، و قد يعقل ذلك بل يوجد.

فبين أن هذه الأمور هى فى أنفسها غير ماديـة، و قد عرض لها إن كانت ماديـة، و الوهم إنما ينال و يدرك أمثال هذه الأمور. فإذن الوهم قد يدرك أمورا غير مادية. و يأخذها عن المادة، كما يدرك أيضا معانى غير محسوسة و إن كانت مادية. فهذا النزع إذن أشد استقصاء و أقرب إلى البساطة من النزعين الأولين، إلا أنه مع ذلك لا يجرد هذه الصورة عن لواحق المادة، لأنه يأخذها جزئية و بحسب مادة مادة، «۹» و بالقياس إليها، و متعلقة بصورة محسوسة مكنوفة بلواحق المادة و بمشاركة الخيال فيها. و أما القوة التى تكون الصوره «۱۰» المثبتة «۱۱» فيها، إما صور «۱۲» موجودات ليست بمادية البتة و لا عرض لها أن تكون مادية، أو صور موجودات مادية و لكن مبرأة عن علائق المادة من كل وجه، فبين أنها تدرك الصور بأن تأخذها أخذا مجردا عن المادة من كل وجه. فأما «۱۳» ما هو متجرد بذاته «۱۴» عن المادة فالأمر فيه ظاهر، و أما ما هو موجود

---

(۱) فيها: فيه د، ف، ك.

(۲) و يجوز: و ليس يجوز د.

(۳) موجودين: موجودون م

(۴) و متخيلين: متخيلين د، ف؛ و متخيلون م

(۵) ليسوا: ساقطة من د

(۶) يتخيل: تخيل م.

(۷) أنفسها: نفسها م.

(۸) خير و شر أو موافق و مخالف: خير أو شر أو موافق و مخالف د؛ خير أو شر أو موافق أو مخالف ك، م.

(۹) مادة مادة: مادة د، ك.

(۱۰) الصور: الصورة ك.

(۱۱) المثبتة: المستثبتة ف، م

(۱۲) صور: صورة م.

(۱۳) فأما: أما د، م

(۱۴) بذاته: بذاتها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵۳

للمادة إما لأن وجوده مادى، و إما عارض له ذلك فتنزعه «۱» عن المادة و عن لواحق المادة معها، «۲» و تأخذه «۳» أخذا مجردا، حتى يكون مثل الإنسان الذى يقال على «۴» كثيرين، و حتى يكون قد أخذ لكثير طبيعة واحدة، و تفرزه عن كل كم و كيف و أين و وضع مادى. و لو لم تجرده عن ذلك لما صلح أن يقال على الجميع.

فبهذا يفترق إدراك الحاكم الحسى، و إدراك الحاكم الخيالى، و إدراك الحاكم الوهمى، و إدراك الحاكم العقلى. «۵» و إلى «۶» هذا المعنى كنا نسوق الكلام فى هذا الفصل، فنقول: إن الحاس فى قوته أن يصير مثل المحسوس بالفعل، إذ كان الإحساس هو قبول صورة الشىء مجردة عن مادته فيتصور بها الحاس «۷»، فالمبصر هو «۸» مثل المبصر بالقوة، و كذلك الملموس و المطعوم و غير ذلك، و المحسوس الأول بالحقيقة هو الذى يرتسم «۹» فى آلة الحس و إياه يدرك، و يشبه أن يكون إذا قيل: أحسست الشىء الخارجى كان معناه غير معنى أحسست فى النفس، فإن معنى قوله: أحسست الشىء الخارجى، أن صورته تمثلت فى حسى، و معنى أحسست فى النفس أن الصورة نفسها تمثلت فى حسى. «۱۰» فلهذا يصعب إثبات وجود الكيفيات المحسوسة فى الأجسام. لكنا نعلم يقينا أن جسمين و أحدهما يتأثر عنه الحس شيئا، و الآخر لا يتأثر عنه ذلك الشىء أنه مختص فى ذاته بكيفية هى مبدأ إحالة الحاسة دون الآخر.

و أما ديمقريطس «۱۱» و طائفة من الطبيعيين فلم يجعلوا لهذه الكيفيات وجودا البته، بل جعلوا الأشكال التى يجعلونها للأجرام التى لا تتجزأ أسبابا لاختلاف ما يتأثر فى الحواس باختلاف ترتيبها و وضعها. قالوا: و لهذا ما يكون الإنسان الواحد قد يحس لونا واحدا على لونين مختلفين: «۱۲» بحسب وقوفين منه تختلف

---

(۱) فتنزعه: فتنزعها د، ك.

(۲) معها: معه ف، م

(۳) و تأخذه: و تأخذها د، م؛ فيأخذه م

(۴) على: له.

(۵) الحاكم العقلى: العقلى د

(۶) و إلى هذا: و لهذا د.

(۷) الحاس: الحساس د

(۸) هو: ساقطة من ف.

(۹) يرتسم: ارتسم ك.

(۱۰) حسى: نفسى ك.

(۱۱) ديمقريطس: ديمقراطيس د، ك، ف.

(۱۲) مختلفين: ساقطة من ف- نسبتهما: نسبتها د؛ نسبته ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵۴

بذلك نسبتهما من أوضاع المرئى الواحد، كطوق الحمامة فإنها ترى مرة شقراء و مرة أرجوانية و مرة على لون الذهب، و بحسب اختلاف المقامات، فلهذا ما يكون شىء واحد عند إنسان صحيح حلوا، و عند إنسان مريض مرا. فهؤلاء هم الذين جعلوا الكيفيات المحسوسة لا حقائق لها فى أنفسها، إنما هى أشكال.

و هاهنا قوم آخرون أيضا ممن لا يرو هذا المذهب لا يجعلون لهذه الكيفيات حقيقة فى الأجسام، بل يرون أن هذه الكيفيات إنما هى

انفعالات للحواس فقط من غير أن يكون فى المحسوسات شىء منها. و قد بينا فساد هذا الرأى، و بينا أن فى بعض الأجسام خاصية تؤثر فى اللسان، مثلا الشىء الذى نسميه إذا ذقناه حلاوة، و لبعضها خاصية أخرى من جنسها، و هذه الخاصية نسميها الطعم لا غير.

و أما مذهب أصحاب الأشكال فقد نقضنا أصله فيما سلف، ثم قد يظهر لنا سريعا بطلانه، فإنه لو كان المحسوس هو الشكل لكل يجب إذا لمسنا الشكل و أدركناه خصوصا بالحدقة أن نكون رأينا أيضا لونه، فإن الشىء الواحد من جهة واحدة يدرك شيئا واحدا، فإن أدرك من جهة و لم يدرك من جهة، فالذى لم يدرك منه غير المدرك، فيكون «۱» اللون إذن غير الشكل، و كذلك أيضا الحرارة غير الشكل، اللهم إلا أن يقال: إن الشىء الواحد يؤثر فى شيئين أثرين مختلفين، فيكون أثره فى شىء ما ملموسا «۲» و أثره فى شىء آخر مرئيا. فإذا كان كذلك لم يكن الشكل نفسه محسوسا، بل أثر مختلف يحدث عنه فى الحواس المختلفة غير نفسه. و الحاس أيضا جسم، و عنده «۳» أنه لا يتأثر إلا بالشكل، فيكون أيضا الحاس إنما يتأثر بالشكل، فيكون الشىء الواحد يؤثر فى آلة شكلا «۴» ما و فى آلة أخرى شكلا آخر لكن لا شىء من الأشكال عنده إلا و يجوز أن يلمس، فيكون هذا المرئى أيضا يجوز أن يلمس. ثم من الظاهر البين أن اللون فيه مضادة و كذلك الطعم و كذلك أشياء أخرى، و لا شىء من الأشكال بمضاد لشىء، و هؤلاء بالحقيقة يجعلون كل محسوس ملموسا، فإنهم يجعلون أيضا البصر ينفذ فيه شىء و يلمس، و لو كان كذلك لكان يجب أن يكون المحسوس بالوجهين

---

(۱) فيكون:+ فى د.

(۲) أثره فى شىء ما ملموسا: أثره فى شىء ملموسا و أثره فى شىء ملموسا م.

(۳) و عنده: عنده م.

(۴) شكلا: شكل م.

جميعا هو الشكل فقط. و من العجائب غفلتهم عن أن الأشكال لا تدرك إلا أن تكون هناك ألوان أو طعوم أو روائح أو كيفيات أخرى؛ و لا تحس البتة بشكل مجرد.

فإن كان لأن الشكل المجرد إذا صار محسوسا أحدث فى الحس أثرا من هذه الآثار غير الشكلية، فقد صح وجود هذه الآثار. و إن لم تكن هذه الآثار إلا نفس الشكل، وجب أن يحس شكل مجرد من غير أن يحس معه شىء آخر.

و قال قوم «۱» من الأوائل: إن المحسوسات قد يجوز أن تحس بها النفس بلا وسائط «۲» البتة و لا آلات، أما الوسائط فمثل الهواء «۳» للإبصار و ما الآلات فمثل العين للإبصار. و قد بعدوا عن الحق، فإنه لو كان الإحساس يقع للنفس بذاتها من غير هذه الآلات لكانت هذه الآلات معطلة فى الخلقة لا ينتفع بها، و أيضا فإن النفس إذا كانت غير جسم عندهم و لا ذات وضع فيستحيل أن يكون بعض الأجسام قريبا منها و متجها إليها فيحس، «۴» و بعضها بعيدا عنها محتجبا «۵» عنها «۶» فلا يحس. و بالجملة يجب أن لا يكون اختلاف فى أوضاع الأجسام منها و حجب و إظهار، فإن هذه الأحوال تكون للأجسام عند الأجسام. فيجب أن تكون النفس إما مدركة لجميع المحسوسات و إما غير مدركة، و أن لا تكون غيبة المحسوس تزيله «۷» عن الإدراك. لأن هذه الغيبة غيبة عند شىء لا محالة هى خلاف الحضرة منه. فيكون عند ذلك الشىء لهذا الشىء «۸» غيبة مرة حضور مرة، و ذلك مكانى وضعى فيجب أن تكون النفس «۹» جسما؛ ليس ذلك بمذهب هؤلاء؛ و سنبين لك بعد أن الصورة المدركة لا يتم نزعها عن المادة و علائق المادة يستحيل أن تستثبت بغير آلة جسدانية؛ و لو لم تحتج النفس فى إدراك الأشياء إلى المتوسطات لوجب أن لا يحتاج البصر إلى الضوء و إلى توسط الشاف، و لكان تقريب المبصر من العين لا يمنع الإبصار، و لكان سد الأذن لا يمنع الصوت، و لكانت الآفات العارضة لهذا الآلات لا تمنع الإحساس.

(۱) قوم: ساقطة من د.

(۲) وسائط: واسطة ك

(۳) الهواء:+ مثلا ف.

(۴) فيحس: ساقطة من ف، م

(۵) محتجبا: و محتجبا ف.

(۶) عنها: منها د، ف؛ فيها م.

(۷) تزيله: المزيلة م.

(۸) لهذا الشيء: ساقطة من ف.

(۹) النفس: للنفس م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵۶

و من الناس من جعل المتوسط عائقا، «۱» و قال إنه «۲» لو «۳» كان المتوسط كلما كان أرق كان أدل؛ «۴» فلو لم يكن، بل كان خلاء صرف، لتمت الدلالة، و لأبصر «۵» الشيء أكبر مما يبصر، حتى كان يمكن أن تبصر نملة فى السماء، و هذا كلام باطل، فليس إذا أوجب رقته زيادة، يجب «۶» أن يكون عدمه يزيد أيضا فى ذلك، فإن الرقة ليس هى «۷» طريقا «۸» إلى عدم الجسم. و أما «۹» الخلاء فهو عدم الجسم عندهم، بل لو كان الخلاء موجودا لما كان بين المحسوس و الحاس المتباينين موصل البتة، و لم يكن فعل و لا انفعال. «۱۰» و من الناس من ظن شيئا آخر و هو أن الحاس المشترك أو النفس متعلق بالروح، و هو جسم لطيف، سنشرح حاله بعد، و أنه آلة «۱۱» الإدراك، و أنه وحده يجوز أن يمتد إلى المحسوسات فيلاقيها أو يوازيها أو يصير منها بوضع ذلك الوضع يوجب الإدراك. و هذا المذهب أيضا فاسد، فإن الروح لا يضبط جوهره إلا فى هذه الوقايات التى تكتنفه، «۱۲» و أنه إذا خالطه شيء من خارج أفسد جوهره مزاجا و تركيبا. ثم ليس له حركة انتقال خارجا و داخلا، و لو كان له هذا لجاز أن يفارق الإنسان و يعود إليه، فيكون للإنسان أن يموت و أن يحيا «۱۳» باختياره فى ساعته و لو كان «۱۴» الروح بهذه الصفة لما احتيج إلى الآلات البدنية، فالحق أن الحواس محتاجة إلى الآلات الجسدانية، و بعضها إلى وسائط، فإن «۱۵» الإحساس انفعال ما، لأنه قبول منها لصورة المحسوس، و استحالة، إلى مشاكلة المحسوس بالفعل، فيكون «۱۶» الحاس بالفعل مثل المحسوس بالفعل، و الحاس بالقوة مثل المحسوس بالقوة، و المحسوس بالحقيقة القريب هو ما يتصور به الحاس من صورة المحسوس. فيكون الحاس من وجه «۱۷» ما، يحس ذاته لا

(۱) عائقا ... المتوسط: ساقطة من د

(۲) إنه: ساقطة من م

(۳) لو: لما د، ف.

(۴) أدل: أول م.

(۵) و لأبصر: و لا يصير ك.

(۶) يجب: ساقطة من ف.

(۷) هى: هو: د، ف، ك

(۸) طريقا: طريق ك

(۹) و أما: و إنما م.

(۱۰) انفعال:+ البتة ك.

(۱۱) و أنه آلة: و آلة ف.

(۱۲) تكتنفه: تكنفه ف.

(۱۳) يحيا: يحيى د، ف، ك.

(۱۴) كان: كانت د، م.

(۱۵) فإن: و إن د.

(۱۶) بالفعل فيكون ... المحسوس: ساقطة من م.

(۱۷) وجه: جهة ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵۷

الجسم المحسوس، لأنه المتصور بالصورة التى هى المحسوسة القريبة منها. و أما الخارج فهو المتصور بالصورة التى هى المحسوسة البعيدة، فهى تحس ذاتها لا الثلج، و تحس «۱» ذاتها لا القار، «۲» إذا عنينا أقرب الإحساس الذى لا واسطة فيه.

و انفعال الحاس من المحسوس ليس على سبيل الحركة، إذ ليس هناك تغير من ضد إلى ضد، بل هو استكمال. أعنى أن يكون الكمال الذى كان بالقوة قد صار بالفعل من غير أن بطل «۳» فعل إلى القوة.

و إذ قد تكلمنا «۴» على الإدراك الذى هو أعم من الحس، ثم تكلمنا فى كيفية إحساس الحس مطلقا، فنقول: إن كل حاسة فإنها تدرك محسوسها «۵» و تدرك عدم محسوسها، أما محسوسها فبالذات، و أما عدم محسوسها كالظلمة للعين و السكوت «۶» للسمع و غير ذلك فإنها «۷» تكون بالقوة لا بالفعل. و أما إدراك أنها أدركت فليس «۸» له الحاسة، «۹» فإن الإدراك ليس هو لونا فيبصر «۱۰» أو صوتا فيسمع، و لكن إنما يدرك ذلك بالفعل العقلى أو الوهم «۱۱» على ما يتضح من حالهما بعد.

---

(۱) و تحس ذاتها: و ذاتها ف

(۲) القار: النار د، م.

(۳) بطل: أبطل م.

(۴) تكلمنا:+ الآن د، ك.

(۵) تدرك محسوسها: تدرك محسوسا د.

(۶) و السكوت: و السكون م

(۷) فإنها: فلأنها ف، م.

(۸) فليس: فليست ف، م

(۹) له الحاسة: الحاسة ف، م

(۱۰) فيبصر: مبصر م.

(۱۱) أو الوهم: و الوهم ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵۸

الفصل الثالث «۱» فى الحاسة اللمسية

و أول «۲» الحواس الذى يصير به الحيوان حيوانا هو اللمس، فإنه كما أن كل ذى نفس أرضية فإن له قوة غاذية، و يجوز أن يفقد قوة

قوة من الأخرى و لا ينعكس، كذلك حال كل ذى نفس حيوانية فله حس اللمس، و يجوز أن يفقد قوة قوة من الأخرى و لا ينعكس. و حال الغاذية عند سائر قوى النفس الأرضية، فيه «۳» حال اللمس عند سائر قوى الحيوان. و ذلك لأن الحيوان تركيبه الأول هو من الكيفيات الملموسة، فإن مزاجه منها و فساده باختلالها «۴» و الحس طليعة للنفس، فيجب أن تكون الطليعة «۵» الأولى، و هو ما يدل على ما يقع به الفساد و يحفظ به الصلاح و أن تكون قبل الطلائع التى تدل على أمور تتعلق ببعضها منفعة خارجة عن القوام أو مضرة خارجة عن الفساد و الذوق، و إن كان دالا على الشىء الذى به تستبقى الحياة من المطعومات، فقد يجوز أن يعدم الذوق و يبقى الحيوان حيوانا، فإن الحواس الأخرى «۶» ربما أعانت «۷» على ارتياد الغذاء الموافق و اجتناب الضار. «۸» و أما الحواس الأخرى فلا تعين على معرفة أن الهواء المحيط بالبدن مثلا- محرق أو مجمد. و بالجملة فإن الجوع شهوة اليابس الحار و العطش شهوة البارد الرطب. و الغذاء بالحقيقة ما يتكيف بهذه الكيفيات التى يدركها اللمس. و أما الطعوم فتطييبات، فلذلك كثيرا ما يبطل حس الذوق لآفة «۹» تعرض و يكون الحيوان باقيا، فاللمس هو أول الحواس و لا بد منه لكل حيوان أرضى.

و أما الحركة فلقائل أن يقول: إنها أخت اللمس للحيوان، و كما أن من الحس نوعا متقدما كذلك قد يشبه أن يكون من قوى الحركة نوع متقدم. و أما المشهور فهو أن من الحيوان ماله حس اللمس و ليس له قوة الحركة، مثل ضروب من الأصداف.

---

(۱) الفصل الثالث: فصل ۳ ف.

(۲) و أول: فأول ك.

(۳) فيه: ساقطة من ف.

(۴) باختلالها: باختلافها ف، م

(۵) الطليعة: الطبيعة م.

(۶) الحواس الأخرى: الإحساس الأخرى د؛ الإحساس الآخر ك، م

(۷) أعانت: أعان ك، م.

(۸) الضار: المضار د، ك.

(۹) لآفة: لأنه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۵۹

لكنا نقول: إن الحركة الإرادية على ضربين: حركة انتقال من مكان إلى مكان، و حركة انقباض و انبساط للأعضاء من الحيوان و إن لم يكن به «۱» انتقال الجملة عن «۲» موضعها «۳». فيبعد أن يكون حيوان له حس اللمس و لا قوة حركة فيه البتة، فإنه كيف يعلم أنه له حس اللمس «۴» إلا بأن يشاهد فيه نوع هرب من ملموس و طلب لملموس. «۵» و أما ما يتمثلون هم به من الأصداف و الإسفنجات و غيرها، فإنا نجد للأصداف فى غلفها «۶» حركات انقباض و انبساط و التواء و امتداد فى أجوافها؛ و إن كانت لا تفارق أمكنتها، و لذلك نعرف أنها تحس بالملموس. فيشبه أن يكون كل ماله لمس فله فى ذاته حركة ما إرادية إما لكليته و إما لأجزائه. و أما الأمور «۷» التى تلمس، فإن المشهور من أمرها أنها الحرارة و البرودة و الرطوبة و اليبوسة و الخشونة و الملاسة و الثقل و الخفة. و أما الصلابة و اللين و اللزوجة و الهشاشة و غير ذلك فإنها تحس تبعا لهذه المذكورة. «۸» فالحرارة و البرودة كل منهما يحس بذاته، لا لما يعرض فى الآلة من الانفعال بها. و أما الصلابة و اللين و اليبوسة و الرطوبة فيظن أنها لا تحس لذاتها، «۹» بل يعرض للرطوبة «۱۰» أن تطيع لنفوذ ما ينفذ فى جسمها، «۱۱» و يعرض لليبوسة أن تعصى فتجمع العضو الحاس و تعصره، و الخشونة أيضا «۱۲» يعرض لها مثل ذلك بأن تحدث للأجزاء الناتئة «۱۳» منها «۱۴» عصرا و لا تحدث للغائرة «۱۵» فيها «۱۶» شيئا، و الأملس يحدث ملاسة و استواء، و أما الثقل فيحدث تمددا إلى أسفل، و الخفة خلاف ذلك.

فنقول لمن يقول هذا القول: إنه «۱۷» ليس من شرط المحسوس بالذات أن يكون الإحساس به من غير انفعال يكون منه، فإن الحار أيضا ما لم يسخن لم يحس.

و بالحقيقة ليس إنما يحس ما فى المحسوس، بل «۱۸» ما يحدث منه فى الحاق، حتى إنه إن لم

---

(۱) به: له ك

(۲) عن: من ك.

(۳) موضعها: موضعه د، ف، ك.

(۴) و لا قوة ... اللمس: ساقطة من م.

(۵) لملموس: ملموس د.

(۶) غلفها: عقلها م.

(۷) و أما الامور: و الأمور ف.

(۸) المذكورة: المذكورات ك.

(۹) لذاتها: بذاتها ك

(۱۰) للرطوبة: من الرطوبة د، م.

(۱۱) جسمها: جسمه د، ك، م.

(۱۲) أيضا: ساقطة من د

(۱۳) الناتئة: النباتية د، ك

(۱۴) منها: منه د.

(۱۵) الغائرة: الغائرة ف، م

(۱۶) فيها: ساقطة من م.

(۱۷) إنه: ساقطة من م.

(۱۸) بل: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۰

يحدث ذلك لم يحس به. لكن المحسوس بالذات هو الذى تحدث منه كيفية فى الآلة الحاسة مشابهة لما فيه فيحس. و كذلك الانعصار عن اليابس و الخشن و التملس من الأملس و التمدد إلى جهة معلومة من الثقيل «۱» و الخفيف، فإن الثقل و الخفة ميلان و التمدد أيضا ميل إلى نحو جهة ما. فهذه الأحوال إذا حدثت فى الآلة أحس بها لا بتوسط حر أو برد، أو لون أو طعم، أو غير ذلك من المحسوسات، حتى كان يصير لأجل ذلك المتوسط غير محسوس أولى أو غير محسوس بالذات، بل محسوسا ثانيا أو بالعرض. و لكن هاهنا ضرب آخر مما يحس مثل تفرق الاتصال الكائن بالضرب و غير ذلك، «۲» و ذلك ليس بحرارة و لا برودة و لا رطوبة و لا يبوسة و لا صلابة و لا لين «۳» و لا شىء من المعدودات، و كذلك أيضا الإحساس باللذات اللمسية مثل اللذة التى للجماع و غير ذلك، فيجب أن ينظر أنها كيف هى و كيف تنسب إلى القوة اللمسية و خصوصا و قد «۴» ظن بعض الناس أن سائر الكيفيات إنما تحس بتوسط ما يحدث من تفرق الاتصال. و ليس كذلك، فإن الحار و البارد من حيث يتغير به المزاج يحس على استوائه، و تفرق الاتصال لا يكون مستويا متشابها فى جميع الجسم.

لكنا نقول: إنه كما أن الحيوان متكون بالامتزاج الذى «۵» للعناصر، كذلك هو متكون أيضا بالتركيب. و كذلك الصحة و المرض،

فإن منهما ما ينسب إلى المزاج و منهما ما ينسب إلى الهيئة و التركيب. «۶» و كما أن من فساد المزاج ما هو مفسد كذلك من «۷» فساد التركيب «۸» ما هو مهلك؟ و كما أن اللمس حس يتقى به ما يفسد المزاج، كذلك هو حس يتقى به ما يفسد التركيب. فاللمس أيضا يدرك به تفرق الاتصال و مضاده و هو عوده إلى الالتئام. و نقول: إن كل حال مضادة لحال البدن فإنها يحس بها عند الاستحالة و عند الانتقال إليها، و لا يحس بها عند حصولها و استقرارها.

و ذلك لأن الإحساس انفعال ما أو مقارن لانفعال ما، «۹» و الانفعال إنما يكون عند زوال شيء و حصول شيء، و أما المستقر فلا انفعال به. و ذلك فى الأمزجة الموافقة و الرديئة معا، فإن الأمزجة الرديئة إذا استقرت و أبطلت الأمزجة الأصلية حتى صارت

---

(۱) الثقيل: الثقل ف.

(۲) و ذلك: ساقطة من م.

(۳) و لا لين: ساقطة من د، ك، م.

(۴) و قد: فقد ف.

(۵) الذى: التى د.

(۶) و كذلك ... و التركيب: ساقطة من م.

(۷) من (الثانية): ساقطة من م.

(۸) التركيب:+ منه م.

(۹) أو مقارن لانفعال ما: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۱

هذه الرديئة كانها أصلية لم يحس بها، و لذلك لا يحس بحرارة الدق و إن كانت أقوى من حرارة الغب. و أما إن كانت الأصلية موجودة بعد و هذه الطارئة مضادة لها أحس بها، و هذا يسمى «۱» سوء المزاج المختلف، و هذا المستقر يسمى سوء المزاج المتفق، و الألم و الراحة من الألم أيضا من المحسوسات اللمسية. و يفارق اللمس فى هذا المعنى سائر الحواس، و ذلك لأن الحواس الأخرى منها ما لا لذة «۲» لها فى محسوسها و لا ألم، و منها ما يلتذ و يألم بتوسط أحد «۳» المحسوسات. فأما «۴» التى لا لذة فيها فمثل البصر لا يلتذ بالألوان و لا يألم، بل النفس تألم من ذلك و تلتذ من داخل. و كذلك الحال فى الأذن، فإن تألمت الأذن من صوت شديد و العين من لون مفرط كالضوء فليست «۵» تألم من حيث تسمع أو تبصر، «۶» بل من حيث تلمس، لأنه يحدث فيها «۷» ألم لمسى، و كذلك تحدث فيها بزوال ذلك لذة لمسية. و أما الشم و الذوق فيألمان و يلتذان إذا تكيف بكيفية منافرة أو ملائمة. «۸» و أما اللمس فإنه قد يألم بالكيفية الملموسة و يلتذ بها، و قد يألم و يلتذ بغير توسط كيفية هى المحسوس «۹» الأول، «۱۰» بل بتفرق الاتصال و التئامه. و من الخواص التى للمس أن الآلة الطبيعية التى يحس بها و هى لحم عصبى أو لحم و عصب تحس بالمماسة، و إن لم يكن بتوسط «۱۱» البتة، فإنه «۱۲» لا محالة يستحيل عن المماسات ذوات الكيفيات؛ و إذا استحال «۱۳» عنها أحس، «۱۴» و لا كذلك حال كل حاسة مع محسوسها. و ليس يجب أن يظن أن الحساس هو العصب فقط، فإن العصب بالحقيقة هو مؤد للحس اللمسى إلى عضو غيره و هو اللحم. و لو كان الحساس نفس العصب فقط، لكان الحساس فى جلد الإنسان و لحمه شيئا منتشرا كالليف، و كان حسه ليس لجميع «۱۵» أجزائه، بل أجزاء ليفية فيه، بل العصب

---

(۱) و هذا يسمى: و يسمى هذا ف.

(۲) ما لا لذة: لا لذة م.

(۳) أحد: ساقطة من

(۴) فأما: و أما ك.

(۵) فليست: فليس د، ك، م

(۶) أو تبصر: و تبصر م.

(۷) فيها (الأولى و الثانية): فيه ك، م.

(۸) أو ملائمة: أو مشافية م.

(۹) المحسوس: المحسوسة ك.

(۱۰) الأول: الأولى ك.

(۱۱) بتوسط: متوسط د، ك.

(۱۲) فإنه: فإنها م

(۱۳) استحال: استحالت م.

(۱۴) أحس: أحست م.

(۱۵) لجميع: بجميع ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۲

الـذى يحس اللمس مؤد و قابل معا. و العصـبة المجوفـة مؤديـة للبصـر لكنها غير قابلـة، إنما القابل ما إليه تؤدى و هو البرديـة أو ما هو مستول «۱» عليه و هو الروح.

نـبين إذن أن من طبـاع اللحم أن يقبـل الحس، و إن «۲» كـان يحتـاج أن يقبله من مكـان آخر و من قوة عضو آخر يتوسـط «۳» بينهما العصب. و أمـا إن كـان المبـدأ موجـودا فيه فهو حسـاس بنفسه و إن كـان لحمـا، و ذلـك كـالقلب. و إن انتشـر فى جوهر القلب ليف عصبى، فلا يبعـد أن يكون «۴» ليلتقط «۵» عنه «۶» الحس و يؤديه إلى أصـل «۷» واحـد يتأدى عنه إلى الـدماغ، و عن الدماغ «۸» إلى أعضاء أخرى، كما سـيتضح «۹» بعـد. و كالحال «۱۰» فى الكبـد من جهـة انبثاث عروق ليفيـة فيه ليقبل عنه و يؤدى إلى غيره، «۱۱» و يجـوز أن يكـون انبثـاث الليف فيه ليقوى قوامه و يشـتد لحمه، و سنشـرح هـذه الأـحوال فى مواضع أخر مسـتقبلة. «۱۲» و من خـواص اللمس أن جميع الجلـد الـذى يطيف بالبـدن حسـاس بـاللمس و لم يفرد له جزء منه. و ذلـك لأـن هـذا الحس لما كان طليعـة تراعى الواردات على البـدن التى تعظم مفسـلتها إن تمكنت من أى عضو وردت عليه، وجب أن يجعـل جميع البـدن حساسـا بـاللمس؛ و لأن الحواس الأخرى قـد تتأدى إليها الأشـياء من غير مماسة و من بعيد، فيكفى أن تكون آلتها عضوا واحدا إذا أورد «۱۳» عليه المحسوس الذى يتصل به ضرر عرفت النفس ذلك فاتقته و تنحت بالبدن عن جهته. فلو كانت الآلة اللامسة بعض الأعضاء، لما شعرت النفس إلا بما يماسها وحدها من المفسدات. و يشبه أن تكون قوى «۱۴» اللمس قوى كثيرة كل واحدة منها تختص بمضادة، فيكون ما يدرك به المضـادة التى بين الحار و البارد غير الـذى يـدرك به المضادة التى بين الثقيل و الخفيف. «۱۵» فإن هـذه أفعال أولية للحس يجب أن يكون لكل جنس منها قوة «۱۶»

---

(۱) مستول: مشتمل د، ك.

(۲) و إن: فإن د، ك، م.

(۳) يتوسط: توسط د، ك م.

(۴) يكون: ساقطة من م

(۵) ليلتقط: يلتقط ك، م

(۶) عنه: منه ك

(۷) أصل: الأصل م.

(۸) و عن الدماغ: ساقطة من م

(۹) سيتضح: سنوضح د، ف، م

(۱۰) و كالحال: كالحال م.

(۱۱) غيره: غيرها م.

(۱۲) مواضع أخر مستقبلة: موضع آخر نستقبله د، ف، م.

(۱۳) أورد: ورد ف.

(۱۴) قوى: ساقطة من م.

(۱۵) غير الذى ... و الخفيف: ساقطة من د.

(۱۶) قوة: ساقطة د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۳

خاصة، إلا أن هذه القوى لما انتشرت فى جميع الآلات بالسوية ظنت قوة واحدة، كما لو كان اللمس و الذوق منتشرين فى البدن كله انتشارهما فى اللسان لظن مبدأهما قوة واحدة، فلما تميزا فى غير اللسان «۱» عرف اختلافهما. و ليس يجب «۲» ضرورة أن تكون لكل واحدة من هذه القوة آلة تخصها، بل يجوز أن تكون آلة واحدة مشتركة لها، «۳» و يجوز أن يكون هناك انقسام فى الآلات غير محسوس، و قد اتفق فى اللمس أن كانت الآلة الطبيعية بعينها هى الواسطة. و لما كان كل واسطة يجب أن يكون عادما فى ذاته لكيفية ما يؤديه، حتى إذا قبلها «۴» و أداها أدى شيئا جديدا، فيقع الانفعال عنه ليقع الإحساس به. و الانفعال لا يقع إلا عن جديد كان كذلك أيضا آلة اللمس. لكن المتوسط الذى ليس هو مثلا- بحار و لا بارد «۵» يكون على وجهين: أحدهما على أنه لا- حظ له من هاتين الكيفيتين أصلا؛ و الثانى ما له حظ منهما و لكن صار فيه إلى الاعتدال، فليس بحار و لا بارد، بل معتدل متوسط. ثم لم يمكن أن تكون آلة اللمس خالية أصلا عن هذه الكيفيات، لأنها مركبة منها، فوجب أن يكون خلوها عن هذه الأطراف بسبب المزاج و الاعتدال لتحس ما يخرج عن القدر الذى لها. و ما كان من أمزجة اللامسات أقرب إلى الاعتدال، كان ألطف إحساسا. و لما كان الإنسان أقرب الحيوانات كلها من الاعتدال كان ألطفها «۶» لمسا. و لما كان اللمس أول الحواس، و كان الحيوان الأرضى لا يجوز أن يفارقه، و كان لا- يكون إلا بتركيب معتدل ليحكم به بين الأضداد؛ فبين من هذا أنه ليس للبسائط و ما يقرب منها حس البتة و لا حياة إلا النمو فى بعض «۷» ما يقرب من البسائط. فليكن هذا مبلغ ما نقوله فى اللمس.

---

(۱) فى غير اللسان: ساقطة من م

(۲) يجب:+ أن يقال ف.

(۳) لها: ساقطة من م.

(۴) قبلها: أقبلها ك.

(۵) و لا بارد: أو بارد م.

(۶) ألطفها: ألطف ف.

(۷) فى بعض: لبعض د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۴

الفصل الرابع «۱» فى الذوق و الشم

و أما الـذوق فإنه تال للّمس، و منفعته أيضا فى الفعل الذى به يتقوم البدن و هو تشـهيهٔ الغذاء و اختياره، و يجالس اللمس فى شـىء و هو أن المـذوق يدرك فى أكثر الأمر بالملامسهٔ، و يفارقه فى أن نفس الملامسهٔ لا تؤدى «۲» الطعم، كما أن نفس ملامسهٔ الحار مثلا تؤدى الحرارهٔ، بـل كـأنه محتاج إلى متوسط يقبل الطعم و يكون فى نفسه لا طعم له و هو الرطوبـهٔ اللعابيـهٔ المنبعثـهٔ من الآلـهٔ المسـماهٔ الملعبـهٔ. فإن كانت هذه الرطوبهٔ عديمهٔ الطعوم «۳» أدت الطعوم بصـحهٔ و إن خالطهـا طعم، كمـا يكون للممرورين من المرارهٔ، و لمن فى معـدته خلط حامض من الحموضـهٔ شابت «۴» ما تؤديه بالطعم الـذى فيه «۵» فتحيله مرّا أو حامضـا. و ممـا فيه موضع نظر هل هـذه الرطوبـهٔ إنمـا تتوسـط بأن تخالطها أجزاء ذى الطعم مخالطـهٔ تنتشـر فيها ثم تنفـذ فتغوص فى اللسان حتى تخالط اللسان فيحسه، «۶» أو تكون نفس الرطوبـهٔ تسـتحيل إلى قبول الطعم من غير مخالطـهٔ، فإن هـذا موضع نظر. فإن كان المحسوس هو المخالط فليست الرطوبهٔ بواسـطهٔ مطلقهٔ، بل واسـطهٔ تسهل وصول الجوهر المحسوس الحامل للكيفيهٔ نفسها إلى الحاس و أما الحس نفسه فإنما هو بملامسهٔ «۷» الحاس للمحسوس بلا واسـطهٔ. و إن كانت الرطوبهٔ تقبل الطعم و تتكيف به فيكون المحسوس بالحقيقهٔ أيضا هو الرطوبهٔ و يكون أيضا بلا واسـطهٔ، و يكون الطعم إذا لاقى آلهٔ الذوق أحسـته، فيكون لو كان للمحسوس الوارد من خارج سبيل إلى المماسهٔ الفائضهٔ من غير هذه

---

(۱) الفصل الرابع: فصل ۴ ف

(۲) لا تؤدى:+ إلى م.

(۳) الطعوم: للمطعوم د.

(۴) شابت: شاب د

(۵) فيه: فيها ف.

(۶) فيحسه: فيحسها ف.

(۷) بملامسهٔ: ملامسهٔ م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۵

الواسطهٔ لكان ذوق، لا كالمبصر الذى لا يمكن أن يلاقى آلهٔ الإبصار بلا واسطهٔ.

و إذا مست الآلهٔ المبصـرهٔ «۱» لم تدرك «۲» البتـهٔ، لكنه بالحرى أن تكون هذه الرطوبهٔ للتسـهيل و أنها تتكيف و تختلط «۳» معا، و لو كان سبيل «۴» إلى الملامسهٔ «۵» المستقصاهٔ من غير هذه الرطوبهٔ لكان يكون ذوق. فإن قيل: ما بال العفوصهٔ تذاق و هى تورث السدد و تمنع النفوذ؟ فنقول: إنها أولا تخالط بوساطهٔ هذه الرطوبهٔ ثم يؤثر أثرها من التكثيف و قد خالطت. و الطعوم التى يدركها الذوق هى الحلاوهٔ و المرارهٔ و الحموضهٔ و القبض و العفوصهٔ و الحرافهٔ و الدسومهٔ و البشاعهٔ و التفه.

و التفه يشـبه أن يكون كـأنه عـدم الطعم، و هو كمـا يـذاق من المـاء و من بيـاض البيض. و أما هـذه الأخرى فقـد تكثرت بسـبب أنها متوسطات و أنها أيضا مع ما تحدث ذوقا يحدث بعضها لمسا، فيتركب من الكيفيهٔ الطعميهٔ و من التأثير اللمسى شىء واحد لا يتميز فى الحس، فيصير «۶» ذلك الواحـد كطعم محضن «۷» متميز، فإنه يشـبه أن يكون طعم من الطعوم المتوسـطهٔ بين الأطراف يصحبه تفريق «۸» و إسـخان و تسمى «۹» جملهٔ ذلك حرافهٔ، و آخر يصـحبه طعم و تفريق من غير إسـخان و هو الحموضهٔ، و آخر يصـحبه مع الطعم تجفيف و تكثيف و هو العفوصهٔ. و على هذا القياس ما قد شرح فى الكتب الطبيهٔ.

و أما الشم فإنه و إن كان الإنسان أبلغ حيلة فى التشمم من سائر الحيوانات «۱۰» فإنه يثير الروائح الكامنة بالدلك، و هذا ليس لغيره، و يتقصى فى تجسسها بالاستنشاق، و هذا يشاركه «۱۱» فيه غيره. فإنه لا يقبل الروائح قبولا قويا حتى يحدث فى خياله منها مثل ثابتة «۱۲» كما يحصل للملموسات و المطعومات. بل تكاد أن تكون رسوم الروائح فى نفسه رسوما ضعيفة. و لذلك لا يكون للروائح عنده أسماء «۱۳» إلا من جهتين: إحداهما «۱۴» من جهة الموافقة و المخالفة بأن يقال طيبة و منتنة، كما لو قيل للطعم إنه طيب و غير طيب من غير تصور فصل أو تسمية؛ «۱۵» و الجهة الأخرى أن يشتق لها من «۱۶» مشاكلتها للطعم اسم

---

(۱) المبصرة: المبصر ف

(۲) تدرك: يدرك ف.

(۳) و تختلط: و تختلف ك

(۴) معا ... سبيل: ساقطة من د.

(۵) إلى الملامسة ... اسم: ساقطة من د.

(۶) فيصير: فيبصر ف

(۷) محض: واحد ف.

(۸) يصحبه تفريق: يصحبه طعم و تفريق ك.

(۹) و تسمى: تسمى م.

(۱۰) تجسسها: تحسينها م.

(۱۱) يشاركه: لا يشاركه ك.

(۱۲) ثابتة: ما يأتيه ف، م.

(۱۳) أسماء: اسما ك

(۱۴) إحداهما: أحدهما ك.

(۱۵) أو تسمية: و تسمية ف؛ أو تسمية م

(۱۶) من:+ جهة ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۶

فيقال «۱» رائحة حلوة و رائحة حامضة، كأن الروائح التى اعتيد مقارنتها لطعوم ما تنسب إليها و تعرف بها. و يشبه أن يكون حال إدراك الروائح من الناس كحال إدراك أشباح الأشياء و ألوانها من الحيوانات الصلبة العين، فإنها تكاد أن تكون إنما تدركها كالتخيل غير «۲» المحقق و كما يدرك ضعيف البصر شبحا من بعيد. و أما كثير من الحيوانات الصلبة العين فإنها قوية جدا فى إدراك الروائح مثل النمل، «۳» و يشبه أن لا تحتاج أمثالها إلى التشمم و التنشق، بل تتأدى إليها الروائح فى الهواء.

و واسطة الشم أيضا «۴» جسم لا رائحة له كالهواء و الماء «۵» يحمل رائحة المشمومات. و قد «۶» اختلف الناس فى الرائحة، فمنهم من زعم أنها تتأدى بمخالطة «۷» شىء من جرم ذى الرائحة متحلل «۸» متبخر «۹» فتخالط المتوسط. و منهم من زعم أنها تتأدى باستحالة من المتوسط من غير أن يخالطه شىء من جرم ذى الرائحة متحلل عنه. و منهم من قال إنها تتأدى من غير مخالطة شىء آخر من جرمه و من غير استحالة من المتوسط.

و معنى هذا أن الجسم ذا الرائحة يفعل فى الجسم عديم «۱۰» الرائحة و بينهما «۱۱» جسم لا رائحة له من غير أن يفعل فى المتوسط، بل يكون المتوسط ممكّنا من فعل ذلك فى هذا، على ما يقال فى تأدى الأصوات و الألوان، فحرى بنا أن نحقق هذا و نتأمله.

و لكن لكل واحد من المدعين بشيء «۱۲» من هذه المذاهب حجة. فالقائل بالبخار و الدخان يحتج و يقول: إنه لو لم تكن الرائحة «۱۳» تسطع بسبب تحلل شيء، ما كانت الحرارة «۱۴» و ما يهيج الحرارة من الدلك و التبخير و ما يجرى مجرى ذلك مما يذكى الروائح «۱۵» و لا كان البرد يخفيها. فبين أن الروائح إنما تصل إلى الشم «۱۶» ببخار يتبخر

---

(۱) فيقال ... يتبخر: ساقطة من د.

(۲) غير: الغير د، ف، م.

(۳) مثل النمل: كالنمل ف.

(۴) أيضا: أنها م

(۵) و الماء:+ هى التى ك

(۶) و قد: فقد ك.

(۷) بمخالطة ... تتأدى: ساقطة من م.

(۸) متحلل: يتحلل ف

(۹) متبخر: فيتبخر ف.

(۱۰) عديم: العديم د، م

(۱۱) و بينهما: و منها م.

(۱۲) بشيء: لشيء م.

(۱۳) الرائحة: رائحة م.

(۱۴) الحرارة (الأولى): الرائحة م.

(۱۵) الروائح: الرائحة ف

(۱۶) الشم: الجسم م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۷

من ذى «۱» الرائحة، يخالط «۲» الهواء و ينفذ فيه، و لهذا إذا استقصيت تشمّم التفاحة ذبلت لكثرة ما يتحلل منها. و القائلون بالاستحالة احتجوا و قالوا: إنه لو كانت الروائح التى تملأ المحافل إنما تكون بتحلل شيء لوجب أن يكون الشيء ذو الرائحة ينقص وزنه و يقل حجمه مع تحلل ما يتحلل منه. و قال «۳» أصحاب التأدية:

خصوصا إنه لا يمكننا أن نقول إن البخار يتحلل «۴» من ذى الرائحة فيسافر مائة فرسخ فما فوقه، و لا أيضا يمكننا أن نحكم أن ذا الرائحة أشد إحالة للأجسام من النار فى تسخينها، و النار القوية إنما تسخن ما حولها إلى حد، و إذا بلغ ذلك غلوة فهو أمر عظيم، و قد نجد من «۵» وصولها الروائح إلى بلاد بعيدة ما يزيل الشك فى أن وصولها لم يكن بسبب بخار انتشر أو استحالة فشت. فقد «۶» علم أن بلاد اليونانيين و المغاربة لا ترى فيها رخمة البتة و لا تأوى إليها و بينها و بين البلاد المرخمة مسافة كبيرة تقارب ما ذكرناه. و قد اتفق فى بعض السنين أن وقعت ملحمة بتلك البلاد فسافرت الرخم إلى الجيف و لا دليل لها إلا الرائحة، فتكون الرائحة قد دلت من مسافة بعدها بعد لا يجوز معه أن يقال إن الأبخرة أو الاستحالات من الهواء وصلت إليه. «۷» فنقول نحن: إنه يجوز أن يكون المشموم هو البخار، و يجوز أن يكون الهواء نفسه يستحيل من «۸» ذى الرائحة فيصير له رائحة فيكون حكمه أيضا حكم البخار فيكون كل شيء لطيف الأجزاء من شأنه أن ينفذ إذا بلغ آلة الشم و لاقاها كان بخارا أو هواء مستحيلا إلى الرائحة أحس به. و قد علمت أن كل متوسط يوصل إليه بالاستحالة، فإن المحسوس أيضا لو تمكن من ملاقاة الحاس لأحس به بلا واسطة. «۹» و مما يدل على أن

الاستحالة لها مدخل فى هذا الباب، أنا مثلا نبخر الكافور تبخيرا يأتى على جوهره كله، فتكون منه رائحة منتشرة انتشارا إلى حد قد يمكن أن تنتشر منه تلك الرائحة فى أضعاف ذلك الموضع بالنقل، و الوضع

---

(۱) يخالط: و يخالط ف؛ يخالطها م.

(۲) من ذى ... بخار انتشر: ساقطة من د.

(۳) و قال: فقال ك.

(۴) يتحلل: يتخلل م.

(۵) من: لمن م.

(۶) فقد: و قد م.

(۷) إليه: إليها ف.

(۸) من: عن د، ك، م.

(۹) واسطة: وساطة ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۸

جزء جزء «۱» من ذلك المكان كله حتى يتشمم منه فى بقعة «۲» ضيقة «۳» صغيرة من تلك الأضعاف مثل تلك الرائحة. فإذا كان فى كل واحدة من تلك البقاع الصغيرة يتبخر منه شىء فيكون مجموع الأبخرة التى تتحلل منه فى جميع تلك البقاع التى تزيد على البقعة المذكورة أضعافا مضاعفة للبخار كله الذى يكون «۴» بالتبخير «۵» أو مناسها له.

فيجب أن يكون النقصان الوارد عليه فى ذلك قريبا من ذلك أو مناسبا له و لا يكون.

فبين أن هاهنا للاستحالة مدخلا. «۶» و أما حديث التأدية «۷» المذكورة فأمر بعيد، و ذلك لأن التأدية لا تكون إلا بنسبة ما و نصبة «۸» للمؤدى عنه إلى المؤدى إليه. و أما الجسم ذو الرائحة فليس يحتاج إلى شىء من ذلك، فإنك لو توهمت الكافور قد نقل إلى حيث لا تتأدى إليك رائحته، بل قد «۹» عدم دفعة، لم يمنع أن تكون رائحته بعده باقية فى الهواء، فذلك لا محالة لاستحالة أو مخالطة.

و أما حديث الرخم فإنه قد يجوز أن تكون رياح قوية تنقل الروائح و الأبخرة المتحللة عن الجيف إلى المسافة المذكورة فى أعلى الجو فيحس بها ما هو أقوى حسا من الناس و أعلى مكانا مثل الرخم و غيره. و أنت تعلم أن الروائح و إن كانت قد تصل إلى كثير من الحيوانات فوق ما تصل إلى الناس بكثير، فقد تتأدى إليها المبصرات من مسافات بعيدة و هى تحلق فى الجو حتى يبلغ إبصارها فى البعد مبلغا بعيدا جدا، و حتى يكون ارتفاعها أضعاف ارتفاع قلل الجبال الشاهقة. و قد «۱۰» رأينا قلل جبال شاهقة جدا و قد جاوزنها النسور محلقة، حتى يكاد أن يكون ارتفاعها ضعف ارتفاع تلك الجبال. و قلل تلك الجبال قد ترى من ست أو سبع «۱۱» مراحل، و ليس نسبة الارتفاع إلى الارتفاع كنسبة بعد المرئى إلى بعد المرئى، «۱۲» فإنك ستعلم فى الهندسة أن النسب فى الأبعاد

---

(۱) جزء (الأولى و الثانية): جزءا د، م

(۲) بقعة:+ بقعة ف

(۳) ضيقة: ساقطة من م.

(۴) يكون (الأولى): يكن ك

(۵) بالتبخير: بالتبخر د.

(۶) مدخلا:+ ما ف.

(۷) التأدية (الأولى و الثانية): البادية م.

(۸) و نصبة: أو نصبة ك؛ و يصبه م.

(۹) قد: ساقطة من م.

(۱۰) و قد: فقد م.

(۱۱) أو سبع: سبع د، ف، م.

(۱۲) المرئى (الثانية): الرائى م؛ المرائى م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۶۹

التى منها يرى أعظم و أكبر. فلا يبعد أن تكون الرخم قد علت فى الجو بحيث ينكشف لها بعد هذه المسافة فرأت الجيف، فإن كان يستنكر تأدى أشباح هذه الجيف إليها فتأدى روائحها التى هى أضعف تأديا أولى بالاستنكار. و كما أنه ليس كل حيوان يحتاج «۱» إلى «۲» تحريك الجفن و المقلة فى «۳» أن يبصر، كذلك ليس يحتاج كل حيوان إلى استنشاق حتى يشم، فإن كثيرا منها يأتيها الشم من غير تشمم.

---

(۱) كل حيوان يحتاج: يحتاج كل حيوان ك، م.

(۲) إلى: فى م

(۳) فى: إلى، د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷۰

الفصل الخامس «۱» فى حاسة «۲» السمع

و إذا قد تكلمنا فى أمر اللمس و الذوق و الشم، فبالحرى أن نتكلم فى أمر السمع.

فنقول: إن الكلام فى أمر السمع يقتضى الكلام فى أمر الصوت و ماهيته، و قد يليق بذلك الكلام فى الصدى. فنقول: إن الصوت ليس أمرا قائم الذات موجودا ثابت الوجود يجوز فيه ما يجوز فى البياض و السواد و الشكل من أحكام الثبات على أن يصح فرضه ممتد الوجود و أنه مثلا لم يكن له مبدأ وجود زمانى كما يصح هذا الفرض فى غيره، بل الصوت بين واضح من أمره أنه أمر يحدث و أنه ليس يحدث إلا عن قلع أو قرع.

أما «۳» القرع فمثل ما تقرع صخرة أو خشبة فيحدث صوت. و أما القلع فمثل ما يقلع أحد شقى مشقوق عن الآخر كخشبة فيحدث صوت. و أما القلع فمثل ما يقلع أحد شقى مشقوق عن الآخر كخشبة تنحى عليها بأن تبين أحد شقيها عن الآخر طولا. و لا تجد أيضا مع كل قرع صوتا، فإن قرعت جسما كالصوف «۴» بقرع لين جدا لم تحس صوتا، بل يجب أن تكون للجسم الذى تقرعه مقاومة ما «۵»، و أن يكون للحركة التى للمقروع به إلى المقروع عنف صادم، فهناك يحس. و كذلك أيضا «۶» إذا شققت شيئا يسيرا يسيرا «۷» و كان «۸» الشىء لا- صلابة له لم يكن للقلع صوت البتة. و القرع بما هو قرع لا- يختلف. و القلع أيضا بما هو قلع لا- يختلف. لأن أحدهما إمساس و الآخر تفريق، لكن الإمساس يخالف الإمساس بالقوة و السرعة، و التفريق أيضا يخالف التفريق بمثل ذلك. و لأن كل صائر إلى مماسة شىء فيجب أن يفرغ لنفسه مكان جسم آخر كان

---

(۱) الفصل الخامس: فصل ۵ ف.

(۲) حاسة: ساقطة من د، م.

(۳) أما: و أما ك.

(۴) كالصوف: كالصوت م.

(۵) ما: ساقطة من د، م.

(۶) أيضا: ساقطة من ف، م.

(۷) يسيرا يسيرا: يسيرا د

(۸) و كان: أو كان د، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷۱

مماسا له لينتقل إليه، و كل «۱» مقلوع عن شيء فقد يفرغ مكانه حتى يصار إليه.

و هذا الشيء الذى فيه هذه الحركات شيء رطب سيال لا محالة إما ماء و إما هواء، فتكون مع كل قرع و قلع حركة للهواء أو ما يجرى مجراه إما قليلا- قليلا و برفق، و إما دفعة على سبيل تموج أو انجذاب بقوة. و قد وجب «۲» هاهنا شيء لا بد أن يكون موجودا عند حدوث الصوت و هو حركة قوية من الهواء أو ما يجرى مجراه، فيجب أن يتعرف هل الصوت هو نفس القرع أو القلع، أو حركة موجية تعرض للهواء من ذلك، أو شيء «۳» ثالث يتولد من ذلك أو يقارنه. «۴» أما القلع و القرع فإنهما يحسان بالبصر بتوسط اللون و لا شيء من الأصوات يحس بتوسط اللون، فليس القلع و القرع بصوت، بل إن كان و لا بد فسببا الصوت. و أما الحركة فقد يتشكك «۵» فى «۶» أمرها، فيظن أن الصوت نفس تموج الهواء. و ليس كذلك أيضا، فإن جنس الحركة يحس أيضا بسائر الحواس، و إن كان بتوسط محسوسات أخر. «۷» و التموج الفاعل للصوت قد يحس حتى يؤلم، فإن صوت الرعد «۸» يعرض منه أن تدك الجبال، و ربما ضرب حيوانا فأفسده. و كثيرا ما يستظهر على هدم الحصون العالية بأصوات البوقات؛ بل حس اللمس، كما أشرنا إليه قبل أيضا قد ينفعل من تلك الحركة من حيث هى حركة و لا يحس الصوت، و لا أيضا من فهم أن شيئا حركة فهم أنه صوت. و لو كانت حقيقة الصوت حقيقة «۹» الحركة، لا أنه أمر يتبعها و يلزم عنها، «۱۰» لكان من عرف أن صوتا عرف أن حركة، و هذا ليس بموجود.

فإن الشيء الواحد النوعى لا يعرف و يجهل معا إلا من جهتين و حالين، «۱۱» جهة كونه صوتا فى ماهيته و نوعيته، ليس جهة كونه حركة فى ماهيته و نوعيته. «۱۲» فالصوت إذن عارض يعرض من هذه الحركة الموصوفة يتبعها، و يكون معها، فإذا انتهى التموج من الهواء أو الماء «۱۳» إلى الصماخ- و هناك تجويف فيه هواء راكد يتموج بتموج ما ينتهى إليه و وراءه كالجدار مفروش عليه العصب الحاس للصوت- أحس بالصوت.

---

(۱) و كل: فكل م.

(۲) وجب:+ أن ف.

(۳) أو شيء: أم شيء م

(۴) يقارنه: يقاربه م.

(۵) يتشكك: يشكك د، ف، م

(۶) فى: من د، ف.

(۷) أخر: أخرى ف.

(۸) الرعد:+ قد ف.

(۹) حقيقة: ساقطة من م.

(۱۰) عنها: منها د.

(۱۱) و حالين: و حالتين ف.

(۱۲) ماهيته و نوعيته: ماهية و نوعية ك.

(۱۳) أو الماء: و الماء د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷۲

و مما يشكل من «۱» أن الصوت هل هو شيء موجود من خارج تابع «۲» لوجود الحركة أو مقارن أو إنما يحدث من حيث هو صوت إذا تأثر السمع به، فإنه للمعتقد «۳» أن يعتقد أن الصوت لا وجود له من خارج، و أنه يحدث فى الحس من ملامسة الهواء المتموج، بل كل الأشياء التى تلامس ذلك الموضع باللمس «۴» أيضا تحدث فيه صوتا، فهل ذلك الصوت حادث بتموج الهواء الذى فى الصماخ أو لنفس المماسة.

و هذا أمر يصعب الحكم فيه، و ذلك لأن نافى «۵» وجود الصوت من خارج لا يلزمه ما يلزم نافى باقى «۶» الكيفيات الأخرى المحسوسة، لأن هذا «۷» له أن يثبت للمحسوس الصوتى خاصية معلومة هى تفعل الصوت، و تلك الخاصية هى التموج، فتكون نسبة التموج من الصوت نسبة الكيفية التى فى العسل إلى ما يتأثر منه فى الحس. لكنه يختلف الأمر هاهنا، «۸» لأن الأثر الذى يحصل من العسل «۹» فى الحاسة و من النار فى الحاسة هو «۱۰» من جنس ما فيهما. «۱۱» و لذلك فإن الذى يمس «۱۲» الحرارة قد يسخن أيضا غيره إذا ثبت فيه الأثر. و ليس الصوت و التموج حالهما هكذا، «۱۳» فإن التموج شيء و الصوت شيء، و التموج يحس بآلة أخرى و تلك الكيفية لا تحس بآلة أخرى. و ليس يجب أيضا أن يكون كل ما يؤثر أثرا ففى نفسه مثل ذلك الأثر.

فيجب أن تتعرف حقيقة الحال فى هذا.

فنقول: مما يعين على معرفة أن العارض المسموع له وجود من خارج أيضا أنه لو كان إنما يحدث فى الصماخ نفسه لم يخل إما أن يكون التموج الهوائى يحس بالسمع من حيث هو تموج أو لا يحس. فإن كان التموج الهوائى يحس بالسمع- لست أقول يحس بلمس آلة السمع- حسا من حيث هو تموج، فإما أن يحس به أولا أو بتوسط الصوت. فلو «۱۴»

---

(۱) من أن: من أمر د، ك؛ أن م

(۲) تابع:+ من خارج د، م.

(۳) المعتقد: لمعتقد ف، م.

(۴) باللمس: بالمس ف، م.

(۵) نافى: باقى م.

(۶) ما يلزم نافى باقى: ما يلزم نافى د؛ ما يلزمنا فى ك؛ ما يلزم فى م

(۷) هذا: هنا ك.

(۸) هاهنا:+ و ذلك ك

(۹) من العسل: ساقطة من م.

(۱۰) هو: هى ك، م

(۱۱) فيهما: فهمنا م

(۱۲) يمس: يحس ف، م.

(۱۳) هكذا: كذا ف.

(۱۴) فاو: و لو م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷۳

كان يحس به أولا، و المحسوس الأول بالسمع هو الصوت و هذا مما لا شك «۱» فيه، كان التموج من حيث هو تموج صوتا، و قد أبطلنا هذا. «۲» و لو كان يحس به بتوسط الصوت، لكان كل من سمع الصوت علم أن تموجا، كما أن كل من أحس لون المربع و المربع «۳» بتوسطه علم أن هناك مربعا و ليس كذلك، و إن كان إنما يحس باللمس أيضا عرض منه ما قلنا. فإذن ليس بواجب أن يحس التموج عند سماع الصوت. فلننظر ما يلزم بعد هذا.

فنقول: إن الصوت كما يسمع تسمع له جهته، «۴» فلا يخلو إما أن تكون الجهة تسمع لأن الصوت مبدأ تولده و وجوده فى تلك الجهة و من هناك ينتهى، و إما لأن المنتقل المتأدى إلى الأذن الذى لا صوت فيه بعد أن يفعل الصوت إذا اتصل بالأذن ينتقل من تلك الجهة و يصدم من تلك الجهة فيخيل «۵» أن الصوت ورد من تلك الجهة، و إما للأمرين جميعا. فإن كان لأجل المنتقل وحده، فمعنى هذا هو أن المنتقل «۶» نفسه محسوس، فإنه إذا لم يشعر به كيف يشعر بجهة مبدئه. فيلزم أن يحس بالسمع عند إدراك جهة الصوت تموج الهواء. و قد قلنا: إن ذلك ليس بواجب و إن كان لأجلهما جميعا، عرض من ذلك هذا المحال أيضا، و صح أن الصوت كان يصحب التموج، فبقى أن يكون ذلك «۷» لأن الصوت نفسه تولد هناك و من هناك انتهى. و لو كان الصوت إنما يحدث فى الأذن فقط، لكان سواء أتى «۸» سببه من «۹» اليمين أو اليسار، و خصوصا و سببه لا يحس به. و هاهنا مؤثر فيه مثل نفسه فلا تدرك «۱۰» جهته لأنه إنما يدرك عند وصوله فكيف ما لا حدوث له إلا عند وصول سببه. فقد بان أن للصوت وجودا ما من خارج لا من حيث هو مسموع بالفعل، بل من حيث هو مسموع بالقوة، و أمر كهيئة ما من الهيئات للتموج غير نفس التموج.

و يجب أن نحقق الكلام فى القارع و المقروع فنقول: إنه لا بد فى القرع من حركة قبل القرع و حركة تتبع القرع، فأما الحركة قبل القرع فقد تكون من

---

(۱) لا شك: لا يشك ف.

(۲) هذا: ساقطة من د.

(۳) و المربع: ساقطة من د.

(۴) جهته: جهة ف.

(۵) فيخيل: فيتخيل ك.

(۶) المنتقل: التنقل م.

(۷) ذلك: ساقطة من د.

(۸) أتى: أن ف

(۹) من: عن ف.

(۱۰) فلا تدرك: قد لا يدرك ف، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷۴

أحد «۱» الجسمين و هو الصائر إلى الثانى، و قد تكون من كليهما، و لا بد من قيام كل واحد منهما أو أحدهما فى وجه الآخر قياما محسوسا. فإنه إن اندفع أحدهما كما يمس، بل فى زمان لا يحس، لم يكن صوت. و القارع و المقروع كلاهما فاعلان للصوت، لكن أولاهما به ما كان أصلبهما و أشدهما مقاومة، فإن حظه فى ذلك أشد، و أما الحركة الثانية فهو انفلات «۲» الهواء و انضغاطه بينهما بعنف، و الصلابة تعين على شدة ضغط الهواء و الملاسة أيضا لئلا ينتشر الهواء فى فرج الخشونة.

و التكاثف أولى بذلك لئلا ينفذ الهواء فى فرج التخلخل. و ربما كان الجسم المقروع فى غاية الرطوبة و اللين، لكنه إذا حمل عليه

بالقوة و كلف الهواء المتوسط أن ينفذ فيه أو «۳» ينضغط فيما بينهما لم يكن ذلك الجسم أيضا بحيث يمكن الهواء المتوسط أن ينفذ فيه و يشقه فى زمان قصير، بل قاوم ذلك فلم يندفع «۴» فى وجه ذلك الهواء المتوسط، بل و قاوم «۵» أيضا القارع، لأن القارع كان يسومه «۶» انخراقا كثيرا فى زمان قصير جدا. و ليس ذلك فى قوة القابل و لا فى قوة الفاعل القارع، فامتنع من الانخراق، فقام فى وجه القارع و ضغط معه «۷» المتوسط فكانت المقاومة فيه مكان الصلابة. و أنت تعلم هذا إذا اعتبرت إمراركَ السوط فى الماء برفق، فإنه «۸» يمكنك أن تشقه شقا من حيث لا تلزمك فيه مؤونة، «۹» فإن استعجلت استعصى عليك و قاوم. فالهواء «۱۰» أيضا كذلك، بل قد «۱۱» يجوز أن يكون الهواء نفسه يصير جزء منه مقاوما و جزء بينه و بين المزاحم القارع منضغطا، بل يجوز أن يصير الهواء أجزاء ثلاثة: جزء منه قارع كالريح، و جزء مقاوم، «۱۲» و جزء منضغط «۱۳» فيما بينهما «۱۴» على هيئة من التموج. و ليست الصلابة و التكاثف علة أولية لإحداث هذا التموج، بل ذلك لهما من حيث يعينان على المقاومة. و العلة الأولية هى

---

(۱) أحد: آخر د.

(۲) انفلات: انقلاب ك، م.

(۳) أو:+ أن ك.

(۴) فى (الثانية): من ك.

(۵) و قاوم: قاوم د

(۶) يسومه: يسوقه ك.

(۷) معه: الهواء ك؛ منه م.

(۸) فإنه: فإنك د، ك، م.

(۹) مؤونة: مؤنة ف، ك

(۱۰) فالهواء: و الهواء د، ك

(۱۱) بل قد: و قد م.

(۱۲) و جزء مقاوم: و جزء منه مقاوم م.

(۱۳) و جزء منضغط: و جزء منه منضغط م.

(۱۴) بينهما: بينها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷۵

المقاومة، فالصوت يحدث من تموج الجسم الرطب «۱» السيال منضغطا بين جسمين متصاكين متقاومين من حيث هو كذلك. و كما أن الماء و الهواء و الفلك تشترك فى طبيعة أداء الألوان، و تلك الطبيعة لها اسم و هو الشفيف، فكذلك الماء و الهواء لهما معنى يشتركان فيه من حيث يحدث فيهما الصوت، و ليكن اسمه قبول التموج، و ليس ذلك من حيث «۲» المتوسط ماء أو هواء كما أن الإشفاف لم يكن من حيث المتوسط «۳» فلك «۴» أو هواء. و يشبه أن يكون الماء و الهواء لهما أيضا من حيث يؤديان الرائحة أو الطعم معنى كذلك «۵» لا اسم له. فلتكن للرطوبة «۶» المؤدية للطعم العذوبة، و أما ما يشترك فيه نقل الرائحة فلا اسم له. فلتكن للرطوبة المؤدية للطعم العذوبة، و أما ما يشترك فيه نقل الرائحة فلا اسم له.

و أما الصدى فإنه يحدث من تموج يوجبه هذا التموج، فإن هذا التموج إذا قاومه «۷» شىء من الأشياء كجبل أو جدار حتى وقفه، لزم أن ينضغط أيضا بين هذا التموج المتوجه إلى قرع الحائط أو الجبل، و بين ما يقرعه هواء آخر يرد ذلك و يصرفه إلى خلف بانضغاطه فيكون «۸» شكله الشكل الأول و على هيئته، «۹» كما يلزم الكرة المرمى بها «۱۰» الحائط أن تضطر الهواء إلى التموج فيما بينهما و أن

ترجع القهقرى.

و قد بينا فيما سلف ما العلة فى رجوع تلك الكرة قهقرى، فلتكن هى العلة فى رجوع الهواء، و قد بقى علينا أن ننظر هل الصدى هو صوت يحدث بتموج الهواء الذى هو التموج «۱۱» الثانى، أو هو لازم لتموج الهواء الأول المنعطف النابى «۱۲» نبوا فيشبه أن يكون هو تموج الهواء المنعطف النابى، «۱۳» و لذلك يكون على صفته و هيئته، «۱۴» و أن لا يكون القرع الكائن من هذا الهواء يولد صوتا من تموج هواء ثان يعتد به. فإن قرع مثل هذا الهواء قرع ليس بالشديد، «۱۵» و لو كان شديدا

---

(۱) الرطب: الرطيب ك.

(۲) حيث:+ أن م.

(۳) المتوسط ... حيث: ساقطة من م.

(۴) فلك: فلكا ك.

(۵) كذلك: لذلك ك، م

(۶) للرطوبة: الرطوبة ف، م.

(۷) قاومه: قاربه م.

(۸) فيكون: و يكون د، ف

(۹) و على هيئته: على هيئة ك.

(۱۰) بها:+ إلى ك.

(۱۱) التموج: المتموج م

(۱۲) النابى: الثانى م.

(۱۳) النابى: الثانى م.

(۱۴) صفته و هيئته: صفة و هيئة ك.

(۱۵) بالشديد: بشديد ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷۶

بحيث يحدث صوتا لأضر بالسمع. و يشبه أن يكون لكل صوت صدى و لكن لا يسمع، كما أن لكل ضوء عكسا، و يشبه أن يكون السبب فى أن لا يسمع الصدى فى البيوت و المنازل فى أكثر الأمر أن المسافة إذا كانت قريبة بين المصوت «۱» و بين عاكس الصوت لم يسمعا فى زمانيين متباينين، بل يسمعان معا كما يسمع صوت القرع الذى «۲» معه و إن كان بعده بالحقيقة. و أما إذا «۳» كان العاكس بعيدا فرق الزمان بين الصوتين تفريقا محسوسا، و إن كان صلبا أملس فهو لتواتر الانعكاس منه بسبب قوة النبو يبقى زمانا كثيرا كما فى الحمامات. و يشبه أن يكون هذا هو السبب فى أن يكون صوت المغنى فى الصحراء أضعف و صوت المغنى تحت السقوف أقوى لتضاعفه بالصدى المحسوس معه فى زمان كالواحد. «۴» و يجب أن يعلم أن التموج ليس هو حركة انتقال من هواء واحد بعينه، بل كالحال فى تموج الماء يحدث بالتداول بصدم بعد صدم مع سكون قبل سكون، و هذا التموج الفاعل للصوت سريع لكنه ليس يقوى «۵» الصك.

و لمتشككك أن يتشككك فيقول: إنه كما قد تشككتم فى اللمس فجعلتموه قوى كثيرة لأنه يدرك متضادات «۶» كثيرة، فكذلك السمع أيضا يدرك المضادة التى بين الصوت الثقيل و الحاد، و يدرك المضادة التى بين الصوت الخافت و الجهير «۷» و الصلب و الأملس و المتخلل و المتكاثف، «۸» و غير ذلك. فلم لا تجعلونه قوى؟

فالجواب عن ذلك أن «۹» محسوسه الأول هو الصوت، و هذه أعراض تعرض لمحسوسه الأول بعد أن يكون صوتا. و أما هناك «۱۰» فكل «۱۱» واحدة من المتضادات تحس لذاتها، لا بسبب الآخر. فليكن هذا المبلغ فى تعريف الصوت و الإحساس به كافيا. «۱۲»

---

(۱) المصوت: الصوت ف.

(۲) الذى: ساقطة من د، ك

(۳) إذا: إن ك، م.

(۴) و صوت المغنى ... كالواحد: ساقطة من م.

(۵) يقوى: بقوى ف.

(۶) متضادات: مضادات ك.

(۷) و الجهير: و الجهر ك.

(۸) و المتكاثف: ساقطة من د، ك، م.

(۹) أن: لأن ف.

(۱۰) و أما هناك: ما هناك م

(۱۱) فكل: فلكل م.

(۱۲) كافيا:+ تمت المقالة الثانية من الفن السادس من الطبيعيات من كتاب النفس بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛+ تمت المقالة الثانية من الفن السادس م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷۷

المقالة الثالثة «۱» فى الإبصار «۲» ثمانية فصول «۳»

اشارة

---

(۱) الثالثة:+ من الفن السادس من الطبيعيات د، م.

(۲) فى الإبصار: و هى د.

(۳) فصول: (تذكر نسختا د، ك، عناوين الفصول الثمانية).

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۷۹

الفصل الأول «۱» فى الضوء و الشفيف و اللون «۲»

و حرى بنا الآن «۳» أن نتكلم فى الإبصار، و الكلام فيه يقتضى الكلام «۴» فى الضوء و المشف و اللون «۵» و فى كيفية الاتصال الواقع بين الحاس و المحسوس البصرى؛ فلنتكلم أولا على الضوء فنقول: إنه يقال ضوء و يقال نور و يقال شعاع، و يشبه أن لا يكون بينها «۶» فى وضع اللغة كثير تفاوت، لكنا نحتاج فى استعمالنا إياها أن نفرق بينها لأن هاهنا معانى «۷» ثلاثة متقاربة: أحدها «۸» الكيفية التى يدركها البصر فى الشمس و النار من غير أن يقال إنه سواد أو بياض أو حمرة أو شىء من هذه الألوان. و الثانى الأمر الذى يسطع من هذا الشىء فيتخيل أنه يقع على الأجسام فيظهر بياض و سواد و خضرة، و الآخرة الذى يتخيل على الأجسام كأنه يترقرق و كأنه يستر

لونها و كأنه شيء يفيض منها، فإن كان فى جسم قد استفاد ذلك من جسم آخر سمى بريقا كما يحس «۹» فى المرآة و غيرها، و إن كان فى الجسم الذى له بذاته سمى شعاعا. و لسنا نحتاج الآن إلى الشعاع و البريق، بل نحتاج إلى القسمين الأولين، فليكن أحدهما- و هو الذى للشيء من ذاته- ضوءا، «۱۰» و ليكن المستفاد نورا. و هذا الذى نسميه ضوءا «۱۱» مثل الذى للشمس و النار، فهو المعنى الذى يرى لذاته. فإن الجرم الحامل لهذه الكيفية إذا وجد بين البصر و بينه شيء كالهواء و الماء رؤى ضرورة

---

(۱) الفصل الأول: فصل ۱ ف.

(۲) فى ... و اللون: فى الإبصار و المشف و اللون و كيفية الاتصال بين الحاس و المحسوس البصرى د.

(۳) الآن: ساقطة من ف

(۴) فيه يقتضى الكلام: ساقطة من م.

(۵) و المشف و اللون: و فى المشف و فى الكون د؛ و فى المشف، و فى اللون ك.

(۶) بينها: بينهما م.

(۷) معانى: معان م

(۸) أحدها: أحدهما د.

(۹) يحس:+ به م.

(۱۰) ضوءا (الأولى): ضرء ك

(۱۱) ضوءا (الثانية): ضوء ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۸۰

من غير حاجة إلى وجود ما يحتاج إليه الجدار الذى لا يكفى فى أن يرى على ما هو عليه وجود الهواء و الماء و ما يشبههما بينه و بين البصر، بل يحتاج إلى أن يكون الشيء الذى سميناه نورا قد غشيه حتى يرى حينئذ، و يكون ذلك النور تأثيرا من جسم ذى ضوء فيه إذا قابله و كان بينهما جسم ليس من شأنه أن يحجب تأثير المضيء فى قابل النور كالهواء و الماء فإنه يعين و لا يمنع.

فالأجسام بالقسمة الأولى على قسمين: جسم ليس من شأنه هذا الحجب المذكور و ليسم الشاف، و جسم من شأنه هذا الحجب كالجدار و الجبل.

و الذى من شأنه هذا الحجب فمنه ما من شأنه أن يرى من غير حاجة إلى حضور شيء آخر بعد وجود المتوسط الشاف، و هذا هو المضيء كالشمس و النار و مثله «۱» غير شفاف، بل هو حاجب عن إدراك ماوراءه. فتأمل إظلال المصباح عن المصباح، فإن أحدهما يمنع «۲» أن يفعل الثانى فيما هو بينهما، و كذلك يحجب البصر عن رؤية ماوراء. و منه ما يحتاج إلى حضور شيء آخر يجعله بصفة و هذا هو الملون. «۳» فالضوء كيفية القسم الأول من حيث هو كذلك، و اللون كيفية القسم الثانى من حيث هو كذلك. فإن الجدار لا يمكن المضيء أن ينير «۴» شيئا خلفه، و لا هو بنفسه منير، فهو الجسم الملون بالقوة، و اللون بالفعل إنما يحدث بسبب النور، فإن النور إذا وقع على جرم ما حدث فيه بياض بالفعل أو سواد أو خضرة أو غير ذلك. فإن لم يكن كان أسود فقط مظلما، لكنه بالقوة ملون إن عنينا باللون بالفعل هذا الشيء الذى هو بياض و سواد و حمرة و صفرة و ما أشبه ذلك. و لا يكون البياض بياضا و الحمرة حمرة إلا أن تكون على الجهة التى نراها و لا تكون على هذه الجهة «۵» إلا- أن تكون منيرة. و لا يظن «۶» أن البياض على الجهة التى نراها و الحمرة و غير ذلك يكون موجودا بالفعل فى الأجسام، لكن «۷» الهواء المظلم يعوق عن إبصاره، فإن الهواء نفسه لا يكون مظلما إنما المظلم هو الذى هو المستنير. و الهواء نفسه و إن كان

---

(۱) و مثله:+ فإنه ك.

(۲) يمنع:+ عن ف.

(۳) الملون: اللون ك.

(۴) ينير: يبين م.

(۵) الجهة (الثانية): الصفة ك؛ ساقطة من د، ك.

(۶) و لا يظن: و لا يظنن م.

(۷) لكن: لئن ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۸۱

ليس فيه شيء مضيء فإنه لا يمنع إدراك المستنير و لا يستر اللون إذا كان موجودا فى الشيء. تأمل كونك فى غار و فيه هواء كله على الصفة التى تظنه أنت مظلما، فإذا وقع النور فى جسم خارج موضوع فى الهواء الذى تحسبه نيرا فإنك تراه، و لا يضرك الهواء المظلم الواقف بينك و بينه، بل الهواء عندك فى الحالين كأنه ليس بشيء، و أما الظلمة فهى «۱» حال أن لا ترى شيئا و هو «۲» أن لا تكون الكيفيات التى إذا كانت موجودة فى الأجرام التى لا تشف صارت مستنيرة فهى مظلمة، و بالقوة فلا تراها، و لا ترى الهواء فيتخيل لك ما يتخيل لك إذا أغمضت «۳» عينيك «۴» و سترتهما فتتخيل لك ظلمة مبثوثة تراها، «۵» كما يكون من حالك و أنت محدق فى هواء مظلم و ليس كذلك، و لا أنت ترى و أنت مغمض هواء مظلما أو ترى ما ترى من الظلمة شيئا فى جفونك إنما ذلك أنك لا ترى.

و بالجملة فإن الظلمة عدم «۶» الضوء فيما من شأنه أن «۷» يستنير، و هو الشيء الذى قد يرى، لأن النور مرئى و ما يكون فيه النور مرئى، و الشاف لا يرى البته، فالظلمة هى «۸» فى محل الاستنارة و كلاهما أعنى المحلين جسم لا يشف.

فالجسم الذى من شأنه أن يرى لونه إذا كان غير مستنير كان مظلما، و لم يكن فيه بالحقيقة لون بالفعل، و لم يكن ما يظن أن هناك ألوانا و لكنها مستورة بشيء فيه بالحقيقة لون بالفعل، و لم يكن ما يظن أن هناك ألوانا و لكنها مستورة بشيء، فإن الهواء لا يستر و إن كان على الصفة التى يرى مظلما إذا كانت الألوان بالفعل.

لكنه إن سمى إنسان الاستعدادات المختلفة التى تكون فى الأجسام التى إذا استنارت صار واحد منها الشيء الذى تراه بياضا و الآخر حمرة ألوانا، فله ذلك، إلا أنه يكون باشتراك الاسم. فإن البياض بالحقيقة هو هذا الذى يكون على الصفة التى ترى، و هذا لا يكون موجودا و بينك و بينه شفاف لا يشف، «۹» لأن «۱۰» «۱۱» الشفاف قد يكون شفافا بالفعل و قد يكون شفافا بالقوة، و ليس يحتاج فى أن يكون بالفعل إلى استحالة فى نفسه، بل إلى استحالة فى غيره أو إلى حركة فى غيره. و هذا مثل المسلك و المنفذ فإنه لا يحتاج فى أن يكون بالفعل إلى

---

(۱) فهى: فهو د، ف

(۲) و هو: و هى م.

(۳) غمضت: أغمضت ف

(۴) عينيك: العينين د

(۵) تراها: تراهما م.

(۶) فى جفونك ... عدم: ساقطة من م.

(۷) الضوء ... أن: ساقطة من م.

(۸) هی: ساقطة من ف.

(۹) لا یشف: یشف و لا تراه ف.

(۱۰) لا یشف لأن: یشف و لا یراه لأن د.

(۱۱) لأن: و لأن م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۸۲

أمر فی نفسه، بل إلی وجود السالک و النافذ بالفعل. فأما «۱» الاستحالة التی یحتاج إلیها الشفاف بالقوة إلی «۲» أن یصیر شفافا بالفعل، فهی استحالة الجسم الملون إلی الاستنارة و حصول لونه بالفعل. و أما الحرکة فأن یتحرک الجسم المضیء إلیه من غیر استحالة فیه، «۳» و قد عرفت کنه هذا فیما سلف. فإذا حصل أحد هذین «۴» تأدی المرئی «۵» فصار «۶» هذا شفافا بالفعل لوجود غیره. فحری بنا أن نحقق أمر هذا التأدی، إلا أن الواجب علینا أن نؤخر الأمر فیه إلی أن نذکر شکوکا تعرض فیما قلناه یسهل «۷» من حلها تصحیح ما قلناه.

---

(۱) فأما: و أما ک، م.

(۲) إلی: فی م.

(۳) فیه: إلیه د؛ منه م.

(۴) هذین:+ الأمرین ف

(۵) المرئی:+ أیضا ک

(۶) فصار: و صار د.

(۷) یسهل: ساقطة من م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۸۳

الفصل الثانی «۱» فی مذاهب و شکوک فی أمر النور و الشعاع. و فی ان النور لیس بجسم بل هو کیفیة تحدث فیه «۲» «۳»

من «۴» الناس من ظن أن النور الذی یشرق من المضیء علی الأجسام لیس کیفیة تحدث فیها بل «۵» أجساما صغارا تکون منفصلة من المضیء فی الجهات ملازمة لأبعاد مفروضة عنه تنتقل بانتقاله فتقع علی الأجسام فتستضیء بها.

و من الناس من ظن أن هذا النور لا معنی له البتة و إنما هو ظهور من الملون، «۶» بل من الناس من ظن أن الضوء فی الشمس لیس إلا «۷» شدة ظهور لونها، لکنه یغلب البصر.

فیجب علینا أولا «۸» أن نتأمل الحال فی هذه المذاهب. فنقول: إنه لا یجوز أن یکون هذا النور و الشعاع الواقع علی الأجسام من الشمس و النار أجساما حاملة لهذه الکیفیة المحسوسة، لأنها إما أن تکون شفافة فلا یخلو إما أن یزول شفیفها بتراکمها کما تکون الأجزاء الصغار من البلور شفافة و یکون الرکام منها غیر شفاف، و إما أن لا یزول شفیفها. فإن کانت شفافة لا یزول شفیفها لم تکن مضیئة، إذ قد فرغنا من الفرق بین الشفاف و بین المضیء؛ و إن کانت تعود بالارتکام غیر شفافة کان ارتکامها یستر ما تحتها، و کلما ازدادت ارتکاما ازدادت سترا، و الضوء کلما ازداد ارتکاما- لو کان له ارتکام-

---

(۱) الفصل الثانی: فصل ۲ ف.

(۲) فی مذاهب ... تحدث فیه: فی أن النور لیس بجسم بل هو کیفیة تحدث فیه و فی مذاهب و شکوک فی أمر النور و الشعاع ف.

(۳) و فی أن ... فیه: ساقطة من د، م.

(۴) من (الأولی): و من ک. الشفاء- الطبیعیات ج۲النفس ۸۳ الفصل الثانی فی مذاهب و شکوک فی أمر النور و الشعاع. و فی ان النور لیس بجسم بل هو کیفیة تحدث فیه ..... ص : ۸۳

(۵) بل:+ هو ک.

(۶) الملون: اللون م.

(۷) إلا:+ من ک.

(۸) أولا: ساقطة من م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۸۴

ازداد إظهارا للون. «۱» و کذلک إذا کانت هذه المضیئات فی الأصل مضیئات غیر شفافة، کالنار و ما أشبهها. فبین إن الشعاع المظهر للألوان لیس بجسم، ثم لا یجوز أن یکون جسما و یتحرک بالطبع إلی جهات مختلفة. ثم إن کانت هی أجساما تنفصل من المضیء و تلقی المستنیر، فإذا غمت الکوة «۲» ثم یخل إما أن یتفق لها أن تعدم أو تستحیل أو تسبق الغام. و القول بسبق الغام اعتساف، فإن ذلک أمر یکون دفعة. و العدم أیضا بالستر «۳» من ذلک الجنس، «۴» فإنه کیف یحکم أن جسما إذا تخلل بین جسمین عدم أحدهما. و أما الاستحالة «۵» فتوجب ما قلناه و هی أنها تستنیر «۶» بمقابلة النیر، فإذا غم استحالت. فما الحاجة إن کان الأمر علی هذا إلی مسافرة أجسام من جهة النیر، «۷» و لم لا تکون هذه الأجسام تستحیل بنفسها بالمقابلة تلک الاستحالة.

و أما الحجة «۸» التی یتعلق بها أصحاب الشعاع فمن ذلک قولهم: إن الشعاع لا محالة ینحدر من عند الشمس و یتجه من عند النار، و هذه حرکة، و لا حرکة «۹» إلا للجسم. «۱۰» و أیضا فإن الشعاع ینتقل بانتقال المضیء و الانتقال للجسم. و أیضا فإن الشعاع یلقی شیئا فینعکس عنه إلی غیره و الانعکاس حرکة جسمانیة لا محالة.

و هذه القیاسات کلها فاسدة، و مقدماتها غیر صحیحة، فإن قولنا: الشعاع ینحدر أو یخرج أو یدخل، ألفاظ مجازیة لیس من ذلک الشیء، بل الشعاع یحدث فی المقابل دفعة. و لما کان یحدث عن «۱۱» شیء عال توهم کأنه ینزل، و أن یکون علی سبیل الحدوث فی ظاهر الحال أولی من النزول، إذ لا یری البتة فی الطریق و لا یحتاج إلی زمان محسوس. فلا یخلو إما أن یکون البرهان دل علی انحداره، و أنی لهم بذلک، و إما أن یکون «۱۲» الحس هو الدال علیه،

---

(۱) للون: للضوء د.

(۲) الکوة: الکرة ک.

(۳) بالستر: بالسبق م

(۴) الجنس: المحتبس م.

(۵) و أما الاستحالة: و الاستحالة د.

(۶) تستنیر: مستنیر م.

(۷) النیر المنیر ف.

(۸) الحجة: الحجج ف.

(۹) و لا حرکة: ساقطة من م.

(۱۰) للجسم (الأولی): الجسم م.

(۱۱) عن: من ک.

(۱۲) البرهان ... يكون: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۸۵

و عليه معولهم. و كيف يدل الحس على حركة متحرك لا يحس بزمانه «۱» و لا يحس فى وسط «۲» المسافة.

و أما حديث انتقال الشعاع، فليس هو بأكثر من انتقال الظل. فيجب أن يكون الظل أيضا جسما ينتقل. و ليس و لا «۳» واحد منهما بانتقال، بل بطلان و تجدد. فإنه إذا «۴» تجددت الموازاة تجدد ذلك، فإن ارتكب مرتكب أن الظل أيضا ينتقل فليس يخلو إما أن ينتقل على النور و إما أن يكون النور ينتقل أمامه و خلفه، فإن كان ينتقل على النور و يغطى النور، فلنفرض النور المغشى لجميع الأرض لا- انتقال له و إنما يغطيه الظل، فيكون دعوى انتقال النور قد فسد. و إن كان النور ينتقل أمام الظلمة حتى تنتقل الظلمة فلنفرض المضىء واقفا، و معلوم أنه إذا كان وافقا وقف معه النور، و هذا يدعو «۵» إلى أن تكون حركة ذى الظل سببا لطرد النور، و يمكن عدة منهم أن يطردوا النور أيضا من الجهات المختلفة و المضىء واقف فيظلم الموضع حينئذ، أو يكون للنور «۶» إذا هرب من الظل طفر من خلف فعاد إلى حيث فارقه الظل، و هذه كلها خرافات، بل لا الظل يفسخ النور و لا هو و لا النور بجسم، و إن كان لهما انتقال فذلك بالتجدد لا أن «۷» شيئا واحدا بعينه ينتقل.

و انعكاس الشعاع أيضا لفظ مجازى، فإن من شأن الجسم إذا استنار و كان صقيلا أن يستنير عنه أيضا جسم يحاذيه من غير انتقال البتة.

و أما المذهب الآخر و هو المذهب الذى لا يرى لهذا النور معنى، بل يجعله اللون نفسه إذا ظهر ظهورا بينا، فإن لأصحابه أن يقولوا: إن الذى يفسر «۸» فى هذا الباب ما يتخيل مع اللون من بريق يلزم الملونات و ليس ذلك البريق شيئا فى المرئى نفسه، بل أمر يعرض للبصر بالمقايسة بين ما هو أقل ضوءا «۹» و ما هو أشد ضوءا. و شدة ظهور اللون لشدة تأثير الشىء المضىء، فإن الإنارة التى من السراج أقل قليلا من الإنارة التى من القمر، و الإنارة التى من القمر الذى هو «۱۰» الفخت أقل قليلا من الإنارة التى

---

(۱) بزمانه و لا يحس: ساقطة من د.

(۲) و لا يحس فى وسط: و لا فى وسط م.

(۳) و لا: ساقطة من م.

(۴) فإنه إذا: فإذا م.

(۵) يدعو: يدعوا ف.

(۶) للنور: النور د، م.

(۷) لا أن: لأن م.

(۸) يفسر: نعتبر ف.

(۹) ضوءا (الأولى و الثانية): ضوء ك.

(۱۰) الذى هو: التى هى ف، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۸۶

فى البيوت المستورة «۱» نهارا عن الشمس، بل عن المواضع ذوات الظل التى ليس فيها شعاع الشمس. و ذلك لأن الفخت يبطل فى ظل البيوت إذا طلعت الشمس فيتلاشى، و يكون «۲» ما يبصر فيها أقوى مما يبصر فى الفخت، و الناس لا يرون لما كان «۳» فى الظل و إن كان منيرا براقية «۴» و شعاعية البتة، و يرون أن نور السراج يفعل فى الأجسام بريقا، و نور القمر فى الليل «۵» يفعل ذلك، و ذلك «۶» بالقياس إلى الظلمة الليلية. فإن الظلمة الليلية تخيل ذلك القدر أنه شعاع براق، و ليس ذلك إلا ظهورا ما من اللون. و الذى للشمس أقوى و أشد تأثيرا. فليرنا مرى «۷» من مثبتى «۸» شىء سوى اللون أن على «۹» الحائط الأبيض شيئا غير البياض و غير ظهوره

يسمى ذلك الشيء شعاعا. فإن قايس مقايس ذلك بالظل على الحائط، فذلك الظل بسبب ظلمة ما يخفى «۱۰» لنا «۱۱» من البياض ما كان يجب أن يظهر، و كأنه خلط من الظلمة التى لا معنى لها إلا خفاء أو زيادة خفاء. كما أن النور لا معنى له إلا ظهور أو زيادة «۱۲» ظهور.

و من هؤلاء قوم يرون أن الشمس ليس ضوؤها إلا شدة ظهور لونها، و يرون أن اللون إذا بهر البصر لشدة ظهوره رؤى بريق و شعاع يخفى اللون لعجز البصر لا لخفائه فى نفسه، و كأنه يفتر البصر عن إدراك الجلى، فإذا انكسر ذلك رؤى لون.

قالوا: «۱۳» و الحيوانات «۱۴» التى تلمع فى الليل إذا لمعت «۱۵» لم يحس لونها «۱۶» البتة و إذا كان نهارا «۱۷» كان لها «۱۸» لون ظاهر و لم يكن فيها لمعان، فذلك «۱۹» اللمعان هو بسبب شدة «۲۰» ظهور ألوانها لا غير حتى يرى «۲۱» فى الظلمة، و يكون فى غاية القوة حين يظهر فى الظلمة فيبهر البصر إذا «۲۲» كانت الظلمة أضعفته، فإذا أشرقت الشمس غلب

---

(۱) المستورة: المنورة ك.

(۲) يكون: ساقطة من د

(۳) لما كان: أن د.

(۴) براقية: براقة د، م؛ براقا ك.

(۵) فى الليل: ساقطة من م

(۶) و ذلك:+ بسبب ف.

(۷) مرى: مرىء؛ مرئى ك

(۸) مثبتى:+ النور ك.

(۹) أن على: على أن م.

(۱۰) ما يخفى: يخفى م

(۱۱) لنا: لها م.

(۱۲) أو زيادة: و زيادة م.

(۱۳) قالوا: بألوان م

(۱۴) و الحيوانات: الحيوانات م

(۱۵) إذا لمعت: إذا لمعت د

(۱۶) لونها: بلونها د.

(۱۷) نهارا: نهار ف

(۱۸) لها: ساقطة من ك

(۱۹): فذلك: قد د.

(۲۰) هو بسبب شدة: هو بشدة م.

(۲۱) يرى: روى م.

(۲۲) إذا: إذ ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۸۷

ظهورها «۱» ظهور ذلك فعاد لونها. و البصر لم يتحير له، لأن البصر قد اعتاد لقاء الظاهرات و اشتد بطلوع الشمس.

و منهم من قال: ليس الأمر على هذه الصفة، بل الضوء شيء و اللون شيء.

لكنه من شأن الضوء إذا غلب على البصر أن يستر لون ما فيه. و الشمس أيضا لها لون، و مع اللون ضوء فيستر الضوء اللون باللمعان كما للقمر، و كما للسنجة «۲» السوداء الصقيلة إذا لمعت رؤيت مضيئة و لم ير سوادها.

قالوا: و هذا غير النور. فإن النور هو ظهور اللون لا غير، و الضوء ليس هو ظهور اللون «۳» بل شيء آخر و قد يخفى اللون. «۴» و إن هذه اللوامع في الليل يظهر نورها في الظلمة فيخفى لونها، «۵» و إذا ظهرت الشمس غلب نورها و خفي و ظهر «۶» لونها. فبالحرى أن نتأمل هذا المذهب مع فروعه المذكورة.

---

(۱) ظهورها: ساقطة من م.

(۲) للسنجة: للسبجة ف.

(۳) لا غير ... اللون: ساقطة من د.

(۴) اللون:+ لا غير ك.

(۵) لونها: ساقطة من د.

(۶) و ظهر: فظهر م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۸۸

الفصل الثالث «۱» في تمام «۲» مناقضة المذاهب المبطلة لأن يكون النور شيئا غير اللون الظاهر و كلام في الشفاف و اللامع «۳»

فنقول: إن ظهور اللون يفهم منه في هذا الموضع معنيان:

أحدهما صيرورة اللون بالفعل، و الآخر ظهور لون موجود بنفسه بالفعل للعين. و المعنى الأول يدل على حدوث اللون أو وجوده لونا، و المعنى الثاني يدل على حدوث نسبة اللون أو وجود تلك «۴» النسبة. و هذا الوجه الثاني ظاهر الفساد. فإن ظن أن النور نفس نسبة اللون إلى البصر، فيجب أن يكون النور نسبة أو حدوث نسبة و لا وجود و لا قوام «۵» له في «۶» نفسه. و إن عنى به أنه «۷» مصير اللون بحيث لو كان بصرا «۸» لرآه «۹» أو كونه كذلك، فإما أن يكون هذا نفس اللون أو معنى يحدث إذا زال «۱۰» معنى من خارج كزوال ستر أو غيره. فإن كان نفس اللون كان هذا هو الوجه الأول، و إن كان حالا تعرض له بها «۱۱» يظهر فيكون الضوء غير اللون. و أما المعنى الأول فلا يخلو أيضا. إما أن يعنى بالظهور خروج من القوة إلى الفعل فلا يكون الشيء مستنيرا بعد ذلك الآن «۱۲» الواحد، و إما أن يعنى به نفس اللون، فيكون قوله الظهور لا معنى له أيضا «۱۳»، بل يجب أن يقال: إن الاستنارة هو اللون،

---

(۱) الفصل الثالث: فصل ۳ ف.

(۲) في تمام ... و اللامع: في الكلام على المذاهب المختلفة في ذلك د.

(۳) تمام: ساقطة من م.

(۴) تلك: ذلك م.

(۵) و لا وجود و لا قوام: و لا قوام وجود د، ف، م

(۶) في: ساقطة من م.

(۷) أنه: ساقطة من م

(۸) بصرا: بصر ف

(۹) لرآه: يراه م.

(۱۰) إذا زال: إدراك م.

(۱۱) بها: به د، ك، م.

(۱۲) الآن: إلا أن م.

(۱۳) أيضا: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۸۹

أو يعنى به حال تقارن اللون إما دائما و إما وقتا ما، حتى يكون اللون شيئا يعرض له النور تارة و تعرض له الظلمة أخرى. و اللون فى الحالين «۱» موجود «۲» بالفعل، فإن كان نفس نسبته إلى ما يظهر له عاد إلى المذهب الآخر، و إن كان شيئا آخر عاد إلى ذلك أيضا. «۳» فإن قررنا الأمر على أن الضوء و إن كان نفس اللون فيكون كأن الضوء، هو اللون نفسه إذا كان بالفعل، فلا يخلو إما أن يكون الضوء مقولا على كل لون بالفعل، أو يكون البياض وحده لونا. فيكون السواد ظلمة. فيستحيل أن يكون الجسم الأسود مشرقا بالضوء، لكن هذا ليس «۴» بمستحيل، فإن الأسود يشرق و ينور غيره فليس الضوء «۵» هو البياض وحده، و إن لم يكن الضوء هو البياض وحده، بل كل لون كان بعض ما هو ضوء يضاد بعض ما هو ضوء، و لكن الضوء لا يقابله إلا الظلمة، هذا خلف. و أيضا فإن المعنى الذى به الأسود مضىء غير سواده لا محالة، و كذلك هو غير البياض، و اللون أعنى طبيعة جنسه الذى فى السواد هو نفس السواد، و اللون الذى فى البياض هو نفس البياض لا عارضا له، فليس اللون المطلق الجنسى هو الضوء. و أيضا فإن الضوء قد يستنير به الشفاف، «۶» كالماء و البلور إذا كان فى ظلمة فوقع عليه الضوء وحده دل عليه و أشف، فهذا «۷» ضوء و ليس بلون. «۸» و أيضا فإن الشىء يكون مضيئا و ملونا، فتارة يشرق منه على شىء آخر الضوء وحده كما يشرق على ماء أو حائط، و تارة يشرق منه إذا كان قويا الضوء مع اللون جميعا حتى يحمر الماء أو الحائط الذى يشرق عليه أو يصفره. فلو كان الضوء ظهور اللون و كانت الظلمة خفاء اللون، لكان تأثير اللون الأحمر فيما يقابله حمرة لا بريقا ساذجا، فإن كان هذا ظهور لون آخر، فلم إذا اشتد فعل فيما يقابله إخفاء لونه بأن ينقل لون هذا القوى اللون إليه. و على أن مذهب هذا الإنسان يوجب أن الخضرة أو الحمرة «۹»

---

(۱) الحالين: الحالتين م

(۲) موجود: موجودا ك.

(۳) أيضا: ساقطة من م.

(۴) هذا ليس: ليس هذا ك.

(۵) الضوء: الصور م.

(۶) الشفاف: انشفاف م.

(۷) فهذا: و هذا م؛+ هو ك

(۸) بلون: يكون م.

(۹) الخضرة أو الحمرة: الخضرة و الحمرة د؛ الحمرة و الخضرة ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹۰

و غير ذلك مختلطة من ظهورات بياضية «۱» و خفاءات سوادية، فيلزم من ذلك أنه إذا كان جسم ظاهر اللون بشعاع وقع عليه ثم انعكس على «۲» المعنى الذى نفهمه ضوء جسم آخر ذى لون أن لا يقع لونه عليه، لأنه لا يخلو إما أن يكون هذا المستنير المنير لغيره الأجزاء الظاهرة اللون «۳» وحدها أو مع غيرها، فإن كانت وحدها فهى إنما توجب ظهور اللون «۴» فى تلك بأن تبيض لإخفاء اللون

بأن تحمر أو تخضر، و إن كانت مع غيرها حتى كانت الظاهرة «۵» اللون و الخفية اللون تفعلان جميعا هذه إخفاء و تلك إظهارا. «۶» فيكون لخفاء اللون تأثير فى المقابل. «۷» لكن خفاء اللون ليس له هذا التأثير، أ لا ترى أنه إذا كان خفاء لون مجرد لم يؤثر فيما يقابله كما يؤثر ظهور اللون الذى يقولون به لو كان مفردا؟ «۸» فإن قالوا: إن اللون ظهور الحمرة أيضا و الخضرة و غير ذلك من حيث هو «۹» حمرة و خضرة و إن الخضرة «۱۰» إذا اشتد ظهورها فعلت مثل نفسها ففعلت خضرة و حمرة. «۱۱» فيقال: ما باله إذا كان قليل الظهور أظهر اللون فيما «۱۲» يقابله على ما هو عليه على المعنى الذى هو ضوء مجرد فقط، و فعل مثل ما يفعله مضىء لو لم «۱۳» يكن له لون، فإذا اشتد ظهوره أبطله «۱۴» أو أخفاه بلون نفسه، فكان «۱۵» يجب أول الأمر أن يكون إنما يفعل فيه لونا من لونه قليلا، ثم إذا «۱۶» اشتد فعل فيه كثيرا، و كان «۱۷» كل فعل يفعله إنما هو إخفاء لون ذلك بمزجه بلونه و ليس كذلك، بل يظهر أول شىء لونه إظهارا

---

(۱) بياضية: ساقطة من د، ف، م.

(۲) على: ساقطة من م.

(۳) المنير: ساقطة من م.

(۴) اللون: ساقطة من د.

(۵) الظاهرة: ظاهرة م

(۶) هذه إخفاء و تلك إظهارا: هذا خفاء و ذلك إظهارا د، ك؛ هذا إخفاء و ذلك إظهارا م.

(۷) المقابل: التقابل م.

(۸) مفردا: منفردا ك.

(۹) هو: هى ف

(۱۰) الخضرة: الحمرة و الخضرة ف.

(۱۱) حمرة و خضرة: حمرة أو خضرة م

(۱۲) فيما: فى الذى م.

(۱۳) لو لم: أو لم م

(۱۴) أبطله: أبطل م.

(۱۵) فكان: و كان ف، م.

(۱۶) إذا: إن ك

(۱۷) و كان: فكان ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹۱

شديدا. و إنما يظهر فيه اللون الذى فى استعداده ما لو حضر مضىء لا خضرة و لا حمرة فى فعله، ثم يعود بعد ذلك إذا صار أقوى «۱» ظهورا آخذا «۲» فى إبطال لونه و إخفائه و إلباسه لونا آخر ليس فى جبلته و لا «۳» طبيعته. فيكون إذن أحد الفعلين عن شىء غير الآخر، فيكون مصدر أحد الفعلين عن الضوء الذى لو كان الجسم لا لون له و له ضوء لكان يفعل ذلك مثل بلورة مضيئة، و الفعل الآخر يكون من لونه إذا اشتد ظهوره بسبب هذا الضوء حتى صار متعديا. فإنا و إن كنا نقول: إن الضوء ليس هو ظهور اللون. فلا نمنع أن يكون الضوء سببا لظهور اللون و سببا لنقله. و نقول: إن الضوء جزء من جملة هذا المرئى الذى نسميه لونا و هو شىء إذا خالط اللون بالقوة حدث منهما الشىء الذى هو اللون بالفعل بالامتزاج. «۴» فإن لم يكن ذلك الاستعداد كانت إنارة و بريقا مجردا، فالضوء

«۵» كجزء من الشيء الذى هو اللون و مزاج فيه، «۶» كما أن البياض و السواد لهما اختلاط ما تحدث عنه تلك الألوان المتوسطة.

و أما قول القائل: إن الضوء و اللمعان أيضا «۷» ليس إلا ظهور اللون، ثم قوله فى الأشياء اللامعة فى الليل ما قاله، فيبطل بأن السراج و القمر كثيرا ما يبطلان لمعان تلك و يظهران ألوانها. فيجب أن يكون نور السراج أشد ظهور لون، فيجب أن يكون أيضا ما يصير بالسراج ظاهر اللون لا يرى له فى الظلمة لون. «۸» و ليس الأمر «۹» كذلك، فإن اللامعات يرى لونها «۱۰» أيضا بالليل كما يرى بريقها. فليس ما قالوه بحق. و أما القائل بأن «۱۱» للشمس و الكواكب ألوانا و أن الضوء يخفى لونها، فيشبه أن يكون الحق أن بعض الأشياء يكون له فى

---

(۱) أقوى: أخرى م

(۲) آخذا: يأخذ د.

(۳) و لا:+ فى ك.

(۴) بالامتزاج: بالإمزاج م.

(۵) فالضوء: و الضوء د.

(۶) فيه: منه م.

(۷) أيضا: ساقطة من م.

(۸) لون: لونه د، ك

(۹) و ليس الأمر: و الأمر ليس ف.

(۱۰) لونها: ساقطة من م.

(۱۱) بأن: إن د، ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹۲

ذاته لون «۱» فإذا أضاء اشتدت إضاءته حتى يبهر البصر فلم يميز اللون، و منه ما يكون له مكان اللون الضوء و هو الشيء الذى يكون الضوء له طبيعيا لازما غير مستفاد، و بعض الأشياء مختلط «۲» الجوهر من ذلك الأمر، إما اختلاط تركيب أجزاء مضيئة و أجزاء «۳» ذوات ألوان كالنار، و إما اختلاط امتزاج الكيفيات كما للمريخ و لزحل. «۴» و ليس يمكننى أن أحكم فى أمر الشمس الآن بشيء فقد عرفنا حال الضوء «۵» و حال النور و حال اللون «۶» و حال الإشفاف. فالضوء «۷» هو كيفية هى كمال بذاتها للشفاف من حيث هو شفاف، و هو أيضا كيفية ما للمبصر بذاته لا بعلة «۸» غيره. و لا شك أن المبصر بذاته أيضا يحجب عن إبصار «۹» ما وراءه، و النور كيفية يستفيدها «۱۰» الجسم غير «۱۱» الشفاف من المضيء فيكمل بها الشفاف شفافا بالفعل. و اللون كيفية تكمل بالضوء من شأنها أن يصير الجسم مانعا لفعل المضيء فيما يتوسط ذلك الجسم بينه و بين المضيء. فالأجسام مضيئة و ملونة و شفافة.

و من الناس من قال: إن من الأجسام ما يرى بكيفية فى ذاته «۱۲» و منها ما يرى بكيفية فى غيره، «۱۳» و جعل القسم الآخر «۱۴» هو الشفاف. و أما القسم الأول فقد جعله أولا قسمين: أحدهما ما يرى فى الشفاف بذاته «۱۵» و بحضوره و هو المضيء، و ثانيهما ما ليس كذلك. ثم قسم «۱۶» هذا بقسمين: أحدهما ما يشترط فى رؤيته الضوء مع شرط المشف و هو الملون، و الثانى ما يشترط فى رؤيته الظلمة مع شرط المشف كالحيوانات التى تلمع فى الليل من حيث تلمع كاليراعة، و بعض الخشب المتعفن «۱۷» و بعض الدود. و قد رأيت أنا بيضة دجاجة بهذه الصفة، و جرادة ميتة بهذه الصفة، و صرارة ميتة بهذه الصفة. «۱۸»

---

(۱) لون: لون لون م.

(۲) مختلط: مختلطة ك.

(۳) و أجزاء: أجزاء م

(۴) و لزحل: و الزحل ك.

(۵) الضوء: الصور م.

(۶) و حال اللون: ساقطة من

(۷) م فالضوء: و الضوء م.

(۸) لا بعلة: لا لعلة د، ف.

(۹) إبصار: إبصارنا م

(۱۰) يستفيدها: يستفيد د

(۱۱) غير: الغير د، ف، ك.

(۱۲) ذاته: ذاتها د، ك.

(۱۳) غيره: غيرها د، ك

(۱۴) الآخر: الأخير ف، م.

(۱۵) بذاته: لذاته ف، م.

(۱۶) قسم: قسموا د، ك.

(۱۷) المتعفن: المتعفص م.

(۱۸) و صرارة ... الصفة: ساقطة من ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹۳

و ليست هذه القسمة بمرضية و لا صحيحة، فإن المضيء يرى لذاته فى الظلمة و فى الضوء جميعا. فإن اتفق أن كان الرائى فى الضوء الذى يفعله رؤى، «۱» و إن اتفق أن لم يكن فيه رؤى أيضا، كالنار يراها الإنسان فى الضوء سواء كان ضوؤها أو ضوء غيرها و يراها فى الظلمة. و أما الشمس فإنما ليس يمكننا أن نراها فى الظلمة بسبب أنها حيث تكون مقابلة لبصر الرائى تكون قد ملأت العالم ضوءا و لم تترك مكانا و أما الكواكب فإنها إنما ترى فى المظلمة، لأن «۲» ضوءها يقصر عن ضوء الشمس فلا تضيء الأشياء و لا تنورها، بل لا يمتنع أن توجد فقد يمكن أن تكون و معها ظلمة فترى فى الظلمة لا لأن الظلمة سبب لأن ترى هى بالذات، بل يجب أن يعلم أن بعض الأنوار «۳» يغلب بعضا حتى لا يرى، كما أن ضوء الشمس يغلب ضوء النار الضعيفة وضوء الكواكب فلا ترى «۴» مضيئة عند ضوء «۵» الشمس فلا ترى، لا لأجل الحاجة فى رؤيتها إلى الظلمة، بل للحاجة إلى أن تكون فى أنفسها مضيئة غير مظلمة بالقياس إلى أبصارنا. فإذا كانت الشمس غائبة ظهرت و رؤيت، لأنها صارت مضيئة بالقياس إلى أبصارنا و الحال «۶» فى أبصارنا. و ربما كان حكم النار و القمر عند ضوء ما هو أضعف منهما هذا الحكم بعينه. و يجب فى ذلك الضوء أن لا يكون موجودا «۷» بالقياس إلينا عند ظهور نار أو قمر، فيلزم أن تكون ظلمة حتى يظهر، أو يلزم أن لا يكون باهرا «۸» حتى يرى و يتمكن البصر من إدراكه. و أنت تعلم أن الهباء الذى فى الجو ليس من جنس ما لا يرى المستنير منه إلا فى الظلمة، لكن إن كان الإنسان فى الظلمة و قد وقع على هذه الهباءات شعاع الشمس أمكن أن ترى تلك الهباءات، و إن «۹» كان الإنسان فى الشعاع لم يمكن، و ذلك لأمر فى بصر الإنسان لا لأمر «۱۰» فى ضوء الهباءات، فإن بصر الإنسان إذا

---

(۱) رؤى (الأولى و الثانية): رأى ك، م.

(۲) لأن: أن م.

(۳) الأنوار: الألوان م.

(۴) فلا ترى (الأولى): و لا ترى ک

(۵) ضوء: ساقطة من ف.

(۶) و لحال: و الحال م.

(۷) موجودا: موجود د؛ موجودة م.

(۸) باهرا: باهر د، ف.

(۹) و إن: إن م.

(۱۰) لا لأمر: لا أمر م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹۴

کان مغلوبا بضوء کثیر لم یرها، و إن لم یکن مغلوبا رآها. و کذلک هذه اللوامع فی اللیل لیست جنسا آخر، بل هی المضیئات و تخالفها لا فی جملة الطبع، بل فی الضعف، و لو کانت هذه مخالفة للمضیئات فی جملة الطبع، فالکواکب «۱» کذلک. و لا یتحصل لهذه القسمة محصول صادق، إلا أن یقال: إن بعض المضیئات باهرة لبعض و بعضها مبهورة لبعض. و معنی ذلک البهر لیس تأثیرا منها «۲» فیها، بل فی أبصارنا، کما أن بعض الصلابات أصلب و بعضها أضعف فلا یجب إذن أن یقال: إن اللواتی تلمع فی اللیل نوع «۳» أو جنس مفرد خارج عن الملونات و المضیئات، بل هی من جملة المضیئات التی یبهرها «۴» ما فوقها فی الإضاءة فلا ترى معها لعجز أبصارنا حینئذ، بل إنما یقوی علیها أبصارنا عند فقدان سلطان الباهرة لأبصارنا من المضیئات.

فإن ذهبوا إلی هذا فالقسمة جیدة، إلا أنهم لیسوا یذهبون إلی هذا بل یوهمون أن المضیئات طبقة، و الملونات طبقة، و هذه طبقة.

---

(۱) فالکواکب: بالکواکب م.

(۲) منها: ساقطة من م.

(۳) نوع: أنواع م.

(۴) یبهرها: یبرها م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۹۵

الفصل الرابع «۱» فی تأمل مذاهب قیلت فی الألوان و حدوثها

و مما یجب أن نفرغ عنه «۲» تأمل مذهب آخر فی أمر الألوان و الضوء، فإنا «۳» ما لم نفرغ عنه لم یکن سبیل «۴» إلی أن ندل علی صحة ما ذهبنا إلیه بطریق القسمة.

فنقول: إن من المذاهب فی أمر الألوان مذهب من یری أن اللون «۵» الأبیض إنما هو «۶» تکونه من الهواء و الضوء، و أن الأسود تکونه من ضد ذلک، و أن حدوث اللون الأبیض هو من الشفاف إذا انقسم إلی أجزاء صغار ثم ارتکم فإنه یعرض هناک أن تقبل سطوحها النور فتضیء، «۷» و لأنها شفافة یؤدی بعضها إضاءة بعض، «۸» و لأنها صغار یکون ذلک فیها کالمتصل، و لأن المشف لا یری إلا بلون غیره، فإن شفیفها لا یری، لکن العکوس عن السطوح المتراکمة منها تری متصلة فیری الجمیع أبیض.

قالوا: و لهذا ما کان زبد الماء أبیض بمخالطة الهواء، و الثلج أیضا أبیض لأنه أجزاء صغار جامدة شفافة خالطها الهواء و نفذ فیها الضوء، و البلور المسحوق و الزجاج المسحوق لا یشف، و أی هذه اتصلت سطوحها اتصالا لا یبطل «۹» به انفراد کل شخص منها

بنفسه عادت شفافة، و الشفاف الكبير الحجم إذا عرض فيه شق رمى «۱۰» ذلك الموضع منه إلى البياض. قالوا: فأما السواد فيتخيل لعدم غور الجسم و عمقه الضوء و الإشفاف معا.

و منهم من جعل الماء سببا للسواد. قال: و لذلك إذا بلت «۱۱» هذه «۱۲» الأشياء مالت إلى السواد. قال: «۱۳» و ذلك لأن الماء يخرج الهواء و لا يشف إشفافه و لا ينفذ فيه

---

(۱) الفصل الرابع: فصل ۴ ف.

(۲) عنه (الأولى): منه م

(۳) فإنا: ساقطة من د، ك، م.

(۴) سبيل:+ لنا ف.

(۵) اللون: الكون م.

(۶) إنما هو: أما م.

(۷) فتضيء: و تضيء د

(۸) بعض: ساقطة من د.

(۹) لا يبطل: يبطلى ف.

(۱۰) رمى: رؤى د، ك، م.

(۱۱) بلت: ابتلت ف

(۱۲) هذه: ساقطة من د، ف.

(۱۳) قال: قالوا د، ف، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹۶

الضوء إلى السطوح فتبقى مظلمة. و منهم من جعل السواد لونا بالحقيقة و أصل «۱» الألوان. قال: و لذلك لا ينسلخ، و أما البياض فعارض للمشف بتراكمه و لذلك يمكن أن يصبغ. و لا يبعد أن يكون المذهب الأول فى السواد يؤدى إلى هذا المذهب أيضا، إذ «۲» جعل السواد حقيقة ما لا يشف من جهة ما لا يشف و هو حقيقة اللون المنعكس عنه.

و قال قوم: إن الأسطقسات «۳» كلها مشفة، و إنها إذا تركبت حدث منها البياض على الصفة المذكورة، و بأن يكون ما يلى البصر سطوحا مسطحة من المشف فينفذ فيها البصر، و أن السواد يعرض إذا كان ما يلى البصر من الجسم زوايا تمنع الإشفاف للأطراف التى تقع فيها «۴» فهى و إن أضاءت فبما لا ينفذ فيها الضوء نفوذا جيدا فتظلم. «۵» و الذى يصعب من هذه الجملة فصل القول فيه تولد البياض من الضوء، و كون «۶» السواد لونا حقيقيا. فإنا نعرف أن المشفات تبيض عند السحق و الخلط بالهواء، و كذلك اللخالخ، و الناطف يبيض لاجتماع احتقان «۷» الهواء فيه مع الإشفاف الذى فى طبعه، و نعلم أن السواد لا يقبل لونا البتة كما «۸» يقبل «۹» البياض، فكأن البياض لإشفافه موضوع معر «۱۰» ى مستعد، و المعرى عن الكيفيات قابل لها من غير حاجة إلى إزالة شيء، و المشغول بواحدة لا- يقبل غيرها إلا- بزوالها. فهؤلاء قوم يجعلون مخرج الألوان من الإشفاف و غير الإشفاف. و بإزاء هؤلاء قوم آخرون لا يقولون بالإشفاف البتة، و يرون أن الأجسام كلها ملونة، و أنه لا يجوز أن يوجد جسم إلا و له لون.

و لكن «۱۱» الثقب و المنافذ الخالية إذا كثرت فى الأجسام نفذ فيها الشعاع الخارج من المضيء إلى الجهة الأخرى، و نفذ أيضا شعاع البصر فيرى «۱۲» ما وراءها. «۱۳»

---

(۱) و أصل: و هو أصل ك؛ و من أصل م.

(۲) إذ: إذا، د، ك.

(۳) الأسطقسات: الأستقصات ف، م.

(۴) فيما: فيها د، ك، م.

(۵) فتظلم: تظلم د، ف، ك.

(۶) و كون: و لون م.

(۷) احتقان: احقان ف.

(۸) كما:+ أن د، ف، م

(۹) يقبل البياض: البياض يقبل د، ف، م.

(۱۰) معرى: و معرى ك.

(۱۱) و لكن: و ليكن م.

(۱۲) فيرى: فرؤى د، ك، م

(۱۳) ما وراءها: ما وراه د، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹۷

فأما المذهب الأول فإنا نقول: لعمرى إنه قد «۱» يظهر من قد المشف و خلطه بالهواء لون أبيض، و لكن إنما يكون ذلك لا فى جسم متصل و مجتمع، بل إنما يظهر ذلك اللون فى الركام منه، و أنه إذا جمع و بل زال عنه البياض عند الاجتماع و الجفوف. و ليس الجص على ما اظنه و يوجبه غالب ظنى أن ما «۲» يبيض بياضه لذلك فقط، بل لأن انطبخ يجعله بحيث إذا بل ثم جف ابيض بياضا شديدا بمزاج «۳» يحدث فيه. و الدليل على ذلك أنه لو كان فعل النار فى الجص ليس إلا تسهيل التفريق، و أن «۴» تسهيل التفريق «۵» قد يوصل إلى الهيئة التى ذكر أنها سبب لكون البياض، لكان السحق الكثير المؤدى إلى غاية تصغير الأجزاء يفعل ذلك الفعل فى الجص و فى النورة و فى غيره، و لكان المهيئ بالسحق و التصويل إذا اجتمع بالماء فعل فعل الجص من البياض، «۶» و ليس كذلك.

ثم لنفرض أن الجص يتكون «۷» فيه ذلك البياض على الصورة المذكورة، فليس كل بياض يحدث على هذه الصفة، فإن البيض إذا سلق يصير بياضه الشفاف أبيض و ليس يمكن أن يقال إن النار زادته تخلخلا و تفرقا «۸» فإنها «۹» قد زادته «۱۰» «۱۱» تكاثفا على حال، و لا أنه قد حدثت فيه هوائية و خالطته. فأول «۱۲» ذلك أن بياض البيض يصير عند الطبخ أثقل و ذلك لما «۱۳» يفارقه من الهوائية. و ثانيا أنه لو كانت هوائية داخلت رطوبته فبيضته لكانت خثورة لا انعقادا، و قد علمت هذا قبل. و أيضا فإن الدواء الذى يتخذه أهل الحيلة و يسمونه لبن العذراء يكون من خل طبخ فيه المرداسنج حتى انحل فيه، ثم صفى حتى بقى الخل فى غاية الإشفاف و البياض، و خلط بماء طبخ فيه القلى، وصفى غاية التصفية حتى صار كأنه دمعة. فإنه إن قصر فى هذا لم يلتئم منهما المزاج الذى يطلبونه. فكما «۱۴» يخلط هذان الماءان ينعقد فيه المنحل الشفاف من المرتك أبيض فى غاية البياض كاللبن الرائب، ثم يجف، فليس ذلك لأن هناك شفافا

---

(۱) قد: ساقطة من م.

(۲) أن ما: إنما م.

(۳) شديدا بمزاج: شديد المزج م.

(۴) و أن: فإن ف

(۵) و أن تسهيل التفريق: ساقطة من د، م.

(۶) البياض: ساقطة من م.

(۷) يتكون: متكون ف.

(۸) و تفرقا: و تفريقا ف

(۹) فإنها: فإنه د، ك، م

(۱۰) زادته (الثانية): زاده د؛ زاد م

(۱۱) تكاثفا: تكاثف م.

(۱۲) فأول: و أول د.

(۱۳) لما: بما ك.

(۱۴) فكما: و كما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹۸

عرض له التفرق، فإن ذلك كان متفرقا منحلا فى الخل و لا أجزاء مشفة صغارا «۱» جدا تدانت و تقاربت، بل إن كان و لا بد فقد ازدادت فى ماء القلى نفرقا و لا- أيضا خالطها هواء من «۲» خارج بوجه من الوجوه، بل ذلك على سبيل الاستحالة، فليس كل تولد بياض فيما أحسب «۳» على الصفة المذكورة.

و لو لم «۴» يكن البياض إلا- ضوءا و السواد إلا- ما قيل، لم يكن تركيب السواد و البياض إلا آخذا مسلكا واحدا. بيان «۵» هذا أن البياض يتجه إلى السواد قليلا قليلا من طرق ثلاثة: أحدها طريق «۶» الغبرة و هو الطريق الساذج، فإنه إذا كان السلوك ساذجا يتوجه «۷» إلى الغبرة ثم منها إلى العودية، ثم كذلك حتى اسود. فيكون سالكا طريقا لا يزال يشتد فيه السواد وحده يسيرا يسيرا حتى «۸» يمحض. و الثانى الطريق الأخذ إلى الحمرة، ثم إلى القتمة، «۹» ثم إلى السواد. و الثالث الطريق الآخذ إلى الخضرة، ثم إلى النيلية، ثم إلى السواد. و هذه الطرق إنما يجوز اختلافها، لجواز اختلاف ما تتركب عنه الألوان المتوسطة. فإن لم يكن إلا بياض و سواد، و لم يكن أصل البياض إلا الضوء و قد استحال ببعض هذه الوجوه، لم «۱۰» يمكن فى تركيب البياض و السواد إلا الأخذ فى طريق واحد لا يقع الاختلاف إلا «۱۱» فيه «۱۲» وقوعا بحسب النقص و الاشتداد فيه فقط، و لم تكن طرق مختلفة. فإن كانت طرق مختلفة، «۱۳» فيجب أن يكون شوب من غير البياض و السواد مع أن يكون شوبا من مرئى و ليس فى الأشياء شىء يظن أنه مرئى، و ليس سوادا و لا بياضا و لا مركبا منهما إلا الضوء عند من يجعل الضوء شيئا غيرهما.

فإن بطل مذهبه امتنع استحالة الألوان فى طرق شتى، و إن أمكنت «۱۴» هذه الاستحالة

---

(۱) صغارا: صغار م.

(۲) من (الأولى): ساقطة من م.

(۳) أحسب: حسب ك.

(۴) و لو لم: و لم م.

(۵) بيان: بأن م.

(۶) الطريق: طريق م.

(۷) يتوجه:+ منها ك، م.

(۸) حتى: ساقطة من م.

(۹) القتمة: القيمة م.

(۱۰) لم: و لم ك.

(۱۱) إلا فيه: فيه إلا ك

(۱۲) إلا: ساقطة من م.

(۱۳) فإن ... مختلفة: ساقطة من م.

(۱۴) أمكنت: أمكنه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۹۹

وجب أن يكون مرئى ثالث خارج عن أحكام البياض و السواد، و لا وجه أن يكون هذا المرئى الثالث موجودا إلا أن يجعل الضوء غير اللون. فمن هاهنا يمكن أن تركب «۱» الألوان فيكون البياض و السواد إذا اختلطا وحدهما كانت الطريقة هى طريقة الاغبرار لا غير، «۲» فإن خالط السواد ضوء فكان «۳» مثل الغمامة التى تشرق عليها الشمس و مثل الدخان الأسود تخالطه النار، كان حمرة إن كان السواد غالبا، أو صفرة إن كان السواد مغلوبا و كان «۴» هناك «۵» غلبة بياض مشرق. ثم إن كان هناك صفرة خلطت بسواد ليس «۶» فى أجزائه إشراق حدثت «۷» الخضرة. و بالجملة إذا كان الأسود أبطن و المضىء أظهر و الحمرة بالعكس، ثم إن «۸» كان السواد غالبا فى الأول كانت قتمة، و إن كان السواد غالبا فى الثانى كانت كراثية تلك الشديدة التى لا اسم لها، و إن خلط ذلك ببياض كانت كهوبة زنجارية، و إن «۹» خلط بالكراثية سواد و قليل حمرة كانت نيلية، و إن خلطت «۱۰» بالحمرة نيلية كانت أرجوانية.

فبهذا يمكن تأليف الألوان سواء كان بامتزاج الأجرام أو بامتزاج الكيفيات، و لو كانت هذه لا تكون إلا باختلاط الأجسام.

و قد علم أن السواد «۱۱» لا يصبغ منه الضوء بالعكس جسما البتة أسود لكان يجب أن تكون الألوان الخضر و الحمر إنما ينعكس منها البياض و لا ينعكس من الأجزاء السود شىء، و خصوصا و هى ضعيفة منكسرة. فإن قيل: فقد نراها تنعكس عن المخلوط. فالجواب أن ذلك لأن الخلط يوجب الفعل و الانفعال، و يجب بسبب ذلك امتزاج الكيفية سواء «۱۲» فعلته الصناعة أو الطبيعة. على أن الطبيعة تقدر على الامتزاج «۱۳» الذى على سبيل الاستحالة، و الصناعة لا تقدر عليه، بل تقدر على الجمع. «۱۴» فربما أوجبت الطبيعة بعد ذلك استحالة. و الطبيعة تقدر على تلطيف المزج «۱۵» الذى على سبيل

---

(۱) تركب: تتركب ف.

(۲) لا غير: ساقطة من د، ف، م

(۳) فكان: و كان م.

(۴) كان (الأولى): فكان ك.

(۵) هناك: ساقطة من د.

(۶) ليس:+ له ف، م

(۷) حدثت: حديث م.

(۸) إن: ساقطة من م.

(۹) و إن (الثانية):+ كان د.

(۱۰) خلطت: خلط د، ف، م.

(۱۱) السواد: الأسواد د؛ الأسود ف، م.

(۱۲) سواء: و سواء ف، ك، م

(۱۳) الامتزاج: المزاج، د، ف، م.

(۱۴) الجمع: الجميع ك، م

(۱۵) المزج: المزاج ف، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۰

الخلط و تصغير الأجزاء، و الصناعة تعجز عن ذلك الاستقصاء. و الطبيعة لا تتناهى مذاهبها فى القسمة و النسبة قوة و فعلا، و الصناعة لا يمكن أن تخرج جميع ما فى الضمير منها إلى الفعل.

فقد بان من هذا أن البياض بالحقيقة فى الأشياء ليس بضوء. ثم لسنا نمنع أن يكون للهواء تأثير فى أمر التبييض، و لكن ليس على الوجه الذى يقولون، بل بإحداث المزاج المبيض. «۱» و لذلك ليس لنا أن نقول: إن بياض الناطف كله من الجهة التى يقولون، بل من المزاج، فإن الهواء يوجب لونا أبيض لا بحسب المخالطة فقط، بل بحسب الإحالة أيضا. و لو كان مذهبهم صحيحا لكان يمكن أن يبلغ بالشىء الأبيض و الملون بشدة الترقيق «۲» حتى يذهب تراكمه إلى أن يشف أو إلى قريب منه، و هذا مما لا يكون. و أما قولهم: إن الأسود غير قابل للون آخر، فإما أن يعنوه على سبيل الاستحالة أو على سبيل الصبغ. فإن عنوا على سبيل الاستحالة، فقد كذبوا، و مما يكذبهم الشباب و الشيب. و إن عنوا على سبيل الصبغ، فلذلك حال مجاورة لا حال كيفية. فلا يبعد أن يكون الشىء المسود لا يكون مسودا إلا و فيه قوة نافذة متعلقة قباضة. فيخالط، «۳» و ينفذ و يلزم، و أن يكون ما هو موجود فى الأشياء أبيض «۴» بخلاف ذلك فى طبعه، فلا يمكنه أن يغشى الأسود و يداخله و يلزمه. على أن ذلك ليس أيضا مما لا يمكن، فإنه إذا احتيل بمثل الاسفيداج و غيره حيلة «۵» ما حتى يغوص و يتخلل «۶» السواد صبغه أبيض.

و أما المذهب «۷» الثانى فإن ذلك المذهب لا يستقيم القول به إلا إذا فرض الخلاء موجودا و ذلك لأن المسام التى يذكرونها لا يخلو إما أن تكون مملوءة من جسم أو تكون خالية. فإن كانت مملوءة من جسم، فإما أن يكون ذلك الجسم يشف من غير مسام، «۸» أو تكون له أيضا مسام، و ينتهى لا محالة: إما إلى مشف لا مسام له، و هذا خلاف قولهم. و إما إلى خلاء، فيكون مذهبهم يقتضى وجود الخلاء، و الخلاء غير موجود. ثم بعد ذلك فإنهم يقولون: إنه ليس كل مسام

---

(۱) المبيض: التبيض د، م؛ للتبييض ك.

(۲) الترقيق: الرفق م.

(۳) فيخالط: فتخالطه ك.

(۴) أبيض: البيض ك.

(۵) حيلة: ساقطة من م

(۶) و يتخلل: و يحلل د، ب.

(۷) المذهب: المذاهب م.

(۸) مسام: سام ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۱

تصلح لتخييل الإشفاف، بل يجب أن تكون المسام مستقيمة الأوضاع من غير تعريج حتى تنفذ فيها الشعاعات على الاستقامة. فلنخرط كرة من جمد، بل من بلور، بل من ياقوت أبيض شفاف، فهذه المسام التى تكون فيها شفافة مستقيمة هبها «۱» تكون كذلك طولا، فهل تكون كذلك أيضا عرضا، و هل تكون كذلك قطرا و من أى جهة أثبت، فكيف تكون مستقيمات تداخل مستقيمات فتكون من أى جهة تأملتها لا تنعرج. فمن الضرورة أن يعرض من بعض الجهات خلاف الاستقامة و وقوف الأجزاء التى لا مسام لها فى سمت

الخطوط التى تتوهم خارجة على الاستقامة من العين أو يكون الجسم خلاء كله، و هذا محال. فيجب أن تكون الكرة إذا اختلف «۲» منك المقامات فى استشفافها «۳» يختلف «۴» عليك شفيفها ضرورة، ثم كيف يكون حال جسم فيه من المسام و المنافذ ما يخفى لونه حتى تراه كأنه لا لون له، و له فى نفسه لون، و لا يستر لونه شيئا ملصقا «۵» مما وراءه، بل يؤدى ما وراءه بالحقيقة. فإن أحدث سترا فإنما يحدث شيئا، كأنه ليس، فتكون لا محالة الثقب التى فيه أكثر كثيرا من الملاء «۶» الذى فيه، فكيف يجوز أن يكون لها استمساك الياقوت و هو كله فرج. و لو أن إنسانا أحدث فى الياقوت منافذ ثلاثة أو أربعة، ثم حمل عليه بأضعف قوة لا نرضّ و انكسر؛ «۷» فهذا المذهب أيضا أيضا محال.

فالألوان إذن موجودات، و ليس وجودها أنها أضواء، و لا الأضواء ظهورات لها، و مع ذلك فليست «۸» هى مما «۹» هى بالفعل بغير الأضواء. و المشف أيضا موجود، و هذا «۱۰» ما أردنا بيانه إلى هذه الغاية. و قد بقى علينا أن نخبر عن حال الإبصار أنه كيف يكون، و يتعلق بذلك تحقيق كيفية تأدى الأضواء فى المشف.

---

(۱) هبها: هاهنا م.

(۲) اختلف: اختلفت م

(۳) يختلف: اختلف ف

(۴) استشفافها: استنشاقها م.

(۵) ملصقا: ملتصقا ف.

(۶) الملاء: الملأ ف.

(۷) و انكسر: و لا نكسر م.

(۸) فليست: فليس ك، م

(۹) مما: ما ف.

(۱۰) و هذا: فهذا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۲

الفصل الخامس «۱» فى اختلاف المذاهب فى الرؤية و إبطال المذاهب الفاسدة بحسب الأمور أنفسها

فتقول: إن المذاهب المشهورة فى هذا الباب مذاهب ثلاثة، و إن كان كل مذهب منها يتفرع: أحدها مذهب من يرى أن شعاعات خطية «۲» تخرج من البصر على هيئة مخروط «۳» يلى رأسه العين و قاعدته المبصر، و أن أصحها إدراكا هو السهم منها، و أن تبصّر الشيء هو نقل «۴» السهم فيه. و منها مذهب من يرى أن الشعاع قد يخرج من البصر على هيئة، إلا أنه لا يبلغ من «۵» كثرته أن يلاقى نصف كرة السماء إلا بانتشار يوجب «۶» انتشار الرؤية. لكنه إذا خرج و اتصل بالهواء المضيء، صار ذلك آلة له و أدرك بها. و منها مذهب من يرى أنه كما أن سائر المحسوسات ليس يكون إدراكها بأن يرد عليها شيء من الحواس بارزا إليها متصلا بها أو مرسلا رسولا إليها، كذلك الإبصار ليس يكون بأن يخرج شعاع البتة فيلقى المبصر، بل بأن تنتهى صورة المبصر إلى البصر بتأدية الشفاف إياها. «۷» و قد استدل الفريقان الأولان و قالا: إنما جاز «۸» فى سائر الحواس أن تأتيها المحسوسات، «۹» لأنها يصح إدراكها بالملامسة كاللمس، «۱۰» و كالذوق، و كالشم الذى

---

(۱) الفصل الخامس: فصل ۵ ف.

(۲) خطية: خيطية م.

(۳) مخروط: مخروطة د، ك.

(۴) نقل: فعل د.

(۵) لا يبلغ من: لا تبلغ ك، م.

(۶) يوجب: فوجب م.

(۷) إياها: إياه د، ك، م.

(۸) جاز: صار د

(۹) أن تأتيها المحسوسات: ساقطة من م.

(۱۰) كاللمس: كما للمس ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۳

يستقرب الروائح «۱» بالتنشق ليلاقيها «۲» و ينفعل بها، «۳» و كالصوت الذى ينتهى به «۴» التموج «۵» إلى السمع. ثم أن «۶» البصر ليس يمكن فيه ذلك لأن المرئى منفصل، و لذلك لا يرى المقرب منه و لا أيضا من الجائز أن ينتقل إليه عرض موجود فى جسم مرئى أعنى لونه و شكله، فإن الأعراض لا تنتقل. فإذا كانت الصورة على هذا، فبالحرى أن تكون القوة الحاسة ترحل «۷» إلى موضع المحسوس لتلاقيه. و محال أن تنتقل القوة إلا بتوسط جسم يحملها و لا يكون هذا الجسم إلا لطيفا من جنس الشعاع و الروح، فلذلك سميناه شعاعا. و لوجود جسم مثل هذا فى العين ما يرى الإنسان فى حال الظلمة أن نورا قد انفصل من عينيه و أشرق على أنفه «۸» أو على شىء قريب يقابله. و أيضا فإن الإنسان إذا أصبح و دعاه دهش الانتباه إلى حك عينيه فإنه يتراءى له شعاعات قدام عينيه. و أيضا فإن الثقبة العينية تمتلئ من إحدى العينين إذا غمضت الأخرى، و فى التحديق المفرط أيضا فلا محالة أن جسما بهذه الصفة ينصب إليها. ثم أن الفرقة الثانية استنكرت أن يكون جسم مثل العين يسع من الشعاع ما يتصل خطا واحدا بين البصر و الكواكب الثابتة فضلا عن خطوط تنتهى إلى ما يرى من العالم، و خصوصا و لا يرى ما يرى منها إلا متصلا مستوى الاتصال، فيجب أن يكون ما يرى به متصلا. و استنكرت أيضا أن يتحرك هذا الشعاع الخارج فى زمان غير محسوس حركة من العين إلى الثوابت، و قالت «۹» يجب أن تكون نسبة زمان حركتك نحو شىء بينه و بينك ذراعان «۱۰» إلى زمان الحركة إلى الكواكب الثابتة نسبة المسافتين، فيجب أن يظهر بين الزمانين اختلاف. و ربما احتج بهذا أصحاب «۱۱» المذهب الثالث أيضا على أصحاب الشعاع الخطى، و لم يعلموا أن هذا فاسد، و ذلك لأنه يمكن أن يفرض زمان غير محسوس قصرا أو أكبر «۱۲» زمان غير محسوس قصرا، فتحصل «۱۳» فيه الحركة التى للشعاع إلى الثوابت، ثم يمكن «۱۴» أن ينقسم هذا الزمان إلى غير النهاية «۱۵» فيمكن أن يوجد فيه جزء أو بعض «۱۶»

---

(۱) الروائح: الريح د، م

(۲) ليلاقيها: ليلاقيه د، ك، م

(۳) بها: به د، ك، م

(۴) به: ساقطة من ك

(۵) التموج د، ك، م.

(۶) أن: ساقطة من د.

(۷) ترحل: ترتحل ك.

(۸) أنفه: أنفسه م.

(۹) و قالت: و قالوا ف.

(۱۰) ذراعان: ذراعات م.

(۱۱) أصحاب (الأولى): صلب م.

(۱۲) أكبر: أكثر د، ك

(۱۳)) فتحصل: و تحصل د؛ فتجعل ك، م.

(۱۴) يمكن: ساقطة من م

(۱۵) النهاية: نهاية م

(۱۶) أو بعض: بعض ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۴

نسبته إليه نسبة المسافة المستقصرة إلى المسافة المستبعدة، فيكون الزمانان اللذان بينهما البعد كلاهما غير محسوسين «۱» قصرا.

لكن لأصحاب الشعاعات حجة فى حلها أدنى صعوبة و هو قولهم: إن المرايا «۲» تشهد بوجود هذه الشعاعات و انعكاسها، و ذلك أنه لا يخلو إما أن يكون البصر تتأدى إليه صورة المرآة و قد تأدى إليها صورة المرئى متمثلة منشبحة فيها، و إما أن يكون ما نقوله من أن الشعاع يخرج فيلقى المرآة، ثم بصير «۳» منها إلى أن يلقى ما ينعكس عليه على زاوية مخصوصة. و إذا بطل القول الأول «۴»، بقى القول الثانى. و مما يتضح به بطلان القول الأول أنه لو كانت هذه الصورة متشبحة فى المرآة لكانت لا محالة تتشبح فى شىء بعينه من سطحها، كما إذا «۵» انعكس الضوء و اللون معا فتأديا فى المشف إلى غير الحامل الأول لهما فإنما يتمثل «۶» المتأدى من ذلك فى بقعة واحدة بعينها يرى فيها على اختلاف مقامات الناظرين. و ليس الشبح الذى فى المرآة بهذه الصفة، بل ينتقل فيها بانتقال الناظر، و لو كان إنما ينتقل بانتقال المرئى فقط لم يكن فى ذلك إشكال. و أما انتقاله بانتقال الناظر فدليل على أنه ليس هناك بالحقيقة موضع تتشبح فيه الصورة. و لكن الناظر إذا انتقل انتقل «۷» مسقط الخط الذى إذا انعكس إلى المرئى فعل الزاوية المخصوصة فرأى بذلك الخط بعينه المرئى و رأى «۸» جزءا «۹» من المرآة آخر، فتحيل «۱۰» أنه فى ذلك الجزء الأخر من المرآة، و كذلك «۱۱» لا يزال ينتقل. قالوا: «۱۲» و مما يدل على صحة هذا أن الناظر الذى للإنسان قد ينطبع فيه شبح مرئى ينعكس عنه إلى بصر ناظر حتى يراه هذا الناظر الثانى، و لا- يراه صاحب الحدقة التى تمثل فيها الشبح بحسب التخيل، و لو كان لذلك حقيقة انطباع فى ناظره لوجب على مذهب أصحاب الأشباح أن يتساوى كل منهما فى إدراكه، فإن عندهم أن حقيقة الإدراك تمثل شبح فى الناظر فيكون كل من تمثّل فى ناظره شبح رآه. قالوا:

---

(۱) محسوسين: محسوس ف.

(۲) المرايا: المراى م.

(۳) ثم يصير: و يصير ك، م.

(۴) الأول: ساقطة من م.

(۵) كما إذا: و إذا ك؛ فإذا م.

(۶) يتمثل: تمثل ك.

(۷) انتقل انتقل: انتقل م.

(۸) و رأى؛+ به د، ك

(۹) جزاء: جزء ك.

(۱۰) فتخيل: فيتخيل ك، م

(۱۱) و كذلك: و لذلك ك

(۱۲) قالوا: و قالوا ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۵

فمن هذا «۱» نحكم و نقول إن الناظر فى المرآة يتخيل «۲» له فى المرآة أنه يرى صورته و ليس كذلك، بل الشعاع إذا لاقى المرآة فأدركها «۳» كر منعكسا فلاقى صورة الناظر فأدركها، «۴» فإذا رأى المرآة و نفسه فى سمت واحد من مخرج الخط الشعاعى يتخيل «۵» أن أحدهما فى الآخر. قالوا: «۶» و الدليل على أن ذلك ليس منطبعا فى المرآة أنه يرى المرئى فى المرآة بحيث لا يشك أنه ليس فى سطح المرآة، و إنما هو كالغائر فيه و البعيد عنه. و هذا البعد لا يخلو إما أن يكون بعدا فى غور المرآة، و ليس للمرآة ذلك «۷» الغور، «۸» و لا- أيضا إن كان لها ذلك الغور كانت المرآة مما يرى ما يتشبح فى باطنها، فبقى أن يكون ذلك البعد بعدا فى خلاف جهة غوره فيكون بالحقيقة إنما أدرك الشىء بذلك البعد من المرآة، فلا يكون قد انطبع شبحه فى المرآة.

فيلزمنا أول شىء أن نبطل المذهبين الأولين، فنثبت صحة مذهبنا و هو الثالث، ثم نكر على هذه الشبه «۹» فنحلها فنقول: إن الشىء الخارج من البصر لا يخلو إما أن يكون شيئا ما «۱۰» قائم الذات ذا وضع، فيكون «۱۱» جوهرا جسمانيا؛ و إما أن يكون شيئا لا قوام له بذاته و إنما يقوم بالشىء المشف الذى بين البصر و المبصر. و مثل هذا الشىء فلا يجوز أن يقال له بالحقيقة: إنه خارج من البصر، «۱۲» و لكن يجب أن يقال: إنه انفعال للهواء من البصر، و يكون الهواء بذلك الانفعال معينا فى الإبصار. و ذلك على وجهين: إما على سبيل إعانة الواسطة، و إما على سبيل إعانة الآلة.

و قبل الشروع فى التفصيل، فإنى أحكم حكما كليا أن الإبصار ليس يكون باستحالة من الهواء إلى حالة تعين البصر البتة، و ذلك لأن تلك الحالة لا محالة تكون هيئة فى الهواء ليست معنى إضافيا بحسب ناظر دون ناظر. «۱۳» فإنا لا نمنع وجود هذا القسم، بل نقول لا بد منه، و لا بد من إضافة تحدث للهواء مع الناظر

---

(۱) هذا:+ ما د، ك، م

(۲) يتخيل: يتمثل م.

(۳) فأدركها: فأدركه د.

(۴) فأدركها: فأدركه د.

(۵) يتخيل: تخيل ف

(۶) قالوا: قال د، ف، ك.

(۷) ذلك (الاولى): ساقطة من م

(۸) الغور: البعد ك.

(۹) الشبه: الشبهة ك.

(۱۰) ما: ساقطة من ف

(۱۱) فيكون: و يكون د، ك، م.

(۱۲) البصر: المبصر م.

(۱۳) دون ناظر: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۶

عند نظره بتلك الإضافة يكون الإبصار و إنما نمنع وجود حالة و هيئة قارة فى نفس الهواء و ذاته يصير بها الهواء ذا كيفية أو صفة فى نفسه و إن كانت لا تدوم له و لا توجد عند مفارقة الفاعل الموجد «۱» لأن مثل هذه الهيئة لا يكون له بالقياس إلى بصر دون بصر، بل يكون موجودا له عند كل شىء، كما أن الأبيض ليس أبيض بالقياس إلى شىء دون شىء، بل هو أبيض بذاته و أبيض عند كل شىء و إن كان لا يبقى أبيض مع زوال السبب المبيض. ثم لا يخلو إما أن تكون تلك الهيئة تقبل الشدة و الضعف فتكون أضعف و أقوى، أو تكون على القدر واحد.

فإن كان على قدر «۲» واحد فلا يخلو إما أن تكون العلة الموجبة تقبل الأشد و الأنقص أو لا تقبل. فإن كانت طبيعة العلة تقبل الأشد و الأنقص و تلك الطبيعة لذاتها تكون علة، فيجب أن يتبعها المعلول فى قبول الأشد و الأنقص. فإنه من المحال أن يفعل الضعيف الفعل الذى يفعل القوى نفسه إذا كانت قوته و ضعفه أمرا فى طبيعة الشىء بما هى علة. فيجب من ذلك أن القوى المبصرة الفاعلة فى الهواء إذا كثرت و ازدحمت، كان حدوث هذه الحالة «۳» و الهيئة فى الهواء أقوى «۴» و أن يكون قوى البصر «۵» أشد فى «۶» إحالة الهواء إلى هذه الهيئة من ضعيف «۷» البصر، و خصوصا و ليس «۸» هذا من باب ما لا يقبل الأشد و الأضعف لأنه من باب القوى و الحالات فى القوى. و لا تكون قوتها كما ذكرنا بقياس بصر دون بصر، بل بنفسها كما قلنا. فيجب أن يكون ضعفاء «۹» الإبصار إذ اجتمعوا رأوا أقوى و إذا تفرقوا رأوا أضعف. و أن ضعيف «۱۰» البصر إذا قعد بجنب قوى «۱۱» البصر رأى أشد. و ذلك لأن الهواء يستحيل إلى تلك الهيئة كيف كانت باجتماع العلل الكثيرة و القوية استحالة أشد، فيكون أداؤه الصورة و معونته فى الإبصار «۱۲» أقوى، و إن كان ضعف «۱۳» نفس البصر يزيد خللا فى ذلك. فاجتماع الضعفين «۱۴» معا ليس كحصول «۱۵» ضعف «۱۶» واحد، كما أن ضعيف «۱۷» البصر لا يستوى حال إبصاره فى الهواء الكدر

---

(۱) الموجد: أو توجد د، ك، م.

(۲) واحد ... قدر: ساقطة من م.

(۳) الحالة: الآلة م

(۴) قوى: القوى م.

(۵) البصر: المبصر (الأولى) م

(۶) فى: ساقطة من د

(۷) ضعيف: الضعيف م.

(۸) و ليس:+ فى م.

(۹) ضعفاء: الضعفاء م.

(۱۰) ضعيف: الضعيف م

(۱۱) قوى: القوى م.

(۱۲) فى الإبصار: للإبصار م.

(۱۳) ضعف: أضعف م

(۱۴) الضعفين: الضعيفين ف، م

(۱۵) كحصول: لحصول م.

(۱۶) ضعف: ضعيف ف

(۱۷) ضعيف: الضعيف م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۷

و الهواء الصافى، لأن الضعيف إذا وجد معونة من خارج كان لا محالة أقوى فعلا.

ثم نحن نشاهد ضعيف البصر لا يزيده اقتران أقوياء البصر به، أو اجتماع كثرة ضعفاء البصر معه شيئا فى إبصاره. فبين أن المقدم باطل. و لنعد إلى التفصيل الذى فارقناه فنقول: إنه لا يخلو الهواء حينئذ إما أن يكون آلة، و إما أن يكون واسطة. فإن كان آلة فإما أن تكون حساسة، و إما أن تكون مؤدية. و محال أن يقول قائل: إن الهواء قد استحال حساسا حتى أنه يحس الكواكب و يؤدى ما أحسه إلى البصر. ثم ليس كل ما نبصره يلامسه الهواء، فإنا قد نرى الكواكب الثابتة و الهواء لا يلامسها. و ما أقبح بنا أن نقول: إن الأفلاك التى فى الوسط أيضا تنفعل عن بصرنا و تصير آلة له «۱» كما يصير الهواء آلة له، «۲» فإن هذا مما لا يقبله عاقل محصل. أو نقول: إن الضوء جسم مبثوث فى الهواء، و الفلك يتحد «۳» بأبصارنا و يصير آلة لها، فإن ساعدنا على هذا القبيح فيجب أن لا نرى كلية جسم الكواكب بعد تسليمنا باطلا آخر و هو أن فى الفلك «۴» مساما «۵»، و ذلك لأنه لا تبلغ مسامها أن تكون أكثر من نصف جرمها. «۶» فيجب أن تكون الكواكب «۷» المنظور إليها «۸» إنما ترى منها «۹» أجزاء و لا- ترى أجزاء، ثم ما أشد قوة أبصارنا حتى تحيل الهواء كله و الضياء المبثوث فى أجسام الأفلاك بزعمهم إلى قوة حساسة أو أية قوة شئت. ثم الهواء و الضوء ليسا متصلين ببصر دون بصر، فلم يؤديان ما يحسانه إلى بصر دون بصر. فإن كان «۱۰» من شرط البصر الذى يرى أن يقع فى مسامتة المرئى حتى يؤدى حينئذ الهواء إليه ما أحس، فليس إحساس الهواء بعلة لوصول المحسوسات إلى النفس، و لكن وقوع البصر من المبصر على نسبة و توسط الهواء بينهما. فإن كان الهواء يحس بنفسه و يؤدى أيضا فما علينا من إحساسه فى نفسه، بل إنما المنتفع به فى أن نحس نحن تأديته المرئى إلينا. و لا- نبالى أنه يحس فى نفسه أو لا- يحس فى نفسه، اللهم إلا- أن يجعل إحساسه لإحساسنا، فيكون الهواء و الفلك كله يحس لأجلنا.

و أما إذا لم يجعل ذلك آلة، بل واسطة تنفعل أولا من البصر ثم يستتم كونها واسطة،

---

(۱) له (الأولى): ساقطة من ك

(۲) له (الثانية): ساقطة من د، ك.

(۳) يتحد: يتخذ م.

(۴) فى الفلك: للفلك م

(۵) مساما: مسام ف، م.

(۶) جرمها: جزء منها م.

(۷) الكواكب: الكوكب د، ف

(۸) إليها د، ف، م

(۹) منها: منه د، ف، م.

(۱۰) كان: كانت م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۸

فبالحرى أن نتأمل أنه أى انفعال ينفعل حتى يؤدى؟ أ بأن تقبل من البصر قوة حياة و هو أسطقس «۱» بسيط، هذا لا يمكن. أو يصير بالبصر شافا بالفعل. فالشمس أقوى من البصر فى تصييره شافا بالفعل «۲» و أكفى، فليت «۳» شعرى ما ذا يفعل البصر بهذا الهواء. و إن «۴» كان البصر يسخنه، فيجب إذا برد الهواء أن يمنع الإبصار أو يبرده، فيجب إذا سخن أن يمنع الإبصار، و كذلك الحال فى باقى الأضداد.

و لجميع الأضداد التى يستحيل بها الهواء أسباب غير البصر إن اتفقت كفت الحاجة إلى إحالة البصر و إن اتفق أضدادها لم تغن إحالة البصر أو عساه لا يحدث إشفافا و لا كيفية ذات ضد من المعلومات، بل يحدث خاصية غير منطوق بها، فكيف عرفها أصحاب هذا المذهب، و من أين توصلوا إليها. أما نحن فقد قدمنا مقدمة كلية تمنع هذه الاستحالات كلها سواء كانت «۵» منسوبة إلى خاصية أو طبيعة، منطوق بها أو غير منطوق بها. و بعد ذلك فإنا نظن أن الهواء إذا كان شفافا بالفعل و كانت الألوان ألوانا بالفعل و كان البصر سليما، لم يحتج إلى وجود شيء آخر فى حصول الإبصار.

و لنضع الآن أن الخارج جوهر جسمانى شعاعى كما يميل إليه الأكثر «۶» منهم فنقول: حينئذ إن أحواله لا تخلو عن أربعة أقسام: إما أن يكون متصلا بكل المبصر و غير منفصل عن المبصر، و إما أن يكون متصلا بكل المبصر و منفصلا عن المبصر، و أما أن يكون متصلا ببعض المبصر دون بعض كيف كان حاله مع المبصر، و إما أن يكون خارجا عن المبصر و غيره متصل بالمبصر «۷». فأما «۸» القسم الأول فإنه محال جدا، أعنى أن يخرج من البصر جسم متصل يملأ نصف «۹» العالم و يلاقى الأجسام السماوية، ثم كما يطبق الجفن يعود إليه، «۱۰» ثم يفتح فيخرج «۱۱» آخر مثله، أو كما «۱۲» يطبق تعود الجملة إليه، ثم كما يفتح مرة أخرى يخرج عنها، «۱۳» حتى «۱۴» كأنها «۱۵» واقفة

---

(۱) أسطقس: استقص م.

(۲) بالفعل: ساقطة من ك، م

(۳) فليت: و ليت م.

(۴) و إن: فإن ف.

(۵) كانت: كان م.

(۶) الأكثر: الأكبر م.

(۷) بالمبصر: ساقطة من م

(۸) فأما: و أما د، ف، ك.

(۹) يملأ نصف: بما يصف م.

(۱۰) يعود إليه: فيعود إليه ك؛ ساقطة من د

(۱۱) فيخرج: يخرج د.

(۱۲) أو كما: و كما ك؛ ثم كما م

(۱۳) عنها: عنه ف

(۱۴) حتى: ساقطة من م

(۱۵) كأنها واقفة: كأنه واقف ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۰۹

على نية المغمض. ثم كيف لا يرى الشيء البعيد بشكله و عظمه إن «۱» كانت الرؤية بوصوله «۲» إليه و ملامسته إياه «۳». فإن العظم «۴» أولى بأن يدرك بالملامسة بتمامه من اللون، لأن الشعاع ربما تفرق و تهلهل «۵» فرأى «۶» اللون كما يرى الخلط من اللون، و أما القدر فيراه «۷» حينئذ كما يرى الخلط من المقدار و الخلط من المقدار الجسمانى، و إن «۸» كان متخلخلا كأنه مركب من مقدار جسمانى و من لا شيء أو لا جسم «۹» لا ينقص من عظم كليته «۱۰» و لا تنفعهم الزاوية التى عند البصر «۱۱» إنما ينفع ذلك أصحاب الأشباح إذ يقولون: إن الشبح يقع على القطع الواقع فى المخروط الموهوم عند سطح الجليدية الذى رأسه فى داخل. فإن كانت الزاوية

أكبر لأن الشيء أقرب كان القطع أعظم و الشبح الذى فيه أعظم، و إن كانت الزاوية أصغر لأن الشيء أبعد كان القطع أصغر و الشبح الذى فيه أصغر. و أما على مذهب من يجعل المبصر ملموسا بآلة البصر فما تغنى هذه الزاوية.

و أما القسم الثانى فهو أظهر بعدا و استحالة، و هو أن يكون ذلك الخارج يفارق المبصر و يمضى إلى الفرقدين و يلمسهما «۱۲» و لا وصلة بينه و بين المبصر فيحس المبصر بما أحس هو، و يكون كمن يقول: إن لا مسا يقدر أن يلمس بيد مقطوعة و أن الحية يتأدى إلى بدنها ما يلمسه ذنبها المقطوع المفصول عنها و قد بقى فيه الحس، إلا أن يقال إنه أحال المتوسط و حمله رسالة إلى المبصر فيكون الهواء مؤديا مستحيلا معا، و قد قلنا على هذا ما فيه كفاية. و إن كان متصلا ببعض المبصر وجب أن لا يراه كله، بل ما يلاقيه منه فقط. «۱۳» فإن جعل الهواء «۱۴» مستحيلا إلى طبيعته و صار معه كشيء واحد فما الذى يقال فى الفلك، إذا أبصرناه، أ نرى الفلك يستحيل أيضا إلى طبيعته ذلك الشعاع الخارج و يصير حساسا معه كشيء واحد حتى يلاقى كوكب زحل بكليته فيراه و المشترى و سائر الكواكب العظام، و هذا ظاهر الفساد

---

(۱) إن: و إن م.

(۲) بوصوله: بوصله، ف، م

(۳) إياه:+ إذا كان م

(۴) العظم: العظيم م.

(۵) و تهلهل: يحلحل ك

(۶) فرأى: و رأى ك، م.

(۷) فيراه: فرآه ك.

(۸) و إن: فإن ك، م

(۹) و من لا شيء أولا جسم: و لا من شيء و لا جسم م.

(۱۰) كليته: كلية ك

(۱۱) البصر: ساقطة من م.

(۱۲) و يلمسها: و يلمسها د، ك.

(۱۳) فقط: ساقطة من م

(۱۴) الهواء: ساقطة من د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱۰

بعيد جدا. «۱» ثم قد «۲» قلنا فى فساد هذه الاستحالة ما قلنا. فإن «۳» قالوا: إن الهواء المشف ليس يتحد به كشيء واحد و لكن يستحيل إلى طبيعة مؤدية، فما يلاقيه الشعاع يدركه الشعاع، و ما لا يلاقيه يؤدى إليه الهواء صورته باستحالة عرضت له. فأول جواب ذلك أن الهواء لم لا يستحيل عن الحدقة وحدها و يؤدى إليها إن كان من شأنه الأداء فلا يحتاج إلى جسم خارج. و أما ثانيا فقد فرغنا «۴» من «۵» بيان استحالة هذه الاستحالات. و أما ثالثا فإن «۶» الهواء المتوسط بين خطين خارجين يجب أن يؤدى إلى كل خط منهما ما يؤدى إلى الآخر فيكون «۷» آخر الأمر قد تأدى «۸» إلى جملة الشعاع من جملة الهواء المتخلل للخطوط «۹» صورة المحسوس مرتين أو مرارا، فيجب أن يرى المحسوس مرتين أو مرارا، خصوصا «۱۰» إن كان على ما فى بعض مذاهب القوم من أن الخطوط لا تدرك بنفسها، بل بما «۱۱» يؤدى إليها الهواء. ثم إن كان الأداء إلى الحدقة من الجميع أعنى الخطوط و الهواء معا فالهواء مؤد للأشباح على مثل ما قال المعلم الأول. و من «۱۲» عرف أن لا خلاء و أن أجرام الأفلاك مصمتة لا فرج فيها و لا فطور عرف أن

ذلك مستحيل لا يمكن و أنه لا يمكن أن ينفذ فيها هذا الخارج، بل كيف ينفذ هذا الشعاع فى الماء إن لم يكن فيه خلاء حتى يلاقى جميع الأرض تحته و يراه و هو متصل، و الماء لا يربو حجمه لما خالطه منه. و إن كان هناك خلاء، فكم يكون مقدار تلك الفرج الخلائية التى تكون فى الماء مع ثقل الماء و نزوله فى الفرج و ملئه إياها. فيرى أن الماء فرج كله أو أكثره أو مناصفه حتى يمكن «۱۳» الخارج أن ينفذ فيه «۱۴» إلى جميع ما فى قعر الماء و يلاقيه و يماسه و هو غير منقطع عن البصر، و إن انقطع فذلك أعجب.

و إن قال قائل: إنا نرى الشيء القليل ينفذ فى الماء الكثير حتى يستولى على

---

(۱) جدا: ساقطة من د، ف، م

(۲) قد: ساقطة من م

(۳) فإن: و إن ك، م.

(۴) فرغنا: عرفنا م

(۵) من: عن د، ف، ك.

(۶) فإن: فلأن ك.

(۷) فيكون: فيكن ك

(۸) تأدى: تؤدى ك.

(۹) للخطوط: الخطوط م.

(۱۰) خصوصا: و خصوصا ك.

(۱۱) بما: ما د.

(۱۲) و من: من م.

(۱۳) يمكن: يكون م

(۱۴) فيه ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱۱

كليته مثل الزعفران يصبغ قليله كثيرا من الماء. فنقول: إن انصباغ الماء الكثير بالزعفران «۱» القليل لا يخلو من وجهين: إما أن يكون الصبغ الحادث فى الماء غير موجود إلا فى الأجزاء الزعفرانية و أجزاء الماء بحالها، «۲» و إما أن تكون أجزاء الماء استحالت أيضا فى نفسها إلى الصبغ كما تستحيل إلى الحر و البرد و الرائحة. لا أن جوهرا داخلها، إما استحالة إلى صبغ حقيقى و إما استحالة إلى صبغ خيالى، أعنى بالخيالى كما ترى على سطح الماء شبح شيء «۳» يلقى «۴» فيه غير محاذ للبصر، و كما يتخيل من الماء أنه على لون إنائه، و ذلك مما إذا كثر و عم أرى جميع وجه الماء بذلك الصبغ و هو فيه قليل. فإن كان هذا الانصباغ على مقتضى القسم الأخير «۵» فلا منفعة لهذا الاعتراض «۶» فى الغرض، لأن «۷» الماء يكون قد استحال أو تشبح لأن الصبغ القليل نفذ فى كله، و قد يستحيل كثير المقدار من كثير القوة قليل المقدار. و بالجملة إن كان حال الهواء فى استحالته عن الأشعة هذه الحال، عرض ما سلف منا منعه، «۸» و وجب أن تكون الأشعة إذا كثرت جدا ازداد الهواء استحالة نافعة فى الإبصار. و إن كان على سبيل التأدية دون الاستحالة و طبيعة «۹» الهواء مؤدية للأشباح إلى القوابل فليؤد «۱۰» أيضا إلى الإبصار. و إن لم يكن على مقتضى القسم الثانى، بل على سبيل القسم الأول، فإنا «۱۱» لا يمكننا أن نشك فى أن الماء متجزئ بين أجزاء الزعفران و الزعفران متجزئ بين أجزاء الماء، و أن أجزاء الماء لا محالة أعظم حجما من أجزاء الزعفران، و أن بين كل جزءين من أجزاء الزعفران متواليين مياها صرفة، «۱۲» و أن هذه المياه الصرفة فى أكثر المواضع التى بين جزئى الزعفران أعظم كثيرا «۱۳» من أجزاء الزعفران، حتى تكون نسبة الأجزاء إلى الأجزاء إذا «۱۴»

أخذت واحدا إلى الآخر «۱۵» كنسبة

---

(۱) الزعفران:+ أن د، ك.

(۲) بحالها: تخالطها ك.

(۳) شیء: ساقطة من م

(۴) یلقی: ملقی م.

(۵) الأخیر: الآخر، د، ك، م.

(۶) الاعتراض: الإعراض م

(۷) لأن: لا أن م.

(۸) منعه: صبغه د.

(۹) و طبیعة: فطبیعة ك، م.

(۱۰) فلیؤد: و لیؤد ك.

(۱۱) فإنا: فإنه ك.

(۱۲) میاها صرفة: میاه صرفة د؛ ماء صرف ك؛ ماء صرفا م.

(۱۳) كثیرا: جزءا م.

(۱۴) إذا: ساقطة من د

(۱۵) أخذت ... الآخر: ساقطة من د.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۱۱۲

الكل إلی الكل. فإذا كان كذلك كانت مقادیر أجزاء الزعفران صغارا و لم «۱» یجز أن تستولی علی الماء كله، فما «۲» كان ینبغی أن ینصبغ الماء «۳» بالكلیة، بل هذا الوجه باطل و إنما یری الماء مصبوغا كله لأحد الأمرین: إما لأن كل واحد من أجزاء الماء و أجزاء الزعفران من الصغر بحیث «۴» لا یدركه الحس متمیزا، و ذلك لا یمنع أن یكون أحدهما أكثر كثیرا جدا من الآخر لأن الجسم «۵» ینقسم إلی غیر النهایة «۶» فیمكن «۷» أن یكون جزء من الماء «۸» هو ألف ضعف جزء من «۹» الزعفران و هو مع ذلك فی الصغر بحیث لا یحس مفردا.

فإذا كان كذلك، لم یكد البصر یفرق بین أجزاء الزعفران و بین أجزاء الماء فیری منهما صبغا «۱۰» واحدا شائعا بین الأحمر و الشاف، فهذا وجه. و إما أن تكون الأجزاء المحسوسة من الزعفران لیست علی أوضاع «۱۱» متسامتة متوازیة، بل إذا حصل بین جزءین من ترتیب بحال «۱۲» جزء من الماء محسوس القدر، فإن أجزاء أخری من تحت تقع مواقع لو رفعت «۱۳» لغطت «۱۴» سطحا مع الأول، فیكون بعضها یری لأنه فی السطح الأعلی، و بعضها یرسل شبحها إلی السطح الأعلی، فتتوافی الأشباح بصبغ واحد إذا الماء یؤدی لون كل واحد منها لإشفافه، فیری الجمیع متصلا فی سطح واحد، و یتخیل مستولیا علی الماء و لا یكون. و یصحح هذا القول «۱۵» قلة ما یری من الصبغ «۱۶» فی الرقیق الذی لا ثخن له، و كثرة ما یری فی الكثیف العمیق، و إن كانت النسبة متشابهة، فكانت «۱۷» نسبة الزعفران الذی فی الرقیق إلی الرقیق إلی كنسبة الزعفران الذی فی العمیق إلی العمیق فعلی هذین الوجهین یمكن أن یستولی القلیل علی الكثیر. و أما فی الحقیقة فإن القلیل لا یستولی علی الكثیر «۱۸» بالكمیة، بل عسی بالكیفیة المحیلة هذا. و أما إن جعلوا الخارج

---

(۱) و لم: فلم ك.

(۲) فما: فلما م

(۳) الماء:+ أى ك.

(۴) بحيث: حيث ك.

(۵) الجسم: الأجسام د

(۶) النهاية: نهاية م

(۷) فيمكن: يمكن م

(۸) الماء: الهواء م.

(۹) جزء من: من جزء ك؛ جزء م.

(۱۰) صبغا: صنفا م.

(۱۱) أوضاء:+ متشابهة ك.

(۱۲) بحال: عال م؛ ساقطة من ف.

(۱۳) رفعت: وقعت م

(۱۴) لغطت: لقطت ك.

(۱۵) القول: القسم د

(۱۶) الصبغ: المصبغ ك.

(۱۷) فكانت: فكان د، م؛ و كان ف.

(۱۸) الكثير: الكبير م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱۳

ينفذ قليل نفوذ فى الهواء و لا يتصل بالمبصر، «۱» ثم الهواء البعيد يؤدى «۲» إليه و يؤدى هو إلى المبصر فإما أن يؤدى إليه الهواء لإشفافه فقط من غير استحالة، فلم لا يؤدى إلى الحدقة فيكفى ذلك مؤنة خروج الروح إلى الهواء و تعرضه للآفات، و إن كان بالاستحالة فقد «۳» قيل فى ذلك ما قيل «۴» ثم لم لا يستحيل من «۵» الحدقة من غير حاجة إلى الروح.

---

(۱) المبصر: البصر د

(۲) يؤدى:+ إليه ف، د.

(۳) فقد: و قدم

(۴) ما قيل: ما قد قيل ك

(۵) من (الأولى): فى ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱۴

الفصل «۱» السادس فى إبطال مذاهبهم هى الأشياء المقولة فى مذاهبهم

و لنقبل الآن «۲» على عد بعض المحالات التى تلزمهم بحسب أوضاعهم. فمن ذلك وضعهم أن أجزاء الخارج عن «۳» البصر تنعكس عن الأجسام «۴» إلى أجسام أخرى، فإذا رأت جسما انعكست عنه إلى جسم آخر «۵» فرأته و رأت ذلك الجسم الآخر المنعكس إليه، مثلا لما وصلت إلى المرآة رأت المرآة، ثم لما «۶» انعكست عن عن المرآة إلى جسم آخر رأته أيضا معا، فيكون شىء واحد رأى

«۷» شيئين معا، فيتخيل أن أحد الشيئين يراه فى الآخر و يلزم وضعهم هذا مباحث عليهم.

من ذلك أن انعكاس هذا الشعاع هو عن الصلب أو عن الأملس أو عن مجتمعهما، لكن هذا العكس مما قد يرونه يقع عن أملس غير صلب مثل الماء فليست «۸» الصلابة هى «۹» الشرط، فيبقى «۱۰» أن يكون السبب فيه هو الملاسة. فإذا كان السبب فيه هو «۱۱» الملاسة، فلا يخلو إما أن يكفى لذلك أى سطح أملس اتفق، أو يحتاج إلى سطح متصل الأجزاء أملس.

فإن كان الشرط هو القسم الثانى لم يجز أن ينعكس عن الماء، لأنه لا اتصال لسطحه عندهم لكثرة المسام التى يضعونها «۱۲» فيه التى بسببها يمكن أن يرى ماوراءه بالتمام، و إن كان ليس من شرطه الاتصال فيجب أن يوجد هذا العكس عن جميع الأجرام و إن كانت خشنة، لأن سبب الخشونة الزاوية أو ما يشبه الزاوية مما يتقعر عن الحدبة. و لا بد

---

(۱) الفصل السادس: فصل ۶ ف.

(۲) الآن: ساقطة من م.

(۳) عن: على د؛ من ك

(۴) الأجسام: أجسام ف.

(۵) آخر: ساقطة من د، ف، م.

(۶) ثم لما: و ربما م.

(۷) رأى: يرى ك، م.

(۸) فليست: فليس د، ف، ك.

(۹) هى: هود، ف، ك

(۱۰) فيبقى: بل بقى ك؛ فبقى د، ف

(۱۱) هو: ساقطة من م.

(۱۲) يضعونها: يصفونها ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱۵

فى كل ذى زاوية من سطح ليست فيه زاوية فيكون أملس، و إلا لذهبت الزوايا إلى غير النهاية أو انتهت قسمة من السطح إلى أجزاء ليست بسطوح، و كلاهما محال. فإذن كل جرم مؤلف «۱» السطح من سطوح ملس، فيجب أن يكون عن كل سطح منها عكس، أو يقال أمران: أحدهما أن السطوح الصغار لا ينعكس عنها الشعاع، و الثانى أن السطوح «۲» المختلفة الوضع ينعكس عنها الشعاع إلى جهات شىء فيتشذب المنعكس.

و لا ينال شيئا لعدم الاجتماع. فأما «۳» القسم الأول فباطل، فإن من المعلوم أنه إن «۴» كان يخرج من البصر جسم حتى ينتشر فى نصف كرة العالم دفعة أنه يكون عند الخروج فى غاية تصغر الأجزاء و تشتتها، و أنه إذا انعكس فإنما يلاقى كل جزء صغير منه، و كل طرف خط دقيق منه «۵» لا محالة جزءا مساويا «۶» له و ينعكس عنه و لا ينفع و لا يضر فى ذلك ماوراءه، عسى أن اتفق أن كان السطح الأملس الذى يلاقيه أصغر منه لم ينعكس عنه. لكنا إذا تأملنا لم نجد هذا المعنى هو السبب و الشرط فى منع الانعكاس فى الأشياء الموجودة عندنا لأنه قد يتفق أن يكون شىء خشن نعلم يقينا أن لأجزائه التى لها سطوح ملس مقدارا ما لا نشك فى أنه أعظم من مقدار أطراف الشعاعات الخارجة و مع ذلك لا تنعكس عنها. و هذا مثل الزجاج الدقوق و الملح الجريش و البلور الجريش الذى نعلم أن سطوح أجزائه ملس و ليس «۷» بغاية الصغر حتى تكون أصغر من أجزاء الشعاع الخارج، و إذا اجتمعت «۸» لم ينعكس عنها الشعاع، بل و لا من أشياء أكبر «۹» من ذلك أيضا. ثم من البعيد أن تقبل الأجرام الكثيفة الأرضية تجزيئا «۱۰» إلى أجزاء أصغر من

الأجزاء التى يقبل إليها الجسم الشعاعى التجزى، «۱۱» حتى يوجد جزء للكثيف أصغر مما ينقسم اللطيف إلى مثله. ثم إن كان علة العكس عن الأملس عدمه «۱۲» المنفذ و هناك حفز من ورائه، فذلك موجود للخشن. و إن كان لا حافز من ورائه

---

(۱) مؤلف: فمؤلف د، ف، ك.

(۲) لا ينعكس ... السطوح: ساقطة من م.

(۳) فأما: و أما ف

(۴) إن: ساقطة من م.

(۵) منه: ساقطة من م.

(۶) مساويا: متساويا م.

(۷) و ليس: و ليست ف.

(۸) اجتمعت: جمعت م.

(۹) أكبر: أكثر م.

(۱۰) تجزيتا: تجزؤا د؛ تجزيا ف، تجر ما م.

(۱۱) التجزى: المتجزى ك.

(۱۲) عدمه: عدم ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱۶

و لا عدم منفذ فليس يجب أن ينعكس عن شىء، فإن الجسم لا تكون له بالطبع حركات مختلفة، بل بالقسر. و أنت تعلم أنه إذا كان المضىء «۱» قد أماله «۲» بالطبع فلا ينعطف الا بالقسر. ثم الملاسة «۳» ليست من الهيئات الفاعلة فى الأجسام فتغير طبيعة ما يلاقيها، و لا هى من القوى الدافعة عن أجسامها شيئا حتى تقسر الأجسام إلى التبعيد عنها، و لو كانت الملاسة «۴» علة لتبعيد الجسم عن الجسم لكانت «۵» تبعد ما بينهما و إن تماست على أى وضع كان، و لكان يجب أن ينعكس البصر عن المرآة التى يلامسها الشعاع الخارج مخطوطا عليها لا إذا لاقاها بالطرف فقط. و إن كان السبب فى الانعكاس هو الحفز «۶» من خلف أو النبو كما يعرض للكرة، وجب أن ينعكس عن كل صلب لا منفذ فيه و إن لم يكن أملس. و أما على مذهب أصحاب الأشباح فلذلك وجه، و هو أنهم يجعلون الملاسة «۷» علة لتأدية الشبح، و كل ملاسة «۸» عظمت أو صغرت فهى علة لتأدية شبح ما. لكن الأشباح التى تؤديها السطوح الصغار تكون أصغر من أن يميزها البصر، فلا تحس. فإن الجرم الخشن تختلط فيه الظلمة بالنور فيظلم كل غور، و يكون كل نتو أصغر من أن يؤدى شبحا يميزه الحس و لو كان متصلا لم يعرض ذلك. فأما «۹» أصحاب العكس فهذا الصغر ليس بعذر لهم فى عدم العكس عنه.

و أما إن لم يجعلوا العلة الصغر، بل التشذب فإن هذا «۱۰» التشذب موجود أيضا عن المرايا المشكلة أشكالا ينعكس عنها الشعاع إلى نصف كرة العالم بالتمام مما يعلم فى فى علم المرايا. و عسى أن لا يكون العكس عن الخشن يبلغ فى تشذيبه «۱۱» للشعاع ما تبلغه تلك المرايا، بل ربما تراكمت «۱۲» خطوط منه على نقطة واحدة، فهذا «۱۳» أحد المباحث.

---

(۱) المضىء: مضىء د

(۲) أماله: ماله م.

(۳) الملاسة: الملامسة م.

(۴) الملاسة: الملامسة م

(۵) لكانت: لكان م.

(۶) الحفز: الحفر م.

(۷) الملاسة: الملامسة م

(۸) ملاسة: ملاسة م.

(۹) فأما: و أما ف.

(۱۰) التشذب فإن هذا: ساقطة من م.

(۱۱) تشذيبه: تشذبه ك.

(۱۲) تراكمت: تزاحمت م

(۱۳) فهذا: و هذا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱۷

و البحث الثانى «۱» أنه ينعكس عن الماء وقتا و ينفذ تحته وقتا و كذلك عن البلور، فبجب إذن أن يدخل فى أحد الأمرين نقصان عن الآخر إما أن يكون المبصر تحت الماء لا يرى صحيحا، بل ترى منه نقط «۲» عند الحس متفرقة لا صورة كاملة، أو المنعكس إليه لا يرى بالتمام، بل ترى منه نقط عند الحس متفرقة لا صورة كاملة و إن رؤى أحدهما أتم رؤى «۳» الآخر بحسبه أنقص، و ليس الأمر كذلك.

و البحث الثالث هو أن المنعكس عن الشىء الذى قد فارقه و واصل غيره ثم ترى به صورتهما معا لا يخلو إما أن تكون مفارقة الشعاع المنعكس لا- توجب انسلاخ صورة المحسوس عن الشعاع أو توجب. فإن كانت «۴» لا- توجب فكيف لا نرى ما أعرضنا عنه و فارقه الشعاع، فإنا لا نعرف هناك علة إلا أن الشعاع استبدل به موقعا غيره. الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۱۱۷ الفصل السادس فى إبطال مذاهبهم هى الأشياء المقولة فى مذاهبهم ..... ص : ۱۱۴

إن كانت المفارقة توجب انسلاخ تلك الصورة عنه ففى الوقت الواحد كيف ترى المرآة و الصورة معا، فإن كان القائم على المرآة من الشعاع يرى صورة المرآة و الزائل عنه «۵» إلى شىء آخر يرى صورة ذلك الشىء، فقد اختص بكل واحد من المبصرين جزء من الشعاع فيجب أن لا يريا معا، كما أن الشعاع الواقع على زيد و الشعاع الواقع على «۶» عمرو فى فتح واحد من العين معا لا يوجب أن يتخيل المرئى من زيد مخالطا للمرئى من عمرو. فإن قيل: إن السبب فيه أن ذلك الشعاع يؤدى الصورة من طريق ذلك الخط إلى النفس فيكون خط واحد يؤديهما معا و ما تأدى «۷» من خط واحد رؤى «۸» واحدا فى الوضع. «۹» قيل: أما أولا فقد أبطلت مذهبك و منعت أن يكون الخط الخارج مبصرا من خارج، بل مؤديا؛ و أما ثانيا فإنه ليس يمتنع أن يخرج خط ثان «۱۰» يلاقى الخط المنعكس و يتصل به، فإن كان إنما يؤدى بما يتصل به من الخطوط ثم تحس القوة التى فى العين لا الخارجة، فحينئذ كان يجب أن يرى الشىء من الخطين معا فترى الصورة مع صورة المرآة و مع غير تلك الصورة، و كان يجب أن يتفق مرارا أن يرى الشىء متضاعفا لا بسبب فى البصر و لكن لاتصال خطوط شتى بصرية بخط واحد، و هذا مما لا يكون و لا يتفق، فإنا «۱۱» إنما يمكننا أن نرى الشىء فى المرآة

---

(۱) أنه:+ كيف ف.

(۲) نقط: فقط م.

(۳) رؤى أحدهما أتم رؤى: رأى أحدهما أتم رأى د، ك، م.

(۴) كانت: كان د، ك، م.

(۵) عنه: عنها ف.

(۶) زيد ... على: ساقطة من م.

(۷) تأدى: يؤدى ك.

(۸) رؤى: يرى ك

(۹) الوضع: الموضع د، ك.

(۱۰) ثان: بأن م؛+ بأن ك.

(۱۱) فإنا: فأما ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱۸

و نراه وحده إذا كان مقابلا للبصر، و أما إذا لم يكن مقابلا فإنا نراه فى المرآة فقط.

فليكن على أصلهم آ نقطة البصر و ب موضع المرآة و ليكن خط آب خرج من البصر ثم انعكس إلى جسم عند ج و ليخرج «۱» خط آخر و هو آ د و يقطع خط ب ج على ه و يتصل به هناك. فأقول: يجب على أصولهم أن يكون شبح د يرى مع شبح ج و ب و يرى شبح ج من طرفى ه و ب و خطى ه آ و ب آ. و ذلك لأن أجزاء هذه الخطوط الخارجة من الأبصار إما أن تكون متصلة و إما أن تكون متماسة، «۲» فإن كانت متصلة و كان من شأن بعضها كما فرضناه أن يقبل الأثر مع بعض إذا اتصلت حتى تؤديه «۳» إلى الحدقة، و كان الأثر فى كلية الجرم نفسه لا فى سطح منه مختص بجهة، و ليس ذلك التأدية اختياريا و لا صناعيا، بل طبيعيا، فإذا «۴» حصل المنفعل ملاقيا للفاعل الذى يفعل «۵» بالملاقاة «۶» وجب أن ينفعل عنه. فإن الحكم فى خروج التهيؤات الطبيعية التى فى جواهر الأشياء إلى الفعل هو أن تكون طبيعة التهيؤ موجودة فى ذات المنفعل و إن لم تكن بسبب «۷» شىء من طبيعة الفاعل، و الأمر الذى عنه الفعل موجودا فى ذات الفاعل، و إن لم يوجد مثلا- فى المنفعل. و إذا «۸» حصل ذلك لم يتوقف الخروج إلى الفعل إلا على وصول أحدهما إلى الآخر. فإذا وصل الفاعل إلى المنفعل و ارتفعت الوسائط، و هذا فيه قوة الفعل و ذلك فيه قوة الانفعال، «۹» وجب الفعل و الانفعال الكائن بينهما بالطبع على أى نحو كان الاتصال، و لم يكن للزاوية الكائنة بحال معنى، و لا

---

(۱) و ليخرج خط: و لنخرج خطا ف.

(۲) متماسة: مماسة د، ك، م.

(۳) تؤديه: تؤدى د؛ تؤديا ك، م.

(۴) فإذا: فإن ك.

(۵) يفعل: ساقطة من م

(۶) بالملاقاة: بالملاقات ك.

(۷) بسبب: لسبب م.

(۸) و إذا: فإذا ف.

(۹) الانفعال: الأنفال ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۱۹

لفقدان المنفذ و فناء المشف عند المرآة أثر. فإنه سواء فنى المنفذ و اتصل «۱» به خطوط أو كان غير فان و اتصل به خطوط، فإن الفاعل يجب أن يفعل و المنفعل يجب أن ينفعل. فإن «۲» كان الشبح و الأثر مثلا ليس فى الجرم الشعاعى الممتد نفسه و لكن فى سطح منه أو نقطة هى فناؤه «۳» و نهايته، و ليست فى جهة ذلك الخط بحيث يتصل به ذلك الخط «۴» من تلك الجهة فينفعل عنه، بل

على غير امتداد ذلك «۵» الخط، فيجب أن لا ينفعل ما بين أول الخط و آخره، بل يقع الشبح من السطح الملامس إلى السطح الثانى دفعة من غير انفعال الأجزاء فى الوسط.

و ذلك لأن المتصل لا- مقطع له بالفعل، أو وجب أن يكون الأداء على الخط المستقيم و لا يؤدى على زاوية البتة، لأن لنقطة «۶» الزاوية إعراضا عن الاستقامة و هذا مما لا يقال.

فبين من هذا أن انفعال خط ه آ من خط ج من ه كانفعال خط ب آ من خط ه ب، بل هو أولى و أقرب، فيجب أن يتأدى شبح ج من كلا خطى ه آ ب آ، فيجب أن يرى ج حينئذ لا شيئا واحدا بل شيئين. و أيضا يجب أن يتأدى شبح د مع شبح ج و يضعون أن شبح ب متأد «۷» مع شبح ج، فيجب أن ترى الأشباح الثلاثة معا، و جميع هذا غير كائن. و على هذا القياس إن كانت متماسة فإنها إن كان كل جزء منها يقبل الأثر بجميع جرمه وجب بمماسته «۸» الفعل و التأثير «۹» فى الذى يليه، و إن كان لا يؤثر «۱۰» إلا فى السطوح التى تقابل المبصر لم يجز فى شىء من الزوايا التى تقع حائدة عن ذلك السطح أن يتأدى منها المبصر إلى البصر.

فإن سئلنا نحن أنكم ما بالكم توجبون أن تقع تأدية هذا الشبح على الاستقامة أو على هيئة ما وقوعا «۱۱» إلى بعض الأبصار المماسة له دون بعض، فنقول: أما نحن بالحقيقة فلا- نقول: إن الهواء مؤد على أنه قابل شىء البتة من الرسوم و الأشباح من شىء ليحمله إلى شىء، بل نقول: إن من شأن النير أن يتأدى شبحه إلى المقابل له إن لم يكن بينهما عائق هو الملون، بل كانت الواسطة بينهما مشفة. و لو كانت الواسطة قابلة أولا ثم مؤدية لأدت إلى الأبصار كلها كيف كان وضعها كما تؤدى الحرارة إلى إلى الملامس كلها كيف كان وضعها

---

(۱) و اتصل: و اتصلت م.

(۲) فإن: و إن ف.

(۳) فناؤه: فناءه ف، ك

(۴) بحيث ... الخط: ساقطة من م.

(۵) و ذلك:+ محال ف.

(۶) لنقطة: النقطة ك.

(۷) متأد: متأدى ك.

(۸) بمماسته: بماسة ك

(۹) و التأثير: و أما التأثير م.

(۱۰) لا يؤثر: لا د، ف، م.

(۱۱) وقوعا: وقوعها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۰

ثم من الأمور التى يجب أن يبحث عنها فى هذا الموضع هو أنا «۱» كثيرا ما نرى الشبح و ذا الشبح معا دفعة واحدة و نراهما متميزين، أعنى أنا نرى فى المرآة شبح شىء و نراه أيضا بنفسه من جانب و ذلك معا، و عسى أن ذلك إنما «۲» يقع بسبب خطى شعاع أحدهما يصير إليه بالاستقامة، و الآخر على زاوية عكس. زاوية عكس. و لأن الواقعين «۳» على الشىء اثنان، فمن جهة ذلك نراه اثنين فنحصل «۴» الآن هذا هل هو ممكن أو ليس بممكن.

فنقول: إن وقوع جزءين على المبصر لا- يوجب أن يرى الشىء «۵» الواحد اثنين، فإن الشعاع عندهم كلما اجتمعت أجزاؤه «۶» على المبصر و تراكمت كان إدراكها إياه أشد تحقيقا و أبعد عن الغلط فى العدد. و الخصوم معترفون بهذا و لا يوجبون أن شعاعا واحدا

إذا رأى الشيء وحده كان واحدا، فإن وقع عليه شعاع آخر و اتصل به صار فى الرؤية «۷» بسببه غلط. على أنه لا يمكن أن يلمس شيئا واحدا شعاعان معا لا شعاعا أصل و لا شعاعا أصل و عكس. و الشعاع جسم على ما يرونه، لأن الجسم لا ينفذ فى الجسم، بل يجوز أن يقع شعاع على شعاع. فإن سلكنا هذه «۸» السبيل لم يكن الإبصار بكليهما على سبيل اللمس؛ بل يكون أحدهما يلمس و الآخر يقبل منه، و سواء كان الشعاعان طرفى خطين خرجا على الاستقامة أو أحدهما و الآخر من جانب العكس.

فإذن إن كان هاهنا سبب فليس وقوع شعاعين على واحد مطلقا، بل بشرط «۹» و هو أن أحد الشعاعين وقع عليه وحده، و الشعاع الثانى أيضا وقع معه على غيره. و هذا القسم يبطل بمرآتين توضعان متقابلتين، فإن الأشعة لا تفترق فيهما من هذه الجهة، بل كل شعبوب «۱۰» شعاع فهو واقع على الاثنين جميعا. و مع ذلك فإن البصر يرى كل مرآة و شبحها دفعة. و الشعاعان «۱۱» هاهنا لا يفترقان، فلا يجوز أن يؤدى شعاع

---

(۱) أنا: أن ك.

(۲) إنما: ساقطة من ف.

(۳) الواقعين: الواقع م.

(۴) فنحصل: فحصل ك.

(۵) الشيء: ساقطة من ف.

(۶) أجزؤاه: أجزاءه ف، ك.

(۷) فى الرؤية: بالرؤية ف؛ فى الراوية م.

(۸) هذه: هذا د، ف، ك.

(۹) بشرط: لشرط د؛ بالشرط ك، م.

(۱۰) شعبوب: شعوب ك.

(۱۱) و الشعاعان: و الشعاعات م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۱

شبحا و الآخر غير ذلك الشبح، فإن كل واحد منهما أدرك «۱» ما أدرك الآخر و المدرك واحد فيجب «۲» أن لا يكون «۳» الإدراك و الأداء اثنين، بل يجب أن يأتى البصر صورة «۴» كل مرآة مرة غير مكررة. و إن تكررت بسبب العكس و كان لذلك «۵» وجه و عذر متكلف لنسامح فى تسليمه، فلا يجب أن يقع تكرار بعد تكرار فما بال كل واحدة «۶» من المرآتين تتأدى عنها أشباح كثيرة حتى ترى المرآة الواحدة مرارا كثيرة، مرة واحدة ترى نفسها كما هى و مرارا كثيرة جدا شبحها «۷» فإن قلنا: إن الشعاع لما انعكس من هذه المرآة إلى الأخرى فى هذه المرآة، ثم لما انعكس مرة أخرى إلى الأولى رأى الأولى فى هذه الأخرى، فإذا انعكس مرة أخرى فلم لا يرى كما رآه مرة أولى، إلا أن يقولوا إن الأول رآه بجزء و الآخر رآه بجزء آخر. فإن كانت الأجزاء مؤدية لإراءته «۸» فليس تؤدى أشياء أخرى، بل ذلك الشبح بعينه و اختلاف وقوعها عليه بعد كونه واحدا بعينه لا يوجب «۹» اختلافا فى الرؤية. فقد بينا ذلك أيضا، فإن عندهم أن أجزاء المنعكس تجتاز على المبصر المنعكس عنه اجتيازا، «۱۰» فيجب أن تتبدل صورته فى تلك الأجزاء. و مع ذلك فليس يجب من «۱۱» تبدلها عليه أن تزيد فى عدد ما يدرك أولا و ثانيا إذ كان ما يؤدى من الصورة واحدا، «۱۲» و إن كانت الأجزاء بأنفسها رائية وجب ما قلنا فى امتناع رؤية شبح المنعكس إليه فى شبح المنعكس عنه. ثم لم يجب أن ترى الأشباح عن قليل و قد صغرت.

فعسى أن يقولوا: «۱۳» إن الشعاع إذا تردد طالت مسافته فرأى «۱۴» كل مرة أصغر ففارق الأول الثانى بالصغر، فيجب أن يكون أولا

الخطوط الشعاعية إذا تراكمت لا تكون كخط واحد أغلظ و أقوى من الأول، بل تبقى خطوطا «۱۵» معطوفة موضوعة بعضها

---

(۱) ما أدرك: ساقطة من د.

(۲) فيجب: فلا يجب ك

(۳) لا يكون: يكون ك

(۴) صورة: ساقطة من د.

(۵) لذلك: كذلك م.

(۶) واحدة: واحد د، ك، م.

(۷) شبحها: أشباحها ك.

(۸) لإراءته: لأرانية ف.

(۹) لا يوجب: ساقطة من د.

(۱۰) اجتيازا: و اختيارا م.

(۱۱) من: فى د.

(۱۲) واحدا: واحدة م.

(۱۳) أن يقولوا: أنهم يقولون د

(۱۴) فرأى: فرؤى م.

(۱۵) خطوطا: خطوط ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۲

بجنب بعض محفوظة القوام لا تتحد. و هذا الحكم عجيب. و بعد ذلك فإنهم لا يجدون للتصغر «۱» بالبعد المنعرج من تحدد «۲» الزاوية ما يوجد للبعد المستقيم. ثم ما يقولون فى ذلك المرئى بعينه، فإنه إذا بوعد به أضعاف ما تقتضيه المساحة بين الانعكسات لم ير بذلك الصغر. مثلا إنه إذا انعكس البصر من «۳» مرآة إلى مرآة ب فرأى صورة ب فى مرآة آ ثم انعكس البصر من مرآة ب إلى مرآة آ فرأى صورة «۴» آ فى مرآة ب، «۵» ثم انعكس البصر من مرآة آ إلى مرآة ب فرأى صورة ب. ثم كذلك رأى صورة آ فى مرآة ب «۶» و البعد بينهما شبران فيجب أن يكون ما قطعه الشعاع من مسافته المنعرجة ما بين العين و إحدى «۷» المرآتين ثمانية أشبار. و لو أنا بعدنا مرآة ب عن مركزها عشرة أشبار فما فوقها «۸» لم نكن نراها «۹» بذلك الصغر. على أن العجب فيما ذكرناه هو من افتراق الصورة المأخوذة عن الشىء بذاته، و المأخوذة «۱۰» عنه بالعكس، أو المأخوذة عنه بعكسين، فإن جميع ذلك متفرق عند البصر. و الصورتان المأخوذتان هما عن مادة واحدة فى قابل واحد فبما ذا تفترقان. لأن افتراق الصور إما بالحدود و المعانى و إما فى القوابل؛ و الصورتان معنياهما «۱۱» واحد و حاملهما الأول واحد، و قابلهما الثانى واحد، فيجب أن لا تكونا اثنين.

أما على مذهبنا، فإن هذه الشناعة غير لازمة، لأن الصورتين عندنا مأخوذتان عن قابلين: أحدهما حاملهما الأول، و الثانى الجسم الصقيل القابل لشبحهما «۱۲» نوعا من القبول أو الفاعل «۱۳» لصورهما «۱۴» فى العين نوعا من «۱۵» الفعل. ثم العجب من أمر الشعاع بعد الشعاع، «۱۶» فإنه إن كان الأمر «۱۷» على ما قلنا من أن الشعاع الثانى لا يجب أن ينفذ فى فى الأول، بل يماسه من خارج فكيف «۱۸» يلامس الشعاع المنعكس المرئى فيراه، «۱۹» و إنما يلامس ما غطاه من لامسه السابق. فإن كان يرى ما رآه ذلك بحسب الانفعال منه

---

(۱) للتصغر: للتصغير ك

(۲) تحدد: عدد د، ك، م.

(۳) من: ساقطة من م.

(۴) صورة:+ مرآة د

(۵) ب (الثانية): آ د، ك، م.

(۶) آ فى مرآة ت: ب فى مرآة آ د، ك، م.

(۷) و إحدى: و أجد م.

(۸) فوقها: فوقه د

(۹) نراها: نراه د، ك، م.

(۱۰) أو المأخوذة: و المأخوذة ف.

(۱۱) معنياهما: معناهما ك، م.

(۱۲) لشبحهما: لشبحها م.

(۱۳) أو الفاعل: و الفاعل ف، ك

(۱۴) لصورهما: لصورتها د، ك؛ تصورها م

(۱۵) من: فى ك.

(۱۶) بعد الشعاع: ساقطة من م

(۱۷) الأمر: الأمر م.

(۱۸) فكيف: و كيف د

(۱۹) فيراه: فرآه ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۳

و قبول ما قبله بسبب الاتصال به، بطلت شريطة الانفعال على الزاوية المعينة، و كان أيضا إنما أدرك ما أدرك «۱» الأول لا شيئا «۲» غيره بالعدد بوجه من الوجوه، و إن كان كل يلامس شيئا من أجزاء الشيء غير ما يلامسه الآخر، فليس و لا واحد منهما بمستقصى الإدراك و لا إدراكهما لشيء واحد.

---

(۱) ما أدرك: ساقطة من م

(۲) لا شيئا: لأشياء د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۴

الفصل السابع «۱» فى حل الشّبه التى أوردوها «۲» فى إتمام القول فى المبصرات التى لها أوضاع مختلفة من «۳» مشقات و من صقيلات «۴»

فلنحل الآن الشبه المذكورة. فأما ما تعلقوا به من أن القرب يمنع الإبصار و أن انتقال الألوان و الأشكال عن موادها مستحيل، «۵» فهذا إنما كان يصح لهم لو قيل: إن الإبصار أو شيئا من «۶» الإحساسات إنما هو بنزع الصورة من المادة على أنه أخذ نفس الصورة من المادة و نقلها إلى القوة الحاسة. و هذا شيء لم يقل به أحد، بل قالوا إن ذلك على سبيل الانفعال. و الانفعال ليس أن «۷» يسلخ المنفعل قوة الفاعل أو كيفيته، بل أن يقبل منه مثلها أو جنسا غيرها. و نحن نقول: إن البصر يقبل فى نفسه صورة من المبصر مشاكلة

للصورة التى فيه لا عين صورته، و هذا الذى يحس أيضا بالتقريب كالمشموم و الملموس فليس يسلب الحاس بذلك صورته، بل إنما يوجد فيه مثل صورته. لكن من الأشياء ما إلى الانفعال عنه «۸» سبيل بالملاقاة، و منها «۹» ما إذا لوقى «۱۰» انقطع عنه شىء يحتاج إليه حتى يؤثر أثره، و هو فى هذا الموضع هو «۱۱» الشعاع المحتاج إلى اتصاله بالصورة المرئية فى أن يلقى ذو الصورة شبحا عن صورته فى غيره مناسبا لما نراه من إلقائه شبحه المؤكد إذا اشتد عليه الضوء، حتى أنه يصبغ ما يقابله

---

(۱) الفصل السابع: فصل ۷ ف.

(۲) أوردوها: يوردها د.

(۳) و من: و فى د

(۴) صقيلات: صقيلة م.

(۵) مستحيل: يستحيل م.

(۶) من: عن ك.

(۷) إن: ساقطة من ك.

(۸) عنه: منه د، ك، م

(۹) و منها: و منه د، م

(۱۰) لوقى: لقى د، ف.

(۱۱) هو: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۵

بصبغه فأداه متحققا إذا كان ما يقابله قابلا لذلك و لو بتوسط مرآة أيضا، «۱» و مع الاحتياج إلى استضاءة المرئى فإنه يحتاج أيضا «۲» إلى متوسط كالآلة تعينه عليه و هو الإشفاف، و أن يكون للمقدار منه حد محدود لا يقع الأصغر منه فيه.

و من الدليل على أن المدرك يأخذ شبحا من المدرك ما يبقى فى الخيال من صورة المرئى حتى يتخيله متى شاء، فترى أن ذلك المتخيل هو صورة الشىء فى نفسه، و قد انتقل إلى الخيال و تجرد تجرد «۳» الشىء «۴» عن صورته، كلا بل هو شىء غيره مناسب له. و أيضا فإن بقاء صورة الشمس فى العين مدة طويله إذا نظرت إليها ثم أعرضت «۵» عنها يدلك «۶» على قبول العين للشبح، و كذلك تخيل القطرة النازلة خطا و النقطة المتحركة على «۷» الاستدارة بالعجلة دائرة، و لا يمكنك أن تتخيل ذلك و تراه إلا أن ترى امتدادا ما، «۸» و لا يمكن أن ترى امتدادا من نقطة متحركة فى غير زمان و لا من غير أن تتخيل ذلك «۹» الشىء فى مكانين. فيجب أن يكون «۱۰» تكون «۱۱» القطرة فوق ثم تحت و امتدادها «۱۲» فيما «۱۳» بين ذلك، «۱۴» و كون «۱۵» النقطة على طرف «۱۶» من المسافة التى تستدير «۱۷» فيها و على طرف آخر، و امتدادها فيما بين ذلك، متصور الشبح عندك. و ليس ذلك بحسب آن واحد، فيجب إذن أن يكون شبح ما تقدم مستحفظا بعده باقيا عقيبه، ثم يلحقه الإحساس بما «۱۸» تأخر و يجتمعان امتدادا كأنه محسوس. و ذلك لأن صورته راسخة و إن كانت القطرة أو النقطة قد زالت عن أى حد فرضت و لم تبق فيه زمانا.

و أما ما ذكروه من أمر النور الذى يتخيل بين يدى العين، فالسبب فى

---

(۱) و مع ... أيضا: ساقطة من م.

(۲) أيضا: ساقطة من ك.

(۳) و تجرد تجرد الشىء: بتحرك الشىء د

(۴) تجرد: ساقطة من م.

(۵) أعرضت: أعرض م

(۶) بدلك: بذلك م.

(۷) على: عن د.

(۸) امتدادا ما: امتدادها ك.

(۹) ذلك: ساقطة من ف.

(۱۰) يكون:+ [ذلك] ف

(۱۱) تكون: لكون د، ف، م

(۱۲) و امتدادها: و امتداد م

(۱۳) فيما:

ما د، ك، م.

(۱۴) ذلك: ساقطة من م

(۱۵) و كون: كون م

(۱۶) من: ساقطة من ك، م

(۱۷) تستدير: تستبين م.

(۱۸) بما: لما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۶

غلطهم به أن ذلك عندهم ليس يكون إلا على وجه واحد، حتى ظنوا أنه لا يجوز أن تكون العين شيئا له فى جوهره ضوء كالأشياء اللوامع التى ذكرناها فيما سلف. فإذا كانت ظلمة لمع و أضاء ما قدامه بكيفية يؤثرها لا لشىء ينفصل عنه و كأنه «۱» لا يجوز أيضا أن يكون الحك و اللمس قد يحدث شعاعات نارية لطيفة فى الظلمة، كما يتفق من مس ظهر «۲» السنور و إمرار اليد على المخدة و اللحية فى الظلمة. و قد يظهر لك أنه لا يبعد أن تكون الحدقة نفسها مما يلمع ليلا و يضىء و يلقى شعاعها على ما يقابلها، فإن عيون «۳» كثير «۴» من الحيوان بهذه الصفة كعين الأسد و الحية. فإذا كانت «۵» كذلك جاز أن ينير المظلم. و لهذا ما كان كثير من الحيوانات ترى الظلمة لإنارتها الشىء بنور يفيض من عينيها و لقوة «۶» عينها.

و أما حديث امتلاء الحدقة عند تغميض الأخرى فمن الذى ينكر أن يكون فى العصبة المجوفة جسم لطيف هو مركب القوة الباصرة، و هو الذى يسمى «۷» الروح الباصرة، «۸» و أنه «۹» يتحرك تارة مستبطنا هاربا و تارة مستظهرا محدقا. فإذا غمضت إحدى العينين هرب «۱۰» من التعطل و من الظلمة طبعا، فمال «۱۱» إلى العين الأخرى، لأن المنفذ فيهما مشترك على ما يعرفه أصحاب التشريح. و ليس إذا امتلا شىء من شىء، يجب من ذلك أن يكون فى طبع المالئ بروز و خروج و ذهاب فى الأرض و مسافرة إلى أقطار العالم.

و أما حديث المرآة فيلزم سؤالهم جميع من عنده أن المرآة تنطبع فيها صورة المحسوس. لكن الأجوبة التى يمكن أن يجاب بها عن ذلك ثلاثة:

جواب كأنه مبنى على مذهب مشهور، و هو أن الصورة لا تنطبع فى المرآة على الهيئة التى تنطبع الصورة المادية فى موادها و بحيث لا تجتمع «۱۲» فيها «۱۳» الأضداد، بل هذه الصورة تنطبع كليتها فى كلية المرآة، و لا بأس أن يجتمع فيها شبح بياض

---

(۱) و كأنه: و كان م.

(۲) ظهر: ظهور د.

(۳) عيون: عيونا د

(۴) كثير: كثيرة د.

(۵) كانت: كان ك.

(۶) عينيها و لقوة: ساقطة من م.

(۷) و هو الذى يسمى: و هى التى تسمى د، م.

(۸) الباصرة: الباصر ك

(۹) و أنه: أنه ك.

(۱۰) هرب: هربت د، ف، م

(۱۱) فمال: فمالت د، ف، م.

(۱۲) لا تجتمع: لا تجمع م

(۱۳) فيها: فيه د، ك؛ منه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۷

و سواد معا لأنهما فيها «۱» لا على «۲» سبيل التكيف بها، بل كما يكون فى المعقول.

و العقول تعقل السواد و البياض من غير تعاند و لا انقسام. ثم إنما يتأدى إلى البصر ما يكون على نسبة ما بين الثلاث «۳» أعنى المبصر و المرآة و المبصر. و لا تتفق نسبة الجميع من كل جزء من المرآة، بل يكون جزء منها «۴» يؤدى البياض بعينه و جزء آخر يؤدى السواد بعينه و يتحدد بينهما حد فى الرؤية، فتكون جملة الأداء و التحدد محصلة «۵» الصورة «۶» مثل المبصر فى البصر. و هذا الجواب مما لا أقول به و لا أعرفه، و لا أفهم كيف تكون الصورة تنطبع فى جسم مادى من غير أن تكون موجودة فيه، و قد يخلو الجسم عنها و هى منطبعة فيه، و كيف يكون غير خال عنها و هى «۷» لا ترى فيه «۸»، بل ترى صورته التى له، مع أن من شأن ذلك أيضا أن يرى. أو كيف يكون خاليا بالقياس إلى واقف دون واقف و هذا «۹» اشتطاط «۱۰» و تكلف بعيد. و مما فيه من التكلف أنهم لا يجعلون للشكل انطباعا فيه، فإن جعلوا «۱۱» جعلوا الشكل غير محدود؛ و مما فيه من التكلف أن يجعلوا صورة السواد فى جسم من غير أن يكون ذلك سوادا للجسم، و أن يجوزوا أيضا اجتماع البياض فيه فى وقت واحد و يجعلوا صورة السواد غير السواد و صورة البياض غير البياض. و أما حديث العقل و المعقول فدعه إلى وقته.

و أما الجوابان الآخران اللذان يمكن أن يجيب بهما مجيب: أحدهما متشدد فيه و الآخر مقارب فيه. فأما «۱۲» المتشدد فيه فأن يقال: أما أولا فليس يجب إذا كان شىء يحتاج إليه، أن يفعل شىء فى شىء أن يكون المحتاج إليه «۱۳» مثل المرآة، و المشف هاهنا ينفعل من المبدأ مثل الانفعال الذى ينفعل به الثالث، فبرى أن السيف إذا أولم به آلم، و الهدية إذا سربها سرّت؛ و أما ثانيا فليس بينا بنفسه و لا

---

(۱) فيها: فيهما م

(۲) لا على: على د.

(۳) الثلاث: الثلاثة م.

(۴) منها: منه د، ك، م.

(۵) محصلة: محصلا ف، م

(۶) الصورة: لصورة م.

(۷) و هى: و هو ك، م

(۸) فيه: فبها ك.

(۹) و هذا: و هذه ك

(۱۰) اشتطاط: إشطاط ف.

(۱۱) جعلوا جعلوا: جعلوا ك، م.

(۱۲) فأما: أما د؛ و أما ك.

(۱۳) إليه (الثانية): ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۸

ظاهرا لا شك فيه أن كل جسم فاعل يجب أن يكون ملاقيا للملموس، فإن هذا و إن كان موجودا بالاستقراء فى أكثر الأجسام فليس واجبا ضرورة أن يكون كل فعل و انفعال باللقاء و التماس، بل يجوز أن تكون أفعال أشياء فى أشياء من غير ملاقاة. فكما «۱» يجوز أن يفعل ما ليس بجسم فى الجسم من غير ملاقاة كالبارى و العقل و النفس، فليس ببدع أن يكون جسم «۲» يفعل فى جسم بغير الملاقاة، فتكون أجسام تفعل بالملاقاة و أجسام تفعل لا بالملاقاة. و ليس يمكن أحد أن يقيم برهانا على استحالة هذا و لا على «۳» أنه لا يمكن أن يكون «۴» بين الجسمين نصبة و وضع يجوز أن يؤثر أحدهما فى الآخر من غير ملاقاة، إنما يبقى هاهنا ضرب من التعجب كما لو كان انفق أن كانت الأجسام كلها إنما يفعل بعضها فى بعض بمثل تلك النصبة المباينة، فكان إذا اتفق أن شوهد فاعل بفعل بالملاقاة تعجب منه كما يتعجب الآن من مؤثر بغير ملاقاة.

فإذا كان هذا غير مستحيل فى أول العقل و كان صحة مذهبنا «۵» المبرهن عليه يوجبه و كان لا برهان البتة ينقضه فنقول: إن من شأن الجسم المضىء بذاته و المستنير الملون «۶» أن يفعل فى الجسم- الذى يقابله إذا كان قابلا للشبح قبول البصر و بينهما جسم لا لون له- تأثيرا هو صورة مثل صورته من غير أن يفعل فى المتوسط شيئا، إذ هو غير قابل لأنه شفاف. فإذا كان غير بين بنفسه و لا قام عليه برهان أن لا «۷» يكون جسم يفعل فى مقابل له بتوسط شفاف البتة، و كان هذا مجوزا فى أول العقل و متضحا بما برهنا عليه من كيفية الإدراك، و كان ذلك غير محال، فكذلك غير محال أيضا أن يكون بدل المتوسط الواحد متوسطان: المتوسط و متوسط آخر، و بدل النصبة و الوضع نصبتان و وضعان: النصبة و الوضع المذكوران، «۸» مع وضع و نصبة أخرى. فيكون بدل هذا المتوسط الشفاف وحده متوسط ملون «۹» صقيل مع الشفاف، و بدل نصبة المقابلة مع هذا المضىء و المستنير النصبة و المقابلة مع ذلك الصقيل الذى له النصبة و الوضع

---

(۱) فكما: كما ك.

(۲) جسم (الأولى): ساقطة من د.

(۳) و لا على: و على م

(۴) يكون: ساقطة من م.

(۵) مذهبنا: مذهب م.

(۶) الملون: ساقطة ممن م.

(۷) أن لا: ألا د؛ إلا أن؛ أن م.

(۸) المذكوران: المذكورة د.

(۹) ملون: يكون م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۲۹

المذكوران مع المضيء المستنير المرئى. فيكون «۱» من شأن هذا الجسم أن يفعل فى كل ما قابل مقابلا له صقيلا يكون مقابله فى شفيف و لو صقيل بعد صقيل إلى غير النهاية «۲» بعد أن يكونا على وضع محدود فعلا هو مثل صورته من غير أن يفعل فى الصقيل البتة. فيكون المشف و الصقيل شيئين يحتاج إليهما حتى يفعل شيء فى شيء آخر و لا- يكون ذلك الفعل بعينه فيهما. فإذا كان كذلك و اتفق أن وافى خيال الصقيل إلى البصر و خيال الشيء الآخر معا و رئيا معا فى جزء من الناظر واحد، ظن أن الخيال يرى فى الصقيل بعكس ما قالوا «۳» فى الشعاعات.

و أما الطريق المساهل فيه فهو أنه ليس يجب أن يؤثر كل شيء فى كل شيء مثل نفسه، كما يجوز أن يؤثر أيضا مثل نفسه. فالمضيء و المستنير يجوز أن يؤثرا فى الهواء أثرا ما، ذلك الأثر ليس أن يتشبح بشبح مثل صورة المضيء و المستنير، بل يؤثر «۴» فيه أثرا لا يدرك بالحس البصرى أو غيره من الحواس، «۵» و كذلك يجوز أن يؤثر «۶» فى الصقيل أثرا ما إما بواسطة المشف أو بغير واسطة.

ثم المشف أو الصقيل «۷» يفعل فى آلة البصر «۸» أثرا، ذلك «۹» الأثر هو «۱۰» مثل صورة ما أثر فى كل واحد منهما أولا، فيكون كل واحد من المؤثرين يؤثر أثرا خلاف ما فيه، أعنى بالمؤثرين: «۱۱» المرئى الذى يؤثر فى المشف أو الصقيل، و المشف أو الصقيل «۱۲» الذى يؤثر فى البصر. و مثل هذا كثير، «۱۳» أعنى أن يكون شيء يؤثر فى شيء أثرا خلاف طبيعته، ثم يؤثر هو فى شيء آخر مثل طبيعة الأول، مثل الحركة فإنها تحدث فى جرم شيء «۱۴» سخونة فتسخن الشيء، ثم تلك السخونة تحدث حركة غير الحركة الأولى بالعدد و مثلها فى النوع. و قد يمكن أن يشاهد هذا بمرآة ينعكس عنها ضوء و لون إلى حائط بحيث يستقر فى الحائط و لا ينتقل بحسب مقامات الناظر و لا يكون مستقرا البتة فى المرآة. و هذا المستقر يعلم أنه

---

(۱) يكون:+ كل ف.

(۲) النهاية: نهاية م.

(۳) ما قالوا: ما قالوه م.

(۴) يؤثر: يؤثرا ف

(۵) الحواس:+ إلا فى سطحه الذى يتأتى إليه و يقابل الجهة التى فيها ذو الشبح د.

(۶) يؤثر: يؤثرا ف.

(۷) أو الصقيل: و الصقيل د

(۸) البصر:+ أولا بتوسط فعلها فى سطح الهواء الذى يليه د

(۹) ذلك: و ذلك د

(۱۰) هو: ساقطة من د.

(۱۱) بالمؤثرين: بالمؤثر د، م؛ المؤثر ك.

(۱۲) أو الصقيل: و الصقيل د، ك، م

(۱۳) كثير: كثيرا م.

(۱۴) شيء: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۳۰

وارد من طريق المرآة إلى الحائط، و هو و إن «۱» كان يرى فى المرآة فلا- يرى مستقرا فيها فتكون المرآة أثرت أثرا مثل كيفية ما

أثرت «۲» فيها أثرا «۳» ليس مثل كيفية «۴» فى الاستقرار، و على ذلك حال البصر.

و أما حديث الانعطاف عن الماء فقد قال أصحاب الشعاع إن الشعاع «۵» إذا وقع عليه انبسط و انكسر أولا فأخذ مكانا أكثر ثم نفذ فرآه مع أكثر مما يحاذيه.

و أما أصحاب الأشباح فقد «۶» قال بعضهم: إن السبب فيه أن بعض ما يحاذى يؤدى على أنه منفذ فى المحاذاة، و بعضه على أنه مرآة، و لا- يبعد أن يظن أن الجميع يؤدى على أنه مرآة، و المرآة من داخل خلاف المرآة من خارج. و قال فاضل قدماء المفسرين: إن البصر يعرض له لما يفوته من استقصاء تأمل الشيء أن يراه أبعد و يتفرق البصر لتأمله فيعظم شبحه. و يمكن أن يؤكد هذا القول بأن الشيء الذى اعتيد أن يرى من بعد ما على قدر ما فإذا تخيل «۷» أبعد من حيث هو و لم ير قدره القدر الذى يخيله ذلك البعد، بل أعظم منه لأنه بالحقيقة قريب روى له مقدار أعظم من المقدار الذى يستحقه ببعده فيتخيل أعظم من المعهود. ثم فى هذا فضل نظر يحتاج أن يفطن له المتحقق للأصول، و يكون «۸» بحيث لا يخفى عليه كيف ينبغى أن يكون الحق فى ذلك. ثم هذه الشبهة ليست مما تخص بلزومها «۹» إحدى الفرقتين دون الأخرى «۱۰» فإن الانكسار الذى يقوله أصحاب الانكسار إن كان للصك فلم بقى على حاله و لم لا يرجع كرة أخرى فيستوى، إذ «۱۱» طبيعة الشعاع أن ينفذ على الاستقامة. فإن كان هذا مستحيلا فى الشعاع النافذ إليه إذا لاقاه ثم ازداد الشيء غورا فلم يعرض له أن يزداد لغوره انكسارا و لم لا- يزداد بامتداده انتظاما، فإن القياس يوجب أن يحدث له بالامتداد اتصال «۱۲» لا ينبسط. «۱۳» و بالجملة فنعم «۱۴» ما قال المعلم الأول حين قال: لأن يمتد المبصر من سعة إلى ضيق فيجتمع فيه

---

(۱) و إن: إن د، ك، م.

(۲) ما أثر ت: ما أثر ف

(۳) أثرا: ساقطة من ك.

(۴) كيفية: كيفيته ف.

(۵) إن الشعاع: ساقطة من م.

(۶) فقد: و قد م.

(۷) تخيل: يتخيل ك.

(۸) و يكون: و يمكن م.

(۹) بلزومها: بلزومه ف

(۱۰) الأخرى: أخرى ك.

(۱۱) إذ: إذن م.

(۱۲) اتصال: اتصالا ك

(۱۳) لا ينبسط: لا تبسط ف.

(۱۴) فنعم: نعم ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۳۱

يكون ذلك فيه أعون على تحقيق صورته من أن يخرج الرائى من العين منتشرا فى السعة.

و مما يتصل بهذا الموضع «۱» حال ما نقوله من أوضاع المرئى و الرائى و الضوء و المرآة، فنقول: قد يعرض أن يكون المرئى و المضيء و الرائى فى شفاف واحد، و قد يعرض أن يكون المضيء و المرئى فى شفافات «۲» بينها «۳» سطوح، فإن كان وضع السطح

فی المحاذاة التی بین الرائی و المضیء الفاعل للاستنارة لم یر ذلک السطح کسطح الفلک و الهواء، و إن کان السطح خارجا عن ذلک کسطح الماء و نحن فی الهواء، و المضیء لیس فی هذه المحاذاة، فإن ذلک السطح ینعکس عنه الضوء الآتی من المضیء إلی البصر، فیری متمیزا، فقد علمت ما نعنی بالعکس. و إن کان فی داخل السطح المنعکس عنه مرئی «۴» أراه ما هو فیه علی أنه مشف و أراه علی أنه مرآة، و کانت المرآة «۵» التی هناک مطابقة لما یحاذی المرئی إن کان مکشوفا للرائی، و إن کان مستورا کانت «۶» المرآة ملتقی الخط الخارج من البصر و العمود الخارج من المرئی «۷» الذی فی الماء، فإن شبحه یتأدی عنه علی استقامة.

فإنک إن ألقیت خاتما فی الطشت «۸» بحیث لا- تراه ثم ملأته ماء رأیته، و إن کان المرئی خارجا عن شفاف متوسط غیر الشفاف الذی فیه الرائی و المضیء، فإن المشف المتوسط «۹» یریه و إن کان لیس کذلک، بل هو من جهة الرائی، فإن سطح ذلک المشف لا یریه إلا أن یجعل له لون غریب بشیء یوضع «۱۰» من ذلک الجانب حتی یری ککرة البلور الملون أحد جانبیها.

---

(۱) و الضوء: ساقطة من م.

(۲) شفافات: شفافین ک

(۳) بینهما: بینهما ک.

(۴) مرئی: مرای م.

(۵) المرآة:+ هی د.

(۶) کانت: و کانت د، ک.

(۷) المرئی: المرای م.

(۸) الطشت: طست د؛ الطست م.

(۹) متوسط: یتوسط م.

(۱۰) یوضع: بموضع م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۱۳۲

الفصل الثامن «۱» فی سبب رؤیة الشیء الواحد «۲» لشیئین «۳»

لنقل فی سبب رؤیة الشیء الواحد کشیئین فإنه موضع نظر، و ذلک لأنه أحد ما یتعلق به «۴» أصحاب الشعاعات أیضا. و یقولون: إنه إذا کان الإبصار بشیء خارج من البصر یلقی البصر ثم یتفق أن ینکسر وضعه عند البصر، وجب أن یری الشیء الواحد لا محالة کشیئین متباینین فیری «۵» اثنین. و لیسوا یعلمون أن هذا یلزمهم الشناعة بالحقیقة، «۶» و ذلک لأن الإبصار إن کان بمماسة أطراف الشعاعات و قد اجتمعت علیه، فیجب أن یری علی کل حال واحدا. و لا یضر فی ذلک انکسار أطراف الشعاعات المنکسرة، بل الحق هو أن شبح المبصر یتأدی بتوسط الشفاف إلی العضو القابل المتهیئ «۷» الأملس النیر من غیر أن یقبله جوهر الشفاف أصلا من حیث هو تلک الصورة، بل یقع بحسب المقابلة لا- فی زمان، و أن «۸» شبح المبصر أول ما ینطبع إنما ینطبع فی الرطوبة الجلیدیة، و أن الإبصار بالحقیقة لا یکون عندها، و إلا لکان الشیء الواحد یری شیئین لأن له فی الجلیدیتین «۹» شبحین «۱۰» کما إذا لمس بالیدین کان لمسین. و لکن «۱۱» هذا الشبح یتأدی فی العصبتین المجوفتین إلی ملتقاهما علی هیئة الصلیب، و هما عصبتان نبین الشبح یتأدی فی العصبتین المجوفتین إلی ملتقاهما علی هیئة الصلیب، و هما عصبتان نبین لک حالهما حین نتکلم فی التشریح.

و کما أن الصورة الخارجة یمتد منها فی الوهم مخروط یستدق إلی أن یوقع زاویته وراء سطح الجلیدیة، کذلک الشبح الذی فی الجلیدیة یتأدی بوساطة «۱۲» الروح المؤدیة

(۱) الفصل الثامن: فصل ۸ ف؛ ساقطة من د.

(۲) الواحد: ساقطة من د

(۳) كشيئين: شيئين ف، م.

(۴) به: منه د.

(۵) فيرى: فرأى د، ك.

(۶) بالحقيقة: ساقطة من م.

(۷) المتهيئ: المهيأ له ف؛ ساقطة من د، م.

(۸) و أن: فإن ك.

(۹) الجليديتين: الجليديتبين م.

(۱۰) شبحين ... و لكن: ساقطة من م.

(۱۱) و لكن: لكن ف.

(۱۲) بوساطة: بواسطة ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۳۳

التى فى العصبتين إلى ملتقاهما على هيئة مخروط فيلتقى المخروطان و يتقاطعان هناك فتتحد منهما صورة شبحية «۱» واحدة عند الجزء من الروح الحامل للقوة الباصرة.

ثم أن ما وراء ذلك روحا مؤدية للمبصر لا مدركة مرة أخرى، و إلا لافترق الإدراك مرة أخرى لافتراق العصبتين. و هذه المؤدية هى من جوهر المبصر و تنفذ إلى الروح المصبوبة فى الفضاء المقدم من الدماغ فتنطبع الصورة المبصرة مرة أخرى فى تلك الروح الحاملة لقوة الحس المشترك فيقبل الحس المشترك تلك الصورة و هو كمال الإبصار.

و القوة «۲» المبصرة غير الحس المشترك، و إن كانت «۳» فائضة «۴» منه «۵» و هو «۶» مدبر «۷» لها. لأن القوة الباصرة تبصر و لا تسمع و لا- تشم و لا تلمس و لا تذوق، و القوة التى هى «۸» الحاسة المشتركة تبصر و تسمع و تشم و تلمس و تذوق على ما ستعلم. ثم إن القوة التى هى الحاس المشترك تؤدى الصورة إلى جزء من الروح يتصل بجزء من الروح الحامل لها فتنطبع فيه «۹» تلك الصورة و يخزنها هناك عند القوة المصورة و هى الخيالية- كما ستعلمه- «۱۰» فتقبل تلك الصورة و تحفظها. فإن الحس المشترك قابل للصورة لا- حافظ، و القوة الخيالية حافظة لما قبلت تلك، و السبب فى ذلك أن الروح التى فيها الحس المشترك إنما تثبت فيها الصورة المأخوذة من خارج منطبعة ما دامت النسبة المذكورة بينها «۱۱» و بين المبصر محفوظة أو قريبة العهد. فإذا غاب المبصر انمحت «۱۲» الصورة عنها و لم تثبت زمانا يعتد به. و أما الروح التى فيها «۱۳» الخيال فإن الصورة «۱۴» تثبت فيها، و لو بعد حين «۱۵» كثير، على «۱۶» ما سيتضح لك عن قريب. و الصورة إذا كانت فى الحس المشترك كانت محسوسة بالحقيقة فيه، «۱۷» حتى إذا انطبع فيه صورة كاذبة فى الوجود أحسها

(۱) شبحية: شبيحية م.

(۲) و القوة المبصرة: فالقوة م

(۳) كانت: كان د، م

(۴) فائضة: فائضا د، م

(۵) منه: منا د، م

(۶) و هو: ساقطة من د، ك، م

(۷) مدبر: مدبرا د، ك، م.

(۸) التى هى: ساقطة من ف.

(۹) فيه: فيها د، ك، م

(۱۰) ستعلمه: ستعلمها د، ف، ك.

(۱۱) بينها: بينهما ك.

(۱۲) انمحت: امتحت ك.

(۱۳) التى فيها: الذى فيه د

(۱۴) الصورة: الصور ف، م.

(۱۵) حين: ساقطة من د، م

(۱۶) على: و على د، ك، م.

(۱۷) فيه (الأولى و الثانية): فيها د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۳۴

كما بعرض للممرورين، و إذا كانت «۱» فى الخيال كانت متخيلة لا محسوسة.

ثم إن تلك الصورة التى فى الخيال تنفذ إلى التجويف المؤخر إذا شاءت القوة الوهمية ففتحت الدودة بتبعيد ما بين العضوين المسميين إليتى الدودة، «۲» فاتصلت «۳» بالروح الحاملة للقوة الوهمية بتوسط الروح الحاملة للقوة المتخيلة التى تسمى فى الناس مفكرة، فانطبعت الصورة التى فى الخيال فى روح القوة الوهمية. و القوة المتخيلة خادمة للوهمية مؤدية ما فى الخيال إليها، إلا أن ذلك لا يثبت بالفعل فى القوة المتوهمة، بل ما دام الطريق مفتوحا و الروحان متلاقيين و القوتان متقابلتين فإذا أعرضت القوة المتوهمة «۴» عنها بطلت «۵» عنها تلك الصورة. و الدليل على صحة القول بأن حصول هذه الصورة فى «۶» الوهم غير حصولها فى الخيال، أن الخيال كالخازن و ليست الصورة التى فيه متخيلة للنفس بالفعل دائما، و إلا لكان يجب أن نتخيل معا صورا كثيرة أى صورة «۷» كانت فى الخيال، و لا هذه الصور «۸» أيضا فى الخيال على سبيل ما بالقوة و إلا لكان يحتاج إلى «۹» أن تسترجع بالحس الخارج مرة أخرى، بل هى مخزونة فيه، و الوهم بتوسط المفكرة أو المتخيلة «۱۰» يعرضها على النفس و عنده يقف تأدى الصورة المحسوسة، و أما الذكر فهو لشىء آخر كما نذكره بعد. فهذه أصول يجب أن تكون عتيدة عندك.

و لنرجع إلى غرضنا فنقول: إن السبب فى رؤية الشىء الواحد اثنين أربعة أسباب: أحدها انفتال «۱۱» الآلة المؤدية للشبح الذى فى الجليدية إلى ملتقى العصبتين فلا يتأدى الشبحان إلى موضع واحد على الاستقامة، «۱۲» بل ينتهى كل عند جزء من الروح الباصرة المرتبة «۱۳» هناك على حدة، لأن خطى الشبحين لم ينفذا نفوذا من شأنه يتقاطعا عند مجاورة ملتقى العصبتين، فيجب لذلك أن ينطبع من كل شبح ينفذ

---

(۱) كانت: لكانت م.

(۲) المسميين إليتى الدودة: المسميين بالدودة ف؛ المسميين الدودة م

(۳) فاتصلت: فاتصل م.

(۴) بل ما دام ... المتوهمة: ساقطة من م.

(۵) بطلت عنها: ساقطة من م.

(۶) فی (الأولی): ساقطة من م.

(۷) صورة: صور ك

(۸) الصور: الصورة م.

(۹) إلی: ساقطة من ف، م.

(۱۰) أو المتخيلة: و المتخيلة، ك، م.

(۱۱) انفتال: انتقال م.

(۱۲) علی الاستقامة: ساقطة من ف.

(۱۳) الباصرة المرتبة: الباصر المرتب ف، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۳۵

عن الجليدية خيال علی حدة «۱» و فی جزء من الروح الباصرة علی حدة، فيكون كأنهما خيالان عن شيئين مفترقين من خارج، إذ لم يتحد «۲» الخطان الخارجان منهما إلی مركز الجليديتين نافذين فی العصبتين، فلهذا السبب ترى الأشياء «۳» كثيرة متفرقة. «۴» و السبب الثانی حركة الروح الباصرة «۵» و تموجه يمنة و يسرة حتی يتقدم الجزء المدرك مركزه المرسوم له فی الطبع آخذا إلی جهة الجليديتين أخذا متموجا مضطربا فيرتسم فيه الشبح و الخيال قبل تقاطع المخروطين فيرى شبحين، و هذا مثل الشبح المرتسم من الشمس فی الماء الراكد الساكن مرة واحدة و المرتسم منها فی المتموج ارتساما متكررا. «۶» و ذلك أن الزاوية الحاصلة بين خط البصر إلی الماء و خط الشمس إلی الماء التی «۷» عندها يكون إبصار الشیء علی طريق التأدی من المرآة لشیء «۸» لا تبقی واحدة، «۹» بل يتلقاها الموج فی مواضع فتكثر هذه الزاوية فتنطبع أشباح فوق واحد. «۱۰» و السبب الثالث من اضطراب حركة الروح الباطنة التی «۱۱» وراء التقاطع إلی قدام و خلف حتی تكون لها حركتان إلی جهتين متضادتين: «۱۲» حركة إلی الحس المشترك، و حركة إلی ملتقی العصبتين، فتتأدی إليها صورة المحسوس مرة أخری قبل أن ينمحی ما تؤديه إلی الحس المشترك، كأنها كما أدت الصورة إلی الحس المشترك رجع منها جزء يقبل ما تؤديه القوة الباصرة و ذلك لسرعة الحركة، فيكون مثلا قد ارتسم فی الروح المؤدية صورة فنقلتها إلی الحس المشترك، و لكل مرتسم زمان ثبات إلی أن ينمحی، فلما «۱۳» زال القابل الأول من الروح عن مركزه لاضطراب حركته خلفه «۱۴» جزء آخر فقبل «۱۵» قبوله قبل أن ينمحی «۱۶» عن الأول، فتجزأت الروح للاضطراب إلی جزء متقدم كان فی سمت المرئی فأدركه ثم زال، و لم تزل عنه الصورة دفعة،

---

(۱) علی حدة. (الثانية): ساقطة من د.

(۲) يتحد: ينفذ م.

(۳) الأشياء: الأشباح م

(۴) متفرقة: مفترقة م.

(۵) الباصرة: الباصر ف.

(۶) متكررا: تكررا م.

(۷) التی: الذی ك.

(۸) لشیء: ساقطة من ك، م

(۹) واحدة: واحد د.

(۱۰) واحد ۴ واحدة ك، م.

(۱۱) الباطنة التى: الباطن الذى د، ك، م.

(۱۲) متضادتين: مضادتين م.

(۱۳) فلما: قلما ف.

(۱۴) خلفه: تخلف د

(۱۵) فقبل: فيقبل د؛ و قبل ف

(۱۶) ينمحى: انمحى د، ف؛ يمحى م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۳۶

بل هى فيه و إلى جزء آخر قابل للصورة أيضا بحصوله فى السمت الذى فى مثله يدرك الصورة عاقبا للجزء الأول و السبب الاضطراب. و إذا كان كذلك حصل فى كل واحد منهما صورة مرئية، لأن الأولى لم تنمح بعد عن الجزء القابل الأول المؤدى إلى الحس المشترك أو عن غير «۱» «۲» المؤدى إليه «۳» حتى انطبعت «۴» فى الثانى. و الفرق بين هذا القسم و القسم الذى قبله أن هذه الحركة المضطربة إلى قدام و خلف، و كانت تلك إلى يمنة و يسرة.

و لمثل هذا السبب ما يرى الشىء السريع الحركة إلى «۵» الجانبين كشيئين. لأنه قبل أن انمحى عن الحس المشترك «۶» صورته و هو فى جانب يراه «۷» البصر و هو فى جانب آخر فتوافى «۸» إدراكاه فى الجانبين معا. و لذلك إذا دارت نقطة ذات لون على شىء مستدير رؤيت «۹» خطا مستديرا، و إذ امتدت بسرعة على الاستقامة رؤيت خطا مستقيما. و نظير هذه الحركة الدوار، فإنه إذا عرض سبب من الأسباب المكتوبة فى كتب الطب فحرك الروح الذى فى التجويف المقدم من الدماغ على الدور، و كانت القوة الباصرة تؤدى إلى ما هناك صورة محسوسة، فالجزء «۱۰» من الروح القابل لها لا يثبت مكانه، بل ينتقل و يخلفه جزء آخر يقبل تلك الصورة بعد قبوله و قبل انمحائها «۱۱» عنه. «۱۲» و كذلك على الدور، فيتخيل «۱۳» أن المرئيات تدور و تتبدل على الرائى، و إنما الرائى هو الذى يدور و يتبدل على المرئى. و إذا «۱۴» كان القابل ثابتا و تحرك الشىء المبصر بسرعة انتقل لا محالة شبحه الباطن من جزء من القابل إلى جزء آخر، فإنه لو كان الشبح يثبت فى ذلك الجزء بعينه لكان نسبة القابل مع المقبول واحدة ثابتة. فإذن إذا عرض لحامل الشبح أن ينتقل عن مكانه انتقل الشبح لا محالة، «۱۵» فتغيرت نسبته «۱۶» إلى الجسم الذى من خارج،

---

(۱) الأول ... غير: ساقطة من م.

(۲) غير: ساقطة من ف

(۳) إليه: ساقطة من م

(۴) انطبعت: انطبع د، ك.

(۵) إلى ساقطة من م

(۶) المشترك ... خارج: ساقطة من د.

(۷) يراه: رآه ف.

(۸) فتوافى: فيتوافى ك.

(۹) رؤيت: رأيت ك.

(۱۰) فالجزء: و الجزء ك.

(۱۱) انمحائها: انمحائه ك

(۱۲) عنه: ساقطة من م.

(۱۳) فيتخيل: فيخيل م.

(۱۴) و إذا: فإذا م.

(۱۵) لا محالة: محالة م

(۱۶) نسبته: نسبة م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۳۷

فعرض «۱» مثل «۲» ما يعرض لو كان الشيء الذى من خارج ينتقل. و أيضا فإن الناظر فى الماء شديد الجرى يتخيل له أنه هو ذا يميل عن جهة و يسقط إليها، و السبب فى ذلك أنه يتخيل الأشياء كلها تميل إلى خلاف جهة ميل الماء، فإن شدة الحركة الموجبة لسرعة المفارقة توهم أن المفارقة من الجانبين معا، و السبب انتقال الشبح فى القابل مع ثباته «۳» فى كل جزء تفرضه «۴» زمانا ما. و يجب أن يعلم أن مع هذه الأسباب سببا آخر معينا لها ماديا، و ذلك أن جوهر الروح جوهر فى غاية اللطافة و فى غاية سرعة الإجابة إلى قبول الحركة، حتى أنه إذا حدث «۵» فيه سبب موجب «۶» لانتقال الشبح من جزء إلى جزء يلزمه أن يتحرك جوهر الروح حركة ما «۷»- و إن قلّت- إلى سمت ذلك الجزء.

و السبب فى ذلك أن لكل قوة من القوى المدركة انبعاثا بالطبع إلى مدركها، حتى أنها تكاد تلتذ به و إذا انبعثت «۸» نحوه مال «۹» حاملها «۱۰» إليه أو مالت «۱۱» بحاملها «۱۲» إليه. و لهذا ما كان الروح الباصر «۱۳» يندفع جملة إلى الضوء و ينقبض عن الظلمة بالطبع، فإذا مال الشبح إلى جزء من الروح دون جزء كانت القوة كالمندفعة إلى جهة ميل للشبح «۱۴» بآلتها. فإن الآلة مجيبة لها إلى نحو الجهة التى تطلبها القوة فيحدث فى الروح تموج إلى تلك الجهة للطافتها و سرعتها إلى قبول الأثر كأنها تتبع حركة الشبح. و لهذا السبب إذ أطال «۱۵» الإنسان النظر إلى شيء يدور يتخيل له أن سائر الأشياء تدور لأنه تحدث فى الروح حركة مستديرة لاتباعها لانتقال الشبح. و كذلك إذا أطال النظر إلى شيء سريع الحركة فى الاستقامة تحدث فى الروح حركة مستقيمة إلى ضد تلك الجهة، لأن جهة حركة الشيء مضادة «۱۶» لجهة حركة ذى «۱۷» الشبح، فحينئذ ترى الأشياء كلها «۱۸» تنتقل إلى ضد تلك الجهة، لأن أشباح الأشياء لا تثبت.

و السبب الرابع اضطراب حركة تعرض للثقبة «۱۹» العينية، فإن الطبقة «۲۰» العينية سهلة «۲۱»

---

(۱) فعرض ... يدور: ساقطة من د.

(۲) مثل: ساقطة من ف، م.

(۳) ثباته: أنه م.

(۴) تفرضه: يعرضه م.

(۵) حدث: أحدث م

(۶) موجب: يوجب م.

(۷) ما: ساقطة من ك.

(۸) انبعثت: انبعث ك، م

(۹) مال: سال م

(۱۰) حاملها: حامله ك

(۱۱) أو مالت: أو مال ك؛ و سال م

(۱۲) بحاملها: بحامله ك؛ حاملة م.

(۱۳) الباصر: الباصرة ك.

(۱۴) للشبح: الشبح م.

(۱۵) أطال: طال م.

(۱۶) مضادة: متضادة م

(۱۷) ذى: ساقطة من ف، م

(۱۸) كلها: كأنها م.

(۱۹) للثقبة: لثقبة م

(۲۰) الطبقة: الطبيعة م

(۲۱) العينية: الغيبة م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۳۸

الحركة إلى هيئة تتسع لها الثقبة و تضيق تارة إلى خارج، و تارة إلى داخل على الاستقامة أو إلى جهة، فيتبع اندفاعها إلى خارج انضغاط يعرض لها و اتساع من الثقبة، و يتبع اندفاعها إلى داخل اجتماع يعرض لها و تضيق من الثقبة. فإذا اتفق أن ضاقت الثقبة رؤى «۱» الشيء أكبر، و إذا اتسعت «۲» رؤى أصغر، أو انفق أن مالت إلى جهة رؤى فى مكان آخر. فيكون كأن المرئى أولا غير المرئى ثانيا، و خصوصا إذا كان قد تمثل «۳» قبل انمحاء الصورة الأولى صورة أخرى.

و لقائل أن يقول: «۴» فلم لا تثبت الصورة واحدة مع انتقال القابل كما تبقى صورة الضوء واحدة مع انتقال القابل، «۵» فيكون إذا زال القابل «۶» عن المحاذاة بطلت الصورة عنه و حدثت فيما يقوم مقامه، فلم تكن صورتان، فلم تكن رؤيتان، و لا اتصال خط من «۷» نقطة، و لا رؤيت الأشياء تستدير. فنقول: لا يبعد أن يكون من شأن الروح التى «۸» للحس المشترك أن لا تكون إنما تضبط الصورة بالمحاذاة فقط، و إن كانت «۹» لا تضبطها بعد المحاذاة مدة طويلة فيكون «۱۰» لا كضبط المستنير بالضوء للضوء الذى يبطل دفعة و لا كضبط الحجر للنقش الذى يبقى مدة طويلة، بل «۱۱» بين بين. و تكون تخليته عن الصورة بسبب يقوى و يعان بعد المحاذاة بزمان ما لأسباب نجدها مذكورة فيما تفتر «۱۲» حركته و فيما يعود إلى طبيعته حيث يتكلم فى مثله.

و من هذا يعلم أن قبول الروح الباطن للخيالات المبصرة ليس كقبول الشبح الساذج الذى يزول مع زوال المحاذاة. و بالحرى أن تكون الحواس هى هذه المشهورة، و أن تكون الطبيعة لا- تنتقل من درجة الحيوانية إلى درجة فوقها، أو توفى جميع ما يكون فى تلك الدرجة. فيجب من ذلك أن تكون جميع الحواس محصلة عندنا، و من رام أن يبين هذا بقياس واجب فقد تكلف شططا. و جميع ما قيل فى هذا فهو غير

---

(۱) رؤى (الأولى): يرى ك، م

(۲) و إذا اتسعت: أو اتسعت د، ف، ك.

(۳) تمثل: تتمثل ك.

(۴) يقول: يقال ك.

(۵) كما تبقى ... انتقال القابل: ساقطة من د.

(۶) إذا زال القابل: القابل إذا زال د، ف؛ الضوء إذا زال م.

(۷) من (الأولى): عن د، ف، م.

(۸) التى: الذى ف

(۹) كانت: كان د، ف، ك.

(۱۰) فيكون:+ تضبط د، ك؛+ ضبطه ف.

(۱۱) بل: ساقطة من م.

(۱۲) تفتر: نعيد م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۳۹

مبرهن، أو لست أفهمه فهم المبرهن عليه و يفهمه غيرى، فليتعرف ذلك من غير كلامنا.

فالحواس المفردة و المحسوسات المفردة ما ذكرناه، و هاهنا حواس مشتركة و محسوسات مشتركة.

فلنتكلم أولا فى المحسوسات المشتركة فنقول: إن الحواس منا «۱» قد تحس مع ما تحس أشياء أخرى لو انفردت وحدها لم تحس، و هذه الأشياء هى المقادير و الأوضاع و الأعداد و الحركات و السكونات و الأشكال و القرب و البعد و المماسة و ما هو غير ذلك مما يدخل فيه. و ليس إنما تحس هذه بعرض، و ذلك لأن المحسوس بالعرض هو الذى ليس محسوسا بالحقيقة، لكنه مقارن لما يحس بالحقيقة مثل إبصارنا أبا عمرو و أبا خالد، «۲» فإن «۳» المحسوس هو الشكل و اللون، و لكن عرض أن ذلك مقارن لشىء مضاف؛ فنقول: إنا أحسسنا بالمضاف و لم نحسه البتة و لا فى أنفسنا خيال أو وهم «۴» و لا رسم لأبى خالد من حيث هو «۵» أبو خالد يكون ذلك الرسم، «۶» أو الخيال مستفادا من الحس بوجه من الوجوه. و أما الشكل و العدد و غير ذلك فإنه و إن كان لا يحس بانفراده، فإن رسمه و خياله يلزم خيال ما يحس و ما يدرك بأنه لون أو حرارة أو برودة مثلا، حتى يمتنع ارتسام أمثال هذه فى الخيال دونها أيضا. و ليس إذا كان الشىء متمثلا و مدركا لشىء فى شىء بتوسط شىء فهو غير متمثل فيه «۷» بالحقيقة فإن كثير من الأمور التى هى بالحقيقة و ليست بالعرض فإنها تكون بمتوسطات. «۸» و هذه المحسوسات المشتركة لما كان إدراكها بهذه الحواس ممكنا لم يحتج إلى حاسة «۹» أخرى، بل لما كان إدراكها بلا توسط غير ممكن استحال أن تفرد لها حاسة.

فالبصر يدرك العظم و الشكل و العدد و الوضع و الحركة و السكون بتوسط اللون، «۱۰» و يشبه أن يكون إدراك الحركة و السكون «۱۱» مشوبا «۱۲» بقوة غير الحس، و اللمس يدرك جميع هذا «۱۳» بتوسط صلابة أو لين فى أكثر الأمر، و قد يكون بتوسط الحر و البرد.

---

(۱) مشتركة ... منا: ساقطة من م.

(۲) و أبا خالد: و أخا خالد ف، م

(۳) فإن: و إن م.

(۴) أو وهم: ساقطة من ف.

(۵) هو: ساقطة من ك

(۶) الرسم: الوهم ك.

(۷) فيه: ساقطة من ك.

(۸) بمتوسطات: متوسطات م.

(۹) حاسة: حواس ك.

(۱۰) بتوسط اللون: ساقطة من م.

(۱۱) و يشبه ... و السكون: ساقطة من م

(۱۲) مشوبا: مشوبة م.

(۱۳) هذا: هذه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۴۰

و الذوق يدرك العظم بأن يذوق «۱» طعما كثيرا منتشرا، و يدرك العدد بأن يجد طعوما كثيرة فى الأجسام، و أما الحركة و السكون و الشكل فيكاد أن يدركه «۲» أيضا و لكن ضعيفا، يستعين فى ذلك «۳» باللمس. و أما الشم فيكاد لا يدرك «۴» به العظم و الشكل و الحركة و السكون إدراكا متمثلا فى الشام، بل يدرك به العدد بأن يتمثل فى الشام، و لكن النفس تدرك ذلك بضرب من القياس أو الوهم بأن تعلم أن الذى انقطعت رائحته دفعة قد زال و الذى تبقى رائحته هو ثابت. و أما السمع فإن العظم لا يدركه و لكن السمع قد يدل النفس عليه «۵» دلالة غير مستمرة على الدوام، «۶» و ذلك من جهة أن الأصوات العظيمة قد ينسبها إلى أجسام عظيمة، و كثيرا ما تكون من أشياء صغيرة و بالعكس.

و لكن قد يدرك العدد و يدرك «۷» الحركة و السكون بما يعرض للصوت الممتد من ثبات أو اضمحلال يكون مصيره إلى ذلك الاختلاف فى تحدد «۸» مثل ذلك البعد. و لكن هذا الإدراك من جملة ما تدركه «۹» النفس للعادة التى عرفتها. و قد يمكن أن يسمع الصوت عن الساكن على هيئة «۱۰» الصوت الذى يسمع عن المتحرك و عن المتحرك على هيئة الذى يسمع عن الساكن، فلا تكون هذه الدلالة مركونا إليها و لا تجب وجوبا، بل تكون فى أكثر الأمر. و أما الشكل فلا يدركه السمع إلا شكل الصوت لا شكل الجسم، و أما الذى يسمع عن المجوف فيوقف على تجويفه فهو شىء يعرض للنفس و تعرفه النفس على سبيل الاستدلال. و تأمل «۱۱» مذهب العادة فيه و يشبه أن يكون حال البصر فى كثير مما يدركه هذه الحال أيضا إلا أن إدراك البصر لما يدركه من «۱۲» ذلك أظهر.

فهذه هى «۱۳» المحسوسات التى تسمى مشتركة، إذ قد تشترك فيها عدة من الحواس.

---

(۱) يذوق: يدرك ك.

(۲) يدركه: يدركهما م.

(۳) فى ذلك: ساقطة من م

(۴) لا يدرك: أن يدركه م.

(۵) النفس عليه: عليه النفس ك، م

(۶) الدوام: الدوم ف، م.

(۷) و يدرك: و قد يدرك ك.

(۸) تحدد: تجدد م.

(۹) ما تدركه: ما تدرك ك.

(۱۰) الصوت ... هيئة: ساقطة من د.

(۱۱) و تأمل: و تأميل م.

(۱۲) من: عن ك.

(۱۳) هى: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۴۱

و العدد كأنه أولى ما يسمى مشتركا فإن جميع الحواس تشترك فيه. و قد ظن بعض الناس أن لهذه المحسوسات المشتركة «۱» حاسة موجودة فى الحيوان تشترك فيها و بها تدرك، و ليس كذلك. فأنت تعلم أن من ذلك ما يدرك باللون لو لا اللون لما أدرك. و أن

منه ما يـدرک باللمس لو لا الملموس «۲» لما أدرک. فلو کان يمکن أن يدرک شـیء من ذلک بغير المتوسط من کيفية هی مدرک أولی «۳» لشـیء من هـذه الحواس، لکان ذلک ممکنا، و أما أن «۴» يسـتحيل فينا إدراکه إلا بتوسط مدرک «۵» لحاسة «۶» معلومة أو استدلال «۷» من غير توسط الحاسة فليس لها حاسة مشترکة بوجه من الوجوه. «۸»

---

(۱) فيه ... المشترکة: ساقطة من م.

(۲) الملموس: اللمس د، ک.

(۳) أولی: أولا ک؛ أول م.

(۴) أن: إذ ف

(۵) مدرک: مدرکة م

(۶) لحاسة: بحاسة ک

(۷) أو استدلال: و استدلال م.

(۸) الوجوه:+ تمت المقالـة الثالثة من الفن السادس من الطبيعيات من کتاب النفس و الحمد للّه و حسن توفيقه د؛+ تمت المقالة الثالثة من الفن السادس بحمد اللّه و حسن توفيقه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۴۳

المقالة الرابعة فی الحواس الباطنة «۱» «۲» أربعة فصول

اشارة

«۳» «۴»

---

(۱) فی الحواس الباطنة: من الفن السادس من الطبيعيات م

(۲) الباطنة:+ و هی د.

(۳) فی الحواس الباطنة أربعة فصول: ساقطة من ف.

(۴) فصول: (تذکر نسخة د بعد هذه الکلمة عناوين الفصول الأربعة)

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۴۵

الفصل الأول «۱» فيه قول کلی علی الحواس الباطنة التی للحيوان

و أما الحس «۲» المشترک فهو بالحقيقـة غير ما ذهب إليه من ظن أن للمحسوسات المشترکـة «۳» حسـا مشترکا، بل الحس المشترک هو القوة التی تتـأدی إليها المحسوسات کلها، فإنه لو لم تکن قوة واحـدة تـدرک الملون و الملموس لما کان لنا أن نميز بينهما قائلين: إنه ليس هـذا ذاک. و هب أن هـذا التمييز «۴» هو للعقل، فيجب لا محالـة أن يکون العقل يجـدهما معا حتی يميز «۵» بينهما، و ذلک لأنها من حيث هی محسوسة و علی النحو المتأدی من المحسوس لا يدرکها العقل ما سنوضح بعد. و قد نميز نحن بينها، «۶» فيجب أن يکون لهـا اجتماع عنـد مميز إما فی ذاته و إما فی غيره، و محال ذلک فی العقل علی ما سـتعلمه. فيجب أن يکون فی قوة أخری، و لو لم يکن قـد اجتمع عند الخيال من البهائم التی لا عقل لها المائلة بشـهوتها إلی الحلاوة مثلا أن شـيئا صورته کذا هو حلو لما کانت إذا

رأته همت بأكله، كما أنه لو لا أن «۷» عندنا نحن أن هذا الأبيض هو هذا «۸» المغنى لما كنا إذا سمعنا غناءه الشخصى أثبتنا عينه الشخصية و بالعكس. و لو لم يكن فى الحيوان ما تجتمع فيه صور المحسوسات لتعذرت عليها الحياة، و لم «۹» يكن الشم دالا لها على الطعم، و لم «۱۰» يكن الصوت دالا إياها على الطعم، و لم تكن صورة الخشبة تذكرها صورة الألم

---

(۱) الفصل الأول: فصل ۱ ف.

(۲) الحس:+ الذى هو د، ك.

(۳) المشتركة: ساقطة من م.

(۴) التمييز: التميز ك.

(۵) يميز: يتميز ك.

(۶) بينها: بينهما د، ك، م.

(۷) أن (الأولى): ساقطة من د

(۸) هذا (الثانية): ذلك ك.

(۹) و لم (الأولى و الثانية): و لو لم م.

(۱۰) و لم (الأولى و الثانية): و لو لم م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۴۶

حتى تهرب منها «۱». فيجب لا محالة أن يكون لهذه الصور مجمع واحد من باطن.

و قد يدلنا على وجود هذه القوة اعتبارات أمور تدل على أن لها آلة غير الحواس الظاهرة مما «۲» نراه من تخيل المدورية أن كل شىء يدور، فذلك إما عارض عرض فى المرئيات أو عارض عرض فى الآلة التى بها تتم الرؤية، و إذا لم يكن فى المرئيات كان لا محالة فى شىء آخر. و ليس الدوار إلا بسبب «۳» حركة البخار فى الدماغ و فى الروح التى «۴» فيه فيعرض لتلك «۵» الروح أن تدور، فتكون إذن القوة المرتبة هناك هى التى يعرض لها أمر قد فرغنا منه. و كذلك «۶» يعرض للإنسان دوار من تأمل ما يدور كثيرا على ما أنبأنا به. و ليس يكون «۷» ذلك بسبب أمر فى جزء من العين، و لا فى روح مصبوب فيه و كذلك «۸» نتخيل «۹» استعجال المتحرك النقطى مستقيما أو مستديرا على ما سلف من قبل، و لأن تمثل الأشباح الكاذبة و سماع الأصوات الكاذبة قد يعرض لمن تفسد لهم آلات الحس أو كان مثلا مغمضا لعينه، و لا يكون السبب فى ذلك إلا تمثلها «۱۰» فى هذا المبدأ. و التخيلات التى تقع فى النوم إما أن تكون لارتسام «۱۱» فى خزانة حافظة المصور، «۱۲» و لو كان كذلك لوجب أن يكون كل ما اختزن فيها متمثلا فى النفس ليس بعضها دون بعض حتى يكون ذلك البعض كأنه مرئى أو مسموع وحده أو أن يكون يعرض لها التمثل «۱۳» فى قوة أخرى، و ذلك إما حس ظاهر و إما حس «۱۴» باطن، لكن «۱۵» الحس الظاهر معطل «۱۶» فى النوم، و ربما كان «۱۷» الذى يتخيل «۱۸» ألوانا ما مسمول العين فبقى أن يكون حسا باطنا، «۱۹» و ليس يمكن أن

---

(۱) منها: منه م.

(۲) مما: منها ما ك.

(۳) بسبب: بحسب ف.

(۴) التى: الذى ك

(۵) لتلك: لذلك ك، م.

(۶) و كذلك: و لذلك ك.

(۷) يكون: ساقطة من م.

(۸) و كذلك: و لذلك ف

(۹) نتخيل: يخيل ك، م.

(۱۰) تمثلها: لتمثلها د، ك.

(۱۱) لارتسام:+ الصورة د، ف

(۱۲) للصور: للصورة د، م.

(۱۳) التمثل: التمثيل م.

(۱۴) و إما حس: أو حس ك

(۱۵) لكن: لكان م

(۱۶) معطل: تعطل ك

(۱۷) كان:+ ذلك ك.

(۱۸) يتخيل: يخيل م

(۱۹) حسا باطنا: حس باطن د، ف، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۴۷

يكون إلا المبدأ للحواس الظاهرة. و الذى كان «۱» إذا استولت القوة الوهمية و جعلت تستعرض ما فى الخزانة تستعرضه بها «۲» و لو فى اليقظة، فإذا استحكم ثباتها فيها كانت كالمشاهدة.

فهذه القوة هى التى تسمى الحس المشترك و هى «۳» مركز الحواس، و منها تتشعب الشعب، و إليها تؤدى الحواس، و هى بالحقيقة هى «۴» التى تحس، لكن إمساك ما تدركه هذه هو للقوة التى تسمى خيالا و تسمى مصورة و تسمى متخيلة، و ربما فرق بين الخيال و المتخيلة بحسب الاصطلاح، و نحن ممن يفصل ذلك. «۵» و الحس المشترك و الخيال كأنهما قوة واحدة، و كأنهما لا يختلفان فى الموضوع، بل فى الصورة. و ذلك أنه «۶» ليس أن يقبل هو أن يحفظ، فصورة المحسوس تحفظها القوة التى تسمى المصورة و الخيال، و ليس إليها «۷» حكم البتة، بل حفظ. و أما الحس المشترك و الحواس الظاهرة فإنها تحكم بجهة ما أو بحكم ما، فيقال إن هذا المتحرك أسود و إن هذا الأحمر حامض، و هذا الحافظ لا يحكم به على شىء من الموجود إلا على ما فى ذاته بأن فيه صورة كذا.

ثم قد نعلم يقينا أنه فى طبيعتنا أن نركب «۸» المحسوسات بعضها إلى بعض، و أن نفصل بعضها عن «۹» بعض، لا على الصورة «۱۰» التى وجدناها عليها من خارج و لا مع تصديق بوجود شىء منها أو لا وجوده. فيجب أن تكون فينا قوة نفعل ذلك بها، و هذه هى التى تسمى إذا استعملها العقل مفكرة، و إذا استعملتها قوة حيوانية متخيلة.

ثم إنا قد نحكم فى المحسوسات بمعان لا نحسها، إما أن لا تكون فى طبائعها محسوسة البتة، و إما أن تكون محسوسة لكننا «۱۱» لا نحسها وقت الحكم. أما التى

---

(۱) كان:+ فهى د.

(۲) بها: لها ك.

(۳) و هى: هى د.

(۴) بالحقيقة هى: ساقطة من م.

(۵) ذلك:+ و الصور التى فى الحس المشترك د، ك، م.

(۶) أنه: لأنه د، ك، م.

(۷) إليها: لها د، ك.

(۸) نركب: مركب م.

(۹) عن: من د، ك، م

(۱۰) الصورة: الصور ك، م.

(۱۱) لكننا: لكنا ف؛ لكنها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۴۸

لا تكون «۱» محسوسة فى طبائعها فمثل العداوة و الرداءة «۲» و المنافرة التى تدركها الشاة فى صورة الذئب، و بالجملة المعنى الذى ينفرها عنه، و الموافقة «۳» التى تدركها من صاحبها، «۴» و بالجملة المعنى يؤنسها به. و هذه أمور تدركها النفس الحيوانية، و الحس لا يدلها على شىء منها. فإذن القوة التى بها تدرك، قوة أخرى و لتسم الوهم. و أما التى تكون محسوسة فإنا نرى مثلا شيئا «۵» أصفر فنحكم أنه عسل و حلو، فإن هذا ليس يؤديه إليه الحاس «۶» فى هذا الوقت، و هو من جنس المحسوس، على أن الحكم نفسه ليس بمحسوس البتة و إن كانت أجزاؤه «۷» من جنس المحسوس، و ليس يدركه فى الحال، إنما هو حكم نحكم به ربما «۸» غلط فيه و هو أيضا لتلك القوة. و فى الإنسان للوهم أحكام خاصة «۹» من جملتها «۱۰» حمله «۱۱» النفس على أن تمنع وجود أشياء لا تتخيل و لا ترتسم فيه و يأبى «۱۲» التصديق بها. فهذه القوة لا محالة موجودة فينا، و هى «۱۳» الرئيسة الحاكمة فى الحيوان حكما ليس فصلا كالحكم العقلى، و لكن حكما تخيليا مقرونا بالجزئية و بالصورة الحسية، و عنها «۱۴» تصدر أكثر الأفعال الحيوانية.

و قد جرت العادة بأن يسمى مدرك الحس «۱۵» صورة و مدرك الوهم معنى، و لكل «۱۶» واحد منهما خزانة. فخزانة مدرك «۱۷» الحس «۱۸» هى «۱۹» القوة الخيالية، و موضعها مقدم الدماغ. فلذلك «۲۰» إذا حدثت هناك آفة فسد هذا الباب من التصور، إما بأن تتخيل صورا ليست أو يصعب استثبات الموجود فيها. و خزانة مدرك الوهم «۲۱» هى «۲۲»

---

(۱) لا تكون: لا تكن ك

(۲) و الرداءة: و الروايه م.

(۳) التى تدركها ... و الموافقة: ساقطة من م.

(۴) و بالجملة ... صاحبها: ساقطة من د.

(۵) شيئا: شاء م.

(۶) إليه الحاس: الحاس إليه د، ك.

(۷) أجزاؤه: أجزاءه ف، ك.

(۸) ربما: و ربما ك.

(۹) خاصة: خاصية ك

(۱۰) جملتها: ساقطة من د، م

(۱۱) حملة: حملها د، ك، م.

(۱۲) و يأبى: و تأبيها د، ف؛ و ثانيها م

(۱۳) و هی: و هو د.

(۱۴) و عنها: و عنه د، ك، م.

(۱۵) الحس:+ المشترك ك.

(۱۶) و لكل: لكل م

(۱۷) مدرك: ساقطة من ك

(۱۸) الحس:+ و هو الصور د

(۱۹) هی: هو د، م.

(۲۰) فلذلك: و لذلك ف.

(۲۱) الوهم: المعنى ك، م؛+ و هو المعنى د

(۲۲) هی: هو د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۴۹

القوة التی تسمی الحافظة، و معدنها مؤخر الدماغ، و لذلك إذا وقع هناك آفة وقع الفساد فيما يختص بحفظ هذه المعانی. و هذه القوة تسمی أيضا متذكرة، فتكون حافظة لصيانتها ما فيها، و متذكرة لسرعة استعدادها لاستثباته، «۱» و التصور به «۲» مستعيدة إياه «۳» إذا فقد «۴»، و ذلك إذا أقبل الوهم بقوته «۵» المتخيلة فجعل يعرض واحدا واحدا من الصور الموجودة فی الخيال ليكون كأنه يشاهد الأمور التی هذه صورها. فإذا عرض له الصورة التی أدرك معها المعنى الذی بطل، لاح له المعنى حينئذ كما لاح من خارج، و استثبته «۶» القوة الحافظة فی نفسها كما كانت حينئذ تستثبت فكان ذاكرا. «۷» و ربما كان المصير من المعنى إلى الصورة، فيكون التذكر للمطلوب «۸» ليست «۹» نسبته إلى ما فی خزانة الحفظ، بل نسبته «۱۰» إلى ما فی خزانة الخيال.

فكأن إعادته إما «۱۱» فی وجه العود إلى هذه المعانی التی فی الحفظ حتى يضطر «۱۲» المعنى إلى لوح الصورة فتعود النسبة إلى ما فی الخيال ثانيا، و إما بالرجوع إلى الحس. مثال الأول أنك «۱۳» إذا نسيت نسبته إلى صورة و كنت عرفت «۱۴» تلك النسبة تأملت الفعل الذی كان يقصد منها، «۱۵» فلما عرفت الفعل و وجدته و عرفت «۱۶» أنه أی طعم و شكل و لون يصلح له فاستثبت «۱۷» النسبة به و ألفت «۱۸» ذلك و حصلته «۱۹» نسبة «۲۰» إلى صورة فی «۲۱» الخيال و أعدت النسبة فی الذكر، فإن «۲۲» خزانة الفعل هو الحفظ لأنه من المعنى. فإن كان أشكل ذلك عليك من هذه الجهة أيضا و لم يتضح فأورد عليك الحس صورة الشیء، عادت «۲۳» مستقرة فی الخيال و عادت النسبة إليه مستقرة فی التی تحفظ.

---

(۱) لاستثباته: لاستثباتها ك.

(۲) به: بها ك

(۳) إياه: إياها د

(۴) فقد: فقدت د، ك

(۵) بقوته: بقوة م.

(۶) و استثبته: و استثبته ك.

(۷) ذاكرا: ذكر د، ف، ك.

(۸) التذكر للمطلوب: المتذكر المطلوب ف، ك، م.

(۹) ليست نسبته: ليس نسبته د؛ ليس له نسبة ف؛ ليس نسبة م

(۱۰) نسبته: نسبة د، ف، م.

(۱۱) إما: ما م

(۱۲) يضطر: يصير ك.

(۱۳) أنک: ساقطة من ک

(۱۴) نسبته: نسبة ف، م.

(۱۵) منها: عنها ک

(۱۶) و عرفت: عرفت د.

(۱۷) فاستثبت: فاستثبت م

(۱۸) و ألفت: فألفت د، م، فألفيت ک

(۱۹) و حصلته: و حصلت ک؛ و حصله م

(۲۰) نسبة: نسبتة ک

(۲۱) فی: ساقطة من ک.

(۲۲) فإن: و إن د.

(۲۳) الشیء عادت: شیء عادت د؛ شیء م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۰

و هذه القوة المرکبة بين الصورة و الصورة، و بين الصورة و المغنی، و بين المعنی و المعنی، هی کأنها القوة الوهمية بالموضوع، لا من حيث تحکم، بل من حيث تعمل لتصل إلی الحکم. «۱» و قد جعل مکانها وسط «۲» الدماغ ليکون لها اتصال بخزانتی «۳» المعنی و الصورة. و يشبه أن تکون القوة الوهمية هی بعينها المفکرة و المتخيلة و المتذکرة، و هی بعينها الحاکمة فتکون بذاتها حاکمة و بحرکاتها و أفعالها متخيلة و متذکرة، فتکون متخيلة «۴» بما تعمل فی الصور «۵» و المعانی، و متذکرة بما ينتهی إليه عملها. «۶» و أما الحافظة فهی قوة خزانتها، و يشبه أن يکون التذکر الواقع بالقصد معنی للإنسان وحده، و أن خزانة «۷» الصورة هی المصورة «۸» و الخيال، و أن خزانة المعنی هی الحافظة، و لا يمتنع أن تکون الوهمية بذاتها حاکمة متخيلة، و بحرکاتها متخيلة و ذاکرة. «۹»

---

(۱) الحکم: الحاکم د

(۲) وسط: واسط د، ف

(۳) بخزانتی: لخزانتی د، ک.

(۴) فتکون متخيلة: ساقطة من د.

(۵) الصور: الصورة م

(۶) عملها: ساقطة من م.

(۷) و أن خزانة ... و ذاکرة: ساقطة من م.

(۸) الصورة: الصور ف.

(۹) و ذاکرة: ذاکرة ک.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۱

الفصل الثانى «۱» فى أفعال القوة «۲» المصورة و المفكرة من هذه الحواس الباطنة

الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۱۵۱ الفصل الثانى فى أفعال القوة المصورة و المفكرة من هذه الحواس الباطنة ..... ص : ۱۵۱

فيه القول على النوم و اليقظة و الرؤيا الصادقة و الكاذبة و ضرب من خواص النبوة.

فلنحصل القول فى القوة المصورة أولا- فنقول: إن القوة المصورة التى هى الخيال هى آخر ما تستقر فيه صور المحسوسات، و إن وجهها إلى المحسوسات هو الحس المشترك، و إن الحس المشترك يؤدى إلى القوة المصورة على سبيل استخزان ما تؤديه إليه الحواس فتخزنه. و قد تخزن القوة المصورة أيضا أشياء ليست من المأخوذات عن الحس، فإن القوة المفكرة قد تتصرف على الصور التى فى القوة المصورة بالتركيب و التحليل لأنها موضوعات لها، فإذا ركبت صورة منها «۳» أو فصلتها أمكن أن تستحفظها فيها، لأنها ليست خزانه لهذه الصورة من جهة ما هذه الصورة منسوبة إلى شىء و واردة من داخل أو خارج، بل إنما هى خزانة لها لأنها هذه الصورة بهذا النحو من التجريد، فلو «۴» كانت هذه الصورة على نحو ما فيها من التركيب و التفصيل ترد من خارج لكانت هذه القوة تستثبتها. فكذلك «۵» إذا لاحت لهذه القوة من سبب آخر، و إذا عرض لسبب «۶» من الأسباب إما من التخيل و الفكر و إما لشىء من التشكلات المساوية أن تمثلت صورة فى المصورة و كان الذهن غائبا أو ساكنا عن اعتباره، أمكن أن يرتسم ذلك فى الحس المشترك نفسه «۷» على هيئاته «۸» فيسمع و يرى ألوانا و أصواتا ليس لها وجود من خارج و لا أسبابها من خارج. و أكثر ما يعرض

---

(۱) الفصل الثانى: فصل ۲ ف.

(۲) القوة: ساقطة من د، ف، م.

(۳) منها: ساقطة من د.

(۴) فلو: و لو ك، م.

(۵) فكذلك: و لذلك م.

(۶) لسبب: بسبب ك.

(۷) نفسه:+ بعينه ك

(۸) على هيئاته: إلى تبيانه د، م؛ على هيئته ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۲

هذا عند سكون القوى العقلية أو غفول الوهم، و عند اشتغال النفس النطقية عن «۱» مراعاة الخيال و الوهم. فهناك تقوى المصورة و المتخيلة على أفعالها الخاصة «۲» حتى يتمثل ما تورده من الصور محسوسة.

و لنزد هذا بيانا فنقول: إنه سيتبين «۳» بعد أن هذه القوى كلها لنفس واحدة و أنها خوادم للنفس، «۴» فلنسلم ذلك وضعا، و لنعلم أن اشتغال النفس ببعض هذه يصرفها عن إعانة القوى الأخرى على فعلها أو عن ضبطها عن زيغها «۵» أو عن حملها على الصواب، فإن من شأن النفس إذا اشتغلت بالأمور الباطنة أن تغفل عن استثبات الأمور الخارجة فلا تستثبت المحسوسات حقها من الاستثبات، و إذا اشتغلت بالأمور الخارجة أن «۶» تغفل عن استعمال القوى الباطنة، فإنها إذا كانت تامة الإصغاء إلى المحسوسات الخارجة ففى وقت ما تكون منصرفة إلى ذلك يضعف تخيلها و تذكرها، و إذا انصبت إلى أفعال القوة الشهوانية «۷» انكسرت منها أفعال القوة الغضبية، «۸» و إذا انصبت إلى أفعال القوة الغضبية انكسرت منها أفعال القوة الشهوانية؛ و بالجملة إذا انصبت إلى استكمال الأفعال الحركية «۹» ضعفت «۱۰» الأفعال الإدراكية، و بالعكس. فإذا لم تكن النفس مشتغلة بأفعال قوى عن أفعال قوة ما بل كانت «۱۱» وادعة كأنها معتزلة عرض لأقوى القوى و أعملها أن تغلب، و إذا اشتغلت بقوة ما و عارض ما عن تثقيف قوة، إنما تضبطها عن حركاتها المفرطة مراعاة

النفس أو الوهم إياها استولت تلك القوة و نفذت «۱۲» فى أفعالها التى بالطبع «۱۳» قد خلا لها الجو و تثقفت. «۱۴» و هذا الذى يعرض للنفس من أن لا تكون مشتغلة بفعل قوة أو قوى فقد يكون

---

(۱) عن: من ك.

(۲) الخاصة: الخاصية ك.

(۳) سيتبين: سنبين د، ك؛+ لنا ف، م.

(۴) للنفس: النفس م.

(۵) زيغها: زيفها ك.

(۶) أن: ساقطة من ك.

(۷) الشهوانية: الغضبية م

(۸) الغضبية ... القوة: ساقطة من م.

(۹) الحركية: الحركة م

(۱۰) ضعفت:+ عن م.

(۱۱) كانت: كان د.

(۱۲) و نفذت: نفذت ك

(۱۳) بالطبع: فى الطبع د

(۱۴) و تثقفت: ساقطة من د، ف، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۳

لآفة أو لضعف شاغل عن الاستكمال، كما فى الأمراض و كما فى الخوف؛ و إما أن يكون لاستراحة ما، كما فى النوم؛ و إما أن يكون لكثرة انصراف الهمة إلى استعمال القوة المنصرف إليها عن غيرها.

ثم إن القوة المتخيلة قوة قد تصرفها النفس عن «۱» خاص فعلها بوجهين:

تارة «۲» مثل ما يكون عند اشتغال النفس بالحواس الظاهرة و صرف القوة المصورة إلى الحواس الظاهرة و تحريكها «۳» بما يورد عليها منها حتى لا تسلم للمتخيلة المفكرة فتكون المتخيلة مشغولة عن فعلها الخاص و تكون المصورة «۴» أيضا مشغولة عن الانفراد بالمتخيلة «۵» و بكون ما تحتاجان إليه من «۶» الحس المشترك ثابتا واقعا فى شغل الحواس الظاهرة «۷» و هذا الوجه هو وجه، و تارة عند استعمال النفس إياها فى أفعالها التى تتصل بها من التمييز «۸» و الفكرة. و هذا على وجهين أيضا: أحدهما أن تستولى على المتخيلة فتستخدمها «۹» و الحس المشترك معها «۱۰» فى تركيب صور بأعيانها و تحليلها «۱۱» على جهة يقع للنفس فيها «۱۲» غرض صحيح، و لا تتمكن المتخيلة لذلك من التصرف «۱۳» على ما لها أن تتصرف عليه «۱۴» بطباعها، بل تكون منجرة مع تصريف «۱۵» النفس النطقية إياها انجرارا؛ و الثانى أن تصرفها عن التخيلات التى لا تطابق الموجودات من خارج فتكفها عن ذلك استبطالا لها فلا تتمكن من شدة تشبيحها و تمثيلها. فإن شغلت المتخيلة من الجهتين جميعا ضعف فعلها، و إن زال عنها الشغل من الجهتين كلتيهما «۱۶»- كما يكون فى حال النوم أو من جهة واحدة كما يكون عند الأمراض التى تضعف البدن و تشغل النفس عن العقل و التمييز «۱۷» و كما عند

---

(۱) القوة ... إن: ساقطة من م.

(۲) تارة: ساقطة من م.

(۳) و تحريكها: تحريكها م.

(۴) المصورة: الصورة م.

(۵) بالمتخيلة: بالجملة م

(۶) من: ساقطة من م.

(۷) الظاهرة: الظاهر م.

(۸) التمييز: التميز ك.

(۹) فتستخدمها: فليستخدمها م

(۱۰) معها: معا م

(۱۱) و تحليلها: و تخييلها م.

(۱۲) فيها: نفسها م.

(۱۳) لذلك من التصرف: عن جهة تقع م.

(۱۴) عليه: ساقطة من د

(۱۵) تصريف: تعريف م.

(۱۶) كليتيهما: كلهما ك.

(۱۷) و التمييز: و التميز ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۴

الخوف حتى تضعف النفس و تكاد تجوز ما لا يكون و تكون منصرفة عن العقل جملة لضعفها و لخوفها «۱» وقوع أمور جسدانية فكأنها «۲» تترك العقل و تدبيره- أمكن «۳» التخيل حينئذ أن يقوى و يقبل على المصورة و يستعملها و يتقوى اجتماعهما «۴» معا فتصير المصورة أظهر فعلا فتلوح الصور «۵» التى فى المصورة فى الحاس المشترك فترى كأنها موجودة خارجا، لأن الأثر المدرك من الوارد من خارج و من الوارد من داخل هو ما يتمثل فيها «۶» و إنما يختلف بالنسبة. و إذا كان المحسوس بالحقيقة هو ما يتمثل، فإذا تمثل كان حاله كحال ما يرد من خارج. و لهذا ما يرى الإنسان المجنون و الخائف و الضعيف و النائم أشباحا قائمة كما يراها فى حال السلامة بالحقيقة و يسمع أصواتا كذلك، فإذا تدارك التمييز «۷» أو العقل شيئا من ذلك و جذب «۸» القوة المتخيلة إلى نفسه بالتنبيه اضمحلت تلك الصور «۹» و الخيالات.

و قد يتفق فى بعض الناس أن تخلق فيه القوة المتخيلة شديدة جدا غالبة حتى أنها لا- تستولى «۱۰» عليها الحواس و لا- تعصيها المصورة، و تكون النفس أيضا قوية لا يبطل التفاتها إلى العقل و ما قبل العقل انصبابها إلى الحواس. فهؤلاء يكون لهم فى اليقظة ما يكون لغيرهم فى المنام من الحالة التى سنخبر عنها بعد و هى حالة إدراك النائم «۱۱» مغيبات يتحققها بحالها أو بأمثلة تكون لها. فإن هؤلاء قد يعرض لهم مثلها فى اليقظة، و كثيرا ما يكون لهم فى توسط ذلك أن يغيبوا آخر الأمر عن المحسوسات و يصيبهم كالإغماء و كثيرا ما لا يكون، و كثيرا ما «۱۲» يرون الشيء بحاله، و كثيرا ما يتخيل لهم مثاله للسبب الذى يتخيل للنائم مثال ما يراه مما نوضحه بعد، و كثيرا ما يتمثل لهم شبح و يتخيلون أن ما «۱۳» يدركونه خطاب من ذلك الشبح بألفاظ مسموعة تحفظ «۱۴» و تتلى، و هذه هى النبوة الخاصة بالقوة المتخيلة. و هاهنا نبوات أخرى «۱۵» سيتضح أمرها.

---

(۱) و لخوفها: و لحوقها م

(۲) فكأنها: فكأنه م

(۳) أمكن: أنكر م.

(۴) اجتماعهما: اجتماعها م.

(۵) الصور: الصورة ك.

(۶) فيها: فيه ف.

(۷) التمييز: التميز ك

(۸) و جذب: وجدت م.

(۹) الصور: الصورة م.

(۱۰) لا تستولى: تستولى د.

(۱۱) من الحالة ... النائم: ساقطة من م.

(۱۲) ما لا يكون و كثيرا: ساقطة من د.

(۱۳) أن ما: إنما ما ك.

(۱۴) نحفظ: تحفظه ك، م.

(۱۵) نبوات: قوات د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۵

و ليس أحد من الناس لا نصيب له من أمر الرؤيا و من حال الإدراكات التى تكون فى اليقظة، فإن الخواطر التى تقع دفعة فى النفس إنما يكون سببها اتصالات ما لا يشعر بها و لا بما يتصل بها لا قبلها و لا بعدها، فتنتقل النفس منها إلى شىء آخر «۱» غير ما كان عليه «۲» مجراها. و قد يكون ذلك من كل جنس، فيكون من المعقولات.

و يكون من الإنذارات، و يكون شعرا، و يكون غير ذلك بحسب الاستعدادات «۳» و العادة و الخلق. و هذه الخواطر تكون لأسباب تعن للنفس مسارقة «۴» فى أكثر الأمر و تكون كالتلويحات المستلبة «۵» التى لا تتقرر فتذكر إلا أن تبادر إليها النفس بالضبط الفاضل، و يكون أكثر ما تفعله أن تشغل «۶» التخيل بجنس غير مناسب لما كان فيه.

و من شأن هذه القوة المتخيلة أن تكون دائمة الإكباب «۷» على خزانتى المصورة و الذاكرة، و دائمة العرض للصور «۸» مبتدئة من صورة محسوسة أو مذكورة، منتقلة منها إلى ضد أو ند أو شىء هو منه بسبب، و هذه طبيعتها. و أما اختصاص انتقالها من الشىء إلى ضده دون نده، أو نده دون ضده، فيكون لذلك أسباب جزئية لا تحصى. و بالجملة يجب أن يكون أصل السبب فى ذلك أن النفس إذا جمعت بين مراعاة المعانى و الصور انتقلت من المعنى إلى الصورة التى هى أقرب إليها «۹» إما مطلقا و إما لاتفاق قرب عهد مشاهدته لتألفهما فى حس أو فى وهم، و انتقلت كذلك «۱۰» من الصورة إلى المعنى. و يكون السبب الأول الذى يخصص صورة دون صورة و معنى دون معنى أمرا قد ورد عليه من الحس خصصه به، أو من العقل، أو الوهم فخصصه به، أو لأمر سماوى. فلما تخصص بذلك صار استمراره و انتقاله متخصصا لتخصيص «۱۱» المبدأين «۱۲»، و لأجل أحوال تقارن «۱۳» فى «۱۴» العادة و لقرب «۱۵» العهد ببعض الصور و المعانى. و قد يكون ذلك لأحوال أيضا سماوية، و قد يكون لطوالع من العقل و الحس بعد التخصيص الأول تضاف إليه.

---

(۱) آخر: ساقطة من م.

(۲) عليه: عليها د، ك.

(۳) الاستعدادات: الاستعداد ف.

(۴) مسارقة: مشارفة م.

(۵) المستلبة: المستنية د.

(۶) تشغل: تشتغل م.

(۷) الإكباب: الالباب م.

(۸) للصور: للصورة ك، م.

(۹) إليها: اليه ف.

(۱۰) كذلك: لذلك م.

(۱۱) لتخصيص: لتخصص ك؛ بمخصص م؛ ساقطة من د

(۱۲) المبدأين: المتداين م

(۱۳) تقارن:

مقارن د، ك

(۱۴) فى: من د، ك م

(۱۵) و لقرب: لقرب د؛ أو لقرب ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۶

و اعلم أن الفكر النطقى ممنو بهذه القوة و هو من غريزة هذه القوة فى شغل شاغل، فإنه إذا استعملها فى صورة ما استعمالا موجها نحو غرض ما انتقلت بسرعة إلى شىء آخر لا يناسبه و منه إلى ثالث و أنست النفس أول ما ابتدأت عنه حتى تحوج النفس إلى التذكر فازعة «۱» إلى التحليل بالعكس حتى تعود «۲» إلى المبدأ. «۳» فإذا «۴» اتفق فى حال اليقظة أن أدرك النفس شيئا أو فى حال النوم أن اتصلت بالملكوت اتصالا على ما سنصفه بعد وصفا، فإن هذه القوة إن مكنتها «۵» بسكونها أو بانقهارها «۶» من حسن «۷» الاستثبات و لم تغلبها مقصرة عليها زمان الاستثبات لما يلوح لها من تخيلاتها، تمكنت تلك الصورة من الذكر تمكنا جيدا على وجهه و صورته فلم تحتج إن كان يقظة إلى التذكر، و إن كان نوما إلى التعبير، و إن كان وجهه و صورته فلم تحتج إن كان يقظة إلى التذكر، و إن كان نوما إلى التعبير، «۸» و إن كان وحيا إلى التأويل، «۹» فإن التعبير و التأويل هاهنا يذهبان «۱۰» مذهب التذكر. فان لم تستثبت النفس ما رأته من ذلك فى قوة الذكر على ما ينبغى، بل كانت القوة المتخيلة توازى كل مفرد من المرئى «۱۱» فى النوم بخيال مفرد أو مركب، أو توازى مركبا من المرئى «۱۲» فى النوم بخيال مفرد أو مركب «۱۳» فلا تزال تحاذى ما يرى هناك بمحاكاة «۱۴» مؤلفة من صور و معان كان «۱۵» استثبات النفس فى ذاتها لما يراها «۱۶» أضعف من استثبات المصورة «۱۷» و المتذكرة لما يورده التخيل، فلم يثبت فى الذكر ما أرى من الملكوت و ثبت «۱۸» ما حوكى به.

و يتفق كثيرا أن يكون ما يرى من الملكوت شيئا كالرأس و كالابتداء، فيستولى التخيل على النفس استيلاء يصرفها «۱۹» عن استتمام ما تراه، و تنتقل بعده انتقالا بعد انتقال لا تحاكى بتلك الانتقالات شيئا مما يرى من الملكوت، إذا ذلك قد انقطع،

---

(۱) فازعة: نازعة ك، م

(۲) تود: تقود م

(۳) المبدأ: المبتدأ م

(۴) فإذا: و إذا ف.

(۵) مكنتها: مكنته ك

(۶) بانقهارها: بانتهارها ك

(۷) حسن: خبس ك.

(۸) التعبير: تعبير د، ف، م

(۹) إلى التأويل: إلى تأويل د، ف م

(۱۰) يذهبان: يذهب د، ف، ك.

(۱۱) المرئى: الذى م.

(۱۲) المرئى: الذى م

(۱۳) أو مركب: ساقطة من د.

(۱۴) بمحاكاة: محاكاة م

(۱۵) كان: و كان م.

(۱۶) يراها: تراه ك، م

(۱۷) المصورة: الصورة د.

(۱۸) و ثبت: و يثبت ك.

(۱۹) يصرفها: يصرفه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۷

فيكون هذا ضربا من الرؤيا. إنما موضع العبارة منه «۱» شيء طفيف و باقيه «۲» أضغاث أحلام، فما كان من الرؤيا من الجنس الذى السلطان فيه للتخيل فإنه يحتاج إلى عبارة ضرورة.

و ربما رأى الإنسان تعبير رؤياه فى رؤياه فيكون ذلك بالحقيقة تذكرا، فإن القوة المفكرة كما أنها قد تنتقل «۳» أولا من الأصل إلى الحكاية لمناسبة بينهما، كذلك لا يبعد أن تنتقل عن الحكاية إلى الأصل، فكثيرا ما يعرض لها أن تتخيل فعلها ذلك مرة أخرى فترى كأن مخاطبا يخاطبها «۴» بذلك، و كثيرا ما لم يكن كذلك، بل كان كأنها تعاين الشيء معاينة صحيحة من غير أن تكون النفس اتصلت بالملكوت، بل تكون محاكاة من المتخيلة للمحاكاة فترجع إلى الأصل.

و هذا الضرب من الرؤيا الصحيح قد يقع عن «۵» التخيل من غير معونة قوة أخرى و إن كان الأصل فيه ذلك فيرجع، و ربما حاكت هذه المحاكاة محاكاة «۶» أخرى فتحتاج إلى تعبير المعبر مرة أخرى، و هذه أشياء و أحوال لا تضبط.

و من الناس من يكون أصح أحلاما، و ذلك إذا كانت نفسه قد اعتادت الصدق و قهر «۷» التخيل الكاذب و أكثر من يتفق له أن يعبر «۸» رؤياه فى رؤياه هو من كانت همته مشغولة بما رأى، فإذا نام بقى الشغل به بحاله، فأخذت القوة المتخيلة «۹» تحاكية بعكس ما حاكت أولا. و قد حكى «۱۰» أن هرقل الملك رأى رؤيا شغلت قلبه و لم يجد عند المعبرين ما يشفيه، فلما نام بعد ذلك عبرت «۱۱» له فى منامه تلك الرؤيا، فكانت مشتملة على إخبار عن أمور تكون فى العالم و فى خاص مدينته و مملكته، فلما دونت تلك الإنذارات خرجت على نحو ما عبر له فى منامه، و قد جرب «۱۲» هذا فى غيره.

و الذين يرون هذه الأمور فى اليقظة منهم من يرى ذلك لشرف نفسه و قوتها

---

(۱) منه: عنه ك

(۲) و باقية: و ما فيه ك.

(۳) تنتقل: انتقلت له، م.

(۴) يخاطبها: مخاطبة د؛ يخاطبه م.

(۵) عن: من م.

(۶) محاكاة: بمحاكاة ك.

(۷) و قهر: و قهرت ف

(۸) يمبر:+ تأويل د، ك.

(۹) المتخيلة: المخيلة م.

(۱۰) حكى: روى م.

(۱۱) عبرت: عبر د، ف، ك.

(۱۲) جرب: خبرت د؛ خبرت مثل ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۸

و قوة متخيلته و متذكرته فلا تشغلها المحسوسات عن أفعالها الخاصة، و منهم يرى ذلك لزوال تمييزه «۱» و لأن النفس التى له منصرفة عن التمييز. «۲» و لذلك فإن تخيله قوى، فهو قادر على تلقى الأمور الغيبية فى حال اليقظة. فإن النفس محتاجة فى تلقى فيض الغيب إلى القوة الباطنة من وجهين: أحدهما ليتصور فيها المعنى الجزئى تصورا محفوظا، و الثانى لتكون معينة لها متصرفة فى جهة إرادتها، لا شاغلة إياها، جاذبة «۳» إلى جهتها، فيحتاج إلى نسبة بين الغيب و بين النفس و القوة الباطنة المتخيلة و نسبة بين النفس و القوة الباطنة المتخيلة فإن كان الحس يستعملها أو العقل «۴» يستعملها على النحو العقلى الذى ذكرناه لم تفرغ لأمور أخرى، مثل المرآة إذا شغلت عن جهة و حركت «۵» نحو جهة فإن كثيرا من الأمور التى من شأنها أن ترتسم فى تلك المرآة مغافصة و مباغتة «۶» لنسبة ما بينهما لا ترتسم. و سواء كان هذا الشغل من الحس أو من ضبط العقل، فإذا فات «۷» أحدهما أو شك أن تتفق النسبة المحتاج إليها ما بين «۸» الغيب و بين النفس و القوة المتخيلة، و بين النفس و بين القوة المتخيلة، فيلوح فيها اللائح على نحو ما يلوح.

و لأنا قد انتقل بنا «۹» الكلام فى التخيل إلى أمر الرؤيا فلا بأس أن ندل يسيرا على المبدأ الذى تقع عنه الإنذارات فى المنام بأمور نضعها وضعا. و إنما يتبين «۱۰» لنا فى الصناعة التى هى الفلسفة الأولى، فنقول: إن معانى جميع الأمور الكائنة فى العالم مما سلف و مما حضر «۱۱» و مما يريد أن يكون موجودة فى علم البارئ و الملائكة العقلية من جهة و موجودة فى أنفس الملائكة «۱۲» السماوية من جهة، و ستتضح لك الجهتان فى موضع آخر. و إن الأنفس البشرية أشد مناسبة لتلك الجواهر الملكية منها للأجسام المحسوسة، و ليس هناك احتجاب و لا بخل، إنما الحجاب للقوابل إما لانغمارها فى الأجسام و إما لتدنسها بالأمور الجاذبة إلى الجنبة السافلة، و إذا

---

(۱) تمييزه: تميزه ك

(۲) التمييز: التميز ك.

(۳) جاذبة:+ لها ف.

(۴) أو العقل: و العقل م.

(۵) و حركت: و حركة م.

(۶) و مباغتة: و مباغية ك.

(۷) فات: مات م.

(۸) ما بين: بين ت.

(۹) بنا: منا ك.

(۱۰) يتبين: تبين ك.

(۱۱) حضر: خص م.

(۱۲) العقلية ... الملائكة: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۵۹

وقع لها أدنى فراغ من هذه الأفعال حصل «۱» لها مطالعة لما ثم، فيكون أولى ما تستثبته ما يتصل بذلك الإنسان أو بذويه أو ببلده أو بإقليمه. فلذلك «۲» أكثر الأحلام الذى تذكر تختص بالإنسان الذى حلم بها و بمن يليه، و من كانت همته المعقولات لاحت له، و من كانت همته مصالح الناس رآها و اهتدى إليها، كذلك على هذا القياس. و ليست الأحلام كلها صادقة، و بحيث يجب أن يشتغل بها، فإن القوة المتخيلة ليس كل محاكاتها إنما تكون لما يفيض على النفس من الملكوت، بل أكثر ما يكون منها ذلك إنما يكون إذا كانت هذه القوة قد سكنت عن محاكاة أمور هى أقرب إليها. و الأمور التى هى أقرب إليها منها طبيعية، و منها إرادية. فالطبيعية هى التى تكون من ممازجة «۳» قوى الأخلاط للروح التى تمتطيها «۴» القوة المصورة و المتخيلة، فإنها أول شىء إنما تحكيها و تشتغل بها. و قد تحكى أيضا آلاما تكون فى البدن و أعراضا فيه، مثل ما يكون عند ما تتحرك القوة الدافعة للمنى إلى الدفع، فإن المتخيلة حينئذ تحاكى صورا من شأن النفس أن تميل إلى مجامعتها، و من كان به جوع حكى له مأكولات، و من كان «۵» به حاجة إلى دفع فضل حكى له «۶» موضع ذلك، و من عرض لعضو منه أن سخن أو برد بسبب حر أو برد حكى له أن ذلك العضو منه موضوع فى نار أو فى ماء بارد. و من العجائب أنه كما يعرض من حركة الطبيعة لدفع المنى تخيل ما، كذلك ربما عرض تخيل ما لصورة مشتهاة بسبب من الأسباب، فنبعث الطبيعة إلى جمع المنى و إرسال الريح الناشرة «۷» لآلة الجماع و ربما قذفت المنى، و قد يكون هذا فى النوم و اليقظة جميعا و إن لم يكن هناك «۸» هيجان و شبق.

و أما الإرادية فان يكون فى همة النفس وقت اليقظة شىء تنصرف النفس إلى تأمله و تدبره، فإذا نام أخذت المتخيلة تحكى ذلك الشىء و ما هو من جنس ذلك الشىء، و هذا هو من بقايا الفكر التى تكون فى اليقظة، و هذه كلها أضغاث أحلام. و قد تكون أيضا من تأثيرات الأجرام السماوية، فإنها قد توقع بحسب مناسباتها و مناسبات نفوسها

---

(۱) حصل: حصلت م.

(۲) فلذلك: و لذلك ف؛ فكذلك م.

(۳) من ممازجة: بممازجة ك، م

(۴) تمتطيها: تميطها د؛ تمطيها ك.

(۵) و من كان: و كان د.

(۶) له: به د.

(۷) الناشرة: الناشر م.

(۸) هناك:+ أيضا د، ف، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۰

صورا فى التخيل بحسب الاستعداد ليست عن تمثل شىء من عالم الغيب و الإندار.

و أما الذى يحتاج أن يعبر و أن يتأول «۱» فهو ما لم ينسب إلى شىء من هذه الجملة، «۲» فيعلم أنه قد وقع من سبب خارج و أن له دلالة ما، فلذلك «۳» لا يصح فى الأكثر رؤيا الشاعر «۴» و الكذاب و الشرير و السكران و المريض و المغموم و من غلب عليه سوء

مزاج أو فكر. و لذلك أيضا إنما يصح من الرؤيا فى أكثر الأمر ما كان فى وقت السحر، لأن الخواطر كلها تكون فى هذا الوقت ساكنة، «۵» و حركات الأشباح تكون قد هدأت.

و إذا كانت القوة المتخيلة فى حال «۶» النوم فى مثل هذا الوقت غير مشغولة بالبدن و لا مقطوعة عن الحافظة و المصورة، «۷» بل متمكنة منهما، فبالحرى أن تحسن «۸» خدمتها للنفس فى ذلك، لأنها تحتاج لا محالة فيما يرد عليها. من ذلك أن ترتسم صورته فى هذه القوة «۹» ارتساما صالحا إما هى أنفسها و إما محاكياتها.

و يجب أن يعلم أن أصح الناس أحلاما أعدلهم أمزجة، فإن اليابس المزاج و إن كان يحفظ جيدا فإنه لا يقبل جيدا، و الرطب المزاج و إن كان يقبل سريعا فإنه يترك سريعا فيكون كأنه لم يقبل و لم يحفظ «۱۰» جيدا، «۱۱» و الحار المزاج متشوش الحركات، و البارد المزاج بليد، «۱۲» و أصحهم من اعتاد الصدق. فإن عادة الكذب و الأفكار الفاسدة تجعل الخيال ردىء الحركات غير مطاوع لتسديد النطق، بل يكون حاله حال خيال من فسد مزاجه إلى تشويش.

و إذا كان هذا مما يتعلق «۱۳» بالنوم و اليقظة، فيجب أن ندل هاهنا باختصار على أمر النوم و اليقظة. فنقول: إن اليقظة حالة تكون النفس «۱۴» فيها مستعملة للحواس أو للقوى المحركة من ظاهر بالإرادة التى لا ضرورة إليها، فيكون النوم عدم هذه الحالة، و تكون «۱۵» النفس فيه قد أعرضت عن الجهة الخارجة إلى الجهة الداخلة

---

(۱) و أن يتأول: ساقطة من د

(۲) الجملة: الجهة ك، م.

(۳) فلذلك: و لذلك د.

(۴) الشاعر: للشاعر م.

(۵) ساكنة: ساكن د.

(۶) حال: ساقطة من ف، م.

(۷) و المصورة: المصورة م

(۸) تحسن: تحس م.

(۹) القوة: القوى ف.

(۱۰) و لم يحفظ: و لا يحفظ د، ف، ك

(۱۱) جيدا: ساقطة من م.

(۱۲) بليد: بليدا م.

(۱۳) مما يتعلق: ما يتعلق ف.

(۱۴) النفس: للنفس م.

(۱۵) و تكون: فتكون ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۱

و إعراضها لا يخلو من أحد وجوه: إما أن يكون «۱» لكلال عرض لها من هذه الجهة، و إما أن يكون لمهم «۲» عرض لها فى تلك الجهة، و إما أن يكون لعصيان «۳» الآلات إياها.

و الذى يكون من الكلال هو أن يكون الشىء «۴» الذى يسمى روحا و تعرفه فى موضعه قد تحلل و ضعف فلا يقدر على الانبساط فيغور و تتبعه القوى النفسانية. و هذا الكلال قد يعرض من الحركات البدنية و قد يعرض من الأفكار و قد يعرض من الخوف. فإن

الخوف قد يعرض منه النوم، بل الموت، و ربما كانت الأفكار تنوم لا من هذه الجهة، بل بأن تسخن الدماغ فتنجذب «۵» الرطوبات إليه فيمتلئ «۶» الدماغ فينوم بالترطيب.

و الذى لمهم فى الباطن هو أن يكون الغذاء و الرطوبات قد اجتمعت من داخل فتحتاج إلى أن يقصدها الروح بجميع الحار الغريزى ليفى بهضمها التام فيتعطل الخارج.

و الذى يكون من جهة الآلات فأن تكون الأعصاب قد امتلأت و انسدت من أبخرة و أغذية تنفد فيها إلى أن تنهضم، أو الروح ثقلت عن الحركة لشدة الترطب. «۷» و تكون اليقظة لأسباب مقابلة «۸» لهذه. من ذلك أسباب تجفف «۹» مثل الحرارة و اليبوسة، و من ذلك جمام «۱۰» و راحة حصلت، «۱۱» و من ذلك فراغ عن الهضم فتعود الروح منتشرة، «۱۲» و من ذلك حالة رديئة تشغل النفس عن الغؤور، «۱۳» بل تستدعيها إلى خارج كغضب «۱۴» أو خوف لأمر قريب أو مقاساة لمادة مؤلمة. «۱۵» و هذا قد دخل فيما نحن فيه بسبيل العرض، و إن كان من حق النوم و اليقظة ان يتكلم فيه فى عوارض ذى الحس. «۱۶»

---

(۱) أن يكون: ساقطة من م.

(۲) لمهم: لهم ك

(۳) لعصيان: العصيان م؛+ تلك د.

(۴) الشىء: لشىء ك.

(۵) فتنجذب: فتجذب ف

(۶) فيمتلئ: و يمتلئ د.

(۷) الترطب: الترطيب ك، م.

(۸) مقابلة: متقابلة ك

(۹) تجفف: نخفف ك.

(۱۰) جمام: حمام د، ف، م

(۱۱) حصلت: ساقطة من د.

(۱۲) منتشرة:+ كثيرة ك، م

(۱۳) الغؤور: الغور ك.

(۱۴) كغضب: لغضب م

(۱۵) مؤلمة: مؤلفة م.

(۱۶) الحس: النفس د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۲

الفصل الثالث «۱» فى أفعال القوى «۲» المتذكرة و الوهمية و فى أن أفعال هذه القوى كلها بآلات جسمانية

كأنا «۳» قد استقصينا القول فى حال المتخيلة و المصورة. فيجب أن نتكلم فى حال المتذكرة، و ما بينها و بين المفكرة، و فى حال الوهم، فنقول: إن الوهم هو الحاكم الأكبر فى الحيوان، و يحكم سبيل انبعاث تخيلى من غير أن يكون ذلك محققا؛ و هذا «۴» مثل ما يعرض للإنسان من استقذار العسل لمشابهته «۵» المرار، فإن الوهم يحكم بأنه فى حكم ذلك، و تتبع النفس ذلك الوهم و إن كان العقل يكذبه. و الحيوانات و أشباهها من الناس إنما يتبعون فى أفعالهم هذا الحكم من الوهم الذى لا تفصيل منطقيا «۶» له، بل هو

على سبيل انبعاث ما فقط، و إن كان الإنسان قد يعرض لحواسه و قواه بسبب «۷» مجاورة النطق ما يكاد أن تصير قواه الباطنة نطقية مخالفة للبهائم. فلذلك يصيب من فوائد الأصوات المؤلفة و الألوان المؤلفة و الروائح و الطعوم المؤلفة و من الرجاء و التمنى أمورا لا تصيبها الحيوانات الأخرى، لأن نور النطق كأنه فائض سائح على هذه القوى. و هذا التخيل أيضا الذى للإنسان قد صار موضوعا للنطق بعد ما أنه موضوع للوهم فى الحيوانات، حتى أنه ينتفع به فى العلوم «۸» و صار ذكره «۹» أيضا نافعا فى العلوم كالتجارب التى تحصل «۱۰» بالذكر و الأرصاد الجزئية و غير ذلك.

---

(۱) الفصل الثالث: فصل ۳ ف.

(۲) القوى: القوة م.

(۳) كأنا: كما ف.

(۴) و هذا: ساقطة من م

(۵) لمشابهته: لمشابهة د، ك؛ لمشابهته ف.

(۶) منطقيا: نطقيا ك.

(۷) بسبب: بحسب د؛ لسبب ك.

(۸) فى العلوم ... نافعا: ساقطة من د

(۹) ذكره: ما ذكره م

(۱۰) تحصل: يحفظها ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۳

و لنرجع «۱» إلى حديث الوهم. فنقول: إن من الواجب أن يبحث الباحث و يتأمل أن الوهم الذى لم يصحبه العقل حال توهمه كيف ينال المعانى التى هى فى المحسوسات عند ما ينال الحس صورتها من غير أن يكون شىء من تلك المعانى يحس و من غير أن يكون كثير «۲» منها مما ينفع و يضر فى تلك الحال. فنقول: إن ذلك للوهم من وجوه: من ذلك «۳» الالهامات الفائضة على الكل من الرحمة الإلهية، مثل حال الطفل ساعة يولد فى تعلقه بالثدى، و مثل حال الطفل إذا أقل «۴» و أقيم فكاد يسقط من مبادرته إلى أن يتعلق بمستمسك لغريزة فى النفس «۵» جعلها فيه الإلهام الإلهى، و إذا تعرض لحدقته بالقذى بادر فأطبق جفنيه «۶» قبل فهم ما يعرض له و ما ينبغى أن يفعل بحسبه كأنه غريزة لنفسه لا اختيار معه و كذلك للحيوانات «۷» إلهامات غريزية، و السبب فى ذلك مناسبات موجودة بين هذه الأنفس و مبادئها هى دائمة لا تنقطع «۸» غير المناسبات التى يتفق أن تكون مرة و أن لا تكون، كاستكمال العقل و كخاطر «۹» الصواب، فإن الأمور كلها من هناك. و هذه الإلهامات يقف بها الوهم على المعانى المخالطة للمحسوسات فيما يضر و ينفع، فيكون الذئب تحذره كل شاة و إن لم تره قط و لا أصابتها منه نكبة، و تحذر الأسد حيوانات كثيرة، و جوارح الطير يحذرها سائر الطير و تشنع عليها الطير الضعاف من غير تجربة؛ فهذا قسم.

و قسم آخر يكون لشىء كالتجربة، و ذلك أن الحيوان إذا أصابه ألم أو لذة أو وصل إليه نافع حسى أو ضار حسى مقارنا لصورة حسية، فارتسم فى المصورة صورة الشىء و صورة «۱۰» ما يقارنه، و ارتسم فى الذكر معنى النسبة بينهما و الحكم فيها «۱۱» فإن الذكر لذاته و لجبلته «۱۲» ينال ذلك. فإذا لاح للمتخيلة تلك الصورة من خارج

---

(۱) و لنرجع: و نرجع د، ك.

(۲) و من غير أن يكون كثير ... الحال: ساقطة من د.

(۳) من ذلک: منها م.

(۴) أقل: أقبل م.

(۵) بمستمسک لغريزة فی النفس: و يعتصم لشیء لغريزة د.

(۶) جفنية: جفنه ف، ک؛ ساقطة من د.

(۷) للحيوانات: للحيوان د، م.

(۸) لا تنقطع: لا تقطع ک.

(۹) و کخاطر: و خاطر م.

(۱۰) الشیء و صورة: ساقطة من د.

(۱۱) فيها: فيهما ک؛ بينهما م

(۱۲) و لجبلته: و بجبلته ک.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۴

تحرکت فی المصورة و تحرک معها ما قارنها من المعانی النافعة أو الضارة، «۱» و بالجملة المعنی «۲» الذی فی الذکر علی سبيل الانتقال و الاستعراض الذی فی طبيعة القوة المتخيلة فأحس الوهم بجميع ذلک معا «۳» فرأی المعنی مع تلک الصورة، و هذا هو علی سبيل يقارب «۴» التجربة، و لهذا تخاف الکلاب المدر و الخشب و غيرها. و قد تقع للوهم أحکام أخری بسبيل التشبيه بأن تکون للشیء صورة تقارن معنی وهميا فی بعض المحسوسات و ليس تقارن ذلک دائما و فی جميعها، فيلتفت مع وجود تلک الصورة إلی معناها، و قد يختلف. «۵» فالوهم حاکم فی الحيوان يحتاج فی أفعاله إلی طاعة هذه القوی له، و أکثر.

ما يحتاج إليه هو الذکر و الحس؛ و أما المصورة فيحتاج إليها بسبب الذکر و التذکر و الذکر «۶» قد يوجد فی سائر الحيوانات، و أما التذکر و هو الاحتيال لاستعادة ما اندرس فلا يوجد علی ما أظن إلا فی الإنسان، و ذلک لأن «۷» الاستدلال علی أن شيئا کان ففات «۸» إنما يکون للقوة النطقية، و إن کان لغير النطقية فعسی أن يکون للوهم المزين بالنطق. فسائر الحيوانات إن ذکرت ذکرت، و إن لم تذکر «۹» لم تشتق إلی التذکر، و لم يخطر لها ذلک بالبال، بل إن هذا الشوق و الطلب هو للإنسان.

و التذکر هو «۱۰» مضاف إلی أمر کان موجودا فی النفس فی الزمان الماضی، و يشاکل التعلم من جهة و يخالفه من جهة. أما مشاکلته للتعلم فلأن التذکر انتقال من أمور «۱۱» تدرک ظاهرا أو باطنا إلی أمور غيرها، و کذلک التعلم فإنه أيضا انتقال من معلوم إلی مجهول ليعلم، لکن التذکر هو طلب أن يحصل فی المستقبل مثل ما کان حاصلا فی الماضی، و التعلم ليس إلا «۱۲» أن يحصل فی المستقبل شیء آخر، و أيضا فإن التذکر ليس يصار إلی الغرض فيه من أشياء توجب حصول الغرض ضرورة، «۱۳»

---

(۱) أو الضارة: و الضارة د.

(۲) و بالجملة المعنی: و المعنی د.

(۳) معا: ساقطة من م.

(۴) يقارب: تقارن ک.

(۵) يختلف: يخلف د، ف.

(۶) و الذکر: ساقطة من م.

(۷) لأن: أن ک، م.

(۸) ففات: فغاب ک، م.

(۹) لم تذكر: ساقطة من م.

(۱۰) هو: ساقطة من د.

(۱۱) أمور: أمر د، ف، م.

(۱۲) إلا: ساقطة من د.

(۱۳) حصول الغرض ضرورة: ضرورة حصول الغرض ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۵

بل على سبيل علامات إذا حصل أقربها من الغرض انتقلت «۱» النفس إلى الغرض فى مثل تلك الحال، و لو كانت «۲» الحال غير ذلك لم يجب- و إن أخطر صورة الأقرب أو معناه- أن تنتقل، كمن يخطر بباله كتاب بعينه فتذكر منه معلمه الذى قرأ عليه ذلك الكتاب. و ليس يجب من إخطار صورة ذلك الكتاب بالبال و إخطار معناه أن يخطر ذلك المعلم بالبال لكل إنسان. و أما العلم «۳» فإن السبيل الموصلة إليه ضرورية النقل إليه و هى «۴» القياس و الحد.

و من الناس من يكون التعلم أسهل عليه من التذكر، لأنه يكون مطبوعا على ضروريات النقل، و من الناس من يكون بالعكس، و من الناس من يكون شديد الذكر ضعيف التذكر، و ذلك لأنه يكون يابس المزاج فيحفظ ما يأخذه، و لا يكون حرك «۵» النفس مطاوع «۶» المادة لأفعال التخيل و استعراضاته، و من الناس من يكون بالعكس. و أسرع الناس تذكرا أفطنهم للإشارات، فإن الإشارات تفعل نقلا عن المحسوسات إلى معان غيرها، فمن كان فطنا فى الإشارات كان سريع التذكر. و من الناس من يكون قوى الفهم و لكن يكون ضعيف الذكر و يكاد أن يكون الأمر فى الفهم و الذكر بالتضاد، فإن الفهم يحتاج إلى عنصر للصور الباطنة شديد الانطباع، و إنما تعين عليه الرطوبة، و أما الذكر فيحتاج إلى مادة يعسر انفساخ ما يتصور فيها و يتمثل، و ذلك يحتاج إلى مادة يابسة، فلذلك يصعب اجتماع الأمرين. فأكثر من يكون حافظا هو الذى لا تكثر حركاته و لا تتفنن همته، و من كان كثير «۷» الهمم «۸» كثير الحركات لم يذكر جيدا، فيحتاج الذكر مع المادة المناسبة إلى «۹» أن تكون النفس مقبلة على الصورة و على المعنى المستثبتين «۱۰» إقبالا بالحرص غير مأخوذة عنهما باشتغال آخر، «۱۱» و لذلك كان «۱۲» الصبيان مع رطوبتهم يحفظون جيدا، «۱۳» لأن «۱۴» نفوسهم غير مشغولة بما تشتغل به نفوس «۱۵» البالغين، فلا تذهل عما

---

(۱) انتقلت: انتقل د، ف، ك.

(۲) كانت: كان م.

(۳) العلم: المعلم د؛ التعلم ك.

(۴) و هى: و هو د، ف، ك.

(۵) حرك: حركة ك

(۶) مطاوع: تطاوع ك؛ مطاوعة م.

(۷) كثير الهمم: ساقطة من د

(۸) الهمم: الفهم م.

(۹) إلى: ساقطة من ك

(۱۰) المستثبتين: المستبين فى.

(۱۱) باشتغال آخر: بأشغال أخرى ف

(۱۲) كان: فإن د، ف.

(۱۳) جيدا: جدا ك

(۱۴) لأن نفوسهم: لا نفوسهم م

(۱۵) نفوس: النفوس م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۶

هى مقبلة عليه بغيره. و أما الشبان فلحرارتهم و اضطراب حركاتهم مع يبس مزاجهم لا- يكون ذكرهم كذكر «۱» الصبيان و المترعرعين، و المشايخ أيضا يعرض لهم من الرطوبة الغالبة أن لا يذكروا ما يشاهدون.

و قد يعرض مع التذكر «۲» من «۳» الغضب و الحزن و الغم و غير ذلك ما يشاكل حال وقوع «۴» الشىء، و ذلك أنه لم يكن سبب وقوع الغم و الحزن و الغضب فيما مضى إلا- انطباع «۵» هذه الصورة فى باطن «۶» الحواس، فإذا عادت فعلت ذلك أو قريبا منه، و الأمانى و الرجاء أيضا «۷» تفعل ذلك، و الرجاء غير الأمنية، فإن الرجاء تخيل أمر ما مع حكم أو ظن بأنه فى الأكثر كائن، و أما الأمنية «۸» فهى «۹» تخيل أمر و شهوته و الحكم بالتذاذ يكون إن كان، و الخوف مقابل «۱۰» الرجاء على سبيل التضاد، و اليأس عدمه، و هذه كلها أحكام «۱۱» للوهم.

فلنقتصر الآن على ما قلناه من أمر القوى المدركة الحيوانية، و لنبين أنها كلها تفعل أفعالها «۱۲» بالآلات «۱۳»، فنقول: أما المدرك من القوى للصور الجزئية الظاهرة على هيئة غير تامة التجريد و التفريد عن المادة و لا مجردة أصلا عن علائق المادة كما تدرك «۱۴» الحواس الظاهرة، فالأمر فى احتياج إدراكه إلى آلات جسمانية «۱۵» واضح سهل. و ذلك لأن هذه الصور إنما تدرك ما دامت المواد حاضرة موجودة، و الجسم الحاضر الموجود إنما يكون حاضرا موجودا عند جسم، و ليس يكون حاضرا مرة و غائبا أخرى عند ما ليس بجسم، فإنه لا نسبة له إلى قوة مفردة من جهة الحضور و الغيبة.

فإن الشىء الذى ليس فى مكان لا تكون للشىء المكانى إليه نسبة فى الحضور عنده «۱۶» و الغيبة عنه، بل الحضور لا يقع إلا على وضع و بعد «۱۷» للحاضر عند المحضور. و هذا

---

(۱) كذكر: لذكر فى م.

(۲) التذكر: الذكر ك، م

(۳) من: معنى م.

(۴) وقوع: ساقطة من د، ف، ك

(۵) إلا انطباع: الانطباع م.

(۶) باطن:+ هذه م.

(۷) أيضا: ساقطة من ك، م.

(۸) مقابل: يقابل ف.

(۹) و أما الأمنية: و الأمنية د، ف

(۱۰) فهى: فهو ك؛ ساقطة من د، ف.

(۱۱) أحكام: تكون أحكاما ك، م.

(۱۲) أفعالها: أفعالا ك

(۱۳) بالآلات: بآلات ف.

(۱۴) تدرك: تدركه د، ك، م.

(۱۵) آلات جسمانية: الآلات الجسمانية ك، م.

(۱۶) عنده:+ و الغيبة عنه ك.

(۱۷) و بعد: أو بعد ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۷

لا يمكن إذا كان الحاضر جسما إلا أن يكون المحضور جسما أو فى جسم. و أما المدرك للصور الجزئية على تجريد تام من المادة و عدم تجريد البتة من العلائق المادية كالخيال فيحتاج أيضا إلى آلة جسمانية، فإن الخيال لا يمكنه أن يتخيل إلا أن ترتسم الصورة الخيالية «۱» فيه فى جسم «۲» ارتساما مشتركا بينه «۳» و بين الجسم؛ فإن الصورة المرتسمة فى الخيال من صورة شخص زيد على شكله و تخطيطه و وضع أعضائه بعضها عند بعض التى تتميز فى الخيال كالمنظور إليها لا يمكن أن تتخيل على ما هى عليه إلا أن تلك الأجراء و الجهات من أعضائه يجب أن ترتسم فى جسم و تختلف جهات تلك الصورة فى جهات ذلك الجسم و أجزاؤها «۴» فى أجزائه. و لننقل صورة زيد إلى صورة مربع ا ب ج د المحدود المقدار و الجهة و الكيفية و اختلاف الزوايا بالعدد، و ليكن متصلا بزاويتى ا ب منه مربعان كل واحد منهما «۵» مثل الآخر، و لكل واحد جهة معينة و لكنهما متشابها الصورة، فترتسم «۶» من الجملة صورة شكل مجنح جزئى واحد بالعدد مقرر «۷» فى الخيال.

فنقول: إن مربع ا ه ر و وقع غيرا بالعدد لمربع ب ح ط ى و وقع فى الخيال منه بجانب اليمين «۸» متميزا «۹» عنه بالوضع المتخيل المشار إليه فى الخيال فلا يخلو إما أن يكون لصورة «۱۰» المربعة لذاتها «۱۱» أو لعارض خاص له «۱۲» فى المربعة غير صورة المربعة، أو يكون للمادة التى هى تنطبع «۱۳» فيها.

---

(۱) الخيالية: الخالية م

(۲) فى جسم: ساقطة من ك، م.

(۳) بينه: بين القوة د.

(۴) و أجزاؤها: و أجزاؤه د، و أجزاءها ف، م.

(۵) منهما: منهم م.

(۶) فترسم: و يرتسم م

(۷) مقرر: و متقرر ك.

(۸) منه بجانب اليمين: بجانب اليمين منه ك، م.

(۹) متميزا: و متميزا ك، م.

(۱۰) لصورة: للصورة م

(۱۱) لذاتها: ساقطة من د، ك، م.

(۱۲) خاص له ... فيها: ساقطة من م.

(۱۳) تنطبع: منطبع ك.

حاشية: الشكل المبين فى هذه الصفحة ساقطة من نسختى ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۸

و لا يجوز أن تكون مغايرته له من جهة صورة المربعة، و ذلك لأنا «۱» فرضناهما متشاكلين متشابهين متساويين. و لا يجوز أن يكون ذلك لعارض «۲» يخصه، أما أولا فإنا لا نحتاج فى تخيله يمينا إلى إيقاع عارض «۳» فيه ليس فى ذلك غير جهات المادة، و أما ثانيا

فإن ذلك العارض إما أن يكون شيئا فيه نفسه لذاته أو يكون شيئا «۴» له بالقياس إلى ما هو شكله فى الموجودات حتى يكون كأنه شكل منزوع عن موجود هو لهذا الخيال، «۵» أو يكون شيئا له بالقياس إلى المادة الحاملة. «۶» و لا يجوز «۷» أن يكون شيئا له فى نفسه من العوارض التى تخصه، لأنه إما أن يكون لازما أو زائلا، و لا يجوز أن يكون لازما له بالذات إلا و هو لازم لمشاركه فى النوع، فإن المربعين وضعا متساويين فى النوع فلا يكون لهذا عارض لازم ليس لذلك. «۸» و أيضا فإنه لا يجوز إن كان هو فى قوة غير متجزئة تجزؤ «۹» القوى الجسمانية أن يعرض له شىء دون الآخر الذى هو مثله و محلهما واحد غير متجزئ و هو القوة القابلة. و لا يجوز أن يكون زائلا لأنه يجب إذا زال ذلك «۱۰» الأمر أن تتغير صورته فى الخيال، فيكون الخيال إنما يتخيله كما هو لأنه «۱۱» يقرن به ذلك الأمر، فإذا زال «۱۲» تغير، و الخيال إنما يتخيله هكذا لا بسبب شىء يقرنه به، بل يتخيله كذلك كيف كان، و لا إلى الخيال أن يلحق بالآخر هذا العارض فيجعله «۱۳» كالأول، بل ما دام موجودا فيه يكون كذلك و يعتبره الخيال كذلك من غير التفات إلى أمر آخر يقرنه به.

و لهذا لا يجوز أن يقال: إن فرض الفارض «۱۴» جعله بهذه الحال، كما يجوز أن

---

(۱) لأنا: أنا د.

(۲) و لا يجوز ... لعارض: ساقطة من م.

(۳) عارض: عارضا ك.

(۴) فيه ... شيئا: ساقطة من م.

(۵) لهذا الخيال: بهذه الحال م

(۶) الحاملة: الحاصلة د، ك، م

(۷) و لا يجوز: لا يجوز م.

(۸) لذلك: كذلك د.

(۹) تجزؤ: غير د؛ تجزئ ك.

(۱۰) ذلك: ساقطة من م.

(۱۱) لأنه: لا أنه ك

(۱۲) زال: ازاله ف.

(۱۳) فيجعله: فيتخيله د، ك.

(۱۴) الفارض: العارض ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۶۹

يقال فى مثله «۱» فى المعقول، «۲» و ذلك لأن «۳» الكلام يبقى بحاله فيقال «۴» ما الذى فعله الفارض «۵» حتى خصصه بهذه الحال متميزا عن الثانى. و أما فى الكلى فهناك أمر «۶» يقرنه به العقل و هو حد التيامن أو حد التياسر، فإذا قرن بمربع حد التيامن صار بعد ذلك متيامنا، و الحد إنما يكون لأمر معقول كلى و فى مثله يصح لأنه أمر فرضى يتبع الفرض فى التصور. و أما هذا الجزئى الذى ليس يكون بالفرض، بل إنما تتصور فى الخيال صورة عن «۷» محسوس من «۸» غير اختلاف فتثبت منظورا إليها متخيلة بعينها، فليس يمكن أن يقال «۹» إنها «۱۰» يوجد لها «۱۱» هذا الحد دون صاحبتها «۱۲» إلا لأمر «۱۳» به يستحق زيادة هذا الحد دون صاحبتها، و لا الخيال يفرضها «۱۴» كذلك بشرط يقرنه بها «۱۵»، بل يتخيلها «۱۶» كذلك دفعة على أنها «۱۷» فى نفسها «۱۸» كذلك لا بفرضها، «۱۹» فيتخيل «۲۰» هذا المربع يمينا و ذلك يسارا، لا بسبب «۲۱» بشرط يقرن «۲۲» بذلك و بهذا، و بعد لحوقه يفرض ذلك يمينا و

هـذا يسارا. و أما فى صـقع العقل فإن حـد التيامن و حد التياسـر يلحق «۲۳» المربـع- و هـو مربع لم يعرض «۲۴» له شـىء آخر- لحوق الكلى بـالكلى، فـإنه يجوز أن يثبت فى العقـل كلى من غير إلحـاق شـىء به، و يكون معـدا لأـن يلحق به مـا يلحق و أما الخيال فما لم يتشـخص المعنى فيه بما يتشخص به لم يتمثل للخيال، فلذلك يجوز أن يكون فى سلطان العقل أن يقرن «۲۵» معنى بمعنى على سبيل الفرض.

و أما الخيال فما لم يقع «۲۶» للمتمثل فيه أولا وضع محدود جزئى لم يرتسم فى الخيال، و لا كان شيئا يجرى عليه فرض.

فقد بطل أن يكون هذا التمييز بسـبب عارض فى ذاته لازم أو غير لازم فى ذاته أو مفروض. فنقول: و لا يجوز أن يكون ذلك بالقياس إلى الشىء الموجود

---

(۱) فى (الأولى) ساقطة من م

(۲) المعقول: المعقولات ك

(۳) لأن: أن ف

(۴) الفارض: العارض ك.

(۵) فيقال ... الموجود: ساقطة من د.

(۶) أمر: ساقطة من ك.

(۷) عن: غير م

(۸) من: أو م.

(۹) يقال: ساقطة من ف، م

(۱۰) إنها: ساقطة من ف، م

(۱۱) لها: له م.

(۱۲) صاحبتها (الأولى و الثانية): صاحبها ك، صاحبه م

(۱۳) إلا لأمر: الأمر م

(۱۴) يفرضها: يفرضه م.

(۱۵) بها: به م

(۱۶) يتخيلها: يتخيله م

(۱۷) أنها: أنه م

(۱۸) نفسها: نفسه م

(۱۹) لا بفرضها: لا بفرضه م.

(۲۰) فيتخيل: يتخيل م

(۲۱) لا بسبب: إلا بسبب ك، م

(۲۲) يقرن: يقترن ك، م.

(۲۳) يلحق:+ فى ك

(۲۴) يعرض: يفرض ك.

(۲۵) يقرن: يقترن ك.

(۲۶) لم يقع: لا يقع ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۰

الذى «۱» هو خياله، و ذلك لأنه كثيرا ما يتخيل ما ليس بموجود. «۲» و أيضا فإن وقع لأحد المربعين نسبة إلى جسم و للمربع الآخر نسبة أخرى، فليس يجوز أن تقع و محلهما غير منقسم، فإنه ليس أحد المربعين الخياليين أولى بأن ينسب إلى أحد المربعين الخارجين من الآخر إلا أن يكون قد وقع هذا فى نسبة من الجسم الموضوع له الحامل إياه إلى أحد الخارجين لا يقع الآخر فيها. فيكون إذن محل هذا غير محل ذلك، و تكون القوة منقسمة و لا تنقسم بذاتها، بل بانقسام ما هى فيه «۳» فتكون جسمانية. و تكون الصورة مرتسمة فى جسم، «۴» فليس يصح أن يفترق «۵» المربعان فى الخيال لافتراق «۶» المربعين الموجودين و بالقياس إليهما، فبقى أن يكون ذلك إما بسبب افتراق «۷» الجزءين فى القوة القابلة أو الجزءين من الآلة التى بها تفعل القوة.

و كيف كان، فإن الحاصل من هذا القبيل أن الإدراك إنما يتم بقوة متعلقة بمادة جسمانية. فقد اتضح أن الإدراك الخيالى هو أيضا إنما يتم بجسم. و مما يبين ذلك أنا نتخيل الصورة الخيالية كصورة الناس مثلا أصغر أو أكبر كأنا ننظر إليهما.

و لا محالة أنها ترتسم و هى أكبر، و ترتسم و هى أصغر فى شىء لا فى مثل ذلك الشىء بعينه، لأنها إن «۸» ارتسمت فى مثل ذلك الشىء فالتفاوت فى الصغر و الكبر إما أن يكون بالقياس إلى المأخوذ عنه الصورة و إما بالقياس إلى الآخذ و إما لنفس الصورتين. «۹» و لا يجوز «۱۰» أن يكون بالقياس إلى المأخوذ عنه الصورة، فكثير من الصور «۱۱» الخيالية غير مأخوذة عن شىء البتة، و ربما كان الصغير و الكبير صورة شخص واحد. و لا يجوز أن يكون بسبب الصورتين فى أنفسهما فإنهما لما اتفقتا فى الحد و الماهية و اختلفتا فى الصغر و الكبر فليس ذلك لنفسيهما، «۱۲» فإذن ذلك بالقياس إلى الشىء القابل، و لأن الصورة تارة ترتسم فى جزء منه أكبر و تارة فى جزء منه أصغر و أيضا فإنه ليس يمكننا نتخيل السواد و البياض فى شبح خيالى واحد ساريين فيه معا، «۱۳» و يمكننا ذلك فى جزءين منه يلحظهما الخيال مفترقين. و لو كان الجزءان

---

(۱) الذى ... الجزءان: ساقطة من د.

(۲) بموجود: ساقطة من م.

(۳) ما هى فيه: ما فيها ك، م.

(۴) جسم: الجسم ك

(۵) يفترق: يقترن م

(۶) لافتراق: لاقتران م.

(۷) افتراق: اقتران م.

(۸) إن: إذا ف.

(۹) و إما بالقياس إلى الآخذ و إما لنفس الصورتين: و إما بالقياس إلى نفس الصورتين و إما بالقياس إلى الآخذ م.

(۱۰) و لا يجوز: و ليس يجوز ف

(۱۱) الصور: الصورة ك.

(۱۲) لنفسيهما: لنفسهما ك.

(۱۳) مما: ساقطة من ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۱

لا يتميزان «۱» فى الوضع، بل كان كلا الخياليين يرتسمان فى شىء غير منقسم، لكان لا يفترق الأمر بين «۲» المتعذر منهما و الممكن.

فإذن الجزءان متميزان فى الوضع و الخيال يتخيلهما «۳» متميزين فى جزءين.

فإن قال قائل: و كذلك العقل، فنجيبه و نقول: إن العقل يعقل السواد و البياض معا فى زمان واحد من حيث التصور، و أما من حيث التصديق فيمتنع «۴» أن يكون موضوعهما واحدا. و أما الخيال فلا يتخيلهما معا لا على قياس التصور «۵» و لا على قياس التصديق. على أن فعل الخيال إنما هو على قياس التصور لا غير، و لا فعل له فى غيره، و لما علمت هذا فى الخيال، فقد علمت فى الوهم الذى ما يدركه إنما يدركه متعلقا بصورة جزئية خيالية على ما أوضحناه. «۶»

---

(۱) لا يتميزان ... فقد علمت: ساقطة من د.

(۲) الأمر بين: الأمرين م.

(۳) بتخيلهما: و يتخيلهما م.

(۴) فيمتنع: فيمنع م.

(۵) التصور: الصور م.

(۶) ما أوضحناه: ما أوضحنا ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۲

الفصل الرابع «۱» فى أحوال القوى المحركة و ضرب «۲» من النبوة المتعلقة بها

و إذ قلنا فى القوى المدركة من قوى النفس الحيوانية فخليق بنا أن نتكلم فى القوى المحركة منها «۳» فنقول: إن الحيوان ما لم يشتق اشتياقا إلى شيء شعر باشتياقه أو تخيله أو لم يشعر به، لم ينبعث إلى طلبه بالحركة. و ليس ذلك الشوق هو لشيء من القوى المدركة، فليس لتلك القوى إلا الحكم و الإدراك، و ليس يجب إذا حكم أو أدرك بحس أو وهم أن يشتاق «۴» ذلك الشيء، فإن الناس يتفقون فى إدراك ما يحسون و يتخيلون من حيث يحسون و يتخيلون، لكن «۵» يختلفون فيما يشتاقون إليه مما يحسون و يتخيلون. و الإنسان الواحد قد يختلف حاله فى ذلك، فإنه يتخيل الطعام فيشتاقه «۶» فى وقت الجوع و لا يشتاقه فى «۷» وقت الشبع. و أيضا فإن الحسن الأخلاق إذا تخيل اللذات المستكرهة لم يشتقها، و الآخر يشتاقها. و ليس هذان «۸» الحالان للإنسان وحده، بل و للحيوانات «۹» كلها.

و الشوق قد يختلف، فمنه ما يكون ضعيفا بعد، «۱۰» و منه ما يشتد حتى يوجب الإجماع. «۱۱» و الإجماع ليس هو الشوق فقد يشتد الشوق إلى الشيء و لا يجمع «۱۲» على الحركة البتة، كما أن التخيل يقوى فلا يشتاق إلى ما يتخيل، فإذا صح الإجماع أطاعت القوى

---

(۱) الفصل الرابع: فصل ۴ ف.

(۲) و ضرب: و فى ضرب ك.

(۳) منها: ساقطة من د.

(۴) يشتاق:+ إلى ك.

(۵) لكن: و لكن ك.

(۶) فيشتاقه: و يشتاقه ك، م

(۷) وقت ... فى: ساقطة من م.

(۸) هذان: هذا ك

(۹) و للحيوانات: و للحيوان م.

(۱۰) بعد: بعيدا ك

(۱۱) الإجماع: ساقطة من م.

(۱۲) و لا يجمع: فلا يجمع د، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۳

المحركة التى ليس لها إلا تشنيج «۱» العضل و إرسالها. و ليس هذا نفس الشوق و لا الإجماع، فإن الممنوع من الحركة لا يكون ممنوعا من شدة الشوق و من «۲» الإجماع، لكنه لا يجد طاعة من القوى الأخرى التى لها أن تحرك فقط، و هى التى فى العضل.

و هذه «۳» القوة الشوقية «۴» من شعبها القوة الغضبية و القوة الشهوانية. فالتى تنبعث مشتاقة إلى اللذيذ و المتخيل نافعا لتجلبه «۵» هى الشهوانية، و التى تنبعث مشتاقة إلى الغلبة و إلى «۶» المتخيل منافيا لتدفعه فهى «۷» الغضبية.

و قد نجد فى الحيوانات انبعاثات لا إلى شهواتها، بل مثل نزاع التى ولدت إلى ولدها و الذى ألف إلى إلفه، و كذلك اشتياقها إلى الانفالات «۸» من الأقفاص و القيود، فهذا «۹» و إن لم يكن شهوة للقوة الشهوانية فإنه اشتياق ما إلى شهوة للقوة الخيالية. فإن القوة المدركة تخصها فيما «۱۰» تدرك و فيما تنقلب فيه من الأمور التى تتجدد بالمشاهدة أو من الصور مثلا لذة تخصها، فإذا «۱۱» تألمت «۱۲» بفقدانها اشتاقت إليها طبعا، فأجمعت القوة الإجماعية على أن تحرك «۱۳» إليها الآلات كما تجمع لأجل الشهوة و الغضب، و لأجل الجميل من المعقولات أيضا. فيكون للشهوة اشتداد الشوق «۱۴» إلى اللذيذ، و للقوة النزوعية الإجماع، و للغضب اشتداد الشوق «۱۵» إلى الغلبة، و للقوة النزوعية الإجماع، «۱۶» و كذلك للتخيل أيضا ما يخصه و للقوة النزوعية الإجماع.

و الخوف و الغم و الحزن عن عوارض القوة الغضبية بمشاركة من القوى الدراكة،

---

(۱) تشنيج: تشنج ف؛ تشبيح م.

(۲) و من: من د.

(۳) و هذه: فهذه ك

(۴) الشوقية: ساقطة من م.

(۵) لتجلبه: لتحيله م.

(۶) و إلى:+ دفع ك

(۷) فهى: و هى م.

(۸) الانفلات: الانقلاب م.

(۹) فهذا:+ أيضا د.

(۱۰) و فيما: فيما م.

(۱۱) فإذا: و إذا

(۱۲) تألمت: تأملت د، ك.

(۱۳) تحرك: تتحرك م.

(۱۴) الشوق: ساقطة من م.

(۱۵) إلى ... الشوق: ساقطة من د.

(۱۶) و للغضب ... الإجماع: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۴

فإنها إذا انخذلت «۱» اتباعا لتصور عقلى أو خيالى كان خوف، و إذا «۲» لم تحف قويت.

و يعرض لها «۳» الغم من الذى يوجب الغضب إذا كان غير مقدور على دفعه أو كان مخوفا وقوعه. و الفرج الذى من باب الغلبة فإنه غاية «۴» لهذه القوة أيضا، و الحرص و النهم و الشهوة «۵» و الشبق و ما أشبه ذلك فهى للقوة البهيمية الشهوانية. و الاستئناس و السرور من عوارض القوى الدراكة. و أما القوى الإنسانية فتعرض لها أحوال تخصها سنتكلم فيها «۶» بعد. و القوى الإجماعية تبع «۷» للقوى المذكورة، فإنها إذا اشتد نزاعها أجمعت و هى كلها تتبع أيضا القوة الوهمية، و ذلك أنه لا يكون شوق «۸» البتة إلا بعد توهم المشتاق إليه و قد يكون وهم، و لا يكون شوق. «۹» لكنه قد يتفق أحيانا لآلام بدنية تتحرك الطبيعة إلى دفعها أن توجب تلك الحركة انبعاث التوهم، فتكون تلك القوى سائقة «۱۰» للتوهم إلى مقتضاها، كما أن «۱۱» التوهم فى أكثر الأمر يسوق القوى إلى المتوهم، فالوهم «۱۲» له السلطان فى حيز القوى المدركة فى الحيوانات، و الشهوة و الغضب لهما السلطان فى حيز القوى المحركة و تتبعهما القوة «۱۳» الإجماعية ثم القوى «۱۴» المحركة التى فى العضل.

فنقول الآن: «۱۵» إن هذه الأفعال و الأعراض هى من العوارض التى تعرض للنفس و هى فى البدن و لا تعرض بغير مشاركة البدن، و لذلك فإنها تستحيل معها أمزجة الأبدان. و تحدث هى أيضا مع حدوث أمزجة الأبدان، فإن بعض الأمزجة يتبعه «۱۶» الاستعداد للغضب، و بعض الأمزجة يتبعه الاستعداد للشهوة، و بعض الأمزجة يتبعه الجبن و الخوف. و من الناس من تكون «۱۷» سجيته سجية «۱۸» مغضب

---

(۱) انخذلت: تحركت ك؛+ و ضعفت بعد تصور خيالى أو عقلى حدثت هذه الأعراض إذا تحركت ك

(۲) و إذا: و إن ف.

(۳) لها: لهذا م.

(۴) فإنه غاية: ساقطة من د.

(۵) و الشهوة، ساقطة من د، ف، م.

(۶) فيها: فيما د

(۷) تبع: تتبع ك.

(۸) لا يكون شوق: لا شوق د.

(۹) شوق:+ البتة ك، م.

(۱۰) سائقة: سابقة ك، م

(۱۱) أن:+ أكثر د، ك، م.

(۱۲) فالوهم: ساقطة من م.

(۱۳) القوة: القوى د.

(۱۴) القوى: القوة ف.

(۱۵) الآن: ساقطة من م.

(۱۶) يتبعه: يتبعها د

(۱۷) تكون: ساقطة من د، ك، م

(۱۸) سجيته سجية: سحنته سحنه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۵

فيكون سريع الغضب، و من الناس من يكون كأنه مذعور مرعوب فيكون «۱» جبانا مسرعا إليه الرعب. فهذه الأحوال لا تكون إلا بمشاركة البدن.

و الأحوال التى للنفس بمشاركة البدن على أقسام: منها ما يكون للبدن أولا و لكن لأجل أنه ذو نفس، و منها ما يكون للنفس أولا و لكن «۲» لأجل أنها فى بدن، و منها ما يكون بينهما بالسوية. فالنوم و اليقظة و الصحة و المرض أحوال هى للبدن و مبادئها منه، فهى له أولا، و لكن إنما هى للبدن بسبب أن له نفسا. و أما التخيل و الشهوة و الغضب و ما يجرى هذا المجرى فإنها «۳» للنفس من جهة ما هى ذات بدن، و للبدن من جهة «۴» أنها لنفس البدن أولا، و إن كان «۵» من جهة ما النفس ذات بدن، «۶» لست أقول من قبل البدن، و كذلك الهم و الغم و الحزن و الذكر «۷» و ما أشبه ذلك، فإن هذه ليس فيها ما هو عارض للبدن من حيث هو بدن، و لكن هذه أحوال شىء مقارن للبدن لا تكون إلا عند مقارنة البدن، فهى للبدن من قبل النفس، إذ هى للنفس أو لا و إن كانت «۸» للنفس من قبل ما هى ذات «۹» بدن، لست أقول من قبل البدن. و أما الألم من الضرب و من تغير المزاج فإن العارض فيه موجود فى البدن، لأن تفرق الاتصال و المزاج من أحوال البدن من جهة ما هو بدن، و أيضا موجود فى الحس الذى يحسه من جهة ما يحسه و لكن بسبب البدن و يشبه أن يكون الجوع و الشهوة من هذا القبيل.

و أما التخيل «۱۰» و الخوف و الغم و الغضب فإن الانفعال الذى تعرض به «۱۱» يعرض أولا- للنفس، و ليس الغضب و الغم «۱۲» من حيث هو غضب أو غم «۱۳» انفعالا- من الانفعالات المؤلمة للبدن، و إن كان يتبعه انفعال بدنى مؤلم للبدن، مثل اشتعال حرارة أو خمودها و غير ذلك. فإن ذلك ليس نفس الغضب و الغم، بل هو أمر «۱۴» يتبع الغضب و الغم. و نحن لا- نمنع أن يكون أمر «۱۵» الأخلق به أن يكون للنفس من حيث هى «۱۶» فى «۱۷» بدن ثم تتبعه فى البدن

---

(۱) فيكون:+ هو د.

(۲) و لكن:+ يكون ك.

(۳) فإنها: فإنه ف، ك.

(۴) من جهة: ساقطة من م

(۵) كان:+ للنفس ك.

(۶) ما النفس ذات بدن: ما النفس دون بدن د؛ ما النفس ذو بدن ف؛ ما هو ذو بدن ك.

(۷) و الذكر: ساقطة من ك.

(۸) كانت: كان د، ك.

(۹) ما هى ذات: ما هو ذو د، ف، ك.

(۱۰) و أما التخيل: ساقطة من ف

(۱۱) به: له ما ك؛ بها م.

(۱۲) و الغم: أو الغم ف

(۱۳) أو غم: و غم ك، م.

(۱۴) هو أمر: أمرا ف؛ أمر م.

(۱۵) أمر: الأمر ك

(۱۶) هى: هود، ف، ك

(۱۷) فی ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۶

انفعالات خاصة بالبدن، فإن التخيل أيضا من حيث كونه إدراكا ليس «۱» من الانفعالات التی تكون للبدن بالقصد الأول، ثم قد يعرض من التخيل أن ينتشر بعض الأعضاء، و ليس ذلك بسبب طبيعی أوجب «۲» أن مزاجا قد استحال و حرارة قويت و بخارا تكوّن و نفذ فی العضو حتی نشره، بل لما حصلت صورة فی وهم أوجبت الاستحالة فی مزاج و حرارة و رطوبة و ريحا، و لو لا «۳» تلك الصورة لم يكن فی الطبيعة ما يحركها.

و نحن نقول بالجملة إن من شأن النفس أن يحدث منها «۴» فی العنصر البدنی استحالة مزاج تحصل «۵» من غير فعل و انفعال جسمانی فتحدث حرارة لا عن حار، و برودة لا عن بارد، بل إذا تخيلت النفس خيالا و قوی فی النفس لم يلبث أن يقبل العنصر البدنی صورة مناسبة لذلك أو كيفية. و ذلك لأن النفس من جوهر بعض المبادی التی هی تلبس المواد ما فيها من الصور المقومة لها، إذ هی أقرب مناسبة لذلك الجوهر من غيره، و ذلك إذا استتم استعدادها لها. «۶» و أكثر استعداداتها إنما تكون بسبب استحالات فی الكيف؛ كما قلنا فيما سلف، و إنما تستحيل فی الأكثر عن أضداد تحيلها. فإذا كانت هذه المبادی قد تكسو الكيفيات من غير حاجة إلی أن تكون هناك مماسة و فعل و انفعال جسمانی يصدر عن مضادة، بل الصورة التی فی النفس هی مبدأ لما يحدث فی العنصر، كما أن الصورة الصحبة التی فی نفس الطبيب «۷» مبدأ لما يحدث من البرء، و كذلك صورة السرير فی نفس «۸» النجار لكنه من المبادی التی لا تنساق إلی إصدار ما هی موجبة «۹» له إلا بآلات و وسائط، و إنما تحتاج إلی هذه الآلات لعجز «۱۰» و ضعف و تأمل حال المريض الذی توهم أنه قد صح و الصحيح الذی توهم أنه مرض، «۱۱» فإنه كثيرا ما يعرض من

---

(۱) ليس:+ هو ك، م.

(۲) أوجب: لوجب م.

(۳) و لو لا: لو لا ك.

(۴) منها: منه د، ف، ك.

(۵) تحصل: تحدث ف.

(۶) لها: ساقطة من د، ك، م.

(۷) الطبيب:+ هی د.

(۸) نفس: ذات د، ف، م

(۹) ما هی موجبة: ما هو موجب د، ك، م.

(۱۰) لعجز: بعجز د، ك.

(۱۱) مرض: مريض ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۷

ذلك أن يكون «۱» إذا تأكدت الصورة فی نفسه و فی وهمه انفعل منها عنصره فكانت الصحة أو المرض، و يكون ذلك أبلغ مما يفعله الطبيب بآلات و وسائط. و لهذا السبب ما يمكن «۲» الإنسان مثلا أن يعدو علی جذع مطروح «۳» فی القارعة من الطريق و إن كان موضوعا كالجسر «۴» و تحته هاوية لم يجسر أن يمشی عليه دبيبا إلا بالهوينا، لأنه يتخيل فی نفسه صورة السقوط تخيلا «۵» قويا جدا فتجيب إلی ذلك طبيعته و قوة أعضائه و لا تجيب إلی ضده من الثبات و الاستمرار.

فالصور إذا استحكم وجودها فی النفس و اعتقاد «۶» أنها يجب أن توجد فقد يعرض كثيرا أن تنفعل عنها المادة التی من شأنها أن

تنفعل عنها و تكون، فإن كان ذلك فى النفس الكلية التى للسماء و العالم جاز أن يكون مؤثرا فى طبيعة الكل، و إن كان فى نفس جزئية جاز أن يؤثر فى الطبيعة الجزئية.

و كثيرا ما تؤثر النفس فى بدن آخر كما تؤثر فى بدن نفسها «۷» تأثير «۸» العين العائنة «۹» و الوهم العامل، بل النفس إذا كانت قوية شريفة شبيهة بالمبادئ أطاعها العنصر الذى فى العالم و انفعل عنها و وجد فى العنصر ما يتصور فيها. و ذلك لأن النفس الإنسانية سنبين أنها غير منطبعة فى المادة التى لها، لكنها منصرفة الهمة إليها. فإن كان هذا الضرب من التعلق يجعل لها أن تحيل العنصر البدنى عن مقتضى طبيعته، فلا بدع أن تكون النفس الشريفة القوية جدا تجاوز بتأثيرها ما يختص بها من الأبدان إذا لم يكن انغماسها فى الميل إلى ذلك البدن شديدا قويا و كانت «۱۰» مع ذلك عالية «۱۱» فى طبقتها «۱۲» قوية «۱۳» فى ملكتها «۱۴» جدا، فتكون هذه النفس تبرئ المرضى، و تمرض الأشرار، و يتبعها أن تهدم طبائع، و أن تؤكد طبائع، و أن تستحيل لها العناصر فيصير غير النار نارا و غير الأرض أرضا، و تحدث بارادتها «۱۵» أيضا «۱۶» أمطار و خصب كما يحدث خسف و وباء كل بحسب الواجب العقلى. و بالجملة فإنه يجوز أن يتبع إرادته وجود ما يتعلق باستحالة العنصر

---

(۱) أن يكون: أو يكون م.

(۲) ما يمكن: يمكن ك

(۳) مطروح: ملق ف، م، يلقى ك.

(۴) كالجسر: لجسر م.

(۵) تخيلا: ساقطة من م.

(۶) و اعتقاد أنها: و اعتقاداتها ك، م.

(۷) نفسها: نفسه د، ك

(۸) تأثير: تأثر د

(۹) العائنة: الغائبة م.

(۱۰) و كانت: و كان د، ك م

(۱۱) عالية: عاليا د، م غالبا

(۱۲) طبقتها: طبقته د، م؛ طبيعته ك

(۱۳) قوية: قويا ك

(۱۴) ملكتها: ملكته د، ك، م.

(۱۵) بإرادتها: بإرادته د، م

(۱۶) أيضا: ساقطة من ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۸

فى الأضداد، فإن العنصر بطبعه يطيعه و يتكون فيه ما يتمثل فى إرادته، إذ العنصر بالجملة طوع للنفس و طاعته لها أكثر من طاعته للأضداد المؤثرة «۱» فيها. «۲» و هذه أيضا من خواص القوى النبوية. و قد كنا ذكرنا خاصية قبل هذه تتعلق بقواها المتخيلة و تلك خاصية تتعلق بالقوى الحيوانية المدركة، و هذه خاصية تتعلق بالقوى الحيوانية المحركة الإجماعية من نفس النبى العظيم النبوة.

فنقول: إنه لما تبين أن جمع القوى الحيوانية لا- فعل لها إلا بالبدن، و وجود القوى أن يكون بحيث تفعل، فالقوى الحيوانية إذن إنما تكون بحيث تفعل «۳» و هى بدنية فوجودها «۴» أن تكون بدنية، فلا بقاء لها بعد البدن. و قد تكلمنا فى كتبنا الطبية فى أسباب «۵»

استعدادات الأشخاص المختلفة بجبلتها و بحسب اختلاف أحوالها للفرح و الغم و الغضب و الحلم «۶» و الحقد «۷» و السلامة و غير ذلك كلاما لا يوجد للمتقدمين ما يجرى مجراه فى تفصيله و تحصيله فليقرأ من هناك. «۸»

---

(۱) المؤثرة: و المؤثرة د

(۲) فيها: فيه ف، م.

(۳) فالقوى ... تفعل: ساقطة من د.

(۴) فوجودها: موجودها د.

(۵) أسباب: سبب د، ف، م.

(۶) و الحلم: و الحكم د؛ ساقطة من ك

(۷) و الحقد:+ و الحسد ك.

(۸) هناك:+ تمت المقالة الرابعة من الفن السادس فى الطبيعيات من كتاب النفس بحمد اللّه و حسن توفيقه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۷۹

المقالة الخامسة «۱»

اشارة

---

(۱) المقالة الخامسة:+ من الفن السادس و هى ثمانية فصول د، ك؛+ من الفن السادس من الطبيعيات ثمانية فصول م؛ (تذكر بعد ذلك نسختا د، ك، عناوين الفصول الثمانية)

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸۱

الفصل الأول «۱» فى خواص الأفعال و الانفعالات التى للإنسان و بيان قوى النظر و العمل للنفس الإنسانية

قد فرغنا من القول فى القوى الحيوانية أيضا، فحرى بنا أن نتكلم الآن فى القوى الإنسانية. فنقول: إن الإنسان له خواص أفعال تصدر عن نفسه ليست موجودة لسائر الحيوان. و أول ذلك أنه لما كان الإنسان فى وجوده المقصود فيه يجب أن يكون غير مستغن فى بقائه عن المشاركة و لم يكن كسائر الحيوانات التى «۲» يقتصر كل واحد منها فى نظام معيشته على نفسه و على الموجودات فى الطبيعة له. و أما الإنسان الواحد فلو لم يكن فى الوجود إلا هو وحده و إلا الأمور الموجودة فى الطبيعة له «۳» لهلك أو لساءت «۴» معيشته أشد سوء، و ذلك لفضيلته و نقيصة سائر الحيوان على ما ستعلمه فى مواضع أخرى، بل الإنسان محتاج إلى أمور أزيد مما فى الطبيعة- مثل الغذاء المعمول و اللباس المعمول و الموجود فى الطبيعة من الأغذية- ما لم تدبر بالصناعات فإنها لا تلائمه و لا تحسن «۵» معها معيشته. «۶» و الموجود فى الطبيعة من الأشياء التى يمكن أن تلبس أيضا، فقد تحتاج أن تجعل بهيئة و صفة حتى يمكنها أن يلبسها. و أما الحيوانات الأخرى فإن لباس كل واحد معه فى الطباع، فلذلك يحتاج الإنسان أول شىء إلى الفلاحة و كذلك إلى صناعات أخرى، لا يتمكن الإنسان الواحد من تحصيل كل ما يحتاج إليه من ذلك بنفسه، بل بالمشاركة حتى يكون هذا يخبز لذاك، و ذاك «۷» ينسج لهذا، و هذا ينقل شيئا من بلاد غريبة إلى ذلك، و هذا يعطيه بإزاء ذلك شيئا من قريب.

---

(۱) الفصل الأول: فصل ۱ ف.

(۲) الحيوانات التى: الحيوان الذى د، ك، م.

(۳) له: ساقطة من د، ف.

(۴) لساءت: لساق د.

(۵) تحسن: تحس م

(۶) معيشته: معيشة ك، م.

(۷) هذا يخبز لذاك و ذاك: هذا يخبز لذلك و ذلك د؛ من يخبز لهذا و ذاك ك؛ هذا يحرث لهذا و هذا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸۲

فلهذه الأسباب و لأسباب «۱» أخرى أخفى «۲» و آكد من هذه ما احتاج الإنسان أن تكون له فى طبعه قدرة على أن يعلم الآخر الذى هو شريكه ما فى نفسه بعلامة وضعية، و كان أخلق ما يصلح لذلك هو الصوت لأنه ينشعب إلى حروف تتركب منها تراكيب كثيرة من غير مؤونة تلحق البدن و تكون شيئا لا يثبت و لا يبقى فيؤمن وقوف من لا يحتاج إلى شعوره عليه. و بعد الصوت الإشارة فإنها كذلك، إلا أن الصوت أدل من الإشارة، لأن الإشارة إنما تهدى من حيث يقع عليها البصر، و ذلك يكون من جهة مخصوصة، و يحتاج أن يكلف المراد إعلامه أن تحرك حدقته إلى جهة مخصوصة حركات كثيرة يراعى بها الإشارة. و أما الصوت فقد «۳» تغنى الاستعانة به «۴» عن أن يكون من جهة مخصوصة، و تغنى أيضا عن أن تراعى بحركات، و مع ذلك فليس يحتاج فى أن يدرك إلى متوسط كما لا يحتاج اللون إليه، لا كحاجة «۵» الإشارات، فجعلت الطبيعة للنفس أن تؤلف من الأصوات ما يتوصل به إلى إعلام الغير. و فى الحيوانات الأخرى أيضا أصوات يقف بها غيرها على حال فى نفسها. لكن تلك الأصوات إنما تدل «۶» بالطبع و على جملة من الموافقة أو المنافرة «۷» غير محصلة و لا مفصلة.

و الذى للإنسان فهو بالوضع، و ذلك لأن الأغراض الإنسانية تكاد أن لا تتناهى، فما كان يمكن أن تطبع هى على أصوات بلا نهاية، فمما «۸» يختص بالإنسان هذه الضرورة الداعية إلى الإعلام و الاستعلام لضرورة داعية إلى الأخذ و الإعطاء بقدر عدل و لضرورات أخرى، ثم اتخاذ المجامع و استنباط الصنائع.

و للحيوانات الأخرى و خصوصا للطير صناعات أيضا، فإنها تصنع بيوتا و مساكن لا سيما «۹» النحل. لكن ذلك ليس مما يصدر عن استنباط و قياس، بل عن إلهام و تسخير، و لذلك ليس مما يختلف و يتنوع، و أكثرها لصلاح أحوالها و للضرورة النوعية ليست للضرورة الشخصية.

---

(۱) و لأسباب: و أسباب ك

(۲) أخرى أخفى: أخرى أخرى د.

(۳) فقد: قد د

(۴) به: ساقطة من م:

(۵) كحاجة: لحاجة م.

(۶) تدل: تعلمها د

(۷) أو المنافرة: و المنافرة ك، م.

(۸) فمما: فهما م.

(۹) لا سيما: لا يسماك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸۳

و الذى للإنسان فكثير «۱» منه للضرورة الشخصية، و كثير «۲» لصلاح حال الشخص بعينه. و من خواص الإنسان أنه يتبع إدراكاته للأشياء النادرة انفعال يسمى التعجب و يتبعه الضحك، و يتبع إدراكه للأشياء المؤذية انفعال يسمى الضجر و يتبعه البكاء.

و يخصه فى المشاركة أن المصلحة تدعو إلى أن تكون فى جملة الأفعال التى من شأنه أن يفعلها أفعال لا ينبغى له أن يفعلها، فيعلم «۳» ذلك صغيرا و ينشأ عليه. و يكون قد تعود منذ صباه سماع أن تلك الأفعال ينبغى أن لا يفعلها، حتى صار هذا الاعتقاد له كالعزيزى، و أفعال أخرى بخلاف ذلك، و تسمى الأولى قبيحة، و الأخرى جميلة. و ليس يكون للحيوانات الأخرى ذلك، فإن كانت الحيوانات الأخرى تترك أفعالا «۴» «۵» لها أن تفعلها مثل أن الأسد المعلّم لا يأكل صاحبه و لا يأكل ولده.

فليس سبب ذلك اعتقادا «۶» فى النفس و رأيا، «۷» و لكن هيئة أخرى نفسانية، و هى أن كل حيوان يؤثر بالطبع وجود ما يلذه و بقاءه، و أن الشخص الذى يمونه و يطعمه قد صار لذيذا له لأن كل نافع لذيذ بالطبع عند المنفوع، فيكون المانع عن فرسه ليس اعتقادا، بل هيئة و عارضا نفسانيا آخر. و ربما وقع هذا العارض فى الجبلة و من الإلهام الإلهى كحب كل حيوان ولده من غير اعتقاد البتة، بل على نوع تخيل بعض الإنسان لشىء نافع أو لذيذ و نفرته «۸» عنه إذا كان فى صورته «۹» ما ينفر عنه.

و الإنسان قد يتبع شعوره بشعور «۱۰» غيره أنه فعل شيئا من الأشياء التى قد أجمع على أنه لا ينبغى أن يفعلها انفعال نفسانى يسمى الخجل، و هذا أيضا من خواص الناس.

و قد يعرض للإنسان انفعال نفسانى بسبب ظنه أن أمرا فى المستقبل يكون مما يضره، و ذلك يسمى الخوف. و الحيوانات الأخرى إنما يكون ذلك لها بحسب الآن فى غالب الأمر، أو متصلا «۱۱» بالآن، و للإنسان بإزاء الخوف الرجاء، و لا يكون للحيوانات الأخرى إلا متصلا «۱۲» بالآن، و لا يكون فيما يبعد من الآن من الزمان ذلك. «۱۳» و الذى تفعله من الاستظهار فليس ذلك لأنها تشعر بالزمان و ما يكون فيه، بل ذلك أيضا

---

(۱) فكثير: فكثر م

(۲) و كثير:+ منه ك.

(۳) فيعلم:+ ساقطة من د.

(۴) تفعلها: تفعل د

(۵) أن تفعلها مثل: ساقطة من م. الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۱۸۳ الفصل الأول فى خواص الأفعال و الانفعالات التى للإنسان و بيان قوى النظر و العمل للنفس الإنسانية ..... ص : ۱۸۱

(۶) اعتقادا: اعتقاد د، ف، ك

(۷) و رأيا: و رأى د، ف، ك.

(۸) و نفرته: أو نفرته ك، م

(۹) صورته: صورة م.

(۱۰) شعوره بشعور: شعور م.

(۱۱) أو متصلا: و متصلة د؛ أو متصلة ك.

(۱۲) إلا متصلا: إلا متصلة د، ك؛ متصلا م

(۱۳) ذلك: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸۴

ضرب من الإلهام. و الـذى يفعله النمل من «۱» نقل الميرة بالسرعة «۲» إلى جحرتها «۳» منـذرة بمطر يكون، فلأنها تتخيل أن ذلك هو ذا يكون فى هذا الوقت. كما أن الحيوان يهرب عن الضد لما يتخيل «۴» أن هو ذا يريد أن «۵» يضربه فى الوقت. و يتصل بهذا الجنس ما للإنسان أن يروى فيه من «۶» الأمور المستقبلة «۷» أنه هل ينبغى له أن يفعلها أو لا ينبغى فيفعل ما يصح أن توجب رويته أن لا يفعله وقتا آخر أو فى هـذا الوقت بدل «۸» ما روى، «۹» و لاـ يفعل ما يصـح أن توجب رويته أن يفعل وقتا آخر أو «۱۰» فى هذا الوقت بدل «۱۱» ما روى.

و سائر الحيوانات إنما يكون لها من الإعدادات للمستقبل ضرب واحد مطبوع فيها وافقت «۱۲» عاقبتها أو لم توافق.

و أخص الخواص بالإنسـان تصور المعانى الكليـة العقليـة المجردة عن المادة كل التجريـد على ما حكيناه و بيناه، و التوصل إلى معرفة المجهولات تصديقا و تصورا من المعلومات العقلية. «۱۳» فهذه الأحوال و الأفعال المذكورة هى مما يوجد للإنسان، و جلها يختص به الإنسان و إن كان بعضـها بدنيا، و لكنه موجود لبدن الإنسان بسـبب النفس التى للإنسان «۱۴» التى ليست لسـائر الحيوان، بل نقول: إن للإنسـان تصـرفا فى أمور جزئيـة و تصـرفا فى أمور كليـة و الأمور الكليـة إنما يكون فيها اعتقاد فقط و لو كان أيضا فى عمل، فإن من اعتقـد اعتقادا كليا أن البيت كيف ينبغى أن يبنى، فإنه لا يصـدر عن هذا الاعتقاد وحده فعل بيت مخصوص صدورا أوليا، فإن الأفعال تتناول أمورا «۱۵» جزئية و تصدر عن آراء جزئية، و ذلك لأن الكلى من حيث هو كلى ليس يختص.

بهذا دون ذلك. و لنؤخر شـرح هذا معولين على ما يأتيك فى الصناعة الحكمية فى آخر الفنون فتكون «۱۶» للإنسان إذن قوة تختص بالآراء الكلية، و قوة أخرى تختص بالروية فى الأمور الجزئية، فيما ينبغى أن يفعل و يترك «۱۷» مما «۱۸» ينفع و يضر، و مما هو جميل و قبيح و خير و شر، و يكون ذلك بضرب من القياس و التأمل صحيح أو سقيم غايته

---

(۱) من (الثانية): فى د، ك، م

(۲) بالسرعة: ساقطة من ف

(۳) جحرتها: أجحرتها د.

(۴) يتخيل:+ من ف

(۵) يريد أن: ساقطة من ك، م.

(۶) من: فى د، ك، م

(۷) الأمور المستقبلة: أمور مستقبلة د.

(۸) بدل: يدل م

(۹) ما روى: ما دوى د.

(۱۰) أو فى: أو لا فى م

(۱۱) بدل: يدل م.

(۱۲) وافقت: وافق م.

(۱۳) العقلية: الحقيقية ك، م.

(۱۴) للإنسان: الإنسان م.

(۱۵) أمورا: بأمور ك.

(۱۶) فتكون: ساقطة من د، م.

(۱۷) و يترك: أو يترك ك

(۱۸) و مما: مما ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸۵

أنه «۱» يوقع «۲» رأيا فى أمر جزئى مستقبل من الأمور الممكنة، لأن الواجبات و الممتنعات «۳» لا يروى فيها لتوجد أو تعدم، و ما مضى أيضا لا يروى فى إيجاده على أنه ماض.

فإذا «۴» حكمت هذه القوة تبع حكمها حركة القوة الإجماعية إلى تحريك البدن، كما كانت تتبع أحكام قوى أخرى فى الحيوانات، و تكون هذه القوة استمدادها من القوة التى «۵» على الكليات، فمن هناك تأخذ المقدمات الكبرى فيما تروى و تنتج فى الجزئيات.

فالقوة الأولى للنفس الإنسانية قوة تنسب إلى النظر فيقال عقل نظرى؛ و هذه «۶» الثانية قوة تنسب إلى العمل فيقال عقل عملى؛ و تلك «۷» للصدق و الكذب و هذه «۸» للخير و الشر فى الجزئيات، و تلك «۹» للواجب و الممتنع و الممكن و هذه «۱۰» للقبيح و الجميل و المباح، و مبادئ تلك من المقدمات الأولية و مبادئ هذه من المشهورات و المقبولات و المظنونات و التجربيات الواهية التى تكون من المظنونات غير التجربيات الوثيقة. و لكل واحدة من هاتين القوتين «۱۱» رأى و ظن، فالرأى هو الاعتقاد المجزوم به، و الظن هو الاعتقاد المميل إليه مع تجويز الطرف الثانى. و ليس كل من ظن فقد اعتقد، كما ليس كل من أحس فقد عقل، أو من تخيل فقد ظن أو اعتقد أو رأى، فيكون فى الإنسان حاكم حسى و حاكم من باب التخيل وهمى و حاكم نظرى و حاكم عملى، و تكون المبادى الباعثة لقوته الإجماعية على تحريك الأعضاء و هم خيالى و عقل عملى «۱۲» و شهوة و غضب، «۱۳» و تكون للحيوانات الأخرى ثلاثة من هذه.

و العقل العملى يحتاج فى أفعاله كلها إلى البدن و إلى القوى «۱۴» البدنية، و أما العقل النظرى فإن له حاجة ما إلى البدن و إلى قواه لكن لا- دائما و من كل وجه، بل قد يستغنى بذاته. و ليس لا واحد منهما هو النفس الإنسانية، بل النفس هو الشىء الذى له هذه القوى. «۱۵» و هو «۱۶» كما تبين جوهر منفرد و له استعداد نحو

---

(۱) أنه: أن ك

(۲) يوقع: موقع م

(۳) و الممتنعات: أو الممتنعات ف.

(۴) فإذا: و إذا ك، م.

(۵) التى: ساقطة من م.

(۶) و هذه:+ القوة م.

(۷) و تلك: و ذلك د، ك

(۸) و هذه: و هذا ك.

(۹) و تلك: و ذلك ك

(۱۰) و هذه: و هذا ك.

(۱۱) القوتين: القولين م.

(۱۲) و هم خيالى و عقل عملى: خياليا و عقلا م.

(۱۳) و غضب: و غضبا م.

(۱۴) القوى: القوة م.

(۱۵) القوى: القوة م

(۱۶) و هو: هو م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸۶

أفعال بعضها لا يتم إلا بالآلات و بالإقبال عليها بالكلية، و بعضها يحتاج فيه إلى الآلات حاجة ما، و بعضها لا يحتاج إليها البتة. و هذا كله سنشرحه بعد. فجوهر النفس الإنسانية مستعد لأن يستكمل نوعا من الاستكمال بذاته و مما هو فوقه لا يحتاج فيه إلى ما دونه، «۱» و هذا الاستعداد له هو بالشيء الذى يسمى العقل النظرى؛ و مستعد لأن يتحرز عن آفات تعرض له من المشاركة، كما سنشرحه فى موضعه، و أن يتصرف فى المشاركة «۲» تصرفا على الوجه الذى يليق به. «۳» و هذا الاستعداد له بقوة تسمى العقل «۴» العملى، و هى رئيسة القوى التى له إلى جهة البدن. و أما ما دون ذلك فهى «۵» قوى تنبعث عنه لاستعداد البدن لقبولها و لمنفعته. و الأخلاق تكون للنفس من جهة هذه القوة كما قد أشرنا إليه فيما سلف. و لكل واحدة «۶» من القوتين استعداد و كمال، فالاستعداد الصرف من كل واحدة «۷» منهما يسمى عقلا هيولانيا سواء أخذ نظريا أو عمليا. ثم بعد ذلك إنما يعرض لكل واحدة «۸» منهما أن تحصل لها «۹» المبادى التى بها تكمل أفعالها، «۱۰» إما للعقل النظرى «۱۱» فالمقدمات الأولية و ما يجرى معها، و إما للعملى «۱۲» فالمقدمات المشهورة و هيئات أخرى. فحينئذ يكون كل واحد منهما عقلا بالملكة، ثم يحصل «۱۳» لكل واحد منهما الكمال المكتسب. و قد كنا شرحنا هذا من «۱۴» قبل، فيجب أول كل شيء «۱۵» أن نبين أن هذه النفس المستعدة لقبول المعقولات بالعقل الهيولانى ليس بجسم و لا قائم صورة فى جسمه.

---

(۱) ما دونه: ما هو دونه ك.

(۲) كما ... المشاركة: ساقطة من د.

(۳) به: ساقطة من د.

(۴) العقل:+ الكلى د.

(۵) فهى: فهو د، ف.

(۶) واحدة: واحد م.

(۷) واحدة: واحد د، ك.

(۸) واحدة: واحد د، ف؛ واحد واحد ك

(۹) لها: له ف، ك.

(۱۰) أفعالها: أفعاله ف

(۱۱) النظرى:+ الهيولانى د، م.

(۱۲) للعملى: العملى م.

(۱۳) يحصل: حصل د

(۱۴) من: ساقطة من م.

(۱۵) أول كل شيء: ساقطة من ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸۷

الفصل الثانى «۱» فى إثبات أن «۲» قوام النفس الناطقة غير منطبع «۳» فى مادة جسمانية

إن مما لا شك فيه أن الإنسان فيه شيء و جوهر ما يتلقى المعقولات بالقبول.

فنقول: إن الجوهر الـذى هو محل المعقولات ليس «۴» بجسم و لا «۵» قائم «۶» بجسم «۷» على أنه قوة فيه أو صورة له بوجه. فـإنه إن كان محل المعقولات جسـما أو مقدارا «۸» من المقادير، فإما أن تكون الصورة المعقولـة تحل منه شـيئا وحـدانيا غير منقسم، أو تكون إنما تحل منه شيئا منقسما. و الشيء الذى لا ينقسم من الجسم هو طرف نقطى لا محالة.

و لنمتحن أولا أنه «۹» هـل يمكن أن يكون محلها طرفا غير منقسم، فنقول إن هـذا محال، و ذلك لأن النقطـة هى نهايـة ما لا تميز لها عن الخط فى الوضع أو عن المقدار الذى هو منته إليها تميزا يكون له النقطة شـيئا يسـتقر فيه شيء من غير أن يكون فى شيء «۱۰» من ذلك المقـدار، بل كما أن النقطـة لا تنفرد بـذاتها و إنما هى طرف ذاتى لما هو بالذات مقدار كذلك إنما يجوز أن يقال بوجه ما أنه يحل فيها طرف شيء حال فى المقدار الذى هى «۱۱» طرفه، فهو متقدر بذلك المقدار بالعرض، و كما أنه يتقدر به بالعرض كذلك

---

(۱) الفصل الثانى: فصل ۲ ف.

(۲) أن: ساقطة من د، ف.

(۳) منطبع: منطبعة د، ف، م.

(۴) ليس: ساقطة من م

(۵) و لا:+ هو ك، م

(۶) قائم: قائما م

(۷) بجسم: فى جسم ف، م.

(۸) أو مقدارا: و مقدارا م.

(۹) أنه: ساقطة من ف.

(۱۰) شيء من: ساقطة من م.

(۱۱) هى: هو د، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸۸

يتناهى بالعرض مع النقطـة، فتكون نهايـة بالعرض مع نهايـة بالـذات، كما يكون امتـداد بالعرض مع امتـداد بالـذات. و لو كانت النقطة منفردة «۱» تقبـل شـيئا من الأشـياء لكـان يتميز لها ذات. فكانت النقطـة إذن ذات جهتين: جهـة منها «۲» تلى الخط الـذى تميزت عنه، وجهـة منهـا مخالفـة له مقابلـة فتكون حينئـذ منفصـلة عن الخط بقوامها. و للخط المنفصل عنها نهايـة لا محالـة «۳» غيرهـا تلاقيها؛ «۴» فتكون تلك النقطـة نهايـة الخط لا هذه. و الكلام فيها و فى هذه النقطة واحد، و يؤدى هذا إلى أن تكون النقط «۵» متشافعة فى الخط إما متناهيـة و إما غير متناهيـة. و هـذا أمر قد بان لنا فى مواضع أخرى اسـتحالته، فقد بان أن النقط «۶» لا- يتركب بتشافعها جسم، و بان أيضا أن النقطة «۷» لا- يتميز لهـا وضع خاص، و لا بأس بأن نشـير إلى طرف منها «۸» فنقول: إن النقطتين اللتين تليان نقطـة واحدة من جنبتيها حينئذ إما أن تكون النقطة المتوسطة تحجز بينهما فلا تتماسان، «۹» فيلزم حينئذ أن تنقسم الواسطة على الأصول التى قد علمت، «۱۰» و هذا محال، و إما أن تكون الوسطى لا تحجز المكتنفتين عن التماس فحينئذ تكون الصور المعقولة حالة فى جميع النقط «۱۱» و جميع النقط كنقطة واحدة. و قد وضـعنا هذه النقطة الواحدة منفصـلة عن الخط، فللخط من جهة ما ينفصل عنها طرف غيرها به ينفصل عنها، فتكون تلك النقطة مباينة لهذه فى الوضع. و قد وضـعت النقط كلها مشتركة فى الوضع فهذا خلف. «۱۲» فقد «۱۳» بطل إذن أن يكون محل المعقولات «۱۴» من الجسم شيئا غير منقسم، فبقى أن يكون محلها من الجسم «۱۵»- إن كان محلها فى «۱۶» الجسم- شيئا منقسما. فلنفرض

---

(۱) منفردة: ساقطة من ك.

(۲) منها (الأولى): ساقطة من ك.

(۳) لا محالة: و لا محالة ك.

(۴) تلاقيها: ملاقيها ك.

(۵) النقط: النقطة ك.

(۶) النقط: النقطة د، ك

(۷) النقطة: النقط ف.

(۸) منها: منهما ك؛ منه م.

(۹) فلا تتماسان: تتماسان م.

(۱۰) قد: ساقطة من د، ف، م.

(۱۱) و جميع النقط: ساقطة من م.

(۱۲) فهذا خلف: هذا خلف د؛ و هذا محال ك، م.

(۱۳) فقد: و قد ك

(۱۴) المعقولات: المعقول م.

(۱۵) إن كان محلها فى الجسم: ساقطة من ك، م

(۱۶) فى: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۸۹

صورة معقولة فى شىء منقسم، فإذا فرضنا فى الشىء المنقسم أقساما عرض للصورة أن تنقسم. فحينئذ لا يخلو إما أن يكون الجزءان متشابهين أو غير متشابهين، فإن كانا متشابهين فكيف يجتمع منهما ما ليس هما، «۱» إذ الكل من حيث هو كل ليس هو الجزء، إلا أن يكون ذلك الكل شيئا يحصل منهما من جهة الزيادة فى المقدار أو الزيادة فى العدد لا من جهة الصورة، فحينئذ تكون الصورة المعقولة شكلا ما أو عددا ما، «۲» و ليس كل صورة معقولة بشكل أو عدد، و تصير حينئذ الصورة خيالية لا معقولة.

و أنت تعلم أنه ليس يمكن أن يقال، إن كل واحد من الجزءين هو بعينه الكل، كيف «۳» و الثانى داخل فى معنى الكل و خارج عن معنى الجزء الآخر. فمن البين الواضح أن الواحد منهما وحده ليس يدل على نفس معنى التمام، و إن كانا غير متشابهين.

فلينظر كيف يمكن أن يكون ذلك، و كيف يمكن أن تكون للصورة المعقولة أجزاء غير متشابهة. فإنه ليس يمكن أن تكون الأجزاء غير «۴» المتشابهة إلا أجزاء الحد التى هى الأجناس و الفصول، و تلزم من هذا محالات منها أن كل جزء من الجسم يقبل القسمة أيضا فى القوة قبولا غير متناه، فيجب أن تكون الأجناس و الفصول فى القوة غير متناهية و هذا محال. و قد «۵» صح أن الأجناس و الفصول الذاتية للشىء الواحد ليست فى القوة غير متناهية، و لأنه ليس يمكن أن يكون فيه «۶» توهم القسمة يفرز «۷» الجنس و الفصل، بل مما لا نشك فيه أنه إذا كان هناك جنس و فصل يستحقان تميزا فى المحل أن ذلك التميز لا يتوقف إلى توهم القسمة، فيجب أن تكون الأجناس و الفصول بالفعل أيضا غير متناهية. و قد صح أن الأجناس و الفصول و أجزاء الحد للشىء الواحد متناهية من كل وجه. و لو كانت الأجناس و الفصول «۸» يجوز لها أن تكون غير متناهية بالفعل، لما كان يجوز أن تجتمع فى الجسم اجتماعا على هذه الصورة، فإن ذلك يوجب أن يكون الجسم الواحد انفصل «۹» بأجزاء غير متناهية بالفعل. و أيضا

---

(۱) هما: بهما ك.

(۲) عددا ما: عددا ك، م.

(۳) كيف: و كيف ك، م.

(۴) غير (الثانية): الغير د، ف، م.

(۵) و قد: فقد ف.

(۶) فيه: ساقطة من ف

(۷) يفرز: يقرر م.

(۸) بالفعل ... و الفصول: ساقطة من م.

(۹) انفصل: الفصل د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹۰

لتكن القسمة مما قد وقع من جهة، فأفرزت «۱» من جانب جنسا و من جانب فصلا.

فلو غيرنا القسمة لم يخل إما أن يقع منها فى كل «۲» جانب نصف جنس و نصف فصل أو يوجب «۳» انتقال الجنس و الفصل إلى القسمين، فيميل الجنس و الفصل كل إلى قسم من القسمة، فيكون فرضنا «۴» الوهمى أو قسمتنا الفرضية تدور بمكان الجنس و الفصل، و كان يتحيز «۵» كل واحد منهما إلى جهة ما بحسب إرادة مريد من خارج فيه. على أن ذلك أيضا «۶» لا يغنى، فإنه يمكننا أن نوقع قسما فى قسم.

و أيضا ليس كل معقول يمكن أن ينقسم إلى معقولات أبسط منه، فإن هاهنا معقولات هى أبسط المعقولات، و هى مبادئ للتركيب فى سائر المعقولات، و ليس لها أجناس و لا فصول، و لا هى منقسمة فى الكم، و لا هى منقسمة فى المعنى.

فإذن ليس يمكن أن تكون الأجزاء المفروضة متشابهة كل واحد منها هو فى معنى الكل، و إنما يحصل الكل بالاجتماع «۷» فقط، و لا أيضا، يمكن أن تكون غير متشابهة فليس يمكن أن تنقسم الصورة المعقولة.

و إذا لم يمكن أن تنقسم الصورة المعقولة «۸» و لا أن تحل «۹» طرفا من المقادير غير منقسم و لا بد لها من قابل فينا، فلا بد من أن نحكم أن محل المعقولات جوهر ليس بجسم، و لا أيضا «۱۰» متلقيها منا قوة فى جسم، فإنها يلحقها ما يلحق الجسم من الانقسام ثم يتبعه سائر المحالات، بل متلقى الصورة المعقولة منا جوهر «۱۱» غير جسمانى.

و لنا أن نبرهن على هذا ببرهان آخر فنقول: إن القوة العقلية هو ذا «۱۲» تجرد «۱۳» المعقولات عن الكم المحدود و الأين و الوضع و سائر ما قيل من قبل «۱۴»، فيجب أن ننظر فى ذات هذه الصورة المجردة عن الوضع كيف هى مجردة عنه أبا لقياس «۱۵» إلى

---

(۱) فأفرزت: فأفرز د، ك.

(۲) كل: ساقطة من د، ك.

(۳) أو يوجب: أو لوجب ف.

(۴) فرضنا: فرضا د.

(۵) يتحيز: يحزم.

(۶) أيضا: ساقطة من ك، م.

(۷) بالاجتماع: باجتماع م.

(۸) المعقولة: المعقول د

(۹) تحل: كل د.

(۱۰) و لا أيضا: و ليس أيضا د.

(۱۱) منا جوهر: جوهر منام.

(۱۲) ذا: ذى د

(۱۳) تجرد: يجرد ف.

(۱۴) من قبل: ساقطة من م.

(۱۵) أ بالقياس: بالقياس د، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹۱

الشيء المأخوذ منة أو بالقياس إلى الشيء الآخذ، أعنى أن وجود هذه الحقيقة المعقولة المتجردة عن الوضع هل هو فى الوجود الخارجى أو فى الوجود المتصور فى الجوهر العاقل. و محال أن نقول: إنها كذلك فى الوجود الخارجى، فبقى أن نقول: إنها إنما هى مفارقة للوضع و الأين عند وجودها فى العقل. فإذا وجدت فى العقل لم تكن ذات وضع و بحيث تقع إليها إشارة أو تجزؤ «۱» أو انقسام «۲» أو شيء مما أشبه هذا المعنى، فلا يمكن أن تكون فى جسم. و أيضا إذا انطبعت الصورة الأحدية غير «۳» المنقسمة التى هى لأشياء غير منقسمة فى المعنى فى مادة منقسمة ذات جهات، فلا يخلو إما أن لا تكون و لا لشيء من أجزائها التى تفرض فيها بحسب جهاتها نسبة إلى الشيء المعقول الواحد الذات غير «۴» المنقسم المجرد عن المادة، أو تكون لكل واحد من أجزائها التى تفرض نسبة «۵» أو تكون لبعض «۶» دون بعض.

فان لم تكن و لا لشيء منها فلا لكلها، فان ما يجتمع عن مباينات مباين و إن كان لبعضها دون بعض فالبعض الذى لا نسبة له ليس هو من معناه فى شيء و إن كان لكل جزء يفرض فيه «۷» نسبة ما، فإما أن يكون لكل جزء يفرض «۸» فيه «۹» نسبة إلى الذات كما هى أو إلى جزء من الذات، فإن كان لكل جزء يفرض نسبة إلى الذات «۱۰» كما هى «۱۱» فليست الأجزاء إذن أجزاء معنى المعقول، بل كل واحد منها معقول فى نفسه مفردا؛ و إن كان كل جزء له نسبة غير نسبة الجزء الآخر إلى الذات، فمعلوم أن الذات منقسمة فى المعقول و قد وضعناها غير منقسمة، هذا خلف؛ و إن كان «۱۲» نسبة كل واحد إلى شيء من الذات غير ما إليه «۱۳» نسبة الآخر، فانقسام الذات أظهر. و من هذا تبين «۱۴» أن الصور المنطبعة فى المادة الجسمانية لا تكون

---

(۱) أو تجزؤ: تجزؤ ف؛ أو تحيزك

(۲) أو انقسام: و انقسام ف، م؛ انقسام ك.

(۳) غير (الأولى): الغير د، ف، ك

(۴) غير: الغير د، ف، ك

(۵) نسبة: ساقطة من ف، م

(۶) لبعض: لبعضها د.

(۷) فيه (الأولى): فيا ك؛ ساقطة من د، م

(۸) يفرض: يعرض م

(۹) فيه (الثانية): فيا ك؛ ساقطة من م.

(۱۰) كما هى ... الذات: ساقطة من م.

(۱۱) هى: هو د، ك.

(۱۲) كان: كانت م

(۱۳) غير ما إليه: غيرها إليه ك.

(۱۴) تبين: يتبين ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹۲

إلا أشباحا لأمور جزئية منقسمة، و لكل جزء منها نسبة بالفعل أو بالقوة إلى جزء منه. «۱» و أيضا فإن الشيء المتكثر فى أجزاء الحد، له من جهة التمام وحدة ما «۲» لا- تنقسم. فلينظر أن ذلك الوجود الوحدانى، من حيث هو واحد ما، «۳» كيف يرتسم فى المنقسم و يكون الكلام فيها و فيما لا ينقسم بالحد واحدا.

و أيضا فإنه قد صح لنا أن المعقولات المفروضة التى من شأن القوة الناطقة أن تعقل بالفعل واحدا واحدا منها غير متناهية بالقوة. و قد صح لنا أن الشيء الذى يقوى على أمور غير متناهية بالقوة لا يجوز أن يكون جسما و لا قوة فى جسم، قد برهن «۴» على هذا فى الفنون الماضية. فلا- يجوز إذن «۵» أن تكون الذات المتصورة للمعقولات قائمة فى جسم البتة، و لا- فعلها كائن «۶» فى جسم و لا بجسم. و ليس لقائل أن يقول:

كذلك المتخيلات، فذلك خطأ، فإنه «۷» ليس للقوة الحيوانية أن تتخيل أى شيء اتفق مما لا نهاية له فى أى وقت كان ما لم يقرن «۸» بها تصريف القوة الناطقة.

و لا لقائل أن يقول: إن هذه القوة أى العقلية قابلة لا فاعلة، و أنتم إنما أثبتم تناهى القوة الفاعلة، و الناس لا يشكون فى جواز وجود قوة قابلة غير متناهية كما للهيولى.

فنقول: إنك تعلم «۹» أن قبول النفس الناطقة فى كثير من أشياء «۱۰» لا نهاية لها قبول بعد تصرف فعلى. «۱۱» و لنستشهد «۱۲» أيضا على ما بيناه بالكلام «۱۳» الناظر فى جوهر النفس الناطقة و فى أخص فعل له بدلائل من أحوال أفعال أخرى له مناسبة لما ذكرناه. «۱۴» فنقول «۱۵»: إن القوة العقلية لو كانت تعقل «۱۶» بالآلة الجسدانية حتى يكون فعلها الخاص إنما يستتم باستعمال تلك الآلة الجسدانية، لكان يجب أن لا تعقل ذاتها و أن لا تعقل الآلة و أن

---

(۱) منه: منها ف.

(۲) وحدة ما: وحدة مما م.

(۳) واحد ما: واحد ك، م.

(۴) برهن: يبرهن م.

(۵) إذن: ساقطة من م

(۶) كائن: كائنا ف، م.

(۷) فإنه: لأنه م.

(۸) يقرن: يقترن ف.

(۹) تعلم: ستعلم د، ف

(۱۰) أشياء: الأشياء م.

(۱۱) فعلى: ساقطة من د.

(۱۲) و لنستشهد: فلنستشهدك؛ و استشهد م

(۱۳) بالكلام: فى الكلام ك.

(۱۴) ذكرناه: ذكرناه ف

(۱۵) فنقول: و نقول د.

(۱۶) تعقل: تفعل م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹۳

لا- تعقل أنها عقلت، فإنه ليس لها «۱» بينها و بين ذاتها آلة، و ليس لها بينها و بين آلتها آلة، و ليس لها بينها و بين أنها عقلت آلة، لكنها تعقل ذاتها و آلتها التى تدعى لها و إنها عقلت فإذن تعقل بذاتها لا بآلة، بل قد نحقق فنقول «۲»: لا- يخلو إما «۳» أن يكون تعقلها «۴» آلتها لوجود ذات «۵» صورة آلتها تلك، أو لوجود صورة أخرى مخالفة لها بالعدد، و هى أيضا فيها و فى آلتها، أو لوجود صورة أخرى غير صورة آلتها تلك بالنوع، و هى فيها و فى آلتها. فإن «۶» كانت لوجود صورة آلتها فصورة آلتها فى آلتها و فيها بالشركة دائما. فيجب أن تعقل «۷» آلتها دائما. إذ كانت إنما تعقلها لوصول الصورة إليها، و إن كان لوجود صورة لآلتها غير تلك الصورة بالعدد فذلك باطل. أما أولا فلأن المغايرة بين أشياء تدخل فى حد واحد، إما لاختلاف المواد و الأحوال و الأعراض، و إما لاختلاف «۸» ما بين الكلى و الجزئى و المجرد عن المادة و الموجود فى المادة. و ليس هاهنا اختلاف مواد و أعراض، فإن المادة واحدة و الأعراض الموجودة واحدة؛ و ليس هاهنا اختلاف التجريد و الوجود «۹» فى المادة، فإن كليهما فى المادة؛ و ليس هاهنا اختلاف الخصوص «۱۰» و العموم لأن إحداهما «۱۱» إن استفادت جزئية فإنما تستفيد «۱۲» الجزئية بسبب المادة الجزئية و اللواحق التى تلحقها من جهة المادة التى فيها. و هذا المعنى لا يختص بإحداهما «۱۳» دون الأخرى، «۱۴» و لا يلزم هذا على إدراك النفس ذاتها، فإنها تدرك دائما ذاتها، و إن كانت «۱۵» قد تدركها فى الأغلب مقارنة للأجسام التى هى معها على ما بيناه. و أنت تعلم أنه لا يجوز أن يكون لوجود صورة أخرى غير صورة آلتها، فإن هذا أشد استحالة، لأن الصورة المعقولة إذا حلت الجوهر العاقل جعلته عاقلا «۱۶» لما تلك الصورة صورته أو لما تلك الصورة مضافة إليه،

---

(۱) لها (الأولى): ساقطة من ك.

بل: ساقطة من ك

(۲) فنقول: و نقول د

(۳) إما ساقطة من د.

(۴) تعلقها: تعلقها م

(۵) ذات: ساقطة من ك، م.

(۶) كانت: كان م.

(۷) تعقلها: تعقل ك.

(۸) لاختلاف: الاختلاف م.

(۹) و الوجود: و الموجود م.

(۱۰) اختلاف الخصوص: اختلاف التجريد و الخصوص د

(۱۱) إحداهما: أحدهما د، ك، م.

(۱۲) تستفيد: تستفيده ك.

(۱۳) بإحداهما: بأحدهما د، ك، م

(۱۴) الأخرى: الآخر د، ك، م.

(۱۵) كانت: كان د، ك.

(۱۶) عاقلا: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹۴

فتكون صورة المضاف داخلة فى هذه الصورة. و هذه الصورة المعقولة ليست صورة هذه الآلة و لا أيضا «۱» صورة شىء مضاف إليها بالذات، لأن ذات هذه الآلة جوهر و نحن إنما نأخذ «۲» و نعتبر «۳» صورة ذاته، و الجوهر فى ذاته غير مضاف البتة.

فهذا برهان «۴» واضح على أنه لا يجوز أن يدرك المدرك بالآلة آلته «۵» فى الإدراك.

و لهذا فإن الحس إنما يحس شيئا خارجا و لا يحس ذاته، و لا آلته و لا إحساسه.

و كذلك الخيال لا يتخيل ذاته و لا فعله البتة، بل إن تخيل آلته تخيلها لا «۶» على نحو يخصه «۷» و أنها «۸» لا محالة له «۹» دون غيره، «۱۰» إلا- أن يكون الحس يورد عليه صورة آلته لو أمكن، فيكون حينئذ إنما يحكى خيالا- مأخوذا من الحس غير مضاف عنده إلى شىء حتى لو لم يكن هو آلته لم يتخيله.

و أيضا مما يشهد «۱۱» لنا بهذا و يقنع فيه أن القوى الدراكة بالآلات يعرض لها من إدامة العمل أن تكمل، لأجل أن الآلات تكلها إدامة الحركة و تفسد مزاجها الذى هو جوهرها و طبيعتها، و الأمور القوية الشاقة الإدراك توهنها، و ربما أفسدتها «۱۲» و لا تدرك عقيبها «۱۳» الأضعف منها لانغماسها فى الانفعال عن الشاق، كالحال فى الحس فإن المحسوسات الشاقة و المتكررة تضعفه و ربما أفسدته كالضوء للبصر و الرعد الشديد للسمع. و لا يقوى الحس عند إدراك القوى على إدراك الضعيف، فإن المبصر ضوءا عظيما لا يبصر «۱۴» معه «۱۵» و لا- عقيبه نورا ضعيفا، و السامع صوتا عظيما لا يسمع معه و لا عقيبه «۱۶» صوتا ضعيفا، و من ذاق «۱۷» الحلاوة الشديدة لا يحس بعدها بالضعيفة. و الأمر فى القوة العقلية بالعكس، فإن إدامتها للعقل «۱۸» و تصورها للأمور التى هى أقوى يكسبها

---

(۱) أيضا: ساقطة من ك، م.

(۲) نأخذ: نحدد، ك؛ نجد م

(۳) و نعتبر: و نعبر د.

(۴) برهان: البرهان ف

(۵) آلته: البتة ك، م.

(۶) إن تخيل آلته تخيلها لا: تخيلت آلته تخيله لا د.

(۷) يخصه: يخصها م

(۸) و أنها: و أنه د، ك، م

(۹) له: لهام

(۱۰) غيره: غيرها م.

(۱۱) مما يشهد: ما يشهد د.

(۱۲) أفسدتها: نفسدها ك.

(۱۳) عقيبها: عقبها ك.

(۱۴) لا يبصر: ساقطة من م

(۱۵) معه ... عظيما: ساقطة من م.

(۱۶) و لا عقيبه: و عقيبه ف، م.

(۱۷) ذاق: ذات م.

(۱۸) العقل: للفعل ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹۵

قوة و سهولة قبول لما بعدها مما هو أضعف منها؛ فإن عرض لها فى بعض الأوقات ملال أو كلال فذلك لاستعانة العقل بالخيال المستعمل للآلة التى تكل فلا تخدم العقل، و لو كان لغير هذا لكان يقع دائما و فى «۱» أكثر الأمر و الأمر بالضد.

و أيضا فإن أجزاء البدن كلها تأخذ فى الضعف من قواها بعد منتهى النشوء «۲» و الوقوف، و ذلك دون الأربعين أو عند الأربعين. و هذه القوة المدركة للمعقولات إنما تقوى بعد ذلك فى أكثر الأمر، «۳» و لو كانت من القوى البدنية لكان يجب دائما فى كل حال أن تضعف حينئذ. لكن ليس يجب «۴» ذلك إلا فى أحوال و موافاة عوائق دون جميع الأحوال، فليست «۵» هى «۶» إذن من القوة البدنية.

و من هذه الأشياء يتبين «۷» أن كل قوة تدرك بآلة فلا تدرك ذاتها و لا آلتها و لا إدراكها، و يضعفها تضاعف الفعل، و لا تدرك الضعيف «۸» إثر القوى، و القوى يوهنها و يضعف فعلها عن «۹» ضعف آلات فعلها «۱۰»، و القوة العقلية بخلاف ذلك كله.

و أما الذى يتوهم من أن النفس إذا كانت تنسى معقولاتها و لا تفعل فعلها مع مرض البدن و عند الشيخوخة فذلك لها بسبب أن فعلها لا يتم إلا بالبدن، فظن غير ضرورى و لا حق، و ذلك أنه قد يمكن أن يجتمع الأمران جميعا، فتكون النفس لها فعل بذاتها إذا لم يعق عائق و لم يصرف عنه صارف، «۱۱» و أنها أيضا قد تترك فعلها الخاص مع حال يعرض للبدن فلا تفعل حينئذ فعلها و تصرف «۱۲» عنه، و يستمر القولان من غير تناقض. و إن «۱۳» كان كذلك لم يكن إلى هذا الاعتراض التفات. و لكنا نقول: ان جوهر النفس له فعلان: فعل له «۱۴» بالقياس إلى البدن، و هو السياسة، و فعل له «۱۵» بالقياس إلى ذاته و إلى مبادئه و هو الإدراك بالعقل؛ و هما متعاندان متمانعان، فإنه إذا اشتغل بأحدهما انصرف عن الآخر، و يصعب

---

(۱) و فى: أو فى ف.

(۲) النشوء: النشىء د.

(۳) أكثر: الأكثر م.

(۴) يجب: ساقطة من ك.

(۵) فليست: فليس د، ك، م

(۶) هى: ساقطة من ف، م.

(۷) يتبين: تبين د، ف، ك.

(۸) الضعيف: الضعف م.

(۹) عن: عند ف

(۱۰) آلات فعلها: الآلات ك؛ الآلات فعلها م.

(۱۱) صار ف: ساقطة من م.

(۱۲) و تصرف: و تنصرف ك.

(۱۳) و إن: و إذا ف.

(۱۴) له (الثانية): ساقطة من م.

(۱۵) له: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹۶

علیه الجمع بین الأمرین. و شواغله من جهة البدن «۱» هی «۲»: الإحساس و التخیل و الشهوات و الغضب و الخوف و الغم و الفرح و الوجع. «۳» و أنت تعلم هذا بأنک إذا أخذت تفکر فی معقول تعطل علیک کل شیء من هذه، إلا أن تغلب هی النفس و تقسرها «۴» رادة إیاها إلی جهتها. و أنت تعلم أن الحس یمنع النفس عن التعقل، فإن النفس إذا أکبت علی المحسوس شغلت عن المعقول من غیر أن یکون أصاب آلة العقل أو ذاته «۵» آفة بوجه؛ و تعلم أن السبب فی ذلک هو اشتغال النفس بفعل دون فعل، فکذلک «۶» الحال و السبب إذا عرض أن تعطلت أفعال العقل عند المرض. و لو کانت الملکة العقلیة المکتسبة قد بطلت و فسدت لأجل الآلة، لکان رجوع الآلة إلی حالها یحوج إلی اکتساب من رأس. «۷» و لیس الأمر کذلک، فإنه قد تعود النفس إلی ملکتها و هیئتها عاقلة بجمیع ما عقلته بحالها إذا عاد البدن إلی سلامته، فقد کان إذن ما کسبته موجودا معها بنوع ما إلا أنها کانت مشغولة عنه. و لیس اختلاف جهتی فعل النفس فقط یوجب فی أفعالها «۸» التمانع، بل تکثّر أفعال جهة واحدة قد «۹» یوجب ذلک بعینه. فإن الخوف یغفل «۱۰» عن الوجع و الشهوة تسد «۱۱» عن الغضب، و الغضب یصرف عن الخوف، و السبب فی جمیع ذلک واحد و هو انصراف النفس بالکلیة إلی أمر واحد.

فبین من هذا أنه لیس یجب إذا لم یفعل شیء فعله عند اشتغاله بشیء أن لا یکون فاعلا فعله إلا عند وجود ذلک الشیء المشتغل به. و لنا أن نتوسع فی بیان هذا الباب، إلا أن الإمعان فی المطلوب بعد بلوغ الکفایة منسوب إلی التکلف لما لا یحتاج إلیه. فقد ظهر من أصولنا التی قررنا أن النفس لیست منطبعة فی البدن و لا قائمة به، فیجب أن یکون اختصاصها به «۱۲» علی سبیل مقتضی هیئة فیها جزئیة جاذبة إلی الاشتغال بسیاسة البدن الجزئی، لعنایة «۱۳» ذاتیة مختصة به، صارت النفس علیها کما وجدت مع وجود بدنها الخاص بهیئته «۱۴» و مزاجه.

---

(۱) البدن: الأبدان م

(۲) هی: ساقطة من د، ک، م.

(۳) و الوجع: و الوجع ک.

(۴) و تقسرها: و تقرها د.

(۵) ذاته: ذاتها د، ک.

(۶) فکذلک: فلذلک م.

(۷) رأس: الرأس، ک، م.

(۸) أفعالها: أفعاله د، ک.

(۹) قد: فقد د

(۱۰) یغفل: یعقل م.

(۱۱) تسد: تصد د، م؛ ساقطة من ک.

(۱۲) به (الثانیة): ساقطة من د.

(۱۳) لعنایة: بعنایة ک.

(۱۴) بهیئته: بهیئاته ک.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۱۹۷

الفصل الثالث «۱» یشتمل علی مسألتین: إحداهما کیفیة انتفاع النفس الإنسانیة بالحواس، و الثانیة إثبات حدوثها. «۲»

إن القوى الحيوانية تعين النفس الناطقة فى أشياء منها: أن يورد الحس من جملتها عليها الجزئيات فتحصل لها من الجزئيات أمور أربعة: أحدها انتزاع الذهن الكليات المفردة عن الجزئيات على سبيل تجريد لمعانيها عن «۳» المادة و علائق «۴» المادة و لواحقها «۵» و مراعاة المشترك فيه و المتباين به و الذاتى وجوده و العرضى وجوده، فتحدث للنفس من ذلك مبادئ التصور و ذلك بمعاونة استعماله «۶» للخيال «۷» و الوهم. و الثانى إيقاع «۸» النفس مناسبات بين هذه الكليات «۹» المفردة على مثل «۱۰» سلب أو إيجاب، فما كان التأليف فيها «۱۱» بسلب أو إيجاب أوليا بينا بنفسه أخذه، «۱۲» و ما كان ليس كذلك تركه إلى مصادفة الواسطة. و الثالث تحصيل المقدمات التجربية، و هو أن نجد بالحس محمولا لازم الحكم لموضوع ما كان حكمه إيجابا أو سلبا أو تاليا موجب الاتصال أو مسلوبه أو موجب العناد أو مسلوبه، و ليس ذلك فى بعض الأحايين دون بعض و لا على سبيل المساواة، بل دائما وجودا يسكن النفس إلى أن بين طبيعة هذا الموضوع و هذا المحمول هذه النسبة، و أن «۱۳» طبيعة هذا التالى تلزم هذا المقدم أو تنافيه لذاته لا بالاتفاق، فيكون ذلك اعتقادا حاصلا من حس و قياس كما هو مبين فى الفنون المنطقية. و الرابع لأخبار التى يقع بها التصديق لشدة التوتر.

فالنفس الإنسانية تستعين بالبدن لتحصيل هذه المبادى للتصور «۱۴» و التصديق،

---

(۱) الفصل الثالث: فصل ۳ ف.

(۲) حدوثها: حدوثه د.

(۳) عن (الأولى): من ك

(۴) و علائق: و عن علائق د

(۵) و لواحقها: و لواحقه د.

(۶) استعماله: استعمال ك، م

(۷) للخيال: الخيال ك، م

(۸) إيقاع: بإيقاع د، ك، م.

(۹) الكليات: الكلمات د

(۱۰) مثل: ساقطة من د

(۱۱) فيها: فيه ف.

(۱۲) أخذه: أخذته م.

(۱۳) و أن طبيعة: أو طبيعة د.

(۱۴) للتصور: التصور م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹۸

ثم إذا حصلتها رجعت إلى ذاتها، فإن تعرض لها شىء من القوى التى دونها شاغلة إياها بما يليها من الأحوال شغلتها عن فعلها فأضربت عن فعلها، «۱» و إن لم تشغلها فلا تحتاج إليها بعد ذلك فى خاص أفعالها إلا فى أمور تحتاج فيها خاصة إلى أن تعاود القوى الخيالية مرة أخرى و ذلك لاقتناص «۲» مبدأ غير الذى حصل أو معاونة بتمثيل «۳» الغرض فى الخيال ليستحكم «۴» تمثله «۵» بمعونته فى العقل، و هذا مما يقع فى الابتداء و لا يقع بعده إلا قليلا. فأما «۶» إذا استكملت النفس و قويت فإنها تنفرد بأفاعيلها على الإطلاق، و تكون القوى الحسية و الخيالية و سائر القوى البدنية صارفة إياها عن فعلها، مثل أن الإنسان قد يحتاج إلى دابة و آلات ليتوصل بها إلى مقصد ما «۷»، فإذا وصل إليه ثم عرض من من الأسباب ما يعوقه عن مفارقتها «۸» صار السبب الموصل بعينه عائقا. و نقول: إن الأنفس

الإنسانيـة لم تكن قائمة مفارقة للأبدان «۹» ثم حصـلت فى الأبـدان، لأن الأنفس الإنسانيـة متفقة فى النوع و المعنى، فإذا فرض أن لها وجودا ليس حادثا مع حدوث الأبدان، بل هو وجود مفرد، لم يجز أن تكون النفس فى ذلك الوجود متكثرة.

و ذلك لأن تكثر «۱۰» الأشـياء إما أن يكون من جهة الماهية و الصورة، و إما أن يكون من جهة النسـبة إلى العنصـر و المادة المتكثرة بما تتكثر به من الأمكنـة التى تشـتمل على كل مادة فى جهـة و الأزمنـة التى تختص بكل واحد منها «۱۱» فى حدوثه و العلل القاسـمة إياها، «۱۲» و ليست متغـايرة بالماهيـة و الصورة، لأـن صورتهـا واحـدة. فإذن إنما تتغاير من جهـة قابل الماهيـة أو المنسوب «۱۳» إليه الماهيـة بالاختصاص، و هـذا هو البـدن. و أما إذا أمكن أن تكون النفس موجودة و لا بدن، فليس يمكن أن تغاير نفس نفسا بالعدد و هذا مطلق فى كل شىء، فإن الأشياء التى ذواتها «۱۴» معان فقط و قد «۱۵» تكثرت نوعياتها بأشخاصها

---

(۱) فأضربت عن فعلها: أو أضربت بفعلها ك، م.

(۲) لاقتناص: لاقتباض ك

(۳) بتمثيل: تمثيل ك.

(۴) ليستحكم: يستحكم د؛ فيستحكم ك؛ و يستحكم م

(۵) تمثله: بمثله م.

(۶) فأما:+ الذى ك.

(۷) مقصد ما: مقصده ك.

(۸) مفارقتها: مقاربته ك.

(۹) الأبدان: البدن د، ك، م.

(۱۰) تكثر: كثرة ك.

(۱۱) منها: نوعها ك

(۱۲) إياها: و إياها د؛ لها م.

(۱۳) أو المنسوب: و المنسوب ك، م.

(۱۴) ذواتها: ذاتها د

(۱۵) و قد: فقد ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۱۹۹

فإنما «۱» تكثرها بالحوامل و القوابل و المنفعلات عنها أو بنسـبة ما إليها و إلى أزمنتها فقط و إذا كانت مجردة أصـلا لم تتفرق «۲» بما قلنا. فمحال أن يكون بينها مغايرة و تكثر، فقد بطل أن تكون الأنفس «۳» قبل دخولها الأبدان متكثرة الذات بالعدد.

و أقول «۴»: و لا يجوز أن تكون واحـدة الذات بالعدد، «۵» لأنه إذا حصل بدنان حصل فى البدنين نفسان. فإما أن تكونا قسـمى تلك النفس الواحدة، فيكون الشـىء الواحد الذى ليس له عظم و حجم منقسـما بالقوة، و هذا ظاهر البطلان بالأصول المتقررة فى الطبيعيات و غيرها. و إما أن تكون النفس الواحدة بالعدد فى بدنين، و هذا لا يحتاج أيضا إلى كثير تكلف فى إبطاله. و نقول بعبارة أخرى:

إن هذه الأنفس «۶» إنما تتشـخص نفسا واحـدة من جملة نوعها بأحوال تلحقها ليست لازمة لها بما «۷» هى نفس، و إلاـ لاشترك «۸» فيها جميعها. و الأعراض اللاحقـة تلحق «۹» عن ابتداء لا محالة زمانى لأنها تتبع سببا عرض لبعضـها دون بعض، فيكون تشـخص «۱۰» الأنفس أيضا أمرا حادثا، فلا تكون قديمـة لم تزل و يكون حـدوثها مع بـدن. فقد صح إذن أن الأنفس تحدث كما تحدث مادة بدنية صالحة لاستعمالها إياها «۱۱»، فيكون «۱۲» البـدن الحادث مملكتها و آلتها، و يكون فى جوهر النفس الحادثـة مع بدن ما ذلك البدن

استحق حدوثها من المبادى الأولى «۱۳» هيئة نزاع طبيعى إلى الاشتغال به و استعماله و الاهتمام بأحواله و الانجذاب إليه تخصها «۱۴» و تصرفها «۱۵» عن كل الأجسام غيره، فلا بد أنها إذا وجدت متشخصة فإن مبدأ تشخصها يلحق «۱۶» بها من الهيئات ما تتعين به شخصا و تلك الهيئات «۱۷» تكون مقتضية لاختصاصها بذلك البدن و مناسبة لصلوح أحدهما للآخر، و إن خفى «۱۸» علينا تلك الحالة «۱۹» و تلك «۲۰» المناسبة، و تكون مبادئ الاستكمال

---

(۱) فإنما: إنما د.

(۲) تتفرق: يفترق د.

(۳) الأنفس: النفس ك.

(۴) و أقول: فأقول م

(۵) بالعدد: العدد م.

(۶) الأنفس: النفس ك.

(۷) بما: ساقطة من م

(۸) لاشتراك: لا شرك م.

(۹) تلحق: بها م

(۱۰) تشخص: شخص م.

(۱۱) إياها: إياه د

(۱۲) فيكون: و يكون د، ك، م.

(۱۳) الأولى: الأول م.

(۱۴) تخصها: يخصه د

(۱۵) و تصرفها: و يصرفه د.

(۱۶) يلحق: يكون م.

(۱۷) الهيئات: الهيئة ك.

(۱۸) خفى: خفيت م

(۱۹) الحالة: الحال م

(۲۰) و تلك: أو تلك م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۰

متوقعة «۱» لها بوساطته، و يكون هو بدنها «۲». و لكن لقائل أن يقول: إن هذه الشبهة «۳» تلزمكم فى النفوس إذا فارقت الأبدان، «۴» فإنها إما أن تفسد و لا تقولون به، و إما أن تتحد و هو عين ما شنعتم به، و إما أن تبقى متكثرة، و هى عندكم مفارقة للمواد، فكيف تكون متكثرة. «۵» فنقول: أما بعد مفارقة الأنفس «۶» للأبدان، فإن الأنفس قد وجدت «۷» كل واحدة «۸» منها ذاتا منفردة «۹» باختلاف موادها التى كانت و باختلاف أزمنة حدوثها و اختلاف هيئاتها التى لها بحسب أبدانها المختلفة لا محالة. فإنا نعلم يقينا أن موجد المعنى الكلى شخصا مشارا إليه لا يمكنه أن يوجده شخصا أو يزيد له معنى على نوعيته به «۱۰» يصير شخصا من المعانى التى تلحقه عند حدوثه و تلزمه، علمناها أو لم نعلم. و نحن نعلم أن النفس «۱۱» ليست واحدة فى الأبدان كلها، و لو كانت واحدة و كثيرة بالإضافة لكانت عالمة فيها كلها أو جاهلة، و لما خفى على زيد ما فى نفس عمرو، لأن «۱۲» الواحد المضاف إلى كثيرين يجوز أن

يختلف بحسب الإضافة. و أما الأمور الموجودة له فى ذاته فلا يختلف فيها، حتى إذا كان أب لأولاد «۱۳» كثيرين و هو شاب لم يكن شابا إلا بحسب الكل، إذ الشباب له فى نفسه فيدخل فى كل إضافة؛ و كذلك العلم و الجهل و الظن و ما أشبه ذلك إنما تكون فى ذات النفس و تدخل مع النفس فى كل إضافة.

فإذن ليست النفس واحدة، فهى كثيرة بالعدد، و نوعها واحد، و هى حادثة، كما بيناه. فلا شك أنها بأمر ما تشخصت و أن ذلك الأمر فى النفس الإنسانية ليس هو الانطباع فى المادة، فقد علم بطلان القول بذلك، بل ذلك الأمر «۱۴» لها «۱۵» هيئة من الهيئات، و قوة من القوى، و عرض من الأعراض الروحانية، أو جملة منها تشخصها باجتماعها و إن جهلناها. و بعد أن تشخصت مفردة فلا يجوز أن تكون هى و النفس الأخرى بالعدد ذاتا واحدة، فقد أكثرنا القول فى امتناع هذا فى عدة

---

(۱) متوقعة: متوقعا د، ف؛ متوقعتها ك

(۲) بدنها: بدنه د؛ بدنها م

(۳) الشبهة: الشبه م.

(۴) الأبدان: للأبدان ك.

(۵) تكون متكثرة: يكون متكثر م

(۶) الأنفس:+ تكون ف.

(۷) وجدت: وجد د، ك، م

(۸) واحدة: واحد م؛ ساقطة من د، ك

(۹) منفردة: مفردا م.

(۱۰) به: ساقطة من م.

(۱۱) أن النفس: ساقطة من م.

(۱۲) لأن: و لأن م.

(۱۳) أب لأولاد: أبا أولاد م.

(۱۴) الأمر: ساقطة من د

(۱۵) لها: له د؛ ساقطة من ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۱

مواضع، لكنا نتيقن أنه يجوز أن تكون النفس إذا حدثت مع حدوث مزاج ما أن تحدث لها هيئة بعده «۱» فى الأفعال النطقية و الانفعالات النطقية تكون على جملة متميزة عن الهيئة الناظرة لها فى أخرى تميز «۲» المزاجين فى البدنين و أن تكون الهيئة المكتسبة التى تسمى عقلا بالفعل أيضا على حد ما تتميز به عن نفس أخرى، و أنها يقع لها شعور بذاتها الجزئية، و ذلك الشعور هيئة ما فيها أيضا خاصة ليست «۳» لغيرها.

و يجوز أن تحدث فيها من جهة القوى البدنية هيئة خاصة أيضا، و تلك الهيئة تتعلق بالهيئات الخلقية، أو تكون هى هى، أو تكون أيضا خصوصيات أخرى تخفى علينا تلزم النفوس مع حدوثها و بعده، كما تلزم من أمثالها أشخاص الأنواع الجسمانية فتمايز بها ما بقيت، و تكون الأنفس كذلك تتميز بمخصصاتها فيها «۴»، كانت الأبدان أو لم تكن أبدان، عرفنا تلك الأحوال أو لم نعرف أو عرفنا بعضها.

---

(۱) بعده: معدة ك.

(۲) تميز: تمييز ك.

(۳) ليست: ليس د، ف، ك.

(۴) فيها: عنها د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۲

الفصل الرابع «۱» فى أن الأنفس «۲» الانسانية لا تفسد و لا تتناسخ

أما أن النفس لا تموت بموت البدن، فلأن كل شىء يفسد بفساد شىء آخر فهو متعلق به نوعا من التعلق، و كل متعلق بشىء نوعا من التعلق «۳» فإما أن يكون تعلقه به تعلق المتأخر عنه فى الوجود، أو تعلق المتقدم له فى الوجود الذى هو قبله فى الذات لا فى الزمان، أو تعلق المكافئ فى الوجود. فإن كان تعلق النفس بالبدن تعلق المكافئ فى الوجود، و ذلك أمر ذاتى له لا- عارض، فكل «۴» واحد منهما مضاف الذات إلى صاحبه و ليس لا النفس و لا البدن بجوهر، لكنهما جوهران، و إن كان ذلك أمرا عرضيا لا ذاتيا. فإن فسد أحدهما، بطل العارض الآخر من الإضافة، و لم تفسد الذات بفساده من حيث هذا التعلق. و إن كان تعلقها «۵» به تعلق المتأخر عنه فى الوجود، فالبدن علة النفس فى الوجود.

و العلل أربع: فإما أن يكون البدن علة فاعلية للنفس معطية لها الوجود، و إما أن يكون علقة قابلية لها بسبيل التركيب كالعناصر للأبدان أو بسبيل البساطة كالنحاس للصنم، و إما أن يكون علة صورية، و إما أن يكون علة كمالية. و محال أن يكون علة فاعلية، فإن الجسم بما هو جسم لا- يفعل شيئا، و إنما يفعل بقوة. «۶» و لو كان يفعل بذاته لا بقوة، «۷» لكان كل جسم يفعل ذلك الفعل. ثم إن «۸» القوى الجسمانية كلها إما أعراض و إما صور مادية. و محال أن تفيد الأعراض و الصور القائمة بالمواد وجود ذات قائمة بنفسها لا فى مادة و وجود جوهر مطلق. و محال أيضا أن يكون علة

---

(۱) الفصل الرابع: فصل ۴ ف.

(۲) الأنفس: النفس د، م.

(۳) و كل ... التعلق: ساقطة من د، ف، ك.

(۴) فكل: كل ك.

(۵) تعلقها: تعلقه د، ك، م.

(۶) بقوة: بقواه م.

(۷) لا بقوة: لا بقواه م

(۸) إن: ساقطة من ف، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۳

قابلية، فقد برهنا و بينا أن النفس ليست منطبعة فى البدن بوجه من الوجوه، فلا يكون البدن إذن متصورا بصورة النفس لا بحسب البساطة و لا بحسب التركيب بأن تكون «۱» أجزاء البدن تتركب و تمتزج تركيبا ما «۲» و امتزاجا «۳» ما فتنطبع فيها النفس.

و محال أن يكون الجسم علة صورية للنفس أو كمالية، فإن الأولى أن يكون بالعكس.

فإذن ليس تعلق النفس بالبدن تعلق معلول بعلة ذاتية. و إن كان المزاج و البدن علة بالعرض للنفس، فإنه إذا حدثت «۴» مادة بدن تصلح أن تكون آلة للنفس «۵» و مملكة لها أحدثت «۶» العلل المفارقة النفس الجزئية أو حدث عنها ذلك. «۷» فإن إحداثها بلا سبب

مخصص «۸» إحداث واحد «۹» دون واحد محال، و مع ذلك فإنه يمنع «۱۰» وقوع الكثرة فيها بالعدد، لما قد بيناه، و لأنه «۱۱» لا بد لكل كائن بعد ما لم يكن من أن تتقدمه مادة يكون فيها تهيؤ قبوله أو تهيؤ نسبة إليه، كما تبين فى العلوم الأخرى، و لأنه «۱۲» لو كان يجوز أيضا أن تكون نفس جزئية تحدث و لم تحدث لها آلة بها تستكمل و تفعل لكانت معطلة الوجود و لا شيء «۱۳» معطل فى الطبيعة. و إذا كان ذلك ممتنعا فلا قدرة عليه، و لكن إذا حدث التهيؤ للنسبة و الاستعداد للآلة يلزم حينئذ أن يحدث من العلل المفارقة شيء هر النفس و ليس ذلك فى النفس «۱۴» فقط بل كل «۱۵» ما يحدث بعد ما لم يكن من الصور فإنما يرجح وجوده عن «۱۶» لا وجوده استعدادا للمادة له و صيرورتها خليفة به. و ليس إذا وجب حدوث شيء عند حدوث شيء وجب أن يبطل مع بطلانه، إنما يكون ذلك إذا كانت «۱۷» ذات الشيء قائمة «۱۸» بذلك الشيء و فيه. و قد تحدث أمور عن أمور، «۱۹»

---

(۱) تكون:+ أجزاء من د، ك، م

(۲) ما (الأولى): ساقطة من ك، م

(۳) و امتزاجا:

و مزاجا ك، م.

(۴) حدثت: حدث د، ك

(۵) للنفس: النفس م.

(۶) حدث: حدثت د، ف

(۷) ذلك: كذلك ف.

(۸) مخصص: يخصص د، م

(۹) واحد دون واحد: واحدة دون واحدة ف

(۱۰) يمنع:+ عن م.

(۱۱) و لأنه: لأنه ك.

(۱۲) و لأنه: فإنه ك.

(۱۳) و لا شيء: لا شيء م.

(۱۴) فى النفس: النفس ك

(۱۵) كل: كان ك.

(۱۶) عن: على ك.

(۱۷) كانت: كان د، ك، م

(۱۸) قائمة: قائما د، ك، م

(۱۹) عن أمور: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۴

و تبطل تلك الأمور، و تبقى «۱» تلك الأمور «۲» إذا كانت ذاتها غير قائمة فيها، و خصوصا إذا كان مفيد الوجود لها «۳» شيئا «۴» آخر غير الذى إنما تهيأ إفادة وجودها «۵» مع وجوده. و مفيد وجود النفس هو «۶» غير جسم و لا- هو قوة فى جسم، بل هو لا محالة ذات قائمة بريئة عن المواد «۷» و عن المقادير. فإذا كان وجودها «۸» من ذلك الشيء و من البدن يحصل وقت استحقاقها «۹» للوجود فقط فليس له تعلق فى نفس الوجود بالبدن، و لا- البدن علة له إلا- بالعرض. فلا- يجوز إذن أن يقال إن التعلق بينهما على نحو يوجب أن

يكون الجسم متقدما تقدم العلية على النفس.

و أما القسم الثالث مما ذكرنا فى الابتداء و هو أن يكون تعلق النفس بالجسم تعلق المتقدم فى الوجود، فإما أن يكون التقدم مع ذلك زمانيا فيستحيل أن يتعلق وجودها «۱۰» به فقد «۱۱» تقدمته «۱۲» فى الزمان، و إما أن يكون التقدم بالذات لا بالزمان، و هذا النحو من التقدم «۱۳» هو أن تكون الذات المتقدمة فى الوجود «۱۴» كما توجد يلزم أن تستفاد عنها ذات المتأخر فى الوجود. و حينئذ لا يوجد أيضا هذا المتقدم فى الوجود إذا فرض المتأخر قد عدم، لا أن فرض عدم المتأخر أوجب «۱۵» عدم المتقدم، و لكن لأن المتأخر لا يجوز أن يكون «۱۶» عدم إلا و قد عرض أولا للمتقدم فى طبعه ما أعدمه، فحينئذ عدم المتأخر، فليس فرض عدم المتأخر يوجب «۱۷» عدم المتقدم، و لكن فرض «۱۸» عدم المتقدم نفسه لأنه إنما فرض المتأخر معدوما بعد أن عرض للمتقدم أن عدم فى نفسه، و إذا كان كذلك فيجب أن يكون السبب المعدم «۱۹» يعرض فى جوهر النفس فيفسد معه البدن. «۲۰» و أن لا يكون البدن البتة

---

(۱) و تبقى: ساقطة من م

(۲) تلك الأمور- (الثانية): ساقطة من م.

(۳) لها: بها د

(۴) شيئا: شيء د

(۵) وجودها: وجوده د، ك، م.

(۶) هو (الأولى): شيء د، ف.

(۷) المواد: المادة ك

(۸) وجودها: وجوده د، ك.

(۹) استحقاقها: استحقاقه د، ك.

(۱۰) وجودها: وجوده د، م.

(۱۱) فقد: و قدم

(۱۲) تقدمته: تقدمه د، ك؛ بقدمه م.

(۱۳) من التقدم: المتقدم م.

(۱۴) فى الوجود: ساقطة من د، ف، م.

(۱۵) عدم المتأخر أوجب: ساقطة من د.

(۱۶) يكون:+ قد ك، م.

(۱۷) يوجب: موجب ك.

(۱۸) فرض (الثالثة): افترض د؛ يفرض ك.

(۱۹) المعدم: المقدم د؛ المعدوم م

(۲۰) البدن (الثانية): اللبدن م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۵

يفسد بسبب يخصه. لكن فساد البدن يكون بسبب يخصه من تغير المزاج أو التركيب. «۱» فمحال أن تكون النفس تتعلق بالبدن تعلق المتقدم بالذات، ثم يفسد البدن البتة بسبب فى بنفسه، فليس إذن بينهما هذا التعلق. و إذا كان الأمر على هذا، فقد بطلت «۲» أنحاء التعلق كلها و بقى أن لا تعلق للنفس فى الوجود بالبدن، بل تعلقها «۳» فى الوجود بالمبادئ لأخرى «۴» التى لا تستحيل و لا تبطل.

و أقول «۵» أيضا: إن سببا آخر لا يعدم النفس البتة، و ذلك أن كل شيء من شأنه أن يفسد بسبب ما ففيه قوة أن يفسد، و قبل «۶» الفساد فيه فعل أن يبقى، و تهيؤه للفساد ليس لفعله «۷» أنه «۸» يبقى، فإن معنى القوة مغاير «۹» لمعنى الفعل، و إضافة هذه القوة «۱۰» مغايرة «۱۱» لإضافة هذا الفعل، لأن إضافة ذلك إلى الفساد و إضافة هذا إلى البقاء.

فإذن لأمرين مختلفين ما يوجد في الشيء هذان المعنيان. فنقول: إن الأشياء المركبة و الأشياء البسيطة التي هي قائمة في المركبة «۱۲» يجوز أن يجتمع فيها فعل أن يبقى و قوة أن يفسد، و في الأشياء البسيطة المفارقة الذات لا يجوز أن يجتمع هذان الأمران. و أقول بوجه مطلق: إنه لا يجوز أن يجتمع في شيء أحدى الذات هذان المعنيان، و ذلك لأن كل شيء يبقى و له قوة أن يفسد فله أيضا قوة أن يبقى، لأن بقاءه ليس بواجب ضروري. و إذا لم يكن واجبا كان ممكنا، و الإمكان الذي يتناول الطرفين هو طبيعة القوة، فإذن يكون له في جوهره قوة أن يبقى و فعل أن يبقى. و قد بان أن فعل أن يبقى منه لا محالة ليس هو قوة أن يبقى منه، «۱۳» و هذا بيّن، فيكون فعل أن يبقى منه أمرا يعرض للشيء الذي له قوة أن يبقى، فتلك القوة لا تكون لذات ما بالفعل، بل للشيء الذي يعرض لذاته أن تبقى بالفعل، لا أنه «۱۴» حقيقة ذاته. فيلزم من هذا أن تكون ذاته مركبة من

---

(۱) أو التركيب: و التركيب ك.

(۲) بطلت: بطل د، ف، ك.

(۳) تعلقها: تعلقه د، ك

(۴) الأخرى: الأخر د، ك؛ الأجزاء م.

(۵) و أقول: فأقول د؛ و نقول م.

(۶) و قبل: و قيل م.

(۷) لفعله: بفعله ك ۴ لفعل م

(۸) أنه: أن ك، م

(۹) مغاير: مغايرة ك، م

(۱۰) القوة (الثانية):

لقطة من م.

(۱۱) لمعنى ... مغايرة: ساقطة من م.

(۱۲) المركبة (الثانية): المركب ك.

(۱۳) منه (الأولى): ساقطة من ك.

(۱۴) لا أنه: لأنه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۶

شيء إذا كان، كانت «۱» به ذاته موجودة «۲» بالفعل و هو الصورة «۳» في كل شيء، و عن «۴» شيء حصل له هذا الفعل و في طباعه قوته «۵» و هو مادته. فإن كانت النفس بسيطة مطلقة لم تنقسم إلى مادة و صورة، و إن «۶» كانت مركبة فلنترك المركب و لننظر في الجوهر الذي هو مادته، و لنصرف القول إلى نفس مادته و لنتكلم فيها.

فنقول: «۷» إن المادة إما أن تنقسم هكذا دائما و نثبت الكلام دائما، و هذا محال. و إما أن لا يبطل الشيء الذي هو الجوهر و السنخ. و كلامنا في هذا الشيء الذي هو السنخ و الأصل و هو الذي نسميه النفس، و ليس كلامنا في شيء مجتمع منه و من شيء آخر. فبين أن كل شيء هو بسيط غير مركب، أو هو أصل مركب و سنخه، فهو غير مجتمع فيه فعل أن يبقى و قوة أن يعدم بالقياس إلى ذاته. فإن

كانت فيه قوة «۸» أن يعدم فمحال أن يكون فيه فعل أن يبقى، و إذا كان فيه فعل أن يبقى و أن يوجد فليس فيه قوة «۹» أن يعدم.

فبين إذن أن جوهر النفس ليس فيه قوة أن يفسد، و أما الكائنات التى تفسد فإن الفاسد منها هو المركب المجتمع، و قوة أن يفسد أو يبقى ليس فى المعنى الذى به المركب واحد، بل فى المادة التى هى بالقوة قابلة كلا الضدين. فليس إذن فى الفاسد المركب لا قوة أن يبقى و لا قوة أن يفسد، فلم تجتمعا فيه. و أما المادة فإما أن تكون باقية «۱۰» لا بقوة تستعد بها «۱۱» للبقاء كما يظن قوم، و إما أن تكون باقية بقوة بها تبقى و ليس لها قوة أن تفسد، بل قوة أن تفسد شىء آخر يحدث فيها. و البسائط التى فى المادة فإن قوة فسادها فى جوهر «۱۲» المادة لا فى جوهرها. و البرهان الذى يوجب أن كل كائن فاسد من جهة تناهى قوى «۱۳» البقاء و البطلان، إنما يوجب فيما هو «۱۴» كائن من مادة و صورة، و تكون فى مادته قوة «۱۵» أن تبقى فيه تلك الصورة و قوة أن تفسد هى منه «۱۶» معا، كما

---

(۱) كانت: كان ف، ك؛ ساقطة من د

(۲) موجودة: موجودا د، ف، ك

(۳) الصورة:

صورة م

(۴) و عن: و من م.

(۵) قوته:+ به ك.

(۶) و إن: فإن ك.

(۷) فنقول: و نقول د، ك، م.

(۸) فيه قوة ... كان: ساقطة من م.

(۹) قوة: ساقطة من م.

(۱۰) باقية: ساقطة من ك، م

(۱۱) بها: لها د.

(۱۲) جوهر:

(۱۳) هو م.

(۱۴) قوى: قوتى ف.

(۱۵) قوة (الأولى):+ إلى ك

(۱۶) منه معا: منها معا ف؛ منه ك؛ منها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۷

قد علمت. فقد بان إذن أن النفس الإنسانية لا تفسد البتة، و إلى هذا سقنا كلامنا و اللّه الموفق.

و قد «۱» أوضحنا أن الأنفس إنما حدثت و تكثرت مع تهيؤ من الأبدان. على أن تهيؤ الأبدان يوجب «۲» أن يفيض «۳» وجود النفس لها من العلل المفارقة، و ظهر من ذلك أن هذا لا يكون على سبيل الاتفاق و البخت، حتى يكون وجود النفس الحادثة ليس «۴» لاستحقاق هذا المزاج نفسا حادثة مدبرة، و لكن قد كان وجدت «۵» نفس «۶» و اتفق أن وجد معها بدن فتعلق بها، فإن مثل هذا لا يكون علة ذاتية البتة للتكثر، بل عسى أن تكون عرضية. و قد عرفنا أن العلل الذاتية هى التى يجب أن تكون أولا، ثم ربما تليها العرضية، فإذا «۷» كان كذلك، فكل بدن يستحق مع حدوث مزاج مادته حدوث نفس له، و ليس بدن يستحقه و بدن لا يستحقه، إذ

أشخاص الأنواع لا تختلف فى الأمور التى بها تتقوم. و ليس يجوز أن يكون بدن إنسانى يستحق نفسا يكمل بها و بدن آخر هو «۸» فى حكم مزاجه بالنوع و لا يستحق ذلك، بل إن اتفق كان و إن «۹» لم يتفق لم يكن، فإن هذا حينئذ لا يكون من نوعه. فإذا فرضنا أن نفسا تناسختها أبدان، و كل بدن فإنه بذاته يستحق نفسا تحدث له و تتعلق به، فيكون البدن الواحد فيه نفسان معا. ثم العلاقة بين النفس و البدن ليست هى «۱۰» على سبيل الانطباع فيه، كما بيناه مرارا، بل العلاقة التى بينهما هى علاقة الاشتغال من النفس بالبدن، حتى تشعر النفس بذلك البدن، و ينفعل البدن عن تلك النفس. و كل حيوان فإنه يستشعر نفسه نفسا واحدة هى المصرفة «۱۱» و المدبرة للبدن الذى له، فإن كان هناك نفس أخرى لا يشعر الحيوان بها و لا هى «۱۲» بنفسه «۱۳» و لا تشتغل «۱۴» بالبدن، فليست لها علاقة مع البدن «۱۵». لأن العلاقة لم تكن إلا بهذا النحو، فلا يكون تناسخ بوجه من الوجوه. و بهذا المقدار لمن أراد الاختصار كفاية، بعد أن فيه كلاما طويلا.

---

(۱) و قد: فقد ك، م.

(۲) يوجب: بموجب م

(۳) يفيض: يقبض م.

(۴) ليس: ساقطة من م

(۵) وجدت: حدث ف.

(۶) نفس: النفس ك، م.

(۷) فإذا: فإن م.

(۸) هو: و هو م.

(۹) إن: ساقطة من م.

(۱۰) ليست هى: ليس هو د، ف، ك.

(۱۱) المصرفة: المتصرفة ك.

(۱۲) هى: هو د

(۱۳) بنفسه: بنفسها م

(۱۴) و لا تشتغل: و لا تشغل م

(۱۵) مع البدن: بالبدن ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۸

الفصل الخامس «۱» فى العقل الفعال فى أنفسنا و العقل المنفعل عنه أنفسنا

نقول: إن النفس الإنسانية قد تكون عاقلة بالقوة، ثم تصير عاقلة بالفعل، و كل «۲» ما خرج من القوة إلى الفعل فإنما يخرج بسبب بالفعل يخرجه.

فههنا سبب هو الذى يخرج نفوسنا فى المعقولات من القوة إلى الفعل، و إذ هو السبب فى إعطاء الصور العقلية، فليس إلا عقلا بالفعل عنده مبادئ الصور العقلية مجردة، و نسبته إلى نفوسنا كنسبة «۳» الشمس إلى أبصارنا. فكما أن الشمس تبصر بذاتها بالفعل و يبصر «۴» بنورها بالفعل ما ليس مبصرا بالفعل، كذلك «۵» حال هذا العقل «۶» عند نفوسنا، فإن القوة العقلية إذا اطلعت «۷» على الجزئيات التى فى الخيال و أشرق عليها نور العقل الفعال فينا الذى ذكرناه، استحالت مجردة عن المادة و علائقها، و انطبعت فى النفس الناطقة،

لا على أنها أنفسها «۸» تنتقل من التخيل إلى العقل منا، و لا على أن المعنى المغمور فى العلائق و هو فى نفسه و اعتباره فى ذاته مجرد يفعل مثل نفسه، بل على معنى أن مطالعتها تعد النفس لأن يفيض عليها المجرد من العقل الفعال. فإن الأفكار و التأملات حركات معدة للنفس نحو قبول الفيض، كما أن الحدود الوسطى معدة بنحو أشد تأكيدا لقبول النتيجة، و إن كان الأول على سبيل و الثانى على سبيل أخرى، «۹» كما ستقف عليه. فتكون النفس الناطقة إذا وقعت لها نسبة ما إلى هذه الصورة «۱۰» بتوسط إشراق العقل الفعال حدث «۱۱» فيها «۱۲» منه «۱۳» شيء من جنسها من وجه

---

(۱) الفصل الخامس: فصل ۵ ف.

(۲) و كل: فكل د.

(۳) كنسبة: نسبة ف، م؛ ساقطة من د.

(۴) يبصر: و تبصّر ف

(۵) كذلك حال: ساقطة من م

(۶) هذا العقل: ساقطة من م.

(۷) اطلعت: طلعت م.

(۸) أنفسها: نفسها ك.

(۹) أخرى: آخر ك.

(۱۰) الصورة: الصور ك

(۱۱) حدث: أحدث م

(۱۲) فيها: فيه د

(۱۳) منه: منها ف؛ ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۰۹

و ليس من جنسها من وجه، كما أنه إذا وقع الضوء على الملونات فعل فى البصر منها أثرا ليس على جملتها من كل وجه. فالخيالات التى هى معقولات بالقوة تصير معقولات بالفعل، لا أنفسها، بل ما يلتقط عنها؛ بل «۱» كما أن الأثر المتأدى بواسطة الضوء من الصور المحسوسة ليس هو نفس تلك الصور، بل شيء آخر مناسب لها يتولد بتوسط الضوء فى القابل المقابل، كذلك النفس الناطقة إذا طالعت تلك الصور الخيالية و اتصل بها نور العقل الفعال ضربا من الاتصال استعدت لأن تحدث فيها من ضوء العقل الفعال مجردات تلك الصورة عن الشوائب.

فأول ما يتميز عند العقل الإنسانى «۲» أمر الذاتى منها و العرضى و ما به تتشابه تلك الخيالات و ما به تختلف، فتصير المعانى التى لا تختلف تلك بها معنى واحدا فى ذات العقل بالقياس إلى التشابه لكنها فيها «۳» بالقياس إلى ما تختلف به تصير معانى كثيرة، فتكون للعقل قدرة على تكثير الواحد من المعانى و على توحيد الكثير. «۴» أما توحيد الكثير فمن وجهين: أحدهما بأن تصير المعانى الكثيرة المختلفة فى المتخيلات «۵» بالعدد، إذا كانت لا تختلف فى الحد معنى واحدا. و الوجه الثانى بأن يركب من معانى الأجناس و الفصول معنى واحدا بالحد، و يكون وجه التكثير «۶» بعكس هذين الوجهين. فهذه من خواص العقل الإنسانى، و ليس ذلك لغيره من القوى، فإنها تدرك الكثير كثيرا كما هو، و الواحد واحدا كما هو، و لا يمكنها أن تدرك الواحد البسيط، بل الواحد من حيث هو جملة مركبة من أمور و أعراضها، و لا يمكنها أن تفصل العرضيات و تنزعها من الذاتيات. فإذا عرض الحس على الخيال و الخيال «۷» على العقل صورة ما أخذ «۸» العقل منها معنى، فإن عرض عليه صورة أخرى من ذلك النوع و إنما هى أخرى «۹» بالعدد لم يأخذ

العقل منها البتة صورة ما غير ما أخذ إلا من جهة العرض الذى يخص هذا من حيث هو ذلك العرض، بأن يأخذه «۱۰» مرة مجردا و مرة مع ذلك العرض. و لذلك «۱۱» يقال: إن زيدا و عمروا لهما «۱۲»

---

(۱) بل: ساقطة من ك.

(۲) الإنسانى:+ فى د.

(۳) لكنها فيها: لكنه فيه د، ك، م.

(۴) الواحد ... الكثير: الواحد و على توحيد الكثير من المعانى ك.

(۵) بالعدد: ساقطة من م.

(۶) التكثير: الكثير م.

(۷) و الخيال: ساقطة من م

(۸) أخذ: فأخذ د، ك؛ و أخذ م.

(۹) هى أخرى: هو آخر م.

(۱۰) بأن يأخذه: فإن أخذه ك، م

(۱۱) و لذلك: و لأجل ذلك د

(۱۲) لهما: له م

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۰

معنى واحد فى الإنسانية، ليس على أن الإنسانية المقارنة لخواص «۱» عمرو هى بعينها الإنسانية التى تقارن خواص زيد، و كأن «۲» ذاتا واحدة هى لزيد «۳» و لعمرو كما يكون بالصداقة أو بالملك أو بغير ذلك، بل الإنسانية فى الوجود متكثرة فلا وجود لإنسانية واحدة مشترك فيها فى الوجود الخارج حتى تكون هى بعينها إنسانية زيد «۴» و عمرو، و هذا يستبين «۵» فى الصناعة الحكمية. و لكن معنى ذلك أن السابق من هذه إذا أفاد «۶» النفس صورة الإنسانية، فإن الثانى لا يفيد «۷» البتة شيئا، «۸» بل يكون المعنى المنطبع منهما «۹» فى النفس واحدا هو عن «۱۰» الخيال الأول؛ و لا تأثير للخيال الثانى، فإن «۱۱» كل واحد منهما كان يجوز أن يسبق فيفعل هذا الأثر بعينه فى النفس ليس كشخصى إنسان و فرس.

هذا، «۱۲» و من شأن العقل إذا أدرك أشياء فيها تقدم و تأخر أن يعقل معها الزمان ضرورة، و ذلك لا فى زمان، بل فى آن. و العقل يعقل الزمان فى آن، و أما تركيبه القياس و الحد فهو يكون لا محالة فى «۱۳» زمان، إلا أن تصوره النتيجة و المحدود يكون دفعة.

و العقل ليس عجزه عن تصور الأشياء التى هى فى غاية المعقولية، و التجريد عن المادة لأمر فى ذات تلك الأشياء، و لا لأمر فى غريزة العقل، بل لأجل أن النفس مشغولة فى البدن بالبدن، فتحتاج «۱۴» فى كثير من الأمور إلى البدن، فيبعدها البدن عن أفضل كمالاتها. و ليست العين إنما لا تطيق أن تنظر إلى الشمس لأجل أمر فى الشمس و أنها غير جلية، «۱۵» بل لأمر فى جبلة بدنها. فإذا زال عن النفس منا هذا الغمور و هذا العوق كان تعقل النفس لهذه أفضل التعقلات للنفس و أوضحها و ألذها. و لأن كلا منا فى هذا الموضع إنما هو فى أمر النفس

---

(۱) لخواص: بخواص ك.

(۲) و كأن: كأن ف

(۳) لزيد: لى م.

(۴) زيد: ساقطة من م

(۵) يستبين: نستبين ف، سنبين ك؛ سببين م.

(۶) أفاد: أفادت د، ك

(۷) لا يفيد: يفيد د

(۸) شيئا:+ آخر ك.

(۹) منهما: منها د، ك

(۱۰) عن: عن ك، م.

(۱۱) فإن: و إن د.

(۱۲) هذا: ساقطة من ك، م.

(۱۳) فى: ساقطة من د.

(۱۴) فتحتاج: و تحتاج د.

(۱۵) جلية: جبلته ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۱

من حيث هى نفس، «۱» و ذلك من حيث هى مقارنة «۲» لهذه المادة. فليس ينبغى لنا أن نتكلم فى أمر معاد النفس- و نحن متكلمون فى الطبيعة- إلى أن ننتقل إلى الصناعة الحكمية و ننظر فيها فى الأمور المفارقة. و أما النظر فى الصناعة الطبيعية فيختص بما يكون لائقا بالأمور الطبيعية، و هى الأمور التى لها نسبة إلى المادة و الحركة، بل نقول: إن تصور العقل يختلف بحسب وجود الأشياء، فالأشياء «۳» القوية الوجود «۴» جدا قد يقصر العقل عن إدراكها لغلبتها، و الأشياء الضعيفة الوجود جدا كالحركة و الزمان و الهيولى فقد يصعب تصورها، لأنها ضعيفة الوجود و الأعدام، «۵» لا يتصورها العقل و هو بالفعل مطلقا، لأن العدم يدرك من حيث لا تدرك الملكة فيكون مدرك «۶» العدم من حيث هو عدم و الشر من حيث هو شر شيء «۷» هو بالقوة و عدم كمال، فإن أدركه عقل فإنما يدركه لأنه بالإضافة إليه بالقوة فالعقول التى لا يخالطها ما بالقوة لا تعقل العدم و الشر من حيث هو عدم و شر و لا تتصورهما، «۸» و ليس فى الوجود شيء هو شر مطلقا.

---

(۱) هى نفس: هو نفس ك

(۲) هى مقارنة: هو مقارن ك.

(۳) فالأشياء: و الأشياء م.

(۴) الوجود (الأولى): ساقطة من د، ف.

(۵) و الأعدام: و الأعدم م.

(۶) مدرك: يدرك ك

(۷) شيء: شيئا م.

(۸) و لا تتصورهما: فلا تتصورهما د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۲

الفصل السادس «۱» فى مراتب أفعال العقل و فى أعلى مراتبها و هو العقل القدسى

فنقول: إن النفس تعقل بأن تأخذ فى ذاتها صورة المعقولات مجردة عن المادة، و كون الصورة «۲» مجردة إما «۳» أن يكون بتجريد العقل إياها، و إما أن يكون لأن تلك الصورة فى نفسها مجردة عن المادة، فتكون النفس قد كفت المؤنة فى تجريدها.

و النفس تتصور ذاتها، و تصورها ذاتها يجعلها عقلا- و عاقلا- و معقولا- و أما تصورها لهذه الصور فلا يجعلها كذلك، فإنها فى جوهرها فى البدن دائما بالقوة عقل، و إن خرج فى أمور ما إلى الفعل. و ما يقال من أن ذات النفس تصير هى المعقولات، فهو من جملة ما يستحيل عندى؛ فإنى لست أفهم قولهم:

إن شيئا يصير شيئا آخر، و لا- أعقل أن ذلك كيف يكون، فإن كان بأن يخلع صورة ثم يلبس صورة أخرى، و يكون هو مع الصورة الأولى شيئا، و مع الصورة الأخرى شيئا، فلم يصر بالحقيقة الشيء الأول الشيء الثانى؛ بل الشيء الأول قد بطل و إنما بقى موضوعه أو جزء منه، و إن كان ليس كذلك فلينظر «۴» كيف يكون فنقول: إذا صار الشيء شيئا آخر، فإما أن يكون إذ هو قد صار ذلك الشيء موجودا أو معدوما، فإن كان موجودا، فالثانى الآخر إما أن يكون موجودا أيضا أو معدوما، فإن كان موجودا، «۵» فهما موجودان لا موجود واحد، و إن كان معدوما، فقد صار هذا الموجود شيئا معدوما لا شيئا آخر موجودا، و هذا غير معقول. و إن كان الأول قد عدم فما صار شيئا آخر، بل عدم هو و حصل شيء

---

(۱) الفصل السادس: فصل ۶ ف.

(۲) الصورة: الصور م

(۳) إما: فإما د.

(۴) فلينظر: فلننظر ف. الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۲۱۲ الفصل السادس فى مراتب أفعال العقل و فى أعلى مراتبها و هو العقل القدسى ..... ص : ۲۱۲

(۵) موجودا: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۳

آخر. فالنفس كيف تصير «۱» صور الأشياء، و أكثر ما هوّس الناس فى هذا هو الذى صنف لهم إيساغوجى و كان حريصا على أن يتكلم بأقوال مخيلة «۲» شعرية صوفية يقتصر منها «۳» لنفسه و لغيره على التخيل، و يدل أهل التمييز على ذلك كتبه فى «۴» العقل و المعقولات و كتبه فى النفس. نعم إن صور الأشياء تحل فى النفس و تحليها «۵» و تزينها، «۶» و تكون النفس «۷» كالمكان لها بتوسط العقل الهيولانى، و لو كانت النفس صورة شيء من الموجودات بالفعل، و الصوره هى الفعل، و هى بذاتها فعل، و ليس فى ذات الصورة قوة قبول شيء، إنما قوة «۸» القبول فى القابل للشيء، وجب أن تكون النفس حينئذ لا قوة لها على قبول صورة أخرى و أمر آخر. و قد نراها تقبل صورة أخرى غير تلك الصورة، فإن «۹» كان ذلك الغير أيضا لا يخالف هذه الصورة فهو من العجائب، فيكون القبول و اللاقبول واحدا؛ و إن كان يخالفه، فتكون النفس لا محالة إن كانت هى الصورة المعقولة قد صارت غير ذاتها، و ليس من هذا شيء، بل النفس هى العاقلة، و العقل إنما «۱۰» يعنى به قوتها التى بها تعقل، أو يعنى به صور «۱۱» هذه المعقولات فى نفسها. «۱۲» و لأنها فى النفس تكون معقولة، فلا يكون العقل و العاقل و المعقول شيدا واحدا فى أنفسنا، نعم هذا فى شيء آخر يمكن أن يكون على ما ستلمحه «۱۳» فى موضعه. و كذلك «۱۴» العقل الهيولانى إن عنى به مطلق الاستعداد للنفس فهو باق «۱۵» فينا أبدا ما دمنا فى البدن، و إن عنى بحسب شيء شيء فإن الاستعداد يبطل مع وجود الفعل.

و إذ قد «۱۶» تقرر هذا فنقول: إن تصور المعقولات على وجوه ثلاثة: أحدها التصور الذى يكون فى النفس بالفعل «۱۷» مفصلا منظما، و ربما يكون «۱۸» ذلك التفصيل و النظام غير واجب، بل يصح أن يغير، مثاله أنك إذا فصلت فى نفسك معانى

---

(۱) تصير: تصور م.

(۲) مخيلة: مختلفة م.

(۳) منها: ساقطة من د.

(۴) فى (الثانية): ساقطة من ف، ك.

(۵) و تحليها: و تحيله د

(۶) و تزينها: و تزينه د

(۷) النفس (الثانية):+ صار ت ف.

(۸) قوة: قول م.

(۹) فإن ... الصورة: ساقطة من م.

(۱۰) إنما: إمام.

(۱۱) صور: صورة ك

(۱۲) نفسها: أنفسها ك.

(۱۳) ستلمحه: ستمحله ك

(۱۴) و كذلك: فلذلك م.

(۱۵) فهو باق: فهى باقية د، ك.

(۱۶) قد: ساقطة من م.

(۱۷) بالفعل: ساقطة من د

(۱۸) يكون: كان د، ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۴

الألفاظ التى يدل عليها قولك: كل إنسان حيوان، وجدت كل معنى منها كليا لا يتصور إلا فى جوهر غير بدنى، و وجدت لتصورها فيه تقديما و تأخيرا؛ فإن غيرت ذلك حتى كان ترتيب المعانى المتصورة الترتيب المحاذى لقولك: الحيوان محمول على كل إنسان «۱» لم تشك أن هذا الترتيب من حيث هو ترتيب معان كلية لم يترتب إلا فى جوهر غير بدنى، و إن كان أيضا يترتب من وجه ما فى الخيال فمن حيث المسموع لا من حيث المعقول، و كان الترتيبان مختلفين، و المعقول الصرف منهما «۲» واحد؛ و الثانى أن يكون قد حصل التصور و اكتسب، لكن النفس معرضة عنه، فليست تلتفت إلى ذلك المعقول، بل قد انتقلت عنه مثلا- إلى معقول آخر، فإنه ليس فى وسع أنفسنا أن تعقل الأشياء معا «۳» دفعة واحدة. و نوع آخر من التصور و هو مثل ما يكون عندك فى مسألة تسأل عنها مما علمته أو مما هو قريب من أن تعلمه «۴» فحضرك جوابها فى الوقت، و أنت متيقن بأنك تجيب عنها مما علمته من غير أن يكون هناك تفصيل البتة، بل إنما تأخذ فى التفصيل و الترتيب فى نفسك مع أخذك فى الجواب الصادر عن «۵» يقين منك بالعلم به قبل التفصيل و الترتيب.

فيكون الفرق بين التصور الأول و الثانى ظاهرا، فإن الأول كأنه شىء قد أخرجته من الخزانة و أنت تستعمله، «۶» و الثانى كأنه شىء لك مخزون متى شئت استعملته، و الثالث يخالف الأول بأنه ليس شيئا مرتبا فى الفكر البتة، بل «۷» هو كمبدإ لذلك مع مقارنته لليقين، و يخالف الثانى بأنه لا- يكون معرضا عنه، بل منظورا إليه نظرا ما بالفعل يقينا إذ تتخصص معه النسبة إلى بعض ما هو كالمخزون.

فإن قال قائل: إن ذلك علم أيضا بالقوة و لكن قوة قريبة من الفعل، فذلك باطل، لأن لصاحبه يقينا بالفعل حاصلا لا يحتاج أن

يحصله بقوة بعيدة أو قريبة.

فذلك اليقين «۸» لأنه متيقن أن هذا حاصل عنده إذا شاء علمه، فيكون تيقنه بالفعل

---

(۱) إنسان:+ إن ك.

(۲) منهما: منه د، ك، م.

(۳) معا: معه م.

(۴) من أن تعلمه: مما تعلمه ك.

(۵) عن: من ك.

(۶) تستعمله: ستعلمه م.

(۷) بل:+ ما ك.

(۸) اليقين:+ إما د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۵

بأن هذا حاصل تيقنا به بالفعل، فإن الحصول حصول لشيء، «۱» فيكون هذا الشيء الذى نشير إليه حاصلا بالفعل، لأنه من المحال أن تتيقن أن «۲» المجهول بالفعل معلوم «۳» عنده مخزون، فكيف تتيقن حال «۴» الشيء إلا و الأمر هو من جهة ما تتيقنه «۵» معلوم.

و إذا كانت الإشارة تتناول المعلوم «۶» بالفعل من المتيقن بالفعل أن هذا عنده مخزون فهو بهذا النوع البسيط معلوم عنده، ثم يريد «۷» أن يجعله معلوما بنوع آخر. و من «۸» العجائب أن هذا المجيب حين يأخذ فى تعليم غيره تفصيل ما هجس «۹» فى نفسه دفعة يكون مع ما يعلمه يتعلم العلم بالوجه الثانى فترتب «۱۰» تلك الصورة فيه مع ترتب «۱۱» ألفاظه.

فأحد هذين هو العلم الفكرى الذى إنما يستكمل به تمام الاستكمال إذا ترتب و تركب، و الثانى هو العلم البسيط الذى ليس من شأنه أن يكون له فى نفسه صورة بعد صورة و لكن «۱۲» هو واحد تفيض عنه الصور فى قابل الصور فذلك علم فاعل للشيء الذى نسميه علما فكريا و مبدأ له، و ذلك هو للقوة «۱۳» العقلية المطلقة من النفوس المشاكلة للعقول الفعالة. و أما التفصيل فهو للنفس من حيث هى «۱۴» نفس، فما لم يكن له ذلك لم يكن له علم نفسانى. و أما أنه كيف يكون للنفس الناطقة مبدأ غير النفس له علم غير علم النفس، فهو موضع نظر يجب عليك أن تعرفه من نفسك.

و اعلم أنه ليس فى العقل المحض منهما تكثر البتة و لا ترتيب صورة فصورة، بل هو مبدأ لكل صورة تفيض عند على النفس. و على هذا ينبغى أن تعتقد الحال فى المفارقات المحضة فى عقلها الأشياء، «۱۵» فإن عقلها هو العقل الفعال للصور و الخلاق «۱۶» لها لا الذى «۱۷» يكون للصور أو فى صور. فالنفس «۱۸» التى للعالم من حيث هى نفس فإن تصورها هو التصور المرتب المفصل، فلذلك ليست بسيطة من كل وجه، و كل إدراك عقلى

---

(۱) لشيء: الشيء ك، م.

(۲) تتيقن أن: تيقن أن ك

(۳) معلوم: ساقطة من د.

(۴) تتيقن حال: تيقن حال ك

(۵) ما تتيقنه: ما تيقنه ك.

(۶) المعلوم: للمعلوم ك.

(۷) يريد: قد يؤيد ك

(۸) و من: من م.

(۹) ما هجس: ما يهجس ك.

(۱۰) فترتب: فتترتب ف

(۱۱) ترتب: ترتيب ك.

(۱۲) و لكن: لكن م.

(۱۳) للقوة: القوة ك، م.

(۱۴) هى: هو د، ك.

(۱۵) الأشياء: للأشياء د، م

(۱۶) و الخلاق: الخلاق ف، م.

(۱۷) الذى: التى د، ك، م

(۱۸) فالنفس: و النفس د، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۶

فإنه نسبة ما إلى صورة مفارقة للمادة و لأعراضها المادية على النحو «۱» المذكور. فللنفس «۲» ذلك بأنها جوهر قابل منطبع به، و للعقل بأنه جوهر مبدأ فاعل خلاق، فما «۳» يخص ذاته من مبدئيته لها هو عقليته بالفعل، و ما يخص النفس «۴» من تصورها بها و قبولها لها هو عقليتها بالفعل.

و الذى ينبغى أن يعلم من حال الصور التى فى النفس هو ما أقوله: أما المتخيلات «۵» و ما يتصل بها فإنها إذا عرضت «۶» عنها النفس «۷» كانت مخزونة فى قوى هى للخزن، و ليست بالحقيقة مدركة، و إلا لكانت مدركة و خزانة معا، بل هى خزانة إذا رجعت القوة الدراكة الحاكمة إليها و هى الوهم أو النفس «۸» أو العقل وجدتها «۹» حاصلة، فإن لم تجدها احتاجت إلى استرجاع «۱۰» بتحسس «۱۱» أو بتذكر. «۱۲» و لو لا هذا العذر لكان من الواجب أن يشك فى أمر «۱۳» كل نفس إذا كانت ذاهلة عن صورة، أ تلك الصورة موجودة أم ليست بموجودة إلا بالقوة، و يتشكك فى أنها كيف ترتجع، «۱۴» و إذا لم تكن عند النفس فعند أى شىء تكون، و النفس بأى شىء تتصل حتى تعاود هذه الصورة.

لكن النفس الحيوانية قد فرقت قواها، و جعلت «۱۵» لكل قوة آلة مفردة، فجعلت للصور «۱۶» خزانة قد يغفل عنها الوهم، «۱۷» و للمعانى خزانة قد يغفل عنها الوهم، إذ ليس الوهم موضع ثبات هذه الأمور، و لكن الحاكم. «۱۸» فلنا أن نقول: إن الوهم قد يطالع الصور و المعانى المخزونة فى حيزى القوتين، و قد يعرض عنها، فما ذا نقول الآن فى الأنفس الإنسانية و المعقولات «۱۹» التى تكتسبها و تذهل عنها إلى غيرها، أ تكون موجودة فيها بالفعل التام فتكون لا محالة

---

(۱) على: ساقطة من م

(۲) فللنفس: للنفس م.

(۳) فما: فيما م.

(۴) و ما يخص النفس ... بالفعل: ساقطة من د.

(۵) المتخيلات: المخيلات ك.

(۶) عرضت: أعرض د، ف، م

(۷) النفس: ساقطة من م.

(۸) أو النفس: و النفس ك

(۹) وجدتها: وجدها د، ك.

(۱۰) استرجاع: الاسترجاع ك، م

(۱۱) بتحسس: بتحسيس د؛ بتحسين م

(۱۲) بتذكر: تذكر د، ك.

(۱۳) أمر: أن ك، م.

(۱۴) ترتجع: ترجع ك.

(۱۵) فجعلت: فجعل د؛ جعلت ك.

(۱۶) للصور: للصورة ك، م

(۱۷) الوهم: للوهم ك، م.

(۱۸) الحاكم: للحاكم م.

(۱۹) و المعقولات: و للمعقولات د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۷

عاقلة لها بالفعل التام، أو تكون لها خزانة تخزنها فيها، و تلك الخزانة إما ذاتها و إما بدنها «۱» أو شيء بدنى لها. و قد «۲» قلنا: إن بدنها و ما يتعلق ببدنها مما لا يصلح لذلك، إذ لم يصلح أن يكون محلا للمعقولات، و لا صلح «۳» أن تكون الصور العقلية ذات وضع و كان اتصالها بالبدن يجعلها ذات وضع، و إذا صارت فى البدن وضع «۴» بطل «۵» أن تكون معقولة. أو نقول: إن هذه الصور «۶» العقلية أمور قائمة فى أنفسها، كل صورة منها نوع أمر «۷» قائم فى نفسه، و العقل ينظر إليها مرة و يغفل عنها أخرى، «۸» فإذا نظر إليها تمثلت فيه، و إذا أعرض عنها لم تتمثل، فتكون النفس كمرآة و هى كأشياء خارجة، فتارة تلوح فيها و تارة لا تلوح، و ذلك بحسب نسب تكون بين النفس و بينها، أو يكون المبدأ الفعال يفيض على النفس صورة بعد صورة بحسب طلب النفس، و أن يكون إذا أعرضت عنه انقطع الفيض. فإن «۹» كان هذا هكذا فلم لا تحتاج كل كرة إلى تعلم من رأس.

فنقول: إن الحق هو القسم الآخر، و ذلك أنه من المحال أن نقول إن هذه الصورة موجودة فى النفس بالفعل التام و لا تعقلها بالفعل التام، إذ ليس معنى أنها «۱۰» تعقلها إلا أن «۱۱» الصورة موجودة «۱۲» فيها، و محال أن يكون البدن لها خزانة، و محال أن تكون ذاتها خزانتها، إذ ليس كونها خزانة لها إلا أن تلك الصورة معقولة موجودة فيها و بهذا تعلقها. و ليس كذلك الذكر و المصورة، فان إدراك هذه الصورة ليس لها، بل حفظها فقط، و إنما إدراكها لقوة «۱۳» أخرى، و ليس وجود الصورة المذكورة و المتصورة «۱۴» فى شيء هو إدراك، كما ليس وجود الصور المحسوسة «۱۵» فى الشيء «۱۶» هو حس، و لذلك ليست الأجسام و فيها صور «۱۷» المحسوسات

---

(۱) و إما بدنها: أو بدنها ك.

(۲) و قد: فقد م.

(۳) و لا يصلح: و لا يصلح ك، م.

(۴) وضع (الثانية): ساقطة من م

(۵) بطل: بطلت د.

(۶) الصور: الصورة م.

(۷) أمر: آخر ك

(۸) أخرى: ساقطة من د، ك، م.

(۹) فإن: و إن ك.

(۱۰) أنها: أنه د، ك.

(۱۱) موجودة ... الصورة: ساقطة من م.

(۱۲) أن (الأولى): له فى د.

(۱۳) لقوة: بقوة ك.

(۱۴) و المتصورة: و المصورة ف.

(۱۵) الصور المحسوسة: صورة المحسوسات د، ك

(۱۶) الشيء: شيء ف

(۱۷) صور: صورة ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۸

بمدركة، بل الإدراك يحتاج أن يكون لما من شأنه أن يتطبع «۱» بتلك الصورة «۲» تطبعا «۳» ما بما هو قوة مدركة. و أما الذكر و المصورة «۴» فإنما تنطبع فيهما «۵» الصور بما هى آلة و لها جسم يحفظ تلك الصور قريبا من حامل القوة الدراكة و هى الوهم حتى ينظر إليها متى شاء، كما يحفظ الصور «۶» المحسوسة قريبا من الحس ليتأملها «۷» الحس متى شاء.

فهذا التأويل يحتمله الذكر و المصورة و لا تحتمله النفس، فإن وجود الصورة المعقولة فى النفس هو نفس إدراكها لها، و أيضا سنبين بعد فى الحكمة الأولى أن هذه الصورة لا تقوم منفردة، فبقى أن يكون القسم «۸» الصحيح هو القسم الأخير، «۹» و يكون التعلم طلب الاستعداد التام للاتصال به، حتى يكون منه العقل الذى هو البسيط فتفيض منه الصور مفصلة فى النفس بتوسط الفكرة، فيكون الاستعداد قبل التعلم ناقصا، و الاستعداد بعد التعلم تاما. فإذا «۱۰» تعلم يكون من شأنه أنه إذا خطر بباله ما يتصل بالمعقول المطلوب، و أقبلت النفس على جهة النظر- وجهة النظر هو الرجوع إلى المبدأ الواهب للعقل- اتصل به ففاضت منه قوة العقل المجرد الذى يتبعه فيضان التفصيل، و إذا أعرض عنه عادت فصارت تلك الصورة بالقوة، و لكن قوة قريبة جدا من الفعل. فيكون التعلم الأول كمعالجة العين، فإذا صارت العين صحيحة «۱۱» فمتى شاءت نظرت إلى الشيء الذى منه تأخذ صورة ما، و إذا أعرضت عن ذلك الشيء صار ذلك بالقوة القريبة من الفعل. و ما دامت النفس البشرية العامية فى البدن، فإنه ممتنع عليها أن تقبل العقل الفعال دفعة، بل يكون حالها ما قلنا. و إذا قيل: إن فلانا عالم بالمعقولات، فمعناه أنه بحيث كلما شاء أحضر صورته فى ذهن نفسه، و معنى هذا أنه كلما شاء كان له أن يتصل بالعقل الفعال اتصالا يتصور فيه منه ذلك المعقول، ليس أن ذلك المعقول حاضر فى «۱۲» ذهنه و متصور «۱۳» فى عقله بالفعل دائما، و لا كما كان قبل التعلم. «۱۴» و تحصيل «۱۵»

---

(۱) يتطبع: ينطبع ك

(۲) الصورة: الصور د، ف

(۳) تطبعا: انطباعا ك.

(۴) و المصورة: و المصور م

(۵) فيهما: فيها د، ف، م.

(۶) الصور: و الصورة د، م

(۷) ليتأملها: ليقابلها م.

(۸) القسم (الأولى): التقسيم م

(۹) الأخير: الآخر ك.

(۱۰) فإذا: و إذا ك، م.

(۱۱) صحيحة: مصححة م.

(۱۲) فى (الأولى): ساقطة من د، م

(۱۳) و متصور: و يتصور ك

(۱۴) التعلم: التعليم م

(۱۵) و تحصيل:

و بتحصل د؛ و بتحصيل ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۱۹

هذا الضرب من العقل بالفعل، و هو القوة «۱» تحصل «۲» للنفس أن تعقل بها «۳» ما تشاء، «۴» فإذا شاءت اتصلت و فاضت «۵» فيها الصورة المعقولة، و تلك الصورة هى العقل المستفاد بالحقيقة، و هذه القوة هى العقل بالفعل فينا من حيث لنا «۶» أن نعقل.

و أما العقل المستفاد فهو العقل بالفعل «۷» من حيث هو كمال. و أما التصور للأمور المتخيلة فهو رجوع من النفس إلى الخزائن «۸» للمحسوسات. و الأول نظر إلى فوق، و هذا نظر إلى أسفل. فإن خلص عن البدن و عوارض البدن فحينئذ يجوز أن يتصل بالعقل الفعال تمام الاتصال و بلقى هناك الجمال العقلى و اللذة السرمدية كما نتكلم عليه فى بابه.

و اعلم أن التعلم سواء حصل من غير المتعلم أو حصل من نفس المتعلم فإنه متفاوت فيه، فإن من المتعلمين من يكون أقرب إلى التصور، لأن استعداده الذى قبل الاستعداد الذى ذكرناه أقوى، فإن كان ذلك للإنسان فيما بينه و بين نفسه سمى «۹» هذا الاستعداد القوى حدسا. و هذا الاستعداد قد يشتد فى بعض الناس، حتى لا يحتاج فى أن يتصل بالعقل الفعال إلى كثير شىء و إلى تخريج و تعليم، بل يكون شديد الاستعداد لذلك «۱۰» كأن الاستعداد الثانى حاصل له، بل كأنه يعرف كل شىء من نفسه. و هذه الدرجة أعلى درجات هذ الاستعداد، و يجب أن تسمى هذه الحالة من العقل الهيولانى عقلا قدسيا، و هى «۱۱» من جنس العقل بالملكة، إلا أنه رفيع جدا ليس مما يشترك فيه الناس كلهم. و لا يبعد أن يفيض بعض هذه الأفعال المنسوبة إلى الروح القدسية لقوتها و استعلائها فيضانا «۱۲» على المتخيلة، فتحاكيها المتخيلة أيضا بأمثلة محسوسة و مسموعة من الكلام على النحو الذى سلفت «۱۳» الإشارة إليه. و مما يحقق هذا أن من المعلوم الظاهر أن الأمور المعقولة التى يتوصل إلى اكتسابها إنما تكتسب بحصول الحد الأوسط فى القياس. و هذا الحد الأوسط قد يحصل من «۱۴» ضربين من الحصول، فتارة يحصل بالحدس، و الحاس هو فعل للذهن يستنبط به بذاته الحد الأوسط و الذكاء قوة الحدس؛ و تارة يحصل بالتعليم، و مبادئ التعليم الحدس، فإن الأشياء تنتهى لا محالة إلى حدوس

---

(۱) القوة:+ التى ك

(۲) تحصل: تحصيل د

(۳) بها:+ النفس ك

(۴) ما تشاء: ما شاءت ك؛ ما شاء م.

(۵) و فاضت: و فاض ك.

(۶) لنا: لها ك، م.

(۷) بالفعل: ساقطة من د.

(۸) الخزائن: الجزءين م.

(۹) سمى: ساقطة من د.

(۱۰) لذلك: و كذلك ك.

(۱۱) و هى:+ شىء ف.

(۱۲) فيضانا: فيضا مسا ك.

(۱۳) سلفت: سلف م.

(۱۴) من (الأولى): ساقطة من ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲۰

استنبطها أرباب تلك الحدوس ثم أدوها إلى المتعلمين. فجائز إذن أن يقع للإنسان بنفسه الحدس و أن ينعقد فى ذهنه القياس بلا معلم، «۱» و هذا مما يتفاوت «۲» بالكم و الكيف.

أما «۳» فى الكم فلأن بعض الناس يكون أكثر عدد حدس «۴» للحدود الوسطى، و أما فى الكيف فلأن بعض الناس أسرع زمان حدس. و لأن هذا التفاوت ليس منحصرا فى حد، بل يقبل الزيادة و النقصان دائما، و ينتهى فى طرف النقصان إلى من لا حدس له البتة، فيجب أن ينتهى أيضا فى طرف الزيادة إلى من له حدس فى كل المطلوبات أو أكثرها، و إلى من له حدس فى أسرع وقت و أقصره.

فيمكن «۵» إذن أن يكون شخص من الناس مؤيد النفس لشدة الصفاء و شدة الاتصال بالمبادئ العقلية إلى أن يشتعل حاسا، أعنى قبولا لها من العقل الفعال فى كل شىء و ترتسم «۶» فيه الصور «۷» التى فى العقل الفعال، إما دفعة. و إما قريبا من دفعة، ارتساما لا تقليديا، بل بترتيب يشتمل على الحدود الوسطى. فإن التقليديات فى الأمور التى «۸» إنما تعرف بأسبابها ليست يقينية «۹» عقلية. و هذا ضرب من النبوة، بل أعلى قوى «۱۰» النبوة، و الأولى أن تسمى هذه القوة قوة «۱۱» قدسية، و هى أعلى مراتب القوى الإنسانية.

---

(۱) بلا معلم: بلا تعلم ك

(۲) يتفاوت:+ فيه ك.

(۳) أما: و أما ك

(۴) حدس: حدسا د؛ حدوس م.

(۵) فيمكن: فممكن ك؛ ممكن م.

(۶) و ترتسم: فترتسم د.

(۷) الصور: الصورة ك.

(۸) التى: ساقطة من م

(۹) يقينية: عينية م.

(۱۰) قوى: قوة م.

(۱۱) قوة:+ ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲۱

الفصل السابع «۱» فى عد المذاهب الموروثة عن القدماء فى أمر النفس و أفعالها و أنها واحدة أو كثيرة و تصحيح القول الحق فيها

إن المذاهب المشهورة «۲» فى ذات النفس و فى أفعالها مختلفة. فمنها قول من زعم أن النفس ذات واحدة، و أنها تفعل جميع الأفعال بنفسها باختلاف الآلات. و من هؤلاء من زعم أن النفس عالمة بذاتها، تعلم كل شىء، و إنما تستعمل الحواس و الآلات المقربة للمدركات منها «۳» بسبب أن تتنبه «۴» به لما فى ذاتها. و منهم من قال: إن ذلك على سبيل التذكر لها، فكأنها عرض لها عنده أن نسيت.

و من الفرقة الأولى من قال: إن النفس ليست واحدة، بل عدة، و أن النفس التى فى بدن واحد هى مجموع نفوس: نفس حساسة دراكة، و نفس غضبية، و نفس شهوانية. فمن «۵» هؤلاء من جعل النفس الشهوانية هى النفس الغذائية. و جعل موضعها القلب، و جعل له شهوة الغذاء و التوليد جميعا. و منهم من جعل التوليد لقوة من هذا الجزء من أجزاء النفس فائضة إلى الانثيين فى الذكر و الأنثى. و منهم من جعل النفس ذاتا واحدة، و تفيض عنها هذه القوى، و تختص كل قوة بفعل، و أنها إنما تفعل ما تفعله «۶» من الأمور المذكورة بتوسط هذه القوى.

فمن قال: إن النفس واحدة فعالة بذاتها احتج «۷» بما «۸» سيحتج «۹» به أصحاب المذهب

---

(۱) الفصل السابع: فصل ۷ ف؛ فصل م.

(۲) المشهورة: ساقطة من د، ف، م.

(۳) منها: منه د، ك، م

(۴) تتنبه: تنبه ك.

(۵) فمن: و من ك.

(۶) ما تفعله: ما تفعل ف.

(۷) احتج: و احتج ك

(۸) بما: بها د

(۹) سيحتج: يحتج ك.

الآخر مما نذكره. ثم قال: فإذا «۱» كانت واحدة غير جسم استحال «۲» أن تنقسم فى الآلات و تتكثر، فإنها حينئذ تصير صورة مادية، و قد ثبت عندهم أنها جوهر مفارق بقياسات لا حاجة لنا إلى تعدادها هاهنا، قالوا فهى بنفسها تفعل ما تفعل بآلات مختلفة.

و الذين قالوا من هؤلاء: إن النفس علامة بذاتها، احتجوا و قالوا: لأنها إن كانت جاهلة عادمة للعلوم فإما أن يكون ذلك لها لجوهرها «۳» أو يكون عارضا لها، فإن كان لجوهرها استحال أن تعلم البتة، و إن كان عارضا لها فالعارض يعرض على الأمر الموجود للشىء. فيكون موجودا للنفس أن تعلم الأشياء لكن عرض لها أن جهلت بسبب، فيكون السبب إنما يتسبب «۴» للجهل لا للعلم. فإذا رفعنا الأسباب العارضة بقى لها الأمر الذى فى ذاتها، ثم إذا كان الأمر الذى لها فى ذاتها هو أن تعلم فكيف يجوز أن يعرض لها بسبب من الأسباب أن تصير لا- تعلم و هى بسيطة روحانية لا- تنفعل، بل يجوز أن يكون عندها العلم و تكون معرضة عنه مشغولة، إذا نبهت علمت، و كان معنى التنبيه ردها إلى ذاتها و إلى حال طبيعتها، فتصادف نفسها عالمة بكل شىء. و أما أصحاب التذكر فإنهم احتجوا و قالوا:

إنه لو لم تكن النفس علمت وقتا ما تجهله الآن و تطلبه لكانت «۵» إذا ظفرت به لم تعلم أنه المطلوب، كطالب العبد الآبق؛ و قد فرغنا

عن ذكر هذا فى موضع آخر و عن نقضه. و الذين كثروا النفس، فقد احتجوا و قالوا: كيف يمكننا أن نقول:

إن الأنفس كلها نفس واحدة، و نحن نجد النبات و له «۶» النفس الشهوانية، أعنى التى ذكرناها فى هذا الفصل، و ليس له «۷» النفس المدركة الحاسة «۸» المميزة، فتكون لا محالة النفس هذه شيئا منفردا بذاته دون تلك النفس، ثم نجد الحيوان و له «۹» هذه النفس الحساسة الغضبية، و لا تكون هناك النفس النطقية أصلا، فتكون هذه الأنفس «۱۰» البهيمية نفسا على حدة. فإذا اجتمعت هذه الأمور فى الإنسان، علمنا أنه قد اجتمع فيه أنفس متباينة مختلفة «۱۱» الذوات، قد يفارق

---

(۱) فإذا: فإذ د

(۲) استحال: استحالت د، م.

(۳) لجوهرها: بجوهرها ك.

(۴) يتسبب: ينسب م.

(۵) لكانت: لكان د، ك، م.

(۶) و له: و لها د، م.

(۷) له: لها د، م

(۸) الحاسة: الحساسة ك.

(۹) و له: و لها د، م.

(۱۰) الأنفس: النفس ف.

(۱۱) متباينة: سمائية م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲۳

بعضها بعضا، فلذلك تختص كل واحدة «۱» منها بموضع، فيكون للمميزة الدماغ، و يكون للغضبية الحيوانية القلب، و يكون للشهوانية الكبد.

فهذه هى المذاهب المشهورة فى أمر النفس و ليس يصح منها إلا المذهب الأخير مما عد أولا فلنبين صحته. ثم نقبل «۲» على حل الشبه التى أوردوها فنقول: قد بان مما ذكرناه أن الأفعال المتخالفة هى بقوى متخالفة و أن كل قوة من حيث هى فإنما هى كذلك من حيث يصدر عنها الفعل الأول الذى لها فتكون القوة الغضبية لا- تنفعل من اللذات و لا- الشهوانية من المؤذيات و لا تكون القوة المدركة متأثرة مما تتأثر عنه هاتان و لا شىء من هاتين من حيث هما قابل للصور المدركة متصور لها. فإذا كان هذا متقررا فنقول: إنه يجب أن يكون لهذه القوى رباط يجمعها «۳» كلها فتجتمع إليه، «۴» و تكون نسبته إلى هذه القوى نسبة الحس المشترك إلى الحواس التى هى الرواضع. فإنا نعلم يقينا أن هذه القوى يشغل بعضها بعضا، و يستعمل بعضها بعضا، «۵» و قد عرفت هذا فيما سلف. «۶» و لو لم يكن رباط يستعمل هذه فيشتغل ببعضها «۷» عن بعض فلا يستعمل ذلك البعض و لا يدبره، لما «۸» كان بعضها يمنع بعضا عن فعله بوجه من الوجوه و لا- ينصرف عنه. لأن فعل قوة من القوى إذا لم يكن لها اتصال بقوة أخرى، لا يمنع القوة الأخرى عن فعلها إذا لم تكن الآلة مشتركة و لا- المحل مشتركا و لا أمر يجمعهما غير ذلك مشتركا. و نحن «۹» نرى أن الإحساس يثير «۱۰» الشهوة، و القوة الشهوانية لا تنفعل من «۱۱» المحسوس من حيث هو محسوس، فإن انفعل لا- من حيث هو محسوس لم يكن الانفعال الذى يكون لشهوة «۱۲» ذلك المحسوس، فيجب لا محالة «۱۳» أن يكون هو الذى يحس. و ليس يجوز أن تكون القوتان واحدة، فبين

---

(۱) واحدة: واحد م.

(۲) نقبل: لنقبل ف.

(۳) يجمعها: يجمع ك، م.

(۴) إليه: البتة ك.

(۵) و يستعمل بعضها بعضا: ساقطة من ف.

(۶) سلف:+ لك ف

(۷) ببعضها: بعضها ك.

(۸) لما كان: لكان كما كان م.

(۹) و نحن: و كيف و نحن د؛ كيف و نحن ف

(۱۰) يثير: تثيره ك.

(۱۱) من (الأولى): عن ك.

(۱۲) لشهوة: بشهوة د، ك.

(۱۳) لا محالة: ساقطة من ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲۴

أن القوتين لشيء واحد، فلهذا يصدق أن نقول: إنا لما أحسسنا اشتهينا، أو لما «۱» رأينا كذا غضبنا.

و هذا الشيء الواحد الذى تجتمع فيه هذه القوى هو الشيء الذى يراه كل منا «۲» ذاته، حتى يصدق أن نقول لما أحسسنا اشتهينا. «۳» و هذا الشيء لا يجوز أن يكون «۴» جسما.

أما أولا- فلأن الجسم بما هو جسم ليس يلزمه أن يكون مجمع هذه القوى، و إلا- كان كل جسم له ذلك، بل لأمر به يصير «۵» كذلك، و يكون ذلك الأمر هو الجامع الأول، و هو كمال الجسم من حيث هو مجمع، و هو غير الجسم، فيكون إذن المجمع هو شيء غير جسم و هو النفس.

و أما ثانيا، فقد تبين أن من هذه القوى ما ليس يجوز أن يكون جسمانيا مستقرا فى جسم، فإن تشككك فقيل: إنه إن جاز أن تكون هذه القوى لشيء واحد، مع أنها لا- تجتمع معا فيه، إذ بعضها لا يحل الأجسام و بعضها يحلها، فتكون مع افتراقها من غير أن تكون بصفة واحدة منسوبة إلى شيء واحد، فلم لا يكون كذلك «۶» الآن و تكون كلها منسوبة إلى جسم أو جسمانى. فنقول لأن هذا الذى ليس بجسم، يجوز أن يكون منبع القوى فيفيض عنه «۷» بعضها فى الآلة، و بعضها يختص بذاته، «۸» و كلها يؤدى إليه نوعا من الأداء. و اللواتى تكون فى الآلة تجتمع فى مبدأ يجمعها فى الآلة ذلك المبدأ، و هو فائض عن الغنى عن الآلة كما نبين حاله بعد فى حل الشبه. «۹» و أما الجسم فلا يمكن أن تكون هذه القوى كلها فائضة منه، فإن نسبة القوى إلى الجسم ليس على سبيل الفيضان، «۱۰» بل على سبيل القبول، و الفيضان يجوز أن يكون على سبيل مفارقة للفيض عن المفيض، «۱۱» و القبول لا- يجوز أن يكون على تلك السبيل.

---

(۱) أو لما: و لما د، ف.

(۲) منا:+ أنه ك.

(۳) اشتهينا ... أحسسنا: ساقطة من م.

(۴) لا يجوز أن يكون: لا يكون م.

(۵) لأمر به يصير: الأمر يصير م.

(۶) كذلك: لذلك م.

(۷) عنه: عنها د، ك، م.

(۸) بذاته: بذاتها ك، م.

(۹) الشبه: الشبهة ك.

(۱۰) الفيضان: النقصان م.

(۱۱) للفيض: الفيض ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲۵

و أما ثالثا فإن هذا الجسم إما أن يكون جملة البدن، فيكون إذا نقص منه شيء لا يكون ما نشعر به أنا نحن موجودا، و ليس كذلك، فإنى أكون أنا و إن لم أعرف أن لى يدا و رجلا أو عضوا من هذه الأعضاء، على ما سلف ذكره «۱» فى مواضع «۲» أخرى، بل أظن أن هذه توابعى، و أعتقد أنها آلات لى أستعملها فى حاجات، لو لا تلك الحاجات لما احتيج «۳» إليها لى، «۴» و أكون أيضا أنا أنا «۵» و ليست هى.

و لنعد إلى ما سلف ذكره منا فنقول: لو خلق إنسان دفعة واحدة، و خلق متباين الأطراف، و لم يبصر أطرافه، و اتفق أن لم يمسها، و لا تماست، و لم يسمع صوتا، جهل وجود جميع أعضائه، و علم وجود إنيته شيئا واحدا مع جهل جميع ذلك. و ليس المجهول بعينه هو المعلوم، و ليست هذه الأعضاء لنا فى الحقيقة إلا كالثياب التى صارت لدوام «۶» لزومها إيانا كأجزاء منا عندنا. «۷» و إذا تخيلنا أنفسنا لم نتخيلها عراة. بل تخيلناها ذوات أجسام كاسية، و السبب فيه دوام الملازمة. إلا أنا قد اعتدنا فى الثياب من التجريد و الطرح ما لم نعتد فى الأعضاء، فكان «۸» ظننا الأعضاء أجزاء منا آكد من ظننا الثياب أجزاء منا. و أما إن لم يكن ذلك جملة البدن، بل كان عضوا مخصوصا، فيكون ذلك العضو هو الشيء الذى أعتقده أنه لذاته «۹» أنا، أو يكون معنى ما أعتقده أنه أنا ليس هو ذلك العضو، و إن كان لا بد له من العضو. فإن كان ذات «۱۰» ذلك العضو و هو كونه قلبا أو دماغا أو شيئا آخر أو عدة «۱۱» أعضاء بهذه الصفة هويتها أو هوية مجموعها هو الشيء الذى أشعر به «۱۲» أنه أنا، فيجب أن يكون شعورى بأنا هو شعورى بذلك الشيء. فإن الشيء لا يجوز من جهة واحدة أن يكون مشعورا به و غير «۱۳» مشعور به، و ليس «۱۴» الأمر كذلك، فإنى إنما أعرف أن لى قلبا و دماغا

---

(۱) ذكره: ساقطة من ك

(۲) مواضع أخرى: موضع آخر د.

(۳) احتيج: احتج ك

(۴) لى: ساقطة من ك.

(۵) أيضا أنا أنا: أنا أيضا أنا ك، م.

(۶) لدوام: لدوم د

(۷) عندنا: ساقطة من د.

(۸) فكان: و كان ك.

(۹) أنه لذاته: أنا و لذاته م.

(۱۰) ذات: ساقطة من م.

(۱۱) عدة: عدم م.

(۱۲) أشعر به: أشعرته ك، م.

(۱۳) و غير: غير د، ك، م

(۱۴) و ليس: ثم ليس د، ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲۶

بالإحساس و السماع و التجارب، لا لأنى أعرف أنى أنا، فيكون إذن ليس ذلك العضو لنفسه الشيء الذى أشعر «۱» به أنه أنا بالذات، بل يكون بالعرض أنا، و يكون المقصود بما أعرفه منى أنى أنا الذى أعنيه «۲» فى قولى: أنا أحسست و عقلت و فعلت، و جمعت هذه الأوصاف شيئا آخر هو الذى أسميه أنا «۳». فإن قال القائل: إنك أيضا لا تعرفه أنه نفس فأقول: إنى دائما «۴» أعرفه على المعنى الذى أسميه النفس، و ربما لا- أعرف تسميته باسم النفس. فإذا فهمت ما أعنى بالنفس، فهمت أنه ذلك الشيء، و أنه المستعمل للآلات من المحركة و الدراكة.

و إنما لا- أعرف ما دمت لا أفهم معنى النفس، و ليس كذلك حال قلب و لا دماغ فإنى أفهم معنى القلب و الدماغ و لا أعلم ذلك، فإنى إذا عنيت بالنفس أنه الشيء الذى هو مبدأ هذه الحركات و الإدراكات التى لى و منتهاها فى هذه الجملة عرفت أنه إما أن يكون بالحقيقة أنا أو يكون هو أنا مستعملا لهذا البدن، فكأنى الآن لا أقدر أن أميز الشعور بأنا مفردا عن مخالطة الشعور بأنه مستعمل للبدن و مقارن «۵» للبدن. و أما أنه جسم أو ليس بجسم، فليس يجب عندى أن يكون جسما، و لا يتخيل هو لى جسما من الأجسام البتة، بل يتخيل لى وجوده فقط من غير جسمية. «۶» فيكون قد فهمت من جهة أنه ليس بجسم، فإذا «۷» لم أفهم الجسمية، مع أنى فهمته. ثم إذا «۸» حققت فإنى كلما عرضت «۹» جسمية لهذا الشيء الذى هو مبدأ هذه الأفعال، لم يجز أن يكون ذلك الشيء جسما، فبالحرى أن يكون تمثله الأول فى نفسى أنه شيء مخالف لهذه الظواهر و أن تغلطنى مقارنة الآلات و مشاهدتها و صدور الأفعال عنها، فأظن أنها كالأجزاء منى، و ليس إذا غلط فى شيء وجب له حكم، بل الحكم لما يلزم «۱۰» أن يعقل. و ليس إذا كنت طالبا لوجوده «۱۱» و لكونه غير جسم فقد كنت جاهلا- بهذا جهلا مطلقا، بل كنت غافلا عنه. و كثيرا ما يكون العلم بالشيء قريبا، فيغفل عنه، و يصير فى حد المجهول، و يطلب من موضع أبعد.

---

(۱) أشعر به: أشعرته ك، م.

(۲) أعنيه: أعينه م.

(۳) أنا: ساقطة من د.

(۴) دائما: و إنما ك.

(۵) و مقارن: و قارن د.

(۶) جسمية: جسميته ك.

(۷) إذا: إذ ك

(۸) ثم إذا: و إذا م.

(۹) عرضت: فرضت ك.

(۱۰) يلزم: وجب م

(۱۱) لوجوده: الوجود م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲۷

و ربما كان العلم القريب «۱» جاريا مجرى التنبيه، و كان مع خفة المئونة فيه كالمذهوب عنه، فلا ترجع الفطنة إلى طريقه لضعف الفهم، فيحتاج أن يؤخذ فيه مأخذ بعيد.

فبين من هـذا أن لهـذه القوى مجمعا هو الـذى تؤدى كلها إليه، و أنه غير جسم و إن كان مشاركا للجسم أو غير مشارك. و إذ قد بينا صحة هذا الرأى «۲» فيجب أن نحل الشبه المذكورة.

أمـا الشـبهة الأولى، فنقول: إنه ليس يجب إذا كانت النفس واحـدة الـذات أن لا تفيض عنها فى أعضاء مختلفـة قوى مختلفـة، بل من الجائز أن يكون أول «۳» مـا يفيض عنها فى البزر و المنى قوة الإنشاء، فتنشـىء «۴» أعضاء على حسب موافقـة أفعال «۵» تلك القوة. و يستعد كل عضو لقبول قوة خاصة لتفيض عنه، «۶» و لو لا ذلك لكان خلق البدن معطلا لها.

و أما من تشكك فجعل النفس عالمة لذاتها «۷» فهو فاسد، فإنه ليس يجب إذا كان جوهر النفس خاليا بذاته عن العلم أن يسـتحيل له وجود العلم. فإنه فرق بين أن يقال: إن جوهر الشىء باعتبار ذاته لا يقتضى العلم، و بين أن يقال:

إن جوهره بـذلك الاعتبـار يقتضـى أن لاـ يعلم، فـإن لزوم الجهـل مع كـل واحـد من القولين مختلف. فإنـا و إن «۸» سـلمنا أن النفس بجوهرهـا جاهلـة، فإنمـا نعنى أن جوهرهـا إذا انفرد و لم يتصـل به سـبب من خـارج لزمه الجهل، بشـرط الانفراد مع شـرط الجوهر، لا بشـرط الجوهر وحده. و لسـنا نعنى بهذا أن جوهرها جوهر لا يعرى عن الجهل، و إن لم نسلم، بل قلنا: إن ذلك أمر عارض لها، فليس يجب أن يكون مثل هـذا العارض واردا على الأمر الطبيعى، فإنه ليس إذا قلنا: إن الخشـبة خالية عن صورة السـريرية، و أن ذلك الخلو ليس لجوهرها، «۹» بل أمر عارض لها «۱۰» جائز الزوال. كان هذا القول كأنك «۱۱» تقول: يجب أن يكون قد كانت فيه «۱۲» صورة السريرية ثم انفسخت. «۱۳»

---

(۱) القريب: بالقريب د.

(۲) الرأى: ساقطة من د.

(۳) أول: أولا حسب موافقة أفعال د

(۴) فتنشىء: فتنشأ د.

(۵) حسب موافقة أفعال: ساقطة من د.

(۶) عنه: عنها ف.

(۷) لذاتها: بذاتها ك.

(۸) و إن: إذا ك، م.

(۹) لجوهرها: بجوهرها ك

(۱۰) لها: له د، ك، م.

(۱۱) كأنك: كأنا د.

(۱۲) فيه: فيها ف

(۱۳) ثم انفسحت: و انفسخت م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲۸

و من المحال أيضا ما قاله المتشـككك من ارتداد الشـىء إلى ذاته، فإن الشىء لا يغيب البتة عن ذاته، بل ربما قيل إنه «۱» قد يغيب عن أفعال «۲» تختص بـذاته، و تتم بـذاته وحـدها. و إنما «۳» يتوسع فيقال هـذا، «۴» لأـن هـذه الأفعـال لاـ تكون موجودة له، بل لا تكون موجودة أصـلا. و أما ذاته فكيف تكون غير موجودة لنفسها و بالحقيقة، فإن أفعاله لا يجوز أن يقال فيها «۵» إنه يغيب عنها لأن الغائب هو موجود فى نفسه غير موجود للشـىء، و هـذه الأفعال ليست موجودة أصـلا إلا وقت ما يوجدها فلا يكون غائبا «۶» عنها، و أما ذات الشىء فلا يغيب الشىء عنه و لا يرجع إليه.

و أما أصحاب التذكر «۷» فقد نقض احتجاجهم فى الصناعة الآلية. و أما حجة هؤلاء الذين يجزئون النفس فقد أخذ فيها مقدمات باطلة، من ذلك قولهم:

إنه توجد النفس «۸» النباتية مفارقة للحساسة، فيجب أن يكون فى الإنسان شىء آخر غيره. فإن هذه المقدمة سوفسطائية، و ذلك لأن المفارقة تتوهم على وجوه، و التى يحتاج «۹» إليها هاهنا وجهان: أحدهما أنه قد تتوهم لها «۱۰» مفارقة، كما للون عن البياض و للحيوان عن الإنسان إذ توجد هذه الطبيعة فى غير البياض و تلك فى غير الإنسان بأن يقارن «۱۱» كل فصلا آخر. و قد تتوهم مفارقة. كما للحلاوة المقارنة للبياض «۱۲» فى جسم، فإنها قد «۱۳» توجد مفارقة له، فتكون الحلاوة و البياض قوتين مختلفتين لا يجمعهما شىء. «۱۴» و أليق المفارقات بالنفس النباتية للنفس الحساسة هو القسم الأول، و ذلك لأن «۱۵» النفس النباتية الموجودة فى النخلة لا تشارك القوة النامية

---

(۱) إنه: ساقطة من ك، م

(۲) أفعال: قد+ ف.

(۳) و إنما:+ هو ك

(۴) هذا: بهذا ك.

(۵) فيها: فيه د، م.

(۶) فلا يكون غائبا: فلا تكون غائبة ك.

(۷) التذكر: التذكير م.

(۸) النفس: للنفس م.

(۹) يحتاج: نحتاج ف

(۱۰) لها: له ك.

(۱۱) يقارن: يفارق ك.

(۱۲) للبياض: البياض م

(۱۳) قد: ساقطة من د.

(۱۴) شىء:+ واحد ك.

(۱۵) لأن: أن ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۲۹

الموجودة فى الإنسان البتة فى النوع، فإن تلك القوة ليست بحيث تصلح لأن تقارن النفس الحيوانية البتة، و لا القوة النامية التى فى الحيوان تصلح لأن تقارن النفس النخلية، «۱» و لكن يجمعهما معنى واحد و هو أن كل واحدة «۲» منهما تغذى و تنمى و تولد و إن كانت «۳» بعد ذلك تنفصل «۴» بفصل مقوم منوع، لا- بعرض فقط. و المعنى الموجود فيهما جميعا هو جنس القوة النباتية التى للإنسان، و يفارق على جهة ما يفارق المعنى الجنسى. و نحن لا نمنع أن يوجد جنس هذه القوى لأشياء أخرى، «۵» و ليس فى «۶» ذلك أنه يجب أن لا تجتمع «۷» هذه القوى فى الإنسان لنفس واحدة، بل ليس يجب من ذلك أن لا تكون الطبيعة النامية الموجودة فى الحيوان مقولة على نفس «۸» الحيوانية التى له حتى تكون نفسه الحيوانية هى تلك القوة، كما أن الإنسان ليس شيئا غير حصته فى جنس الحيوانية. و هذا شىء قد تحقق لك فى المنطق، فهذا ليس يوجب أن تكون النفس النامية «۹» التى فى الإنسان غير النفس الحيوانية، فضلا عن أن تكونا «۱۰» قوتى «۱۱» نفس واحدة، فليس إذن النباتية التى فى الإنسان توجد البتة مفارقة بنوعها للإنسان. و

احتجاجهم غير منتفع به إذا كانت القوة لا- تفارق بنوعيتها، بل بجنسيتها، و هما مختلفتان. «۱۲» و مع ذلك فلنضع القوة النباتية فى الحيوان مخالفة للقوة الحيوانية فيه، كأن كل واحدة «۱۳» منهما نوع محصل منفرد بنفسه، و ليس أحدهما الآخر، و لا مقولا عليه، فما فى ذلك مما يمنع أن تكون القوتان جميعا فى الحيوان لنفس الحيوان، كما أنه ليس إذا وجدت الرطوبة فى غير الهواء، و لست مقارنة للحرارة، يجب من ذلك أن لا تكون الرطوبة و الحرارة فى الهواء لصورة واحدة أو لمادة واحدة، و ليس إذا كانت حرارة توجد غير صادرة عن الحركة، بل عن حرارة أخرى، يجب من ذلك أن الحرارة فى موضع آخر ليست تابعة للحركة.

---

(۱) النخلية:+ التى فيه د

(۲) واحدة: واحد د، ك، م.

(۳) كانت: كان د، ك، م

(۴) بعد ذلك تنفصل: تنفصل بعد ذلك د؛ تنفصل بعد ذلك عنه ك، م.

(۵) أخرى: أخر ك، م.

(۶) فى: ساقطة من ف

(۷) لا تجتمع: لا تجمع م.

(۸) نفس: النفس د، ك.

(۹) النامية: النباتية ك.

(۱۰) تكونا: تكون ك

(۱۱) قوتى: قوى د، ك، م.

(۱۲) مختلفتان: مختلفان د، ك، م.

(۱۳) واحدة: واحد د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۳۰

و نقول: ليس يمتنع أن تكون هذه القوى متغايرة بالنوع أيضا، و تنسب إلى ذات واحدة هى فيها. «۱» فأما كيفية تصور هذا فهو أن الأجسام العنصرية تمنعها صرفية التضاد عن قبول الحياة، فكلما أمعنت فى هدم طرف من التضاد و رده إلى التوسط الذى لا ضد له جعلت تضرب إلى شبه «۲» بالأجسام السماوية، فتستحق بذلك قبول قوة محيية من الجوهر المفارق المدبر، ثم إذا ازدادت قربا من التوسط ازدادت قبول حياة حتى تبلغ الغاية التى لا يمكن أن يكون أقرب منها إلى التوسط، و لا أهدم منها للطرفين المتضادين، فتقبل جوهرا مقارب الشبه من وجه ما للجوهر المفارق كما للجواهر السماوية، فيكون حينئذ ما كان يحدث فى غيره من المفارق يحدث فيه من نفس هذا الجوهر المقبول المتصل به الجوهر. «۳» و مثال هذا فى الطبيعيات: لنتوهم مكان الجوهر المفارق نارا أو شمسا، و مكان البدن جرما يتأثر عن النار و ليكن كرة «۴» ما، و ليكن «۵» مكان النفس النباتية تسخينها إياها، و مكان النفس الحيوانية إنارتها فيها، و مكان النفس الإنسانية إشعالها «۶» فيها نارا. فنقول:

إن ذلك الجرم المتأثر كالكرة، إن كان ليس وضعه من ذلك المؤثر فيه وضعا يقبل الاشتعال منه نارا و لا إضاءته و إنارته، «۷» و لكن وضعا يقبل تسخينه لم يقبل غير ذلك.

فإن كان وضعه وضعا يقبل تسخينه، و مع ذلك هو مكشوف له أو مستشف أو على نسبة «۸» إليه يستنير بها عنه استنارة قوية، فإنه يسخن «۹» عنه و يستضىء معا، و يكون الضوء الواقع فيه منه هو مبدأ أيضا مع ذلك المفارق لتسخينه. فإن الشمس إنما تسخن بالشعاع، ثم إن كان الاستعداد أشد و هناك ما من شأنه أن يشتعل عن «۱۰» المؤثر الذى من شأنه أن يحرق بقوته أو شعاعه اشتعل

فحدثت الشعلة جرما شبيها بالمفارق من وجه، و تكون تلك الشعلة أيضا مع المفارق علة للتنوير و التسخين معا حتى لو بقيت وحدها لاستتم أمر التنوير و التسخين. و مع هذا فقد

---

(۱) فيها: فيه د، ك، م.

(۲) شبه: تشبه ك.

(۳) الجوهر (الثانية): ساقطة من د.

(۴) كرة: قوة م

(۵) و ليكن (الثانية): و لكن م.

(۶) إشعالها: اشتعالها ك.

(۷) و لا إضاءته و إنارته: و لا إضاءة و لا إنارة ك.

(۸) نسبة: نسبته ك

(۹) يسخن: يتسخن ك.

(۱۰) عن: من ف.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۳۱

كان يمكن أن يوجد التسخين وحده، أو التسخين و التنوير وحدهما، و لم يكن المتأخر منهما مبدأ يفيض عنه المتقدم، و كان «۱» إذا اجتمعت الجملة يصير حينئذ كل ما فرض متأخرا مبدأ أيضا للمتقدم و فائضا عنه المتقدم.

فهكذا فليتصور الحال فى القوى النفسانية و سيأتى فى بعض الفنون المتأخرة ما يشرح صورة الأمر فى هذا حيث نتكلم فى تولد الحيوان.

---

(۱) و كان: فكان ك.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۳۲

الفصل الثامن «۱» فى بيان الآلات التى للنفس «۲»

و بالحرى «۳» أن نتكلم الآن فى الآلات التى للنفس، «۴» فنقول: إنه قد أفرط الناس فى أمر الأعضاء التى تتعلق بها القوى «۵» الرئيسة من النفس إفراطا فى جنبتى اللجاج، و ركنوا إلى تعسف كثير و تعصب شديد مال إليه كل واحد من الفريقين حتى خرج من الحق. و أكثرهم غلطا «۶» من جعل النفس ذاتا واحدة و قضى مع ذلك أن الأعضاء الرئيسة كثيرة، فإنه لما خالف فيه الفلاسفة القائلة بتكثر أجزاء النفس، و وافق من قال بوحدانيتها، لم يعلم أنه يلزمه أن يجعل العضو الرئيس واحدا، و هو الذى يكون به أول تعلق النفس. و أما المكثرون «۷» لأجزاء النفس فما عليهم أن يجعلوا لكل جزء منه معدنا مخصوصا و مركزا مفردا.

فنقول أولا: إن القوى النفسانية البدنية مطيتها «۸» الأولى جسم لطيف نافذ فى المنافذ روحانى، و إن «۹» ذلك الجسم هو الروح، و إنه لو لا أن قوى النفس المتعلقة بالجسم تنفذ محمولة فى جسم لما كان سد المسالك حابسا لنفوذ القوى المحركة و الحساسة و المتخيلة أيضا، و هو حابس ظاهر الحبس عند من جرب التجارب الطبية، و هذا الجسم نسبته إلى لطافة الأخلاط و بخاريتها نسبة الأعضاء إلى كثافة الأخلاط، و له مزاج مخصوص، و مزاجه يتغير أيضا بحسب الحاجة إلى اختلاف يقع فيه ليصير به حاملا «۱۰» لقوى مختلفة، فإنه «۱۱» ليس يصلح المزاج الذى معه «۱۲» يغضب للمزاج الذى معه يشتهى أو يحس،

(۱) الفصل الثامن: فصل ۸ ف؛ فصل م.

(۲) فی ... للنفس: ساقطة من م.

(۳) و بالحری: فبالحری ک

(۴) فی ... للنفس: ساقطة من م.

(۵) القوی: القوة م.

(۶) غلطا:+ مع ک.

(۷) و أما المکثرون: لو أن المکثر د.

(۸) مطیتها: مظنتها م.

(۹) و إن: فإن د.

(۱۰) لیصیر به حاملا: یصیر به ملاء م.

(۱۱) فإنه: و إنه م

(۱۲) معه (الأولی): منه ک، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۲۳۳

و لا المزاج الذی یصلح للروح الباصر هو بعینه الذی یصلح للروح المحرک. و لو کان المزاج واحدا لکانت القوی المستقرة فی الروح واحدة و أفعالها واحدة، فإذا کانت النفس واحدة فیجب أن یکون لها أول «۱» تعلق بالبدن، و من هناک تدبره و تنمیه، و أن یکون ذلک بتوسط هذا الروح، و یکون أول ما تفعل النفس، یفعل العضو الذی بوساطته تنبعث قواها فی سائر الأعضاء بتوسط هذا «۲» الروح، و أن یکون ذلک العضو أول متکون من الأعضاء و أول معدن لتولد الروح. و هذا هو القلب، یدل علی ذلک ما حققه التشریح المتقن، و سنزید هذا المعنی «۳» شرحا فی الفن الذی فی الحیوان.

فیجب أن یکون أول تعلق النفس بالقلب، و لیس یجوز أن تتعلق بالقلب ثم بالدماغ، فإنها إذا تعلقت بأول عضو صار البدن نفسانیا، و أما الثانی فإنما تفعل فیه لا محالة بتوسط هذا الأول. فالنفس تحیی الحیوان بالقلب، لکن یجوز أن تکون قوی الأفعال الأخری تفیض من القلب إلی الأعضاء الأخری، لأن الفیض یجب أن یکون صادرا من أول متعلق به، فیکون الدماغ هو الذی یتم فیه مزاج الروح الذی یصلح لأن یکون حاملا- لقوی الحس و الحرکة إلی الأعضاء حملا یصلح معه أن تصدر عنها أفعالها. و کذلک حال الکبد بالقیاس إلی قوی التغذیة، و لکن یکون القلب هو المبدأ الأول الذی أول تعلقه به و منه تنفذ إلی غیره و یکون الفعل فی أعضاء أخری. کما أن مبدأ الحس عند مخالفی هذا القول إنما هو فی الدماغ، لکن أفعال الحس لا تکون به و فیه، بل فی أعضاء أخری کالجلد و کالعین و کالأذن. و لیس یجب من ذلک أن لا یکون الدماغ مبدأ، کذلک أیضا یجوز أن یکون القلب مبدأ لقوی التغذیة و لکن أفعالها فی الکبد. و لقوی التخیل و التذکر و التصور لکن «۴» أفعالها فی الدماغ، بل ینبغی أن یکون المبدأ للقوی المختلفة غیر صالح لأن یصدر عن معدنه جمیع أفعالها، بل یجب أن تتفرع فی آلات مختلفة تتخلق بعد ذلک العضو تخلقا و تفیض من ذلک العضو إلیها قوة ملائمة لمزاج ذلک الفرع و استعداده، علی ما ستقف «۵» علیه فی ذکر الحیوان،

(۱) أول: ساقطة من م.

(۲) هذا: هذه م.

(۳) المعنی: الشیء ک.

(۴) لكن: و لكن د، ك.

(۵) ما ستقف: ما تقف د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۳۴

حتى لا يكون على العضو الذى هو المبدأ ثقل. و لذلك خلقت العصب للدماغ و الأوردة للكبد، كان الدماغ و الكبد مبدأين أولين للحس و الحركة و التغذية أو كانا مبدأين ثانيين. و إذا فاض من القلب قوة التكوين «۱» و التخليق إلى الدماغ فتكوّن الدماغ؛ «۲» فلا كثير بأس بأن يكون الدماغ يرسل من نفسه آلة يستمد بها الحس و الحركة من القلب، أو يكون القلب ينفذ إليه الآلة التى بتوسطها ينفذ إليه الحس و الحركة. فلا يجب أن يقع من المضايقة فى أمر خلقة العصب أن مبدأها من القلب أو من الدماغ ما هو ذا يقع، بل نسلم أنه من الدماغ و يستمد من القلب، كما أن الكبد يرسل إلى المعدة ما يستمد منها فيه و لها أيضا عروق تمد غيرها بها. فليس يجب أن يكون العضو الذى هو مبدأ قوة فيه أيضا أول أفعال تلك القوة، و أن يكون آلة لأفعال تلك القوة، بل يجوز أن تكون الآلة خلقت للاستمداد من شىء آخر، و أن يكون إنما يستمد بعد تخلقها، حتى يكون الدماغ أول ما تخلق لم يكن مبدأ للحس و الحركة بالفعل، بل مستعدا لأن يصير مبدأ ما للأعضاء التى بعده إذا استمد من غيره بعد أن تتخلق آلة الاستمداد من غيره له، فلما تخلق منه عصب ذاهب إلى القلب استمد الحس و الحركة منه حينئذ. و يمكن أن يكون مع تخلق هذا المنفذ بلا تأخر فلا تكون فى نفوذه عنه إلى القلب حجة أيضا و لا شبه حجة، بل كما تخلق الدماغ يخلق معه من مادته شىء نافذ إلى القلب غريب عن القلب استمد منه الحس و الحركة. على أن نبات «۳» هذا العصب من الدماغ و مصيره منه إلى القلب ليس شيئا يظهر الظهور الذى يظنه مدعى نبات العصب الذى بين الدماغ و القلب من الدماغ إلى القلب لا من القلب إلى الدماغ، على ما سنوضحه فى موضعه من كلامنا فى طبائع الحيوان و نطول الكلام فيه طولا يشفى و يقنع.

و مع ذلك فلنعد إلى معاملة أخرى، فنقول: إنه ليس بمستحيل أن يكون مبدأ وجود قوة هو فى عضو، فتنفذ من ذلك العضو إلى عضو آخر، و هناك «۴» تتم القوة و تستكمل، ثم تنعطف إلى هذا العضو الأول فترفده. فإن الغذاء إنما يصير إلى الكبد من المعدة، ثم إذ صار هناك «۵» على نحو ما عاد فغذى «۶» المعدة فى عروق تنبعث من الطحال و الأجوف و تنبث فى المعدة، فلا ضير أن يكون مبدأ القوة

---

(۱) فتكون: و تكون م.

(۲) فتكون الدماغ: ساقطة من د.

(۳) نبات: ثبات م.

(۴) و هناك: و هنا لك ك، م.

(۵) هناك: هنالك ك، م

(۶) فغذى: فغذا د، ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۳۵

ينبعث من القلب مثلا- و لا- تكون القوة فى القلب كاملة تامة ثم إنها تفيد القلب إذا استكملت فى عضو آخر. و هكذا حال الحس المشترك، فإن مبدأ القوة الحساسة الجزئية منه، «۱» ثم إنها تعود إليه بالفائدة.

على أن حس القلب نفسه- و خصوصا اللمس- أعظم من حس الدماغ نفسه، و لذلك أوجاعه لا تحتمل، و على أنه ليس بممتنع فى القوى أن تصير أقوى و أشد فى غير مبادئها لمصادفة مواد تجعلها بتلك الحال. و يشبه أن تكون قوة أطراف الأوتار على الجذب أشد من قوة أوائلها التى تلى العصب. فالقلب مبدأ أول تفيض «۲» منه إلى الدماغ قوى: فبعضها «۳» تتم أفعالها فى الدماغ و أجزائه كالتخيل

و التصور و غير ذلك، و بعضها تفيض من الدماغ إلى أعضاء خارجة عنه كما تفيض إلى الحدقة و إلى العضل المحركة، و تفيض من القلب إلى الكبد قوة التغذية. ثم تفيض من الكبد بتوسط العروق فى جميع البدن و تغذو القلب أيضا، فتكون القوة مبدؤها من القلب، و المادة مبدؤها من الكبد.

و أما القوى الدماغية فإن البصر يتم بالرطوبة الجليدية التى هى كالماء الصافى، فتقبل صور المبصرات و تؤديها إلى الروح الباصر، «۴» و يكون تمام الإبصار عند ملتقى العصبة «۵» المجوفة، على ما علم من تشريحه و تعريف حاله. و أما الشم فبزائدتين فى مقدم الدماغ كحلمتى الثدى. و أما الذوق فبأعصاب دماغية تأتى اللسان و الحنك و تؤتيهما «۶» قوة «۷» الحس و الحركة. و أما السمع فبأعصاب دماغية أيضا تأتى الصماخ فتغشى السطح المحيط به. و أما اللمس فبأعصاب دماغية و نخاعية تنتشر فى البدن كله.

و أكثر عصب الحس من مقدم الدماغ. لأن مقدم الدماغ «۸» ألين، و اللين أنفع فى الحس، و مقدم الدماغ كما يتأدى إلى خلف و إلى النخاع يصير «۹» أصلب ليتدرج إلى النخاع الذى يجب أن تعين دقته الصلابة. و أكثر عصب الحركة التى من الدماغ إنما تنبت من مؤخر الدماغ، لأنه أصلب، و الصلابة أنفع فى الحركة و أعون عليها. و العصب التى للحركة فى أكثر الأمر

---

(۱) منه: منها د، ك، م.

(۲) تفيض: و تفيض د.

(۳) فبعضها: بعضها ك، م.

(۴) الباصر: الباصرة ك.

(۵) العصبة: العصب ك.

(۶) و تؤتيهما: و تؤيتها م

(۷) قوة: ساقطة من ف.

(۸) لأن مقدم الدماغ: ساقطة من م.

(۹) يصير: فيصير ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۳۶

تتولد منها العضل، فإذا جاوزت العضل حدث منها و من الرباطات الأوتار، و أكثر اتصال أطرافها بالعظام و قد تتصل فى مواضع بغير العظام، و قد تتصل العضلة نفسها بالعضو المحرك من غير توسط وتر. و النخاع كجزء من الدماغ ينفذ فى ثقب الفقارات، لئلا يبعد ما يتولد من العصب من الأعضاء، بل يتولد منها العصب مرسلة بالقرب إلى الموضع المحتاج كونها به. و أما القوة المصورة و الحس المشترك فهما من مقدم الدماغ فى روح تملأ ذلك التجويف، و إنما كانا هناك ليطلا على الحواس التى أكثرها إنما تنبعث من مقدم الدماغ، فبقى الفكر و الذكر فى التجويفين الآخرين، لكن الذكر قد تأخر موضعه ليكون مكان الروح المفكرة «۱» متوسطا بين خزانة الصور «۲» و بين خزانة المعنى، و تكون مسافته بينهما واحدة، و الوهم مستول على الدماغ كله و سلطانه فى الوسط.

و أخلق بأن يتشكك متشكك فيقول: كيف ترتسم صورة جبل بل صورة العالم فى الآلة اليسيرة التى تحمل «۳» القوة المصورة؟ فنقول له: إن الإحاطة بانقسام الأجسام إلى غير نهاية تكفى مؤونة «۴» هذا التشكك، فإنه كما يرتسم العالم فى مرآة صغيرة و فى الحدقة بأن ينقسم ما يرتسم فيها بحذاء «۵» انقسامه، إذ الجسم الصغير ينقسم بحسب قسمة الكبير عددا و شكلا، و إن كان يخالف القسم القسم فى المقدار، فكذلك حال ارتسام الصور الخيالية فى موادها. ثم تكون نسبة ما ترتسم فيه الصورة «۶» الخيالية بعضه إلى بعض «۷» فى عظم ما يرتسم فيه و صغر «۸» ما ترتسم فيه، نسبة الشيئين من خارج فى عظمهما و صغرهما مع مراعاة التشابه فى البعد.

و أما قوة الغضب و ما يتعلق بها فلم تحتج إلى عضو غير المبدأ، لأن فعلها فعل واحد و تلائم المزاج الشديد الحر و تحتاج إليه، و ليس

تأثير المتفق منه أحيانا تأثير المتصل من الفكرة و الحركة حتى يخاف أن يشتعل اشتعالا مفرطا، و ذلك لأنه مما يعرض أحيانا، و ذانك «۹» كاللازم، مثل الفهم و الفكرة و ما يشبههما مما يحتاج إلى ثبات و إلى قبول. و يجب

---

(۱) المفكرة: ساقطة من ك.

(۲) الصور: الصورة ك.

(۳) تحمل: تحتمل ف.

(۴) مؤونة: مؤنة ف، ك، م.

(۵) بحذاء: بحسب ك.

(۶) الصورة: الصور ك.

(۷) ما ترتسم ... و صغر: ساقطة من م.

(۸) بعضه: بعضها د، ك.

(۹) و ذانك: و ذينك د؛ و ذلك ك، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۳۷

أن يكون العضو المعد له «۱» أرطب و أبرد، و هو الدماغ، لئلا يشتعل الحار الغريزى اشتعالا شديدا، و ليقاوم الالتهاب الكائن بالحركة. و لما كانت التغذية مما يجب أن يكون بعضو عديم الحس حتى يمتلئ من الغذاء و يفرغ منه، فلا يوجعه ذلك، و لا يتألم كثيرا بما ينفذ فيه و منه و إليه، و أن يكون أرطب جدا كيما يحفظ الحار القوى بالمعادلة و المقاومة، فجعل ذلك العضو الكبد و جعل قوة التوليد فى عضو آخر شديد الحس ليعين على الدعاء إلى الجماع بالشبق، و إلا لم يكن يتكلف ذلك لو لم يكن فيه لذة و إليه شبق، إذ لا حاجة إليه فى بقاء الشخص. و اللذة تتعلق بعضو حساس فجعل له الأنثيان و أعينتا «۲» بآلات أخرى بعضها لجذب المادة و بعضها لدفعها، كما يأتيك ذكره حيث نتكلم فى الحيوان. «۳»

---

(۱) له: لها د؛ لهما ك.

(۲) و أعينتا: و أعينا د، م؛ و أحسنا ك.

(۳) الحيوان:+ تم كتاب النفس و هو الفن السادس من الطبيعيات و الحمد للّه و حسن توفيقه د؛+ هذا آخر كتاب النفس و هو الفن السادس من الطبيعيات ك؛+ آخر كتاب النفس م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۳۹

معجم عربى لاتينى لأهم المصطلحات الفلسفية

اشارة

lEXIQUE ARABE- LATIN DES PRINCIPAUX TERMES TECHNIQUE ۱. Ce lexique est selectif: il ne mentionne que certain nombre de termes tech- niques qui nous ont paru interessants soit en eux- memes soit pour la maniere dont ils ont ete traduits en latin au Moyen- Age. En second lieu, les references aux passages ou se trouvent mentionnes ces

termes ne sont pas exhaustifs:

nous navons generalement indique que le premier passage ou se rencontre le terme.

۲. Le premier chiffre en caracteres latins renvoie a ledition latine du De Anima de Mlle Van Riet; le second chiffre a notre edition arabe ud Caire.

۳. Quand plusieurs termes latins traduisent un meme terme arabe nous avons signale par un asterisque le terme Jatin qui est plus frequemment employe.

On trouvera dans le lexique prepare par Mlle Van Riet la liste complete des passages pour chaque terme.

(۱) ليس هذا المعجم شاملا، بل هو مقصور على بعض المصطلحات الفلسفية الهامة؛ و بوجه أخص المتصلة بعلم النفس. و قد اخترنا الكلمات لأهميتها الذاتية أو للوقوف على طريقة ترجمتها إلى اللاتينية فى القرون الوسطى. و من جهة أخرى، لم نذكر جميع المواضع التى وردت فيها كل كلمة، بل اكتفينا بذكر أول موضع وردت فيه.

(۲) يشير الرقم الأول (بالحروف اللاتينية) إلى الطبعة اللاتينية لكتاب النفس التى حققتها الانسة فانريت و يشير الرقم الثانى إلى طبعتنا القاهرية.

(۳) عند ما توجد عدة ترجمات لاتينية لكلمة عربية واحدة، نشير إلى الكلمة الأكثر استعمالا بنجمة صغيرة. و من أراد الاطلاع على جميع مواضع استعمالها فليرجع إلى معجم الآنسة فانريت.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴۰

-۱-

آلة

instrumentum

۱۷، ۵۱؛ ۱۸، ۱۴

آلى

instrumentalis

۶۲، ۲۹؛ ۱۰، ۲۰

آلات

instrumenta

* ۵۹، ۲۹؛ ۱۰، ۱۸

membra

۴۵، ۱۴۱؛ ۶۱، ۱

آفات

languores

۲۸، ۱۲۷؛ ۵۵، ۲۳

nocumenta

۸۴، ۲۳۴؛ ۱۱۳، ۳

آن

modus

۹، ۲۶۱؛ ۱۲۸، ۱۰

momentum

۵۴، ۱۸۷؛ ۸۸، ۱۴

nunc

* ۸۰، ۱۶؛ ۵، ۱۱

أثر

actio

۵۵، ۲۶۳؛ ۱۲۹، ۱۴

affectio

* ۱۰، ۹۴؛ ۳۸، ۱۸

impressio

۴۵، ۲۶۳؛ ۱۲۹، ۱۰

motus

۹۸، ۲۷۷؛ ۱۳۷، ۱۴

أثّر

afficere

* ۲۵، ۶۵؛ ۳۸، ۲

agere in

۵۴، ۲۶۳؛ ۱۲۹، ۱۴

efficere

۳۸، ۲۵۶؛ ۱۲۶، ۳

imprimere

۴۲، ۲۶۳؛ ۱۲۹، ۸

operari

۵، ۲۶۰؛ ۱۲۸، ۸

تأثير

actio

۱۶، ۲۶۱؛ ۱۲۸، ۱۴

passio

۶۸، ۲۴۵؛ ۱۱۹، ۱۴

affectio

۸۱، ۵۵؛ ۲۰، ۱۲

اختیاری

volontarius

۳۱، ۲۴۳؛ ۱۱۸، ۹

أخذ

apprehendere

* ۱۶، ۹۴؛ ۳۹، ۳

assumere

۹۲، ۲۵۳؛ ۱۲۴، ۲

أدرک

apprehendere

۹۹، ۳۳؛ ۱۲، ۳

إدراکات

apprehensiones

۸۵، ۷۰؛ ۲۸، ۴

أذن

auditis

۹۳، ۱۳۸؛ ۶۱، ۸

استعداد

aptitudo

۱۰، ۶۴؛ ۲۵، ۱

اسطقسّات

elementa

۸۱، ۴۸؛ ۱۷، ۹

subjecta

۹، ۹؛ ۱، ۷

أصل

fundamentum

۷۷، ۱۲۳؛ ۵۴، ۱۲

origo

۲۱، ۱۳۹؛ ۶۲، ۶

اعتبار

respectus

۴۲، ۲۰؛ ۷، ۱۱

اعتدال

aequilitas

۶۳، ۱۴۲؛ ۶۳، ۱۳

اعتقاد

conceptio

۶۹، ۷۴ ۱۱؛ ۱۸۳، ۶

comprehensio

۶۰، ۶۸؛ ۲۷، ۷

credulitas

۲۵، ۶۵؛ ۲۵، ۱۱

تألّف

conjunctio

۸۶، ۲۱ ۱۱؛ ۱۵۵، ۱۵

تأليف

collectio

۱۲، ۵۷؛ ۲۱، ۱۲

compositio

۲۸، ۴۳؛ ۱۵، ۲۴

conjunctio

* ۶۲، ۵۴؛ ۱۹، ۲۰

مؤلفات

res compositae

۳۱، ۴۳؛ ۱۵، ۲۴

ألم

dolare

۹۳، ۲۶۰؛ ۱۲۷، ۲۱

dolere

* ۹۰، ۱۳۷؛ ۶۱، ۶

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴۱

ألم

dolor

۳۱، ۶۶؛ ۲۵، ۱۵

انبساط

dilatatio

۲۰، ۱۳۳؛ ۵۹، ۶

إنسان

homo

۳۸، ۱۲؛ ۲، ۷

ناس

homo

۳۶، ۱۴۷؛ ۶۶، ۲

homines

۶۳، ۷۶؛ ۳۰، ۱۴

إنسانی

humanus

۲۴، ۱۱؛ ۱، ۱۶

إنسانيّة

humanitas

۵۹، ۵۴؛ ۱۹، ۱۸

أهل التميز

docti homines الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۲۴۱ - ا - ..... ص : ۲۴۰

، ۱۳۶؛ ۲۱۳، ۳

أهل الحيلة

deceptores

۰۰، ۲۰۴؛ ۶۷، ۱۷

الأوّليات

prima) per se nota

(۸۱، ۹۲؛ ۳۷، ۲۱

مؤيّد

inspiratus

۱۱، ۱۵۳ ۱۱؛ ۲۲۰، ۸

أين

ubi

۳۶، ۱۲۰؛ ۵۳، ۴

- ب-

بخت
considerare
۸۱، ۲۳؛ ۸، ۱۱
objectio
۷۹، ۲۴۰؛ ۱۱۶، ۲۰
tractatus
۳۵، ۲۷؛ ۱۰، ۱
بخت
fatum
۹۹، ۱۲۴ ۱۱؛ ۲۰۷، ۵
بدن
corpus
۴۹، ۱۲؛ ۲، ۱۳
بدنی
corporalis
۴۷، ۱۲؛ ۲، ۱۳
برىء
separatus
۴۳، ۷۴؛ ۲۹، ۲۲
برء
sanitas
۱۶، ۶۳ ۱۱؛ ۱۷۶، ۱۸
برّأ
abstrahere
۸۸، ۱۱۷؛ ۵۱، ۱۳
تبرئة
abstractio
۸۹، ۱۱۷؛ ۵۱، ۱۴
مبرأ
denudatus
۲۸، ۱۲۰؛ ۵۲، ۱۹

برد
frigiditas
۷، ۱۱۰؛ ۴۸، ۸
برودة
frigiditas
۲۲، ۴۳؛ ۱۵، ۱۹
بارد
frigidus
۷۶، ۵۵؛ ۲۰، ۹
برّد
infrigidare
۳۰، ۲۲۴؛ ۱۰۸، ۵
برديّة
humor crystallinus
۱۵، ۱۳۹؛ ۶۲، ۲
بريق
claritas
۸۷، ۱۸۳؛ ۸۵، ۲
illuminatio
۸۲، ۱۸۹؛ ۸۹، ۲۱
splendor
* ۹۹، ۱۸۴؛ ۸۶، ۵
radiositas
۱۸، ۱۷۱؛ ۷۹، ۱۲
براقيّة
splendor
۹۷، ۱۸۴؛ ۸۶، ۴
بزر
corpus
۶۶، ۱۰۷؛ ۴۷، ۲
semen
۷۶، ۱۰۸؛ ۴۷، ۸
بساطة

simplicitas

۲۰، ۱۱۹؛ ۵۲، ۱۴

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴۲

بسيط

simplex

۲۰، ۱۹؛ ۶، ۱۹

بسائط

simplicia

۹۱، ۵۶؛ ۲۰، ۱۹

بشر

carnalis

۵۸، ۲۳؛ ۸، ۱۳

بصر

visus

۵۰، ۳۶؛ ۱۳، ۱۰

oculus

۵۱، ۲۲۶؛ ۱۰۸، ۱۹

pupilla

۳۴، ۲۱۲؛ ۱۰۲، ۵

باصر

videns

۵۱، ۲۵۷؛ ۱۲۶، ۱۲

visiblis

* ۵۸، ۲۶۹؛ ۱۳۳، ۹

أبصر

videre

۳۲، ۱۲۷؛ ۵۶، ۳

إبصار

sentire

۵۲، ۲۸۰؛ ۱۳۹، ۹

videre

* ۰۰، ۱۴۴؛ ۶۵، ۱

visio

۴۵، ۲۱۴؛ ۱۰۲، ۱۲

قوّة مبصرة

virtus visibilis

۵۷، ۲۶۹؛ ۱۳۳، ۸

مبصر

quod videtur

۶۹، ۲۵۸؛ ۱۲۷، ۳

تبصّر

videre

۳۷، ۲۱۳؛ ۱۰۲، ۷

بطل

conversio

۱۲۹.۶۹ ، n؛ ۵۷، ۶

deleri

۸۷، ۲۷۱؛ ۱۳۴، ۸

destrui

۲۷، ۴۳؛ ۱۵، ۲۱

بطلان

destructio

۹۶، ۴۹؛ ۱۸، ۲

باطل

absurditas

۵، ۲۲۳؛ ۱۰۷، ۱۲

falsus

* ۳۸، ۴۴؛ ۱۶، ۴

vanus

۷۴، ۴۷؛ ۱۷، ۶

إبطال

destructio

۳۰، ۲۱۲؛ ۱۰۲، ۲

بنطاسيا (هكذا)

fantasia

۲۰، ۸۷؛ ۳۵، ۲۱

مستبطنا
occultando se
۵۲، ۲۵۷؛ ۱۲۶، ۱۳
باطن
interior
۹۵، ۸۶؛ ۳۵، ۵
latens
۲۸، ۲۷۳؛ ۱۳۵، ۱۱
occultus
۵۶، ۳۷؛ ۱۳، ۱۳
(حس) باطن
sensus (interior)
۴، ۸۶؛ ۳۵، ۶
بليد
piger
۵۲، ۳۲ ۱۱؛ ۳۲، ۵۲
بلّور
crystallus
۲۱، ۱۷۸؛ ۸۳، ۱۳
بال
mens
۸۰، ۴۱ ۱۱؛ ۱۶۵، ۳

(ت)

تأمّل
attendere
۱، ۲۵؛ ۱۱، ۳
considerare
۰۰، ۴۹؛ ۱۸، ۴
inspiscere
۷، ۲۱۱؛ ۱۰۱، ۶
videre
۵۴، ۳۶؛ ۱۳، ۱۲

تبع
consequi
۴۳، ۲۸؛ ۱۰، ۶
sequi
۷۱، ۱۴؛ ۵، ۴
تفه
insipidum
۱۰، ۱۴۵؛ ۶۵، ۸
تفه
insipiditas
۱۰، ۱۴۵؛ ۶۵، ۷
توليد
الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴۳ generare
۲۸، ۱۱؛ ۲، ۱
generatio
۳۳، ۵۸؛ ۲۲، ۱۰

(ث)

ثخن
spissitudo
۷۴، ۲۳۴
ثقل
gravis
۱۴، ۲۳۰؛ ۱۱۰، ۱۶
gravitas
۲۶، ۱۳۳؛ ۵۹، ۹
ثقيل
gravus
۰۰، ۱۱۰؛ ۴۸، ۴
ثوابت
stellae fixae
۷۵، ۲۱۵؛ ۱۰۳، ۱۶

(ج)

جبلّة
natura
۱۹، ۱۹۲؛ ۹۱، ۳
جذب
contrahens
۵۳، ۸۳؛ ۳۳، ۱۸
جاذب
attractivus
۸، ۱۰۱؛ ۴۱، ۱۴
انجذاب
modus (attrahendi)
۶۲، ۱۵۶؛ ۷۱، ۴
جرّب
experiri
۵۷، ۲۶ ۱۱؛ ۱۵۷، ۲۰
تجربة
experientia
۳۹، ۳۹؛ ۱۶۳، ۱۷
discretio
۳۷، ۳۹؛ ۱۳۶، ۱۵
جرّد
abstrahere
۶۱، ۱۱۵؛ ۵۰، ۷
denudare
* ۹۴، ۱۱۷؛ ۵۱، ۱۷
expoliare
۲۱، ۱۱۹؛ ۵۲، ۱۵
تجريد
abstractio
* ۳۹، ۷۴؛ ۲۹، ۲۰
denudare

۱۸، ۹۴؛ ۳۹، ۴۰

denudatio

۹۵، ۱۱۷؛ ۵۱، ۱۸

مجرّد

abstractus

۵۴، ۱۱۴؛ ۵۰، ۵

nudus

* ۳۳، ۵۲؛ ۱۹، ۴

solus

۹۹، ۱۹۰؛ ۹۰، ۹

جرم

corpus

۷۳، ۸۴؛ ۳۴، ۱۰

أجرام

corpora

۶، ۹؛ ۱، ۵

الأجزاء التی لا تتجزّأ

atomi

۸۷، ۴۰؛ ۱۴، ۱۵

corpora indivisibi

۹۲، ۴۰؛ ۱۴، ۱۷

جزئیات

particularia

۱۲، ۸۰؛ ۲۳، ۸

تجسّس

sentire

۱۴۶.۲۴ ، n؛ ۶۵، ۱۷

جسدانی

corporalis

۲۵، ۱۲۷؛ ۵۵، ۲۵

جسم

corpus

۱۹، ۱۰؛ ۱، ۱۳

غير جسم

incorporeus

۸۵، ۳۹؛ ۱۴، ۱۳

جفوف

siccitas

۸۰، ۲۰۲؛ ۹۷، ۴

جلد

corpus

۸۲، ۸۵؛ ۳۴، ۱۷

cutis

۷۷، ۸۴؛ ۳۴، ۱۴

جليدى

crystaleidus

۳۹، ۲۶۸؛ ۱۳۲، ۱۲

crystallineus

۶۷، ۲۲۷؛ ۱۰۹، ۱۳

رطوبهٔ جليديهٔ

humor crystallinus

۶۰، ۸۳؛ ۳۴، ۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴۴

جمادات

res congelatae

۱۳، ۱۰؛ ۱، ۹

جمادى

inanimalitas

۴۸، ۵۹؛ ۲۳، ۱

جامد

inanimatus

۳۳، ۱۹۹؛ ۹۴، ۱۲

الجميد

pulchrum

۶۴، ۷۶؛ ۳۰، ۱۵

جنس

genus

۱۷، ۱۸؛ ۶، ۱۸

جنسی

generalis

۳۳، ۱۱؛ ۲، ۴

genus

۷۷، ۶۲؛ ۲۳، ۱۹

جهات

dimensiones

۵۰، ۴۶ ۱۱؛ ۱۶۷، ۷

مجوف

concavus

۱۳، ۱۳۹؛ ۲۶، ۱

تجویف

concavitas

۶۷، ۸۴؛ ۳۴، ۶

عصبهٔ مجوّفهٔ

nervus opticus

۵۹، ۸۳؛ ۳۴، ۲

جوهر

essentia

۷۹، ۱۵؛ ۵، ۱۴

substantia

۱۵، ۱۸؛ ۶، ۱۷

(ح)

محبّهٔ

amor

۱۴، ۴۲؛ ۴۷، ۱۱

حب

appetere

۸۱، ۱۰۸؛ ۴۷، ۱۱

أحبّ

appetere
۲۳، ۶۵؛ ۲۵، ۱۴
حدث
accidere
۸۶، ۴۸؛ ۱۷، ۱۴
contingere
۳۰، ۶۶؛ ۲۵، ۱۳
fieri
۵۷، ۵۴؛ ۱۹، ۱۷
provenire
۶۶، ۸۴؛ ۳۴، ۶
حجّة
ratio
۵۶، ۱۴۸؛ ۶۶، ۱۶
حجم
corpus
۳۸، ۲۰۰؛ ۹۵، ۹
moles
۱۲، ۲۳۰؛ ۱۱۰، ۱۵
quantitas
۶۷، ۱۴۹؛ ۶۴، ۴
حدّ
definitio
۳۰، ۲۷؛ ۹، ۲۳
differentia
۹۵، ۴۹؛ ۱۸، ۱
distinctio
۷۱، ۲۵۸؛ ۱۲۷، ۵
modus
۷۴، ۱۱۵؛ ۵۱، ۳
terminus
۹۴، ۱۵۱؛ ۶۷، ۲۱
محدود

definitus

۸۲، ۹۲؛ ۳۷، ۲۰

terminatus

۸۱، ۲۵۹؛ ۱۲۷، ۱۲

غير محدود

indeterminatus

۱۹، ۱۸؛ ۶، ۲۰

أرباب الحدوس

homines ingeniosi

۹۹، ۱۵۲ ۱۱؛ ۲۲۰، ۱

حدس

ingenium

۹۵، ۱۵۲ ۱۱؛ ۲۱۹، ۲۱

subtilitas

۱۱.۷۹ ، ۱۵۱ n؛ ۲۱۹، ۱۱

subtilis

۵۷، ۶۸؛ ۲۷، ۴

حدقة

pupilla

۸۰، ۱۲۴؛ ۵۴، ۱۴

تحديق

intueri

۶۷، ۲۱۵؛ ۱۰۳، ۱۱

مجازاة

oppositio

۵، ۲۶۶؛ ۱۳۱، ۵

محاز

oppositus

۳۱، ۲۳۱؛ ۱۱۱، ۶

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴۵

حرارة

caliditas

۲۸، ۱۳۴؛ ۵۹، ۱۰

calor

۲۵، ۳۵؛ ۱۲، ۱۶

حارّ

calidus

۷۵، ۵۵؛ ۲۰، ۸

حرص

studium

۶، ۴۳ ۱۱؛ ۱۶۵، ۱۹

حرافة

acuitas

۹، ۱۴۵؛ ۶۵، ۷

حروف

elementa

۳، ۹۵؛ ۳۹، ۱۷

حركة

motus

۶، ۹؛ ۱، ۵

حرّك

movere

۹۴، ۴۰؛ ۱۵، ۲

متحرّك

mobilis

۲، ۳۳؛ ۱۲، ۲

محرّك

motivus

۴۹، ۷۵؛ ۳۰، ۵

تحريك

motio

۵۰، ۴۵؛ ۱۶، ۱۳

حزن

tristitia

۱۵، ۴۳ ۱۱؛ ۱۶۶، ۶

حسّ

sensibilitas
۲، ۶۴؛ ۲۴، ۱۶
sentire
۶۹، ۳۰؛ ۱۱، ۲
إحساس
sentire
۵۲، ۲۱؛ ۷، ۱۷
sensus
۸۰، ۵۵؛ ۲۰، ۱۲
أحسّ
sentire
* ۵۲، ۳۶؛ ۱۳، ۱۳
audire
۴۳، ۱۶۱؛ ۶۷، ۱۳
sensificare
۲۰، ۱۱۱؛ ۴۸، ۱۶
videre
۲۴، ۱۶۰؛ ۷۳، ۱
محسوسات
sensibilia
۹۹، ۳۳؛ ۱۲، ۱
sensata
۹۵، ۷۰؛ ۲۸، ۱۰
محسوس
sensatus
۹۷، ۷۰؛ ۲۸، ۱۲
sensibilis
۱۳، ۱۸؛ ۶، ۱۵
حواسّ
sensus
۹۶، ۷۰؛ ۲۸، ۱۱
حاسة
sensus

۸۳، ۵۵؛ ۲۰، ۱۳

حاسّ

sensibilis

۵۰، ۱۱۴؛ ۵۰، ۳

sentiens

* ۴۲، ۱۲۰؛ ۵۳، ۸

غير حسّاس

non sentiens

۷۸، ۵۵؛ ۲۰، ۱۰

حسّاس

sentiens

۱۲، ۵۷؛ ۲۱، ۱۲

الحسّيات

apprehensiones (sensibiles)

۸۸، ۷۰؛ ۲۸، ۵

الحسّ الباطن

sensus interior

۹۵، ۸۶؛ ۳۵، ۵

حسّی

sensibilis

۳۸، ۱۲۰؛ ۵۳، ۶

الحسّ الظاهر

sensus exterior

۹۵، ۸۶؛ ۳۵، ۵

لا حسّ له

res (insensibilis)

۱۳، ۱۰؛ ۱، ۹

حس

sensatum

۸، ۱۳۸؛ ۶۱، ۱۷

sensus

۹۹، ۳۳؛ ۱۱، ۲۲

repercussio

۴۷، ۲۳۸؛ ۱۱۰، ۲۰

الحافظة

virtus (memorialis)

۵۳، ۸۹؛ ۲۷، ۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴۶) virtus (custoditiva

۹، ۹ ۱۱؛ ۱۴۹، ۳

virtus retentiva)

(۴۸، ۱۱ ۱۱؛ ۱۵۰، ۶

حفظ

retinere

۶۶، ۶؛ ۱۴۷، ۱۱

tenere

۶۰، ۱۹ ۱۱؛ ۱۵۴، ۱۹

conservare

۱۷، ۱۸۴ ۱۱؛ ۲۳۷، ۴

حقّ

veritas

۴۷، ۳۶؛ ۱۳، ۸

verum

۲۴، ۷۳؛ ۲۹، ۱۰

حقّق

certificare

۷، ۹؛ ۱، ۶

تحقيق

certificare

۲، ۱۰۳؛ ۴۵، ۲

certitudo

۲۹، ۸۹؛ ۳۶، ۷

حقيقة

certificatio

۴۹، ۲۰۰؛ ۹۶، ۱

certitudo

۶۷، ۱۲۳؛ ۵۴، ۴

حاکی

repraesentare

۳۸، ۲۵ ۱۱؛ ۱۵۷، ۹

assimilare

۲۶، ۲۴ ۱۱؛ ۱۵۶، ۱۸

conformare

۲۲، ۲۴ ۱۱؛ ۱۵۶، ۱۳

حکم

judicium

۸۹، ۱۹۶؛ ۹۳، ۱۵

حکم

judicare

۹۱، ۴۹؛ ۱۷، ۱۸

محلّ

subjectum

۸۰، ۱۷۵؛ ۸۱، ۱۳

حلّ

advenire

۶۸، ۶۱؛ ۲۳، ۱۴

existere

۱۵، ۱۸؛ ۶، ۱۶

solvere

۸۸، ۲۵۳؛ ۱۲۴، ۴

تحلّل

resolvi

۸، ۷۱؛ ۲۸، ۱۹

resolutio

۴۶، ۱۴۸؛ ۶۶، ۹

حلو

dulcis

۶۳، ۶۸؛ ۲۷، ۸

حلاوة

dulcedo

۷۴، ۱۲۳؛ ۵۴، ۱

حال

dispositio

۳۷، ۱۲؛ ۱۲، ۷

modus

۹۶، ۲۰۳؛ ۶۷، ۱۳

حامل

subjectum

۹۹، ۲۱۷؛ ۱۰۴، ۱۰

حامض

acetosus

۸۳، ۱۴۳؛ ۶۴، ۱۰

acidus

۸۵، ۱۴۳؛ ۶۴، ۱۱

حموضة

acetositas

۹، ۱۴۵؛ ۶۵، ۷

استحالات

permutationes

۸۲، ۱۵۰؛ ۶۷، ۱۳

حالات

dispositiones

۷۶، ۲۲۱؛ ۱۰۶، ۱۶

أحوال

dispositiones

۷، ۹؛ ۱، ۶

حيوان

animal

۲۷، ۱۱؛ ۲، ۱

حياة

vita

۶۰، ۲۹؛ ۱۰، ۱۹

- خ-

خازن

imaginatio (conservatrix)

۹۱، ۲۷۱؛ ۱۳۴، ۹

خزانة

thesaurus

۴۶، ۴، ۱۱؛ ۱۴۶، ۱۴

خشونة

asperitas

۶۹، ۱۰۷؛ ۴۷، ۴

خلط

humor

۸۳، ۱۴۳؛ ۶۴، ۱۰

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴۷

نخلخل

raritas

۹۵، ۲۰۳؛ ۹۷، ۱۳

خلق

mores

۷۰، ۲۰ ۱۱؛ ۱۵۵، ۶

اختلاف

diversitas

۸۱، ۲۳؛ ۸، ۱۱

differentia

۸۱، ۶۹؛ ۲۸، ۱

خفّة

levitas

۲۶، ۱۳۳؛ ۵۹، ۹

تخليق

creare

۶۶، ۱۰۷؛ ۴۷، ۲

generare

۳۸، ۸۲؛ ۳۳، ۷

خلق
creare
۵۰، ۳۶؛ ۱۳، ۱۰
أخلاق
mores
۶۵، ۱۳؛ ۲، ۲۲
خواطر
inspirationes
۶۴، ۱۹ ۱۱؛ ۱۵۵، ۲
cogitationes
۴۰، ۳۲ ۱۱؛ ۱۶۰، ۶
خير
bonum
۲۴، ۷۷ ۱۱؛ ۱۸۴، ۲۱
bonitas
۱۰، ۱۱۸؛ ۵۲، ۶
خاصّ
proprius
۰۰، ۴۹؛ ۱۸، ۴
خوف
timere
۲، ۸۶؛ ۳۵، ۱۰
خيال
imaginatio
* ۹۴، ۷۰؛ ۲۸، ۱۰
Virtus (imaginativa)
۷۱، ۲۷۰؛ ۱۳۳، ۱۷
تخيلات
imaginationes
۹۳، ۷۸؛ ۳۱، ۱۰
تخيّل
imaginari
۶۲، ۷۶؛ ۳۰، ۱۳

virtus imaginativa

۵۱، ۷۵؛ ۳۰، ۶

imaginatio

۷۰، ۱۳ ۱۱؛ ۱۵۱، ۱۵

متخیّلة

virtus (imaginativa)

۳۷، ۷۴؛ ۲۹، ۱۰

خیالیّة

virtus (imaginativa)

۹۶، ۱۰۱؛ ۴۱، ۹

– د–

دبّر

regere

۸۲، ۳۱؛ ۱۱، ۱۱

تدبیر

actio

۱، ۱۱۰؛ ۴۸، ۵

dominium

۵۶، ۱۰۶؛ ۱۶، ۲۰

gubernatio

۷۰، ۱۰۷؛ ۴۷، ۴

rector

۷، ۶۴؛ ۲۴، ۱۹

داخل

infundi

۹۸، ۲۰۴؛ ۹۷، ۱۵

penetrare

۸۹، ۲۱۰؛ ۱۰۰، ۸۹

permisceri

۲۷، ۲۳۱؛ ۱۱۱، ۵

دسومة

unctuositas

۹، ۱۴۶؛ ۶۵، ۷

ذقّة

tenuitas

۶۹، ۱۸۲ ۱۱؛ ۲۳۵، ۲۱

دلّ

demonstrare

۴۹، ۶۷؛ ۲۶، ۱۰

indicare

۱۸، ۷۲؛ ۲۹، ۵

ostendere

۹۶، ۴۹؛ ۱۸، ۲

significare

۱۵، ۳۴؛ ۱۲، ۱۰

دلالة

ostensio

۸۵، ۲۸۲؛ ۱۴۰، ۷

significatio

۶۱، ۲۲؛ ۷، ۲۲

دليل

probatio

۸۹، ۲۷۱؛ ۱۳۴، ۸

ratio

۱۲، ۱۱۸؛ ۵۲، ۸

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۴۸

استدلال

considerare

۹۸، ۲۸۲؛ ۱۴۰، ۱۶

significatio

۱۴، ۲۸۳؛ ۱۴۱، ۱۴

دماغ

cerebrum

۵۶، ۳۷؛ ۱۳، ۱۳

دوار

vertigo

۵۹، ۲۷۵؛ ۱۳۶، ۱۶

– ذ –

ذكاء
subtilitas
۹۶، ۱۵۲ ۱۱؛ ۲۱۹، ۲۲
متذكّرة
virtus (memorialis)
۱۲، ۹ ۱۱؛ ۱۴۹، ۲
memoria
۶۰، ۲۶ ۱۱؛ ۱۵۸، ۱
ذكر
dicere
۴۰، ۷۴؛ ۲۹، ۲۱
enumerare
۳، ۱۷۷؛ ۸۲، ۶
nominare
۸۵، ۹۲؛ ۳۸، ۲
ostendere
۹۹، ۲۷۲؛ ۱۳۴، ۱۴
praedicare
۸۱، ۱۶؛ ۵، ۱۱
praenominare
۳۸، ۹۶؛ ۳۹، ۱۷
ذات
essentia
* ۸۴، ۱۶؛ ۵
natura
* ۳۷، ۲۴۴؛ ۱۱۸، ۱۲
seipsum
۷۸، ۳۹؛ ۱۴، ۸
بالذات
essentialiter

۳۰، ۳۵؛ ۱۲، ۲۱

ذاهل

stupidus

۶۷، ۳۷؛ ۱۳، ۲۰

ذهن

ratio

۰۰، ۱۰۲ ۱۱؛ ۱۹۷، ۵

mens

۵۸، ۱۴۹ ۱۱؛ ۲۱۸، ۱۹

intellectus

۷۲، ۱۳ ۱۱؛ ۱۵۱، ۱۶

ذوق

gustus

۷۴، ۸۴؛ ۳۴، ۱۱

مذوق

gustatum

۸۹، ۷۸؛ ۳۱، ۷

ـ ر ـ

رؤيا

somnium

۵۳، ۱۲ ۱۱؛ ۱۵۱، ۳

visus

۲۹، ۲۱۲؛ ۱۰۲، ۳

رأى

sententia

۹۶، ۴۹؛ ۱۸، ۳

مرآة

speculum

۹۰، ۲۱۶؛ ۱۰۴، ۵

مرئيات

visibilia

۶۶، ۲۷۶؛ ۱۳۶، ۱۵

مربية
virtus (augmentativa)
۴۶، ۱۰۶؛ ۴۶، ۱۲
مرتبة
ordo
۱۲، ۱۰۲؛ ۴۱، ۱۶
رجح
praeponderare
۹۶، ۱۱۷ ۱۱؛ ۲۰۳، ۱۵
رحمة
clementia
۲۰، ۳۷ ۱۱؛ ۱۶۳، ۵
رداءة
malitia
۸۳، ۷ ۱۱؛ ۱۴۸، ۱
راسخ
impressus
۳۰، ۲۵۶؛ ۱۲۵، ۱۷
رسم
descriptio
۱۸، ۸۰؛ ۳۲، ۱۲
رسول
nuntius
۴۵، ۲۱۴؛ ۱۰۲، ۱۱
رسوم
descriptiones
۷۶، ۲۴۶؛ ۱۱۹، ۱۹
discretiones
۲۸، ۱۴۷؛ ۶۵، ۲۰
رطوبة
humiditas
۴، ۴۱؛ ۱۵، ۸

رطوبة جليدية
humor crystallinus
۶۰، ۸۳؛ ۳۴، ۲
رعب
terreri
۵۷، ۶۰ ۱۱؛ ۱۷۵، ۲
تركيب
compositio
۸۰، ۸۵؛ ۳۴، ۱۵
مركّب
compositus
۲۴، ۱۹؛ ۷، ۱
أركان
anguli
۱۴، ۱۱۱؛ ۴۸، ۱۲
راحة
quies
۸۲، ۳۴ ۱۱؛ ۱۶۱، ۱۷
رائحة
odor
۷۲، ۸۴؛ ۳۴، ۹
روائح
odores
۰۰، ۱۲۵؛ ۵۵، ۲
أراد
intendere
۳۹، ۱۲؛ ۲، ۸
velle
۱۸، ۸۰؛ ۱۳، ۱۲
إرادة
velle
۴۸، ۸۹؛ ۳۶، ۲۱
voluntas

۳، ۳۳؛ ۱۲، ۲

إرادات

voluptates

۷۲.۲۰ ، n؛ ۲۹، ۶

إرادى

voluntarius

۱۴، ۱۰؛ ۱، ۱۰

روح

spiritus

۴۲، ۱۲۸؛ ۵۶، ۹

رويّة

cogitare

۴۴، ۲۸؛ ۱۰، ۷

cogitatio

۶۵، ۹۰؛ ۳۷، ۶۶

meditari

۶۴، ۷۶؛ ۳۰، ۱۴

رياضى

disciplinalis

۶۲، ۱۳؛ ۲، ۲۱

– ز –

زمان

tempus

۶۸، ۱۶۳؛ ۷۴، ۱۰

زاوية

angulus

۹۴، ۲۱۷؛ ۱۰۴، ۷

– س –

سبب

causa

۸۳، ۳۹؛ ۱۴، ۱۲

سجية ...

facies

۱۱.۵۵ ۶۰ ، n؛ ۱۷۴، ۱۸

سخونة ...

calor

۶۰، ۲۶۴؛ ۱۲۹، ۱۸

سرعة

velocitas

۱۳، ۹ ۱۱؛ ۱۴۹، ۳

سرمدی

perennis

۷۳، ۱۵۰ ۱۱؛ ۲۱۹، ۷

سرور

gaudium

۲۶، ۶۵؛ ۲۵، ۱۱

سطح

superficies

۹۸، ۲۱۷؛ ۱۰۴، ۹

ساکن

quietes

۶۵، ۴۶؛ ۱۶، ۲۳

سکون

quies

۴۰، ۴۴؛ ۱۶، ۵

سقیم

falsus

۲۵، ۷۷ ۱۱؛ ۱۸۴، ۲۱

سلب

abstrahere

۰۰، ۲۵۴؛ ۱۲۴، ۱۲

سلطان

dominium

۴۵، ۵۹ ۱۱؛ ۱۷۴، ۱۲

potentia

۱۸، ۵۰ ۱۱؛ ۱۶۶، ۱۵

تسليم

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۵۰ concedere

۴، ۲۲۳؛ ۱۰۷، ۱۲

credere

۲۰، ۲۴۹؛ ۱۲۱، ۴

اسم

nomen

۷۹، ۱۵؛ ۵، ۸

تسميۀ

appellatio

۳۲، ۱۴۷؛ ۶۵، ۲۳

سمّی

appellare

۸۷، ۲۴؛ ۸، ۱۴

dicere

۸۷، ۶۲؛ ۲۴، ۶

imponere nomen

۷۸، ۱۵؛ ۵، ۸

nominare

۹۳، ۹۲؛ ۳۸، ۷

vocare

* ۷۰، ۱۴؛ ۵، ۳

اشتراک الاسم

aequivoce

۶۳، ۹۰؛ ۳۷، ۸

سمع

auditus

۶۳، ۸۴؛ ۳۴، ۴

سمع

audire

۷۸، ۱۳۰؛ ۵۷، ۱۶

سماء

coelum

۳۴، ۶۴ ۱۱؛ ۱۷۷، ۹

سوفسطائی

sophisticus

۵۶، ۱۶۹ ۱۱؛ ۲۲۸، ۵۶

سیاسة

gubernatio

۹۰، ۱۰۱ ۱۱؛ ۱۶۶، ۲۱

- ش-

شبح

corpus

۳۹، ۱۴۷؛ ۶۶، ۴

effigies

۱، ۲۱۷؛ ۱۰۴، ۱۱

forma

۲۴، ۲۴۳؛ ۱۱۸، ۴

similitudo

۶۴، ۲۵۸؛ ۱۲۶، ۲۲

simulacrum

۱۵، ۲۱۸؛ ۱۰۴، ۱۹

شبهة

oppositio

۳۹، ۲۱۹؛ ۱۰۵، ۱۲

quaestiuncula

۸۵، ۲۵۳؛ ۱۲۴، ۲

شبیه

similis

۳۶، ۸۲؛ ۳۳، ۷

similitudo

۱۶، ۴۲؛ ۱۵، ۱۵

شبه
similitudo
۵۶، ۵۴؛ ۱۹، ۱۶
مشابهة
similitudo
۲۰، ۱۰۴؛ ۱۹، ۱۱
شخص
pars
۳۶، ۱۹۹؛ ۹۵، ۹
singularis
۲۶، ۱۰۵؛ ۴۵، ۱۶
singularitas الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۲۵۰ - ش - ..... ص : ۲۵۰
، ۶۷؛ ۲۶، ۶
شرّ
malitia
۱۰، ۱۱۸؛ ۵۲، ۷
شرف
nobilitas
۵۹، ۲۶ ۱۱؛ ۱۵۹، ۲۱
مشاركة
convenentia
۲۵، ۱۱۹؛ ۵۲، ۱۷
اشتراك
aequivocatio
۵۹، ۲۱؛ ۷، ۲۰
اشترك
convenire
۹۰، ۳۲؛ ۱۱، ۱۷
بالاشتراك
aequivocatio
۵۹، ۲۱؛ ۷، ۲۰
مشترك
communis

۴۱، ۱۲؛ ۲، ۹

شرط

causa

۱، ۲۳۶؛ ۱۱۴، ۱۱

necessarium

۶۰، ۳۷؛ ۱۳، ۱۶

neccesitas

۳۲، ۲۳۸؛ ۱۱۵، ۱۱

شعاع

radius

۸، ۱۷۰؛ ۷۹، ۵

شعاعیّة

radiositas

۹۷، ۱۸۴؛ ۸۶، ۴

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۲۵۱

شعر

esse sensibile

۱۶۱.۳۵ ، n؛ ۷۳، ۱۲

percipere

۳۳، ۱۱؛ ۲، ۳

cognoscere

۱۹، ۱۲۵ ۱۱؛ ۲۰۷، ۱۷

استشعار

percipere

۲۲، ۶۵؛ ۲۵، ۸

شفیف

claritas

۸۷، ۱۶۴؛ ۷۵، ۳

pervitas

۲۰، ۱۷۸؛ ۸۳، ۱۲

شفاف

crystallinus

۲۱، ۱۷۸؛ ۸۳، ۱۳

radiosus
۶۲، ۸۴؛ ۳۴، ۳
pervius
۹۰، ۱۷۶؛ ۸۱، ۲۰
translucens
۴۰، ۱۷۲؛ ۸۰، ۱۱
شکّ
dubitare
۵۴، ۳۶؛ ۱۳، ۱۲
شکّ
dubitatio
۵۹، ۶۸؛ ۲۷، ۶
إشراق
splendor
۴۶، ۲۰۷؛ ۶۶، ۷
شکل
figura
۴۲، ۲۷؛ ۱۰، ۵
مشاکلة
similitudo
۳۰، ۸۱؛ ۳۳، ۳
إشکال
difficultas
۴، ۲۱۷؛ ۱۰۴، ۱۳
شمّ
odoratus
۶۱، ۱۴۹؛ ۶۶، ۱۹
olfactus
۶۹، ۸۴؛ ۳۴، ۸
شنیع
absurdus
۷۳، ۵۵؛ ۲۰، ۶
شهد

videre

۷۱، ۱۴؛ ۵، ۵

شهوة

virtus (concupscibilis)

۰۰، ۱۰۱؛ ۴۱، ۱۰

شوق

voluntas

۹۶، ۵۵ ۱۱؛ ۱۷۲، ۱۳

velle

۸۴، ۵۵ ۱۱؛ ۱۷۲، ۵

desiderium

۶۸، ۴۱ ۱۱؛ ۱۶۴، ۱۴

شوقيّة

vis (desiderativa)

۵۰، ۷۵؛ ۳۰، ۵

- ص-

صاحب

auctor

۹۵، ۱۰۹؛ ۴۸، ۱

dominus

۱۴، ۲۱۸؛ ۱۰۴، ۱۸

صدر

emanare

۷۶، ۱۵؛ ۵، ۶

provenire

۱۹، ۳۴؛ ۱۲، ۱۳

صدی

tinnitus

۳۵، ۱۵۴؛ ۷۰، ۵

صداقة

amicitia

۹۲، ۱۳۰ ۱۱؛ ۲۱۰، ۳

صادق

verus

۴، ۱۹۷؛ ۹۴، ۴

تصديق

credere

۴۷، ۹۷؛ ۳۹، ۲۵

credulitas

۲۴، ۶۵؛ ۲۵، ۱۰

صلابة

durities

۲۷، ۱۳۴؛ ۵۹، ۱۰

بحسب الاصطلاح

ad placitum

۶۲، ۵ ۱۱؛ ۱۴۷، ۷

صقيل

politus

۸۲، ۱۸۳؛ ۸۵، ۱۷

tersus

۶۲، ۸۴؛ ۳۴، ۴

مصلحة

utilitas

۶۵، ۷۴ ۱۱؛ ۱۸۳، ۴

صناعة

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۵۲ ars

۳۴، ۹۶؛ ۳۹، ۱۵

doctrina

۱۲، ۲۵؛ ۹، ۱۰

صانع

eficiens

۹۸، ۶۳؛ ۲۴، ۱۳

perficiens

۴۲، ۶۷؛ ۲۶، ۵

صواب

rectitudo

۸۴، ۱۴ ۱۱، ۱۵۲، ۷

صماخ

nervus

۱۵، ۱۵۹؛ ۷۲، ۱۸

nervus opticus

۸۴.۶۴ ، n؛ ۳۴، ۴

nervus receptibilis soni

۱۵۸.۸۷ ، n؛ ۷۱، ۲۱

cartilago

۶۳، ۱۸۱ ۱۱، ۲۳۵، ۱۷

صوت

sonitus

۵۰، ۱۵۵؛ ۷۰، ۱۲

تصوّر

formare

۱۶، ۹ ۱۱؛ ۱۴۹، ۳

formatio

۲۸، ۵۸ ۱۱؛ ۱۷۴، ۱

informare

۲، ۴۹ ۱۱؛ ۱۶۹، ۵

intelligere

۴، ۱۰۲ ۱۱؛ ۱۹۷، ۸

virtus (formalis)

۹۰، ۱۷۷ ۱۱؛ ۲۳۳، ۲۱

صورة

passim forma

المصورة

vis (informans)

۲۳، ۸۸؛ ۳۶، ۲

تصوّر

formare

۴۲، ۸۹؛ ۳۶، ۱۶

informari

۴۴، ۱۲۱؛ ۵۳، ۹

- ض-

ضجر

anxietas

۶۴، ۷۴ ۱۱؛ ۱۸۳، ۳

ضحک

risus

۷۳، ۹۱؛ ۳۷، ۱۵

ضد

contrarius

۷۹، ۵۵؛ ۲۰، ۱۱

مضادة

contrarietas

۷۹، ۸۵؛ ۳۴، ۱۵

تضاد

contrarietas

۸۲، ۸۵؛ ۳۴، ۱۷

ضار

nocivus

۴۸، ۳۹ ۱۱؛ ۱۶۴، ۱

nocumentum

۴۱، ۳۹ ۱۱؛ ۱۶۳، ۱۸

ضعف

debilitas

۳۲، ۶۶؛ ۲۵، ۱۵

remissio

۶۳، ۲۲۰؛ ۱۰۶، ۷

أضغاث أحلام

illusio

۲۸، ۲۵ ۱۱؛ ۱۵۷، ۱

illusiones domniis

۲۸، ۳۱ ۱۱؛ ۱۵۹، ۲۲

ضوء

claritas

۲۸، ۱۸۶؛ ۸۷، ۵

lumen

۳۶، ۷۴؛ ۲۹، ۱۷

- ط-

طبع

natura

۳۴، ۴۳؛ ۱۶، ۲

طباع

natura

۳۸، ۵۹؛ ۲۲، ۱۴

انطباع

impressio

۱۵، ۲۱۸؛ ۱۰۴، ۱۹

طبیعیّات

naturalia

۳، ۹؛ ۱، ۲

انطبع

formari

۶۰، ۸۳؛ ۳۴، ۲

imprimi

۷۳، ۹۹؛ ۴۰، ۱۵

طعم

gustus

۷۵، ۱۲۳؛ ۵۴، ۱۱

sapor

۶۵، ۶۸؛ ۲۷، ۹

طعوم

gustus

۳، ۱۳۲؛ ۵۸، ۱۴

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۲۵۳

مطلق

absolute

۷۷، ۷۸؛ ۳۰، ۲۲

absolutus

۷۷، ۶۲؛ ۲۳، ۱۹

- ظ-

ظلمة

obscuritas

۶۹، ۱۷۴؛ ۸۱، ۵

tenebra

۶۴، ۱۸۸؛ ۸۹، ۷

ظنّ

dicere

۱۲، ۱۷۸؛ ۸۳، ۷

putare

۹۳، ۲۴؛ ۸، ۱۸

ظنّ

opinio

۵۶، ۶۷؛ ۲۷، ۴

ظهر

apparere

۹۲، ۵۶؛ ۲۰، ۱۹

patere

۴۲، ۲۵۷؛ ۱۲۶، ۶

ظواهر

sensibilia

۱، ۱۶۶ ۱۱؛ ۱۵، ۱۸

ظهور

apparentia

۳۹، ۱۶۸

evidentia

۱۵، ۱۷۸؛ ۸۳، ۸

manifestatio

۱۳، ۱۷۸؛ ۸۳، ۷

ostensio

۱۳، ۱۸۵؛ ۸۶، ۱۴

-ع-

تعبير

interpretatio

۳۰، ۲۵ ۱۱؛ ۱۵۷، ۴

significatio

۱۱، ۲۳ ۱۱؛ ۱۵۶، ۱۴

تعجب

admiratio

۶، ۲۶۰؛ ۱۲۸، ۸

عدم

privatio

۵۸، ۶۸؛ ۲۷، ۵

عدِم

annihilari

۹، ۱۵۲؛ ۶۸، ۱۰

destructus

۹۷، ۱۳۲؛ ۵۸، ۱۲

عدم

annihilatio

۳۵، ۱۸۰؛ ۸۴، ۶

privatio

۵۸، ۶۸؛ ۲۷، ۵

عداوة

inimicitia

۸۲، ۷ ۱۱؛ ۱۴۸، ۱

عذوبة

sapiditas

۹۳، ۱۶۵؛ ۷۵، ۸

غرض

accidere

۶۰، ۲۲؛ ۷، ۲۱

عرض

accidens

۸۲، ۱۶؛ ۵، ۱۲

عرف

cognoscere

۸۴، ۱۶؛ ۵، ۱۴

intelligere

۷۳، ۲۵۸؛ ۱۲۷، ۷

scire

۵۴، ۲۶؛ ۹، ۲۰

معرفة

cognitio

۶، ۹؛ ۱، ۵

scientia

۵۱، ۱۳؛ ۲، ۵۱

scire

۹۹، ۱۳۲؛ ۵۸، ۱۳

تعسّف

arrogantia

۴۰، ۱۷۴ ۱۱؛ ۲۳۲، ۵

عصب

nervus

۶۳، ۸۴؛ ۳۴، ۴

عصبة مجوفة

nervus opticus

۵۹، ۸۳؛ ۳۴، ۲۳

عضلة

musculus

۵۵، ۷۵؛ ۳۰، ۸

عضو

membrum

۵۹، ۳۷؛ ۱۳، ۱۵

عفوصة

ponticitas

۹، ۱۴۵؛ ۶۵، ۷

عقل عملی

actio

۹۱.۷۷ ، n؛ ۳۷، ۱۸

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۲۵۴

عقّل

intelligere

۵۴، ۹۷؛ ۴۰، ۴

عقل

intellectus

۹۵، ۳۲؛ ۱۱، ۲۰

عقل مستفاد

intellectus accomodatus

۶۹، ۹۸؛ ۴۰، ۱۲

عقلی

intelligibilis

۴، ۵۷؛ ۲۱، ۶

عقل نظری

intellectus contemplans

۷۸، ۹۱؛ ۳۷، ۱۸

العقلیّات

apprehensions (intelgibiles)

۸۶، ۷۰؛ ۲۸، ۵

عقل قدسی

intellectus sanctus

۴۰، ۱۳۴ ۱۱؛ ۲۱۲، ۳

معقول

res (intellecta)

۱۳، ۵۷؛ ۲۱، ۱۲

virtus (intellectiva)

۵۱، ۷۵؛ ۳۰، ۶

intelligibilis

۱۳، ۱۸؛ ۶، ۱۶

معقولات
intelligibilia
۹۶، ۲۹ ۱۱؛ ۱۵۹، ۳
res intelligibiles
۳۳، ۱۲۶ ۱۱؛ ۲۰۸، ۵
intelligibilia
۶۳، ۷۶؛ ۳۰، ۹
المعقولات الأولى
per se nota
۴۶، ۹۶؛ ۳۹، ۲۳
prima intelligibilia
۴۷، ۹۷؛ ۳۹، ۲۴
انعكاس
reverberatio
۴۸، ۱۸۰؛ ۸۴، ۱۴
منعكس
repercussius
۲۳، ۲۱۸؛ ۱۰۵، ۲
reverberatus
۲۰، ۲۳۷؛ ۱۱۵، ۵
عكس
reverberatio
۵۶، ۲۰۸؛ ۹۹، ۱۴
علم
cognoscere
۸، ۱۰۳؛ ۴۵، ۴
intelligere
۷۰، ۲۲؛ ۸، ۴
scire
۸۶، ۱۶؛ ۵، ۱۷
علم
scientia
۱۶، ۱۰؛ ۱، ۱۱

cognitio
۱۹، ۱۰؛ ۱، ۱۳
علاقة
colligare
۹، ۵۷؛ ۲۱، ۱۰
colligatio
۸۸، ۱۰۰؛ ۴۱، ۴
comparatio
۳۴، ۲۳
debitum
۴، ۹۴؛ ۳۸، ۱۵
habitus
۳، ۹۳؛ ۳۸، ۱۴
obligatio
۸۵، ۱۰۰؛ ۴۱، ۲
معلول
causatum
۶۸، ۲۲۱؛ ۱۰۶، ۱۰
علة
causa
۳۲، ۵۸؛ ۲۲، ۹
أعمال
actiones
۷۹، ۹۱؛ ۳۷، ۱۹
عام
communis
۴، ۹؛ ۱، ۴
generalis
۳۶، ۱۱۲؛ ۴۹، ۶
universalis
۹۱، ۶۲؛ ۲۴، ۹
عناصر
elementa

۱۴، ۱۰؛ ۱، ۱۰

معنى

intellectus

۱۳، ۱۸؛ ۶، ۱۶

intentio

۳۳، ۱۱؛ ۲، ۴

معانى

intentiones

۸۹، ۸۵؛ ۳۵، ۲

عين

oculus

۸۷، ۷۸؛ ۳۱، ۵

(موجود) فى الأعيان

esse (sensibile)

۷۴، ۶۱؛ ۲۳، ۱۷

معين

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۵۵ designatus

۳۱، ۷۳؛ ۲۹، ۱۴

-غ-

غذاء

nutrimentum

۸۹، ۴۰؛ ۱۴، ۱۶

الغاذية

vis (nutritiva)

۲۹، ۸۱؛ ۳۳، ۷

غريزة

natura

۱۱.۹۸ ۲۲ ، n؛ ۱۵۶، ۱

غريزى

naturalis

۲۱، ۴۳؛ ۱۵، ۱۸

غرض

intentio

۶۵، ۶۸؛ ۲۷، ۱۰

propositio

۱، ۲۷۲؛ ۱۳۴، ۱۶

غضب

ira

۸۵، ۳۴ ۱۱؛ ۱۶۱، ۱۹

virtus (iracibilis)

۱، ۱۰۱؛ ۴۱، ۱۰

غفول

esse negligens

۷۶، ۱۳ ۱۱؛ ۱۵۲، ۱

غلط

error

۹۸، ۱۰۹؛ ۴۸، ۳

غم

dolor

۲۶، ۶۵؛ ۲۵، ۱۱

غيب الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۲۵۵ - ش - ..... ص : ۲۵۰

absentia

۶۹، ۲۷ ۱۱؛ ۱۵۸، ۶

غاية

finis

۳۲، ۵۸ ۱۱؛ ۱۷۴، ۳

مغيرات

permutantia

۱۹، ۶۵؛ ۲۵، ۷

تغاير

alteritas

۴۴، ۶۷؛ ۲۶، ۶

- ف-

فرح

gaudium

۲۹، ۶۶؛ ۲۵، ۱۴

انفراد
esse solum) per se
(۳۷، ۲۰۰؛ ۹۵، ۱۳
مفرد
per se
۹، ۱۹۷؛ ۹۴، ۷
separatim
۶۰، ۲۳۳؛ ۱۱۲، ۶
singuli
۴۳، ۲۸۰؛ ۱۳۹، ۳
solitarius
۸۵، ۳۱
solus
۱، ۱۹۰؛ ۹۰، ۱۰
فرض
ponere
۶۷، ۴۶ ۱۱؛ ۱۶۸، ۱
assignare
۱۲، ۹۰ ۱۱؛ ۱۹۱، ۸
تفریع
ramificare
۱، ۱۱۰؛ ۴۸، ۵
فرق
differentia
۲۲، ۸۱؛ ۳۲، ۱۵
فرقهٔ
secta
۳۱، ۱۵۴ ۱۱؛ ۲۲۱، ۱۰
تفرق
divisio
۸، ۲۰۵؛ ۹۸، ۱
dispersio
۱۱، ۲۰۵؛ ۹۸، ۲

solutio

۵۴، ۱۳۵؛ ۶۰، ۷

تفرق الاتصال

solutio continuationis

۵۴، ۱۳۵؛ ۶۰، ۷

مفارق

separatus

۵، ۸۹ ۱۱؛ ۱۹۱، ۴

مفارقة

separatio

۵۷، ۶۰؛ ۲۳، ۷

فرقان

differentia

۹۷، ۷۹؛ ۳۱، ۱۲

فساد

corruptio

۹، ۹؛ ۱، ۷

destructio

۳، ۵۷؛ ۲۱، ۶

تفصيل

distinctio

۷۴، ۶۷ ۱۱؛ ۱۷۸، ۱۱

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۵۶ divisio

۶۸، ۱۳ ۱۱؛ ۱۵۱، ۱۳

فاض

emanans

۱۷، ۱۷۱؛ ۷۹، ۱۱

procedere

۴۷، ۲۵۷؛ ۱۲۶، ۹

فضيلة

nobilitas

۱۵، ۷۰ ۱۱؛ ۱۸۱، ۱۰

فطن

percipere

۸۶، ۲۶۵؛ ۱۳۰، ۱۴

فطنة

ingenium

۱۰، ۱۶۷ ۱۱؛ ۲۲۷، ۲

انفعل

affici

۷۲، ۷۲؛ ۳۰۰، ۱۸

pati

۷۹، ۵۵؛ ۲۰، ۱۱

فعالة

anima (agens)

۴۲، ۱۵۵ ۱۱؛ ۲۲۱، ۱۷

فعال

agens

۲۷، ۱۲۶ ۱۱؛ ۲۰۸، ۲

أفعال

actiones

۱۰، ۹؛ ۱، ۷

affectiones

۴۷ خ ۱۲؛ ۲، ۱۳

opera

۶۰، ۲۹؛ ۱۰، ۱۹

منفعل

passibilis

۸۹، ۹۲؛ ۳۸، ۵

patiens

۳۲، ۲۴۳؛ ۱۱۸، ۹

passivus

۸، ۱۱۰؛ ۴۸، ۹

بالفعل

in actu

۹۲، ۱۷؛ ۶، ۱

فعل
actio
۵، ۱۸؛ ۶، ۹
فعل
agere
۱۴، ۸۰؛ ۳۲، ۱۰
facere
۴۶، ۱۲
efficere
۶، ۶۴؛ ۲۴، ۱۹
operari
۶۶، ۳۰؛ ۱۰، ۲۲
مفکرة
virtus (cogitationis)
۸۲، ۲۷۱؛ ۱۳۴، ۴
فکر
cogitatio
۷۱، ۱۳ ۱۱؛ ۱۵۱، ۱۵
sollicitudo
۳۸، ۳۲ ۱۱؛ ۱۶۰، ۵
فلکی
anima (coeli)
۶۵، ۲۹؛ ۱۰، ۲۲
فن
liber
۴، ۹؛ ۱، ۳
فنطاسیا
fantasia
۹۹، ۱۰۱؛ ۴۱، ۹
فهم
cognoscere
۳۷، ۲۷؛ ۱۰، ۲
intelligere

۷۴، ۲۳؛ ۸، ۶

مستفاد

accomodatus

۷۴، ۹۹؛ ۴۰، ۱۷

acquisitus

۵۷، ۲۸۰؛ ۱۳۹، ۱۲

العقل المستفاد

intellectus accomodatus

۶۹، ۹۸؛ ۴۰، ۱۲

فيض

emanatio

۴۹، ۱۲۷ ۱۱؛ ۲۰۸، ۱۴

- ق-

قباضة

virtus (constrictionis)

۸۶، ۲۰۹؛ ۱۰۰، ۱۴

قابل

receptibilis

۳۶ خ ۷۴؛ ۲۹، ۱۸

recipiens

۷۷ خ ۷۸؛ ۳۰، ۲۲

مقابل

oppositius

۴۹، ۶۰؛ ۲۳، ۱

قدر

dimensio

۶۱، ۲۲۶؛ ۱۰۶، ۴

mensura

۸۲، ۲۶۵؛ ۱۳۰، ۱۱

modus

۵۲، ۹۷؛ ۴۰، ۳

مقدار

dimensio

۶۸، ۱۰۷؛ ۴۷، ۳

magnitudo

۱۳، ۲۳۰؛ ۱۱۰، ۱۶

mensura

۳۶، ۱۰۵؛ ۴۶، ۶

moles

۳۷، ۲۳۱؛ ۱۱۱، ۱۰

quantitates

۵۲، ۲۳۲؛ ۱۱۲، ۱

quantum

۹، ۸۰؛ ۳۲، ۷

استقراء

inductio

۹۷، ۲۶۰؛ ۱۲۸، ۲

قدسی

sanctus

۴۰، ۱۳۴ ۱۱؛ ۲۱۲، ۳

مقدمة

propositio

۸۱، ۹۲؛ ۳۷، ۲

تقدم

prioritas

۱۰، ۱۱۸ ۱۱؛ ۲۰۴، ۷

prius

۴، ۱۳۱ ۱۱؛ ۲۱۰، ۱۰

قدیم

aeternus

۷۶، ۱۰۷ ۱۱؛ ۱۹۹، ۱۲

قرع

percussio

۴۱، ۱۵۵؛ ۷۰، ۹

مقارن

adjunctus

۴۲، ۱۱۳؛ ۴۹، ۹

conjunctus

۵۱، ۲۸۰؛ ۳۹، ۹

قصد

appetere

۳۳، ۹۵؛ ۳۹، ۱۴

قصم

abstractio

۹۳، ۱۱۷؛ ۱۵، ۱۷

قلب

animus

۵۶، ۳۷؛ ۱۳، ۱۳

cor

۱۹، ۱۳۹؛ ۶۲، ۵

قوام

constitutio

۹۰، ۱۶

essentia

۲۵، ۱۴۰؛ ۶۲، ۱۴

existentia

۴۵، ۲۵۰؛ ۱۲۲، ۱

causa (perficiendi)

۶۳، ۶۰؛ ۲۳، ۱۲

قوة

passim potentia

virtus

قوى

vires

۲۹، ۱۱؛ ۲، ۲

virtutes

۸۴، ۹۲؛ ۳۸، ۱

- ک-

كثرة
multiplicitas
۸۷، ۳۲؛ ۱۱، ۱۵
multitudo
۷۴، ۲۳۴؛ ۱۱۲، ۷
تكاثف
constrictio
۸۱، ۱۶۴؛ ۷۴، ۱۸
كثافة
spissitudo
۵۷، ۱۷۵ ۱۱؛ ۲۳۲، ۱۵
كذب
mentiri
۸۲، ۲۰۹؛ ۱۰۰، ۱۲
كراهية
odium
۲۳، ۶۵؛ ۲۵، ۹
مستكره
turpis
۹۳، ۵۵ ۱۱؛ ۱۷۲، ۱۱
مكتسب
adeptus
۵۷، ۹۸؛ ۴۰، ۶
كل
totus
۹۶، ۵۵؛ ۲۱، ۲
كلام
verbum
۹۵، ۴۹ ۱۱؛ ۱۶۶، ۱
كلى
communis
۷۹، ۶۹؛ ۲۸، ۱
generalis

۵۱، ۱۱۴؛ ۵۰، ۳

universalis

۷۶، ۶۱؛ ۲۳، ۱۸

الأمور الكلية

universalia

۱۵، ۸۰؛ ۳۲، ۱۱

كمية

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۵۸ quantitas

۷۸، ۲۳۴؛ ۱۱۲، ۸

كمال

perfectio

۱۰، ۱۸؛ ۶، ۱۳

كامن

occultus

۲۳، ۱۴۶؛ ۶۵، ۱۷

كوكب

stella

۸۱، ۳۱؛ ۱۱، ۱۰

كيف

qualitas

۸۵، ۷۸؛ ۳۱، ۴

كيفية

qualitas

۱۰، ۹؛ ۱، ۸

- ل-

ملاحظة

virtus (inspiciendi)

۴۷، ۳۶؛ ۱۳، ۷

لواحق

accidentia

۸۰، ۱۱۶؛ ۵۱، ۷

appendicia

۶۱، ۱۱۵؛ ۵۰، ۷

لذة
delectatio
۷۳، ۱۵۰ ۱۱؛ ۲۱۹، ۷
delectamentum
۱۷، ۵۷ ۱۱؛ ۱۷۳، ۱۱
deliciae
۴۰، ۳۹ ۱۱؛ ۱۶۳، ۱۸
voluptas
۵۷، ۱۳۶؛ ۶۰، ۹
لزوجة
viscositas
۲۷، ۱۳۴؛ ۵۹، ۱
لسان
lingua
۸۷، ۷۸؛ ۳۱، ۶
لطيف
subtilis
۶۶، ۱۵۱؛ ۶۷، ۱۷
tenuis
۴۰، ۲۵۶؛ ۱۲۶، ۵
لعابى
humor (salivae)
۸۰، ۱۴۳؛ ۶۴، ۵
ملاقاة
ocurrere
۹۰، ۱۵۱؛ ۶۷، ۱۹
offensio
۹۹، ۲۶۰؛ ۱۲۸، ۴
لمس
tactus
۷۷، ۸۴؛ ۳۴، ۱۴
ملموسات
tacta

۲۷، ۱۴۶؛ ۶۵، ۱۹

لمعان

lumen

۱۹، ۱۸۵؛ ۸۶، ۱۸

splendor

۲۹، ۱۸۶؛ ۸۷، ۵

لون

passim color

إلهام

instinctus insitus

۵۵، ۷۳ ۱۱؛ ۱۸۲، ۱۹

instinctus naturae

۹۵، ۷۵؛ ۱۸۴، ۱

إلهامات

cautelae

۲۸، ۳۸ ۱۱؛ ۱۶۱، ۱۰

cautela

۲۰، ۳۷ ۱۱؛ ۱۶۲، ۵

ملونات

colorata

۸۷، ۱۸۳؛ ۸۵، ۲

لين

mollities

۲۷، ۱۳۴؛ ۵۶، ۱۰

- م-

مبدأ

primum

۹۱، ۲۶۰؛ ۱۲۷، ۲۰

principium

۷۷، ۱۵؛ ۵، ۷

مثل

similitudo

۲۶، ۱۴۶؛ ۶۵، ۱۹

مادة
materia
۱۹، ۱۰؛ ۱، ۱۳
مذعور
timidus
۵۷، ۶۰ ۱۱؛ ۱۷۵، ۱
مرارة
amaritudo
۸، ۱۴۵؛ ۶۵، ۷
مرض
infirmitas
۲۳، ۶۴ ۱۱؛ ۱۷۷، ۲
الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۵۹ aegritudo
۶۲، ۶۰ ۱۱؛ ۱۷۵، ۵
مزاج
complexio
۲۵، ۴۳؛ ۱۵، ۱۲
commixtio
۳۱، ۱۹۲؛ ۹۱، ۱۲
مماسة
contactus
۴۹، ۲۸۰؛ ۱۳۹، ۷
tactus
۴، ۱۳۸؛ ۶۱، ۱۴
مماسات
tangentia
۵، ۱۳۸؛ ۶۱، ۱۵
تماسک
retentio
۱۰، ۱۱۰؛ ۴۸، ۱۰
مقلة
oculus
۲۸، ۱۵۴؛ ۶۹، ۴

ملاسة
lenitas
۶۹، ۱۰۷؛ ۴۷، ۴
ملكة
habitus
۵۹، ۶۸؛ ۲۷، ۵
ملال
mutabilitas
۲۹، ۹۷ ۱۱؛ ۱۹۵، ۲
ماهية
quid sit
۸۴، ۱۶؛ ۵، ۱۴
essentia
۹۴، ۴۹؛ ۱۸، ۱
substantia
۶۲، ۱۱۵؛ ۵۰، ۱۰
غير مائت
immortalis
۸۱، ۳۹؛ ۱۴، ۱۰
ميز
cognoscere
۶۶، ۲۳۹؛ ۱۱۶، ۱۲
sentire
۴۳، ۱۹۳؛ ۶۲، ۱
ميل
inclinatio
۴۸، ۱۳۵؛ ۶۰، ۳
– ن–
نبات
vegetabile, vegetabilia
۱۷، ۱۰؛ ۱، ۱۱
نباتية
virtus (animativa)

۱۲.۱۱۰ ، n؛ ۴۸، ۱۰

vegetabilitas

۳۲، ۱۱۲؛ ۴۹، ۲

vis (vegetandi)

۵، ۶۴؛ ۲۴، ۱۷

نبی

propheta

۶۴، ۶۶ ۱۱؛ ۱۷۸، ۵

نبوة

prophetia

۶۱، ۱۹ ۱۱؛ ۱۵۴، ۲۰

تنبیه

excitare

۴۴، ۱۸ ۱۱؛ ۱۵۴، ۱۰

استنباط

adinvenire

۶۴، ۷۶؛ ۳۰، ۱۴

نحی

appetere

۶۵، ۱۰۷؛ ۴۷، ۲

نخاع

spina

۶۸، ۱۸۱ ۱۱؛ ۲۳۵، ۲۱

nucha

۷۹، ۱۸۲ ۱۱؛ ۲۳۶، ۳

نزع

abstrahere

۸۵، ۱۱۶؛ ۵۱، ۱۰

نزع

abstractio

۵۹، ۱۱۴؛ ۵۰، ۶

نزوعیة

vis vel virtus appetitiva

۴۴، ۸۲؛ ۳۳، ۱۱

نسبة

comparatio

۳۶، ۱۲؛ ۲، ۶

متناسب

proportionalis

۳۳، ۸۲؛ ۳۳، ۵

تناسخ

transferri

۴۵، ۱۱۳ ۱۱؛ ۲۰۲، ۲

استنشاق

attractio

۲۴، ۴۳؛ ۱۵، ۲۰

olfacere

۲۴، ۱۴۶؛ ۶۵، ۱۸

نطق

rationalitas

۹۴، ۳۲؛ ۱۱، ۱۹

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۶۰

نقطة

punctum

۴۸، ۵۳؛ ۱۹، ۱۵ الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۲۶۰ - ش - ..... ص : ۲۵۰

طق

ars logica

۱۲، ۲۵؛ ۹، ۱۰

نظر

considerare

۱، ۲۵؛ ۹، ۳

inspicere

۰۰، ۴۹؛ ۱۸، ۴

نظر

considerare

۱۶، ۱۰؛ ۱، ۱۱

consideratio

۸۶، ۲۶۵؛ ۱۳۰، ۱۴

inspicere

۹۹، ۲۷۷؛ ۱۳۷، ۱۵

tractare de

۶۱، ۱۳؛ ۲، ۱۹

videre

۷۷، ۲۳؛ ۸، ۸

tractatus

۳۴، ۱۱؛ ۲، ۴

نظام

ordo

۱۱، ۷۰ ۱۱؛ ۱۸۱، ۸

ordinatio

۹۳، ۱۳۸ ۱۱؛ ۲۱۳، ۲۰

(عقل) نظری

intellectus contemplans

۷۸، ۹۱؛ ۳۷، ۱۸

intellectus contemplativus

۷۵، ۹۹؛ ۴۰، ۱۷

(قوهٔ) نظریهٔ

perfectio contemplativa

۹۶.۳۷ ، n؛ ۳۹، ۱۷

virtus contemplativa

۶، ۹۴؛ ۳۸، ۱۶

نافذ

virtus (penetrabilitat is)

۸۶، ۲۰۹؛ ۱۰۰، ۱۴

نفس

passim anima

mens

۳۸، ۲۷؛ ۱۰، ۳

نفسی

animalitas
۵۲.۳۳ ، n؛ ۱۹، ۴
نفسانی
animalis
۲۹، ۱۱؛ ۲، ۲
النقيض
contradictoria
۶۰، ۶۸؛ ۲۷، ۷
نما
augmentare
۶۹، ۱۷۰ ۱۱؛ ۲۲۹، ۳
نامیهٔ
virtus (augmentativa)
۵، ۱۰۱؛ ۴۱، ۱۲
virtus (vegetabilis)
۲۲. ۶۵؛ ۲۵، ۸
نور
lumen
۲۲، ۱۷۱؛ ۷۹، ۱۵
نوع
species
۳۰، ۱۱؛ ۲، ۲
modus
۳۹، ۷۴؛ ۲۹، ۲۰
نوم
somnus
۵۳، ۱۲ ۱۱؛ ۱۵۱، ۳
نوم و يقظة
somnus et vigiliae
۵۳، ۱۲ ۱۱؛ ۱۵۱، ۳
–ه–
هباء، هبئات
atomi

۹۱، ۴۰؛ ۱۴، ۱۷

همّ

appetere

۱۹، ۲ ۱۱؛ ۱۴۵، ۱۲

همّ

sollicitudo

۶۸، ۶۱ ۱۱؛ ۱۷۵، ۹

هیئة

affectio

۸۵، ۲۳؛ ۸، ۱۲

modus

۳۴، ۲۱۲؛ ۱۰۲: ۶

هیولی

hyle

۴۸، ۶۷؛ ۲۶، ۱۰

materia

۱۷، ۲۶؛ ۹، ۱۴

- و-

واردات

accidentia

۳۰، ۱۴۰؛ ۶۲، ۱۲

وتر

corda

۷۸، ۱۸۲ ۱۱؛ ۲۳۶، ۳

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النفس، ص: ۲۶۱

توحید

adunatio

۷۰، ۱۲۸ ۱۱؛ ۲۰۹، ۱۱

وحدة

unitas

۳۷، ۹۱ ۱۱؛ ۱۹۲، ۳

توسط

temperentia

۰۰، ۱۷۲ ۱۱؛ ۲۳۰، ۴

واسطة

medium

۸۶، ۵۵؛ ۲۰، ۱۶

متوسط

medius

۴۰، ۷۲ ۱۱؛ ۱۸۲، ۱۰

موافقة

concordia

۸۴، ۷ ۱۱؛ ۱۴۸، ۲

اتصال

conjunctio

۷۳، ۹۹؛ ۴۰، ۱۵

continuitas

۵۴، ۱۳۵؛ ۶۰، ۷

وضع

situs

۲۹، ۵۲؛ ۱۹، ۱

positio

۶۸، ۵۴؛ ۲۰، ۳

موضع

locus

۸۱، ۲۳؛ ۸، ۱۱

موضوع

subjectum

۹۳، ۱۷؛ ۶، ۲

وهم

aestimatio

۸۹، ۱۰۰؛ ۴۱، ۴

وهمية

virtus (aestimationis)

۴۸، ۸۹؛ ۳۶، ۲۱

توهم

cogitare

۸، ۱۵۲؛ ۶۸، ۹

putare

۴۹، ۳۶؛ ۱۳، ۹

متوهمة

virtus (aestimationis)

۸۵، ۲۷۱؛ ۱۳۴، ۶

-ی-

يبوسة

siccitas

۱۴، ۱۰۲؛ ۴۱، ۱۷

يقظة

vigilia

۲۵، ۳۱ ۱۱؛ ۱۵۹، ۱۹

يقين

certitudo

۵۷، ۶۸؛ ۲۷، ۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۶۲ Manuscrits utilises par les differentes editions

Bakosh /Oxford/

)۴۱۱(۳۰۶ H./۶۰۲۱( )Anawati -Zayed(/Bodl .Poc .Le Caire F .Rahman(/+/+/+

.Bodl. Poc

(۱۲۰۶/. ۶۱۱) ۳۰۶ H/+/+/

.Bodl. Poc

(۱۳۶۹/ ۷۷۱) ۱۲۵/+//

.Brit. Mus. Or

(۱۶۶۲/ ۱۰۷۲) ۲۸۷۳/+//+

.Brit. Mus. Or

۷۵۰۰/+//

Indian Of. Loth

۴۷۶/+/+/+

indian off. loth

۴۷۷/+/+//

Azhar

Bekhit(۱۳۳)//+/+

Dar al- Kotob

۲۶۲//+/+

Dar al- Kotob

Damad ۲۲۸+/+//+/+

Leiden

۱۴۴۴//+/+

Ed. Imprimee du Najat) Le Caire

Lithographie de Teheran+/+//) +/+//

Manusc. lat. de Bale D III

۷//+/+

Texte latin de Venise

autre que la psychologie+/+//)K .al -Shifa ')+/+//

'Liste des manuscrits du De Anima du Shifa ۲۶۳ :الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص

existant dans le monde

ahmet(.h istanbul ۷۷۶(۱۶۲۳ ۱۱۱

es ۹(۲۶۲۳.)

es ۹(۳۶۲۳.)

es ۱۱(۵۴۴۳.)

atef

۱۵۹۷

aya sofya

۲۳۸۹ (۶)

es ۷(۱۴۴۲.)

h ۱۷۶(۲۴۴۲.)

ayyub

۸۸۳

damad (es. h

۸۲۲ (۶ -۷

h ۷۹۶(۳۲۸.

h ۷۳۸(۵۲۸.)

feyzullah

۱۲۰۷

h ۷۳۸(۸۰۲۱.)

.halet (s. h

۵۱۴ (۱۰ –۱۱

.halet (s. h

۵۱۴ (۱۰ –۱۱

es .h . ۱۱(۶۹۷.)

) hekim) millet

۸۵۷

jarullah (. h

۱۳۳۲ (۸۸۲

۱۳۳۳

h ۴۹۶(۴۲۴۱.)

koprolu

۸۹۴

laleli

۲۵۵۰

.nur osmaniyya (. s. h

۲۷۰۸ (۱۰

h ۴۹۸(۹۰۷۲.)

h ۶۶۶(۰۱۷۲.)

e s . ۱۱(۱۱۷۲)

ragheb pasha

۸۶۶

۱۴۶۱

razwa

۸۷۵، ۸۷۳، ۸۷۲/ ۱

) sha ' ban) awpaf

۵۷۲

shedid (. h

۱۷۴۸ (۸۷۹

umum i

۳۹۶۹

universite (. h

۷۶۶ (۱۰۶۰

yeni jamii (. h

۷۷۰ (۸۸۸

h ۵۸۸(۱۷۷.)

le caire

۴۴۹۸۸bekhit (۱۳۳dar al -kotob(a .d .azhar ۹۱۹۱(۲۶۲) .

h ۷۷۱۱(۵۷۶.)

h ۴۷۰۱(۳۵۷.)

۸۹۴

tal' at

۳۴۲

۴۰۲

taymut

۵۶

۱۴۰

teheran

majlis (. h

۱۳۵ (۸۷۱

۱۳۷

malak

۱۰۴۱

۱۱۱۰

h ۰۸۸(۳۴۲۱.)

۱۲۷۵

۲۴۸۴

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۶۴ melli

۵۸۰

meshkat

۲۴۱

۲۴۳

sepehsalar

۱۴۳۸

۱۴۳۹

۸۳۳۱

tabataba' s

۸۶۵

leiden

۱۴۴۴

h ۱۸۸(۵۴۴۱.)

princeton (. h

۸۶۱ (۹۷۲

oxford

bodleiana pock

۱۱۴

۱۱۶

۱۲۵

h ۱۷۵(۵۳۴.)

londres

british museum (. h

۱۶۵۵ (۵۷۶

h ۲۷۰۱(۳۷۸۲.)

۷۵۰۰

indian office

۴۷۴ -۴۷۷

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۶۵ TABLE DE CONCORDANCE DES EDITIONS DU CAIRE, D' OXFORD

(FAZlUL RAHMAN (ET DE LA VERSION LATINE(Mlle Van RIET (

جدول مقابلة صفحات طبعات القاهرة و أكسفورد و الترجمة اللاتينية

.Latin Vol

۱

اللاتينى ج ۱/Le Caire

القاهرة/Oxford

أكسفورد

۱/ ۱، ۴/ ۰۴، ۹

/ ۱، ۵/ ۱۳، ۱۰

۲/ ۱، ۱۴/ ۲۰، ۱۰

/ ۱، ۱۵/ ۲۳، ۱۱

/ ۲، ۵/ ۳۶، ۱۲

۳/ ۲، ۱۲/ ۴۵، ۱۲

۴/ ۵، ۱/ ۶۵، ۱۴

/ ۵، ۳/ ۶۹، ۱۴

/ ۵، ۶/ ۷۵، ۱۵

/ ۵، ۹/ ۸۰، ۱۶

۵/ ۵، ۱۲/ ۸۲، ۱۶

/ ۶، ۱/ ۹۲، ۱۷

/ ۶، ۹/ ۰۵، ۱۸

۶/ ۶، ۱۲/ ۰۹، ۱۸

/ ۶، ۱۹/ ۲۰، ۱۹

/ ۷، ۴/ ۳۱، ۲۰

۷/ ۷، ۶/ ۳۴، ۲۰

/ ۷، ۱۳/ ۴۶، ۲۱

۸/ ۷، ۲۰/ ۵۹، ۲۲

/ ۸، ۵/ ۷۳، ۲۳

۹/ ۸، ۱۳/ ۸۵، ۲۳

/ ۸، ۱۳/ ۸۶، ۲۴

/ ۹، ۲/ ۰۰، ۲۵

۱۰/ ۹، ۶/ ۰۶، ۲۵

/ ۹، ۱۱/ ۱۴، ۲۶

/ ۹، ۲۲/ ۲۹، ۲۷

۱۱/ ۹، ۲۴/ ۳۱، ۲۷

/ ۱۰، ۱/ ۳۵، ۲۷

/ ۱۰، ۶/ ۴۳، ۲۸

۱۲/ ۱۰، ۱۴/ ۵۳، ۲۸

/ ۱۰، ۱۷/ ۵۸، ۲۹

/ ۱۰، ۲۲/ ۶۶، ۳۰

۱۳/ ۱۱، ۷/ ۷۷، ۳۱

/ ۱۱، ۱۴/ ۸۶، ۳۲

۱۴/ ۱۱، ۲۰/ ۹۵، ۳۲

/ ۱۱، ۲۱/ ۹۷، ۳۳

/ ۱۲، ۶/ ۰۹، ۳۴

۱۵/ ۱۲، ۱۲/ ۱۸، ۳۴

/ ۱۲، ۱۶/ ۲۴، ۳۵

/ ۱۳، ۵/ ۴۳، ۳۶

۱۶/ ۱۳، ۷/ ۴۶، ۳۶

/ ۱۳، ۱۲/ ۵۵، ۳۷

۱۷/ ۱۴، ۱/ ۶۹، ۳۸

/ ۱۴، ۳/ ۷۱، ۳۸

/ ۱۴، ۷/ ۷۷، ۳۹

۱۸/ ۱۴، ۱۶/ ۸۹، ۴۰

/ ۱۵، ۵/ ۰۰، ۴۱

۱۹/ ۱۵، ۱۳/ ۱۳، ۴۲

// ۱۹، ۴۲

/ ۱۵، ۱۷/ ۲۰، ۴۳

/ ۱۶، ۲/ ۳۵، ۴۴

۲۰/ ۱۶، ۵/ ۳۸، ۴۴

/ ۱۶، ۹/ ۴۲، ۴۵

/ ۱۶، ۱۸/ ۵۸، ۴۶

۲۱/ ۱۶، ۲۱/ ۶۲، ۴۶

/ ۱۷، ۱/ ۶۹، ۴۷

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۶۶

/ ۱۷، ۸/ ۷۸، ۴۸

۲۲/ ۱۷، ۱۱/ ۸۲، ۴۸

/ ۱۷، ۱۷/ ۸۹، ۴۹

/ ۱۸، ۶/ ۰۴، ۵۰

۲۳/ ۱۸، ۷/ ۰۷، ۵۰

/ ۱۸، ۱۱/ ۱۳، ۵۱

/ ۱۹/ ۲۹، ۵۲

۲۴/ ۱۹، ۲/ ۳۰، ۵۲

/ ۱۹، ۷/ ۳۹، ۵۳

/ ۱۹، ۱۶/ ۵۵، ۵۴

۲۵/ ۱۹، ۱۸/ ۵۸، ۵۴

/ ۲۰، ۶/ ۷۲، ۵۵

۲۶/ ۲۰، ۱۳/ ۸۲، ۵۵

/ ۲۰، ۱۶/ ۸۸، ۵۶

/ ۲۱، ۶/ ۰۳، ۵۷

۲۷/ ۲۱، ۸/ ۰۷، ۵۷

/ ۲۲، ۳/ ۲۳، ۵۸

۲۸/ ۲۲، ۷/ ۲۹، ۵۹

/ ۲۲، ۱۲/ ۳۷، ۵۹

/ ۲۳، ۱/ ۴۹، ۶۰

۲۹/ ۲۳، ۶/ ۵۱، ۶۰

/ ۲۳، ۱۲/ ۶۴، ۶۱

۳۰/ ۲۳، ۱۹/ ۷۷، ۶۲

/ ۲۴، ۱۰/ ۹۴، ۶۳

۳۱/ ۲۴، ۱۵/ ۹۹، ۶۳

/ ۲۴، ۱۵/ ۰۱، ۶۴

/ ۲۵، ۳/ ۱۴، ۶۵

۳۲// ۲۳، ۵۶

/ ۲۵، ۱۲/ ۲۷، ۶۶

/ ۲۶، ۴/ ۴۲، ۶۷

۳۳/ ۲۶، ۹/ ۴۷، ۶۷

/ ۲۷، ۴/ ۵۷، ۶۸

۳۴/ ۲۷، ۱۴/ ۷۱، ۶۹

/ ۲۸، ۲/ ۸۳، ۷۰

۳۵/ ۲۸، ۱۲/ ۹۷، ۷۰

/ ۲۸، ۱۴/ ۰۱، ۷۱

/ ۲۹، ۲/ ۱۴، ۷۲

۳۶/ ۲۹، ۸/ ۲۱، ۷۲

/ ۲۹، ۹/ ۲۴، ۷۳

/ ۲۹، ۱۷/ ۳۵، ۷۴

۳۷/ ۲۹، ۲۱/ ۴۴، ۷۴

/ ۳۰، ۲/ ۴۶، ۷۵

/ ۳۰، ۱۱/ ۵۸، ۷۶

۳۸/ ۳۰، ۱۶/ ۶۶، ۷۶

/ ۳۰، ۱۷/ ۶۷، ۷۷

/ ۳۰، ۲۲/ ۷۷، ۷۸

۳۹/ ۳۱، ۵/ ۸۷، ۷۸

/ ۳۱، ۱۰/ ۹۴، ۷۹

۳۲، ۵/ ۰۶، ۸۰

۴۰/ ۳۲، ۸/ ۱۱، ۸۰

/ ۳۲، ۱۳/ ۲۰، ۸۱

۳۳، ۴/ ۳۲، ۸۲

۴۱/ ۳۳، ۶/ ۳۶، ۸۲

/ ۳۳، ۱۲/ ۴۶، ۸۳

۴۲/ ۳۴، ۴/ ۶۲، ۸۴

/ ۳۴، ۱۴/ ۷۸، ۸۵

۴۳/ ۳۴، ۲۰/ ۸۶، ۸۵

/ ۳۵، ۴/ ۹۳، ۸۶

/ ۳۵، ۱۴/ ۰۹، ۸۷

۴۴/ ۳۵، ۱۸/ ۱۵، ۸۷

/ ۳۶، ۲/ ۲۳، ۸۸

۴۵/ ۳۶، ۴۰/ ۴۰، ۸۹

/ ۳۷، ۵/ ۵۹، ۹۰

۴۶/ ۳۷، ۱۰/ ۶۷، ۹۰

/ ۳۷، ۱۳/ ۷۰، ۹۱

/ ۳۷، ۱۹/ ۸۱، ۹۲

۴۷/ ۳۸، ۵/ ۸۹، ۹۲

/ ۳۸، ۷/ ۹۴، ۹۳

/ ۳۸، ۱۴/ ۰۴، ۹۴

۴۸/ ۳۹، ۱/ ۱۵، ۹۴

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۶۷

/ ۳۹، ۴/ ۱۹، ۹۵

/ ۳۹، ۱۴/ ۳۴، ۹۶

۴۹/ ۳۹، ۱۸/ ۳۹، ۹۶

/ ۳۹، ۱۹/ ۴۷، ۹۷

/ ۴۰، ۶/ ۵۶، ۹۸

۵۰/ ۴۰، ۱۴/ ۶۱، ۹۸

// ۷۰، ۹۹

/ ۴۱، ۲/ ۸۵، ۱۰۰

۵۱/ ۴۱، ۵/ ۹۲، ۱۰۰

/ ۴۱، ۷/ ۹۶، ۱۰۰

/ ۴۱، ۱۵/ ۱۲، ۱۰۲

۵۲/ ۴۵، ۱/ ۰۲، ۱۰۳

/ ۴۵، ۳/ ۰۴، ۱۰۳

/ ۴۵، ۷/ ۱۲، ۱۰۴

/ ۴۵، ۱۵/ ۲۵، ۱۰۵

۵۳/ ۴۶، ۱/ ۲۸، ۱۰۵

/ ۴۶، ۱۰/ ۴۱، ۱۰۶

۵۴/ ۴۶، ۱۸/ ۵۴، ۱۰۶

/ ۴۶، ۲۳/ ۶۱، ۱۰۷

/ ۴۷، ۹/ ۷۸، ۱۰۸

۵۵/ ۴۷، ۱۰/ ۸۰، ۱۰۸

/ ۴۷، ۱۶/ ۸۹، ۱۰۹

/ ۴۸، ۴/ ۰۰، ۱۱۰

۵۶/ ۴۸، ۷/ ۰۶، ۱۱۰

/ ۴۸، ۱۱/ ۱۳، ۱۱۱

/ ۴۸، ۱۹/ ۲۶، ۱۱۱

۵۷/ ۴۹، ۲/ ۳۱، ۱۱۲

/ ۴۹، ۵/ ۴۰، ۱۱۳

۵۸/ ۵۰، ۱/ ۴۸، ۱۱۴

/ ۵۰، ۳/ ۵۰، ۱۱۴

۵۰، ۸/ ۶۰، ۱۱۵

۵۹/ ۵۰، ۱۵/ ۷۰، ۱۱۵

/ ۵۱، ۳/ ۷۵، ۱۱۶

/ ۵۱، ۱۲/ ۸۶، ۱۱۷

۶۰/ ۵۱، ۱۷/ ۹۳، ۱۱۷

/ ۵۲، ۱/ ۰۱، ۱۱۸

/ ۵۲، ۱۰/ ۱۵، ۱۱۹

۶۱/ ۵۲، ۱۳/ ۱۹، ۱۱۹

/ ۵۲، ۱۷/ ۲۶، ۱۲۰

/ ۵۲، ۹/ ۴۴، ۱۲۱

۶۲/ ۵۳، ۱۰/ ۴۵، ۱۲۱

/ ۵۳، ۱۶/ ۵۴، ۱۲۲

/ ۵۴، ۲/ ۶۴، ۱۲۳

۶۳/ ۵۴، ۸/ ۷۲، ۱۲۳

/ ۵۴، ۱۴/ ۸۰، ۱۲۴

/ ۵۴، ۲۴/ ۹۴، ۱۲۵

۶۴/ ۵۴، ۲۶/ ۹۸، ۱۲۵

/ ۵۵، ۹/ ۱۰، ۱۲۶

۶۵/ ۵۵، ۱۹/ ۲۱، ۱۲۶

/ ۵۵، ۲۰/ ۲۵، ۱۲۷

/ ۵۶، ۸/ ۴۲، ۱۲۸

۶۶/ ۵۶، ۱۲/ ۴۸، ۱۲۸

/ ۵۶، ۱۸/ ۵۸، ۱۲۹

/ ۵۷، ۷/ ۷۳، ۱۳۰

۶۷/ ۵۷، ۹/ ۷۴، ۱۳۰

/ ۵۸، ۵/ ۸۵، ۱۳۱

/ ۵۸، ۱۱/ ۹۶، ۱۳۲

۶۸/ ۵۸، ۱۳/ ۹۹، ۱۳۲

/ ۵۹، ۱/ ۱۲، ۱۳۳

۶۹/ ۵۹، ۸/ ۲۵، ۱۳۳

/ ۵۹، ۹/ ۲۷، ۱۳۴

/ ۵۹، ۱۵/ ۳۷، ۱۳۵

۷۰/ ۶۰، ۷/ ۵۴، ۱۳۵

/ ۶۰، ۸/ ۵۶، ۱۳۶

/ ۶۰، ۱۸/ ۷۱، ۱۳۷

۷۱/ ۶۰، ۲۱/ ۷۶، ۱۳۷

/ ۶۱، ۷/ ۹۱، ۱۳۸ الشفاء- الطبيعيات ج۲النفس ۲۶۷ - ش - ..... ص : ۲۵۰

/ ۶۱، ۱۵/ ۰۴، ۱۳۸

/ ۶۱، ۱۸/ ۱۰، ۱۳۹

/ ۶۲، ۷/ ۲۲، ۱۴۰

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۶۸

۷۳/ ۶۲، ۱۴/ ۲۷، ۱۴۰

/ ۶۲، ۱۸/ ۳۹، ۱۴۱

۷۴/ ۶۳، ۵/ ۵۲، ۱۴۱

/ ۶۳، ۹/ ۵۸، ۱۴۲

۷۵/ ۶۴، ۱/ ۷۳، ۱۴۳

/ ۶۴، ۳/ ۷۴، ۱۴۳

/ ۶۴، ۱۳/ ۹۰، ۱۴۴

۷۶/ ۶۴، ۱۵/ ۹۶، ۱۴۴

/ ۶۵، ۶/ ۰۸، ۱۴۵

/ ۶۵، ۱۴/ ۲۰، ۱۴۶

۷۷/ ۶۵، ۱۶/ ۲۳، ۱۴۶

/ ۶۵، ۲۱/ ۲۸، ۱۴۷

/ ۶۶، ۷/ ۴۳، ۱۴۸

۷۸/ ۶۶، ۱۰/ ۴۸، ۱۴۸

/ ۶۶، ۱۷/ ۵۹، ۱۴۹

۷۹/ ۶۷، ۸/ ۷۴، ۱۴۹

/ ۶۷، ۹/ ۷۶، ۱۵۰

/ ۶۷، ۱۶/ ۸۶، ۱۵۱

۸۰/ ۶۸، ۱/ ۹۶، ۱۵۱

/ ۶۸، ۵/ ۰۳، ۱۵۲

/ ۶۸، ۱۵/ ۱۸، ۱۵۳

۸۱/ ۶۸، ۱۶/ ۱۹، ۱۵۳

/ ۶۹، ۳/ ۲۷، ۱۵۴

۸۲/ ۷۰، ۳/ ۳۲، ۱۵۴

/ ۷۰، ۷/ ۳۹، ۱۵۵

/ ۷۰، ۱۶/ ۵۴، ۱۵۶

۸۳/ ۷۱، ۳/ ۶۰، ۱۵۶

/ ۷۱، ۹/ ۷۰، ۱۵۷

۸۴/ ۷۱، ۱۹/ ۸۵، ۱۵۷

/ ۷۱، ۲۱/ ۸۷، ۱۵۸

/ ۷۲، ۷/ ۰۰، ۱۵۹

۸۵/ ۷۲، ۱۲/ ۰۶، ۱۵۹

/ ۷۲، ۱۹/ ۱۹، ۱۶۰

/ ۸۶، ۷۳، ۱۰/ ۳۲، ۱۶۰

/ ۷۳، ۱۱/ ۳۴، ۱۶۱

/ ۷۳، ۱۹/ ۴۸، ۱۶۲

/۸۷ ۷۴، ۳/ ۵۹، ۱۶۲

/ ۷۴، ۵/ ۶۳، ۱۶۳

/ ۷۴، ۱۲/ ۷۳، ۱۶۴

/۸۸ ۷۴، ۱۸/ ۸۰، ۱۶۴

/ ۷۵، ۶/ ۹۱، ۱۶۵

/۸۹ ۷۵، ۱۶/ ۰۵، ۱۶۵

/ ۷۵، ۱۶/ ۰۶، ۱۶۶

/۹۰ ۷۶، ۱۷/ ۳۵، ۱۶۸

/۹۱ ۷۹، ۱/ ۰۱، ۱۶۹

/ ۷۹، ۳/ ۰۴، ۱۶۹

/ ۷۹، ۵/ ۰۷، ۱۷۰

/۹۲ ۷۹، ۱۵/ ۲۳، ۱۷۱

/ ۸۰، ۲/ ۲۸، ۱۷۲

/ ۸۰، ۱۳/ ۴۴، ۱۷۳

/۹۳ ۸۰، ۱۷/ ۵۰، ۱۷۳

/ ۸۱، ۸/ ۷۳، ۱۷۵

/۹۴ ۸۱، ۹/ ۷۴، ۱۷۵

/ ۸۱، ۱۷/ ۸۷، ۱۷۶

/۹۵ ۸۲، ۴/ ۰۰، ۱۷۷

/ ۸۳، ۴/ ۰۸، ۱۷۷

/ ۸۳، ۶/ ۱۱، ۱۷۸

/۹۶ ۸۳، ۱۵/ ۲۳، ۱۷۸

/ ۸۳، ۱۶/ ۲۴، ۱۷۹

/ ۸۴، ۶/ ۳۵، ۱۸۰

/۹۷ ۸۴، ۱۷/ ۵۳، ۱۸۱

/ ۸۵، ۸/ ۷۰، ۱۸۲

/۹۸ ۸۵، ۱۶/ ۸۱، ۱۸۳

/ ۸۶، ۳/ ۹۶، ۱۸۴

/۹۹ ۸۶، ۷/ ۰۳، ۱۸۴

/ ۸۶، ۱۳/ ۱۱، ۱۸۵

/ ۸۷، ۳/ ۲۷، ۱۸۶

/۱۰۰ ۸۷، ۶/ ۳۰، ۱۸۶

/ ۸۸، ۴/ ۴۱، ۱۸۷

۱۰۱/ ۸۸، ۱۱/ ۵۰، ۱۸۷

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۶۹

/ ۸۸، ۱۵/ ۵۵، ۱۸۸

/ ۸۹، ۱۳/ ۷۲، ۱۸۹

۱۰۲/ ۸۹، ۱۵/ ۷۴، ۱۸۹

/ ۹۰، ۳/ ۹۰، ۱۹۰

۱۰۳/ ۹۰، ۱۲/ ۰۴، ۱۹۰

/ ۹۰، ۱۳/ ۰۷، ۱۹۱

/ ۹۱، ۳/ ۱۹، ۱۹۲

۱۰۴/ ۹۱، ۱۴/ ۳۳، ۱۹۲

/ ۹۱، ۱۷/ ۳۸، ۱۹۳

۱۰۵/ ۹۲، ۱۱/ ۵۸، ۱۹۴

/ ۹۲، ۱۴/ ۶۴، ۱۹۵

/ ۹۳، ۷/ ۷۸، ۱۹۶

۱۰۶/ ۹۳، ۱۱/ ۸۳، ۱۹۶

/ ۹۳، ۱۸/ ۹۴، ۱۹۷

۱۰۷/ ۹۴، ۸/ ۰۹، ۱۹۷

/ ۹۴، ۸/ ۱۱، ۱۹۸

/ ۹۵، ۳/ ۱۹، ۱۹۸

/ ۹۵، ۶/ ۲۴، ۱۹۹

۱۰۸/ ۹۵، ۱۲/ ۳۵، ۱۹۹

/ ۹۵، ۱۴/ ۳۷، ۲۰۰

/ ۹۶، ۶/ ۵۱، ۲۰۱

۱۰۹/ ۹۶، ۱۱/ ۵۷، ۲۰۱

/ ۹۶، ۱۴/ ۶۷، ۲۰۲

۱۱۰/ ۹۷، ۵/ ۸۱، ۲۰۲

/ ۹۷، ۵/ ۸۳، ۲۰۳

/ ۹۷، ۱۴/ ۹۷، ۲۰۴

۱۱۱/ ۹۷، ۲۱/ ۰۶، ۲۰۴

/ ۹۷، ۲۱/ ۰۸، ۲۰۵

/ ۹۸، ۱۳/ ۳۶، ۲۰۶

۱۱۲/ ۹۹، ۲/ ۴۰، ۲۰۷

/ ۹۹، ۱۲/ ۵۴، ۲۰۸

۱۱۳/ ۹۹، ۱۵/ ۵۸، ۲۰۸

/ ۱۰۰، ۴/ ۷۱، ۲۰۹

۱۱۴/ ۱۰۰، ۱۴/ ۸۵، ۲۰۹

/ ۱۰۰، ۱۴/ ۸۷، ۲۱۰

/ ۱۰۱، ۴/ ۰۵، ۲۱۱

۱۱۵/ ۱۰۱، ۷/ ۰۸، ۲۱۱

/ ۱۰۱، ۱۷/ ۲۳، ۲۱۲

۱۱۶/ ۱۰۲، ۵/ ۳۴، ۲۱۲

/ ۱۰۲، ۱۱/ ۴۵، ۲۱۴

۱۱۷/ ۱۰۳، ۵/ ۵۷، ۲۱۴

/ ۱۰۳، ۷/ ۶۲، ۲۱۵

/ ۱۰۳، ۱۷/ ۷۷، ۲۱۶

۱۱۸/ ۱۰۳، ۲۱/ ۸۳، ۲۱۶

۱۱۹/ ۱۰۴، ۱۵/ ۰۸، ۲۱۷

/ ۱۰۴، ۱۶/ ۰۹، ۲۱۸

/ ۱۰۵، ۵/ ۲۷، ۲۱۹

۱۲۰/ ۱۰۵، ۱۲/ ۴۰، ۲۱۹

/ ۱۰۵، ۱۵/ ۴۴، ۲۲۰

/ ۱۰۶، ۷/ ۶۴، ۲۲۱

۱۲۱/ ۱۰۶، ۹/ ۶۷، ۲۲۱

۱۲۲/ ۱۰۷، ۴/ ۹۲، ۲۲۲

/ ۱۰۷، ۶/ ۹۷، ۲۲۳

۱۰۷، ۱۸/ ۱۵، ۲۲۴

۱۲۳/ ۱۰۷، ۲۱/ ۱۹، ۲۲۴

/ ۱۰۸، ۶/ ۳۲، ۲۲۵

۱۲۴/ ۱۰۸، ۱۵/ ۴۷، ۲۲۶

/ ۱۰۹، ۴/ ۶۲، ۲۲۷

۱۲۵/ ۱۰۹، ۱۰/ ۷۱، ۲۲۷

/ ۱۰۹، ۱۴/ ۷۷، ۲۲۸

۱۲۶/ ۱۱۰، ۱/ ۹۲، ۲۲۹

/ ۱۱۰، ۷/ ۰۰، ۲۲۹

/ ۱۱۰، ۱۳/ ۰۸، ۲۳۰

/ ۱۱۱، ۲/ ۲۴، ۲۳۱

۱۲۷/ ۱۱۱، ۳/ ۲۵، ۲۳۱

۱۲۸/ ۱۱۲، ۲/ ۵۴، ۲۳۲

/ ۱۱۲، ۴/ ۵۷، ۲۳۳

/ ۱۱۲، ۱۴/ ۷۳، ۲۳۴

۱۲۹/ ۱۱۲، ۸/ ۸۰، ۲۳۴

/ ۱۱۴، ۳/ ۹۰، ۲۳۵

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۷۰

/ ۱۱۴، ۸/ ۹۸، ۲۳۶

۱۳۰/ ۱۱۴، ۱۱/ ۰۱، ۲۳۶

/ ۱۱۵، ۲/ ۱۵، ۲۳۷

۱۳۱/ ۱۱۵، ۱۰/ ۲۹، ۲۳۷

/ ۱۱۵، ۱۱/ ۳۱، ۲۳۸

/ ۱۱۵، ۲۰/ ۴۸، ۲۳۹

۱۳۲/ ۱۱۶، ۵/ ۵۶، ۲۳۹

/ ۱۱۶، ۱۲/ ۶۷، ۲۴۰

۱۳۳/ ۱۱۷، ۲/ ۸۱، ۲۴۰

/ ۱۱۷، ۵/ ۸۶، ۲۴۱

/ ۱۱۷، ۱۵/ ۰۴، ۲۴۲

۱۳۴/ ۱۱۷، ۱۸/ ۰۹، ۲۴۲

/ ۱۱۸، ۲/ ۲۱، ۲۴۳

۱۳۵/ ۱۱۸، ۸/ ۳۰، ۲۴۳

/ ۱۱۸، ۱۲/ ۳۷، ۲۴۴

/ ۱۱۹، ۶/ ۵۴، ۲۴۵

۱۳۶/ ۱۱۹، ۸/ ۵۷، ۲۴۵

/ ۱۱۹، ۱۴/ ۶۹، ۲۴۶

۱۳۷/ ۱۲۰، ۱/ ۸۳، ۲۴۶

/ ۱۲۰، ۲/ ۸۶، ۲۴۷

۱۲۰، ۱۳/ ۰۲، ۲۴۸

۱۳۸/ ۱۲۰، ۱۸/ ۰۹، ۲۴۸

/ ۱۲۱، ۳/ ۱۸، ۲۴۹

/ ۱۲۱، ۱۲/ ۳۳، ۲۵۰

۱۳۹/ ۱۲۱، ۱۳/ ۳۴، ۲۵۰

/ ۱۲۲، ۳/ ۵۰، ۲۵۱

۱۴۰/ ۱۲۲، ۷/ ۵۶، ۲۵۱

/ ۱۲۲، ۱۱/ ۶۳، ۲۵۲

۱۴۱/ ۱۲۲، ۱۹/ ۷۶، ۲۵۲

/ ۱۲۳، ۲/ ۸۲، ۲۵۳

/ ۱۲۴، ۴/ ۸۸، ۲۵۳

/ ۱۲۴: ۹/ ۹۵، ۲۵۴

۱۴۲/ ۱۲۴، ۱۲/ ۰۰، ۲۵۴

/ ۱۲۵، ۳/ ۱۲، ۲۵۵

۱۴۳/ ۱۲۵، ۱۲/ ۲۳، ۲۵۵

/ ۱۲۵، ۱۳/ ۲۵، ۲۵۶

/ ۱۲۶، ۵/ ۴۱، ۲۵۷

۱۴۴/ ۱۲۶، ۱۱/ ۴۸، ۲۵۷

/ ۱۲۶، ۱۹/ ۶۰، ۲۵۸

۱۴۵/ ۱۲۷، ۷/ ۷۳، ۲۵۸

/ ۱۲۷، ۷/ ۷۵، ۲۵۹

/ ۱۲۷، ۱۹/ ۹۱، ۲۶۰

۱۴۶/ ۱۲۷، ۲۱/ ۹۵، ۲۶۰

/ ۱۲۸، ۸/ ۰۷، ۲۶۱

۱۴۷/ ۱۲۸، ۱۷/ ۲۱، ۲۶۱

/ ۱۲۹، ۸/ ۴۲، ۲۶۳

۱۴۸/ ۱۲۹، ۱۰/ ۴۵، ۲۶۳

/ ۱۲۹، ۱۷/ ۶۰، ۲۶۴

۱۴۹/ ۱۳۰، ۵/ ۷۱، ۲۶۴

/ ۱۳۰، ۹/ ۷۸، ۲۶۵

۱۵۰/ ۱۳۱، ۱۳/ ۰۰، ۲۶۶

/ ۱۳۰، ۱۸/ ۹۲، ۲۶۶

/ ۱۳۱، ۹/ ۱۲، ۲۶۷

/ ۱۵۱/ ۱۳۲، ۱/ ۲۵، ۲۶۷

/ ۱۳۲، ۵/ ۲۹، ۲۶۸

/ ۱۳۲، ۱۵/ ۴۷، ۲۶۹

۱۵۲/ ۱۳۳، ۱/ ۴۸، ۲۶۹

/ ۱۳۳، ۱۳/ ۶۵، ۲۷۰

۱۵۳/ ۱۳۳، ۱۴/ ۶۷، ۲۷۰

/ ۱۳۴، ۳/ ۷۹، ۲۷۱

۱۵۴/ ۱۳۴، ۶/ ۸۴، ۲۷۱

/ ۱۳۵، ۱/ ۱۰، ۲۷۳

۱۵۵/ ۱۳۵، ۴/ ۱۴، ۲۷۳

/ ۱۳۵، ۱۲/ ۳۱، ۲۷۴

۱۵۶/ ۱۳۵، ۱۹/ ۴۱، ۲۷۴

/ ۱۳۶، ۲/ ۴۷، ۲۷۵

/ ۱۳۶، ۱۴/ ۶۴، ۲۷۶

۱۵۷/ ۱۳۶، ۱۷/ ۷۰، ۲۷۶

/ ۱۳۷، ۵/ ۸۲، ۲۷۷

۱۵۸/ ۱۳۷، ۱۴/ ۹۷، ۲۷۷

/ ۱۳۷، ۱۸/ ۰۴، ۲۷۸

۱۵۹/ ۱۳۸، ۱۰/ ۲۴، ۲۷۹

/ ۱۳۹، ۳/ ۴۳، ۲۸۰

۱۶۰/ ۱۳۹، ۹/ ۵۱، ۲۸۰

/ ۱۳۹، ۱۴/ ۶۱، ۲۸۱

۱۶۱/ ۱۴۰، ۳/ ۷۹، ۲۸۱

/ ۱۴۰، ۵/ ۸۳، ۲۸۲

۱۶۲/ ۱۴۱، ۲/ ۰۰، ۲۸۳

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۷۱

/ ۱۴۵، ۳/ ۰۴، ۱

۱۶۳/ ۱۴۵، ۶/ ۰۶، ۱

/ ۱۴۵، ۹/ ۱۴، ۲

۱۶۴/ ۱۴۵، ۱۶/ ۲۴، ۲

/ ۱۴۶، ۱/ ۲۷، ۳

/ ۱۴۶، ۱۱/ ۴۲، ۴

۱۶۵/ ۱۴۶، ۱۶/ ۴۹، ۴

/ ۱۴۶، ۱۸/ ۵۳، ۵

/ ۱۴۷، ۸/ ۶۶، ۶

۱۶۶/ ۱۴۷، ۱۴/ ۷۴، ۶

/ ۱۴۷، ۲۰/ ۸۲، ۷

/ ۱۴۸، ۸/ ۹۳، ۸

۱۶۷/ ۱۴۸، ۱۰/ ۹۷، ۸

/ ۱۴۹، ۱/ ۰۶، ۹

/ ۱۴۹، ۸/ ۲۰، ۱۰

۱۶۸/ ۱۴۹، ۹/ ۲۱، ۱۰

/ ۱۵۰، ۱/ ۳۹، ۱۱

۱۶۹/ ۱۵۰، ۵/ ۴۶، ۱۱

/ ۱۵۱، ۵/ ۵۵، ۱۲

۱۷۰/ ۱۵۱، ۱۰/ ۶۲، ۱۲

/ ۱۵۱، ۱۱/ ۶۶، ۱۳

/ ۱۵۲، ۴/ ۸۲، ۱۴

۱۷۱/ ۱۵۲، ۱۶/ ۸۶، ۱۴

/ ۱۵۲، ۱۷/ ۹۷، ۱۵

/ ۱۵۳، ۲/ ۰۶، ۱۶

۱۷۲/ ۱۵۳، ۷/ ۱۲، ۱۶

/ ۱۵۳، ۱۱/ ۱۸، ۱۷

/ ۱۵۴، ۳/ ۳۳، ۱۸

۱۷۳/ ۱۵۴، ۴/ ۳۵، ۱۸

/ ۱۵۴، ۱۵/ ۵۴، ۱۹

۱۷۴/ ۱۵۵، ۱/ ۶۲، ۱۹

/ ۱۵۵، ۴/ ۲۰، ۲۰

/ ۱۵۵، ۱۲/ ۸۲، ۲۱

۱۷۵/ ۱۵۵، ۱۵/ ۸۶، ۲۱

/ ۱۵۵، ۲۰/ ۹۵، ۲۲

/ ۱۵۶، ۵/ ۰۵، ۲۳

۱۷۶/ ۱۵۶، ۷/ ۰۹، ۲۳

/ ۱۵۶، ۱۵/ ۱۴، ۲۴

/ ۱۵۷، ۱/ ۲۸، ۲۵

۱۷۷/ ۱۵۷، ۷/ ۳۶، ۲۵

/ ۱۵۷، ۱۴/ ۴۷، ۲۶

/ ۱۵۸، ۲/ ۶۳، ۲۷

۱۷۸/ ۱۵۸، ۵/ ۶۷، ۲۷

/ ۱۵۸، ۱۰/ ۷۵، ۲۸

/ ۱۵۸، ۲۰/ ۸۹، ۲۹

۱۷۹/ ۱۵۹، ۲/ ۹۳، ۲۹

/ ۱۵۹، ۷/ ۰۳، ۳۰

/ ۱۵۹، ۱۷/ ۱۹، ۳۱

۱۸۰/ ۱۵۹، ۱۹/ ۲۲، ۳۱

/ ۱۶۰، ۲/ ۳۴، ۳۲

۱۸۱/ ۱۶۰، ۱۳/ ۵۱، ۳۲

/ ۱۶۰، ۱۴/ ۵۴، ۳۳

/ ۱۶۱، ۸/ ۷۳، ۳۴

۱۸۲/ ۱۶۱، ۱۳/ ۷۸، ۳۴

/ ۱۶۲، ۴/ ۹۴، ۳۵

۱۸۳/ ۱۶۲، ۸/ ۰۰، ۳۵

/ ۱۶۲، ۱۰/ ۰۴، ۳۶

/ ۱۶۳، ۱/ ۱۴، ۳۷

/ ۱۶۳، ۶/ ۲۲، ۳۸

۱۸۴/ ۱۶۳، ۱۴/ ۳۶، ۳۹

۱۸۵/ ۱۶۴، ۲/ ۴۸، ۳۹

/ ۱۶۴، ۴/ ۵۳، ۴۰

/ ۱۶۴، ۱۳/ ۶۷، ۴۱

/ ۱۸۶/ ۱۶۴، ۱۷/ ۷۱، ۴۱

/ ۱۶۵، ۷/ ۸۶، ۴۲

۱۸۷/ ۱۶۵، ۱۴/ ۹۸، ۴۲

/ ۱۶۵، ۱۴/ ۱۷، ۴۴

۱۸۸/ ۱۶۶، ۶/ ۲۳، ۴۴

/ ۱۶۶، ۱۱/ ۳۲، ۴۵

۱۸۹/ ۱۶۶، ۱۵/ ۴۹، ۴۶

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۷۲

/ ۱۶۸، ۲/ ۶۸، ۴۷

۱۹۰/ ۱۶۸، ۴/ ۷۱، ۴۷

/ ۱۶۸، ۶/ ۷۵، ۴۸

/ ۱۶۸، ۱۴/ ۹۲، ۴۹

۱۹۱/ ۱۶۹، ۱/ ۹۵، ۴۹

/ ۱۶۹، ۱/ ۰۴، ۵۰

۱۹۲/ ۱۶۹، ۱۵/ ۱۸، ۵۰

/ ۱۶۹، ۱۶/ ۲۰، ۵۱

/ ۱۷۰، ۸/ ۳۸، ۵۲

۱۹۳/ ۱۷۰، ۱۱/ ۴۴، ۵۲

/ ۱۷۱، ۶/ ۷۱، ۵۴

۱۹۴/ ۱۷۱، ۸/ ۷۴، ۵۴

/ ۱۷۲، ۳/ ۸۰، ۵۴

/ ۱۷۲، ۵/ ۸۴، ۵۵

۱۹۵/ ۱۷۲، ۱۳/ ۹۵، ۵۵

/ ۱۷۲، ۱۴/ ۹۸، ۵۶

/ ۱۷۳، ۴/ ۰۷، ۵۷

۱۹۶/ ۱۷۳، ۱۶/ ۲۵، ۵۸

/ ۱۷۴، ۴/ ۳۳، ۵۹

۱۹۷/ ۱۷۴، ۱۲/ ۴۷، ۵۹

/ ۱۷۴، ۱۵/ ۵۱، ۶۰

/ ۱۷۵، ۸/ ۶۶، ۶۱

۱۹۸/ ۱۷۵، ۱۱/ ۷۰، ۶۱

/ ۱۷۵، ۲۰/ ۸۶، ۶۲

۱۹۹/ ۱۷۶، ۷/ ۹۶، ۶۲

/ ۱۷۶، ۱۲/ ۰۶، ۶۳

/ ۱۷۶، ۱۹/ ۱۸، ۶۴

۲۰۰/ ۱۷۷، ۲/ ۲۳، ۶۴

/ ۱۷۷، ۹/ ۳۵، ۶۵

۲۰۱/ ۱۷۷، ۲۰/ ۴۹، ۶۶

/ ۱۷۸، ۶/ ۶۶، ۶۷

۲۰۲/ ۱۸۱، ۴/ ۰۵، ۶۹

/ ۱۸۱، ۷/ ۱۱، ۷۰

۲۰۳/ ۱۸۱، ۱۶/ ۲۳، ۷۰

/ ۱۸۲، ۱/ ۲۸، ۷۱

/ ۱۸۲، ۷/ ۳۷، ۷۲

۲۰۴/ ۱۸۲، ۱۳/ ۴۴، ۷۲

/ ۱۸۲، ۱۴/ ۴۹، ۷۳

/ ۱۸۳، ۲/ ۶۳، ۷۴

۲۰۵/ ۱۸۳، ۹/ ۷۱، ۷۴

/ ۱۸۳، ۱۳/ ۷۹، ۷۵

۲۰۶/ ۱۸۳، ۲۲/ ۹۵، ۷۵

/ ۱۸۴، ۱/ ۹۶، ۷۶

/ ۱۸۴، ۱۳/ ۱۳، ۷۷

۲۰۷/ ۱۸۴، ۱۶/ ۱۶، ۷۷

/ ۱۸۵، ۲/ ۲۹، ۷۸

/ ۱۸۵، ۹/ ۴۲، ۷۹

/ ۱۸۵، ۲/ ۲۹، ۷۸

/ ۱۸۵، ۹/ ۴۲، ۷۹

۲۰۸/ ۱۸۵، ۱۱/ ۴۵، ۷۹

/ ۱۸۵، ۱۵/ ۵۳، ۸۰

۲۰۹/ ۱۸۶، ۶/ ۷۰، ۸۰

/ ۱۸۶، ۷/ ۷۲، ۸۱

۲۱۰/ ۱۸۷، ۶/ ۹۱، ۸۲

/ ۱۸۷، ۱۳/ ۰۲، ۸۳

۲۱۱/ ۱۸۸، ۶/ ۱۷، ۸۴

/ ۱۸۸، ۱۶/ ۳۱، ۸۵

۲۱۲/ ۱۸۹، ۳/ ۴۱، ۸۵

/ ۱۸۹، ۹/ ۴۸، ۸۶

/ ۱۸۹، ۱۶/ ۶۱، ۸۷

۲۱۳/ ۱۸۹، ۱۹/ ۶۴، ۸۷

/ ۱۹۰، ۴/ ۷۶، ۸۸

۲۱۴/ ۱۹۰، ۱۳/ ۸۷، ۸۸

/ ۱۹۰، ۱۶/ ۹۴، ۸۹

/ ۱۹۱، ۶/ ۰۹، ۹۰

۲۱۵/ ۱۹۱، ۸/ ۱۱، ۹۰

/ ۱۹۱، ۱۷/ ۲۵، ۹۱

۲۱۶/ ۱۹۲، ۴/ ۳۸، ۹۱

/ ۱۹۲، ۶/ ۴۱، ۹۲

/ ۱۹۲، ۱۴/ ۵۴، ۹۳

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۷۳

۲۱۷/ ۱۹۲، ۲۰/ ۶۱، ۹۳

/ ۱۹۳، ۲/ ۶۶، ۹۴

/ ۱۹۳، ۱۱/ ۸۱، ۹۵

۲۱۸/ ۱۹۳، ۱۷/ ۹۱، ۹۵

/ ۱۹۴، ۱/ ۹۶، ۹۶

/ ۱۹۴، ۸/ ۰۹، ۹۷

۲۱۹/ ۱۹۴، ۱۴/ ۲۰، ۹۷

/ ۱۹۵، ۲/ ۳۰، ۹۷

۲۲۰/ ۱۹۵، ۱۴/ ۴۸، ۹۸

/ ۱۹۶، ۶/ ۶۸، ۱۰۰

۲۲۱/ ۱۹۶، ۱۲/ ۷۷، ۱۰۰

/ ۱۹۶، ۱۶/ ۸۴، ۱۰۱

۱۹۷، ۴/ ۹۷، ۱۰۲

۲۲۲/ ۱۹۷، ۶/ ۰۱، ۱۰۲

/ ۱۹۷، ۱۰/ ۱۰، ۱۰۳

۲۲۳/ ۱۹۸، ۲/ ۲۶، ۱۰۴

/ ۱۹۸، ۳/ ۲۸، ۱۰۵

/ ۱۹۸، ۱۳/ ۴۵، ۱۰۶

۲۲۴/ ۱۹۸، ۱۶/ ۵۰، ۱۰۶

/ ۱۹۹، ۴/ ۶۳، ۱۰۷

۲۲۵/ ۱۹۹، ۱۳/ ۷۷، ۱۰۷

/ ۱۹۹، ۱۳/ ۷۸، ۱۰۸

/ ۱۹۹، ۱۸/ ۸۷، ۱۰۹

/ ۲۰۰، ۵/ ۹۸، ۱۱۰

۲۲۶/ ۲۰۰، ۸/ ۰۴، ۱۱۰

/ ۲۰۰، ۱۳/ ۱۴، ۱۱۱

۲۲۷/ ۲۰۱، ۳/ ۳۲، ۱۱۲

/ ۲۰۱، ۹/ ۴۱، ۱۱۳

/ ۲۰۲، ۳/ ۴۷، ۱۱۴

۲۲۸/ ۲۰۲، ۹/ ۵۴، ۱۱۴

/ ۲۰۲، ۱۲/ ۵۹، ۱۱۵

۲۲۹/ ۲۰۳، ۷/ ۸۱، ۱۱۶

/ ۲۰۳، ۱۱/ ۸۹، ۱۱۷

/ ۲۰۴، ۲/ ۰۳، ۱۱۸

۲۳۰/ ۲۰۴، ۵/ ۰۷، ۱۱۸

/ ۲۰۴، ۱۱/ ۱۶، ۱۱۹

/ ۲۰۵، ۲/ ۳۰، ۱۲۰

۲۳۱/ ۲۰۵، ۴/ ۳۲، ۱۲۰

/ ۲۰۵، ۱۴/ ۴۸، ۱۲۱

۲۳۲/ ۲۰۶، ۱/ ۵۹، ۱۲۱

۲۰۶، ۴/ ۶۶، ۱۲۲

/ ۲۰۶، ۱۵/ ۸۳، ۱۲۳

۲۳۳/ ۲۰۶، ۱۸/ ۸۸، ۱۲۳

/ ۲۰۶، ۱۹/ ۹۱، ۱۲۴

/ ۲۰۷، ۸/ ۰۴، ۱۲۵

۲۳۴/ ۲۰۷، ۱۳/ ۱۲، ۱۲۵

/ ۲۰۷، ۲۱/ ۲۵، ۱۲۶

۲۰۸، ۳۵/ ۳۵، ۱۲۷

۲۳۵/ ۲۰۸، ۸/ ۳۷، ۱۲۷

/ ۲۰۸، ۱۵/ ۵۱، ۱۲۸

۲۳۶/ ۲۰۹، ۶/ ۶۲، ۱۲۸

/ ۲۰۹، ۸/ ۶۶، ۱۲۹

۲۳۷/ ۲۰۹، ۲۲/ ۸۹، ۱۲۹

/ ۲۱۰، ۱/ ۹۰، ۱۳۰

/ ۲۱۰، ۵/ ۹۹، ۱۳۱

۲۳۸/ ۲۱۰، ۱۸/ ۱۳، ۱۳۱

۲۱۰، ۱۸/ ۱۴، ۱۳۲

/ ۲۱۱، ۶/ ۲۶، ۱۳۳

۲۳۹/ ۲۱۲، ۴/ ۴۱، ۱۳۴

/ ۲۱۲، ۱۱/ ۵۱، ۱۳۵

۲۴۰/ ۲۱۲، ۱۹/ ۶۱، ۱۳۶

/ ۲۱۳، ۴/ ۷۰، ۱۳۷

۲۴۱/ ۲۱۳، ۱۵/ ۸۶، ۱۳۸

/ ۲۱۴، ۳/ ۹۹، ۱۳۹

۲۴۲/ ۲۱۴، ۱۰/ ۱۱، ۱۴۰

/ ۱۱۴، ۱۸/ ۲۳، ۱۴۱

۲۴۳/ ۲۱۵، ۳/ ۳۶، ۱۴۱

/ ۲۱۵، ۴/ ۳۸، ۱۴۲

/ ۲۱۵، ۱۳/ ۵۵، ۱۴۳

۲۴۴/ ۲۱۵، ۱۶/ ۵۹، ۱۴۳

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النفس، ص: ۲۷۴

/ ۲۱۵، ۱۸/ ۶۳، ۱۴۴

/ ۲۱۶، ۵/ ۷۵، ۱۴۵

۲۴۵/ ۲۱۶، ۱۳/ ۸۶، ۱۴۵

/ ۲۱۶، ۱۴/ ۹۱، ۱۴۶

/ ۲۱۷، ۷/ ۱۰، ۱۴۷

۲۴۶/ ۲۱۷، ۱۰/ ۱۴، ۱۴۷

/ ۲۱۸، ۱/ ۲۸، ۱۴۸

۲۴۷/ ۲۱۸، ۶/ ۴۱، ۱۴۸

/ ۲۱۸، ۸/ ۴۲، ۱۴۹

/ ۲۱۸، ۱۹/ ۵۹، ۱۵۰

۲۴۸/ ۲۱۹، ۲/ ۶۴، ۱۵۰

/ ۲۱۹، ۸/ ۷۵، ۱۵۱

۲۴۹/ ۲۱۹، ۱۶/ ۸۷، ۱۵۱

/ ۲۱۹، ۱۷/ ۸۹، ۱۵۲

/ ۲۲۰، ۷/ ۰۸، ۱۵۳

۲۵۰/ ۲۲۰، ۱۰/ ۱۳، ۱۵۳

/ ۲۲۱، ۵/ ۲۳، ۱۵۴

/ ۲۲۱، ۱۱/ ۳۳، ۱۵۵

۲۵۱/ ۲۲۱، ۱۴/ ۳۸، ۱۵۵

/ ۲۲۳، ۶/ ۵۴، ۱۵۶

۲۵۲/ ۲۲۲، ۱۵/ ۶۷، ۱۵۶

/ ۲۲۲، ۱۶/ ۷۱، ۱۵۷

/ ۲۲۳، ۶/ ۹۰، ۱۵۸

۲۵۳/ ۲۲۳، ۱۵/ ۹۲، ۱۵۸

/ ۲۲۳، ۱۵/ ۰۵، ۱۵۹

۲۵۴/ ۲۲۴، ۳/ ۱۷، ۱۵۹

/ ۲۲۴، ۶/ ۲۱، ۱۶۰

۲۲۴، ۱۵/ ۳۷، ۱۶۱

۲۵۵/ ۲۲۵، ۱/ ۴۴، ۱۶۱

/ ۲۲۵، ۵/ ۵۰، ۱۶۲

/ ۲۲۵، ۱۲/ ۶۱، ۱۶۳

۲۵۶/ ۲۲۵، ۱۶/ ۶۷، ۱۶۳

/ ۲۲۶، ۱/ ۷۶، ۱۶۴

/ ۲۲۶، ۸/ ۸۶، ۱۶۵

۲۵۷/ ۲۲۶، ۱۲/ ۹۳، ۱۶۵

/ ۲۲۶، ۱۶/ ۰۰، ۱۶۶

/ ۲۲۷، ۲/ ۱۰، ۱۶۷

۲۵۸/ ۲۲۷، ۶/ ۱۵، ۱۶۷

/ ۲۲۷، ۱۲/ ۲۶، ۱۶۸

۲۵۹/ ۲۲۷، ۲۲/ ۴۰، ۱۶۸

/ ۲۲۸، ۲/ ۴۳، ۱۶۹

/ ۲۲۸، ۱۵/ ۶۱، ۱۷۰

۲۶۰/ ۲۲۸، ۱۸/ ۶۶، ۱۷۰

/ ۲۲۹، ۷/ ۷۶، ۱۷۱

۲۶۱/ ۲۲۹، ۱۶/ ۹۰، ۱۷۱

/ ۲۲۹، ۱۸/ ۹۳، ۱۷۲

/ ۲۳۰، ۱۲/ ۱۴، ۱۷۳

۲۶۲/ ۲۳۰، ۱۳/ ۱۵، ۱۷۳

/ ۲۳۱، ۲/ ۳۱، ۱۷۴

/ ۲۳۲، ۳/ ۳۷، ۱۷۴

/ ۲۳۲، ۴/ ۳۹، ۱۷۴

۲۶۳/ ۲۳۲، ۷/ ۴۴، ۱۷۵

/ ۲۳۲، ۱۷/ ۶۱، ۱۷۶

۲۶۴/ ۲۳۳، ۴/ ۶۶، ۱۷۶

۲۳۳، ۱۳/ ۷۸، ۱۷۷

۲۶۵/ ۲۳۳، ۲۴/ ۹۵، ۱۷۷

/ ۲۳۴، ۱/ ۹۷، ۱۷۸

/ ۲۳۴، ۱۲/ ۱۴، ۱۷۹

۲۶۶/ ۲۳۴، ۱۵/ ۲۳، ۱۷۹

/ ۲۳۴، ۲۲/ ۳۱، ۱۸۰

/ ۲۳۵، ۶/ ۴۴، ۱۸۱

۲۶۷/ ۲۳۵، ۸/ ۴۷، ۱۸۱

/ ۲۳۵، ۳۱/ ۶۹، ۱۸۲

۲۶۸/ ۲۳۶، ۳/ ۷۸، ۱۸۲

/ ۲۳۶، ۸/ ۸۹، ۱۸۳

/ ۲۳۶، ۱۹/ ۰۵، ۱۸۴

۲۶۹/ ۲۳۶، ۲۰/ ۰۶، ۱۸۴

/ ۲۳۷، ۸/ ۲۵، ۱۸۵

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۱

الفهرس

الشفاء- الطبيعيات ج۲المقدمة ۱ الفهرس ..... ص : ۱

دير للدكتور إبراهيم مدكور ه- ح

مقدمة للدكتور عبد الحليم منتصر ط- ل

الفن السابع فى النبات

من جملة الطبيعيات، و هو مقالة واحدة

تشتمل على سبعة فصول

الفصل الأول- فصل فى تولد النبات و اغتذائه و ذكره و أنثاه و أصل مزاجه ۳

«الثانى- «فى أعضاء النبات فى أول النشو و بعد ذلك ۸

«الثالث- «فى مبادئ التغذية و التوليد و التولد فى النبات ۱۲

«الرابع- «فى حال تولد أجزاء النبات و حال اختلافها و اختلاف

النبات بحسب البلاد ۱۵

«الخامس- «فى تعريف أحوال السوق و الغصون و الورق خاصة ۲۱

«السادس- «فيما يتولد عن النبات من الثمر و البذور و الشوك و الصموغ

و ما يشبهها ۲۶

«السابع- «فيه كلام كلى فى أصناف النبات يتبعه الكلام فى أمزجة

الأشياء التى لها نفس غاذية ۳۲

فهرس المصطلحات ۳۹

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۲

تصدير للدكتور إبراهيم مدكور

ها هى ذه ثمرة أخرى من ثمار عقلية ابن سينا الشاملة و عبقريته الجامعة، و كأنه لم يدع بابا من أبواب المعرفة فى عصره إلا طرقه. و ما أشبهه فى هذا بأرسطو، و ربما زاد عليه، و الكتاب الذى بين أيدينا شاهد على ذلك، فإنه لم يصلنا شىء مما كتبه الفيلسوف اليونانى فى النبات، برغم أنه كانت فى اللّوقيوم دراسات نباتية. أما كتاب «De Plantis ¬الذى يعزى إليه، و الذى لم يعرف إلا عن طريق اللاتينية، المأخوذة عن العربية، و الترجمة حديثا فى طبعة بيكر إلى اليونانية، فمن المحقق أنه منحول، و إن اشتمل على آراء أرسطية و مشائية.

و أغلب الظن أن أرسطو، أبا التاريخ الطبيعى و علم الأحياء، لم يعن بالنبات كثيرا «۱».

نشأ ابن سينا (۱۰۳۷) فى العصر الذهبى للعلوم الإسلامية، و وجد أمامه دراسات نباتية أفاد منها و أخذ عنها. و يرجع بعضها إلى أصل عربى، مثل «رسالة النبات و الشجر» للأصمعى (۸۲۸)، و «كتاب النبات» لأبى حنيفة الدينورى (۸۹۵)، أو إلى أصل مختلط، مثل «الفلاحة النبطية» لابن وحشية (۸۰۰). و هو كتاب غريب فيه معلومات عن بعض النباتات و أماكن نموها، مع قدر من الخرافات و الأقاصيص، مستمد فى الغالب من أصول سامية، ثم ترجم فيما ترجم إلى اللغة العربية عن السوريانية. و منها ما يرجع إلى أصل يونانى،

---

(۱)

G. Serton, A. Hietory of Science, cambrigo ۱۹۵۲, t ۱, p. ۵۴۸ الشفاء- الطبيعيات، ج ۲المقدمة، ص: ۳

و فى مقدمته «كتاب النبات» المنحول و الذى يرجح أنه من وضع نقولا- الدمشقى (القرن الأول ق. م)، و كتاب «أسباب النبات» لتيوفراسطس، خليفة أرسطو و النباتى الأول بين اليونان «۱»، و «كتاب الحشائش» لديسقوريدس «۲». و أضاف إليها قسطا بن لوقا (۹۰۰)، أحد كبار المترجمين عن اليونانية و السريانية، كتابا من وضعه هو «الفلاحة اليونانية».

و النبات عند ابن سينا أحد أجزاء العلم الطبيعى، و هو القسم السابع على نحو ما عدّه الفارابى (۹۵۱) «فى «إحصاء العلوم» «۳». و لذا وقف عليه الفن السابع من طبيعيات «الشفاء»، و تدارك به ما فات الفلاسفة الإسلاميين الطبيعيين السابقين، و على رأسهم الكندى (۸۷۳) و الرازى (۹۲۵).

و يظهر أن النبات لم يدرس فى البداية لذاته، و إنما قصد إلى تعرّف أسراره السحرية و الطبية، و جمع الأعشاب سابق على الدراسات النباتية فى الحضارات القديمة على اختلافها. و طب أبقراط بوجه خاص، فى الحضارة اليونانية، مدين فى قدر منه لما أمدّه به جامعو الأعشاب من بيانات عن خصائص البذور و الجذور. و إذا كان ابن سينا قد عرض للنبات فى «الشفاء» فإنه لم يهمله فى «القانون» «۴»، و آراؤه فى كليهما يكمّل بعضها بعضا.

و يحاول فى هذا الجزء الذى نقدّم له أن يعرض، كعادته، آراءه فى وضوح و دقة، و ترتيب و تنسيق. يعالج القضايا الكبرى و المسائل الرئيسية، دون وقوف

---

(۱) ابن النديم، الفهرست، القاهرة ۱۳۴۸ ه، ص ۳۵۳.

(۲) المصدر السابق ص ۴۰۷- ۴۰۸.

(۳) الفارابى، إحصاء العلوم، القاهرة ۱۹۳۱، ص ۶۰.

(۴) ابن سينا، القانون، القاهرة ۱۲۹۴ ه، «الكتاب الثانى فى الأدوية المفردة».

الشفاء- الطبيعيات، ج ۲المقدمة، ص: ۴

عند التفاصيل و الجزئيات. يقارن دائما بين النبات و الحيوان، و يحاول أن يحدد ذلك الفاصل بين المملكة الحيوانية و المملكة النباتية «۱». يشرح مبادئ تغذية النبات و توليده و تولّده «۲»، و يبين أجزاءه من سوق و غصون و ورق «۳»، و ما يتولّد عنه من ثمار و بذور «۴»، و يلخص أصنافه باختصار «۵». و هو بهذا يعدّ بحق دراسة فى علم النبات العام، و يلتقى فى كثير من أبوابه مع أبواب «كتاب النبات» المعزو إلى أرسطو.

و كان لهذه الدراسة أثرها فى النباتيين المتأخرين، و خاصة ابن البيطار (۱۲۴۸)، و نأمل أن يكون فى نشرها ما يعين على ربط حلقات تاريخ علم النبات فى الإسلام بعضها ببعض.

*** و قلّ أن يتوفر لتحقيق نص ما توفّر لهذا الجزء الصغير، تولّى أمره ثلاثة عالمان و فيلسوف، هم الدكتور عبد الحليم منتصر و

الأستاذان سعيد زائد و عبد اللّه اسماعيل. عاشورا مع ابن سينا، و ألفوا أسلوبه، و عوّلوا على مصادر وثيقة هى:

(۱) مخطوط الأزهر: (ب)؛ و هامشة: (بخ).

(۲) «دار الكتب: (د).

(۳) «المتحف البريطانى: (م).

(۴) «داماد الجديدة: (سا).

(۵) نسخة طهران المطبوعة: (ط)؛ و هامشها: (طا).

---

(۱) ابن سينا، الطبيعيات

(۲) المصدر السابق، ص ۱۸- ۲۰.

(۳) المصدر السابق، ص ۲۷- ۳۱.

(۴) ابن سينا، الطبيعيات

(۵) المصدر السابق، ص ۳۸- ۴۴.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۵

فجاء نصهم مستوفيا لوسائل التحقيق العلمى. و حرص الدكتور منتصر على أن يقدّم له بمقدمة مستفيضة، تلخص أهم ما ورد فيه من آراء و نظريات، و تربط بعضها ببعض الآراء النباتية الحديثة. و التزموا ما أخذت به لجنة الشفاء من إضافة معجم للمصطلحات، و هى هنا جدّ نافعة لما تحوى من إشارة أحيانا إلى الأصول اليونانية.

و كل ذلك و لا شك مجهود جدير بالتقدير.

إبراهيم مدكور

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۶

مقدمة للدكتور عبد الحليم منتصر

يكوّن النبات الفن السابع من طبيعيات الشفاء و قد أفرد له ابن سينا مقالة واحدة تشتمل على سبعة فصول. تناول فى الفصل الأول منها الكلام فى تولد النبات و اغتذائه و ذكره و أنثاه و أصل مزاجه. و فى الفصل الثانى تكلم عن أعضاء النبات فى أول نشوئها و ما يلى ذلك من مراحل. أما الفصل الثالث فقد تناول فيه مبادئ التغذية و التوليد و التولد فى النبات.

و فى الفصل الرابع عالج حال تولد أجزاء النبات و حال اختلافها و اختلاف فى النبات بحسب البلاد. و عرّف فى الفصل الخامس أحوال السوق و الغصون و الورق. و تكلم فى الفصل السادس فيما يتولد عن النبات من الثمر و البذور و الشوك و الصموغ و ما يشبهها. أما الفصل السابع و الأخير فقد تناول فيه الكلام عن أصناف النبات و عن أمزجة الأشياء التى لها نفس غاذية.

و اهتمام ابن سينا بعلم النبات لا يقتصر على ما أورده فى كتاب الشفاء.

فلقد تناول دراسة النباتات فى كتاب القانون فى الفصل الذى سماه «الكتاب الثانى فى الأدوية المفردة» فقسم الجملة الأولى فيه إلى ست مقالات، فى تعرف أمزجة الأدوية المفردة بالتجربة و القياس و قواها .. الخ، و قسم الجملة الثانية إلى عدة ألواح و قواعد، و قد ذكر فى كل فصل النباتات التى تتخذ منها الأدوية و قليلا من الحيوانات و المعادن التى تستخلص منها عقاقير نافعة، و نحا فى ذكر هذه النباتات منهاجا خاصا، فكان يذكر الماهية، و فيها يصف النبات وصفا دقيقا مقارنا هذا النبات بنظائره، موردا صفاته الأساسية، من أصل أو جذر أو زهر أو ثمر أو ورق، ناقلا ما ذكره من تقدمه من العلماء أمثال ديسقوريدس أو جالينوس أو غيرهما. ثم يذكر بعد

ذلک الاختبار فالطبع و الخواص، و الجزء الأول من هذا كله هو ما يهمنا فى هذا المقام، فهو وحده الوصف النباتى الدقيق، الذى يمكن بوساطته التعرف على النبات و تمييزه من غيره. و قد استقصى ابن سينا نسبة كبيرة من النباتات المعروفة آنئذ، و أورد مزاجا من هذه النباتات الشجرية و العشبية و الزهرية و غير الزهرية، الفطرية و الطحلبية؛ ذكر الأجناس المختلفة من النبات، و الأنواع المختلفة من الجنس الواحد، ثم يتكلم عن المتشابه و غير المتشابه، كما يذكر موطن

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۷

النبات و التربة التى ينمو بها إن كانت ملحة أو غير ملحة، أو كان ينمو على الماء، و افتن فى ذكر ألوان الأزهار و الثمار جافها و طريها، و الأوراق العريضة أو الضيقة، كاملة الحافة أو مشرفتها.

و تتميز كتابة ابن سينا فى هذا المجال، بأمانة العالم، فهو ينسب الرأى لنفسه، بقوله «أقول» أو ينسبه إلى ديسقوريدس أو غيره، فيقول قال فلان ... و إنه ليتفق مع غيره، فيبين أوجه الاتفاق أو يختلف معهم فى الرأى فيعرض أوجه الخلاف فى مهارة و أمانة.

و من خير ما أورده ابن سيناء الأسماء المختلفة لبعض النباتات، فهذا يسمى بالإغريقية كذا و ذلک يسمى كذا، كما أورد الأسماء المحلية لبعض النباتات، فهذا النبات يسمى هنا كذا، و يسمى هناک باسم آخر، و هذا النبات يأتى من الهند أو من الصين، كما فرق بين البستانى أو المنزرع و البرى، و قال إن الأول أكثر مائية من الثانى. و تكلم ابن سينا عن ظاهرة المسانهة فى الأشجار و النخيل و غيرها، و ذلک بأن تحمل الشجرة سنة حملا ثقيلا و سنة حملا خفيفا أو تحمل سنة و لا تحمل سنة أخرى، و أشار إلى اختلاف الرائحة و الطعم فى النبات، و هما صفتان يتمايز بهما كثير من النباتات فطن لهما ابن سينا منذ أكثر من ألف عام، و يعتمد عليهما فى تمييز كثير من فصائل النبات و أجناسه و أنواعه، نظرا لوجود مواد كيميائية خاصة، كما فى نباتات الفصلية القرنية و الخيمية و الصليبية و غيرها، و إذن يكون ابن سينا قد سبق «كارل متز» الذى قال بأهمية التشخيص بوساطة العصارة فى سنة ۱۹۳۴. و قد اعتمد ابن سينا فى وصفه للنباتات على مصدرين رئيسيين: الأول الطبيعة، فيصف النبات غضا طريا، و يتكلم عن طوله و غلظه و ورقه و شوكه و زهره و ثمره، مما يتفق و علم الشكل النباتى الحديث. أما المصدر الثانى، فهو ما يباع جافا عند العطارين من أخشاب أو قشور أو ثمار أو أزهار مما يتفق و علم النبات الصيدلى.

على أن ابن سينا قد تناول فى كتاب الشفاء كثيرا من النظريات و الآراء حول تولد النبات، و ذكره و أنثاه، و أصل مزاجه، فقال إن النبات قد شارک الحيوان فى الأفعال و الانفعالات المتعلقة بالغذاء إيرادا على البدن و توزيعا، و يكون الغذاء على سبيل جذب الأعضاء منها بالقوة الطبيعية، ليست عن شهوة جنسية، و ليس له من الغذاء إلا ما ينجذب إليه، لا عن إرادية كالأعضاء، فليس هناک شهوة بالحرى إن لم يعط النبات شيئا، إذ كان لا- سبيل له إلا- الحرب عن ضار و الطلب لنافع، فكأنه يجعل القول فى عمليات الامتصاص و انتقال العصارة و صعودها، و توزيعها على أعضاء النبات المختلفة. ثم يقول، و أبعد الناس عن الحق، من جعل للنبات مع الحياة عقلا و فهما، فإذا كان التصرف فى الغذاء يسمى حياة حى، و إن كان من

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۸

شرط الحياة أن يكون مع ذلک إدراک و حركة و إرادية، فلا يجوز أن يجعل للنبات حياة بوجه من الوجوه، فهو مع قوله بحياة النبات و إحساسه و انفعالاته، ينفى عنه العقل و الفهم، فالتصرف فى الغذاء يدل على الحياة و لكنه لا يدل على الإدراک و الإرادة، و يقول عن الذكورة و الأنوثة فى النبات فإن عنى عان بالذكر حتما، من شأنه أن يكون مبدأ من وجه من الوجوه لتحريک مادة من المواد الموجودة، من مشاركة فى النوع أو معه، انتهى إلى صورة مثل صورة هذا النوع أو مقاربة له، لم يبعد أن يكون فى النبات ذكر و أنثى، و لم يبعد أن يكون من النبات الواحد ذكر و أنثى. و ظاهر من إيراده هذه العبارة أنه يؤمن بظاهرة الذكورة و إن لم يتبين هذه الأعضاء فى النبات على نحو من الأنحاء.

و تكلم عن الثمار فى النباتات المختلفة، فقال منها ما له غطاء صلب، أصلب من الموقى كالجوز و اللوز، و منها ما هو لين متخلخل، و

عن ترتيب البذور فى الثمار و وجود أو عدم وجود حواجز فيما بينها، يقول و الشوك منه شوك أصلى و شوك زور، و الشوك الأصلى كالسلاح للشجرة و ربما كان للزينة و ربما كان لمنفعة تتعلق بالشجرة، و كثير من الأشجار، تشوك فى حداثتها ثم يسقط الشوك إذا استعيض عنه باللحاء الصلب، يقول، و ربما اشتاك ما لا شوك له. يقول، و من النبات ما هو شجر مطلق و هو القائم على ساقه، و منه ما هو حشيش مطلق، و هو الذى ننبسط ساقه على الأرض، و من النبات ما هو بقل مطلق، و أما الحشائش البقلية و ربما سميت عشبية، فهو الذى له توريق من أسفله، و النبات البقلى كثير منه لا- ساق له منتصب، كالخس و الحماض و السلق، و ذلك بحسب أغراض الطبيعة، فإن من النبات ما الغرض الطبيعى فى عوده و ساقه، و منه ما هو فى أصله، و منه ما هو فى غصنه، و منه ما هو فى قشره، و منه ما هو فى شعره و ورقه.

و تكلم عن توزيع الغذاء فى النبات و بين أعضائه المختلفة، فقال إن الغذاء يجب أن يكون رطبا حسن القبول للتشكل منه، و لم يكن بد أن يكون بين الغذاء و بين الجسد من الأشجار جرم أنحف جوهرا يسهل فيه نفوذ الغذاء إلى المغتذى، و يجب أن يمتد فيه جميعه امتداد المخ فى العظام، و وجب أن يقع فى الوسط ليكون القسمة الصادرة عنه عادلة. و هذه ملاحظات و آراء لها قيمتها رغم أن ما أسماه اللباب قد لا يكون له شأن كبير فى توزيع الغذاء، و يقول إن ما يعظم حجمه و يطول قده فى مدة قصيرة امتنع أن يكون صلبا، فإن الصلب يحتاج إلى مادة خاصة و مدة طامحة.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲المقدمة، ص: ۹

و تكلم عن أعضاء النباتات المتشابهة مثل اللحاء و الخشب و اللباب الذى فى الوسط و الأعضاء المركبة مثل الساق و الغصن و الأصل (الجذر)، و قال لبعض النباتات أشياء شبيهة بالأعضاء الأصلية و ليست منها.

و كذلك تكلم عن النبات السيفى أو الساحلى و السبخى و الرملى و المائى و الجبلى. قال: و من النبات ما يقبل الوصل بغيره لعله يريد التطعيم بمختلف وسائله، يقول و الوصل قد يكون بإلحام الموصول بالموصول به، فيحتاج أن يتلاقى القشران على تماس. و يقول عن الفجل إنه يهضم و لا- ينهضم، لأنه لا يهضم بجميع أجزائه بل بالجوهر اللطيف الذى فيه، فإذا تحلل ذلك عنه، بقى الجوهر الكثيف الذى فيه عاصيا على القوة الهاضمة لزجا.

و تكلم ابن سينا عن النباتات المستديمة الخضرة، و تلك التى تسقط أوراقها فى مواسم معينة.

و قد عالج بطريقته الفذة كثيرا من المسائل النباتية، و حالفه التوفيق فى كثير منها، و سبق علماء الغرب المحدثين فى بعضها.

رحم اللّه الشيخ الرئيس بقدر ما أسدى للعلم و الإنسانية من أياد و فتوحات خالدة على الزمان.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۱

بسم اللّه الرحمن الرحيم «۱»

الفن السابع «۲» فى النبات من جملة الطبيعيات و هو مقالة واحدة تشتمل على سبعة فصول

اشارة

---

(۱) بسم اللّه الرحمن الرحيم: ساقطة من د، سا

(۲) الفن السابع ... سبعة فصول:

كتاب النبات من كتاب الشفاء ب، م؛ الفن السابع من الطبيعيات فى النبات و هو مقالة واحدة تشتمل على سبعة فصول د [ثم تذكر النسخة عناوين الفصول كلها]؛ الفن السابع من الطبيعيات فى النبات و هو سبعة فصول سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۳

[الفصل الأول] (۱) فصل «۱» فی تولد النبات و اغتذائه و ذکره و أنثاه و أصل مزاجه

أما النبات فقد یشارک الحیوان فی الأفعال و الانفعالات «۲» المتعلقة بالغذاء، إیرادا علی البدن، و توزیعا، و إبانة للفضل، و تولیدا للبزر «۳» المتولد «۴» عنه. و یکون جذبه للغذاء «۵» علی سبیل جذب الأعضاء منا، التی تجذب بقوة طبیعیة لیست عن شهوة حسیة، تخص عضوا عضوا، «۶» کما یخص الجذب عضوا عضوا. و هذه الشهوة هی التی «۷» مع تخیل ما، و إنما یجب أن تکون مثل هذه الشهوة لما له أن یتحرک إلی طلب غذائه و تحصیله کالإنسان و الفرس أو ینبسط إلیه و ینقبض عنه کالصدف فی غشائه. و أما ما لا سبیل له إلی تحصیل الغذاء بالکسب التابع للانتقال «۸» إلیه «۹» أو الانبساط «۱۰» إلیه علی «۱۱» حال، بل لیس له من الغذاء إلا ما یتصل به کالنبات، و ما ینجذب إلیه لا عن إرادته کالأعضاء، فلیس هناک شهوة، و لا یحتاج هذا إلی فضل قوة «۱۲» فیه.

و بالحری إن لم یعط النبات حسا، و لو أعطی لکان معطلا، إذ کان لا سبیل له إلی الهرب عن ضار، و الطلب لنافع. و أبعد الناس من الحق من جعل للنبات مع الحس «۱۳» عقلا و فهما، مثل أنکساغورس و أنبادقلیس و دیمقریطیس. فإن کان التصرف فی الغذاء یسمی حیاة، حتی یکون الجسم إذا کان له أن یبقی بالاغتذاء کان حیا، فإذا عجز عن استبقاء شخصه بالغذاء و تسلط علیه المفسد من خارج حتی غیر مزاجه و حلل قوته کان میتا، فبالحری أن یقال «۱۴» إن للنبات حیاة، و إن کان من شرط «۱۵» الحیاة أن یکون مع ذلک إدراک و حرکة ما إرادیة، «۱۶» فلا یجوز أن تجعل للنبات حیاة بوجه من الوجوه. و أکثر الخصام فی هذا لفظی.

---

(۱) فصل: فصل ا ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۲) و الانفعالات: و الانفعال ط.

(۳) للبزر: بالبزر ب، د، سا، ط

(۴) المتولد: للمتولد د

(۵) للغذاء: الغذاء م.

(۶) عضوا (الأولی):

ساقطة من د

(۷) التی:+ تکون سا.

(۸) للانتقال: إلی الانتقال ط

(۹) إله (الأولی):

ساقطة من سا

(۱۰) أو الانبساط: و الانبساط ط

(۱۱) علی: فی م.

(۱۲) قوة: قول ط.

(۱۳) الحس: حس ط

(۱۴) یقال إن: یقال د، سا، ط، م

(۱۵) من: ساقطة من د، سا، ط

(۱۶) ما إرادیة: بالإرادة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۴

و أما لفظة الحيوان فتشبه أن تكون موضوعة «۱» لما له حس «۲» و حركة إرادية. فحينئذ يشبّه أن لا يسمى النبات حيوانا البتة.

و قد فرق قوم بين الحى و الحيوان فرقا من هذا «۳» القبيل. و هذا التفريق «۴» بين مفهوم لفظة ذى الحياة و لفظة الحيوان اختلاف لا يعرفه أصحاب اللغات. و لما كان النبات لا حس له، لم يكن له نوم و لا يقظة، إذ «۵» كان النوم تعطلا ما للحس، و اليقظة نهوضا ما من الحس. «۶» و أما الذكورة و الأنوثة فلقائل أن يقول فى النبات ذكر و أنثى، و لقائل أن يمنع ذلك، فإن عنى عان بالذكر جسما «۷» من شأنه أن يكون مبدءا بوجه من الوجوه لتحريك مادة من المواد الموجودة فى مشاركة فى النوع، أو مقاربة إلى صورة مثل صورته فى النوع، أو مقاربة له؛ و بالأنثى «۸» جسما يكون فيه المبدأ المنفعل «۹» القابل «۱۰» للصورة على النحو المذكور، لم «۱۱» يبعد أن يكون فى النبات ذكر و أنثى، و لم يبعد أن يكون «۱۲» النبت الواحد ذكرا و أنثى، فيكون من حيث «۱۳» تتولد فيه المادة المذكورة أنثى، و من حيث فيه قوة تصورها ذكرا.

و إن «۱۴» عنى بالذكر لا هذا، بل الذى من شأنه أن ينفصل عنه بأفعال يتولاها جسم من طريق آلات معدة له إلى قابل له، يؤثر هذا الجسم فى مادة فى ذلك القابل الأثر المذكور، و تكون الأنثى الذى بإزائه، و هو الذى يقبل هذا و يستودعه. فلا يوجد فى النبات ذكر و أنثى، فضلا عن أن يجتمع فى شخص واحد.

و لنسامح الآن و نضع أن القوة التى تفضل من النبات فضلا يدخل فى قوام ما يتولد عنه «۱۵» المثل هى «۱۶» قوة «۱۷» الأنوثة، و أما القوة التى تتصرف فى هذا الفضل بالتصوير فهى قوة الذكورة. و قد تتلاقى القوتان فى الحيوان عن افتراق فى شخصين تلاقيا فى أحد الشخصين، كما يقع عند الحبل؛ و ربما تلاقيا و فارقتا «۱۸» بعده الشخصين، مثل ما يعرض فى الطيور إذا باضت، فإن البيضة حينئذ تشتمل على قوة مولّدة «۱۹» و على قوة «۲۰» قابلة للتصوير و التوليد، و لذلك

---

(۱) موضوعة: موضوعا سا

(۲) حس: جنس سا.

(۳) و هذا: و بهذا د، ط؛ و هل م

(۴) التفريق: الفريق سا

(۵) إذ: إذا د، سا

(۶) من الحس: للحس ط

(۷) جسما: جسما ما ط

(۸) و بالأنثى: و الأنثى د

(۹) المنفعل: المنفصل د؛ المنفصل المنفعل سا

(۱۰) القابل: المقابل سا

(۱۱) لم: و لم ط

(۱۲) يكون (الثانية): ساقطة ط؛+ فى النبات م

(۱۳) حيث (الأولى):+ أن ط

(۱۴) و إن: فإن ط

(۱۵) عنه: منه د، سا

(۱۶) هى: هو سا

(۱۷) قوة (الأولى): القوة ط

(۱۸) و فارقتا: و فارقا د، سا، ط، م

(۱۹) مولدة: ساقطة من سا

(۲۰) و على قوة: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۵

ما يتولد فيها الفرخ «۱» و يتصور. و يشبه أن يكون حال البزور فى النبات هذه الحال، إلا أن القوتين لا تتلاقيان فيها عن افتراق فى شخصين، بل تحصلان لها من شخص واحد. و البذر «۲» يتولد منه النبات عن مبدأ محرك فيه، و ربما تولد عنه تولدا من غير مدد من خارج يعتد به، كما ينبت الباقلى. «۳» و ربما احتاج إلى استمداد مدد يستحيل إلى مشاكلة الجزء المنفعل من أجزائه، و هو الذى يقوم مقام منى الأنثى، فتمده القوة النفسانية، و هو الغذاء. و ليس الغرس «۴» حكمه من البزر حكم نطفة الأنثى، بل حكمه حكم الغذاء و لا يختلف حكمه عند ابتداء توليد النبات من البزور، «۵» و عند ما يولد و يغتذى، و لكن حكمه منه حكم الغذاء.

و فى النبات شىء يقوم مقام الرحم و الذكر جميعا، و شىء يقوم مقام البيضة. فأما الشىء الذى هو كالرحم فالهنات التى توجد فى عقد الأغصان «۶» و الزرع، و قد توجد أيضا فى البزور.

و هى أشياء متميزة «۷» من تلقائها تتولد الأغصان فى النبات نفسه، و فى بزر «۸» النبات، أو ما يقوم مقام الأغصان. و ليس يجب أن نظن أن تلك الأشياء هى كالمنى الذكورى، بل تلك الأشياء مجامع للقوتين جميعا. فهناك تفعل المولدة فى المتولدة فعلها، و هناك تستحفظ القوتان جميعا و مادتا القوتين، و هى فى النبات كالأرحام المشتملة، و فى البزور فكأشياء فى البيض منها تفيض قوة التوليد و التولد معا. و ذلك أن فى البيض مبادئ منها يكون «۹» مبدأ «۱۰» انبعاث القوتين المجتمعتين. و قد تتميز فى الحس عن سائر أجزاء البيض، و تكون كأنها فى البيض رحم ثان، فكأن «۱۱» البيض غذاء لذلك الرحم.

و بالجملة فإن هذه الأشياء فى البزور و النبات «۱۲» ما دامت صحيحة موجودة ولدت «۱۳» البزر و النبات، و إن أصابها آفة لم تولد. «۱۴» و فيها يستحفظ قوة التوليد و التولد. «۱۵» و ليس يجب أن نقول «۱۶» التوليد وحده دون التولد، بل كلا الفعلين يتمان هناك و ينبعثان من هناك. و ما كان

---

(۱) الفرخ: القروح سا.

(۲) و البذر: فالبذر د، سا، ط، م

(۳) الباقلى:

الباقلاء سا، ط؛ المباقلى م

(۴) الغرس: المغرس د، سا

(۵) البزور: البزر د، سا، ط، م

(۶) الأغصان: الأعصاب م

(۷) متميزة: مثمرة م

(۸) بزر: بزور ط

(۹) يكون:

ما يكون سا

(۱۰) مبدأ: ساقطة من ب.

(۱۱) فكأن: و كأن د، سا، ط

(۱۲) و النبات:

و فى النبات ط

(۱۳) ولدت: و لذات م

(۱۴) تولد: متولد م

(۱۵) و التولد: و التوالد ب

(۱۶) نقول:+ أن ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۶

من الحيوان متميز «۱» الأعضاء الآلية لفعل فعل متميز «۲» الذكورة و الأنوثة، و كان إنما يتولد عن فضلة تنفصل عن الذكر و الأنثى إلى عضو «۳» خاص من الأنثى قابل له لم يمكن «۴» أن يكون ما يتولد «۵» من «۶» نوعه مثله «۷» متصلا به، لأن الشخص الواحد لا يكمل لذلك، لأن فيه مبدأ واحدا. و أما إن كان من الحيوان شيء مداخل الأعضاء، أى ليس لمبدإ حسه عضو مفرد، و لغذائه عضو مفرد، بل ينفذ البعض فى البعض، و لا تتميز فيه الذكورة من الأنوثة، فليس توليده من الغير، بل «۸» من أجزائه، و ليس بعض أجزائه أولى أن «۹» يحدث فيه مبدأ كون «۱۰» مثله من بعض، فليس ما يتولد عنه يجب أن يكون منفصلا عنه لا غير، فيجوز فى مثل هذا الحيوان أن يبقى بعد البتر. و النبات حكمه حكم هذا الحيوان، و هو فى ذلك أشد كثيرا، فكذلك ما يتولد عن النبات نفسه أغصان بعد «۱۱» أغصان، كأنها أعضاء بعد أعضاء، إلا أنها متشابهة جدا فى ظاهر الأمر. و تتولد «۱۲» فيها مبادئ مختلفة للتوليد فى مواضع مختلفة، فتتولد فيها أغصان كثيرة و أصول كثيرة، و تعود بعد القطع. و إن كان ذلك ليس على ما ظن بعض الناس أنه غير محدود، بل لذلك حد فى القدر و العدد، و حد فى الزمان لا محالة يأخذ بعده فى الذبول. فربما ظهر جدا، و ربما لم يظهر الذبول فى الحجم «۱۳» لصلابة النبت «۱۴» و امتناع الاجتماع نحو التصغر و الذبول على أجزائه، بل يكون ذبوله فى تخلخله لا فى تصغره. و لو لم يكن النبات مستعد الشخص للفناء الذى بعد الذبول الذى «۱۵» بعد الوقوف، لما كان إلى إحداث البذر حاجة حتى يتولد عنه مثله «۱۶» من مسقطه. «۱۷» على أن من النبات ما فيه تميز أعضاء بوجه من الوجوه، فإذا قطع منه مبدأ عضو مخصوص بطل «۱۸» كالنخل. «۱۹» و يشبه أن يكون من النبات ما يقوم مقام الذكر بأن تكون ملاقاته بوجه من الوجوه معينة «۲۰» على توليد البزر أو الثمرة، و هذا كالنخل أيضا. و يشبه أن يكون النبات لأجل الحيوانات؛ «۲۱» و الحيوانات الأخرى لأجل الإنسان. و لذلك خلق للنبات «۲۲»

---

(۱) متميز (الأولى): متميزة ط

(۲) متميز (الثانية): يتميز م

(۳) خاص: خالص س.

(۴) يمكن:

يكن سا، م

(۵) ما يتولد: إنما يتولد م

(۶) من: عن سا

(۷) مثله: مثل د

(۸) بل: ساقطة من م

(۹) أن: بأن ط

(۱۰) کون: لکون ط

(۱۱) بعد (الأولی): هذا م

(۱۲) و تتولد: و متولد م.

(۱۳) الحجم: الجسم ط

(۱۴) النبت: المنبت سا

(۱۵) بعد الذبول الذی: ساقطة من د

(۱۶) مثله من: فی د

(۱۷) مسقطه: تسقطه م

(۱۸) بطل: بل د

(۱۹) کالنخل: کالنخیل ب، سا

(۲۰) معینة: معینا د، سا

(۲۱) الحیوانات (الأولی): الحیوان د، سا

(۲۲) للنبات: النبات م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النبات، ص: ۷

أحوال بعضها ینفعها «۱» فی أنفسها، مثل کونها ذوات عروق منها تغتذی، و ذوات لحاء «۲» بها تتقی، و بعضها لینتفع بها غیرها من الحیوان، کما زین بعضها بالتزایین، «۳» التی إنما ینتفع بها الحاس لا غیر، و ینتفع بها لا المزین، «۴» بل غیره، مثل النقوش الحسنة و الأراییح الطیبة.

و لما کان التکون بالتصور و التشکل، و التصور و التشکل لا تنقاد له إلا الرطوبة، فلا بد فی التصور الأولی من رطوبة؛ «۵» و لأن قوام المغتذی بالغذاء علی أنه شبیه بالقوة، و الغذاء یغذو بالاتصال، و الاتصال لا یسهل إلا بالرطوبة. و أیضا فلا بد فی بقاء المتصور من رطوبة، و ذلک لأن المتصل و المتصل به یتشابهان «۶» بالفعل إذا صار الغذاء غذاء بالفعل، فیکون الأصل أیضا رطبا فی نفسه إذ کان الوارد شبیها به و لم یجر فی المجاری إلا رطبا.

و لما کان الغذاء یحتاج إلی سهولة الافتراق، و سهولة السیلان، لم یکن أیضا بد من رطوبة. و لما کان الطبخ و التسییل و التفریق بالتحلیل لا یصدر إلا عن الحار، لم یکن بد للبدن المغتذی من حرارة.

فإذن الحیاة النباتیة، و بالجملة الغذائیة، تتعلق بالرطوبة و الحرارة. فمزاج کل نبات رطب حار فی نفسه، و هو الغالب علیه. و إن کان منه ما هو بالقیاس إلی أبداننا یابس بارد. و سنتکلم فی هذا الباب بعض الکلام إذا عرض «۷» وقته. و إذا کانت هذه الحیاة بالرطوبة و الحرارة، فالموت المقابل إنما یعرض لفناء مادة الرطوبة و طفوء «۸» الحرارة.

و ذلک لأن هذه الحیاة لجرم رطب و حار، و الرطب الحار یتحلل و المتحلل ینتهی تحلله أو یأتیه بدل، فالبدل رطب، فإذا انقطعت مادة الرطوبة و طفئت الحرارة المتعلقة بها علی سبیل التغذی، و علی نحو ما قیل فی مواضع أخری، و علی ما بسطناه کل البسط فی کتابنا الکبیر فی صناعة الطب، لزم أن یفسد جوهر الذی له هذه الحیاة. فإذن استحالة مزاج مثله إلی برد و یبس فناء.

---

(۱) ینفعها: لنفعها د

(۲) لحاء: الحاء د، سا

(۳) بالتزایین: بالتزاین م.

(۴) المزين: المتزين سا

(۵) رطوبة: الرطوبة ط.

(۶) يتشابهان: متشابهان ط

(۷) عرض: أعرض م

(۸) و طفوء: و انطفاء ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۸

[الفصل الثانى] (ب) فصل «۱» فى أعضاء النبات فى أول النّشو «۲» و بعد ذلك

أنه كما أن للحيوان أعضاء أصلية «۳» متشابهة الأجزاء، و أعضاء مركبة، و للحيوان أشياء ليست بأعضاء أصلية، بل توابع للأعضاء، و كالأعضاء، قد تحدث و قد تبين «۴» مثل الشعر و الظفر. و للحيوان «۵» فضول تنتفض، بعضها «۶» يجمع إلى منفعة النفض منفعة أخرى كالمنى، و بعضها يقتصر على المنفعة التى تعقب النفض لا غير «۷» كالرمص. «۸» كذلك للنبات أعضاء أصلية متشابهة الأجزاء، مثل اللحاء و الخشب و اللباب الذى «۹» فى الوسط، و أعضاء مركبة مثل الساق و الغصن و الأصل. و للنبات أشياء شبيهة بالأعضاء الأصلية و ليست بها، كالورق و الزهر و كالثمر، «۱۰» فإنها ليست أعضاء أصلية، لكنها أجزاء كمالية، كالشعر و الظفر للناس. و أيضا للنبات انتفاض فضل نظير «۱۱» للقسم «۱۲» الأول كالثمار و البزور، و انتفاض فضل نظير «۱۳» للقسم «۱۴» الثانى كالصموغ و الألبان و السيالات.

و ليس الثمرة كالبزر، فإن الثمرة ليس يحتاج إليه فى جميع أجزائه لا فى أن يكون للنبات عضو أصلى، و لكن ليكون له توليد. «۱۵» و الثمرة و البزر يشتركان فى أنهما أشباه الأعضاء، «۱۶» و يفارقان المنى. فإن المنى ليس من أشباه الأعضاء، و لكن من أشباه

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط

(۲) النشو: النشر م؛ [نشوت فى بنى فلان ربّيت (نادر) و هو محول من نشأت. و نشا ينشو لغة فى نشأ ينشأ (اللسان)]

(۳) أصلية: صلبة م

(۴) تبين: تنثر م

(۵) و للحيوان: للحيوان م

(۶) بعضها: فبعضها د

(۷) لا غير ساقطة من سا

(۸) كالرمص: كالعضو د؛ كالرمض سا، م؛ [الرّمص فى العين: كالغمص و هو قذى تلفظ به (اللسان)]

(۹) الذى: التى د

(۱۰) و كالثمر: و الثمر ط

(۱۱) نظير: نظيرا د، سا؛ نظر م

(۱۲) للقسم: القسم ط

(۱۳) نظير: نظيرا د، سا؛ نظر م

(۱۴) للقسم: القسم ط.

(۱۵) لا فى ... أصلى: ليكون للنبات أعضاء أصلية أو يكون لها توليد و أما البزر فإنه يحتاج إليه فى جميع أجزائه ليكون للنبات أعضاء

أصلية م

(۱۶) الأعضاء: للأعضاء ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۹

الأخلاط. و النبات و إن كان متميز الأجزاء، فإن أجزاءه تذهب فى جهاته معا، و ليس كذلك أجزاء الثمرة و لا أجزاء الحيوان. «۱» و اعلم أن البزر إذا فعلت «۲» فيه القوة المولدة و القوة المتولدة من إصعاد أجزاء و حدر أجزاء «۳» لم يجز أن يقال إن الثقيل يرسب و الخفيف يطفو. فقد علمت هذا «۴» علما بل ينسب كل شىء منه «۵» إلى جهة تحريك النفس، و إن كان الثقيل للإحدار أقبل و الخفيف للإصعاد أطوع.

و لم يحسن من ظن أن الشجر الحار «۶» المزاج إنما تقل أصوله و يقل غوصها «۷» بسبب قلة الثقيل «۸» فيه، كأن الثقيل لو كثر فيه لنفذ فى الأرض نفوذ ثاقب لا يزال يتخلل أثخن الأرض.

و قال: إن الأشجار الحارة المزاج لا تعرق عروقا كثيرة، و إن عظمت، كالصنوبر.

و هذا فساد ظن، فإن ثقل أجزاء الشىء الأرضى لا ينفذ بها فى خلل الأرض، و لو كان كذلك لكانت أشياء من العروق المذكورة إذا لاقت سطح الأرض امتنعت عن النفوذ فيه.

و ليس كذلك، بل العروق تحدث عن توليد من القوى، و تنفذ عن طاعة من قواها المنفعلة للقوى الفاعلة. «۹» و ما كان أرضيا من الأشجار تستجمع «۱۰» فيه عدة من الموجبات لكثرة التعريق. من ذلك أنه أضعف قوى جذب، فيحتاج إلى تكثير الآلات. و من ذلك أنه أحوج إلى امتصاص من خالص الأرض و الماء، فيحتاج إلى التعميق. و من ذلك أنه أثقل من الهوائى المزاج و النارى «۱۱» إذا قار به فى الحجم، فيحتاج إلى فضل استظهار يأمن به من «۱۲» التزعزع «۱۳» عند المصادمات، و خصوصا «۱۴» و فى طبعه «۱۵» ما يحطه «۱۶» إلى السقوط. و أما الأشجار الحارة فهى مع فقدان هذه العلل شديدة الحاجة إلى اجتذاب الهوائية و النارية فى جملة ما تمتصه ليتولد منها و من امتصاصها الأرضية غذاء أشبه بجوهرها، فيجب لذلك أن تقرب فوهات العروق من النسيم. «۱۷» و لما كان الحيوان معضودا بالحركة الاختيارية، و كانت

---

(۱) الحيوان: الحيوانات ب؛ ساقطة من د

(۲) فعلت: فعل ب، د، سا، م

(۳) و حدر أجزاء:

واحدا و أجزاء د، ط؛ و انحدار سا

(۴) هذا: بهذا ط، م

(۵) منه: عنه د.

(۶) الحار:

الخارج سا

(۷) غوصها: غوصه ط.

(۸) الثقيل (الأولى): التثقيل د؛ الثقل م.

(۹) الفاعلة:

الفعالة ب

(۱۰) تستجمع: سيجتمع د، سا، م

(۱۱) و النارى: و النارية ب، د، سا، م.

(۱۲) من: ساقطة من د، سا

(۱۳) التزعزع: الزعازع ط

(۱۴) و خصوصا: خصوصا سا

(۱۵) طبعه:

طبيعه د

(۱۶) ما يحطه: ما يحط م

(۱۷) النسم: المتنسم د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۱۰

أعضاؤه متميزة الأوضاع، لم يحتج إلى كثرة الآلات للاغتذاء. و أما النبات، فلما كان مركوزا فى موضع واحد، فلو اقتصر فيه على عرق واحد يأتيه «۱» الغذاء من جهته، لكان معرضا للتحلل. فإنه كان إنما يصل إليه من الغذاء ما يؤديه ذلك العرق وحده، و كان «۲» لا يبعد أن يكون ما يؤديه ذلك العرق بالامتصاص الطبيعى لا- بالمضغ و البلع الإرادى قاصرا عن الكفاية. و خصوصا، و يحتاج قبل الامتصاص أو معه إلى إحالة ما إذا قبلها الغذاء صلح حينئذ للتوزيع، و قبل ذلك إنما هو أرض و ماء و ما معهما، «۳» أو شىء قريب منهما.

و ربما كانت الجهة التى ينبعث إليها العرق «۴» ضعيفة الطعم، أو قد عرض لها آفة من الآفات، و ليس للعرق أن ينحرف عنها «۵» اختيارا انحراف «۶» الحيوان عن مثلها، ليستبدل الخصب على الجدب، و يختار السالم من الممتص «۷» على المئوف. «۸» فكثر لذلك عروقه، ليس «۹» لأن النبات كثير الأوائل فيحتاج كل أول إلى عرق أو يعرض «۱۰» لعدة «۱۱» منها عرق. فإنه قد كان يجوز أن يكون عرق واحد يقوت الأوائل الكثيرة، أو عروق كثيرة تقوت «۱۲» أولا واحدا، بل السبب فيه ما ذكرنا.

و لهذا فى الحيوان نظير «۱۳» معلوم، فإن المعدة لما كان ما يأتيها عن اختيار و عن آلات معدة للاختيار، صار المنفذ الواحد يكفيها. و أما الكبد فلما كان امتصاصه للغذاء طبيعيا شبيها «۱۴» بامتصاص النبات، كثرت عروقه، و تشعبت «۱۵» شعبا «۱۶» آخذة فى جهات شتى تجتمع إلى ساق واحد. و من شأن العرق المنبعث عن الهيئة الرحمية التى فى البزر أن يأخذ فى «۱۷» جهة، و من شأن الشعبة النباتية «۱۸» الساقية و الفرعية أن تأخذ إلى جهة، و ينسلخ «۱۹» البزر متعلقا منهما فى طرف. و ذلك لأنه ليس كل البزر هو المبدأ المذكور بل جزء منه، و سائره كالمادة التى ترسل فيما تنبت قليلا قليلا على سبيل التغذية، كذلك إلى أن يستحكم قوته، و يبلغ

---

(۱) يأتيه: فأتيه م

(۲) و كان: فكان سا، ط، م

(۳) و ما معهما: و يتبعهما د.

(۴) العرق: العروق سا، ط

(۵) عنها: عنه د، سا، ط، م

(۶) انحراف: كانحراف ط.

(۷) الممتص: المماص د؛ سا

(۸) المئوف: ووف د

(۹) ليس: و ليس ط

(۱۰) أو يعرض:

يعترض د؛ أو يعترض سا

(۱۱) لعدة: لكل عدة سا؛ بعده م

(۱۲) تقوت: تعول د، سا، م.

(۱۳) نظير: نظر م

(۱۴) شبيها: شبها م

(۱۵) و تشعبت: و شعبت ب، د، ط، م

(۱۶) شعبا: شعوبا ب، د، سا، م.

(۱۷) فی: من ط.

(۱۸) النباتية: الثانية د، م؛ النابتة سا، ط.

(۱۹) و ينسلخ: و يتسلم د، سا، طا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۱۱

أن يمتص «۱» من الأرض، كما يتدرج ولد الحيوان من الاغتذاء «۲» بدم الطمث من السرة، إلى أن يكون له أن يغتذى «۳» باللبن من الثدى بالإرادة ثم باللبن إلى أن يكون له أن يغتذى بما تنقله إليه يده من الأغذية التى تلقط و تجنى و تحصل بالإرادة. فيكون أول ما يغتذى به طبيعيا مطلقا، و الثانى طبيعى التولد إرادى التناول باستعمال عضو واحد، و الثالث «۴» صناعى التولد إرادى التحصيل و التناول «۵» معا.

و كذلك «۶» المبدأ المولد فى النبات يهيئ من نفسه أولا عرقا صغيرا يمتص منه مصاصة قليلة من خارج يستعين به على إنشاء الفرع و العرق القوى النافذ فى الأرض، فإنه «۷» يكتفى بمعونة مادة يسيرة رطبة من خارج فى تغذية ما يشاء منه فرعا و عرقا. «۸» و أكثر ما ينفق عليه إنما هو من الموجود فى محله، و هو البزر و بعد ذلك فإنه لا يزال النبات يزداد امتصاصا «۹» من خارج «۱۰» و إرسالا «۱۱» من داخل، حتى يتوافى فناء المادة التى من داخل و انتعاش القوة الممتصة من خارج. فحينئذ يكون حشو البزر قد توزع فى التوليد، و استقل «۱۲» الناشئ بالاغتذاء، و تعطل الغشاء الذى كان لغرض «۱۳» وقايته، لا- لكونه مادة «۱۴» تعطل «۱۵» المشيمة و ما معها، و تهيأت الشعبة العرقية الصغيرة للسقوط لتعطلها، كالسرة عند الاستغناء عنها.

---

(۱) أن يمتص: إلى أن تمص ط

(۲) الاغتذاء: الغذو ب، د، سا، م.

(۳) يغتذى (الأولى): يتغذى سا

(۴) و الثالث: و الثانى د

(۵) و التناول: و المتناول د.

(۶) و كذلك:

فلذلك د؛ فكذلك سا، ط، م.

(۷) فإنه: فإنها د، سا، ط، م

(۸) و عرقا: عرقا ط.

(۹) امتصاصا: امتصاصه م

(۱۰) من خارج: ساقطة من ب، م

(۱۱) و إرسالا: إرسالا ط، م

(۱۲) و استقل: و اشتغل ط

(۱۳) لغرض: لعرق م

(۱۴) مادة:+ متولد د، سا

(۱۵) تعطل: و تعطل م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۱۲

[الفصل الثالث] (ج) فصل «۱» فى مبادئ التغذية و التوليد و التولّد فى النبات

هذه المبادئ الرحمية التى منها ينبت النبات عن بزره «۲» و عن غصنه، و يختلف حالها فى الغصن و البزر. و ذلك لأنه إما فى البذر فيكون فى أكثر النبات مبدأ توليده و تغذيته هو بعينه مبدأ التولد عنه، و إما «۳» فى الغصن فإنه يغتذى «۴» بحزمه «۵» بما «۶» يندفع إليه من عروق جملة الشجر لا من هذه المبادئ. و ذلك لأن الغصن يحتاج فى كونه غصنا إلى أن يكون متصلا بأحد أطرافه من الساق اتصال الشبيه بالشبيه مشاركا له فيما يغتذى منه، و لا يمكنه أن يكون ملاقيا بالمبادئ التى يتفرع عنه «۷» أصلها «۸»، لأنها إنما تتفرع إلى فوق الغصن أيضا، و تزيد فى حجم النبات على سبيل الازدياد فى النمو، و تستمد من تحت على أنه جزء.

و أما البزر فإنه كشىء «۹» متميز و مخالف الجوهر لجوهر ما ينبت منه، و ليس مما يتم جوهره مما ينبت و يزيد «۱۰» فيه على سبيل النمو فإن النبات لا يصير أعظم ببزره، بل بعظم ساقه و أغصانه.

فيجوز أن يكون الجزء الذى يغتذى به أولا، هو الجزء الذى يولده عنه ثانيا فى زمانين، و أن لا يحتاج إلى مبادئ توليدات للازدياد ليست فى جهة اغتذائه. و أما الغصن و النبات فيفرّع «۱۱» إلى فوق و يغتذى من أسفل، و ذلك له فى زمان واحد، فيجب أن يفترق أولاه. «۱۲» و لما كانت المبادئ فى البزور بهذه الصفة افتراق أوضاعها بحسب افتراق المصالح، و كان فى بعضها و هو فى الأكثر يلى الطرف الأعلى، لأن أكثر الغرض فى البزر و التوليد، و توليده التفريع، و التفريع إلى فوق، فلذلك جعل فى الأكثر إلى فوق، لكنه لم يجعل فى الطرف نفسه، لئلا يعسر امتصاص الغذاء به، إذ كان الغذاء إنما يأتيه من تحت؛ «۱۳» و فى بعضها جعل إلى الوسط من طوله، إذا كان المزاج من البزر أضعف، و منازعته «۱۴»

---

(۱) فصل: فصل ب؛ الفصل الثالث د، ط.

(۲) عن بزره: غريزية م.

(۳) فى:

ساقطة من ط

(۴) يغتذى: يبتدى سا

(۵) بحزمه: بجزء منه د، سا؛ بجذبه ط

(۶) بما: لما ط.

(۷) عنه: ساقطة من م

(۸) أصلها: أصله ب، م.

(۹) كشىء: شىء م.

(۱۰) و يزيد:

يزيد ط.

(۱۱) فيفرع: فيتفرع د؛ يتفرع ط

(۱۲) أولاه: أولا ط.

(۱۳) تحت: ساقطة من د.

(۱۴) و منازعته: و منازعه د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۱۳

فيما يأتيه من الغذاء أقوى، مثل الحنطة و الشعير. و فى بعضها جعل المبادئ إلى تحت، إذ كانت الدواعى إلى ذلك أشد، مثل ما عرض لحبوب الفواكه الكثيرة الحبوب عددا لصغيرتها حجما.

و لما كان البزر ليس الغرض فيه نمو «۱» نفسه، «۲» بل نشوء غيره عنه، لم يحتج إلى أن تكون فيه مبادئ كثيرة، حاجة النبات المحتاج إلى كثرة الفروع. و كفى فى كل بزر مبدأ واحد يتولد عنه نبت واحد، «۳» و يتولد فى ذلك النبت مبادئ كثيرة. و لما كان كذلك، و كانت الطبيعة هديت بتسخير القوة الإلهية إلى تضعيف كل حب و لبه، لتكون لآفة إذا عرضت لم تفش فى الكل كعادتها فى أكثر «۴» ما يتولد عنها من أعضاء الحيوان، إلا ما لا سبيل إلى تضعيفه لفساد «۵» يعرض عن «۶» تضعيفه، خلقت هذه المبادئ فى الحد المشترك، و ملتئمة «۷» من كل واحد منهما. فإن كان التئام الجزءين «۸» ضعيفا كان المبدأ أيضا «۹» ملتئما «۱۰» من قطعتين التئاما ضعيفا، كما فى الباقلى؛ «۱۱» و إن لم يكن ضعيفا، كان المبدأ «۱۲» كذلك، كما فى الحنطة. و التكون «۱۳» عن هذا المبدأ «۱۴» شىء كأن أوله هو «۱۵» لهذا المبدأ. و ليس هو بالحقيقة كذلك، فإن هذا المبدأ هو مكان للمتكون و المغتذى، لا نفس المتكون «۱۶» و المغتذى للنمو. لكن ما يشتمل عليه من المادة هو أول متصور، و ما يشتمل عليه سائر جوهر البذر و الحب هو أول غذاء. و القوتان اللتان فيه تزدادان بالانتعاش «۱۷» و الانتشار، من حيث يصدر عنهما «۱۸» الغذو، «۱۹» و يبطلان من حيث هو التوليد، و يتعطلان إلى أن يتخلق منوىّ. «۲۰» هذا هو المشهور الظاهر، إلا أن الحق هو «۲۱» أن النفس واحدة، و لها قوى تنبعث عنها بحسب وجود القابل، و أن هذه الوجوه كالجزء من النفس التى كانت فى الأصل الذى

---

(۱) نمو: هو م

(۲) نفسه: غيره سا.

(۳) واحد: واحدة ط

(۴) أكثر:

الأكثر ط

(۵) لفساد:+ ما ط

(۶) عن: من ط

(۷) و ملتئمة: و ملتامة د

(۸) الجزءين:

الحدين د، سا

(۹) أيضا:+ ضعيفا م

(۱۰) ملتئما، ملتاما د

(۱۱) الباقلی: الباقلا ط

(۱۲) أیضا ... المبدأ:

ساقطة من سا.

(۱۳) و التکون: و إذا تکون سا، طا.

(۱۴) المبدأ (الأولی):+ هو م

(۱۵) هو (الأولی): نموا سا، ط

(۱۶) للمتکون: للتکون م

(۱۷) بالانتعاش: بانتعاش د؛ بالانتفاش ط

(۱۸) عنهما: منهما ب، ط، م

(۱۹) الغذو:

التغذی ط

(۲۰) منوی: مثوی د، ط، م.

(۲۱) هو: ساقطة من د.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النبات، ص: ۱۴

تولد عنه البزر. و إذا کانت الأنفس النباتیة و الحیوانیة قد تتجزأ بتجزؤ «۱» الموضوع، علی ما سنعلم، فإذا حصلت فی البزر کان البزر محلا «۲» للقوة الغاذیة، لصلوحها لاستعماله. و إلی أن تتخلق «۳» آلة التولید تکون المولدة غیر موجودة بالفعل مولدة، فإذا وجدت الآلة انبعثت المولدة عن تلک النفس الأولی، التی هی بالحقیقة غاذیة و مولدة.

و قد شرحنا هذا فی کلامنا فی النفس. و یکون نشو ما ینشأ لتحریک القوة المولدة لا غیر، و لا یکون «۴» لحرکات «۵» الثقل و الخفة «۶» فیه تأثیر، إلا «۷» أن الثقیل یکون أطوع للتحریک إلی أسفل منه للتحریک «۸» إلی فوق، علی أنه قد یتحرک إلی فوق. «۹» و الخفیف یکون أطوع للتحریک إلی فوق «۱۰» منه «۱۱» للتحریک إلی أسفل، علی أنه «۱۲» یتحرک إلی أسفل. و ربما حرک «۱۳» فی بعضها الثقیل إلی فوق، أکثر منه إلی أسفل، بل ذلک فی الأکثر. و ربما حرک فی بعضها الخفیف إلی أسفل، أکثر منه إلی فوق، علی حسب الأوفق لذلک الکائن.

---

(۱) بتجزؤ: ساقطة من د.

(۲) محلا: محللا م

(۳) تتخلق:+ له ط.

(۴) و لا یکون: فلا یکون سا

(۵) لحرکات: لتحریک ب؛ الحرکات م

(۶) و الخفة: ساقطة من م.

(۷) إلا: لام

(۸) للتحریک: إلی التحریک ط

(۹) علی أنه قد یتحرک إلی فوق: ساقطة من ب، سا

(۱۰) و الخفیف ... فوق: ساقطة من سا.

(۱۱) منه: ساقطة من م

(۱۲) أنه:+ قد د، سا

(۱۳) حرك: خرق م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۱۵

[الفصل الرابع] (د) فصل «۱» فى حال «۲» تولّد أجزاء النبات و حال اختلافها و اختلاف النبات بحسب البلاد

و يتولد أول ما يتولد عن النبات الشجرى أولية بالطبع؛ ليس يجب أن تكون بالزمان أو بالكمال «۳» طبقات ثلاث، تقوّم جرمه، «۴» اللب و ما يتصل به، و العود من الخشب و ما يشبهه و ما يتصل به، و اللحاء و ما يتممه و ما يتصل به. و قد يصحب تكوّن ذلك تكوّن الورق، فإن الورق خلق للوقاية، و هو فى مثل ذلك الوقت أوقى، إذ الحاجة فى مثل ذلك الوقت إلى الوقاية أشد. و لذلك ما يكون حجم الورق فى أكثر الأحوال عند ابتداء النشو، أعظم من حجم الساق. و السبب فى ذلك اثنان: أحدهما من جهة الغاية «۵»، و الآخر «۶» من جهة الضرورة. أما «۷» من جهة «۸» الغاية، فلأنه كلما كان أعظم كان أوقى.

و أما من جهة الضرورة «۹» فلأن «۱۰» الشيء العظيم القوى «۱۱» يتكون من مواد أيبس و أقل طاعة للتكون؛ و الشيء الضعيف الرخو حاجته إلى المادة اليابسة أقل، و طاعته للتكون أكثر.

و أيضا فإن المستعمل فى ابتداء النشو من حاضر المواد ما هو أرطب، و القوة تعجز عن امتصاص غير الرطب، فيعرض أن تكون المادة الساقية أقل، و المدة فى جملة تكون الساق أطول، و تكون المادة الورقية أكثر و مدتها «۱۲» فى التكون أقصر. فلذلك ما يتكون من الورق حينئذ أعظم حجما من الساق، فيما من شأنه أن تكون ساقه أعظم من ورقه، فكيف فيما يكون حجم ورقه أعظم من ساقه، كما هو موجود فى كثير من النبات.

و لست أعنى بالساق هاهنا الساق المنتصب لا غير، و هو الذى يختص بالشجر؛ بل «۱۳» أعنى به كل ما هو «۱۴» حامل للورق و الزهر، و إن كان خرعا مضطجعا، كما لكثير من النبات.

---

(۱) فصل: فصل د ب، م؛ الفصل الرابع د، ط

(۲) حال (الأولى): ساقطة من د، سا.

(۳) بالكمال: بالمكان ط

(۴) جرمه: جزء ط؛ جزء ما منه م

(۵) الغاية: العناية م.

(۶) و الآخر: و الأخرى ب، م؛ و للأخرى د

(۷) أما: فأما د

(۸) جهة (الثانية): ساقطة من د.

(۹) أما من جهة ... الضرورة: ساقطة من م.

(۱۰) فلأن: فان م

(۱۱) القوى: الذى سا.

(۱۲) و مدتها: و مدته د، سا، ط، م.

(۱۳) بل: ساقطة من م.

(۱۴) هو: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۱۶

و أما النبات البقلى فكثير منه لا ساق له منتصب و لا مستند، إنما «۱» هو ورق لا غير و أصل كالخس و الحمّاض و السّلق. و ذلك بحسب «۲» أغراض للطبيعة «۳» تجتمع مع اقتضاء «۴» المواد و طاعتها، و مع مصالح تنضم إلى الأغراض يحتاج إليها «۵» فى الأغراض. فإن من النبات ما الغرض الطبيعى فى عوده و ساقه، و منه ما هو فى أصله، و منه ما هو فى غصنه، و منه ما هو فى قشره، و منه ما هو فى «۶» ثمره و ورقه، و منه ما للطبيعة فى كل جزء منه غرض، أو فى بعضه. و إذا وقف الغرض على شىء واحد من هذه الجملة، و كانت المادة المحتاجة فى تكوينه لا يضطر جذبها «۷» إلى استصحاب فضل عليها، و كان تكوين «۸» ذلك النبات لا يحوج إلى حدوث أعضاء له غير «۹» الغرض، قنعت الطبيعة بتكوين المقصود.

و إلا لم يكن بد من تكون غيره معه. إما لضرورة، «۱۰» و إما لمصلحة.

و لما كان الشىء الصلب لا يجد غذاء شبيها به دفعة بلا تدريج، لأن الغذاء كما علمت يجب أن يكون رطبا، حسن القبول للتشكيل، «۱۱» فبينه و بين الصلب مدة و درجات؛ «۱۲» فلم يكن بد من أن يكون بين الغذاء و بين الخشبية من الأشجار جرم «۱۳» أسخف جوهرا، يسهل «۱۴» فيه نفوذ الغذاء إلى أجزاء المغتذى؛ و وجب أن يمتد فى جميعه امتداد المخ فى العظام، و وجب أن يقع فى الوسط لتكون القسمة الصادرة عنه عادلة. و هذا هو اللباب الموجود فى الأشجار الخشبية.

و أما الأشجار الخرعة الضعيفة القوام المتخلخلة الحجم، فإنها لا تحوج إلى ذلك.

و ما كان غرض الطبيعة فيه منه أن يعظم حجمه و يطول قده فى مدة قصيرة، امتنع أن يكون صلبا. فإن الصلب يحتاج إلى مادة عاصية و مدة طابخة؛ و التصرف فى مثلها يحوج إلى طول زمان. فكان غير صلب، «۱۵» بل متخلخلا رطبا «۱۶» خفيفا. و كل ما كان منها أطول

---

(۱) إنما: و إنما ط

(۲) بحسب: بسبب ط

(۳) للطبيعة: الطبيعة ط

(۴) اقتضاء:

اقتضاب ب، م؛ اقتضا ت ط

(۵) إليها: إليهما م.

(۶) فى (الثالثة): من م.

(۷) جذبها: إلى جذبها ط

(۸) تكوين: تكوينها د، سا، ط، م.

(۹) غير: عن م.

(۱۰) لضرورة: الضرورة ط.

(۱۱) للتشكيل: للتشكل ط.

(۱۲) و درجات: درجات م.

(۱۳) جرم: حزم سا؛+ هو ط

(۱۴) يسهل: ليسهل ط.

(۱۵) صلب: صليب م

(۱۶) رطبا: رطيبا سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۱۷

قامـة، وجب أن يكون أكثر تخلخلا. و كونه كثير «۱» التخلخل، يعرضه للآفات. «۲» فلم يفرق «۳» تخلخله فى جميع أجزائه، بـل جعل محيطه «۴» قويا، و جعل فى كثير منها بدل التخلخل المفرق «۵» خلاء أنبوبى، ثم دعم ذلك بعقد فى الوسط لتجمع بين الجوانب، و لا يدعها تتبدد «۶» إلى التفرق. و كثير منها بلغ بتقويـة محيطه و تصـليبه و ترزينه المبلغ الأقصـى ليجمع إلى الخفـة الوثاقـة. فتكون الخفة للأنبوبية «۷» و الوثاقة للصلابة، و هذه كالرماح. «۸» و كثير منها لما ضعف محيطه، حشى أنبوبه بحشو قطنى، «۹» كاليراع.

و لاـ يجب أن يقـال: إن الأنبوب إنما يحـدث لتثقب «۱۰» عن «۱۱» نفـوذ الحـار إلى فوق فى جوف «۱۲» النبات. و العقـد إنما تكون لعصـيان من الرطوبة، و ارجحنان يعصى به ما يدفعه إلى فوق فيحبسه. فإنه ليس ذلك كذلك «۱۳» لهذا السبب، بل للغاية المقصودة؛ و إن كان لا بـد من حار ينفـذ فيه «۱۴» و رطوبـة تثقـل، فيقف فى المجرى و يعقـد. و من شأن الأنابيب القريبـة من الأصل و الأنابيب القريبـة من الطرف الأقصـى، أن يكون مـا بين عقـدها أقصـر، و يشـبه أن يكون الغرض فى ذلـك. أما فى الأنابيب السـفلى فأن يكون الحامـل أقوى من المحمول، و أمـا فى الأنابيب العليا «۱۵» فأن يكون الطرف الممنو بالدقـة و الخراعة «۱۶» مقصودا بالوثاقة، و الوسط مسـتغن عن كلا الأمرين لتوسطه. و يشبه أن يكون معين «۱۷» الغرض فى ذلك ضـرورة من الطبيعة، فإن الغذاء الثقيل لا يطيع للصعود جدا، فيبقى «۱۸» أكثره فى الأسـفل. و إذا كان كذلك تقاربت المعاونات «۱۹» للعقد «۲۰» هناك. و القوة لا تكون ثابتـة على كمالها فى أقصى الطرف، فيكون له فى إصعاده ما يصعده وقفات متقاربة. و هذا بعد ترخيص الغرض فى الأمرين.

---

(۱) كثير: بكثير ط

(۲) للافات: للآفة ط، م.

(۳) يفرق: يفترق د، سا جعل:

جعله م

(۴) محيطه: محتطبة سا.

(۵) المفرق: المتفرق ط

(۶) تتبدد: تتبدل م.

(۷) للأنبوبية:

للأنبوبة ب، م

(۸) كالرماح: كالرماد د؛ كالرياح ط.

(۹) قطنى: وطنى م.

(۱۰) لتثقب:

لتثقيب د، سا، طا، م؛ لثقب ط

(۱۱) عن: من د، سا، ط، م.

(۱۲) جوف: حشو سا.

(۱۳) فانه ليس ذلك كذلك: فان ذلك ليس كذلك ط.

(۱۴) فيه: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۵) و أما فی الأنابیب العلیا فأن: و أن ب، د، سا، م

(۱۶) و الخراعة: و بالخراعة د، سا، ط، م.

(۱۷) معین: معنی د.

(۱۸) فیبقی: فبقی م

(۱۹) المعاونات: المعوقات د، سا، م؛ المعادنات ط

(۲۰) للعقد: للعقد ب، ط، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النبات، ص: ۱۸

و اعلم أن الصلابة تکون لشدة اجتماع الیابس أو جمود الرطب، و الرزانة تکون لکثرة الأرضیة. و کثرة الأرضیة وحدها لا- تفعل الصلابة إذا لم یکن فیما «۱» بینها «۲» اتصال لا تتخلله هوائیة. و لا یفعل ذلک الاتصال زیادة ثقل کما فی الرمل. و الصلابة وحدها لا تفعل الرزانة، کما فی الحدید، «۳» بل ربما اجتمع الشیئان معا، فصلب الشیء و رزن «۴» معا، و ذلک إذا کانت الصلابة لشدة اکتناز الأرضیة. و الأرضیة «۵» لا- تتماسک علی الاکتناز، و خصوصا فی المصاعد، و فی سوق الأشجار و غیرها، إلا برطوبة. و ذلک من شیئین: أحدهما بأن یدغم الیابس فی الرطب فیجتمع «۶» بعضه «۷» إلی بعض، و لو لا- لما اجتمع. و الثانی أن یلصق الیابس بالیابس، فیقیم معه. و أحد «۸» الشیئین للحرکة المؤدیة إلی الاجتماع فی المتغذیات، «۹» و الثانی للسکون «۱۰» الحافظ للاجتماع. «۱۱» و ذلک بأن یتحلل من الرطب الفضل، و یبقی الماسک الکائن قلیلا، فتکون الصلابة لشدة الاجتماع من الیابس، و الرزانة لکثرة الأرضیة.

و قد غلط من ظن أن الرطوبة سبب للرزانة بالذات، «۱۲» إنما هو سبب بالعرض، و إنما سببه بالذات هو الیبس و البرد، «۱۳» و بالجملة الأرضیة. و المثال «۱۴» الذی غلطه «۱۵» فی هذا هو حال رزانة ثقل البیضة المصعد عنها إذا صمم الإناء، و خفتها «۱۶» إذا لم یصمم. فظن أن ذلک لاحتباس «۱۷» الرطوبة الکثیرة. و لیس السبب فی ذلک احتباس الرطوبة الکثیرة، بل جمع الرطوبة التی تکون بقدر الیبوسة. و أما الذی یکشف رأس إنائه، فإن الرطوبة لا تختنق فیها، و تجد مخرجا فتنفض «۱۸» کلها «۱۹» و یصحبها «۲۰» من الیابس ما یلزمها «۲۱» فیبقی الیابس غیر مجتمع بل متبددا و نافضا أیضا، بمفارقة ما صحب البخار الرطب من الدخان الیابس.

---

(۱) فیما: ساقطة من ط

(۲) بینها: بینهما د.

(۳) الحدید: الحدود م

(۴) و رزن: و وزن سا، م.

(۵) الأرضیة و الأرضیة: و الأرضیة سا؛ علی: عن ط.

(۶) فیجتمع: فیجمع د، سا

(۷) بعضه: بعضها ط.

(۸) و أحد: فأحد د، سا

(۹) المتغذیات: المتفرقات د، سا، طا؛ المغتذیات ط

(۱۰) للسکون: السکون ب، سا، م

(۱۱) للاجتماع: للاجماع م.

(۱۲) بالذات:

+ بل ط.

(۱۳) و البرد: و بالبرد م.

(۱۴) و المثال: فالمثال سا

(۱۵) غلطه: غلط ب، د، سا، م

(۱۶) و خفتها: و خفته د، سا، م.

(۱۷) لاحتباس: الاحتباس م.

(۱۸) فتنفض:

فتنقصى سا؛ فتنتقص ط؛ فتقصى م

(۱۹) كلها: كله د، سا، م

(۲۰) و يصحبها: و يصحبه د، سا، ط، م

(۲۱) يلزمها: يلزمه د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۱۹

و الرطوبة الجامعة ربما «۱» كانت دهنية، و ربما كانت مائية و لكن لزجة.

أما الدهنية فمثل رطوبة العرعر و السرو، و أما المائية اللزجة فمثل رطوبة الساج و الدّلب. و كل رطوبة دهنية لزجة، و لا تنعكس.

و قد علمت أن الدهانة كيف تحدث، و علمت أن السبب فيها إلحاح الحار على اليابس «۲» بتسخينه، و تقرير السخونة منه فى أجزاء يابسة تخالط «۳» دخانية، و لزوجة «۴» تحدث لغليان اليابس فى الحار، يشتد بها الاتحاد و تنفذ فيها الهوائية. و لذلك «۵» أكثر الأشجار التى بهذه الصفة مرة تعافها «۶» السّرفة و الأرضة «۷» لبشاعتها. و أما الرطوبة اللزجة التى لا دهنية فيها، فتلك التى لا يكون الحار قد فعل فيها هذا الفعل، و ربما عافت السرفة و الأرضية «۸» أشجارا مثل هذه لفقدان الدسومة أصلا فانهما «۹» إلى الدسم «۱۰» أميل إذا لم يكن شديد «۱۱» المرارة.

و مع ذلك فان الماسك الدهنى أقبل للتعفن لحرارته «۱۲» من الماسك المائى اللزج. «۱۳» و أما الماسك المائى الغير اللزج، فإنه معرض لسرعة اليبس، و ذلك معرض لسرعة التعفن. و لذلك فإن الخلاف «۱۴» و ما يجرى مجراه «۱۵» سريع الفساد. و قصب الرماح، فإن الماسك فيها من الرطوبة أكثره مائى مع دهنية يسيرة. و البلاد الحارة الرطبة تصلب ما ينبت «۱۶» فيها، و ترزنه. أما كونها حارة فيعين فى جذب القوة الغذاء؛ «۱۷» و أما كونها رطبة فيعين فى سرعة انجذاب الغذاء الرطب السيال، مستصحبا من الأرضية أكثر مما «۱۸» يستصحبه الذى لا ينفذ ليبسه. «۱۹» فإن الغذاء اليابس كثير «۲۰» اليبس و الأرضية فى جوهره، فإنه لا ينفذ منه فى المغتذى إلا شىء يسير. فالبلاد الحارة الرطبة تحدث فى جملة الرطوبة التى فى أرضها أرضية كثيرة، بل يتمكن من جذب الأرضية بإسالة الرطوبة إياها، ثم تتحلل الرطوبة

---

(۱) ربما: و ربما سا، م.

(۲) اليابس: البارد د، سا

(۳) تخالط: تخالطه د

(۴) و لزوجة: و لزوجية ط.

(۵) و لذلك: و كذلك م.

(۶) تعافها: تعافه ط

(۷) و الأرضة: و الأرضية د، م

(۸) و الأرضة: و الأرضية د، م

(۹) فإنهما: فإنها ب؛ بأنه د؛ فإنه سا، م

(۱۰) الدسم: الاسم ط.

(۱۱) شديد: شديدة ط

(۱۲) لحرارته: من الحرارة ب؛ بحرارته ط؛ ساقطة من م

(۱۳) اللزج:

و اللزج م.

(۱۴) الخلاف: الصفصاف و هو شجر عظام [لسان العرب]

(۱۵) مجراه: مجراها ب.

(۱۶) ما ينبت: ما ينبته ط.

(۱۷) الغذاء: للغذاء د، سا، ط؛+ ليبسه طا.

(۱۸) مما:

ما د، سا.

(۱۹) ليبسه: لفسه ب، ط، م

(۲۰) كثير: الكثير ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۰

بتفشية الحرارة و باستغناء القوة النباتية عن كثرتها، فيما يحتاج إلى تصليبه. و تحتبس هناك يبوسة «۱» كثيرة قد جمعتها «۲» الحرارة جمعا شديدا بماسك «۳» الرطوبة، كما يفعل فى تحجير القراميد.

و لهذا ما تتكون «۴» الأشجار العظيمة الصلبة فى البلاد الحارة الرطبة، و قد تكون «۵» فى البلاد الباردة «۶» جدا الشمالية، بسبب الحرارة أيضا و الرطوبة. أما «۷» الحرارة فالمحتقنة فى الأرض، و أما الرطوبة فلكثرة الأنداء، و أن لا ناشف لها. و مع ذلك فإن البقاع تختلف فى تربية «۸» أجزاء الأشجار، فرب بقعة تصغر فيها ساق شجرة، و تكبر ثمرتها، و تعظم أوراقها؛ و رب بلاد يكون الأمر فيها «۹» بالعكس. و ذلك بحسب ما يوجد من المادة، فربما كانت المادة الموافقة للساق فيها كثيرة، و الموافقة للثمرة قليلة، و بالعكس. «۱۰»

---

(۱) يبوسة: رطوبة د

(۲) قد جمعتها: قد جمعها ب، د؛ و قد تجمعها م

(۳) بماسك: بمواسك د، سا.

(۴) تتكون: تكون ط

(۵) تكون: تتكون ط.

(۶) الباردة: الحارة م

(۷) أما:

و أما سا.

(۸) تربية: تربيتها سا.

(۹) فيها: ساقطة من م.

(۱۰) و بالعكس:+ و اللّه المدبر بسر إلهيته سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۱

[الفصل الخامس] «۱» (ه) فصل فى تعريف أحوال السوق «۲» و الغصون و الورق خاصة

ما كان من النبات قوى «۳» قوة التوليد «۴» و التغذيـة، و كان الغرض فيه الثمرة، و كان مائى جوهر الثمرة، «۵» أمكن «۶» القوة المولدة فيه أن تولد الثمرة بسـرعة لقوته و لكثرة المادة و لطاعتها. «۷» و لم يحتج إلى ساق «۸» عظيم منصب تكثر فيه «۹» مدة لبث المنشوف من الرطوبـة، بل احتاج إلى ساق عسـى أن يكون مغيرا «۱۰» للمنشوف «۱۱» بسـرعة، و يكون مميزا لمنابت «۱۲» الثمار فإن أمثال هذه الثمـار لا يحسن تعلق كثرة «۱۳» منها عظيمـة الأفراد من البذر نفسه، أو فرع قصـير «۱۴» ينبت من البـذر نفسه. فمثل هـذا النبات يكون ساقـة كثير التفرع، لتكثر منه منابت الثمر، ضـعيفها لقلـة الحاجة إلى حبسـها للمادة فيه، متخلخلها «۱۵» ليسـرع نفوذ الغذاء فيه، منبسطها «۱۶» على الأـرض لعجزه «۱۷» عن الإقلالـل. و هـذا مثل شـجرة «۱۸» الخيـار و القرع و البطيـخ، فقـد «۱۹» أعطيت هـذه الشـجرة بدل الاعتضاد «۲۰» بالساق تأتّى «۲۱» الأغصـان للتعلق بمـا يقرب منها، و يشـبه أن يكون من النبات ما الحاجـة إلى تعجيل إنضاجه أقل، و إلى تردد الغذاء بين مستقاه و بين منبت ثمره أكثر، أعظم أسواقا، و بين المنتصب و المنبسط كالكرمة.

و أن يكون مـا الحاجـة إلى الأـول منه أقـل شديـدا، و إلى الثـانى أكثر، لأجـل أن ثمرته و إن كانت رطبـة «۲۲» فهى أشد أرضـية من العنب، فضـلا عن البطيخ، فهو «۲۳» أقوى ساقا، «۲۴» بحيث لاـ ينحط «۲۵» إلى الأـرض، بل ينتصب، لكنه يكون له أحوال ما سـلف، «۲۶» من شدة

---

(۱) فصل: فصل ه ب؛ الفصل الخامس د، ط

(۲) السوق: السؤوق د،

(۳) قوة: ساقطة من د

(۴) التوليد:+ و التولد م

(۵) الثمرة (الأولى): الثمر سا؛ التمييز م

(۶) أمكن:

ليمكن م

(۷) و لطاعتها: و طاعته د، سا، م؛ و طاعتها ط

(۸) ساق: [وردت كلمة ساق فى صيغا المذكر، و الصحيح أنها مؤنثة كما ورد فى لسان العرب]

(۹) فيه: فيها د

(۱۰) مغيرا: معتدا د، م؛ مغير ط

(۱۱) للمنشوف: المنشوف ط

(۱۲) مميزا لما بت: مميز منابت ب، ط، م

(۱۳) كثرة:

كثيرة ط

(۱۴) قصير: يصير م

(۱۵) متخلخلها: يتحللها ط؛ يتخلخلها ط

(۱۶) منبسطها: منبسطا ط، م

(۱۷) لعجزه: لعجزها ب

(۱۸) شجرة: شجر د

(۱۹) فقد: و قد د، سا

(۲۰) الاعتضاد:

الإعضاد سا، م

(۲۱) تأتى: بأى م.

(۲۲) رطبة: ساقطة من د

(۲۳) فهو: و هى ط

(۲۴) ساقا: ساق ط

(۲۵) لا ينحط: لا يحط م

(۲۶) أحوال ما سلف من: من أحوال ما سلف د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۲

التخلخل، و انتصاب الساق. و إذا كان شديد القوة متخلخل الجوهر، أذعن ساقه للانتصاب و الاستقامة «۱» أكثر من غيره مما «۲» هو صلب ثقيل. و إنما كان خشبه متخلخلا، ليسرع نفوذ الغذاء الرطب «۳» فيه. و لا شك أن الجاذب فى مثله الحار، فبالحرى أن يكون لحاء مثله شديد التخلخل، فيكون ليفيا، و الأسخن منه أجعد «۴» لحاء، و الأبرد الأرطب منه أسبط، «۵» كالحال فى شعور أمزجة الناس. و يشبه «۶» أن تكون النخلة، إذ هى على هذه الصفة، فإنها رطبة الثمرة، و لكن «۷» أيبس من الكرمة، و أسخن، متخلخلة القوام، «۸» حارة. و لأن أمثال النخل و الكرم مغارسها الطبيعية «۹» غير البلاد الباردة جدا، فإنها إذا غرست فى البلاد الباردة، و صينت «۱۰» بالكن، فقد أفيدت مغرسا صناعيا. فإن «۱۱» مغرسها «۱۲» يكون قد غيّر طبعه بالصناعة و الاعتبار، مصروفا إلى الحكم الطبيعى؛ و الحكم الطبيعى لا يحوج مثل هذه الشجرة إلى كن شديد بتغليظ الجلد، فإن الحر مجانس «۱۳» لها، و البرد يضعف «۱۴» فى مغارسها الطبيعية. فلهذا يكفيها عن اللحاء ما كان ليفيا سخيفا، و فى ذلك يمكن لفضولها التى تكثر فى خلل «۱۵» تخلخلها، «۱۶» لسعتها، و شدة القوة الجاذبة فيها من التخلل. «۱۷» و جملة الغرض «۱۸» فى اللحاء الوقاية. «۱۹» و أول واق هو الورق. و أما «۲۰» الجلد، فإنما يستحكم عند ما تكثف الساق يسيرا، و تتغصن الأغصان. و كل شجر كبير الغصن كثيفة قوية، فإن الرطوبة اللزجة تصون غصنه «۲۱» عن الانكسار، مما يعرض له من التثنى و التأطر. «۲۲» و كل شجرة «۲۳» أنبوبية، فإن منبت أوراقها و غصونها «۲۴» عند العقد، و كذلك منبت اللحاء الغشائى الذى يغشيها. و ذلك «۲۵» لأن العقد أولى بأن ينحبس عندها «۲۶» الغذاء النافذ، و أولى «۲۷» موضع ينصرف عنده «۲۸» الشىء من وجه إلى وجه «۲۹» هو الموضع الذى يعرض له فيه احتباس. و أما أجزاء الجهة

---

(۱) و الاستقامة: المرضى للاستقامة د؛ و المضى فى الاستقامة سا

(۲) مما: بما د.

(۳) الرطب: ساقطة من م.

(۴) أجعد: أجود م.

(۵) أسبط: أبسط د، سا، ط؛+ لحاء د، سا

(۶) و يشبه: و يمكن م.

(۷) و لكن: و لكنها ط

(۸) القوام: القوائم م.

(۹) الطبيعية:+ فى ط

(۱۰) و صينت: و سترت ط.

(۱۱) فإن: و إن د

(۱۲) مغرسها:+ قد ط

(۱۳) مجانس: يجانس د

(۱۴) يضعف: ضعف م.

(۱۵) خلل: حال ط

(۱۶) تخلخلها: متخلخلها ط؛ يحللها م. الشفاء- الطبيعيات ج۲النبات ۲۲ [الفصل الخامس](ه) فصل فى تعريف أحوال السوق و الغصون و الورق خاصة ..... ص : ۲۱

(۱۷) التخلل: التخلخل ط، م.

(۱۸) الغرض: التعرض م

(۱۹) الوقاية:

الوثاقة م

(۲۰) و أما: فأما ط.

(۲۱) غصنه: نفسه م

(۲۲) و التأطر: ساقطة من.

(۲۳) شجرة:

شجر سا، ط

(۲۴) و غصونها: و غصونه ط.

(۲۵) و ذلك: ساقطة من سا

(۲۶) عندها: عنده ط

(۲۷) و أولى:

و أول م.

(۲۸) عنده: عنه د، سا، ط، م

(۲۹) إلى وجه: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۳

نفسها، فكأنها تسدد الشيء إلى مقصد واحد تسديدا متفقا. «۱» فلهذه العلة ما ينبت الغصن الزائد و اللحاء و الورق من هذه المواضع.

و الورق خلق لغرضين: أحدهما الزينة، و ذلك لأجل الشيء الذى خلق له النبات، أعنى الحيوان. و الآخر، المنفعة «۲» و هى لأجل النبات نفسه. و ذلك لأنه يقى الأجزاء الضعيفة من النبات «۳» آفة الحر و البرد، مثل الأغصان الرطبة إلى أن يستحكم لحاؤها، و مثل الثمار القريبة العهد بالتفقح «۴» عن أكمامها. و ليس يكفيها ضرر الحر و البرد فقط، بل يكفيها ضرر الرياح الناثرة لثمارها، بنفضها لغصونها. و فى كل ورق خياطات تتشعب كالأضلاع عن خط واحد كالصلب، «۵» ليكون عمدة للورق، و ليأتى أجزاء الأوراق «۶»

غـذاؤها من قبلها، كأنها رواضع العروق فى الحيوان. و من الورق ما خياطته تسـتحيل غصـنا، فيكون لذلك محزز «۷» الخشب متشاكل التغصين، «۸» و هـذا كالسـرو، فيكون وقايهٔ و مبدأ معا. و السـبب فى ذلك أن المادهٔ التى «۹» يتكون منها الورق فى مثله قويـهٔ القوام، دسمهٔ «۱۰» دهنيـهٔ، إذ ليس لمثله «۱۱» من الشـجر ثمر «۱۲» يعتد به يصـرف «۱۳» إليه خالصـهٔ غذائه. «۱۴» و كأن غرضه فى غصـنه و ورقه فيصـرف الخالصـهٔ من غـذائه إلى ذلـك، فيكون ورقه ناشـئا من خالص غـذائه الصالـح لجوهره، و ما يشـبه فى الطبع جوهره من غصونه. و لهذا ما يقصد فى مثله استحفاظ ورقه صيفا و شتاء.

و أما الورق الذى هو كالوقايهٔ فيستغنى عنه عند نضج الثمر، «۱۵» و استيكاع الغصن الرطب، فيكون نقضه أولى من حفظه، و خصوصا إذا كان من الطبيعـهٔ عليه معاون، «۱۶» مثـل كونه غير مقصود فى نفسه، فيكون تولـده «۱۷» من فضـلهٔ الغذاء، دون صريحه، فلا تعتنى «۱۸» الطبيعـهٔ بإحكـام أمره؛ أو كـونه مسـتعرضا، و مع الاسـتعراض غير «۱۹» لزج الرطوبـهٔ الماسـكهٔ حارها متلززها، «۲۰» بـل مائيتها و ضعيفها فى الجرم رقيقها، «۲۱» فتنفش فى تغريهٔ «۲۲» الورق و يفنيه التحليل. و ربما

---

(۱) متفقا: ضعيفا سا.

(۲) و الآخر المنفعهٔ: و الأخرى للمنفعهٔ ط.

(۳) النبات:+ عن ط

(۴) بالتفقح: بالتفقيح ط، م.

(۵) كالصلب: كالتصلب د

(۶) الأوراق: الورق د.

(۷) محزز الخشب: محرزا بخشب سا

(۸) التغصين: الغصنين ب؛ لغصنين د.

(۹) التى: ساقطهٔ من ب

(۱۰) دسمهٔ: دسميهٔ ط

(۱۱) لمثله: بمثله د.

(۱۲) ثمر: ثم د، م

(۱۳) يصرف: ينصرف م

(۱۴) غذائه: غذاؤه ط.

(۱۵) الثمر: الثمرهٔ ط، م.

(۱۶) معاون: معاوق د؛ معاونهٔ ط، م.

(۱۷) تولده: توليده سا

(۱۸) فلا تعتنى: فلا يغشى م.

(۱۹) غير: عن د، م

(۲۰) متلززها:

متكررها سا، م؛+ يجتمعها د؛+ مجتمعها سا، ط، م

(۲۱) رقيقها: دقيقها ط

(۲۲) تغريهٔ:

تغذية د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۴

كان سبب سقوط الورق مع هذه الأسباب كثرة امتصاص الثمار لرطوبة الشجر، «۱» و لا- يفضل للورق فاضل، فيعرض لها ما يعرض للمكثر من الجماع من الصلع السريع.

و الورق يستعرض، إما بسبب الطبيعة، و إما بسبب العناية. «۲» أما الذى بسبب الطبيعة، فإذا كانت مادته رطبة «۳» مائية و قوته قوية على الإنشاء، «۴» و خصوصا إذا لم يكن كثيرا ثقيلا، بل كان أيضا فى قوام الشجرة ما يحتمله. و أما الذى «۵» بسبب العناية، «۶» فإذا كانت «۷» الثمرة «۸» كثيرة العدد فى موضع واحد، فيحتاج إلى لحاف واسع كالعنقود «۹» من الكرم «۱۰»، أو كانت كثيرة فى فردانيتها عظيمة «۱۱» الحجم كالتين و الأترج، أو كان خلق الغصن فى ابتدائه سريع النشو إلى حجم كبير مستعرض «۱۲» الورق «۱۳» قبل أن يستوكع كالدلب. و أكثر ما يستعرض من الورق فإنه «۱۴» يحرز ليستخف، «۱۵» و لئلا يحمل عليه عصوف الريح، بل ينفذ بين «۱۶» خلله، و ليكون مع وقايته الحر و البرد يمكن النسيم من التخلل. و من شأن الورق أن يقل على الساق، و يكثر على الغصن، لأن الساق قوى فى نفسه، قوى فى لحائه، فلا يحتاج إلى وقاية، يحتاج إلى «۱۷» مثلها الغصن.

و كثير «۱۸» من الأشجار ينقطع ورقه بعد ظهور ثمرته أجزاء صغارا، و ذلك للتخفيف إذا كانت الثمرة ليست ذاهبة فى نضجها إلى الترطيب، «۱۹» بل إلى الاستحكام و التجفيف؛ كالحمّص و الحنطة، «۲۰» و بتدارك تخفيف حجمه بكثرته. فإن الكثير إذا تفرق كان أخف محملا من واحد عظيم له علاقة واحدة عليها «۲۱» الحمل وحدها.

---

(۱) الشجر: الشجرة ط، م.

(۲) العناية: الغاية ب، د، سا.

(۳) رطبة:

رطيبة سا

(۴) الإنشاء: الإفشاء سا.

(۵) الذى: ساقطة من ب، د، سا، م

(۶) العناية:

الغاية ب، د

(۷) كانت: كان ب، م

(۸) الثمرة: الثمر ب.

(۹) كالعنقود .. كالعنقودة د، سا، م

(۱۰) الكرم: الكرام م.

(۱۱) عظيمة: عظيم ط.

(۱۲) مستعرض: ساقطة من سا

(۱۳) الورق:

ساقطة من ب، د، سا، م

(۱۴) فإنه: ساقطة من ط، م

(۱۵) ليستخف: بتسخف ب

(۱۶) بين: من ط، م.

(۱۷) إلى (الثانية): ساقطة من م.

(۱۸) و كثير: فكثير ط.

(۱۹) الترطيب:

الترطب د؛ الترتيب ط؛ الرطب م.

(۲۰) و الحنطة: و الحنظلة د.

(۲۱) عليها: عليه سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۵

إن من الشجر ما يكون لتوريقه و تفريعه «۱» نسبة محفوظة فيورق مثلا ثلاثا ثلاثا و أربعا أربعا و خمسا خمسا، «۲» مثل النبات المسمى بنطافيلن؛ «۳» فإنه ينبت له دائما «۴» من كل عقدة خمسة أغصان، و على كل غصن خمس أوراق. و من النبات ما لا يحفظ ذلك، و من النبات ما يورق من غصونه، و منه ما يورق من خشبه، و منه ما يورق من أصله، و منه ما يورق من كل مكان.

---

(۱) و تفريعه: و تعريفه ب، د، سا، م.

(۲) ثلاثا ... خمسا: ثلاثا ثلاثا أو أربعا أربعا د، سا، ط؛ ثلاثا و أربعا م

(۳) بنطافيلن: فنطافلون ب؛ بنطافلين د؛ بنطافين ط

(۴) دائما: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۶

[الفصل السادس] (و) فصل «۱» فيما يتولد عن النبات من الثمر و البذور و الشوك و الصموغ و ما يشبهها

إن من ثمار الشجر ما هو مكشوف مثل العنب و التين، و قشره الأول منفصل عنه، و كله «۲» بارز. و منه «۳» ما هو فى غلاف قشرى كالباقلى. «۴» و منه «۵» ما هو فى غلاف غشائى كالحنطة.

و منه «۶» ما هو فى قشر صدفى كالبلوط. و منه ما هو ذو عدة «۷» قشور كالجوز و اللوز. و منه ما هو سريع النضج جدا. و منه «۸» ما هو أبطأ نضجا. و منه ما يتكرر حدوث ثمره فى السنة مرارا.

و منه «۹» ما لنضجه وقت معلوم. و منه ما ليس لنضجه وقت معلوم، بل ينضج فى أوقات شتى كالأترج. و منه «۱۰» ما يحمل كل سنة. «۱۱» و منه ما يحمل سنة «۱۲» و لا يحمل سنة. «۱۳» و يشبه أن يكون ذلك فى الأشياء اليابسة المادة، فلا تسع مادتها لحمل «۱۴» كل سنة. و منه «۱۵» ما يحمل سنة شيئا، و سنة أخرى شيئا آخر أيبس منه أو أضعف «۱۶» منه.

و قد تكلف المتكلفون من إعطاء العلل فى جميع ذلك، ما لو شئنا لزدنا عليهم فى تنميقها و تلفيقها، لكنها كلها متمحلة غير مقنعة للمحصلين، «۱۷» حتى «۱۸» جعلوا علة ما لا يثمر من كبار الشجر أو يقل ثمره كونه كبيرا، و تفرق غذائه فيه، كأنه ما كان يمكن أن تكون نسبة ما يغتذيه الكبير إلى حجمه على نسبة ما يغتذيه الصغير إلى «۱۹» حجمه، فيكون التوزيع بالسوية؛ بل يشبه أن تكون الأشجار التى قصد منها خشبها قد بسط لها فى الحجم، و التى «۲۰» قصد منها ثمرتها لم تحتج إلى أن تعظم جدا، بل عظمت عظما موافقا، «۲۱» و صرف فضل غذائها إلى الثمار.

---

(۱) فصل: فصل و ب؛ الفصل السادس د، ط

(۲) و كله: و محيله د؛ و كليه سا، م

(۳) و منه: و منها ط

(۴) كالباقلى: كالباقلا سا، ط

(۵) و منه (الثانية): و منها ط

(۶) و منه (الأولى و الثانية و الثالثة): و منها ط

(۷) ذو عدة: فى عدة د، سا

(۸) و منه (الأولى و الثانية):

و منها ط

(۹) و منه (الأولى و الثانية): و منها ط

(۱۰) و منه (الأولى): و منها ب، ط، م

(۱۱) و منه (الثانية): و منها ب، م

(۱۲) و منه ما يحمل سنة: ساقطة ط

(۱۳) سنة (الثالثة): أخرى ط.

(۱۴) لحمل: الحمل فى سا

(۱۵) و منه: و منها ط

(۱۶) أو أضعف: و أضعف سا، م.

(۱۷) للمحصلين: للحصل سا

(۱۸) حتى:+ لو سا

(۱۹) إلى (الثانية): على م

(۲۰) و التى: و الذى م

(۲۱) موافقا: متوافقا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۷

و أما إذا كانت شجرتان من نوع واحد، و عرض لإحديهما «۱» أن كبرت «۲» جدا فهى «۳» فى الأكثر أقل ثمرا. لأن السبب الذى عظم حجمها «۴» صرف المادة إلى خشبتها. «۵» لأنه إنما عظم حجمها «۶» لأنه لم يأتها «۷» من الغذاء ما يوافق لتكون «۸» الثمر «۹»، بل إنما سمح له المغرس بغذاء يوافق الخشب، و لو لا ذلك لكان حجمه لا يعظم، أو لأن القوة تحتاج فى صرف الغذاء إلى الثمر إلى أفعال كثيرة و تغيرات متتالية، و لا يحتاج «۱۰» إلى ذلك كله فى صرف الغذاء إلى الخشب. و تكون الشجرة التى أمعنت فى السن قد أخذت قواها فى النقصان فتعجز عن التغيرات «۱۱» الثمرية، و لا تعجز عن تغييرات «۱۲» الغذاء، قدر ما يصلح للخشبية «۱۳» فينمو من أجله الخشب. «۱۴» و الذى ضربوا به المثل من أن «۱۵» السمين أقل توليدا من القضيف، فليس لعظم الحجم، بل لرداءة المزاج.

و لثمار «۱۶» الشجر طعوم مختلفة، منها طبيعية، و منها غير طبيعية أو مقصودة فى الطبع، كمرارة اللوز. و ذلك إما لإفراط كالسبب فى مرارة اللوز، و إما لتقصير كالسبب فى حموضة العنب. و قد تصلح هذه الطعوم بأن يعدّل «۱۷» المزاج، و قد تفسد بأن يورد على الشجرة «۱۸» ما يحيل «۱۹» مزاجه. فإنه إذا دهن غصن اللوز، فيكون ما ينبت عليه من اللوز مرا، كأن الدهنية تهيئ للاحتراق، و يستحقن «۲۰» الحار، فيحدث مزاج يطرد فى جميع ما ينبت من الموضع المدهون. و ما «۲۱» كان من الثمر عظيما عظمت معاليقه، و ما كان صغيرا ضعيفا خفت معاليقه، و ما كان يابس الجوهر يابس الغذاء كثرت الخيوط النافذة «۲۲» فيه، لأن غذاءه يكون يابسا من

جنسه، فلا يطيع جذب الواحد جملة، و يطيع التفريق بالامتصاص.

و ما كان من الثمر صلبا أو لينا جدا، ففى الأكثر جعل غشاؤه صلبا. أما الصلب فليتناسب، «۲۳» و لأن الوقاية يجب أن تكون أصلب من الموقى، و هذا كالجوز و اللوز.

---

(۱) لإحديهما: لأحدهما د، سا، م

(۲) كبرت: كبر ب، د، سا، م

(۳) فهى: فهو ب، د، سا، م.

(۴) حجمها (الأولى): حجمه ب، د، سا، م

(۵) خشبتها: خشبيته ب، د، سا، م

(۶) حجمها (الثانية):

حجمه ب، د، سا، م

(۷) يأتها: يأته ب، د، سا، م

(۸) لتكون: تكون د، سا

(۹) الثمر: الثمرة ط

(۱۰) و لا يحتاج: لا يحتاج ط

(۱۱) التغيرات: التغييرات سا.

(۱۲) تغييرات: تغيرات ط، م

(۱۳) للخشبية: للخشبة ط

(۱۴) الخشب: الخشبية د، سا.

(۱۵) المثل من أن: من المثل أن د، سا

(۱۶) و لثمار: و لا ثمار ط

(۱۷) يعدل:

يعدله م

(۱۸) الشجرة: الشجر ط

(۱۹) ما يحيل: ما يختل ط

(۲۰) و يستحقن: و يسحف م

(۲۱) و ما (الأولى): ما ب، د، سا، م

(۲۲) فيه: منه م

(۲۳) فليتناسب: فللتناسب ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۸

و أما اللين جدا، المتخلخل، فلأنه «۱» سريع القبول للآفة، فيحتاج إلى غشاء وثيق، مثل القطن، و لذلك ما وزع القطن على غلف «۲» شتى. و أكثر «۳» ما «۴» له ثمر كبير «۵» و له بذر واحد، فإن بذره صلب. و ما هو متفرق البذر فإنه أقل صلابة. و أكثر «۶» ما «۷» له بذر، و هو رطب، فبينه و بين البذر وقاية حاجزة. فإن «۸» كان اللحم صلبا يابسا، فرق بينه و بين النوى و بين الحاجز، و لم يتصل اللحم

بالقشر الحاجز، لئلا يمتص رطوبته، و هذا كالسفرجل. و ما لم يكن كذلك، ألزق «۹» الغلاف باللحم، و اللحم بالغلاف، ليحسن الاتصال. و أكثر «۱۰» الثمار الرطبة عليها أقماع، و ذلك لأنها تحتاج ضرورة إلى تفشى أبخرة و رطوبات، و تحللها، و ذلك إلى الجهة العالية لها، فيحتاج أن يكون هناك إما مسام واسعة كما فى التفاح و الكمثرى، و إما فضل تخلخل غشاء كما فى الرمان. و يحتاج أن يحتاط، «۱۱» أيضا على المنتفش «۱۲» إما بشىء كالمظلة لئلا يحمل «۱۳» التحليل الهوائى عليها، أو بشىء كالصمام الخشبى، أو الحجرى، لكثرة «۱۴» ما يتحلل من الأسباب الخارجة بعنف. و مثال الأول ما للرمان، و مثال الثانى ما للتفاح، و الغرض فيه «۱۵» أن يقتصر التحليل على دفع الطبيعة بالقدر الكافى. و أما الباذنجان فلصلابة جلده و كثافته و ليبوسة «۱۶» لحمه، لم يحتج إلى ذلك. و بذور الأشجار بعضها مصمتة، و بعضها ذوات لب. و ليس السبب فى الإصمات ذهاب الغذاء فى الجرم، فإن مثل هذا الكلام كلام من «۱۷» يتحكم فى الطبيعة؛ «۱۸» بل السبب فيه غرض طبيعى، و ليس يجب أن يكون لا محالة معلوما. و يشبه أن يكون السبب «۱۹» فيه غرض متعلق بما يتولد منه.

و كل بذر ذى لب دهنى، «۲۰» فإنه محتاط «۲۱» فيه «۲۲» بتغليفه غلافا ثخينا صلبا، إلى الصدفية و الحجرية ما هو، ليشتد احتقان الحرارة فيه، فيتمكن من تولد «۲۳» الدهنية. و ما كان من هذا الجنس «۲۴» غير محرز فى حرز ثخين، بل إنما عليه غلافه فقط، و شىء يتصل به، كأنه جزء

---

(۱) فلأنه: فإنه ط.

(۲) غلف:+ بل غلوف د

(۳) و أكثر: أكثر ب، سا، م

(۴) ما: مما م

(۵) ثمر كبير: ثمرة كبيرة د، سا

(۶) و أكثر: أكثر ب، سا، م

(۷) ما (الثانية): مما م

(۸) فإن: و إن سا

(۹) ألزق: التزق د

(۱۰) و أكثر: أكثر ب، د، سا، م.

(۱۱) يحتاط:

يحاط م

(۱۲) المنتفش: المتنفش سا.

(۱۳) يحمل: يحتمل م

(۱۴) لكثرة: ليحبس د؛ ليحتبس سا.

(۱۵) فيه: ساقطة من د

(۱۶) و ليبوسة: و يبوسة ط.

(۱۷) فى: على ب، سا، ط، م

(۱۸) الطبيعة: الطبيعية د

(۱۹) السبب: ساقطة من ط، م

(۲۰) دهنى: دهين ب، د، م

(۲۱) محتاط: مختلط ب؛ يحتاط ط

(۲۲) فيه: منه د

(۲۳) تولد: توليد د، سا.

(۲۴) الجنس: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۲۹

منه، فإن صدفه يكون «۱» أصلب مثل الجوز و اللوز. و ما له إلى غلافه «۲» محيط آخر عظيم «۳» مقصود بنفسه ليس على أنه كمال لغلافه، لم يحتج الى تصليب «۴» غلافه جدا؛ مثل السفرجل و التفاح، و ربما أعين بلزوجات تغطى القشر، و يكون قوامها قواما كافيا. و ما كان «۵» غلافه «۶» أعظم من ذلك، «۷» و حجمه صغير، فهو إلى ذلك أقل حاجة، مثل حب البطيخ و القرع، و كذلك «۸» ما هو أرق قشرا أو أشد «۹» التئاما بقشره الحنطة، و ما قشره غليظ فهو كالمتبرئ عنه لئلا يلتصق «۱۰» به. و اللبوب الدسمة بينها و بين القشر الصلب قشر لطيف غرقى، «۱۱» لتدريج الاتصال.

و كثير من النوى و الحب و خصوصا الصلب عليه نقير لأغراض ثلاثة:

أحدها ليكون مستقى له يستنقع «۱۲» فيه ماؤه «۱۳» و خصوصا فيما جرمه أصلب، فيكون نشفه أبطأ.

و الثانى ليكون «۱۴» له متنفس فيه.

و الثالث ليكون المبدأ الرحمى الذى فيه كأنه كهف يؤويه، «۱۵» فإن ذلك يحتاج إلى أن يكون ألطف و ألين يسيرا. و إذا كان متصلا بالصلب جدا، كان شديد التعرض للانفصال عنه بأدنى سبب صادم، «۱۶» فجعل «۱۷» فى حرز، و كثيرا ما يجعل حرزه لا طولا «۱۸» بل عرضا، «۱۹» فيكون عليه من الجانبين شبه جناح، مثل ما على «۲۰» حب «۲۱» الباقلى. «۲۲» و هذه المبادئ ربما كانت فى أعالى البذور و الحبوب، إذا كانت قوية القوة على الجذب للغذاء، و لا يحوجها «۲۳» الضعف «۲۴» إلى أن «۲۵» تحط «۲۶» عن جهة إليها النشو، و هى الجهة العالية، فإن لم تكن القوة قوية «۲۷» جدا كانت هذه الهيئات فى الأوساط، و هذا فى «۲۸» الأشياء

---

(۱) يكون: ساقطة من م

(۲) غلافه: غلاف د

(۳) عظيم: يحفظه سا

(۴) تصليب: تصلب ب، م

(۵) و ما كان: و كان د

(۶) أعظم: عظيما سا

(۷) من ذلك: ساقطة من د، سا

(۸) و كذلك:

و لذلك ب، سا، م

(۹) أو أشد: و أشد د، سا، ط، م

(۱۰) يلتصق: يتضرر د، سا، ط؛ يتصون م.

(۱۱) غرقى: غرقيئ ب.

(۱۲) يستنقع: ليستنقع ط

(۱۳) ماؤه: مادته ط

(۱۴) ليكون:

ليكمن د؛ ليكن سا

(۱۵) يؤويه: يأويه د، سا

(۱۶) صادم: صارم سا

(۱۷) فجعل: يجعل م

(۱۸) لا طولا: لا طويلا د، ط، م

(۱۹) عرضا: عريضا د، ط

(۲۰) على: عليه د، سا

(۲۱) حب: جنب ب، د، سا، م

(۲۲) الباقلى: الباقلا سا، ط

(۲۳) و لا يحوجها:+ إلى ط

(۲۴) الضعف: المضعف م

(۲۵) أن: ساقطة من د

(۲۶) تحط: تنحط ط

(۲۷) قوية:+ كانت ط

(۲۸) فى (الثانية): من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۳۰

التى لا تحوجها جهة الاغتذاء إلى الانحراف عن الموضع الأفضل. و أما «۱» إن أحوج «۲» ذلك مثل ما فى حب السفرجل و التفاح إذ «۳» كان ما يحللها مقصودا بنفسه و جاذبا للغذاء إلى ذاته، فيكون «۴» الأصلح لحبه أن يغتذى من تلقاء قوة سبيل الغذاء، أو يكون أسبق إلى العين من غيره. فلذلك خلقت هيآتها إلى تحت. و أما إذا «۵» كثرت «۶» الحبوب فى وعاء واحد، «۷» ودق الغصن أو الساق، فلم يف باتصال مماص جميع الحبوب به، و كان فى جرم ما يحيط به فضل غذاء و رطوبة، جعلت المماص إلى جرم ما يحيط به، كحب البطيخ الزقّى أو أنشىء «۸» من الأصل شىء شبيه بالعروق. و المشيمة تأتى الحبوب و تتصل بها فتكون «۹» ساقية «۱۰» توجهها الطبيعة «۱۱» إليها كلها، كحب «۱۲» البطيخ الآخر، و القثاء، و غيره. و كثير «۱۳» من البذور «۱۴» تشتمل «۱۵» على طبيعتين كالمقصودتين، «۱۶» تكونان «۱۷» متضادتين فى الطبيعة، فيجعل بينهما «۱۸» حاجز صلب، مثل بذر قطونا، «۱۹» فإن عليه لعابية مبردة جدا، و فيه لب دقيقى حار جدا؛ و جعل بينهما غشاء صلب جدا مجاوز الحد، حتى لا تتباطل المنفعتان. و لهذا فإنه إذا دق كان فعله غير فعله إذا أخذ غير مدقوق. و يبلغ «۲۰» من شدة صلابة الجراب «۲۱» الذى حتى «۲۲» دقيقه أنه إذا شرب خرج بحاله، لم تحله الحرارة الغريزية، و لا برز «۲۳» من باطنه شىء، و إنما نالت الطبيعة لعابيته «۲۴» فقط.

و ليس «۲۵» كل شجرة تبزر «۲۶» و تحبب فى سنة واحدة، بل كثير مما أصله قوى عظم، فينفرق «۲۷» فيه الغذاء، يبطؤ إبزاره «۲۸» و يتأخر إلى سنة قابلة مثل البصل؛ و الزهر «۲۹» يكون على البذر، أو على النبات للوقاية. «۳۰» فمنه ما هو وقاية عن ضرر الريح، و منه ما هو وقاية عن ضرر

---

(۱) و أما: فأما ب

(۲) أحوج: أخرج سا؛ أحوجت ط

(۳) إذ: إذا د، سا، م

(۴) أو يكون: و يكون ط.

(۵) و أما إذا: و إذا ب؛ و أما إذ د؛ و أما م

(۶) كثرت:

كثرة م

(۷) واحد: ساقطة من م

(۸) أنشىء: إنشاء ط

(۹) فتكون: و يكون ط

(۱۰) ساقية: ساقها سا؛+ شبيه ط

(۱۱) الطبيعة: الطبيعية ط

(۱۲) كلها كحب: كما لحب د، سا

(۱۳) و كثير:

كثير د، سا، م

(۱۴) البذور: الزقى ط

(۱۵) تشتمل: و يشتمل م

(۱۶) كالمقصودتين: مقصودتين د، سا؛ كالمقصودين م

(۱۷) تكونان: و تكونان د، سا، ط

(۱۸) بينهما: لهما ط

(۱۹) قطونا: القطونا د، سا؛ و قطونا م

(۲۰) و يبلغ: و بلغ ط

(۲۱) الجراب: الحرب م

(۲۲) حشى: غشى سا؛ مشى-

(۲۳) و لا برز: و ما برز سا

(۲۴) لعابيته: لعابية ط

(۲۵) و ليس: ليس ب، د، سا، م

(۲۶) تبرز:

تبزر د، سا

(۲۷) فينتفرق: فيفرق ط.

(۲۸) إبرازه: إبزاره سا

(۲۹) و الزهر: الزهر ب، د، م، سا، م

(۳۰) للوقاية:+ فهو ط.

الماء فى النبات المائى، كما على التودرى. «۱» و الشوك منه شوك أصلى، و منه شوك زور، و الشوك الزور «۲» إما أن يكون غصنا فرع فلم «۳» يتم تكونه لعوز المادة أو لضعف القوة، و إما أن يكون فضلة رديئة غير ملائمة دفعت. و الفضول تندفع تارة على نحو ما «۴» يكون منها شىء قريب الشبه «۵» من الشىء، كالثؤلول و كالشامة، «۶» و كالغدة، و ذلك إذا كان الفضل قريبا جدا من الغذاء، و القوة جيدة التصرف فيما تفعل؛ و تارة على نحو غريب غير مناسب اندفاع «۷» المخاط. و نظير ذلك فى النبات الصموغ و السيالات. أو يشبه «۸» أن تكون الفضول منها ما هى فضول الهضم الأخير «۹» الذى يكاد أن يكون «۱۰» جزءا من المغتذى فيندفع حاكيا ذلك الجزء. و هذا الفضل ربما كان عن كفاية، و ربما كان عن قصور و فساد المغرس، «۱۱» فلا يكون غذاؤه إلا فضلا، و من هذه الفضول يتولد الشوك و العقد الخارجة عن الطبيعة، و منها ما هى فضول الهضم الأول الرطب «۱۲» الذى لم يستوكع، مثل الصموغ.

و أما الشوك الأصلى فكالسلاح للشجرة عن الآفات و ربما كان للزينة، و ربما كان لمنفعة لا تتعلق «۱۳» بالشجر، كما يكون «۱۴» منها على النخل، ليكون كالدرج إلى رأسه الشاهق.

و كثير «۱۵» من الأشجار تشوك فى حداثتها، ثم يسقط الشوك إذا استغنت عنه «۱۶» باللحاء الصلب، و ربما اشتاك «۱۷» ما لا شوك له بسبب مادة تغيرها. «۱۸» و الصمغ «۱۹» فضل اللبنية، و اللبنية أول ما يتقوم بالرطوبة. و الحار منه هو الذى أفرط فيه «۲۰» الحر دفعة، الذى لو كان الحر معتدلا و المدة أطول كان يكون دهنا أو دهنيا. و قد يكون من اللبن ما هو مائى أو نارى، و منه ما هو دهنى أيضا، مثل لبن البلسان الذى يعد من «۲۱» الأدهان. و من الصموغ أيضا ما فيه دهانة، مثل السندروس و السيالة «۲۲» التى تسمى الدوادم «۲۳» فى بعض الشجر و الدمعة فى الكرمة فضلة «۲۴» المائية. «۲۵»

---

(۱) التودرى: التوذرى ب

(۲) الزور: البزور د

(۳) فلم يتم تكونه: لم يتمر بكونه م

(۴) ما: ساقطة من د، سا

(۵) الشبه: التشبه ط

(۶) و كالشامة: و الشامة سا، م

(۷) اندفاع: كاندفاع ط

(۸) أو يشبه: و يشبه سا، ط

(۹) الأخير: الآخر م

(۱۰) يكون:

يتكون ب، سا، م

(۱۱) المغرس: للمغرس ط

(۱۲) الرطب: الرطيب سا.

(۱۳) لا تتعلق:

لم تتعلق ب، ط، م

(۱۴) ليكون: فيكون د

(۱۵) و كثيرة: كثير د، سا

(۱۶) عنه: منه ط

(۱۷) اشتاک: اشتاکت د، سا

(۱۸) تغیرها: بغیره ط

(۱۹) و الصمغ: الصمغ ب، د، سا، م

(۲۰) فیه: منه م؛ ساقطة من سا

(۲۱) من: فی ب، ط، م

(۲۲) و السیالة:+ فضلة المائیة د، سا

(۲۳) الدوادم: الدرادم د؛ الدودم م

(۲۴) فضلة: فضل ۵

(۲۵) فضلة المائیة: ساقطة من د.

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النبات، ص: ۳۲

[الفصل السابع] «۱» (ز) فصل فیه «۲» کلام کلی «۳» فی «۴» أصناف النبات یتبعه الکلام فی أمزجة الأشیاء التی لها نفس غاذیة

اشارة

قد ذکرنا منافع أعضاء النبات، و بقی علینا أن نتکلم فی النبات کلاما کلیا. فإن من النبات ما هو شجر مطلق، و هو القائم علی ساقه؛ و منه ما هو حشیش مطلق، و هو الذی تنبسط ساقه علی الأرض. و من النبات ما هو بقل مطلق، و هو الذی لا ساق له أصلا مثل «۵» الخس. و من النبات ما هو شجر حشیشی، «۶» و هو الذی له ساق منتصب و ساق منبسط «۷» مستند علی الأرض أو الذی یغصن و یفرع «۸» من أصله مع انتصاب کالقصب و یسمی جنبة. «۹» و أما الحشائش البقلیة، «۱۰» و ربما سمیت عشبیة، «۱۱» «۱۲» فهی «۱۳» التی لها «۱۴» توریق «۱۵» من أسفلها و لها «۱۶» مع ذلک ساق کالملوکیة.

و من «۱۷» النبات ما هو بستانی، و منه ما هو بری. و قد یجعل البری بستانیا بالتربیة، «۱۸» فیصیر أرطب مزاجا، و نقول أیضا من النبات ما هو سیفی، و منه ما هو سبخی، و منه ما هو رملی، و منه ما هو مائی، و منه ما هو جبلی. «۱۹» و من النبات ما یقبل الوصل بغیره، و منه ما لا یقبل الوصل. و الوصل قد یکون بإلحام الموصول بالموصول به، فیحتاج أن یتلاقی القشران علی تماس کالاتصال، لتجذب المائیة من القشر فی القشر. و قد یکون بإلحام الموصول به فی الموصول. بأن یهندم هیئته فی غلاف هیئة ورقة.

---

(۱) فصل: فصل د ب؛ الفصل السابع د، ط

(۲) فیه: فی ط

(۳) کلی: ساقطة من م

(۴) فی: علی م

(۵) مثل: من م

(۶) حشیشی: حشیش ب، م

(۷) منبسط: ساقطة من سا

(۸) و یفرع:

و یتفرع م

(۹) جنبة: حبّة ط

(۱۰) الحشائش البقلية: الحشيش البقلى د، سا

(۱۱) و ربما سميت عشبية:

و ربما يسمى عشبا د؛ و ربما كان يسمى عشبا سا

(۱۲) عشبية: عشبة م

(۱۳) فهى: فهو ب، د، سا، م

(۱۴) التى لها: الذى له ب، د، سا، م

(۱۵) توريق: تورق م

(۱۶) أسفلها و لها: أسفله و له ب، د، سا، م

(۱۷) و من: من ب

(۱۸) بالتربية: بالتربة سا

(۱۹) جبلى: حبلى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۳۳

و النبات المغروس قد يكون منه «۱» ما يحتاج إلى أن يغرس من أصله لا محالة؛ و قد يكون منه ما يقبل الغرس غصنه الموصول؛ لا يتصل بما يبعد عنه جدا. و ربما يوصل «۲» الشيء «۳» بالبعيد منه، «۴» كالعليق، فإنه يوصل بأشجار شتى، و البطم و الزيتون. و من النبات ما يستحيل إلى جنس آخر، و ذلك مثل النّمام «۵» يصير نعناعا، «۶» و الباذروج «۷» إذا صار شاهسفرم.

و قد اشتغل «۸» جماعة من الناس بإبانة علل فى النبات متكلفة، و بعضهم أخذ يلتمس علة كل خاصية، «۹» حتى حاول أن يبين العلة فى أصباغ النقوش و اختلاف الأرائيج، و ذلك من محاولة محال، فإنه ليس شيء من تلك «۱۰» يتبع موجب الطبائع و ضرورة الهيولى، بل يتبع تدبير النفس النباتية و توزيعها، و إن «۱۱» كان لا يحصل إلا بتوسط هذه الطبائع، فإنه لن «۱۲» يسودّ شيء «۱۳» إلا بالاحتراق «۱۴» أو فرط «۱۵» الجمود، «۱۶» و لن «۱۷» يبيضّ الشيء «۱۸» إلا لشيء آخر «۱۹» مما قيل علله فى موضع آخر.

و إذا وقع منا الإحاطة بعلل ذلك و أسبابه، علمنا أنه لم يحصل فى النبات و الحيوان إلا من تلك العلل، «۲۰» لكن تلك العلل «۲۱» لم تحصل فى مواضعها من النبات بسبب «۲۲» طبيعى، بل بسبب نفسانى تحصل «۲۳» كل علة فى خبيئة. «۲۴» فالاشتغال إذن «۲۵» بما اشتغلوا به فضل.

على أنه لا يمنع أن يكون كثير من هذه الأحوال جاءت عن ضرورة المادة و حركة الطبيعة، لا لغاية. فإن الغاية قد تتبعها أيضا ضرورات. و هذه الأشياء قد بيناها فى مواضع أخرى.

و الذى يلزمنا أن نوضح القول فيه الكلام فى أمر أمزجة النبات بحسب القياس إلى أبداننا، ليكون مبدءا «۲۶» ما للطب و ما يجرى مجراه.

---

(۱) منه ساقطة من سا

(۲) يوصل: وصل د، سا

(۳) الشيء: شيء سا

(۴) بالبعيد منه: بالبعد عنه ط

(۵) النمام: [النمام نبت طيب الريح (لسان العرب)]

(۶) نعناعا:

نعنعا ط

(۷) و الباذروج: و الناذورج د؛ و الباذروح سا، م؛ [الباذروج: نبت طيب الريح (لسان العرب)]؛ [شاهسفرم: أى «ريحان الملك» (معجم أسماء النبات للدكتور أحمد عيسى)]

(۸) اشتغل: استعمل م

(۹) خاصيۀ: خاصۀ د، سا

(۱۰) تلك: ذلك ط

(۱۱) و إن: فإن م

(۱۲) لن: ليس سا

(۱۳) شيء:+ ما د.

(۱۴) بالاحتراق: باحتراق ما د، سا؛ باحتراق م

(۱۵) أو فرط:

و فرط ب، ط، م

(۱۶) الجمود: جمود د، سا؛ الجمودۀ ط

(۱۷) و لن: و لم سا

(۱۸) الشيء: ساقطۀ من د، سا

(۱۹) آخر (الأولى): الآخر ط

(۲۰) لم يحصل ... العلل (الأولى): ساقطۀ من ط.

(۲۱) لكن تلك العل: ساقطۀ من ط، م

(۲۲) بسبب: لسبب سا

(۲۳) تحصل: حصل ب، د، سا، م

(۲۴) خبيثۀ: جنسه ط

(۲۵) إذن: ساقطۀ من سا

(۲۶) مبدءا ما للطب: ميدانا للطلب سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۳۴

فنقول: قد بان لك مما سلف أن «۱» أركان «۲» جميع المركبات المعدنيۀ و النباتيۀ و الحيوانيۀ هى العناصر الأربعۀ، و أنها «۳» تمتزج، فيفعل بعضها فى بعض، حتى تستقر على تعادل، أو على «۴» غالب فيما بينها، «۵» و إذا استقرت على شيء فهو المزاج الحقيقى. و أن المزاج إذا حصل فى المركب هيأه لقبول القوى و الكيفيات التى من شأنها أن تكون له. «۶» و بينا أن المزاج بالجملۀ على كم قسم هو، و أن المزاج المعتدل فى الناس «۷» ما ذا يراد به، و أن المزاج المعتدل فى الأدويۀ ما ذا يراد به. و بينا «۸» أنه يراد به أن البدن الإنسانى إذا لاقاه و فعل فيه بحرارته الغريزيۀ لم يعد فيؤثر فى بدن الإنسان تبريدا أو تسخينا أو ترطيبا أو تيبيسا فوق الذى فى الإنسان، لسنا نعنى أن مزاجه مثل مزاج الإنسان، فإن مزاج الإنسان لا يكون إلا للإنسان.

و إذا «۹» تذكرت ذلك، فاعلم أن المزاج على نوعين: مزاج أول، و مزاج ثان. فالمزاج الأول هو أول مزاج «۱۰» يحدث عن «۱۱» العناصر. و المزاج الثانى هو المزاج الذى يحدث عن أشياء لها فى «۱۲» أنفسها مزاج، كمثل مزاج الأدويۀ «۱۳» المركبۀ، و مزاج

الترياق. فإن لكل دواء مفرد من أدوية الترياق مزاجا يخصه. ثم إذا اختلطت و تركبت، «۱۴» حتى تتخمر به، و يتحد لها مزاج، حصل مزاج ثان. «۱۵» و هذا المزاج الثانى ليس انما يكون كله عن الصناعة، و يتحد لها مزاج، حصل مزاج ثان. و هذا المزاج الثانى ليس انما يكون كله عن الصناعة، بل قد يكون عن الطبيعة أيضا، فإن اللبن «۱۶» بالحقيقة ممتزج عن مائية و جبنية و سمنية، و كل واحد من هذه الثلاثة غير «۱۷» بسيط فى الطبع، بل هو أيضا ممتزج و له مزاج يخصه. لكن هذا المزاج الثانى فى اللبن هو «۱۸» من فعل الطبيعة لا من فعل الصناعة، فهو بخلاف الترياق.

و المزاج «۱۹» الثانى قد يكون على وجهين: إما مزاج قوى، و إما مزاج سلس. و المزاج القوى مثل أن يكون كل واحد من البسيطين اتحد بالآخر «۲۰» اتحادا يعسر تفريقه، و لو على حرارة النار، مثل جرم الذهب، «۲۱» فإن المزاج بين رطبه و يابسه قد بلغ مبلغا تعجز النارية

---

(۱) أن: ساقطة من ب، د

(۲) أركان: أن كان سا؛ كان م

(۳) و أنها: و إنما ب، سا، م

(۴) أو على: و على ب، د، م

(۵) بينها: بينهما د، سا، ط، م

(۶) له: لها د، سا، ط، م

(۷) الناس: الإنسان ط

(۸) و بينا: و قد بينا ط.

(۹) و إذا: فإذا د، سا، ط

(۱۰) مزاج: امتزاج د، ط، م

(۱۱) عن (الأولى): ساقطة من م

(۱۲) فى: من سا

(۱۳) الأدوية: أدوية ط

(۱۴) و تركبت: فتركبت سا

(۱۵) ثان:+ و ثان د

(۱۶) فإن اللبن: فاللبن ط

(۱۷) غير: عن م

(۱۸) فهو: و هو ط

(۱۹) و المزاج: فالمزاج د، سا

(۲۰) بالآخر: بالأجزاء ب، د، سا، ط.

(۲۱) الذهب: الزبيب م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۳۵

عن التفريق بينهما، بل إذا سيلت «۱» المائية لتصعدها «۲» الحرارة، تشبثت بجميع أجزائها أجزاء الأرضية، فلم تقدر على تصعيدها «۳» و تحليلها لإرساب الأرضية إياها، كما تقدر على مثله فى الخشب، بل فى الرصاص و الآنك. فإذا كان من المزاج ما استحكامه هذا

الاستحكام، فلا يبعد أن يكون من المزاج الثانى ما تعجز الحرارة الغريزية التى «۴» فينا عن «۵» تفريق بسائطه.

و ما كان هكذا فهو المزاج الموثق. فإن كان معتدلا بقى فى جميع البدن إلى «۶» أن يحيل الحر صورته و يفسده «۷» معتدلا فيحدثه معتدلا. «۸» و ما كان مائلا إلى غلبة، «۹» بقى فى البدن على غلبته «۱۰» إلى أن تفسد صورته؛ و بالجملة إنما يصدر عنه فعل واحد. و أما إذا «۱۱» لم يكن المزاج موثقا، بل رخوا سلسا مجيبا إلى «۱۲» الانفصال، فقد يجوز أن يفترق عند فعل طبيعتنا فيه، و تتزايل بسائطه، التى لها المزاج الأول بعضها عن بعض، و تكون مختلفة القوى، فيفعل بعضها فعلا و يفعل الآخر ضده. فإذا قال الأطباء إن دواء كذا قوته مركبة من قوى متضادة، فلا يجب أن يفهموا هم أنفسهم، و لا أنت عنهم، أن جزءا واحدا يحمل حرارة و برودة، يفعل كل واحد منهما بانفراده كالمتميزين. فإن هذا لا يمكن، بل هما فى جزءين منه «۱۳» مختلفين هو مركب منهما. و أيضا لا يجب أن نظن «۱۴» أن غير ذلك الجنس من الأدوية ليس مركبا من قوى متضادة، فإن جميع الأدوية مركبة «۱۵» من قوى متضادة، بل يجب أن يفهم من ذلك أنهم يعنون أنه بالفعل ذو قوى متضادة أو بقوة «۱۶» قريبة من الفعل، لأن منه «۱۷» أجزاء مختلفة لم يفعل بعضها فى بعض فعلا «۱۸» تاما يجعل الكل متشابهة «۱۹» القوة، و لا- تلازمت و اتحدت، حتى إذا «۲۰» حصل بعضها فى جزء عضو، لزم أن يحصل الآخر معه. لأنه إذا «۲۱» كانت متشابهة القوة، لم يختلف فعلها فى البدن البتة. و إن كانت متلازمة الأجزاء و مختلفة «۲۲» القوى، جاز أن يختلف أيضا تأثيرها فى البدن؛ بل كان إذا حصل جزء من بسيطها فى عضو، رافقه «۲۳»

---

(۱) سيلت: سلت ط

(۲) لتصعدها: لتصعيد ط؛ لتصعيدها م

(۳) تصعيدها: تصعدها ط

(۴) التى: ساقطة من د، سا

(۵) عن: على م

(۶) إلى: إلا م

(۷) و يفسده: فيفسده د

(۸) معتدلا فيحدثه معتدلا: معتدلا ب، سا، م؛ فيحدثه معتدلا ط

(۹) بقى ... غلبته: ساقطة من ط

(۱۰) غلبته: غلية م

(۱۱) و أما إذا: و إذا ط

(۱۲) إلى: أن م.

(۱۳) منه:

ساقطة من م

(۱۴) نظن:+ أيضا د، سا، ط، م

(۱۵) مركبة: ليس سا

(۱۶) بقوة: لقوة ط

(۱۷) منه: فيه د، سا، ط

(۱۸) فعلا: ساقطة من م

(۱۹) متشابهة:

متشابه د

(۲۰) إذا (الأولى): ساقطة من سا

(۲۱) إذا (الثانية): إن د، سا

(۲۲) و مختلفة:

أو مختلفة م

(۲۳) رافقه: وافقه سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۳۶

ما يلازمه من البسيط الآخر، فحصل منهما «۱» الفعل و الأثر الذى يؤدى إليه فعلاهما فى جميع أجزاء ذلك العضو على السواء. إذ كل واحد من أجزائه معه عائق عن تمام فعله، متمكن منه، اللهم إلا أن يكون جزء عضو قابلا عن أحد البسيطين دون الآخر، «۲» أو الطبيعة تستعمل أحدهما و ترفض الآخر.

و قد يكون هذا كثيرا، و لكن لا بد من دلالة على أن امتزاجها «۳» بحيث يقبل التميز «۴» بتأثير الحرارة فيها، و إن لم تتزايل. «۵» فالأدوية «۶» المفردة، التى نذكر أن لها قوى متضادة، هى هذه التى ليس فيها ذلك الامتزاج الكلى. «۷» فمن هذه ما هو أقوى امتزاجا، فلا يقدر الطبخ و الغسل على التفريق بين قواها، مثل البابونج الذى فيه قوة محللة و قوة قابضة إذا طبخ فى الضمادات لم تفارقه القوتان. و منه ما يقدر الطبخ على التفريق بينهما، مثل الكرنب، فإن جوهره ممتزج من «۸» مادة أرضية قابضة، و من مادة لطيفة جلاءة بورقية، فإذا طبخ فى الماء تحلل الجوهر البورقى «۹» الجالى «۱۰» منه فى الماء، و بقى الجوهر الأرضى القابض، فصار «۱۱» ماؤه مسهلا و جرمه قابضا. و كذلك العدس، «۱۲» و كذلك الدجاج، و كذلك الثوم، فإن فيه قوة جلاءة محرقة، و رطوبة ثقيلة، و الطبخ يفرق بينهما، و كذلك البصل و الفجل و غيره. و لذلك قيل: إن الفجل يهضم و لا ينهضم؛ لأنه يهضم لا بجميع أجزائه، بل بالجوهر اللطيف الذى فيه؛ فإذا تحلل ذلك عنه، بقى الجوهر الكثيف الذى فيه «۱۳» عاصيا على القوة الهاضمة لزجا، و ذلك «۱۴» الجوهر الآخر يقطع اللزوجة.

و من هذا الباب ما يقدر الغسل على التفريق بين جوهريه، مثل الهندبا «۱۵» و كثير من البقول، فإن جوهرها مركب من مادة أرضية مائية باردة كثيرة، و من مادة لطيفة قليلة، فيكون تبريدها بالمادة الأولى و تفتيحها السدد، و تنفيذها أكثره «۱۶» بالمادة الأخرى،

---

(۱) منهما: بينهما سا

(۲) الآخر: الأجزاء ط

(۳) امتزاجها: امتزاجهما ط

(۴) التميز: التمييز د، سا، ط، م

(۵) و إن لم تتزايل: ساقطة من سا

(۶) فالأدوية: الأدوية

(۷) الكلى: الثانى طا

(۸) من: عن ط

(۹) البورقى:+ فى م

(۱۰) الجالى: الجائى ط

(۱۱) فصار: فيكون د، سا

(۱۲) و كذلك العدس: ساقطة من سا

(۱۳) فإذا ... فيه: ساقطة من ط.

(۱۴) و ذلك: و كذلك د

(۱۵) الهندبا: الهندباء ط؛ الهندى م

(۱۶) أكثره:

أكثر د، ط، م؛ ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۳۷

و يكون «۱» جل هذه المادة اللطيفة منبسطة على سطحها، قد تصعدت إليه و انفرشت عليه، فإذا غسلت «۲» تحللت فى الماء، و لم يبق منها شىء يعتد به، و لهذا «۳» نهى عن غسلها شرعا و طبا. و لهذا السبب كثير من الأدوية إذا تناولها الإنسان بردت تبريدا شديدا، و إذا ضمّد بها حللت مثلا كالكزبرة فإنها إذا تنوولت «۴» اشتد تبريدها، و إذا ضمد بها «۵» فربما حللت مثل الخنازير، «۶» و خصوصا مخلوطة بالسّويق. و ذلك لأنها مركبة من جوهر أرضى مائى «۷» شديد التبريد، «۸» و من جوهر لطيف محلل، «۹» فإذا «۱۰» تنوولت «۱۱» أقبلت الحرارة الغريزية، فحللت عنها الجوهر اللطيف، بل و لم تكن كثيرة المقدار فتؤثر فى المزاج أثرا، بل تفشت و نفذت، و بقى الجوهر المبرد منه غاية فى «۱۲» التبريد. و أما إذا ضمد بها فيشبه أن يكون الجوهر الأرضى لا ينفذ فى المسام، فلا يفعل «۱۳» فيها أثر «۱۴» البتة. و الجوهر اللطيف النارى ينفذ فيها و ينضج، فإذا استصحبت «۱۵» شيئا من الجوهر البارد نفع «۱۶» فى الردع و قهر «۱۷» الحرارة الغريبة. «۱۸» و هذا قريب مما قيل من «۱۹» إحراق البصل ضمادا، و السلامة منه «۲۰» مطعوما، إذ «۲۱» جعل إحدى العلل فيه قريبة من هذا. فيجب أن يكون هذا المعنى معلوما. «۲۲» و من «۲۳» الأشياء النباتية ما يشبه أن يكون فيه جوهران متجاوران من غير امتزاج البتة. «۲۴» فمن ذلك ما هو ظاهر للحس كأجزاء «۲۵» الأترج، و منه ما هو أخفى، «۲۶» فإن «۲۷» بذر «۲۸» قطونا «۲۹» يشبه أن يكون قشره و ما على قشره قوى التبريد، و الدقيق الذى فيه قوى التسخين، حتى يكاد أن «۳۰» يكون دواء محمرا «۳۱» أو مقرحا، و قشره كالحجاب الحاجز بينهما. و إن شرب «۳۲» غير مدقوق لم تمكّن صلابة جرمه «۳۳» من أن تنفذ قوة دقيقه فى باطنه، بل فعل بظاهره «۳۴» و لعابه «۳۵» و إن دق

---

(۱) و يكون: فيكون ط.

(۲) غسلت: غسل ب

(۳) و لهذا: فلهذا د، سا، ط، م

(۴) تنوولت: تنولت م

(۵) بها: ساقطة من ب

(۶) [الخنازير: قروح صلبة تحدث فى الرقبة، (لسان العرب)].

(۷) مائى: و مائى د، سا

(۸) التبريد: البرد ط

(۹) محلل:

يحلل د

(۱۰) فإذا: إذا ط

(۱۱) تنوولت: تنولت م

(۱۲) غاية فى: فى غاية ط.

(۱۳) فلا يفعل: و لا يفعل د، سا

(۱۴) أثرا: أثر ط

(۱۵) استصحبت: استصحب ط

(۱۶) نفع: و نفع ط

(۱۷) و قهر: قهر م

(۱۸) الغريبة: الغريزية سا

(۱۹) من: فى د، سا

(۲۰) منه:

عنه د، سا

(۲۱) إذ: إذا د

(۲۲) معلوما:+ محكما د، سا

(۲۳) من: ساقطة من م

(۲۴) البتة: الهيئة سا

(۲۵) كأجزاء: كأنه جزا د

(۲۶) أخفى: خفى ط

(۲۷) فإن: كأجزاء سا

(۲۸) بذر:

البذر ط

(۲۹) قطونا:+ فإنه سا

(۳۰) أن: ساقطة من سا

(۳۱) دواء محمرا: ذو محمر م

(۳۲) شرب:

+ على م

(۳۳) جرمه: جلده د، سا

(۳۴) بظاهره: بظاهر ب

(۳۵) و لعابه: و لعابيته د، سا؛ و الغاية م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۳۸

ظهر دقيقه. «۱» فعسى أن يكون الذى يقال من أنه سم، إنما هو بسبب ظهور دقيقه و حشوه.

و يشبه أن يكون تفجير «۲» المدقوق منه للجراحات و تفجيج «۳» الصحيح منه «۴» إياها، و ردعه لها بهذا «۵» السبب.

و هذا المقدار «۶» كاف فى إعطائنا هـذا الأصل و لنختم كلامنا فى النبات، «۷» فإنا إن «۸» اشتغلنا بخواص جزئياته و أفعاله، «۹» نكون كأنا قد نزلنا إلى صناعة جزئية. «۱۰»

(۱) ظهر دقيقه: ساقطة من د.

(۲) تفجير: تفجر م

(۳) و تفجيج: و تفتح د؛ و تفتيح ط

(۴) منه: منها م

(۵) بهذا:

فهذا م

(۶) المقدار: القدر سا

(۷) النبات:+ هاهنا سا

(۸) فإنا إن: فإن ط

(۹) جزئياته و أفعاله:

جزئياتها و أفعالها د، سا، ط، م- نكون: نكن ط

(۱۰) جزئيـة:+ تم كتـاب النبـات من الشـفاء و الحمـد للّه حق حمـده ب؛+ تم كتاب النبات و هو الفن السابع من الطبيعيات من الشـفاء بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛+ تم الفن السابع من جملة الطبيعيات ط؛+ آخر كتاب النبات من الشفاء م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۳۹

(د)

دجاج ۴۲

دخان يابس ۲۴

دخانية ۲۵

دسم ۲۵

دسم ۲۹- ۳۵

دسومة ۲۵

دقيق ۴۳- ۴۴

دلّب (نبات) ۲۵- ۳۰

دم الطمث ۱۷

دمعة ۳۷

دهانة ۲۵- ۳۷

دهن (أدهان) ۳۷

دهنى ۲۵- ۲۹- ۳۷

دهنية ۲۵- ۳۳

دواء (أدوية) ۴۰- ۴۱- ۴۳

دواء مركب (أدوية مركبة) ۴۰

دواء مفرد (أدوية مفردة) ۴۰- ۴۲

دوادم ۳۷

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۴۴

(ذ)

ذبول ۱۲

ذكر النبات ۹- ۱۰- ۱۱

ذكورة ۱۰- ۱۲

(ر)

رأس النخلة ۳۷

رحم (أرحام) ۱۱

رزانة ۲۴

رصاص ۴۱

رطب ۱۷- ۲۲- ۲۴- ۲۵- ۲۷-

۲۸- ۳۰- ۳۴- ۳۷- ۴۰

رطوبة (رطوبات) ۱۳- ۲۳- ۲۴-

۲۵- ۲۶- ۳۰- ۳۴- ۳۶- ۳۷-

۴۲

رطوبة ثقيلة ۴۲

رطوبة لزجة ۲۵- ۲۶- ۲۸

رطوبة لزجة ماسكة ۲۹

رمّان ۳۴

رمص ۱۴

رملیّ ۳۸

رياح ۲۹

ريح ۳۶

(ز)

زهر ۱۴- ۲۱- ۳۶

زيتون ۳۹

زينة ۳۷

(س)

ساج (نبات) ۲۵

ساق (سوق- أسواق) ۱۴- ۱۶-

۱۸- ۲۱- ۲۶- ۲۷- ۲۸- ۳۰-

۳۸

ساق مستندة ۲۲

ساق مضطجعة ۲۱

ساق منبسطة (مستندة على الأرض) ۲۷-

۳۸

ساق منتصبة ۲۲- ۲۷- ۳۸

سبخى ۳۸

سبيل الغذاء ۳۶

سخونة ۲۵

سخيف ۲۸

سرفة ۲۵

سرو (نبات) ۲۵- ۲۹

سرة ۱۷

سفرجل ۳۴- ۳۵- ۳۶

سلق (نبات) ۲۲

سمنية ۴۰

سمين ۳۳

سندروس ۳۷

سيال ۲۵

سيالة، سيالات ۱۴- ۳۷

سيفى (نبات سيفى) ۳۸

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۴۵

(ش)

شاهسفرم (نبات) ۳۹

شامة ۳۷

شبه الخلط (أشباه الأخلاط) ۱۵

شبه العضو (أشباه الأعضاء) ۱۴

شجر حشيشى ۳۸

شجر مطلق ۳۸

شجرة (شجر- أشجار) ۱۵- ۱۸- ۲۲-

۲۴- ۲۵- ۲۶- ۲۸- ۲۹- ۳۰-

۳۱- ۳۲- ۳۳- ۳۷- ۳۹

شجرة أنبوبية ۲۸

شخص ۱۰- ۱۱- ۱۲

شعبة عرقية ۱۷

شعير ۱۸

شهوة حسية ۹

شوک ۳۲- ۳۷

شوک أصلی ۳۷

شوک زور ۳۷

(ص)

صبغ (أصباغ) ۳۹

صدف ۹- ۳۵

صدفية ۳۴

صرف الغذاء ۳۳

صرف الفضل ۳۲

صريح (صريح الغذاء) ۲۹

صعود (الغذاء) ۲۳

صلابة ۲۳- ۲۴- ۳۴- ۴۳

صلب ۲۵- ۲۸- ۳۴- ۳۷

الصلب (العمود الفقاری) ۲۹

صلع ۳۰

صمام ۳۴

صمغ (صموغ) ۱۴- ۳۲- ۳۷

صناعة ۴۰- ۴۴

صنوبر ۱۵

(ض)

ضماد، ضمادات ۴۲- ۴۳

(ط)

طب ۳۹- ۴۳

طبخ (طبخ الغذاء) ۱۳- ۴۲

طعم (طعوم) ۱۶- ۳۳

طفوء الحرارة ۱۳

طمث ۱۷

طيور ۱۰

(ع)

عدس ۴۲

بالعرض ۲۴

عرعر (نبات) ۲۵

عرق (عروق) ۱۳- ۱۵- ۱۶- ۱۷-

۱۸- ۳۶

عرّق (الشجر) ۱۵

عضو (أعضاء) ۹- ۱۲- ۱۴- ۱۶-

۱۷- ۱۹- ۲۲- ۳۸- ۴۱- ۴۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۴۶

عضو أصلى (أعضاء اصلية) ۱۴

عضو مركب (أعضاء مركبة) ۱۴

عقد (الأغصان) ۱۱- ۲۳- ۲۸- ۳۱

عليق ۳۹

العناصر الأربعة ۴۰

عنب ۲۷- ۳۲

عنصر (عناصر) ۴۰

عنقود الكرم ۳۰

عود ۲۲

عوز المادة ۳۷

(غ)

غدة ۳۷

غذاء ۹- ۱۱- ۱۳- ۱۵- ۱۶-

۱۷- ۱۸- ۱۹- ۲۲- ۲۳- ۲۷-

۲۸- ۲۹- ۳۲- ۳۳- ۳۶- ۳۷-

غذاء نافذ ۲۸

غرس ۱۱- ۳۹

غرقى (قشر غرقى) ۳۵

غسل ۴۲- ۴۳

غشاء ۹- ۳۴- ۳۶

غصن (أغصان- غصون)

غضّن (النبات)

۱۱- ۱۲- ۱۴- ۱۸- ۲۲- ۲۷-

۲۸- ۲۹- ۳۰- ۳۱- ۳۳- ۳۷-

۳۸- ۳۹

غصن موصول ۳۹

غلاف (ج غلف) ۳۴- ۳۵- ۳۸

غلاف غشائی (للثمرة) ۳۲

غلاف قشری (للثمرة) ۳۲

(ف)

فجل ۴۲

فردانیة ۳۰

فرط ۳۹

فرع (فروع)

فرع (النبات)

۱۷- ۱۹- ۲۷- ۳۷- ۳۸-

فساد ۱۹- ۲۵- ۳۷

فضل (فضول) ۹- ۱۰- ۱۲- ۱۴-

۲۲- ۲۴- ۲۸- ۳۲- ۳۴- ۳۶-

۳۷- ۳۹

فضلة (فضل) الغذاء ۲۹- ۳۲- ۳۷

فعل (أفعال) ۹- ۱۰- ۱۱- ۱۲-

۲۵- ۴۱- ۴۲- ۴۴

(ق)

قائم (نبات قائم) ۳۸

قابض ۴۲

قثاء ۳۶

قدّ ۲۲

قرامید ۲۶

قشر ۲۲- ۳۲- ۳۴- ۳۵- ۳۸-

۴۳

قشر صدفی (للثمرة) ۳۲

قشر غلیظ ۳۵

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النبات، ص: ۴۷

قشر لطیف غرقی ۳۵

قصب (نبات) ۳۸

قصب الرماح (نبات) ۲۵

قضیف ۳۳

قطن ۳۴
قمع (ج أقماع) الثمر ۳۴
قوام ۲۹- ۳۰- ۳۵
قوة (قوى) ۳۳- ۳۵- ۳۷- ۳۹-
۴۱- ۴۲
قوة الأنوثة ۱۰
قوة التوليد ۲۷
قوة جاذبة ۲۸
قوة جذب ۱۵
قوة جلاءة ۴۲
قوة الذكورة ۱۰
قوة طبيعية ۹
قوة غاذية ۲۰
قوة فاعلة ۱۵
قوة قابلة (للتصوير و التوليد) ۱۰
قوة متولدة ۱۵
قوة محرقة ۴۲
قوة مركبة ۴۱
قوة منفعلة ۱۵
قوة مولدة ۱۰- ۱۵- ۲۰- ۲۷
قوة نباتية ۲۵
قوة نفسانية ۱۱
قوة هاضمة ۴۲
قوة متضادة ۴۱- ۴۲
(ك)
كائن ۲۰
كثافة ۳۴
كثيف ۲۸- ۴۲
كرمة- كرم ۲۷- ۲۸- ۳۷
كرنب ۴۲
كزبرة ۴۳
كم- (أكمام) ۲۹
كمثرى ۳۴

كن ۲۸

(ل)

لب (لبوب) ۱۹- ۲۱- ۳۴- ۳۶-

لباب ۱۴- ۲۲

لبن (ألبان) ۱۴- ۱۷- ۳۷- ۴۰

لبن البلسان ۳۷

لبن دهنی ۳۷

لبن مائی ۳۷

لبن ناری ۳۷

لبنیة ۳۷

لبوب دسمة ۳۵

لحاء ۱۳- ۱۴- ۲۱- ۲۸- ۲۹-

۳۰- ۳۷

لحاء أجعد ۲۸

لحاء أسبط ۲۸

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النبات، ص: ۴۸

لحاء غشائی ۲۸

لحاء لیفی ۲۸

لحم (الثمرة) ۳۴

لزج ۲۵- ۲۹- ۴۲

لزوجة (لزوجات) ۲۵- ۳۰- ۴۲

لزوجیة ۲۵

لطیف ۴۲- ۴۳

لعاب ۴۳

لعابیة ۳۶

لوز ۳۲- ۳۳- ۳۵

(م)

ماء- مائی ۱۶- ۲۵- ۲۷- ۲۹-

۳۰- ۳۷- ۳۸- ۴۲- ۴۳

مائیة ۲۵- ۳۷- ۳۸- ۴۰- ۴۱

مادة ۱۰- ۱۶- ۱۷- ۱۹- ۲۱-

۲۶- ۲۷- ۲۹- ۳۰- ۳۳- ۳۷-

۳۹

مادة أرضية ۴۲

مادة أولى ۴۲

مادة بورقية ۴۲

مادة جلاءة ۴۱

مادة عاصية ۲۲

مادة لطيفة ۴۲- ۴۳

مادة موافقة ۲۶

ماسك (مائى، دهنى) ۲۴- ۲۵

مبادئ التغذية ۱۸

مبدأ (مبادئ) ۱۱- ۱۶- ۱۷- ۱۸-

۱۹- ۲۹- ۳۵- ۳۹

مبدأ التوليد ۱۸

مبدأ الحس ۱۲

مبدأ رحمى (مبادئ رحمية) ۱۸- ۳۵

مبدأ محرك ۱۱

مبدأ منفعل ۱۰

متخلخل ۲۲- ۲۷- ۲۸- ۳۴

متصور ۱۹

متلزز (الرطوبة) ۲۹

متولد ۱۱

محزز (محزز الخشب) ۲۹

محلل ۴۳

محمّر (دواء محمر) ۴۳

مخ (العظام) ۲۲

مخاط ۳۷

مركب ۴۰- ۴۱

مركبات حيوانية ۴۰

مركبات معدنية ۴۰

مركبات نباتية ۴۰

مزاج (أمزجة) ۹- ۱۳- ۱۵-

۱۸- ۳۳- ۳۸- ۳۹- ۴۰-

۴۱- ۴۳

مزاج الترياق ۴۰

مزاج أول ۴۰- ۴۱

مزاج ثان ۴۰- ۴۱

مزاج حقیقی ۴۰

الشفاء- الطبیعیات، ج۲النبات، ص: ۴۹

مزاج رخو ۴۱

مزاج سلس ۴۰- ۴۱

مزاج قوی ۴۰

مزاج معتدل ۴۰

مزاج موثق ۴۱

مسام ۳۴- ۴۳

مستعرض ۲۹- ۳۰

مستقی ۲۷- ۳۵

مسهل ۴۲

مشیمهٔ ۱۷- ۳۶

مصاصهٔ ۱۷

معالیق ۳۳

معدنی ۴۰

معدهٔ ۱۶

مغرس- مغارس ۲۸- ۳۳- ۳۷

مغرس صناعی ۲۸

مغرس طبیعی ۲۸

مقرّح (دواء مقرح) ۴۳

ملوکیهٔ (نبات) ۳۸

ممتزج ۴۰

ممتص ۱۷

منبت (منابت) ۲۷

منوی ۱۹

منی ۱۴

منی الأنثی ۱۱

منی ذکوری ۱۱

موجب الطبائع ۳۹

موصول (نبات موصول) ۳۸

موصول به (نبات موصول به)

۳۸

مولد ۱۱- ۲۰ الشفاء- الطبيعيات ج۲النبات ۴۹ المصطلحات ..... ص : ۳۹

وف ۱۶

(ن)

ناری (لبن ناری) ۳۷

ناری (ناری المزاج) ۱۵

ناریة ۱۵- ۴۰

ناشف (للرطوبة) ۲۶

نبات ۷- ۸- ۹- ۱۰- ۱۱- ۱۴-

۱۶- ۱۷- ۱۸- ۱۹- ۲۱- ۲۲-

۲۳- ۲۷- ۲۹- ۳۱- ۳۶- ۳۸-

۳۹- ۴۴

نبات بری ۳۸

نبات بستانی ۳۸

نبات بقلی ۲۲

نبات جبلی ۳۸

نبات رملی ۳۸

نبات سبخی ۳۸

نبات سیفی ۳۸

نبات مائی ۳۷- ۳۸

نباتی ۴۰- ۴۳

نبت ۱۰- ۱۲- ۱۹

نخل- نخلة ۱۲- ۲۸- ۳۷

نشو- نشوء ۱۴- ۱۹- ۲۰- ۲۱-

۳۰- ۳۵

نضج (الثمر) ۲۹- ۳۰- ۳۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۵۰

نطفة الأنثی ۱۱

نعناع ۳۹

نفس (انفس) ۱۵- ۱۹- ۲۰-

۳۸- ۴۰

النفس الأولی ۲۰

نفس حیوانیة (أنفس حیوانیة) ۲۰

نفس غاذية ۳۸

نفس نباتية (أنفس نباتية) ۲۰- ۳۹

نفض (الورق- الغصون) ۲۹

نفض الفضول ۱۴

نفوذ الغذاء ۲۲- ۲۸

نقوش (النبات) ۳۹

نقير ۳۵

نمّام (نبات) ۳۹

نمو ۱۸- ۱۹

نوع ۱۰

نوى ۳۵

(ه)

هاضم- هضم ۴۲

الهضم الأول ۳۷

الهضم الأخير ۳۷

هندبا (نبات) ۴۲

هوائية ۱۵- ۲۴- ۲۵

هيولى ۳۹

(و)

ورق (أوراق) ۱۴- ۲۱- ۲۲- ۲۶-

۲۷- ۲۸- ۲۹- ۳۱- ۳۸

وصل (وصل النبات بغيره) ۳۸

وقاية ۲۸- ۲۹- ۳۳- ۳۴- ۳۶

وقاية حاجزة ۳۴

(ى)

يبس ۱۳- ۲۴

يبوسة ۲۴- ۲۶

المصطلحات

آنک ۴۱

إبزار ۳۶

اتحاد ۲۵

اتحد ۴۰

أترج ۳۰- ۳۲- ۴۳

اتصال ۱۳- ۳۸

أثر ۴۲- ۴۳

إحالة ۱۶

احتقان الحرارة ۳۴

اختبارى ۱۵

إدراک ۹

أدوية مرکبة ۴۰

إرادة ۹

بالإرادة ۱۷

إرادى ۱۷

أرض ۱۵- ۱۶- ۱۷- ۲۶

أرضة ۲۵

ارضى ۴۲

أرضية ۱۵- ۲۳- ۲۴- ۲۵- ۲۷-

۴۱- ۴۲

استحالة ۱۳

استحکام ۴۱

استحکام (الثمرة) ۳۰

استقامة (الساق) ۲۸

استيکاع (الغصن) ۲۹

أصباغ النقوش ۳۹

أصل (أصول) ۱۲- ۱۴- ۱۵- ۱۸-

۱۹- ۲۲- ۳۱- ۳۶- ۳۸- ۳۹- ۴۴-

أصلى ۱۴

إصمات ۳۴

اعتضاد ۲۷

أعضاء آلية ۱۲

اغتذاء ۹- ۱۶- ۱۷- ۱۸- ۳۶

آفة (آفات) ۱۱- ۱۶- ۱۹- ۲۳-

۲۹- ۳۴- ۳۷

اکتناز (الأرضية) ۲۴

إلحاح ۲۵

آلة (آلات) ۱۰- ۱۵- ۱۶- ۲۰

امتزاج ۴۲- ۴۳

امتزاج كلى ۴۲

امتزج ۴۰

امتصاص ۱۵- ۱۶- ۱۷- ۱۸-

۲۱- ۳۰- ۳۳

أمزجة الأشياء ۳۸

أنبوب (أنابيب) ۲۳

انتصاب (الساق) ۲۸

انتصاب (النبات) ۳۸

انتعاش ۱۷- ۱۹

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۴۰

انتفاض الفضل ۱۴

أنثى النبات ۹- ۱۰

انجذاب (الغذاء) ۲۵

انحراف ۳۶

إنداء ۲۶

اندفاع ۳۷

إنشاء ۳۰

إنضاج ۲۷

انفعالات ۹ الشفاء- الطبيعيات ج۲النبات ۴۰ المصطلحات ..... ص : ۳۹

كسار (الغضن) ۲۸

انهضم ۴۲

أنوثة ۱۰- ۱۲

أول (أوائل) ۱۶

(ب)

باذروج ۳۹

باذنجان ۳۴

بارد ۴۲

باطن ۳۶- ۴۳

باقلى ۱۱- ۱۹- ۳۲- ۳۵

بخار (أبخرة) ۲۴- ۳۴

بخار رطب ۲۴

بدن (أبدان) ۹- ۳۹- ۴۰- ۴۱

بذر قطونا ۳۶- ۴۳

برد ۱۳- ۲۴- ۲۸- ۲۹

برودة ۴۱

بری (نبات) ۳۸

بزر (بزور) ۹- ۱۱- ۱۴- ۱۵-

۱۶- ۱۷- ۱۸- ۱۹- ۲۰- ۲۷-

۳۲- ۳۴- ۳۵- ۳۶

بزور صلبة ۳۴

بزور مصمتة ۳۴

بسائط ۴۱

بستانی (نبات) ۳۸

بسیط ۴۰- ۴۲

البسیطان ۴۰- ۴۲

بصل ۳۶- ۴۲- ۴۳

بطم ۳۹

بطیخ ۲۷

بطیخ زقی ۳۶

بقل مطلق ۳۸

بقلی ۲۲- ۳۸

بقول ۴۲

البلاد الباردة ۲۶

بلسان ۳۷

بلوط ۳۲

بنطافیلن ۳۱

بورقی ۴۲

بیضة (بیض) ۱۰- ۱۱- ۲۴

(ت)

تباطل المنفعة ۳۶

تبرید ۴۰- ۴۲- ۴۳

تجفیف ۳۰

تحجیر ۲۶

تحصيل (الغذاء) ۹- ۱۷

تحلل ۱۶- ۲۵- ۴۲- ۴۳

تحليل ۱۳- ۲۹- ۳۴- ۴۱

تخلخل ۱۲- ۲۲- ۲۳- ۲۸- ۳۴

تخمر ۴۰

تخيل ۹

تربية (النبات) ۳۸

تردد الغذاء ۲۷

ترزين ۲۳

ترطيب ۳۰- ۴۰

ترياق ۴۰

تزايين ۱۳

تسخين ۲۵- ۴۰- ۴۳

تسييل (الغذاء) ۱۳

تشكل ۱۳

تشكيل ۲۲

تصعد ۴۱- ۴۳

تصعيد ۴۱

تصليب ۲۳- ۲۶- ۳۵

تصور ۱۳

تصور أول ۱۳

تصوير ۱۰

تضعيف ۱۹

تعريق ۱۵

تعفن ۲۵

تعلق (النبات) ۲۷

تغذية ۱۶- ۱۷- ۲۷

تغرية ۲۹

تغصن، تغصين ۲۸- ۲۹

تغليف ۳۴

تغيرات ثمرية ۳۳

تغييرات الغذاء ۳۳

تفاح ۳۴- ۳۵- ۳۶

تفتيح السدد ۴۲

تفرع ۲۷

تفريع ۱۸- ۳۱

تفريق (تفريق الغذاء) ۱۳- ۳۳-

۴۰- ۴۱- ۴۲

تفشى (الأبخرة) ۳۴- ۴۳

تفشية (الحرارة) ۲۶

تفقح الثمار ۲۹

تكون ۱۳- ۱۹- ۲۱

تماس ۳۸

تماسک ۲۴

تميز ۴۲

تناول (الغذاء) ۱۷

توابع ۱۴

تودرى ۳۷

توريق (توريق الشجر) ۳۱- ۳۸

توزيع (الغذاء) ۱۶- ۳۲

تولد ۹- ۱۱- ۱۷- ۱۸- ۲۱-

۲۹- ۳۴

توليد ۱۰- ۱۱- ۱۲- ۱۴- ۱۵-

۱۷- ۱۸- ۱۹- ۲۰- ۳۳

تيبيس ۴۰

تين ۳۰- ۳۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۴۲

(ث)

ثخن (الأرض) ۱۵

ثدى ۱۷

ثمار رطبة ۳۴

ثمر صلب ۳۳

ثمر لين ۳۳- ۳۴

ثمر متخلخل ۳۴

ثمرة (ثمر- ثمار) ۱۲- ۱۴- ۱۵-

۲۲- ۲۶- ۲۷- ۲۸- ۲۹- ۳۰-

۳۲- ۳۳- ۳۴

ثؤلول ۳۷

ثوم ۴۲

(ج)

جاذب للغذاء ۳۶

جبلی ۳۸

جبنیة ۴۰

جدب ۱۶

جذب (الغذاء) ۹- ۲۵- ۳۳- ۳۵

جراحات ۴۴

جرم ۲۹- ۳۴- ۳۵- ۳۶- ۴۰-

۴۲- ۴۳

جلّاء ۴۲

جلد الثمرة ۲۸- ۳۴

جمود ۲۴- ۳۹

جنبة ۳۸

جنس ۳۳- ۳۴- ۳۹- ۴۱

جوز ۳۲- ۳۳- ۳۵

جوهر ۱۳- ۱۵- ۱۸- ۱۹- ۲۲-

۲۵- ۲۷- ۲۸- ۲۹- ۳۳- ۴۲

جوهر أرضی ۴۲- ۴۳

جوهر أرضی مائی ۴۳

جوهر بارد ۴۳

جوهر بورقی ۴۲

جوهر جالی ۴۲

جوهر کثیف ۴۲

جوهر لطیف ۴۲- ۴۳

جوهر لطیف محلّل ۴۳

جوهر لطیف ناری ۴۳

جوهر مبرّد ۴۳

(ح)

حاجز ۳۴- ۳۶

حار ۱۳- ۱۵- ۲۳- ۲۵- ۲۸-

۲۹- ۳۳- ۳۷

حار رطب ۲۵- ۲۶

حب (حبوب) ۱۹- ۳۵- ۳۶

حجاب حاجز ۴۳

حجرية ۳۴

حجم ۳۰- ۳۲- ۳۳- ۳۵

حرارة ۱۳- ۲۵- ۲۶- ۳۴- ۴۰-

۴۱- ۴۲

حرارة غريزية ۳۶- ۴۰- ۴۱

حرارة محتقنة ۲۶

حركة ۹- ۱۰

حركة اختبارية ۱۵

الشفاء- الطبيعيات، ج۲النبات، ص: ۴۳

حركة إرادية ۱۰

حزم ۱۸

حسّ ۹- ۱۰- ۱۱- ۴۳

حشائش بقلية (أو عشبية) ۳۸

حشو (حشو البزر) ۱۷- ۲۳- ۴۴

حشيش مطلق ۳۸

حكم طبيعى ۲۸

حلّل ۴۳

حماض ۲۲

حمّص ۳۰

حمل (الأشجار من الثمر) ۳۲

حموضة ۳۳

حنطة ۱۹- ۳۰- ۳۲- ۳۵

حىّ ۹- ۱۰

حياة ۹

حيوان ۹- ۱۰- ۱۲- ۱۳- ۱۴-

۱۵- ۱۶- ۱۷- ۲۹- ۳۹

حيوانى ۴۰

(خ)

خاصية ۳۹

خالص الغذاء ۲۹

خراعة ۲۳

خسّ ۲۲- ۳۸

خشب ۱۴- ۲۸- ۳۱- ۳۲- ۳۳-

۴۱

خشبية ۲۲- ۳۲

خصب ۱۶

خلاء أنبوبى ۲۳

خلاف (نبات) ۲۵

خلل ۲۸- ۳۰

خنازير [الخنازير قروح ثلبة تحدث فى الرقبة

(لسان العرب)] ۴۳

خواص ۴۴

خيار ۲۷

خياطة (خياطات) «ورق النبات» ۲۹

الجزء الثالث

الفهرس

تصدير للدكتور إبراهيم مدكور ك- ت

الفصل الثامن من جملة الطبيعيات

فى طبائع الحيوان

المقالة الأولى

الفصل الأول

فى اختلاف الحيوان جملة من جهة المأوى و المطعم و الأخلاق و الأفعال و الأعضاء ۱

الفصل الثانى

فى الأعضاء الكلية ۱۰

الفصل الثالث

فى تعديد الأعضاء الآلية و مواضعها ۲۰

المقالة الثانية

الفصل الأول

فى استئناف ذكر اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة ۲۵

الفصل الثانى

فی اختلاف الحیوان من جهة الأعضاء الباطنة ۳۴

المقالة الثالثة

الفصل الأول

فی تشریح الأعضاء الباطنة و الخلاف بین الفلاسفة و الأطباء فیها ۳۹

الشفاء- الطبیعیات، ج۳المقدمة، ص: ۲

الفصل الثانی

فیه کلام فی القرون و العظام و الشعر و الریش و ما یشبها ۴۷

الفصل الثالث

فی الدم و اللین و فیه شیء من أمر المنی ۵۱

المقالة الرابعة

الفصل الأول

فی تشریح حیوان من حیوان الماء و فی حال أعضاء بعض المحززات ۵۴

الفصل الثانی

فی حس الحیوان و حرکته و تصویته و نومه و یقظته و ذکورته و أنوثته ۶۱

المقالة الخامسة

الفصل الأول

فی ذکر بعض أحوال سفاد الحیوان و وضعه ۶۷

الفصل الثانی

فی مثل ذلک و یشیر إلی حال الزرع و المنی ۷۳

المقالة السادسة

الفصل الأول

فی بیض الطیر و تفریحها و تشریح البیض و الفرخ ۷۷

الفصل الثانی

فی سفاد السمک و بیضها و تولیدها ۸۶

المقالة السابعة

الفصل الأول

فی اختلاف الحیوان بحسب الماوی و المطاعم و اختلاف ذلک فی الأعمار و الأخلاق ۹۳

الفصل الثانی

فی معنی الفصل الذی تقدم و فیه إشارات إلی أمراض الحیوانات ۱۰۱

الشفاء- الطبیعیات، ج۳المقدمة، ص: ۳

المقالة الثامنة

الفصل الأول

فی اختلاف الحیوانات أیضا و أکثره فی الأخلاق ۱۱۱

الفصل الثانی

فی قریب من المعنی الذی یشتمل علیه الفصل قبله ۱۱۶

الفصل الثالث

فی مثل ذلک و یذکر فیه أحوال النحل و الزنابیر و اختلاف أخلاق الحیوانات ۱۲۷

الفصل الرابع

فی مثل ذلک من أخلاق السباع المختلفة و حیوان الماء و الطیر ۱۳۷

المقالة التاسعة

الفصل الأول

فی حال الإدراک و المنی و الطمث و ذکر الاختلاف فی ذلک ۱۴۱

الفصل الثانی

فی احتجاج جالینوس علی الفیلسوف و نقض ذلک الاحتجاج و تسخیفه ۱۴۷

الفصل الثالث

مأخذ التعلیم الأول و بیانه أن لیس المرأة بالحقیقة منی، ... و فصل القول

فی المنی ۱۵۸

الفصل الرابع

فی کیفیة تکون الأعضاء الرئیسة من المنیین ۱۶۵

الفصل الخامس

فی تفصیل استحالات مادة الجنین إلی أن یتم ۱۷۲

الشفاء- الطبیعیات، ج۳المقدمة، ص: ۴

الفصل السادس

فی أحوال الولد و الوالدة ۱۷۹

المقالة العاشرة

فی أحوال النساء من جهة العلوق و الإسقاط ۱۸۵

المقالة الحادیة عشرة

تذکیر فی أصول متقررة ۱۸۸

المقالة الثانیة عشرة

الفصل الأول

فی أصناف الترکیب و المرکبات التی منها البدن ۱۸۹

الفصل الثانی

فی المزاج ۱۹۲

الفصل الثالث

فی مزاج الأعضاء ۱۹۸

الفصل الرابع

فی أمزجة الأسنان ۲۰۰

الفصل الخامس

فی استحالة الغذاء إلی الأخلاط ۲۰۵

الفصل السادس

فی تفصیل أصناف الأخلاط ۲۰۹

الفصل السابع

فیما یتصل بما قلناه من کلام المعلم الأول فی الرطوبات و الأمخاخ و الأدمغة ۲۱۹

الشفاء- الطبیعیات، ج۳المقدمة، ص: ۵

الفصل الثامن

فی الدماغ و تشریحه و نبات النخاع منه ۲۲۶

الفصل التاسع

فی منفعة العصب و تشریح الدماغی منه ۲۳۵

الفصل العاشر

فی تشریح سائر العصب و هو العصب الفقاری ۲۴۲

الفصل الحادی عشر

فی العظام ۲۴۷

الفصل الثانی عشر

فی الأوصال الکلیة للعظام و الکلام فی الأعلی منها و هو الرأس و تشریح عظامه ۲۵۰

الفصل الثالث عشر

فی تشریح آلات البصر و عضلها ۲۵۵

الفصل الرابع عشر

فی آلة السمع و الشم و الذوق ۲۶۱

الفصل الخامس عشر

فی حرکات أعضاء الرأس بعد العینین و تشریح عضلها ۲۶۶

المقالة الثالثة عشرة

الفصل الأول

فی الأسنان و الفم و القرون و ما یشبهها ۲۷۰

الفصل الثانی

فی کلام کلی فی الأحشاء و ابتداء تشریح أعضاء النّفس و تشریح قصبة الرئة و الحنجرة

و الرئة، و أعضاء الجوف ۲۷۵

الفصل الثالث

فی تشریح القلب و ما ینشأ عنه من الشرایین ۲۸۳

الشفاء- الطبیعیات، ج۳المقدمة، ص: ۶

الفصل الرابع

فى تشريح طريق الغذاء و هو المرىء و المعدة و الأمعاء و الصفاقات التى عليها،

و العضل المحرّكة للمقعدة ۲۹۲

الفصل الخامس

خاص فى الأمعاء ۳۰۰

الفصل السادس

فصل آخر فى تشريح الكبد و البواب و الأوردة ۳۰۸

الفصل السابع

فى المرارة و المثانة و الفضل الذى يسيل إليهما ۳۲۰

المقالة الرابعة عشرة

الفصل الأول

كلام المعلم الأول فى المرارة، تشريح الكلية، ما فى التعليم الأول من أحوال أحشاء

المحززات و سائر أعضائها ۳۲۵

الفصل الثانى

فى تشريح الترقوة و الكتف و اليدين ۳۳۰

الفصل الثالث

فيه ذكر كلام كلى لأمر الصلب و العنق و أجزائهما ۳۳۸

الفصل الرابع

فى تشريح فقرات العنق و الصلب، و فى تشريح الصدر و العجز ۳۴۲

الفصل الخامس

فى الأضلاع ۳۴۸

الفصل السادس

فى العضل المحركة لهذه الأعضاء التى قد شرحت ۳۵۱

الشفاء- الطبيعيات، ج۳المقدمة، ص: ۷

الفصل السابع

فى الرجل و تشريحها، و عضلها و اختلاف الحيوان فى ذلك ۳۶۰

الفصل الثامن

من كلام المعلم الأول فى أسباب اختلاف أطراف الحيوان، و فى آخره تشريح الفك ۳۷۰

الفصل التاسع

فى تشريح الخد و الشفة و كلام فى أطراف الحيوان أيضا ۳۷۸

المقالة الخامسة عشرة

الفصل الأول

فى أحوال تولد الحيوان و توالده، و فيه تشريح الذكر و الرحم ۳۸۴

الفصل الثانى

فى أسباب أحوال مادة الإيلاد ۳۹۱

الفصل الثالث

فى المنيين و دم الطمث ۳۹۶

المقالة السادسة عشرة

الفصل الأول

فى كيفية تولّد الحيوان من المنى و البيض و اختلاف الحيوان فيه ۴۰۰

الفصل الثانى

فى فروق الأعضاء المتشابهة من جهة جواهرها، و فى أحوال العقم و العقر،

و الإذكار و الإيناث ۴۰۸

المقالة السابعة عشرة

الفصل الأول

فى علل حال ما يبيض من جهة كثرة ما يبيض و قلته و سائر ما يختلف فيه و حال

ما يتولد من الحيوان ۴۱۳

الشفاء- الطبيعيات، ج۱۳المقدمة، ص: ۸

المقالة الثامنة عشرة

و هى فصل واحد

فى علل الإذكار و الإيناث و المشابهة، و أسباب اختلاف النشو و اختلاف الآجال ۴۲۰

المقالة التاسعة عشرة

و هى فصل واحد

فيه نتف من أحوال الإنسان ۴۲۸

فهرس المصطلحات ۴۳۵

الشفاء- الطبيعيات، ج۱۳المقدمة، ص: ۹

مقدمة

اشارة

عنى العرب منذ عهد بعيد بتعرّف الحيوانات التى وقعت تحت بصرهم، سواء أ كانت أليفة أم متوحشة، فوصفوها، و بيّنوا بعض خصائصها. و فى الشعر الجاهلى قطع خالدة فى وصف الإبل و الخيل، و لم يغفلوا الوحشيات، و فلواتهم غنية بها. و لا تخلو أمثالهم و نوادرهم من حديث عن الحيوان و الطير، كثيرا ما شابته الأسطورة و الخرافة.

و فى القرن الثانى للهجرة بدأ الباحثون يسجلون شيئا من ذلك، و فى مقدمتهم الأصمعى (۲۱۶ ه) و أبو حاتم السجستانى (۲۴۸ ه) فوضعوا كتبا فى الإبل و الخيل، و الوحوش

و الطير، و قد وصلنا بعضها «۱».

و يظهر أن المعتزلة غذّوا هذه الناحية، كما غذّوا نواحى أخرى فى بحوث الإسلام المبكرة. فقادهم الحوار و الجدل إلى البحث عن آيات اللّه، و تفننوا فى الكشف عن عجائب المخلوقات. و تبنّوا أحيانا حيوانات أو طيورا يتحدثون باسمها، و يتعمقون فى بيان خصائصها و مميزاتها، فمنهم «صاحب الكلب» و «صاحب الديك» و «صاحب الحمام «۲»» و عدّوا ذلك ضربا من ضروب التعبد، و سبيلا للكشف عن جلال اللّه و عظمته.

و نظم بشر بن المعتمر (۲۱۰ ه)، و هو رئيس فرقة من فرق المعتزلة، قصيدتين وقفهما على خصائص الحيوان و عجائبه «۳». ثم جاء الجاحظ (۲۵۵ ه) الأديب و المعتزلىّ، فتوّج ذلك كله، و وضع أول كتاب عربى شامل فى علم الحيوان جمع بين الأدب و السياسة، و الكلام و الفلسفة، و الطب و الطبيعة.

فى هذا الجو العامر بالدرس و البحث، رغب العرب فى أن يستمدّوا من الثقافات الأخرى كل ما يتصل بالحيوان و خصائصه، فأخذوا عن الثقافة الهندية و الفارسية ما أخذوا، و عوّلوا بوجه خاص على الثقافة اليونانية. و كان عمدتهم فيها ما قام به أرسطو من دراسة مستفيضة للحيوان، ترجموا قسطا كبيرا منها فى عهد مبكر إلى السوريانية و العربية، و اضطلع بترجمته أحد كبار المترجمين فى الإسلام، و هو ابن البطريق (۲۱۵ ه) الذى

---

(۱) منها للأصمعى «كتاب الوحوش»- ثيينا ۱۸۸۸، و كتاب الخيل، ثيينا ۱۸۹۵،

(۲) الجاحظ، «الحيوان»- طبعة ساسى، ج ۱، ص ۱۷۵، ج ۲، ص ۵۵.

(۳) المصدر السابق، ج ۶، ص ۹۱.

تخصص فى ترجمة الكتب العلمية و الفلسفية. و قد سبقت هذه الترجمة وضع «كتاب الحيوان» للجاحظ، و كان لها شأن فيه. و لا يتردد الجاحظ نفسه فى أن يشير إلى أرسطو، و ينوّه ببعض آرائه، و إن ناقشها و عارضها أحيانا، و يسميه «صاحب المنطق» «۱» و نقل ابن زرعة (۳۹۸ ه) و هو معاصر لابن سينا، ملخصا لكتاب الحيوان الأرسطى من صنع نيقولا الدمشقى (القرن الأخير قبل الميلاد) «۲». و وقف العرب أيضا على كثير من دراسات جالينوس (۲۰۱ م) البيولوجية.

(ا) أرسطو عالم الأحياء

عنى أرسطو بالتاريخ الطبيعى عناية كبرى، و أولع به منذ صغره، و لا غرابة فهو ابن طبيب. و غذّاء فى رحلاته المختلفة، و قراءته المستفيضة لكل ما يتصل بالحيوان لدى الباحثين السابقين، و بخاصة هوميروس و ديمقريطس و أفلاطون. و استمد شيئا مما كشفت عنه حملة الاسكندر و حروبه. و لا أدل على هذا من أنه اتخذ فى «اللوقيون» متحفا يجمع فيه بقايا الطير و الحيوان، و كان يجرى عليها بنفسه بعض التجارب «۳».

و توافرت له بذلك مادة لم تتوافر لأحد سواء فى التاريخ القديم، و قلّ أن نجد لها نظيرا فى التاريخ الحديث. و يكفى أن نعلم أنه كتب فى التاريخ الطبيعى أكثر مما كتب فى أى موضوع آخر، وقف عليه ما يزيد على ثلث ما وصلنا من مؤلفاته تقريبا، و وضع فيه أطول كتبه «۴» و إذا كان من المسلم أنه واضع علم المنطق، فإنه يعد بحق المؤسس لعلم الأحياء. حدد موضوعه، و رسم منهجه، و عالج نواحيه المختلفة، فعرض لما يزيد على خمسمائة نوع من الحيوانات، و حاول أن يصنفها و يبين خصائصها و مميزاتها، و يشرّح أجزاءها، و يحدّد وظائف أعضائها. و وقف طويلا عند نموها و تناسلها، و أشار إلى أثر الجو و البيئة فيها، مما يضطرها أحيانا إلى الاختفاء أو الهجرة. و لا يزال قدر كبير مما سجله من ملاحظات و انتهى إليه من معلومات مسلما به حتى اليوم.

و كان لدراساته البيولوجية أثرها فى القرون الوسطى، ثم أهملت نوعا فى عصر النهضة و التاريخ الحديث. و لم تقدر قدرها إلا فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر، و يكفى

---

(۱) الجاحظ، الحيوان، ساسى: ج ۱، ص ۸۵؛ ج ۲، ص ۱۸؛ ج ۳، ص ۱۶۲؛ ج ۴، ص ۵۲؛ ج ۵، ص ۱۴۷، ۱۵۶؛ ج ۶، ص ۷۲؛ ج ۷ ص ۴۰.

(۲) ابن النديم، الفهرست، القاهرة، ۱۹۳۰ ص ۳۵۲.

(۳)

Aristote, Histore, des Animaux Paris ۱۹۵۶, IV, ۷, ۵۳۱ b ۳۰ - ۵۸۲ a ۱

(۴) .

Pierre Louis, Aristote, Partiesdes Animaux, Paris ۱۹۵۶, Introduction P, V- VI

.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳المقدمة، ص: ۱۱

أن نشير إلى أن دارون يشيد بها، و يذكرها فى تقدير و إعجاب «۱».

و يعزى إلى أرسطو فى دراسة الحيوان عدة كتب أهمها:

۱- تاريخ الحيوان أو طبائع الحيوان(Histoire des Animaux)

و يقع فى عشر مقالات.

۲- أعضاء الحيوان(Les Parties des Animaux)

و يقع فى أربع مقالات.

۳- كون الحيوان(De la Generation des Anemaux)

و يقع فى خمس مقالات.

و من المرجح أن ثلاثتها من وضعه، فيما عدا المقالة العاشرة من الكتاب الأول، و كانت تجمع أحيانا فى مخطوط واحد.

و قد عرفها العرب جميعا بأسمائها «۲»، نقلا عن بطلميوس، أحد المصادر الثلاثة الهامة فى حصر مؤلفات أرسطو «۳». و يظهر أنهم ترجموها كذلك تحت عنوان «كتاب الحيوان»،

و يقررون أنه يقع فى تسع عشرة مقالة «۴»، و هى جملة الكتب الثلاثة السابقة و لا شك فى أنها متصلة و متكاملة، و إن اختلفت فى منهجها و هدفها. و هذه هى الترجمة التى اضطلع بها ابن البطريق و التى أشرنا إليها من قبل «۵». و مما يؤسف له أنها لم تصل إلينا، فلا نستطيع مقابلتها بأصولها اليونانية. على أن الكتاب الذى بين أيدينا يأخذ عنها جميعا، و هو كاف فى إثبات أن ثلاثتها عرفت فى العالم العربى، حتى المقالة العاشرة من الكتاب الأول، و إن تكن موضوعة.

و ما إن ترجم «كتاب الحيوان» إلى العربية حتى أخذ الباحثون عنه و أفادوا منه، و فى مقدمتهم الجاحظ. و للكندى (۲۵۲ ه) معاصره رسائل فى الطيور و النحل، و للفارابى (۳۵۰ ه) من بعده كلام فى أعضاء الحيوان «۶»، و أغلب الظن أنهما عوّلا

---

(۱) ۲۵۱. P, ۳. t, ۱۸۸۷ London, Daruinxs lite, Darwin.

(۲) ابن أبى أصيبعة، عيون الأنباء، القاهرة ۱۸۸۲؛ ج ۱، ص ۱۶۸.

(۳) المصدر الثانى هو «ديوجين اللائرسى» فى كتابه Vies des Philosophes ، و المصدر الثالث مجهول «ميناج»

(Hamelin. Le Systeme d' Aristote, Paris. ۱۹۳۱ p ۲ BTsuiv.)

(۴) ابن النديم، الفهرست، ص ۳۵۲.

(۵) «ص ۱».

(۶) القفطى، تاريخ الحكماء، القاهرة ۹۳۵، ص ۳۴؛ ابن أبى أصيبعة، عيون الأنباء ج ۱ ص ۱۶۸.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳المقدمة، ص: ۱۲

بخاصة على أرسطو. و يبدو أثره واضحا على ابن رشد (۵۹۵ ه) و ابن سينا (۴۲۸ ه) فابن رشد يعلق على كتاب الحيوان الأرسطى، و يضع له شرحا احتفظت لنا الترجمة اللاتينية بصورة منه.

و ابن سينا يعلن فى أول كتابه الذى نقدم له: «و لنتكلم الآن فى الحيوان، محتذين فى جميع هذا الكتاب حذو التعليم الأول «۱»».

(ب) ابن سينا و علم الأحياء

لم يعن ابن سينا بعلم الأحياء عناية أرسطو، و إن اشتغل بالطب أكثر منه، و كان طبيبا مبرّزا. و لم يكتب فيه مثلما كتب، و كل ما خلّف لنا إنما هو كتاب «الحيوان» الذى نحن بصدده. حقا إنه عرض لبعض الدراسات البيولوجية فى كتاب «القانون»، و لكنه عالجها بنوع خاص من الناحية الطبية «۲».

و لعل ذلك راجع إلى أنه لم يحظ فى حياته باستقرار كاف يفسح له مجال المشاهدة و الملاحظة، و لم تتح له بيئته ما أتاحت بيئة أرسطو و رحلاته، و إن شاهد فى قصور من

اتصل بهم من الملوك و الأمراء بعض الطيور و الحيوانات النادرة «۳». هذا إلى أن اشتغاله بالطب وقف به خاصة عند أرقى صورة فى المملكة الحيوانية، و هى الإنسان.

يؤمن ابن سينا بالمشاهدة و الملاحظة و يعتد بهما اعتداد أرسطو. فيجمع الوقائع من الهواة و الصيادين، و ينقل فقط عمن يثق به خشية الاختلاق و حب المبالغة و التهويل «۴».

و يسجل ملاحظاته الشخصية على ما صادفه من طيور و حيوانات غريبة بجورجان و خراسان و ماوراء النهر، و يلاحظ الفرق بين بعض حيوانات الشرق و الغرب «۵». و يعوّل التعويل كله على ما سجله أرسطو، مؤيدا له بملاحظات جديدة، أو مهذبا له و منقحا «۶».

و لا يبدو عليه أنه اتجه نحو تشريح بعض الحيوانات، و إن كان يردد ما قاله أرسطو من أن تشريح الحيوان الميت غير يسير «۷».

و يربط علم الأحياء بعلم الطبيعة ربطا وثيقا، فيخضعه لفكرة الصورة و المادة، و يطبق

---

(۱) ابن سينا كتاب الحيوان، القاهرة، ص ۱.

(۲) ابن سينا، القانون، طبعة رومة، ص ۲- ۸، ۱۱- ۳۹.

(۳) ابن سينا، الحيوان، القاهرة، ص ۱۱۴.

(۴) المصدر السابق ص ۱۱۹

(۵) المصدر السابق ۲۷، ۶۸.

(۶) المصدر السابق، ص ۱۲۱.

(۷) المصدر السابق، ص ۱۳۷.

عليه قوانين التغير و الحركة، و نظرية الحار و البارد، و الرطب و اليابس. و لا يرى ضرورة لشرح تلك القوانين و النظريات هنا فى تفصيل، بعد أن وفاها حقها فى مظانها «۱» و علم الأحياء عنده وثيق الصلة بعلم النفس أيضا، و هما معا جزءان من الطبيعيات، و النفس مبدأ الحياة و الحركة فى الحيوان و الإنسان. و يعقد عدة فصول للجهاز العصبى و يبين أثره فى الإحساس و الإدراك. و يغذّى ذلك كله بمعلوماته الطبية الوفيرة، و كثيرا ما يرجع إلى جالينوس و يحتج به، و يسميه «محصّل الأطباء «۲»».

و الواقع أن أرسطو أخذ كثيرا فى دراساته البيولوجية عن الأطباء السابقين برغم معارضته لهم أحيانا، و فى مقدمتهم أبقراط و إن لم يصرح باسمه. أما ابن سينا فهو طبيب قبل أن يكون عالم أحياء، و لطبه شأن كبير فى دراسته البيولوجية. و فى الكتاب الذى بين أيدينا فصول أقرب إلى الطب منها إلى علم الأحياء، و نصيب الإنسان فيه يزيد دون نزاع عن نصيب الحيوانات المختلفة. فيشرح فيه الهيكل العظمى للإنسان شرحا مفصلا، و يعرض جهازه الهضمى و التنفسى عرضا مستفيضا «۳». و يعنيه الجهاز التناسلى و علم الأجنة عند الإنسان أكثر مما يعنيه عند الحيوانات الأخرى «۴». و مع هذا إن اختلف الطب و الفلسفة، كان إلى الفلسفة أميل. و سنرى بعد قليل موقفه من أرسطو فى خلافه مع الأطباء حول

وظيفة القلب، و أثر الذكر و الأنثى فى التوالد و التناسل «۵».

و يأخذ ابن سينا أخيرا بالغائية أخذا مطلقا، و يرى أن أجزاء الكائن الحى تتضافر على تحقيق أعظم نفع له، و أن فى الطبيعة دقة و إبداعا يحس بهما من تذوقهما، و هى لا تخلق شيئا عبثا. و فى عالم الأحياء آيات باهرة تدل على جلال اللّه و عظمته «تبارك اللّه أحسن الخالقين «۶»». لكل حى، بل لكل عضو من أعضائه منفعة، و إن خفيت علينا أحيانا، و يجهد ابن سينا نفسه فى الكشف عن هذه المنافع و تسجيلها. و نحن نعلم أنه من المتفائلين. يذهب إلى أنه ليس فى الإمكان أبدع مما كان، و أن عالمنا خير عالم ممكن، و يحل «مشكلة الشر» حلا يذكّرنا بما ذهب إليه ليبنتز فى التاريخ الحديث «۷». و يلتقى فى هذا مع أرسطو الذى يقرر أن فى الطبيعة جمالا لا يقل عن جمال قطع الفن الخالدة «۸».

---

(۱) المصدر السابق، ص ۱۸۸.

(۲) المصدر السابق، ص ۲۱۰.

(۳) المصدر السابق، ص ۲۴۲- ۲۴۶، ۲۷۷- ۲۸۴.

(۴) المصدر السابق، ص ۱۶۴.

(۵) المصدر السابق، ص ۱۶۴- ۱۷۲.

(۶) المصدر السابق، ص ۲۴۷، ۳۰۰.

(۷) ابن سينا، الإلهيات القاهرة- ۱۹۶۰ ج ۲، ص ۴۱۴- ۴۲۱.

(۸)۲۸- ۲۳ a ۶۵۴, Aristote ,Les parties des Animaux .

الشفاء- الطبيعيات، ج۳المقدمة، ص: ۱۴

و يلتقى أيضا مع المعتزلة الذين رأوا فى دراسة الحيوان بابا من أبواب إثبات حكمة البارئ و عظمته.

(ج) كتاب الحيوان لابن سينا

هو الفن الثامن و الأخير من فنون طبيعيات الشفاء، من أكبرها حجما، بل هو أكبر من الإلهيات، و هى قسم رئيس من أقسام الشفاء الأربعة. يشتمل على تسع عشرة مقالة، و تحت كل مقالة فصل أو أكثر، و أطولها المقالة الثالثة عشرة التى تتضمن خمسة عشر فصلا. و لأمر ما قسمه ابن سينا إلى تسع عشرة مقالة، و كأنما شاء أن يحاكى كتاب «الحيوان» لأرسطو على نحو ما عرفه العرب.

و الواقع أن الكتابين يلتقيان شكلا و موضوعا، فتقسيمهما و تبويبهما غير منسّق، و لا يخلوان من تبعثر و تكرار. و قد يغفر لأرسطو ما لوحظ فى كتبه البيولوجية من توزع و تشتيت، لأنه لم يضعها فى صورتها النهائية، و لم تخل من تدخل التلاميذ فى بعض أجزائها. أما ابن سينا المعروف بحسن التقسيم و التبويب، و الذى كان يدوّن كتبه بنفسه أو يمليها على تلميذه المخلص الجوزجانى «۱»، فإن كتابه فى الحيوان يخرج على مبادئ منهجه العام.

فهو يعالج الموضوع الواحد فى أكثر من موضع «۲»، و لا يحاول أن يوفى كل فصيلة من فصائل الحيوان حقها دفعة واحدة. و هكذا كان يفعل أرسطو، و فى كتبه الثلاثة التى أشرنا إليها من قبل تكرار و تداخل. و كأن عدوى من هذا سرت لابن سينا، و فى كتابه أجزاء يمكن أن ترد إلى طبائع الحيوان، و أخرى إلى أعضاء الحيوان، و ثالثة إلى كون الحيوان. و يقنع ابن سينا فى عناوينه لبعض الفصول بقوله: «فى مثل ذلك «۳»» أو «فى قريب من المعنى الذى يشتمل عليه الفصل الذى قبله «۴»» و قد سبقه أرسطو إلى شىء من هذا فى بعض عناوينه غير المعبّرة «۵».

و من الناحية الموضوعية، يكاد يقوم كتاب الحيوان لابن سينا أساسا على كتب أرسطو الثلاثة السابقة، يأخذ عنها و يصرح بذلك فى وضوح، و لا نظنه ذكر اسم المعلم الأول فى مؤلف آخر قدر ما ذكره فى كتابه هذا. و يصرح تلميذه الجوزجانى، بأنه «حاذى فى

---

(۱) ابن سينا المدخل، القاهرة ۱۹۵۲، ص ۲.

(۲) ابن سينا كتاب الحيوان ص ۳۹، ۵۴، ۶۷، ۳۳۰، ۳۳۸، ۳۹۶.

(۳) المصدر السابق ص ۱۳۷.

(۴) المصدر السابق ۱۰۱.

(۵) Aristote ,Histoire des Animaux ,P ,۶۴۱ b .

أكثره كتاب ارسطو، مع بعض الزيادات» «۱». و مادة أرسطو الغزيرة جديرة بأن تجتذب الباحثين، و لا يكاد يختلف معه ابن سينا إلا فى بعض التفاصيل و الجزئيات. فيلاحظ مثلا على عكس ما كان يظنّ أن الفيلة تصادق بعض الطيور «۲»، و أن سفادها يتم فى الغربة كما يتم فى مواطنها الأصلية «۳». و يقرر أن تناسل اللادمويات (غير الفقاريات) كالنحل و دودة القز إنما يتم عن طريق الفراشة أو البيضة، و لا يمكن أن تلد كائنا حيا دفعة واحدة «۴». و له إضافات استمدها من مصادر أخرى، أو عوّل فيها على ملاحظاته الخاصة. فيشير مثلا إلى الحيات الحبشية الطائرة «۵»، و إلى القرون غير المجوفة لبعض الحيوانات التركية «۶»، و إلى أن الأسد الخراسانية أشد و أعظم شهامة من الأسد العراقية «۷»، و إلى سرطان بحيرة طبرستان الذى تحلّى جلده بوشى و أصباغ دقيقة «۸».

و على هذا من الخطأ أن يظن أن كتاب الحيوان لابن سينا مجرد تعليق أو تلخيص لكتب أرسطو، و إنما هو دراسة مستقلة صاغها صاحبها على نحو خاص، و تأثر فيها بمؤثرات مختلفة. و قد سبق لنا أن أشرنا إلى أنه ظهرت قبله فى العالم الإسلامى عدة دراسات فى الحيوان، و على رأسها كتاب الحيوان للجاحظ، و من المرجح أنه وقف عليه، و يصرح هو نفسه بأن «ما يذكره بعض المتكلمين من مصادقة الأسد و النمر مخترع «۹»»، و يغلب على الظن أنه يعنى بذلك الجاحظ. و الذى لا نزاع فيه أنه أفاد أيضا، و أفاد كثيرا، من دراسته الطبية و من آراء جالينوس و بحوثه البيولوجية.

و يكاد يدور كتاب الحيوان لابن سينا حول أبواب أربعة رئيسية: علم حيوان مقارن، تشريح، وظائف أعضاء، تناسليات و علم أجنة، و لا نستطيع أن ندخل فى تفاصيلها الفنية، و إنما يعنينا أن نبين مدى صلتها بأرسطو، و نشير إلى ما توسع فيه فيلسوفنا.

---

(۱) ابن سينا، المدخل ص ۳.

(۲) ابن سينا، كتاب الحيوان، ص ۱۱۳، ۱۱۴.

(۳) المصدر السابق، ص ۶۸.

(۴) ابن سينا، كتاب الحيوان ص ۳۸۵.

(۵) المصدر السابق، ص ۵.

(۶) المصدر السابق، ص ۲۷.

(۷) المصدر السابق، ص ۱۳۷.

(۸) المصدر السابق، ص ۵۶.

(۹) المصدر السابق، ص ۱۱۴.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳المقدمة، ص: ۱۶

و يقف ابن سينا المقالات الثمانية الأولى على علم الحيوان المقارن، و يضيف إليها المقالة السابعة عشرة، فيعرض لاختلاف الحيوانات من حيث المأوى و المطعم، و الأعضاء الظاهرة و الباطنة، و التناسل و الإنتاج، و الطبائع و الخصال. و يعوّل فى ذلك كله تعويلا كبيرا على كتاب «طبائع الحيوان» لأرسطو، و لا يكاد يضيف إليه إلا ملاحظات فرعية أشرنا إلى بعضها من قبل، و هى فى أغلبها تؤيد ما ذهب إليه المعلم الأول، أو تحدده و توضحه، و قد تقترح شيئا من التعديل، و تبيّن الفرق بين حيوانات المشرق و المغرب. و لطبائع الحيوان و خصاله ذكر متصل فى الأدب العربى، إلا أن ابن سينا عوّل فيها خاصة على ما قاله أرسطو، و وقع فى أخطائه نفسها، فعزا مثلا الرئاسة فى فصيلة النحل إلى الملك لا إلى الملكة «۱».

أما التشريح فقد توسع فيه كثيرا، و زاد على أرسطو زيادة واضحة. و دار حديثه كله تقريبا حول الإنسان، و لا يعرض لتشريح الحيوان إلا قليلا. و لا غرابة فهو طبيب ألمّ بالدراسات الطبية السابقة، و غذّاها بتجاربه الخاصة. و قد رسم لوحة شبه تامة و دقيقة للهيكل العظمى للإنسان، بادئا بالرأس، أو بالدماغ كما يسميه، منتقلا إلى القفص الصدرى و العمود الفقرى و الحوض و العجز، و منتهيا بالفخذين و الساقين و القدمين. و أدرك ما للعضلات من شأن فى حركة الإنسان، و تتبعها عضلة عضلة، و أشار إلى العضلة التى كشفها جالينوس «۲». و شرّح المخ و الجهاز العصبى تشريحا تاما، و ربطهما بالحواس و وسائل الإدراك. و عرض للقلب، فشرّحه و بين ما تفرع منه من أوردة و شرايين منتشرة فى الجسم جميعه. و لم يفته أن يتحدث عن الأنسجة و الأمزجة و الأخلاط، و فصّل القول فى الدم، و المخ، و النخاع، و قارب بهذا كل المقاربة بين الطب و علم الحيوان. و وقف على

ذلك كله ثلاث مقالات هى أطول مقالات الكتاب، و هى الثانية عشرة، و الثالثة عشرة، و الرابعة عشرة، و قد أخذ فى هذا ما أخذ عن كتابى «طبائع الحيوان»، «و أعضاء الحيوان» لأرسطو، و لكنه عوّل بوجه خاص على طبه و تجاربه الشخصية، و أفاد كثيرا من بحوث جالينوس فى التشريح. و لجالينوس شأن كبير فى العالم العربى، عنى به العرب بين الأطباء عنايتهم بأرسطو بين الفلاسفة، و ساروا على نهج مدرسة الاسكندرية، و هو على رأس علماء التشريح بين اليونان.

و لم تكن عناية ابن سينا بوظائف الأعضاء أقل من عنايته بالتشريح، يرى فيها بيانا

---

(۱) المصدر السابق، ص ۱۳۲.

(۲) المصدر السابق، ص ۳۶۰.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳المقدمة، ص: ۱۷

لسر اللّه فى خلقه، و تفسيرا لأسباب الوجود. و يذهب إلى أن هناك ثلاثة اعضاء رئيسة، أو كلية على حسب تعبيره أيضا، هى مبادئ القوى الضرورية لبقاء الشخص و النوع، و هى القلب مبدأ قوة الحياة، و الدماغ مبدأ قوة الحس و الحركة، و الكبد مبدأ قوة التغذية «۱». و لكل عضو من هذه خدّام، فخادم القلب الرئة و الشرايين، و خادم الدماغ أعضاء الغذاء و العصب، و خادم الكبد المعدة و الأوردة «۲». و يصحح بهذا الخطأ الذى وقع فيه أرسطو من قصره وظيفة المخ على تبريد القلب بما يفرزه من البلغم الذى يحول دون زيادة الحرارة عن القدر اللازم «۳».

و يعطى ابن سينا صورة واضحة عن الجهاز الهضمى، فيشير إلى ما للفم و الأسنان فيه من أثر، و يعد المعدة مطبخ الطعام «۴». و قد عرف المرىء و الحجاب الحاجز، و الاثنا عشرى، و فتحة البواب، و البنكرياس (أبقراس)، و الأمعاء الدقيقة و الغليظة «۵».

و بيّن ما للعصارات من أثر فى إتمام الهضم، و بخاصة المرارة «۶».

و يقول مع أطباء اليونان الأول بالروح الحيوانى (الإبنيما)، و هو جسم بخارى لطيف يتدفق فى الأعصاب، و ينتشر فى الجسم جميعه. يخرج من القلب و يمتد إلى سائر الأطراف، و كأنما يسير مع الدم فى الشرايين و الأوردة «۷». و هذا هو الذى عوّل عليه فى تفسير الصلة بين الجسم و النفس «۸». و لعل هذا الروح هو الذى صرف القدامى عن فهم الدورة الدموية على وجهها. و يعقد ابن سينا فصلا لبيان الخلاف بين الفلاسفة و الأطباء فى أمر مبدأ الدم، فيرى أفلاطون و أرسطو أن القلب مبدؤه، و يذهب الأطباء المعتد برأيهم إلى أن مبدأه الكبد «۹». و ينضم ابن سينا إلى الفلاسفة، و إن كان يرفض ما ذهب إليه المشاءون من جعل القلب مبدأ القوى النفسية، و يرد هذه مع الأطباء إلى الدماغ «۱۰».

و قد أشرنا من قبل إلى أنه شرّح القلب تشريحا دقيقا، و فرّع منه الشرايين، و الأوردة.

---

(۱) المصدر السابق، ص ۱۵.

(۲) المصدر السابق، ص ۱۵.

(۳) Aristo'e ,Les Parties des Animaux ,P .۶۵۲ b.

(۴) ابن سينا، الحيوان، ص ۲۹۲.

(۵) المصدر السابق، ص ۲۹۵، ۲۹۶.

(۶) المصدر السابق، ص ۳۲۰.

(۷) المصدر السابق، ص ۲۲۴- ۲۲۶.

(۸) د. إبراهيم مدكور، فى الفلسفة الإسلامية، القاهرة ۱۹۶۸، ص ۱۷۰- ۱۷۴.

(۹) ابن سينا، الحيوان، ص ۳۹- ۴۶.

(۱۰) المصدر السابق، ص ۴۰.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳المقدمة، ص: ۱۸

و يرى أنه يتحرك حركة غير إرادية، و يخطئ من ذهب إلى انه عضلة، و إن كان أشبه الأشياء بها «۱».

و قد عنى بالتنفس، و وضّح جهازه كله، الأمر الذى فات أرسطو. فعرف القصبة الهوائية و لسان المزمار، و شرّح الرئتين، و بيّن شعبهما المختلفة. و أشار إلى وظيفة هذا الجهاز، و هى إعداد الهواء ليكون صالحا لغذاء الجسم و الروح. و يرى أن من حكمة اللّه أن يكون للمرء رئتان، بحيث إذا تعطلت إحداهما لا يتعطل التنفس «۲».

و فى ضوء هذا يمكن أن نلاحظ أن ابن سينا ألمّ بالفسيولوجيا القديمة جميعها، أخذ عن أرسطو، و أفاد خاصة من كتابيه: «أعضاء الحيوان»، «و كون الحيوان»، و هما ينصبان أساسا على الدراسات الفسيولوجية. و لكنه لم يتردد فى أن يتدارك بعض ما فاته، و يصحح قدرا من أخطائه. و آراؤه الفسيولوجية أكمل و أتم من آراء اليونان، أطباء كانوا أو فلاسفة، و إن تكن أصبحت إلى حد ما بائدة بعد كشف الفسيولوجيا الحديثة و الاستعانة بالآلات و الأجهزة العلمية الدقيقة.

و أخيرا سلك ابن سينا أيضا مسلك الجمع و التوفيق فى التناسليات و علم الأجنة، و إن كان إلى آراء أرسطو أميل. و الواقع أن المعلم الأول وضع دعائم هذا العلم، و انتهى فيه إلى ملاحظات و مبادئ لها شأنها. ففرّق بين الأحياء الولود و البيوض، و ميز بين الخواص الجنسية الأساسية و الثانوية. و بيّن أن تكوّن الجنين متدرج، و شبه نموه بفعل الإنفحة و الحميرة، و حدّد الوظائف الحقيقة للمشيمة و الحبل السرى «۳». و قد أخذ ابن سينا بذلك كله، و عرضه عرضا واضحا مفصلا فى المقالات التاسعة و العاشرة، و الخامسة عشرة إلى الثامنة عشرة.

و أجهد نفسه فى أن يصحح ما وقع فيه أرسطو من خطأ، بزعمه أن المنى للرجل وحده و أن المرأة ليس لها إلا دم الطمث «۴»، محاولا أن يثبت أنه لم يقل بذلك، و أن لكل من الرجل و المرأة فى الحقيقة منيا و إن اختلف فى بعض أوصافه «۵». و صحح أيضا ما ذهب إليه أرسطو من أن الذكر لا يمد الأنثى بشىء ملموس، و وقف عند هذه النقطة طويلا. و أشار

إلى ما شجر فيها من خلاف بين جالينوس و المعلم الأول، و دخل فى جدل مدرسى طويل

---

(۱) المصدر السابق، ص ۲۹۰- ۲۹۱.

(۲) المصدر السابق، ص ۲۷۷- ۲۸۲.

(۳) سارتون، تاريخ العلم، القاهرة ۱۹۶۱؛ ج ۳، ص ۲۶۹- ۲۷۰.

(۴) ابن سينا، الحيوان، ص ۱۴۴- ۱۴۵.

(۵) المصدر السابق، ص ۱۴۵.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳المقدمة، ص: ۱۹

انتهى منه إلى أن التناسل من صنع الذكر و الأنثى، و أن منيهما معا مولّد، و لا يمكن أن يتم التوليد عن طريق أحدهما دون الآخر «۱».

و يظهر أن لفكرة الصورة و المادة شأنا فى هذا الموضوع، فالذكر إنما يمنح الصورة فقط، و الصورة فى المذهب الأرسطى فرض لا يكاد يعبر عن شىء واقعى، فى حين أن الأنثى تقدم المادة و هى محسوسة ملموسة. و مما يلفت النظر فى هذا الحوار أن ابن سينا يشير إلى الحيوانات المنوية و إن لم يسلّم بها، و هذه إشارة و لا شك مبكرة جدا بالنسبة لعصرها، و لو توافرت له أجهزتنا الحديثة لتأكد منها و استطاع إثباتها «۲».

هذه نماذج من كتاب الحيوان لابن سينا، و هى ترمز لمادته الوفيرة، و تعبر عن مدى التقدم العلمى فى عصره، و تؤذن بأن العرب انتهوا فى أوائل القرن الخامس الهجرى إلى لغة علمية مستقرة لها دوّالها و مصطلحاتها. و ما أشبه هذه المصطلحات بما نستعمله اليوم، و ما أحوجنا أن نعرفها على وجهها. و كثيرا ما استوقف اللفظ اليونانى ابن سينا، و حاول أن يكشف عن مقابله العربى الصحيح «۳». و إن عز عليه ذلك لم ير غضاضة فى الاحتفاظ بالأصل اليونانى، و قد لا يكون بين كتبه ما تواردت فيه الألفاظ اليونانية مثل هذا الكتاب، ذلك لأنه يشتمل على أسماء فصائل من الحيوانات و الطيور التى لم تعرف فى الجزيرة العربية. و فى هذا ما ألقى عبئا غير يسير على السادة المحققين، لا سيما و قد خلّط المترجمون فى تعريبهم أحيانا.

و لقد سبق لنا أن أشرنا إلى أن ابن سينا الطبيب و العالم لم يدرس بعد الدرس الكافى، كما درس ابن سينا الفيلسوف «۴» مع أن طبه و علمه كان لهما أثر فى الشرق و الغرب لا يقل عن أثر فلسفته. و نستطيع أن نقرر أن دراسة الحيوان فى العالم العربى بقيت عالة عليه و على الجاحظ حتى أخريات القرن الماضى.

و قد غذّى كتابه فى الحيوان أيضا الدراسات العلمية المبكرة فى القرن الثالث عشر الميلادى بباريس و أكسفورد. و كلنا يعلم عناية ألبير الكبير بالتاريخ الطبيعى، إلى حدّ أنه

---

(۱) المصدر السابق، ص ۱۴۷- ۱۶۴.

(۲) المصدر السابق، ص ۳۹۲.

(۳) المصدر السابق، ص ۱۲۸.

(۴) د. ابراهيم مدكور، المعادن و الآثار العلوية، لابن سينا، القاهرة ۱۹۶۵، مقدمة ص ٥- ح.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳المقدمة، ص: ۲۰

أعدّ فى بيته متحفا خاصا لبقايا الحيوان، و كان له بدراسة الأسماك ولوع كبير. و لا نزاع فى أنه كان لابن سينا و أرسطو شأن فى ذلك.

و يقيننا أن نشر هذا الكتاب الذى نقدّم له سيكشف عن جوانب علمية جديدة لدى ابن سينا، و تأمل أن يفتح بابا لدراسة التاريخ الطبيعى فى العالم العربى. و قد اضطلع بتحقيقه الأساتذة: الدكتور عبد الحليم منتصر، و سعيد زائد، و عبد اللّه اسماعيل نبيه، وصلتهم بابن سينا وثيقة و قديمة، عرفوا علمه و فلسفته، و ألفوا قلمه و أسلوبه. و قد لمست الجهد الكبير الذى بذلوه فى إقامة هذا النص الدقيق، و لا يسعنى إلا أن أسجل هنا خالص الشكر لهم جميعا باسم جمهور القراء و الباحثين.

ابراهيم مدكور

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱

بسم اللّه الرّحمن الرّحيم «۱» و به نستعين «۲»

الفن الثامن «۳» من جملة «۴» الطبيعيّات و هو «۵» فى طبائع الحيوان «۶»

المقالة الأولى «۷»

الفصل الأول (۱) فصل «۸» فى اختلاف الحيوان جملة «۹» من جهة الماوى و المطعم «۱۰» و الأخلاق و الأفعال و الأعضاء

و لنتكلم الآن فى الحيوان محتذين فى جميع هذا الكتاب حذو التعليم الأول، إلا فى تشريح أعضاء الإنسان، فإنا نؤثر أن نجمع التشريح و المنفعة فى موضع واحد و فى أشياء قليلة. و نقص «۱۱» من الأخبار ما أفيض «۱۲» فيه، و نورد من الكلام النظرى ما يليق برأينا و جمعنا لهذه الفنون.

---

(۱) بسم اللّه الرّحمن الرّحيم: ساقطة من سا، م.

(۲) و به نستعين: ساقطة من ب، سا، م؛ توكل تكف د.

(۳) الثامن:+ فى الحيوان ط

(۴) جملة: ساقطة من ب، م.

(۵) و هو: ساقطة من سا

(۶) الحيوان:+ إحدى عشر مقالة د؛+ تسعة عشر مقالة سا؛+ و هو تسعة عشر مقالات ط.

(۷) الأولى:+ ثلاثة فصول د [ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول الثلاثة]؛+ ثلاثة فصول سا؛+ من الفن الثامن ثلاثة فصول ط؛+ فى الحيوان م.

(۸) فصل: فصل ب؛ الفصل الأول د، ط. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۱ الفصل الأول(۱) فصل فى اختلاف الحيوان جملة من جهة

الماوى و المطعم و الأخلاق و الأفعال و الأعضاء ..... ص : ۱

(۹) جملة: ساقطة من ط

(۱۰) و المطعم: و المطاعم د، سا، ط، م.

(۱۱) و نقص: و نقتص د، سا، ط؛ و نفيض م

(۱۲) أفيض: اقتص ط؛ أقلص م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲

و لنبدأ بالكلام فى اختلاف الحيوان، و أول ذلك فى الاختلاف الكلى الكائن «۱» بسبب الأعضاء. و قد علمت أن الأعضاء منها بسيطة و هو الذى «۲» للجزء المحسوس منها حد الكل، كالعصب و العظام؛ و منها مركبة آلية ليس للجزء منها ذلك، مثل اليد و الرجل. و هى مركبة من الأولى. فنقول: إن الحيوان قد يشترك فى أعضاء، و قد يتباين بأعضاء.

أما الشركة، فمثل اشتراك الإنسان و الفرس فى أن لهما لحما و عصبا و عظما، و إن كان المشترك فيه واحدا بالجنس لا بالنوع.

و أما التباين فعلى وجهين: لأنه إما أن يكون التباين فى نفس العضو، و إما أن يكون فى حال العضو. و التباين فى نفس العضو، إما أن يكون من حيث هو مركب آلى، و إما أن يكون من حيث هو بسيط أيضا. مثال «۳» الأول افتراق الإنسان و الفرس فى أن للفرس ذنبا و ليس للإنسان، و إن «۴» كان أجزاء الذنب البسيطة التى «۵» للفرس و هى العظم و العصب و الجلد و اللحم و الشعر موجودة له «۶» بالجنس. و مثال الثانى افتراق الإنسان و السلحفاة فى أن للسلحفاة صدفا يحيط بها «۷» و ليس للإنسان. و كذلك للسمك فلوس، و للقنفذ شوك، و ليسا لأشياء كثيرة «۸».

و أما التباين فى حال العضو، فإما أن يكون من باب الكم، و إما أن يكون من باب الكيف، و إما أن يكون من باب الوضع، و إما أن يكون من باب الفعل، و إما أن يكون من باب الانفعال.

أما الذى من باب الكم، فإما أن يتعلق بالعظم، مثل كون عين البوم كبيرة، و عين العقاب «۹» صغيرة، أو يتعلق بالعدد، مثل ما أن أرجل ضرب من العناكب ستة، و أرجل ضرب آخر ثمانية أو عشرة.

---

(۱) الكائن: ساقطة من م.

(۲) و هو الذى: و هى التى ط، م.

(۳) مثال: و مثال ط.

(۴) و إن: فإن م

(۵) التى: الذى ب، د.

(۶) له: ساقطة من د، سا، م.

(۷) بها: به د، سا، ط، م.

(۸) و ليسا لأشياء كثيرة: ساقطة من م.

(۹) العقاب: الغراب ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳

و الذى «۱» من باب الكيف فكاختلافهما «۲» فى اللون، أو فى الشكل و الصلابة و اللين.

و أما الاختلاف فى الوضع فمثل «۳» اختلاف وضع ثدى الفيل و الفرس «۴»، فإن ثدى الفيل عند قرب الصدر، و ثدى الفرس عند السرة. و أما الاختلاف فى الفعل، فمثل كون أذن الفيل صالحة «۵» للذب، مع كونها «۶» آلة للسمع، و ليس كذلك للإنسان «۷»؛ و

كون أنفه آلـة للقبض دون أنف غيره. و أما الاختلاف فى الانفعال، فمثل كون عين الخشّاف «۸» سريعة التحير «۹» فى الضوء، و كون «۱۰» عين الخطاف بالضد.

و أجزاء بدن الحيوان إما رطبة، و إما يابسة. و من الرطبة الدم و الشحم و الثرب «۱۱» و المخ و المنى و باقى الأخلاط و الفضول. و من اليابسة العصب و الجلد و العرق و الشعر و العظم و الغضروف و الظلف و القرن، و ما يجرى مجراه، فضرب من الاختلاف الحيوانى فى الأعضاء.

و قد يختلف الحيوان من جهة المأوى؛ فبعضـها مائية، و بعضـها يبسـية برية. و المائية على أضرب: منها ما مكانه و غذاؤه و تنفسه «۱۲» مائى، فله «۱۳» بـدل التنفس «۱۴» النسـيمى تنشق مـائى، فهو يقبل الماء إلى باطنه «۱۵» ثم يرده، و لا- يعيش «۱۶» إذا فـارقه. و منه ما مكـانه و غـذاؤه مـائى، لكنه مع ذلـك يتنفس من الهواء فقـط، و سواء كان معـدنه فى الماء فلا يبرز، أو كان له أن يبرز و يفارق الماء مثل السـلحفاة المائيـة. و منه ما مكانه و غـذاؤه مائى، و ليس يتنفس و لا يسـتنشق، مثل أصـناف من الصدف و الحلازين التى لا تظهر للهواء و لا- تسـتدخل الماء إلى باطنها إلا على سبيل اسـتنفاذ «۱۷» الغـذاء لا- على سبيـل التنفس. و سبيل التنفس أن يستنشـقه ثم يرده ليروح الحار الباطن، و ليدفع الفضول الحارة، التى إذا احتبست

---

(۱) و الذى: و أما الذى سا

(۲) فكاختلافهما: كاختلافهما م.

(۳) فمثل: مثل ب، ط، م

(۴) وضع ثدى الفيل و الفرس: ثدى الفيل و الفرس فى الوضع ب.

(۵) صالحة: صالحا ب، د، سا، ط، م

(۶) كونها: كونه د، سا، ط، م

(۷) للإنسان:

فى الإنسان د، سا، ط، م.

(۸) الخشاف: الخفاش ط، م.

(۹) التحير: التحفز سا

(۱۰) و كون: و كان ط.

(۱۱) و الثرب: و السرب ط.

(۱۲) و تنفسه: و نفسه ب، د، سا، م

(۱۳) فله: و له ب

(۱۴) التنفس: النفس ب.

(۱۵) باطنه: بطنه ب

(۱۶) و لا يعيش: فلا يعيش م.

(۱۷) استنفاذ: استنقاذ ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴

فى الحار الغريزى فسد لها «۱» الحار الغريزى. فإنما «۲» يكون الحيوان مائيا، لأن مكانه الطبيعى ماء، و ليس يكون مائيا لأنه لا يغتـذى «۳» إلا من الماء فقط، و لا يتنفس إلا من الماء فقط.

كما أن الحيوان البرى ليس يكون بريا إلا لأن مكانه الطبيعى بر، و ليس لأنه لا يغتذى من الماء و ما فيه. و معلوم أن الحيوان الذى لا يستنشق إلا من الماء فليس مكانه الطبيعى إلا الماء، و لا غذاؤه إلا فى الماء؛ و أن الحيوان الذى لا يغتذى «۴» إلا فى الماء، فإن مكانه الطبيعى الماء؛ و لا ينعكس. و الحيوانات المائية أيضا «۵» تختلف، فبعضها مأواها الذى تنسب «۶» إليه مياه الأنهار الجارية؛ و بعضها مأواها مياه البطائح، مثل الضفادع؛ و بعضها مأواها ماء «۷» البحر.

و الحيوان البرى «۸» منه ما يتنفس من طريق واحد كالفم و الخيشوم، و منه ما لا يتنفس كذلك، بل على نحو آخر من مسامه مثل المخرزات، كالزنبور و النحل. و من الحيوانات «۹» ما تكون مائية ثم تستحيل برية، مثل حيوان يسمى باليونانية ما دام مائيا أسيداس «۱۰» و هو يعيش فى الأنهار، ثم أنه تستحيل صورته و يصير أسطوس و يبرز إلى البر.

و الحيوانات المائية منها لجية، و منها شطية، و منها طينية، و منها صخرية. و الحيوانات المائية منها ذات ملاصق تلزمها كأصناف من الأصداف، و منها متبرية الأجساد مثل السمك و الضفادع. و اللاصقة منها ما لا يزال يلتصق «۱۱» و لا يبرح ملصقا «۱۲» مثل أصناف من الصدف، و الإسفنج؛ و منه ما يلصق ثم يتبرأ «۱۳»، و يبين الملصق لطلب الغذاء، إذ لا يكون غذاؤه الكافى ما يؤديه إليه الماء، أو يتصل به. و من الذى يتبرأ «۱۴» ما يبرز و يرعى، مثل حيوان يسمى باليونانية ماواليقى «۱۵». و الحيوان المائى المتنقل فى الماء منه ما يعتمد

---

(۱) لها: بها م

(۲) فإنما: و إنما د، سا، ط، م.

(۳) لا يغتذى: لا يتغذى طا.

(۴) لا يغتذى: لا يتغذى ط.

(۵) أيضا: ساقطة من ط.

(۶) تنسب: تنبث سا.

(۷) ماء: ساقطة من ب.

(۸) البرى: البحرى سا.

(۹) الحيوانات: الحيوان م.

(۱۰) أسيداس: أونيداس ب؛ أو سداس بخ؛ أسداس د، س؛ أو سداس م.

(۱۱) يلتصق: يلصق د، ط، م؛ ساقطة من سا.

(۱۲) ملصقا: ملتصقا ط.

(۱۳) يتبرأ: يبرأ م.

(۱۴) يتبرأ: ساقطة من سا.

(۱۵) ما واليقى: واليقى ب، د؛ فاكيقى سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۵

فى «۱» غوصه على رأسه، و فى السباحة على أجنحته، كالسمك؛ و منه ما يعتمد فى السباحة على أرجله، كالضفدع؛ و منه ما يمشى فى قعر الماء، كالسرطان؛ و منه ما يرجف «۲»، مثل ضرب من السمك لا جناح له، و كالدود «۳». و أما الحيوان البرى و كل طائر منه ذو «۴» جناح فإنه يمشى برجليه. و من جملة ذلك ما مشيه صعب عليه، كالخطاف الكبير «۵» الأسود، و الخفاش «۶».

و أقول: قد رأيت طائرا يشبه الباشق، أضعف و أصغر منه، إذا وقع على الأرض وقع منبسط الجناحين غير مستقل، كأنه لا رجل له، و

يمشى بتكلف. و ذكر فى التعليم الأول صنفا من الخطاف يسمى «۷» دريانيس، لا يظهر إلا بعد المطر فى آخر الصيف، و هو قليل جدا. و أما الذى جناحه جلد أو غشاء، فقد يكون منه ما لا رجل له، كضرب من الحيات بالحبشة يطير.

و الطير «۸» يختلف، فبعضها يتعايش معا كالكركى، و بعضها يؤثر التفرد كالعقاب، و جميع الجوارح التى تتنازع على الطعم لاحتياجها إلى الاحتيال لتصيد «۹»، و مناقشتها «۱۰» فيه.

و منها «۱۱» ما يتعايش زوجا، يكونان «۱۲» معا كالقطا؛ و منها ما ينفرد تارة و يجتمع أخرى.

و الحيوانات المنفردة قد تكون مدنية، و قد تكون برية صرفة «۱۳»، و قد تكون بستانية و قروية. و الإنسان من بين الحيوان هو الذى لا يمكنه أن يعيش وحده؛ فإن أسباب حياته و معيشته تلتئم بالمشاركة المدنية. و النحل و النمل و بعض الغرانيق، تشارك الإنسان فى ذلك.

لكن النحل و الكركى يطيع رئيسا واحدا، و النمل له اجتماع و لا رئيس له. و قد يختلف الحيوان من جهة الطعم.

---

(۱) فى: على م.

(۲) ما يرجف: ما يزحق د؛ ما يزحف ط، م.

(۳) و كالدود: كالدود ط.

(۴) ذو. ذى ط.

(۵) الكبير: و الطير ب، م

(۶) و الخفاش: و الخشاف ب، د، سا.

(۷) يسمى: و يسمى ب، ط، م.

(۸) و الطير: الطير ط.

(۹) لتصيد و مناقشتها: لتصيد مناقشتها ط

(۱۰) و مناقشتها: [انتقش الشىء اختاره لنفسه (اللسان)].

(۱۱) و منها ما (الأولى): و ما م

(۱۲) يكونان: يكون ب، د، سا.

(۱۳) صرفة: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۶

و نقول: إن الطير منه آكل لحم و منه لا قط حب، و منه آكل عشب. و قد يكون لبعض الطير طعم معين كما للنحل، فإن غذاءه زهرى؛ و العنكبوت فإن غذاءه الذباب؛ و قد يكون «۱» بعضه متقن الطعم.

و الحيوان «۲» قد يختلف بأن منه أوابد، و منه قواطع. و من الحيوان ما له مأوى معلوم، و منه ما مأواه كيف اتفق إلا أن يلد، فيقيم للحضانة. و اللواتى لها مأوى فبعضها مأواه شق، و بعضها مأواه حفر، و بعضها مأواه قلة رابية، و بعضها مأواه وجه الأرض.

و أيضا من الحيوان ما يتمحل قوته ليلا كالضبع و البوم، و منه ما يتمحل قوته نهارا كالبازى، و بعضه فى الوقتين كالهرة. و من الحيوان ما هو إنسى «۳» بالطبع كالإنسان، و ما هو إنسى «۴» بالمولد كالهرة و العرس، و منه ما هو إنسى بالقسر كالفهد، و منه ما لا يأنس كالنمر. و المستأنس بالقسر منه ما يسرع استئناسه و يبقى مستأنسا كالفيل، و منه ما يبطئ كالأسد، و يشبه أن يكون من كل نوع صنف إنسى «۵»، و صنف وحشى حتى من الناس.

و أيضا فإن الحيوان منه ما هو مصوت؛ و منه ما لا صوت له، و كل مصوت فإنه يصير عند الاغتلام و حركة شهوة الجماع أشد تصويتا

إلا الإنسان. و أيضا بعض الحيوان شبق «۶» يسفد «۷» فى كل وقت كالديك، و منه عفيف له وقت معين يهيج فيه. و من ذلك ما يكون عند الهيج قليل الجماع أيضا مثل الحيوان المسمى قراقر «۸» سلدون، و أيضا فإن «۹» من الحيوان ما يكون مستعدا للهراش «۱۰» دائما إما مع جنسه، و إما مع كل جنس؛ و منه وقور زمّيت.

و الحيوان «۱۱» قد يختلف بالأخلاق، كما تختلف سائر الأشياء. فبعض الحيوانات «۱۲»

---

(۱) و قد يكون: و يكون ب، د، م.

(۲) الحيوان: الحيوانات د.

(۳) إنسى: آنس ب.

(۴) إنسى (الأولى و الثانية): آنس ب.

(۵) إنسى: آنس ب.

(۶) شبق: يشبق م

(۷) يسفد فى كل: يسفد كل د، سا، ط؛ أن يسفد كل م.

(۸) قراقرسلدون: موانوسدوث ب؛ فرافوسدون م

(۹) فأن:

ساقطة من م.

(۱۰) للهراش: للهرايس م.

(۱۱) و الحيوان: فإن الحيوان د، سا؛ فالحيوان ط؛ و إن الحيوان م

(۱۲) الحيوانات: الحيوان م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷

هادئ الطبع «۱»، قليل الغضب و الخرق «۲»، مثل البقرة؛ و بعضها شديد الجهل حاد الغضب، كالخنزير البرى؛ و بعضها حليم و جزوع «۳»، مثل البعير؛ و بعضها «۴» ردئ الحركات مغتال، كالحية؛ و بعضها «۵» جرىء قوى شهم، و مع ذلك كبير النفس كريم كالأسد؛ و منه قوى مغتال وحشى، كالذئب؛ و بعضه محتال ما كر «۶» ردىء الحركات، كالثعلب؛ و بعضه «۷» غضوب شديد الغضب سفيه إلا أنه ملق متودد، كالكلب؛ و بعضه شديد الكيس مستأنس، كالفيل و القرد؛ و بعضه يرجع إلى حياء و حفاظ، كالأوز؛ و بعضه حسود منافر مباه بحماله، كالطاوس. و من الحيوان ما هو شديد الحفظ، مثل الجمل و الحمار، و أما تذكر المنسى فللإنسان وحده.

لما كان كل حيوان رطب الجوهر، و كان فيه جوهر حار يحلل «۸» رطوبته، و يحيط به أيضا هواء محلل، احتاج ضرورة إلى الغذاء و هو بدل ما يتحلل، و احتاج لذلك إلى أعضاء للتغذى. و لما كان الغذاء لا يستحيل كله، بل يفضل لا محالة عنه فضل، انقسم أعضاء الغذاء إلى مؤد و إلى قابل و إلى دافع. و الحيوانات «۹» كلها تشترك فى هذه الأعضاء، فإن تباينت تباينت «۱۰» بإحدى الوجوه المذكورة. و المقبول منه يابس، و هو الغذاء بالحقيقة، لأنه يستحيل إلى أن يكون بدل ما يتحلل؛ و منه رطب. و ليس كل رطب غذاء، بل ما فيه مزاج «۱۱» ما مع اليبس. و أما الماء وحده فلا يستحيل إلى هيئة مزاجية، بل الحاجة إليه لترقيق الغذاء و تنفيذه، و ليكون أيضا جزءا من الشىء المستحيل غذاء لانفس المستحيل غذاء. و الرطب و اليابس يجتمعان فى قابل واحد، و إلا لم يختلطا. و أما مدافعهما فربما كانت واحدة كما فى الطير، و ربما كانا «۱۲» اثنين كما فى الناس و ذوات الأربع، فإن لها أمعاء، و لها مثانة. و كل «۱۳» ما له مثانة لدفع فضلة الرطب، فله معى «۱۴» لدفع الفضل اليابس، و لا ينعكس «۱۵». و لما كان بعض الحيوان إنما يبقى نوعه بالتناسل، احتاج ضرورة إلى آلة

(۱) الطبع: بالطبع ب

(۲) و الخرق: و الخوف د، سا.

(۳) و جزوع: جزوع ط

(۴) و بعضها: و بعضه ب، د، سا، م.

(۵) و بعضها: و بعضه ب، د، م.

(۶) ماكر: مكر ب؛ متكرم

(۷) و بعضه: و بعضها م.

(۸) يحلل: يتحلل ط.

(۹) و الحيوانات: و أن الحيوانات م.

(۱۰) تباينت تباينت: تبايفت ط.

(۱۱) مزاج: مزج ط.

(۱۲) كانا: كانت د، سا.

(۱۳) و كل: فكل ط

(۱۴) معى: معاء ط.

(۱۵) و لا ينعكس: و ليس ينعكس د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۸

يدفع بها «۱» الزرع إلى آلة من آخر تقبل الزرع؛ فيكون فى أعضاء نوعه زارق للزرع و مستودع للزرع فيه «۲» يتكون الولد «۳»، إما رحم و إما كالرحم، مثل ما للطير. و لكل حيوان عضو خلق لحفظ «۴» رطوبته الأصلية و تولدها، كانت الرطوبة دما فيما له دم، أو شيئا مكان الدم فيما ليس له دم. و جميع الحيوان فإن قواه الطبيعية و قوة اللمس من بين الإحساس تتم بعضو بسيط كما فى الإنسان للمس لحم أو عصب، و فى غيره شىء آخر. و أما سائر أفعال الحس و الحركة، فتتم بالأعضاء الآلية دون عضو بسيط.

و الحيوان «۵» منه ما تناسله بأن تلد أنثاه حيوانا؛ و بعضه ما تناسله بأن تلد أنثاه دودا، كالنحل و العنكبوت فإنها تلد دودا، ثم إن أعضاءه تستكمل بعد؛ و منه ما تناسله بأن تبيض أنثاه بيضا. كل عظيم من الحيوان البحرى كالدّلفين و السّلاسى، و كل ما له شعر أو شوك، فإنه كالشعر و إن كان وقاية و سلاحا أيضا كما للشيهم «۶»، فإنه يلد حيوانا مثله. و منه ما يبيض فى بطنه ثم يصير «۷» ذلك دودا، مثل البحرى المعروف بسلاسى، و ربما كان بيضا ثم صار «۸» قبل أن يباض «۹» حيوانا، كأكثر الأفاعى. و ما كان من البيض يحيط به قشر صلب ففى باطنه لونان: بياض ومح، مثل بيض الطير. و ما كان لين الجلد ففى باطنه لون واحد، مثل بيض سلاسى ما دام بيضا.

و أيضا من الحيوان ماله رجل، و منه ما ليس له رجل؛ و من الحيوان ذى الرجل ما له رجلان فقط، و منه ما له أربعة أرجل، و منه ما له أرجل كثيرة مثل العنكبوت و الحيوان المعروف بأربعة و أربعين الذى يسمى دخّال الأذن «۱۰». و عدد أرجل جميع «۱۱» الحيوانات زوج ليتعادل الحمل و الثقل.

و كذلك من السمك ما له أجنحة، و منه ما ليس له أجنحة، مثل نوع من السمك

(۱) بها: بهذا ط.

(۲) فيه:+ ما د، سا، ط، م

(۳) الولد: ساقطة من م.

(۴) لحفظ: ليحفظ د.

(۵) و الحيوان: الحيوان ب، د، سا، م.

(۶) للشيهم: للشهيم ط.

(۷) يصير:+ بعد ب، م.

(۸) صار: صلب د

(۹) بياض: يبيض د، ط؛ يبيض بياض م.

(۱۰) الأذن: الآذان د، ط

(۱۱) جميع الحيوانات: الحيوان كلها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹

المعروف بسلاسى، الذى يكون عريض الذنب، و يسمى بساطونيس «۱»، و يعتمد فى سباحته على أقطار جلده المستعرض. و لبعض الضفادع أيضا أجنحة، و هو الضفدع البحرى «۲» الذى «۳» لا يستدق مؤخره «۴»، و هو الجنس الذى ربما أوى إلى الأشجار. و أما السمك ذو الجناح فمنه ما له أربعة أجنحة موضوعة على جنبيه، و منه ما له جناحان إلى بطنه و جناحان إلى ظهره. و من السمك ما له مع الأجنحة أرجل، فيستعين بها مع الأجنحة كالمعروف بما لاقيا؛ فإن لم يكن له «۵» أرجل استعان بالذنب و هو «۶» جملة السمك الجاسئ الجلد. و أما التمساح فيسبح بذنبه و أرجله. و كل «۷» حيوان محزز «۸» فلا جلد له، و كل طائر جناحه ذو ريش فهو ذو دم. و أما ما جناحه جلد أو صفاق فقد يكون له دم كالخفاش، و قد لا يكون له دم، مثل النحل «۹».

و الحيوان «۱۰» الذى له جناح صفاقى و لا دم له، فمنه ما له جناحان، و منه ماله أربعة أجنحة، و منه ما له إبرة يلسع بها؛ و ما كان «۱۱» له منها جناحان فصغير؛ و منه «۱۲» ما يلسع بخرطومه كالبعوض و كالذباب «۱۳». و ربما كان الجناح الصفاقى فى غلاف كما للجعلان «۱۴» و ليس لشىء منها حمة. و الحيوانات العديمة الدم أصغر من ذوات الدم، ما خلا أصنافا من الحيوان البحرى قليلة، و منها السمك الذى يسمى ما لاقيا، فإنه يكون عظيم الجثة جدا إذا كانت فى المأوى الحار «۱۵»، و فى اللجة دون الشط، و دون المكان البارد. و جميع الحيوان الذى له دم و هو متنقل، فيستعين لا بأقل من أربعة أعضاء، رجلين «۱۶» و يدين، أو رجلين و جناحين، أو أربعة أجنحة كالسمك «۱۷». و الجنس من الجرجس «۱۸» الذى يقال إن نشوءه «۱۹» و موته فى يوم واحد، يتحرك «۲۰» بجناحين و أربعة أرجل. و للسرطان ثمانية أرجل.

---

(۱) بساطونيس: بساطونس ط.

(۲) البحرى: البرى سا

(۳) الذى: ساقطة من ط.

(۴) مؤخره: بمؤخره ط.

(۵) له: ساقطة من ط

(۶) و هو: هو م.

(۷) و كل (الأولى و الثانية): كل ط

(۸) محزز: محرز ب، د، سا، م.

(۹) مثل النحل: كالنحل ط.

(۱۰) الحيوان: فى الحيوان د.

(۱۱) و ما كان: و أما ما كان د، سا

(۱۲) و منه: و منها د، ط.

(۱۳) و كالذباب: و الذباب سا، م

(۱۴) للجعلان: فى الجعلان ط.

(۱۵) الحار: الحارة ط.

(۱۶) رجلين: برجلين د، سا، ط، م.

(۱۷) كالسمك: للسمك د، سا، م

(۱۸) الجرجس: (البق و قيل البعوض ...

و كره بعضهم الجرجس و قال إنما هو القرقس [لسان العرب].).

(۱۹) نشوءه: نشأه ط

(۲۰) يتحرك: فتحرك ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى الأعضاء الكلية

الأعضاء أجسام متولدة من «۲» مزاج الأخلاط، كما أن «۳» الأخلاط أجسام متولدة من «۴» مزاج الأركان. و الأعضاء منها ما هى مفردة، و منها ما هى مركبة. و المفردة هى التى أى جزء محسوس أخذت منها كان مشاركا للكل فى الاسم و الحد، مثل اللحم فى أجزائه، و العظم فى أجزائه، و العصب فى أجزائه، و ما أشبه ذلك؛ و لذلك تسمى «۵» متشابهة الأجزاء. و المركبة «۶» هى التى إذا أخذت منها جزءا، أى جزء كان، لم يكن مشاركا للكل لا فى الاسم و لا فى الحد مثل الوجه و اليد، فإن جزء الوجه ليس بوجه، و جزء اليد ليس بيد. و تسمى أعضاء آلية، لأنها هى «۷» آلات النفس فى إتمام «۸» الحركات و الأفعال.

و أول الأعضاء المتشابهة الأجزاء، العظم؛ و قد خلق صلبا، لأنه أساس البدن، و دعامة الحركات؛ ثم الغضروف و هو ألين من العظم فينعطف؛ و أصلب من سائر الأعضاء، و المنفعة فى خلقه أن يحسن به اتصال العظام «۹» بالأعضاء اللينة، فلا يكون الصلب و اللين قد «۱۰» تركبا «۱۱» بلا متوسط، فيتأذى اللين بالصلب، و خصوصا عند الضربة و الضغطة؛ بل يكون التركيب مدرّجا «۱۲»، مثل ما فى عظم الكتف، و الشراسيف «۱۳»، فى أضلاع «۱۴» الخلف، و الغضروف «۱۵» الخنجرى تحت القص. و أيضا ليحسن به مجاورة المفاصل المتحاكة،

---

(۱) فصل: فصل ب نسخة ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) أول د، سا، ط، م

(۳) أن: ساقطة من ب؛+ الأجسام م.

(۴) من+ أول د، سا، ط، م.

(۵) و لذلك تسمى: و تسمى ب.

(۶) و المركبة: و المركب م.

(۷) هی:+ من م

(۸) إتمام: تمام د، سا، ط، م.

(۹) العظام: العظم ط.

(۱۰) قد: ساقطة من د

(۱۱) قد ترکبا: مرکبا ط.

(۱۲) مدرجا:

متدرجا ط

(۱۳) و الشراسیف: و مثل الشراسیف ط

(۱۴) فی أضلاع: و أضلاع ب.

(۱۵) و الغضروف:

و مثل الغضروف ط، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۱

فلا ترض «۱» لصلابتها. و أیضا إذا کان بعض العضل یمتد إلی عضو غیر ذی عظم یستند إلیه و یقوی به «۲»، مثل عضلات الأجفان، کأن هناک دعاما و عمادا لأوتارها. و أیضا فی مواضع أخری تمس الحاجة فیها إلی اعتماد یتأتی «۳» علی شیء «۴» قوی لیس بغایة الصلابة، کما فی الحنجرة.

ثم العصب و هی أجسام دماغیة المنبت، أو نخاعیة المنبت، بیض لدنة، لینة «۵» فی الانعطاف، صلبة فی الانفصال، خلقت لیتم بها «۶» للأعضاء «۷» الإحساس و الحرکة.

ثم الأوتار، و هی أجسام تنبت من أطراف العضل، شبیهة بالعصب، فتلاقی الأعضاء المتحرکة، فتارة تجذبها بانجذابها لتشنج العضلة و اجتماعها و رجوعها إلی ورائها؛ و تارة ترخیها باسترخائها لانبساط العضلة، عائدة إلی وضعها، أو زائدة فیه، علی مقدارها فی طولها، حال کونها علی وضعها المطبوع لها، علی ما نراه نحن فی بعض العضل.

و هی مؤلفة فی الأکثر من العصب النافذ فی العضلة البارز «۸» منها فی الجهة الأخری.

و من الأجسام التی «۹» یتلو ذکرها ذکر الأوتار «۱۰»، و هی التی نسمیها «۱۱» رباطات و هی أیضا عصبانیة المرأی «۱۲» و الملمس «۱۳» تأتی من الأعضاء «۱۴» إلی جهة العضل فتتشظی هی و الأوتار «۱۵» لیفا، فما ولی العضلة منها احتشی لحما، و ما فارقها إلی المفصل أو العضو المحرک اجتمع إلی ذاته و انفتل وترا. ثم الرباطات التی ذکرناها، «۱۶» و هی أیضا أجسام شبیهة بالعصب، بعضها یسمی رباطا مطلقا، و بعضها یخص أیضا باسم العقب، فما امتد إلی العضلة لم یسم إلا رباطا،

---

(۱) ترض: یترض ب، د، سا، م.

(۲) به: ساقطة من ب.

(۳) یتأتی: ساقطة من ط.

(۴) و أیضا ... شیء:

و أیضا فإنه قد تمس الحاجة فی مواضع کثیرة إلی اعتماد یتأتی علی شیء سا، م؛ و أیضا فإنه قد تمس الحاجة فی مواضع کثیرة إلی اعتماد علی شیء د.

(۵) لینة: لبنیة ط.

(۶) بها: به م

(۷) للأعضاء: الأعضاء م.

(۸) البارز: البارزة م.

(۹) التی یتلو ذکرها ذکر: ساقطة من ب، ط

(۱۰) الأوتار و هی: ساقطة من ب، ط

(۱۱) نسمیها: تسمی سا، طا.

(۱۲) المرأی: ساقطة من ب

(۱۳) و الملمس: ساقطة من ب؛+ نتلو ذکرها ذکر الأوتار ط

(۱۴) الأعضاء: العظام ط

(۱۵) و الأوتار: و للاوتار م.

(۱۶) التی ذکرناها:

ساقطة من ب.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۲

و ما لم یمتد إلیها و لکن وصل بین طرفی عظم المفصل أو بین أعضاء أخری و أحکم شد شیء إلی شیء فإنه مع ما یسمی رباطا قد یخص أیضا «۱» باسم العقب. و لیس لشیء من الروابط حس «۲» لئلا تتأذی بکثرة ما یلزمه من «۳» الحرکة و الحک. و منفعة الرباط معلومة مما «۴» سلف.

ثم الشریانات و هی أجسام نابتة من القلب، ممتدة، مجوفة طولا، عصبانیة، رباطیة الجوهر، لها حرکات منبسطة و منقبضة، تنفصل بسکونات، خلقت لترویح القلب، و نفض البخار الدخانی عنه، و توزیع الروح علی أعضاء البدن.

ثم الأوردة، و هی شبیهة بالشریانات، و لکنها «۵» من الکبد، و ساکنة، و لتوزع الدم علی أعضاء البدن.

ثم الأغشیة و هی أجسام منتسجة من لیف عصبانی غیر محسوس «۶»، رقیقة «۷» الثخن مستعرضة، تغشی سطوح أجسام أخری، و تجری علیها لمنافع: منها، لتحفظ جملتها علی شکلها و هیئتها؛ و منها، لتعلقها من أعضاء أخری فتربطها «۸» بها بوساطة «۹» العصب، و الرباط الذی «۱۰» یشظی إلی لیفها فانتسجت منه کالکلیة من الصلب، و منها حتی یکون للأعضاء العدیمة الحس فی جوهرها «۱۱» سطح حساس بالذات لما تلاقیه، و حساس لما یحدث فی الجسم «۱۲» الملفوف فیه بالعرض. و هذه الأعضاء مثل: الرئة و الکبد و الطحال و الکلیتین، فإنها لا تحس بجواهرها البتة، لکن إنما تحس الأمور المصادمة لها ما علیها من الأغشیة، و إذا «۱۳» حدث فیها ریح أو ورم أحس. أما الریح فیحسه الغشاء بالعرض «۱۴»، للتمدد الذی یحدث فیه. و أما الورم فیحسه مبدأ الغشاء و معلقه بالعرض، لا رجحنان العضو لثقل الورم.

---

(۱) یخص أیضا: یسمی ط.

(۲) حس:+ و ذلک سا، م

(۳) من (الثانیة): ساقطة من م.

(۴) مما: فیما ب.

(۵) و لکنها:+ نابتة ط.

(۶) محسوس: المحسوس م

(۷) رقيقة: دقيقة د، سا، م.

(۸) فتربطها: و تربطها د، سا، ط، م

(۹) بوساطة: بواسطة ط.

(۱۰) الذى: التى ط.

(۱۱) جوهرها: جواهرها د، سا، ط، م.

(۱۲) الجسم: الحس د.

(۱۳) و إذا: فإذا ط، م.

(۱۴) بالعرض (الثانية): بالعضو سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳

ثم اللحم، و هو حشو خلل وضع هذه الأعضاء فى البدن و قوتها التى تندعم به.

و كل عضو فله فى نفسه قوة غريزية، بها يتم له أمر «۱» التغذى، و ذلك هو جذب الغذاء، و إمساكه، و تشبيهه، و إلصاقه، و دفع الفضل.

ثم بعد ذلك، فتختلف الأعضاء فبعضها له إلى هذه القوة قوة تصير منه إلى «۲» غيره، و بعضها ليس له ذلك؛ و من وجه آخر فبعضها «۳» له إلى هذه القوة قوة تصير إليه من غيره، و بعضها ليس له «۴» تلك «۵». فإذا تركبت حدث عضو قابل معط، و عضو معط غير قابل، و عضو قابل غير معط، و عضو لا قابل و لا معط. أما العضو «۶» القابل المعطى فلم يشك فى وجوده، فإن الدماغ و الكبد أجمعوا على «۷» أن كل واحد منهما يقبل قوة الحياة، و الحرارة الغريزية، و الروح من القلب؛ و كل «۸» واحد منهما أيضا مبدأ قوة يعطيها غيره.

أما الدماغ فمبدأ الحس عند قوم مطلقا، و عند قوم لا مطلقا. و الكبد مبدأ التغذية عند قوم مطلقا، و عند قوم لا مطلقا. و أما العضو القابل الغير المعطى فالشك فى وجوده أبعد، مثل اللحم القابل قوة الحس و الحياة، و ليس هو مبدأ لقوة يعطيها غيره بوجه.

و أما القسمان الآخران فاختلف فى أحدهما الأطباء مع الجليل «۹» من الفلاسفة، فقال الأطباء:

ليس هاهنا عضو يعطى و لا يقبل، لا دماغ، و لا كبد، و لا قلب. و قال جليل «۱۰» الفلاسفة:

إن هذا العضو هو القلب، و هو الأصل الأول لكل قوة و هو يعطى سائر الأعضاء كلها القوى التى تغذو بها، و التى «۱۱» تحيا «۱۲»، و التى تدرك و تحرك، و أما الأطباء و قوم من أوائل «۱۳» الفلاسفة فقد فرقوا هذه القوى فى الأعضاء. و قوله عند التحقيق و التدقيق أصح، و قول الأطباء فى بادى النظر أظهر. و اختلف «۱۴» فى القسم الآخر الأطباء فيما بينهم و الفلاسفة

---

(۱) أمر: أمور ب.

(۲) منه إلى: إليه من سا.

(۳) فبعضها: و بعضها ب.

(۴) ذلك و من ... ليس له:

ساقطة من سا، ط.

(۵) تلك: ذلك م.

(۶) أما العضو: ساقطة من د.

(۷) على: ساقطة من ب، ط.

(۸) و كل: و لكل ط، م.

(۹) الجليل: الكثير م.

(۱۰) جليل: كثير م.

(۱۱) و التى (الأولى): ساقطة من ب

(۱۲) تحيا: ساقطة من ب

(۱۳) أوائل: ساقطة من ب، م.

(۱۴) و اختلف: ثم اختلف د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۴

فيما بينهم فذهبت طائفة إلى أن العظام و اللحم الغير الحاس «۱» و ما أشبهها إنما تبقى بقوى فيها تخصها لم تأتها من مبادئ أخر، لكنها بتلك القوى إذا وصل إليها غذاؤها كفت أنفسها، فلا هى تفيد شيئا آخر قوة فيها و لا أيضا يفيدها عضو قوة أخرى. و ذهبت طائفة إلى أن تلك القوى ليس تخصها، لكنها فائضة إليها من الكبد و القلب «۲» فى أول التكون «۳»، ثم استقرت فيها «۴». و الطبيب ليس عليه أن يتبع «۵» المخرج إلى الحق من هذين الاختلافين بالبرهان، فليس له إليه سبيل من جهة ما هو طبيب، و لا يضره فى شىء من مباحثه و أعماله «۶»، و لكن يجب أن يعلم و يعتقد فى الاختلاف الأول أنه لا عليه، كان القلب «۷» مبدأ فى الحس «۸» و الحركة للدماغ و القوة «۹» المغذية «۱۰» للكبد، أو لم يكن. فإن الدماغ إما بنفسه، و إما بعد القلب، مبدأ للأفاعيل النفسانية بالقياس إلى سائر الأعضاء. و الكبد كذلك «۱۱» مبدأ للقوة «۱۲» الطبيعية المغذية «۱۳»، بالقياس إلى سائر الأعضاء «۱۴». و يجب أن يعلم و يعتقد فى الاختلاف الثانى أنه لا عليه، كان حصول القوة الغريزية فى مثل العظم عند أول الحصول من الكبد أو استحقه بمزاجه نفسه، أو لم يكن، و لا واحد منهما.

و لكن الآن يجب أن يعتقد أن تلك القوة ليست فائضة إليه من الكبد، بحيث لو انسد السبيل «۱۵» بينهما، و كان عند العظم غذاء معد، بطل فعله؛ كما للحس و الحركة إذا انسد العصب الجائى من الدماغ، بل تلك القوة صارت غريزية للعظم ما بقى على مزاجه، فحينئذ تنشرح له حال القسمة، و تفترض له أعضاء رئيسة، و أعضاء خادمة للرئيسة، و أعضاء مرءوسة بلا خدمة. فالأعضاء الرئيسة هى الأعضاء التى هى مبادى القوى الأول «۱۶» «۱۷»

---

(۱) الحاس: الحاشى ب؛ الحساس ط.

(۲) و القلب: أو القلب د، سا، م.

(۳) التكون: الكون د، سا، ط

(۴) فيها: فيه د، سا، ط، م

(۵) يتبع: يتتبع د، سا.

(۶) و لا يضره ...

و أعماله: ساقطة من ب.

(۷) القلب: ساقطة من سا

(۸) فى الحس: للحس سا

(۹) و القوة:

و للقوة سا، م

(۱۰) المغذية: المغتذية ب، د، سا، م.

(۱۱) كذلك:+ هى م

(۱۲) للقوة: القوة م؛+ للأفعال.

(۱۳) المغذية: المغتذية د.

(۱۴) و الكبد ... الأعضاء: ساقطة من سا.

(۱۵) السبيل: سبيل م.

(۱۶) مبادى القوى الأول: المبادى للقوى الأولى ط

(۱۷) الأول:

الأولى د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵

فى البدن، المضطر إليها فى بقاء «۱» الشخص أو النوع. أما بحسب بقاء الشخص، فالرئيسة ثلاثة: القلب و هو مبدأ قوة الحياة، و الدماغ و هو مبدأ قوة الحس و الحركة، و الكبد و هو مبدأ قوة التغذية. و أما بحسب بقاء النوع فالرئيس هذه الثلاثة أيضا «۲»، و رابع يخص النوع، و هو «۳» الأنثيان اللذان يضطر إليهما لأمر، و ينتفع بهما لأمر أيضا.

أما الاضطرار، فلأجل «۴» توليد المنى الحافظ للنسل؛ و أما الانتفاع، فلأجل تمام الهيئة و المزاج الذكورى أو الأنوثى «۵»، اللذين هما من العوارض اللازمة لأنواع الحيوان، لا من الأشياء الداخلة فى نفس الحيوانية.

و أما الأعضاء الخادمة فبعضها يخدم خدمة مهيئة، و بعضها يخدم خدمة مؤدية. و الحية المهيئة تسمى منفعة و الخدمة المؤدية تسمى خدمة على الإطلاق. و الخدمة المهيئة تتقدم فعل الرئيس، و الخدمة المؤدية تتأخر عن فعل الرئيس. أما القلب فخادمه المهيئ هو مثل الرئة، و المؤدى مثل الشرايين. و أما الدماغ فخادمه المهيئ مثل الكبد و سائر أعضاء الغذاء فى حفظ «۶» الروح و المؤدى مثل العصب. و أما الكبد فخادمه المهيئ مثل المعدة، و المؤدى مثل الأوردة.

و أما الأنثيان فخادمهما المهيئ مثل الأعضاء المولدة للمنى قبلهما «۷»، و أما المؤدى ففى الرجال الإحليل و عرق «۸» بينهما «۹» و بينه، و فى النساء عروق يندفع فيها «۱۰» المنى إلى المحبل، و للنساء زيادة «۱۱» الرحم التى «۱۲» تتم فيه منفعة المنى.

و قال جالينوس: إن من الأعضاء ما له فعل فقط، و منها ما له منفعة فقط، و منها ما له فعل و منفعة معا؛ الأول كالقلب، و الثانى كالرئة، و الثالث كالكبد. و أقول:

إنه يجب أن «۱۳» يعنى بالفعل ما يتم بالشىء وحده من الأفعال الداخلة فى حياة الشخص

---

(۱) بقاء (الثانية): ساقطة من ط.

(۲) أيضا: ساقطة من ط.

(۳) و هو: و هما ط.

(۴) فلأجل (الأولى):+ إفادة د، سا، ط. م.

(۵) أو الأنوثى: و الأنوثى ب، د، سا؛ أو الأنثوى م.

(۶) فى حفظ: و حفظ ط.

(۷) قبلهما: قبله ب، د؛ قبلها م.

(۸) و عرق:

و عروق د، سا، ط، م

(۹) بينهما: بينها ب

(۱۰) فيها: فيه م؛ ساقطة من د.

(۱۱) زيادة:+ فى سا

(۱۲) التى: الذى ب.

(۱۳) يجب أن: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶

أو بقاء النوع، مثل ما للقلب فى «۱» توليد الروح؛ و يعنى «۲» بالمنفعة ما يهيئ لقبول فعل عضو آخر، حينئذ «۳» يصير الفعل تاما فى إفادة حياة الشخص أو بقاء النوع كإعداد الرئة للهواء.

و أما الكبد فإنه يهضم أولا- هضمه الثانى، و يعد للهضم الثالث و الرابع فيما «۴» يهضم الهضم الأول تاما، حتى يصلح ذلك الدم لتغذيته «۵» نفسه يكون قد فعل فعلا، و ربما «۶» قد يفعل فعلا معينا لفعل منتظر يكون «۷» قد يقع.

و نقول أيضا من رأس «۸» إن من الأعضاء ما تكونه «۹» «۱۰» عن المنى و هى المتشابهة «۱۱» الأجزاء خلا اللحم و الشحم، و منها ما تكونه عن الدم كالشحم و اللحم؛ فإن ما خلاهما يتكون عن المنيين، منى الذكر، و منى الأنثى، إلا أنها- على قول من تحقق «۱۲» من الحكماء «۱۳»- تتكون «۱۴» عن «۱۵» منى الذكر، كما يتكون الجبن عن الإنفحة، و تتكون عن منى الأنثى كما يتكون الجبن عن اللبن. و كما أن مبدأ العقد فى الإنفحة، كذلك مبدأ عقد الصورة فى منى الذكر. و كما أن مبدأ الانعقاد فى اللبن، فكذلك مبدأ انعقاد الصورة، أعنى القوة المنفعلة هو فى منى «۱۶» المرأة. و كما أن كل واحد من الإنفحة و اللبن جز آن من جوهر الجبن «۱۷» الحادث منهما «۱۸»، كذلك كل واحد من المنيين جزء من جوهر الجنين. و هذا القول يخالف قليلا، بل كثيرا، قول جالينوس. فإنه يرى فى كل واحد من المنيين قوة عاقدة و قابلة للعقد، و مع ذلك فلا يمتنع «۱۹» أن نقول: إن العاقدة «۲۰» فى الذكورى أقوى، و المنعقدة «۲۱» فى الأنوثى أقوى. و أما تحقيق القول فى هذا المعنى «۲۲»، ففى كتبنا «۲۳» فى العلوم الأصلية، ثم الدم الذى كان ينفصل عن المرأة فى الأقراء يصير غذاء؛ فمنه ما يستحيل إلى مشابهة جوهر المنى و الأعضاء الكامنة منه، فيكون غذاء منميا له، و منه ما لا يصير غذاء لذلك. و لكن «۲۴»

---

(۱) فى: من د، سا، م

(۲) و يعنى: و أن يعنى م.

(۳) حينئذ: فحينئذ ط.

(۴) فيما: ساقطة من د.

(۵) لتغذيته: لتغذية ط؛ كتغذيته م

(۶) و ربما: و بما ب، ط.

(۷) يكون قد يقع: تكون قد نفعت ط.

(۸) رأس: الرأس سا، م

(۹) ما تكونه: ما تكون سا

(۱۰) ما تكونه: ما يتكون سا، ط، م.

(۱۱) المتشابهة: متشابهة ط

(۱۲) تحقق: يتحقق سا، م

(۱۳) على .... الحكماء: ساقطة من ب

(۱۴) تتكون:

و يتكون ط.

(۱۵) عن (الأولى): من م.

(۱۶) منى: ساقطة من م

(۱۷) الجبن: ساقطة من م.

(۱۸) منهما: عنهما ط.

(۱۹) يمتنع: يمنع م

(۲۰) العاقدة: العاقد ط

(۲۱) و المنعقدة: و المعقدة ب.

(۲۲) المعنى: ساقطة من ب

(۲۳) ففى كتبنا فى العلوم الأصلية: ففى الفصول المستقبلة ط.

(۲۴) حتى يصلح ... و لكن: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷

يصلح لأن ينعقد فى حشوه، و يملأ الأمكنة بين الأعضاء الأولى، فيكون لحما أو شحما؛ و منه فضل لا يصلح لأحد الأمرين، فيبقى إلى وقت النفاس، فتدفعه الطبيعة فضلا.

و إذا ولد الجنين فإن الدم الذى يولده كبده يسد مسد ذلك الدم، و يتولد عنه ما كان يتولد عن ذلك الدم، و اللحم يتولد عن متينه «۱»، و يعقده الحر و اليبس؛ و أما الشحم فمن مائيته و دسمه، و يعقده البرد، و لذلك يحله الحر. و ما كان من الأعضاء متخلقا من المنيين، فإنه إذا انفصل لم ينجبر بالاتصال الحقيقى، إلا بعضه فى قليل من الأحوال و فى سن الصبى مثل العظام و شعب صغيرة من الأوردة دون الكبيرة و دون الشرايين، و إذا انتقص منه جزء لم ينبت عوضه شىء «۲» كالعظم و العصب، و ما كان متخلقا من الدم فإنه ينبت بعد انثلامه، و يتصل بمثله «۳» كاللحم؛ و ما كان متولدا عن دم فيه قوة المنى بعد، فما دام العهد بالمنى قريبا، فذلك العضو إذا فات أمكن أن ينبت مرة أخرى، مثل السن «۴» فى سن الصبى. و أما إذا استولى على الدم مزاج آخر فإنه لا ينبت مرة أخرى «۵».

و نقول أيضا: إن الأعضاء الحساسة المتحركة فقد تكون تارة مبدأ الحس و الحركة لهما «۶» جميعا عصبة «۷» واحدة، و قد يفترق تارة ذلك فيكون مبدأ كل قوة عصبة. و نقول «۸»:

إن جميع الأحشاء الملفوفة فى الغشاء منبت غشائها من أحد «۹» غشاءى الصدر و البطن المستبطنين. أما ما فى الصدر كالحجاب و الأوردة و الشريانات و الرئة فمنبت أغشيتها من الغشاء المستبطن للأضلاع «۱۰»، و أما ما فى الجوف من «۱۱» الأعضاء و العروق فمنبت أغشيتها من الصفاق المستبطن لعضل البطن. و أيضا فإن جميع الأعضاء اللحمية إما ليفية كاللحم فى العضل و إما ليس «۱۲» فيها ليف «۱۳» كالكبد؛ و لا شىء من الحركات إلا بالليف. أما «۱۴» الإرادية فبسبب ليف العضل، و أما الطبيعية كحركة الرحم و العروق. و المركبة كحركة الازدراد «۱۵»

---

(۱) متينه: متنيه م.

(۲) شىء:+ و ذلك سا.

(۳) بمثله: فی مثله ب.

(۴) سن: السن ط؛ سنی م

(۵) مثل .. أخری: ساقطة من سا.

(۶) لهما: لها سا

(۷) عصبة (الثانیة): عصبیة م

(۸) نقول:+ أیضا سا، ط، م.

(۹) أحد:

إحدی ب، م.

(۱۰) للأضلاع: للأوضاع م

(۱۱) من (الأولی):+ الصدر م.

(۱۲) لیس: ما م؛ ساقطة من ب، سا

(۱۳) لیف: کیف م

(۱۴) أما: و أما م.

(۱۵) یصلح ... کحرکة الازدراد: ساقطة من د.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۸

فبلیف مخصوص بهیئة من وضع الطول و العرض و التوریب، فللجذب اللیف المطاول «۱»، و للدفع اللیف الذاهب عرضا العاصر، و للإمساک اللیف المورب. و ما کان من الأعضاء ذا طبقة واحدة مثل المثانة و الأوردة، فإن أصناف لیفه الثلاثة منتسج بعضها فی بعض، و ما کان ذا طبقتین «۲» فاللیف الذاهب عرضا یکون فی طبقته «۳» الخارجة، و الآخران فی طبقته «۴» الداخلة، إلا أن الذاهب طولا- أمیل إلی سطحه الباطن، و إنما خلق کذلک لئلا یکون لیف الجذب و الدفع معا، بل لیف الجذب و الإمساک هما أولی بأن یکونا معا إلا فی الأمعاء فإن حاجتها إلی الإمساک لم تکن شدیدة، بل إلی الجذب و الدفع.

و نقول أیضا: إن الأعضاء العصبانیة المحیطة بأجسام غریبة عن جوهرها، منها ما هی ذات طبقة واحدة «۵»، و منها ما هی «۶» ذات طبقتین. و إنما خلق ما خلق منها ذات «۷» طبقتین لمنافع:

أحدها مس الحاجة إلی شدة الاحتیاط فی وثاقة جسمیتها، لئلا ینشق بسبب قوة حرکة «۸» ما فیها، کالشرایین.

و الثانی «۹» مس الحاجة إلی شدة الاحتیاط فی أمر الجسم المخزون فیها، لئلا- یتحلل و یخرج «۱۰». أما استشعار التحلل فبسبب سخافتها، إن کانت ذات طبقة واحدة؛ و أما استشعار الخروج، فبسبب إجابتها إلی الانشقاق لذلک أیضا. و هذا الجسم المخزون هو «۱۱» مثل الروح و الدم المخزونین فی الشرایین «۱۲»، اللذین یجب أن یحتاط فی صونهما «۱۳» و یخاف ضیاعهما. أما الروح فبالتحلل، و أما الدم فبالشق، و فی ذلک خطر «۱۴» عظیم.

و الثالث «۱۵» أنه إذا کان عضو یحتاج إلی أن یکون کل واحد من الدفع و الجذب فیه بحرکة قویة، أفرد له آلة بلا اختلاط، و ذلک کالمعدة و الأمعاء.

---

(۱) المطاول: المتطاول ط.

(۲) طبقتین: طبقین ط

(۳) طبقته (الأولی): طبقه ط

(۴) طبقته (الثانية): طبقه ط.

(۵) واحدة: ساقطة من م

(۶) فبليف ... و منها ما هى: ساقطة من د.

(۷) ذات (الثانية):

ساقطة من ب.

(۸) حركة ما: حركته بماد، سا، م.

(۹) و الثانى: و الثانية م.

(۱۰) و يخرج: أو يخرج ط.

(۱۱) و هذا الجسم المخزون هو: ساقطة من ب.

(۱۲) الشرايين: الشريان ط

(۱۳) صونهما:

صورتهما م.

(۱۴) خطر: ساقطة من د.

(۱۵) و الثالث: و الثالثة م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹

و الرابع «۱» أنه «۲» إذا أريد أن تكون كل طبقة من «۳» طبقات «۴» العضو لفعل يخصه، و كان الفعلان يحدث أحدهما عن مزاج مخالف للآخر، كان التفريق بينهما أصوب، مثل «۵» المعدة، فإنه إذا أريد «۶» «۷» أن يكون «۸» لها «۹» الحس، و ذلك «۱۰» إنما يكون بعضو عصبانى، و أن يكون لها الهضم و ذلك إنما يكون بعضو لحمانى «۱۱»، و أفرد «۱۲» لكل واحد من الأمرين طبقة، طبقة عصبية «۱۳» للحس، و طبقة لحمية للهضم، و جعلت الطبقة الباطنة عصبية، و جعلت الخارجة «۱۴» لحمانية.

لأن الهاضم يجوز أن يصل إلى المهضوم بالقوة، دون الملاقاة؛ و الحاس لا يجوز أن لا يلاقى «۱۵» المحسوس، أعنى فى حس اللمس.

و أقول أيضا: إن الأعضاء منها ما هى قريبة المزاج من الدم، فلا يحتاج الدم فى تغذيتها إلى أن ينصرف فى استحالات كثيرة، مثل اللحم. فلذلك لم يجعل فيه تجاويف و بطون «۱۶» يقيم فيها الغذاء الواصل مدة، ثم يغتذى به اللحم؛ و لكن الغذاء، كما يلاقيه، يستحيل إليه. و منها ما هى بعيدة المزاج عنه، فيحتاج الدم فى أن يستحيل إليه، إلى أن يستحيل أو لا استحالات مدرجة إلى مشاكلة جوهره كالعظم. فلذلك جعل له فى الحلقة إما تجويف واحد يحوى غذاءه مدة يستحيل فى مثلها إلى مجانسته، مثل عظم الساق و الساعد؛ أو تجاويف متفرقة «۱۷»، مثل عظم الفك الأسفل. و ما كان من الأعضاء هكذا، فانه يحتاج أن يمتاز من الغذاء، فوق الحاجة فى الوقت ليحيله إلى مجانسته شيئا بعد شىء. و الأعضاء القوية تدفع فضولها إلى جاراتها الضعيفة، كدفع القلب إلى الإبطين، و الدماغ إلى ما خلف «۱۸» الأذنين، و الكبد إلى الأربيتين.

---

(۱) و الرابع: و الرابعة م

(۲) انه: ساقطة من ب، ط م

(۳) من: ساقطة من ب

(۴) طبقات العضو: ساقطة من ب.

(۵) مثل:+ أسفل ط.

(۶) إذا أريد: ساقطة من سا

(۷) أريد:

+ فيها د، سا، ط، م

(۸) أن يكون ... يكون (الثانية): الحس فتكون ذلك ط

(۹) لها: فيها د

(۱۰) و ذلك إنما يكون: و يكون ذلك د، سا.

(۱۱) و أن يكون ... لحمانى: و الهضم و يكون بعضو لحمانى د؛ و الهضم و يكون ذلك بعضو لحمانى سا، ط.

(۱۲) و أفرد: فأفرد د، سا، ط، م

(۱۳) عصبية: عصبانية ط.

(۱۴) و جعلت الخارجة: و الخارجة د، سا، ط.

(۱۵) لا يلاقى: يلاقى ب، سا.

(۱۶) و بطون:

أو بطون ط.

(۱۷) متفرقة:+ فيه د، م.

(۱۸) ما خلف: خلف ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۰

الفصل الثالث (ج) فصل «۱» فى تعديد الأعضاء الآلية و مواضعها

فلنشرع «۲» فى ذكر أعضاء الحيوان، و لنبدأ بالآلية، و لنبدأ بالظاهرة منها «۳»، و منها بالرأس. فنقول: إن الرأس من الإنسان و ما يجرى مجراه يشتمل على جملة بسائطها القحف و ما يغشيه «۴» و ما فيه من الدماغ و حجبه، و القحف يغشيه جلدة و لحم و بشرة «۵» ينبت عليها الشعر، و هو مؤلف من عظام كثيرة على ما سنشرحه عند كلامنا فى الأسباب.

و قد ذكر فى التعليم الأول من «۶» مصادفة إنسان لم يكن لرأسه شئون بوجه، و إنما قحفه واحد. و تحت الرأس من قدام الإنسان وجهه، و أعلى وجهه جبينه، و هو ما بين رأسه و عينيه.

و يدل عظم جبينه على البله، و عرضه على قلة العقل، و صغره على لطف الحركة، و استدارته على الغضب. و الحاجبان خلقا مظلة للعين «۷»، يحبسان ما ينحدر إليها «۸»، و يزينان الوجه، و إذا اتصلا على استقامة خطية دلا على تخيث «۹» و استرخاء، و إذا «۱۰» تزججا منحدرين إلى طرف الأنف دلا على لطف و ذكاء، و إذا تزججا نحو الصدغين دلا على طبيعة طنز «۱۱» و استهزاء، و أما الدماغ فسنؤخر «۱۲» الكلام فيه.

---

(۱) فصل؛ فصل ج ب؛ الفصل الثالث د، ط.

(۲) فلنشرع: لنشرع د؛ نشرع سا

(۳) منها (الأولى): ساقطة من سا.

(۴) يغشيه (الأولى و الثانية): يغشاه سا، م

(۵) و بشرة: و قشرة ب، م.

(۶) من: ساقطة من ط.

(۷) للعين: العين ب

(۸) إليها:

إليهما سا.

(۹) تخيث: تخييث ب، سا، م؛ (التخيث، عظم البطن و استرخاؤه «اللسان»)

(۱۰) و إذا: فإذا م.

(۱۱) طنز: «الطنز، السخرية (اللسان)»

(۱۲) فسئوخر: فنؤخر ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۱

و العينان أدل الأعضاء على الشمائل، كما أنهما «۱» أدل الأعضاء على انفعالات النفس عند الغضب و الفرح و الغم، و غير ذلك؛ و أجزاؤها الجفنان و المقلة «۲». و المقلة مركبة من حدقة، و بياض يسمى ملتحمة، و يحدها من الجانبين الموقان، و إذا كانت من ناحية الموق صغيرة الزاوية دلت «۳» على سوء دخلة «۴» و خبث شمائل «۵»، و إذا كان ذلك الموضع كثير اللحم كما يعرض لأعين الحدأة دل على خبث و فجور، و إذا وقع الحاجب على العين دل على حسد، و العين المتوسطة فى حجمها «۶» دليل على فطنة و حسن خلق و مروءة، و الناتئة تدل فى كل شىء على اختلاط عقل، و الغائرة على حدة «۷» فى جميع الحيوان، و التى «۸» يطول تحديقها مفتوحة و لا تطرف تدل على قحة مضروبة فى حمق، و التى تكون كبيرة الطرف تدل على خفة و قلة ثبات و طيش، و إذا كانت على الاعتدال فى الحالين دلت على حسن حال.

و أما «۹» تشريح العين فسنؤخر الكلام فيه إلى حين ما نتكلم فى الأسباب. و قد دل الاستقراء على أن كل حيوان بحرى فله عينان فى الطبع. إلا بعض الحيوان البحرى الخزفى الجلد. و كل حيوان يلد حيوانا فله عينان، إلا الخلد، و يشبه أن يكون له عينان، لكنهما «۱۰» مغشيتان بجلد رقيق لضعفهما، و ذلك «۱۱» يظهر عند التشريح، و إنما يدركان الأظلال دون الألوان «۱۲» و الأشكال.

و من الأجزاء الظاهرة فى الرأس «۱۳» الأذنان، و هى للسمع فقط، و أجزاؤه الغضروف المتشنج «۱۴» فى الإنسان، و الشحمة، و الثقبة الملولبة. و قد عرض المحارة «۱۵» بينها «۱۶» بالهيئة التى لها ليظهر طنين الصوت، و اجتماع الهواء الحامل للصوت فى غضونه و لو لب ثقبه، لتكون

---

(۱) أنهما: أنها د، سا، ط، م.

(۲) و المقلة: ساقطة من ط.

(۳) دلت: دل د، ط، م

(۴) دخلة: دخلته م

(۵) شمائل: شمائله ط، م.

(۶) حجمها: فطنها م.

(۷) حدة: ضده ب

(۸) و التى: و الذى د، سا، ط.

(۹) و أما: فأما ط.

(۱۰) لكنهما: ساقطة من ب

(۱۱) و ذلك: و كذلك د، سا، م؛ و لذلك ط.

(۱۲) الألوان: اللون ب.

(۱۳) فى الرأس: ساقطة من سا.

(۱۴) المتشنج: المشنج د؛ المجو فشنج سا

(۱۵) المحارة: المحاورة م

(۱۶) بينها: بينهما د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۲

المسافة القصيرة المدى طويلة، فلا يكون داخل الأذن و حيث يجاور الدماغ معرضا لوصول البرد و الحر إليه من الثقب بسهولة. و الزوج الحساس «۱» من العصب الذى يأتيه، و سنذكره، صلب لأنه معرض لمصاكة الهواء بالفرش على السطح الباطن من الصماخ، لأنه يحتاج أن يلقى الهواء المتموج لقاء مماسة و مصادمة. و ذلك العصب يبرز إليه من ثقب سنذكره فى موضعه.

و للأذن منفذ خفى أيضا إلى الحنك. و كل حيوان ذى أذن فهو يحرك أذنه خلا الإنسان، إلا أفراد منهم ربما حركوها حركة ضعيفة. و جميع الحيوان له أذن، إلا الطير فله ثقب فقط «۲» و إلا المفلّس الجلدة، و أصناف من حيوان الماء. «۳» و كل ما يلد حيوانا فله أذن. خلا الدلفين و الأفعى. و توسط الشعر على الأذن يدل على جودة السمع.

و الآذان الكبار المنتصبة تدل على حمق و هذيان كثير.

و أما الأنف فإنه آلة الاستنشاق «۴»، و التنفس، و العطاس الذى يكون من استعانة الدماغ فى دفع فضل «۵» أو ريح فيه بهواء تستنشقه الرئة و يفضل منه للدماغ «۶» فيدفعه دفعة و يدفع معه ما يؤذيه. و الفم و إن أعان على التنفس فهو كدخيل فى العمل. و إنما التنفس بالأنف، فإن جميع الحيوان تتنفس مضمومة الأفواه. أقول: قد «۷» رأينا فرسا فتح البيطار فاه بآلة سدت منخريه فلم يشعر به إلا و قد مات فى الوقت. و أما تشريح الأنف فسنذكره حيث نذكر الأسباب. و الأنف يقوم للفيل مقام اليد، فبه يلتقم، و به ينقل الماء إلى فمه «۸» ملء منخريه «۹» ثم نفخا «۱۰» إياه فى حلقه. و يلاصق الأنف الوجنتان و هما عظمان متخلخلان، و فكان «۱۱» يتحرك من كل حيوان أسفلهما، إلا التمساح. و أما تشريح الوجنة و الأسنان

---

(۱) الحساس: الحاس ط.

(۲) فقط: ساقطة من م

(۳) حيوان الماء: الحيوان المائى م.

(۴) الاستنشاق: للاستنشاق د، سا، ط، م.

(۵) فضل: الفضول ب

(۶) للدماغ: الدماغ ب.

(۷) قد: و قد د، سا، ط، م.

(۸) فمه: فيه ط.

(۹) منخريه: منخره م

(۱۰) نفخا: يفجأ ط.

(۱۱) و فكان: و كان ب؛ و كان الذى م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳

و الفكين، فسنذكره «۱» حيث نذكر الأسباب، و كذلك العنق و الكتف و الأضلاع و الفقار، و كذلك أيضا تشريح اللسان و الحنجرة و عضلهما، و كذلك تشريح الثديين و الصدر، و تحت الصدر البطن، و تحت البطن العانة و الوركان، و نؤخر الكلام فيها إلى موضعه، و للنساء فرج، و للذكران قضيب، و كذلك نؤخر الكلام فى تشريحهما.

و بين الأعضاء الكبرى من الأعضاء الظاهرة مفاصل، فاللهازم «۲» و القذال و اللبة مفاصل «۳» بين الرأس و بين ما تحته، و الإبطان لليدين مع التنور، و الأربية للرجلين «۴» مع التنور، و الأعضاء الظاهرة المتيامنة تشبه المتياسرة تشابه مشاركة فى النوع. و من الأعضاء التى فى طرفى فوق و أسفل، فاليدان و الرجلان بينهما بعض الشبه «۵» من غير مشاركة فى النوع.

و أما الأعضاء الموضوعة خلف و قدام «۶» فالشبه «۷» فيها قليل جدا؛ و كذلك الباطنة. و سنذكر تشريح ذلك كله مع عظام اليدين و الرجلين حيث نذكر الأسباب.

و لننتقل الآن إلى ذكر الأعضاء الباطنة، و نبدأ من فوق و من الدماغ. قال:

إن كل حيوان ذى دم «۸» فله دماغ، و من البحريات، فإن لمالاقيا «۹» دماغا؛ و الإنسان أعظم الحيوان بحسب بدنه دماغا. و نقول: إن ذلك لحاجته إلى آلة الروح «۱۰» النفسانى المفكر «۱۱» التى ليست «۱۲» لسائر الحيوانات. و أما تشريح الدماغ فسنؤخر الكلام فيه إلى حين نذكر الأسباب.

و تحت الدماغ من الأعضاء الباطنة المرىء، و قصبة الرئة. أما المرىء فيؤدى الغذاء إلى المعدة، و أما قصبة الرئة فتؤدى النسيم إلى الرئة و القلب، و رأسها «۱۳» الحنجرة، و هو بإزاء المنحر، و سنؤخر الكلام فى تشريحه إلى وقته. و أما الرئة فإنها مؤلفة

---

(۱) فسنذكره: و سنذكره ط.

(۲) فاللهازم: فاللهاة ب

(۳) فاللهازم .. مفاصل: ساقطة من م.

(۴) للرجلين: لرجلين ط.

(۵) الشبه: التشبيه ط.

(۶) و قدام: و القدام ط

(۷) فالشبه: فالتشبه ط.

(۸) دم: ساقطة من سا

(۹) فإن لما لاقيا: فلما لاقياء سا.

(۱۰) الروح: للروح د، ط

(۱۱) المفكر: المركز م.

(۱۲) التى ليست: التى ليس ب، د؛ الذى ليس سا؛ الذى ط.

(۱۳) و رأسها:

و رأسه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۴

من أجزاء: أحدها شعب القصبة، و الثانى «۱» شعب الشريان «۲» الوريدى، و الثالث «۳» شعب الوريد الشريانى؛ و هما عرقان نابتان من القلب؛ و سنصف حال الرئة بعد. و هذه الشعب يجمعها لا محالة لحم رخو متخلخل كثير المنافذ إلى البياض ما هو فيما تم خلقه من

الحيوان.

و هى «۴» ذو قسمين: أحدهما إلى اليمين، و الآخر إلى اليسار. و القسم الأيسر ذو شعبتين، و الأيمن ذو ثلاث شعب. و سنشرح الحال فى تشريح الرئة و المرىء و منفعتهما فى ذكر الأسباب. و كذلك الكبد و المرارة و المثانة و الرحم و الأمعاء، فسنؤخر «۵» الكلام فى تشريحها إلى حيث نذكر الأسباب «۶».

---

(۱) و الثانى: و الثانية د، سا، ط، م

(۲) الشريان: الرأس م

(۳) و الثالث:

و الثالثة د، سا، ط.

(۴) و هى: و هو د، سا، ط، م.

(۵) فسنؤخر: و سنؤخر سا؛ فنؤخر ط.

(۶) الأسباب: تمت المقالة الأولى من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛+ تمت المقالة الأولى من الفن الثامن من جملة الطبيعيات و الحمد للّه كثيرا ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۵

المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات «۱» «۲»

الفصل الأول (۱) فصل «۳» فى استئناف ذكر اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة

جميع الحيوان الذى له أربعة «۴»، فله رأس و عنق. و عنق الأسد كعظم واحد لا يستبين فيه الخرز، و باطن جوفه كباطن جوف الكلب. و من الحيوان ما هو «۵» مشقوق الرجل «۶» فيستعملها كالأصابع، مثل الإنسان و الطير. و كف الفيل تنقسم إلى خمسة أقسام انقسام خف البعير إلى قسمين، لكنها «۷» ليست ذات أصابع. و خرطومه كاليد له فيما «۸» يشرب و يأكل، و فيما «۹» يتناول و يناول «۱۰» سائسه؛ و به يتنفس. و هو يتنفس «۱۱» فى عمق الماء مشيلا خرطومه إلى فوق حيث يمكنه أن يتنفس. و خرطومه غضروفى.

و ليس فى الحيوان أعسر يسر «۱۲» إلا الإنسان، و لا «۱۳» لشىء من الحيوان صدر عريض إلا الإنسان «۱۴»، و لا ثديان على الصدر إلا له «۱۵». و للفيل ثديان يقربان من الصدر، و ليسا عليه.

و كل حيوان فإن رجليه «۱۶» إما أن تنثنى من خلفه، و إما إلى ما بين يديه، خلا الإنسان

---

(۱) من ... الطبيعيات: ساقطة من ب؛ منه تشتمل على فصلين ط؛ من الفن الثامن من الطبيعيات م

(۲) الطبيعيات:+ فيها فصلان د (ثم تذكر هذه النسخة عنوانى الفصلين)؛+ فصلان سا.

(۳) فصل: فصل ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۴) أربعة:+ أرجل د، سا، ط.

(۵) ما هو: ما له هو م

(۶) الرجل: الرجلين ب.

(۷) لكنها: لكن سا؛ لكنهما م

(۸) فيما:

فما م.

(۹) و فيما: و بها ط

(۱۰) و يناول: و يتناول ط

(۱۱) يتنفس (الثانية): يسير ب، سا.

(۱۲) يسر: يسرا د؛ ساقطة من سا

(۱۳) و لا: و ليس م.

(۱۴) الإنسان: للإنسان ط

(۱۵) له:

الإنسان م.

(۱۶) رجليه: رجله ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶

فإنه يثنى «۱» رجليه «۲» إلى ما بين يديه، و يديه إلى ما يلى جانبيه. و الفيل يثنى رجليه «۳» قريبا من الإنسان، و يثنى يديه كسائر ذوات الأربع. فإن «۴» ذوات الأربع تثنى أيديها «۵» و أرجلها بالخلاف، إلا أن تكون مما يبيض كالضب و العظاية «۶» فتثنى إلى ما بين يديها موربا «۷» إلى خارج. و ليس فى الحيوان ما يثنى اليدين و الرجلين إلى خلف.

و أما قوقى من الحيوان المائى فإن أطرافه مصرورة، و يديه «۸» كالمعلقتين «۹» من الكتفين، و هو ذو خمس أصابع كل واحدة منها «۱۰» ذو ثلاثة مفاصل و ظفر ليس بكبير. و انتناء يديه كرجليه، و كأنما رجله ذنب سمك «۱۱». و من الحيوان ما يقدم عند المشى أى شق «۱۲» اتفق، و منه ما يقدم اليمين دائما كالأسد و البخت و النجائب. و كل ذى أربع أرجل فهو ذو ذنب. و ذنب قوقى كذنب الأيل، و هى «۱۳» كثيرة الشعر و مقدمها «۱۴» أشعر من مؤخرها «۱۵».

و الإنسان له شعر على مواضع ليس عليها لكثير من ذوات الأربع شعر، كالمغابن و العانة و الشفر، و ربما كان على الشفر الأسفل لغيره شعر. و أما الخنزير و الكلب و الدب «۱۶» فأزب البدن كله، و قد يغلب الزبب لبعضها فى العنق كالفرس لناصيته و كتفه. و ربما كان على أطراف كتفيه مثل الحيوان الذى يسمى فرس أيل، و يظن أنه البقر ذوات النواصى التى «۱۷» تكون ببلاد الترك و تسمى «۱۸» عشغا «۱۹»، و ينسج من شعورها ببلادنا مناخل، و ليس لإناثها قرون، و عظمها «۲۰» كعظم الأيل. قال «۲۱» المعلم «۲۲»: و يكون «۲۳» فى بلاد تسمى أراخوطاس، حيث بين بقرها الوحشى و الإنسى ما بين خنزيرها الوحشى و الإنسى، و هى حور قوية «۲۴» البصر منقلبة القرون إلى خلف. و أما فرس أيل فقرنه على قدر قرن الظباء «۲۵»؛ و الجمال

---

(۱) يثنى: ينثنى ط

(۲) رجليه: رجله ب، د؛ ساقطة من سا

(۳) رجليه: رجله م.

(۴) فإن: و إن ب

(۵) أيديها و أرجلها: يديها و رجليها ب.

(۶) و العظاية: و العضاية سا

(۷) موربا: مؤديا ب.

(۸) و یدیه: و أیدیه ب، ط، م

(۹) کالمعلقتین: کالمعلقة ب.

(۱۰) واحدة منها: إصبع د، سا، ط؛ ساقطة من م.

(۱۱) سمک:

سمکة ب

(۱۲) شق: شیء ب، م.

(۱۳) و هی: و هو سا، ط

(۱۴) و مقدمها:

و مقدمه ط

(۱۵) مؤخرها: مؤخره ط.

(۱۶) و الدب: و الذئب م.

(۱۷) التی: الذی د، سا، م

(۱۸) و تسمی: یسمی ب، م

(۱۹) عشغا: عشغیا بخ؛ غشافاد، ط؛ غشغار سا؛ غشغا م.

(۲۰) و عظمها: و عظمه ب، د، سا، م

(۲۱) قال: ساقطة من سا

(۲۲) المعلم: ساقطة من ب، د، سا، م

(۲۳) و یکون: و هو یکون م. الشفاء- الطبیعیات ج۳الحیوان ۲۶ الفصل الأول(۱) فصل فی استئناف ذکر اختلاف الحیوان من جهة الأعضاء الظاهرة ..... ص : ۲۵

(۲۴) حور قویة: حور قیة م.

(۲۵) الظباء: ظباء ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۷

لها عضو خاص و هو السنام فی وسط ظهره، و ربما کان للجمل سنامان، و للناقة أربعة أطباء، و کعبه ککعب الثور و هو صغیر بالقیاس إلیه؛ و کذلک کعب الفیل، و خفه شقان بینهما جلد کما للأوز، و قدمه لحیم کما للدب، و لذلک ینعل کی لا یخفی، و فکه «۱» الأعلی ذو ناب، و لا ثنایا و لا رباعیات علیه. و لا حیوان ألحم ساقین و قدمین من الإنسان. و من مشقوق الرجلین ما هو ذو ظفر و خف کالإنسان و الجمال «۲»، و منه ما هو ذو ظلف کالغنم و البقر، و کذلک الخنازیر، إلا خنازیر فی بلدان خاصة منها اللوریا و منها ناوینا «۳» لها حوافر. و لا تختلف الید و الرجل فی کونهما «۴» ذات حوافر و ذات خف.

و أکثر ما له قرنان هو ذو ظلف لم یظهر غیره، و أما ما له قرن واحد کالحمار الهندی و أظنه الکرکدن فله حافر و قرنه فی وسط رأسه، و أما الحیوان المسمی أرقص «۵» فله قرن واحد و ظلف. و کل ذی قرن «۶» فی جوهره فهو ذو أربع إلا ما کان القرن طارئا علیه، علی سبیل الاستحالة، مثل الحیات التی زعم أهل مصر أنها ببلدة شباس «۷». و کل قرن مجوف إلا قرن الأیل.

و أقول: و الأقرن «۸» حیوان یکون ببلاد الترک، إنه فیما سمعت یشبه البقر فی شیء، و الجمال فی شیء، و قرنه کبیر جدا ذو عرض و طول و زوایا، ینبت «۹» عنها غصون منقلبة کل واحد فی نفسه، مثل قرن، و مساحة وسطه قد تکون أکثر من ذراع فی ذراع، بل أظنه قد یکون مثل و نصف ذلک و أکبر، إلا أن أکثر شکله مثلث أو معین، و هو موجود فی بلادنا ینقل إلیها من بلاد الغز، و یطرح

كالكرسى. و قد رأيته أول ما رأيته بكورة من كور بخارى يقال لها القرية الحديثة، تلى بلاد الغز. و كل ذى قرن فيلزمه قرنه إلا الأيل فإنه يلقيه عند إنشابه. و لا أعرف حال الحيوان الذى ذكرته فى ذلك،

---

(۱) و فكه: و فكها م.

(۲) و الجمال و الجمل ط.

(۳) ناوينا: ماوينا م

(۴) كونهما ذات حوافر و ذات خف: كونه ذا حافر و ذا خف ب، د، سا، ط، م.

(۵) أرقص: أرفص د؛ أرفض سا، م.

(۶) القرن: قرنه ط.

(۷) شباس: سيناس د، سا، ط، م.

(۸) و الأقرن: الأقرن سا.

(۹) ينبت: و ينبت ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸

و لا يبعد أن يجرى مجرى الأيل فى ذلك، لعظم قرنه، و يمكن أن يتعرف ذلك من الغزية.

و مكان الأثداء قد يكون إما على الصدر أو قريبا منه، كما للفيل؛ و إما بين «۱» الرجلين، و إما على البطن كما للجوارح من السباع. و للفيل الذكر ثدى كما للإنسان، و ذكورة ذوات الحوافر «۲» لا ثدى لها، إلا ما يشبه أمهاتها منها، و ينزع إليها كما يعرض مرارا فى الخيل.

و من الحيوان ما غلاف ذكره بارز، و منه ما هو باطن، كما «۳» للدلفين. و وضع ذكر الفيل كوضع ذكر الفرس، لكن ذكر الفيل صغير بالقياس إلى جثته، و هو أدق إذا انتشر من خرطومه، و ليس له طول، و أنثياه مستبطنتان «۴» عند كليتيه «۵»، و لذلك ما هو سريع السفاد.

جميع إناث الحيوان تبول إلى خلف، و كذلك ذكورة الأسد و الجمال أيضا و ذكر «۶» الإنسان و كثير من ذوات الأربع لحمى غضروفى مع عصبية «۷». و ذكر الجمال عصبى صرف، و كذلك ذكر الأيل، و ذكر الذئب و الثعلب إلى العظمية ما هو، و ذكر ابن عرس كأنه عظم صرف.

أعالى الإنسان فى ابتداء النشو أعظم من أسفله، ثم يعظم ما تحت وركيه و يستقل، ثم تنحنى أعاليه إذا أخذ نحو الذبول. و أما جميع ما له ناصية، فإنه كلما كبر دقت أسافله و عظمت أعاليه.

من الحيوان ما له أسنان فى الفكين، و منه ما أسنانه فى الفك الأسفل، و كذلك كل ذى «۸» قرن. و يشبه أن تكون مادة سنة تذهب فى قرنه. و لبعض الحيوان نابان، كما للخنازير. و جوارح السباع مختلفة الأسنان منفرجتها لتنشب فى اللحم. و أما البقر

---

(۱) بين: على ب، م؛ إلى د، سا.

(۲) الحوافر: الحافر ط.

(۳) كما:+ هو د، سا، ط، م.

(۴) مستبطنتان: مستبطنان سا

(۵) كليتيه: كليته ب، د، ط.

(۶) و ذكر: ذكر د، سا

(۷) عصبية: عصبيته د، ط.

(۸) ذى:

ماله ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۹

و ما يجرى مجراه «۱» فأسنانه متلاصقة، كأنها «۲» عظم واحد، و ذلك لتقطع الكلأ. و لا يجتمع ناب و قرن «۳». و جميع أسنان قوقى حادة متراكبة. و ليس لشيء مما سلف ذكره صفا أسنان.

و قد ذكر أنطساس «۴» فى بعض كتبه أن فى أرض الهند سبعا يسمى باليونانية «۵» باريطس، لأسنانه صفوف ثلاثة فى كل فك، و هو أزب البدن، و أطرافه و عظمه كما للأسد، و وجهه قريب من وجه الإنسان، و هو شديد الحمرة كأنه زنجفرى، و ذنبه كذنب العقرب البرى ذو إبرة، و صوته كمزمار، و هو شديد الجرى يأكل الناس. أقول:

إن هذا الحيوان إن كان موجودا فليس بالببر، و لا المعروف بالرخ، و إن شاكل الرخ فى بعض الصفات، فإن الببر فى صورة أسد كبير أزب، ملمع بصفرة و خطوط سود، و الرخ فإنه كما أظن أصفر الشعر، و ليس فى الحيوان شيء يلقى الأضراس. و أما الكلاب فقد تلقى النابين، و الكلب المسن أقلح الأسنان أسودها «۶»، و القارح من الخيل أبيض الأسنان، و هو بالعكس من الكلب، و الظبى لا يسقط السن. و كثرة السن و قوته تدل على طول العمر. و للناس سن الحلم و هى «۷» النواجذ، تنبت بعد العشرين، و تظهر لولد الفيل، كما توضع أسنانه الصغار، و تتأخر أسنانه الكبيرة إلى أن ينمو.

و لسان «۸» الفيل صغير جدا بالقياس إليه، و مستبطن، قليلا ما يدلعه «۹»، فلا يظهر إلا قليلا.

و ما كان من الحيوان حاد الأسنان يركب بعضها بعضا، فهو مشقوق الشفة، كالجوارح.

و الفرس النهرى الذى يكون بمصر، فله ناصية كناصية الفرس و ظلف و كعب «۱۰»، و ذنبه كذنب خنزير، و له «۱۱» صهيل الفرس، و عظمه بقدر حمار، و هو غليظ الجلد «۱۲» بحيث يقطع منه سياط، و جوفه كجوف «۱۳» الفرس و الحمار.

و أما القرد فإنه مشترك الهيئة، يميل إلى صورة الناس و صورة السباع؛ و الكلبية

---

(۱) مجراه: مجراها م

(۲) كأنها: كانه ب، ط.

(۳) قرن: قرون ب.

(۴) أنطساس:

أنطيناس سا، ط.

(۵) باليونانية: ساقطة من ب.

(۶) أسودها: أسود ب، ط، م.

(۷) و هى: و هو ط.

(۸) و لسان: لسان ط.

(۹) ما يدلعه: ساقطة من ط.

(۱۰) و كعب: و كعبه ب.

(۱۱) و له: فله ط

(۱۲) الجلد: الجلدة ط.

(۱۳) كجوف: جوف د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰

منها و التى لها أذناب فهى زعرة الأخلاق، و أسنانها كأسنان الكلاب، و القرود زب المقاديم إلا الوجوه، و أضراسها كأضراس الناس، و لأشفارها هدب. و ثدى القردة «۱» فى صدرها، و رجلاها و يداها كيدى الإنسان و رجليه، و تستعمل أيديها فى القبض و الدفع، و ليس لها سرة ناتئة، بل غائرة، و ما فوق سرتها أكبر مما تحتها؛ و كذلك ذوات الأربع نسبة ما فوق سرتها إلى ما تحتها قريب من نسبة الخمسة إلى الثلاثة.

و ربما مشت القرود برجلين، إذ لها فى رجليها كالكعب، فتعتمد اعتماد الناس، و ليس لها وركا ذوات الأربع و لا ذنبها، إلا ذنب «۲» كأنه علامة. و فرج «۳» إناثها كفرج النساء، و ذكر ذكرانها «۴» كما للكلب، و أحشاؤها كأحشاء الناس.

و كل ماله أربع «۵» أرجل و يبيض و له دم، فله رأس و عنق و ظهر و صدر و ذنب، و هو مشقوق الأطراف إلى أصابع، و له لسان، إلا التمساح فلسانه سمكى، إذ ليس للسمك لسان، بل عضو يشبهه صغير مقبوض غير منبسط. و بعض السمك أيضا لا يظهر له «۶» ذلك القدر. و ليس للحيوانات التى نحن فى ذكرها أذنان، بل ثقبان، فهى خلّة «۷»، و لا لها أيضا ثديان، و لا فرج بارز، و هى حادة الأسنان. و عين التمساح كعين الخنزير، و له أنياب و أظافير قوية، و جلد صلب ملتصق «۸» بلحمه لا يبين إلا بصعوبة، و يضعف بصره فى الماء، و يحتد «۹» جدا فى البر. يأوى أكثر نهاره إلى البر، و أكثر ليله إلى الماء لأنه أدفأ له فى الليل «۱۰» من الهواء.

قال «۱۱»: و أما الحيوان المعروف بخامالاون «۱۲»، و أظن «۱۳» أنه الحرباء الكبير، فإنه يشبه سام أبرص، و أضلاعه إلى الطول، كما للسمك، و وسط «۱۴» صلبه نات كما للسمك.

---

(۱) القردة: الفتية ب، سا؛ القرد ط؛ للفتية م.

(۲) إلا ذنب: ذنبا م

(۳) و فرج: و فروج ب.

(۴) ذكرانها: ذكرها د، سا، ط.

(۵) أربع: ساقطة من م.

(۶) له: لها ب.

(۷) خلة: [الخلة الثقبة الصغيرة، و قيل: هى الثقبة ما كانت (اللسان)].

(۸) ملتصق: ساقطة من د.

(۹) و يحتد: و يحد ط.

(۱۰) فى الليل: ساقطة من م.

(۱۱) قال: ساقطة من م.

(۱۲) بخامالاون: بحلمالاون د؛ بحلماولان سا؛ بالحلمالاون ط؛ بحيلهالاون م

(۱۳) و أظن: و أظنه ط.

(۱۴) و وسط ... للسمك: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱

و كأن وجهه وجه الحيوان الذى يقال له قرد خنزير، و ذنبه طويل جدا دقيق الطرف جدا يلتوى كالسير. و كل رجل منه مشقوقة إلى

مثل إبهام الإنسان و سائر الأصابع، و عليها «۱» مخاليب عقف، و يشبه الجراذين «۲». و عينه عظيمة دائرة «۳» كيف شاء. و يعرض للونه أن يتغير تارة إلى سواد ما، و ذلك إذا فعل كالاقشعرار، يعنى إذا ازبأرّ «۴» و انتفش «۵»؛ و تارة يظهر عليه تبقيع و تنمير؛ و يتغير أيضا لون عينيه. و هو بطيء الحركة، و يستحيل لونه عند الموت إلى النيلية، و لا لحم على جسده إلا بالقرب من عينيه و على ذنبه.

و له فى أصل ذنبه دم، و كذلك حول قلبه و دماغه كأنه بين عينيه. و إذا «۶» سلخ ذلك الموضع ظهر كحلقة «۷» نحاس دقيق له بصيص، و إذا قطع عاش بعده طويلا يحرك أضلاعه إلى الإضمار و إلى الانتفاخ. و لا طحال له ظاهر «۸». و مأواه شقوق الصخور.

أعظم الطير فخذا و صدرا ما له مخلب معقف. و أصابع الطير منها ما هو متصل بغشاء ليجود به السباحة. و الإصبع المتأخرة للطير هى مكان العقب للإنسان، و البومة فلها «۹» إصبعان متقدمان، و إصبعان متأخران. و أكثر الطير و ما جلده مفلّس كسام أبرص يغمض عينيه «۱۰» لا- من جفنه الأعلى، و بعضه و هو الكبير منه يغمض عينيه بجلد متصل بالجفن الأسفل كصفاق، و منه ما يغمض من الجفن الأعلى. و من الطير ما يبسط رجليه إلى خلف إذا طار، و منه ما يقبضهما «۱۱» إلى بطنه. و ألسنة بعضها مستطيلة مستدقة، و ألسنة بعضها مستعرضة، كما للببغاء و جميع ما يحاكى كلام الناس. و من بعض الحيوان ما لا مخلب له معقف، بل إصبع زائدة على ساقه. و لبعض الطير قنزعة إما من ريش و إما من جلد لحمى «۱۲» كعرف «۱۳» الديك.

---

(۱) و عليها: عليها م

(۲) الجراذين: الخرادين د، ط

(۳) دائرة: غائرة د، ط، م.

(۴) ازبأر: [ازبأرّ الرجل: اقشعر. و ازبأرّ الشعر: انتفش (اللسان)].

(۵) و انتفش:

و انتعش طا.

(۶) و إذا: فإذا ط.

(۷) كحلقة: لحلقة م.

(۸) ظاهر: ظاهرة د، سا، ط.

(۹) فلها: و لها م.

(۱۰) عينيه (الأولى): ساقطة من ب، د، سا، م.

(۱۱) ما يقبضهما: ما يقبضها ب.

(۱۲) لحمى: يحمى م.

(۱۳) كعرف: كغفرعة د؛ كعفرية سا، م؛ كقنزعة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲

و جميع «۱» السمك ذو رأس و أذناب متصلة، و لا- عنق له، و لا ذكر له «۲»، و لا- أنثيين لا- داخلتين و لا بارزتين و لا ثديين، و لا منكح. و للدلفين ثديان، لأنه يلد حيوانا و لكنها «۳» قريبة الشبه من المفاصل، و لا حلمتان لثدييه، بل نقرتان كافتتان. و للسمك أذنان منهما «۴» يمج الماء. و لبعض السمك أربعة أجنحة فى الطول، مثل الأنكليس و المار ما هى و ما أشبهه، و لبعضها جناحان عند الأذنين. و من السمك المستطيل ما لا جناح له و لا آذان؛ و لبعض آذان السمك غطاء خزفى أو صدفى أو عظمى، فتميل آذانها إلى رأسها. و ما لا غطاء له كسلاسى العريض الجسد، فأذنه تميل إلى ظهره.

و المستطيل الجسد فأذنه تميل إلى أسفل. و الضفدع خشن الأذن شوكى و على أذنه صفاق «۵» يبرز عند النقيق. و من السمك ما له

فی کل شق أذن واحدة، و منه ما له آذان کثیرة متراکبة «۶» فی کل شق؛ و ربما کانت فی کل جانب أذن مفردة و معها «۷» آذان أخری «۸» و ربما کانت أربع مفردة غیر مضاعفة بالترکیب. و للسمکة المسماة أقسقیاس ثمانی آذان مضاعفة؛ و لیس لشیء من السمک شعر، کما هو لما یلد من ذوات الأربع؛ و لا تفلیس قشری، کما للبیاض من ذوات الأربع؛ و لا ریش، کما هو للطائر. و أما فلوس السمک القشریة فزوائد علی جلدها. و من السمک ما هو خشن الجلد، و من السمک ما علی لسانه أسنان فهو شاک «۹» اللسان، و إن کانت مقبوضة الألسنة إلی باطن، مربوطة بالحنک. و لا أنف لبعض السمک، بل منخران، و لا أشفار؛ و لجمیعها دم. و من السمک ما یلد حیوانا، و هی التی لا قشور لها مفلسة، کسلاسی؛ بل «۱۰» جمیع ما لا قشور علیه من بنات الماء، إلا الضفدع.

و أما الحیات فمنها بریة، و منها مائیة. و البحریة تشبه البریة، إلا فی رءوسها، فإن رءوسها خشنة صلبة جدا، و مأواها الشواطئ و ما یقرب قعره دون اللجج.

---

(۱) و جمیع: جمیع ب، د، سا، ط

(۲) له (الثانیة): ساقطة من د، سا، ط، م.

(۳) و لکنها قریبة: و لکنه قریب م.

(۴) منهما: منها ب، م.

(۵) صفاق: صفاقی ب، م.

(۶) متراکبة: متراکمة طا.

(۷) و معها: و معه د، سا، م

(۸) أخری: کثیرة م.

(۹) شاک: شوکی د؛ شایک سا؛ شوک ط.

(۱۰) بل: ساقطة من م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۳۳

و فی البحر أیضا الحیوان المسمی بأربعة و أربعین، و فی صورته، لکنه أصغر من البری و لا یأوی اللجج، بل المواضع القریبة من القعر الصخریة.

و فی البحر سمکة تسمی مامعة السفن لها خاصیة ممانعة للسفن «۱» و صدها «۲» عن السیر و لا تؤکل، بل «۳» ربما استعملها بعض الناس فی التبغیض و التحبیب. و أجنحتها تشبه الأرجل، فلذلک یغلط فی أمرها، فیظن أن لها أرجلا «۴».

فهذا حال اختلاف الحیوان من جهة الأعضاء «۵» الظاهرة.

---

(۱) للسفن: للسفینة د، سا؛ السفینة ط

(۲) و صدها: و صد ب، سا، م؛ و صد م د.

(۳) بل: ساقطة من م.

(۴) أرجلا: رجلا ط، م.

(۵) الأعضاء: أعضائها م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۳۴

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة

و أما حال «۲» اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة، فنقول: كل حيوان شحيم ذى ثرب فدماغه دسم، و ما لا شحم له فلا دسومة لدماغه، و كل متنفس فله رئة، و بالعكس. و جميع الحيوان الذى له دم فله حجاب و قلب، و لكنه فى الصغير خفى، و ينشأ بعد. و قد يكون فى قلب الجمل و البقر عظم. و لا رئة للسمك، فإنه لا يتنفس فى الهواء و إنما يتنفس فى الماء «۳» من طريق الأذنين. و لكل «۴» حيوان ذى دم كبد، و ليس لبعضها طحال، و لكثير من البياض طحال، و التى للجوارح منها صغير. و الطائر «۵» الذى يشبه رأسه رأس العنز لا طحال له. و لبعض الحيوان مرارة و ليس «۶» لبعضها مرارة مثل الأيل، فإن «۷» معاه مرّ جدا، كأنه مفرغة للمرارة «۸»، و لذلك لا يأكلها الكلاب، ما لم تضطر جوعا، و كذلك الفرس و البغل. و قال: بعض الخنازير و بعض الأيايل «۹»، فلها فى آذانها مرارة «۱۰»، على ما زعم بعضهم؛ و هناك رطوبة تشبه رطوبة الطحال. قال «۱۱»:

و تحت لسان كل حيوان و فى عمقه «۱۲» إلى أول خرزات رأسه دودة حية. و يجب أن ننظر إلى أن هذا كيف وقع فى النقل

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) حال: ساقطة من ب.

(۳) فى الماء:

بالماء ب، ط؛ فى الماء بالماء د، سا

(۴) و لكل:+ أذنين م.

(۵) و الطائر: و للطائر م.

(۶) و ليس لبعضها مرارة: ساقطة من م.

(۷) فإن: فإنه ب

(۸) للمرارة: للمرار ب، د، سا، م.

(۹) الأيايل: الأياييل سا، ط.

(۱۰) مرارة: مرار م

(۱۱) قال: و قال ط.

(۱۲) عمقه: عنقه ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵

و الدلفين من حيوان البحر فله رئة «۱»، مع أنه يتنفس فى الماء. و أما سائر السمك و ذوات «۲» الأربع و البيّاض، فله مرارة قليلة أو كثيرة. و لبعض السمك مجرى يمتد من الكبد إلى «۳» المعى، كالسمك المسمى أمياس «۴». و الحمام مرارته فى معاه، و كذلك الدراج و الخطاف و العصافير. و كل ذى أربع يلد «۵» فله كليتان؛ و أما البيّاض منه فلا كلية «۶» له و لا مثانة؛ و كذلك الطير و السمك لا كلية لهما «۷»؛ و للعظاية البحرية كليتان، كما للبقر، كأنها مركبة من كلى كثيرة. و الطرف الحاد من قلب السمك هو إلى الرأس، لأن ذلك الموضع أضيق مما يلى البطن، و هو مربوط إلى ملتقى الأذنين يمنة و يسرة.

و هناك مجار من الأذن إلى القلب للتنفس فى الماء، و تكبر فى الكبار، حتى أن تلك المجارى فى بعضها تشبه «۸» قصب الرئة. و ليس لسائر «۹» السمك فم معدة، بل معدتها مربوطة بالرأس، حتى أنها تنقلب و تخرج «۱۰» من أفواه كثير «۱۱» من عظام أصناف السمك؛ و لبعضها كالأنكليس و العقروس معد صغار. و أكباد السمك على اليمين، و ربما ظنا «۱۲» كبدين، كما «۱۳» يظن برئة

الطائر أنها «۱۴» رئتان لشدة الافتراق. و أما الطحال فهو دائما فى اليسار إلا ما أخرجه التشريح فى نادر من الحيوان، ينسب حاله إلى العجب.

كل حيوان له قرن و لا سن له فى فكه الأعلى، فإنه يجتر، و له كرش واحد عظيم خشن صلب، و ثلاثة بطون أخرى صغار من فوق إلى تحت مضاعفة الحجب و الصفاقات، و آخرها مطاول، و ما قبله مستعرض، و طرفه متصل بالمعاء، من أعظم الثلاثة، و الآخران متساويان، و داخله مشبّك أملس. و السبب فى كثرة بطونه تدريج هضمه، فإنه إنما يغتذى باليابس، و مع ذلك فلا يمضغه جيدا، فيحتاج أن يمضغه مرة ثم يطبخه أخرى «۱۵»، ثم يعاود إجادة مضغه و هو الاجترار، و لذلك «۱۶» معاء هذا الصنف أعظم من معاء ما لا يجتر،

---

(۱) رئة: مرة د، م.

(۲) و ذوات: ذوات م.

(۳) إلى: و إلى م

(۴) أمياس: أحياس د؛ أسيساس ط.

(۵) يلد: ساقطة من م

(۶) فلا كلية: لا كلية ب، د، سا، ط.

(۷) لهما: له ط.

(۸) تشبه: شبه ط

(۹) لسائر: لعامة ب، د، ط، م،

(۱۰) و تخرج:

ساقطة من م

(۱۱) كثير: كثيرة ب، ط، م.

(۱۲) ظنا: ظننا ط.

(۱۳) كما: كما قد د، سا، ط؛ قد م

(۱۴) أنها: أنه ب، د، ط.

(۱۵) أخرى: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۶) و لذلك: و كذلك د، ط، م؛ و لهذا سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶

و معاء الفيل كثير التشبك «۱» و الالتفاف، حتى يظن أن بطنه كبطن المجتر. و هذا المعى له «۲» كالمعدة و ليس بعده إلا معى الدفع. و كبده أربعة أضعاف كبد الثور، و طحاله صغير بالنسبة إلى بدنه، و يشبه أن يكون ذلك، لأن بدنه مفتقر إلى الخلط السوداوى يغتذى به، فإنه مجانس لجوهره.

و أما «۳» ماله أربع أرجل و يمتص فمعدته واحدة. و كذلك «۴» الحيات فى «۵» معدها «۶» استطالة ما و أرحامها مستطيلة ضيقة مشقوقة باثنين، و قصبة رئتها طويلة جدا، و ألسنتها رقيقة «۷» مشقوقة باثنين «۸» طويلة تخرج إلى مسافة بعيدة، و ذلك من خواص الحيات. و لسان قوقى أيضا «۹» مشقوق بنصفين «۱۰». و معدة الحية كمعاء واسع، و قلبه قريب من حلقه مستطيل صغير كأنه كلية، يخيل إليك أن جزءه الحاد ليس قبالة الصدر ثم تكون بعده الرئة، ثم تكون الكبد و هى مستطيلة أيضا؛ و طحاله «۱۱» صغير «۱۲»

«۱۳» مستطیل «۱۴»، مثل طحال سام أبرص. و مرارتها کمرارة السمک، و هی فی کبارها علی الکبد، و فی صغارها علی المعی. و لها ثلاثون ضلعا. و قد زعم بعضهم أنه یعرض لها ما یعرض للخطاف أن عینه إذا غرزت بإبرة «۱۵» عادت إلی الصحة. و أما أذنابها و أذناب سوام «۱۶» أبرص، فتنبت بعد القطع. و باقی بطن الحیة کباقی «۱۷» بطن السمک.

و لکثیر من السمک و الطیر شعب تتشعب من معاها، و التی «۱۸» للطیر فإلی أسفل و قلیلة العدد، و التی للسمک فبالضد، و من السمک ما لا شعب لأمعائه. و لکثیر من الطیر حوصلة لهضم الشیء الصلب تستدق من طرفیها «۱۹»: الذی إلی «۲۰» الفم، و الذی إلی المعدة «۲۱» و تتسع من وسطها.

---

(۱) التشبک: التشبیک د، سا

(۲) له:+ هو م.

(۳) و أما: فأما م

(۴) و کذلک:

و لذلک ب

(۵) فی: و فی د، سا، ط، م

(۶) معدها: معدتها ط.

(۷) رقیقة: دقیقة ط.

(۸) و قصة .... باثنین: ساقطة من د، سا، م.

(۹) ایضا:

ساقطة من ب.

(۱۰) بنصفین: نصفین سا.

(۱۱) و طحاله: و طحالها د، سا، ط

(۱۲) تکون بعده ... صغیر: ساقطة من م.

(۱۳) صغیر: صغیرة ط

(۱۴) مستطیل: مستطیلة ط.

(۱۵) بإبرة:

فأبرت م.

(۱۶) سوام: سام سا.

(۱۷) بطن الحیة کباقی: ساقطة من د.

(۱۸) و التی:

فالتی: ط.

(۱۹) طرفیها: طرفها د، سا، م

(۲۰) إلی: عند ب، ط.

(۲۱) المعدة: الفم ب.

و معدة الطير إلى اللحمية ما هى، و يحيط بها غشاء صلب قوى. و من الطير ماله بدل الحوصلة فم المعدة واسعا عظيما «۱» مثل الشقراق «۲» و الغربان و الغدفان و الدرّاج فله «۳» حوصلة و فم «۴» معدة أيضا، لكن عرض فم معدته هو إلى ما يلى معدته. و كذلك البومة و الأوز البرى و المائى. و من الطير ما لا- حوصلة له، و لا- فم معدة «۵»، بل معدة «۶» مستطيلة، كما لصغار الطير، مثل العصافير و الخطاطيف، و ما طال عنقه أيضا. و زبل هذا الطير أرطب من زبل غيره.

و على كلية «۷» كل حيوان ذى كلية شحم، و إذا كثر الشحم حتى خنق ما بين كليتى الخروف قتله. و كل حيوان كثير الشحم فهو «۸» قليل الزرع لبرده، و كل حيوان ليس على أعلى «۹» فكيه أسنان، فإن شحمه يجمد بعد ذوبه، و لا يجمد شحم ما سواه.

و نقول «۱۰» إنه ليس لشىء من السمك خصى، و لا لشىء مما له آذان يتنفس من الماء بها، و لا للحيات، و لا لشىء مما لا رجل له، بل لجميعها وعاءان كالمخزنين يأخذان من عند الحجاب ممتدين إلى اجتماع و اتحاد يحصل منهما مجرى واحد يفضى إلى ثقب فوق سبيل الثفل و ذلك للحيات عند الشوكة، و يكون جميع ذلك فى حين السفاد مملوءا من المنى حتى «۱۱» ينعصر بالعصر.

و أما البيّاض ذو الرجلين فله عند الفقار وراء الحجاب بيضتان، يفضيان أيضا إلى مجرى واحد فوق مخرج الثفل و ذلك فى بعضها بيّن، و فى بعضها خفى، ملبس غشاء تجرى فيه شعب عروق و رباطات، و يأتى كل بيضة منهما «۱۲» مجرى ملتصق بالفقار فى جوار

---

(۱) عظيما. عريضا سا، م

(۲) الشقراق: الشرقراق د، سا، م [الشّقرّاق: طائر يسمى الأخيل، و العرب تتشاءم به، و ربما قالوا شرقراق. الليث: الشقراق و الشّرقراق، لغتان، طائر يكون فى أرض الحرم فى منابت النخيل كقدر الهدهد مرقط بحمرة و خضرة و بياض و سواد (اللسان)]

(۳) فله: و له ط

(۴) و فم: و له فم م.

(۵) معدة (الأولى):+ له ب

(۶) معدة (الثانية):

معدته م.

(۷) كلية (الأولى): كليته ط.

(۸) فهو: و هو ب.

(۹) أعلى: ساقطة من سا.

(۱۰) و نقول:

فنقول د، سا، ط، م.

(۱۱) حتى: حين ب؛ ساقطة من د.

(۱۲) منهما: منها ب، د، سا، م.

العرق العظيم الذى يركب الفقار. و هذه المجارى فى ما ذكرنا «۱»، و حجم «۲» البيضة أيضا فى البيّاض إنما يظهر جدا فى أوان السفاد، و حينئذ يعظم، و فى غير ذلك الوقت يستخفى «۳»، و خصوصا فى اليمام و فى الحجل، حتى يظن «۴» أنها لابيض «۵» لها. و قد عرض لثور أن خصى فنزا فى الوقت فأعلق. و يجب أن نذكر هذه الحكاية، و نتأمل وقتا آخر، و نركن إلى ما توجبه. و قد يكون من «۶» الخصيان الذين لم تجبّ غراميلهم من يجامع و ينزل شيئا أصفر أدق من المنى.

و رحم الطير ذو شعبتين، على ما ذكرنا «۷» قبل، و شعبتاه تفضيان «۸» إلى عنق أنبوبى مجوف من لحم و عصب. و أعالى أرحام الطير

رقيقة جدا، و أرحام السمك أرق من ذلك.

و وضعها من أسفل البطن دقاق مستطيلة ذو جزءين، يمتلئ كل جزء منها فى السمك بيضا.

و أما ما يبيض فى باطنه، ثم يلد حيوانا لا بيضا، فمثل الأفاعى و سلاسى، و هو ماله أذنان من حيوان البحر، و ليس له «۹» رجلان، و يلد حيوانا. فإن أعالى أرحامها كأرحام الطير، لكنها تجتمع إلى وعاء واحد واسع إذا انحدر إليه البيض استحال حيوانا. و الحية تخالف الطير فى أن الطير تضع بيضها لا فى ساعة واحدة، و الحيات تضعها فى ساعة واحدة.

و رحم ما يلد «۱۰» حيوانا يكون ملصقا «۱۱» بالفقار، و أما رحم البيّاض فأعلاه كذلك، و يكون أسفله الذى هو مخرج البيض فوق المعاء. و أرحام ذوات القرون التى لا أسنان لها فى الفك الأعلى، محشوة بالعروق ذوات الشعب، إلى أن يتعلق بها الجنين. و كذلك رحم الفأر و الخنافس. و أما سائر الحيوان فأرحامها «۱۲» ملس لا شعب لها، و إنما تتولد فيها العروق عند العلوق «۱۳».

---

(۱) ذكرنا: ذكرناه ط

(۲) و حجم: حجب ب؛ حجم م.

(۳) يستخفى: ليستخفى ط.

(۴) يظن: ساقطة من ط

(۵) لا بيض: لا يبيض ط.

(۶) من (الأولى): فى ط.

(۷) ما ذكرنا: ما ذكرناه م

(۸) تفضيان: تفيضان ط، م.

(۹) و ليس له:

و له ط.

(۱۰) و رحم ما يلد: و رحمها تلد م

(۱۱) ملصقا: ملتصقا ط.

(۱۲) فأرحامها: و أرحامها ط.

(۱۳) العلوق:+ تمت المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛+ تمت المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات و الحمد للّه كثيرا ط؛+ آخر المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹

المقالة الثالثة من الفن الثامن «۱» من جملة الطبيعيات «۲» «۳»

الفصل الأول (۱) فصل «۴» فى تشريح الأعضاء الباطنة و الخلاف بين الفلاسفة و الأطباء فيها «۵»

قال: إن أمر التشريح يصعب فى الميت، لاستخفاء كثير من العروق التى أذبلها خمود الحرارة الغريزية «۶». و لا شك أنه فى الحى أصعب، و أولى ما يشتغل بتشريحه ميت بالخنق لم يسفح دمه. قال: و قد ظن سايسوس «۷» القبرسى أن مبدأ نبات العروق من ناحية العينين و الحاجبين، ثم ينحدر عرقان يمنة و يسرة. و دينا جانس «۸» ذكر أن أصل العروق عرقان، يبتدئان من البطن ثم يصعدان و ينحدران، من غير شرح لحقيقة مكان المبدأ.

قال: و هما يرتفعان إلى فوق إلا- شعبتين دقيقتين ترسلان إلى الكبد و الطحال، و عرقان آخران يبتدئان من خرز الظهر و يتيامن أحدهما إلى الكبد، و يتياسر الثانى إلى الطحال. و كل «۹» واحد منهما يصعد إلى اليد متشعبا إلى كتفى و إبطى، و ينبت ما للرجلين «۱۰» من الفقار الذى يليهما. ثم طول فى قسمة ذلك. و أما باونيوس «۱۱» فإنه يجعل مبدأ

---

(۱) الثامن:

ساقطة من سا.

(۲) من ... الطبيعيات: ساقطة من ب؛ منه ثلاثة فصول ط

(۳) الطبيعيات:+ هو ثلاثة فصول د [ثم تذكر نسخة د عناوين الفصول الثلاثة]؛+ ثلاثة فصول سا؛

(۴) فصل: فصل ا ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۵) فيها: ساقطة من سا،

(۶) الحرارة الغريزية: الغريزة سا.

(۷) سايسوس: سايسبوس د.

(۸) و ديناجانس:

و ديناجالس سا؛ و ينانس ط.

(۹) و كل: فكل م.

(۱۰) ما للرجلين: للرجلين د، سا؛ الرجلين م

(۱۱) بلونيوس: بلوسوس ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰

العروق من أزواج أربعة، زوج يخرج من خلف الرأس إلى العنق من خلف إلى أسفل، و زوج آخر من الرأس عند الأذنين إلى الفقار و الظهر. و جعل مبدأ العروق جملة من الرأس و الدماغ. و أما المعلم الأول فإنه يرى أن مبدأ العروق من القلب. و من قبله و من بعده «۱» من الأطباء المعتد بهم يرون أن مبدأ العروق الساكنة الكبد. و كذلك «۲» خالفهم فى أمر العصب، فإنه يرى أن مبدأها «۳» القلب و هم يرون أن مبدأها الدماغ. و قد اشتد بهم التعصب فى هذا الباب. و الذى يحرض شيعة «۴» المعلم الأول على ذلك جعلهم القلب مبدأ جميع القوى النفسانية؛ و أما نحن، و إن كنا نعتقد أن منبعث القوى النفسانية كلها القلب، فلسنا بشديدى «۵» الجد فى أن نجعل مبدأ هذه الآلات من القلب لا محالة، و إن كنا إلى ذلك أميل؛ و لا أيضا نحن ملتفتون «۶» إلى ما يحسب فاضل الأطباء من أنه قد «۷» بالغ فى البرهان على أن مبادئ العروق و العصب ليست من القلب بقوله: إن الوريد الواصل بين القلب و بين الكبد أصله الغليظ عند الكبد و يتفرع عند الكبد إلى فروع و أحدها الذى يجيء إلى القلب فإنه «۸» ينفذ فى «۹» القلب كشيء غريب من جوهره، و يشقه من خارج شقا يدل على كسرة جرمه إلى داخل، و أن الكبد لما كان ينفذ إليه الدم، فمنه لا محالة ما ينبعث إليه المجارى.

و كذلك قوله فى العصب إنه عند الدماغ أغلظ، و بجرم الدماغ أشد اختلاطا، و به أشبه، و عنده ألين، و عند القلب أصلب، و عنه أغرب، و اتصاله به كالإلصاق، و هو شعبة من عدة شعب؛ فإن هذه الأشياء كلها و ما يجرى مجراها سمعناها، و وجدناها «۱۰» أمارات، و ليست بدلائل، فضلا عن أن يكون لها إلى «۱۱» إقناع النفس البرهانى سبيل.

و أقول: أولا ليس ببعيد أن يكون الدماغ و الكبد يرسلان من عندهما إلى القلب آلة يستفيدان بتوسطها «۱۲» من القلب شيئا فعل الكبد عند الابتداء بالمعدة و الأمعاء، فإنه يرسل

---

(۱) و من بعده: و بعده د، سا.

(۲) و كذلك: و لذلك ب، د، سا، م.

(۳) مبدأها (الأولى و الثانية): مبدؤه م.

(۴) شيعة: شيعته د، ط.

(۵) بشديدى: نشدد ط.

(۶) ملتفتون: ملتفون م

(۷) قد: ساقطة من ب، م.

(۸) فإنه: و إنه ط

(۹) فى: إلى م.

(۱۰) و وجدناها: فوجدناها م.

(۱۱) إلى: ساقطة من م.

(۱۲) بتوسطها: بتوسطهما ب، د، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱

إليهما الماساريقا و هى ثابتة عند الباب. فلا «۱» كثير بأس أن تكون الشرايين تنبعث من القلب إلى الكبد و الدماغ فتفيدهما مزاجا ما قابلا «۲» للحياة ثم تنبعث منهما إليه أعضاء لاستفادة قوى إنما يتم حصولها به. و لا أيضا بمنكر أن يكون الشريان و ما يجرى مجراه فى الخلاف، كل يأتى العضو الآخر معا. و ليس الغلظ يدل على أن جهة الغلظ هو المبدأ، فإن العصبة التى بها البصر و ما يركبها من «۳» الحجب إذا بعدت عن المبدأ ازدادت غلظا عند اتصالها بالجليدية. و ليس الغلظ و الدقة تابعين للسيلان، بل لتصوير المصورة. فإن المصورة إذا استوجبت أن تغلّظ جزءا «۴» لمنفعة و غرض جذبت إليه من الغذاء الأول ما تغلظه به، و تركت «۵» أصله «۶» بحاله. و هكذا حال العروق التى تنبت فى الأرحام، و من «۷» فوهات العروق التى للأرحام «۸» آخذة نحو الجنين، فإنها تغلظ كلما أمعنت. و كذلك حال كثير من ليف العصب الذى فى الأحشاء، فإنه إذا بعد «۹» عن مبدئه «۱۰» صار «۱۱» أغلظ، و لا مانع من «۱۲» هذا بوجه من الوجوه.

و كذلك الأشجار فإنها قد تعود عند منبت الأغصان أغلظ، و لا أيضا لين العصب عند الدماغ يدل على أنه مبتدئ منه؛ بل يجوز أن يقول قائل: إن ذلك لأنه منته إليه صائر إلى أن ينبت منه الدماغ. فهو كلما بعد عن المبدأ صار أرطب استعدادا لأن يتكون عنه «۱۳» جسم رطب. و فاعل هذا التغليظ و التدقيق و التصليب و التليين القوة المصورة لا المادة. و كذلك نجد الحال فى الشجرة «۱۴»، فإنها «۱۵» كلما بعدت عن المبدأ صارت أرطب عند ما تفرّع. و ليس كونه عند الدماغ ألين أدل على تولده منه، من «۱۶» كونه عند القلب أصلب فى أن يدل على تولده منه؛ إذ القلب صلب و الدماغ لين. و الذى يظن أن الشىء عند مبدئه يكون أرطب، و كلما أمعن يجف، فذلك إذا كان مبدؤه رطبا. و أما «۱۷» إذا كان «۱۸»

---

(۱) فلا: و لا د، سا، ط.

(۲) قابلا: قابلة ط.

(۳) من: ساقطة من م.

(۴) تغلظ جزءا:

يغلظ جزء ط.

(۵) و تركت: و تترك م

(۶) أصله: أصل د

(۷) و من: من سا، ط.

(۸) و من ...

للأرحام: ساقطة من د.

(۹) بعد: بعدت د، سا، م

(۱۰) مبدئه: مبدئها د، سا

(۱۱) صار:

صارت د، سا.

(۱۲) من: عن ب، د، م.

(۱۳) عنه: عنده د، سا، ط، م.

(۱۴) الشجرة:

الشجر د، سا، ط، م

(۱۵) فإنها: فإنه م.

(۱۶) من: فی ط.

(۱۷) و أما: فأما م

(۱۸) كان (الثانية): ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲

مبدؤه يابسا، فالأمر بالضد. على أن هذه الأشياء تتبع الموافقة و فعل القوة المصورة لا المجاورات.

و ليس يجب «۱» إذا كان العصب أصلب من القلب «۲» أن لا يكون منبته منه، فإنه قد ينبت من الأرض اللينة الرطبة شيء صلب، مثل المرجان فی قعر البحر، فإنه لا يمتنع أن يكون الشيء الذی يندفع من المبدأ إلى ما ينبت عنه هو أصلب ما فيه أو ألين ما فيه، فيكون النابت مخالفا للمنبوت عنه «۳». و لا أيضا أمر الفروع يدل على الجهة، فالشيء ربما فرع فی خلاف جهة المبدأ فروعا قد تكون إلى المبدأ، و قد تكون عن المبدأ، بحسب ما يوافق الغرض و تفعله القوة المصورة. و هذا كثير فی الأشجار. و كثير من الشجر تكون فروعه متكثرة إلى جهة المبدأ، حتى كأن المبدأ ليس من عروقه، بل من فروعه. و ليس هذا و أشباهه بمستنكر «۴»، إذا جعل التصوير لا لقوة طبيعية صرفة، بل إلى قوة نفسانية متفننة «۵» الأفعال «۶». و العصب الراجع، الذی سنذكره «۷» بعد، يدل على مثل ذلك، و إن «۸» كان ليفه يأخذ أيضا إلى فوق عند مرجعه، فلا ينبغی أن يشتغل بالليف و الجهة.

فإنه يجوز أن يكون العصب يجيء من القلب إلى الدماغ، ثم ينحط عليه من الدماغ ليف عصبی يلزمه إلى مسافة، ثم ترجع منه شعبة أخرى على تلك الصفة، فتوهم أن الأصل كله من الدماغ، إذ «۹» إحدى الشعبتين من «۱۰» الدماغ.

و كذلك حديث التشقيق إلى باطن، ليس مما يحتج به، فإنه ليس يجوز أن يقال:

إن هذا العرق قد بلغ من صلابته أن ينفذ «۱۱» فی القلب نفوذ عاصر يدفع أولا حتى يحدث كسرا، ثم ينفذ و يبقى معه ذلك. فإن هذا لا يكون فی قوة العروق «۱۲» أن تفعله و خصوصا و مثل هذا إنما يتصور و يتمثل فی الذهن فی نافذ ينفذ فی القلب بعد ما قد «۱۳» تكوّن القلب،

(۱) يجب: ساقطة من م

(۲) القلب:+ ينبغى سا، م؛+ لزم ط.

(۳) عنه: منه د، سا، ط؛ ساقطة من م.

(۴) بمستنكر: مستنكر ب.

(۵) متفننة: متعينة د

(۶) الأفعال: للأفعال م

(۷) سنذكره: نذكره ب.

(۸) و إن: فإن م.

(۹) إذ: أو ط

(۱۰) من: إلى د، ط، م.

(۱۱) ينفذ: نفذ د، سا، ط.

(۱۲) العروق: العرق د، سا، م.

(۱۳) قد: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳

و تم له حجمه «۱»، و لبس غشاء، و صلب قواما. و القلب قد كان «۲» يغتذى إلى ذلك الوقت، فيكون «۳» القلب «۴» يغتذى إلى حين، لا من الكبد، فسوف لا يحتاج إليه من بعد أيضا، و إن جاءه منها عرق، فليس يبلغ من صلابته أن ينفذ فيها هذا النفوذ و يثقبه هذا النوع من الثقب. و ما يدريك أن يكون هذا العرق نشأ منه، و هو بعد لين جدا، لكن مناطه منه أصلب جوهرا، ليكون أحسن تعلقا بالجرم العصبى، و ليكون «۵» شفير المنفذ، محتاطا فيه بتصليبه فلما أخذ ينمى و يغتذى أطاع الألين منه للانبساط ما لم يطع «۶» الأصلب، فبقى هناك ككسر «۷» و لم يكن كذلك حال الكبد. و كذلك حال اتصال العصبة «۸» بالقلب، فإنها «۹» هناك كالملصقة «۱۰»؛ فإنه يجوز أن يكون منبتها «۱۱» «۱۲» عند القلب كذلك، لأنها تنبت عن مادة فى القلب «۱۳» ليست مشاكلة «۱۴» للحميته فخلقت «۱۵» متبرئة عنه، مع أنها «۱۶» تنيت منه، مثل الثآليل فى الجلد فإنها «۱۷» توجد ذات شعب متبرئة بالحقيقة ملاصقة، و كالغدد أيضا التى تتولد فى اللحم و إنما يكون منبتها اللحم. و يكون السبب فى جميع ذلك أن النابت لم ينيت من نفس جوهر الشىء، بل من بعض المواد المعدة فيه، فلا- يتصل بجوهره، بل ينبت «۱۸» و ينبث منه انبثاثا كالرشح. ثم يتجوهر منه النابت، فإذا بلغ موضعا من المواضع لان و تفشى و صار شيئا آخر، هو «۱۹» من جوهره، إلا- أنه ألين منه أو أصلب. فتكون مجاورته إياه على نحو الاتصال، لأنه من جوهره، لا لأن ذلك «۲۰» الشىء مبدؤه، بل لأن هذا النابت مبدأ لذلك الشىء، مشاكل لطبيعته، حسن الامتزاج به.

و يجوز أن يكون حال النابت و المنبوت منه، حال الكبد و العروق فى مخالفة الجوهر.

و إذ جميع هذا ممكن، فليس شىء مما يقوله فاضل الأطباء بضرورى، و إن كان يراهن

---

(۱) حجمه: حجم د، سا، ط

(۲) و القلب قد كان: و كان القلب قد م.

(۳) فيكون: فسيكون د، سا، م

(۴) القلب: الوقت م.

(۵) و ليكون: ليكون م.

(۶) يطع:+ منه د، سا، ط، م

(۷) ككسر:

ساقطة من سا.

(۸) العصبة: العصبية م

(۹) فإنها: و إنها د، سا، ط.

(۱۰) كالملصقة: كالملتصقة ط

(۱۱) منبتها: منتهى ط

(۱۲) من: عن م.

(۱۳) ليست: ليس سا

(۱۴) للحميته: للحمية ط

(۱۵) فخلقت:

فتختلف ط

(۱۶) مع أنها تنبت منه: ساقطة من م.

(۱۷) فإنها:+ مع أنها تنبت قد سا؛+ مع أنها تنبت فمنه قد م.

(۱۸) بل ينبت:+ عنه د، سا، م؛+ منه ط.

(۱۹) هو: ساقطة من د، سا، ط.

(۲۰) ذلك: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۴

و يضع الدنانير عند كاهن الهيكل، بجعلها لمن يثبت عنده أن العصب من القلب.

و قد «۱» يمكن أن يأتيه من يثبت ذلك عليه من طريق جدلى يجوّز عنه منبته، فكان «۲» يسلم «۳» أن مبدأ الآلة حيث مبدأ القوة، فإذا تسلمت «۴» منه هذه المقدمة «۵»، أمكن أن يبرهن عليه أن النفس فى الإنسان ذات واحدة، منها يفيض سائر القوى، و أن أول تعلق تلك الذات الواحدة حيث أول عضو للحياة؛ فحينئذ كان يقرب المسافة إلى أن يلزمه أن تكون العروق و العصب من القلب «۶»، و كان يغرم دنانيره لا محالة. لكن هذا أيضا الذى سلمه غير واجب فى ذات الأمور، و العاقل لا يستحسن أن يثبت فى هذا الباب حكما جزما بوجه من الوجوه، فإنه يمكن أن تؤوّل فى ذلك وجوه مختلفة، إلى أن يصار إلى الحق الذى يوجبه. فإنه لا يبعد فى بادئ النظر إلى وقت ما يشتغل بما «۷» يوجبه التشريح أن تكون القوة المصورة الأولى التى فى المنى أول ما تميز، بعد، مواد فى جهات لقبول صور الأعضاء الأولى، و مواد لقبول صور العلائق بينها «۸»، ثم تكون المادة القلبية مما يقبل الصورة عن المصورة قبولا أوليا من غير حاجة إلى قوة غير المولدة. إذ يشهد «۹» أصحاب التشريح المحصلون أن القلب أول متكون، و أما سائر الأعضاء فإن المصورة من المولدة تحتاج فى تكميل تصويرها «۱۰» إلى توسط القوة التى فى القلب، فتنفذ منها إلى تلك الأعضاء «۱۱»، فتلبسها صورها، و تتصور بعدها أو معها العلائق بينهما أيضا «۱۲» دفعة، لا- أنها تنبت من شىء إلى شىء، بل تكون المصورة الأولى كما ميزت مادة للدماغ و مادة للقلب فقد ميزت مادة للعصب «۱۳» الواصل «۱۴» بين الدماغ و القلب. و قد مدته ما بين مادتى القلب و الدماغ، ليس على أنها ميزت أولا المادة للدماغ، ثم اختزلت منه «۱۵» مادة جذبتها إلى جهة منشأ القلب.

فإنها لا تحتاج إلى ذلك، إذ يمكنها، و اللّه أعلم، أن تقسط المادة تقسيطا تجعل بعضه

(۱) و قد: سا

(۲) فكان: و كان سا، ط

(۳) يسلم: يتسلم د، سا، ط، م.

(۴) تسلمت:

سلمت سا

(۵) المقدمة: القوة د، م.

(۶) من القلب: ساقطة من د.

(۷) بما: لما د.

(۸) بينها: بينهما سا.

(۹) يشهد: شهد ط.

(۱۰) تصويرها: تصويراتها د، ط؛ تصوراتها سا؛ تصوير لها م

(۱۱) الأعضاء:+ قوى سا.

(۱۲) أيضا:

إذن م.

(۱۳) للعصب: العصب سا

(۱۴) الواصل: ساقطة من ب، د، م.

(۱۵) منه: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵

للدماغ و بعضه للقلب خارج الدماغ «۱»، و بعضه للنخاع، لا أن «۲» تجمع «۳» أولا مادة الدماغ، ثم تعود فتختطف منه طائفة تجعلها مادة معدة للنخاع.

فإذا «۴» تصور القلب، نفذ «۵» إلى كل شيء قوة، فيصور الدماغ، و يصور معه أو بعده النخاع و العصب، لا على سبيل نبات منه «۶» و فضول عنه، و لا على سبيل نبات من القلب، و فضول عن «۷» القلب؛ إذ ليس القلب كل مادة المتولد في أول الأمر، حتى يكون كل شيء إنما يتحلل منه و يخرج عنه «۸»، بل هو جزء من مادة المتولد، و يفضل خارجا عنه ما يتفق في تكوينه، فهذا أحد الممكنات. و يجوز «۹» أن تكون أيضا المادة التي للدماغ و العصب تتميز جملة، ثم ترسل مادة الدماغ فضلا يتشعب عنه «۱۰» إلى جهات. و يجوز أيضا أن يكون القلب إذا تكون تميز فيه فضول أتت حدودا من الحدود، فأحالت ما هناك إلى مشاكلة ذلك الفضل، حتى يكون الفضل البارد الطبع «۱۱» المنفصل عن القلب «۱۲» يأخذ إلى جهة ما، كلما بعد عن القلب انسلخ عن الجزء الغريب الذي أفاده القلب، فإذا بلغ إلى حد يعتدل عنده مزاجه بحسب الاعتدال الذي للدماغ وقفته «۱۳» هناك القوة المصورة، و استمدت «۱۴» إليه من القلب و جمعت «۱۵» من ذلك مادة تصلح بالكم و الكيف لصورة الدماغ، فيخلق الدماغ نابتا عن القلب كذلك.

و أما الكبد فجوهره مخالف لجوهر العروق، و لا يبعد أن يقال: إن مادته التي منها «۱۶» ينفذ في دم الشريان، نحو منشأ هذا النفوذ، إن كان الحق هذا الرأي. ثم يكون الكبد في الغذاء متوسطا بين القلب و بين «۱۷» جميع البدن، و الدماغ في الحس و الحركة متوسطا بين القلب و بين سائر البدن، فتنبت «۱۸» منهما «۱۹» آلات الأفعال: أما من الكبد فآلات التغذية

---

(۱) خارج الدماغ: ساقطة من د

(۲) لا أن: إلا أن سا، م

(۳) تجمع: تجعل ب، سا، م.

(۴) فإذا: و إذا ط

(۵) نفذ: أنفذ ط.

(۶) منه: عنه م.

(۷) عن: من م.

(۸) عنه: منه م.

(۹) و يجوز:+ أيضا م.

(۱۰) عنه: عنها ط.

(۱۱) الطبع: بالطبع د، سا، ط

(۱۲) القلب:

الطبع م.

(۱۳) وقفته: وقفه د، سا، ط، م

(۱۴) و استمدت: و استمد د، سا، ط، م.

(۱۵) و جمعت: و جمع د، سا، ط، م.

(۱۶) منها:+ تكون ط.

(۱۷) و بين:

ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۸) فتنبت: فنبت ب

(۱۹) منهما: منها ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶

و أما من الدماغ فآلات الحس و الحركة و يجوز أن يكون على نحو آخر مما سنذكره «۱» بعد و بذلك يترجح مذهب المعلم الأول.

و أما الكلام فى تشريح العروق و العصب فسنؤخره «۲» إلى ذكر الأسباب.

قال المعلم الأول: الأسد لا مخ «۳» له، إلا فى الفخذين و العضدين، و عظامه أصلب العظام. و الخنزير أيضا يقل مخه، و الدلفين له عظام و لا شوك له. ما كان من حيوان البحر يلد حيوانا فهو غليظ الشوك مثل سلاسى، و ما يبيض «۴» فشوكه شبيه بالأضلاع، و للسمك خاصة «۵» شوك منبث «۶» فى لحمه، و للحيات أيضا. و فى غضاريف فقار الحيوان البحرى المسمى سلاسى «۷» مخ.

---

(۱) سنذكره: سنذكر سا، م.

(۲) فسنؤخره: فنؤخره ط.

(۳) لا مخ: [المخ نقى العظم، و فى التهذيب: نقى عظام القصب؛ ابن دريد: المخ ما أخرج من عظم لسان العرب)].

(۴) و ما يبيض:

و أما ما يبيض ط.

(۵) خاصة: خاص د، سا، ط، م

(۶) منبت: نبت سا.

(۷) سلاسى: بسلاسى سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۷

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فيه كلام فى القرون و العظام و الشعر و الريش و ما يشبهها «۲»

قال: و القرن عظمى، و يتبع فى الأكثر لون البدن، و أظفار السودان «۳» دون أسنانهم سود، و تعلق القرن «۴» بالجلد أشد من تعلقه بالعظم. و يذكر أن فى بلدة «۵» أفروحية «۶» بقرا «۷» تحرك قرونها كتحريك الآذان «۸».

قال: و الجلد «۹» لا حس له إلا أن يكون لحيما، و خاصة جلد الرأس لا حس له البتة. و الحق أن الجلد إذا خالطه اللحم و العصب كان حساسا، و يشبه أن لا يكون سطحه الظاهر حساسا، لأنه عرى عن العصب. و بالجملة الموضع من الجلد الذى إذا قطع عاد من غير ندب، فذلك خال عن العصب لا حس له.

و قال: إن الجلد الغير الملتصق بلحم دونه لا يلتحم قطعه التحام الاتحاد، مثل القلفة «۱۰»، و الجفن، و الجلد الرقيق على الوجه، و كذلك الأغشية كالمثانة «۱۱».

قال: ليس «۱۲» قحف جميع الحيوان على هيئة واحدة، فإن «۱۳» قحف الكلب من عظم واحد. و أما الناس فلقحفهم شؤون:

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) و ما يشبهها: و ما يشبهه ط.

(۳) السودان:

(جمع أسود «لسان العرب»)

(۴) القرن: القرون ب.

(۵) بلدة: بلد ب، م

(۶) أفروحية:

أفروخية ط؛ أمزوحية م

(۷) بقرا: حيوانات ط.

(۸) الآذان: الأذن م.

(۹) جلد: جلدة م.

(۱۰) القلفة: الغلفة ط.

(۱۱) كالمثانة: ساقطة من م.

(۱۲) ليس: و ليس م

(۱۳) فإن: قال ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۸

قال: و تلك الشؤون للنساء إلى الاستدارة، و قد وجد رأس رجل لا شأن «۱» له البتة.

و أما تشريح القحف و أعضاء الوجه و الأسنان، فسنذكره بعد؛ و كذلك تشريح الرقبة و الترقوتين و فقار الظهر و الصدر.

و أما الشعر فيكون «۲» من البخار الدخانى المحتبس فى المسام، إذا نحن البخار، و اعتدل المسام «۳» بين المتخلخل الذى لا يحبس

«۴»، و المتكاثف الـذى لا ينفذ. و قد يحلق «۵» للجمال و للزينة «۶» مثل اللحية، و للمنفعة «۷» مثل الهدب التى «۸» على الأشفار و مثل الحاجبين. و قـد يحلق لضـرورة دفع الفضل مثل الشـعر على العانـة. و لا شـعر على المشاء الـذى لا يلـد، و الذى يبيض «۹» فهو مفلس الجلـد. و يتغير الشـعر و الوبر على الحيوان بتغير المراعى «۱۰»، فإنه إذا أخصب «۱۱» و فر «۱۲» شـعره و وبره. و شعر الحار المزاج إلى «۱۳» الجعودة، فإن أفرط تفلفل كالزنوج. و شوك القنافذ من جنس الشـعر إلا أنه مفرط الغلظ و الصـلابة. و الشيب ليس ليبس الشعر، أى الشيب الطبيعى، بل «۱۴» ذلك «۱۵» لـون البلغم، و هو لون التكرج «۱۶»، إذا خمـد الحار الغريزى، فلم يكن البخار الدخانى حارا جدا، بل كان رطبا بلغميا. و قد يبيض الشعر لمرض «۱۷» يعرض «۱۸»، ثم يسقط، و ينبت مكانه أسود. و يشبه أن يكون ذلك البياض لموت الحرارة الغريزيـة التى تخالط الشـعر، و لفقـدانه الدهنية، و اسـتبداله المائية. و ربما كان هذا لتحلل «۱۹» الرطوبة، و بقاء اليبوسـة متخلخلة مبيضة، كما يعرض للنبات «۲۰» الخضر و أغصانها.

فإذا كان أصل المزاج محفوظا بالسن، و القوة مقتـدرة على إعادة الصـلاح عاد سـبب السواد فاسود. و أول ما يبيض شـعر الصدغين، و مقدم الرأس لمجاورته رطوبة العضل «۲۱»

---

(۱) لا شأن: لا شئون ط.

(۲) فيكون: فيتكون د، م.

(۳) المسام: (مسام الجسد: ثقبه و مسام الإنسان: تخلخل بشرته و جلده الذى يبرز عرقه و بخلو باطنه منها. «لسان العرب»)

(۴) لا يحبس: لا يحتبس م

(۵) بحلق: يلحق د.

(۶) و للزينة: و الزينة ط، م

(۷) و للمنفعة: و مثل منفعة سا

(۸) التى: الذى ط.

(۹) يبيض: لا يبيض ط

(۱۰) المراعى: المرعى ط

(۱۱) أخصب:

خصب م.

(۱۲) وفر: و فى د، م

(۱۳) إلى: الذى م.

(۱۴) بل: مثل ب

(۱۵) ذلك:+ لكون م

(۱۶) التكرج: (كرج الخبز و تكرج أى فسد و علاه خضرة «لسان العرب»).

(۱۷) لمرض بمرض ط

(۱۸) يعرض: ساقطة من ط.

(۱۹) لتحلل: لتحليل ط.

(۲۰) للنبات: لأشبان د؛ لأفنان سا، م.

(۲۱) العضل: عضل د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۹

و رقته «۱» هناك. و يتأخر بياض شعر العانة، و شعر الحاجب، لحرارة مزاج الموضع كما فى العانة، أو يبس الموضع كما فى الحاجب. و من خواص شعر الإنسان أن «۲» منه ما يولد معه، و منه ما ينبت بعد حين مثل شعر العانة ثم شعر الإبط. و أول الصلع فى مقدم الرأس. أقول لأن ذلك الموضع من الدماغ يتبرأ من العظم أولا لأن ذلك الجزء من الدماغ ألطف، و الألطف أقبل للانفعال و التخلخل. و النساء لا يصلعن لكثرة رطوبتهن، و لا الخصيان لأن مزاجهم فى البرد يميل إلى مزاج النساء فلا تتحل منهم «۳» الرطوبة، و يشبه أن تكون مادة اللحية تميل إلى رءوسهم. و أما النساء فربما ينبت «۴» لبعضهن لحية عند الكبر لتكاثف الجلد، و ربما كثر شعر الحاجبين عند الكبر لأن درز الحاجب يفترق عند الكبر لليبس، فيجد «۵» البخار الدخانى سبيلا إلى فضل اندفاع نحو الحاجب.

و الحيوانات التى تختلف ألوان شعورها فإنها أيضا تختلف ألوان جلدها، فيكون كل لون «۶» شعر قريبا من لون منبته. و الجماع يصلع بالتجفيف. و من الناس من يكون أصلع فإذا جامع نبت «۷» شعره، و أقول: هذا غريب، و يشبه عندى «۸» أن يكون سبب صلعه سكونا من حرارته الغريزية مع معاصاة من الرطوبة تمنعها «۹» إياها، فإذا أعانتها الحركة الجماعية اقتدرت على تحليل المادة بخارا دخانيا، فتولد الشعر. و شعر المسن و إن قل فى عدده فإنه يزيد فى حجمه و غلظه، بسبب «۱۰» كثافة المادة؛ و كذلك قشور المسن «۱۱» من السمك. و الشيب من خواص الناس، لكن الغرانيق أيضا يتغير شعرها عند الكبر عن رماديتها إلى سوادها. و يشبه أن يكون السواد فيها سببه «۱۲» إفراط غلظ المادة التى يتكون عنها. و هذا لا يكون فى الناس، فإن لحومهم و جلودهم لينة «۱۳» رخصة. و قد يتغير

---

(۱) و رقته: و رقه د، سا، ط، م.

(۲) أن: ساقطة من ب.

(۳) منهم: فيهم د، سا، ط.

(۴) لبعضهن: لبعضهم سا.

(۵) فيجد: فيجمد ط.

(۶) لون (الأولى): ساقطة من م.

(۷) نبت: ينبت ط

(۸) و يشبه عندى: عندى و يشبه ط.

(۹) تمنعها: معها د، سا، ط، م.

(۱۰) بسبب: لسبب ب، د، سا

(۱۱) المسن: المسان د، سا، ط، م.

(۱۲) سببه: سبب ط.

(۱۳) لينة: لينية ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۵۰

لون الشعر من الغربان و الخطاطيف، مع شدة البرد، إلى بياض ما، لموت الحرارة الغريزية منها «۱». و منها ما يفرط فيها ذلك التغير، مع تغير الفصول، حتى ينكرها الإنسان و لا يثبتها.

أقول: و الحيوان الشبيه بالفأر الذى تضاربه «۲» الطير عن أو كارها يبيض «۳» كل سنة «۴» بياضا شديدا ثم يعود إلى رمادية «۵». قال: و المياه أيضا ربما غيرت الوبر و الشعر، و ربما شرب الغنم ماء مثل ماء النهر «۶» المسمى المارد، فإذا سفدت أحبلت بسود. و فى بلد انطندريا «۷» نهر يفعل «۸» مثل ذلك، و نهر آخر يفعل البياض. و أما نهر اسفندروس «۹» فيولد الشقرة فى مثل ذلك.

و من الحيوانات ما هو أزعر، و منها ما هو أزب. و على باطن شدق الأرنب و جلد أخمصه شعر و الحيوان المسمى مسطقيطوس «۱۰» له فى فمه مكان الأسنان شبه شعر الخنزير.

و الحيوانات الزعر فإن «۱۱» مواخر «۱۲» أطرافها أكثر شعرا من مقاديمها. و نبات الشعر المجزوز أو المقطوع، فليس من المقطع «۱۳»، بل «۱۴» من الأصل. فلهذا ليس هو كالنبات، بل كالفضل.

و أما الريش فإذا قطع «۱۵» لم ينبت من تحت، و لا من المقطوع «۱۶» «۱۷»، بل ينبت تحته آخر، و يسقط هو. و إذا سقط جناح النحلة «۱۸» و ما يجرى مجراه «۱۹» لم ينبت، كما أن إبرتها إذا نتفت «۲۰» ماتت، و لم تنبت أخرى.

---

(۱) منها: فيها د، سا، ط، م.

(۲) تضار به: يضاد به ب، م؛ يصاد بها ط

(۳) يبيض:

ساقطة من ط

(۴) سنة:+ شيئا د، سا، م.

(۵) رمادية: زبدية د، سا، ط، م.

(۶) النهر:

نهر م.

(۷) أنطندريا: انطندربا د، ط؛ انطندرنا سا

(۸) انطندريا نهر يفعل: ابطئ فإنهن يفعلن م

(۹) اسفندروس: اسفندورس د؛ سقندورس ط؛ اسفيدورس م.

(۱۰) مسطقيطوس:

سطندس ب؛ مسطيطرس د، سا؛ سطيدس م.

(۱۱) فإن: ساقطة من ط

(۱۲) مواخر: مآخر م.

(۱۳) المقطع: المقطوع ب، م

(۱۴) بل+ هو م.

(۱۵) قطع: انقطع ط

(۱۶) من المقطوع:

لمقطع ط

(۱۷) المقطوع: المقطع د، سا.

(۱۸) النحلة: النحل ط

(۱۹) مجراه: مجراها د، سا، ط

(۲۰) نتفت: انتفت ط.

الفصل الثالث (ج) فصل «۱» فى الدم و اللبن و فيه شىء من أمر المنى

أما تحصيل الكلام فى الأخلاط فسنؤخره إلى ذكر الأسباب، و لكنا نذكر ما قال المعلم الأول. قال «۲»: إن دم كل حيوان يجمد، ما خلا دم الأيل و الأرنب. و كل دم أخرج «۳» منه الليف لم يجمد؛ و ذلك الليف شىء بين جوهر العصب و العروق. و دم الثور يجمد بسرعة. و الدم فى الأبدان المعتدلة معتدل «۴» المقدار، لا كثير كدم الممتلىء شربا، و لا قليل كدم أصحاب الشحم. و دم الإنسان معتدل القوام فرفيرى اللون.

و أما دماء غيره من الحيوانات الكبيرة، غليظة سود. و الدم فى الأعضاء السافلة أغلظ و أشد سوادا، و أول عضو يتولد فيه الدم على حكم التشريح هو القلب، و هذا «۵» مما توهمنا كون القلب مبدأ لدم جميع البدن بتوسط الكبد، فيكون الكبد متوسطا ثانيا. قال: و ربما عرق بعض الناس لشدة امتلائه، أو لرقة دمه و غليانه، عرقا دمويا.

و الدم يغور فى النوم حتى أنه إن غرز بدن النائم بإبرة لم يخرج من دمه ما يخرج عند اليقظة. و النساء أكثر دما من سائر إناث الحيوان «۶»، على حسب مشاكلة الأبدان، و لذلك «۷» يحضن. و دمهن أميل إلى الباطن، و دم الرجال إلى الظاهر «۸». و قلما يصيبهن أمراض الدم و الرعاف. و دم المشايخ أسود غليظ قليل. و بعض الرطوبات تكون فى أعضاء الحيوان منذ أول الخلقة، و بعضها يتولد أخيرا، مثل اللبن و المنى.

---

(۱) فصل: فصل ج ب؛ الفصل الثالث د، ط.

(۲) قال (الثانية): ساقطة من ط.

(۳) أخرج:

خرج ب.

(۴) معتدل: معتدلة م؛ ساقطة من د.

(۵) و هذا:+ هو د، ط.

(۶) الحيوان:

الحيوانات د، ط.

(۷) و لذلك: فلذلك ط.

(۸) الظاهر: ظاهر د. سا. م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۵۲

و مجمع اللبن الثديان، و يستحيل إليه الدم الفضلى غير محتاج إلى أن ينضج غاية النضج؛ و أن يبلغ الهضم الأخير.

و أما المنى فيتولد من أنضج الدم، و لا يصلح له إلا الدم الذى يبلغ «۱» الغاية من «۲» النضج. أقول: و غاية النضج هو الهضم الرابع، فإن الغذاء له فى المعدة هضم ما، و فى الكبد هضم ما آخر يولد دما مشتركا، ثم فى العروق هضم ثالث، ثم فى كل عضو فإنه «۳» يحتاج إلى أن يهضم حتى يصير مشاكلا «۴» إياه. و هناك النضج التام و من مثله يتولد المنى، و لذلك «۵» ما يحدث كثرة استفراغ المنى إذا تكرر الجماع و أتعب من ذبول الجلد و تقشفه و تغير لونه، ما لا يحدثه استفراغ دم يكون خمسين ضعفا له، لأن الجماع إنما يستفرغ من الدم ما بلغ غاية النضج، و كاد يتشبه بالأعضاء، فكأن الأعضاء تسلب غريزتها و مادتها عند الجماع المتكلف، أعنى الذى ليس عن اقتضاء منى حاصل فاضل عن جوهر الأعضاء. و لذلك ما قال الأطباء الأقدمون إن «۶» المنى هو من الرطوبة القريبة العهد بالجمود، و لهذه الرطوبة أيضا فضل فمنه ما هو فضل فى كيفيته و يندفع على نحو فيكون منه «۷» الشعر و ما أشبهه، و منه ما هو فضل

فی کمیته و ذلک هو الذی یصلح أن یتولد منه المنی.

و أما اللبن فهو فضل من «۸» الدم الذی فی العروق، و له مائیة و جبنیة و دسومة «۹». و کل لبن أغلظ فهو أکثر جبنا. و لبن الحیوان الذی له قرن، و لا سن فی فکه الأعلی، یجمد کشحمه دون لبن غیره من الحیوان. و البرد لا یجمد اللبن، بل یمیز أجزاءه.

و الحر یجمده أکثر. و ألطف الألبان و أرقها لبن «۱۰» اللّقاح «۱۱» ثم الرماک ثم الأتن، و أغلظها لبن البقر و الجوامیس. و لا خیر فی لبن أول الحبل و آخره. و ربما ملأ الإخصاب أثداء الإناث لبنا، و إن کن حولا. و ربما اجتمع فی أثداء «۱۲» العجائز لبن یرضعن به الصبی،

---

(۱) یبلغ: بلغ: ط

(۲) من: فی د.

(۳) فإنه: ساقطة من م

(۴) مشاکلا: متشاکلا ط.

(۵) و لذلک: و کذلک د؛ فلذلک م.

(۶) إن: ساقطة من د، م.

(۷) منه من م.

(۸) فضل من: ساقطة من ب.

(۹) و دسومة: و دسومیة ط.

(۱۰) لبن: اللبن ط

(۱۱) اللقاح: (اللقاح: ذوات الألبان من النوق واحدها لقوح و لقحه «اللسان»)

(۱۲) أثداء: ثدی م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۵۳

و ذلک عند احتباس الحیض. و قد یؤخذ الغریض من أولاد الماعز قبل حملها فیدلک ثدیها و یحلب دما «۱»، ثم قیحا، ثم یدر لبن عذب لیس بدون لبن الحوامل، و یکون غلیه.

و قد کان فی بلدة تسمی طیوان تیس یحلب من ثندوتیه «۲» التی عند ذکره مقدار ما یکون منه جبنه «۳»، ثم أنزی علی عنز فأحبل «۴» بذکر یحلب أیضا. کذلک و ربما أحلب بعض الرجال لبنا، لو تعوهد لکان یدر منه شیء یعتد «۵» به. و لبن الإبل و الخیل عدیم الجبنیة، أو قلیلها جدا. و الجبن فی لبن البقر أکثر منه فی غیره. و الإنفحة و لبن التین یجمد اللبن. و لا إنفحة إلا لما یجتر، ما خلا الأرنب، و نقول «۶»: قد یوجد للدب أیضا «۷»، و عسی أن یکون لغیره.

و فی بلد تاسیس بقر صغار کثیرة الدر یبلغ «۸» من «۹» صغرها أن لا تحلب إلا بالتطأطؤ من الحالب. و أما بلدة أنفورس «۱۰» فبقرها عظیمة «۱۱» جدا، کثیرة الدر، و کذلک کلابها؛ و ذوات الأربع فیها «۱۲»، ما خلا الحمار. و من المراعی ما یولد لبنا کثیرا، و منها ما یقلل اللبن. و لبعض الحیوان فی ذینک بعض المراعی، دون بعض. و الشاة تحلب ثمانیة أشهر، و لیس ذلک لغیرها، إلا ببلدة فروی «۱۳» فیها بقر یحلب جمیع السنة. و أصح لبن النساء لبن السمر «۱۴».

و أما المنی فنستوفی الکلام فیه بعد. و کل حیوان ذی دم فله منی. و زرع ذی الشعر لزج، و زرع «۱۵» غیره غیر لزج. و المنی یرق من خارج إذا بقی لتحلل الروح الهوائی عنه، الذی إنما یبیضه و یخثره بتخضخضه فیه. و بالجملة فإن انعقاده و خثورته بالحرارة.

و لما «۱۶» کان المنی إنما تخثره «۱۷» الحرارة، وجب أن یرق بالبرودة. و المنی المولد یرسب فی الماء، و الذی لا یولد یتحلل فیه. و

كذب أرادوطوس «۱۸» حين زعم أن منى الأسود أسود «۱۹».

---

(۱) دما: لبنا (هامش ب).

(۲) ثندوته: ثندوته سا؛ ثديه ط.

(۳) جبنه: جبنا ط

(۴) فأحبل: فأحول ط.

(۵) يعتد: معتد ط

(۶) و نقول: و أقول سا

(۷) أيضا: ساقطة من م.

(۸) يبلغ: فبلغ ط، م

(۹) من:+ ذلك م.

(۱۰) أنفورس: أرفورس ب؛ الموروس د؛ أنقوروس سا؛ القوروس ط

(۱۱) عظيمة: كثيرة سا.

(۱۲) فيها: منها ب.

(۱۳) فروى: فووى د.

(۱۴) السمر: السمرة سا. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۵۳ الفصل الثالث(ج) فصل فى الدم و اللبن و فيه شىء من أمر المنى ..... ص : ۵۱

(۱۵) و زرع: ساقطة من سا.

(۱۶) و لما: و إذا د

(۱۷) تخثره: خثره ب، سا، م؛ تخثر د.

(۱۸) أرادوطوس: أراديطوس بخ، م

(۱۹) أسود:+ تمت المقالة الثالثة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقة د؛+ تمت المقالة الثالثة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۵۴

المقالة الرابعة من الفن «۱» الثامن من «۲» جملة «۳» الطبيعيات «۴»

الفصل الأول (۱) فصل «۵» فى تشريح حيوان «۶» من حيوان الماء و فى حال أعضاء بعض المحززات «۷»

فأما «۸» الحيوان الذى لا دم له، فمنه جنس يسمى ما لاقيا، و خاصيته «۹» أن باطنه صلب، و ظاهره لحمى لين؛ و منه جنس باطنه شبيه باللحم، و خارجه صلب يشبه الخزف «۱۰»، إلا أنه لا ينكسر، بل ينفسخ بالضرب كالسراطين؛ و منه جنس باطنه يشبه اللحم، و أما خارجه فخزفى و صلب «۱۱»، ينكسر مثل الصدف؛ و منه جنس المحززات «۱۲»، إما فى البطن «۱۳»، و إما فى الظهر، و إما فى كليهما. و كلها لا لحم لها و لا عظم «۱۴» و لكن لها أعضاء، تشبه كل واحد منهما «۱۵» و تناسبه فمنه ما تحززه «۱۶» متكرر «۱۷» فى طول أعضائه، كالذى يعرف بأربعة و أربعين.

و من المحزز «۱۸» ما يطير حينا و يمشى حينا، و منه ما يطير فى وقت ما كالنمل. أما «۱۹» جنس ما لاقيا

---

(۱) من الفن ... الطبيعيات: ساقطة من ب؛ تشتمل على فصلين ط

(۲) من (الثانية):

ساقطة من د

(۳) جملة: ساقطة من م

(۴) الطبيعيات:+ فصلان سا؛+ و هى فصلان د (ثم تذكر هذه النسخة عنوانى الفصلين).

(۵) فصل: فصل ا ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۶) حيوان (الأولى): الحيوان سا؛ حيوان حيوان ط

(۷) المحززات: المحززات د، ط.

(۸) فأما: و أما د، ط؛ أما سا.

(۹) و خاصيته:

و خاصية ط.

(۱۰) يشبه الحزف: شبيه بالخزف د، ط.

(۱۱) و صلب: صلب د، ط

(۱۲) المحززات: المحززات ط

(۱۳) البطن: الباطن سا.

(۱۴) عظم:+ لها د.

(۱۵) منهما: منها د

(۱۶) تحززه: تحزيزه بخ، د، ط، م؛ هويزه سا

(۱۷) متكرر:

يتكرر ب.

(۱۸) المحزز: المخرز ط

(۱۹) أما: و أما ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۵۵

فله من الأعضاء رأس بين رجله «۱» و بطنه، و له ثمانى أرجل، كل رجلين مفصول. و منه ما هو كثير الأرجل كالسفانج «۲»، و منه أجناس تشبه السفانج «۳»، لها خرطومان صلبا الأطراف، و بهما «۴» ينال «۵» الغذاء، و ينقله إلى الفم كأنهما مخالب. و يلتصق بالصخر عند هيجان البحر و الأمواج و غير ذلك مما يفزع، مستعينا بخرطومه. و يستعمل «۶» الرجلين المقدمتين «۷» فى أن يأخذ بهما الطعم، إلى ما بين العينين. و رجلاها المؤخرتان يستعين بهما على السفاد. و فوق رجليها عضو أنبوبى يدفع منه الفضل الرطب إلى خارج، و فيه تتلقى «۸» الإناث منى الذكران. و سباحتها على أرجلها، و أعينها فوق رءوسها، و أفواهها إلى خلف رءوسها، و فى أفواهها قليل لحم، و لا لسان لها، و كأنما رءوسها متورمة، و تأخذ ما تأخذه برجليها. و الكثير الأرجل من بينها صغير الجثة، طويل الرجلين. و سائر الأصناف عظام «۹» الجثث «۱۰»، قصار الأرجل، ضعيفة المشى. و ربما كان منها مثل ما يسمى ستينا إلى ذراعين فى طوله، و مثل طربيداس «۱۱» إلى خمسة أذرع، و ربما كان رجل الكثير «۱۲» الأرجل إلى ذراعين و أكثر. و لطوبو «۱۳» جناح يحيط بجنبه. و أما

جناح طونيداس فمتفرق.

و لما لاقيا جلود تستر «۱۴» أجسادها، و لها مرىء بعد أفواهها طويل دقيق يتصل بمثل الحوصلة، لكنه ملتو منعرج؛ ثم معاء دقيق أغلظ من المرىء، و ليس فى جوفها عضو محسوس غير ذلك إلا عضو للزرع يسمى باليونانية مسطيس «۱۵»، و متى «۱۶» فرغ مج زرعه و كدر «۱۷» الماء؛ و أكثر ذلك فعل الستينا. و هذا العضو له تحت الفم، و مقذف زرعه و فضل غذائه واحد، و على بدنه كالشعر، و فى باطن جسد «۱۸» ما ذكر من «۱۹» هذا الجنس شيء صلب بين

---

(۱) رجله: رجليه د، سا، م.

(۲) كالسفانج: كالبسفانج ب، سا، م

(۳) السفانج:

البسفانج ب، سا، م.

(۴) و بهما: و بها ط

(۵) ينال: تناول ط.

(۶) و يستعمل: و يستعين م.

(۷) المقدمتين: المتقدمين ط؛ المقدمين م

(۸) تتلقى: تلتقى م.

(۹) عظام:+ لحم م د.

(۱۰) الجثث: الجثة د.

(۱۱) طوبيداس: طربيداس د

(۱۲) الكثير: كثير د، م.

(۱۳) و لطوبو: و لطوبراد؛ و لطوبوا سا؛ و لطول ط.

(۱۴) تستر: تستغن ب، م؛ تستقر ط.

(۱۵) مسطيس: مسطيلس سا؛ قسطيس ط؛ مسطير م

(۱۶) و متى: متى م

(۱۷) و كدر: فكدرد، سا؛ فكذا ط.

(۱۸) جسد: جسده بعض ب، سا، م.

(۱۹) من: عن ب، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۵۶

الشوك و العظم، و هو فى طوميداس غضروفى كالحلقة. و أما السفانج «۱» فليس فى باطنه شيء صلب و إنما يطيف برأسه كالغضروف، يصلب إذا أسن. و لذكرانها مجرى تحت المعدة إلى الدماغ و إلى أسفل. و للإناث إلى الدماغ مجريان من تحتها أوعية حمر تعى البيض، و يمتلئ ما يبلغ حجمه أعظم من حجم رأسه. لكن لستينا وعاءان للبيض يملآن بيضا كالبرد، و ذكوره فى جميع ذلك أحسن شكلا، و عليها تخطيط متشابه كالتفويف.

و مقاديم «۲» الذكورة أشد سوادا. و أعظم أصناف السفانج «۳» ما يطفو، ثم الذى يفارق القعر إلى قرب «۴» منه، ثم القعرية، و خصوصا ما لا مفصل لرجله. و منه جنس فى وسطه نقرة غائرة «۵» غير ملتئمة. و كثيرا ما يرعى بقرب الشط، فيقذفه الموج إلى البر، و

يعجز عن العود، فيهلك و هو «۶» صغير جدا. و منه جنس محوط بخزف لا يخرج منه إلا رأسه و بعض رجليه، و ذلك لطلب الطعم. و أما اللين الخزف فأجناس «۷» كثيرة: فمنها السراطين، و هى أجناس، منه العظيم جدا؛ و منه ما يسمى الهرقلى، و أجناس أخرى.

أقول: و بلغنا أن ببحر طبرستان سرطانا على «۸» جلده من الوشى و الأصباغ الدقيقة العجيبة ما يتحير فيه الإنسان. قال: و من السراطين الصغار جنس يسمونه فرسانا لشدة جريها، و لا يوجد فى بطونها لحم، و لا فضل رطوبة غليظة، فإنها لا ترعى شيئا له قوام يعتد به. و للسرطانات عشر أرجل مع الزبانيين «۹». و أما العفارين فله اثنتا عشرة «۱۰» رجلا، و الرجل التى «۱۱» تلى الرأس حادة جدا، و سائرها عريضة «۱۲». و لفنجوا «۱۳» من كل جانب أربع أرجل غلاظ متقدمة، و ثلاث دقاق متأخرة؛ و أرجل جميع ذلك تنثنى إلى داخل. و للعفارين ذنب؛ و جثة فارابوا «۱۴» مستطيلة، و جثة السراطين «۱۵» مستديرة. و الرجل المقدمة «۱۶» من فارابوا «۱۷»

---

(۱) السفانج: البسفانج ب، سا، م.

(۲) و مقاديم: و مقادم ط

(۳) السفانج: البسفانج ب، د، سا، م.

(۴) قرب: أقرب سا

(۵) غائرة: غامرة ط.

(۶) و هو: فهو ط.

(۷) فأجناس: فأصناف م.

(۸) على: مع ط.

(۹) الزبانيين: الزبانيتين ط؛ الزبانين م

(۱۰) اثنتا عشرة: اثنا عشر ب، د، سا، م.

(۱۱) التى: الذى م

(۱۲) عريضة:

عريض م

(۱۳) و لفنجوا: و لفيحو ب، د، سا، م.

(۱۴) فارابوا: فارابو ط، م

(۱۵) السراطين: السرطان ط

(۱۶) المقدمة: المقدم م

(۱۷) فارابوا (الثانية): فارابو ب، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۵۷

الاثنى مشقوقة و من الذكر غير مشقوقة؛ و أجنحة الاثنى عند الظهر أكبر، و غير ذلك أصغر، خصوصا «۱» ما عند العنق. و أطراف الأرجل المؤخرة من الذكران عظيمة حادة، و للذكر منها عند عينيها نقط ناقشة و قرون صغار تحت تلك النقط، و عيناها جاسئتان متحركتان إلى الجوانب، و كذلك عينا كثير من السرطان. و هى «۲» إلى «۳» البياض «۴»، و فيها نقط سود؛ و لها أسنان حادة صغيرة منطبق بعضها على بعض و خصوصا فى اليمين، و أما اليسار فطرفه يخالف وسطه فإن فى طرفه أسنانا حادة مختلفة، و فى وسطه كالأضراس، و عدد ما تحت أربعة، و عدد ما فوق ثلاثة، و تحرك الفوقانية إلى السفلانية للضبط، و فوق هذا الصف سنان آخران حادان، و تحت الأسنان أعضاء الآذان «۵»، تحركها «۶» دائما، و هى شوكية «۷» الأطراف، و على بطون السراطين أبواب تنفتح و تنغلق،

و بيض «۸» إناثها فى أمعائها، و أما فارابوا «۹» فله فى العمق من فمه سنان عظيمان رطبان و بينهما لحم كاللسان، و ثلاث أسنان أخر، اثنتان «۱۰» فى صف، و واحدة «۱۱» من تحت، ثم مرىء قصير و معدة صفاقية، ثم معاء إلى الدبر، و مجرى من البطن إلى الدبر خاص «۱۲» للمنى تحت ماء الثفل و الزبانية اليمنى من السراطين تكون أعظم؛ و العضو الذى عليه عيناها ربما كان بعيدا من «۱۳» نظره «۱۴»، و ربما كان قريبا كما فى السراطين الهرقلية. و جميعها يتنفس أيضا بالماء فيقبله بفيه و يمجه منه «۱۵».

و أما الحيوانات البحرية التى عليها خزف صلب مثل الأصداف و القنفذ البحرى، فمنه ما ليس داخل خزفه لحم مثل القنفذ البحرى، و منه ما فى خزفه لحم مثل السلحفاة.

و رءوس الخزفيات فى الأكثر مستبطنة «۱۶» غير ظاهرة؛ و بعضها يحيط به خزف واحد؛

---

(۱) خصوصا: و خصوصا سا.

(۲) و هى إلى البياض: ساقطة من سا

(۳) إلى: ساقطة من ب

(۴) البياض: الباصر ب.

(۵) الآذان: كالآذان د، سا.

(۶) تحركها: تحرك د، سا، ط

(۷) شوكية: شوكة ط.

(۸) و بيض: و تبيض ب

(۹) فارابوا: فوابو ب؛ قرابو ط؛ قرابوا م.

(۱۰) اثنتان: ثنتان ب، ط

(۱۱) و واحدة: و واحد ب، د؛ واحد ط؛+ يلى د، سا.

(۱۲) خاص: حاضر م.

(۱۳) من: عن سا

(۱۴) نظره: نظرها ط.

(۱۵) منه: عنه سا؛ ساقطة من د.

(۱۶) مستبطنة: مستطيلة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۵۸

و بعضها خزفان ركب أحدهما على الآخر؛ و بعضها ينفتح خزفه و ينطبق، و بعضها ليس كذلك، و ربما كان ذلك من جانبين، و ربما كان من جانب؛ و بعضها أملس الخزف، و بعضها خشن الخزف، و بعضها منقوش الخزف، و بعضها متشابه قوام الخزف، و بعضها مختلفه «۱» حتى يكون ما يلى شقيه أرق. و بعض الصدف متحرك فى مكانه، و بعضه غير متحرك. و من المتحرك جنس سريع الانزجاج حتى أنه ليرتمى من الإناء الذى يجعل فيه إلى مكان بعيد كأنه يطير، و منه ما هو ملتصق بالخزف، و منه ما هو متبرئ الجسم من الخزف و لجميع ما يخرج «۲» من الصدف و يدخل فيه لحم صلب، و فى وسطه رأس و قرنان، و لبعضها «۳» أسنان، و لبعضها خراطيم بها ترعى كالألسنة، و ربما كان خرطومها «۴» صلبا ثقابا حتى يثقب صدف غيرها «۵». و يكون لكافتها فم و بعده مجرى يؤدى إلى بطنه كالحوصلة، و تحته عضوان كحلمتين صلبتين، و تتصل معدته «۶» بمعاء مستو إلى الدبر، و يوجد فى اختلاف أنواعها اختلاف أعضاء أيضا بعد المعاء كزوائد سود و خشن و مجار صفاقية.

و لذى النابين أيضا رأس «۷» و قرون و فم و لسان، لا يستبين ذلك إلا فى الكبار، و العضو الحلمى المذكور. و للذى لا يتحرك منها ثقب فى خزفه هو مدفع ثفله.

و من السراطين جنس يشبه العناكب، و ذكر فى التعليم الأول صفات و تشريح لأصناف من هذه الحيوانات أحببنا اختصاره.

و القنفذ البحرى له فى باطنه مكان اللحم أجزاء سود، و منها جنس يوجد فى باطنه شىء كبيض كثير و يؤكل، و يوجد ذلك البيض فى كبيره و صغيره؛ و منها جنسان لحميان و جنس عظيم الجثة و جنس صغير «۸» كثير الشوك صلبه لحمى «۹»، و منه «۱۰» جنس يكون ببلد طروى أبيض الخزف «۱۱» و الشوك، و يكون أطول جثة من غيره، و شوكه صغير إلى اللين، و تكثر فيه الأجزاء السود التى «۱۲» بعد فمه. و جميع القنافذ البحرية تبيض و لجميعها رءوس

---

(۱) مختلفه: مختلف م.

(۲) ما يخرج: ما يجرى سا.

(۳) و لبعضها: و لبعضه ط

(۴) خرطومها: خرطومه ط.

(۵) غيرها: غيره ط.

(۶) معدته: بمعدته م.

(۷) رأس: ناب م.

(۸) صغير:+ الجثة و جنس ط

(۹) لحمى: لحميه ط

(۱۰) و منه:

منها ط.

(۱۱) الخزف ... صغير: ساقطة من م.

(۱۲) التى: الذى ب؛ و الذى د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۵۹

و أفواه إلى أسفل، و أدبار إلى فوق. و له خمس أسنان فى العمق فيما بينها «۱» كاللحم و كاللسان «۲»، ثم مرىء ثم معدة مجزأة بخمسة أجزاء مملوءة رطوبة. و يتصل كل جزء بصفاق يؤدى إلى المخرج، و هو يستعمل شوكه مكان الرجل، فيتحرك متكئا عليه.

و من الحيوان الصدفى ما يلتصق بموضعه من الصخر برجلين له و يسمى «۳» باليقى «۴» و يخطف ما يمر به من السمك الصغار و غيره. و من هذه الأنواع جنس يأكل القنافذ البحرية.

و أما الحيوان المسمى مسطوا «۵» لحمه صلب، و لا يوجد فى جسده رطوبة، و كأنه من جنس الشجر؛ و منه صنف «۶» صغيرا الجثة يأكله بعض الناس، و صنف كبير يصلب لحمه شتاء فيؤكل، و يضعف فى الحر فينفسخ «۷» من كل ماس. و أما الحيوان المحزز الذى جناحه فى غلاف كالجعلان، و الذى ليس جناحه فى غلاف كالنحل فله رأس و ما يليه، و بطن و تحزيز، و جميعه يعيش بعد القطع حينا إن لم يكن بارد المزاج جدا، أو لم «۸» يصبه «۹» فى الوقت برد منهك. و ربما قطعت النحل «۱۰» نحلة «۱۱» منها بنصفين، و عاشت بعد ذلك حينا، و ذلك إذا قطع الرأس مع الصدر، و أما إذا قطع الرأس عن الصدر مات فى الحين. و المستطيل «۱۲» الجثة «۱۳» مثل أربعة و أربعين فإنه إذا «۱۴» قطع بنصفين تحرك كل نصف منه، و يمشى «۱۵». و لا يظهر لهذا الصنف من الأعضاء الحساسة إلا العينان، فهو لجميعها. و لبعضها عضو كاللسان، و لبعضها عضو به يذوق و يحتلب «۱۶» الطعم، لين أو صلب، و ذلك فيما

لا إبرة له «۱۷» و لا حمة.

و الذباب يدمى الجلود بهذا العضو، و به يلسع البعوض و يمتص «۱۸» الدم. و بعض المحزز «۱۹» إبرته غائرة كالنحل، و بعضه إبرته ظاهرة كالعقرب «۲۰». و للطائر من المحزز جناحان كالذباب،

---

(۱) بينها: بينهما د، سا، م

(۲) و كاللسان: و اللسان م.

(۳) و يسمى: فيسمى ط

(۴) باليقى: فالقى سا؛ فاليقى ط؛ فاليقى م.

(۵) مسطوا: مسطو سا، ط، م.

(۶) صنف (الأولى و الثانية): جنس ط.

(۷) فينفسخ: فينفسه ب، د، سا، م.

(۸) أو لم: و لم ب، د، ط

(۹) يصبه: يضرّ به ب، د، ط، م.

(۱۰) النحل: النحلة سا، م

(۱۱) نحلة: ساقطة من ط.

(۱۲) و المستطيل: فمستطيل ط

(۱۳) الجثة:+ منه د، سا، ط.

(۱۴) فإنه إذا: فإذا ب

(۱۵) و يمشى: و مشى ب.

(۱۶) و يحتلب: و يحلب د، ط

(۱۷) له: فيه ط.

(۱۸) و يمتص: و يمص ط

(۱۹) المحزز: المحززات سا، م.

(۲۰) كالعقرب: مثل العقرب د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۶۰

أو أربعة كالنحل. و بعضها يمشى دبيبا، و بعضها قد ينزو «۱» كالجراد، فتكون رجلاه المؤخرتان أطول من سائر أرجله المتقدمة. و لا يكون خزفيا، و لا- شاكا «۲»، و لا- ذا عظم؛ يحيط به جلد صلب، و إن كان جلد بعضه رقيقا «۳»؛ و ما يكتنف صدره إلى الغلظ و الصلابة، كأن فيه خزفية ما. و له بعد الفم معاء منبسط مستقيم، إنما يلتوى قليله و يؤدى إلى الدبر؛ و لبعضها معدة. و أما الصّرّار «۴» بالليل، فليس له فم، بل عضو طويل كاللسان، نابت من رأسه، لا شق «۵» فيه و لا فضلة فى أحشائه. و فى وسط جسده «۶» صفاق ظاهر. و فى البحر حيوانات تشكل نسبتها إلى جنس من الأجناس، فقد عوين حيوان كأنه قطع خشب، و حيوان كأنه ذكر إنسان و بدل خصيتيه له جناحان، و حيوانات كأنها أفاع حمر.

---

(۱) ينزو: [النزو: الوثبان. (لسان العرب)].

(۲) شاكا: شائكا د، سا.

(۳) رقيقا:

دقيقا ط.

(۴) الصرار: الصراصر م.

(۵) لا شق: و لا شوك م

(۶) جسده: جسدها ب، د، سا؛ جلدها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۶۱

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى حس الحيوان و حركته و تصويته و نومه و يقظته و ذكورته و أنوثته

فلنتكلم الآن فى حس الحيوان و حركته و تصويته و نومه و يقظته و ذكورته و أنوثته.

كل حيوان دموى «۲» و يلد حيوانا، فله الحواس الخمس، إلا المضرور منها كالخلد فإن عينه فى غطاء من جلده، و لها حدقة و سواد و بياض. و السمك أيضا ذوات ذوق، و لذلك يميل إلى بعض المذاقات دون بعض، و ليس يظهر للسمك آلة السمع و الشم؛ و منخر السمك ليس يؤدى إلى دماغه، بل إلى أذنه. و لو لم تكن تسمع ما كانت تهرب من الأصوات الهائله، و لو لم تكن تشم ما كانت تجتمع إلى المصيدة برائحة اللبن و غيره.

أقول: حتى أنى شاهدتها تغوص فى الحباب التى ترمى فيها اللبنيات فتصاد بسهولة.

و قد عاينت السمك يتجه نحو الغناء و ضرب العود و الصنج، فإذا قاربت المجلس قرت قرار المستمع لا تبرح، فإذا قطع السماع نفرت، و إذا أعيد «۳» عادت.

و قال المعلم الأول: إن الدلفين و أنواعا «۴» من السمك تسدر «۵» من جرس الآنية و أصوات الرعد و تهرب إلى القعر فتصاد صيد السكران، و إن «۶» الدلفين لا آلة سمع لها، و إن الملاحين إذا أجمعوا على «۷» صيد السمك كفوا المجاذيف، و خفضوا الأصوات لئلا تنفر، و أرخوا

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) دموى: دمى م.

(۳) أعيد:

أعيدت ب، م.

(۴) و أنواعا من: و أنواع ب

(۵) تسدر: تسلك ط.

(۶) و إن (الأولى): فإن ط.

(۷) أجمعوا على: أجمعوا د، سا؛ جمعوا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۶۲

الشراع لئلا يسمع له حفيف، فإذا «۱» أحدقوا بالسمك جلبوا «۲» و صوتوا و قعقعوا «۳» ليجتمع «۴» السمك إلى الوسط فى مكان واحد، و إذا عنّ قطيع من السمك يرعى بطمأنينة يلقوه بالهوينا ليغرقوه «۵» و إن لم يرفقوا نفر «۶». و من السمك النهرى الذى يأوى الصخر «۷» ما يسدره و يحيره صك الصخر الذى يأويه، فيخرج كالمغشى عليه. فالسمك يسمع، بل قد شهد أهل التجربة أن سمعه

حاد ذكى، و خصوصا قسطروس «۸» و سرى و حروميس «۹». و كذلك فإن السمك يشم، فيصاد «۱۰» بعضه برائحة منتنة، و بعضه برائحة حامضة، و بعضه برائحة مالحة، و بعضه برائحة الحرافة الدخانية. و منهم من يشوى السفانج «۱۱»، ثم يجعله فى إناء، و يغمسه فى المصيدة، فيدخله السمك ميلا إلى الرائحة المشوية. و بعض السمك يهرب من غسالة السمك، و من دم الدابة، و بعضها ينفر «۱۲» عن «۱۳» وسخ ما يصاد فيه، فإن كان ما يصاد فيه نقيا طيبا بادر إليه. و بعض السمك و الدلافين يتأدى الدوى إلى دماغها من غير آلة و سمع «۱۴» يخصها. و للمحزز حواس ذكية و شم و ذوق و سمع من بعيد، و توافقها روائح دون روائح، فإن منها ما تهلكه رائحة الكبريت و الزرنيخ و السعتر «۱۵» الجبلى «۱۶» مثل النمل فإنه إذا نضح باب قريته بماء فيه شىء من ذلك هجره. و يهرب من دخان الميعة، و جميعها يهرب من دخان قرن الأيل. و السفانج «۱۷» يلزم الوعاء المدخن بالميعة اليابسة لزوما لا يبرحه، و إن قطع ميلا «۱۸»، و يهرب عن «۱۹» دخان دواء يقال له فوبوزا «۲۰». و النحل لا- يقع على منتن، و لا- ينزل إلا على العطر الحلو. و الحيوانات الخزفية، فمنها «۲۱» ما يميل إلى المنتن مثل الصدف «۲۲» المسمى قوبورا «۲۳»، و أما البصر فيها و السمع فلا علم لنا به.

---

(۱) فإذا: و إذا ب، م

(۲) جلبوا: اجتمعوا طا

(۳) و قعقعوا: و تقعقعوا د، سا، م

(۴) ليجتمع: فيجتمع ط.

(۵) ليغرقوه: ليغير فوه ط

(۶) نفر: نفروا ب، سا، م

(۷) الصخر: الصخرة ط.

(۸) قسطروس: مسطروس م

(۹) و حروميس: و خروميس م.

(۱۰) فيصاد: و يصاد ط.

(۱۱) السفانج: البسفانج ب، د، سا، م.

(۱۲) ينفر: يتنفر ط

(۱۳) عن:

من م.

(۱۴) و سمع: و يسمع م.

(۱۵) و السعتر: و الصعتر د، سا، ط

(۱۶) الجبلى: ساقطة من ب.

(۱۷) و السفانج: و البسفانج ب، د، سا، م.

(۱۸) ميلا: مثلا سا، ط، م؛+ و كذلك ستينا د، سا؛+ و كذلك سفيدار سبينا م

(۱۹) عن: من سا، م

(۲۰) فوبوزا:

فونوزا ب؛ فوبورا د؛ قوروبوا سا، فوبوروا م.

(۲۱) فمنها: فمنه د، سا

(۲۲) الصدف:

الصنف ب.

(۲۳) قوبورا: فورفورا ب؛ فوبورا د، ب؛ فوربوا سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۶۳

و أما الكلام فى تصويت الحيوانات فيجب أن تعلم أن هاهنا صياحا و صوتا كيف اتفق، و كلاما. فأما الكلام فهو للإنسان خاصة، و له تقطيع الحروف الصامتة باللسان، و إرسال المصوتة عن الرئة. و أما الصياح فهو لجميع ما له حنجرة و رئة. و أما الأصوات الأخرى فقد تحدث عن غير الحيوان، و قد تحدث عن الحيوان لا- بالصياح، بل بنوع من الصوت «۱» آخر مثل صفق اليدين و مثل أصوات المحززات عن صفاقها. و أما طنين الذباب «۲» و ما أشبهه «۳» عند طيرانه فإنما «۴» هو بحركة جناحه «۵»، و إنما يصيح ما يتنفس. و ربما صوت بتحكيك الأعضاء ما لا يتنفس، و لا يكون صياحا مثل صرار «۶» الليل، و إنما صفير أمثاله من الصفاق الذى عند تحززه «۷» تحت حجابه، و أما الذباب «۸» فيطن بطيرانه. و ليس لشىء من الحيوان البحرى اللين الخزف صياح و لا صوت آخر. و قد زعموا أن بعض السمك يصوت «۹» صوتا غير الصياح مثل الودا «۱۰» و جروميس، و كذلك الخنزير الذى ببلدة سللوس «۱۱»، فبعض من هذه الأصناف يصوت الصوت الذى ليس بصياح من عند شوك أذنه، و بعضه يتدالك الروح الذى فى باطن جسده. و يسمع لسلاسى «۱۲» صرير ما كما للمشط «۱۳»، عند تحركه متكئا «۱۴» على الماء، و لخطاف البحر عند انزجاجه «۱۵» بأجنحته فى الهواء. و يسمع للدلفين «۱۶» صفير «۱۷» كالصياح، فله رئة. لكنه لا يفعل ذلك فى البر. و الحيات تصفر، و السلحفاة ضعيفة الصوت. و للضفدع لسان لاصق كلسان السمك «۱۸»، و نقيقه فى الماء فقط و فكه الأسفل منغمس فيه، و له من خارج صياح آخر مديد من نفس، و إذا «۱۹» نق انتصبت عيناه من قوة الجحوظ.

---

(۱) الصوت: صوت ط.

(۲) لذباب: الذبان ب

(۳) و ما أشبهه: و ما أشبهها ب، م

(۴) فإنما هو: فهو إنما م

(۵) جناحه: جناحيه سا.

(۶) صرار: صراصر م.

(۷) نحززه:

تحزيزه د، سا، ط، م

(۸) الذباب: الذبان ب، م.

(۹) يصوت: مصوت ب

(۱۰) الودا و جروميس: الوزا و خروميس ب؛ الورا و خروميس د، م؛ الورا و خروميس سا.

(۱۱) سللوس: سليموس ب، م؛ السللوس د؛ اسيلوس سا.

(۱۲) لسلاسى: للسلاسى م.

(۱۳) كما للمشط: و للمشط د، سا، م.

(۱۴) متكئا: منكبا طا

(۱۵) انزجاجه: ازجاجه م.

(۱۶) و يسمع للدلفين: يسمع و للدلفين ب؛ و يسمع و للدلفين م.

(۱۷) صفير: صرير و صفير سا؛ صرير أو صفر م.

(۱۸) السمک:+ فی البرم

(۱۹) و إذا: فإذا سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۶۴

و للحيوانات الصياحة نغم يتداعى بها، و ما كان من الطير عريض. اللسان فهو يحاكى الكلام. و من الطير ما يختلف صوت ذكره و أنثاه. و ما كان من الطير أصغر جثة فهو أكثر صياحا، خصوصا فى زمان السفاد، ففيه يكثر صياح الطير. و من الطير ما يغنّى ذكره و أنثاه معا مثل المسمى ايدون. و من ذكورة الطير ما يحن إلى الأنثى و يدعوها عند الهراش أكثر، و منه «۱» ما يفعل ذلک قبل الهراش، و منه ما يفعله بعد «۲» الفراغ منه كالديكة «۳». و منه ما لا تلحين له و لا غناء و لا صياح يعتد به إلا لذكورته، مثل الديكة «۴» و الدراريج.

و الذى يولد من الناس أصم فله صياح و ليس له كلام «۵». و أما اللثغة و أصناف الحبسات فشىء آخر. و من فراخ الطير ما يخالف صوته «۶» صوت أبويه إلى أن يترعرع، مثل الحمام.

و قد حكى أن واحدا من الطير المسمى ايدون كان يلقن فرخ غيره نغمته فيتلقن، فيدل على أن فيها ما يلحّن «۷» بالطبع، و فيها ما يلحّن «۸» بالتعليم و المحاكاة. و أما الفيل فيصر «۹» من أنفه و يصيح صياحا جهوريا «۱۰» من فمه.

و أما حال نوم الحيوان، فإن كل حيوان دموى مشاء «۱۱» فإنه ينام «۱۲» و يستيقظ، و كل ذى جفن فإنه يطبقه عند النوم، و قد يحلم غير الإنسان أيضا، و من ذوات الأربع يظهر ذلک من شمائلها و حركاتها و أصواتها فى النوم. و الحيوان البيّاض نومه خفيف غير غرق، و كذلک اللين الخزف، لكنها لا يظهر نومها من عينها إذ لا أشفار لعيونها و إنما يحس «۱۳» بنومها «۱۴» من هدوئها، و من أنها ربما صيدت باليد و هى غافلة، أو أصيبت بالمشقص «۱۵» المعقف ذى ثلاث شعب «۱۶». و نوع السمک «۱۷» قد تنام كلها ليلا أكثر منه نهارا، و من

---

(۱) و منه الأولى: فمنه سا، ط

(۲) بعد: قبل ط.

(۳) كالديكة: كالديک ط.

(۴) الديكة:

الديک ط.

(۵) فله صياح و ليس له كلام: فليس له كلام و له صياح م.

(۶) صوته: صياحه د، سا، ط.

(۷) ما يلحن: ما يلحق د، ط

(۸) ما يلحن (الثانية): ما يلحق د، ط

(۹) فيصر:

فيخرسا؛ فيصفر ط؛ فيصبر م.

(۱۰) جهوريا: جهورا ب، م؛+ عاليا سا.

(۱۱) مشاء: جشاء سا

(۱۲) فإنه ينام: فإنها تنام ط.

(۱۳) يحس: يحن ط

(۱۴) بنومها:

تنويمها ط

(۱۵) بالشقص: [المشقص: نصل السهم إذا كان طويلا غير عريض (لسان العرب)].

(۱۶) شعب: ساقطة من ب

(۱۷) السمک:+ أيضا د، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۶۵

الحيوانات البحرية ما ينام على الأرض، و منها ما ينام على الرمل، و منها ما ينام على الصخر، و منها «۱» ما ينام على القعر، و منها ما ينام فى مجارى الصخور الشطية.

و الذى ينام فى الرمل يحدث فى الرمل شكلا يدل على اندساسه فيه «۲» فيضرب بالمشقص.

و أما سلاسى فإنه ربما استغرق يوما حتى صيد باليد. و أما الدلفين فإنه ينام و أنبوبه «۳» بارز يتنفس به، و قد سمع نخيره فى النوم. و المحززات «۴» أيضا تنام، و يدل على ذلک سكونها «۵» و سكوتها «۶». و الصبى لا يحلم حلما يعتد به إلى أربع سنين، و من الناس من لم يحلم إلى أن أسن، و منهم من لم يحلم البتة.

و أما ذكورة الحيوان و أنوثته فليس كل حيوان ينقسم إلى ذكر و أنثى، مثل الحيوان البحرى الخزفى الصلب، و أما اللين «۷» الخزف ففى بعضه ذكر و أنثى. و من جنس المحزز، و من جنس السمک أيضا ما لا ذكر فيه و لا أنثى، مثل الأنكليس فلا ذكر فيه و لا أنثى و إذا تولد فى الحمأة شبيه بشعر و دود ظنوه من ولد «۸» الأنكليس و ليس كذلک فإن الأنكليس لا بيض له البتة. و البيض مكانه الرحم لا- المعدة و إلا لفعلت فيه المعدة فعلها. و الأنكليس «۹» فإنما يوجد البيض فى معدته فقط «۱۰» فقيصا «۱۱»، و الذى ظن أن ذكره أطول رأسا و أعظم فهو أيضا خطأ، و إنما ذلک اختلاف الجنس. و عد فى التعليم الأول أصناف سمک لا ذكر فيها «۱۲» و لا أنثى، فمن ذلک ما لا يلد، و منه ما يلد من تلقاء نفسه، كأن القوة الذكورية «۱۳» و الأنوثية قد اتحدتا «۱۴» فيه، كما فى الشجر «۱۵». و ما يلد من الحيوانات «۱۶» ذوات الدم فذكره أعظم و أعيش. و أما البيّاض و ما يلد «۱۷» دودا فإناثه أعظم، مثل الحيات

---

(۱) و منها ما ينام على القعر: ساقطة من ب.

(۲) فيه: ساقطة من د.

(۳) و أنبوبه:

و أنبوبته ط.

(۴) و المحززات: و المحزز م

(۵) سكونها: سكوتها طا.

(۶) و سكوتها: ساقطة من ط، م.

(۷) اللين: لين ط.

(۸) ولد: ولاد د، سا؛ أولاد ط، م.

(۹) و ليس ... و الأنكليس: ساقطة من م.

(۱۰) فقط: ساقطة من ب، د، سا، م؛

(۱۱) فقيصا: قبضا د، سا، م؛ نقيصا ط.

(۱۲) فيها: فيه م.

(۱۳) الذكورية: الذكرية د، م

(۱۴) اتحدتا: اتحد ما ب

(۱۵) الشجر: الشجرة ب

(۱۶) الحيوانات: الحيوان ب، د، سا، ط.

(۱۷) و ما يلد: و ما يبد د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۶۶

و الضّباب «۱» و الضفادع و العناكب. و إناث السمك أطول عمرا «۲»، يستدل على ذلك بأن «۳» الإناث تصاد و قد جسأت «۴» الأسنان «۵» و ظهر الكبر «۶» و لا يوجد مثلها فى الذكران «۷». و مقاديم الذكران أقوى و مآخير «۸» الإناث أقوى «۹». و المفاصل فى الإناث من الحيوان أضعف، و شعورهن أدق، و صوتهن أحد؛ و ربما فقدت آلات القتال فى الإناث «۱۰» مثل القرون و الأنياب، فإن الأيّلة لا قرن «۱۱» لها، و ليس للدجاجة مخلب زائدة؛ و أقول «۱۲»: ربما اتفق فى الندرة فى قائمة واحدة. و إناث الخنازير البرية لا ناب لها، و ربما كانت الآلة فى الإناث أقوى، كما فى إناث البقر، عوضا عن ضعف الصدمة «۱۳».

---

(۱) و الضباب: و الذباب ط.

(۲) عمرا: أعمارا م

(۳) بان: أن د، سا، ط، م.

(۴) جسأت: جاءت ب، د، م

(۵) الأسنان: للأسنان د

(۶) و ظهر الكبر: و الكبر د، سا؛ فظهر الكبر ط؛ و الكبد م

(۷) الذكران: الذكر ط.

(۸) و مآخير: و تأخر ط؛ و مآخر د، سا.

(۹) و مآخير ...

أقوى: ساقطة من م

(۱۰) الإناث:+ من الحيوان ط.

(۱۱) لا قرن: لها قرن م

(۱۲) و أقول: فأقول م.

(۱۳) الصدمة: صدمة سا؛+ تمت المقالة الرابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛+ تمت المقالة الرابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۶۷

المقالة الخامسة من «۱» الفن الثامن من جملة «۲» الطبيعيات «۳»

الفصل الأول (۱) فصل «۴» فى ذكر بعض أحوال سفاد الحيوان و وضعه

و هاهنا نبتدئ فی اقتصاص سفاد الحیوانات «۵» و ولادتها، فنقول: لیس شیء مما له رجلان یلد حیوانا إلا الإنسان وحده. و کما أن من الشجر ما یولد مثله، کذلک من الحیوان. و کما أن من الشجر ما یتولد من «۶» شجر آخر مخالف له، کذلک من الحیوان ما یتولد عن غیره کالدیدان. و کما أن من الشجر ما یتولد من تلقاء نفسه، کذلک من الحیوان. کل حیوان یتولد من شبیهه «۷»، فیتولد بولادة، و أکثره بسفاد. و قد توجد أجناس من السمک تلد و لا- ذکورة لها البتة، و منها ما تبیض من ذاتها. لکن استحالة البیض فیها إلی الحیوان إنما یکون بفعل من الذکورة، کما سنصف بعد. و من الحیوان ما یلد أنقص منه، کالقمل یلد الصئبان، و الذّبّان «۸» و الفراش یلد دودا لا یستحیل ذبابا «۹» و فراشا.

---

(۱) من (الأولی) ... الطبیعیات: ساقطة من ب؛ منه تشتمل علی فصلین ط

(۲) جملة: ساقطة من م

(۳) الطبیعیات:+ و هی فصلان د (ثم تذکر هذه النسخة عنوانی الفصلین)؛+ فصلان سا.

(۴) فصل: فصل آ ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۵) الحیوانات: الحیوان سا.

(۶) من (الثانیة):

فی ب، د سا، م.

(۷) شبیهه: شبههه سا.

(۸) و الذبان: و الذباب د، سا.

(۹) ذبابا و فراشا: ساقطة من د.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۶۸

أقول: یجب أن یتأمل هذا بالتجربة، و یحتفظ بذلک الدود هل یستحیل «۱» فی آخره ذبابا و فراشا.

قال: لکل «۲» جنس نمط سفاد، فإن ما تبول ذکرانه إلی خلف فإن سفاده علی نمط کالأسد و الأرانب. و من خاصة الأرانب أن إناثها ترکب ذکرانها عند الجماع أحیانا.

و من الإناث التی تسفد من فوق ما یتطأطأ إلی الأرض کالدجاج، و منها ما یبقی مستقلا کأنثی الغرانیق «۳». و أما القنافذ البریة فإنها تتسافد متلاصقة الظهور منتصبة، و من الإناث ما تتعرض للذکورة کإناث الماعز فإنها تستدعی الذکران و تتطامن لها «۴»، و منها ما یحذر صولة الذکران کالأیلة و البقرة، و السبب فیه إیلام ضرب قضیب الذکر، فإنه حاد صلب عصبی إذا انتشر. و الناقة تبرک للجمل، و الفیلة تنحدر إلی الوهدة لیرکبها الذکر. و قد یؤثر النزو فی الماء فإنه أعون علی الاستقلال.

و أقول «۵»: إن الفیل قد نزا علی الفیلة بجرجانیة خوارزم، و کان ذلک من الغرائب، إذ لا عادة لها فی السفاد، إذا خرجت عن بلادها إلی بلاد «۶» خراسان «۷» و ما یلیها، فاستعان الفیل بنابیه «۸» فألصقهما «۹» علی کفل الفیلة و اعتمد علیهما «۱۰» فی الاستقلال، ثم لم یزل یقدمهما «۱۱» و یعاود الاستقلال، حتی استوی بعض الاستواء فضربها، فاستفدنا من ذلک أن أنیاب الفیل «۱۲» تنفعه فی السفاد. و کان هذا علی ما أخبرت «۱۳» فی قریب «۱۴» من سنة سبع و تسعین و ثلاثمائة أو بعدها «۱۵» بسنة، و من غریب ما رأینا «۱۶» هناک أن الأسد الوحشیة المجلوبة إلیها «۱۷» کانت تتسافد و تلد «۱۸»، و کذلک الفهود. و جمیع هذا مما لم یر فی بلد «۱۹» آخر البتة.

و الجمل کثیر السفاد طویله، شدید الاغتلام فی وقته فلا یقرب. و أقول: إنه

---

(۱) أقول ... یستحیل: ساقطة من د.

(۲) لكل: و لكل د، سا، ط، م.

(۳) الغرانيق:

الغرانق ب.

(۴) لها: له ط.

(۵) و أقول: أقول ط.

(۶) بلاد: بلد ط

(۷) خراسان: خراسانات ب، د، م.

(۸) بنابيه: بنابه د، سا، ط

(۹) فألصقهما: و ألصقها سا

(۱۰) عليهما: عليها د، سا، ط

(۱۱) يقدمهما: يقدمها ب، د، سا، ط.

(۱۲) الفيل: الفيلة ب

(۱۳) ما أخبرت: ما أخمن د، سا، م؛ ما أخبر ط

(۱۴) قريب: قرب د، سا.

(۱۵) بعدها: بعده ب، د، سا، م

(۱۶) رأينا:

رأيناها ط

(۱۷) إليها: إلى هناك م.

(۱۸) و تلد: فتلد ط

(۱۹) بلد: بلاد ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱۳الحيوان، ص: ۶۹

فى تلك المدة لا ينال من العلف إلا شيئا يسيرا، و ينهض بقريب من أضعاف ما يوقر «۱» فى وقت آخر.

قال: و الحيوان البحرى المسمى قوقى نزوه عند السفاد مثل نزو جميع ما يبول إلى خلف، و يتعاظل «۲»، و لها ذكر عظيم. و سفاد الذئب كسفاد الكلب. و ما يبيض من ذوات الأربع فيسفد سفاد سائر ذوات الأربع التى تلد، و ذلك مثل السلحفاة البرية و البحرية. و أما أنواع الحيات و أنواع ما لا رجل «۳» له، فإنه عند السفاد يتشابك و يتلاوى، حتى نظن الاثنين «۴» منها واحدا ذا رأسين. و أما سلاسى فإنها تتسافد متلاصقة الظهور.

و أنواع من دواب البحر العريضة الجثث «۵» يلصق «۶» الذكر ظهره منها ببطن الأنثى.

و التى أذنابها عظيمة فإنها تتسافد بتلاصق الظهور و التساحق الشديد «۷». و ربما تعاظل «۸» أنواع منها تعاظل «۹» «۱۰» الكلب، فقد حدث بذلك ذوو «۱۱» الخبرة.

و ليعلم أن الطير و ما يبيض هو أسرع الحيوان زمان سفاد، و أما «۱۲» الدلافين و السباع البحرية فتسفد سفاد ذوات الأربع فى تطويل المدة، و الذكر من سلاسى فإن عضو سفاده بارز عن الدبر. و أما سفاد سمك «۱۳» البياض فأمر خفى جدا، و لم يظهر ظهورا يعتد به و يحكم بسببه. و الناس يقولون: إن الإناث تأخذ زرع الذكورة «۱۴» فى أفواهها إلى بطونها، و قد شوهدت الإناث تتبع «۱۵» الذكورة مبتلعة للزرع ثم عند الولادة فإن الذكورة تتبع الإناث مبتلعة بيضها. و إنما يولد ما يفلت.

و القبجة تحبلها «۱۶» ريح تهب من جانب الحجل الذكر و سماع صوته. و القبجة و الحجل

---

(۱) يوقر: (الوقر. الثقل يحمل على ظهر أو على رأس و قيل الوقر الحمل الثقيل و جمعه أوقار «لسان العرب»).

(۲) و يتعاظل: و يتعاضل ب. د.

(۳) رجل: أرجل د، سا، ط.

(۴) الاثنين: الأسنان ط.

(۵) الجثث: الجثة ط؛ الجنب سا، م

(۶) يلصق:

يلتصق ط.

(۷) و التساحق الشديد: ساقطة من د

(۸) تعاظل: تعاضل ب، د.

(۹) أنواع منها تعاظل: ساقطة من د.

(۱۰) تعاظل: تعاضل ب

(۱۱) ذوو: ذو ب، سا، ط، م.

(۱۲) و أما: أماسا؛ و أن م.

(۱۳) سمك: السمك ب، د، سا، م.

(۱۴) الذكورة:

الذكور م.

(۱۵) تتبع (الأولى): و تتبع ط.

(۱۶) تحبلها: كحبلها د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۰

يفغران فمهما «۱» دالفين لسانيهما «۲» للشبق فى «۳» وقت السفاد. و أما ما لاقيا فتتلاصق بأفواهها، ثم تتشابك فتسفد قائمة «۴». و السفانج «۵» خاصة «۶» تلتصق أنثاه بالأرض و تتلاصق بأفواهها و تولج الأنثى الذكر فى نقرتها «۷». و من الناس من زعم أن ذكر السفانج «۸» عصبى و أنه عند رجليه و أنه يدخله «۹» فم الأنثى.

و بعض ما هو لين الخزف يتسافد تسافد ذوات الأربع التى تبول إلى خلف و يلد.

و يكون تسافدها فى أول الربيع، و عند القرب من القعر، و ربما كان سفادها ببعض البلدان فى أول زمان التين. و أما تسافد السراطين، فإن السرطان الأصغر و هو الذكر يعلو الأنثى، و تقاربه الأنثى من تحت مقاربة «۱۰» تتلاصق لها أبواب ما بين الطبقتين و تتحاذى، ثم تتشبك تلك الطبقات حتى تتسافد «۱۱». و بعد ما بين الطبقتين فى الإناث أكثر منه فى الذكران. و تبيض السراطين من أدبارها.

و أما الحيوان المحزز، فإن الأصغر و هو الذكر يعلو الأنثى ثم تشيل الأنثى «۱۲» عضو السفاد إلى محاذاة آلة الذكر فتلتقمه «۱۳» من غير أن يتحرك إلى جهة من الذكر إلى الانثى «۱۴» شىء يعتد به، بل إنما يأتى من الأنثى إلى الذكر عضو قابل يبرز من مؤخرها.

و إذا تشبكت «۱۵» من «۱۶» مواخرها «۱۷» لم تفترق إلا بعسر «۱۸» لشدة التعاظل «۱۹». و إذا اشتهت العنكبوت الأنثى السفاد جذبت «۲۰» طاقة من النسج «۲۱» و جذب الذكر، و لم يزالا «۲۲» يتغازلان بذلك حتى يتقاربا و يلتقيا، و يصير بطن الذكر قبالة بطن الأنثى.

و اعلم «۲۳» أن أكبر هيجان الحيوان عند انسلاخ الشتاء و طلوع الربيع، و أما الإنسان

(۱) فمهما: أفواههما م

(۲) لسانيهما: لسانهما ط

(۳) فى: ساقطة من م.

(۴) قائمة: عائمة د، سا، م

(۵) و السفانج: و البسفانج ب، د، سا، م

(۶) خاصة: ساقطة من سا.

(۷) نقرتها:

نقراتها د، ط

(۸) السفانج: البسفانج ب، د، سا، م.

(۹) يدخله:+ فى سا.

(۱۰) مقاربة: متقاربة ط.

(۱۱) تتسافد: تسافد ط.

(۱۲) ثم تشيل الأنثى: ساقطة من م.

(۱۳) فتلتقمه: فتلقمه ط

(۱۴) إلى الأنثى: ساقطة من د، سا.

(۱۵) تشبكت: تشابكت م

(۱۶) من: ساقطة من د

(۱۷) مواخرها: مناخيرها م

(۱۸) بعسر: بعسرة د، سا، ط، م

(۱۹) التعاظل:

التعاضل ب، د.

(۲۰) جذبت: جذب م

(۲۱) النسج: النهج ط

(۲۲) يزالا: يزل ط.

(۲۳) و اعلم:

فاعلم ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۱

و ما يستأنس من الحيوان كالخنزير الأهلى و الكلب فإنه يسفد كل وقت. و غلمة الرجال شتوية، و غلمة النساء صيفية لتأذيهن بالبرد.

و أما الطير البحرى الذى يسمى العرون «۱» فإنه يسفد فى عنفوان الشتاء، و يقال إنه يعشش أياما سبعة قبل الانقلاب الشتوى و يسفد، و يبيض خمس بيضات، و يفرخ فى أيام سبعة أخرى. و ظهور هذا الطير إنما يكون فى الحين مرة، و ذلك عند مغيب الثريا، و هو يتراءى «۲» للمراكب و يطير حولها، ثم يغيب، على ما حدث عنه «۳» بعض الحكماء و الموثوق بهم من أهل الخبرة.

و الحيوان المحزز «۴» فإنه يؤثر السفاد فى الشتاء، إذا كانت الرياح جنوبية، لا ينتظر الربيع و خاصة ما لا يعشش، كالذبّان «۵» و النمل.

و من الحيوان البحرى البيّاض ما يبيض مرة و منه ما يبيض مرتين، و منه ما يبيض ثلاث مرات. و العقرب البحرى يبيض تارة فى الربيع و أخرى فى الخريف. و ليس من أصناف سلاسى ما يبيض مرتين «۶»، إلا المعروف بوينى «۷»، فإنه يبيض عند الربيع و عند مغيب الثريا سبعا أو ثمانيا؛ و لكنها لا تبيض بيضها معا، بل فى زمان يتخللها، فيظن بعض الناس لذلك أنها تبيض فى الشهر مرتين. و من الحيوان البحرى ما يبيض فى كل وقت و ينشو «۸» بيضه و يكبر بسرعة. و من السمك ما لا يبيض إلا فى بحر أو خليج بعينه مثل بيلامو داس «۹» و بيوا «۱۰»، فإنهما لا يبيضان إلا فى بحر تيطوس «۱۱». و سمك آخر «۱۲» لا يبيض إلا عند مصب الأنهار فى البحر، و منها ما لا يبيض إلا فى اللجة. و من السمك جنس يقال له يربيداس «۱۳» يضع عند الانقلاب الصيفى مثل كيس فيه بيض. و من السمك ما يتكون من

---

(۱) العرون: القرون د، ط؛ العرون م.

(۲) و هو يتراءى: و يتراءى ط

(۳) عنه:

عنها ب، د، سا، ط.

(۴) المحزز: ساقطة من سا.

(۵) كالذبان: كالذباب د، سا، ط. م.

(۶) و منه ما يبيض ثلاث مرات ... مرتين: ساقطة من م.

(۷) بوينى: بونى ط.

(۸) و ينشو:

و ينشأ ط.

(۹) بيلامو داس: سلامود ليس ب؛ سلابوداس د؛ سلامو دميس م

(۱۰) و بيوا: و بيوم

(۱۱) تيطوس: منطوس ط؛ أنطوس م

(۱۲) آخر: أخرى د، ط.

(۱۳) بربيداس: برنيداس م

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۲

الحمأة مثل المسمى «۱» قسطروس «۲». و من السمك ما يبيض فى ناحية البحر، ليست بتلك المخصبة «۳»، فى السنة مرة، و فى ناحية أخرى مخصبة «۴» فى السنة مرارا. و الذى يسمى ستينا «۵» من جملة ما لا قيا «۶» فإنه يبيض فى كل زمان، و يكون تمام وضعه فى مدة خمسة عشر يوما، و يتبعها «۷» الذكر نافخا زرعه على بيضها. و بيضها صلب جدا و إنما يسبح «۸» منها دائما زوج.

و السفانج «۹» يسفد فى الشتاء، و يبيض فى الربيع، و فيما بين ذلك يعشش لبيضه، و كأنما «۱۰» بيضه ثمرة جوز «۱۱» صغيرة. و يكون بيضه كثير العدد. و رأس ذكرانه أطول من رأس إناثه. و تحضن الأنثى بيضها، فيمسخ «۱۲» لحمها لقعودها عن الطعم.

و أكثر الحيوان البحرى الخزفى فإنه يبيض ربيعا و شتاء، إلا ما كان من القنافذ البحرية مأكولا فإنه يكون ممتلئا بيضا فى كل وقت، و خصوصا عند تبدر القمر، و الأوقات الحارة؛ إلا ما يكون فى ناحية برينوا «۱۳» فإنه لا يبيض إلا شتاء. و تكون صغار الجثث «۱۴» مملوءة بيضا. و أكثر الطير الوحشية «۱۵» تلد مرة، و الخطاف مرتين. و أما طائر يسمى فطوقوسى «۱۶» فيبيض مرة و لم ينقرض الشتاء فيفسد بيضه، ثم يبيض «۱۷» أخرى فيفرخ «۱۸».

و الطير الـذى يسـتأنس و يرتبط فى الدور فإنما «۱۹» يلـد مرارا كثيرة إلا فى وقت صـميم الشـتاء، و ذلك كالحمام و الدجاج «۲۰». و أقول أيضا: إن الحمام إذا وجدت دفئا و علفا باضت فى صـميم الشتاء. و من الحمام «۲۱» أصناف لا تستأنس البتة. و الطير الذى «۲۲» يشبه الحمام من جهة جنسها أصناف ثلاثة: فإن أعظمها الدّلم «۲۳»، و هو ذكر القطا؛ ثم الفاختة و أصغرها الطرغلة «۲۴». و أجود فراخ الحمام ربيعتها «۲۵» و خريفتها؛ و أما الآخران فرديئان.

---

(۱) المسمى: المسماة ب، د، سا، ط

(۲) قسطروس: فسطروس م

(۳) المخصبة: المحصنة م.

(۴) محصبة: محضنة ط؛ محصنة م

(۵) ستينا: ستيا سا.

(۶) مالاقيا: ملاقيا م

(۷) و يتبعها:

و يتبعه ط.

(۸) يسبح: ينتج ب، د.

(۹) و السفانج: و البسفانج ب، د، سا، م

(۱۰) و كأنما:

و كأنها ط.

(۱۱) جوز: جوزة د، سا، ط، م.

(۱۲) فيمسخ: فيتمسخ ب؛ فيفسخ ط.

(۱۳) برينوا: بروينواب، سا؛ بروينوس د، م.

(۱۴) الجثت: الجثة ط

(۱۵) الوحشية:

الريشية م.

(۱۶) فطوقوسى: بطونوس ب؛ فطووس د؛ فطوفوس سا، م

(۱۷) يبيض:+ مرة سا

(۱۸) فيفرخ: و يفرخ د، سا، ط، م.

(۱۹) فإنما: فإنها ب، د، سا، م.

(۲۰) و الدجاج: و الدراج م.

(۲۱) و من الحمام ... يشبه الحمام: ساقطة من د

(۲۲) الذى: التى ط.

(۲۳) الدلم: الدم م.

(۲۴) الطرغلة: الطوغلة طا

(۲۵) ربيعتها و خريفتها: ربيعها و خريفها د، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۳

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى مثل ذلك و يشير إلى حال الزرع و المنى

و اعلم أن أول زرع ما يراهق من الحيوان يختلف، فإن أعلق لم يقو بل أضعف- و أصغر، و خصوصا «۲» فى الناس فى أول ما يحتلمون «۳»، و حينئذ يبتدئ بتغير أصواتهم و بتغير سحناتهم «۴»، و يتشببون و ذلك فى القرب من تمام أسبوعين. و أعلق المنى و أجوده ما يمنونه فى تمام الأسبوع الثالث، و لا يظهر لغير الإنسان احتلام، و ربما تغير الصوت فيها.

و صوت الطاعن فى السن و صوت الذكر أجهر، إلا- فى البقر و الإبل فإن الإناث أجهر صوتا. و صوت الرماك «۵» و الحجورة «۶» أصفى، و إن كانت أحدّ. و البقرة الثنى «۷» و الثور الثنى «۸» و المهر الثنى تسفد، و العنز و الكبش الحولى يسفد، و الخنزير الذى له أربعة أشهر يسفد.

و تضع الخنزيرة عند ستة أشهر و فى بعض البلدان لا تسفد إلا بعد عشرة أشهر، و تكون إجراؤها «۹» جيادا إلى ثلاث سنين. و الكلب يسفد من ثمانية أشهر إلى سنة، و أطول حمل الكلبة واحد «۱۰» و ستون يوما، و لا تضع قبل ستين. و مهر الثنى أضعف، و من الخيل ما ينزو بعد ثلاث سنين، و كل ما «۱۱» كان بعد ذلك إلى عشرين سنة فهو أجود و أقوى، على أنه ينزو إلى ثلاث و ثلاثين سنة، لأن الفحل ربما عاش فى الأكثر إلى خمس

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) و خصوصا: خصوصا ب، م

(۳) يحتلمون:

يحلمون م.

(۴) سحناتهم: سجياتهم سا.

(۵) الرماك: [الرمكة: الأنثى من البراذين، و الجمع رماك و رمكات و أرماك (اللسان)]

(۶) الحجورة: [الحجر: الفرس الأنثى، و الجمع أحجار و حجورة (اللسان)]

(۷) الثنى (الأولى): الثنية د، سا

(۸) و الثور الثنى: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۹) إجراؤها: جراوها م.

(۱۰) واحد: أحد ب، د، سا، ط.

(۱۱) و كل ما: و كلما د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۴

و ثلاثين سنة. و ربما عاشت الرمكة أكثر من أربعين سنة. و قد شوهد فرس ذكر عاش خمسا و سبعين سنة. و الحمار يعلق من ثلاث سنين إلى ثلاثين سنة، و لا يعلق ما دون ثلاث سنين «۱» أو سنتين و نصف. و الرجل إلى سبعين و المرأة تحبل إلى خمسين.

و أما العام الغالب فللرجل «۲» ما بين خمسين إلى ستين و للنساء «۳» إلى خمس و أربعين سنة، و الشاة إلى ثمانى سنين، فإن أحسن تعهدها فإلى إحدى عشرة سنة. و ما يولد من «۴» المسان و خصوصا من «۵» مسان الخنازير فهو رديء. و الخنزير «۶» إنما يولد الخنانيص الجياد إذا نزا بعد السبع، و أكثر نزوه بعد السبع. و الخنزيرة البكر تضع خنانيص صغارا. و المسنة لا تلد إلا فى الفرط، و ذلك بعد خمس عشرة سنة، و أجود و لدعا الشتوى و أردأها الصيفى، فإنها عجاف ضعاف. و ينشط الخنزير للسفاد عند الصباح. و

الكلاب تلد إلى ثمانى عشرة.

و أما الفيل الذكر فينزو «۷» بعد خمس و ست و إلى أن يسن، و إذا وضعت الفيلة لم تحمل إلى ثلاث سنين، و لا يقربها الذكر و هى حبلى، و مدة حملها سنتان و تلد واحدا فى كل بطن.

و الإبل و الخيل و الحمير تحمل اثنى عشر شهرا.

ثم ذكر أصنافا من حيوان الماء: طائفة منها تتولد من الحمأة، و أخرى تتولد من الرمال. و قد يتولد أيضا من الطحلب الرملى الحمائى و هو الشىء الذى يشبه الصوف الأخضر بعض تلك الحيوانات و يسمى نبتا، و فيما بينها حيوان صغير يظن أنه سائسها و المحامى عليها و يشبه العقورين «۸» أو صغار السراطين.

و بالجملة «۹» فإن أكثر الحيوان الخزفى يتولد من الحمأة، و يختلف بحسب اختلاف الحمأة، و من اختلاف الرمل. و للحمائى اسم و للرملى اسم و ذلك باليونانى. و يتولد أيضا فى شقوق الصخور جنس، و يتولد من كل واحد منها و من رطوباته جنس. و بعض هذه لا تبرح مواضعها «۱۰»، و بعضها يموت إن برحت بالقسر. و من جملتها حيوان حار المزاج

---

(۱) سنين:+ و نصف ط.

(۲) فللرجل: و الرجل م

(۳) و للنساء: و النساء م

(۴) سنة: ساقطة من د، سا، ط.

(۵) من: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۶) و الخنزير، فالخنزير د، سا، ط.

(۷) فينزو: فهو ينزو سا.

(۸) العقورين: العفورين د.

(۹) و بالجملة فإن: و إن م.

(۱۰) مواضعها: موضعها ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۵

جدا يسمى نجما «۱» و إذا ابتلع شيئا تهرأ «۲» من ساعته فى بطنه كأنه مطبوخ مرتين. و من أصناف السراطين الصغار ما يتولد أيضا من الأرض، و يستبدل خزفه عند الاسنان.

و قد تتولد حيوانات تدخل أجرام الأصداف، و تأكلها، و تفسدها، و تستكن «۳» فى أصدافها مبثوثة. و قد تتولد حيوانات غير الخزفيات من غير توالد، مثل الإسفنج فى شقاق الصخور. و كذلك الأفتيدا «۴»، و ما كان منه «۵» فى العمق «۶» فيلزم الصخرة، و ما كان منه فى الملموسات «۷» فينتقل «۸» ليرعى. و قد يكون عند ملصق «۹» الإسفنج حيوان كالعنكبوت يقال له حافظ الشاء «۱۰» لا يزال فاغرا حتى يبلغ حيوانا.

و أصناف الإسفنجات ثلاثة: واحد سخيف متخلخل، و الآخر صفيق، و الثالث دقيق سفيق «۱۱» قوى جدا. و كذلك «۱۲» ما يوجد مملوءة حمأة. و له حس لمس لا محالة، و لذلك «۱۳» ينقبض فى يدى من يقطعه عن ملصقه، و يفعل مثل ذلك عند هبوب الرياح المموجة.

و ربما حدث فى جوفه دود، و إذا قطع «۱۴» رعى فضلات جسمه «۱۵» صغار «۱۶» السمك، و إذا تبرأ منه جزء نبت. و اللحى منه ألين، و الذى يناله البرد و الريح أصفق و أصلب؛ و الحر المفرط يعفنه و يفسده. و أحسنه حالا فى نفسه ما على الصخر النابت فى قعر

قريب.

و ما دام حيا غير مغسول فهو أسود اللون. و يلتصق بالصخر من تفاريق من أجزاء بدنه «۱۷»، و يمتد على جانبه الأسفل غشاء صفاقى. و ما يلقى الأرض من حده «۱۸» السافل أكثر مما لا يلقى. و تكون مجاريه الفوقانية مغلقة «۱۹»، إلا خمسة أو ستة يظن بعض الناس أنها مداخل طعمه. و منه جنس يسمى غير مغسول، صفيق جدا، و مع ذلك مجاريه واسعة، و يشبه خلقه رئة، و بينه و بين غيره خلاف فى اللون، لأنه أسود لجوهره، و سائرها أسود للحمأة.

---

(۱) نجما: لحما ب

(۲) تهرأ: تهرى ب، سا، م.

(۳) و تستكن: و تسكن ط.

(۴) الأفتيدا: الأفتدا ط

(۵) منه (الأولى): ساقطة من سا، م

(۶) العمق: الغصون ب، د، م.

(۷) الملوسات: الملموسات ب

(۸) فينتقل، فينقل ط

(۹) ملصق: ملتصق سا، م.

(۱۰) الشاء: الشياء د، م.

(۱۱) سفيق: صفيق ب، م

(۱۲) و كذلك: و لذلك د، سا. م

(۱۳) و لذلك: و كذلك ب.

(۱۴) قطع: قطف د، طا

(۱۵) جسمه: جسمية م

(۱۶) صغار: الصغار ط.

(۱۷) أجزاء بدنه: أجزائه م.

(۱۸) حده: جسده ب، ط.

(۱۹) مغلقة: متعلقة د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۶

و الحيوان المسمى فارابوا «۱» يحمل عن «۲» السفاد ثلاثة أشهر، ثم يبيض بيضا كالعنقود بقرب الذنب، بل فى الوسط بينه و بين الصدر فى كلتا «۳» الناحيتين، و يتكلف وضع البيض بإشالة الذنب إلى عضو له غضروفى، يحاول بذلك عصر البيض و ضغطه ليندفع إلى ذلك «۴» العضو، فمنه مخرج البيض، و يعظم ذلك العضو عند الولاد «۵».

و أما الستينا فيضع بيضه فى حمأة و غشاء، و يحضنه عشرين ليلة، فيصير مثل شىء «۶» مجتمع متراكم ملتصق بعضه ببعض، ثم يكون من البيض فارابوا «۷» فى خمس عشرة ليلة.

و قد يتولد فارابوا «۸» من بيض حيوانات أخرى. أقول: يشبه أن يكون فارابوا «۹» شيئا كالدود و يتكون «۱۰» من الحيوانات «۱۱» أو منه الحيوانات.

(۱) فارابوا: مارانوا ب، فارانوط

(۲) عن: على م.

(۳) كلتا: كلى ب؛ كلتى د؛ كلام.

(۴) ذلك (الثانية): لذلك د

(۵) الولاد: الولادة د.

(۶) شيء: ثدى د، سا، طا.

(۷) فارابوا:

مارانوا ب؛ فارانوط.

(۸) فارابوا (الأولى): مارانوا ب؛ فارانوط

(۹) فارابوا (الثانية): مارانوا ب؛ فارانو ط.

(۱۰) و يتكون: يتكون ط، م؛

(۱۱) الحيوانات (الثانية):+ تمت المقالة الخامسة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن د؛+ تمت المقالة الخامسة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۷

المقالة السادسة من الفن «۱» الثامن من جملة الطبيعيات «۲»

الفصل الأول (ا) فصل «۳» فى بيض الطير و تفريخها و تشريح البيض «۴» و الفرخ «۵» و أول ما يتخلق

الدجاج الكبير الجثة يبيض أكثر من الصغير الجثة، و إلى ستين بيضة «۶». و نوع من الدجاج ينسب إلى أدريانوس «۷» الملك، و هو دجاج مطاول الجثة «۸»، يبيض كل يوم و هو عسر الخلق قتول لأولاده «۹». و ربما كان من الدجاج ما يبيض فى اليوم مرتين، و من الدجاج ما يتلفه «۱۰» كثرة البيض. و الحمام الوحشى و الفواخت و الأطرغلّات و ما يشبهها فإنها تبيض فى السنة مرتين. و الحمام الأهلى ربما باض عشر مرات و ذوات المخلب «۱۱» تبيض فى السنة مرة، و أكثر ما تبيض أربع بيضات، و ربما زاد. و أما القبج و الدرّاج و الطيهوج «۱۲» و التدرج فإنها تبيض بين الحشائش و الكلأ، و كذلك الحمرة و العصفور الملحن أظنه القنبرة.

و بعض الطير يبيض فى الحجارة «۱۳». و الطير المعروف عند اليونانيين بالكحلى «۱۴» فإنه يعشش من الطين «۱۵» فوق الشجر، كما يعشش الخطاف على «۱۶» تركيب السلسلة. و الهدهد يأوى

(۱) من الفن ... الطبيعات: ساقطة من ب، م؛ فصلان د (ثم تذكر نسخة د عنوانى الفصلين)؛ منه تشتمل على فصلين ط

(۲) الطبيعيات:+ فصلان سا.

(۳) فصل: فصل ا ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۴) و تشريح البيض: و البيض د

(۵) و الفرخ: و الفراخ ط.

(۶) بيضة:

بيضا د، سا، ط، م.

(۷) أدريانوس ط

(۸) الجثة: الحلقة سا.

(۹) لأولاده:

لأولادها ب، د، ط، م

(۱۰) يتلفه: يثقله ط.

(۱۱) المخلب: المخالب ب.

(۱۲) و الطيهوج: و التيهوج ط. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۷۷ الفصل الأول(ا) فصل فى بيض الطير و تفريخها و تشريح البيض و الفرخ و أول ما يتخلق ..... ص : ۷۷

(۱۳) الحجارة: الجمارة ط

(۱۴) بالكحلى:

الكحلاء ط.

(۱۵) الطين: الطبق م

(۱۶) على:+ سبيل م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۸

الشقوق فى الحيطان و الصخر و يبيض فيها من غير تعشيش «۱»؛ و قوقى أيضا شبيه بذلك.

و صنف من الطير لا يبيض إلا فى ما قصر من الشجر.

و لجميع البيض الذى للطير قيض و غرقئ و بياض ومح. ومح بيض «۲» الطيور «۳» المائية و الشطية أكثر من البياض. و من البيض «۴» ما هو أبيض كبيض القبج و الحمام، و منه «۵» تينى كبيض طير «۶» الماء و طير الشطوط، و منه أرقط منقط و هو الأعرم مثل بيض مالأعريداس و قاسانى «۷»، و منه أحمر مغرّى «۸» مثل بيض كنجريش «۹» أظنه النّحام «۱۰». و من البيض محدد الطرف و منه مستعرض الطرف. و أسبق طرفى البيض إلى الخروج هو الأبتر، المستعرض. و البيض المؤنث هو المطاول المحدد الطرفين، و المذكر «۱۱» هو المجتمع المستدير الكال «۱۲» الطرفين. و قد يتحضن البيض من تلقاء نفسه إذا وجد مدفأ تفقأ عن فرخه. و أهل مصر يحضنون فى الزبل. و كان رجل خمّير لا يبرح مجلس شربه «۱۳» حتى يفرخ بيضا كان يجمعها تحت بساطه المستدفى.

و منى الطير أبيض كمنى غيرها. و الأنثى تقبل المنى بقرب حجابه، فيكون أبيض، ثم يشقار إلى الدموية و التينية «۱۴» و يربو و يثخن «۱۵»، ثم يتميز التينى «۱۶» محاطا «۱۷» به فى البياض إلى آخره. و بيض الريح ليس مما ينسب إلى بقية «۱۸» سفاد، فإن الفراريج التى لم تسفد قط و فراخ الإوز التى لم تسفد البتة كثيرا ما تبيض. و بيض الريح أصفر و أرطب و أقل لذة طعم، و لا يستحيل عن بياضه و صفرته و عن تينية «۱۹» فيه «۲۰» عند الحضانة و إن طالت. و الطير «۲۱» الذى

---

(۱) تعشيش: أن يعشش سا.

(۲) بيض: ساقطة من م

(۳) الطيور: الطير د؛ طيور م.

(۴) و من البيض: ساقطة من د

(۵) كبيض .. و منه: ساقطة من ب، د سا، م.

(۶) طير: طائر سا.

(۷) و قاسانى: و ماسانى ب

(۸) مغرى: مغربى ط

(۹) كنجريش:

تنحريس ب، م؛ كنحرس د

(۱۰) النحام: اللجام م [النحام: طائر أحمر على خلقة الإوز، يقال له بالفارسية سرخ آوى (لسان للعرب)].

(۱۱) و المذكر: و الذكر ب.

(۱۲) الكال: الكان د؛ الكامل سا.

(۱۳) شربه: الشرب ب.

(۱۴) و التينية: و التبنية ط

(۱۵) و يربو و يثخن: و يربو أو يثخن ب، د، سا م

(۱۶) التينى: التبنى ط

(۱۷) محاطا: مخلطا سا؛ مخاطا ط.

(۱۸) بقية:

هيئة ط؛ ثقله م.

(۱۹) تينية: تبنية ط

(۲۰) تبنية فيه: تبنيته م

(۲۱) و الطير: و من الطير د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۷۹

يبيض بيض الريح هو الدجاج و القباج و أصناف الحمام و الطاوس و الإوز «۱» و طير يسمى سيسالونفس أى هو طائر كأنه مركب من الإوز «۲» و النعام. و مدة تمام الحضانة فى الصيف أقصر منه فى الشتاء، فإنها «۳» فى الصيف إلى ثمانى «۴» عشرة ليلة، و فى الشتاء إلى خمس و عشرين «۵» و بعض الذكور «۶» أشد لزوما للحضانة، و الإناث ألزم و أعصى لمن يزعجها عنها.

و أكثر بيض الريح ربيعى جنوبى، و إذا «۷» طرأ عليه سفاد نقله إلى الإيلاد. و لذلك «۸» فإن «۹» نزوع الشبه «۱۰» يتغير على البيض السفادى لطروء سفاد آخر «۱۱» عليه. و بيض الشباب «۱۲» أكبر حجما، و البكر «۱۳» بيضه صغير «۱۴» ثم يزداد حجما. فإذا «۱۵» حيل بين الباضة و الحضانة سلمت «۱۶». و الدجاج و كثير من الطير يغشاها عند السفاد اقشعرار و انتفاض «۱۷». و الحمامة «۱۸» تنتفض من ذنبها و تميلها «۱۹» إلى داخل. و من الطير ما يأخذ حينئذ «۲۰» شظية خشبة فى فمها و خصوصا الدجاج و الوز يمعن فى السباحة بعد السفاد. و بيض الدجاج يدرك فى عشرة أيام و ما قرب منها «۲۱». و زمان بيض الحمام دون ذلك، لكن الحمامة «۲۲» تقدر على مدافعة الطلق أياما، و ذلك عند اختلال عشها «۲۳» و انكسار ريشها انكسارا يحول بينها و بين الامتيار «۲۴» أو عند إصابة مرض إياها. و الحمام يقبل بعضها بعضا. و أقول «۲۵»: أنا أتوهم أن ذلك ليس تقبيلا- بل زقا، كأن بعضها يتقرب إلى بعض بالزق. على أنى لا أحقق هذا أيضا «۲۶». و قال «۲۷»: هذه «۲۸» المعاملة «۲۹» تسبق «۳۰» السفاد فى أكثر الأوقات و إذا عدمت الذّكران الإناث تعاملت بذلك «۳۱» و نزا بعضها على بعض. و بيض الشباب أسرع إيلادا

---

(۱) و الإوز: و الوز د، سا، ط.

(۲) الإوز: الوز د، سا، ط.

(۳) فإنها: فإنه د

(۴) ثمانى: ساقطة من ط.

(۵) و عشرين:+ ليلة د، سا، ط، م

(۶) و بعض الذكور: الذكر ب؛ و بعض الطير سا، ط، م.

(۷) و إذا: فإذا م

(۸) و لذلك: و كذلك د، سا، ط، م.

(۹) فإن:

ساقطة من ط

(۱۰) الشبه: ساقطة من سا

(۱۱) آخر: ساقطة من م

(۱۲) الشباب: الشاب ط.

(۱۳) و البكر: و للبكر د، ط

(۱۴) صغير: صغيرة د، ط

(۱۵) فإذا: و إذا د، سا، ط.

(۱۶) سلمت:

سئمت ط، م

(۱۷) و انتفاض: أو انتفاض ط

(۱۸) و الحمامة: و الحمام ط.

(۱۹) و تميلها: و تميل م

(۲۰) حينئذ: ساقطة من سا.

(۲۱) منها: ساقطة من سا

(۲۲) الحمامة: الحمام ب.

(۲۳) عشها: عشبها ط.

(۲۴) الامتيار: الاحتياز ط

(۲۵) و أقول: أقول م.

(۲۶) أيضا: ساقطة من ط

(۲۷) و قال: قال: م

(۲۸) هذه: فهذه؛ ساقطة من د

(۲۹) المعاملة:

المقابلة د

(۳۰) تسبق:+ إلى م.

(۳۱) بذلك: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۸۰

و تفريخا «۱» فإنه يتبين «۲» شيء يستحيل إلى التخلق «۳»، و يستبين فيه بعض التشكل فى ثلاثة أيام، دون بيض المسان. أول ما يأخذ «۴» البيض فى التفريخ فإن الصفرة تميل إلى الطرف الحاد، و يتنقط القلب نقطة حمراء دموية ذات نبض و اختلاج و حركة كالتنفس، و يتشعب منها مجريان عرقيان فيهما دم جامد، أحدهما إلى الصفاق الذى يشتمل على الفرخ، فينسج «۵» حينئذ صفاق من ليف أحمر يجلل «۶» البياض، و الآخر إلى الصفرة. ثم يتميز البدن و الرأس و العينان منتفختين «۷»، ثم تستويان و تضمران. و إنما يتم من أعضاء الفرخ الشطر الأعلى أولا فيكون ابتداء الجبلة من «۸» البياض و غذاؤه من الصفرة، فإذا تمت عشرة أيام تميزت الخلقة كلها. و أكبر ما فيه رأسه و عيناه مثل حبتى باقلى «۹» سوداوان يشفان عن رطوبة باردة بيضاء لامعة فى الشمس. و يصل بين «۱۰» القلب و العين أحد العرقين، و إنما هو بالحقيقة و اصل بين القلب و الدماغ. و من قرب العين ترجع عروق إلى الصفاقين اللذين أحدهما على البياض و الآخر على الحمرة، و قد ترطبت الصفرة جدا، فتكون هذه ثلاثة عروق: عرق ذو شعبتين و عرق آخر يأتى الصفاق المجلل للفرخ فإذا «۱۱» بدأ الفرخ ينشأ نجد الصفرة قد اقتسمت «۱۲» بالرفق إلى الطرفين، و توسط البياض أو رطوبة ما «۱۳»، و مالت الصفرة السافلة إلى لون البياض. فإذا تمت عشرة أيام لم يبق إلا البياض، و بعد ذلك يلزج و يغلظ، و يصير إلى التينية. و هذا الصفاق غير الصفاق الذى «۱۴» هو الغرقئ، و إن كان الغرقئ مشتملا على الفرخ و الرطوبة، لكن الفرخ متميز «۱۵» بصفاق خاص من الرطوبة، و تحت الفرخ الصفرة التى أتاها عرق من العروق «۱۶» المذكورة «۱۷». و أما بعد العشرين فيتم شعره، و ربما صاء «۱۸» بعضه إن مس بعنف، و إذا كسرت عنه البيضة وجد «۱۹» رأسه تحت يمين الصفاق على جانب المراق تحت الجناح كأنه نائم يختلج و ينتفخ. و بعد

---

(۱) و تفريخا: أو تفريخا ب

(۲) يتبين شيء: متى د؛ متبين سا

(۳) التخلق:

التخليق ط.

(۴) يأخذ: يؤخذ ط.

(۵) فينسج: فينتسج م.

(۶) يجلل: مجلل ب، ط، م.

(۷) منتفختين: منفتحتين ط.

(۸) من (الأولى): عن ط.

(۹) باقلى: باقلا ط.

(۱۰) بين:

من م.

(۱۱) فإذا: و إذا ط.

(۱۲) اقتسمت: انقسمت م.

(۱۳) رطوبة ما: الرطوبة ط.

(۱۴) الذى: ساقطة من م.

(۱۵) متميز: يتميز ط.

(۱۶) العروق: ساقطة من د، سا، م

(۱۷) المذكورة: المركوزة م.

(۱۸) صاء: ضاء سا؛ ضاع ط؛ صار م

(۱۹) وجد: وجدت م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۸۱

العاشر «۱» يظهر الصفاق المحيط «۲» بالرطوبة داخل الصفاق الأكبر ظهورا بينا، و يلى الصفرة التى عند إحدى «۳» العينين، و الصفاق الثانى المحيط بالصفرة التى تليها العين الأخرى.

و مبدأ الصفاقين من القلب و من العرق الأعظم و تكون السرة الممتدة إلى المشيمة متبرئة «۴» عن الفرخ، و الصفاق الآخر الذى على الصفرة متعلقا بالفرخ لاصقا بالمعى الداخل الدقيق. و فى هذا الوقت ما يجتمع فى بطن الفرخ فضلة «۵» صفراء من عند الملح «۶» بقدر يعتد به. و ربما انقذف بعضه إلى الصفاق الخارج، و يكون بيضا، ثم لا يزال يتغير ما فى البطن أيضا إلى أن لا يبقى فيه محية «۷». و قد تبيض الدجاجة «۸» بيضا رديا لا يفرخ بالحضن.

و من العجائب التى رأيت بخوارزم أمر البيضة اللماعة، التى ذكرت صفتها فى بعض الكتب السالفة، و لا يبعد أن يكون ذلك لعفونة حدثت «۹» بها «۱۰». و ربما باض «۱۱» الطائر بيضة ذات صفرتين، بينهما صفاق، أو متلاصقتين «۱۲».

و ذكر فى التعليم الأول دجاجة باضت ثمانى عشرة بيضة، كل بيضة ذات صفرتين و تنفقص عن فرخين، إلا ما كان فاسدا فى الأصل، و إن «۱۳» من الدجاج ما ذلك يكون «۱۴» ديدنه، و يكون أحد الفرخين أعظم. و الحمامة «۱۵» و ما يشبهها فتبيض بيضتين، و أكثر ذلك ثلاث بيضات، و لا يخرج فوق فرخين، و إذا عرض للبيض الأول فساد باضت جديدة تتلافى ما فرط. و كذلك أقول: إن كثيرا من الطير إذا اقتنصت فراخها قبل الطيران نشطت «۱۶» لسفاد جديد «۱۷».

و الحمامة تبيض بيض الفرخ للذكر «۱۸» أولا، ثم تبيض للأنثى فى اليوم الثانى. و الذكر

---

(۱) العاشر: العاشرة ط، م

(۲) المحيط: المختلط ط.

(۳) إحدى: أحد ط.

(۴) متبرئة: مبتدئة ط.

(۵) فضلة: فضلته د، سا. ط، م

(۶) عند المح: غذا المح د؛ غذاء المح سا؛ غذاء أملح ط.

(۷) محية: محيته ط

(۸) الدجاجة:+ أيضا ط.

(۹) حدثت:

حدث ب، د، سا، ط

(۱۰) بها: لها م

(۱۱) باض: باضت م.

(۱۲) متلاصقتين: متلاصقين م.

(۱۳) و إن: فإن م

(۱۴) يكون: ساقطة من د، سا، م.

(۱۵) و الحمامة: و الحمام سا، م.

(۱۶) نشطت: تنشط سا

(۱۷) لسفاد جديد: للسفاد الجديد ط.

(۱۸) للذكر: للذكور د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۸۲

من زوجى الحمام و ما أشبهها يحضن شطرا من النهار، و الأنثى تحضن باقى النهار و الليل أجمع، و تتولى كسر البيض و فقصه بعد عشرين، ثم يتناوبان فى إدفاء الفراخ أياما إلى أن تستغنى. و الأنثى أحذق «۱» فى تعهد البيض و الفراخ. و ربما باضت الحمامة فى السنة اثنتى عشرة مرة.

و الفواخت تتسافد و تبيض على ما زعم بعضهم عند تمام ثلاثة أشهر، تحمل البيض أربعة عشر يوما، و تحضنه أربعة عشر يوما. و تطير الفراخ عن الوكر طيرانا يعتد به بعد «۲» أربعة عشر يوما. و زعم بعضهم أن الفاختة تعيش أربعين عاما. و الحجل يعيش ست عشرة سنة و أكثر من ذلك قليلا.

و الرخمة تبيض فى رعون الجبال و قللها بمعزل عن الطريق، فلا يعثر على عشها إلا بالفرط «۳». أقول: إن عششها «۴» قد ترى كثيرة «۵»، لكنها تكون بحيث لا يتسلق إليها متسلق. و لخفاء «۶» معاشه «۷» و أوكاره «۸» بيونان ما ظن سوفسطائى من الأولين أنه لا يأوى بلاد يونان، بل ينتقل إليها، و أنها ربما تبع العساكر منها جمع كثير وارد بغتة. و العوام تتشاءم به.

و العقاب يبيض ثلاثا، و يحضن اثنتين «۹»، و تضيع الثالثة، على ما زعم بعضهم. لكنه قد شوهد فى عشه ثلاثة فراخ. و إذا اتفق ذلك صفق الثالث «۱۰» بجناحيه «۱۱» و نحاه من الوكر «۱۲» استثقالا لعول ثلاثة من فراخه. فإنه فى ذلك الوقت يكون أضعف ما يكون، لأنه يذهب أوقاته فى الحضانة و تربية الأولاد، فتفوته كفايته من الصيد. و مع ذلك فيشاركه فيه غيره، فلذلك يكون فظا على أولاده، و خصوصا صنف يقال له برعرغوس «۱۳». و السود

---

(۱) أحذق: أحرص ب.

(۲) بعد: ساقطة من ب، م.

(۳) بالفرط: فى الفرط م

(۴) عششها: عثها ط

(۵) كثيرة: كثيرا ط.

(۶) و لخفاء: و لخفى ب

(۷) معاشه: معاشها ط

(۸) و أوكاره: و إن كان د، سا، م؛ و أوكارها ط.

(۹) اثنتين: اثنين ط.

(۱۰) الثالث: الثالثة م

(۱۱) بجناحيه: بجناحه م

(۱۲) من الوكر: كما يكون م؛ ساقطة من د، سا.

(۱۳) برعرغوس:

بدعوعوس ب؛ برعوس د؛ بربرعوس سا؛ برعرعوس ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۸۳

من العقبان «۱» أسمح أخلاقا و أرأف بأولادها. و أما فرخ «۲» العقاب الذى يطرده، فيتكفل به طائر يقال له فينى.

و حضانة اللقوة «۳» و سائر عظام الطير ثلاثون يوما، و حضانة الوسط الجثة كالحدأة و البزاة عشرون يوما. و بيضه «۴» اثنان، و فى النادر ثلاث؛ و كذلك الغراب؛ و نوع من هذه يسمى أعوليدس «۵»، ربما «۶» باض أربع بيضات. و ذوات المخالب إذا أنست القوة من فراخها طردتها بالكره. و قد بلغنى من الثقاة أن الفراخ حينئذ تلزم الوالدين سنتين لتسترقهما «۷» و تشاركهما «۸» فيما تصيد «۹»، فلا يزالان يراوغان حتى يهربا من «۱۰» الأولاد، و يطلبهما الأولاد.

و يكون ذلك سببا لوقوعهما فى الخريف إلى حدود قاصية. و أما الغداف «۱۱» فإنه «۱۲» يتعهد فراخه بعد الإطارة حينا، و ربما زقتها فى الهواء طيرانا. و ذكر طيرا يسمى كوحكس «۱۳» يشبه البازى إلا فى مخلبه و رأسه، فإنه كالحمام و إنما يشبهه بلونه و طيرانه، و له بدل التخاطيط السود التى على البازى نقط سود، و قد يظن بعض «۱۴» الناس أنه يتغير منه أو إليه البازى، فإنه يظهر عند ما لا يظهر البزاة، و لم ير له فرخ البتة، و هذا مما يبعد. و قد عاين بعض الناس بازيا يأكل كوحكس «۱۵». و هو يبيض فى عش «۱۶» غيره- بعد أكل بيض «۱۷» صاحب العش- بيضة أو بيضتين. و إنما يبيض فى عش أولانس «۱۸»، و ذلك يرب فراخه و يتعهدها «۱۹».

أقول: إن فى بلاد ماوراء النهر و بلاد خراسان أيضا طائرا يقال له أيضا كبوك، و يقال له ببخارى بانكون، و صوته يحكى قول القائل كبوك «۲۰» المؤلف «۲۱» من نغمتين: الأولى

---

(۱) العقبان: العقاب ب

(۲) فرخ: فرخة د، سا، ط.

(۳) اللقوة: اللقلق ب؛ «اللقوة: العقاب الخفيفة السريعة الاختطاف و جمعها لقاء و ألقاء (لسان العرب)».

(۴) و بيضه: و بيضته ط.

(۵) أعوليدس:

أعوليذس د؛ أغوليدسى ط؛ أعويدس م

(۶) ربما: و ربما ب.

(۷) سنتين لتسترقهما:

تسترقهما ب، د، سا، م.

(۸) و تشاركهما: و شاركهما ط

(۹) تصيد: تصيبه سا

(۱۰) من: عن ط.

(۱۱) الغداف: الغدفان ب

(۱۲) فإنه: فإنها ب.

(۱۳) كوحكس: لوجكش م.

(۱۴) بعض:

ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۵) كوحكس: كوجكس ب؛ كركس ط؛ لوجكش م

(۱۶) عش: عشى ط

(۱۷) بيض: ساقطة من ط.

(۱۸) أولانس: أولالنس د؛ أولاس ط

(۱۹) يتعهدها: يتعهدها سا، م.

(۲۰) كبوك: كنوك ب

(۲۱) المؤلف: المؤلفة ب، د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۸۴

منهما حادة، و الثانية ثقيلة، و إيقاع الأولى كب حادة، و إيقاع الثانية بوك ثقيلة، و كذلك «۱» إيقاع الأولى بان، و إيقاع الثانية كون؛ و البعد بينهما قريب من الطنينى «۲» أو أزيد منه قليلا، و ربما فعل كالقهقهة. و هذا الطائر أصغر من البازى كثيرا و هو فى قدر باشق كبير، يشبه الباشق فى لونه الفاختى إلى الخلنجية، و فى قده «۳» و طيرانه ما خلا رأسه و منقاره و مخلبه فإنه حمامى، بل رأسه أكبر من رأس الحمام. و هذا الطائر صنيعه «۴» هذا الصنيع، فإنى قد «۵» رأيت فرخه «۶» فى عش العصفور الذى يأوى الآجام فتعجبنا من ذلك، ثم رأيت ببلدة جرجانية خوارزم فى بستان كنت أنزله فرخ هذا الطائر فى عش العصفور الصغير «۷» جدا الذى لا أصغر منه، الذى يعشش أكثر الأمر فى شجر الورد و السّرو، و العرمض «۸»، و يصيح صياحا ملحنا «۹» مؤلفا من نغم كثيرة، لكنه كان عشش هناك على شجرة الفرصاد، فذكر لى بعض أصحابى أن فى عش هذا العصفور الصغير «۱۰» فرخا كبيرا مثل فرخ الحمامة و أن هذا العصفور الصغير يزقه و يربيه، و استبعدت «۱۱» ذلك «۱۲» و تخيل لى أن هناك عشين متجاورين، فمضى صاحبى و نقل ذلك الفرخ إلى ما بين يدى، و هو معروف عندى بأنه فرخ أى طائر هو بقده و لونه الخلنجى و منقاره و غير ذلك «۱۳»، فلم يوضع الفرخ «۱۴» بين يدى حتى طار إليه العصفور يشنع تشنيع العصافير المقصودة فى فراخها، و لا يزال يرفرف حوله. فلما خلينا عنه وقع العصفور الصغير أمامه، فتقدمت برده «۱۵» إلى العش، فارتدت العصفور إليه هادئة. فلا يبعد أن يكون الطائر المذكور هذا هو ذاك، إلا أنه ليس فى قد البازى، فلعل الذى فى بلادنا أصغر، أو لعله طائر آخر. و يرجف فى بلادنا أن هذا الطائر عاهر يطؤه كل طائر، و ليس كذلك، بل إنما يتهافت عليه الطير، فيما أظن،

---

(۱) و كذلك: و لذلك ب

(۲) الطنينى: طنين د، سا؛ الطنين ط، م.

(۳) قده: قدره ط.

(۴) صنيعه: صنعه ط.

(۵) قد: ساقطة من ط

(۶) فرخه: فراخه م.

(۷) الصغير:

و الصغير م.

(۸) و العرمض: المعترض ب، د، سا، م؛ (العرمض: من شجر العضاة لها شوك أمثال مناقير الطير و هو أصلبها عيدانا. أيضا صغار السّدر و الأراك (لسان العرب)».

(۹) ملحنا: مليحا طا.

(۱۰) الصغير: ساقطة من ط.

(۱۱) و استبعدت: فاستبعدت د، سا، ط، م

(۱۲) ذلک: ساقطة من ط.

(۱۳) و غير ذلک: ساقطة من م

(۱۴) الفرخ: ساقطة من ط.

(۱۵) برده:

ترده ب، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۸۵

متهارشة «۱»، لأنه يأكل بيض الطير و يزاحمها فى العشـشة، و يترک «۲» فراخها كلا عليها، فهى تستشـعر منها نكرا «۳» استشعارا طبيعيا غريزيا.

قال: و فراخ البزاة تسمن و تكون لذيذة الطعم جدا، و جنس منها «۴» يعشش كالرخم.

و الطيور تتناوب ذكرانها و إناثها فى الحضانة ما خلا الدجاجة و الأوز «۵» الأنثى فإنها تلزم الحضانة.

بنـات المـاء تبيض على شـطوط النقائع فى سترة «۶» من العشب لتقـوى الحواضن «۷» على الحضانـة و على إصابـة الطعـم من قريب. و القبـاج تتقاسم البيض فيما بين الـذكران و الإناث، فكل «۸» يحضن ما يحضنه «۹»، فـإذا تفقأت البيض حضن كلّ ما فقأه، لكن الـذكر يسفد منذ «۱۰» أول ما تطير فراخه.

و الطاوس يعيش «۱۱» خمسا و عشرين سنة، و يبيض بعد الثالث من سنيه «۱۲»، عند ما ينتقش لونه، و يتم ريشه. و يبيض فى السنة مرة واحدة اثنتى عشرة بيضة فى أيام، ثم «۱۳» يحضنها «۱۴» ثلاثين يوما؛ و ربما «۱۵» أخل منها «۱۶» يوما و ربما «۱۷» يومين و أكثر «۱۸». و الطاوس يلقى ريشه مع سقوط ورق الشجر، و ينبته اللّه «۱۹» مع «۲۰» ابتداء نبات «۲۱» الورق.

و الـدجاج قـد يحضن بيض الطاوس و بيض البط و غيره، و إنما يختار الـدجاج لحضانة «۲۲» بيض الطـاوس فى أكثر الأمر و إن «۲۳» وجدت الطاوسة البائضة «۲۴»، لأن الطاوس الذكر يعبث بالأنثى «۲۵» و يشغلها «۲۶» عن الحضانة؛ و ربما انفقص «۲۷» من تحتها «۲۸»، و لمثل «۲۹» هذه العلة تغيّب كثير «۳۰» من الإناث محاضنها «۳۱» عن ذكرانها. و لا تقوى الدجاجة على أكثر من بيضتى طاوس «۳۲»، و يتعهد «۳۳» الدجاج حينئذ «۳۴» بتقريب العلف منها.

---

(۱) متهارشة: متهرشة د، سا، ط

(۲) و يترک: فيترک ب.

(۳) نكرا: مكرا ب، د.

(۴) منها: ساقطة من ط.

(۵) و الأوز: و الوز ط.

(۶) سترة: تسترة ط

(۷) الحواضن:

الحضانة سا.

(۸) فكل: و كل ط

(۹) يحضنه: يحضه ط.

(۱۰) منذ: ساقطة من م.

(۱۱) يعيش: يطير م

(۱۲) سنیه: سنینه ط.

(۱۳) ثم: ساقطة من ط.

(۱۴) یحضنها:+ فی سا

(۱۵) و ربما (الأولی): ربما ط

(۱۶) منها: ساقطة من ط

(۱۷) و ربما (الثانیة): فربما أخل فیها ط

(۱۸) یومین و أکثر:

یوما أو أکثر د.

(۱۹) اللّه: لم ترد فی د، سا، ط

(۲۰) مع: ساقطة من م

(۲۱) نبات: إنبات د.

(۲۲) لحضانة: بحضانة ط

(۲۳) و إن: إن م

(۲۴) البائضة: الباضة م؛ ساقطة من ب، ط.

(۲۵) بالأنثی:+ حینئذ د

(۲۶) و یشغلها: و حینئذ یشغلها م

(۲۷) انفقص: ساقطة من سا

(۲۸) تحتها:

تحت د، سا، ط، م

(۲۹) و لمثل: و بمثل د.

(۳۰) کثیر: کثیرا ب، د

(۳۱) محاضنها: محاضنتها ط.

(۳۲) طاوس: الطاووسی د

(۳۳) و یتعهد: و یتعاهد د

(۳۴) حینئذ: حینئذ أیضا د، ط؛ أیضا سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۸۶

الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی سفاد السمک و بیضها «۲» و تولیدها و کلام فی سفاد الحیوانات الماشیة و تولیدها

بیض السمک لا- تختلف ألوانها فی البطن الواحد، و تکوّنها علی نحو تکوّن فراخ الطیر فی الصفاقات و المشیمة، ما خلا أن أحد العرقین المذکورین لا یکون فیه، و هو الذی یمتد إلی الصفاق الذی «۳» تحت القشر، بل الذی إلی الصفرة. و لا یکون هناک من الفضلات التی للفرخ أیضا، و لکن تکون هناک رطوبة بیضاء «۴» بدل التینیة التی کانت فی بیض الطیر. و یظهر الکبد هناک فی الوسط.

و ذکر أن الکلاب البحریة تبیض أولا فی الباطن ثم ینتقل «۵» بیضها من فوق إلی أسفل و یلد حیوانا. و فی أرحام عالاموی «۶» عند ما

يمتلئ بيضا شيئان كثديين أبيضين.

و كذلك رحم المسمى بجاليوس «۷» ذى الشوك فإنها ينتقل لبيض فيها «۸» إلى ناحية هذين العضوين و يصير فرخا. و يشبه أن يكون هذان الثديان كجانبى رحم.

قال «۹»: و تكون الذكورة فى اليمنى و الأنوثة فى اليسرى، و ربما اجتمعا «۱۰» فى جنبة واحدة. و أما نارقى «۱۱» و هى «۱۲» السمك الرعادة التى «۱۳» تخدر يد من يمسها «۱۴» و تخدر يد حامل الشصّ إذا وقعت فيه «۱۵»، فإنها «۱۶» ربما كان فى جوفها قريب من ثمانين فرخا.

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) و بيضها: و بيضتها ط.

(۳) الذى (الأولى):

التى ط؛ ساقطة من سا.

(۴) بيضاء: بيض ط.

(۵) ينتقل:+ من م.

(۶) عالاموى:

عالاموبى م.

(۷) بجاليوس: بجالييوس ط

(۸) فيها: فيه ط.

(۹) قال: ساقطة من سا

(۱۰) اجتمعا: اجتمعتا ط.

(۱۱) نارقى: نارقا د، سا، م؛ أرقا ط

(۱۲) و هى: فهى ط

(۱۳) التى:

ساقطة ط

(۱۴) من يمسها و تخدر يد: ساقطة من م.

(۱۵) فيه: فيها ط؛ منه م

(۱۶) فإنها: فإنه ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۸۷

و السلاسى تفرخ ستة أشهر تباعا عند الشط فى الدفء. و الذى يسمى الحمى «۱»، يبيض فى الشهر مرتين. و الذى يسمى كلبا بحريا، فإنه يلد مرة «۲». و الرعادة «۳» تلد فى الخريف، و الثعلب البحرى و الكلب البحرى و المسمى قاضة «۴»، فكل ذلك مما يبيض ثم يفرخ فى باطن «۵». و يشبه أن لا يكون هذا الكلب البحرى مما نعرفه نحن من الكلاب المائية، بل عسى أن يكون جنسا من السمك.

و الدلفين تحمل عشرة أشهر، و يتم عظم ولدها بعد عشر سنين، و تلد صيفا فقط «۶»، و ربما غاب فى اللج ثلاثين يوما لا يظهر و معه إجراؤه، فهو متحنن عليها، و ربما عاش ثلاثين سنة؛ عرف ذلك من مراعاة واحد منها «۷» مبتورا «۸».

و أما قوقى فيضع على البر «۹» واحدا «۱۰» إلى ثلاثة. و لأنثاه ثديان ترضع منهما، و تلد كل وقت، و إذا أتى على أولادها اثنا عشر يوما

استدعتها إلى الماء فى اليوم مرارا تعودها السباحة. و عظامها غضروفية، فلذلك لا يهلكها إلا ضربة تقع على الصدغ. و صوته كصوت البقرة «۱۱».

و جميع السمك القشرى بياض، و كذلك جميع الأملسى «۱۲» خلا الأنكليس. و إذا باضت فى أماكن اعتادتها «۱۳» و أعدتها، سلمت عن «۱۴» البوالع «۱۵»، و لو لحق «۱۶» البيض السمكى زرع الذكر كله و تم «۱۷» الملحوق منه ذلك لبلغ عدد السمك مبلغا عظيما. و كذلك حال اللين الخزف مما يبيض.

و من السمك ما «۱۸» ينشق بطنه فينقذف منه البيض، ثم يلتئم. و أكثر السمك يبيض مرة؛ و كذلك السمك النهرى «۱۹» و النقائعى. و لكنها لا تفرغ من البيض دفعة، بل فى

---

(۱) الحمى: النحمى ط.

(۲) مرة:+ واحدة سا

(۳) الرعادة: الرعاد سا.

(۴) قاضة: باضية ب؛ قاصية د، سا؛ قاضيه م.

(۵) باطن:+ أقول سا.

(۶) فقط: ساقطة من م.

(۷) منها: منهما ط

(۸) مبتورا: مثبورا ط؛ مستور م.

(۹) البر: الأكثر ب

(۱۰) واحدا: الواحد د.

(۱۱) البقرة: البكرة د، سا، طا، م.

(۱۲) الأملسى: الأمليسى ب، م.

(۱۳) و أعدتها: فاعدتها م

(۱۴) عن: على ب، د، سا، م

(۱۵) البوالع: التوابع ب؛ البوالغ سا، م

(۱۶) لحق: أحق سا؛ ألحق م.

(۱۷) و تم: ثم سلم د، سا، ط؛ ثم م.

(۱۸) ما؛ مما ط.

(۱۹) النهرى: النحرى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۸۸

أيام متوالية؛ و لا الذكر يمج زرعه دفعة. و صنفان من سمك البحر: أحدهما يقال له قونة تيس «۱» تبيض خمس مرات أو ست مرات، و الآخر يقال له حلقيس «۲» يبيض ثلاث مرات.

و الصغار الجثث تبيض عند أصول القصب، و بعضها «۳» عند أصول الخلاف، و بعضها فى الطحلب و العرمض. و الفرفير «۴» يتوالد فى الطحلب أو يتولد. و ربما لزمت الكبيرة من السمك «۵» سمكة صغيرة لزوم سافد، و ربما كان الذكر مقيما عند البيض يحفظها و ذلك فى «۶» صنف واحد يسمى موبرتيرس «۷»، و صنف آخر يحفظ كل بيض مجتمع و يسمى انكلاس «۸»، و الأنثى منه منصرفة لا

تشغل «۹» به. و بعض البيض بطيء النشو «۱۰»، و ربما «۱۱» بقى أربعين أو خمسين «۱۲» يوما. و بعضها و خصوصا بيض الصغار سريع «۱۳» النشو «۱۴»، يفرخ عن ثلاثة أيام. و الأنكليس لا يوجد فى بطن ذكرانه زرع، و لا فى بطن إناثه بيض، و لا يتولد عن سفاد، بل يتولد عند الأمطار فى النقائع. و قد يوهم الدود الموجود فى بطنها أنها الشيء الذى يتكون هذا الصنف منه، و ليس كذلك، بل تكونه من ذاته. و ربما كان من العلق المسمى معاء الأرض قد امتحن ذلك، و ذلك إذا مطرت تلك الأرض التى فيها هذا الدود، و وقف عليها ماء. و ربما نضب الماء و بقى «۱۵» طحلب فيتولد «۱۶» فيه «۱۷» سمك يسمى زبدا، و الأنكليس أيضا. و قد يتولد فى الحمأة الباقية بعد النضوب سمك كبير كثير حركة «۱۸» الرياء من الزبد الذى على الماء إذا مطر، و قد يتولد عنه «۱۹»، و لا يكون البتة إذا قلت الأمطار. و قد «۲۰» يلد «۲۱» صنف من السمك صنفا آخر فيعتزله. و السمك يختلف فى زمان السفاد، و فى مدة الحمل، و فى زمان الوضع؛ و آخر ما يضع «۲۲» هو المسمى سيقال «۲۳».

---

(۱) قونة تيس: فينتى ب؛ قونة عيش د؛ فوقة م

(۲) حلقيس: حلعيس م.

(۳) و بعضها (الأولى): و بعضه ط.

(۴) و الفرفير: و القرقر ط.

(۵) السمك: السمكة د، سا، ط، م.

(۶) فى: ساقطة من م

(۷) موبرتيرس: موبرترسى ب؛ موبرتيبرس ط آخر+ يسمى م

(۸) انكلاس: انكلاسى ط؛ انكلانيس م.

(۹) لا تشغل: لا تشتغل ب، دسا؛ و لا تشتغل م

(۱۰) النشو: النشور ب؛ النشء م

(۱۱) و ربما: ربما ب، د، سا

(۱۲) أو خمسين: خمسين ب، د، سا، م.

(۱۳) سريع: صغر م

(۱۴) النشو: النشء ط، م.

(۱۵) و بقى: و بقيت ب، د، سا، ط

(۱۶) فيتولد: فيولد د، سا، م

(۱۷) فيه: فيها ب، د، سا، ط.

(۱۸) حركة: ساقطة من سا.

(۱۹) سمك ... عنه: ساقطة من د.

(۲۰) و قد: فقد سا، ط، م

(۲۱) يلد: يولد ب.

(۲۲) ما يضع:+ منها د، سا، ط، م

(۲۳) سيقال: سيقاله ب؛ ميقال ط.

و الضفدع «۱» من أصناف السلاسى، يبيض كثيرا فيهلك، و يضع بيضه على الشط، و سائره يلد، و يختلف أيضا فى مدة البلوغ. و البنّى سريع النشو. فهذا ما قاله فى السمك.

و أما الحيوانات الأخرى، فإن ذوات الأربع منها التى تسفد فى السنة مرة؛ فقد «۲» تسوء أخلاق «۳» ذكرانها، مثل الخنازير البرية؛ فلذلك تتقاتل، و تستعد لذلك بالتلطخ بالطين و التجفف و المعاودة؛ تبتل بالماء «۴» و تتمرغ فى التراب «۵». و الثيران و الكباش و الجمال و الفيلة تزعر أخلاقها و تتقاتل، و كذلك الذئاب و الأسود. فإن لم تتقاتل، فلأنها «۶» لا تتجاور. و الكلاب أقل من ذلك سوء خلق؛ لأنها تسفد فى السنة مرارا، على أنها ربما تهارشت؛ و إذا «۷» اجتمع على كلبة كلاب كثيرة صبر بعضها على بعض «۸» مرة، و تقاتلت مرة، فإذا تعاظلت لم يقصد الذكر المعاظل بسوء.

أقول: و ربما و ثبت الكلاب الذكورة «۹» التى تتبع الكلبة المستحرمة على من وجدته من الناس و كان فيه «۱۰» خطر.

قال «۱۱»: فأما «۱۲» الإناث فتسوء أخلاقها عند رضاع «۱۳» الجراء، و خصوصا الدبة و الكلبة.

و أهل الهند يحولون بين الفيل و بين النزو، فإنه إن نزا عصى عصيانا عظيما، و أقبل على أبنيتهم بالهدم. و أهل الهند يؤدبون الفيلة المستوحشة بالفيلة المستأنسة إذا تعوهدت بما تحبب «۱۴» عليه و تتآلف به. و الرمكة «۱۵» و البقرة يشتد بهما الشبق جدا، و الرمكة إذا ودقت تعرضت «۱۶» بظبيتها «۱۷» للريح تلتذ «۱۸» بنفوذ الريح فيها، و ربما يتولد فى أرحامها من النفخ، و ذلك مما يركضها ركضا.

---

(۱) و الضفدع: الضفدع ط.

(۲) فقد و قد ط.

(۳) أخلاق: خلاق ط.

(۴) بالماء: بماء ط

(۵) فى التراب: بالتراب م.

(۶) فلأنها: فإنها ط، م.

(۷) و إذا: فاذا ب، م.

(۸) على بعض:

لبعض د، سا، ط، م.

(۹) الذكورة: المذكورة م.

(۱۰) و كان فيه: و فيه ب.

(۱۱) قال: و قال ط

(۱۲) فأما: و أما د، سا، ط، م

(۱۳) رضاع: رضاء د، ط.

(۱۴) تحبب: يحصب د، سا، م؛ يخصب ط

(۱۵) و الرمكة: و الديكة د، سا، ط، م (الرمكة: الفرس و البرذونة التى تتخذ للنسل «لسان العرب»).

(۱۶) تعرضت: فعرضت ط

(۱۷) بظبيتها: بطنها ب. ط؛ (الظبية: الحياء من المرأة و كل ذى حافر؛ و الظبية من الفرس: مشقها و هو مسلك الجردان (الجردان: القضيب من ذوات الحافر؛ و قيل: هو الذكر معموما به «لسان العرب»)

(۱۸) تلتذ: تلد ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹۰

أقول: و قد سمعت شيخا من المحتشمين «۱» ذكر أن حجرا «۲» عربية «۳» بالكوفة و دقت فنفرت عن «۴» المصلى يوم عيد «۵» الأضحى أو الفطر، و قد نشبت الريح بظبيتها «۶»، فلم تزل تغرق فى العدو حتى حصلت بنواحى الجزيرة فى اليوم «۷» الثانى، فإذا «۸» بها و قد قطعت ثمانين فرسخا.

و ذكر فى التعليم الأول أن ركضها يكون إلى الجنوب أو إلى الشمال لا غير، لا بشرق و لا بغرب؛ و أن الخنازير هذه سبيلها و تسيل من أرحامها أعنى الخنازير و الحجورة رطوبة، كما يكون بعد الولاد «۹»، يأخذها المدعون للسحر لأعمالهم، و هى كالمنى و أرق منه و يسمونه حيوان الحبل «۱۰»، يسيل قليلا قليلا، و يدل على حال استيداقها مطأطأتها «۱۱» الرؤوس «۱۲» بعضها إلى بعض ملاعبة، و إشالتها الأذناب محركة إياها «۱۳» تحريكا متتابعا، و ربما زرقت بولها زرقا متواليا. و كذلك البقر فى تحريك الأذناب و زرق البول و الشابة منها أسرع استيداقا، و خصوصا الخصية. و الرمكة يسكن من «۱۴» وداقها جزء ناصيتها، كأن حركات الناصية تنشطها للخيلاء و اللعب، و ذلك مما يحرك شهوتها. و ذكورة الخيل لا- تسالم الرماك فى المراعى مما لم تشبق، بل يقبل على طردها فى غير وقت الشبق. و كذلك الثيران فإذا اغتلمت اختلطت. و الجمل يطرد الفرس عن المرعى. و الحيوانات البحرية أيضا «۱۵» لا تجتمع ذكورتها مع إناثها «۱۶» فى الرعى «۱۷» إلى وقت الهياج. و البقر و الخنازير و الكلاب إذا شبقت ورمت أقبالها، و قد تطمث الرماك طمثا يسيرا فى مدد متقاربة ما بين شهرين و أربعة أشهر، و ربما تمادى «۱۸» تأخره إلى ستة أشهر، و للمعز و الضأن «۱۹» قبيل اشتهاء النزو و السفاد.

و يكثر ذلك فى الرماك و الأتن و البقر فى أوان الشبق، حتى يخرج شىء معتد به. و كلها

---

(۱) المحتشمين: المتحشمين د؛ المتجسمين سا

(۲) حجرا: (الحجر: الفرس الأنثى «لسان العرب»)

(۳) عربية: غربيته ط.

(۴) عن: على د

(۵) عيد: ساقطة من ب، د، سا، ط

(۶) بظبيتها: بطنها ط.

(۷) اليوم الوقت ط

(۸) فإذا: و إذا ط.

(۹) الولاد: الولادة ط.

(۱۰) الحبل: الخيل ب، د، ط؛ الحيل م

(۱۱) مطأطأتها: بمطأطأتها م

(۱۲) الرؤوس:

ساقطة من سا.

(۱۳) محركة إياها: متحركة م.

(۱۴) من: ساقطة من ب.

(۱۵) أيضا:

ساقطة م م.

(۱۶) إناثها: أناثيها م

(۱۷) الرعى: المرعى سا، ط.

(۱۸) تمادى: تأدى سا

(۱۹) و الضأن: و للضأن د؛ و الظان ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹۱

يشتد هياجها «۱» عند «۲» الاستنقاء «۳» من تلك الفضلة. و طلق الرماك أسهل من طلق غيره «۴» و لا يستفرغ بعد وضعه دم كثير، و البلغة «۵» لا- تطمث البتة، و لكن يخثر بولها فى وقت دون وقت. و بول ذوات الأربع أغلظ من بول الناس، و بول الماعز و الشاء «۶» أغلظ من بول التيس و الكبش، و بول الأتان أرق، و بول الراضعة أخثر. و أول لبن البكر قيحى رقيق، فإذا وضعت أخذ «۷» فى الاعتدال. و تخصب الماعز و الشاء «۸» على الحمل و تزيد فى الأكل، و كذلك ذوات الأربع إلى أن تضع. و الكلبة و الخنزير تحمل من نزوة «۹» واحدة، الكلبة تمتلئ جوانب رحمها بنزوة واحدة، و إذا عجل إنزاء الفحل على إناث الخنازير الأهلية عاودت الهياج، بل يجب أن تنتظر به «۱۰» ريثما يصدق «۱۱» شبقها، و ترخى آذانها «۱۲». و قد تحمل حملا على حمل فى ثلاث أو أربع نزوات. قال: و إذا مطرت «۱۳» انتقض «۱۴» حملها.

و عمر غنم الحبشة أكثر من عمر غيرها من الغنم، فإن عمرها قد «۱۵» يمتد إلى ثلاث عشرة سنة، و عمر غيرها يمتد إلى عشر سنين. و الماعز تعيش هناك إلى إحدى عشرة سنة، و فى سائر البلاد إلى ثمانى سنين، و ربما وضع الماعز و الشاء اثنين عند جودة ماء الفحل و خصب المرعى. و يجب أن تكون الغنم عند السفاد متوجهة إلى الشمال فتعلق و تنجب، و الكبش الذى «۱۶» عرقه الذى تحت اللسان أبيض يحبل بأبيض، و الذى عرقه ذلك أسود يحبل بالأسود، و الذى عرقه أشقر يحبل بالأشقر، و المختلف بالأبلق. و الذى يشرب بالماء الملح يقبل النزو قبل غيره. و السنة التى ينشط فيها المسان قبل الشبان فهى دليلة على الخصب.

و الكلبة تطمث فى كل أسبوع. يعرف ذلك من تورم قبلها. و لا تقبل السفاد حينئذ، بل فى الطهر، و يهز لها الوضع و الإرضاع. و لبن الكلاب أغلظ الألبان،

---

(۱) هياجها: هياجه د، سا، م

(۲) عند: عندها م

(۳) الاستنقاء: الاستقاء م

(۴) غيره:

غيرها د، ط.

(۵) و البغلة: و البقلة ط.

(۶) و الشاء: و الشاة ط.

(۷) اخذ: أخذت ب، م

(۸) و الشاء: و الشاة ط.

(۹) نزوة: بذورة م.

(۱۰) به: ساقطة من د، سا، ط

(۱۱) يصدق:

صدق م

(۱۲) آذانها: أذنايها ط.

(۱۳) مطرت: أمطرت سا

(۱۴) انتفض: انتقص ب، د، سا، م.

(۱۵) قد: ساقطة من م.

(۱۶) الذى (الثانية): ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹۲

و ما يجرى مجراها، بعد الأرنب و الخنازير. و الكلب يشغر بعد ستة أشهر أو ثمانية أشهر، و ربما اتفق قبل ستة أشهر. و السلوقى يعيش عشر سنين، و السلوقية اثنتى عشرة سنة. و الذكورة من الكلاب أقصر عمرا لشدة التعب. و لا يسقط الكلب من أسنانه غير النابين. و المسن منها أقلح الأسنان سودها.

و المسن من الخيل أبيض الأسنان. و إذا اجتمعت الفحولة «۱» و البقر «۲» فتقابلت «۳» كان أسفد. و حملها من تسعة أشهر إلى عشرة أشهر، و ما يوضع «۴» قبله يكون «۵» ضعيفا، و يضع فى الفرط توأما. و أجود فحولها ابن خمس سنين. و عمر البقر «۶» و الثيران إلى خمس عشرة سنة؛ و ربما عاشت إلى عشرين، و قد تزيد «۷» على ذلك أيضا «۸» بحسب المرعى و الدعة «۹» و تبلغ سنتين. و ربما كان ضرع البقر خاليا، فتضع و ترضع فى الوقت لبنا صريحا.

و الرمكة ربما لم يمتلئ رحمها بنزو واحد، و ربما أتأمت «۱۰» الرمكة بفرسين أو بغلين. لكن الأتان «۱۱» يسرع امتلاء رحمها «۱۲».

---

(۱) الفحولة: المجولة طا

(۲) و البقر: و البقرة م

(۳) فتقابلت. و تقابلت ب؛ فتقاتلت طا.

(۴) يوضع: يرضع م

(۵) يكون: كان ط.

(۶) البقر: البعير ب.

(۷) تزيد: تتزيد ب

(۸) أيضا: ساقطة من ط، م

(۹) و الدعة: و الرعة ط.

(۱۰) أتأمت: أقامت ط.

(۱۱) الأتان:

الإناث بخ.

(۱۲) رحمها:+ تمت المقالة السادسة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛+ و اللّه المدبر بحكمته آخر المقالة السادسة من الفن الثامن من الطبيعيات سا؛+ تمت المقالة السادسة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹۳

المقالة السابعة من الفن الثامن «۱» من جملة الطبيعيات «۲» «۳»

الفصل الأول (۱) فصل «۴» فى اختلاف الحيوان بحسب المأوى و المطاعم و اختلاف ذلك «۵» فى «۶» الأعمار «۷» و الأخلاق «۸»

كما أن من الناس من «۹» هو بعد مشاكل للبهائم. و السباع «۱۰» من الحيوان الغير الناطق كالصبيان إلى أن يعقلوا. كذلك من الحيوان ما هو مشاكل للنبات، لا فى أن له حد النبات فإن هذا لا يمكن، و لا من جهة أن له جزء حد النبات، فإن جميع الأشياء التى من مقولة واحدة تتشابه «۱۱» بأنها تتشارك فى جزء الحد، و لكن فى أن له من بين سائر الحيوانات خاصية، توجد تلك الخاصية للنبات فقط من ذوات الأنفس مثل لزوم المكان كالإسفنج «۱۲» و الحيوان البحرى المسمى بالعيى «۱۳» و جماعة من الأصداف. و هذه لا تخلو عن حركة إرادية، و لكن لا تبلغ أن يفارق بها جملة المكان، بل تنبسط و تنقبض فى صدفها. و يختلف أيضا فى القوة و الضعف، و لا بد لها من حس لمس. ثم بعد ذلك فإن درجات الحيوانات

---

(۱) من الفن الثامن: ساقطة من ط

(۲) من الفن ... الطبيعيات: ساقطة من ب

(۳) الطبيعيات:

+ و هى فصلان د (ثم تذكر نسخة د عنوانى الفصلين)؛+ فصلان سا.

(۴) فصل: فصل ا ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۵) و اختلاف ذلك ساقطة من ب و هيئات ذلك د و فى صفات ذلك ط

(۶) فى: ساقطة من ط

(۷) الأعمار: و الأعمار ط

(۸) و الأخلاق: ساقطة من ط.

(۹) من (الثانية). ساقطة من ط

(۱۰) و السباع: و للسباع ط.

(۱۱) تتشابه: متشابه ط.

(۱۲) كالإسفنج: كالغمام ب، د، ط، م.

(۱۳) بالعبى: بالغيى سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹۴

تختلف حتى تبلغ درجة أكملها الذى هو الحيوان الناطق. و فيما بين ذلك طبقات الحيوان التى «۱» تتولد بالتسافد، و تعتنى بتربية الأولاد، و تضطرب فى ارتياد القوت، و يختلف أيضا باختلاف الطعم، و هى مختلفة فى ذلك اختلافها أيضا فى ارتياد المساكن و المأوى، على حسب ما سلف ذكره و هو مشهور. و تختلف بالذكورة «۲» و الأنوثة، و ربما كانت ذكورة «۳» لينة و إلى الأنوثة ما هى «۴» و أنوثة كزة إلى الذكورة ما هى، و ربما اكتسبت «۵» مشاكلة للإناث بأعضاء.

فأقول «۶»: إن البدن قد يستفيد من عضو واحد فيه مادة أو كيفية مطردة تشيع فى جميعه، فإذا «۷» فات ذلك العضو و كان غير ضرورى فى الحياة، بل فى صلاح الحياة، قبل أن أفاد فائدته، بقى البدن عديم ذلك «۸» الكمال. و كيف لا يؤثر فقدان الأعضاء و مخالفتها «۹» بالكيفية و الوضع، و أنت ترى الخلاف بين الذكر و الأنثى إنما هو بسبب مخالفة الرحم و القضيب فى الوضع و الكيف و الكلام فى الأنوثة و الذكورة؟ و فى هذا مما سنفسره و نقرره بعد.

و من عجائب أحوال الحيوان غلبة بعضها لبعض «۱۰»، و صيد بعضها لبعض، و ربما كان الصائد مصيدا «۱۱» بصيده مثل السفانج «۱۲» فإنه يصيد الحيوان البحرى المسمى فارابوا «۱۳» و يأكله، حتى إنهما إذا صيدا معا فى شبكة واحدة مات فارابوا «۱۴» خوفا من مجاورة السفانج «۱۵».

لكن فارابوا «۱۶» صيد «۱۷» عبقرى. و عبقرىّ لملاسته يزلق عن أطراف السفانج «۱۸» فيعجز السفانج «۱۹»

---

(۱) التى: الذى ب، ط.

(۲) بالذكورة: الذكورة م

(۳) ذكورة: ذكورته سا.

(۴) ما هى (الثانية): ما هو د، سا، م

(۵) اكتسبت: التبست م.

(۶) فاقول: أقول ط، م؛ ساقطة من د.

(۷) فإذا: و إذا ط.

(۸) ذلك: ساقطة من م.

(۹) و مخالفتها: فى مخالفتها م.

(۱۰) لبعض: بعضا ب.

(۱۱) مصيدا بصيده: مصيد مصيده ب؛ يصيد مصيد د؛ يصيد مصيده ط؛ يصير مصيده طا؛ يصيد مصيدة م

(۱۲) السفانج: البسفانج ب، د، سا، م

(۱۳) فارابو: فارابو ط.

(۱۴) فارابوا: فارابو ط

(۱۵) السفانج: البسفانج ب، د، سا، م.

(۱۶) فارابوا: فارابوا ط

(۱۷) صيد: يصيد ب، د، سا، ط

(۱۸) السفانج (الأولى): البسفانج ب، د، سا، م

(۱۹) السفانج (الثانية): ساقطة من ب، م؛ البسفانج د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹۵

عن صيده بجوارح أعضائه، و عن التشبث به، و هو «۱» يخلص بسلاحه «۲» إلى جسد السفانج «۳» فيثخنه و يأكله. و السفانج «۴» يجود تمكنه من جسد فارابوا «۵» فيقهره. و جميع ما لاقيا يأكل اللحم، و فارابوا «۶» يصيد صغار السمك، و حتى يهجم عليها فى مأواها، و سلاحه زبانياه بهما يصيد «۷» و يتناول. و هو حثيث التقدم و حثيث النكوص عند الذعر «۸». و جنسه مما تتقاتل «۹» بقرونها كالكباش، و ربما تقاتل «۱۰» منها سرب فسرب. و السفانج «۱۱» أكثر صيده من «۱۲» منحليا «۱۳» يجرحه و يثخنه و يبتلعه. و من طلب السفانج «۱۴» عمد إلى مأوى منحليا «۱۵».

و كثير من السمك غذاؤه و عيشه من بيض السمك، فإذا انقرض زمان البيض جاع، و الحيوان البحرى المسمى طرغلى «۱۶»، فهو «۱۷» يغتذى من الحلزون و الطحلب و من اللحم وحده. و كثير منها يعيش من الطحلب و الحمأة و الأزبال. و كثير من السمك يأكل بعض جنسه بعضا «۱۸»؛ ما خلا قسطربوس «۱۹» فلا يأكل لحما أصلا، و كذلك القيقال «۲۰».

و أما عبقرى فيأكل اللحم و السمك، لكن من غير جنسه. و نوع من القيقال يغتذى كثيرا من مخاط نفسه، فلذلك يقال إنه صائم أبدا. و جنس من القيقال «۲۱» مخاطى و يضطره إثقال المخاط إياه أن يتبرأ و يضطرب فى اللجة كالمغتسل. و لمخاطيتها لا يأكلها غيرها من السمك فيكثر عددها إلا أن تموت فتتحلل، فحينئذ يأكلها «۲۲» غيرها.

و من أجناس مالاقيا ما يقلب معدته إلى خارج. و الدلفين لا يأكل إلا اللحم.

و نوع من السمك يسمى قوقيس «۲۳» لا يأكل غير لحم «۲۴» العفوس «۲۵»، و ربما «۲۶» أكل لحم جنسه «۲۷»،

---

(۱) و هو: فهو ط

(۲) بسلاحه: لسلاحه ط

(۳) السفانج: البسفانج ب، د، سا، م.

(۴) و السفانج: و البسفانج ب، د، سا، م

(۵) فارابوا: فارابو ط.

(۶) و فارابوا:

و فارابو ط.

(۷) يصيد: يصيده م

(۸) الذعر: الذكر د.

(۹) تتقاتل: يتقابل ب، م

(۱۰) تقاتل:

تقابل م

(۱۱) و السفانج: و البسفانج ب، د، سا، م.

(۱۲) من: عن ط

(۱۳) منحليا: فنحليا ب؛ مخليا سا؛ محل منه طا؛ فنحيليا م

(۱۴) السفانج: البسفانج ب، د، سا، م

(۱۵) منحليا: فنحليا ب، م؛ محل منه طا.

(۱۶) طرغلى: طوعلى د

(۱۷) فهو: و هو ب، د، سا، م.

(۱۸) بعضا: بعضه سا، م؛ ساقطة من د

(۱۹) قسطربوس: قسطرفوس د؛ فسطنوس م.

(۲۰) القيقال: القيفال ب.

(۲۱) القيقال: القيفال ب.

(۲۲) يأكلها: يأكله ط.

(۲۳) قوقيس: قوويس د؛ فرقيس سا؛ قوييس م

(۲۴) لحم: اللحم م

(۲۵) العفوس: العفويس ب؛ العقريس سا؛ العيوس م

(۲۶) و ربما:

ربما م

(۲۷) جنسه: أخيه ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹۶

و منها ما يأكل مع اللحم غير اللحم كالطحلب. و صنف يقال له سارقوس «۱» يجتر اجترار البهائم «۲». و الدلفين و أنواع من السمك أفواهها فى ناحية بطنها تستلقى عند الصيد، و لو لا ذلك لما سلم منها صغار السمك البتة، لشدة قوة الدلفين و نهمه. و الأنكليس يغتذى من الحمأة من قرار الماء العذب، فإن تغير الماء و نبت فيه عشب «۳» ردىء كالدفلى «۴» خنقه، و كذلك الكدر «۵» يخنقه. و بالتكدير يصاد صناعيا كان أم طبيعيا، و لا «۶» يطفو إذا مات. و يعيش فى البر خمسة أيام «۷» أو ستة أيام، لا يحتمل برد الماء المفرط و لا قلة الماء، و مدة عمره سبع أو ثمانى سنين. و جميع الطير المعقف المخلب «۸» يأكل اللحم، و يعجل فى بلعه من كبار الجوارح إلى صغارها.

و قد علم فى التعليم الأول أسماؤها باليونانية. و من الطير ما يأكل الدود كأصناف من «۹» العصافير و الوصع «۱۰»، عدها «۱۱» و ذكر فيها عصفورة ذات قنزعة أعظم من الجرادة يسيرا، حسنة «۱۲» الصوت و التلحين. و الطير الذى يأكل الحب، منه ما يأكل الدود أيضا، و منه ما لا يأكله. و من الطير ما لا يقرب حيوانا «۱۳»، بل يرعى. و من الطير ما يأكل ما هو مثل البق و الذباب. و الطائران النقاران للخشب المتشابهان إلا فى الحجم ينقران لاستخراج الدود، قال: و هاهنا طائر غيرهما يفعل «۱۴» فعلهما، و هو فى عظم الأطرغلة «۱۵»، أخضر الجسد كله، و له صوت عظيم، و يكون فى بلدة واحدة سماها؛ و آخر رمادى صغير الصوت.

و من «۱۶» جنس الحمام اللاقط للحب ما لا يظهر شتاء و هو الأطرغلة «۱۷»، و طائر من جنسها يقال

---

(۱) سارقوس: سافورس ب، د، سا، م.

(۲) البهائم: البريات د، سا، ط، م.

(۳) عشب: خشب م

(۴) كالدفلى: كالدلفى م.

(۵) الكدر: الكرد م

(۶) و لا: فلا م.

(۷) أيام (الثانية): ساقطة من ب.

(۸) المخلب: ساقطة من د، م.

(۹) من: ساقطة من ب، م

(۱۰) الوصع: الوضع ب، سا، م؛ (الوصع و الوصع و الوصيع: الصغير من العصافير، و قيل: الصغير من أولاد العصافير، و قيل: هو طائر كالعصفور، و قيل: يشبه العصفور الصغير فى صغر جسمه، و الجمع وصعان (لسان العرب)»

(۱۱) عدها: عندها ب، سا.

(۱۲) حسنة: حسن م.

(۱۳) حيوانا: حيوان ط.

(۱۴) يفعل: يفعله ط

(۱۵) الأطرغلة: أطرغلة ط.

(۱۶) و من: من د

(۱۷) و هو الأطرغلة: و الأطرغلة م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹۷

له «۱» أناس يقطع إلى بلاد اليونانيين شتاء على خلاف عادة سائر الطير «۲». و هو أكبر من الحمام، و يصاد عند شربه، و تتبعه فراخه.

و ذكر فى التعليم الأول فى مثل هذا المكان أصناف «۳» من طير البحر و البر مجهولة، و فيها غراب الماء و هو المكاء. و ليس شىء من طير الماء يعشش أو يفرخ فوق الشجر.

و جوارح الطير تأكل جميع ما تقهره، إلا ما كان من جنسها، فقلما «۴» تقصد أكله قصدا.

و معنى قولى: قصدا، أنه «۵» قد يتفق للعقاب أن يأكل جارحة، إنما هم بها تخيلا أنه يمسك صيدا فيقصدها لنزع ذلك من يده، فإن وجد صيدا سلبه، و إن أخفق تأدى إخفاقه إلى أكلها نهما. و الجوارح قلما «۶» تشرب. و الحيوانات ذوات الأربع التى على جلودها تفليس كسام «۷» أبرص، فهو يأكل اللحم و العشب. و كذلك الحية، و هى نهمة، و يقل شربها، و تشتاق إلى الشراب، فإذا شمته لم تملك نفسها، و تأكل لحم بعض الحيوان، و تمتص رطوبة بعض. و كذلك سائر المفلس الجلد. و العنكبوت يمتص «۸» الذباب أيضا.

و الحية تبتلع البيض و الفراخ حية، و إذا «۹» ابتلعت عظما ردته إلى مواخرها، و تقبضت، فلم يلبث «۱۰» أن يتهشم «۱۱». و الحية و سائر الهوام تعيش مدة طويلة بلا غذاء، يعرف ذلك «۱۲» من شهادة الحوايين «۱۳». و الذئاب و الكلاب و ما يجرى مجراها تعاف غير اللحم، إلا عند التعالج، مثل أكل الذئب للتراب عند ما يشرى «۱۴»، و الكلب لبعض الأعشاب عند ما يمغص «۱۵». و الضبع فى عظم الذئب، لكنه كثير الشعر ذو ناصية، نباش يأكل الجيف.

و الدب «۱۶» يأكل اللحم من كل حيوان، و يأكل الثمار، و يأكل الحيوانات الصغار كالسراطين و النمل، لأنه و إن كان سبعا فقد يشبه بنعمة بدنه البهائم الأخرى، و يصيد

---

(۱) له: لها ط

(۲) الطير: الطيور ط.

(۳) أصناف: أصنافا ط.

(۴) فقلما: فلقلما م.

(۵) أنه (الثانية):

أنها ط.

(۶) قلما: قل ما ط.

(۷) كسام: كالسام د، سا، ط، م.

(۸) يمتص: يمص د، سا، ط، م.

(۹) و إذا: فإذا د، ط.

(۱۰) يلبث:+ إلى م

(۱۱) يتهشم: يهشم د، سا، م

(۱۲) ذلك:

ساقطة من ب.

(۱۳) الحوايين: الحواس ط.

(۱۴) يشرى: يشوى م.

(۱۵) يمغص: يمعض د، سا.

(۱۶) و الدب: و الدبات م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۱۳الحيوان، ص: ۹۸

الأيلة عن كمين لا عن إتباع؛ لأن شدة حضره «۱» قريب المدى و يستلقى فى مرصد الثور، فإذا «۲» رام نطحه شبث ذراعيه بقرنيه، و لا يزال ينهش ما بين كتفيه حتى يثخنه، و ربما مشى يسيرا على رجليه. و أقول: إنه ليرمى «۳» بالحجارة و يأخذ العصا من الإنسان فيضربه، حتى يتوهم أنه مات، فيتركه، و ربما عاد «۴» يتشممه و يتجسس نفسه، و يحب العنب جدا، و يصعد الشجر أخف صعود، و يهشم الجوز بين كفيه تعريضا بالواحدة و صدمة بالأخرى، ثم ينفخ فيه فيذرو قشره و يستف لبه.

و أما الأسد فإنه قذر البلع يبلع البضع غير صابر إلى أن يمضغ فيغص به فيقذفه، و يعود فيه، و يمتلئ امتلاء يثقله فيلزم «۵» مفرشه يومين و ليلتين صائما. و لا يجعر إلا فى يومين أو ثلاثة أيام مرة واحدة، و يفارقه شىء صلب جدا يابس لا رطوبة فيه منتن. الشفاء- الطبيعيات ج۱۳الحيوان ۹۸ الفصل الأول(۱) فصل فى اختلاف الحيوان بحسب المأوى و المطاعم و اختلاف ذلك فى الأعمار و الأخلاق ..... ص : ۹۳

فساه «۶» شديد النتن، و كذلك بوله. و يشغر كالكلب، و إذا شق بطنه فاحت منه رائحة شديدة ثقيلة.

و من حيوان البحر ما يرعى فى الشط ليلا- كقوقى. و حيوان آخر عريض الجسد قوى الأسنان إذا عض إنسانا «۷» لزمه حتى يسمع خشخشة العظام. و هو غليظ الشعر. و شرب الحيوان الحاد السن المفلجها خلاف شرب «۸» الحيوان «۹» المرصص الأسنان. و للدب شرب خاص، و للطير شرب خاص، فما طال عنقه فإنه إذا «۱۰» تجرع «۱۱» أشال رأسه، ثم عاود «۱۲»؛ و السبب فيه ضيق «۱۳» أعناقها و صعوبة تأدى الماء من تحت إلى فوق فيما طال عنقه. على أن شرب الطير مختلف أيضا «۱۴».

الخنزير مولع «۱۵» بالأصول، و خطمه موافق لكرب الأرض نبشا عن الأصول،

---

(۱) حضره: (الحضر و الإحضار: ارتفاع الفرس فى عدوه: و الحضر و الحضار من عدو الدواب (لسان العرب)».

(۲) فإذا: و إذا ط.

(۳) ليرمى: يرمى ط.

(۴) عاد: عاود د، سا، ط، م.

(۵) فيلزم: فيلزمه ب.

(۶) و فساه: وفاؤه ط؛ و فساؤه م.

(۷) إنسانا:

الإنسان ب.

(۸) شرب: ساقطة من سا

(۹) الحيوان (الثانية):+ الحاد السن ط، م.

(۱۰) إذا:

ساقطة من ب

(۱۱) تجرع: فزع ب، م؛ جرع د، سا

(۱۲) عاود: عاد د، سا، ط، م.

(۱۳) ضيق: أضيق م.

(۱۴) أيضا: جدا سا.

(۱۵) مولع: يولع ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۹۹

و يسمن فى ستة أيام، و خصوصا إذا أجيع ثلاثة أيام. و بعضهم يسقيه يوما، ثم يعطشه أياما، و ربما بلغ بها سبع. و جميع الحيوان «۱» يسمنه الجمام، و الخنزير يسمنه التمرغ فى الطين، و يشبه أن يكون السبب فيه سد ذلك لمسامه. و الخنزير يقاتل الذئب عداوة. و أما البقر فيسمنه ما فيه نفخ، مثل الكرسنة و الباقلاء «۲» و الشعير و الثمار الحلوة. و ربما شق طرف منه و نفخ فيه فعاون ذلك على تسمينه. و الشمع المسخن يلين قرون العجل حتى يمتد تحت اليد كيف شئت، و تدهين قرونها بموم أو زيت «۳» أو زفت يحمى أرجلها عن الوجع، فإن المشى يوجعها.

و البقر يتأذى بالبرد. و إذا حرم على فحولتها و إناثها السفاد نموا مفرطا. و أما الخيل و البغال و الحمير فيسمنها الشرب. و البقر يشرب من الصافى، و الخيل و الجمال إلى الكدر أميل. و الخيل تكدر الماء الصافى بالحوافر ثم يشرب، أقول: يجب أن يجرب هذا.

و الجمال تقوى على الرّبع «۴» و تعيش «۵» على العشر «۶». و الفيل لا يعلف على «۷» رضاه «۸»، بل يقتصر به على سبعة أمداد «۹» بالمقدونى «۱۰». قال: و قد شرب الفيل اثنى عشر كيلا بالمقدونى.

و قد شرب «۱۱» عشية ذلك اليوم ثمانية أكيال أخرى. و قد عاش بعض الجمال مائة سنة.

و أما الفيل فقد ذكر بعضهم أنه عاش مائتى سنة «۱۲»، و زعم بعضهم أن منه ما عاش أربعمائة سنة.

---

(۱) الحيوان: الحيوانات سا.

(۲) و الباقلاء: و الباقلى د، ط، م؛+ و من د، ط، م؛+ و من بين سا.

(۳) زيت: بزيت ب.

(۴) الربع: [الرّبع: الظّمء من أظماء الإبل، و هى أن تحبس الابل عن الماء أربعا ثم ترد الخامس (لسان العرب)]

(۵) و تعيش: و تقسر د، سا، م.

(۶) العشر: العشير م؛ (العشر: ورد الابل اليوم العاشر (لسان العرب)

(۷) على:

ساقطة من ب، د، سا، م

(۸) رضاه: وضاه د.

(۹) أمداد: (المدّ: ضرب من المكاييل و هو ربع صاع، و هو قدر مد النبى صلى اللّه عليه و سلم؛ الجوهرى: المد: مكيال و هو رطل و ثلث عند أهل الحجاز و الشافعى و رطلان عند أهل العراق و أبى حنيفة (لسان العرب)

(۱۰) بالمقدونى:

بالمقدوى د؛ بالمعدوى سا، م؛ بالمغددى ط.

(۱۱) و قد شرب: و يشرب د، سا، ط؛ قال و قد شرب الفيل و يشرب م.

(۱۲) سنة: عام ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۰

و الغنم ترابط على المخصب لا تنتقل «۱»، و تحب الرعى من الورق و أطراف الشجر.

و الغنم يسمنها السقى، و الملح يخصبها و يسلمها «۲» و يعين على شرب كثرة الماء بالتعطيش «۳».

و إذا أطعمت «۴» الراضعة منها ملحا در لها لبن وافر. و علفها بعد الإجاعة «۵» يسمنها شديدا.

و إذا سقيت «۶» فى الخريف «۷» ماء مشمولا كان أوفق من المجنوب «۸». و رعى العشى «۹» أجدى عليها.

و إذا ركبها الثلج و الصقيع بقى على القوى أكثر، لأن الضعيف ينتفض و يضطرب جزعا «۱۰».

و راعية الجبال ألذ طعما من راعية الغياض «۱۱»، و عريضة «۱۲» الأليـة تحتمل الشتاء أكثر من طويلة «۱۳» الأليـة. و يشبه أن يكون ذلك، لأنه تركى المنصب و شمالى الأصل. و جعد الوبر جزوع «۱۴» على القر، و المنسوج من جزّة ما أكل الذئب منه يولد على لا بسه قملا- و كل ما له من المحزز أسنان فهو نهاش، و ما ليس «۱۵» له أسنان فهو مصاص من رطوبات الحيوان و الطل على النبات و غير ذلك، و منه ما «۱۶» يتطعم ليطعم.

---

(۱) لا تنتقل: لا تستقل د، سا، ط، م.

(۲) و يسلمها: و يسمنها ب.

(۳) بالتعطيش:

بالتعطش ط؛ بالعطش م.

(۴) و إذا .... لإجاعة: ساقطة من د.

(۵) أطعمت: أطعم سا، ط، م.

(۶) سقيت: استقيت ط

(۷) الخريف: الخروف م

(۸) المجنوب: الجنوب م

(۹) العشى: العشاء م.

(۱۰) جزعا: جذعا ط.

(۱۱) الغياض: القياض ط

(۱۲) و عريضة:

و عريض د، سا، ط، م

(۱۳) طويلة: طويل د، سا، ط، م.

(۱۴) جزوع: جذوع ط.

(۱۵) و ما ليس: و ليس م.

(۱۶) ما: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۱

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى معنى الفصل الذى تقدم و فيه إشارات إلى أمراض الحيوانات

إن من الحيوان «۲» قواطع و أوابد. و من الأوابد ما يلزم مأواه الصيفى كالحمام، و منه ما يفارقه إلى مأوى شتوى مدفئ فى البقعة بعينها كالفواخت و الغربان. و القواطع منها ما يقطع فى الشتاء إلى قرب و إلى بقعة و هدية دفيئة، و منها ما يختار فى الصيف المراوح و الروابى و ينتقل فى الشتاء إلى الأغوار و السهولة. و من القواطع ما يبعد مدى السفر «۳» مثل طير يطير من شرقى الجنوب إلى غربى الشمال، كالكراكى فإنها تأخذ من بلاد المشرق إلى «۴» البلاد التى يكون بها خلق من الناس قصار القامات صغار الجثث قامة كل واحد منهم ذراع، و ذلك حق و ليس «۵» من المختلقات و الخرافات «۶»؛ و إلى منبع النيل أيضا.

و منها ما يصيف بالجنوب و يشتو بالشمال فيكون سفرها «۷» عرضا.

أقول: إنه قد جرب «۸» و عرف أن طير الماء يقطع من الهند ربيعا إلى البحيرة بيامیان «۹» دفعة واحدة، و الدفعة الأخرى من يامیان إلى نقائع «۱۰» مرو، ثم يتفرق من هناك، فمن أخذ إلى ماوراء النهر و إلى بحيرة خوارزم، و من أخذ إلى بحر طبرستان و من متجهه «۱۱» إلى «۱۲» جهة أخرى.

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) إن من الحيوان: و من الحيوانات د، سا؛+ ما م.

(۳) السفر: الشقة د.

(۴) إلى: و إلى د، سا، م.

(۵) و ليس: ليس د، سا

(۶) و الخرافات: و لا الخرافات سا.

(۷) سفرها: سفره سا، ط.

(۸) جرب:+ العادة د

(۹) بيامیان: بيامان م.

(۱۰) نقائع: بقايع د، سا.

(۱۱) متجهه: متجه ب، سا، م.

(۱۲) إلى: ساقطة من د، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۲

قال: و الكراكى تسافر كخيط واحد، يقودها رئيس. و القطا تسافر جملة منتشرة.

و من السمك ما يقطع من بحر إلى بحر، أو من لجة «۱» إلى شط «۲»، أو من شط «۳» إلى شط؛ و منه ما يأبد. و تخصب كل طائفة عند الانتقال من حر إلى برد أو برد إلى حر.

و إذا هم قطيع من الطير بالقطع تصايحت «۴» منذرة بما تصنع، لئلا يغبر منها غابر.

و من الطير ما تقوى على ريح دون ريح كالدراج، فإن الجنوب ترخيه و الشمال تقويه، فلذلك يختار لصيدها هبوب الجنوب. و من الطير ما له شبه «۵» الأذنين من الرأس كالبومة و غيرها «۶». و منه نوع «۷» يقال له علوفس محاك يرقص أمام الراقص و الضارب. و الطائر الهندى الذى يسمى اسطاحر «۸» له لسان كلسان الإنسان، و يهيجه شرب الشراب «۹» إلى السفاد، و هو محاك للكلام «۱۰».

أقول: إنه لا يبعد أن يكون الببغاء و السمك الشطى أطيب لحما من اللجى، و أصح لطيب المرعى. ثم عد أصنافا من السمك منها لجية فقط، و منها شطية، و منها مترددة، و قاطعة من بحر إلى بحر، و ذكر ما يعرض لها، و أنها متى تصاد و متى لا تصاد، و أنها متى تهجر مأواها و محاضنها «۱۱» و موالدها.

قال: و من الحيوان ما يلزم مأواه شتاء كأصناف المحززات. و أما المفلس الجلد كالحيات و التماسيح فإنها تلزم مجاثمها «۱۲» أربعة أشهر من الشتاء لا تطعم شيئا. و الحيات تعشش خلا الأفعى فإنه «۱۳» يأوى إلى طى «۱۴» الحجارة. و من السمك ما يعشش، و منه «۱۵» ما يلزم عشه وقتا دون وقت. و الأمطار تؤثر فى إظهار بعض السمك دون بعض، كذلك «۱۶» حالها مع الطير أيضا. و ربما أظهر المطر سمكا لم يعهد مثله، و طيرا لم يعهد «۱۷» «۱۸». و الحدأة من الطير الذى «۱۹» يغيب فى الشتاء أياما يسيرة.

---

(۱) أو من لجة: أو لجة ب، د، سا، م

(۲) إلى شط (الأولى): ساقطة من د

(۳) أو من شط: او شط ب، د، سا، م.

(۴) تصايحت: تطابحت ط.

(۵) شبه: شبيه ط.

(۶) و غيرها: و غيره ب، سا، م

(۷) نوع: ما ط، م.

(۸) اسطاحر: اسطاخر ط

(۹) الشراب: الماء ب.

(۱۰) للكلام: للإنسان سا.

(۱۱) محاضنها: محاضنتها د، ط.

(۱۲) مجاثمها: مخابيها ب.

(۱۳) فإنه: فإنها سا

(۱۴) طى: بطن ب

(۱۵) و منه: و منها د، سا.

(۱۶) كذلك: و كذلك د، سا، ط.

(۱۷) يعهد (الأولى): يعرف سا

(۱۸) مثله ... يعهد: ساقطة من سا.

(۱۹) الذى: التى ب، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۳

أقول: هذا يختلف فى البلاد. و ليس من الحيوان ذوات الأربع ما يغيب فلا يظهر إلا القنافذ و إلا الدببة «۱» فإنها تنحجز مدة و لا تظهر و لا تطعم «۲»، و تكون فى غاية السمن فى ذلك الوقت، و فى غاية الكسل. و فى ذلك الأوان تضع إناثها. و لم تصد دب حامل إلا فى الندرة، فإنها تقضى حملها و هى فى التوارى. و أقل انحجازها أربعون يوما، و قد يمتد أشهرا، فإذا برز الدب، بدأ بأكل اللوف، يفتق به معاه و شهوته.

أقول: إن السبب فى الجوع التحلل، و سبب التحلل قلة فى المادة، ورقة و سخافة من الجلد، و قوة من الحار الغريزى المحلل، و الحركة، و الحار الهوائى. فإذا نقص شىء من هذا فكثرت «۳» الفضول فى البدن لشدة النهم، و غلظت، و كثف «۴» الجلد، و آل الحركة سكونا، و برد الهواء و بقى محلل واحد، أمكن «۵» أن لا يبلغ تحليله الإجاعة، بل لا يجاوز الهضم الجيد، فيسمن، و لا يذبل، و يستمر به ذلك إلى حين. و يكون هذا للدب عند ما أفرط امتلاؤه فى وقت الفواكه و الصيف، و يختص به لعلة دوام شبعه و كثرة نهمه.

و هذا مما يقل اتفاقه، فإن بهائم ذوات الأربع ليس بها «۶» نهم مفرط، و لا- تمتلئ دفعة، و لا- تنال من اللحمان، و هى التى «۷» يكثر غذاؤها. و السباع عيشها من الصيد لا غير، و من اللحم، و ذلك مما لا يكثر جدا. و أما هذا فيفعل الفعلين جميعا، فيمتلئ من اللحمان، و يمتلئ من الثمار و غيرها، مما يولد فضولا كثيرة. و له قوة على صعود الأشجار.

ثم بدنه ثقيل و ليست «۸» حرارته شديدة مثل حرارة كثير من السباع حتى تحلل «۹» تحليلها «۱۰».

و لا يبعد «۱۱» أن تمتلئ وقتا من الأوقات فضولا كثيرة تعاف معها الطعام أصلا، و يثقلها، و خصوصا إذا اقترن به «۱۲» شدة شد البرد و قبضه عن الحركة، فتعرض للدب الخاصية التى لا تعرض «۱۳» لغيره. و هكذا «۱۴» أيضا حال ما يشبه الدب من بعض أجناس الفأر و القنافذ.

---

(۱) الدببة: الدبة سا، ط، هامش ب

(۲) تطعم: تتطعم د، سا.

(۳) فكثرت: و كثرت ط م؛+ من هذا د

(۴) و كثف: و كثفت ط.

(۵) أمكن: و أمكن م.

(۶) بها: لها ب.

(۷) التى: الذى ط.

(۸) و ليست: و ليس سا، م

(۹) تحلل: تحل ط؛ ساقطة من سا

(۱۰) تحليلها: تحللها سا.

(۱۱) و لا يبعد: فلا يبعد د، سا، ط، م.

(۱۲) به: ساقطة من ط، م.

(۱۳) لا تعرض: تعرض ب، م

(۱۴) و هكذا: هكذا ب، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۴

و بالجملة تكثر فيها الرطوبة التى هى البلغم الطبيعى الذى هو «۱» نصف دم، أى دم غير نضيح، و الذى من فوائده فى أبدان الحيوان، كما ستعلم، أنه يكون عدة لوقت فاقة البدن إلى الغذاء إذا أعوز الغذاء «۲». فلو كثر هذا جدا لم يحتج البدن إلى الغذاء «۳»، و ربما كان مثل ذلك للناس فى حال الصحة.

و أما الحيات فلشدة صلابة أجسامها و كثرة حارها «۴» الغريزى، يبقى حارها الغريزى إلى حين لا يتحلل «۵». و جميع الحيوان المفلسة الجلود اللينة الخزف لا كالسلحفاة، فإنها و إن كانت مفلسة الجلد فهى خزفية الجلد، فإنها تسلخ آخر ما على جلدها كالقشر و الغرقئ «۶». و الحيات أشد سلخا له، و إنما يسلخ ما يسلخ فى ابتداء الربيع عند ما يصحر «۷» و كذلك فى «۸» الخريف. و لم يصدق من قال: إن من الحيات ما لا ينسلخ «۹» جلده. قال:

و أول التسلخ إنما يبتدئ من الحملاق «۱۰»، فإذا بدأ «۱۱» غطى السلخ عين الحية حتى تستعمى.

و يستمر التسلخ فى العين إلى الرأس، و يتم فى يوم و ليلة. و كذلك «۱۲» حال المحززات «۱۳»، و جميع ما يطير مما لجناحه «۱۴» غلاف، مثل الجعلان فإنها أول ما تتولد و تنشو «۱۵» تسلخ جلدها.

و الجراد و الصّرار أول ما يكون «۱۶» يكون دبا «۱۷»، ثم ينسلخ «۱۸»، و يخلص من مسالخه و هو رطب، فتجمع «۱۹» الشمس جثته و تنشف بلّته. و إلى ذلك الوقت يلزم قضبان الشجر، ثم يأخذ يطير؛ و هذه أيضا فإنها تسلخ بعد السلخ الأول، و بعد الطيران.

و من الحيوان البحرى فإن فارابو «۲۰» و اسطاقو «۲۱» يسلخ جلده ربيعا و خريفا و بعد ما يبيض

---

(۱) الذى هو: التى م.

(۲) إذا أعوز الغذاء: ساقطة من د

(۳) الغذاء (الثانية): ساقطة من د.

(۴) حارها الغريزى (الثانية): ساقطة من ط.

(۵) لا يتحلل: لا محلل م.

(۶) و الغرقئ: و كالغرقئ د، سا، ط.

(۷) يصحر: «أصحر المكان: أى اتسع (لسان العرب)».

(۸) فى: ساقطة من ط

(۹) لا ينسلخ: لا يسلخ د، سا، م.

(۱۰) الحملاق: «حملاق العين: باطن أجفانها الذى يسوده الكحل. و قيل: الحماليق من الأجفان ما يلى المقلة من لحمها (لسان العرب)»

(۱۱) بدأ: بدئ ب.

(۱۲) و كذلك: ساقطة من ب

(۱۳) المحززات: المخرزات ط.

(۱۴) لجناحه: جناحه م

(۱۵) و تنشو: و تنشأ ط، م.

(۱۶) يكون (الثانية): ساقطة من د

(۱۷) دبا: «الدبا، مقصور: الجراد قبل أن يطير، و قيل: هو نوع يشبه الجراد (لسان العرب)»؛ درا سا، م

(۱۸) ينسلخ: يسلخ ب، د، سا، ط.

(۱۹) فتجمع: فيجتمع ط.

(۲۰) فارابو:

فارابوا ب، د، سا؛ فاربوا م

(۲۱) و اسطافوا: و اسطافوا د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۵

يعلم ذلك بأن يصاد و عليه جلد لين جديد. و السراطين كذلك، و فى ذلك الوقت تعجز عن المشى السريع.

قال: و إن «۱» يبس الهواء و انقطاع المطر «۲» يوافق أصناف الحمام «۳» فتخصب و يحسن حال بيضها و تفريخها، و خصوصا الدلم «۴» و الحمام البرى. و السمك بالضد، فإنه كالبقول، فإنها تخصب على المطر فوق خصبها على السقى. و عام مطر الصيف و الشتاء ملائم لها جدا، و ماء البحر عند الإمطار أيضا يعذب، إلا أصنافا نادرة «۵» منها، مثل القيفال «۶» و ما يجانسه فانه يعمى إذا دامت الديم. و القيفال تبيض عينه شتاء و يهزل، و يكون مستعدا للعطب.

و الطير أقل الحيوان شرب ماء. و دوات المخلب لا تشربه. و يتبين «۷» سقام الطير من انتفاش ريشها و سقوط ما به.

و أكثر السمك يحن إلى الماء العذب، فيتوجه تلقاء مصاب الأودية فى البحار، و يسافر من «۸» البحر إلى الأنهار. و السمك الشطى «۹» يخصب بالعذب، و اللجى بالملح «۱۰» و فى اللج.

و السمك المستطيل الجثة يخصب صيفا «۱۱»، و خصوصا إذا كان شماليا «۱۲»؛ و العريض الجثة بالخلاف. و من السمك صنف يهيج

عنـد طلوع كلب الجبـار، و تلزم أجنحته دودتان كعقربين فى حجم عنكبوت تؤذيانه شديـدا، حتى يتململ و يلتوى «۱۳» و يضطرب و يعرض للصـيد. و كثيرا ما يهلك صـغار السـمك بشدة الحر. و السـمك البحرى و النهرى يعشـى، فلذلك يصاد قبل أن تطلع الشمس «۱۴» بسـهولة. و ليس يوجـد وبـاء يشـمل أصـناف حيوانات «۱۵» المـاء شـمول الوبـاء الهوائى لأصـناف حيوانات البر. و كـذلك حال السـمك النهرى. لكن من النهرى ما يمرض فى الصـيف عنـد طلوع الشّـعرى. و الشـعرى نفسه يضـره، و الرعد يضـره. و التنين البحرى يهلك السمك بضربه. و من أمراض السمك دود يقع فى جنبها،

---

(۱) و إن: فإن ط

(۲) المطر: الماء المطر ط؛ الماء م

(۳) الحمام: الحمامات د، سا، ط، م.

(۴) الدلم: الديم ب، د.

(۵) نادرة: نادر م

(۶) القيفال: القيقال د، سا.

(۷) و يتبين: و يبين م.

(۸) من: عن ط

(۹) الشطى: الشاطى ط، م؛ الساحلى د، سا

(۱۰) بالملح: باللج د، سا، ط، م.

(۱۱) صيفا: سيفا ط

(۱۲) شماليا: شمال ب، د، سا، م.

(۱۳) و يلتوى: و ينترى د، سا، ط، م.

(۱۴) الشمس: السمك د

(۱۵) حيوانات: الحيوانات ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۶

أو قمل، و ذلك خاص بنوع واحد يسـمى حلقيس «۱» و هو نقيعى. و شـدة البرد توهن السـمك بل تهلكها، و لذلك يهرب من المياه العذبة. و يبس الهواء لا يوافق شيئا من السمك النهرى.

و للحيوانات أمراض تخص «۲» نوعا نوعا، مثل الخنازير فإنها يصـيبها فى حلقها الذبحة «۳» و الخنازير و الأورام الجاسـئة و غدد مؤذية للحلق؛ و ربما أصابتها فى أعضاء أخرى، و ذلك مما يحوجها إلى كثرة حركة الرجلين. و يصـيبها الصداع الثقيل، و يصـيبها أيضا ثقل فى الأحشاء لا يداوى، بل يقتله إلى ثلاثة أيام. و الخنازير تحب البلوط، و تخصب عليه.

و أما الكلاب فيصيبها الذبحة و النقرس و الكلب. و عضة الكلب الكلب تقتل كل حيوان إلا الإنسان إن تلوحق بالعلاج.

و الفيلـة لاـ تسـقم فيما يقال إلا بالنفـخ و الرياح، فيعسـر روثها و بولها، و التراب يضـرها إلا أن تعتاد أكل الطين و الحجارة، و يصـيبها اختلاف ينقطع بشرب الماء الحار و الحشيش المبلول.

و البقرة «۴» يصيبها النقرس و مرض كالصّدام «۵»، و لا يبلغ من نقرسها أن تلقى أظلافها.

و تـدهين قرونها ينفع «۶» من نقرسـها. و أمـا المرض الشبيه بالصـدام فيواتر نفسـها، و يظهر بهـا كـالحمى و يرخى أذنيهـا، و تمتنع من العلف و تهلك عن قريب و تشـرح «۷» حينئذ عن «۸» رئات فاسـدة. و الخيل السائمة لا تعتل إلا بخلع «۹» الحافر عن رسغيه، و يتقدمه

اختلاج الخصية اليمنى. و أما الخيول المرتبطة فتكثر أمراضها مثل: الحصر، و الكزاز، و قروح الرئة، و الحمى، و الحبون «۱۰»، و وجع القلب المميت، و وجع المثانة. و قد ذكرت علامات ذلك،

---

(۱) حلقيس: حلفس ط.

(۲) تخص: تختص ط

(۳) الذبحة: الذابحة م.

(۴) و البقرة: و البقر ب

(۵) كالصدام: (الصدام، بالكسر، داء يأخذ رءوس الدواب، قال الجوهرى و العامة تضمه (لسان العرب)».

(۶) ينفع: و نفع د.

(۷) و تشرح: و تسرح ط

(۸) عن:

من ط.

(۹) بخلع: ليخلع ب؛ بانخلاع د، سا؛ الخلع م.

(۱۰) الحبون: و الجنون ب، د، سا، م؛ «الحبن: الدّمل (لسان العرب)».

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۷

لكنها أولى بعلم البيطرة. و لسعة موغالى غير موافق للخيل و لسائر البهائم، و خصوصا الحوامل منها. و العرض الذى يعرض منه التنفط الفاشى «۱» و إذا تنفط قتل؛ و كذلك لسعة العظاية «۲».

و الرمكة تسقط عند شم دخان السراج المطفأ، و ربما عرض ذلك للحوامل.

و الشاء يهلكها الماء الذى صفى عن زرنيخ أحمر.

و من خواص الخيل أن كل واحد منها يعرف صوت الفرس «۳» الذى قابله وقتا ما «۴».

و تميل الخيل إلى الاستحمام بالماء الذى تشرب منه.

و الحمير يعرض لها زكام، فتموت عند ما يصير نزلة. و تهرب من «۵» البرد؛ فلذلك لا- حمير على خليج بنطوس و لا- فى شمال خراسان.

و الفيلة ربما شربت الدهن، و ربما لم تشرب، و إذا كان فى بطنها حديد أخرجه شرب الدهن.

و الحيوانات المحززة «۶» تخصب فى زمان ولدت فيه، و خصوصا إن وافق ذلك ربيعا.

و كوائر النحل يعاديها حيوانان «۷»: عنكبوت يتولد عند «۸» الموم، ينسج فيها، و يفسد الشمع؛ و فراشة تتنفس عن «۹» مثل غبار الطاحونة و كأنه دخان. و ربما تولد فى الخلية دود. و النحل يمرض إذا كانت الفقاقيح «۱۰» و الزهر التى «۱۱» يرتع منها مطلولة بطل ردىء.

و كل حيوان محزز فإن تدهينه، و خصوصا تدهين رأسه يهلكه، و لا سيما إذا شمست مع ذلك «۱۲».

و قد يعاف بعض الحيوان بعض البقاع، فإنه لا يكون فى بلاد فالانيا «۱۳» صرّار الليل،

---

(۱) الفاشى: الفاشر ب، د؛ التأشير طا.

(۲) العظاية: العضائة ط.

(۳) الفرس: الخيل ط، م

(۴) ما: ساقطة من ب، ط، م.

(۵) من: عن ب، د، سا.

(۶) المحززة: المحززة ب، ط.

(۷) حيوانان: حيوانات م

(۸) عند: عنه م.

(۹) عن: من ط.

(۱۰) الفقاقيح: «الفقاح:

عشبة نحو الأقحوان فى النبات و المنبت، و احدثه فقاحة و هى من نبات الرمل، و قيل الفقاح نور الإذخر (لسان العرب)»

(۱۱) التى: الذى م.

(۱۲) مع ذلك: ساقطة من ط، م.

(۱۳) فالانيا:

باقالا ب؛ فاما لانيا سا؛ فاما لا ط؛ فاما إلا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۸

و فى بعض البلاد يكون «۱» صرّار الليل فى إحدى بقعتين متجاورتين دون الأخرى. و إذا حمل الخلد إلى بلدة تسمى طلينداديا «۲»- المصاقبة لتوطينه- الكبيرة الخلد «۳» لم يقم و لم يحفر الأرض بها للمأوى. و إذا نقلت «۴» الأرانب «۵» إلى بلدة أثافى «۶» هلكت.

و لا يوجد بجزيرة صقلية شىء من النمل الكبار التى تسمى فرسانا. و لا يوجد بأرض فرونية «۷» ضفدع نقاق. و لا فى لوبية خنزير برى، و لا أيل و لا عنز برى.

قال: و زعم أقسطانس «۸»، و ليس بذلك الصادق اللهجة، أن «۹» لا خنزير فى الهند.

و فى بعض البلاد من العنوز ما طول أذنيه شبر و نصف، و فى بعضها ما تماس أذنه الأرض، و فى بعضها بقر ذات «۱۰» أعراف، و فى بعضها معزى تجز «۱۱» كالغنم؛ و الشاة فى فى أرض لوبية تضع خروفا ذات قرن.

و زعم أوميرس أن ذلك كذلك، سواء كان المولود ذكرا أو أنثى.

و الماشية بمصر كبار، و سائر ذوات الأربع؛ و الطير صغار. قالوا: و السبب فيه أن الرعى فيه مباح، و الصيد قليل. و أما الأرنب «۱۲» فصغير فيها لقلة أطراف الشجر هناك، و سرعة «۱۳» انقراض الفاكهة، و مع ذلك فإن لمزاج الهواء أثرا. و يكون فى أرض «۱۴» أرانبام «۱۵» سوام أبرص أعظم من ذراع، و بها فأر عظيم «۱۶». و فى أرض لوبية حيات شديدة الاستطالة، قليلة الثخن و العرض. و الأسود ببلاد أو روى و هو خراسان عظيمة جدا و لا سيما بين الموضع المسمى أسلوس «۱۷»، و النهر المسمى أبلوس «۱۸» أظنه جيحون، و هذا الذى نقوله حق مجرب، و الفهود تعظم فى بلاد آسيا «۱۹» و لا تكون فى أو روى «۲۰». و جميع الحيوان البرى الذى

---

(۱) يكون: ساقطة من ط.

(۲) طلينداديا: طلسا و دنا ط؛ طلبنا و دنا م

(۳) الكبيرة الخلد:

الخلد الكبير د، سا، ط، م.

(۴) نقلت: نقل ب، د، سا، م

(۵) الأرانب: الأرنب ب، د، سا

(۶) أثافى: أثانى ط.

(۷) فرونية: فرونه د؛ قرونية م.

(۸) أقسطانس: أمسطانس ب؛ أقسطاس د، سا؛ قسطانس ط

(۹) أن: بأن ط، م.

(۱۰) ذات: ذوات د، سا.

(۱۱) تجز:

تجتر ب.

(۱۲) الأرنب: الأرانب ط.

(۱۳) و سرعة: و بسرعة سا

(۱۴) أرض: أراضى د

(۱۵) أرانبام: لوبية أرابيا من ب؛ أرانبا من د، م.

(۱۶) عظيم: عظام ط، م.

(۱۷) أسلوس: أبلوس طا

(۱۸) أبلوس: بمينوس د، سا؛ أبيلوس ط؛ أسلوس م.

(۱۹) آسيا: أسنان ط، م

(۲۰) أو روى: أو ردى سا؛ أو راوى ط؛ أدروت م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۰۹

ببلاد آسيا أسوأ «۱» خلقا، و الذى ببلاد أو روى «۲» فأجلد و أجرأ. و قد يوجد فى بلاد لوبية حيوانات كثيرة الاختلاف مختلفة الجواهر، لأنها بلاد قليلة الأنداء تجمع «۳» الحيوانات الأخياف «۴» فى المشارب، فتتسافد؛ و ذلك فى آخر الشتاء أكثر منها فى الصيف.

و الحيوانات التى بها «۵» قد اعتادت قلة الشرب، حتى إن الفأر التى بها يهلكها الشرب.

و قد تتولد من التركيب حيوانات؛ فإن الكلاب السلوقية من سفاد الكلاب و الثعالب، و الكلاب الهندية من سفاد الكلاب و طاعرنس «۶»، أظن أنه الببر، و إنما يستأنس منها البطن الثالث، و ما قبله زعر الخلق. و قد يعتمدون إلى الكلاب المستحرمة «۷» فيربطونها بممر «۸» السباع، فربما أكلت و قتلت «۹»، و ربما أحبلت بالسفاد.

و الجبل و السهل يحدثان اختلافا فى قوة الحيوان، فإن السباع الذكورة السهلية تعجز فى بلدة أنوس «۱۰» عن الإناث الجبلية؛ و كذلك اختلاف «۱۱» البقاع يوجب اختلافا فى مضرة الهوام، فإن العقارب فى أكثر البلاد تكون أسلم منها بنصيبين فإنها تقتل أى شىء لسعته، و هى مع ذلك كبار، و إذا لسعت الخنازير فبادرت إلى الماء ماتت فى الوقت. و أفاعى لوبية قتالة لا تعالج. و الصقليون «۱۲» عندهم «۱۳» حية صغيرة «۱۴» قتالة، علاجها فيما زعم نحاتة حجر يوجد فى مقابر قدماء «۱۵» الملوك، يسقى بالشراب.

و فى «۱۶» بلاد إيطاليا «۱۷» حراذين قتالة. و إذا أكل بعض الهوام بعضا زاد ذلك فى خبث لسعته «۱۸»، كالأفاعى إذا أكلت العقارب.

و ريق الإنسان الصائم قتال «۱۹» للهوام؛ حكى لى حال

---

(۱) أسوأ: فأسوأ د، سا، ط، م

(۲) أو روى: أورى ب، م؛ أوردى د، سا.

(۳) نجمع: لجميع ط.

(۴) الأخياف: الاختلاف م؛ «الأخياف: الضروب المختلفة فى الأخلاق و الأشكال (لسان العرب)».

(۵) بها: فيها ط.

(۶) و طاعرنس: و طاعرس د؛ و طاعرنس سا؛ و طاغر شر ط، م.

(۷) المستحرمة: استحرمت الذئبة و الكلبة إذا أرادت الفحل (لسان العرب)»

(۸) بممر: لممر سا

(۹) و قتلت: و قتلت م؛ ساقطة من د، سا.

(۱۰) أنوس: أفوس د؛ أنوسى ط

(۱۱) اختلاف: اختلافات ط.

(۱۲) و الصقليون:

و الصقلبيون ط

(۱۳) عندهم: ساقطة من د، سا، م

(۱۴) صغيرة: صقيلة ط.

(۱۵) قدماء: ساقطة من ب، ط، م.

(۱۶) و فى: فى ط

(۱۷) إيطاليا: أطاليا د، سا، ط، م.

(۱۸) لسعته: سعيه م

(۱۹) قتال: قتالة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۱۰

رجل بيايان «۱» دهسان يحذر نفسه، و نفحة الحيات و الأفاعى التى بها، و هى قتالة جدا.

و الحيات لا تنكأ فيه «۲» باللسع و لا تلسعه «۳» اختيارا ما لم يقسرها عليه، فإن لسعته حية ماتت. و حكى أن تنينا عظيما لسعه فمات «۴»، و عرض له حمى يوم. ثم أنى لما حصلت بيايان دهستان طلبته «۵» فلم يعش، و خلف ولدا أعظم خاصية فى هذا الباب منه، فرأيت «۶» منه «۷» عجائب نسيت أكثرها، و كان من «۸» جملتها أن الأفاعى تصد عن عضه «۹» و تحيد عن تنفسه و تحذر فى يده.

و لنعد إلى موضعنا من الكتاب. قال: إن من صغار الحيات جنسا ينفر عنه الكبار و هو أزبّ يصفرّ موضع لسعته فى الحال. و فى الهند «۱۰» حية صغيرة قتالة لا ترياق لها.

قال: إن من السمك ما يخصب فى ابتداء الحمل، و منه بعد الوضع، و أكثر الذكور يخصب بعد نفض الزرع. و عفورين «۱۱» يتبدل لونه، يبيضّ صيفا، و يسود ربيعا، و يتخذ عشا كدكان و يبيض فيه «۱۲». و ذوات العش «۱۳» من السمك تهزل «۱۴» على الحمل. و النهرى و النقيعى يخصب بعد البيض «۱۵».

---

(۱) بيايان: بيامان ط.

(۲) فيه: فيها م

(۳) و لا تلسعه: و لا يلسعن م.

(۴) لسعه فمات: لسعته فماتت د، سا، ط، م.

(۵) طلبته: طالیته م

(۶) فرأیت:

و رأیت د، سا

(۷) منه:+ إن شاء اللّه د، سا.

(۸) من: ساقطهٔ من ب، د، سا، م

(۹) عضه: عزه ط.

(۱۰) و فی الهند: و بالهند ب، د، سا، م.

(۱۱) و عفورین: و عصفورین سا، و عقورین ط؛ و عقربین م.

(۱۲) و یبیض فیه: ساقطهٔ من ب، م

(۱۳) العش: القشر د، سا، طا

(۱۴) تهزل: تنزل م.

(۱۵) البیض:+ تمت المقالهٔ السابعهٔ من الفن الثامن من جملهٔ الطبیعیات بحمد اللّه و حسن توفیقه د.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۱۱

المقالهٔ الثامنهٔ من الفن الثامن من جملهٔ الطبیعیات «۱» «۲»

الفصل «۳» الأول (۱) فصل فی اختلاف الحیوانات أیضا و أکثره فی الأخلاق

قد یختلف النوع الواحد من الحیوان فی أحوال «۴» بسبب اختلاف جنسه من الذکورهٔ و الأنوثهٔ «۵»، و بسبب اختلاف بلاده و مناشئه. و أکثر الإناث أطوع و أقبل للریاضهٔ، و آنس و أجزع و أضعف، ما خلا الذئاب و الفهود، فیظن أن الإناث منها أجرأ.

و أظهر التمییز «۶» من الإناث و الذکور خلقا و خلقا هو فی الإنسان؛ فالنساء أرق و أبکی، و أحسد «۷» و ألج «۸»، و أسب و أبغی، و أجزع و أوقح، و أکذب و أمکر، و أقبل للمکر، و أذکر لمحقرات الأمور، و أرخی و أکسل، و أقوم بالتعهد، و أقل حمایهٔ للبیضهٔ؛ و ذلک ظاهر فی الحیوان البحری المسمی مالاقیا، فان الذکر لا یخذل الأنثی إذا أصیبت بالآلهٔ التی لها «۹» ثلاث شعب، یقاتل عنها، و یذب عنها؛ أما الأنثی فتهرب و تخذل الذکر إذا رأته جریحا. و أکثر الحیوانات ینازع ما ینازعها فی الطعم. و جمیع الحیوانات تقاتل الجوارح.

و الخصب یؤنس بعض الحیوانات «۱۰» ببعض، لزوال الحاجهٔ إلی المنازعهٔ. و لذلک ما «۱۱» تکثر

---

(۱) من الفن ... الطبیعیات: ساقطهٔ من ب، م

(۲) الطبیعیات:+ و هی أربعهٔ فصول د [ثم تذکر هذه النسخهٔ عناوین الفصول الأربعهٔ]؛+ أربعهٔ فصول سا، ط.

(۳) فصل:

فصل آب؛ الفصل الأول د، ط.

(۴) فی أحوال: ساقطهٔ من م.

(۵) و الأنوثهٔ: و الإناث م.

(۶) التمييز: التميز ط.

(۷) و أحسد: و احد ط

(۸) و ألج: و ألح ب؛ و ألحى د، سا، طا.

(۹) لها:+ مثل م.

(۱۰) الحيوانات: الحيوان ب، د، م.

(۱۱) ما: مما د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۱۲

الحيوانات المختلفة بناحية مصر، و يساكن بعضها بعضا. و الحيوانات «۱» تتقاتل، إما لأن بعضها شريك لبعض «۲» فى الطعم؛ و قد تتقاتل بالعرض بسبب المأوى، كالعصفور و الخطاف إذا اجتمعا «۳» فى بيت واحد. و العقاب يقاتل التنين ليأكله، و اختومور «۴» يقاتل الخلد فأيهما ظفر بالآخر أكله «۵». و الغداف يقاتل البوم؛ لأن البوم يصيد ليلا و يأكل بيضه «۶». و الغداف يأكل بيض البوم نهارا، و الطير كله يقصد البومة، و يضربه «۷» و ينتف ريشه «۸»، لما يستشعر من كيده إياها ليلا.

على أننى «۹» رأيت البومة تجتمع إليها الطير متأملة «۱۰» إياها كالمتعجب. و قد رأيت عقعقا معلما مخلى «۱۱» يعبث بباشق ارتبطه صبى عندى، فكان «۱۲» العقعق يأخذ البضعة من اللحم و يقع قدام الباشق و يدنيه منه مطمعا «۱۳» إياه فيه، فإذا كاد يخطفه طار عنه إلى قرب «۱۴»، مستنيما «۱۵» إلى ما شاهده من إيثاق رباط «۱۶» الباشق بدرابزين «۱۷» كان أوقعه الصبى عليه، ثم يعود إليه العقعق فيعامله بمثل ذلك كالمستهزئ منه، الطائر به، المعنت إياه «۱۸»؛ فإذا «۱۹» أعرض عنه «۲۰» الباشق أتاه من الوجه الآخر، و إذا أطعم الباشق طعمه نازعه فى طعمه و شغله عنه «۲۱» بجذب «۲۲» ريش ذنبه، و ربما وقع بين يدى الباشق و تطأطأ له مع حذر و صرصر «۲۳» فى وجهه. و قد رأيت من ذلك ما قضيت له كل العجب. و بالجملة فقد كان هذا الباشق من معاملته فى كل بلية، و هذا بقرية من «۲۴» قرى طوس فى جبل من «۲۵» جبالها «۲۶» يقال له «۲۷» زايقان «۲۸». و علمت من ذلك أن العقعق من غريزته العبث بغيره.

---

(۱) و الحيوانات: و الحيوان ط.

(۲) لبعض: للبعض سا؛ البعض م.

(۳) اجتمعا: اجتمعتا ط

(۴) و اختومور: و أفيومون د، سا؛ و اختوميور ط؛ و اختوميون م.

(۵) أكله: يأكله ط

(۶) بيضه: بيضته ط.

(۷) و يضربه: و يضربها د

(۸) ريشه: ريشها د.

(۹) أننى: أنى ط

(۱۰) متأملة: مقاتلة م.

(۱۱) مخلى:

خلا ط

(۱۲) فكان: و كان ط.

(۱۳) مطمعا: مطعما د، ط، م

(۱۴) إلى قرب: ساقطة من م

(۱۵) مستنيما: مستنما د، ط؛ مستديما سا، م؛ «استنام فلان إلى فلان إذا أنس به و اطمأن إليه و سكن، فهو مستنيم إليه (لسان العرب)».

(۱۶) رباط: الرباط ط

(۱۷) بدرابزين: بدار بزين ب، د، سا، ط.

(۱۸) إياه:+ عليه ط، م

(۱۹) فإذا: و إذا سا

(۲۰) عنه: عند د.

(۲۱) عنه: منه ط

(۲۲) بجذب: بحذف طا.

(۲۳) و صرصر:+ له سا.

(۲۴) بقرية من:

ساقطة من م

(۲۵) جبل من: ساقطة من د، سا، ط، م

(۲۶) جبالها: جبال ط

(۲۷) له: لها سا، ط، ساقطة من د

(۲۸) زايقان: رانقان د؛ رابقان سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۱۳

قال: و الحدأ «۱» و الغدفان تتقاتل لأجل البيض و الفراخ «۲»، و بين الأطرغلة و الشقراق قتال، و الشقراق يقتله. و بين الحردون «۳» و العنكبوت قتال، فإن الحردون «۴» يقتل العنكبوت.

و من الطير ما يقاتله التدرج «۵»، لأنه يولع بأكل بيضه و فراخه. و عصفور الشوك يقاتل الحمار، لأن الحمار يرعى مأواه و الحمار الدّبر «۶» يحتك بالشوك فينقض «۷» عشه و يعض «۸» فراخه، و إذا نهق زعزع الشوك فسقط بيضه أو أفزع «۹» فراخه فوقعت عن العش؛ فلذلك إذا رأى الحمار «۱۰» قاتله و صفر فى وجهه و نقر جراحه و رام تنفيره «۱۱» عن «۱۲» قرب عشه. و بين الثعلب و الزّرّق «۱۳» قتال، لاشتراكهما فى الطعم. و بين الغداف و الثور عداوة.

و ذكر طيورا بينها «۱۴» عداوة. و بين الفرس و طائر يسمى باليونانية أبنس- و يأكل العشب- قتال، لأنه يزاحمه فى المرعى. و هذا «۱۵» طائر يأوى المستنقعات و الشطوط، و صوته كالصهيل؛ فإذا رأى فرسا انقض عليه و شنع و حاول طرده. و هو من جملة الطير «۱۶» الصياح «۱۷»، و هذا «۱۸» الحيوان يعادى فوطولس؛ لأنه يأوى إلى معلفه.

و ذكر طيورا «۱۹» مقاتلة «۲۰» منها ما يصعب سفاده و وضعه، و إذا سفد الذكر منه سال من عينيه «۲۱» الدم «۲۲».

و الحيات تقاتل الخنازير و بنات عرس لأنهما يأكلانها. و بين الغداف و الثعلب

---

(۱) و الحدأ: و الحداء سا، ط

(۲) و الفراخ: و الفرخ ب.

(۳) الحردون: الجردون د؛ الحرذون سا؛ الحرزون ط؛ الجرزون م؛ [الحردون: دويبة تشبه الحرباء تكون بناحية مصر، حماها اللّه تعالى، (و هى مليحة موشاة بألوان و نقط (لسان العرب)].

(۴) الحردون (الثانية):

الحرذون سا؛ الحرزون ط؛ الجرذون م.

(۵) التدرج: التدرج د؛ البدرح سا، التذرج ط.

(۶) الدبر: الذى ب؛ [الدبرة بالتحريك: قرحة الدابة و البعير، و دبر البعير، بالكسر، فهو دبر و أدبر (لسان العرب)].

(۷) فينقض: فينتقص ط

(۸) و يعض: و ينعض د؛ و ينفض د؛ و ينقص ط.

(۹) أو أفزع: و أفزع د، ط.

(۱۰) رأى الحمار: رآه ب.

(۱۱) تنفيره: بتنفيره ط

(۱۲) عن: فى د.

(۱۳) و الزرق: الدرق د؛ [الزرق: طائر بين البازى و الباشق يصاد به، جمع زراريق. (لسان العرب)].

(۱۴) بينها: بينهما سا، ط.

(۱۵) و هذا: فهذا ط.

(۱۶) الطير: طير ط.

(۱۷) الصياح: الصناع د، سا، ط، م

(۱۸) و هذا:+ من ب، م.

(۱۹) طيورا: طيرا د، سا، ط، م

(۲۰) مقاتلة: يقاتله م.

(۲۱) عينيه: عينه سا

(۲۲) الدم:

ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۱۴

صداقة. و أقول: إن المشهور عندنا ضد ذلك. و قد رأيت الملك «۱» شمس الدولة جمع بين غداف كبير و بين ثعلب فى حبالة «۲» فى بعض مصائده، فكانا يتقاتلان قتالا شديدا، و كان الثعلب ربما قبض بأسنانه على رأس الغداف بكل قوة فلا يزيده على الإدماء «۳»، و الغداف يقبض بكفه على فكى الثعلب فلا يدعه «۴» يفتح فاه، ثم ينقره بمنقاره.

قال: و القاقى «۵» و العقاب يتقاتلان، و كثيرا ما يغلب القاقى. و القاقى «۶» يأكل بعضه بعضا، و يقهر كل طير. و ذكر أصنافا من الطير متصادقة. و قد رأيت الرخم تصادق اللقالق «۷» و تتبعها، و تصادق النسور «۸» و تتبعها.

قال: و الثعلب يصادق الحية، و يتساكنان فى خلل الحجارة. و بين الأسد و الثمر كل العداوة. و الذى يذكره بعض المتكلمين من الإسلاميين من مصادقة الأسد و النمر «۹» فأمر اخترعه و لا أصل له. و الفيلة تقاتل بعضها بعضا، و يتعبد المغلوب للغالب. و ربما «۱۰» صيدت الفيلة الوحشية بركوب إنسية قوية تقاتل الوحشية و تقهرها «۱۱» و تستعبدها «۱۲»، فإذا تم ذلك ظفر السائس فعلاه «۱۳» بالعاقوف «۱۴» الذى هو عنانه، و راض ما من شأنه أن يروضه.

أقول: و قد بلغنى عن بعض الثقات أن الفيلة تصاد بضرب لطيف من الحيل، و هو أنه «۱۵» يحفر لها فى مدارجها التى يوثق باجتيازها فيها و هاد نافذة عن صبب إلى غور، و تسقف الحفيرة بما يخفيها «۱۶» و يسويها بالأرض الجدد، و يكون عرضها عرضا لا يحول «۱۷»

فيه «۱۸» الفيل، و قدامها حائط صلب «۱۹» لا ينفذ إلى القدام، و المدخل إليها مدرج تدريجا يصعب فيه النكوص، فإذا حصل فيه الفيل لم يمكنه أن ينكص أو يلتفت «۲۰»، فيترك أياما ليثخنه

---

(۱) الملك: ساقطة من ب، م.

(۲) حيالة: حالة م.

(۳) الإدماء: الإدمان سا.

(۴) يدعه: يدعا ط.

(۵) و القاقى: و الغامى د، ط؛ و القامى سا.

(۶) و القاقى:

و الغلامى د؛ و القامى سا؛ و الغامى ط.

(۷) اللقالق: اللقايق ط

(۸) النسور: النسورة ب.

(۹) و النمر: و البر د، سا، م.

(۱۰) و ربما: فربما د.

(۱۱) و تقهرها: و تقهره سا

(۱۲) و تستبعدها: و تستعبده سا، م.

(۱۳) فعلاه: ساقطة من د

(۱۴) بالعاقوف:

بالعاقوب سا.

(۱۵) أنه. أنها د، ط، م.

(۱۶) يخفيها: يحيفها ط

(۱۷) لا يحول: لا يجول ط

(۱۸) فيه، فيها د، م، ط.

(۱۹) صلب: صبب د، سا، م.

(۲۰) يلتفت: يلفت ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۱۵

الجوع، ثم يأتيه رجل من حيث لا يذبّه عنه خرطومه و يتناوله بهراوة «۱» صلبة «۲» ضربا بعد ضرب، و كلما أعيا استراح، ثم عاد؛ فإذا أنهكه عقوبة طلع رجل آخر و تناول «۳» هذا الرجل بشبه «۴» الضرب، و أوهم أنه يقاتله، فيغلبه و يطرده و يتبعه مبالغا فى تنفيره و إبعاده، ثم يغيبان؛ و يعود الأول، و يأخذ فى مثل صنيعه «۵» الأول، فبينا هو فى ذلك «۶» إذ يطلع «۷» الثانى حاملا عليه، و يأخذ الأول رأسه كالهارب عنه. فلا يزال هذا ديدن كل واحد منهما إلى أن يصرخ الفيل عند قدوم الضارب منهما مستغيثا بالآخر، فيشد «۸» الآخر على الضارب و يهربه «۹». ثم إن الفيل يهوى هذا المحامى عنه «۱۰»، حتى إذا غاب فزع إلى الصراخ، و ربما غاب هذا المحامى «۱۱» عنه «۱۲» عمدا «۱۳» و يعاود الأول رسمه، و يتغافل عنه الثانى، حتى ينهكه ضربا، ثم يعود ذابا عنه. و هنالك ما يألف الفيل «۱۴» هذا المحامى عنه «۱۵» حتى لا يصبر على مفارقته؛ و يكون الجوع قد بلغ منه المبلغ العظيم فيعمد صديق الفيل إلى أصناف من الكلأ و

الحشيش يعرف ميل الفيل «۱۶» إليها فيعلفها «۱۷» للفيل «۱۸»، فيكون- مع أنه ذاب عنه- رازقا إياه «۱۹» و يستمر بينهما انبساط، و يثق الرجل بمقاربة الفيل و ركوبه، و الآخر يكلؤه من بعد، حتى إن ساءت عشرة الفيل معه لاح للفيل «۲۰» من بعيد، فأذعن الفيل لصديقه. فإذا استتمت «۲۱» به الثقة، و فطن الفيل لما يلقنه «۲۲» نفّذ «۲۳» تلك «۲۴» الوهاد بالحفر المدرج من قدام تنفيذا لا يصعب على الفيل سلوكه، فركب الفيل و ساقه إلى «۲۵» أى «۲۶» مساق شاء.

قال: و فيما بين السمك أيضا موافقة «۲۷» و مقابلة «۲۸».

---

(۱) بهراوة: بهراوته ط

(۲) صلبة: و صلبه م.

(۳) و تناول: و يتناول ب

(۴) بشبه:

بشبيه د؛ ساقطة من م.

(۵) صنيعه: صنعة ط

(۶) فى ذلك: كذلك د، ط

(۷) يطلع: طلع ب، ط، م.

(۸) فيشد: فيشتد ط.

(۹) و يهربه: و يهزمه ب.

(۱۰) عنه: عليه د، سا.

(۱۱) المحامى: الحامى ب، سا، م

(۱۲) عنه: عليه د، سا، م

(۱۳) عمدا: ساقطة من سا، م.

(۱۴) الفيل: الفيلة ط

(۱۵) عنه: عليه د، سا، ط، م.

(۱۶) الفيل: ساقطة من م

(۱۷) فيعلفها: فيعلف ط؛ ساقطة من سا

(۱۸) للفيل: الفيل د، ط؛ ساقطة من سا.

(۱۹) إياه: له سا، م.

(۲۰) للفيل: له الضارب له ط.

(۲۱) استتمت: استنمت ط

(۲۲) يلقنه: بلغه د، سا، ط.

(۲۳) نفذ:+ به م

(۲۴) تلك: ذلك د، سا، ط، م.

(۲۵) إلى: ساقطة من ب

(۲۶) أى:

ساقطة من م.

(۲۷) موافقة: مرافقة ب، د، ط، م

(۲۸) و مقابلة: و مقاتلة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۱۶

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى قريب من المعنى الذى يشتمل عليه الفصل قبله

و تختلف الحيوانات بالكيس و الخرق، فإن الغنم شديدة «۲» الخرق، تهيم فى أوجهها لا- لمقصود و غرض «۳»، و لا تهتدى إلى الاستدفاء، بل ربما انتقلت «۴» من الكن إلى البرد.

و إذا مطر الغيم لم تبرح موضعها «۵» حتى تهلك. و تتبع التيوس طبعا، و كذلك تتبع الكباش.

و المعز «۶» أيضا تقف وقوف حيران، حتى يجر الراعى واحدا منها بناصيته فتتبعه البواقى.

لكن المعزى أقل كسلا من الشاء، و أشد أنسا «۷» بالناس و أضعف بردا «۸»؛ و الجميع منها فقد يخاف الرعد خوفا شديدا، حتى إذا غافص الغنم الحوامل- و هن «۹» هوادا «۱۰»- سقطن؛ فلذلك يزعجهن الراعى، و ينزعجن «۱۱» أيضا بطباعهن إلى الاجتماع.

و البقورة أيضا مما تضل إذا أهملت و تكون عرضة للسباع.

و الغنم و الماعز يضطجع بعضها قبالة بعض، و هذا قبل الزوال، و إذا زالت الشمس اضطجعت متدابرة، على ما زعم الرعاة.

و البقر يضطجع «۱۲» بعضها «۱۳» بجنب «۱۴» بعض. و الرماك ترضع الفلو «۱۵» اليتيم. و فى طباع الخيل

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۲) شديدة: شديد ط.

(۳) و غرض: و لا لغرض ط، م

(۴) انتقلت: انفلته د؛ انقلب سا؛ أفلت ط، م.

(۵) موضعها: موضعه د، سا، ط، م.

(۶) و المعز: و المعزى د

(۷) أنسا: أشباها ب.

(۸) بردا: فى البرد د، سا، طا.

(۹) و هن: و هى د، ط.

(۱۰) هوادا: هوادى د

(۱۱) و ينزعجن: و ينزعج م.

(۱۲) يضطجع: يجتمع سا

(۱۳) بعضها: ساقطة من د

(۱۴) بجنب:

تحت سا

(۱۵) الفلو: [الفلوّ و الفلوّ و الفلو: الجحش و المهر إذا فطم (لسان العرب)].

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۱۷

محبة الإفلاء «۱». و إذا رأت عاقر الرماك فلوا يتيما لزّت به، و كان سببا لهلاكه، إذ لا لبن لها.

و الإيلة تأكل كما تضع لوفا، ثم ترؤف بأولادها، و تحب القمراء «۲»، و تسوق أولادها إلى المشارب سوقا، تنبهها فى طريقها على المخابىء و المهارب، و ترتاد لها كهوفا و غيرانا غير منفذة «۳»؛ فإذا دخلتها «۴» هى و أولادها وقفت على بابها محامية عنها «۵»، مقاتلة دونها.

و الإيل الذكر يسمن «۶» جدا و يستخفى عند «۷» ذلك فى المكامن خوفا. و هو «۸» يلقى قرنه فى محرز لا يوصل إليه ضنّا به، و سترا للجمم «۹» على نفسه. فلذلك لا يظهر قرنه الملقى، و لذلك يتمثل و يقال «۱۰»: أويت إلى حيث يلقى الأيل قرنه، و يقال أيضا: إنه «۱۱» لم يعثر على القرن الأيسر للأيل ملقى. نقول: كأنها تبخل بما «۱۲» يقدر فيه من منفعة فى بعض الأدواء العياء «۱۳». و أول ما يقرن يقرن فى السنة الثانية، و يقرن كوتدين، و فى السنة الثالثة «۱۴» يصير ذا «۱۵» شعبتين، و فى الرابعة ذا «۱۶» ست شعب. و بعد ذلك فإنما ينبت على شكل واحد، فلذلك تخفى سنة، و تلقى قرونها فى السنة مرة واحدة. و أول ما ينبت قرنه يحاكى جلده زبّا «۱۷» ثم ينمى، و يشمسها الإيل لتستحكم، و يمتحنها على الشجر؛ فإذا حك «۱۸» به و لم يألم برز عن تواريه واثقا بسلاحه.

قال: و قد صيد إيل نبت على قرنه النبات المسمى فسوس «۱۹» و فرّع، و كأن نباته عليه قبل استيكاعه «۲۰». و الإيل يتداوى من لسع الحية، و من كثرة أكله «۲۱» إياها، بالسراطين يأكلها. و إذا وضعت بادرت إلى أكل المشيمة قبل أن تقع على الأرض. و يعتقد

---

(۱) الإفلاء: [قلا الصبى و المهر، و أفلاه: عز له عن الرضاع و فصله. (لسان العرب)].

(۲) و تحب القمراء: و تحت الفم م.

(۳) منفذة: نافذة سا

(۴) دخلتها: دخلت سا

(۵) عنها: عليها د، سا، ط، م.

(۶) يسمن: يسمى م

(۷) عند:+ سمنه د، سا، ط، م

(۸) و هو: و هى ط، م.

(۹) للجمم: للحجم ط.

(۱۰) و يقال (الثانية): و قد يقال د، ط، م

(۱۱) إنه: ساقطة من ب، ط، م.

(۱۲) بما: لما م.

(۱۳) المياء: العليا سا.

(۱۴) الثالثة: ساقطة من ب.

(۱۵) ذا: ذات ط، م

(۱۶) ذا (الثانية): ذات ط، م.

(۱۷) زبا:

ساقطة من ب، م

(۱۸) حك: حكت ط.

(۱۹) فسوس: قسوس سا.

(۲۰) استيكاعه:

استكاعه ط

(۲۱) أكله إياها: أكلها إياه د، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۱۸

فی مشیمتها أنها نافعة لبعض الأدواء العیاء «۱»، لکنها تعز لما ذکرناه. و الإیل تخدع بالزمر و بالغناء «۲»، فإنها تتبع المطرب «۳» و تشتغل به حتی یدرکها الراشق من خلف. و ینتظر إرخاءها الأذنین، فإنهما إن کانتا «۴» منتصبتین لم یخف علیها «۵» الهمس.

و الدب إذا انهزم أرسل «۶» جروه قدامه، فإن لم یمعن حمله؛ و إن «۷» أدرک، صعد به فی الشجر.

و الماعز البری الاقریطی «۸» یعالج الجراحة المخلفة للحدید بالحشیشة المسماة «۹» دافیون «۱۰»، و یأکلها فیندفع النصل إلی خارج.

و الکلاب تتعالج بالعشبة المعروفة لها «۱۱». و الفهد إذا سقی أو شرب من الدواء المعروف بخانق الفهد عمد إلی زبل الإنسان فأکله.

و هذه العشبة «۱۲» تهلک الأسد أیضا، و لذلک ربما عمدت القنصة إلی إناء فملأته من زبل الإنسان، و دلته من شجر لتحوش إلیه «۱۳» السباع المتعالجة فیقتلها.

و الفهد عرضة للسباع تمیل کلها إلی رائحته و ترغب فی أکله.

و أقول «۱۴»: قد «۱۵» بلغنی أن الذئب مولع به، و لا یطاوقه «۱۶» الواحد منه فتجتمع علیه و تطارده، فإنه یبهر سریعا، فإن عدوه و إن کان حثیثا فهو قصیر المدی، فحینئذ یجتمع علیه و یأکله؛ و لذلک لا یزال الفهد متواریا مستخفیا من السباع.

و بمصر حیوان یقال له أخیومون «۱۷» یقاتل الحیة، و لکن «۱۸» یستنفر أولا من جنسه

---

(۱) العیاء: العلیا سا؛ ساقطة من د.

(۲) و بالغناء: و الغناء د، سا

(۳) المطرب: التطرب ط، م.

(۴) کانتا: کانا م

(۵) علیها: علیه سا.

(۶) أرسل: شدد، سا، ط، م

(۷) و إن: فإن ط، م.

(۸) الإقریطی: الإفریطی ط

(۹) المسماة: المسمی ط

(۱۰) دافیون: رافیون ط.

(۱۱) لها: بها ب، سا.

(۱۲) العشبة: ساقطة من م.

(۱۳) إلیه: به إلیه د، سا، ط؛ به إلی م.

(۱۴) و أقول: أقول ط

(۱۵) قد: و قد ط

(۱۶) و لا یطاوقه: و لا یطارقه ط.

(۱۷) أخیومون: أحرمون ب

(۱۸) و لكن: و لكنه د، سا. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۱۱۹ الفصل الثانى(ب) فصل فى قريب من المعنى الذى يشتمل عليه الفصل قبله ..... ص : ۱۱۶

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۱۹

بحدة الصياح «۱» له، فإذا اجتمعت تلطخت بالطين متمرغة فى التراب ثم منغمسة فى الماء، تتخذ «۲» الطين جنة عن اللسعة، ثم تقاتل. و التماسيح تشحو «۳» أفواهها لطائر يقع عليها كالعقعق، و يخلل أسنانها ثم ينفلت ذلك الطائر «۴»، و قد حدثت أن على بعض أعضاء ذلك الطائر كالشوك، و قد يزلّ «۵» عن جناحه فيخدش فم التمساح إن هم بالتقامه: و ربما لم يبال بذلك فابتلعه، و لكن «۶» ذلك الطائر ينفلت فى أكثر الأمر عن فم التمساح «۷».

و السلحفاة تتناول بعد أكل الحية صعترا «۸» جبليا، ثم تعود و قد «۹» عوين ذلك. أقول:

و قد حكى لى «۱۰» شيخ ممن كان يحب الصيد- و كان من الثقات- أنه عاين الحبارى يقاتل الأفعى و ينهزم عنه إلى بقلة يتناول منها، ثم يعود، و لا يزال ذلك «۱۱» دأبه. و إن هذا الشيخ كان قاعدا عند مصيدته فى كن غائر فعل القنصة، و كانت البقلة قريبة من مسكنه، فلما اشتغل الحبارى بالأفعى قلع البقلة فعاودت «۱۲» الحبارى إلى منبتها ففقدتها، و أخذت تدور حول منبتها «۱۳» دورانا متتابعا حتى خرت ميتة، فعلم الشيخ أنه كان «۱۴» يتعالج بأكلها من اللسعة؛ و لما شرح لى لون البقلة و شكلها خمنت أنها «۱۵» الخس البرى.

قال: و أما ابن عرس فيستظهر فى قتال الحية بأكل السّذاب «۱۶»، فإن النكهة السّذابية «۱۷» مما يشمئز منها «۱۸» الأفعى، و التيس «۱۹» يتعالج فى زمان الفاكهة بأكل الحشيشة المرة.

---

(۱) بحدة الصياح: نجده بصياح د؛ نجدة له بصياح سا؛ بحدة بصياح م.

(۲) تتخذ: لتتخذ سا.

(۳) تشحو: [شحا فاه يشحوه و يشحاه شحوا: فتحه. و شحا فوه يشحو: انفتح (لسان العرب)].

(۴) الطائر (الثانية): الطير ب، د، ط

(۵) يزل: برز ب؛ نزل ط.

(۶) و لكن: لكن د، سا.

(۷) الأمر عن فم التمساح: الأحوال عن فم التمساح د، سا؛ الأحوال من فم ذلك ط، م.

(۸) صعترا: سعترا م

(۹) و قد: قد ب، ط، م.

(۱۰) لى: ساقطة من د.

(۱۱) ذلك: ساقطة من م.

(۱۲) فعاودت: فعادت د، سا، م.

(۱۳) ففقدتها ... منبتها:

ساقطة من م.

(۱۴) أنه كان: أن الحبارى كانت سا.

(۱۵) أنها: أنه م.

(۱۶) السذاب: السداب د، ط.

(۱۷) السذابية: السدبية د، سا، ط، م

(۱۸) منها:

عنها ب، د، سا

(۱۹) و التيس: و التنين د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۰

و الكلاب إذا دودت «۱» بطونها «۲» أكلت سنبل القمح. و إذا جرحت اللقالق بعضها داوت الجراحة بالصعتر «۳» الجبلى. قال: و ذلك مما شوهد مرارا.

و القنافذ تحس بالشمال و الجنوب قبل الهبوب «۴»، فتغير المدخل إلى جحرتها «۵» لتقع بدبر من الريح، و كان بالقسطنطينية رجل قد رأس و أثرى، بسبب أنه كان ينذر بالرياح قبل هبوبها «۶»، و ينتفع الناس بإنذاره. و كان السبب فيه قنفذ «۷» فى داره يفعل الصنيع المذكور، فيستدل منه.

و أما بطليس «۸» فهو حيوان على قدر كلب صغير أزب الوجه و اليدين «۹»، تحت عنقه «۱۰» بياض؛ يجرى مجرى ابن عرس و النمس فى صيد الطيور. و يستأنس جدا، و يحب العسل، فلذلك يفسد الخلايا. و قضيبه أيضا عظمى، و تنفع «۱۱» جرادته من عسر البول.

و الخطاف صناع جدا فى اتخاذ العش من طين و قطع خشب، و إن أعوزه الطين ابتل و تمرغ فى التراب لتحمل جناحاه قدرا من الطين.

و إذا «۱۲» فرخ، تعاهد الزوجان منه الفراخ فى الإلقام تعاهدا لا يغفل منها «۱۳» واحد و لا يثنى على «۱۴» واحد، و تأخذ ذرق «۱۵» الفراخ «۱۶» بفيها و ترميها عن العش، ثم تعلمها ذرق الذرق «۱۷» بالتولية نحو طرف العش.

و الحمام يلزم ذكره أنثاه، و أنثاه ذكره. و إذا باضت الأنثى فتكاسلت عن الحضانة صفقها الذكر بالجناح، مضطرا إياها إلى الحضانة.

أقول: و قد رأيت الحمام الذكر تتقاتل على أنثى «۱۸»، ثم إن الأنثى تطيع الغالب منهما، فإن عاد المغلوب غالبا صارت إليه. و الذكر ينفخ فى حلق الفراخ؛ أول ما يخرج ترابا

---

(۱) دودت: دورت ط.

(۲) بطونها: بطنها سا.

(۳) بالصعتر: بالسعتر سا، ط، م.

(۴) الهبوب: الحبوب ط

(۵) حجرتها: أحجرتها ب، حجرتها م.

(۶) هبوبها: الهبويها ط

(۷) قنفذ: قنفذا ط؛+ كان ط، م.

(۸) بطليس: بطيس سا، ط، م

(۹) و اليدين:

و اليدن د، سا، م

(۱۰) عنقه: عينيه سا.

(۱۱) و ينفع: ينتفع ط؛+ فى م.

(۱۲) و إذا:

فإذا ط.

(۱۳) منها: ساقطة من م

(۱۴) على: عن م

(۱۵) ذرق: زرق ط

(۱۶) الفراخ:

الفرخ ب، ط، م.

(۱۷) ذرق الذرق: زرق الزرق ط.

(۱۸) أنثى: الأنثى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۱

مالحا يفتق به حلقه. و إذا أدرك الفرخ فلزم المحضنة حاول الذكر سفادها ليخرجها «۱».

و الحمام تتسافد إناثها و تتسافد أيضا ذكورتها. و يحب القتال بالطبع، و يتسور على غيره «۲» عشه «۳»، و ذلك فى الفرط. فإذا «۴» تقاربت العششة دامت المهارشة. و لا يحوجها سعة الحلق منها و قصره إلى أن تستلقى «۵» أعناقها عند الشرب بعد مدها و إشالتها فعل الدجاج، إلا أن تشرب ماء كثيرا دفعة.

قال: و يذكر أن العصفور الذكر لا يعيش سنتين؛ و لذلك لا يرى فى «۶» الربيع على العصفور الأهلى الذكر طوق أسود؛ لأنه يكون «۷» ابن سنته؛ و إنما يتطوق «۸» بعد السنة، ثم يموت فلا يرى طائق «۹» فى السنة الأخرى. و أما الإناث فتعيش و تعود فى السنة الأخرى.

يعرف ذلك من جساوة «۱۰» فى مناقرها. لا توجد «۱۱» فى الشباب.

و من الطير ما ليس ببعيد الطيران، و معوله على المشى، و لا يصلح له التعشيش فوق الشجر، و إنما يبيض على تراب لين أو بين حشائش يجمعها للكن «۱۲»؛ و هذا مثل القبج و الدراج. و لما كانت عاجزة عن التردد فى كسب القوت «۱۳» و الامتيار، خلقت فراخها مستقلة تلقط الحب و البزر، كما يتفقأ «۱۴» عنها البيض. و إذا دنا الصائد من مكان فراخ القبجة «۱۵» ظهرت له القبجة «۱۶» و قربت منه مطمعة «۱۷» له ليتبعها «۱۸» إلى «۱۹» مضلة عن فراخها. و القبج الذكر يفقص «۲۰» بيض الأنثى و يدحرجها، لئلا تشتغل «۲۱» بالحضانة عند «۲۲» رغبته «۲۳» فى السفاد. فلذلك ما تضع الأنثى بمخفى «۲۴» عن الذكر. و الغالب من القبجين المتهارشين يتبع المغلوب ليسفده،

---

(۱) سفادها ليخرجها: سفاده ليخرجه د، سا، ط، م.

(۲) غيره: عبرة ط.

(۳) عشه:

عشية سا

(۴) فإذا: و إذا ب، د.

(۵) تستلقى: تلقى ب.

(۶) فى: على ط.

(۷) يكون: يلون ب

(۸) يتطوق: يتطرق ط.

(۹) طائق: [طائق كل شىء مثل طوقه، و الجمع الأطواق. (لسان العرب)].

(۱۰) جساوة: جسادة ط

(۱۱) لا توجد: و لا توجد ط.

(۱۲) للكن: للسكن ط.

(۱۳) القوت: القوة ط.

(۱۴) يتفقا: يفقا ط

(۱۵) القبجة: القبج سا.

(۱۶) ظهرت له القبجة: ساقطة من م

(۱۷) مطمعة: مطعمة ب

(۱۸) ليتبعها: فيتبعها ب

(۱۹) إلى: على ب.

(۲۰) يفقص: ينقص ط؛+ ببعض ط

(۲۱) تشتغل:

تشغل م

(۲۲) عند: عنه د، سا، ط

(۲۳) رغبته: رغبة د، سا، ط، م.

(۲۴) بمخفى: يخفى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۲

و يسفد مغلوب مغلوبه؛ و كذلك الدراج. و الديكة إذا استغربت «۱» ديكا احتشدت عليه فسفدته. و الصائد «۲» يجعل القبج الذكر فى قفص و يضعه، فإذا صقع «۳»، برز إليه أقوى القباج فيقاتله فيقع فى الفخ؛ ثم يخرج آخر حتى «۴» يستوفى الذكورة صيدا. و إن كان «۵» بدله قبجة، اجتمع عليها الذكورة، لكن أقوى القباج يحامى عليها، فإذا طرد سائر الذكورة عنها «۶» قرب منها «۷» كالمتشفع إليها برخامة صوت كصوت الشاكى، كأنه «۸» يلتمس منها أن لا تصوّت فتجلب عليه «۹» الشغب من الذكورة. و القبج مقتدر «۱۰» على تغيير «۱۱» النغمة «۱۲» ألوانا شتى. و إن كان للذكر المذكور أنثى «۱۳» حاضنة، قامت عن بيضها و تعرضت له ليفسدها فينصرف «۱۴» عن الأنثى «۱۵» الغريبة، على أن القبج لشبقه لا يملك نفسه أن يقع «۱۶» على رأس الصياد و يقرب منه.

و ليس إنما لا يقع على الشجر و لا يعشش عليه ما كان من الطير قصير الطيران، بل من الطير «۱۷» الجيد الطيران ما لا يقع على شجر البتة، و ذلك مثل جنسين من الطير سماهما، و هما: فوريدوس «۱۸» و أسقولوحس «۱۹».

أقول: و أما نحن فنظن أن النسور لا تقع على الأشجار، و ناقر «۲۰» الخشب قلما يقع على الأرض، بل على الشجرة يلحس الدود المستخرج بالنقر بلسان له عريض. و من خواصه أن يستلقى على الغصن «۲۱» و يغدو عليه استلقاء. و قد يفعل القطا و الحرادين «۲۲» مثل ذلك، و مخاليب هذا الطائر أقوى من مخاليب الشقراق «۲۳» «۲۴»، و هو ثلاثة أصناف: أكبرها أصغر

---

(۱) استغربت: استقربت ط.

(۲) و الصائد: فالصائد ط

(۳) صقع: [الصقع: رفع الصوت، و قد صقع الديك يصقع أى ساح (لسان العرب)].

(۴) حتى: ساقطة من ط

(۵) كان:

كانت ط.

(۶) عنها: عليها ط

(۷) قرب منها: قربها د، ط، م؛ ساقطة من سا

(۸) كأنه:

كأنها ط.

(۹) عليه: عليها ط، م

(۱۰) مقتدر: متقدر ط

(۱۱) تغيير: تغير ب، ط

(۱۲) النغمة:

+ المؤلفة ب.

(۱۳) انثى: أن ط.

(۱۴) فينصرف: و ينصرف ب، د، سا

(۱۵) الأنثى: الأخرى ب، د، سا؛ الآخر ط.

(۱۶) أن يقع: ساقطة من د.

(۱۷) الطير: الطائر م.

(۱۸) فوريدوس: قوريدس سا

(۱۹) و أسقولوحس: اسقودوحيس ب؛ اسقولوحيس د.

(۲۰) و ناقر: و ناقب م.

(۲۱) الغصن: الغض ط

(۲۲) و الحرادين: الجرادين ط؛ [الحردن: دويبة تشبه الحرباء موشاة بألوان و نقط. (لسان العرب)].

(۲۳) أقوى من مخاليب الشقراق: ساقطة من د

(۲۴) الشقراق: الشرقراق د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۳

من دجاجة، و يبلغ من نقرها أن توهن الغصن بالنقر فينقصف «۱». و قد نقر إنسان بعض الشجر نقرا يسع لوزة «۲» واحدة، فأودعت النقرة اللوزة «۳» ليمتحن عمل النقار فيها، ثم تعرف حال اللوزة فاذا ليها مأكول.

و الغرانيق تصعد فى الجو جدا عند الطيران، فإن وارى بعضها عن بعض ضباب أو سحاب أحدثت عن أجنحتها حفيفا مسموعا تلزم به «۴» بعضها بعضا. و تنام على «۵» حرسة متناوبين. و نومها على فرد رجل قد اضطبعت «۶» الرؤوس، إلا القائد «۷» فإنه ينام مكشوف الرأس فيسرع انتباهه، فإذا سمع جرسا صاح.

و من طير الماء صنف يسمى بالاقوس «۸» بآفاس «۹» يبلع الحلزون الأملس حتى إذا ظن أن حوصلته أنضجته «۱۰» قاءه، و نقر صدفته، و أكل لحمه.

و البازى مولع بأكل القلب. و قد عد «۱۱» فى هذا الموضع أصناف طير تختلف بالمأوى و التدبير.

قال: و أما الطائر الأبيض الذى يسمى قاقى «۱۲» الذى يقاتل العقاب و يغلبه، و هو حسن التدبير لأحواله، فإنه يغنى كالنائحة فى غاية

اللذة، و أشجى نياحته ما يكون عند موته.

و قد رئى و هو ينوح بأشجى نياحته «۱۳»، و هو يطير «۱۴»، فلما فرغ خر ميتا. و هو طائر نقيعى، جلدى الأصابع، و لا يبدأ العقاب، بل العقاب يبدؤه بالقتال.

و من الطير القليل الظهور طائر جبلى أسود فى حجم البازى، حديد البصر، يصيد

---

(۱) فينقصف: فينغضف د.

(۲) لوزة: كوزة م

(۳) اللوزة: الكوزة م.

(۴) به: ساقطة من ب، م

(۵) على: عن د، ب، ط، م.

(۶) اضطبعت: [الضبع بسكون الباء: وسط العضد بلحمه يكون للإنسان و غيره. و اضطبع الشيء: أدخله تحت ضبعيته. (لسان العرب)]

(۷) القائد: الصائد د.

(۸) بالاقوس: بالاقرس ط

(۹) بآفاس: بما قاس ط.

(۱۰) أنضجته: نضجته م.

(۱۱) عد: و عدم.

(۱۲) قاقى: مافن ب؛ فامى د، سا؛ مامى طا.

(۱۳) نياحته: نياحه ب.

(۱۴) و هو يطير: و يطير د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۴

ليلا و نهارا، و يسمى فرنيدس «۱» و هو «۲» يقاتل «۳» العقاب، و ربما تشابكا و صيدا معا. و يعيش «۴» فى الصخور، و يبيض بيضتين.

و الغرانيق تتقاتل، فتصاد كثيرا فى قتالها.

و أما الطير المسمى فصا، فإنه كثير التلحين، و يحدث كل يوم لونا من اللحن «۵»، و يدخر من البلوط فى آخر أوانه ذخرا يكفيه لسنته، و يعشش على الشجر من شعر «۶» و صوف.

قال: و قد يذكر عن الغرانيق أن فراخها تقوت الوالدين إذا أسنا، و هذا مما لم يعلم بالحقيقة. و زعم بعضهم أن فرخ ماروش «۷» يطعم أبويه، كما يطير، و لا يحوجهما إلى مفارقة «۸» الوكر. و هو طائر تبنى الريش، و أعلاه إلى السواد، و طرف جناحه أحمر، و يبيض ست أو سبع بيضات، يرتاد لموضعه اللين من تراب «۹» الأودية، و يعشش فى داخل ثقب إلى قدر أربع أذرع.

و من الطير ما يتخذ عشا كريا من الكتان، ضيق المدخل، و يقال «۱۰» إنه يفرش عشه بالدارصينى؛ و يجلبه من معدنه و هو بعيد، و يعشش فى ذرى الأشجار السامقة «۱۱»، و الناس يرمون عششها بالسهام، منصولة بالرصاص، فيسقط الدارصينى.

و أما الطائر الذى يسمى باليونانية فوار «۱۲» و هو برى و قده «۱۳» فوق قد العصفور، و هو لازوردى اللون مع خضرة و أرجوانية مفرقة فى جميع جسده من «۱۴» غير تمييز.

و منقاره دقيق «۱۵» طويل، إلى الخضرة، و عشه صنوبرى، متخذ من شيء كزبد البحر، أنبوبى التجويف، صلب لا ينقطع بالحديد «۱۶» إلا بعسر «۱۷»؛ لكنه «۱۸» مترصص يفتّه «۱۹» الإنسان

(۱) فرنيدس: فونيدس د؛ فرندس سا

(۲) و هو: و ربما ب، ط، م

(۳) يقاتل: قاتل ط، م

(۴) و يعيش: و يعشش ط.

(۵) اللحن: اللحون ب.

(۶) شعر: شعير ط.

(۷) ماروش: ملدقوش سا

(۸) مفارقة: مفارقته د.

(۹) تراب: ساقطة من م.

(۱۰) و يقال:+ له ط.

(۱۱) السامقة: الشاهقة ط.

(۱۲) فوار: قوار سا، ط

(۱۳) و قده: و قدره ط، م.

(۱۴) من: عن ب.

(۱۵) دقيق: ساقطة من م.

(۱۶) بالحديد:

ساقطة من ب، م

(۱۷) بعسر: بعسرة د، م

(۱۸) بعسر لكنه: ساقطة من سا

(۱۹) بفتة: يفتته ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۵

بيده «۱». و باب جحره من الصغر بحيث لا يدخل فيه ماء البحر عند الموج، و تعين على تشكيله مادة عشه. و يظن بعضهم أنه من شوك حيوان يسمى إبرة. و معاش هذا الطائر من السمك، و ربما صار إلى الأنهار. و هو يسفد الدهر كله؛ و بيضه «۲» خمس عددا؛ و أول زمان سفاده هو إذا أتى عليه أربعة أشهر.

و أما الهدهد فيأوى الشقوق، و يفرش لمأواه زبل الناس «۳»، و يتبدل لونه شتاء و صيفا.

و بلوينة «۴» عصفور يبيض تسعة عشر «۵»، و ربما باض أكثر من عشرين «۶»، و لكن فردا «۷»، و يعشش «۸» فى الشجر، و أكله الدود.

و أما إيذون «۹» فهو محاك لذيذ التلحين، و يخصه فقدان الطرف الحاد فى لسانه.

و فى هذا الموضع ذكر طيرا «۱۰» كثيرا: منها ما «۱۱» «۱۲» يأكل الدبق «۱۳» و صموغ الشجر «۱۴»؛ و منها صنف «۱۵» أسود و أبيض يكون بمصر، و اسمه قوس قوس. و يكون «۱۶» الأبيض فى جميع بلاد مصر «۱۷» ما خلا الفرما «۱۸»، و الأسود لا يكون فى شىء من بلاد مصر «۱۹» ما خلا الفرما «۲۰»؛ و منها طائر يسمى حلواريس «۲۱» يبيض فى عشه الطير المسمى فوفكس، و قد مر وصفه. فإذا «۲۲» خرج فرخ فوفكس أبغض فرخ نفسه و نفاه، و هذا حق. و منهم من يقول يقتله و يطعم فرخ «۲۳» فوفكس «۲۴»، و هذا مشكوك فيه. أما المشاهدة التى حكيتها فقد كان عش «۲۵» الطائر المستطار خاليا عن «۲۶» غير «۲۷» فرخ الطائر المسمى كبوك. و منهم من

قال: إن فرخ فوفكس يقتلها، فإنه يستغربها و يستضعفها. و من الناس من ذكر أن السبب فى أمر فوفكس أنه يعلم من

---

(۱) بيده: بيد ط.

(۲) و بيضه: و يبيض سا.

(۳) الناس: الإنسان ط.

(۴) و بلوينة:

و بلونة ط

(۵) تسعة عشر: سبعة عشر سا، ط، م؛ سبعة أشهر د

(۶) عشرين: عشرة سا

(۷) فردا: بردا د.

(۸) و يعشش: يعشش د، سا.

(۹) إيذون: إيدون ب، سا؛ بدون د.

(۱۰) طيرا: طائرا ط؛ بيضا م

(۱۱) منها ما: ساقطة من م

(۱۲) ما: صنف د؛ ساقطة من ب، ط

(۱۳) الدبق: الدفق م؛+ منها+ م

(۱۴) الشجر: الأشجار ط.

(۱۵) صنف: ساقطة من د

(۱۶) و يكون: فيكون سا.

(۱۷) مصر: المصر ط

(۱۸) الفرما (الأولى): القراب؛ الفرماء ط

(۱۹) مصر ط

(۲۰) الفرما (الثانية): الفرماء ط.

(۲۱) حلواريس: طواريس ط

(۲۲) فإذا: و إذا ط، م.

(۲۳) و يطعم فرخ: و يطعمه د؛ و يطعمه فرخ سا.

(۲۴) فوفكس: فونكس ط

(۲۵) عش:

عشق ط.

(۲۶) عن: من ط

(۲۷) غير: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۶

حاله أنه مطلوب من جميع الطير، و أنه سيعثر «۱» على بيضه «۲» إذا وضعه «۳» فى مستقره. و ذكر صنفا من المنسوب إلى عديم «۴»

الرجلين يشبه الخطاف، و يجرى مجراه، و أنه يعشش عشا مستطيلا. و منها طائر يسمى الموسلاس «۵»، أى راضع المعزى، و هو طائر جبلى أكبر من فوفكس «۶»، تبيض أنثاه بيضتين أو ثلاثا، يطير حول المعزى، و يرضع لبنه «۷». و قد زعم بعضهم أن ذلك يكون سببا لانقطاع اللبن و لعمى الماعز. و بصر هذا الطائر «۸» بالنهار ضعيف.

و قد يظهر «۹» عند هلاك بعض «۱۰» المدن جنس غريب من الغربان يتشاءم «۱۱» بها. و اللّه أعلم «۱۲».

---

(۱) سيعثر: يستعبر سا؛ سيعثو ط؛ سيغير طا؛ سيعين م

(۲) بيضه: بيضته ط

(۳) وضعه:

وضعته ط.

(۴) عديم: عدم ب، سا، ط، م.

(۵) الموسلاس: الموسداس د؛ اليوسلاس ط، م.

(۶) فوفكس: فونكس ط

(۷) لبنه ط.

(۸) و بصر هذا الطائر: و هو ب؛ و هذا الطائر د، سا.

(۹) يظهر: ظهر د، سا، ط، م

(۱۰) بعض: ساقطة من ب، د، ط، م

(۱۱) يتشاءم: يشؤم تشوؤم د؛ يشؤم سا، ط؛ تشوئم م

(۱۲) و اللّه أعلم: ساقطة من ب، د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۷

الفصل الثالث (ج) فصل «۱» فى مثل ذلك و يذكر فيه أحوال النحل و الزنابير «۲» و اختلاف أخلاق الحيوانات

العقبان أجناس: فمنها جنس رستاقى «۳» يقرب من الناس، و صياحه شديد؛ و جنس آخر «۴» أصغر منه غيضى جبلى يأوى إلى ما يبعد عن المارة؛ و جنس آخر أسود صغير خبيث «۵»، أجلد من غيره يأوى أيضا الغياض و الجبال، و هو قيد الأرانب، و يخصه تعهد فراخه، و هو سريع الطيران حاد الصوت؛ و جنس آخر أبيض اللون و الريش، قصير الجناحين، طويل الذنب، ذنبه كذنب رخمة، عظيم الجثة، نقيعى جبلى، خسيس الجوهر، يقهره الغربان، طعمه من الجيف، و هو أبدا يصيح من الجوع؛ و جنس بحرى جبلى يأوى جبال البحر و الشواطئ، كبير العنق «۶»، ضعيف الريش، عريض الذنب، و إذا اختطف صيدا قصد به جهة العمق من البحر كأنه يغيب عن المنازعين؛ و جنس يقال له الخالص، كأن سواه مدخول النسب هجين أو مقرف «۷»، و هذا الخالص أعظم الأجناس قدا و أقوى و أبعد مسافة صوت؛ و جنس أشقر يتعطل «۸» طرفى النهار و يصيد ما بين الغداة إلى العشى «۹». و المنقار الأعلى من العقاب فإنه ينشق و يتورم و يتعقف، فيعطله ذلك عن الطعم و يهلك. و العقاب يدخر لفراخه ما يفضل عن الحاجة؛ لأنه لا يلحق

---

(۱) فصل. فصل ج ب؛ الفصل الثالث د، ط.

(۲) و الزنابير: و الرئاسة د، سا، ط، م.

(۳) رستاقى: دستاقى سا، م.

(۴) آخر: أيضا ب، د، م.

(۵) خبيث: و خبيث ط، م.

(۶) العنق: العين ب.

(۷) مقرف: [قرف الشيء: خلطه؛ المقرف من الخيل:

الهجين (لسان العرب)].

(۸) يتعطل: متبطل ط؛ متعطل م.

(۹) إلى العشى: و العشى م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۸

الصيد كل وقت. و فراخه تقابل من يأتى عشها بمخاليبها «۱» و أجنحتها. و إذا بلغ فرخ «۲» العقاب أوان الطيران نفاه العقاب من عشه. و الزوج من العقاب يحفظ لنفسه حريما واسعا لا يرخص لغيره من الجوارح أن تستقر بقربه. و لا يصيد فى حماه «۳» بل يصيد مبعدا، فإذا صاد صيدا اعتبر ثقله و رازه «۴»، ثم حمله إلى عشه؛ و فيما بين ذلك يضعه على الأرض مرارا، يغالط من عسى أن يكون كمن له. و يبدأ بصيد صغار الأرانب، ثم يتدرج إلى صيد الكبار. و ينهض إلى صيده من الروابى «۵» و اليفاع «۶» من الأرض؛ لأن استقلاله «۷» من الحضيض، و يبدأ بلمح الصيد من حالق. و الجوارح لا تقع على الحجارة بسبب مخاليبها «۸»، اللهم إلا فى الندرة. و العقاب طويل العمر، و لذلك يخلد عشه فى مكان واحد.

و فى بعض البلاد جنس أصغر من العقاب يبيض بيضتين، و يودعهما «۹» جلد أرنب أو ثعلب، و لا يحضنهما «۱۰»، إلى أن يدرك الفرخ فيخرجه.

و أما فينى «۱۱»، و هو «۱۲» كاسر العظام، و أظنه الطائر الذى يسمى بالعربية البلح و بالفارسية همای، فإنه طائر «۱۳» وديع، مدبر لنفسه و لبيضه و لفراخه «۱۴»، و بعينه تقصير بسبب «۱۵» إسبال جفنه عليه، فإن جفنه مسترخ. و يتكفل «۱۶» بفرخ العقاب الذى يطرده لبخله أو لحسده و سوء خلقه. و إذا نشأت فراخ العقاب تقاتلت بمخاليبها تبرما من بعضها ببعض «۱۷»؛ و تحاسدا على الطعم. و لا يبعد أن يكون هذا إحدى علل طرد العقاب بعضها ليتكفله فينى «۱۸».

و جنس من العقاب أحد بصرا من غيره يضطر فراخه إلى مواجهة عين الشمس،

---

(۱) بمخاليبها: بمخالبها ط

(۲) فرخ: فراخ ب، ط، م.

(۳) حماه: حمله م.

(۴) و رازه:

و زاده سا، و ردائه ط؛ ورداه م؛ [رازه بروزه روزا: حرب ما عنده و خبره؛ و راز الحجر روزا: وزنه ليعرف ثقله. (لسان العرب)].

(۵) الروابى:+ و الصغار م

(۶) و اليفاع:

و البقاع م؛ [اليفاع: المشرف من الأرض و الجبل، و قيل: هو ما ارتفع من الأرض؛ قال ابن برى:

و جاء فى جمعه يفوع. (لسان العرب)]

(۷) استقلاله: استقراره طا.

(۸) مخاليبها: مخالبها ط.

(۹) و يودعهما: و يودعها م.

(۱۰) و لا يحضنهما: و لا يحضنها م.

(۱۱) فينى: تبنى ط؛ قينى م

(۱۲) و هو: فهو ط.

(۱۳) طائر:+ أسود سا

(۱۴) و لفراخه: و إخراجه د

(۱۵) بسبب:

لسبب ط.

(۱۶) و يتكفل: فيتكفل ط.

(۱۷) ببعض: لبعض ط.

(۱۸) فينى:

قينى ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۲۹

فأيها دمعت «۱» عينه عند النظر إلى قرصها أو أحوجها «۲» الأذى إلى التغميض و الطرف «۳» و الإعراض قتلته؛ و هذا العقاب البحرى. و إذا هم ببعض طير الماء ذعره «۴» فانغطّ «۵» و هم يلحظ مسلكه فى القعر بحدة «۶» بصره، حتى إذا طفا اختطفه. و هذا العقاب لا يقصد رخمه الطير لئلا تستقبله لاطمة إياه بأجنحتها و ناقرة بمناقيرها.

و من الطير جنس يقال له ماقق «۷» و يصاد بأن يرجف الماء حتى يزيد فينغض «۸» إلى الزبد منغمسا فيه «۹»، فإنه يحب أن يأوى فيه.

و ذكر فى هذا الموضع أصنافا من الجوارح مجهولة و ذكر أن البزاة لا تقل عن عشرة أصناف: فإن منها ما ينشط للحمام الجاثم على الأرض فإن طار أعرض عنه، و منها ما ينشط للحمام الواقع على شجرة دون الأرض و الشرفات، و منها ما ينشط للمستقبل طيرانا. و قد زعم بعض الناس «۱۰» أن الحمام يشعر بسجية «۱۱» كل صنف، فيقاتله بما يكفيه عنه.

و فى بعض البلاد ذئاب «۱۲» عودت إطعام «۱۳» السمك المصيد، فإن حرمت مزقت الشباك «۱۴» المشمسة «۱۵» للتجفيف «۱۶».

و الضفدع البحرى أمام عينه زائدتان شعريتان دبقيتان «۱۷» تلتصقان «۱۸» بالسمك الصغار، فلذلك ينغطّ «۱۹» فى الرمل و يتركهما بارزتين يصيد بهما ما يمر و أما السمك المسماة رعادة فانها تصيد ما يجاورها بالإثخان خدرا «۲۰».

و فى البحر حيوانات كثيرة تكمن و تستخفى فى الرمل.

---

(۱) دمعت: أدمعت سا

(۲) أو أحوجها: و أحوجها د، سا، ط

(۳) و الطرف: و التطرف ط، م.

(۴) ذعره: زعره ط

(۵) فانغط: فانفط ط.

(۶) بحدة: لحدة ط.

(۷) ماقق:

ما وقف د؛ بائق ط؛ مابق م

(۸) فينغض: فينفض ب، سا، م؛ فينفض د؛ [نغض الشيء ينغض:

تحرك و اضطرب. (لسان العرب)].

(۹) فيه (الأولى): ساقطة من م.

(۱۰) بعض الناس: بعضهم ب

(۱۱) بسجبة. بسحنة سا.

(۱۲) ذئاب:

ذباب ط

(۱۳) إطعام ط

(۱۴) الشباك: الشبك ط، م.

(۱۵) ما ينشط ....

المشمسة: ساقطة من د.

(۱۶) للتجفيف .... صخرة: ساقطة من د.

(۱۷) دبقيتان: و دبقتان ط؛ دبيقتان طا

(۱۸) تلتصقان: تلصقان سا، ط.

(۱۹) ينغط:

يتقظ ط.

(۲۰) خدرا: حذرا ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۰

و الحمأة راصدة للصيد. و حيث يكون فى البحر أبيناس لا تكون جارحة بحرية، و يمكن أن يكون ذلك بسبب ذلك الحيوان. و يشبه أن يكون قد عرض بالاتفاق أن «۱» ما يوافق هذا، لا يوافق السباع.

و الحية البحرية فى لون عبقروس. و إذا نشب الشصّ فى المعروف بالأربعة و الأربعين قاء «۲» قالبا معدته. و هذا الحيوان يميل إلى البر و يلسع بمس «۳» جميع جسده «۴»، مثل الحيوان المسمى قبا «۵».

و أما السمك المسمى ثعلب، فإنه يصابر على الشصّ و يأخذ فى بلع الخيط، حتى يتمكن من القطع. و لذلك كثيرا «۶» ما يوجد فى بطن المصيد منه «۷» صنانير «۸» عدة، و مصيدته الأعماق.

و جنس من السمك يسمى أمنا، يجتمع بعضها عند معاينة السباع، و تحدق بها أكابرها فتحامى عليها و تقاتل عنها. و الأنثى خرقاء «۹» لا- تتعهد البيض و تخلّفه على الذكر، فهو يذب عنه إلى خمسين يوما. و من السمك ما يتغير إلى لون مكانه، حتى يلتصق به، فيظن صخرة «۱۰» أو رملة، فلا تتوقاه صغار السمك.

و جميع أنواع مالاقيا يلزم الماء، إلا صنف طويل العنق ضعيفه، بحيث إذا قبض على عنقه مات. و من الحيوان البحرى «۱۱» ما ينسج حول جسمه مثل ثوب غليظ بقدر حجمه، و يسمى هذا الحيوان قوعى «۱۲»، و هو يدخل فيه و يخرج منه «۱۳». و منه حيوان كثير الأرجل يقال له الخيلوس «۱۴» يقلب خزفه عند الطفو ليسهل طفوه و يبقى زمانا على وجه الماء طافيا؛ فإذا رام العود قلب وضعه. و بين رجليه جلد كنسج العنكبوت لرقته و ضعفه، و هو له كالشراع يستقبل به الريح و يجعل الرجلين كالسكان، و يظن «۱۵» أنه تولدى لا توالدى «۱۶».

(۱) أن: ساقطة من ب.

(۲) قاء: فاه ب، ط؛ قاه سا؛ تاه م

(۳) بمس: بلمس ط

(۴) جسده:

بدنه سا.

(۵) قبا: قلا م.

(۶) كثيرا: ساقطة من م

(۷) المصيد منه: المصيدة م

(۸) صنانير: صبابير ط.

(۹) خرقاء: خرق ط.

(۱۰) صخرة: ساقطة من د.

(۱۱) البحرى: ساقطة من ب.

(۱۲) قوعى: فوعى سا

(۱۳) منه: عنه سا.

(۱۴) الخيلوس: الحلبوس م.

(۱۵) و يظن: و أظن سا.

(۱۶) أو رملة ... لا توالدى: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۱

و حال النمل فى امتياره إلى جحره على خط مستقيم يحفظ بعضها لبعض، أمر عجيب، و لا يتعطل عن عمله فى الليالى المقمرة.

و حال الليث «۱» الذى يصيد الذباب عجيب؛ و هو أصناف: صغار و كبار، و منها ما يلسع، و منها ما لا يلسع، و ليس فيها ناسج الأشياء على وجه الأرض يستخفى فيه و يرقب ما يحركه، فيظهر إليه و يأسره. و الجنس الصّناع من العنكبوت هو الذى يسدى سدى منوطة تشبه أوتارا و أطنابا «۲» يلحمها فإذا وقع على نسجه ذبابة أو غيرها نسجت عليه فى الوقت، فإن كانت جائعة مصّته «۳»، و إلا نقلته إلى خزانة له و يعود إلى رمّ ما انخرق من نسجها. و الصناع هى الأنثى، فأما الذكر فنقاض أخرق، و أما العنكبوت العظيم الأرجل، فانه لما يئس عن الاستخفاء احتال بأن يتعلق من تحت النسج، و أما الصغير فيتخذ لنفسه مخبأ، و يظن أن مادة غزله من ظاهر جسده. و يبلغ من جلده أن بهم بالعظاية الصغيرة، فينسج أول شىء على فيها و هو متوق متحرز، فإذا فرغ من فمها «۴» دنا منها «۵» بطمأنينة فينسج على باقيها «۶».

و من المحززات الكيسة النحل و ما يشبهه من ذوات الإبر و هى تسعة «۷» أصناف.

منها ستة أصناف «۸» يختلط بعضها ببعض النحل و ذكورتها، و الصنف من الدّبر «۹» الذى يأوى إلى وجه الأرض و الدبر الأصغر و الدبر «۱۰» الطويل الأسود. و أما الأصناف الباقية منها، فهى مما ينفرد بعضها عن بعض، أصغرها أغبر و أوسطها أسود و الثالث «۱۱» الكبير.

و النحل يغتذى من العسل، و مع ذلك فلا يكثر منه ما أصاب غيره، شفقة عليه و ادخارا «۱۲»،

---

(۱) الليث: [ضرب من العناكب، و ليس شىء من الدواب مثله فى الحذق و الختل؛ و قيل: الذى يأخذ الذباب، و هو أصغر من

العنكبوت (لسان العرب)].

(۲) و أطنابا: أو أطنابا ب.

(۳) مصته: مضه ط.

(۴) فمها: فمه: سا، ط، م.

(۵) منها: منه سا، ط، م

(۶) باقيها: باقيه سا، م.

(۷) تسعة: سبعة ب، ط، م.

(۸) منها ستة أصناف: ساقطة من سا، م

(۹) الدبر:

[الدبر، بالفتح: النحل و الزنابير، و قيل: هو من النحل ما لا يأوى. (لسان العرب)].

(۱۰) و الدبر الأصغر و الدبر: الزنبور الأصفر و الزنبور ط؛ الدبر الأصفر الدبر طا؛ و الزنبور م.

(۱۱) و الثالث: الثالث ط.

(۱۲) و حال النمل ... و ادخارا: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۲

إلا- إذا أصاب النحل دخان، فحينئذ لا يقرب من «۱» المأكولات غير العسل. و ما يولده «۲» النحل على ساقيه غير «۳» الموم هو ثفل العسل، و هو فى حلاوة التين، و هو «۴» غذاء أيضا للنحل، و متى صادفت النحلة الخلية نظيفة «۵» بنت فيها بيوتا من الشمع، و هو لقاطته «۶» من الزهر و أطراف الشجر، و خصوصا من الخلاف، فتبنى به جدران البيوت مسدسة.

و إذا استوسعت مدخل الخليلة ضيقته «۷» بوسخ الموم، و هو أسود ذفر «۸» الريح. و تبدأ ببناء بيت الملك، و هو يشبه الثقب، ثم ببناء «۹» بيوت الذكران و تبنيها «۱۰» بيوتا أكبر من بيوت النحل الصغار. و الذكران لا يعملون «۱۱». ثم تبنى بيوتا أخر أيضا «۱۲» حول بيوت العسل.

و الفراخ فارغة للاستظهار. و زعم «۱۳» بعضهم أن الذكورة تنفرد ببناء بيوتها، و ليس إليها بعد ذلك إلا أكل العسل دون التعسيل، و أنها تلزم الخلايا فى أكثر الأوقات، فإن نشطت خرجت جملة و أخذت فى الجو طانة «۱۴» مدوية ثم عادت و شبعت من العسل.

و أما الملك فلا يخرج وحده، بل مع الجملة. و إذا ضل «۱۵» الملك تبعته «۱۶» برائحته، و إذا أعيا الملك فى طيرانه حملته حملا، و إذا جلبت الموم، فإنما تجلبه بطرفى الرجلين المتقدمتين «۱۷»، فإذا وضعته ثنت «۱۸» الطرفين بالذراعين، و الذراعين بالرجلين المؤخرتين؛ و إذا حملت الموم طارت منقلا «۱۹»، و لا تنتقل من زهر إلى زهر، إلا بعد أن تنقل ما حملته إلى خليتها.

و كثيرا ما تنقل الشمع من الزيتون «۲۰»، و بعد ذلك تفرخ، أى إذا فرغت من بنائها. و ربما جمعت الفرخ و العسل فى بيت واحد. و ليس للذكور حمة، و يحاول اللسع و لا يقوى عليه.

و ملوك النحل جنسان: أكرمها أحمر اللون، و الآخر أسود مختلف اللون فحمى.

---

(۱) من: ساقطة من سا

(۲) و ما يولده: و مما يجلبه: سا، ط.

(۳) غير: كما يجلب سا

(۴) التين و هو: ساقطة من د.

(۵) نظيفة: النظيفة ط

(۶) و هو لقاطته: و هى لقاطة ط.

(۷) ضيقته: ضيقه ط

(۸) ذفر: حريف د، سا، ط، م.

(۹) ببناء: تبنى سا، ط، م

(۱۰) و تبنيها: و تبنى ب.

(۱۱) لا يعملون: لا يفعلون د

(۱۲) أيضا: ساقطة من م.

(۱۳) و زعم: و ذكر م.

(۱۴) طانة: طائرة م.

(۱۵) ضل: أضلت د، سا، ط؛ ضلت م

(۱۶) تبعثة: شيعته ط.

(۱۷) المتقدمتين: المقدمين د، سا؛ المتقدمين م.

(۱۸) ثنت: نقت د، سا، ط؛ تقب م.

(۱۹) منقلا: منتقلا ط؛ [المنقل: طريق مختصر.

(لسان العرب)].

(۲۰) الزيتون: الزنبور ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۳

و الملك فى ضعف قد النحلة العسالة. و أكرم النحل «۱» العسالة ما كان صغير الجثة، مستدير الشكل عليه ألوان. و قد يكون منها مستطيل شبيه بالذكر. و جنس آخر أحمر البطن.

و الذكر كبير كسلان «۲». و النحل الذى يرعى الغياض و الجبال أصغر و أعمل. و الكريم يعمل عسلا مستوى الأجزاء فى ثقب «۳» ملس و أصمة ملس، يملأ بعضها عسلا، و بعضها فراخا، و بعضها مساكن للذكورة. و ما ليس بكريم لا يعمل شيئا مستويا، على ما قلنا. و النحلة تلزم ثقب الشهد، و بذلك يصلح الشهد و إلا فسد و تولد فيه عنكبوت.

و أقول: إنه لا يبعد أن تكون إبرة النحلة مع أنها سلاح نافعة فى إحالة جوهر الرطوبات إلى العسلية بأن تأتيها «۴» و ترسل فيها قوة ما و هذا منى تخمين، و كأنى سمعته من بعض المتعهدين لهذه الأحوال.

و جنس من النحل مختلف يقال له فصوص، و لا يعمل شيئا يعتد به. و ربما تولد فى الخلية دود صغير ينبت أجنحة «۵»، و لا تدعه النحل أن يقع على بيوت الموم. و النحل العسالة تقتل الذكران المؤذية، و الملوك المفسدة، و خصوصا عند قلة العسل. و النحل الصغير المجتمع يحاول مقاتلة الطوال منها و نفيها عن الخلايا، فإن فعلت ذلك جاد العسل. و يجتهد أن يقتل ما يقتله منها خارج الخلية، صيانة للخلية.

و جنس من النحل يسمى لبنون يغتال «۶» النحل العسالة «۷»، و يفتح عليها بيوتها و يهلكها، و ذلك مما يقل و يندر؛ لشدة يقظتها، و كثرة تحفظها. و كثيرا ما يتفق إذا دخل، أن يتشوش من اللطخ بالعسل، فلا يقوى على الطيران، و لا يلبث أن يقتل، و لا يكاد يفلت. و الملك «۸» قلما «۹» يخرج إلا فى عنقود من الفراخ يكنفه «۱۰»، و إذا هم الملك بالخروج طن قبله بيوم أو يومين «۱۱» لتعلم «۱۲» الفراخ ما هم «۱۳» به، لتستعد له. و إذا تولدت ملوك، تبع

(۱) النحل: النحلة ط.

(۲) و قد يكون .... كسلان: ساقطة من سا.

(۳) ثقب: تقلب م.

(۴) تأتيها: بابرتها د؛ تجمعها بإبرتها سا؛ تأبرها طا.

(۵) أجنحة: أجنحته سا، ط.

(۶) يغتال: يقاتل ط

(۷) العسالة: العسال د، سا، ط، م.

(۸) و الملك: و الملوك ط، م

(۹) قلما: فلا م

(۱۰) يكنفه: بكنفته د.

(۱۱) أو يومين:

د يومين د، سا، م

(۱۲) لتعلم: تعلم د، سا، م

(۱۳) ما هم: ما يهم سا؛ ما لا يتم ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۴

كل ملك من الفراخ طائفة، و لا تقبل ملكا آخر غير ما اتفق أن «۱» انحازت إليه، فإن تبعها «۲» آخر قتلته. فإذا خرجت «۳» الفراخ، و كان بها قلة، انتظرت المدد من خارج «۴».

و النحل توزع أعمالها بينها، فمنها ما إليها نقل المادة من الزهر، و منها ما إليه تليين ذلك و إصلاحه موما، و منها ما يستعمل ذلك الموم، و منها ما هو ساق و يستقى «۵» الماء للفراخ. و لا يقع النحل على حيوان البتة، و لا على «۶» طعام، و ليس لابتداء عمله زمان معلوم، بل كلما أخصب، و فى أى «۷» وقت اتفق ذلك. و إذا استوت الفراخ و طارت، فإنها تسرع فى العمل بعد ثلاثة أيام عند ما تستوى فتثقب الصمامات التى على أفواه البيوت و تخرج. و ما كان من النحل كسلانا ضارا غير حسن القيام، على ما هو منوط به، فإن النحل الكريم يطرده، و اللئيم يتغافل عنه.

و للنحل أعداء كثيرة كالزنابير و الخطاطيف. و أصناف من صغار الطير و الضفادع النهرية و الأجمية «۸» تتلقى «۹» النحل الواردة «۱۰» فتبلعه «۱۱» و الجرادين خاصة فإنها ترصدها فى باب الخلية و الصمامات «۱۲». على أنها لا تهرب من شىء من الحيوان، و لا تقاتل «۱۳» غير جنسها و غير الزنابير. و إذا كانت خارجة من الخلية، تسالمت و سالمت غيرها، و إنما تقاتل من «۱۴» يقرب «۱۵» خليتها. و النحل قد يطعم الحلاوات أيضا. و إذا لذعت النحلة حيوانا و خلفت الإبرة فيه ماتت. و ربما قتلت النحلة من تخلف فيه الإبرة. و قد «۱۶» قتلت فرسا.

أقول: و قد أخبرت بقرية من قرى أسفسيقان «۱۷» يقال لها أسفاكوج «۱۸»، و فيها خلايا النحل، أنهم غزوا مرة، و كاد «۱۹» الأكراد ينهبونهم «۲۰»، فسلطوا عليهم النحل، بأن عمدوا

(۱) أن: أنه ب.

(۲) تبعها: تبعه ط

(۳) خرجت: أخرجت للفراخ ط

(۴) خارج:

الخارج ط.

(۵) و يستقى: يستقى د، سا.

(۶) و لا على. و لا إلى ط.

(۷) و فى أى: و أى د، سا، م.

(۸) و الأجمية: و الآجاميه ب

(۹) تتلقى: تلقى ب

(۱۰) الواردة: و الواردة م

(۱۱) فتبلعه: فيتبلعه ط.

(۱۲) و الصمامات: و الصفات د، سا، م؛ و الصقاب ط

(۱۳) و لا تقاتل:

أو لا تقاتل ط.

(۱۴) من: ساقطة من ب، م

(۱۵) يقرب:+ من سا.

(۱۶) و قد: قد د، سا، ط، م.

(۱۷) اسفنيقان: أسفسان ب

(۱۸) أسفاكوج: اسفاكوح د، م؛ اسفاكوخ ط.

(۱۹) و كاد: و كان ط

(۲۰) ينهبونهم: ينهبوهم، د سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۵

إلى خلايا فشوشوها، و تواروا عنها، فهزمت النحل أولئك الأكراد لسعا لهم «۱» و لدوابهم.

و ملك النحل حليم «۲» جدا، و لا يلذع شيئا. و إذا هلك شيء فى الخلية رمته إلى خارج.

و هو أنقى الحيوانات؛ و لذلك لا تلقى زبلها إلا و هى تطير و إلا فى دفعات، لأن فى ذبلها نتنا. و هى تكره النتن، و تكره أيضا الروائح الدهنية و الأدهان و إن كانت عطرة، و تلسع المتدهن إذا دنا منها.

و مما يهلك النحل تفرقها لكثرة ملوكها. و أما أبكار النحل و فراخها، فهى أصنع من غيرها، و أجود عسلا، و أقل لسعا، و أقل ضرر لسع، و هى أقل رعبا «۳». و قد قاتل النحل نحلا غريبا زاحمها فى الخلية؛ و كان رجل يعين النحل الأهلى، فلم يلسعه البتة.

و من آفات «۴» النحل دود يتولد، و يصير عنكبوتا، و يستولى على العسل و يفسد الشهد و الموم. و ربما تعفنت الخلية و أنتنت، فأفسدت «۵» النحل. و النحل يحب السعتر، و أجوده الأبيض؛ فإذا لقط من زهر قمل «۶» مرض. و النحل تستتر «۷» عن الريح بالحجر و تشرب الماء الصافى «۸» القريب المعهود؛ و لا تشرب إلا بعد إلقاء الثفل. و أكثر ما تعسل ربيعا و خريفا، و أجوده الربيعى. و العسل الأبيض هو الذى يعسل فى موم طرى، و إذا عسل فى موم عتيق احمرّ. و أجود العسل هو الذهبى، و أردأ العسل أعلاه فى الخلية؛ و لذلك ينبغى أن يخرج عنها. و النحل يعجبه التصفيق و الغناء، و بهما يجتمع و يرد إلى الخلية «۹». و الخلية المخصبة هى التى يكثر فيها دوى النحل. و إذا ترك للنحل «۱۰» فى الخلية من الشهد فوق كفايته، عاد بطالا، و كذلك إن كان أقل من كفايته. و قلة الذكورة

أصلح فى الخلية، فإن النحل العسال يكون أنشط. و النحل يحدس «۱۱» بالبرد و المطر، و علامة ذلك لزومها الخلية. و هنالك ما يعدّ لها القيّم قوتا. و إذا «۱۲» تعلق بعضها ببعض

---

(۱) لهم: ساقطة من سا.

(۲) حليم: حام م.

(۳) رعبا: رعيا سا؛ رغبا ط، م.

(۴) آفات: إناث ط.

(۵) فأفسدت: و أفسدت سا.

(۶) قمل: ساقطة من ط؛ [قمل العرفج، إذا اسود شيئا يعد مطر أصابه فلان عوده (لسان العرب)]

(۷) تستتر: تستر ط.

(۸) الصافى: أيضا فى سا.

(۹) إلى الخلية: ساقطة من ب.

(۱۰) للنحل: النحل د، سا، ط، م.

(۱۱) يحدس: يحس ط، م.

(۱۲) و إذا: فإذا ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۶

فى الخلية، دل ذلك على إجماعها مفارقته، فهنالك يرش القيم خليتها «۱» بشراب طيب حلو. و ينبغى أن يكون بقرب الخلايا كمثرى جبلى و باقلى، و قثاء رطب، و جلنار، و آس، و خشخاش و سيسنبر و لوز. و الشتاء الجنوبى يفسد النحل.

و الزنابير أصناف: صفر صغار. و سود «۲» مطاولة صفر الأرجل ذبابية، و حمر كبار جدا و أوساط. و قد رأيت جنسا أسود الرأس كبيرا له رائحة «۳» عطرة، و له إبر فى مؤخره ثلاث أو خمس و هو ردىء.

فهذه أحوال النحل.

---

(۱) خليتها: خاليتها ط.

(۲) و سود: سود م.

(۳) كبيرا له رائحة: كثير الرائحة م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۷

الفصل الرابع (د) فصل «۱» فى مثل ذلك من أخلاق «۲» السباع المختلفة و حيوان الماء و الطير

و لسائر الحيوانات أيضا أخلاق، و انفعالات نفسانيه، كالأسد، فإنه حليم كريم عند الشبع، صعب ردىء جدا عند الجوع، و على الأكل. و من عادته ملاعبة من ألفه، لكن «۳» لعبه مؤذ «۴» و لا ينهزم إلا عند «۵» تفاقم الأمر «۶». و يكون مشيه حينئذ «۷» رفيقا «۸» و التفاته قليلا.

فإذا وارته غيضة أمعن هناك فى الهرب، فإذا ظهر منها مرة أخرى «۹» أخذ يرفق فى مشيته «۱۰»، فإن اضطر إلى الهرب اضطرارا شديدا استعجل فى المشى من غير أن يجعله عدوا.

و هو بالحقيقة يخاف النار. و إذا قاتله قوم «۱۱» يتبين من يرشقه منهم، فيقصده خاصة، فإن «۱۲» كان رماه و لم يؤذه، ثم ظفر به أخذه و تركه؛ و أكثر ما يعمل به أنه يخدشه و يفزعه.

و إنما يقصد أكل الناس، و يصاقب ما كنهم الضعيف المسن منها.

أقول: إن الأسد التى ببلاد خراسان، و خصوصا الجيحونية، أقوى و أشهم من سائر الأسد الجنوبية، و العراقية أضعف. و كان عند ملوك بلادنا أسد جيحونية، و أسد من رأس حد «۱۳» خراسان، و من فراوة «۱۴»؛ و كان يفرق بينها «۱۵» فى المكان. على أن الجيحونية أقل عددا، لأن صيدها أصعب على الناس و أعسر. و كانت الأسد الفراوية- على

---

(۱) فصل: فصل د ب؛ ساقطة من د؛ الفصل الرابع ط.

(۲) أخلاق: اختلاف م.

(۳) لكن: و لكن ط

(۴) مؤذ: مؤذية م

(۵) عند: عن ب، د، سا، م

(۶) الأمر الأمور د

(۷) حينئذ: ساقطة من سا

(۸) رفيقا: رقيقا ط.

(۹) أخرى: ساقطة من م.

(۱۰) مشيته: مشيه سا، ط.

(۱۱) قاتله قوم: قاتل قوما ط، م

(۱۲) فإن: و إن ط.

(۱۳) حد ساقطة من سا

(۱۴) فراوة: قراوة ب

(۱۵) بينها: بينهما سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۸

ما بلغنى- و كأنى تأملته يخاف قطيع منها واحدا من الجيحونية. و مع ذلك فإن الجيحونية لا تؤذى الناس، و لا الأنعام «۱» على وفور عددها بشط جيحون. و الأسد طويل العمر. و قد صيد من الأسود أسد بلغ من كبره أن تفتتت «۲» أسنانه.

و من الأسد جنس ضعيف، يهرب من الخنزير إذا شد عليه، فلا يقاومه؛ و جراحته بمخلبه أو نابه رديئة تسيل قيحا رديئا منتنا. و يقرب علاجه من «۳» علاج الكلب الكلب.

و من السباع سبع يسمى ندس، محب للناس لا يضرهم، و هو «۴» يقاتل الأسود و الكلاب.

و صغيره «۵» أجرأ و أجلد؛ و له جنسان أو أجناس، و هو متبدل اللون كل فصل. و سبع يسمى بوناسوس «۶» يكون فى الجبال ببلد ناوينا «۷»، و هو «۸» فى عظم الثور، لكنه أجسم منه، و جنس منه يشبه البقرة، على أكتافه شعر، و عرفه ألين من عرف الفرس «۹» و أفتح «۱۰»، و أقصر، و كأنه صوف، و هو أشقر قانئ «۱۱» ناحية الرأس إلى العرف. و يرسل من الرأس إلى العينين مثل الناصية. و سائر بدنه بين الرمادى و الأحمر. و له قرون منعقفة «۱۲» إلى داخل، بقدر شبر و أكثر، و لا أسنان له فى فكه الأسفل، و هو ذو ظلف، كثير شعر الفخذ، قصير الذنب، يحفر الأرض بخطمه. و جلده صلب جدا. و هو صيد طيب اللحم، و إذا عجر «۱۳» رمح برجليه و رمى روثه

إلى أربعة أبواع، و هو رواث و خصوصا عند الوضع. و يهيأ منه على مولوده مثل السد «۱۴».

قال و الجمل لا ينزو على أمه. و قد احتال بعضهم على إنزائه، فلما علم ذلك حقد على المحتال عليه به. و أهلكه.

---

(۱) و لا الأنعام: و لا أنعام الناس د، سا، ط؛ و الأنعام م.

(۲) تفتتت: تفتت سا، ط.

(۳) من: ساقطة من م.

(۴) و هو: ساقطة من م.

(۵) و صغيره: صغيره م.

(۶) بوناسوس: بوناس ط

(۷) ببلدناوينا: ببلادنا ب؛ ببلدنا ط

(۸) و هو: ساقطة من د، سا، م.

(۹) الفرس: البقر ب، م

(۱۰) و أفتح: و أفيح سا

(۱۱) قانئ:+ من د، سا، ط.

(۱۲) منعقفة: معقفة سا؛ متعقفة ط.

(۱۳) عجز: عجز سا، ط، م؛ [عجر الفرس، يعجر: إذا مد ذنبه نحو عجزه فى العدو. (لسان العرب)].

(۱۴) السد: أسد ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۳۹

و أما الفرس الكريم فقد غولط بأمر ملك يقال له أسفونافس «۱»، فنزا «۲» على أمه «۳»، فلما سفدها و عاين ذلك، فيما يقال، ألقى نفسه فى وهدة، و عطب. و قد سمعت من «۴» بعض الثقات بخوارزم قريبا من هذا.

و الدلافين تحب الناس و تستأنس بهم و بالصبيان خاصة.

أقول: و قد رأيت الببغاء شديد الحب للصبيان «۵» المرد، و شديد الأنس بهم، و الكلام عند حضرتهم، و أقول «۶»: حدثنى ثقة بجملة من حكايات الببغاء، و حبه لصاحبه، و عشقه إياه، و جزعه على مفارقته و حسده على اتخاذ ببغاء آخر، ما قضيت له آخر العجب.

و حكى فى التعليم الأول أن دلفينا جريحا، صاده إنسان، فتوجهت الدلافين إلى الشط كالمتشفعة إلى من صادها، فلما خلى عنها، انصرفت. و الدلفين الكبير يهتم بصغار الدلافين، يتبعها للحراسة. و رئى دلفين يحمل دلفينا ميتا مع نفسه، و يغوص به و يطفو، كأنه يحفظه لئلا يؤكل. و يحكى عن «۷» سرعة الدلفين «۸» ما لا يكاد يصدق به، و ربما نزا من صفحة الماء إلى ما يجاوز طرف الدقل «۹»، و وقع فى الجانب الآخر من السفينة. و يكون السبب فيه طول غوصه ليبتلع «۱۰» بيض السمك. فإذا اشتهى النفس، انزج دفعة إلى فوق، و ربما وقع إلى البر اتفاقا.

و من عجائب أحوال الحيوان أن الدجاجة إذا غلبت الديك قتالا تشبهت بالديك فى صقيعها و فى سفادها، و أشالت أذنابها كالديكة، و ربما نبت لها «۱۱» مخلب.

---

(۱) أسفونافس: أسفرياس د، سا؛ أسفويافس ط

(۲) فنزا: ساقطة من د، سا

(۳) علی أمه:

علیه د، سا.

(۴) من: ساقطة من ط، م.

(۵) شدید الحب للصبیان: شدیدا یحب الصبیان م.

(۶) و قد رأیت ... و أقول: ساقطة من سا.

(۷) عن: من ط، م

(۸) الدلفین:

الدلافین م.

(۹) الدقل: الأقل ط؛ [الدقل: و الدوقل: خشبة طویلة تشد فی وسط السفینة یمد علیها الشراع. (لسان العرب)]

(۱۰) لیبتلع: لیتبع ب، د، سا، م.

(۱۱) لها: له ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۴۰

أقول «۱»: لیعلم أن الطبیعة مطیعة للهیئة النفسانیة، و الدیک أیضا یتشبه بالدجاج، إذا ماتت الدجاجة عن فراریج فیعولها و یتجنب «۲» السفاد و یترکه.

و الطیر یخصی بکیّ أصول الزمکی کیة أو کیتین أو ثلاثا «۳»، فلا یصقع الدیک المخصی و لا یسفد. و إذا «۴» خصیت «۵» ذوات القرون قبل نبات قرونها، بقیت جماما، خلا الأیل، و الخنزیر یخصی أنثاه و ذکره فإن للإناث خصی لاصقة بأصل الرحم. قال: و الخصی أطول عمرا. قال: إن الحیوان الطویل الساق سلّاح قیاء. و ذکر أصنافا من الطیر تتغیر «۶» ألوانها فی الفصول، و أصواتها، حتی أن منها ما یصوت بصقیع «۷» الدیک صیفا، و یصوت بصوت «۸» الدجاجة شتاء. و العصفور الحسن الصوت، و أظنه العندلیب، مغری «۹» بالتلحین، خمسة عشر یوما من بدء الربیع، و بعد ذلک یلحن وقتا بعد وقت، ثم یهجر التلحین، ثم یتغیر «۱۰» لونه و یستخفی، و من الطیر ما یتمرغ فی التراب، و أکثر ذلک ما لیس له طیران جید یعتد به، کالقبج و الدجاج «۱۱»، و منه ما یغتسل بالماء کالحمامة و العصافیر. و ذوات المخلب لا تعمل «۱۲» شیئا من ذلک «۱۳».

---

(۱) أقول: ساقطة من م.

(۲) و یتجنب: فیتجنب ط.

(۳) أو کیتین أو ثلاثا: و کیتین و ثلاثا ب، م.

(۴) و إذا: إذا ب، م

(۵) خصیت: أخصیت م.

(۶) تتغیر: تغیر ب، د، سا، م

(۷) بصقیع: کصقیع د؛ کقصیع ط.

(۸) بصوت: کصوت د، سا، ط، م.

(۹) مغری:

مقری ط.

(۱۰) یتغیر: یغیر م.

(۱۱) و الدجاج: و الدجاجة ط.

(۱۲) لا تعمل:

فلا تعمل ب؛ لا تعلم سا

(۱۳) ذلک:+ تمت المقالة الثامنة من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛ تمت المقالة الثامنة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۴۱

المقالة التاسعة من «۱» الفن الثامن من جملة الطبيعيات «۲» «۳»

الفصل الأول (ا) فصل «۴» فى حال الإدراک و المنى و الطمث «۵» و ذكر الاختلاف فى ذلک

و لنتكلم فى ولاد الناس و تكوين الجنين فنقول: إن الإنبات كالإزهار، و الاحتلام كالإثمار. و أول آيات البلوغ تغير «۶» الصوت و استحالته إلى خشونة «۷» لا ينسب إلى حدة، و لا إلى ثقل، بل يكون كنغمة الوتر الغير المستوى الأجزاء إذا استرخى خاصة لنداوة به، فإنها «۸» إذا نقرت كانت النغمة خشنة مختلطة من حدة و ثقل. و كذلک فإن قصبة الرئة و العضلات التى للحنجرة يعرض لها- قبيل «۹» أن تنضج بالإدراک التام- اختلاف أجزاء فى اللين و الصلابة و الرطوبة. ثم إذا جامع المراهق بسرعة، جفت آلات صوته، فمال صوته إلى مشاكلة أصوات الرجال بسرعة. و منهم من يتعاهد صوته فيحفظه «۱۰» على السلامة، كما يفعل المغنون. و يعرض فى ذلک الوقت أيضا امتلاء الثديين غدة تتحلل، و انشقاق الأرنبة. و السبب فى ذلک الانشقاق جفاف الغضروف، فينفصل جزاءه. و المنى يتكون بعد أسبوعين من السن، و يقوى بعد الأسبوع الثالث. و النساء

---

(۱) من (الأولى): ساقطة من د

(۲) من ... الطبيعات: ساقطة من ب؛ منه ستة فصول ط

(۳) الطبيعيات.:+ و هى ستة فصول د [ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول الستة]؛+ ستة فصول سا.

(۴) فصل: فصل أ ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۵) و الطمث: ساقطة من ب. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۱۴۱ الفصل الأول(ا) فصل فى حال الإدراک و المنى و الطمث و ذكر الاختلاف فى ذلک ..... ص : ۱۴۱

(۶) تغير: تغيير ط

(۷) خشونة: الخشونة ط.

(۸) فإنها: فإنه ب.

(۹) قبيل:

قبل ب.

(۱۰) فيحفظه: و يحفظه ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۴۲

يدركن بالطمث «۱»، و حينئذ تظهر أثداؤهن. و يعرض لمن يفرط «۲» فى الاستمناء من المراهقين ليس فقد اللذة فقط «۳»، بل ضدها و هو الأذى و الغم و الفتور. و الطمث فى أول الأمر دم كدم الذبيح، و يكون قبل الإدراک إلى البياض. و يتغير أيضا صوت الجوارى

فی سن الرهاق، و إن کان صوتهن علی کل حال أحدّ، حتی أن زمرهن أحد من زمر الرجال «۴». و یشتقن إلی الجماع مع دور الطمث. و کلما جامع الرجال أکثر، أو جومعت النساء أکثر، کانوا أشوق إلیه من التارک لانفتاح السبل «۵» و لتوزیع الطبیعة المنی علی العادة. و یبلغ من شدة ذلک أن یستلدوا بذکر الجماع. و من الرجال من «۶» لا یحتلم «۷» البتة، و منهم من لا منی له، لآفة «۸» أصابت المزاج و منهن «۹» من لا تطمث، و الأجساد تتغیر من النعمة عند الإدراک، و ربما انتقلت من سلامة إلی مرض، أو من «۱۰» مرض إلی سلامة.

أقول: کثیر ممن به علة کالصرع و غیره، یزیله الاحتلام. قال: و ربما أخصب المدرک، و ربما هزل «۱۱»، فإنه إن کانت الفضول کثیرة أدی الطمث و الاحتلام إلی نقاء، و إن کانت قلیلة أدی إلی ضعف. و من کان منهن فی جسدها فضل کثیر، و کان یمنع عن تصرف القوة النامیة حق التصرف، عظم ثدیها «۱۲» بعد الطمث. و المنی النصیح «۱۳» المذکر، هو الذی یکون بعد الأسبوع الثالث فی أکثر الأمر. و کذلک الجاریة التی لم یأت علیها ثلاثة أسابیع، فإنها تکون ضعیفة علی الحبل، و مصفرة، و ممرضة «۱۴»، و تقاسی أوجاعا، و خصوصا عند الطلق. و المفرط فی الجماع یشیخ قبل غیره. و کذلک الجاریة التی ولدت کثیرا، و یعرض لها سقوط شهوة الجماع. و أفضل المنی أخثره، و أما الرقیق الخیطی فلا یولد إلا الإناث.

---

(۱) بالطمث:+ فی المنی ط

(۲) یفرط: یفرطه ط.

(۳) فقط: ساقطة من سا، ط.

(۴) الرجال: ساقطة من ب، م.

(۵) السبل: السبیل د، ط.

(۶) من (الثالثة): أن ط

(۷) لا یحتلم: یحتلم د.

(۸) لآفة: لآفات ط؛ لأنه م

(۹) و منهن: منهم سا، م.

(۱۰) أو من: من ب.

(۱۱) هزل: أهزل ط.

(۱۲) ثدیها: بدنها ب، سا، م.

(۱۳) النصیح: النضیج ط؛ [نصح الشیء خلص. (لسان العرب)].

(۱۴) و ممرضة:

ممرضة د، سا، ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۴۳

و أکثر هیجان الطمث عند الاجتماع و الاستقبال؛ لأن «۱» لاختلاف حالات القمر تأثیرا فی الرطوبات، و غیر ذلک من المد و الجزر، و فی سائر ما قیل فی موضعه. و التی یتأخر طمثها من النساء تتأذی بأوجاع. و یعرض لجمیعهن عند قرب الطمث ثقل فی البدن، و ربما عرض من احتباسه اختناق.

و الحمل الطبیعی ما یوافق «۲» الطهر، و إن کان الطامث قد تحبل؛ و إن کان من النساء أیضا من إذا طهرت انغلق باب رحمها. و الحامل لا- تطمث إلا- فی الندرة، لأن الطمث ینصرف إلی غذاء الجنین، فإن طمثت أضعفت الولد. و ربما أدی دور الطمث إلی

الإسقاط. و إذا اشتدت الرطوبة بالرحم كانت «۳» مزلقة للمنى.

و الحيوانات الأخرى «۴» بعضها لا يطمث، و بعضها يطمث أقل من طمث النساء، كأن الفضلات فيها تتحلل فى الشعر، و فى الفلوس «۵»، و القشور، و فى البول الكدر.

و هى أيضا أكثر رياضة. و ما «۶» يجتمع «۷» فى الإنسان من المنى، أكثر مما يجتمع فى سائر الحيوانات التى تناسبه فى القد. و ذكر أن الأبيض المعتدل السمن، أكثر منيا من الأسود و الأسمر، و السبب فيه كثرة الرطوبة؛ و لا يبعد عندى أن يكون السمر و السود يكثر فيهم المنى بسبب القوة و الحرارة، فإن القوة تحصل فى المادة ما لا يحصله الضعف مع حضور العنصر.

و حكى «۸» أن البيض أيضا أنشب «۹» للمنى «۱۰» و أجذب من السمر، و إذا حبلت المرأة يبس عنق فرجها.

أقول: و ذلك لأن الفرج إنما يترطب من رطوبة الرجال، أو رطوبة النساء؛ فإذا جذب الرحم المنى جذبا عنيفا وافرا قويا، لم يبق فى خارج الفرج إلى باب الرحم منى

---

(۱) لأن: كان ب، د، سا، طا.

(۲) ما يوافق: ما وافق ب.

(۳) كانت: كان ط، م.

(۴) الأخرى: الأخر ب، م.

(۵) و فى الفلوس: و الفلوس د، سا.

(۶) و ما:

و مما ط، م

(۷) يجتمع: يجمع ط.

(۸) و حكى: و ذكر د، سا

(۹) أنشب: أنشف د، سا، طا؛ اشتق ط

(۱۰) للمنى: المنى م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۴۴

أو رطوبة؛ و إذا علق انضم باب الرحم فلم يسل إلى خارج شىء «۱» من رطوبة. على أن الرطوبة للنساء «۲» مطلوبة لغرض «۳»، على ما سنشرحه بعد، فأما إن كان باب الفرج بعد الغلق أملس رطبا، فقد زلق المنى أو سيزلق. قال: و لذلك يؤمر أن يدهن فم الرحم بقطران، أو يعالج بأسفيداج أو كندر مدوفين «۴» فى زيت. أقول: أما القطران، فإن من طبيعته أنه إذا أصاب فم الرحم، و وصلت رائحته إلى المنى، فسد المنى و زلق، فيشبه أن تكون الرحم تشمئز طبعا عنه و إذا اشمأزت «۵» عن شىء بعدت «۶» عنه طبعا إلى خلاف جهته «۷»، كما «۸» إذا لاءمها «۹» الشىء «۱۰» مالت «۱۱» إليه. فيشبه «۱۲» أن يكون الغرض فيما يعمل به «۱۳» أن يرتفع الرحم إلى فوق و يشتد العلوق. و أما الكندر و الإسفيداج فلتشديد فم الرحم و قبضها و تجفيفها «۱۴» لئلا تزلق. و هذا بعد المجامعة و العلوق. و أما إذا فعل شىء من هذا مع المجامعة لم يعلق، لإفساد «۱۵» مزاج الرحم و المنى. و إذا «۱۶» لم ينزلق «۱۷» المنى سبعة أيام فقد علق علوقا جيدا. و ربما طمثت المرأة بعد ثلاثين، و احتلم الذكر بعد أربعين.

و أما النفاس «۱۸» فمدته «۱۹» أربعون يوما. و نزول الطمث فى الحبالى غير طبيعى، إنما الطبيعى صعوده إلى الثدى. و الحبلى تحس بما فى بطنها، و تدرك ثقله من جانب الأربيتين، و ذلك فى المهازيل أوضح. و الذكر أكثر ما يكون فى الناحية اليمنى، و الأنثى أكثر ما يكون فى الناحية اليسرى، لأنها أبرد. و كثيرا ما يكون الذكر «۲۰» فى اليسار. و ذلك لأنه إن كان المنى قويا حارا لم يلتفت إلى

برودة المكان.

أقول: و يليق بنا أن نذكر حال الاختلاف فى المنى و الجنين فى هذا الموضع،

---

(۱) شيء من: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۲) للنساء: للنساء هى ب؛ التى للنساء د، سا؛ التى للنساء هى ط.

(۳) لغرض: ساقطة من د.

(۴) مدوفين: مدافين د، مذابين سا؛ مدقوقين ط؛ [داف الشيء دوفا و أدافه: خلطه، و أكثر ذلك فى الدواء و الطيب.

(لسان العرب)].

(۵) اشمأزت: اشمأز سا

(۶) بعدت: بعد سا.

(۷) جهته: جهة ط؛ جهة ماد

(۸) كما: كلما ط

(۹) لاءمها: لاءمه سا

(۱۰) الشيء: شيء سا؛ ساقطة من د

(۱۱) مالت:

مال سا

(۱۲) فيشبه: و يشبه ب.

(۱۳) به: منه د، سا.

(۱۴) و قبضها و تجفيفها: و قبضه و تجفيفه ب.

(۱۵) لإفساد:+ ذلك د، سا

(۱۶) و إذا: و أما إذا ط، م

(۱۷) ينزلق: يزلق د، ط.

(۱۸) و أما النفاس: و النفاس ط

(۱۹) فمدته: مدته ط.

(۲۰) الذكر: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۴۵

لا على النسق الذى فى التعليم الأول، بل على ما نراه فى وقتنا أولى. فنقول أولا:

إنه قد يظهر من رأى المعلم الأول فى بادئ الأمر أنه ليس من جهة المرأة إلّا دم الطمث فقط «۱» و أن المنى للرجل فقط، و أن المرأة لا تنزل. و حقيقة رأيه فى ذلك شيء آخر نعبر عنه «۲» أوضح، إذا بلغنا موضعه. و أما هاهنا فنقول قولا: إن جميع ما هو منى سواء كان للرجال و للنساء، فهو دم، و إنه دم متغير تغيرا ما، و إن اسم المنى ليس يقع على منى الرجال و منى النساء إلا باشتراك الاسم، فإذا سمى أحدهما منيا، فليس يصلح أن يسمى الآخر منيا بذلك المعنى. و إنه ليس فى المشهور لهما معنى جامع جنسى أو عرضى، يكون اسم المنى موضوعا له، فيكون لما تحته بالتواطؤ؛ بل الشيء الذى يسميه الناس منيا من الجهة التى يسمونه منيا لا يوجد للنساء، و إن المعنى المفهوم من الإنزال أيضا لا يوجد للنساء. و ليس يمنع ذلك أن يكون لهن شيء غير دم الطمث الصرف، بل دم متغير فى

الآلات التی لهن تغیرا هو أقرب إلی جوهر منی الرجال من سائر الطمث. و أنه لا مانع یمنع أن «۳» تسمی کل رطوبة تتولد عن الدم فی الرحم طمثا، فإن الناس یسمون البیاض و الصفرة طمثا أیضا. و بالجملة لا خصوصیة فی أن یسمی شیء باسم، أو یمنع أن یسمی، اللهم إلا أن یکون المعنی یوجب موافقة فیقتضی المشارکة فی الاسم. و أما إذا کان المعنی مختلفا، لم یمنع ذلک لا الاختلاف فی الاسم و لا الوفاق فیه. نقول أیضا: و لا مانع یمنع أن یکون للنساء تحریک للمنی «۴» من موضع إلی موضع یلتذذن به، و لا یکون ذلک إنزالا، بل الإنزال فی اللغة هو الدفع إلی ما تحت «۵». أما النساء فإنما «۶» لهن إصعاد للمنی إن کان حالهن علی ما نعلمه من التشریح، و من هیئة الآلات التی لهن بدل أوعیة المنی للرجال.

فیجب أن نعلم «۷» هاهنا هذه الأشیاء علی سبیل الجملة، ثم سنوضح القول فیها بعد.

و أیضا فإنه یظن بالمعلم الأول أنه یری أن المنی لا یخالط «۸» المتکون، و لا یکون جزءا

---

(۱) فقط: ساقطة من م.

(۲) عنه: به ب.

(۳) أن: عن ط.

(۴) للمنی:

المنی ط.

(۵) ما تحت: تحت د، سا

(۶) فإنما: فإنها ط.

(۷) نعلم:+ أن د، م.

(۸) لا یخالط: لا یخالطه م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۴۶

منه، و أنه یتحلل. و لیس رأیه کذلک، بل عنده أن المنی و إن خالط فیخالط علی أنه فاعل، لا علی أنه المادة «۱»، و لکنه یجری فی الأعضاء مع المادة التی للإناث من غیر أن یکون هیولی یتکون «۲» منه العضو، بل یکون جزءا ساریا فیه کالمبدإ المحرک و أنه إنما «۳» تتکون عنه الروح فی المولود، فإنه یلطف جدا، أو یکون أصلا للروح الذی فی المولود، الذی یحمل القوة النفسانیة.

و فاضل الأطباء و من یجری مجراه «۴» یشنعون علی أفضل الحکماء فی ذلک، و یناقضونه، فلنترک الاعتذار الذی قدمناه «۵»، و التأویل الذی بیناه، و إن کان هو الحق و المطابق لرأیه، و لنضع وضعا أن المنی للرجال فقط، و أنه یؤثر من غیر مخالطة، و أنه «۶» لیس للنساء إلا دم الطمث «۷». ثم لننظر فیما یورده هذا الطبیب من المناقضات، ثم لنبین أنه لم یعمل شیئا، و لم یحسن أن یقول شیئا، فظن «۸» کثیرا أنه یبرهن «۹»، ثم لم یقنع؛ و أنه ضعیف جدا فی المبادی، و إن کان کثیر البسط «۱۰» فی فروع الطب.

---

(۱) المادة: مادة ط.

(۲) یتکون: فیکون د، سا، ط، م

(۳) و أنه إنما: و إنما ط.

(۴) مجراه: مجراهم سا.

(۵) قدمناه: فهمناه ب.

(۶) و أنه: فإنه م.

(۷) الطمث:

طمث ب، سا، م.

(۸) فظن: و ظن د، سا

(۹) يبرهن: برهن ط.

(۱۰) البسط:

التبسط د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۴۷

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى احتجاج جالينوس «۲» على الفيلسوف و نقض ذلك الاحتجاج و تسخيفه

قال الطبيب الفاضل: لم يحسن من قال إن المنى يتحلل و لا يبقى، فإن الرحم لم يخلق «۳» خزانة للمنى يشتاقه بالطبع ليضيعه، بل ليمسكه «۴». و استشهد أبقراط بأن امرأة لم تحب أن تحبل، و أجمعت على إزلاق المنى، فاحتاجت إلى طفر «۵» شديد إلى خلف حتى أزلقت المنى. و لو لا «۶» شدة اشتمال الرحم على المنى لزلق بنفسه لثقله، و ذلك أن المنى «۷» نزل و قد غشى بغشاء كالغرقئ «۸»، و إنما جلله «۹» ذلك الغشاء لانطباخه فى «۱۰» الرحم. و من شأن الطابخ للرطوبة بحرارة عاملة، أن يحدث فى الجهة التى تماسه كالقشر، كما يعرض للقطائف التى تخبز من الإهال، فإن ما يلى الفرن منه يصير أولا كصفاق، و سائره بعد رطب.

قال: و لذلك «۱۱» خشنت الأرحام فى داخلها، لئلا يكون أملس على أملس، فيعلق «۱۲» اللزوم.

قال: و كيف يخلق العصب و العظام و العروق من «۱۳» الدم، و هى بيض و صلبة.

و إنما تخلق لا محالة عن «۱۴» مادة بيضاء لزجة غير سائلة رقيقة جدا، كالدم «۱۵». فإن قلتم: إن

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) جالينوس: الجالينوس ط.

(۳) لم يخلق:

لا يخلق ط

(۴) ليمسكه: يمسكه سا.

(۵) طفر: طفو د.

(۶) و لو لا: فلولا ط

(۷) و ذلك أن المنى: و إن كان ذلك المنى سا.

(۸) كالغرقئ: بكالغرقئ د، سا، م

(۹) جلله:

جلل م

(۱۰) فى: من د، سا.

(۱۱) و لذلك: و كذلك م.

(۱۲) فيعلق: فينعاق ب؛ فعلق م.

(۱۳) من: عن د، سا.

(۱۴) عن: من ط

(۱۵) كالدم: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۴۸

الدم يستحيل إلى القوام الموافق، فما «۱» حاجة الطبيعة إلى ذلك و هناك مادة معدة بالكيفية المطلوبة من اللون و القوام «۲»، لأنها بيضاء لزجة «۳». و هذه المادة هى المنى، فإنه عديم الكيفية الدموية، لزج، قابل للتمديد، صالح لأن يحوف، و يمد تمديد الشرايين و العروق، ليكون منافذ للدم. فكيف يجوز أن يجعلوا المنى، و هو ما يجذبه الرحم بالطبع، يتحلل و ينفش؛ و دم الطمث، و هو «۴» ما يدفعه «۵» الرحم بالطبع، يبقى و يحفظ؟ و لم خلقت فى الإناث بيضتان و أوعية المنى، إن لم ينتفع بذلك فى تكوين الجنين؟.

قال: و نحن فقد وجدنا وعاء المنى فى الإناث مملوءا رطوبة منوية، إلا أنها أرطب من منى الرجال. قال: و قد كان ببعض «۶» النساء شبيه «۷» اختناق الرحم لطول أيمتها «۸»، ثم استفرغت منيا كثيرا، و وجدت لذلك لذة كلذة الجماع؛ و صحت «۹»، فكان «۱۰» طول الاحتباس قد غلظ منيها. و إن النساء يحتلمن فيرقن منيا.

قال: و لو كانت الأعضاء تتكون من الدم، لكان حال الأعصاب و العروق و العظام كحال اللحم، و لكان المقطوع منها سينبت و يعود، كما أن اللحم إذا نقص ينبت، و إنما ليس ينبت لأن تولده من المنى، و قد عدم المنى، بل إنما يمكن ذلك فى بعض الأعضاء، مثل بعض شعب العروق فى جراحات عظيمة تقع على الرأس و غيره دون العصب و العظام، و لأن المعلم الأول يقول: إن الشريانات و العروق التى فى أوعية المنى إذا طال زمان محاكتها «۱۱» للدم فى الاستدارات «۱۲» و اللفات «۱۳» حدث منه «۱۴» منى، و لو كان فى سائر الأعضاء تلك الاستدارات «۱۵» و الالتفافات «۱۶» لكان «۱۷» سيتولد «۱۸» فيها المنى. و إذا كان الشريان هو مولد المنى دون البيضتين، و الفاعل هو المشبه بجوهره، فيجب «۱۹» أن تكون الشريانات

---

(۱) فما: فيما ط.

(۲) و القوام: و القيام م

(۳) لزجة: و لزجة سا، م.

(۴) و هو:

هو ب

(۵) ما يدفعه: مما يدفعه د، سا، ط، م.

(۶) ببعض: بعض د

(۷) شبيه: ساقطة من سا

(۸) أيمتها: أيمنتها سا.

(۹) و صحت: و ضخم د

(۱۰) فكان: و كان د.

(۱۱) محاكتها:

محاكها ط، م

(۱۲) الاستدارات: الاستدارة ب، ط، م

(۱۳) و اللفات: و اللفافات طا

(۱۴) منه:

ساقطة من د، سا، ط.

(۱۵) الاستدارات: الاستدارة ط

(۱۶) و الالتفافات: و الالتفانات م

(۱۷) لكان: فكان ط

(۱۸) سيتولد: يستولد سا.

(۱۹) فيجب: فعجب د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۴۹

و العروق متكونة من المنى. إذ الشيء إنما يتكون من المادة التى تشبهه، و التى يصح أن تغذوه.

قال: و مما يدل على أن فى الأنثى منيا كما فى الذكر المشابهة، فإنه إن كان السبب فى التشبيه المنى، و لم يكن للنساء منى، وجب أن لا ينزع شبه «۱» إلى الأمهات «۲». و لو كان السبب فى التشبيه الدم و الهيولى؛ لكان لا ينزع شبه «۳» إلى الآباء. فإذا كان الشبه «۴» ينزع إلى كل واحد منهما، فعلة الشبه موجودة لكل واحد منهما: لكن دم الطمث ليس للذكر، فليس المشترك فيه هو الدم، فبقى أن يكون الذى يشتركان فيه هو المنى، فيكون للإناث منى، و فيه قوة مولدة مصورة، كما فى الرجال.

ثم جعل هذا الكلام على ترتيب قياسى «۵»: مرة وضعى، و مرة حملى. فقال: إن كان الولد يشبه والديه، فإنما يشبههما بسبب عام لهما؛ فإن «۶» كان الولد «۷» يشبه والديه بسبب عام لهما كليهما، فإما «۸» أن يكون منيا، و إما أن يكون دما، لكن «۹» ليس دما و إلا لكان لا يشبه الأب، فهو منى. و أما الحملى فقال: إن «۱۰» الأولاد يشبهون والديهم جميعا، و الذين يشبهون والديهم «۱۱» «۱۲» فلهم أصل و مبدأ هو المشبه لهم بوالديهم، فالأولاد لهم أصل و مبدأ يشبههم بوالديهم؛ ثم قال: لكن ليس بسبب دم الطمث، فهو بسبب المنى.

فلما ذكر هذين القياسين فرح فرحا شديدا مجاوزا «۱۳» للقدر، و حسب أنه برهن برهانا عظيما، ثم سأل عن نفسه سؤالا، و قال: إنه كان يجب أن يكون الشبه ينزع إلى الأب دائما، لأن منى الذكر أقوى، فأجاب لكن منى المرأة يستمد من دم الطمث فتنمو قوته، و لا مدد لمنى الرجل. و هو يقول فى موضع آخر: إن منى النساء يصير غذاء لمنى الرجال «۱۴».

---

(۱) شبه: شبيه د

(۲) إلى الأمهات: ساقطة من د.

(۳) شبه: شبيه د، ط

(۴) الشبه:

الشبيه د.

(۵) قياسى: قياس ط.

(۶) فإن: و إن د، ط، م

(۷) الولد:+ إنما د، سا، ط، م.

(۸) فإما: و إما د، سا

(۹) لكن ليس دما: ساقطة من سا، م.

(۱۰) إن: ساقطة من سا.

(۱۱) جميعا .... والديهم: ساقطة من سا

(۱۲) والديهم:

بوالديهم د، ط، م.

(۱۳) مجاوزا: متجاوزا ط، م.

(۱۴) الرجال: الرجل ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۰

فهذه عيون ما يظن الرجل أنه يحتج به. و نحن نتعجب «۱» منه أنه بعد شمه شطرا من كل شيء، و دعواه جودة التصرف فى المنطق و الفلسفة، كيف قنعت نفسه بهذه الحجج السخيفة فى أن يعتقد شيئا من الأشياء أو يميل إليه بغالب الظن.

أما قوله الأول فيجب أن يتذكر و يعلم أن الأعضاء قد تجذب أشياء كثيرة بشوق طبيعى ثم تضيعها و تدفعها «۲» إذا زالت الحاجة عنها «۳»، كجذب الكبد و العروق للماء الكثير عند ما تحتاج إليه. ثم بعد ذلك فإنها «۴» و العروق تدفعه و تستغنى عنه. و كجذب الأعضاء للأدوية الموافقة لتعديل مزاجها؛ و تحليل مادة رديئة فيها؛ ثم إنها بعينها تدفعها «۵».

و متى كان فى بدن إنسان جاذب لشيء لا يعدوه؛ ثم كان دائم العشق لمجذوبه «۶». و لم «۷» لم يقل الرجل فى نفسه عسى أن يكون المنى إنما يشتمل عليه الرحم ما احتاج إلى تأثيره فى دم الطمث، و إحالته إياه إلى المزاج الواجب، و إفادته إياه القوى الواجبة. ثم إن الرحم يستغنى عنه، فيفسد هو بنفسه فيه «۸» و يتحلل «۹»، أو يدفعه الرحم بعد ذلك. فإن المنى أيضا عسى «۱۰» أن يكون بعد أن يفعل فعله، يتغير مزاجه، و يصير لا- على المزاج الذى كان عليه أولا؛ و كأن الرحم يعشقه بسببه «۱۱». و كيف وثق «۱۲» فى «۱۳» الرطوبات البدنية و فى القوى العضوية أن تبقى مناسبات ما بينهما «۱۴» دائمة، فعسى أن يكون حرص الرحم على ضبطه، هو إلى مدة الحاجة و مع بقاء الكيفية. و أما ذكر الغشاء الذى يغشى المنى و حسبانه أن الرحم يفعل ذلك بطبخه «۱۵»، فهو أيضا من البلادة المجاوزة للحد. فإنه إن كان فى المنى قوة مصورة و مكونة، فتلك القوة مليئة بتكوين «۱۶» ذلك الغشاء ملاتها بتكوين العصب و العظام و العروق التى ليست تنبعث من جهة الرحم إلى باطن، بل من باطن، و بفعل هذه القوة.

---

(۱) نتعجب: نتعجبن ط.

(۲) تضيعها و تدفعها: تضيعه و تدفعه د، سا، ط، م

(۳) عنها: عنه د، سا، ط، م.

(۴) فإنها: فإنه د، سا.

(۵) بعينها تدفعها:

بعينها تدفعه د، سا؛ بعينه تدفعها ط؛ بعينه تدفعه م.

(۶) لمجذوبه: المجذوبه ط

(۷) و لم:

و لو سا.

(۸) فيه: فيها ط

(۹) و يتحلل: فيتغير ط؛ فيتحلل طا، م.

(۱۰) عسى: عساه د، سا.

(۱۱) بسببه: لسببه م

(۱۲) وثق: يوثق سا، م

(۱۳) فى:+ أن م.

(۱۴) ما بينهما: ما بينها د، سا.

(۱۵) بطبخه: بطبعها ط؛ بطبعه م.

(۱۶) بتكوين: بتكون م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۱

و من القبيح ظن الظان أن الرحم يفعل فى الرطوبة ما تفعله صفحة «۱» الفرن بالقطائف، فإن الرحم، و إن بلغ «۲» الغاية فى التسخين، فإنه «۳» رطب «۴» السطح رطب الجوهر، لا يبلغ منه أن يشوى «۵» سطح رطوبة «۶» شيّا يجعله صفاقيا جلديا. و لو كانت هذه المعاملة تجرى بين الأعضاء الحارة و ما تشتمل عليه من الرطوبات، لكانت المعدة و الكبد أولى أن تكون الرطوبة، إذا ماستها، انتسج عليها صفاق غشائى. فإن كان فى المنى قوة مصورة لصورة العظم، فعسى أن تفى هى أيضا بتصوير الغشاء، فيستغنى عن نسبة تصوير غشاء «۷» رقيق إلى غيره. و ما الذى يحوج فى الأمور الطبيعية التى فيها مبادئ حركات تفى بأعمال و أفعال أن يجعل لها مبادئ حركة من خارج، و يجعل حكم المنى حكم القطائف، و إن كانت قد تتفق لها معاونات و معاوقات من خارج لا تنكر. و أما الذى قاله بعد هذا فكان ينبغى أن يعلم أن القائل بأن التوليد من دم الطمث، و التوليد «۸» من منى الرجل، يوجب أن يكون المنى عادما للمزاج القابل لتكوين الحيوان منه، و إن كان من حيث اللزوجة و البياض صالحا للتخطيط و التكوين و المذكور.

و ليعلم أن الصور الصناعية هى التى يقتصر فيها من موادها على أن تكون قابلة للتشكيل فقط، لملاءمتها بالصلابة و اللين، و اللزوجة و الغلظ و غير ذلك، حتى إن كان المراد هو الإلصاق جاز كل مادة لزجة كان صمغا أو دبقا أو غراء. و إن كان المراد التحديد الفصلى جاز أن يكون حديدا أو ياقوتا أو ألماسا. و إن كان الغرض التجويف، جاز أن يكون ذهبا أو فضة أو نحاسا أو خشبا «۹». و لذلك ما يصلح إيجاد الشكل الصناعى فى مواد مختلفة.

و أما الصور الطبيعية فليس الغرض فيها إيجاد الشكل و التحديد «۱۰»، بل و أن يكون

---

(۱) صفحة: صفيحة سا.

(۲) بلغ: بلغت ط

(۳) فإنه: فإنها ط

(۴) رطب: (الأولى و الثانية): رطبة ط.

(۵) يشوى: يشتوى د، م

(۶) رطوبة: رطوبته م.

(۷) غشاء:

غشائى م.

(۸) التوليد (الأولى): التولد سا، ط.

(۹) خشبا: خشبة د، ط، م.

(۱۰) و التحديد: و التخطيط د، سا، طا؛+ فقط سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۲

للجسم مع ذلك مزاج خاص يصلح أن يتقبل «۱» به القوة «۲» الغريزية التى تخصه. و لذلك ما تختص الصورة الطبيعية بمادة على حدة و تغتذى بها «۳» و تربو و تجذب و تدفع. فلنضع أن البياض و اللزوجة يجعلان المنى موافقا للتمديد «۴» و التشكيل، فكيف علم أن ذلك كاف له فى المزاج الذى يحتاج إليه، حتى يكون عظما أو عرقا أو عصبا أو إنسانا أو فرسا.

و عسى أن يكون مزاجه الذى له، مزاجا ليس يصلح أن يقبل صورة العظيمة و العرقية، و له «۵» قبول «۶» التخطيط و التمديد للزوجته و كونه «۷» أبيض. و لو كان هذا القدر كافيا للمنى فى أن يتكون منه حيوان، لكان المخاط و البلغم الأبيض اللزج يصلح أيضا لأن يتكون منه «۸» الجنين، و لكان كل منى يصلح لتكون كل حيوان.

و هذا هو الجواب أيضا عما ذكره من «۹» أمر الرطوبة فى الوعاء الذى يسميه وعاء المنى. إنك لم تعلم من حاله إلا أنه أبيض لزج، و بهذا وحده لا- يصير منيا. على أن هذا أحسن ما يجب أن يتعلق به، لكن تعلقه ليس على الترتيب الحسن. و الذى ذكره من حديث الشريانات، و أنها إن كانت مولدة للمنى، فيجب أن تغتدى به. فإنه لقائل أن يقول: إنها تولد المنى على نحو من كيفية فعلها «۱۰»، كإفراط فعلها فيها، و لوجه «۱۱» آخر، كما يولد الكبد الصفراء و السوداء، ثم لا يكون أحدهما صالحا لأن يغتدى به.

ثم يقلب عليه القضية «۱۲»، فيقول: لو لا أن الدم هو عنصر الأعضاء فى أول التكون، لما كان اغتذاؤها منه.

و هذا هو اللزوم الذى استعمله. لكن اغتذاءها منه فى ثانى الحال. فهو إذن عنصر الأعضاء فى أول التكون. و أما القياس الذى فرح به، فالأول منه ثلاثة مقاييس «۱۳» فى الظاهر، و خمسة فى الحقيقة. فأما الثلاثة الظاهرة: فأحدها اقترانى من شرطيتين،

---

(۱) يتقبل: يقبل ب، ط، م

(۲) القوة: القوى د، سا.

(۳) بها: به د، سا، م.

(۴) للتمديد: للتحديد م.

(۵) و له: و إن د، سا، ط

(۶) قبول: قبل د، سا، ط، م

(۷) و كونه: و كان د، سا، ط، م.

(۸) منه: عنه ب.

(۹) من: فى ط.

(۱۰) فعلها: الفعل د؛ الفعل له سا

(۱۱) و لوجه: أو لوجه د، سا، ط.

(۱۲) القضية:

القصة د، سا، ط، م.

(۱۳) مقاييس: مقايس ب، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۳

و الثانى استثنائى منفصل، و ثالثهما «۱» استثنائى متصل. لكنه اختصرها «۲» اختصارا.

و أنت تعلم لا محالة تحليلها من أصولنا. و صغرى الاقترانى الذى من شرطيتين كاذبة، إن أخذت «۳» على وجه استعماله «۴»، و غير نافعة «۵» إن أخذت «۶» على الوجه الذى تتناول «۷» به.

و ذلك لأنه ليس إذا وضع، أن المولود يشبه كل واحد من الأبوين، يجب أن يكون هناك سبب واحد بعينه موجود فيهما جميعا. فإنه ليس إذا كان المعنى واحدا يجب أن يكون سببه لا محالة واحدا، إلا على وجه أن يجعل سببه لا إفراد الأسباب، بل اجتماعها.

و هذا شىء يجب أن يتحقق و يعرف من كتابنا فى البرهان. فإنه قد «۸» يجوز أن يكون شىء واحد، كالحرارة مثلا، لها أسباب عدة مختلفة، لا تجتمع فى معنى عام لها، إلا كونها سببا «۹» فقط. ثم إن الصورة التى يتخلق عليها المتخلق ليس سببها سببا واحدا، و هو

المحرك الأول. و لو كان السبب هو المحرك لكان الحيوان يشبه فى صورته والديه، أو كان «۱۰» يشبه كل واحد منهما بنحو من التركيب، على مذهب هذا الطبيب الفاضل.

و قد توجد الصورة كثيرا، و لا تنزع بشبه البتة، لا إلى أبيه، و لا إلى أمه، و لا يكون الحاصل منه شيئا مركبا من الصورتين. فيعلم أنا إذا أخذنا العلل أفرادا «۱۱»، كان السبب فى حدوث هيئة الصورة تارة استيلاء من القوة المصورة ينزع الشبه إلى من منه ذلك المبدأ المحرك، و تارة استعداد المادة حتى تكون المادة غير قابلة للهيئة التى تأتيها القوة المصورة.

و إن «۱۲» كانت فى الجملة قابلة فتفيدها القوة المصورة من الصورة ما المادة «۱۳» أطوع لقبوله، و إن لم تخرج به من الصورة التى للنوع. كما أن المادة لو لم تقبل الصورة، لم يغن حصول القوة المصورة كذلك إذا كانت المادة «۱۴» تقبل الصورة و لكن «۱۵» لا على نحو تصرف القوة المصورة فيه. فكانت مثلا إما أن تقصر عن تحريك التخطيط و التمديد الذى تنحوه

---

(۱) و ثالثهما: و الثالث ط

(۲) اختصرها: اختصره هاهنا ب؛ اختصر هاهنا م.

(۳) أخذت (الأولى): أخذ د، سا

(۴) استعماله: استعمالها م

(۵) نافعة: نافع د، سا

(۶) أخذت (الثانية): أخذ د؛ أخذه سا

(۷) تتناول: تناول ب، د، سا؛ تناول م.

(۸) قد: ساقطة من ب، م.

(۹) سببا: شيئا ط، م.

(۱۰) أو كان: و كان ط.

(۱۱) أفرادا: أفرادها م.

(۱۲) و إن: فإن ط

(۱۳) ما المادة: فالمادة د.

(۱۴) المادة: ساقطة من ب، د، سا، ط

(۱۵) و لكن: لكن ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۴

القوة المصورة، و إما أن تجاوز تحريكها لسيلان «۱» فيها و استعداد يقبل عن مثل تلك القوة فى مثل «۲» ذلك الزمان مثل تلك الهيئة. كما أن قبول الحجارة الكبيرة لرمى الرامى إلى حد، و قبول أخرى إلى حد آخر. فإذا كانت المادة لها حكم فى حصول هيئة الصورة، فليس بعيدا «۳» أن تكون بعض المواد فى بعض الأرحام، و هو «۴» فصل الدم «۵» الذى يوزع على البدن، قد أعدته القوة المدبرة لذلك البدن إعدادا إنما يقبل التخطيط و التمديد على نحو خاص، و يكون ذلك النحو هو النحو الذى كانت الطبيعة تصرفها «۶» عليه «۷» فى بدء الأمر «۸» و لا تقبل التخطيط و التمديد على «۹» الهيئة «۱۰» التى تروم المصورة أن تحصلها فيها لا كثيرا مطلقا و لا قليلا يؤدى إلى التركيب، ليس على أن القوة التى هى مدبرة بدن الأنثى موجودة فى دم الطمث حتى تكون هى المحركة ذلك النحو من التحريك، و لكن إعدادها السالف موجود.

و هناك خاصية من الخواص غير مشعور بها. تلك الخاصية تمنع المادة أن تتحرك عن المحرك الغريب، إلا ذلك النحو من

التحريک. فيكون إذن سبب المشابهة إما من جهة «۱۱» القوة، بأن يشبه بالأب؛ و إما من جهة المادة بأن لا يقبل تصويرا إلا على نحو محدود، و هو المشابهة بالأم. و هذا هو على أن توجد «۱۲» الأسباب أفرادا، و أما إذا أخذ «۱۳» على نحو الجمع، فسبب التشبيه تحرک من المادة، على نحو ما فيها من استعداد إلى صورة شخصية تشابه صورة شخصية. و هذا الاستعداد له فاعل، فتارة فاعله هو قوة الأنثى، و تارة فاعله هو قوة الذكر، إذا استولى على المادة فأعدها لنحو من قبول التخطيط و التمديد، و سلخ عنها استعدادا آخر إن كان. ثم إذا أحدث «۱۴» الاستعداد فعل الصورة، فتارة يقوى على أن يعد ثم يصور، و تارة يصور و لا يقوى على إحالة «۱۵» الاستعداد. مثل ما يعرض

---

(۱) لسيلان: بسيلان ط، م.

(۲) مثل (الثانية): فی مثل ط، م.

(۳) بعيدا:+ عن ب

(۴) و هو: هو م

(۵) الدم: بالدم د، م.

(۶) تصرفها: تصرفهما سا

(۷) عليه: عليها ط، م.

(۸) بدء الأمر: بدن الأم: د، سا، ط.

(۹) على:+ نحو خاص و تكون م

(۱۰) الهيئة:

هيئة ط؛+ المخصوصة م.

(۱۱) جهة (الثانية): جملة د.

(۱۲) توجد: تؤخذ ط

(۱۳) أخذ: أخذت ط.

(۱۴) أحدث: حدث د، سا، ط.

(۱۵) إحالة: استحالة ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۵

للقوة الغاذية إذا ألصقت «۱» و لم تقو على التشبيه، و ذلک فی مثل البرص. فإذا أخذنا الأسباب على الإفراد، لم يجب أن يكون بسبب واحد عام «۲»، و إن «۳» جمعنا السبب كان هذا «۴» الاستعداد مقارنا للمصور. فتكون الصورة لا تلزم عن الاستعداد فإن الاستعداد لا يكون فاعلا و لا عن الفاعل وحده، و لا يكون أحدهما سببا يتم به الفعل، بل اجتماعهما.

و حينئذ يكذب قوله: إن ذلک العام هو منی أو دم. فإذن إما أن تكذب صغراه إذا أخذت الأسباب على النحو الذی توجد «۵» به الأسباب مفردة، أو تكذب كبراه على النحو الذی يوجد به السبب جميع الأسباب.

فما عمل الرجل شيئا. و إنما فرح فرح المتخيلين، لا فرح المتحققين «۶». فإذا رأيت المصنف «۷» يبتدئ فيقول: إن هذا قياس شرطی، و إن هذا قياس حملی، و يبتدئ بصرف المادة الواحدة من صورة قياسية إلى صورة قياسية، فاعلم أنه ضعيف البضاعة «۸» فی المنطق، و لضعفه لا تتمعنی «۹» له القياسات مخلوطة و مركبة، و لا يعرف القياسات المركبة، فيحتاج أن يتسوق «۱۰» بالتحليل، و خصوصا إذا أخذ ينقل من صورة إلى صورة.

و ما «۱۱» أطول مـا على المنطقى أن يشـتغل فى كـل قياس يقيسه «۱۲»، و بيـان يبينه «۱۳»، بأن ينتـج المطلوب الواحـد بعينه، من مادة واحدة بعينها، من ضـروب شتى، من أشـكال شتى. فإنك قد علمت أن الضروب الحملية كيف يرجع بعضها إلى بعض و إلى الشرطية، و الشرطية إلى الحملية و إلى الشرطية. و العالم إذا أورد قياسا واحدا من حدود ما فقد عمل على أنه قد كفى غرضه، و لا حاجة به إلى أن تأخذ «۱۴» الحدود بعينها و بشكلها شكلا آخر، فإنه لا يغنى غير الغنى «۱۵» الأول.

---

(۱) ألصقت: لصقت م.

(۲) بسبب واحد عام: سبب عام واحد د، سا؛ سبب واحد عام ط

(۳) و إن: فإن م

(۴) هذا: هو ب؛ هذا هو م.

(۵) توجد: تؤخذ ط.

(۶) المتحققين:

المحققين ط.

(۷) المصنف: المضيق د.

(۸) البضاعة: الصناعة ط، م.

(۹) لا تتمعنى:

لا تتمشى سا، ط.

(۱۰) يتسوق: يتشوق د؛ يتسوف سا؛ يعرف ط.

(۱۱) ما: ساقطة من ط

(۱۲) يقيسه: يقينية طا

(۱۳) يبينه: بينه ط.

(۱۴) تأخذ: توحد د، سا؛ تؤخذ ط؛ توجد م.

(۱۵) الغنى: الغناء د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۶

على أن هذا الرجل قد أورد كلامه هذا على صورة قياسية تركيبية، فيها حذف و إضمار على النحو المعتاد، ثم رام أن يستعمل القياس على وجه التحليل. و لم يفعل البتة، فإن قياسه الذى يسـميه «۱» وضـعيا، ناقص المقدمات محذوفها، فيهرب من ناقص إلى ناقص، و من مخلوط إلى مخلوط. و ذلـك أن قياسه مؤلف «۲» من ثلاثـة مقاييس: أحدها أنه إن كان الولد يشـبه والديه «۳» كليهما فإنما يشبههما «۴» بسبب عام لهما «۵»، و إن كان الولد إنما يشـبه «۶» والديه بسـبب عام لهما كليهما فلا يخلو إما أن يشـبههما بسبب المنى أو بسبب الطمث.

ينتج من هذا أنه إن كان الولد يشـبه والديه كليهما فإما أن يشـبههما بسبب المنى أو بسبب الطمث؛ فهذا قياس. و القياس «۷» الثانى أن يجعل هذه النتيجة مقدمة، فقال «۸»: إن كان الولد يشـبه والديه كليهما فهو إما بسبب الطمث أو بسبب المنى؛ لكن الولد يشبه والديه، فهو إما بسـبب الطمث، أو بسـبب المنى؛ ثم يجعل النتيجة مقدمة فيقول الولد يشـبه والديه كليهما. فهو «۹» إما بسبب الطمث أو بسبب المنى، لكن «۱۰» ليس بسبب الطمث، فهو إذن «۱۱» بسبب المنى. و هاهنا فى السر قياسان آخران، أحدهما يصحح به الاستثناء الأول، و هو أنه لو كان الولد يشـبه والديه بسـبب الدم، لكان لا يشبه إلا أمه، أو كان يوجد للذكر دم طمث «۱۲». ثم يستثنى نقيض التالى، و

قياس آخر و هو «۱۳» المقرب إلى المطلوب، و هو أن يقرن بالنتيجة الثالثة، فيقال: و إذا كان الشبه بالوالدين بسبب المنى، و لكل «۱۴» واحد منهما منى، و يستثنى «۱۵» عين «۱۶» المقدم، فرعده و برقه «۱۷» بأن ينقل الكلام المعتاد إلى نظم القياس قد كان يجب أن يكون مقترنا بهذا الترتيب فى التحليل و التركيب، أو بتحليل آخر يجرى مجراه «۱۸».

---

(۱) يسميه: يشبهه سا.

(۲) مؤلف: مؤلفة ط.

(۳) والديه: والديهما م

(۴) يشبههما:

يشبه د، سا

(۵) لهما:+ كليهما د، سا، ط.

(۶) يشبه: شبه سا.

(۷) و القياس: ساقطة من د.

(۸) فقال: فيقال د، سا، ط، م.

(۹) كليهما فهو: ساقطة من د، سا، ط.

(۱۰) الولد ...

لكن: ساقطة من م.

(۱۱) إذن: أيضا سا.

(۱۲) طمث: الطمث ب، ط، م

(۱۳) و هو: هو د، سا.

(۱۴) و لكل: فلكل سا، ط

(۱۵) و يستثنى: فيستثنى ط

(۱۶) عين: عن سا، ط

(۱۷) فرعده و برقه: فإرعاده و إبراقه د، سا، طا.

(۱۸) قد كان .. مجراه: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۷

و أما القياس «۱» الحملى الذى أورده فليس يستعمل فيه نتيجة القياس «۲» الأول مقدمة البتة فى قياس بعدها «۳»، على أنها بالفعل، بل يستعمل شيئا هو لازمه؛ ثم يدعى أن القياس حملى، و ليس كذلك، بل هناك قياسان «۴»: واحد منهما «۵» حملى و هو الأول، و شرطى استثنائى و هو الثانى. لكنه قدم الاستثناء، فخفى عليه أنه استثناء. و هناك وضع و ذلك قوله: إن مشابهة الأولاد للوالدين إنما يكون بسبب أصل و مبدأ عام للذكر و الأنثى. و إذا كان كذلك فإما أن يكون كذا، و إما أن يكون كذا. و معنى قوله: إذا كان كذلك، أنه إذا كانت «۶» المشابهة لأصل عام فتكون هذه المقدمة متصلة، قد وضع مقدمها بعينه لا على أنه بعد ذكر المتصل، بل قبله. و ليس فى ذلك كثير بأس فأنتج التالى، و هو أن مشابهة الأولاد بالوالدين إما لدم الطمث و إما للمنى، ثم يحتاج إلى أن يؤلف منها هذه المنفصلة، و الاستثناء قياسا استثنائيا منفصلا، و يقول: لكن ليس من دم الطمث، فهو إذن من المنى. و هذا قياس ثالث استثنائى من شرطى منفصل ففيه من النقصان ما فى الأول، و فيه من الكذب أنه جعل القياس حمليا، و الغالب فيه الاستثنائى. و من

كانت طبقته فى معرفة المقاييس هذه الطبقة، فيجب أن يغض قليلا من نشواره «۷»، و لا يقعقع «۸» للمشاءين بالشنان «۹»، و لا يتمنطق عليهم. و الشانّ «۱۰» فى فرحه و أشره حيث ألف كلامه فى ذلك، كأنه عمل شيئا، و أفاد بدعا. و قد احتج المشاءون عليه بالمشاهدات إذ وجدوا البيض الذى يكون من الريح إذا عرض عليه سفاد الديك عاد مفرخا بعد ما هو غير مفرخ.

---

(۱) و أما القياس: ساقطة من سا

(۲) القياس: (الثانية) بالقياس م.

(۳) بعدها: بعده طا.

(۴) قياسان: قياسات ب، د، سا، م

(۵) منهما: منها ب، د، سا، م.

(۶) كانت: كان د، سا.

(۷) نشواره: شواره د، سا، ط، م

(۸) و لا يقعقع:

و لا يقرع سا

(۹) بالشنان: الشن الخلق من كل آنية صنعت من جلد، و الجمع الشنان. و فى المثل:

لا يقعقع لى بالشنان. (لسان العرب).

(۱۰) و الشان: و الشنان ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۸

المقالة التاسعة من «۱» الفن الثامن من جملة

الفصل الثالث (ح) فصل «۱» نرجع فيه إلى مأخذ التعليم الأول و نبين «۲» فيه أن ليس للمرأة بالحقيقة منى، و أن مادة المرأة التى تسمى منيا «۳» ليس فيها قوة مولدة، بل متولدة، و فصل «۴» القول فى المنى، و شىء من التشبيه

لنعد الآن إلى مأخذ التعليم الأول، فإنا أحببنا «۵» أن يكون هذا الفصل مقدما لينتفع به فى خلل ما يأتينا من ذى قبل، فنقول: إن السبب فى التذكير هو استيلاء المزاج الذكورى الحار، و أسباب ذلك الاستيلاء إما فى المادة «۶» الرجلية و إما فى المادة الأنوثية، و إما فى مكان الجنين. و الذى فى المادة الرجلية «۷» و هو الذى فى المنى، فأن يكون حارا قهارا، فإنه إذا كان حار المزاج كان الولد ذكرا لما يفيده «۸» المنى من الحرارة. و إذا كان المنى العالق هو الذى أتى من جهة البيضة اليمنى فهو أولى بذلك، لأن اليمنى بالجملة أسخن، و الدم الذى يأتيها «۹» أنضج، و هو إلى المبدأ أقرب، لأنه يأتى من عرق تحت الكلية من حيث تتصفى عنه المائية كما «۱۰» يعلم ذلك من التشريح. و لما كان المنى مما يندفق «۱۱» اندفاقا بعد اندفاق، فليس بمستنكر أن يكون بعضه يمينا «۱۲» و بعضه شماليا، و بعضه عالقا نافذا، و بعضه ضالا لا ينفذ إلى المعدن. و لذلك ما قد يكون المنى الآتى من اليسرى مؤنثا لبرد ذلك الموضع.

---

(۱) فصل: فصل ج ب؛ الفصل الثالث د، ط.

(۲) و نبين: و نتبين ب، م.

(۳) منيا:

+ لها سا.

(۴) و فصل: و فصل م.

(۵) فإنا أحببنا: فأحببنا سا؛ فإنا أجبنا ط.

(۶) المادة:

مادة ط.

(۷) الرجلية: الرجولية د.

(۸) يفيده: يفيد د، م.

(۹) يأتيها: يأتيه د، سا، ط، م.

(۱۰) كما: و كما د، سا؛ فكما م

(۱۱) يندفق: يتدفق م.

(۱۲) يمينيا: يمينية م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۵۹

و أما «۱» من جهة منى المرأة و دم الطمث، فإذا كانت المرأة حارة «۲» المزاج لم يقصر «۳» استعداد منيها و طمثها للتذكير. و أما الرحم فأن «۴» يكون حار «۵» المزاج ليس «۶» بيارد «۷» يبرد مزاج المادة التى تنبعث إليه منه، و يبرد مزاج ما يتدفق من خارج إليه. فإنه و إن كان المنى عند بعضهم يفعل فيه «۸» بكيفيته «۹» و لا- يخالط بجوهره، فمعلوم يقينا أنه إذا برد مزاجه كان فعله أضعف و أعجز عن الإذكار. و لذلك ما كان البطن الأيمن أولى بأن «۱۰» يكون ما يقع «۱۱» فيه ذكرا، لأنه «۱۲» أسخن. و هذه الأسباب قد تتوافق، فيجب لا محالة مقتضاها، و قد تتناقض و تتخالف، فتكون «۱۳» العبرة للغالب. و لذلك ما يكون من اليمين «۱۴» أنثى، و من اليسار ذكر. و يدل على مكان الجنين الحركة، فإذا وجدت الحركة تلقاء الأربية اليمنى رجى أن يكون الولد ذكرا، و قد تحقق. و الحر و البرد فى هذا من الأسباب المعينة و المعدة، لا من الأسباب المصورة، على ما ظن بعضهم.

ثم قال المعلم الأول: إنه إذا بلغت المدة أربعين يوما، انشق المنى و بدأ بالتفصيل.

و قبل ذلك فهو مثل عضو «۱۵» من لحم. فهذا دليل على أنه ليس يفهم عنه قوله فى المنى بعد، و أنه ليس ينكر أن يكون المنى مخالطا للمتكون و أن يكون للنساء شىء كالمنى.

لكنا نبتدئ فنقول: إن للنساء مادة هى دم «۱۶» الطمث، فتستحيل تلك المادة فى الأوعية التى سنذكرها، و تكون إلى البياض و اللزوجة، و تسيل إلى الرحم سيلانا يلذ «۱۷» النساء، و إن كان ليس إنزالا و لا دفقا. فإن الدفق بالقوة إنما يحتاج إليه ليكون للمنى حمية فى الانزراق «۱۸» إلى قعر الرحم، و يكون معينا فى ذلك ريح قوية هى الزرّاقة؛ و ربما انزرقت طائفة من الريح من جملة ريح المنى قبل المنى؛ لأنه ألطف «۱۹»، ثم يتزرق باقى الريح

---

(۱) و أما: فأما د، سا، م

(۲) حارة: الحارة ط

(۳) يقصر: يعصى د، سا، ط، م.

(۴) فأن: فإنه م

(۵) حار: حارة د، ط، م

(۶) ليس: ليست م

(۷) بيارد: بباردة م.

(۸) فيه: ساقطة من د، سا، ط، م

(۹) بكيفيته: بكيفية ط.

(۱۰) بأن: أن ب، د، م.

(۱۱) يقع: ساقطة من ب

(۱۲) ذكرا لأنه: ذكر إلا أنه م.

(۱۳) فتكون: و تكون ط

(۱۴) اليمين: اليمنى ط.

(۱۵) عضو:+ هو ط.

(۱۶) دم: ساقطة من ب.

(۱۷) يلذ:

يلتذ ط.

(۱۸) الانزراق: الانزلاق ط.

(۱۹) ألطف لطيف ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶۰

مع المنى. و انزراق المنى فيمن تناول «۱» أغذية ريحية أشد، و كذلك فيمن لم «۲» يكثر الجماع.

و ذلك الريح كأنه أيضا فضل من جوهر الروح. و لو كانت الغاية مقصورة على اللذة لكان خلاف الدفق و هو السيلان الثقيل أدوم للذة، لأن اللذة هى «۳» لسيلان «۴» تلك المادة الحارة اللزجة على عضو تفعل فيه كاللذع اللطيف، و يتبعه تغرية، و تدسيم «۵» كالتلاقى، فتكون اللذة من عودة «۶» الحال إلى المجرى الطبيعى عند «۷» حالة خارجة عن المجرى الطبيعى محتملة غير مفرطة. و هذا كلذة الحك و لذة الدغدغة، و اللذة التى تعرض من سيلان دهن فاتر على سطح قرحة «۸» إلا أن الذى للجماع فهو أشد و أقوى، لشدة الأسباب الفاعلة و المنفعلة و المعينة عليها «۹». فإذا «۱۰» لم يكن للمرأة دفق إلى أسفل، لم يكن إنزال، و إذا لم تكن تلك الرطوبة منها «۱۱» مولدة، لم يكن منيا. فإن اسم المنى لم يوضع لكل رطوبة بل للرطوبة الذكرية التى تخرج من الإحليل، و لا كل ما يخرج من الإحليل «۱۲»، فإنه قد تخرج رطوبات تشبه المنى، و لا تسمى منيا، بل يجب أن يكون خروجه مع لذة «۱۳». فإن الودى و المذى قد يخرج مع لذة «۱۴» ما؛ و لكن «۱۵» الذى يكن، خروجه بدفق ليكون سببا لوجود حيوان منه فى غير جسمه.

و إذا جعل شرح اسم المنى جملة هذه الخواص أو الفصول، لم توجد الرطوبة التى للنساء مستحقة لأن تسمى منيا، فليس يجوز أن يقال إنه روح أو عضو، بل هو رطوبة.

و أجناس الرطوبات أربعة: صفراء و ما ينسب إليها «۱۶»، و دم «۱۷» و ما ينسب إليه، و بلغم و ما ينسب إليه، و سوداء و ما ينسب إليها «۱۸». ثم هذه الرطوبة التى فى النساء «۱۹» ليست بصفراء

---

(۱) تناول: يتناول ط

(۲) لم: ساقطة من م.

(۳) هى: هو ب، د، سا، م

(۴) السيلان:

سيلان ط.

(۵) و تدسيم: أو تدسيم م.

(۶) عودة: عود ب، د، ط، م

(۷) عند:

عن سا، ط.

(۸) قرحة: فرجة ط.

(۹) عليها: عليهما د، سا، ط، م

(۱۰) فإذا:

و إذا د، سا.

(۱۱) منها: ساقطة من د، ط.

(۱۲) و لا كل ... الإحليل: ساقطة من م.

(۱۳) لذة:+ و لا كل ما يخرج مع لذة د، ط، م؛+ و لا كل ما يخرج بلذة سا.

(۱۴) مع لذة: بلذة د، سا، ط، م

(۱۵) و لكن: لكن د، سا، ط، م.

(۱۶) إليها: إليه م

(۱۷) و دم و ما ينسب إليه: ساقطة من م.

(۱۸) إليها: إليه د، م

(۱۹) فى النساء: للنساء م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶۱

و لا- صفراوية و لا بلغم و لا بلغمية، و لا سوداء و لا سوداوية، بل هى من فضل الدم اتفاقا. و فضل الدم «۱» إما دم مطلق، و إما دم متغير. و من عادة الدم الذى يتغير فى الرحم إلى «۲» أى كيفية كانت أن «۳» يسمى دم طمث. و الطبيب الفاضل يعترف بجميع هذه «۴» الأحوال و إن كان «۵» ما يسميه منى المرأة هو من دم الطمث على هذه الصورة.

فهذه الرطوبة التى للنساء يجب أن تسمى دما. و إذا سمى «۶» منيا فهو ضرب من التوسع، و لندل على مفارقته لدم الطمث الذى لم ينضج هذا النضج، و لم يستحل هذه الاستحالة.

ثم من المعلوم أن هذه الرطوبة أولى من دم الطمث لأن تعين فى تكوين الجنين. و لو لا- ذلك لما كانت «۷» المرأة تنزلها، و تحتلم بها، و تلتذ بسيلانها فيها دون سيلان دم الطمث الصرف. و إذا كانت نافعة فى تكوين الجنين لم تخل إما أن تنفع منفعة المادة، و إما أن تنفع منفعة الحركة «۸»، إذ لا يرجى لها منفعة أخرى؛ و إما أن تنفع منفعة الأمرين جميعا، فتكون فيه قوة مصورة و مادة أيضا، كما فى البذور. لكنه إذا كان فى شىء من الأشياء قوة فعالة «۹» تلاقى القوة الانفعالية، يجب عنها الفعل. فإن كانت ضعيفة، فيجب عنها «۱۰» فعل ضعيف. و إما ألا يجب عنها الفعل البتة، فهو لأنها ليست قوة البتة. فإذن يجب أن يكون هذا الشىء الذى نسميه الآن منيا باشتراك الاسم، إذا سال إلى رحم المرأة عند جماع قضت المرأة فيه شهوتها و لم يقض الرجل، و حصل المنى فى معدن التوليد «۱۱»- و هو الرحم- أن تكون القوة المصورة تفعل فى المادة ما فى طبعها أن تفعل كانت قوية، ففعلا قويا، و إن كانت ضعيفة ففعلا ضعيفا رديا. و لا نجد ذلك مما يكون البتة و لا يفعل فعلا البتة. و الذى لا يفعل فعلا البتة و لا يؤثر تأثيرا البتة، فليس هو بقوة. فلا يكون إذن فى نطفة الأنثى قوة مولدة، فإن كانت قوة فلا فعل لها البتة، و إنما تحتاج إلى شىء آخر، إذا جاء ذلك الشىء أفادها قوة كاملة تسرى فيه.

(۱) اتفاقا و فضل الدم: ساقطة من د.

(۲) إلى: ساقطة من م

(۳) أن: ساقطة من م.

(۴) هذه: ساقطة من ب، م.

(۵) كان: يكون ب، د، م؛ يكن سا.

(۶) سمى: سميت ط.

(۷) لما كانت: لكانت م.

(۸) الحركة: المحركة د، ط، م؛ المحرك سا.

(۹) فعالة:+ ثم م.

(۱۰) عنها: ساقطة من م.

(۱۱) التوليد: التولد سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶۲

فلنضع أولا أن فى منى المرأة قوة ما، لكن إنما يصدر الفعل عن ازديادها، فتكون القوة الفاعلة بالحقيقة هى «۱» الجملة الحاصلة عند الزيادة، و يكون الشىء الموجود لهذه الجملة هو مبدأ هذه القوة، فيكون منى الرجل هو الذى يفيد القوة التى يصدر عنها الفعل، و كلامنا فى مثل «۲» هذه القوة. و يكون فى منى المرأة مثلا شىء هو جزء قوة «۳»، و هذا بعيد أن يكون، فإنه إذا لم يصدر فعل لم تكن قوة البتة. فإنا لا نعقل القوة إلا مبدأ التحريك من آخر فى آخر بأنه آخر؛ و إذا لم يكن للشىء فى نفسه مبدأ تحريك، فليس بنفسه قوة، بل عسى أن تكون فى نطفة المرأة قوة التوليد بالقوة، و إنما تخرج بالفعل «۴» بكأس يكسو «۵».

فواضح من هذا أن نطفة المرأة ليست حاملة للقوتين، فهى إذن حاملة لقوة التصور «۶».

و لسنا نمنع أن تكون فيه و فى «۷» منى الرجل «۸» قوة التمدد «۹» و التخطيط «۱۰»، فإنه يحتاج إلى أن تكون فيه تلك القوة ليحسن «۱۱» موافقتها «۱۲» للمادة فى أنحاء امتداداتها ليكون الفاعل مع المنفعل.

لكنا نقول: إن منى الرجل يتحلل و يتفرق فى أجزاء المتكون، فإن تلك الأجزاء إنما تنمى و تكثر و تعظم بمادة المرأة، و إن كان فى النامى المتكون أجزاء متحللة مداخلة «۱۳» من منى الرجل، فلا يبلغ أن يصير عضوا متصلا، بل إنما يكون منتشرا فى خلل العضو. و إذا «۱۴» كان أول انعقاد الجنين من هذين المنيين، فبالحرى أن تكون المادة الواردة تتشبه بالمنعقد منهما، حتى تصير غذاء. فيجب إذن أن يكون «۱۵» دم الطمث إذا انجذب إلى النطفة العالقة استحال أولا إلى طبيعة النطفة مادة مشتركة، ثم تتوزع و تكتسب الاختلاف «۱۶» بعد ذلك اكتساب المنى نفسه. و لا يكون «۱۷» اندفاع دم الطمث إلى الرحم فى إقراء كما كان قبل؛ بل على اتصال، لجذب الرحم و اقتضائه «۱۸» و تدبير القوة الأنوثية، فإنها

(۱) هى: هو ب، د، سا، ط.

(۲) مثل: مثال ط

(۳) جزء قوة: جزء و قوة د، م.

(۴) بالفعل: إلى الفعل ب

(۵) يكسو: يكسوه د، سا.

(۶) التصور: التصوبر د، سا، م.

(۷) فيه و فى: فى د، سا، ط، م

(۸) الرجل: الرجال د، سا، ط

(۹) التمدد:

التمديد ب

(۱۰) التخطيط: التخطط د، سا، م.

(۱۱) ليحسن: للحس د

(۱۲) موافقتها: مرافقتها د، م.

(۱۳) مداخلة: متداخلة ط.

(۱۴) و إذا: فإذا م.

(۱۵) المادة الواردة ... إذن أن يكون: ساقطة من م.

(۱۶) الاختلاف: الأخلاق ط

(۱۷) و لا يكون: و يكون ب، د، م.

(۱۸) و اقتضائه و اقتضابه ط؛ و امتصاصه طا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶۳

إذا صادفت فى الرحم علوقا لم يزل ينفذ إليه الدم و يصرف آخر «۱» إلى الثدى. كأن القوة التى فى المنى و القوة التى فى أعضاء الأم تتعاونان «۲» إذ كانت القوة الدافعة إذا لم يقابلها جاذب و متقاض، لم تنهض إلى أن تجتمع جملة لا تحتمل، فدفعت دفعة؛ فإن جاء جاذب نسب «۳» إليه قليلا قليلا. و كما أن الغذاء يصير دما أولا و مادة مشتركة، ثم تكتسب الاختلاف بعد ذلك «۴»؛ كذلك الدم الذى يتكون فيها من الغذاء. فإنها بالحقيقة تستحيل آخر الأمر إلى مشاكلة منى الإناث من حيث تغذو. و لذلك ما يكون المنى من فضل هذا الهضم الرابع و من «۵» الرطوبة القريبة العهد بالانعقاد، و لذلك ينقل الشبه، لأن الذكورى منه «۶» يكون «۷» قد استصحب القوة المصورة فيه قوة غاذية مما «۸» يتصل به من مادة الإناث على النحو الذى كان يغذو به البدن؛ و الأنوثى بإزائه، و بدل الإعداد «۹» فيها الاستعداد «۱۰». و لذلك «۱۱» فإن المنى المتحلل «۱۲» إذا علق و كان قويا، فأولى «۱۳» بالتشبيه، لأنه «۱۴» أقرب انفصالا من الأعضاء، و لا يكون من الفضل الذى دفعته الطبيعة قديما، و أعدته للدفق، و انمحى عن القوة فيها رسم الحركة التى كانت قبل. لكن القوة المصورة المولدة إنما تتم فى الأنثيين، و هناك يصير هذا الفضل منيا ذكوريا مصورا، فتكون القوة المصورة إنما تتم «۱۵» فيه من الأنثيين «۱۶». و القوة الغاذية فى منى الذكور «۱۷» ربما «۱۸» جاءت من قبل الأطراف، فى صحبة الروح الغاذى الجارى فى المنى الذى كان هو السبب فى إحالة الدم إلى مقاربة «۱۹» التشبيه «۲۰» بالعضو المنفوض عنه «۲۱». و لأن ذلك الدم قد استحال إلى مزاج العضو استحالة ما و قبل قواه «۲۲» الغريزية «۲۳»، و إن لم يتم لقصوره فى قوامه.

---

(۱) آخر: أخيرا ب؛ أجزاء سا.

(۲) تتعاونان: يفارقان د؛ تتعارفان سا، ط؛ تتفارقان م.

(۳) نسب: نسبت ط.

(۴) ذلك: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۵) و من: من م.

(۶) مئه: عنه ط

(۷) منه يكون: ساقطة من د

(۸) مما: كما م.

(۹) الإعداد: الاستعداد د، سا، م.

(۱۰) الاستعداد: لاستعداد م

(۱۱) و لذلك: و كذلك د، سا، م؛ فلذلك ط

(۱۲) المتحلل: المتمحل د، سا، طا

(۱۳) فأولى: أولى د، سا

(۱۴) لأنه:

+ يكون د، سا؛+ يكون المتحلل ط؛+ يكون المتمحل م.

(۱۵) تتم: تمت د، سا، ط، م

(۱۶) الأنثيين: أنثيين د

(۱۷) الذكور: الذكر د، سا، ط، م

(۱۸) ربما: إنما ب.

(۱۹) مقاربة: مقارفة سا.

(۲۰): التشبيه: التشبه سا

(۲۱) عنه: ساقطة من ط.

(۲۲) قواه: قوة م

(۲۳) الغريزية: الغريزى د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶۴

و لا ينبغى أن يستنكر اندفاع هذه الفضول إلى البيضة، فلا يمنع أن تكون «۱» البيضة بخاصيتها تجذب من الأعضاء كلها هذا النوع من الفضل، إما بقهر «۲» و إما بمساعدة الدفع من الأعضاء. كما لا يستنكر من جذب أعضاء أخرى «۳» لفضول أخرى، أو من جذب الدواء المشروب، و هو غريب عن البدن، لفضول كثيرة. و أما فى الأنثى فإن المادة أضعف من «۴» أن تستصحب قوة، بل إنما تستصحب أكثر ما يفعل استعدادا «۵» و خاص «۶» مزاج و قوام إفادته القوة. و لو استصحبت «۷» القوى، لكان الأمر على ما سلف من «۸» القول هذا، و أما إذا اندفعت فى الأعضاء المادة «۹» إلى الأنثيين بعد أن تصحب «۱۰» هناك، استفادت «۱۱» القوة المصورة من هناك، و تكون الغاذية لا محالة تصحب «۱۲» المصورة فتكون معها حيث تكون هى، فيكون هناك تشبه «۱۳» جيد، لأن «۱۴» القوة المصورة التى فى المنى هى «۱۵» أثر من القوة المصورة التى فى ذلك الشخص بعينه. فهو يروم مثل ذلك التصوير الذى كان يصوره المبدأ الذى هو فاض منه، و كأنه «۱۶» قد استصحب التأثير من القوة الغاذية من الأطراف أيضا، فهو بذلك أولى «۱۷». و يتمددان معا، و يتكون منهما الجنين، لكن أحدهما غناؤه ليس فى حجم الأعضاء بأن «۱۸» خالط «۱۹» فى تصويرها «۲۰» و الثانى غناؤه فى تصويرها؛ و إن كان «۲۱» مقدارهما أنقص من مقدار الكفاية فى تكون ما يتكون؛ فيأتيهما «۲۲» من دم الطمث ما يستحيل إلى طباع المادى منهما، فيكون له غذاء، و لا يبعد أن يكون الأقوى منهما يصير مادة للروح، و الأضعف الأنوثى مادة للأعضاء.

---

(۱) تكون: ساقطة من ط.

(۲) بقهر: قهرا د، سا؛ قهر م.

(۳) أعضاء أخرى:

أجزاء أخر ط.

(۴) من: ساقطة من ب

(۵) استعدادا: استعداد د، سا

(۶) و خاص: خاص د، سا؛ أو خاص ط.

(۷) استصحبت: استصحب ب، ط، م

(۸) من: منه ط.

(۹) المادة: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۰) تصحب: يصح م.

(۱۱) استفادت: و استفادت ط

(۱۲) تصحب: فتصحب م.

(۱۳) تشبه: تشبيه د، سا، ط، م

(۱۴) لأن: و لأن م

(۱۵) هى (الثانية):

+ إما د، سا، م.

(۱۶) و كأنه: و كان د؛ كأنه ط؛ و لكنه كأنه م.

(۱۷) أولى: أيضا سا.

(۱۸) بان:+ و إن د

(۱۹) خالط:+ بل د، ط، م؛+ بل هو سا

(۲۰) تصويرها: تصورها ط

(۲۱) كان: ساقطة من د، سا، م.

(۲۲) فيأتيهما:

فيما بينهما ب، ط؛ فيأتيها م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶۵

الفصل الرابع (د) فصل «۱» فى كيفية تكون الأعضاء الرئيسة من المنيين

فإذا اجتمع المنى من الرجل و المرأة فى الرحم، استدار على نفسه منحصرا إلى ذاته بفعل القوة التى فيه، و يتحرك الرحم إلى الاشتمال عليه. و بعضهم يقول: إنه يشتمل عليه قليلا قليلا و ينتسج من مادة منى المرأة ما يصله بأطراف الرحم السافلة. و هذا تحكم، بل يشبه أن تكون حركة الرحم إلى الاشتمال عليه أمرا سريعا، لكن الاشتمال التام إنما يتم أيضا بحركة المادة إلى جهة الرحم بازدياد نمو يقع فيه، فحينئذ يستمر به الاشتمال.

و من شأن المنى أن يثخنه الحر فيثخن لذلك، و بالحرى أن خلق المنى من مادة تثخن بالحر إذ «۲» كان الغرض فيه تكون الحيوان و استحصاف «۳» أجزائه. و يعرض عند الاشتمال احتباس الطمث، ليغذو الجنين، و انضمام فم «۴» الرحم للاشتمال، و جفوف الفرج

لشدة النشف، و غثيان و شهوات «۵» رديئة لاحتباس «۶» الطمث؛ و هو أولا فاضل على «۷» حاجة غذاء الجنين. و يعرض أيضا تغير «۸» لون العين و لون عروق اللسان إلى الخضرة لذلك، و ألم عند العانة لشدة اجتماع فم الفرج، و لكنه ألم خفى.

و هذه العوارض ربما «۹» عرضت فى أول اشتمال، و ربما تأخرت عشرة أيام، و فوق ذلك.

و يشتد الغثيان عند نبات الشعر على رءوس الأجنة، فأول ما يتكون هو الصفاق

---

(۱) فصل: فصل د ب؛ الفصل الرابع د، ط.

(۲) إذ: إذا د

(۳) و استحصاف: و استصحاف سا، ط.

(۴) فم: ساقطة من ب. م.

(۵) و شهوات: و شهوة ب؛ شهوات م

(۶) لاحتباس: للاحتباس ط

(۷) على: عن م.

(۸) و يعرض أيضا تغير: و يغير ب، م؛ و يعرض أيضا د.

(۹) ربما (الأولى): إنما ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶۶

المطيف به «۱»، كما يطيف بالبيضة، ليكون وقاية و ماسكا «۲» لأجزاء المنى، و حافظا إياه عن التشتت، و حاصرا للحار الغريزى فيه. ثم إن المادة تأخذ فى النمو و الزيادة، أما أولا فبما يتولد فيها من جوهر الروح الذى هو مركب من القوى النفسانية، فإنه يجب أن يكون أول متكون هو الشىء الذى يجتمع فيه أمران: السهولة و الحاجة، و تكون الروح أسهل من تكون العضو، و الحاجة إلى نمو الروح لانبعاث القوة و اشتدادها أمس من الحاجة إلى «۳» تكون الأعضاء؛ أعنى التامة؛ و لأن أصل هذا «۴» الروح هو عما «۵» انقذف «۶» فى «۷» المنى إلى الرحم مخالطا «۸» له، فلا يخلو إما أن يكون المنى كله كالمكان الأول له، أو يكون هناك مجمع خاص عنه يتفرق. و يستحيل أن تكون الطبيعة تهمل أمر هذا «۹» الروح حتى تجعله «۱۰» ينمو حيث اتفق و كيف اتفق «۱۱»، و يتحرك من حيث اتفق؛ بل يجب أول شىء أن يتميز الجوهر الروحى و ينفرد و يجتمع، و أن يتميز الجوهر «۱۲» الآخر الذى يريد الروح أن ينفذ فيه و يمده «۱۳» و يثقبه، و أن يكون للروح مبدأ عنه، يتحرك إلى جهات شتى، فيكون ذلك المبدأ هو الجزء «۱۴» من المنى الذى إذا استحكم مضغة كان قلبا. فيجب إذن «۱۵» أن يكون أول وعاء يتكون هو وعاء الروح، و يكون فى أول الخلقة غير محسوس، و إذا كان الروح بعد ذلك يثقب الثقب على ما يعترف به الأطباء من قولهم: إن الريح تنفذ و تخلق ثقبا أمام فوهات العروق، فتكون تلك المنافذ أيضا هى التى إذا تخلقت «۱۶» محسوسة كانت عروقا، و يكون فاعلها حركة هذه الروح من مبدأ «۱۷»، فيكون لا محالة المبدأ لها هو القلب.

و بالجملة فإنه لا بد من أن تنحصر القوة المصورة، حيث ينحصر فيه الروح، الذى

---

(۱) به: ساقطة من سا

(۲) و ماسكا: و ممسكا ط، م.

(۳) إلى: التى م

(۴) هذا: هذه ط، م

(۵) عما: مما د، سا، ط

(۶) انقذف: انفذ م.

(۷) فی: من د، سا، ط

(۸) مخالطا: محافظا د.

(۹) هذا: هذه ط، م.

(۱۰) تجعله: جعله د

(۱۱) حیث اتفق و کیف اتفق: حیث اتفق د، سا؛ من حیث اتفق ط؛ من حیث کان اتفق م.

(۱۲) الروحی ... الجوهر: ساقطة من م.

(۱۳) و یمده: و یمدده د، سا.

(۱۴) الجزء: الجوهر ط

(۱۵) إذن: ساقطة من ط.

(۱۶) تخلقت: خلقت ط، م.

(۱۷) مبدأ: مبدئه د، سا، ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۶۷

إنما یحسن تفرقه بعد اجتماعه عن تفرقه حتی یکون علی حساب، و لیس هملاـ و لأن الروح شبیه بالریح یعرض أن یکون أول ما یظهر فی النطفة انتفاخ ما زبدی، ینمو به «۱». ثم إن ذلک الجوهر الروحی الذی قد قوی فیه و کثر و اغتذی من جوهره، یحدث فیه الثقب المحتاج إلیها، لا علی ما یظن الأطباء و من «۲» یجری مجراهم، أن النطفة لما کانت رطوبة، و کل رطوبة یفعل فیها الحار، فإنها لا تخلو عن ریح تحدث فیه «۳»، فإن الریح تطلب المخلص، و أنه یرتقی إلی فوق، و أنه ینفذ، و أنه یثقب من فوق، و أنه یذر ثقبا فوقانیة فی ظاهر النطفة «۴» یصلح لأن یصل منها بعینها الی باطن النطفة نسیم صالح، فإنه لیس الأمر کذلک. و لیس ذلک المتولد ریحا فضلیا، بل هو أمر مقصود من الطبیعة، و مطلوب حصره لا تصعیده، و محرک علی الجهة المطلوبة للنفس لا علی الجهة التی توجبها «۵» الطبیعة الریحیة «۶». و لو لا أن موضع اتصال السرة بالرحم من فوق أوفق، لکانت «۷» حرکته تکون إلی جهة أخری حیث «۸» تحرکه النفس، لا حیث تقتضیه حرکته التی له «۹» بالطبع.

و هذه أشیاء «۱۰» قد «۱۱» حققناها فی فنون لنا «۱۲» أخری. فإذا تکون هذا «۱۳» الریح الروحی، بسط النطفة فی أقطاره، و أحدث فی الغشاء ثقبة موازیة لثقب العروق التی فی الرحم التی تنفتح «۱۴» عند الحیض، و تجعل لجمیعها مجاری فی الغشاء المذکور «۱۵» یؤدی إلی مجری واحد نافذ إلی عمق النطفة، یکون ذلک المجری مؤدیا إلی باطنه للدم «۱۶» و النفس. أما الدم ففی عرقین أو عرق واحد، و أما النفس ففی عرقین. و إذا تخلقت هذه المجاری، امتصت النطفة حینئذ الغذاء من فوهات تلک العروق، فنفذ «۱۷» فی الصفاق دم یستحیل عن قریب إلی مشاکلة جوهر المنی، و حدثت خطوط لها مباد دمویة لأن الدم یمر فیها و هو دم،

---

(۱) به: ساقطة من ب.

(۲) و من: و ما د؛ من سا.

(۳) فیه: فیها ط. الشفاء- الطبیعیات ج۳الحیوان ۱۶۷ الفصل الرابع(د) فصل فی کیفیة تکون الأعضاء الرئیسة من المنیین ..... ص : ۱۶۵

(۴) النطفة: ساقطة من ب.

(۵) توجبها: توجبه د، سا، ط، م.

(۶) الریحیة: الروحیة د، م؛ ساقطة من سا

(۷) لكانت: لكان ب، د، سا.

(۸) حيث (الأولى): بحيث م

(۹) له: ساقطة من ط، م.

(۱۰) أشياء:

الأشياء ط، م

(۱۱) إلى ..... قد:

ساقطة من سا.

(۱۲) لنا: لها د

(۱۳) هذا: هذه ب، ط، م.

(۱۴) تنفتح: تفتتح ط

(۱۵) المذكور:

المذكورة ط، م.

(۱۶) للدم: الدم سا.

(۱۷) فنفذ: فينفذ ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶۸

و أوساط «۱» صديدية لأنها تستحيل هناك إلى طبيعة المنى، و نقطة «۲» أولى هى القلب «۳».

و لا ترى «۴» أواخرها «۵»، إذ المادة تكون قد استحالت هناك؛ و ليس «۶» لذلك مدة واحدة فى جميع الأجنة.

ثم إن الدموية تزداد فى النطفة و تفشو «۷» فيها، حتى تصير علقة، و يكون مبدأ ذلك من «۸» داخل. و تزداد الثخونة «۹» و الانعقاد حتى تتم مضغة فى مدد مختلفة. و إذا تمت اللحمية و الانعقاد و غلظت، كان الاغتذاء كله من السرة. و بعد ذلك فإن الغليظ من الدم يتجه إلى مبدأ، و اللطيف منه يتجه «۱۰» إلى مبدأ من مسلك حاله تلك الحال. فيكون المبدأ الذى يصير إليه اللطيف حارا جدا. و اللطيف يغذو الشيء المميز، لأن يكون قلبا، و هو الذى كان خزانة لاجتماع الروح كله إلى مبدأ. و الغليظ تستعمله القوة المصورة، التى انحصرت لا- محالة إلى حيث انحصر إليه الروح، إذ كان الروح هو مركب القوى النفسانية. و النفس واحدة «۱۱»، فيكون منها الكبد كأنه فضلة غذاء للقلب، فيكون مبدأ تكون الكبد. أما الفاعلى «۱۲» فالقلب بقوته، و أما المادى فالجزء الأثقل من المنى مع الدم الأغلظ، و أما الدماغ فإنه لا محالة يتوجه إليه روح «۱۳» و ينحصر فيه أيضا و يتخلق أيضا جوهره، و ليس يحتاج تخلقه إلى أن يأتيه دم بالحقيقة دموى، بل دم رطب كأنه بلغمى، فحينئذ يتخلق بالتمام.

و لما لم يكن جائزا أن يتكون الدماغ أين اتفق و كيف اتفق، و الكبد أين «۱۴» اتفق و كيف اتفق «۱۵»، و القلب كذلك، فخلق جميع ذلك على ما ينبغى بحركة الروح فيه و تفتيحه الوعاء المطلوب له «۱۶». و لم يكن الروح النفسانى و الطبيعى و الحيوانى «۱۷» متفرقا فى المنى، بل

---

(۱) و أوساط: اوساط سا

(۲) و نقطة: من نطفة د

(۳) و نقطة ... القلب: ساقطة من سا.

(۴) و لا ترى: و لا يزلق د، ط؛ و لم ير سا

(۵) أواخرها: آخرها د

(۶) و ليس: ليس ط.

(۷) و تفشو: و تنشو ب؛ و تغشو ط؛ و تنمو م.

(۸) من:+ ذلك م

(۹) الثخونة:

الشحونة ط.

(۱۰) يتجه: ساقطة من ط.

(۱۱) واحدة: واحد د، م.

(۱۲) الفاعلى: الفاعل د، سا، م.

(۱۳) روح: بروح م.

(۱۴) أين الثانية: أن م.

(۱۵) و الكبد أين اتفق و كيف اتفق: ساقطة من سا.

(۱۶) له: ساقطة من سا

(۱۷) و الحيوانى:

الحيوانى م؛+ منه ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۶۹

المنى متخصص «۱» متشابه الأجزاء. و ليس حركة تفاريق الأرواح فى جسم متشابه إلى نقطة واحدة بعينها أولى منها إلى نقطة أخرى، حتى يمكن أن يقال إن الأرواح بأنفسها تتحرك؛ أما الروحانية فإلى حيز، و أما الطبيعية فإلى حيز، و أما النفسانية فإلى حيز؛ و لا القوة المصورة تحركها «۲» إلى أحياز لم يميز بعضها من «۳» بعض، و لا تحركها إلى أحياز و ليس لها تميز إلا بفعل هذه، أو «۴» القوى «۵» التى فى الروح. فإن «۶» القوة إنما تفعل فعلا أوليا فى الروح، بعد اجتماعها، بأن تحركه إلى جهات؛ و تفعل فعلا ثانيا فى الأعضاء بتوسط الروح، بأن تحرك الروح إليها. فإن هذا أولى ما تتميز به الجهات فى الحجم الجسمانى. فالتمييز الذى يحصل من القوة، لا يحصل إلا بفعل. فيكون هذا التمييز ليس قبل حركة الروح عن المبدأ الأولى «۷»، بل بعد حركة الروح عنه؛ و كلامنا فى التمييز «۸» الذى قبل حركة الروح حتى تتحرك إليه الروح. فينبغى إذن أن يكون الروح كله يتحرك أول حركته إلى ما يميز لا بتمييز «۹» الروح إياه من الجهات. و الجهة الحاصلة فى الكرة «۱۰»، لا من قبل فعل شىء فيها «۱۱» بعد كريتها، هى «۱۲» القعر و الظاهر، أعنى «۱۳» الوسط و المحيط، و قد علمت أن المحيط مضيعة و مفرقة للقوة و معسرة «۱۴» لها فى النفوذ فى استعمال المادة، فيجب أن تكون أول حركة الروح إلى الاجتماع المستعد للتمييز الثانى الواقع بحساب هو إلى القعر و إلى الوسط بالحقيقة من الكرة، فيكون أول شىء هناك مجمعه «۱۵» و معدنه، ثم يتميز له فوق و يمين و يسار و غير ذلك، فيتفرق «۱۶» إليه، فتتحرك «۱۷» قوة الحس فيه «۱۸» إلى جهة فوق، لما سنذكر من المنفعة. لكنه يكون مماسا للمبدإ حركة واحدة، و تتحرك قوة الغذاء إلى جهة أخرى و مماسة «۱۹» له. و أقوى جانبى «۲۰» عرض الحيوان اليمين، فيجب أن يتكون فيه

---

(۱) متخصص: مخضخض ط.

(۲) تحركها: بحركتها م

(۳) من: عن سا.

(۴) أو: ساقطة من د، سا، ط

(۵) القوى: القوة د، سا، ط، م

(۶) فإن: و إن د، سا.

(۷) الأولى: المذكور د، سا؛ ساقطة من ط، م

(۸) التمييز: التميز د، ط.

(۹) لا بتمييز: لا بتميز ط

(۱۰) الكرة: الكثرة م.

(۱۱) فيها: منها د، سا، ط، م.

(۱۲) هى: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۳) أعنى: أغنى عن م.

(۱۴) و معسرة: و مغيرة ط؛ و بعيدة م.

(۱۵) مجمعه: مجتمعه م.

(۱۶) فيتفرق: فيتفوق د؛ فتفرق سا، ط

(۱۷) فتتحرك:

و يتحرك سا؛ فتحرك ط؛ فيكون م

(۱۸) فيه: منه د، سا، ط، م.

(۱۹) و مماسة: مماسة ط، م

(۲۰) جانبى عرض الحيوان اليمين: جانبى الحيوان عرضا اليمين م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷۰

العضو الذى لا صواب فى إصعاده إلى فوق، و لا إلى أسفل، لما تعرفه بعد. فيعرض من ذلك أن يصير للأجزاء اختلاف، و ذلك بعد أن يحصل للمادة غور و ظاهر يفترق به استحقاق جهات الحركات، كما فى العالم الأكبر. فتتميز حينئذ الأرواح، و تخلق لها أوعية تجتمع فيها مثل النفاخات، و يستعمل «۱» كل وعاء بما يغتذى.

و قد وجد القلب و الكبد و الدماغ فى أول «۲» الخلقة مماسة «۳» بعضها لبعض؛ و وجد «۴» الكبد فى أول الأمر أكبرها، إذ كان مكان تمييز «۵» الدم الذى الحاجة إلى كثرته شديدة. و أما الروح فالحاجة إلى قوته شديدة. و أصغرها فى أول الأمر الدماغ، لأنه للحس و الحركة، و لا وقت له بعد، ثم يعظم الرأس جدا لكثرة ما يحتاج إلى أن ينبت منه بعد تقومه «۶» و غلظه. فلا يلتفت إلى ما يقال إن الشىء خرج من ذى «۷» إلى ذاك «۸» و من «۹» ذاك «۱۰» إلى هذا، فإنها إنما خلقت هذه الأعضاء فى أول الأمر متماسة «۱۱»- أعنى التجاويف- ليكون «۱۲» فيها الروح، إذ هى أولا ثقب، و إنما تتكون تلك الثقب من حركة الروح.

و مجمع «۱۳» الروح واحد، و يتوجه من ذلك المبدأ إلى كل واحد من «۱۴» المبدأين الآخرين روحان «۱۵»، أو يتوجه «۱۶» إلى مبدأ روح، و إلى آخر روحان، و يتفرق «۱۷» فيتوجه «۱۸» إلى هذا روح و إلى ذاك «۱۹» آخر «۲۰». و هذان «۲۱» الروحان موجودان فى المنى، ليس إنما فيه روح حيوانى فقط أو طبيعى فقط، فإنه ينصب فيه روح من الدماغ و من الكبد و من القلب؛ فلا يحتاج إلى أن يأتى من العضو القلبى روح حيوانى ثم يستحيل مثلا فى الوعاء الذى هو الكبد طبيعيا،

---

(۱) و يستعمل: و يستحكم سا، ط.

(۲) أول: ساقطة من د، سا

(۳) مماسة: مماسا د، سا، ط، م

(۴) و وجد:+ فی سا.

(۵) تمییز: تمیز د، سا، ط، م.

(۶) تقومه: تقویه د، سا؛ قوته ط، م

(۷) ذی: ذا د، ط، م

(۸) ذاک: ذلک د، سا، ط، م

(۹) و من:

أو من د، سا، ط، م.

(۱۰) ذاک: ذلک د، سا، ط، م

(۱۱) منماسه:+ و هذه د، سا، ط.

(۱۲) لیکون: یکون د، سا، ط، م.

(۱۳) و مجمع: و یجمع د

(۱۴) کل واحد من: ساقطة من سا.

(۱۵) و یتوجه ..... روحان: ساقطة من د

(۱۶) أو یتوجه: و یتوجه د، م

(۱۷) و یتفرق: أو یتفرق د، سا، ط

(۱۸) فیتوجه: و یتوجه ط، م

(۱۹) ذاک: ذلک د، سا، ط.

(۲۰) آخر: أخری ب، د، سا؛ روح آخر ط.

(۲۱) و هذان: فهذان ب.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۷۱

ثم یأتی القلب طبیعیا، بل إنما یتجه إلی الکبد الروح و هو طبیعی و مصور و غاذ و قد «۱» بقی منه فی القلب کفایة للقلب. فإنه لو لا روح مصور یتجه إلی الکبد عن المبدأ المذکور لما تصور «۲» الکبد. و إذا کان کذلک، جاز أن تمیز القوة المصورة روحا عن روح فی المبدأ الأول، و یرسل کل واحد فی ثقبة خاصة، فیعمل کل واحد منهما ثقبا خاصة و مجاری خاصة، إذا استحکمت تمیزت عروقا و شرایین. و کذلک الحال فی الروحین اللذین للدماغ. فما دامت هذه الأوعیة متماسة، یجب أن تکون المنافذ ثقبا فقط، لیست «۳» فی أوعیة، کالأنابیب. ثم إذا أخذت تتبرأ، لم یبعد أن یکون الأنبوب أو الوعاء الذی یمتدان فیه، إحدی الثقبتین، یأخذ مادته من القلب؛ و أما الآخر فیأخذ مادته من العضو الآخر. کأن منفذ الروح الحیوانی من القلب إلی الدماغ؛ إذا أخذ ینفذ «۴» أحدهما من الآخر إنما «۵» یتکون من القلب، و المنفذ الآخر الذی للروح الحساس المحرک النافذ من القلب إلی الدماغ انما یتکون من الدماغ بعد أن وجد القلب و الدماغ متمیزی الجوهر قبل حصول هذین العضوین الواصلین «۶». فیجوز أن یحدث «۷» کل واحد منهما من کل واحد منهما «۸»، و لیس من أحد الأقسام مانع.

و أما المنفذ الأول فالثقب الذی نفذ فیه الروح، فهو من المبدأ لا محالة. و لیس ببعید، کما قلنا فیما سلف، أن تکون القوة تنبعث من عضو، و الآلة الحاملة «۹» تأتی من العضو الآخر القابل له. و لیس أیضا ذلک بواجب، و لا ما أخذوه من التشریح یوجبه؛ و قد سلف

الكلام فيه. فإذا تكونت هذه الأعضاء، تبعتها الأعضاء الأخرى، و نزل من الدماغ النخاع فى الفقار، و انتسجت «۱۰» العروق و الأعصاب، و تميزت «۱۱» مواد العظام على ما ينبغى، و تميزت الأطراف، و تمت الخلقة فى مدة.

---

(۱) و قد: قد سا، ط، م.

(۲) تصور:+ ذلك م.

(۳) ليست: ليس ط.

(۴) ينفذ: يبعد ب، د، سا

(۵) إنما: ساقطة من د، سا.

(۶) الواصلين: الحاصلين سا.

(۷) يحدث: يجذب ط، م

(۸) من كل واحد منهما: ساقطة من د.

(۹) و الآلة الحاملة:

و الحاملة د؛ و الآلة الحاصلة م.

(۱۰) و انتسجت: و انفتحت م

(۱۱) و تميزت: و ميزت سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷۲

الفصل الخامس (ه) فصل «۱» فى تفصيل استحالات «۲» مادة الجنين إلى أن يتم

فأول الأحوال زبدية «۳» المنى، و هو من فعل القوة المصورة. و الحال الأخرى ظهور النقطة «۴» الدموية فى الصفاق، و امتدادها فى الصفاق امتدادا ما. و ثالث الأحوال استحالة المنى إلى العلقة، و بعدها استحالته «۵» إلى المضغة، و بعدها «۶» استحالته إلى تكون القلب و الأعضاء الأولى و أوعيتها، و بعدها تكون الأطراف. و لكل «۷» استحالة أو استحالتين معا مدة موقوف عليها. و ليس ذلك مما لا يختلف، و مع ذلك فإنها تختلف فى الذكران و الإناث. و هى فى الإناث أبطأ. و لأهل التجربة و الامتحان فى ذلك آراء «۸» ليس بينها «۹» بالحقيقة خلاف، فإن كل واحد منهم إنما حكم بما صادف الأمر عليه بحسب «۱۰» امتحانه «۱۱» و ليس «۱۲» يمتنع «۱۳» أن يكون الذى امتحنه «۱۴» الآخر واقعا على ما يخالفه. و مع ذلك فإن فى جميع ذلك ما هو أكثرى لا محالة.

و الأكثرى «۱۵» فيمن تولد فى الأكثر. أما مدة الرغوة فستة «۱۶» أيام، و ابتداء الخطوط الحمر «۱۷» و النقط «۱۸» بعد ثلاثة أيام أخرى. يكون ذلك تسعة أيام من «۱۹» الابتداء، و قد تتقدم يوما أو تتأخر «۲۰» يوما. ثم بعد ستة أيام أخرى، و هو الخامس عشر من العلوق، تنفذ الدموية

---

(۱) فصل: فصل ه ب؛ الفصل الخامس د، ط.

(۲) استحالات: استحالة سا.

(۳) زبدية: زبذبة سا.

(۴) النقطة: ساقطة من ساقطة من سا.

(۵) استحالته إلى (الأولى):

استحالة م.

(۶) و بعدها (الثانية): و بعدهما ط.

(۷) و لكل: فلكل ط، م.

(۸) آراء:

أن م

(۹) بينها: بينهما م.

(۱۰) بحسب: ساقطة من م

(۱۱) امتحانه:+ و مع م

(۱۲) و ليس:

ليس م

(۱۳) يمتنع: بممتنع ط.

(۱۴) امتحنه: امتحنها د، سا، ط.

(۱۵) و الأكثرى.

فالأكثرى د، سا

(۱۶) فستة: بستة د، سا

(۱۷) الخطوط الحمر: الخطوط الحمرة ط؛ خطوط الحمرة م.

(۱۸) و النقطة: و النقطة ط

(۱۹) من: فى م.

(۲۰) أو تتأخر: و تتأخر م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷۳

فى الجميع، فتصير علقة. و ربما تقدم يوما أو يومين أو تتأخر «۱» يومين، و بعد ذلك باثنى عشر يوما يصير لحما. و قد تميزت قطع لحم، و تميزت «۲» الأعضاء الثلاثة فامتدت «۳» رطوبة النخاع، و ربما تأخر أو تقدم «۴» يومين أو ثلاثا «۵». ثم بعد تسعة أيام ينفصل الرأس عن المنكبين، و الأطراف عن الضلوع و البطن، تميزا «۶» يحس فى بعضهم و يخفى فى بعضهم، حتى يحس «۷» بعد ذلك بأربعة أيام، تكملة الأربعين. و يتأخر فى النادر إلى خمسة و أربعين يوما. و الأقل «۸» فى ذلك ثلاثون «۹» يوما.

و ذكر «۱۰» فى التعليم الأول أن السقط بعد الأربعين إذا شق عنه السلاء «۱۱»، و وضع فى الماء البارد، ظهر «۱۲» شيئا صغيرا متميز الأطراف. و الذكر أسرع فى ذلك كله من الأنثى و يشبه أن يكون أقل مدة تصور الذّكران «۱۳» ثلاثون يوما.

و أما تحديد حال الذكر و الأنثى فى تفاصيل المدد، فأمر تحكم به طائفة من الأطباء بالتهور و المجازفة، و أول ما يجد المنى متنفسا يتنفس، و أول ما تعمل المصورة إنما يعمل مجمع الحار الغريزى، ثم المخارج و المنافذ، ثم بعد ذلك تأخذ الغازية فى العمل. و عند بعضهم أن الجنين قد يتنفس من الفم، بل يتنفس به أكثر التنفس إذا أدرك فى الرحم؛ و ليس عليه دليل. و عند بعضهم أن الجنين إذا أتى على تصوره ضعف ما تصور «۱۴» فيه، تحرك؛ و إذا أتى على تحركه ضعف ما تحرك فيه، ولد. و اللبن يحدث مع تحرك الجنين.

و قد قيل: إن الزمان الوسط العدل خمسة و ثلاثون يوما، فيتحرك فى سبعين يوما، و يولد فى مائتين و عشرة أيام، و ذلك سبعة أشهر. و إذا كان الأكبر فخمسة «۱۵» و أربعون يوما فيتحرك فى تسعين يوما، و يولد فى مائتين و سبعين «۱۶» يوما، و ذلك لتسعة أشهر؛ و

هذا شيء لا يثبت فيه المحصل حكما.

---

(۱) تتأخر: تأخر د، م.

(۲) و تميزت: و تميز ط

(۳) فامتدت: و امتدت د، سا، ط، م.

(۴) أو تقدم: و تقدم ط

(۵) أو ثلاثا: و ثلاثا ب، د، سا، ط.

(۶) تميزا: تمييزا م.

(۷) يحس: حس ط.

(۸) و الأقل: فالأقل ط؛ فالأول م

(۹) ثلاثون: ثلاثين ب، د، سا.

(۱۰) و ذكر:+ ذلك ط، م

(۱۱) السلاء: السلى سا.

(۱۲) ظهر: و ظهر ط.

(۱۳) الذكران:

الذكر ط.

(۱۴) ما تصور: ما يتصور ط، م.

(۱۵) فخمسة: لخمسة د، سا، م؛ بخمسة ط.

(۱۶) و سبعين: و تسعين سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷۴

و اعلم أن دم الطمث ينقسم ثلاثة أقسام: قسم ينصرف فى الغذاء، و قسم يصعد إلى الثدى، و قسم هو فضل يتوقف إلى وقت النفاس «۱» فينتفض «۲». و الجنين تحيط به أغشية ثلاثة: المشيمة و هو الغشاء المحيط، و فيه تنتسج العروق المتأدية ضواربها إلى عرقين و سواكنها إلى عرق «۳». و الثانى يسمى بلاين «۴»، و هو اللفائفى، و ينصب إليه بول الجنين. و الثالث يقال له أنيس «۵» و هو مغيض العرق. فأقرب الأغشية منه الغشاء الثالث، و هو أرقها ليكون مجمع «۶» الرطوبة الراشحة من الجنين «۷». و فى جمع «۸» تلك الرطوبة فائدة فى إقلاله، كى لا يثقل على نفسه و على الرحم، و فى تبعيد ما بين بشرته «۹» و الرحم.

فإن الغشاء الصلب يؤلمه بمماسته «۱۰»، كما يؤلم المماسات ما كان من الجلد قريب العهد من النبات على القروح و لم يستوكع بعد، و أما الغشاء الذى يلى هذا إلى خارج فهو اللفائفى لأنه يشبه اللفائف، و ينفذ إليه «۱۱» من السرة مصب للبول «۱۲»، ليس من الإحليل، لأن مجرى الإحليل ضيق و تحيط به عضلة موكلة تطلق بالإرادة و إلى آخره تعاريج، و أما هذا فهو واسع مستقيم المأخذ. و جعل للبول مغيض «۱۳» خاص «۱۴»، لأنه لو لا فى البدن لم يحتمله البدن «۱۵» لحرافته وجدته، و ذلك ظاهر فيه. و الفرق بينه و بين رطوبة العرق فى الرائحه و حمرة اللون بيّن. و لو لاقى أيضا المشيمة لكان ربما أفسد «۱۶» ما تحتوى عليه العروق. و المشيمة هى «۱۷» ذات صفاقين رقيقين، تنتسج فيما بينهما العروق. و يتأدى كل جنس منها إلى عرقين أعنى الشرايين و الأوردة، فأما «۱۸» عرقا «۱۹» الأوردة فإذا دخلا استقصرا «۲۰» المسافة إلى الكبد «۲۱» فتأحّدا عرقا واحدا، ليكون أسلم، و نفذا «۲۲» إلى تحديب الكبد لئلا يزاحما «۲۳»

---

(۱) النفاس: النفوس م

(۲) فينفض: فينفض ط.

(۳) عرق: عرقين: ب

(۴) بلاين:

بلاس ب، م.

(۵) أنيس: أنفس ب؛ أبيس ط.

(۶) مجمع: مجتمع ط

(۷) الجنين:

الجميع ط

(۸) جمع: جميع د، سا، ط، م.

(۹) بشرته: سرته م.

(۱۰) يؤلمه بمماسته: مؤلمة بمماسة ط.

(۱۱) إليه: إلى هذا د، سا، ط، م

(۱۲) للبول: البول ب.

(۱۳) مغيض: مغيط م

(۱۴) خاص:+ به ط، م.

(۱۵) يحتمله البدن: يحتمله ب؛ يحتمل البدن م.

(۱۶) أفسد:+ على م.

(۱۷) هى: و هى ط.

(۱۸) فأما: و أما ط، م

(۱۹) عرقا:

عرق

(۲۰) استقصرا: استقصر د، ط، م.

(۲۱) الكبد: كبد ط

(۲۲) و نفذا: و نفذ ب، د، ط، م

(۲۳) يزاحما: يزاحمها ب، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷۵

مفرغة المرارة من تقعيرها «۱». و بالحقيقة فإن هذا العرق إنما ينبت من الكبد، و يتجه إلى السرة، إلى «۲» المشيمة، و يتفرق هناك، فيصير عرقين، و يخرج و يتحرك فى المشيمة إلى فوهات العروق التى فى الرحم. على أنا «۳» كثيرا ما نتوسع فى هذه الأبواب و نبنى الكلام على مذهب «۴» الأطباء بعد أن يكون المعتمد الأصل الذى أعطينا المتعلمين.

و هذه العروق يعرض لها شيئان: أحدهما أنها عند فوهات التلاقى أدق، فكأنها أطراف الفروع؛ و أيضا فإنها أولا تحمر من هناك، فيظن أنها «۵» تنبت من هناك، لكنها إنما تحمر هناك لأنها تأخذ الدم من هناك. فإن اعتبرت سعة الثقب أوهم أن الأصل من الكبد، و إن اعتبرت الاستحالة إلى الدموية أوهم أن الأصل من المشيمة. لكن الاعتبار «۶» الأولى هو اعتبار الثقب و المنافذ. و أما

الاستحالات فهى كمالات للسطوح المحيطة بالثقب، و لذلك «۷» فإن الشرايين تجتمع «۸» إلى شريانين «۹» إن أخذت الابتداء من المشيمة وجدتهما ينفذان من السرة إلى الشريان الكبير الذى على الصلب متوكئين على المثانة، فإنها أقرب الأعضاء التى يمكن أن يستند إليه هناك مشدودين بها بأغشية للسلامة، ثم ينفذان فى الشريان الدائم الذى لا ينفسخ فى الحيوان إلى آخر حياته؛ فهذا هو ظاهر قول الأطباء. و أما فى الحقيقة فهما شعبتان منبتهما الحقيقى من الشريان، و على القياس المذكور. و يقول الأطباء: إنهما لم يصلح لهما أن يتحدا و يمتدا إلى القلب لطول المسافة و استقبال الحواجز، و لما قرب مسافتهما من المتصل به لم يحتاجا إلى الاتحاد. و يذكرون أن الشريان و الوريد النافذين من القلب إلى الرئة لما كان لا ينتفع بهما فى ذلك الوقت فى التنفس منفعة عظيمة، صرف نفعهما «۱۰» إلى الغذاء، فجعل لأحدهما إلى الآخر منفذ ينسد عند الولاد «۱۱». و إن الرئة إنما تكون حمراء فى الأجنة، لأنها لا تتنفس هناك، بل تغتذى بدم أحمر لطيف و إنما يبيضها مخالطة الهوائية.

---

(۱) تقعيرها: تقعرها د.

(۲) إلى (الثانية): من ب.

(۳) أنا: أن ط.

(۴) مذهب: مذاهب د، سا.

(۵) أنها: أنهما م؛ ساقطة من ط.

(۶) اعتبار:

ساقطة من م.

(۷) و لذلك: و كذلك د، سا، ط

(۸) تجتمع: مجتمع ط

(۹) شريانين: شرايين م.

(۱۰) نفعهما: نفعها د، سا.

(۱۱) الولاد: الولادة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷۶

و يقول الأطباء إن الغشاء اللفائفى خلق من منى «۱» الأنثى، و هو قليل، و أقل من من منى الرجل، فلم يمكن أن يكون واسعا، فجعل طويلا ليصل الجنين بأسافل الرحم، و ضاق عن الرطوبات كلها فلم يكن بد من أن يفرد «۲» للعرق مصب أوسع؛ و هذا من متكلفاتهم. و الجنين إذا سبق إلى قلبه مزاج ذكورى، فاض فى جميع الأعضاء. و هو بالذكورة «۳» ينزع إلى أبيه. و ربما كان سبب ذكورته غير مزاج أبيه، بل حال من «۴» الرحم أو مزاج «۵» عرض «۶» للمنى خاصة. فلذلك لا يجب إذا أشبه الأب فى أنه ذكر أن يشبهه فى سائر الأعضاء، بل ربما يشبه الأم. و الشبه الشخصى يتبع الشكل؛ و الذكورة لا تتبع الشكل، بل المزاج. و ربما يعرض للقلب وحده مزاج كمزاج الأب، يفيض فى الأعضاء. و أما من جهة الاستعداد الشكلى فيكون القبول من المادة فى الأطراف مائلا إلى شكل الأم، و ربما قدرت المصورة على أن تقلب «۷» شكل «۸» المنى و تشكله من جهة التخطيط بشكل الأب، لكن تعجز من جهة المزاج أن تجعله مثله فى المزاج.

و السبب فى التوأم كثرة المنى حتى «۹» يفيض إلى بطن «۱۰» الرحم فيضا يملأ كلا على حدة.

و ربما اتفق لاختلاف «۱۱» الذرقتين إذا وافى ذلك اختلاف حركة من الرحم فى الجذب؛ فان الرحم عند الجذب يعرض لها حركات متتابعة، كمن يلتقم لقمة بعد لقمة، و كما تتنفس السمكة نفسا بعد نفس، لأنه أيضا يدفع «۱۲» منيه «۱۳» إلى باطن الرحم دفعات، كل

دفعة تكون مع «۱۴» جذبة للمنى من خارج طلبا من الرحم للجمع بين المنيين. و ذلك شيء يخسه المتفقد «۱۵» من المتجامعين، و يعترفن هن أيضا أنفسهن. و تلك الدفعات و الجذبات الأفراد لا تكون صرفة، بل اختلاجية، كأن كل واحدة «۱۶» منها «۱۷» مركبة من حركات؛ لكنها لا تتم إلا عند عدة اختلاجات، بل يحس بعد كل جملة اختلاجات سكون ما، ثم يعود

---

(۱) منى: المنى د.

(۲) يفرد: يعرف د؛ ينفرد ط.

(۳) بالذكورة: الذكورة م

(۴) من: ساقطة من ب.

(۵) أو مزاج: و مزاج ب

(۶) عرض: عرضى د، سا، م.

(۷) تقلب: ينقلب د

(۸) شكل (الثانية): ساقطة من ب.

(۹) حتى: حين د، م

(۱۰) بطن: بطنى ب.

(۱۱) لاختلاف:+ مدفع ب، سا، ط، م.

(۱۲) يدفع: يندفع سا

(۱۳) منيه: منه ط.

(۱۴) مع: مثل ط

(۱۵) المتفقد: المنعقد د.

(۱۶) واحدة: واحد د، سا

(۱۷) منها: منهما د، م؛ ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷۷

فى مثل السكون الذى بين ذرقات القضيب للمنى. و تكون كل مرة ثانية أضعف قوة و أقل عدد اختلاجات «۱». و ربما كان المرات «۲» فوق ثلاث أو أربع، فبذلك تتضاعف لذتهن، لأنهن يلتذذن «۳» من حركة المنى الذى لهن، و يلتذذن «۴» من حركة منى الرجل «۵» فى فم رحمهن إلى باطن بالجذب، بل يلتذذن «۶» بنفس الحركة التى تعرض للرحم. و ربما وافق ذرقة ذكرية صبة أنثوية «۷» فاختلطا، و تلاها ذرقات «۸» مثل ذلك مرة بعد مرة، فحبلت المرأة ببطون عدة إذا «۹» كان «۱۰» كل «۱۱» اختلاط ينحاز بنفسه «۱۲». و ربما اختلط المنيان معا، ثم تقطعا، أو تقطعا عن وحدة سابقة بسبب ريحى أو اختلاجى «۱۳»، أو غير ذلك من الأسباب المعروفة «۱۴»، فينحاز كل على حدة. و ربما كان ذلك «۱۵» بعد انتساج الغشاء، فتكون كثيرة فى شيء واحد، و هذا مما لا يتم تكونه و لا تبلغ الحياة. و ربما كان قبل ذلك، و ما جرى هذا المجرى فيشبه أن يكون قليل الإفلاح، و إنما المفلح هو الذى وقع فى الأصل متميزا. و أما الولادة فإنما «۱۶» تكون إذا لم يكف الجنين «۱۷» ما تؤديه إليه المشيمة من الدم و ما يتأدى «۱۸» إليه من النسيم و تكون «۱۹» قد صارت أعضاؤه تامة، فيتحرك حينئذ عند السابع إلى الخروج، كما تتم فيه القوة. فإذا عجز أصابه ضعف ما، لا تثوب إليه معه القوة إلى التاسع؛ فإن خرج فى الثامن، خرج و هو ضعيف.

و خروج الجنين إنما يكون بانشقاق المشيمة و الأغشية الرطبة و انصباب رطوبتها و إزلاقها. و قد انقلب على رأسه فى الولادة الطبيعية،

لتكون أسهل للانفصال. أما الولادة على الرجلين فهو لضعف الولد فلا يقدر «۲۰» على الانقلاب، و هو خطر، و لا يفلح فى الأكثر.

---

(۱) اختلاجات: اختلافات ب، د، م

(۲) المرات: المرار م.

(۳) يلتذذن: يلتذون ط

(۴) و يلتذذن: و يلتذون ط

(۵) منى الرجل: المنى الداخل م.

(۶) يلتذذن: يلتذون ط.

(۷) أنثوية: أنثاوية ب، سا؛ أنوثية ط، م

(۸) ذرقات+ فى ط

(۹) إذا:

إذ د، سا، م.

(۱۰) كان: ساقطة من م، سا

(۱۱) كل: ساقطة من ب

(۱۲) بنفسه: لنفسه سا.

(۱۳) اختلاجى: اختلافى م

(۱۴) المعروفة: المفرقة د، سا، م؛ المتفرقة ط.

(۱۵) ذلك:

ساقطة من ب، سا.

(۱۶) فإنما: فإنها م

(۱۷) الجنين: للجنين د، سا، ط، م

(۱۸) يتأدى:

يتأتى م.

(۱۹) و تكون: فيكون د.

(۲۰) فلا يقدر: و لا يقدر ب، ط؛ لا يقدر م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷۸

و الجنين قبل حركته إلى الخروج قد «۱» يكون معتمدا بوجهه على رجليه، و براحتيه على على ركبتيه، و أنفه بين الركبتين، و العينان عليهما، و قد ضمهما إلى قدامه، و هو راكب على «۲» عقبيه، و وجهه إلى ظهر أمه حماية للقلب. و هذه النصبة «۳» أوفق للانقلاب.

و يعين على الانقلاب ثقل الأعالى فى الجنين، و عظم الرأس منه خاصة. و إذا انفصل انفتح الرحم الانفتاح الذى لا يقدر فى مثله مثله «۴». و لا بد من انفصال يعرض للمفاصل العظمية «۵»، و مدد «۶» و عناية من اللّه تعالى معدة لذلك برد «۷» عن «۸» قريب إلى الاتصال الطبيعى، و يكون ذلك فعلا من أفعال القوة الطبيعية و المصورة بخاص «۹» أثر يتصل من الخالق لاستعداد لا يزال «۱۰» يحصل مع نمو الجنين لا يشعر «۱۱» به. و هذا «۱۲» من سر «۱۳» اللّه تعالى «۱۴» الملك «۱۵» الحق فتبارك «۱۶» اللّه أحسن الخالقين.

---

(۱) قد: فقد ب، د، سا.

(۲) على: ساقطة من د، سا، ط، م

(۳) النصبة: النسبة د.

(۴) مثله مثله: مثله م

(۵) العظمية: العظيمة ب، م؛ العظمة د، سا.

(۶) و مدد: و مده م

(۷) برد: يرد د، ط؛ ترده سا

(۸) عن: من سا.

(۹) بخاص: تحلص م.

(۱۰) لا يزال: و لا يزال د

(۱۱) لا يشعر: و لا يشعر ط

(۱۲) و هذا: و ذلك ط

(۱۳) سر: أسرار ط

(۱۴) تعالى: فتعالى د، سا؛+ اللّه د، سا، ط، م

(۱۵) الملك: و الملك ط

(۱۶) فتبارك: و تبارك سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۷۹

الفصل السادس (و) فصل «۱» فى أحوال الولد و الوالدة «۲»

الإناث تتكون فى النشأة الأولى فى مدة أطول لضعف القوة المصورة و لو قويت لذكرت. و أما إذا تصورن «۳» فإنهن يراهقن و يشبن «۴» و يعجزن أسرع لرطوبتهن، مثل الأشجار الرطبة، كالخروع و الخلاف فإنها تنمو بسرعة، و ذلك لأن الطبيعة لا تقصد فى تدبيرهن الإحكام، فذلك مما لا يمكن فيها. و إذا لم يقصد و كانت المادة و المنة غزيرة «۵»، وقعت عجلة. فإن التأخير «۶» إنما يقع من الفاعل الذى ليس بمؤوف، إما للإحكام و إما لعوز المادة. و النساء و إن قصرت قواهن عن «۷» الرجال، فليس يبلغ أن تكن مؤوفات الأفعال الطبيعية فى صحتهن، و إن قصرت طبائعهن عن طبائع الرجال، فإن نسبة طاعة مادتهن و كثرتها و سيلانها إلى متانة مادة الرجال هى نسبة الحاجة فى إحكام خلقة الرجال إلى مثلها من النساء. بل «۸» تلك النسبة أعظم من نسبة زيادة «۹» قوة الرجال إلى قواهن. و الحبلى بالذكر أحسن حالا فى جميع الوجوه «۱۰»، حتى فى سهولة الولادة من الحبلى بالأنثى، لعجز قوة الأنثى عن تدبير ما ينصب إلى الرحم. و ربما قرحت سوقهن. و ربما كان الحبل «۱۱» من بعضهن سببا لسمنة و صلاح «۱۲» حالة، كأن الاحتباس يصير سببا لاستيفاء أعضائها الغذاء، و خصوصا إذا كانت عادتها فى حيضها الإفراط، أو كانت فى الجبلة

---

(۱) فصل: فصل و ب؛ الفصل د، ط.

(۲) فى ... و الوالدة: فى أحوال من الولد و الوالدة ب؛ فى أحوال من أحوال الولد و الوالدة د، سا.

(۳) تصورن: تصورت د، م

(۴) و يشبن: و يشببن د، سا؛ و يشهن م.

(۵) غريزة: غريزية ط

(۶) التأخير: التأخر ط.

(۷) عن: من ط.

(۸) بل: فإن م

(۹) زيادة: الزيادة م؛ ساقطة من سا.

(۱۰) الوجوه: الوجود م.

(۱۱) الحبل: الحبلى ط

(۱۲) و صلاح: و سلاح ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۸۰

لا تحتمل الاستفراغ و هذه هى التى تكون فضولها قليلة المقدار صالحة الكيفية. و القوة الدافعة قوية، و المسام فى الخلقة واسعة. و ربما كانت لأخلاطها حدة يسيرة، فبذلك تتسع لها المسام، و سعة المسام سبب لسهولة الاندفاع، و سهولة الاندفاع سبب لانجذاب الرطوبات إلى جهة الاستفراغ. فإذا احتبس طمثها أمكن أن تقبل الطبيعة على تعديل الخلط و إنفاق الذى كان يستفرغ فاضلا عن المحتاج إليه إلى أن يستفرغ إنفاقا فى إصلاح الأعضاء. فقد مكنت تلك المادة من التدبير فيها لاحتباسها، و قد كانت حركتها الاندفاعية تعجل «۱» عن ذلك.

قال: وجل الحيوانات «۲» محدودة أزمنة الولادة خلا الإنسان، فربما «۳» وضعت الحبلى لسبعة «۴» أشهر «۵»، و ربما وضعت فى الثامن، و قلما يعيش المولود فى الثامن إلا فى بلاد محدودة مثل مصر. و الغالب هو الولادة بعد التاسع، و ربما عاش المولود فى الثامن، و ربما لم يكن ذلك مولودا بالحقيقة فى الثامن، بل يكون الغلط واقعا فى الحساب بحيضة تخللت «۶».

و كذلك الولادة فى العاشر، ربما سلم فى الأقل، أو يكون قد وقع فى حسابه غلط لاتفاق أعراض الحبل قبل الحبل بشهر، لأسباب غير الحبل و خصوصا إذا احتبس دم «۷» الطمث.

أقول: و قد بلغنى من حديث «۸» وثقت به كل الثقة أن امرأة وضعت بعد الرابع من سنى الحبل ولدا لها «۹»، قد نبتت «۱۰» أسنانه و عاش. و حدثت عن ثقة أنه شاهد مولودا بعد ستة أشهر، و قد عاش.

قال المعلم الأول: و قد يعيش للنساء خمسة أولاد فى بطن واحد، و حكى عن امرأة قديمة الزمان أنها وضعت عن أربعة بطون عشرين ولدا، و أن امرأة أسقطت خمس عشرة صورة.

---

(۱) تعجل: تعجز د، سا، طا، م.

(۲) الحيوانات: الحيوان ط، م

(۳) فربما: و ربما ط، م.

(۴) لسبعة: بسبعة ط

(۵) أشهر: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۶) تخللت: تخلل م.

(۷) دم: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۸) حديث: حيث ب، د، سا، ط.

(۹) لها: كما ب

(۱۰) نبتت: نبت ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۸۱

و قد سمعت من الثقات بجرجانية أن امرأة أسقطت كيسا فيه سبعون صورة كل صورة «۱» صغيرة جدا. و إذا أتأمت المرأة بذكر و أنثى فقلما تسلم الوالدة و المولودان، و أما بذكرين و أنثيين فتسلم كثيرا. و المرأة و الفرس تحتمل الجماع على الحبل، لكن المرأة قد تحبل على الحبل، و لا كذلك «۲» الفرس، و فى الأكثر تهلك الأول «۳». و قد أسقطت امرأة واحدة اثنى عشر جنينا حملا على حمل، و أما إذا كان الحمل الثانى واحدا و قريب العهد من الأول فقد يعيشان «۴»، كمرأة ولدت توأما «۵» أحدهما يشبه الزوج و الآخر العشيق.

و أخرى حملت توأما «۶»، ثم حملت عليهما «۷» فوضعت ثلاثا «۸» و سلم منهم التوأم.

و ربما كان مع الوضع سقط، و ربما وضعت الحبلى لثمانية أشهر و ما يليه، فوضعت ملطخ «۹» الرأس برطوبات المنى، و كثيرا ما يكون على رأسه لطخ من طين أو من جنس طعام تكثر منه المرأة. و إن «۱۰» أكثرت المرأة الملح لم تنبت أظفار ولدها لحدّة الملح.

و أول اللبن الطبيعى مالح، لبقائه فى الضرع مدة، و فعل الحرارة فيه، كما علمت السبب فيه مما سلف.

و النساء على «۱۱» أكثر الأمر ينقطع طمثهن على ثمانى و أربعين سنة و ربما تمادى إلى خمسين سنة، و يحبلن ما دمن يحضن، و لم تر امرأة حبلت «۱۲» بعد الخمسين. و الزرع المولد للرجال، فقد يتولد فيهم فى الأكثر إلى ثمان و سبعين «۱۳»، و ربما جاوز فى القليل من الناس.

و ربما استبدل من يظن به من الرجال العقم، و من النساء العقر زوجا فأولد. أو ربما كان الإنسان مؤنثا فى حداثته، فإذا استحكم مزاجه أذكر. و ربما كان الرجل لا يولد إلا إذا استحكم مزاجه «۱۴». و من «۱۵» النساء عقيم و عسر الولاد «۱۶»، و قد «۱۷» يكون منهن من تحبل عن «۱۸»

---

(۱) كل صورة: ساقطة من ب.

(۲) كذلك: و كذلك: و كذلك م

(۳) الأول: ساقطة من د، م.

(۴) فقد يعيشان: فيعيشان ط

(۵) توأما: توأمين ط.

(۶) توأما: توأمين ط

(۷) عليهما:

عليها ب، م

(۸) ثلاثا: ثلاثة د، سا.

(۹) ملطخ: ملطخة سا.

(۱۰) و إن: فإن ط، م.

(۱۱) على (الأولى): فى ط.

(۱۲) حبلت: جعلت ط.

(۱۳) ثمان و سبعين:

تمام سبعين د، سا؛+ سنة ط.

(۱۴) مزاجه، ساقطة من د، سا، م

(۱۵) و من: و فی م؛ ساقطة من د، سا

(۱۶) النساء عقیم و عسر الولاد: و النساء د، سا؛ النساء عقیم و عسرات الولاد ط؛ النساء عقم و عسرات الولاد م

(۱۷) و قد: قد د، سا، م

(۱۸) عن: علی سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۸۲

کل مساس. و کذلک من الرجال من یحبل بکل مساس، و من عسرات الحبل من یحسن احتماله «۱» للحبل، و من سریعات «۲» الحبل من یسوء احتماله للحبل. و من الرجال و النساء مؤنث و منهم «۳» مذکر. و حکی أن فلانا ولد اثنین و سبعین ولدا کلهم ذکر إلا واحدا منهم کان أنثی. و التی یعسر حبلها إذا عولجت لتلد فإنما تلد فی الأکثر أنثی. و من الناس من یولد فی حداثته ثم لا یولد إلا بعد سنین. و کان السبب فیه عندی یبس المزاج و حرارته، فتکون حداثته تعدل الیبس و شیخوخته تعدل الحر. و قد ینزع شبه الولد إلی الوالد فی الأمراض و الأنداب «۴» و الخیلان، و السبب مفهوم مما قدمناه و ربما ینزع الشبه بعد قرن و قرنین، کأنه کان فی الوسط حائل للقوة المصورة، فزال و کأن «۵» القوة المصورة فی الجمیع من طبیعة واحدة، فیعرض لها فی الوسط حائل یزول عند الطرف. و أکثر الذکران أشبه بالآباء، و أکثر الإناث أشبه بالأمهات، و إن جاز أن یقع خلاف ذلک لما فهمناه من العلل. و من الرجال من لا یولد إلا شبیها بنفسه، و من النساء من لا تلد إلا شبیها بنفسها. و من سرر الأجنة فی الحیوانات «۶» ما یلصق بالمشیة، و منها ما یلصق بنفس الرحم.

و ربما ولد المولود، و خصوصا فی ذوات الأربع، و قد اجتمع فی آخر معاه ثفل و فی مثانته بول. و ربما کانت السرة فی بعض الحیوانات «۷» عرقا واحدا، و ذلک فی صغار الحیوان «۸»، مثلما فی الفراریج، و ربما کان فی بعضها عرقان.

و إذا «۹» ابتدأت أوجاع الطلق من ناحیة البطن کان أسهل للولادة، و إذا ابتدأت من فوق ذلک کان أعسر «۱۰». و کلما کان ذلک الوجع أنزل فهو أدل علی السهولة. و الرطوبة التی تنصب قبل خروج الجنین، إما فی الذکران من الأجنة فیکون مائیا قیحیا، و إما فی الإناث فیکون دمویا. و طلق النساء أشد من طلق «۱۱» سائر الحیوان. و حبس

---

(۱) احتماله: لاحتماله م

(۲) و من سریعات: و السریعات ط.

(۳) منهم: و منهم م.

(۴) و الأنداب: و فی الأنداب م.

(۵) و کان: و إن کانت ط؛ و کانت م.

(۶) الحیوانات: الحیوان م.

(۷) الحیوانات: الحیوان م

(۸) الحیوان: الحیوانات ط.

(۹) و إذا: إذا د، سا، م.

(۱۰) ذلک کان أعسر: کان ذلک أعسر ط.

(۱۱) طلق (الثانیة): ساقطة من ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۸۳

النفس يعين على الولادة، و التنفس فيما بين ذلك يعسر. و ينبغى أن يبادر إلى ربط السرة، لئلا يسيل الدم و الروح و يهلك الصبى. فإن انحل ذلك الرباط بعد جمود الدم على المشيمة علقة لم يضر. و المشيمة تنقلب عند «۱» الولادة «۲»، و ربما خرجت «۳» قبل، و حينئذ يظن أن المولود ميت. و ربما خرج اليدان على الأضلاع، و ربما خرجتا ممدودتين «۴» مع الرأس؛ و كما «۵» ينفصل يستهل «۶» و يمد يده إلى فمه. و ربما عقى «۷» فى الحال، و ربما عقى بعد، و لون عقيه إلى الدموية، و ربما كان أسود جدا. و إذا كان قد تقدم الولادة نزف و استفراغ عسرها؛ لأن تلك الرطوبة هى التى تعين على الإزلاق و على الدفع. و إذا تأخر النزف كان أيضا أهون على الوالدة «۸».

و يضحك الصبى بعد أربعين يوما، و ذلك أول ما تفعل النفس الناطقة فى بدنه لأول ما ينفعل عنها من فرح. و يرى المنامات بعد شهرين فيما يظن به و ينساها، أقول: لأنه فى مثل ذلك الوقت بالتقريب تختلف عنده المحسوسات، و يميز بينها، و ترتسم فى خياله.

و يافوخ المولود من الناس ألين، بل هو لأنه «۹» بعد رطوبة. و ليس ذلك لسائر الحيوانات «۱۰»، فإن «۱۱» كان اليافوخ فيها لينا، فلا يبلغ مبلغ ما للإنسان. و سائر «۱۲» الحيوان يولد و له أسنان، إلا الصبى، اللهم إلا إذا تأخر وضعه. و أول زمان نبات الأسنان هو السابع من الشهور، و الثنايا العالية أولها نباتا، و قد تنبت السفلى قبل العليا فى النادر «۱۳».

و يكثر اللبن بعد «۱۴» النفاس و احتباس النزف. و من النساء من يدر لبنها لا من الحلمة

---

(۱) عند: عنه د؛ عن سا

(۲) الولادة: الولاد د

(۳) خرجت: خرج د، سا، ط، م.

(۴) ممدودتين: محدودتين ط:

(۵) و كما: و ربما د.

(۶) يستهل: فيستهل د

(۷) عقى (الأولى و الثانية): أعقى ب.

(۸) الوالدة: الوالدة ط، م.

(۹) لأنه: كأنه د، سا، ط.

(۱۰) الحيوانات: الحيوان سا

(۱۱) فإن: و إن سا

(۱۲) و سائر: و جميع ط، م.

(۱۳) النادر: النادرة سا، ط.

(۱۴) بعد: قبل سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۸۴

فقط، بل من مسام أخرى فى الثديين. و ذكر أن بعض النساء در «۱» لبنها من مسام تقارب «۲» إبطها، و ربما نفذت شعرة مع «۳» اللبن «۴» إلى الثدى فتوجع «۵»، و ربما خرج، و أظنها «۶» تتولد هناك.

و تطول «۷» مدة إلبان المرأة إلى سنتين فما فوقها، إلا أن تحمل، فحينئذ ينقطع لبنها أو يفسد أو يقل، و يضر بالمرضع «۸» الأول. و ما دام اللبن غزيرا لم تحض، و ربما حاضت مع ذلك. و الصبى المئوف لا يجاوز السابع، و ربما مات قبله «۹». و إن كانت بالصبيان أمراض مادية، زادت مع زيادة القمر «۱۰» بسبب ازدياد المواد الرطبة مع القمر.

(۱) در: ساقطة من سا

(۲) تقارب: تقرب سا.

(۳) مع: من سا

(۴) اللبن: البدن سا

(۵) إلى الثدى فتوجع: ساقطة من سا

(۶) و أظنها: و ظنها سا.

(۷) و تطول: فأطول م.

(۸) بالمرضع: بالموضع د.

(۹) قبله: ساقطة من د.

(۱۰) القمر:+ تمت المقالة التاسعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحسن بحمد اللّه و حسن توفيقه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۸۵

المقالة العاشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات «۱» «۲»

الفصل الأول (۱) فصل واحد فى أحوال النساء من جهة العلوق و الإسقاط و ما يعرض لهن من الاشتمال و الإخلاف «۳»

المرأة التى لا تعلق أو تسقط إن علقت، فذلك إما ليبس «۴»، و إما لآفة «۵» فى مزاج بدنها، أو عضو رئيس فيها. و ربما كان فى الرحم نفسه، إما فى مزاجها بأن يسخن فيجفف «۶» المنى، أو يبرد فتجمده، أو يكون يابسا فينشف المنى و يفسده، أو رطبا فيمنع الانعقاد و مع ذلك يزلق. أو تكون المرأة «۷» فاسدة مزاج أوعية المنى، أو تكون منسدة «۸» فوهات عروق الرحم، أو غائرة الرحم، أو معوجة، أو موضوعة «۹» فى غير مكانها «۱۰» فلا ينزرق إليه المنى، أو فاسدة مزاج دم «۱۱» الطمث، أو مختلفة الإقراء «۱۲»، فيدل على فساد مزاج رحمها. فإن كان طمثها على المجرى الطبيعى فى قوته و قوامه، و الإقراء على المدد الواجبة، و لا يكون

(۱) المقالة ... الطبيعيات: المقالة العاشرة و هى ب؛ المقالة العاشرة من الفن الثامن من الطبيعيات سا.

(۲) الطبيعيات:+ و فيها د، سا؛+ و هى ط.

(۳) و الإخلاف: و الأخلاق د، سا، ط؛ و الاختلاف طا، م؛ [خلفت الناقة تخلف خلفا: حملت؛ و الإخلاف: أن تعيد عليها فلا تحمل (لسان العرب)].

(۴) إما ليبس: لها إما ليبس مزاجها د؛ لها إما للسن سا، م؛ لها إما ليبس ط

(۵) و إما لآفة: أو لآفة ط، م.

(۶) فيجفف: فيحفظ ط.

(۷) المرأة:

المرات د؛ المزاج ط

(۸) منسدة: مفسدة ط.

(۹) موضوعة: موعا م

(۱۰) مكانها: مكانه د، سا، م.

(۱۱) د م: ساقطة من ط، م

(۱۲) الإقراء: الأجزاء د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۸۶

فى فم رحمها صلابة أو شدة انغلاق عند أول الطهر، و لا أيضا استرخاء، فإنها سريعة القبول للحبل.

و من الأرحام ما يعرض لها «۱» النفخ كثيرا، فيكون ذلك أحد الأسباب المفسدة.

و يجب أن تكون الرحم مترطبة عند الجماع بالاعتدال، و ذلك الرطب يكون من الودى.

و تلك «۲» الرطوبة هى «۳» التى سبيلها سبيل العرق «۴»، و سبيل دمعة العين عند محاولة النظر إلى الشمس أو فى برد أو فى حر «۵»، بل الريق المتحلب عند شهوة طعام يؤكل بين أيدينا «۶». و يجب أن تكون هذه الرطوبة فيما بين الجماع لا فى آخره، فإن العلوق يدل عليه الجفاف، و شدة الرطوبة تزلق، و التى تسترخى على الجماع و تضعف معه و عقيبه غير مفلحة. و إذا جومعت المرأة فانفصل منها «۷» زرعها إلى الرحم، و لم «۸» يصل إليه زرع الرجل، فربما عرض أن يستحيل ذلك الزرع رياحا و نفخا فى بطنها. و كذلك يعرض لها لو قبلت زرع الرجل قبولا على غير صفة العلوق، فيفسد الزرع فى الرحم إلى رياح رديئة. و قد يعرض أيضا فى رحم المرأة قروح و آثار قروح فيملس الرحم و يمنع «۹» الحبل.

و من أمراض الرحم جمعها الماء كأنها تستسقى «۱۰»، و هو مرض صعب العلاج.

و اعلم أن الولادة إنما تكون إذا توافى الزرعان من الذكر و الأنثى معا، فإن اختلف الوقتان لم يعلق. و لذلك من الرجال من يحبل بعض النساء دون بعض، لأن مدة صب بعضهن «۱۱» المنى يكون موافيا «۱۲» لمدة صبه. و النساء أبطأ إفضاء «۱۳» من الرجال. و الرجل «۱۴» البطىء الإنزال أشد إعلاقا. و المرأة و الرجل يحتملان جميعا و يصبان المنى كل على نحو صبه، و ينتفعان بانتفاض الفضل منه، و ذلك إذا اجتمع الزرع الكثير. و إذا احتلمت «۱۵» المرأة

---

(۱) لها: له د، سا، م.

(۲) و تلك: و من د، سا، ط م

(۳) هى: ساقطة من سا، ط، م

(۴) العرق: العروق م.

(۵) أوفى برد أو فى حر: أو فى برد أو حر د، ط، م

(۶) أيدينا: يديها د، سا، ط، م.

(۷) منها: ساقطة من م

(۸) و لم: فلم د.

(۹) و يمنع: فيمنع ب، ط.

(۱۰) تستسقى: تستقى د، سا، ط، م.

(۱۱) بعضهن:

بعضهم ب

(۱۲) موافيا: موافية ب، ط

(۱۳) إفضاء: ساقطة من ب

(۱۴) و الرجل: فالرجل د، سا،

(۱۵) احتملت: احتملت ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۸۷

يعرض لفم رحمها أوقاتا من علامات الاشتمال و الجفاف ما يكون بعد جماع الرجل، لأن الرحم تشتمل على منى نفسها «۱»، و إن كانت لا تولد. و ربما اشتمل رحم المرأة على منى نفسها و لم يصحبه منى الرجال فكان «۲» منه «۳» رجاء «۴» لا صورة له. و ربما ظن بها الحبل بسبب «۵» ذلك، و إنما هو قطعة لحم.

و أقول: إن السبب فى ذلك إما احتلام، و إما مجامعة لا يفضى فيها منى الرجل إلى داخل، و إما غلبة من شهوتها فتصب زرعها بفكرة أو نظرة أو غلبة منى فيندفق.

و إذا «۶» كان مزاج الرحم حارا يابسا باعتدال و لا يزلق، انعقد فيها المنى، و ربما تغذى من دم الطمث تغذّى «۷» الغدد المتولدة «۸» منها فى الأعضاء. و ربما كان سببه البرد المجمد، فإذا انحصر المنى منها فى الرحم «۹»، تتخلق لها فوهات تتغذى منها «۱۰». و لذلك ينقطع طمثها، و ربما احتبس الطمث بسيلان الفضول إلى الفضاء الذى بين الرحم فيظن رجاء و لا يكون، و تفرق بينهما خفة الرحم فيما ليس برجاء.

أقول: إنه لا عذر لمن يسمع هذه الفصول و غيرها، ثم يظن أن المعلم الأول يقول بأن المرأة لا تصب فضلة نطفية، و ليس كل قذف زرع جالبا للضعف، بل الذى يتمحل الزرع.

و أما «۱۱» من اجتمع فيه فضل زرع فينتفع بإراقته، و الذى فى بدنه أيضا امتلاء بحسب الكيف و الكم. و ربما زاد الزرعان على الكفاية، فانفصل الفضل مع العلوق، فتظن المرأة أنها لم تحبل «۱۲».

و إناث الطير تشتهى «۱۳» الذكورة، فإن أعوزها باضت بيض «۱۴» الريح، لكنه إذ لا قوة مولدة «۱۵» فى زرعها فلا يفرخ بيضها، و ربما كان فى بطنها بيض ريح فيسفدها «۱۶» ذكر فيستحيل مفرخا «۱۷».

---

(۱) الرحم ... نفسها: المنى يشتمل على منى نفسها م.

(۲) فكان: و كان د، ط

(۳) منه: فيه م

(۴) رجاء: الرجاء د، سا، ط، م

(۵) بسبب: لا بسبب سا.

(۶) و إذا: فإذا د، سا.

(۷) تغذّى: تغذيه ط

(۸) المتولدة: المتولد سا، م.

(۹) الرحم:+ بقوة سا

(۱۰) منها (الثانية): عنها د.

(۱۱) و أما: فأما م.

(۱۲) لم تحبل: لا تحبل ط.

(۱۳) تشتهى: تشتمل ط

(۱۴) باضت بيض: تبيض بيض د، سا، ط؛ تبيض م

(۱۵) مولذة: متولدة ب.

(۱۶) فيفسدها: فيفسدها د، ط، م

(۱۷) مفرخا:

+ تمت المقالة العاشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛+ تمت المقالة العاشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۸۸

المقالة الحادية عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات «۱»

و هى «۲» فصل واحد تذكير «۳» فى أصول متقررة «۴»

فلنتكلم الآن «۵» فى ترتيب «۶» التعليم «۷» و طلب «۸» الأسباب. و أنت تعلم أن الأشياء الطبيعية، و إن كانت تكون لغاية، فقد تداخلها «۹» بالضرورة؛ و تعلم على كم وجه يقال بالضرورة، و أن منها ما هى لغاية، و منها ما ليس؛ و تعلم كيف ينبغى أن تجرى القسمة للحيوان و أحواله، و كيف «۱۰» توجد «۱۱» فصول القسمة الأولى و الثانية، و كيف ينسب ذلك إلى أفعالها و انفعالاتها «۱۲»، و كيف تنسب أفعالها و انفعالاتها إليها. و جميع هذا مما هو معلوم من كتب «۱۳» سلفت «۱۴»، و من التى تستقبل «۱۵».

---

(۱) من الفن ... الطبيعيات: ساقطة من ب، د، ط، م.

(۲) و هى: و هو ط.

(۳) تذكير:

يذكر د، سا، ط، م

(۴) متقررة: مقدرة د.

(۵) الآن: ساقطة من د، سا؛+ فيها د، سا، ط، م

(۶) ترتيب: الترتيب ط

(۷) التعليم:+ الأول ط

(۸) و طلب: و ترتيب سا.

(۹) تداخلها: يتداخلها ط؛+ ما د، سا، ط، م.

(۱۰) و كيف: فكيف ط، م

(۱۱) توجد: تؤخذ د، ط.

(۱۲) و كيف ... و انفعالاتها: ساقطة من د.

(۱۳) كتب: حيث ط، م.

(۱۴) سلفت: سلف ط

(۱۵) تستقبل:+ تمت المقالة الحادية عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات من كتاب طبائع الحيوان من كتاب الشفاء بحمد اللّه و حسن توفيقه د؛+ تمت المقالة الحادية عشر من الفن الثامن من حملة الطبيعيات ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۸۹

المقالة الثانية عشرة من الفن الثامن من جملة «۱» الطبيعيات «۲» «۳» «۴»

الفصل الأول (۱) فصل «۵» فى أصناف التركيب و المركبات التى منها للبدن

أقول: إن أنواع التركيب فى الحيوان هو المزاج العنصرى، و المزاج الأول الحقيقى هو على ما علمت إنما هو من جهة الكيفيات الأول «۶» الأربع المعروفة «۷» دون الأخر من الملموسات.

و أما الثانى من التركيب فهو الخلطى، حتى تكون منه الأعضاء التى هى «۸» متشابهة الأجزاء.

و الثالث «۹» التركيب العضوى حتى تكون منه الأعضاء الآلية. و قد علمت مما سلف لك من الأصول أن كل متقدم من التركيب و من أسطقسات التركيب هو لأجل ما هو متأخر فى الطبع، و علمت أن الأشياء «۱۰» الطبيعية كيف تكون الصورة منها مبدأ محركا و صورة و غاية. و علم أن الهيولى قد تكون أقدم بالزمان، و تتأخر من وجوه أخرى. فالهيولى و صورة المزاج و الأخلاط و الأعضاء المتشابهة الأجزاء كلها لأجل الأعضاء الآلية، و عنها تصدر الأفعال التى للحيوان بما هو حيوان، كالحس و ما يتعلق به، و الحركة و ما ينسب إليها. و لو كانت المتشابهة الأجزاء هى المقصودة بالطبع من الحيوان، لما كان يحتاج إلى

---

(۱) جملة: ساقطة من د، م

(۲) من ... الطبيعيات: ساقطة من ب

(۳) من ... الطبيعيات:

خمسة عشر فصلا ط

(۴) الطبيعيات:+ و أكثرها ما ألحقناه بالكتاب ب، ط؛+ خمسة عشر فصلا سا؛+ و هى خمسة عشر فصلا د (ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول).

(۵) فصل: فصل آ ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۶) الأول: ساقطة من د، سا

(۷) المعروفة: المعلومة ط.

(۸) هى: تسمى د، سا، طا.

(۹) و الثالث: و أما الثالث م.

(۱۰) الأشياء: الأسباب ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹۰

إيجادها مرارا مختلفة فى أعضاء مختلفة بالنوع، ليس على سبيل الاستظهار فى تكثير العدد لما هو غرض واحد، حتى إذا إيف واحد عمل الآخر عمله، أو ليكون كل «۱» يعمل فيما يلى جهة. و المتشابهة الأجزاء قد يغلب عليها طبيعة عنصر واحد، فيقال مثلا إن العظم أرضى و إن اللحم هوائى. و أما الآلية فلا ينسب شىء منها إلى غالب فى المزاج.

و لقائل أن يقول: إن الحس قد يتم بعضو بسيط، فإن اللمس يتم عند قوم باللحم، و عند قوم يكون بالعصب و لا يتعدى إلى اللحم، و الشم بالحلمة «۲» الدماغية، و السمع بالعصب المنبسط فى الصماخ «۳»، و الذوق بالعصب «۴» المنبسط «۵» على اللسان.

فيقول: إن كل واحدة من هذه، و إن كانت تفعل بعضو بسيط، فليس يتم به كمال الفعل إلا اللمس «۶» وحده، و مع ذلك فقد خلق لتحسس «۷» اللمس أعضاء آلية بها يحس «۸» التحسس «۹» كالأنامل. و أما الإبصار فليس يتم بالبردية وحدها، بل بالطبقات الأخرى، و على الهيئة التى للعين، و سنذكرها. و الاستنشاق يتم بالأنف بمعاونة الحجاب و الرئة، على ما نعلم. و تؤدى الرائحة إلى الحلمة. و

السمع إنما يتم بالأذن و الثقب الذى «۱۰» فى الأذن.

و الذوق أيضا باللسان. و كل واحد من ذلك عضو آلى.

قال: فأما سائر الأفعال الحيوانية، فهى بالمتشابهة «۱۱» الأجزاء لا غير. و العضو الذى هو مبدأ الحس «۱۲» و الحركة فيما هو مبدأ للحس اللمسى «۱۳» و حاس «۱۴» لامس، فذلك له لجوهره المتشابه «۱۵» الأجزاء، و بما «۱۶» هو مبدأ للحركة و الشهوة و الغضب، فهو آلى. و هذا العضو فى الحيوان الدموى هو القلب، و فى غيره شىء يشبه القلب. و كل عضو أيضا فإن قواه «۱۷» الطبيعية

---

(۱) كل:+ ما م.

(۲) بالحلمة: بالحملة د؛ بالجملة سا.

(۳) الصماخ: السماخ ب، سا

(۴) بالعصب: بالعصبة د، سا

(۵) المنبسط: المنبسطة د، سا.

(۶) اللمس (الأولى): للمس د؛ باللمس م

(۷) لتحسس: لتحسيس د، سا

(۸) يحس: يحسن سا، ط.

(۹) التحسس:

التحسيس د.

(۱۰) الذى: التى د، ط.

(۱۱) بالمتشابهة: المتشابهة م.

(۱۲) الحس:

للحس ط

(۱۳) للحس اللمسى: الحس اللمسى م

(۱۴) و حاس: و حساس ب؛ و حس ط

(۱۵) المتشابه:

المتشابهة ط، م.

(۱۶) و بما: و لها م.

(۱۷) قواه: القوة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹۱

متعلقة «۱» ببسائطه «۲»، و الحيوانية و النفسانية متعلقة بالآلية منها. و الأجسام التى هى أجزاء بدن الإنسان لا مضايقة فى تسميتها أعضاء، و المتشابهة منها منقسمة إلى ما هى بالحقيقة أعضاء و إلى ما هى رطوبات. و الأعضاء أدوات، و الرطوبات أغذية أو فضول أغذية؛ و كأن أصل الأخلاط «۳» و عمدتها الدم. و الغليظ منه أغذى، لكن صاحبه من الحيوان أجفى و أبلد. و الرقيق أقل غذاء، و صاحبه من الحيوان أذكى و أفهم و أعقل.

---

(۱) متعلقة: ساقطة من د، م

(۲) ببسائطه: ببسايط م.

(۳) الأخلاط: التغذية ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹۲

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى «۲» المزاج

فلنتكلم «۳» أولا كلاما كليا فى المزاج، ثم نتكلم فى الأخلاط و قواها، فنقول:

إن المزاج كيفية تحدث من تفاعل كيفيات متضادة موجودة فى عناصر متصغرة الأجزاء لتماس أكثر كل واحد منها أكثر الأجزاء «۴»، إذا تفاعلت بقواها بعضها فى بعض حدث عن جملتها كيفية متشابهة فى جميعها هى المزاج. و قد علمت «۵» أصناف المزاج «۶» المعتدل و الخارج عن الاعتدال، و علمت المعتدل مطلقا و المعتدل بحسب حيوان حيوان. و يجب أن تعلم أن المعتدل الذى يستعمله الأطباء فى مباحثهم، فإنه ليس مشتقا من التعادل الذى هو التوازن بالسوية، بل كأنه مشتق من العدل فى القسمة «۷»، و هو أن يكون قد توفر على الممتزج بدنا كان بتمامه، أو عضوا خصص من العناصر بكمياتها و كيفياتها عل القسط الذى ينبغى أن يكون له فى مزاج نوعه مثلا- فى إنسانيته «۸»، حتى يكون، و إن كان ليس بالحقيقة اشتقاقه من ذلك على أعدل قسمة و نسبة «۹» تجب له. لكنه قد يعرض أن تكون هذه القسمة التى تتوفر على جملة الإنسان المعتدل، قريبا جدا من المعتدل الحقيقى الأول، و كأنه «۱۰» ليس ذلك لغيره.

فلنتكلم فى هذا الاعتدال، معتبرا «۱۱» بحسب أبدان الناس أيضا. فنقول: تعرض له

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) فى:+ ذكر ط، م.

(۳) نتكلم: لتنكلم ب، د، ط، م.

(۴) الأجزاء: الأخد ط.

(۵) و قد علمت:

و علمت ب، د

(۶) و قد ... المزاج: ساقطة من سا.

(۷) فى القسمة: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۸) إنسانيته: إنسانية ط.

(۹) و نسبة: و نسبته ط.

(۱۰) و كأنه: فكأنه م.

(۱۱) معتبرا: معتبرين د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹۳

ثمانية أوجه من الاعتبارات. فإنه إما أن يكون بحسب النوع مقيسا إلى ما يختلف مما هو خارج عنه «۱». و إما أن يكون بحسب النوع مقيسا إلى ما يختلف مما هو فيه. و إما أن يكون بحسب صنف «۲» من النوع مقيسا إلى ما يختلف مما هو خارج عنه، و لكن داخل فى نوعه. و إما أن يكون بحسب الشخص من الصنف من النوع مقيسا «۳» إلى أحواله فى نفسه.

و إما أن يكون بحسب العضو مقيسا إلى ما يختلف مما هو خارج عنه و فى صنفه و نوعه.

و إما أن يكون بحسب الشخص مقيسا إلى أحواله فى نفسه. و إما أن يكون بحسب العضو مقيسا إلى ما يختلف مما هو خارج عنه و فى بدنه. و إما أن يكون بحسب العضو مقيسا إلى أحواله فى نفسه.

و القسم الأول هو الاعتدال الذى للإنسان، بالقياس إلى سائر الكائنات، و هو شىء له عرض، و ليس منحصرا فى حد، و ليس ذلك أيضا كيف اتفق، بل له فى الإفراط و التفريط حدان، إذا خرج عنهما بطل المزاج عن أن يكون مزاج إنسان.

و أما الثانى فهو الواسطة بين طرفى هذا المزاج العريض. و يوجد فى شخص فى غاية الاعتدال «۴» من صنف فى غاية الاعتدال فى السن الذى يبلغ فيه النشو «۵» غاية النمو. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۱۹۳ الفصل الثانى(ب) فصل فى المزاج ..... ص : ۱۹۲

هذا أيضا، و إن لم يكن الاعتدال الحقيقى الذى يحسب التوازن الذى لا إمكان «۶» وجود له، كما علمت، فإنه أيضا مما يعز وجوده. و هذا الإنسان أيضا إنما يقرب من الاعتدال الحقيقى المذكور، لا كيف اتفق، و لكن بتكافؤ أعضائه الحارة كالقلب و الباردة كالدماغ و الرطبة كالكبد و اليابسة كالعظام. فإذا «۷» توازنت و تعادلت، قربت من الاعتدال الحقيقى. و أما باعتبار كل عضو فى نفسه فكلا «۸» إلا عضوا واحدا و هو الجلد، على

---

(۱) عنه: منه سا.

(۲) صنف: الصنف ط؛ و صنف م.

(۳) إلى ما يختلف ...

مقيسا: ساقطة من د.

(۴) من صنف ... الاعتدال: ساقطة من ب، م

(۵) النشو:

النشء.

(۶) لا إمكان: لا مكان م.

(۷) فإذا: و إذا د، ط، م.

(۸) فكلا:

و كلا د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹۴

ما «۱» نصفه بعد «۲». و أما القياس «۳» إلى الأعضاء الرئيسية، فليس يمكن أن يكون مقاربا لذلك الاعتدال «۴» الحقيقى، بل خارجا عنه إلى الحرارة و الرطوبة. فإن مبدأ الحياة هو القلب و الروح، و هما حاران جدا مائلان إلى الإفراط. و كذلك ينبغى، فإن الحياة بالحرارة و النشو «۵» بالرطوبة؛ و الحرارة تقوم بالرطوبة و تغتذى منها. و الأعضاء الرئيسية ثلاثة، و إن كان القلب برأسها كلها، كما سنبين. و البارد منها واحد، و هو الدماغ، و برده لا- يبلغ أن يعدل حر القلب. و الكبد و اليابس «۶» منها أو القريب من اليبوسة «۷» واحد، و هو القلب. و يبوسته لا- تبلغ أن تعدل رطوبة الدماغ و الكبد. و ليس الدماغ أيضا بذلك البارد، و لا القلب أيضا بذلك اليابس، و لكن القلب بالقياس إلى الآخرين يابس، و الدماغ بالقياس إلى الآخرين بارد.

و أما القسم الثالث، فهو أضيق عرضا من القسم الأول، أعنى من الاعتدال النوعى، إلا أن له عرضا صالحا و هو المزاج الصالح لأمة من الأمم بحسب القياس إلى «۸» إقليم من الأقاليم «۹» و هواء من الأهوية. فإن للهند مزاجا يشملهم يصحون به، و للصقالبة «۱۰» مزاجا آخر يصحون به، و كل «۱۱» واحد منهما معتدل بالقياس «۱۲» إلى صنفه، و غير معتدل بالقياس إلى الآخر. فإن البدن الهندى إذا تكيف بمزاج الصقلابى مرض أو هلك، و كذلك حال البدن الصقلابى إذا تكيف بمزاج الهندى. فيكون إذن لكل واحد من أصناف

سكان المعمورة مزاج خاص يوافق هواء إقليمه، و له عرض، و لعرضه «۱۳» طرفا إفراط و تفريط.

و أما القسم الرابع فهو الواسطة بين طرفى عرض مزاج الإقليم «۱۴»، و هو أعدل أمزجة ذلك الصنف.

و أما القسم الخامس فهو أضيق من القسم الأول و الثالث، و هو المزاج الذى يجب

---

(۱) ما:+ فى ط

(۲) بعد: ساقطة من ط

(۳) القياس: بالقياس د، سا، ط، م.

(۴) الاعتدال:

بالاعتدال م.

(۵) و النشو: و النش م.

(۶) و اليابس: اليابس د

(۷) اليبوسة:+ و منها د؛+ منها ط، م.

(۸) الى: من م.

(۹) من الأقاليم: ساقطة د.

(۱۰) و للصقالبة:

و لصقلاب د؛ و للصقلاب سا، ط، م.

(۱۱) و كل: كل ب، د، سا، م

(۱۲) بالقياس (الثانية):

ساقطة من ط.

(۱۳) و لعرضه: و لطوله م.

(۱۴) الإقليم. إقليم سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹۵

أن يكون لشخص معين حتى يكون موجودا حيا صحيحا، و له أيضا عرض، و يحده «۱» طرفا إفراط و تفريط. و يجب أن يعلم أن كل شخص يستحق مزاجا يخصه يندر أولا يمكن أن يشاركه فيه آخر.

و أما القسم «۲» السادس فهو الواسطة بين هذين الحدين أيضا، و هو المزاج الذى إذا حصل لذلك الشخص كان على أفضل ما ينبغى له «۳» أن يكون عليه.

و أما القسم السابع فهو المزاج الذى يجب لنوع كل عضو من الأعضاء، و يخالف به غيره. فإن الاعتدال الذى للعظم هو أن يكون اليابس فيه أكثر، و الذى للدماغ أن «۴» يكون الرطب فيه أكثر، و الذى للقلب أن «۵» يكون الحار فيه أكثر، و الذى للعصب أن «۶» يكون البارد فيه أكثر. فإذا اعتبرت الأنواع كان أقربها من الاعتدال الحقيقى هو الإنسان، و إذا اعتبرت الأصناف فقد صح عندنا أنه إن كان فى المواضع الموازية «۷» لمعدل النهار عمارة، و لم يعرض من الأسباب الأرضية أمر مضاد، أعنى من الجبال و البحار، فيجب أن يكون سكانها أقرب الأصناف من الاعتدال الحقيقى. و قد سلف لك فى هذا ما يعوّل عليه.

ثم بعد هؤلاء فأعدل الأصناف سكان الإقليم الرابع و ما يليه من الجانبين، فإنهم لا يحترقون «۸» بدوام مسامتة الشمس رءوسهم حينا، بعد تباعدها عنهم، كسكان أكثر الثانى و الثالث «۹»، و لا هم فجون نيّون لدوام بعد الشمس عن رءوسهم كسكان «۱۰» آخر الخامس،

ثم هلم جرا إلى آخر الشمال.

و هـذا القول بحسب ما يوجبه عرض الإقليم، و قـد يطرأ على الإقليم حال من مجاورة جبال أو بحار و من أغواره «۱۱» و نجوده ما يغير مقتضى ذلك.

---

(۱) و يحده: يحده د، سا، ط، م.

(۲) و أما القسم: و القسم ط.

(۳) له: ساقطة من ط، م.

(۴) أن (الأولى): هو أن ط؛ هو بان م

(۵) أن (الثانية): هو أن ط، م.

(۶) أن: هو أن ط، م.

(۷) المواضع الموازية: الموضع الموازى د، سا.

(۸) لا يحترقون: لا محترقون ب، م.

(۹) و الثالث: ساقطة من ب.

(۱۰) أكثر ... كسكان: ساقطة من م.

(۱۱) أغواره: غؤوره د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹۶

و أمـا فى الأعضـاء فقـد ظهر أن الأعضـاء الرئيسـية ليست بشديـدة القرب من الاعتـدال الحقيقى، بـل اللحم أقرب من الأعضاء من «۱» ذلك الاعتدال «۲»، و أقرب منه الجلد «۳»، فإنه يكاد لا ينفعل عن ماء ممزوج بالتساوى نصـفه جمد و نصفه ماء مغلى، و يكاد يتعادل فيه تسـخين العروق و الدم لتبريد العصب، و كذلك «۴» لا ينفعل عن جسم حسن الخلط من أيبس الأجسام و أسلسـها «۵»، إذا كانت فيه بالسويـة. و إنمـا يعرف أنه لاـ ينفعل، لأنه لا يحس، و إنما كان مثله لما كان لا ينفعل عنه «۶»، لأـنه لو كان مخالفا له لا نفعل عنه. فإن الأشياء المتفقة العنصر المتضادة الطبائع المتفاعلتها «۷»، ينفعل بعضـها عن بعض. و إنما لا ينفعل الشىء الذى طبيعته ما ذكرناه «۸» عن شبيهه فى ذلـك «۹». و أعـدل الجلـد جلد اليد «۱۰» و أعـدل جلـد اليـد جلـد الكف، و أعـدله جلد الراحة، و أعدله ما كان على الأصـابع، و أعـدله مـا كـان على السـبابة، و أعـدله ما كان على الأفعلـة منها «۱۱». فلـذلك هى و أنامـل الأصـابع الأـخرى تكاد تكون الحاكمـة بـالطبع فى مقـادير الملموسـات، فـإن الحـاكم يجب أن يكون متسـاوى الميـل إلى الطرفين جميعـا، حتى يحس بخروجه عن التوسط و العدل.

و يجب أن تعلم، مع ما قـد علمت، أنا «۱۲» إذا قلنا للـدواء إنه معتدل، فلسـنا نعنى بذلك أنه معتدل على الحقيقة، فلذلك كما علمت غير ممكن، و لاـ أيضا أنه معتـدل بالاعتـدال الإنسانى فى مزاجه، و إلا لكان من جوهر الإنسان بعينه. و لكنا نعنى أنه إذا أثر فى البـدن الإنسانى لم يؤثر أثرا يخرج بمزاج الإنسان إلى زيادة حرارة و برودة «۱۳» أو رطوبة «۱۴» و يبوسة، فكأنه «۱۵» معتدل بالقياس إلى فعله فى بدن الإنسان. و كذلك إذا قلنا إنه حار أو بارد فلسنا نعنى أنه فى جوهره بغاية الحرارة أو البرودة، و لا أنه فى جوهره أحر

---

(۱) من (الثانية): ساقطة من د، سا، ط

(۲) بل ... الاعتدال: ساقطة من م

(۳) الجلد:

جلده م.

(۴) و كذلك: و لذلك د، سا، ط؛ فكذلك م.

(۵) و أسلسلها: و أسيلها ب، طا؛ و أسهلها ط.

(۶) عنه (الأولى): منه د، سا، ط، م.

(۷) المتفاعلتها: المتفاعلة ط.

(۸) ما ذكرناه: ما ذكرنا ط

(۹) ذلك: تلك الكيفية ط، م

(۱۰) و أعدل جلد اليد: ساقطة من م.

(۱۱) منها: ساقطة من د، سا.

(۱۲) أنا: أنه سا.

(۱۳) و برودة:

أو برودة ط.

(۱۴) أو رطوبة: و رطوبة م.

(۱۵) فكأنه: و كأنه ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹۷

من بدن الإنسان أو أبرد منه «۱»، و إلا- لكان المعتدل ما مزاجه مزاج الإنسان. و لكنا نعنى أنه يحدث منه فى بدن الإنسان حرارة أو برودة فوق اللتين له. و لهذا قد يكون الدواء باردا بالقياس إلى بدن الإنسان «۲»، حارا بالقياس إلى بدن العقرب، أو حارا «۳» بالقياس إلى بدن «۴» الإنسان، باردا بالقياس إلى بدن الحية؛ بل قد يكون دواء واحد «۵» حارا بالقياس إلى بدن زيد، فوق كونه حارا بالقياس إلى بدن عمرو؛ بل ربما كان باردا بالقياس إلى بدن عمرو. و لهذا يوصى «۶» المعالجون بألا يقيموا على دواء واحد فى تبديل المزاج، إذا لم ينجع.

و إذ «۷» قد استوفينا القول فى المزاج المعتدل، فلننتقل إلى غير المعتدل. و قد علمت أنها ثمانية، و كل واحد من هذه الأمزجة الثمانية لا يخلو إما أن يكون بلا مادة و هو أن يغلب ذلك المزاج فى البدن كيفية وحدها من غير أن يكون، إنما يكيف البدن بها لنفوذ خلط فيه متكيف «۸» به، يغير «۹» البدن إليه مثل حرارة المدقوق و برودة المثلوج «۱۰».

و إما أن يكون مع مادة، و هو أن يكون البدن إنما يكيف بكيفية ذلك «۱۱» المزاج لمجاورة خلط نافذ فيه غالب عليه تلك الكيفية، مثل تبرد الجسم الإنسانى بسبب بلغم زجاجى أو تسخنه بسبب صفراء كرّاثى.

و اعلم أن المزاج مع المادة قد يكون على وجهين «۱۲»؛ و ذلك لأن العضو قد يكون تارة منتقعا فى المادة مبتلا «۱۳» بها، و تارة قد يكون محبسا «۱۴» للمادة «۱۵» فى مجاريه و بطونه؛ فهذا هو القول فى المزاج.

---

(۱) منه: ساقطة من د، سا، ط.

(۲) الإنسان: الحية بل قد يكون دواء واحد م.

(۳) أرحارا: و حارا د، سا، م.

(۴) بدن (الأولى): ساقطة من د، سا

(۵) واحد:+ أيضا د، سا.

(۶) یوصی: یؤمر ب، د، سا.

(۷) و إذ: و إذا د، سا.

(۸) متکیف: یتکیف ط

(۹) یغیر: فمغیر د، سا، م؛ فتغیر ط

(۱۰) المثلوج: المسلوج سا، ط.

(۱۱) ذلک: ساقطة من م.

(۱۲) وجهین: جهتین م.

(۱۳) مبتلا: مثلا م

(۱۴) محبا: محتبسا د، سا، ط، م

(۱۵) للمادة: المادة د، سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۱۹۸

الفصل الثالث (ح) فصل «۱» فی مزاج الأعضاء

أحر ما فی البدن الروح، و القلب الذی هو منشؤها، ثم الدم فإنه «۲» و إن سلم الأطباء أنه متولد «۳» فی الکبد، فهو لاتصاله بالقلب یستفید من الحرارة ما لیس للکبد، ثم الکبد، ثم اللحم لأنه کدم جامد و یقصر عن الدم بما یخالطه من لیف العصب البارد، ثم طبقات العروق الضوارب لا بجوارها «۴» العصبیة، بل لما تقبله من تسخین الدم و الروح الذی «۵» فیها، ثم طبقات العروق السواکن لأجل الدم وحده، ثم جلدة الکف المعتدلة.

و أبرد ما فی البدن البلغم، ثم الشحم، ثم السمین، ثم الشعر، ثم العظم، ثم الغضروف، ثم الرباط، ثم الوتر، ثم الغشاء، ثم العصب «۶»، ثم النخاع، ثم الدماغ «۷»، ثم الجلد «۸». و أما أرطب ما فی البدن فالبلغم، ثم الدم، ثم السمین و الشحم، ثم الدماغ، ثم النخاع، ثم الرئة، ثم الکبد، ثم الطحال، ثم الکلیتان، ثم العضل، ثم الجلد. هذا هو الترتیب الذی رتبه الطبیب الفاضل.

و لکن یجب أن تعلم أن الرئة فی جوهرها و غریزتها لیست برطبة «۹» شدیدة؛ لأن کل عضو شبیه «۱۰» فی مزاجه الغریزی بما یتغذی به، و شبیه «۱۱» فی مزاجه العارض بالمجاور «۱۲» و بما «۱۳» یفضل فیه، ثم الرئة تغتذی من أسخن الدم و أکثره مخالطة للصفراء، و لکنها

---

(۱) فصل: فصل ج ب؛ الفصل الثالث د، ط.

(۲) فإنه: ساقطة من م.

(۳) متولد: یتولد ط.

(۴) بجواهرها العصبیة: بجوهرها القصبیة م.

(۵) الذی: اللذین ط؛ التی م.

(۶) العصب: القصبة د

(۷) ثم الدماغ: ساقطة من د، م

(۸) ثم الجلد: ساقطة من م.

(۹) برطبة: رطبة ط.

(۱۰) شبيه: يشبه سا

(۱۱) و شبيه: و يشبه سا

(۱۲) بالمجاور: بالمجاورة ط.

(۱۳) و بما: بما د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۱۹۹

يجتمع فيها فضل كثير من الرطوبة لما يتصعد من بخارات «۱» البدن، و ما ينحدر من النزلات. و إذا كان الأمر على هذا، فالكبد أرطب من الرئة كثيرا فى الرطوبة الغريزية، و الرئة أشد ابتلالا. و هكذا يجب أن يفهم من حال ترطيب البلغم و الدم من جهة. و هو «۲» أن ترطيب البلغم هو على سبيل البل، و ترطيب الدم «۳» على سبيل التقرير فى الجوهر، و إن كان البلغم قد يكون فى نفسه أشد رطوبة، فإن الدم إنما يستوفى حظه من النضج بأن يتحلل شىء كثير من الرطوبة التى كانت فى البلغم الذى استحال إليه «۴».

فستعلم بعد «۵» أن البلغم «۶» الطبيعى دم «۷» استحال بعض الاستحالة. و أما أيبس ما فى البدن فالشعر، لأنه من بخار دخانى تحلل ما كان فيه من خلط البخار و انعقدت الدخانية الصرفة، ثم العظم «۸» لأنه أصلب الأعضاء فإنه أرطب من الشعر، لأن كون العظم من الدم. و لذلك ما كان العظم يغذو كثيرا من الحيوانات، و الشعر لا يغذو شيئا منها، و إن عسى «۹» أن يغدو نادرا من جملتها، كما قد يظن أن الخفافيش «۱۰» تهضمه و تسيغه. لكنا إذا أخذنا قدرين متساويين من العظم «۱۱» و الشعر فى الوزن فقطرناهما فى القرع و الإنبيق «۱۲»، سال من العظم ماء و دهن «۱۳» أكثر، و بقى له ثفل أقل. فالعظم إذن أرطب من الشعر، و بعد العظم فى اليبوسة الغضروف، ثم الرباط، ثم الغشاء، ثم الأوردة، ثم الشرايين، ثم عصب الحركة، ثم القلب، ثم عصب الحس فإن عصب الحركة أبرد و أيبس معا من المعتدل، و عصب الحس أبرد و ليس أيبس كثيرا من المعتدل، بل عساه «۱۴» أن يكون قريبا منه و ليس أيضا كثير «۱۵» البعد منه فى البرد «۱۶»؛ ثم الجلد.

---

(۱) بخارات: رطوبات سا.

(۲) هو: ساقطة من م

(۳) الدم: البلغم م.

(۴) إليه: ساقطة من سا.

(۵) بعد: ساقطة من م

(۶) البلغم: الدم ب

(۷) د م: بلغم ب.

(۸) العظم: الشعر م.

(۹) و إن عسى: أو عسى د، سا، م؛ و عسى ط.

(۱۰) الخفافيش: الخنافيس م.

(۱۱) العظم: الطعم م

(۱۲) و الإنبيق: و الأنابيق م.

(۱۳) و دهن: داخن ط.

(۱۴) عساه: عسى ط، م.

(۱۵) كثير: كثيرا د، ط؛ أكثر سا

(۱۶) فی البرد: ثم الردم.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۰۰

الفصل الرابع (د) فصل «۱» فی أمزجة الأسنان

لنتكلم «۲» فی أمزجة الأسنان. الأسنان أربعة فی الجملة: سن النمو، و يسمی سن الفتيان، و هو إلی قريب من ثلاثين «۳» سنة «۴». ثم سن الوقوف و هو «۵» سن الشباب، و هو «۶» إلی نحو من خمس و ثلاثين سنة أو أربعين. و سن الانحطاط مع بقاء من القوة و هو «۷» سن «۸» المكتهلين و هو «۹» إلی نحو من ستين سنة «۱۰». و سن «۱۱» الانحطاط مع ظهور الضعف «۱۲» فی القوة و هو «۱۳» سن الشيوخ؛ و هو إلی آخر العمر «۱۴».

لكن سن الفتيان ينقسم إلی: سن الطفولة «۱۵»، و هو «۱۶» أن يكون المولود بعد غير مستعد الأعضاء للحركات و النهوض. و إلی سن الصبا «۱۷»، و هو بعد النهوض قبل الشدة، و هو «۱۸» ألا تكون الأسنان قد استوفت النبات و السقوط «۱۹». ثم سن الترعرع و هو «۲۰» بعد الشدة و نبات الأسنان، و قبل «۲۱» المراهقة. ثم سن الغلامية و الرهاق إلی أن يثقل وجهه. ثم سن الحداثة و الفتاء «۲۲» إلی أن يقف النمو «۲۳».

---

(۱) فصل: فصل د ب؛ الفصل الرابع د، ط.

(۲) لنتكلم: و النتكلم ط؛+ الآن م.

(۳) ثلاثين: الثلاثين سا، ط

(۴) سنة: ساقطة من د، سا

(۵) و هو (الثانية): و هی ط، م

(۶) و هو (الثالثة): و هی ط، م.

(۷) و هو (الأولی): و هی ط، م؛+ من ط

(۸) و هو سن:

و سن ب

(۹) و هو (الثانية) و هی ط، م.

(۱۰) سنة: منه د

(۱۱) و سن: و هو سن سا

(۱۲) الضعف فی: ضعف من ب

(۱۳) و هو: و هی ط، م.

(۱۴) و هو إلی آخر العمر: و آخر العمر د، سا، ط، م.

(۱۵) الطفولة: الطفولية سا

(۱۶) و هو: و هی ط، م.

(۱۷) الصبا: الصبی ب، سا ط، م

(۱۸) و هو (الثانية): و هی ط، م.

(۱۹) و السقوط: ساقطة من د، سا

(۲۰) و هو: و هی ط، م.

(۲۱) و قبل: قبل د، سا.

(۲۲) و الفتاء:

و الفتی ط.

(۲۳) و الفتاء ... النمو: ساقطة من م

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۰۱

و الصبيان «۱» أعنی من الطفولة إلی الحداثة «۲» مزاجهم فی الحرارة کالمعتدل، و فی الرطوبة کالزائد؛ ثم بين الطبيعيين و بين الأطباء الأقدمين اختلاف فی حرارتی الصبی و الشباب، فبعضهم يری أن حرارة الصبی أشد، و لذلک ينمو أکثر و تکون «۳» أفعاله الطبيعية من الشهوة و الهضم أکثر و أدوم، و لأن الحرارة الغريزية المستفادة فيهم من المنی أشد اجتماعا و أحدث. و بعضهم يری أن الحرارة الغريزية فی الشبان «۴» أقوی بکثير، لأن دمهم أکثر و أمتن. و لذلک يصيبهم الرعاف أشد و أکثر، و لأن «۵» مزاجهم إلی الصفراء أميل، و مزاج الصبيان إلی البلغم أميل، و لأنهم أقوی حرکات، و الحرکة بالحرارة، و هم أقوی استمراء و هضما و ذلک بالحرارة. و أما الشهوة التی تکثر للصبيان فليست تکون بالحرارة «۶»، بل بالبرودة، و لهذا ما تحدث لهم الشهوة الکلبية فی أکثر الأمر من البرودة. و الدليل علی أن هؤلاء أشد استمراء أنهم لا يصيبهم من التهوّع و القیء و التخمة ما يعرض للصبيان لسوء الهضم.

قالوا: و الدليل علی أن مزاجهم أميل إلی الصفراء أن أمراضهم حارة کلها أو جلها کحمی الغب و قيؤهم «۷» صفراوی. و أمراض الصبيان رطبة باردة، و حمياتهم بلغمية، و أکثر ما يقذفونه بالقیء بلغم.

قالوا: و أما النمو فی الصبيان فليس من قوة حرارتهم، و لکن لکثرة رطوبتهم؛ و أيضا کثرة شهوتهم، لنقصان حرارتهم. هذا مذهب «۸» الفريقين و احتجاجهما.

و أما المحصّل من الأطباء فيخالف الطائفتين جميعا، و يری أن الحرارة فيهما متساوية فی الأصل؛ لکن حرارة الصبيان أکثر کمية، و أقل کيفية أی حدة؛ و حرارة الشبان «۹» أقل کمية، و أکثر کيفية أی حدة «۱۰». و بيان هذا أن يتوهم أن حرارة واحدة بعينها فی المقدار، أو جسما لطيفا حارا واحدا فی الکم و الکيف فشا «۱۱» فی جوهر رطب کثير «۱۲»

---

(۱) و الصبيان: فی الصبيان د

(۲) و الصبيان ... الحداثة: ساقطة من م.

(۳) و تکون:

و تکمل د، سا، ط، م.

(۴) الشبان: الشباب د.

(۵) و لأن: لأن ب.

(۶) و أما الشهوة ... بالحرارة: ساقطة من م.

(۷) و قيؤهم: و قيهم ب، سا، م.

(۸) مذهب: هو المذهب ط.

(۹) الشبان: السنان ب.

(۱۰) و حرارة ...

حدة: ساقطة من سا.

(۱۱) فشا: نشا م

(۱۲) كثير: ساقطة من ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۰۲

كالماء تارة، و فشا «۱» أخرى «۲» فى جوهر يابس قليل كحجر آجرى «۳». فإنا نجد «۴» حينئذ «۵» الحار المائى أكثر كمية «۶» و ألين كيفية، و الحار الحجرى أقل كمية و أحد كيفية. و على هذا فقس وجود الحار فى الصبيان و الشبان، فإن الصبيان إنما يولّدون من المنى الكثير الحرارة، و تلك الحرارة لم يعرض لها من الأسباب ما يطفئها، فإن الصبى ممعن فى التزيد، و متدرج فى النمو، و لم يقف بعد، فكيف يتراجع «۷»؛ و أما الشباب فلم يقع له سبب يزيد فى حرارته «۸» الغريزية و لا- أيضا وقع له «۹» سبب يطفئها. بل تلك الحرارة مستحفظة فيه برطوبة أصلية أقل كمية و كيفية معا، إلى أن يأخذ فى الانحطاط. و ليست قلة «۱۰» هذه الرطوبة تعد قلة بالقياس إلى استحفاظ الحرارة، و لكن بالقياس إلى النمو. فكأن «۱۱» الرطوبة تكون أولا بقدر ما يحفظ الحرارة و يفضل أيضا للنمو، و أخيرا «۱۲» بقدر لا يفى بكلا الأمرين، ثم يصير بقدر لا يفى «۱۳» بأحد الأمرين، فيجب أن يكون فى الوسط بحيث يفى بأحد الأمرين دون الآخر.

و محال أن يقال إنها تفى بالتنمية و لا تفى بحفظ الحرارة الغريزية، فإنه كيف يزيد على الشىء ما ليس يمكنه أن يحفظ الأصل فبقى أن يكون إنما تفى بحفظ الحرارة و لا تفى بالنمو، و معلوم أن هذه «۱۴» السن هى «۱۵» «۱۶» سن الشباب.

و أما قول الفريق الثانى «۱۷» أن النمو فى الصبيان إنما هو بسبب الرطوبة دون الحرارة، فقول باطل. و ذلك لأن الرطوبة مادة للنمو «۱۸»، و المادة لا تنفعل و لا تتخلق بنفسها، بل عند فعل القوة الفاعلة فيها؛ و القوة الفاعلة هاهنا هى نفس أو طبيعة بإذن اللّه تعالى «۱۹» ذكره «۲۰»، و لا يفعل إلا بآلة هى الحرارة الغريزية. و قولهم أيضا إن كثرة الشهوة فى الصبيان

---

(۱) و فشا: و نشا م

(۲) أخرى: ساقطة من د، سا، ط، م

(۳) آجرى: ساقطة من ب؛ أخرى د، ط؛ آخر م

(۴) فإنا نجد: نجد ب؛ فنجد د، سا.

(۵) حينئذ: فحينئذ ب

(۶) كمية (الأولى): ساقطة من د، سا.

(۷) يتراجع: متراجع ط

(۸) حرارته: حرارة د، م؛ الحرارة ط.

(۹) له: ساقطة من ط.

(۱۰) قلة (الثانية): ساقطة من د، م.

(۱۱) فكأن: و كأن ب، م.

(۱۲) و أخيرا: و أجزاء د؛ و آخرا سا، ط، م.

(۱۳) بكلا ... لا يفى: ساقط من ط.

(۱۴) هذه: هذا د، ط

(۱۵) هذه السن هى: هذا ليس هو سا

(۱۶) هى: هو د.

(۱۷) الثانی:+ من سا، ط.

(۱۸) للنمو: النمو د، سا، م.

(۱۹) تعالی: ساقطة من د، سا

(۲۰) ذکره: ساقطة من ب، د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۰۳

تدل علی برد «۱» المزاج، فقول «۲» باطل، فإن «۳» تلک الشهوة هی الشهوة الفاسدة التی تکون لبرد المزاج، و لا یکون معها استمراء و اغتذاء. و الاستمراء فی الصبیان فی أکثر الأوقات علی أحسن ما یکون، و لو لا ذلک لما کانوا «۴» یوردون من البدل «۵» الذی هو الغذاء أکثر مما یتحلل حتی ینمو، و لکنهم قد یعرض لهم سوء استمراء لشرههم «۶» و سوء ترتیبهم «۷» فی تناول الأغذیة، و تناولهم الأشیاء الردیئة و الرطبة و الکثیرة، و حرکاتهم الفاسدة علیها. فهذا هو القول فی مزاج الصبی و الشباب «۸».

ثم یجب أن تعلم أن الحرارة بعد مدة سن الوقوف تأخذ فی الانتقاص لانتشاف «۹» الهواء المحیط مادتها التی هی الرطوبة، و معاونة الحرارة الغریزیة أیضا من داخل، و معاضدة الحرکات البدنیة و النفسانیة الضروریة فی المعیشة لهما، و عجز الطبیعة عن مقاومة ذلک دائما. فإن جمیع القوی الجسمانیة «۱۰» متناهیة، فقد علم ذلک، فلا یکون فعلها فی المواد دائما، فلو «۱۱» کانت هذه القوة أیضا غیر متناهیة و کانت دائمة الإیراد لبدل ما یتحلل علی السواء بمقدار واحد، لکن کان التحلل لیس بمقدار واحد، بل یزداد دائما کل یوم. و الرطوبة بعد النمو تحتاج إلی أن تنتقص لتشتد الجبلة لما کان البدن «۱۲» یقاوم التحلل، و لکان التحلل یفنی الرطوبة، فکیف و الأمران کلاهما متعاونان علی تهیئة النقصان «۱۳» و التراجع، و إذا کان کذلک، فواجب ضرورة أن تفنی الرطوبة، فتطفئ الحرارة، و خصوصا إذ «۱۴» یعین طفؤها بسبب عوز المادة سبب آخر و هو الرطوبة الغریبة «۱۵» التی تحدث دائما لعدم الغذاء الهضم، فیعین علی إطفائها من وجهین: أحدهما بالخنق و الغمر «۱۶» «۱۷»، و الآخر بمضادة الکیفیة؛ لأن تلک الرطوبة تکون بلغمیة باردة و هذا هو الموت «۱۸» الطبیعی المؤجل لکل

---

(۱) تدل علی برد: إنما هی لبرد ط، م

(۲) فقول: قول د، سا

(۳) فإن: لأن ب.

(۴) کانوا:

ساقطة من م

(۵) البدل: البدن سا.

(۶) لشرههم: لشراههم ط.

(۷) ترتیبهم: تربیتهم م.

(۸) و الشباب: و الشبان ط.

(۹) لانتشاف: لانتشاق م.

(۱۰) الجسمانیة: النفسانیة سا.

(۱۱) فلو: و لو د، ط.

(۱۲) البدن: البدل ب، د، سا، ط ..

(۱۳) النقصان:

الصبيان د.

(۱۴) إذ: أو د؛ إذا ط؛ أن م.

(۱۵) الغريبة: الغريزية م.

(۱۶) بالخنق و الغمر:

بالخنف و الغمز د

(۱۷) و الغمر: و الفم م.

(۱۸) الموت: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۰۴

شخص بحسب «۱» مزاجه الأول الذى تضمنه قوته فى حفظ الرطوبة. و لكل منهم أجل مسمى، و هو مختلف فى الأشخاص لاختلاف الأمزجة.

فهذه هى الآجال الطبيعية «۲» و هاهنا آجال اخترامية غيرها، و هى أخرى، و كل بقدر.

فالحاصل إذن من هذا أن أبدان الصبيان و الشبان «۳» حارة بالاعتدال، و أبدان الكهول و المشايخ باردة. لكن أبدان الصبيان أرطب من المعتدل لأجل النمو، و تدل عليه التجربة و هى من لين عظامهم و أعضائهم «۴»، و يدل عليه القياس أيضا و هو من قرب عهدهم بالمنى و الروح البخارى. و أما الكهول و المشايخ خصوصا فإنهم، مع أنهم أبرد، فهم أيبس، تدلك عليه من طريق التجربة صلابة عظامهم و عصبهم و قشف جلودهم، و من طريق «۵» القياس بعد عهدهم بالمنى و الدم و الروح و البخارى. ثم النارية متساوية فى الصبيان و الشبان «۶»، و الهوائية و المائية فى الصبيان أكثر، و الأرضية فى الكهول و المشايخ أكثر، و منهما «۷» فى المشايخ أكثر. و الشاب «۸» معتدل المزاج فوق اعتدال «۹» الصبى، لكنه بالقياس إلى الصبى يابس المزاج، و بالقياس إلى الكهل و الشيخ حار المزاج. و الشيخ أيبس من الشاب «۱۰» و من الكهل فى مزاج أعضائه الأصلية، و أرطب منهما بالرطوبة الغريبة البالة.

---

(۱) بحسب: و بحسب م.

(۲) الآجال الطبيعية: آجال الطبيعية ط؛ حال آجال الطبيعية م.

(۳) و الشبان: و الصبيان م.

(۴) أعضائهم: أعصابهم: د، سا.

(۵) التجربة ...

طريق: ساقطة من م.

(۶) و الشبان: و الشباب د، م.

(۷) و منهما: و منها د.

(۸) و الشاب:

و الشباب د، سا، ط، م

(۹) اعتدال: الاعتدال ط.

(۱۰) الشاب: الشباب د، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۰۵

الفصل الخامس (٥) فصل «١» فى استحالة الغذاء إلى الأخلاط

إن الغذاء له انهضام ما «٢» بالمضغ، و ذلك بسبب أن سطح «٣» الفم متصل بسطح المعدة، بل كأنه سطح واحد، و فيه منه قوة هاضمة، فإذا لاقى الممضوغ أحاله إحالة ما، و يعينه على ذلك الريق المستفيد بالنضج الواقع فيه حرارة غريزية. و لذلك «۴» كانت الحنطة الممضوغة تفعل من إنضاج الدماميل و الخراجات ما لا يفعله المدقوق «۵» بالماء أو المطبوخ فيه «۶».

و الدليل على أن الممضوغ قد بدأ فيه شىء من النضج، أنه لا يوجد فيه الطعم الأول و لا رائحته الأولى، ثم إذا ورد على المعدة انهضم الانهضام التام، لا بحرارة المعدة وحدها، بل بحرارة ما يطيف بها أيضا، إما من ذات اليمين فالكبد، و إما من ذات اليسار فالطحال. فإن الطحال قد يسخن لا بجوهره، بل بالشرايين و الأوردة الكثيرة التى فيه، و أما «٧» من قدام فالثرب «٨» الشحمى القابل للحرارة سريعا بسبب الشحم المؤديها إلى المعدة، و أما من فوق فالقلب بتوسط تسخينه «٩» الحجاب «١٠»، فإذا انهضم الغذاء أولا صار بذاته و بما «١١» يخالطه من المشروب كيلوسا، و هو جوهر سيال شبيه بماء الكشك الثخين، ثم إنه بعد ذلك ينجذب لطيفه من المعدة و من الأمعاء أيضا و يندفع من طريق العروق المسماة ماساريقا، و هى عروق دقاق صلاب متصلة بالأمعاء كلها، فإذا اندفع فيها صار إلى العرق المسمى باب الكبد و نفذ فى الكبد فى أجزاء الباب الذى سنذكره داخلة متصغرة

---

(١) فصل: فصل ه ب؛ الفصل الخامس د، ط.

(٢) ما: ساقطة من د، م

(٣) سطح:

مسطح ط.

(۴) و لذلك: فلذلك ما ب.

(۵) المدقوق: المدقق ط؛ المبلولة طا

(۶) فيه: ساقطة من سا.

(٧) و أما: فأما م

(٨) فالثرب: فبالثرب سا، م؛ فبالشر ب ط.

(٩) تسخينه: ساقطة من م

(١٠) الحجاب: للحجاب د.

(١١) و بما: أو بما ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج٣الحيوان، ص: ٢٠۶

متضائلة «١» كالشعر ملاقية الفوهات لفوهات أجزاء «٢» أصول العرق الطالع من حدبة «٣» الكبد الذى «۴» سنذكره، و لن ينفذ «۵» فى تلك المضايق إلا بفضل «۶» مزاج من الماء المشروب فوق المحتاج إليه للبدن «٧». فإذا تفرق فى ليف هذه العروق، صار كأن الكبد بكليته ملاق لكلية هذا الكيلوس، فكان لذلك «٨» فعله فيه أشد و أسرع، و حينئذ ينطبخ، و فى «٩» كل انطباخ رطوبة «١٠» شىء كالرغوة «١١» و شىء كالرسوب. و ربما كان معهما «١٢» إما شىء إلى الاحتراق إن أفرط الطبخ أو شىء كالفج إن قصر الطبخ. فالرغوة هى الصفراء، و الرسوب هو السوداء، و هما طبيعيان «١٣». و المحترق لطيفه صفراء رديئة، و كثيفة سوداء رديئة غير طبيعيين «١۴»، و الفج هو البلغم. و أما «١۵» الشىء المتصفى من هذه الجملة نضجا فهو الدم «١۶»، إلا أنه بعد ما دام فى الكبد يكون أرق مما ينبغى لفصل «١٧» المائية المحتاج إليها للعلة المذكورة. و لكن هذا الدم إذا انفصل عن الكبد، فكما ينفصل عنه يتصفى أيضا عن

المائية الفضلية «۱۸» فتنجذب المائية عنه فی عرق نازل إلی الکلیتین، و یحمل مع نفسه من الدم ما یکون بکمیته «۱۹» و کیفیته «۲۰» صالحا لغذاء الکلیتین فیغذو الکلیتین الدسومة و الدمویة من تلک المائیة و یندفع باقیه «۲۱» إلی المثانة و إلی الإحلیل.

و أما الدم الحسن القوام فیندفع فی العرق العظیم الطالع من «۲۲» حدبة «۲۳» الکبد فیسلک فی الأوردة المتشعبة منه، ثم فی جداول الأوردة، ثم فی سواقی الجداول، ثم فی رواضع السواقی، ثم فی العروق اللیفیة أو الشعریة، ثم یرشح من فوهاتها فی الأعضاء بتقدیر العزیز الحکیم.

---

(۱) متضائلة: متزایلة ط

(۲) أجزاء: أخر سا؛ ساقطة من م

(۳) حدبة: جذبة د، ط.

(۴) الذی سنذکره: التی سنذکرها ط

(۵) ینفذ: ینفذه سا، ط

(۶) إلا بفضل: إلا فضل د، سا؛ الأفضل ط

(۷) للبدن: البدن سا.

(۸) فکان لذلک: و کان کذلک د

(۹) و فی: فی م.

(۱۰) رطوبة: لمثله ط، هامش ب؛+ یبوسته د

(۱۱) کالرغوة: فی الرغوة ط

(۱۲) معهما. معها سا، م.

(۱۳) طبیعیان: طبعیان ط

(۱۴) طبیعیین: طبیعیتین سا

(۱۵) و أما: أما سا.

(۱۶) الدم: للدم سا؛ کالدم م.

(۱۷) لفصل: لفضل ط.

(۱۸) الفضلیة: و الفضیلة د؛ و الفضلیة م.

(۱۹) بکمیته: بکمیة ط.

(۲۰) و کیفیته: و کیفیة ط.

(۲۱) باقیه: باقیها ط.

(۲۲) من: ساقطة من سا

(۲۳) حدبة: جذبه سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۰۷

فسبب الدم الفاعل «۱» هو حرارة معتدلة، و سببه المادی هو المعتدل من الأغذیة و الأشربة الفاضلة، و سببه الصوری النضج الفاضل، و سببه التمامی هو «۲» تغذیة البدن.

و الصفراء سببها الفاعل «۳» الحرارة الناریة المفرطة النضج و خصوصا فی الکبد «۴»، و سببها المادی اللطیف الحار الدسم و الحریف

من الأغذية «۵» و سببها الصورى مجاوزة «۶» النضج إلى الإفراط «۷»، و سببها التمامى ضرورة و منفعة ستذكران.

و البلغم سببه الفاعل «۸» حرارة مقصرة «۹»، و سببه «۱۰» المادى هو «۱۱» الغليظ الرطب اللزج البارد من الأغذية، و سببه الصورى قصور النضج، و سببه التمامى ضرورة و منفعة ستذكران «۱۲».

و السوداء سببها الفاعلى، أما الرسوبى الطبيعى منه فحرارة معتدلة، و أما الرمادى منه الذى سنذكره فحرارة مجاوزة للاعتدال و سببها المادى الشديد الغلظ «۱۳» القليل الرطوبة من الأغذية، و سببها «۱۴» الصورى الثفل و الارجحنان «۱۵» المرسب على أحد الوجهين، فلا يسيل «۱۶» أو «۱۷» لا يتحلل، و سببها التمامى ضرورتها و منفعتها المذكورتان بعد «۱۸».

و يجب أن تعلم أن الحرارة و البرودة سببان لتولد الأخلاط مع سائر الأسباب، لكن الحرارة المعتدلة تولد الدم، و المفرطة تولد الصفراء، و المفرطة جدا تولد السوداء بفرط الإحراق، و البرودة تولد البلغم، و المفرطة جدا تولد السوداء بفرط الإجماد. و يجب «۱۹» أن تراعى القوة المنفعلة بإزاء القوى الفاعلة، و ليس يجب أن يثبت «۲۰» الاعتقاد على أن كل مزاج يولد الشبيه «۲۱» به، كلا بل كثيرا ما يولد الضد

---

(۱) الفاعل: الفاعلى د، سا، ط.

(۲) هو: ساقطة من د، سا، م

(۳) الفاعل:

الفاعلى د، سا، ط

(۴) النضج ... الكبد: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۵) من الأغذية:

ساقطة من م

(۶) مجاوزة: ساقطة من م.

(۷) إلى الإفراط: ساقطة من د، سا، م.

(۸) الفاعل: الفاعلى د، ط؛+ على د

(۹) حرارة مقصرة: الحرارة المقسترة ط؛ الحرارة المقصرة م

(۱۰) و سببه: و سببها د

(۱۱) هو: ساقطة من ب.

(۱۲) و البلغم ... ستذكران: ساقطة من سا.

(۱۳) الغلظ: الغليظ ط، م

(۱۴) و سببها: و سببه د، ط، م

(۱۵) و الأرجحنان: ساقطة من ب، م.

(۱۶) فلا يسيل: و لا يسيل ط

(۱۷) أو لا: و لا ط، م.

(۱۸) بعد: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۹) و يجب: و لكن يجب د، سا، ط، م.

(۲۰) يثبت: ثبت د، سا، م

(۲۱) الشبيه: التشبه سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۰۸

لأمر يقترن به، فإن المزاج البارد اليابس يولّد الرطوبة الغريبة، لا للمشاكلة، و لكن لضعف الهضم. و مثل هذا الإنسان يكون نحيفا، رخو المفاصل، أزعر «۱» جبانا، بارد الملمس «۲» ناعمه، ضيق «۳» العروق. و لسبب «۴» هذا «۵» ما «۶» تولد الشيخوخة البلغم؛ على أن مزاج الشيخوخة بالحقيقة يرد و يبس.

و يجب أن تعلم أن للدم «۷» و ما يجرى معه فى العروق هضما ثالثا، و إذا توزع «۸» على الأعضاء فلنصيب «۹» كل عضو عنده هضم رابع. ففضل الهضم الأول و هو فى المعدة يندفع من طريق الأمعاء، و فضل الهضم الثانى و هو فى الكبد يندفع أكثره فى البول و باقيه من جهة الطحال و المرارة على ما سنذكره، و فضل الهضمين الباقيين يندفع بالتحلل الذى لا يحس و بالعرق و الوسخ الخارج بعضه من منافذ محسوسة كالأنف و الصماخ أو غير محسوسة كالمسام، أو خارجة عن الطبع كالأورام المتفجرة «۱۰» أو بما ينبت من زوائد البدن كالشعر و الظفر. و الدم الغليظ أغذى، لكن الحيوان الذى دمه كذلك أضعف حسا؛ و الرقيق اللطيف بالضد فى الأمرين. و الحيوان اللطيف الدم أفهم و أعقل، و الدم الذكورى أنضج، و كذلك الذى فى الأعضاء «۱۱» العالية، و الذى «۱۲» فى الأعضاء اليمنى.

---

(۱) أزعر: أذعر ط؛ أرعن م.

(۲) الملمس: اللمس ط، م.

(۳) ضيق: ضيقة ط

(۴) و لسبب: و لسببه ب، د؛ و يسبب ط، م؛ و شبيه طا

(۵) هذا:

بهذا ب، د

(۶) ما: ساقطة من د.

(۷) للدم: الدم م

(۸) توزع: توضع ط.

(۹) فلنصيب:

نصيب ط.

(۱۰) المتفجرة: المفجرة ط، م.

(۱۱) الأعضاء (الأولى):+ الآلية م

(۱۲) و الذى: و التى سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۰۹

الفصل السادس (و) فصل «۱» فى تفصيل أصناف الأخلاط

الخلط جسم رطب سيال، يستحيل إليه الغذاء أو لا- فمنه خلط محمود، و هو الذى من شأنه أن يصير جزءا من جوهر المغتذى أو مشابها له «۲»، و بالجملة سادّا بدل شىء مما يتحلل منه «۳»؛ و منه فضل و خلط ردى، و هو الذى ليس من شأنه ذلك، اللهم إلا أن يستحيل فى النادر إلى الخلط المحمود، و يكون حقه قبل ذلك أن يدفع عن البدن و ينفض.

و نقول إن رطوبات البدن منها أولى، و منها ثانية. و الأولى هى «۴» الأخلاط الأربعة التى نذكرها. و الثانية قسمان: إما فضول، و إما غير فضول. و الفضول سنذكرها.

و التى ليست بفضول هى التى استحالت عن حالة الابتداء، و نفذت فى الأعضاء، إلا أنها لم تصر جزء عضو من الأعضاء المفردة بالفعل التام. و هى أصناف ثلاثة: أحدها الرطوبة التى هى منبثة فى الأعضاء الأصلية بمنزلة الطل، و هى مستعدة لأن تستحيل غذاء إذا فقد البدن الغذاء، و لأن تبل الأعضاء إذا جففها سبب من حركة عنيفة أو غيرها. و الثانى الرطوبة القريبة العهد بالانعقاد، و هى غذاء استحال إلى جوهر الأعضاء من طريق المزاج و التشبه «۵»، و لم يستحل بعد من طريق القوام. و الثالث الرطوبة المداخلة للأعضاء الأصلية «۶» منذ ابتداء النشو التى بها اتصال أجزائها، و مبدؤها من النطفة، و مبدأ النطفة من الأخلاط «۷».

---

(۱) فصل: فصل و ب؛ ساقطة من د.

(۲) أو مشابها له: أو متشابها د، سا؛ و مشابها له ط.

(۳) منه: عنه م.

(۴) هى:+ أولى م.

(۵) و التشبه: و التشبيه ط، م

(۶) الأصلية:

ساقطة من ط.

(۷) ليس من شأنه ... من الأخلاط: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۱۰

و نقول أيضا إن الرطوبات الخلطية المحمودة و الفضلية تنحصر فى أربعة أجناس:

جنس الدم و هو أفضلها، و جنس البلغم، و جنس الصفراء، و جنس السوداء. و الدم حار الطبع رطبه، و هو «۱» صنفان: طبيعى، و غير طبيعى. و الطبيعى أحمر اللون، لا نتن له، حلو جدا. و الغير «۲» الطبيعى قسمان: فمنه ما قد تغير عن المزاج الصالح لا لشىء «۳» خالطه، و لكن بأن ساء مزاجه فى نفسه فبرد مثلا أو سخن. و منه ما إنما تغير بأن حصل خلط ردى فيه؛ و ذلك أيضا قسمان: لأنه «۴» إما أن يكون الخلط ورد عليه من خارج فنفذ فيه فأفسده، و إما أن يكون الخلط تولد فيه نفسه مثلا «۵» بأن يكون عفن بشىء «۶» فاستحال لطيفه «۷» صفراء و كثيفه «۸» سوداء و بقيا أو أحدهما فيه. و هذا القسم بقسميه يختلف «۹» بحسب ما يخالطه، و أصنافه من أصناف البلغم و أصناف السوداء و أصناف الصفراء و المائية، فيصير تارة عكرا، و تارة رقيقا، و تارة أسود شديد «۱۰» السواد، و تارة أبيض. و كذلك يتغير فى رائحته و فى طعمه فيصير مرا، و مالحا «۱۱»، و إلى الحموضة. و أما البلغم فمنه طبيعى أيضا، و منه غير طبيعى. و الطبيعى هو الذى يصلح لأن يصير فى وقت ما دما لأنه دم غير تام النضج، و هو ضرب من الحلو من البلغم، و ليس هو بشديد البرد؛ بل هو بالقياس إلى البدن قليل البرد، و بالقياس إلى الدم و الصفراء بارد. و قد يكون من البلغم الحلو ما ليس بطبيعى و هو البلغم الذى لا طعم له، الذى سنذكره، إذا اتفق أن خالطه دم طبيعى، و كثيرا ما يحس به فى النوازل و فى النفث. و أما الحلو الطبيعى، فإن محصل الأطباء «۱۲» زعم أن الطبيعية إنما لم تعدّ له عضوا كالمفرغة مخصوصا مثل ما للمرتين، لأن هذا البلغم قريب الشبه من الدم و تحتاج إليه الأعضاء كلها، فلذلك أجرى «۱۳» مجرى الدم «۱۴».

---

(۱) و هو: و هى م.

(۲) و الغير: و غير ط، م

(۳) لا لشیء: لا بشیء ط؛ إلا بشیء م.

(۴) لأنه: فإنه ط، م.

(۵) مثلا: ساقطة من م

(۶) بشیء: ساقطة من سا.

(۷) لطیفه:+ مرة ط

(۸) کثیفه:+ مرة سا، ط، م

(۹) یختلف: مختلف ط، م.

(۱۰) شدید: کثیر سا.

(۱۱) و مالحا: مالحا ط.

(۱۲) الأطباء: ساقطة من سا.

(۱۳) أجری: جری سا.

(۱۴) و نقول أیضا ... أجری مجری الدم: ساقطة من د.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۱۱

و نحن نقول «۱»: إن ذلک «۲» لأمرین: أحدهما ضرورة و الآخر منفعة «۳». أما الضرورة فأمران: أحدهما لیکون قریبا من الأعضاء، فمتی فقدت الأعضاء الغذاء الوارد المهیأ دما صالحا لاحتباس مدده «۴» من المعدة و الکبد و لأسباب عارضة أقبلت «۵» قواها الغریزیة علیه فأنضجته و هضمته و تغذت «۶» به. و هذا القسم من الضرورة «۷» لیس للمرتین «۸». و الثانی لیخالط الدم فیهیئه لتغذیة الأعضاء البلغمیة المزاج الذی «۹» یجب أن یکون فی دمها الغاذیة بلغم «۱۰» بالفعل علی قسط معلوم مثل الدماغ؛ و مثل هذا موجود للمرتین. و أما المنفعة فهی أن تبل المفاصل و الأعضاء الکثیرة الحرکة فلا «۱۱» یعرض لها جفاف بسبب حرارة الحرکة و بسبب الاحتکاک.

و أما البلغم الغیر الطبیعی فمنه فضلی «۱۲» مختلف القوام حتی عند الحس، و هو المخاطی؛ و منه مستوی القوام فی الحس مختلفه فی الحقیقة، و هو الخام؛ و منه الرقیق جدا، و هو المائی «۱۳»؛ و منه الغلیظ جدا «۱۴» الأبیض المسمی بالجصی و هو الذی قد یحلل «۱۵» لطیفه لکثرة احتباسه «۱۶» فی المفاصل و المنافذ و هو «۱۷» أغلظ الجمیع.

و من البلغم صنف مالح «۱۸» و هو أحر ما یکون من البلغم و أیبسه و أجفه. و سبب کل ملوحة تحدث کما علمت أن تخالط رطوبة مائیة قلیلة الطعم أو عدیمته أجزاء أرضیة محترقة یابسة المزاج مرة الطعم مخالطة باعتدال «۱۹». فإنها إن کثرت مررت «۲۰» و من هذا تتولد الأملاح، و تملح المیاه، و تولد أملاح صناعیة.

و کذلک البلغم الرقیق الذی لا طعم له أو طعمه. قلیل غیر غالب، إذا خالطته مرّة «۲۱» «۲۲»

---

(۱) نقول: فنقول سا

(۲) ذلک:

تلک الحاجة هی ط، م

(۳) منفعة:+ فحصل ذلک م.

(۴) مدده: مجیئه سا، ط، م

(۵) أقبلت: أقبل سا، م.

(۶) و تغذت: و تفذت ط

(۷) من الضرورة: للضرورة م

(۸) للمرتين: من المرتين م.

(۹) الذى: التى ط

(۱۰) بلغم. البلغم ط.

(۱۱) فلا: و لا ط.

(۱۲) فضلى:

فضل ط، م.

(۱۳) المائى: المائية سا

(۱۴) جدا:+ و هو ط

(۱۵) يحلل: يتحلله ط.

(۱۶) احتباسه: إحساسه ب.

(۱۷) و هو: و هذا ط، م.

(۱۸) مالح: صالح م.

(۱۹) باعتدال:

بالاعتدال سا، ط؛ الاعتدال م

(۲۰) فإنها إن كثرت مررت: ساقطة من م.

(۲۱) و نحن نقول ... إذا خالطته مرة: ساقطة من د.

(۲۲) مرة:

مرة مرة ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۱۲

يابسة بالطبع محترقة مخالطة باعتدال ملحته و سخنته «۱»، فهذا بلغم صفراوى.

و أما محصل الأطباء فقد قال إن هذا «۲» البلغم يملح لعفونته أو لمائية خالطته.

و نحن نقول: إن العفونة تملحه بما يحدث فيه من الاحتراق و الرمادية فتخالط رطوبته. و أما المائية التى تخالطه فلا تحدث الملوحة وحدها، إذا لم يقع السبب الثانى.

و يشبه أن يكون بدل أو «۳» القاسمة فى كلامه الواو «۴» الواصلة «۵» وحدها، فيكون الكلام تاما.

و من البلغم حامض، و كما أن الحلو كان «۶» على قسمين: حلو لا- مرّ فى ذاته، و حلو لامر غريب مخالط، كذلك الحامض أيضا تكون حموضته على قسمين: أحدهما بسبب مخالطة شىء غريب و هو السوداء الحامض الذى سنذكره، و الثانى بسبب «۷» أمر فى نفسه و هو أن يعرض للبلغم الحلو المذكور ما يعرض لسائر العصارات الحلوة «۸» م الغليان أولا ثم التحمض ثانيا. و من البلغم أيضا عفص، و حاله هذه الحال، فإنه ربما كانت عفوصته بمخالطة «۹» السوداء العفص، و ربما كانت عفوصته «۱۰» بسبب تبرده فى نفسه تبردا «۱۱» شديدا، فيستحيل طعمه إلى العفوصة، لجمود مائيته، و استحالته لليبس إلى الأرضية قليلا، فلا تكون الحرارة الضعيفة أغلته فحمضته و لا القوية أنضجته.

و من البلغم نوع زجاجى «۱۲» غليظ يشبه الزجاج الذائب فى لزوجته و ثقله، و ربما كان حامضا، و ربما كان مسيخا، و يشبه أن يكون المسيخ منه أصل الخام أو يستحيل إلى الخام «۱۳». و هذا النوع من البلغم هو الذى كان مائيا فى أول الأمر، باردا، و لم «۱۴» يعفن، و

لم يخالطه شيء، بل بقي «۱۵» مخنوقا حتى غلظ و ازداد بردا «۱۶» «۱۷».

---

(۱) و سخنته: و سبخته ب؛ و سخنة ط.

(۲) هذا: ساقطة من ب.

(۳) أو: أول م

(۴) الواو: واو ب، سا، م

(۵) الواصلة: الوصل سا.

(۶) كان: ساقطة من سا.

(۷) بسبب: ساقطة من سا.

(۸) الحلوة: الحلو ط.

(۹) بمخالطة: لمخالطة سا

(۱۰) بمخالطة ... عفوصته: ساقطة من م

(۱۱) تبردا: تبريدا ط، م.

(۱۲) زجاجي:+ شبيه سا.

(۱۳) أو يستحيل إلى الخام: ساقطة من ط، م.

(۱۴) يابسة ... و ازداد بردا: ساقطة من د.

(۱۵) و لم: فلم م.

(۱۶) بقي: يبقى ط.

(۱۷) أو يستحيل ... بردا: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۱۳

فقد تبين إذن «۱» أن أقسام البلغم الفاسد من جهة طعمه أربعة: مالح، و حامض، و عفص، و مسيخ؛ و من جهة قوامه أربعة: مائي، و زجاجي، و مخاطي، و جصي.

و أما الصفراء فمنه أيضا طبيعي، و منه فضل غير طبيعي. و الطبيعي منه هو «۲» رغوة الدم و هو أحمر اللون ناصعه خفيف حاد، و كلما كان أسخن فهو أشد حمرة. و إذا «۳» تولد في البدن «۴» انقسم قسمين، فذهب قسم منه مع الدم، و تصفى قسم منه إلى المرارة.

و الذاهب منه مع الدم «۵» ينفذ معه لضرورة و لمنفعة. أما الضرورة فليخالط الدم في تغذية الأعضاء التي تستحق أن يكون في «۶» مزاجها «۷» جزء صالح من الصفراء، و بحسب ما يستحقها من القسمة «۸» مثل الرئة.

و أما المنفعة فأن «۹» يلطف الدم و ينفذه في المسالك الضيقة «۱۰». و المتصفى «۱۱» منه إلى المرارة يتوجه أيضا نحو ضرورة و منفعة، أما الضرورة فلتغذية «۱۲» المرارة، و أما المنفعة فمنفعتان:

إحداهما «۱۳» غسل المعاء من الثفل و البلغم اللزج، و الثانية «۱۴» لذعه «۱۵» و لذع عضل المقعدة «۱۶» ليحس بالحاجة، و يحوج إلى النهوض للتبرز «۱۷». و لذلك ربما عرض قولنج بسبب سدة تقع في المجرى المنحدر من المرارة إلى الأمعاء «۱۸».

و أما الصفراء الغير الطبيعية فمنه «۱۹» ما خروجه عن الطبيعة «۲۰» بسبب غريب مخالط، و منه ما خروجه عن الطبيعة بسبب «۲۱» في نفسه بأنه في جوهره غير طبيعي. و القسم الأول منه ما هو معروف مشهور، و هو الذي يكون الغريب المخالط له بلغما و تولده في أكثر الأمر في الكبد «۲۲».

(۱) إذن: أيضا سا.

(۲) هو: ما هو ط، م؛ ساقطة من سا.

(۳) و إذا: فإذا سا، ط، م.

(۴) البدن: الكبد طا.

(۵) و تصفى قسم ... مع الدم:

ساقطة من م.

(۶) فى: ساقطة من ط

(۷) مزاجها: غذائها هامش ط.

(۸) القسمة: القسم م.

(۹) فأن: فإنه ط

(۱۰) الضيقة: ساقطة من سا، ط، م

(۱۱) و المتصفى: و المصفى م.

(۱۲) فلتغذية: فلتغذو ب، ط، م.

(۱۳) إحداهما: أحدهما م

(۱۴) و الثانية: و الثانى ب، سا

(۱۵) لذعه: لذعها المعاء ط، م

(۱۶) المقعدة: المعدة م.

(۱۷) للتبرز: إلى التبرز ط؛ إلى التبريز م.

(۱۸) الأمعاء: المعا ط، م.

(۱۹) فمنه: فمنها م

(۲۰) فمنه ... الطبيعة: ساقطة من ط.

(۲۱) غريب ... بسبب:

ساقطة من م.

(۲۲) فقد تبين ... فى الكبد: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۱۴

و منها ما هو أقل شهرة، و هو الذى يكون الغريب المخالط له سوداء. و المشهور المعروف هو المرة الصفراء و المرة المحية، و ذلك لأن البلغم الذى يخالطه ربما كان رقيقا «۱» فحدث منه الأول؛ و ربما كان غليظا فحدث منه الصفراء الشبيهة بمح البيض، و هو «۲» الذى هو أقل «۳» شهرة فهو الذى يسمى صفراء محترقا «۴»، و حدوثه «۵» على وجهين: أحدهما أن تحترق الصفراء فى نفسه فيحدث فيه رمادية فلا يتميز لطيفه من رماديته، بل تحتبس الرمادية فيه، و هذا شر؛ و الثانى أن تكون السوداء وردت «۶» عليه من خارج فخالطته «۷»، فهذا أسلم. و لون هذا الصنف من الصفراء أحمر، و لكنه غير ناصع و لا مشرق، بل أشبه بالدم إلا أنه رقيق، و قد يتغير عن لونه لأسباب «۸».

و أما الخارج عن الطبيعة فى جوهره فمنه ما يولد أكثر ما يتولد منه، و منه ما يولد «۹» أكثر ما يتولد منه «۱۰» فى المعدة، و الذى يولد

أكثر ما يتولـد منه فى الكبد هو «۱۱» صـنف واحـد، و هو اللطيف من الـدم، إذا احترق الذى كثيفه سوداء. و الذى يولد «۱۲» أكثر ما يتولـد منه إنما هو «۱۳» فى المعـدة، هو «۱۴» على قسـمين: كراثى و زنجارى «۱۵». و يشبه «۱۶» أن يكون الكراثى متولـدا من احتراق المحى، فإنه إذا احترق و أحدث «۱۷» فيه الاحتراق سوادا، و خالط «۱۸» الصفرة «۱۹» فيتولد «۲۰» فيما «۲۱» بين ذلك الخضرة، و أما الزنجارى فيشبه أن يكون متولدا من الكراثى إذا اشتد احتراقه حتى فنيت رطوباته و أخذ يضرب إلى البياض ليخففه «۲۲»، فإن الحرارة تحدث أولا فى الجسم الرطب سوادا، ثم تسلخ عنه السواد إذا جعل يفنى «۲۳» رطوبته

---

(۱) رقيقا:+ قليلا ط.

(۲) و هو: و أما سا؛ و أما هو ط

(۳) أقل: أول سا.

(۴) محترقا: محترقة سا، ط

(۵) و حدوثه: و حدوثها سا.

(۶) وردت: ورد سا

(۷) فخالطته: فخالطه سا.

(۸) و لون هذا ...

لأسباب: ساقطة من م.

(۹) يولد (الأولى): يتولد سا، ط، م.

(۱۰) أكثر ما يتولـد منه، و منه ما يولـد أكثر ما يتولـد منه فى المعدة، و الذى يولد أكثر ما يتولد منه: أكثر ما يتولد و منه ما يتولد أكثر ما يتولد فى المعدة و الذى يولد أكثر ما يتولد سا؛ ساقطة من م.

(۱۱) هو: و هو م.

(۱۲) و الذى يولد: و الذى يتولد سا؛ و منه ما يتولد ط، م.

(۱۳) إنما هو: ساقطة من ط، م

(۱۴) هو (الثانية): و هو ط، م

(۱۵) و زنجارى: أو زنجارى م

(۱۶) و يشبه: و أشبه ب.

(۱۷) و أحدث: أحدث سا، ط، م.

(۱۸) و خالط: و خالطته ط

(۱۹) و منها ما هو ... و خالط الصفرة: ساقطة من د.

(۲۰) فيتولد: فتولد د، سا، م

(۲۱) فيما: منها د، سا؛ مما م.

(۲۲) ليخففه: لتجففه ط.

(۲۳) يفنى: يبنى م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۱۵

و إذا «۱» أفرط فى ذلـك بيضه. تأمل هـذا فى الحطب يتفحم أولا، ثم يترمـد، و ذلك لأن الحرارة تفعل فى الرطب سوادا و فى ضـده

بياضا، و البرودة تفعل فى الرطب بياضا و فى ضده سوادا. و هذان الحكمان منى فى الكراثى و الزنجارى تخمين. و هذا النوع «۲» الزنجارى أسخن أنواع الصفراء و أردؤها و أقتلها، و يقال «۳» إنه من جوهر السموم.

و أما السوداء، فمنه طبيعى، و منه فضل غير طبيعى. و الطبيعى دردى الدم المحمود، و ثقله و عكره و طعمه بين حلاوة و عفوصة «۴». و إذا تولد فى الكبد توزع إلى قسمين:

فقسم منه ينفذ مع الدم، و قسم يتوجه نحو الطحال. و القسم النافذ منه مع الدم ينفذ لضرورة و منفعة. أما الضرورة فليختلط «۵» بالدم بالمقدار الواجب فى تغذية عضو عضو من الأعضاء التى يقتضى أن يقع فى مزاجها «۶» جزء صالح من السوداء مثل العظام، و أما المنفعة فهى أنه يشد الدم و يقويه و يكثفه «۷». و القسم النافذ منه إلى الطحال و هو ما استغنى عنه الدم ينفذ أيضا لضرورة و لمنفعة.

أما الضرورة فتغذية الطحال، و أما «۸» المنفعة فعلى «۹» وجهين:

أحدهما أنه يشد فم المعدة و يكثفها و يقويها، و الثانى أنه «۱۰» يلذع فم المعدة بالحموضة فينبه على الجوع و يحرك الشهوة.

و اعلم «۱۱» أن الصفراء المتحلبة إلى المرارة هى ما يستغنى عنه الدم، و المتحلبة عن المرارة هى ما تستغنى عنه المرارة. و كذلك «۱۲» السوداء المتحلبة إلى الطحال هى ما يستغنى عنه الدم و المتحلبة عن الطحال هى «۱۳» ما يستغنى عنه الطحال. و كما أن تلك «۱۴» الصفراء الأخيرة تنبه القوة الدافعة من أسفل فكذلك «۱۵» هذه السوداء الأخيرة تنبه القوة الجاذبة «۱۶» من فوق، فسبحان اللّه أحسن الخالقين.

---

(۱) و إذا: فإذا ط، م.

(۲) النوع:+ من ط، م.

(۳) و يقال: يقال ط.

(۴) حلاوة و عفوصة:

الحلاوة و العفوصة ط.

(۵) فليختلط: فيخلط م.

(۶) مزاجها: غذائها هامش ط.

(۷) و يكتفه: بليفه سا، م.

(۸) فتغذية الطحال و أما: فإما بحسب البدن كله و هو التنقية عن الفضل و إما بحسب عضو واحد يغذيه الطحال فإنما يقع عند تخليها إلى فم المعدة و تلك ب.

(۹) فعلى: على ب.

(۱۰) أنه (الثانية): أنها ط.

(۱۱) و اعلم: اعلم ط.

(۱۲) و كذلك: و كذا د.

(۱۳) هى: و هى د

(۱۴) و كما أن تلك: و تلك ط، م.

(۱۵) فكذلك: كذلك د؛ و كذلك ط، م

(۱۶) الجاذبة: الحادثة سا.

و أما السوداء الغير الطبيعيـة فهى ما ليس على طريق الرسوب و الثفليـة، بل على سبيل الرماديـة و الاحتراق. فإن الأشـياء الرطبة المخالطة للأرضية تتميز الأرضية فيها «۱» على وجهين: إما على جهـة الرسوب و مثل هذا للدم هو السوداء الطبيعى، و إما على جهة الاحتراق بأن يتحلـل اللطيف و يبقى الكثيف و مثـل هـذا للـدم و الأخلاط هو السوداء الفضـلى. و يسـمى المرة السوداء، و إنما لم يكن الرسوبى إلا للدم «۲». لأن البلغم للزوجته لا يرسب عنه شىء كالدهن، و الصفراء للطافته «۳» و قلة الأرضية فيه و لدوام حركته و لقلة مقدار ما يتميز منه عن الـدم فى البدن لا يرسب منه شـىء يعتد به، و إذا تميز لم يلبث أن يعفن أو يندفع، و إذا عفن تحلل «۴» لطيفه و بقى «۵» كثيفه سوداء احتراقيا «۶» لا رسوبيا. و السوداء الفضـلى منها ما هو رماد الصفراء و حراقته «۷»، و هو مر؛ و الفرق بينه و بين الصـفراء الذى «۸» سميناه محترقا أن ذلك صـفراء يخالطه «۹» هـذا الرماد، و أما هذا فهو رماد متميز «۱۰» بنفسه تحلـل لطيفه. و منهـا ما هو رماد البلغم و حراقته، فـإن كان البلغم لطيفا جـدا مائيا فإن رماديته تكون إلى الملوحـة، و إلا كان إلى حموضـة أو عفوصـة. و منها «۱۱» ما هو رماد الدم و حراقته، و هذا مالح إلى حلاوة يسيرة. و منها ما هو رماد السوداء الطبيعية «۱۲»، فإن كانت الطبيعية رقيقة كان رمادها و حراقتها شديد الحموضة، كالخل يغلى على وجه الأرض حامض الريح ينفر عنه الذباب و نحوه «۱۳» و إن كانت غليظة كان أقل حموضة و مع شىء من العفوصة و المرارة «۱۴».

فأصناف السوداء الردية ثلاثة «۱۵»: الصـفراء إذا احترق و تحلل لطيفه، و القسمان «۱۶» المذكوران «۱۷» بعدها. و أما السوداء البلغمية فأبطأ ضررا و لطافة و رداءة «۱۸» «۱۹» و أشدها غائلة. و أسرعها فسادا «۲۰» هو «۲۱» الصفراوى لكنه أقبلها للعلاج.

---

(۱) فيها: منها ط.

(۲) للدم: الدم د.

(۳) للطافته: للاطفية م.

(۴) تحلل: يتحلل سا

(۵) و بقى: و يبقى سا.

(۶) احتراقيا: حراقيا ط، م.

(۷) و حراقته: أو حراقته م

(۸) الذى: ساقطة من سا.

(۹) يخالطه: يخالطها د، سا، ط

(۱۰) متميز: يتميز ب.

(۱۱) و منها: و منه ب، د، سا.

(۱۲) الطبيعية: الطبيعة م.

(۱۳) حامض ... و نحوه: ساقطة من ب.

(۱۴) و المرارة: فالمرارة ط.

(۱۵) ثلاثة:+ السوداء الذى هو رماد د، سا

(۱۶) و القسمان: و هذان القسمان ب، ط، م.

(۱۷) المذكوران: مذكوران ب، ط، م.

(۱۸) و القسمان ... و رداءة: ساقطة من د.

(۱۹) فسادا: إفسادا سا.

(۲۰) بعدها ... و رداءة: ساقطة من سا.

(۲۱) هو: و هو م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۱۷

و أما القسمان الآخران فإن الذى هو أشد حموضة أردأ، و لكنه إذا تدورك فى ابتدائه كان أقبل للعلاج.

و أما الثالث فهو أقل غليانا على الأرض و تشبثا بالأعضاء و أبطأ مدة فى انتهائه إلى الإهلاك، و لكنه أعصى فى التحلل و النضج و قبول الدواء.

فهذه «۱» أصناف الأخلاط «۲» الطبيعية و الفضلية.

قال محصل الأطباء: إنه لم «۳» يصب من زعم أن الخلط الطبيعى هو الدم لا- غير و سائر الأخلاط فضول. و ذلك لأن الدم لو كان وحده هو الخلط الذى يغزو الأعضاء لكانت الأعضاء متشابهة فى المزاج «۴» و القوام، و ما «۵» كان العظم أصلب من اللحم إلا و دمه دم مازجه جوهر صلب سوداوى، و ما كان «۶» الدماغ ألين إلا و دمه دم مازجه جوهر لين بلغمى. فالدم «۷» نفسه تجده مخالفا لسائر الأخلاط فينفصل عنها «۸» عند إخراجه و تقريره «۹» فى الإناء بين «۱۰» يدى «۱۱» الحس إلى جزء كالرغوة و هو الصفراء، و جزء كالثفل و العكر و هو السوداء و جزء كبياض البيض و هو «۱۲» البلغم «۱۳»، و جزء «۱۴» مائى هو المائية التى يندفع فضلها فى البول.

و المائية ليست من الأخلاط، لأن المائية هى من المشروب الذى لا يغذو، و إنما الحاجة إليه ليرقق الغذاء و ينفذه. و أما الخلط فهو من «۱۵» المأكول و المشروب العادى. و معنى قولنا غاذ «۱۶» أى هو بالقوة شبيه بالبدن، و الذى هو بالقوة شبيه بدن الإنسان هو جسم ممتزج لا بسيط، و الماء هو البسيط «۱۷». الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۲۱۷ الفصل السادس(و) فصل فى تفصيل أصناف الأخلاط ..... ص : ۲۰۹

---

(۱) فهذه: فهذا هى د

(۲) الأخلاط: أخلاط ط.

(۳) إنه لم: لم سا؛ و لم ط، م.

(۴) لكانت الأعضاء متشابهة فى المزاج: لتشابهت فى الأمزجة ط، م

(۵) و ما: فإنه ما د، سا، م؛ و لما ط

(۶) و ما كان: و كان د؛ أو كان سا

(۷) فالدم. و الدم د، سا، ط، م.

(۸) عنها: منها سا

(۹) و تقريره: و تفوزه د.

(۱۰) الإناء بين: الاناس د.

(۱۱) يدى:

مدى د.

(۱۲) و جزء كبياض البيض و هو البلغم: ساقطة من د، سا

(۱۳) و جزء (الأولى):

أو جزء م

(۱۴) و هو: هو ط، م.

(۱۵) من: ساقطة من د، سا، م.

(۱۶) غاذ: غادى ب، د، سا.

(۱۷) البسيط: بسيط ب، د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۱۸

و أما نحن فنقول: إن أصل الغذاء الدم و هذه «۱» الاخرى أبازير، و أقزاح «۲» نحتاج إليها، و لا تعجز قوة كل عضو أن تحيل الدم الواحد المتشابه لو كان موجودا وحده فيه إلى مزاج يليق به. على أن الطبيعة قد أعانت ذلك بهذه الأبازير و الأقزاح «۳».

---

(۱) و هذه: و هذا ط

(۲) و أقزاح: و أمزاج ب؛ و أفواه ط؛ [القزح و القزح: التابل، و جمعها أقزاح؛ و قزح القدر جعل فيها قزحا و طرح فيها الأبازير (لسان العرب)].

(۳) و الأقزاح: و الأمزاج ب؛ و الأفواه ط،+ و القزح من توابل القدر د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۱۹

الفصل السابع (ز) فصل «۱» فيما «۲» يتصل بما قلناه من كلام المعلم الأول فى الرطوبات و الأمخاخ و الأدمغة و نصرة مذاهبه فيها

قال المعلم الأول: و لما كان كل حيوان مغتذيا «۳» فله إما «۴» دم و إما رطوبة تقوم مقام الدم. و الدموى من الحيوان أسخن، و خاصة الذكور. و قد قال مرمينون: إن النساء أسخن، و لذلك «۵» يكثر دمهن فيطمثن؛ و أما انباذقليس فخالفه «۶». و من القدماء من ظن أن الدم و الصفراء باردان. قال: و من بلغ مبلغهم فى القصور حتى ضل عن الصواب فى الحار و البارد فهو عن غيره أضل. قال: و الحار يقال على وجوه: فمنه ما هو حار لأنه يسخن ما «۷» يماسه كالنار «۸». و يقال حار، لأنه إذا حصل فى بدن الإنسان استحال «۹» إلى حرارة تحس فيه «۱۰».

و يقال حار للذى يبلغ «۱۱» فى ذلك إلى أن يوجع و يؤلم. و ربما كان يفعل ذلك بالعرض فيكذب. و يقال حار للأكال المذيب كالزاج. و يقال حار للذى هو الكثير منه، فيكون مسخنا لكثرته و إن كان «۱۲» قليله لا يؤثر، مثل الكرفس، فإن الكثير منه يقوى على أن يسخن، و القليل لا يفعل ذلك. و يقال حار للذى لا يبرد سريعا و يسخن سريعا «۱۳»، كالرصاص الذائب، فإنه يقبل البرودة فى زمان أبطأ من زمان الحديد. و هذا الوجه لا يقال به للنار أنه حار، لأنه لا يسخن، بل هو بنفسه «۱۴» سخن «۱۵». و الماء «۱۶» يقال له بارد

---

(۱) فصل: فصل ز ب؛ الفصل السابع د، ط.

(۲) فيما: مما د، م.

(۳) مغتذيا:

مغتذى سا؛ مغتذ م

(۴) إما: ساقطة من د، سا.

(۵) و لذلك: و لهذا ط

(۶) فخالفه:

فيخالفه د، سا؛ يخالفه م.

(۷) ما: بما ب

(۸) كالنار: كالبارد سا

(۹) استحال:

استحالة د

(۱۰) فيه: منه د، سا، ط، م.

(۱۱) يبلغ:+ منه م.

(۱۲) كان: كانت د، سا، ط، م.

(۱۳) و يسخن سريعا: ساقطة من ط.

(۱۴) هو بنفسه: نفسه سا

(۱۵) سخن: سخين د، سا، ط، م

(۱۶) و الماء: و إنما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۲۰

و إن أغلى، لأنه يبرد سريعا من طبعه، و يقبل الجمود من غيره فوق الزيت، فهو أبرد من الزيت. و هذه أشياء قد ذكرناها «۱» فى مواضع أخر. و من الحار ما هو بذاته، و منه ما هو «۲» بنوع العرض. و الذى «۳» بذاته أشد و دائما. و من الأشياء التى هى حارة بذاتها ما يصير أيضا حارا بغيره كالدم. و من البارد ما هو بذاته، و منه ما هو بنوع العرض، و الذى بذاته أشد و دائما. و من البارد بذاته أيضا ما يصير أبرد بغيره، مثل الماء و النار أيضا.

و يجب أن تتذكر ما عرفت من أقاويلنا فى ذلك، و أن «۴» النار قد تصير من جهة الكيفية «۵» النارية المحسوسة أشد و أضعف. و كل الأشياء التى تسخن عندنا بعلة فإنها «۶» تبرد بمفارقة تلك العلة، فلذلك «۷» يظن قوم أن البرد ليس معنى، بل عدما، و ليس كذلك، فإن فاعله على ما علمت طبيعته فإنه إنما «۸» يسخن من خارج لأنه بارد «۹» بطبيعته.

و الأجسام الرمادية تصير حارة لما تكتسب من النار. أقول: فإذا غسلت و بطل منها الجزء اللطيف صارت باردة، بل يقال بحسب الصورة إنه حار لأنه يستحيل إلى النارية بسرعة. و أقول: و لأنه يسخن أبدان الحيوان. و هذه الأشياء قد سلف «۱۰» ذكرها «۱۱» فى مواضع أخر «۱۲» و يجب «۱۳» أن نقيس «۱۴» على هذا حال اليابس و الرطب، فإن من اليابس ما بالذات كالحجر، و منه ما بالعرض كالجمد على ما فيه مما تعلمه، و منه «۱۵» بالقوة، و منه ما بالفعل إلا أن الدم الحار إن اعتبر من حيث طبيعته، كان الحر يدخل فى حده كما تدخل الصورة فى حد الشىء، و إن «۱۶» اعتبر من جهة ما هو دم حار بالحرارة العرضية كان دخول الحرارة فى حده «۱۷» كدخول البياض فى حد الرجل الأبيض. و قد عرف الفرق بين الحدين، و ستعرف فى موضع مستقبل، و كذلك الحال فى اليابس و الرطب. و إذا استحال الدم بسبب،

---

(۱) ذكرناها: قررناها ب؛ دبرناها م.

(۲) ما هو: ما د، م

(۳) و الذى: فالذى د، سا، ط، م.

(۴) و أن: فإن ط

(۵) الكيفية: ساقطة من م.

(۶) فإنها: فإنه د، سا، ط، م.

(۷) فلذلک: و لذلک سا.

(۸) فإنه إنما: فإنما م

(۹) لأنه بارد: لا بارد د، م.

(۱۰) سلف: سلفت سا

(۱۱) ذکرها: ذکره ب؛ ساقطة من سا.

(۱۲) أخر: أخری ب، د، م

(۱۳) و یجب: یجب د، ط، م

(۱۴) نقیس:+ منها م.

(۱۵) و منه (الثانیة):+ ما تعلمه م.

(۱۶) و إن: فإن د، سا.

(۱۷) کما تدخل ... الحرارة فی حده: ساقطة من م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۲۱

فبطلت حرارته لبطلان صورته الأصلیة، فقد فسد نوعه؛ و إن عرض له برد غریب و قوته الطبیعیة المسخنة ثابتة، لم یبطل نوعها؛ و کذلک الصفراء. و إذا قیل: إن الصفراء یابسة فیعنی بها أن العضو الذی تغلب هی فی مزاجه یصیر أیبس، و أنها تیبس العضو أیضا بالمجاورة.

ثم نتکلم بعد هذا فی الغذاء و کیفیة نفوذه فی الفم إلی أقصی الأعضاء، و ما یعرض له الاستحالات، و فی أصناف ما یتولد عنه من الفضول. و قد علمت ذلک فیما سلف.

ثم نتکلم فی أحوال تنفصل بها الحیوانات «۱» من جهة اختلاف رطوباتها «۲»، و هی مشهورة أو مذکورة. و منها «۳» أن الحیوان المائی الدم أخوف و أجزع، و الغلیظ الدم أجرأ و أغضب و أحقد «۴». فإن الحرارة تحتبس فی الحجر أشد من احتباسها فی الماء، و انفعال ما هو «۵» أقرب منه بین الغضب و بین التکلیف بالحرارة، سواء کانت کذلک لنوعها کالخنازیر البریة و الجمال و الثیران و الأسود، أو لشخصها مثل الرجل الغلیظ الدم. و من ذلک أن الحیوان الذی لا دم له لا شحم له «۶» و لا ثرب. و الثرب و الشحم «۷» بارد أرضی، و لذلک «۸» یجمد. و هو فی الحیوان الأرضی. و إنما یجمد الشحم المذاب أکثر، ذلک إذا کان شحم حیوان لا سن فی فکه الأعلی. و هذه الحیوانات أرضیة جدا، و لذلک ما یکثر فیها قرون و أظلاف و لا یجمد شحم غیره إذا أذیب. و إذا فشا الشحم علی البدن أهلک بنفسه و بسببه: أما «۹» بنفسه فلأنه یخنق «۱۰» الحار الغریزی، و أما بسببه «۱۱» فلأنه مبرد «۱۲». و لا حس لعظم و لا لشحم، لأنه أیضا دم جمد، و لیس فی نضجه کدم اللحم. و إذا استولی البرد بقی البدن بغیر حس، و هذا «۱۳» هو الموت. و إذا کثر الشحم فی البدن، قل الإیلاد، لبرد الدم فی صاحبه، و لأن الدم یذهب فی غذاء السمین الکثیر التحلل. و المخ أیضا دم ما قاصر النضج، لأن النضج التام إلی

---

(۱) الحیوانات: الحیوان د، ط. م

(۲) رطوباتها: رطوبتها م.

(۳) و منها: و فیها د، سا، م؛ منها ط.

(۴) و أحقد: و أحقر د.

(۵) هو: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۶) له (الثانية): ساقطة من م

(۷) و الشحم: ساقطة من م

(۸) و لذلك. و كذلك د.

(۹) اما: و أما ط.

(۱۰) يحنق: يخبو ط

(۱۱) بسببه: بنفسه سا

(۱۲) مبرد: مبرده ط، م.

(۱۳) و هذا: هذا ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۲۲

طريق اللحمية. و أما «۱» طريق المخية و الشحمية فقصور و برد. و المخ يشبه المنى من وجه، و مخ الصبى دم صرف، و مخ الشباب «۲» أشد دموية من مخ الشيخ. و المخ دعامة للعظم، و فضل من غذائه ينعصر «۳» إلى داخله. و أقول: و غذاء له أيضا و ليس بين القولين خلاف.

فإن فضل الغذاء إذا كان فضلا من جهة الكم، جاز أن يعود عند الحاجة غذاء، فلا ينبغى أن يشنع الطبيب كل الشناعة لذلك. و هو بالجملة دم استحال إلى مشاكلة ما لطباع العظم.

الحيوان الذى لا «۴» تحتاج عظامه إلى دعامة كبيرة لغلظه و ضيق تجويفه يقل فيه المخ مثل الأسد، و يعين على ذلك حرارة مزاجه، و الحيوان «۵» الذى لا عظم له لا مخ له إلا نخاعه المحيط به شوك. و النخاع «۶» و إن كان منبت الأعصاب، فمن منافعه دعامة الفقار، الذى من منافعه دعامة البدن. فكما «۷» أنه ليس كل منفعة الفقار «۸» وقاية النخاع، بل كونه منبتا «۹» للعظام التى تدعم البدن، كذلك لا ينبغى أن يتعجب الطبيب فيظن أن كون النخاع منبتا للأعصاب يمنع أن يكون من منافعه كونه «۱۰» دعامة للفقار. و قد يظن باتصال النخاع بالدماغ أن طبيعتهما واحدة و أن مزاج النخاع يستفاد «۱۱» من مزاج الدماغ، و إنما يغلط «۱۲» فى ذلك اتصاله به و نباته منه. و ليس كذلك، فإن الدماغ بارد المزاج جدا حتى فى اللمس، و أما النخاع فإن مزاجه حار، و لذلك هو دسم دهنى، و إنما استفاد مزاجه من القلب، و استفادته «۱۳» استفادة قوية، إلا أنه يتعدل بحيث لا يجف بسبب اتصاله بالدماغ و استقائه «۱۴» من «۱۵» البرد و الرطوبة.

قال المعلم الأول: و يظنون أن جوهر الدماغ حساس و له حس لمس، و ليس كذلك، بل هو كالمخ الذى فى العظام.

---

(۱) و أما:+ من د، سا، ط، م.

(۲) الشباب: الشبان سا؛ الشاب ط.

(۳) ينعصر: فيعصر م.

(۴) لا: ساقطة من ب.

(۵) و الحيوان:

الحيوان ب، ط، م.

(۶) و النخاع: النخاع م.

(۷) فكما: و كما ب

(۸) الفقار: ساقطة من م

(۹) منبتا: مبدأ م.

(۱۰) كونه: و كونه ب، م.

(۱۱) يستفاد: مستفاد ط، م

(۱۲) يغلط: يغلظ سا.

(۱۳) و استفادته: و استفاده د، سا، ط.

(۱۴) و استقائه: و استفادته ط؛ و استيفائه طا

(۱۵) من: منه د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۲۳

أقول: يشبه أن يكون الدماغ إنما صار لا يؤلم ما يحدث فيه من الورم الذى يكون فى جوهره، بل إنما يؤلم الورم الذى فى حجبه «۱» لذلك «۲». و ليس يمنع كون الدماغ خزانة ما للقوة الحاسة «۳» و للروح بعد القلب أن لا يكون له فى نفسه حس، و ذلك لأنه «۴» مبدأ أيضا للبصر، و بنفسه لا إبصار له، و هو مبدأ للقوة المحركة بالإرادة، و هو فى نفسه لا حركة له إرادية، بل بالحقيقة مبدأ هذه القوى هو الروح الذى فيه و هو خزانة لذلك الحاس «۵» الذى يتم «۶» حسه عند عضو ما معين يصل إليه، كما أن القحف أيضا عند من يجعل الدماغ حساسا خزانة له. و ليس إذا كان الشىء خزانة أو منفذا لروح ذى قوة يجب أن يكون له نفسه تلك القوة، كما أن العصبتين المجوفتين وعاءان للقوة الباصرة و لا قوة باصرة فى جوهرهما، لكن الدماغ له «۷» شىء ليس للأوعية التى ذكرناها، و هو أنه يعدل مزاج الروح الحار، فيكون أوفق لأفعال الحس و الحركة أو مختصا بها. كأن الروح الذى فى القلب مشترك للقوى «۸»، فإذا «۹» صار فى الدماغ صار «۱۰» بعض القوى فيه «۱۱» أظهر فعلا، أو صار «۱۲» يفعل بالجملة. و إذا صار إلى الكبد صار أجزاء «۱۳» بعض القوى أظهر فعلا أو صار يفعل «۱۴» بالجملة.

فيكون الدماغ إنما يكون ليعى «۱۵» الروح الحساس «۱۶» خاصة و يعدلها، لا لأن يحس بجوهره، و خصوصا و قد قال الطبيب إن اللمس بالاعتدال و كل حيوان أعدل أعضاء فهو ألمس أعضاء، ثم شهد بنفسه أن الدماغ خارج عن الاعتدال و ليس خروجه إلى جنبة «۱۷» المزاج الذى به تقوى الأفعال و هو الحار، بل إلى المزاج الذى تسقط غلبته «۱۸» الأفعال و هو البرد.

فلا ينبغى أن يتخذ الطبيب هذا الكلام حجة له فى التعجب من الفلاسفة الكبار.

و أما القلب فهو معتدل «۱۹» بوجه ما فى جوهره، لأنه لحمى؛ فإن مال «۲۰» إلى المزاج

---

(۱) حجبه: حجمه ط

(۲) لذلك: و لذلك م.

(۳) الحاسة: الحساسة ب

(۴) و ذلك لأنه: و لأنه ذلك م.

(۵) الحاس: الحساس د، سا.

(۶) يتم: ساقطة من د.

(۷) له: ساقطة من د، سا.

(۸) للقوى: للقوة سا

(۹) فإذا: و إذا ط، م

(۱۰) صار (الثانية):+ أجزاء ط

(۱۱) فيه:

ساقطة من ط، م

(۱۲) أو صار: و صار ب، م.

(۱۳) أجزاء: ساقطة من م

(۱۴) أو صار يفعل: أو يفعل ب؛ و صار يفعل م.

(۱۵) ليمى: ليقى سا، ليتقى ط

(۱۶) الحساس: الحساسة ط، م.

(۱۷) جنبة: جنيبة د.

(۱۸) غلبته: غلبة د، م.

(۱۹) معتدل: المعتدل ط

(۲۰) مال مال: مال م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۲۴

الحار الذى لا يسقط القوى، بل يقويها. بل يقويها. و أكثر ما يضره أن لا تكون عنده فى إحساسه الحار المعتدل إلا باردا أو مائلا إلى البرد. و أما أنه يجب أن لا يلمس أصلا لأنه حار «۱» المزاج، فليس حر المزاج يمنع اللمس منه «۲» منع برد المزاج. و أما الرأى «۳» الذى يلوح لى خاصة هو أن الحساس الأول هو الروح، و ليس «۴» يجب أن تكون خزانة تولده أو خزانة تعديله أو خزانة حفظه حساسا، إلا أن يكون له مزاج يقبل من الروح الحامل للقوة «۵» الحساسة الحس. و الجوهر اللحمى أولى بذلك من الجوهر الرطب البارد المائى. و ليس عندى فى هذا حكم جزم، و لا شىء كالصدق. و عندى أن الروح إنما تستعد لقبول هذه القوى على شرط أن يكون حارا، ليس أن يكون معتدلا. و أن النفس ليس إنما تعدله بأن تبرده «۶»، بل بأن تمنع الإفراط الذى يكون له بحسب «۷» ما يؤدى إلى تحلله، و أن تنفض عنه البخار الدخانى الذى هو فيه كالفضل فى البدن. و أما العضو الذى به يكون الحس فيشبه أن يكون المعتدل منه أدق لمسا، و أن الدماغ وضع باردا بإزاء القلب ليخفض «۸» من إفراطه و يفثأ «۹» من غليانه. و تفيد الروح الذى يأتيه اعتدالا ما بذلك «۱۰» الاعتدال يكون أوفق لعمل الحس و الحركة.

و أما القوة فتأتى الدماغ من «۱۱» القلب و مع الروح، لكن الروح الذى يأتيه فإنه يصلح فى جوهره الأول أيضا لأعمال أخرى، مثل التغذية و التنمية و غير ذلك. فإذا عدل بطل استعداده لتلك القوى، فصار غير غاذ، و انفرد بفعل «۱۲» واحد، و لم تترادف عليه الأفعال فتشغل بعضها عن بعض، و لذلك «۱۳» إذا صار إلى الكبد أبطل مزاج الكبد عنه «۱۴» الاستعداد لفعل الحس و الحركة، و تركه خاصا «۱۵» لفعل التغذية.

فهذه الأعضاء التى بعد القلب إنما تغير المزاج ليصير الروح عادم قوة، و هذا بالذات

---

(۱) حار: خارج سا.

(۲) منه: ساقطة من د، سا، ط، م

(۳) الرأى: الذاتى د، م.

(۴) و ليس: فليس م.

(۵) الحامل للقوة: القوى د؛ القوة سا، م.

(۶) تبرده: تبرد ب، ط، م.

(۷) بحسب: بحسبه ب، د، ط، م.

(۸) ليخفض:

ليحفظ م.

(۹) و يفثأ: [فثأ القدر فثأ سكن غليانها (لسان العرب)]

(۱۰) بذلك: فلذلك ط؛ و ذلك م.

(۱۱) من: مع سا، ط، م.

(۱۲) بفعل: لفعل سا.

(۱۳) و لذلك: و كذلك ط

(۱۴) عنه: عند د، سا.

(۱۵) خاصا: خاصة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۲۵

و ليصير «۱» الروح أقوى فعلا من جهة قوة، و هذا بالعرض، لأنه إنما يصير أقوى فعلا من جهة لأنه يفرغه، و إنما يفرغه لأنه يميط «۲» عنه شاغلا. و على هذه الجهة يصح أن يطرد القول أن النفس واحدة و أن أول تعلقها بأول عضو، و ستجد كتب اللواحق- إن عمّر الله «۳»- بالغة فى شرح هذا الباب أقصى المبالغ. و لا يبعد أن يكون الازدياد فى البحث يفضى بنا إلى حكم جزم فى هذه الأبواب.

و لقد علمت أن الآلة الأولى للنفس هو «۴» الحار الغريزى و بها «۵» تتم جميع أفعالها و قد «۶» صينت فى الإنسان «۷» فى وسطه «۸»، و كثر «۹» دمه، و أعان حرارة مزاجه على انتصاب قامته، و إن لم تكن الحرارة هى العلة الأولى الذاتية لذلك، و لكن «۱۰» القوة المصورة.

و أما الحرارة فتكون معينة إعانة آلة القوة المصورة. و لم يخلق يافوخه عند الطفولة كيافوخ ما يشبهه فى حاله، بل هو فى أول ما يولد يكون يافوخه «۱۱» لينا «۱۲» جدا ليكون الطفل «۱۳» الضعيف «۱۴» الأعضاء، و خصوصا ضعيف الدماغ الذى خلق للطف «۱۵» الإنسان كثير الرطوبة.

و لننتقل الآن إلى ذكر الأعضاء الباطنة و نبدأ من فوق و من الدماغ.

---

(۱) يصير: يصيره ط.

(۲) يميط: يميل د.

(۳) اللّه: أغفلتها نسخة سا.

(۴) هو: هى ط، م

(۵) و بها: و به طا

(۶) و قد: و فى م.

(۷) الإنسان: الناس د، ط، م

(۸) وسطه: وسط د

(۹) و كثر: فكثر ط.

(۱۰) و لكن: لكن ط، م.

(۱۱) يكون يافوخة: ساقطة من ب، ط، م

(۱۲) لينا: لدنا سا.

(۱۳) الطفل: ساقطة من د، سا

(۱۴) الضعيف: ضعيف ط.

(۱۵) للطف: للطيف ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۲۶

الفصل الثامن (ح) فصل «۱» فى الدماغ و تشريحه و نبات النخاع منه

قال: إن كل حيوان ذى دم فله دماغ، و أما البحريات فإن «۲» لمالاقيا «۳» منها دماغا.

و الإنسان أعظم الحيوان- بحسب مشاكلة بدنه- دماغا. و نقول: إن ذلك لحاجته الكثيرة إلى آلة الروح النفسانى المفكر التى ليست «۴» لسائر الحيوانات، فأما تشريح دماغ الإنسان فإن الدماغ ينقسم إلى جوهر حجابى، و إلى جوهر مخى، و إلى تجاويف فيه مملوءة روحا. و أما الأعصاب فهى كالفروع المنبعثة عنه لا على أنها أجزاء جوهره «۵» الخاص به «۶». و جميع الدماغ منصف فى طوله تنصيفا نافذا «۷» فى حجبه و مخه، و فى بطونه، لما فى التزويج من المنفعة؛ و إن «۸» كانت «۹» الزوجية فى البطن المقدم وحده أظهر للحس. و قد «۱۰» خلق جوهر الدماغ باردا رطبا؛ أما برده فلئلا تشغله «۱۱» كثرة ما يتأدى إليه من قوى حركات الأعضاء «۱۲» و انفعالات الحواس و حركات الروح فى الاستحالات التخيلية «۱۳» و الفكرية و الذكرية، و ليتعدل به الروح الحار جدا النافذ إليه من القلب فى العرقين الصاعدين منه إليه، و خلق رطبا لئلا تجففه الحركات و ليحسن تشكله «۱۴»، و لينا «۱۵» دسما.

أما الدسومة فليكون «۱۶» ما ينبت منه من العصب علكا. و أما اللين فقد «۱۷» قال الطبيب

---

(۱) فصل: فصل ح ب؛ ساقطة من د؛ الفصل الثامن من ط.

(۲) فإن: فإنه ط.

(۳) لمالاقيا: مالاقيا د.

(۴) ليست: ليس ب، د.

(۵) جوهره: جوهر ب.

(۶) الخاص به: ساقطة من د، سا، م

(۷) نافذا: ساقطة من د، سا، م.

(۸) و إن:

فإن م

(۹) كانت: كان د، سا

(۱۰) و قد: فقد م.

(۱۱) تشغله: تشتعله ط.

(۱۲) الأعضاء:

الأعصاب ط

(۱۳) التخيلية: التخييلية ط

(۱۴) و لينا: لينا د، سا، م.

(۱۵) باردا رطبا ... و ليحسن تشكله: ساقطة من د، سا، م.

(۱۶) فليكون: فيكون د

(۱۷) فقد: و قد د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۲۷

إن السبب فيه ليحسن تشكله و استحالته بالمتخيلات، فإن اللين أسهل قبولا للاستحالات، و ليس يعجبنى ذلك، فإن اللين قد يعد لسرعة «۱» الاستحالة، و لكن لا كل «۲» استحالة «۳»، بل الاستحالة التى تكون بالتقطيع و التشكل «۴».

و أما التصور بالأشباح و قبول الخيالات فليس مما يتعلق بتحريك جرمه و تقطيعه البتة، بل كونه لينا ليكون دسما، و ليحسن غذوه للأعصاب الصلبة بالتدريج.

فإن الجوهر الصلب لا يمده الصلب ما يمده «۵» اللين، و ليكون ما ينبت عنه لدنا، إذ كان بعض النابت «۶» منه محتاجا إلى أن يتصلب عند أطرافه لما سنذكره من منافع العصب.

و لما كان هذا النابت محتاجا إلى أن يصلب على التدريج و تكون صلابته صلابة لدن، وجب أن يكون منشؤه جوهرا لدنا دسما و الدسم اللزج لين لا- محالة، و أيضا ليكون الروح الذى يحويه الذى «۷» يفتقر إلى سرعة الحركة ممدا برطوبة «۸»، و أيضا ليخف بتخلخله؛ فإن الصلب فى الأعضاء أثقل «۹» من اللين الرطب المتخلخل.

لكن جوهر الدماغ أيضا متفاوت «۱۰» فى «۱۱» اللين و الصلابة، و ذلك لأن الجزء «۱۲» المقدم «۱۳» منه ألين «۱۴» و الجزء المؤخر أصلب. و فرق بين الجزءين باندراج الحجاب الصلب الذى نذكره فيه إلى حد ما. و إنما لين «۱۵» مقدم الدماغ لأن أكثر عصب الحس و خصوصا الذى للبصر و السمع ينبت منه، لأن الحس طليعة و ميل الطليعة «۱۶» إلى جهة المقدم أولى. و عصب الحركة ينبت أكثره من مؤخره، و ينبت منه النخاع الذى هو رسوله و خليفته فى مجرى الصلب. و حيث يحتاج «۱۷» أن ينبت منه أعصاب قوية. و عصب الحركة محتاج «۱۸» إلى فضل صلابة لا يحتاج إليها عصب الحس، بل اللين أوفق لها «۱۹» فجعل منشؤه أصلب. و إنما أدرج

---

(۱) لسرعة: بسرعة ط، م

(۲) لا كل: ليس كل م

(۳) استحالة: الاستحالة سا.

(۴) و التشكل: و التشكيل د، سا، ط.

(۵) ما يمده: مما يمده سا.

(۶) النابت: النبات ط.

(۷) الذى (الثانية): التى ط، م.

(۸) برطوبة: رطوبة م.

(۹) أثقل: أبعد سا.

(۱۰) متفاوت: متقارب سا

(۱۱) فى: من د

(۱۲) الجزء: الحركة سا

(۱۳) المقدم: المتقدم سا.

(۱۴) ألين: اللين سا.

(۱۵) و إنما لين: لين د؛ و لين سا، م.

(۱۶) و ميل و الطليعة: و الطليعة د، سا، ط، م.

(۱۷) يحتاج:+ إلى ط

(۱۸) محتاج:

محتاجة سا، ط، م.

(۱۹) بل اللين أوفق لها: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۲۸

الحجاب فيه ليكون فضلا، و قيل ليكون اللين «۱» مبرأ «۲» عن مماسة الصلب و لين «۳» ما يغوص فيه جدا «۴». و قد «۵» يشكل على هذا القول أمر مماسة هذا الجزء «۶» اللين من الدماغ لهذا المندرج الصلب، فعسى أن يكون ذلك الجزء من الحجاب المندرج قد عرض «۷» له هناك من اللين ما هو زائد على الذى فى الجزء من الحجاب الذى يغشى مؤخره. و كذلك الرقة التى يكون فيها «۸» أيضا فإن الرقيق كاللين «۹»، و فى تليين «۱۰» الحجاب هناك المنفعة المذكورة، و سقوط الحاجة إلى الصلابة، حيث يلقى به العظم.

و لهذا الطى منافع أخرى، فإن الأوردة النازلة إلى الدماغ المتفرقة فيه تحتاج إلى «۱۱» مستند و إلى شىء يشدها «۱۲»، فجعل هذا الطى دعامة لها. و تحت آخر «۱۳» هذا العطف و إلى خلفه المعصرة و هو «۱۴» مصب الدماء إلى فضاء ما كالبركة، و منها «۱۵» تتشعب جداول يتفرق «۱۶» فيها «۱۷» الدم و تتشبه بجوهر الدماغ، ثم تنشفها العروق من فوهاتها «۱۸» و تجمعها إلى عرقين، كما «۱۹» سنذكر تشريح ذلك.

و هذا الطى أيضا ينتفع به فى أن يكون منبتا لرباطات «۲۰» الحجاب اللصيق «۲۱» بالدماغ فى موازاة الدّرز اللامى «۲۲».

و فى مقدم الدماغ منبت الزائدتين الحلميتين اللتين يكون بهما الشم، و قد فارقتا لين الدماغ قليلا، و لم تلحقهما صلابة العصب. و قد جلل الدماغ كله بغشاءين: أحدهما رقيق يليه، و الآخر صفيق يلى العظم. و خلقا ليكونا حاجزين بين الدماغ و بين العظم «۲۳»، و لئلا «۲۴»

---

(۱) اللين: ساقطة من م

(۲) مبرأ: مميزا سا

(۳) و لين: و ليس ط.

(۴) و لين ما يغوص فيه جدا: ساقطة من د، سا، م.

(۵) و قد: ساقطة من د، سا، م

(۶) الجزء: أكثر د، سا، م.

(۷) قد عرض: مما يعرض د، سا؛ يعرض ط، م.

(۸) فيها: فيه د، سا

(۹) كاللين: تحت اليد د، سا، ط

(۱۰) تليين: لين د، سا.

(۱۱) إلى:+ شىء ط، م.

(۱۲) يشدها: يستندها د؛ يسندها سا، م

(۱۳) آخر: ساقطة من سا.

(۱۴) و هو: و هی ط، م

(۱۵) و منها: و فیها ط، م

(۱۶) یتفرق: متفرق د

(۱۷) فیها:

منها د، سا، ط، م.

(۱۸) فوهاتها: فوفاتها د

(۱۹) کما: و کما ب.

(۲۰) منبتا لرباطات: منبت الرباطات ط، م

(۲۱) اللصیق: الصفیق د، سا، م.

(۲۲) الدرز اللامی: الدرز من القحف الذی یلیه ب؛ الدرز من القحف الذی یلیه اللامی ط.

(۲۳) لیکونا حاجزین بین الدماغ و بین العظم: ساقطة من د، سا، م

(۲۴) و لئلا: لئلا د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۲۹

یماس الدماغ جوهر العظم، و لا تتأدی إلیه الآفات من العظم. و إنما تقع هذه المماسة فی أحوال تزید الدماغ فی جوهره أو فی حال الانبساط الذی یعرض له عقیب الانقباض.

و قد یرتفع الدماغ «۱» إلی القحف عند أحوال مثل الصیاح الشدید. فلمثل هذا من المنفعة ما جعل بین الدماغ و عظم القحف حاجز لین یتوسط بینهما فی اللین و الصلابة «۲». و جعلا اثنین لئلا یکون الشیء الذی تحسن ملاقاته للعظم «۳» بلا واسطة، هو بعینه الشیء الذی تحسن ملاقاته للدماغ بلا واسطة. بل فرق بینهما «۴» فکان «۵» القریب من الدماغ رقیقا، و القریب من العظم صفیقا، و هما معا «۶» کوقایة واحدة. و هذا الغشاء مع أنه وقایة للدماغ فهو رباط للعروق «۷» التی فی الدماغ، ساکنها و ضاربها. و هو کالمشیمة یحفظ أوضاع العروق بانتساجها فیه، و لذلک ما یداخل أیضا «۸» جوهر الدماغ فی مواضع کثیرة مزردة «۹» و تتأدی إلی بطونه و تنتهی عند المؤخر «۱۰» لاستغنائه بصلابته عنه.

و الغشاء الثخین غیر ملتصق بالدماغ و لا بالرقیق أیضا التصاقا یتهندم «۱۱» علیه فی کل موضع، بل هو مستقل عنه. إنما تصل بینهما العروق النافذة فی «۱۲» الثخین إلی الرقیق.

و الثخین مستمر إلی القحف بروابط غشائیة تنبت من الثخین بشدة إلی الدروز لئلا یثقل «۱۳» علی الدماغ جدا. و هذه الرباطات «۱۴» أیضا «۱۵» تطلع من الشؤون إلی ظاهر القحف، فتنبت هناک حتی ینتسج منها «۱۶» الغشاء المجلل للقحف، و بذلک ما یستحکم ارتباط الغشاء الثخین بالقحف أیضا. و للدماغ فی طوله ثلاثة بطون، و إن کان کل بطن منه «۱۷» فی عرضه ذا جزءین، فالجزء المقدم محسوس الانفصال إلی جزءین عظیمین «۱۸» یمنة «۱۹» و یسرة، عظمهما «۲۰» عظم واحد،

---

(۱) یرتفع الدماغ: یرفع الحجاب ط.

(۲) و إنما تقع ... و الصلابة ساقطة من د، سا، م.

(۳) للعظم: للدماغ سا.

(۴) بینهما: د، سا، م

(۵) فکان: مکان د؛ و کان ط.

(۶) معا: ساقطة من سا.

(۷) للعروق: العروق ط، م.

(۸) أيضا:+ فى ط

(۹) مزردة: من دروزه ب، ط [الزردة: حلقة الدرع، ج زرود و الزّرد تدخل حلق الدرع بعضها فى بعض. (لسان العرب)].

(۱۰) المؤخر:+ منقطعا ب، ط.

(۱۱) يتهندم: يهدم م.

(۱۲) فى: من د.

(۱۳) يثقل: تبطل د.

(۱۴) الرباطات: الرباط ط

(۱۵) أيضا: ساقطة من د، سا، م.

(۱۶) منها: منهما م:

(۱۷) منه: ساقطة من م.

(۱۸) عظيمين: ساقطة من د، سا، م

(۱۹) يمنة: منه سا

(۲۰) عظمهما: عظمها سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۰

و هو يعين على الاستنشاق و على بعض الفضل «۱» بالعطاس و على توزيع أكثر «۲» الرّوح الحساس و على أفعال القوة المصورة من قوى الإدراك الباطن.

و أما البطن المؤخر فهو أيضا عظيم؛ لأنه يملأ تجويف عضو عظيم، و لأنه مبدأ شيء عظيم، أعنى النخاع. و منه تتوزع أكثر الروح المحرك. و هناك أفعال القوة الحافظة لكنه أصغر من المقدم، بل من كل واحد من بطنى «۳» الجزء المقدم. و مع ذلك فإنه «۴» يتصغر تصغرا مدرجا إلى النخاع و يتكاثف تكاثفا إلى الصلابة.

أما «۵» البطن الأوسط «۶» فإنه كمنفذ من الجزء المقدم إلى الجزء المؤخر و كدهليز مضروب بينهما «۷». و قد عظم لذلك و طال «۸»؛ لأنه «۹» مؤد من عظيم إلى عظيم «۱۰». و به يتصل الروح المقدم بالروح المؤخر و تتأدى أيضا الأشباح المتذكرة و يتسقف «۱۱» مبدأ هذا البطن الأوسط تسقف كرى الباطن كالأزج «۱۲». و يسمى به ليكون منفذا و مع ذلك مبعدا بتدويره من الآفات، و قويا على حمل ما يعتمد عليه من الحجاب المدرج. و هناك يجتمع بطنا الدماغ المقدمان اجتماعا يتراءيان للمؤخر فى هذا المنفذ. و ذلك الموضع يسمى «۱۳» مجمع البطنين. و هذا المنفذ نفسه بطن. و لما كان منفذا يؤدى عن التصور «۱۴» إلى الحفظ، كان أحسن موضع للتفكر و التخيل على ما علمت.

و يستدل على أن هذه البطون مواضع هذه الأفعال من جهة ما يعرض لها من الآفات، فيبطل مع آفة كل جزء فعله أو تدخله آفة «۱۵». و الغشاء الرقيق يستبطن بعضه فيغشى بطون الدماغ إلى الفجوة التى عند الطاق. و أما ماوراء ذلك فصلابته تكفيه تغشية الحجاب إياه.

و أما التزريد الذى فى بطون «۱۶» الدماغ فليكون «۱۷» للروح النفسانى نفوذ فى جوهر الدماغ،

---

(۱) الفضل: الفضول ط، م

(۲) اكثر: ساقطة من د، سا، م.

(۳) بطنى: بطن م.

(۴) فإنه: ساقطة من م.

(۵) أما: فأما ب؛ و أما سا

(۶) الأوسط: الوسط د، سا، م.

(۷) و كدهليز مضروب بينهما: ساقطة من د، سا، م.

(۸) وطال: و طول ب

(۹) لأنه: و هو د، سا، ط، م

(۱۰) عظيم إلى عظيم: عظم إلى عظم د، سا.

(۱۱) تسقف: تسقفا ط، م.

(۱۲) كالأزج: [الأزج: الحاجب، اسم له فى لغة أهل اليمن (لسان العرب)].

(۱۳) يسمى:+ منفد م.

(۱۴) التصور: التصوير ط.

(۱۵) أو تدخله آفة: ساقطة من د، سا، م.

(۱۶) بطون: بطن د

(۱۷) فليكون: فيكون سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۱

كما فى بطونه. إذ ليس كل وقت تكون البطون متسعة متفتحة «۱» أو الروح قليلا بحيث يسع البطون فقط؛ و لأن الروح إنما تكمل استحالته عن المزاج الذى للقلب إلى المزاج الذى للدماغ، بأن ينطبخ فيه انطباخا ما يأخذ به من مزاجه و هو أول ما يتأدى إلى الدماغ، يتأدى إلى جوفه الأول لينطبخ فيه، ثم ينفذ إلى البطن «۲» الأوسط فيزداد فيه انطباخا، ثم يتم انطباخه «۳» فى البطن المؤخر «۴». و الانطباخ الفاضل إنما يكون لمخالطة «۵» و ممازجة و نفوذ فى أجزاء «۶» الطابخ كحال الغذاء فى الكبد، و على ما نصفه لك فيما يستقبل «۷» «۸» لكن زرد «۹» المقدم أكبر «۱۰» أفرادا «۱۱» من زرد «۱۲» المؤخر؛ لأن نسبه الزرد «۱۳» إلى الزرد كنسبة العضو إلى العضو بالتقريب. و السبب المصغر للمؤخر عن المقدم موجود فى الزرد «۱۴». و بين هذا البطن و البطن المؤخر «۱۵» و من تحتهما «۱۶» مكان هو متوزع العرقين العظيمين الصاعدين إلى الدماغ- اللذين سنذكرهما- إلى شعبهما التى تنتسج منهما «۱۷» المشيمة من تحت الدماغ. و قد عمدت تلك الشعب بحزم من جنس الغدد يملأ ما بينها «۱۸» و تدعمها «۱۹»، كالحال فى سائر المتوزعات العرقية «۲۰». فإن من شأن الخلاء الذى يقع بينها «۲۱» أيضا أن «۲۲» يملأ أيضا «۲۳» بلحم «۲۴» غددى.

و هذه الغدة «۲۵» تتشكل بشكل الشعب المذكورة «۲۶» و على هيئة التوزع «۲۷» الموصوف «۲۸». فكما «۲۹» أن الشعب و التوزع المذكور تبتدئ من مضيق و تتفرع إلى سعة «۳۰» يوجبها «۳۱» الانبساط، كذلك صارت هذه الغدة صنوبرية رأسها يلى مبدأ التوزع من فوق، و تذهب متجهة نحو غايتها

---

(۱) متفتحة: منتفخة م.

(۲) البطن: بطن ط.

(۳) انطباخه: ساقطة من ط

(۴) يأخذ به من مزاجه ... البطن المؤخر: ساقطة من د، سا، م.

(۵) لمخالطة: بمخالطة د، ط، م.

(۶) أجزاء: الأجزاء ط

(۷) لک فيما يستقبل: ساقطة من د، سا

(۸) فيما يستقبل: ساقطة من م.

(۹) زرد: درز م

(۱۰) أكبر: أكثر سا، م

(۱۱) أفرادا: إفراجا سا، م؛ إفرازا ط

(۱۲) زرد: درز م

(۱۳) الزرد (الأولى و الثانية): الدرز م.

(۱۴) الزرد: الدرد سا؛ الدرز م.

(۱۵) و البطن المؤخر: و المؤخر د، سا، م

(۱۶) و من تحتهما: من تحت د، سا، ط، م.

(۱۷) منهما: منها د، ط، م.

(۱۸) بينها: بينهما د، ط، م

(۱۹) و تدعمها: و تدعمهما ط.

(۲۰) العرقية: ساقطة من سا

(۲۲) من شأن الخلاء الذى يقع بينها أيضا أن: الخلاء بينهما د، م؛ الخلاء بينها سا

(۲۱) بينها: بينهما ط

(۲۳) أيضا (الثانية): ساقطة من ط

(۲۴) بلحم: باللحم م.

(۲۵) الغدة: الغدد سا

(۲۶) المذكورة:

ساقطة من د، سا، ط، م

(۲۷) التوزع: المتوزع ط، م

(۲۸) الموصوف: المذكور د، سا، ط، م

(۲۹) فكما: و كما د.

(۳۰) سعة: شعبه م

(۳۱) يوجبها: يوجبه د، م؛ بوجه سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۲

إلى أن يتم تدلى الشعب، و يكون هناك منتسج «۱» على مثال المنتسج فى المشيمة فتستقر فيه.

و الجزء من الدماغ المشتمل «۲» على هذا البطن الأوسط عامته و أجزاؤه التى من فوق، دودى الشكل مزرد من زرد موضوعة فى طوله مربوط «۳» بعضها إلى بعض؛ ليكون له أن يتمدد و أن يتقلص «۴» كالدود، و باطن فوقه مغشّى بالغشاء الذى يستبطن الدماغ إلى حد المؤخر.

و هو مرکب علی زائدتین من الدماغ مستدیرتی إحاطة الطول «۵»، کالفخذین یتقاربان «۶» إلی التماس، و یتباعدان إلی الانفراج ترکیبا بأربطة تسمی و ترات، لئلا یزول عنه «۷»، لیکون الدودة إذا تمددت و ضاق عرضها ضغطت هاتین الزائدتین إلی الاجتماع فینسد المجری؛ و إذا تقلصت «۸» إلی القصر و ازدادت عرضا، تباعدت إلی الافتراق، فانفتح المجری.

و ما یلی منه مؤخر الدماغ أدق، و إلی التحدیب ما هو «۹»، و یتهندم فی مؤخر «۱۰» الدماغ کالوالج «۱۱» فی مولج. و مقدمه أوسع من مؤخره علی الهیئة التی یحتملها «۱۲» الدماغ. و الزائدتان المذکورتان تسمیان العتبتین «۱۳»، و لا تزرید «۱۴» فیهما «۱۵» البتة، بل هما ملساوان «۱۶»، لیکون شدهما «۱۷» و إطباقهما «۱۸» أشد، و لتکون إجابتهما إلی التحریک بسبب حرکة شیء آخر أشبه بإجابة «۱۹» الشیء الواحد.

و لدفع فضول الدماغ مجریان: أحدهما فی البطن المقدم و عند الحد المشترک «۲۰» بینه و بین الذی بعده، و الآخر فی البطن الأوسط. و لیس للبطن المؤخر مجری مفرد، و ذلک لأنه موضوع فی الطرف، و صغیر «۲۱» أیضا بالقیاس إلی المقدم، و لا یحتمل ثقبا، و یکفیه و الأوسط مجری مشترک لهما، و خصوصا و قد جعل مخرجا للنخاع یتحلل بعض «۲۲» فضوله،

---

(۱) منتسج: منتسجة ب.

(۲) المشتمل: المستمکن م.

(۳) مربوط: مربوطة ط؛ ساقطة من سا.

(۴) یتقلص: یتقبض سا.

(۵) مستدیرتی إحاطة الطول: مستدیرتین د، سا، ط، م

(۶) یتقاربان: یقترنان د، سا؛ یفترقان م.

(۷) عنه: عنها د، سا، ط، م.

(۸) تقلصت: انفصلت سا.

(۹) ما هو: ساقطة من د، سا، م

(۱۰) مؤخر: مؤخرة ط.

(۱۱) کالوالج فی مولج: ساقطة من د، سا، م

(۱۲) یحتملها: تحتمله د، سا، ط، م.

(۱۳) العتبتین: الیتین د، سا، م؛ غبتین ط

(۱۴) تزرید: تزاید ط

(۱۵) فیهما: فیها د، سا، م

(۱۶) ملساوان: متساوان د؛ متساویان م

(۱۷) لیکون شدهما: ساقطة من سا.

(۱۸) و إطباقهما:

و انطباقهما د، سا، ط، م

(۱۹) بإجابة: إلی إجابة د، سا، ط، م.

(۲۰) المشترک:

+ الذی د، سا، ط، م.

(۲۱) و صغير: و متغير ط.

(۲۲) بعض: ببعض ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۳

و ينـدفع من جهته. و هذان المجريان إذا ابتديا من البطنين و نفذا فى الدماغ نفسه «۱» توربا «۲» نحو الالتقاء عند منفذ واحد عميق «۳»، مبدؤه «۴» الحجاب الرقيق، و آخره و هو أسفله عند الحجاب الصلب، و هو مضيق فإنه كالقمع يبتدئ من سعة «۵» مستديرة إلى مضيق، فلذلك «۶» يسـمى قمعا، و يسـمى أيضا مستنقعا. فإذا نفذ «۷» فى الغشـاء الصـلب لاقى هناك مجرى فى غـدة، كأنها كرة مغمورة من الجانبين، متقابلين فوق و أسـفل، و هى بين الغشاء الصـلب و بين مجرى الحنك. ثم تجـد هناك المنافـذ التى فى مشاشـة «۸» المصفاة «۹» فى أعلى الحنك «۱۰». و قـد ذكر فى التعليم الأول أنه ليس فى جوهر «۱۱» الـدماغ دم البتة. فينبغى أن يعلم أن معناه أنه ليس فيه دم البتـة على هيئـة الـدم، بل يسـتحيل رطوبـة أخرى. و فيه أنه لا عروق فى جوهره، و معناه «۱۲» أن العروق تنفـذ إليه من الحجاب، و تسـتبطنه، و ترسـل الفوهـات فى جرمه حتى يمتص منها «۱۳» من غير أن يكـون جـوهره جوهرا تنتسـج فيه العروق، كمـا فى كـثير من اللحم، و كما فى الكبد و القلب.

و الـدماغ أبرد الأعضاء الرئيسة حتى «۱۴» أنه ربما «۱۵» يميز باللمس «۱۶» كونه بـاردا بالقياس إلى غيرها. و عظم اليافوخ ثخين ليبعد «۱۷» عن «۱۸» الآفة، متخلخل ليكون خفيفا.

و أقول: إنه لما كان الـدماغ ناتئ الموضع عن الأطراف البعيـدة، و كان مبـدأ لتوجيه الأعصاب المؤديـة للحس و الحركة إلى الأعضاء «۱۹»، و كـانت الأعصـاب المحركـة إذا بعـدت عن أوائلهـا إلى المواضع التى ترسـل إليهـا عرض لهـا أن تسترخى و لا يجود فعلها فى تحريك الأطراف، أرسل الصانع إلى قرب «۲۰» الأطراف شعبة كأنها مختزلة من الدماغ

---

(۱) نفسه: وحده سا

(۲) توربا: فوربا د.

(۳) عميق: ساقطة من د، سا، م

(۴) مبدؤه: و مبدؤه ط، م.

(۵) سعة: سعته م

(۶) فلذلك: و لهذا سا.

(۷) فإذا نفذ: فإنه أنفذ م.

(۸) مشاشة: مشاشية ب، د، سا؛ [المشاشة: واحدة المشاش، و هى رءوس العظام اللينة التى يمكن نصفها (لسان العرب)]

(۹) ثم تجد ... الحنك: ساقطة من م

(۱۰) المصفاة: المصفى ب، سا، ط.

(۱۱) جوهر: ساقطة من د.

(۱۲) و معناه:+ أنه م.

(۱۳) منها: منه د، سا، ط، م.

(۱۴) حتى: و حتى ب، د، سا

(۱۵) ربما: ساقطة من د، سا، م

(۱۶) باللمس: بالحس ب.

(۱۷) ليبعد: يبعد ط، م

(۱۸) عن:

من ط؛ ساقطة من م.

(۱۹) إلى الأعضاء: ساقطة من سا.

(۲۰) قرب: أقرب ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۴

لتتوزع من «۱» «۲» جانبيها أعصاب تتجه إلى جانبيها، و إلى أسفل تكون قريبة ما بين المصدر و المورد. و مع ذلك فقد وثق بها مفاصل الفقرات توثيق الحشو للمحشو، فكان كعماد لدعامة «۳» البدن التى هى «۴» الصلب. و لو كان الرأس منبتا لجميع الأعصاب لاحتيج إلى «۵» أن يكون أكبر من هذا بكثير، و لكان «۶» ثقيلا على البدن جدا.

---

(۱) من: بين م

(۲) من: فى د.

(۳) لدعامة: الدعامة م

(۴) هى: بين سا، ط، م

(۵) إلى: ساقطة من د، سا.

(۶) و لكان: و لو كان د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۵

الفصل التاسع (ط) فصل «۱» فى منفعة العصب و تشريح الدماغى منه

منفعة «۲» العصب منها ما هى بالذات، و منها ما هى بالعرض. أما التى «۳» بالذات فهو إفادة الدماغ بتوسطها لسائر الأعضاء حسا و حركة؛ و التى بالعرض، فمن ذلك تشديد اللحم و تقوية البدن، و من ذلك الإشعار بما يعرض من الآفات للأعضاء العديمة الحس مثل الكبد و الطحال و الرئة. فإن هذه الأعضاء- و إن فقدت الحس- فقد أجرى عليها لفافة عصبية و غشيت بغشاء عصبى. فإذا ورمت أو تمددت بريح تأدى ثقل الورم أو تفريق الريح إلى اللفافة و إلى أصلها، فعرض لها من الثقل انجذاب، و من الريح تمدد «۴» فأحس به.

و الأعصاب مبدؤها على الوجه المعلوم هو الدماغ، و منتهى تفرعها «۵» هو الجلد. فإن الجلد يخالطه ليف دقيق منبث فيه من أعصاب «۶» «۷» الأعضاء المجاورة له. و الدماغ مبدأ العصب «۸» على وجهين: فإنه مبدأ لبعض العصب بذاته، و مبدأ لبعضه بوساطة «۹» النخاع السائل منه. و الأعصاب المنبعثة من الدماغ لا يستفيد منها الحس و الحركة إلا أعضاء لرأس و الوجه و الأحشاء الباطنة؛ و أما سائر الأعضاء فإنما تستفيدها «۱۰» من أعصاب النخاع.

و قد يستدل على عناية عظيمة تختص «۱۱» بما «۱۲» ينزل من الدماغ إلى الأحشاء من العصب. فإن الصانع عز اسمه «۱۳» احتاط فى وقايتها احتياطا لم يوجبه فى سائر العصب، و ذلك لأنها

---

(۱) فصل: فصل ط ب؛ الفصل التاسع ط؛ ساقطة من د.

(۲) منفعة: و منفعة ط

(۳) التى: الذى ب، م.

(۴) تمدد: تمزق د، سا، ط، م.

(۵) تفرعها: تفريقها؛ تفرقها د، سا.

(۶) أعصاب: ساقطة من د، سا، م

(۷) من أعصاب: أعصاب من ط.

(۸) العصب (الأولى): للعصب د، سا.

(۹) بوساطة: بواسطة د، سا، ط، م.

(۱۰) تستفيدها: تستفيد ط.

(۱۱) تختص:+ بها م

(۱۲) بما: لماد.

(۱۳) عز اسمه: ساقطة من ب، د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۶

لما بعدت من المبدأ وجب أن ترفد بفضل توثيق، فغشيت يجرم متوسط بين العصب و الغضروف فى قوامه، مشاكل لما يحدث فى جرم العصب عند الالتواء. و ذلك فى مواضع ثلاثة: أحدها عند «۱» الحنجرة، و الثانى إذا صارت فى «۲» أصول الأضلاع، و الثالث إذا جاوز موضع الصدر و الأعصاب الدماغية الأخرى. فما «۳» كان المنفعة فيه منها هى إفادة الحس أنفذ من منبعه على الاستقامة إلى العضو المقصود، إذ «۴» كانت الاستقامة مؤدية إلى المقصود من أقرب الطرق. و هنالك يكون التأثير الفائض من المبدأ أقوى. و إذا «۵» كانت الأعصاب الحسية لا- يراد فيها من التصليب المحوج إلى التبعيد عن جوهر الدماغ بالتعريج ليبعد من مشابهته فى اللين بالتدريج ما يراد فى أعصاب الحركة، بل كلما كانت ألين كانت لقوة الحس «۶» أشد تأدية. و أما الحركية «۷» فقد وجهت إلى المقصد بعد تعاريج تسلكها لتبعد عن المبدأ و تتدرج فى التصليب «۸». و قد أعان كل واحد من الصنفين على الواجب فيه من التصليب «۹» و التليين «۱۰» جوهر منبته. إذ كان جل ما يفيد الحس منبعثا عن مقدم الدماغ، و جل ما يفيد «۱۱» الحركة منبعثا من مؤخره. و الجزء الذى هو مقدم الدماغ ألين قواما، و الجزء الذى هو مؤخر الدماغ أثخن قواما.

و قد ينبت من الدماغ أزواج من العصب سبعة:

فالزوج الأول مبدأه من غور «۱۲» البطنين المقدمين من الدماغ عند جوار الزائدتين الشبيهتين بحلمتى الثدى اللتين بهما الشم. و هو صغير مجوف يتيامن النابت منهما «۱۳» يسارا، و يتياسر النابت منهما يمينا، ثم يلتقيان على «۱۴» تقاطع صليبى، ثم «۱۵» ينفذ النابت يمينا إلى الحدقة اليمنى، و النابت يسارا إلى الحدقة اليسرى، و تتسع فوهاتهما حتى تشتمل على

---

(۱) عند: ساقطة من م

(۲) فى: إلى ب.

(۳) فما: لما د.

(۴) إذ: و إذ ط.

(۵) و إذ: و إذ ط.

(۶) لقوة الحس: القوة الحسية م

(۷) الحركية: الحركة م.

(۸) التصليب: التصلب سا.

(۹) التصليب: التصلب د، سا، م

(۱۰) و التليين و التلين د، سا.

(۱۱) يفيد: يقدر سا.

(۱۲) غور: عقب د.

(۱۳) منهما:

بينهما م.

(۱۴) على: لا على هامش ب

(۱۵) ثم (الثانية): بل هامش ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۷

الرطوبة التى تسمى زجاجية. و هما «۱» ينفذان على التقاطع الصليبى من غير انعطاف. و قد ذكر لوقوع هذا «۲» التقاطع منافع ثلاث: إحداها لتكون الروح السائلة إلى إحدى الحدقتين غير محجوبة عن السيلان إلى الأخرى إذا عرضت لها آفة، و لذلك تصير كل واحدة من الحدقتين أقوى إبصارا إذا غمضت الأخرى و أصفى منها لو لحظت و الأخرى تلحظ «۳»، و لهذا ما تزيد الثقبة العينية اتساعا إذا غمضت «۴» الأخرى و ذلك لقوة اندفاع الروح إليها.

و الثانية أن يكون للعينين «۵» مؤدى واحد يؤديان إليه شبح المبصر فيتحد هناك، و يكون الإبصار بالعينين إبصارا واحدا «۶» لتمثل «۷» الشبح فى الحد المشترك، و لذلك تعرض للحول «۸» أن يروا «۹» الشيء شيئين عند ما تزول إحدى الحدقتين إلى فوق أو إلى «۱۰» أسفل، فتبطل به استقامة نفوذ المجرى إلى التقاطع، و يعرض قبل الحد المشترك حد لانكسار العصبية.

و الثالثة لكى تستدعم كل عصبة الأخرى «۱۱» و تستند إليها و تصير كأنها تنبت من قرب الحدقة.

و الزوج الثانى من أزواج العصب الدماغى منشؤه خلف منشأ الزوج الأول و مائلا عنه إلى الوحشى «۱۲» و يخرج من الثقبة التى فى النقرة «۱۳» المشتملة على المقلة، فينقسم فى عضل المقلة. و هذا الزوج غليظ جدا ليقاوم غلظه لينه الواجب لقربه من المبدأ، فيقوى على التحريك، و خصوصا إذ لا- معين له، إذ الثالث مصروف إلى تحريك عضو كبير هو الفك الأسفل، فلا يفضل عنه فضلة، بل يحتاج إلى معين غيره، كما نذكره «۱۴».

و أما الزوج الثالث فمنشؤه الحد المشترك من مقدم الدماغ، و مؤخره من لدن قاعدة الدماغ، و هو يخالط أولا الزوج الرابع قليلا، ثم يفارقه. و يتشعب أربع شعب «۱۵»:

شعبة تخرج من مدخل العرق السباتى الذى نذكره بعد، و تأخذ منحدرة عن الرقبة حتى

---

(۱) و هما: و قد ذكر جالينوس أنهما ط.

(۲) هذا: هذه ط، م.

(۳) تلحظ: لا تلحظ ط.

(۴) غمضت: غمضنا د، سا، م.

(۵) للعينين: للعين م.

(۶) واحدا: ساقطة من م

(۷) لتمثل: ليتمثل د، سا، م

(۸) للحول: للأحول ط، م.

(۹) يروا: يرى ط، م

(۱۰) أو إلى: و إلى م.

(۱۱) الأخرى: بالأخرى ط.

(۱۲) الوحشى: الوحش م

(۱۳) النقرة: الفقرة سا؛ النقيرة م.

(۱۴) نذكره: سنذكره ط.

(۱۵) أربع شعب: شعبا ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۸

تجاوز الحجاب فتتوزع فى الأحشاء التى دون الحجاب. و شعبة مخرجها من ثقب فى عظم الصدغ، و إذا انفصل اتصل بالعصب المنفصل من الزوج الخامس الذى سنذكر حاله.

و شعبة تطلع فى الثقب الذى يخرج منه الزوج الثانى إذ كان مقصده «۱» الأعضاء الموضوعة قدام الوجه، و لم يحسن أن تنفذ فى منفذ الزوج الأول المجوف فتزاحم أشرف العصب، و تضغطه «۲» فينطبق التجويف. و هذا الجزء إذا انفصل، انقسم ثلاثة أقسام: قسم يميل إلى ناحية الماق و يتخلص إلى عضل الصدغين و الماضغين و الحاجب و الجبهة و الجفن؛ و القسم الثانى ينفذ فى الثقب المخلوق «۳» عند اللحاظ حتى يخلص إلى باطن الأنف، فيتفرق فى الطبقة المستبطنة للأنف؛ و القسم الثالث و هو قسم غير «۴» صغير ينحدر «۵» فى التجويف البربخى «۶» المهيأ فى عظم الوجنة فيتفرع إلى فرعين: فرع منه يأخذ إلى داخل تجويف الفم فيتوزع فى الأسنان، أما حصة الأضراس منها «۷» فظاهرة، و أما حصة «۸» سائرها فكالخفى عن البصر، و تتوزع أيضا «۹» فى اللثة العليا. و الفرع الآخر ينبت فى ظاهر الأعضاء هناك مثل جلدة الوجنة «۱۰» و طرف الأنف و الشفة العليا. فهذه أقسام الجزء الثالث من الزوج الثالث. و أما الشعبة الرابعة من الزوج الثالث فيخلص نافذا فى ثقبة فى الفك «۱۱» الأعلى إلى اللسان، فيتفرق فى طبقته الظاهرة، و يفيده «۱۲» الحس الخاص به و هو الذوق. و ما يفضل «۱۳» من ذلك يتفرق فى غمود «۱۴» الأسنان السفلى و لثاتها و فى الشفة السفلى. و الجزء الذى يأتى اللسان أدق من عصب العين، لأن صلابة هذا و لين ذاك يعادل غلظ ذاك «۱۵» و دقة هذا.

و أما الزوج الرابع فمنشؤه خلف الثالث، و أميل إلى قاعدة الدماغ، و يخالط الثالث كما قلنا، ثم يفارقه، و يخلص إلى الحنك فيؤتيه الحس. و هو زوج صغير، إلا أنه أصلب من الثالث لأن الحنك و صفاق الحنك «۱۶» أصلب من «۱۷» صفاق «۱۸» اللسان.

---

(۱) مقصده: مقصد د.

(۲) و تضغطه: و تضغط د، سا، ط، م.

(۳) المخلوق: المخلوقة د.

(۴) غير: ساقطة من م

(۵) ينحدر: منحدر د

(۶) البربخى:

الريحى م.

(۷) منها: ساقطة من ط

(۸) حصة: ساقطة من د.

(۹) أيضا: ساقطة من سا

(۱۰) الوجنة: الوجه د، م.

(۱۱) الفك: فك ط.

(۱۲) و يفيده: و تفيدها ط

(۱۳) يفضل: ينفصل ب.

(۱۴) غمود: غمور م.

(۱۵) ذاك (الأولى): ذلك ط.

(۱۶) و صفاق الحنك: ساقطة من د، سا، م.

(۱۷) أصلب من: ساقطة من د

(۱۸) صفاق (الثانية): و صفاق د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۳۹

و أما الزوج الخامس، فكل فرد منه ينشق بنصفين على هيئة المضاعف، بل عند أكثرهم كل فرد منه زوجان «۱»، و منبته من جانبى الدماغ. و القسم الأول من كل زوج منه يعمد «۲» إلى الغشاء المستبطن للصماخ «۳»، فيتفرق فيه كله. و هذا القسم منبته بالحقيقة من الجزء المقدم «۴» من الدماغ و به حس السمع. و أما القسم الثانى، و هو أصغر من الأول، فإنه يخرج من الثقب المثقوب فى العظم الحجرى، و هو الثقب الذى يسمى بالأعور «۵» و الأعمى لشدة التوائه و تعريج مسلكه، إرادة لتطويل المسافة و تبعيد آخرها عن المبدأ، ليستفيد العصب قبل خروجه منه بعدا من المبدأ، تتبعه «۶» صلابة، فإذا برز اختلط بعصب الزوج الثالث، فصار أكبرهما إلى ناحية الخد و العضلة العريضة، و صار الباقى منهما إلى عضل الصدغين. و إنما خلق الذوق فى العصبة الرابعة، و السمع فى الخامسة، لأن آلة السمع احتاجت إلى أن تكون مكشوفة غير مسدود إليها سبيل الهواء. و آلة الذوق وجب أن تكون محرزة. فوجب من ذلك أن يكون عصب السمع أصلب، فكان منبته من مؤخر الدماغ أقرب. و إنما اقتصر فى عضل العين «۷» على عصب واحد، و كثر «۸» أعصاب عضل الصدغين، لأن ثقبة العين احتاجت إلى فضل سعة لاحتياج العصبة «۹» المؤدية لقوة البصر إلى فضل غلظ لاحتياجها إلى التجويف، فلم يحتمل العظم المنتقر لضبط المقلة ثقوبا كثيرة. و أما عصب الصدغين فاحتاجت إلى فضل صلابة، فلم يحتج إلى فضل غلظ، بل كان الغلظ مما يثقل «۱۰» عليها «۱۱» الحركة. و أيضا المخرج الذى لها فى عظم حجرى صلب يحتمل ثقوبا عديدة «۱۲».

و أما الزوج السادس «۱۳» فإنه ينبت من «۱۴» مؤخر الدماغ، متصلا بالخامس «۱۵» مشدودا «۱۶» معه

---

(۱) زوجان: زوج ب.

(۲) يعمد: يعتمد م

(۳) للصماخ: للسماخ ب.

(۴) المقدم: المؤخر ط.

(۵) بالأعور: الأعور ب.

(۶) تتبعه: ليتبعه سا.

(۷) العين: العينين ط

(۸) و كثر: و كثير د.

(۹) العصبة: العصب م.

(۱۰) يثقل: تنقد د

(۱۱) عليها: عنها م.

(۱۲) عديدة: كثيرة سا، ط، م؛+ كثيرة د.

(۱۳) السادس: الثالث سا

(۱۴) من: فى د، سا، ط، م

(۱۵) بالخامس: بالسادس م

(۱۶) مشدودا: مشدودة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۴۰

بأغشية و أربطة، كأنهما عصبة واحدة، ثم يفارقها و يخرج من الثقب الذى فى منتهى الدرز اللامى. و قد انقسم قبل الخروج ثلاثة أجزاء، ثلاثتها تخرج من ذلك الثقب معا.

فقسم منه يأخذ طريقه إلى عضل الحلق و أصل اللسان ليعاضد الزوج السابع على تحريكها.

و القسم الثانى ينحدر «۱» إلى عضل الكتف و ما يقاربها، و يتفرق أكثره فى العضلة العريضة التى على الكتف. و هذا القسم صالح المقدار، و ينفذ معلقا إلى أن يصل إلى مقصده.

و أما القسم الثالث، و هو أعظم الأقسام الثلاثة، فإنه ينحدر إلى الأحشاء فى مصعد العرق السباتى، و يكون مشدودا إليه مربوطا به «۲» فإذا حاذى الحنجرة تفرعت منه شعب فأتت «۳» العضل الحنجرية «۴» التى رءوسها إلى فوق التى تشد «۵» الحنجرة و غضاريفها، فإذا جاوزت الحنجرة صعد منها شعب «۶» تأتى العضل المنتكسة «۷» التى رءوسها إلى أسفل، و هى التى لا بد منها فى إطباق الطرجهالى و فتحه «۸». إذ لا بد من جذب إلى أسفل، و لهذا يسمى العصب الراجع. و إنما أنزل هذا من الدماغ لأن النخاعية لو أصعدت لصعدت «۹» مورّبة غير مستقيمة من مبدئها، فلم يتهيأ الجذب بها إلى أسفل على الإحكام. و إنما خلقت من من السادس لأن ما فيه من الأعصاب اللينة و المائلة إلى اللين ما كان منها قبل السادس فقد توزع فى عضل الوجه و الرأس و ما فيهما «۱۰».

و السابع لا ينزل على الاستقامة نزول السادس، بل يلزمه توريب لا محالة. و لما كان قد يحتاج الصاعد «۱۱» الراجع إلى مستند محكم شبيه بالبكرة ليدور عليه الصاعد متأيدا به، و أن يكون مستقيما وضعه صلبا قويا أملس موضوعا بالقرب، فلم يكن كالشريان العظيم.

و الصاعد من هذه الشعب ذات اليسار يصادف هذا الشريان، و هو مستقيم غليظ، فينعطف عليه من غير حاجة إلى توثيق كثير. و أما الصاعد ذات اليمين فليس «۱۲» يجاوره «۱۳»

---

(۱) ينحدر: فينحدر ب، د، سا، م.

(۲) مربوطا به: برباطه سا.

(۳) فأتت: و أتت د، سا، ط

(۴) الحنجرية: الحنجرة م

(۵) تشد: تشيل د، سا، ط، م.

(۶) شعب: ساقطة من م

(۷) المنتكسة: المنكسة م.

(۸) و فتحه: ساقطة من سا.

(۹) لصعدت: ساقطة من د:

(۱۰) فيهما: فيه م.

(۱۱) الصاعد:+ إلى ط.

(۱۲) فليس: و ليس ط

(۱۳) يجاوره:+ فى جرم جزء د؛ فى جزء من سا؛ جرم م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۴۱

هذا الشريان على صفة الأول «۱»، بل يجاوره و قد «۲» عرضت له دقة «۳» لما انشعب «۴» منه و فاتته «۵» الاستقامة فى الوضع إذ «۶» تورب مائلا إلى الإبط، فلم يكن بدمن توثيقه بما يستند عليه «۷» بأربطة «۸» تشد الشعب به ليتدارك بذلك ما فات من الغلظ و الاستقامة فى الوضع «۹». و الحكمة فى تبعيد هذه الشعب الراجعة هى أن تقارب «۱۰» مثل هذا المتعلق و أن تستفيد «۱۱» بالتباعد عن «۱۲» المبدأ قوة و صلابة. و أقوى العصب الراجع هو الذى يتفرق فى المطبقتين «۱۳» من عضل الحنجرة، مع شعب عصب معينة. ثم سائر هذا العصب ينحدر فيتشعب منه شعب تتفرق فى أغشية الحجاب و الصدر و عضلاتهما «۱۴» و القلب «۱۵» و الرئة و الأوردة و الشرايين التى هناك و باقيه، ينفذ «۱۶» فى الحجاب فيشارك المنحدر من الجزء الثالث، و يتفرقان فى أغشية الأحشاء، و ينتهى إلى العظم العريض.

و أما «۱۷» الزوج السابع فمنشؤه من الحد «۱۸» المشترك بين الدماغ و النخاع، و يذهب أكثره متفرقان فى العضل المحركة للسان «۱۹» و العضل المشتركة بين الدرقى و العظم اللامى، و سائره قد يتفق أن يتفرق فى عضل أخرى مجاورة لهذه العضل، و لكن ليس ذلك بدائم. و لما كانت الأعصاب الأخرى منصرفة «۲۰» إلى واجبات أخرى، و لم يكن يحسن أن تكثر الثقب فيما يتقدم «۲۱» و لا من «۲۲» تحت كان الأولى أن يأتى حركة «۲۳» اللسان عصب من هذا «۲۴» الموضع إذ قد «۲۵» أتى حسه من موضع آخر.

---

(۱) الأول. الأولى ط الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۲۴۱ الفصل التاسع(ط) فصل فى منفعة العصب و تشريح الدماغى منه ..... ص : ۲۳۵

(۲) و قد: جزء و قد د، سا؛ جزء قد م

(۳) دقة: رقة ط

(۴) انشعب:

ليشعب ما يشعب ب

(۵) و فاتته: و فائدة م.

(۶) إذ: إذا د، ط

(۷) عليه: إليه ط.

(۸) باربطة: ساقطة من د.

(۹) إذ تورب ... فى الوضع: ساقطة من م.

(۱۰) هى أن تقارب: ليقارن د، م؛ ليفارق سا

(۱۱) و أن تستفيد: و ليستفيد د، سا؛ و يستفيد م؛+ ليفارق د.

(۱۲) عن: من د

(۱۳) المطبقتين: العضلتين طا.

(۱۴) و عضلاتهما: و عضلاتها د، سا، ط، م

(۱۵) و القلب:

و فی القلب ب.

(۱۶) ینفذ: فنفذ د.

(۱۷) و أما: أمام

(۱۸) الحد: الجزء د.

(۱۹) المحرکة للسان: المتحرک اللسان ط.

(۲۰) منصرفة: متفرقة ط.

(۲۱) یتقدم: متقدم د

(۲۲) و لا من:

الأمر م

(۲۳) حرکة: لحرکة ط

(۲۴) هذا: هذه ط.

(۲۵) إذ قد: و قد م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۴۲

الفصل «۱» العاشر (ی) فصل فی تشریح سائر العصب و هو العصب الفقاری

و أما العصب النابت من النخاع السالک فی فقار الرقبة فهی ثمانیة أزواج.

زوج مخرجه من ثقبتی الفقرة الأولی، و یتفرق فی عضل الرأس وحدها، و هو صغیر دقیق، إذ کان الأحوط فی مخرجه أن یکون «۲» ضیقا، علی ما تعلمه فی باب العظام.

و الزوج الثانی مخرجه ما بین الفقرة الأولی و الثانیة، أعنی الثقبة المذکورة فی باب العظام «۳»، و یوصل أکثره إلی الرأس حس اللمس بأن یصعد موربا إلی أعلی القفا «۴»، و ینعطف إلی قدام و ینبث علی الطبقة الخارجة من الأذنین، فیتدارک تقصیر الزوج الأول بصغره و قصوره عن «۵» الانبثاث و الانبساط فی «۶» النواحی التی تلیه بالتمام. و باقی هذا الزوج یأتی العضل التی «۷» خلف العنق و العضلة «۸» العریضة فیؤتیها الحرکة.

و الزوج الثالث منشؤه و مخرجه من الثقبة التی بین الثانیة و الثالثة، و یتفرع کل واحد «۹» فرعین: فرع یتفرق فی عمق العضل التی هناک منه شعب، و خصوصا المقلبة «۱۰» للرأس مع العنق، ثم یصعد إلی شوک الفقار، فإذا حاذاها تشبث بأصولها، ثم ارتفع إلی رءوسها، و خالط «۱۱» أربطة غشائیة تنبت من تلک السناسن، ثم ینفذ منعطفا «۱۲» إلی جهة الأذنین، و فی غیر «۱۳» الإنسان ینتهی «۱۴» إلی الأذنین، فیحرک عضل الأذنین. و الفرع الثانی

---

(۱) فصل. فصل ی ب؛ الفصل العاشر ط؛ ساقطة من د.

(۲) أن یکون: ساقطة من ط.

(۳) العظام: العظم د، سا

(۴) القفا: الفقار د، سا، ط، م.

(۵) عن: علی ب

(۶) فی: إلی ط.

(۷) التی: إلی م

(۸) و العضلة: و العضل ط.

(۹) کل واحد: کل د، سا؛ ساقطة من م.

(۱۰) المقلبة: الملصقة م.

(۱۱) و خالط: و خالطه ط

(۱۲) منعطفا:

منعطفه د، سا، ط، م.

(۱۳) غیر: ساقطة من د

(۱۴) ینتهی: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۴۳

یأخذ إلی قدام حتی یأتی العضلة «۱» العریضة، و أول ما یصعد تلتف به عروق، و عضل تکتنفه، لیکون أقوی فی نفسه؛ و قد یخالط أیضا عضل الصدغین و عضل الأذنین فی البهائم؛ و أکثر تفرقه إنما هو فی عضل الخدین.

و أما الزوج الرابع فمخرجه من الثقبة التی بین الثالثة و الرابعة، و ینقسم کالذی قبله إلی جزء مقدم و جزء مؤخر. و الجزء المقدم منه صغیر، و لذلک یخالط الخامس. و قد قیل إنه قد ینفذ منه شعبة کنسج العنکبوت ممتدة علی العرق السباتی إلی أن یأتی الحجاب الحاجز «۲» مارا «۳» علی شقی الحجاب المنصف للصدر. و الجزء الأکبر منه ینعطف إلی خلف «۴»، فیغور فی عمق العضل، حتی یخلص إلی السناسن، فیرسل شعبا إلی العضل المشترک بین الرأس و الرقبة، ثم یأخذ طریقه منعطفا إلی قدام فیتصل بعضل الخد و الأذنین فی البهائم و قیل إنه «۵» ینحدر منه إلی الصلب.

و أما الزوج الخامس فمخرجه من الثقبة التی بین الرابع و الخامس، و یتفرع أیضا فرعین: و أحد الفرعین و هو المقدم هو أصغرهما یأتی عضل الخدین و عضل تنکیس الرأس و سائر العضل المشترکة للرأس و الرقبة. و الفرع الثانی ینقسم إلی شعبتین: شعبة هی المتوسطة «۶» بین الأولی «۷» و بین الشعبة الثانیة، یأتی أعالی الکتف، و یخالطه شیء من السادس و السابع؛ و الشعبة الثانیة «۸» تخالط شعبا من الخامس و السادس و السابع «۹» و تنفذ «۱۰» إلی وسط الحجاب.

و أما الزوج السادس و السابع و الثامن فإنها تخرج من سائر الثقب علی الولاء.

و الثامن مخرجه فی الثقبة المشترکة بین آخر فقار الرقبة و أول فقار الصلب. و تختلط شعبها «۱۱» اختلاطا شدیدا؛ لکن أکثر السادس یأتی المسطح من الکتف، و بعض منه

---

(۱) العضلة: العضل د، سا، ط، م.

(۲) الحاجز: ساقطة من د، سا، م

(۳) مارا: ساقطة من م

(۴) خلف: فوق م.

(۵) و قیل إنه: و قبل أن ب، م.

(۶) المتوسطة: متوسط د.

(۷) الأولی: الأدنی د.

(۸) الثانية:+ هى ط، م

(۹) و السابع: ساقطة من د

(۱۰) و تنفيذ: ينفذ د.

(۱۱) شعبها: شعبهما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۴۴

أكثر من البعض الذى من الرابع. و أقل من البعض الذى للخامس يأتى الحجاب.

و السابع أكثره يأتى العضد «۱»، و إن كان من شعبه ما يأتى عضل الرأس و العنق و الصلب مصاحبة لشعبة «۲» الخامس و يأتى الحجاب. و أما الثامن فبعد الاختلاط و المصاحبة يأتى جلد الساعد «۳» و الذراع، و ليس منه ما يأتى الحجاب. لكن الصائر من السادس إلى ناحية اليد لا- يجاوز الكتف، و من السابع لا يجاوز العضد. و أما الذى يجىء الساعد «۴» من الكتف فهو من الثامن مخلوطا بأول النوابت من فقار الصدر. و إنما قسم الحجاب «۵» من هذه الأعصاب دون أعصاب النخاع، ليكون الوارد عليها منحدرا من مشرف، فيحسن انقسامها فيه، و خصوصا إذا «۶» كان «۷» مقصدها هو الغشاء المنصف للصدر، و لم يمكن أن يأتيها عصب النخاع على الاستقامة «۸» من غير انكسار بزاوية. و لو كان جميع العصب المنحدر إلى الحجاب نازلا من الدماغ، لكان يطول مسلكه. و إنما جعل متصل هذه الأعصاب من الحجاب وسطه، لأنه لم يكن يحسن انبثاثها و انتشارها فيه على عدل و سوية «۹» لو «۱۰» اتصل بطرف دون الوسط، أو كان «۱۱» يتصل بجميع المحيط، و كان ذلك ناكسا لمجرى الواجب إذ كانت العضل إنما تفعل التحريك بأطرافها ثم المحيط هو المتحرك من الحجاب، فوجب أن يكون انتهاء العصب إليه لا ابتداؤه. و لما وجب أن يأتى الوسط «۱۲»، وجب تعلقه ضرورة، فوجب أن يحمى و يغشى وقاية، فغشيت وقاية حامية «۱۳» و تصحبه من الغشاء المنصف للصدر، و نزل «۱۴» متكئا عليه. و لما كان فعل هذا العضو فعلا كريما جعل لعصبه «۱۵» مباد «۱۶» كثيرة، لئلا يبطل بآفة تلحق المبدأ الواحد.

و أما العصب النخاعى «۱۷» الذى من فقار الصدر، فالأول من أزواجه مخرجه هو «۱۸» بين

---

(۱) العضد: العضل د، سا.

(۲) مصاحبة لشعبة: مصاقبة لشعب سا.

(۳) جلد الساعد: جله الصاعد ط.

(۴) الساعد: الصاعد ط.

(۵) الحجاب: للحجاب د.

(۶) إذا: إذ م

(۷) كان:+ أول سا، ط.

(۸) الاستقامة: استقامة ب.

(۹) و سوية: و تسوية، سا، ط، م

(۱۰) لو: و لو م

(۱۱) أو كان: و كان ط.

(۱۲) الوسط: العصب الوسط د

(۱۳) حامية:+ منه م.

(۱۴) و نزل: و بزول د، م.

(۱۵) لعصبه: لعصبته ط

(۱۶) مباد: مبادی سا.

(۱۷) النخاعی: النخاع د

(۱۸) هو: ساقطة من د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۴۵

الأولی و الثانية من فقار الصدر، و ينقسم إلی جزءين أعظمهما «۱» يتفرق فی عضل الأضلاع و عضل الصلب، و ثانيهما «۲» يأتی «۳» ممتدا «۴» علی الأضلاع الأول فيرافق ما يأتی «۵» من تلك الجهة من عصب العنق «۶»، و يمتدان «۷» معا إلی اليدين حتی يوافيا الساعد و الكف «۸».

و الزوج الثانی يخرج «۹» من الثقبة التی تلی الثقبة المذكورة، فيتوجه جزء منه إلی ظاهر العضد، و يفيده الحس، و باقيه مع سائر الأزواج الباقية يجتمع فينحو نحو عضل الكتف الموضوعة عليه المحركة لمفصله «۱۰» و عضل الصلب. فما كان من هذه العصب «۱۱» نابتا من فقار «۱۲» الصدر و الشعب «۱۳» التی «۱۴» لا تأتی منه الكتف، يأتی عضل الصلب و العضل التی فيما بين الأضلاع الخلص و الموضوعة خارج الصدر. و ما كان منبته من فقار أضلاع الزور فإنما يأتی العضل التی فيما بين الأضلاع و عضل البطن، و يجری مع شعب «۱۵» هذه الأعصاب «۱۶» عروق ضاربة و ساكنة، و يدخل فی مخارجها إلی النخاع و عصب القطن «۱۷» يشترك فی أن جزءا منها يأتی عضل الصلب و جزءا يأتی عضل البطن و العضل «۱۸» المستبطنة للصلب.

لكن الثلاثة العلی «۱۹» تخالط «۲۰» العصب النازل من الدماغ دون باقيها. و الزوجان السافلان يرسلان شعبا كبارا إلی ناحية الساقين و يخالطها «۲۱» شعب من الزوج الثالث و شعبة من أول أعصاب العجز، إلا أن هاتين الشعبتين لا تجاوزان مفصل الورك، بل تتفرقان فی عضله، و تلك تجاوزها إلی الساقين. و يفارق عصب الفخذين و الرجلين عصب اليدين فی أنها لا تجتمع كلها فتميل غائرة إلی الباطن إذ ليس هيئة اتصال العضد بالكتف «۲۲» كهيئة اتصال الفخذ بالورك، و لا- اتصالها بمنبت أعصابها «۲۳» كاتصال ذلك بمنبت أعصابها «۲۴».

---

(۱) أعظمهما: أعظمها ط، م.

(۲) و ثانيهما: و ثانيها د، م

(۳) يأتی: ساقطة من م

(۴) ممتدا: مبتدئا د، م

(۵) ما يأتی:+ من م.

(۶) العنق: ساقطة من د

(۷) و يمتدان: و ممتدان د

(۸) و الكف: و الكتف م.

(۹) يخرج: فيخرج د، سا، ط.

(۱۰) لمفصله: لعضله سا، م

(۱۱) العصب: العضل م.

(۱۲) لمفصله ... فقار: ساقطة من د

(۱۳) و الشعب: فالشعب ط.

(۱۴) التى: الذى سا.

(۱۵) شعب: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۶) الأعصاب: أعصاب م.

(۱۷) القطن: القطر م.

(۱۸) و العضل: و عضل ط.

(۱۹) العلى: العليا د، سا

(۲۰) تخالط: يخالطه ط.

(۲۱) و يخالطها:+ مع م.

(۲۲) بالكتف: بالكف ب.

(۲۳) أعصابها (الأولى):

أعضائها د، سا، م

(۲۴) أعصابها (الثانية): بأعضائها د؛ أعضائها ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۴۶

فهذه العصب تتوجه إلى ناحية الساق توجها مختلفا، منه ما يستبطن منه، و منه لما يستظهر، و منه ما يغوص مستترا تحت العضل. و لما لم يكن للعضل «۱» التى تنبت من ناحية عظم العانه طريق إلى الرجلين من خلف البدن و من باطن الفخذين لكثرة ما هناك من العضل و العروق، أجرى جزء من العصب الخاص بالعضل الذى «۲» فى الرجلين فأنفذ فى المجرى المنحدر إلى الخصيتين حتى يتوجه إلى عضل «۳» العانة، ثم ينحدر إلى عضل الركبة. و أما العصب النخاعى العجزى، فالزوج الأول من العجزى يخالط «۴» القطنية على ما قيل، و باقى الأزواج و الفرد النابت من طرف «۵» العصعص يتفرق فى عضل المقعدة و القضيب نفسه «۶» و عضلة المثانة «۷» و الرحم و فى غشاء البطن و فى الأجزاء إلا نسية الداخلة فى عظم العانة و العضل المنبعثة من عظم العجز.

---

(۱) للعضل: العضل م.

(۲) الذى: التى د، سا، ط.

(۳) عضل: ساقطة من د.

(۴) يخالط: يخالطه د، ط، م؛ يخالف سا.

(۵) طرف: طريق ط، م.

(۶) نفسه: و نفسه م

(۷) المثانة: و المثانة د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۴۷

الفصل الحادى عشر (ک) فصل «۱» فى العظام

ثم إنه يتكلم فى العظام فيقول: إن «۲» العظام و ما يشبهها من الغضاريف جنة و دعامة، و من الحيوان الذى لا مفاصل محركة لعظامه أو لخزفه، و بالجملة للجزء الصلب، منه ما يكون ذلك الجزء الصلب محيطا من خارج كالسلحفاة، و منه «۳» ما يكون من داخل و يكون لا- محالة عليه العضو اللين كما لاقيا، فخلق لحم أمثاله بين اللحم و العصب لا ينشق طولا، بل عرضا مستديرا، لتكون عصبانيته

«۴» أدعم له. و للحيوان المحزز ظاهر بين العصب و العظم، و يكون من أجزاء مربوطة «۵» بعضها ببعض، تمتد و تتصل. و لا يوجد فى هذا الحيوان مباد كثيرة للعروق و الشرايين «۶»، بل مبدأه واحد ليكون أحوط له.

و الأسد صلب العظام مصمتها، و إذا حك عظم منه بعظم أورى.

و كثير من الحيوان «۷» له بدل العظام غضروف. و هذا هو الحيوان الذى يحتاج «۸» إلى التفاف كثير، و يكون رطب الجوهر، مائيا، قليل «۹» الأرضية، و قد صينت «۱۰» أرضيته فى قشره، و لم يكن يحتاج «۱۱» إلى مصاكة أجسام صلاب، و ربما أعين غضروفه بشوك ينبت عليه.

و الغضروف المخى المفرق «۱۲» المخ يستحيل فى أطرافه مخاطيا، و إذا «۱۳» اجتمع المخ فى داخله كما فى كثير من السمك كان أقوى و أبعد من المخاطبة. و الشوك و الأظفار و الحوافر

---

(۱) فصل: فصل ك ب؛ الفصل الحادى عشر ط؛ ساقطة من د.

(۲) إن: ساقطة من د، سا.

(۳) و منه: و منها ط.

(۴) عصبانيته: عصبانية ط.

(۵) مربوطة: مربوط د، م.

(۶) و الشرايين: و للشرايين د، سا.

(۷) الحيوان: العظام م

(۸) يحتاج: فيه+ م.

(۹) قليل: قليلا د

(۱۰) صينت: فنيت د، سا، ط، م.

(۱۱) يحتاج: محتاجا ط.

(۱۲) المفرق: المفترق ب، د، سا

(۱۳) و إذا: فإذا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۴۸

و الأظلاف و القرون كلها أيضا عظمية و منسوبة «۱» إليه، و هى إما حاملة صلبة كالأظلاف و الحوافر، و إما أسلحة قوية كالقرون. و ربما اجتمع أن كان حاملا و جنة مثل الحافر فهى «۲» تحمل الحيوان، و مع ذلك «۳» فهى «۴» سلاح بالرمح.

و نقول: إن من العظام ما قياسه من البدن قياس الأساس و عليه مبناه، مثل فقار الصلب «۵» فإنه اساس للبدن «۶» عليه يبنى كما تبنى السفينة على الخشبة «۷» التى تنصب فيها أولا.

و منها ما قياسه من البدن قياس المجن و الوقاية كعظم اليافوخ. و منها ما قياسه قياس السلاح الذى يدفع به «۸» المصادم «۹» و المؤذى مثل العظام التى تدعى السناسن، و هى على فقار الظهر كالشوك. و منها ما هو حشو بين فرج المفاصل «۱۰» مثل العظام السمسمانية التى بين السلاميات. و منها ما هو متعلق للأجسام المحتاجة إلى علاقة كالعظم الشبيه «۱۱» باللام لعضل الحنجرة و اللسان و غيرها «۱۲».

و جملة العظام دعامة و قوام للبدن و ما كان من هذه العظام إنما يحتاج إليه للدعامة فقط و الوقاية «۱۳»، و لا يحتاج إليه لتحريك الأعضاء، فإنه خلق مصمتا و إن كانت فى المسام و الخلل و الفرج التى لا بد منها. و ما كان يحتاج إليه منها لأجل الحركة أيضا، فقد

زيد فى مقدار «۱۴» تجويفه و جعل تجويفه فى الوسط واحدا «۱۵»، ليكون جرمه غير محتاج إلى مواقف «۱۶» الغذاء المتفرقة فيصير رخوا، بل صلب جرمه و جمع «۱۷» غذاؤه، و هو المخ فى حشوه.

ففائدة زيادة التجويف أن يكون أخف، و فائدة توحيد التجويف أن «۱۸» يبقى جرمه أصلب، و فائدة صلابة جرمه أن لا ينكسر عند الحركات العنيفة، و فائدة المخ فيه ليغذوه «۱۹»، على ما شرحناه قبل، و ليرطبه «۲۰» فلا يتفتت بتخفيف

---

(۱) و منسوبة: منسوبة د، سا.

(۲) فهى (الأولى): فهو ط

(۳) و مع ذلك؛ و هى مع ذلك ب

(۴) فهى (الثانية): فهو د، ط، م؛ ساقطة من سا.

(۵) الصلب: الصدر ط

(۶) للبدن: البدن ط

(۷) الخشبة: الخشب د.

(۸) به: بها ط؛ ساقطة من د، م

(۹) المصادم: المصادة د؛ المضار سا.

(۱۰) المفاصل: الأصابع ب.

(۱۱) الشبيه: الشبيهة ط.

(۱۲) و غيرها: و غيرهما ط.

(۱۳) و الوقاية: أو للوقاية د؛ و للوقاية سا؛ أو الوقاية ط، م.

(۱۴) مقدار: قدر م

(۱۵) واحدا: جزءا د؛ جدا م

(۱۶) مواقف:

موافق د، م.

(۱۷) و جمع: و جميع د.

(۱۸) يكون ... أن: ساقطة من د.

(۱۹) ليغذوه: لتعذره م

(۲۰) و ليربطه: و ليربطه ط؛ و لرطبه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۴۹

الحركة، و ليكون و هو مجوف كالمصمت. و التجويف يقل إذا كانت الحاجة إلى الوثاقة أكثر، و يكثر إذا كانت الحاجة إلى الخفة أكثر. و العظام المشاشية خلقت كذلك لأمر الغذاء المذكور، مع زيادة حاجة، بسبب شىء يجب أن ينفذ فيها كالرائحة المستنشقة مع الهواء فى عظم المصفاة، و لفضول «۱» الدماغ المدفوعة فيها.

و العظام كلها متجاورة متلاقية، و ليس بين شىء من العظام و بين العظم الذى يليه مسافة كبيرة، بل فى بعضها مسافة يسيرة تملؤها لواحق غضروفية أو شبيهة بالغضروفية، خلقت للمنفعة التى للغضاريف. و ما لم يجب فيه مراعاة تلك المنفعة خلق المفصل بينها «۲» بلا لاحقة كالفك الأسفل.

و المجاوات التی بین العظام علی أصناف. فمنها ما یتجاور تجاور مفصل سلس. و منها ما یتجاور تجاور مفصل عسر «۳» غیر موثق. و منها ما یتجاور تجاور «۴» مفصل موثق مرکوز أو مدروز «۵» أو ملزق. و المفصل السلس هو الذی لأحد عظمیه أن یتحرک حرکاته سهلا- من غیر أن یتحرک معه العظم الآخر، کمفصل الرسغ مع الساعد. و المفصل العسر الغیر الموثق، هو أن یکون حرکة أحد العظمین وحده صعبا و قلیل المقدار، مثل المفصل الذی بین الرسغ و المشط، أو مفصل ما بین العظمین من عظام المشط. و أما المفصل الموثق فهو الذی لیس لأحد عظمیه أن یتحرک وحده البتة، مثل مفصل عظام القص «۶». فأما المرکوز فهو ما یوجد «۷» لأحد العظمین زیادة، و للثانی نقرة ترتکز فیها تلک الزیادة ارتکازا لا یتحرک فیها، مثل الأسنان فی منابتها. و أما المدروز فهو الذی یکون لکل واحد من العظمین تحازیز و أسنان، کما للمنشار، و تکون أسنان هذا العظم «۸» مهندمة فی تحازیز ذلک العظم، کما یرکب الصفارون صفائح النحاس. و هذا الوصل یسمی شأنا و درزا کما لمفاصل «۹» عظام القحف. و الملزق منه ما هو ملزق طولا- مثل مفصل ما بین «۱۰» عظمی الساعد، و منه ما هو ملزق عرضا مثل مفصل الفقرات السفلی من فقار الصلب، فإن العلی «۱۱» بینها مفاصل «۱۲» غیر وثیقة.

---

(۱) و لفضول: و کفضول ط.

(۲) بینها: بینهما د، ط، م.

(۳) عسر: ساقطة من سا

(۴) تجاور: بتجاور ط

(۵) مدروز: مدروس سا.

(۶) القص: القس سا؛ القصر م.

(۷) ما یوجد: ما لا یوجد م.

(۸) العظم (الأولی): العظام م.

(۹) کما لمفاصل: کمفاصل ط؛ کالمفاصل م.

(۱۰) ما بین: بین ط.

(۱۱) العلی بینها: العلیا بینهما ط

(۱۲): مفاصل ساقطة من ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۵۰

الفصل الثانی عشر (ل) فصل «۱» فی الأوصال الکلیة للعظام و الکلام «۲» فی الأعلی منها و هو الرأس و تشریح عظامه «۳»

قال «۴»: و الشجر لا حاجة له «۵» إلی مدفع «۶» فضلة «۷»، کما للحیوان. لأن الحیوان لیس یمتص نفس الغذاء الصرف من خارج، بل یأخذ جملة بعضها یستحیل إلی غذائه «۸»، و یفضل فضل. و الذی یقبله الحیوان إلی داخل فیهضمه، و یعمل به أعمالا مختلفة و یتولد منه أخلاط مختلفة لشدة اختلاف أعضائه المتشابهة الأجزاء الذی «۹» لیس «۱۰» للشجر «۱۱» مثلها فی الاختلاف الشدید. فأما الشجر فإنما «۱۲» یمتص نفس الغذاء الذی لا- فضل فیه من خارج، فإن فضل شیء فإنما یکون مثل الفضول التی تکون فی أعضائنا بعد الهضم الثانی و الثالث.

فالعضو القابل للذی «۱۳» هو بالقوة غذاء یغذو الذی فیه الغذاء الصرف، و یحتاج أن یمر منه، موضوع «۱۴» فوق لأنه لو کان تحت «۱۵» لصعب جذب الثقیل إلی قرار التغذیة. و العضو الدافع جعل تحت «۱۶» لهذه العلة، و جعل العضو الذی یفیض منه الحار الغریزی

فی الوسط إذ القرار ینبغی أن یکون بقرب الوسط، و الفاعل ینبغی أن یکون بقرب القرار. و أما الطلیعة و هو «۱۷» الرأس فقد جعل فوق، و جعل فیه المنفذ القابل، و قلل لحمه لئلا یحقن «۱۸» الدماغ کثرة اللحم،

---

(۱) فصل: الفصل الثانی عشر ط ساقطة؛ من د.

(۲) للعظام و الکلام: الأوضاع الکلیة الأعضاء و کلام د.

(۳) عظامه: علامه د.

(۴) قال: ساقطة من ب، د؛+ المعلم ط

(۵) له: لها ط

(۶) مدفع: أن یندفع ط

(۷) فضلة: فضلها ط.

(۸) غذائه: غذائیة د، سا.

(۹) الذی: التی ط، م

(۱۰) لیس: لیست م

(۱۱) للشجر: الشجر د.

(۱۲) فإنما: فإنها ط، م.

(۱۳) للذی: الذی د، م.

(۱۴) یمر منه موضوع: یکون الممر فیه موضوعا ب.

(۱۵) تحت: تحته د.

(۱۶) تحت: تحته سا.

(۱۷) و هو: و هی ط، م.

(۱۸) یحقن: یخنق ب.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۵۱

و لا تجتمع البخارات فیه، و لا یجعل مزاجه أسخن من الصواب، فإن «۱» الصواب أن یکون أبرد، و خصوصا و قد خلق هناک قحف صلب، فلا حاجة إلی زیادة.

و أما «۲» منفعة جملة عظم القحف، فهی أنه جنة للدماغ ساترة و واقیة عن الآفات.

و أما المنفعة فی خلقه «۳» قبائل کثیرة و عظاما فوق واحد «۴» فتنقسم إلی جملتین: جملة معتبرة بالأمور التی بالقیاس إلی العظم نفسه، و جملة معتبرة بالقیاس إلی ما یحویه العظم.

أما الجملة الأولی فتنقسم إلی منفعتین: إحداهما أنه إن «۵» اتفق أن تعرض للقحف آفة فی جزء من کسر أو عفونة لم یجب أن یکون ذلک عاما للقحف کله، کما یکون لو کان عظما واحدا. و الثانیة أن لا یکون فی عظم واحد اختلاف أجزاء فی الصلابة و اللین و التخلخل و التکاثف و الرقة و الغلظ، الاختلاف الذی یقتضیه المعنی المذکور عن قریب.

و أما الجملة الثانیة فهی المنفعة التی تتم بالشئون. فبعضها بالقیاس إلی الدماغ نفسه بأن یکون لما غلظ من «۶» الأبخرة الممتنعة عن النفوذ فی العظم نفسه «۷» لغلظه طریق و مسلک لتفارق «۸» فینقی «۹» الدماغ بالتحلل. و منفعة بالقیاس إلی ما یخرج من الدماغ من لیف العصب الذی «۱۰» ینبت فی أعضاء الرأس لیکون لها طریق. و منفعتان تشترکان بین القطاع «۱۱» و بین شیئین آخرین. أحدهما

بالقياس إلى العروق و الشرايين الداخلة «۱۲» إلى داخل الرأس لكى «۱۳» يكون لها طريق. و منفعة بالقياس إلى الحجاب الغليظ الثقيل فتتشبث «۱۴» أجزاء منه بالشئون فيستقل «۱۵» عن الدماغ، و لا يثقل عليه.

و الشكل الطبيعى لهذا العظم هو الاستدارة لأمرين «۱۶» و منفعتين: أحدهما «۱۷» بالقياس إلى

---

(۱) فإن: و من ط.

(۲) و أما: فأما ط.

(۳) خلقه: خلقها د، سا؛ خلقتها ط، م

(۴) واحد: واحدة د، سا، ط، م.

(۵) إن: إذا ط؛ ساقطة من م.

(۶) من: فى ط

(۷) نفسه: ساقطة من ط، م.

(۸) لتفارق: لتفارقه ط؛ ساقطة من د، سا، م

(۹) فينقى: ينقى د، سا؛ ساقطة من م.

(۱۰) الذى: التى د، سا، ط، م؛+ ينفذ م

(۱۱) القطاع: الدماغ ط.

(۱۲) الداخلة: إلى داخله د؛ إلى داخله أى م.

(۱۳) لكى: التى د، سا؛ الذى م.

(۱۴) فتنشبث: فتنشبك د، سا، م.

(۱۵) فيستقل: فيتسفل م.

(۱۶) لأمرين: للأمرين ط

(۱۷) أحدهما: إحداهما ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۵۲

داخل، و هو أن الشكل المستدير أعظم مساحة «۱» مما يحيط به غيره من الأشكال المستقيمة الخطوط إذا تساوت «۲» الإحاطة «۳». و الآخر «۴» بالقياس إلى خارج، و هو أن الشكل المستدير لا ينفعل من المصادمات ما ينفعل عنه ذوات الزوايا، و خلق إلى طول مع استدارته، لأن منابت الأعصاب «۵» الدماغية موضوعة فى الطول «۶»، و كذلك «۷» يجب لئلا ينضغط.

و له نتوءان إلى قدام و إلى خلف «۸» ليقيا الأعصاب «۹» المنحدرة من الجنبتين «۱۰». و لمثل هذا الشكل دروز ثلاثة حقيقية و درزان كاذبان. و من الأول «۱۱» درز «۱۲» مشترك مع الجبهة قوسى هكذا و يسمى الإكليلى «۱۳». و درز منصف لطول الرأس مستقيم يقال له وحده سهمى، و إذا اعتبر من جهة اتصاله بالإكليلى قيل له سفودى، و شكله كشكل «۱۴» قوس يقوم فى وسطه «۱۵» خط مستقيم كالعمود، و هو هكذا.

و الدرز الثالث، و هو مشترك بين الرأس من خلف و بين قاعدته، و هو على «۱۶» شكل زاوية متصل بنقطتها طرف السهمى، و يسمى الدرز اللامى لأنه يشبه اللام فى كتابة اليونانيين. و إذا انضم إلى الدرزين المقدمين صار شكله هكذا. و أما الدرزان الكاذبان فهما آخذان فى طول الرأس على موازاة السهمى من الجانبين، و ليسا «۱۸» بغائصين فى العظم تمام الغوص، و لهذا يسميان القشريين «۱۷».

و أما أشكال الرأس الغير الطبيعية فهى ثلاثة: أحدها أن ينقص النتوء المقدم فيفقد له من الدروز الدرز الإكليلى. و الثانى أن ينقص

النتوء المؤخر «۱۹» فيفقد له من الدروز.

---

(۱) مساحة: مسافة ب.

(۲) تساوت: تساوى م

(۳) الإحاطة: إحاطتها د، سا، ط، م

(۴) و الآخر: و الأخرى ط.

(۵) الأعصاب: الأغصان سا

(۶) الطول: طوله ط، م

(۷) و كذلك: فكذلك ط؛ ساقطة من د.

(۸) و إلى خلف: و خلف د، سا

(۹) ليقيا الأعصاب: ليفا للأعصاب م.

(۱۰) الجنبتين: الجنبين م.

(۱۱) الأول: الأولى ط

(۱۲) درز:

دروز م: د؛ سا؛- م.

(۱۳) الإكليلى: الإكليل ب.

(۱۴) كشكل: شكل ب

(۱۵) وسطه: وسطها ط.

: ط؛ م.

(۱۶) و هو على: و على م.

-: هامش ب: م؛ ط.

(۱۷) و ليسا: و ليستا ط.

(۱۸) القشريين: القشريتين د؛ القشرين م.

(۱۹) المؤخر:

المتأخر ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۵۳

الدرز اللامى. و الثالث أن يفقد له النتوءان جميعا، و يصير الرأس كالكرة متساوى «۱» الطول و العرض.

قال فاضل الأطباء جالينوس «۲»: إن هذا الشكل لما تساوت «۳» فيه الأبعاد وجب فى العدل أن تتساوى فيه «۴» قسمة «۵» الدروز. و قد كان قسمة الدروز فى الأول للطول درز و للعرض درزان، فيكون هاهنا للطول درز و للعرض كذلك درز واحد، و أن يكون الدرز العرضى «۶» فى وسط العرض من الأذن إلى الأذن، كما أن الدرز الطولى فى وسط الطول.

قال هذا الفاضل منهم: و لا يمكن أن يكون للرأس شكل رابع غير طبيعى، حتى يكون الطول أنقص من العرض، إلا و ينقص من طول «۷» الدماغ أو جرمه شىء، و ذلك «۸» مضاد «۹» للحياة مانع عن صحة التركيب. و صوب قول مقدم الأطباء بقراط، إذ جعل أشكال الرأس ثلاثة «۱۰» فقط و للرأس بعد هذا «۱۱» خمسة عظام، أربعة كالجدران، و واحدة كالقاعدة. و جعلت هذه الجدران أصلب من

اليافوخ، لأن السقطات و الصدمات عليها أكثر، و لأن الحاجة إلى تخلخل القحف و اليافوخ أمسّ لأمرين: أحدهما لينفذ «۱۲» فيه البخار المتخلل «۱۳»؛ و الثانى لئلا يثقل على الدماغ. و جعل أصلب الجدران مؤخرها، لأنها «۱۴» أغبب «۱۵» عن «۱۶» حراسة الحواس.

فالجدار الأول هو عظم الجبهة، و يحده من فوق الدرز الإكليلى، و من أسفل درز يمتد من طرف الإكليلى مارا على العين عند الحاجب متصلا آخره بالطرف الثانى من الإكليلى. و الجداران اللذان يمنة و يسرة فهما العظمان اللذان فيهما الأذنان، و يسميان الحجريين لصلابتهما. و يحد كل واحد منهما من فوق الدرز القشرى، و من أسفل درز يأتى «۱۷»

---

(۱) متساوى: يتساوى: يتساوى ط.

(۲) جالينوس: ساقطة من د، سا، ط، م

(۳) تساوت:

تساوى ب، د، سا، م.

(۴) فيه: ساقطة من ط

(۵) قسمة: ساقطة من د.

(۶) العرض: العرضى د.

(۷) طول: بطون ب.

(۸) و ذلك:+ شىء ط، م

(۹) مضاد: يضاد ط.

(۱۰) ثلاثة: أربعة ط

(۱۱) هذا: ساقطة من ط.

(۱۲) لينفذ: لتنفيذ م.

(۱۳) المتخلل:

المتخلخل ط، م

(۱۴) لأنها: لأنه ط

(۱۵) أغبب: أعنيت د، سا، م؛ غايب ط؛ [غبب عن القوم: دفع عنهم (لسان العرب)].

(۱۶) عن: على سا.

(۱۷) يأتى: ناتئ د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۵۴

من طرف الدرز اللامى و يمر منتهيا إلى- الإكليلى، و من قدام جزء من الإكليلى، و من خلف «۱» جزء من اللامى. و أما الجدار الرابع فيحده من فوق الدرز اللامى، و من أسفل الدرز المشترك بين الرأس و الوتد و يصل بين طرفى اللامى. و أما قاعدة الدماغ فهو «۲» العظم الذى يحمل سائر العظام، و يقال له الوتدى. و خلق صلبا لمنفعتين: إحداهما أن الصلابة تعين على الحمل، و الثانية «۳» أن الصلب أقل قبولا للعفونة من الفضول.

و هذا العظم موضوع تحت فضول تنصب «۴» دائما، فاحتيط فى تصليبه. و فى كل واحد من جانبى الصدغين عظمان صلبان يستران «۵» العضل «۶» المارة «۷» فى الصدغ، و وضعهما فى طول الصدغ على الوراب و يسميان الزوج.

قال الفيلسوف: اللمس ليس مبدؤه من الرأس، بل «۸» من القلب. و كذلك الحس الذوقى «۹» فإنه لمس ما. و قد قيل فى هذا ما قيل و يحتاج أن نتأمله. و أما الحس البصرى و السمعى و الشمى «۱۰» فإنه و إن كان مبدؤه القلب فالقلب نفسه لا يرى و لا يسمع و لا يشم، بل آلات هذه الأفعال فى الدماغ. قال: و أما آلة اللمس فهو اللحم أو العصب «۱۱»، و كلاهما موجودان فى القلب. كأنه يقول: إن بعض أفعال هذه القوى يتم للمبدإ بنفسه، و بعضها لا يتم. كما يقول الأطباء: إن الدماغ يلمس بنفسه و لا يبصر بنفسه.

---

(۱) خلف: خلفه د.

(۲) فهو: فهى ط، م.

(۳) و الثانية: و الثانى د، سا، ط، م.

(۴) تنصب:+ إليه ط.

(۵) يستران: يستتران ط

(۶) العضل: العصب ط

(۷) المارة:

المار ط.

(۸) بل: لكن ط، م.

(۹) الذوقى: الدرقى م.

(۱۰) و الشمى: ساقطة من م.

(۱۱) أو العصب: و العصب سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۵۵

الفصل الثالث عشر (م) فصل «۱» فى تشريح آلات البصر و عضلها

فنقول: أما «۲» الإبصار، فيحتاج فيه إلى «۳» رطوبة مائية صافية تقبل الأشباح. فبالحرى أن تكون آلته جوهرا دماغيا مثل البردية. و أما السمع و الشم، فيحتاجان إلى آلتين «۴» يدخل إليهما الهواء، و يفعل فيهما غير الفعل الذى من الحر و البرد و اليبوسة و الرطوبة.

و قوة الإبصار و مادة الروح الباصرة «۵» تنفذ إلى العين من طريق العصبتين المجوفتين اللتين عرفتهما.

و يغشى هاتين العصبتين ثلاثة أغشية: اثنان ينبتان معهما من الغشاءين اللذين للدماغ و هما: رقيق من تحت، و صفيق من فوق، و الثالث غشاء ينحدر إلى العين من جملة «۶» الغشاء المجلل للقحف. و إنما جوفت العصبتان لينفذ فيهما الجسم اللطيف أعنى الروح «۷» النفسانى الباصر، و هو المسمى روحا باصرا، الذى تحول السدة «۸» الغائرة «۹» عن نفوذه إلى الحدقة، و إنما «۱۰» يتصلان «۱۱» بالعين ليحسن اعتماد «۱۲» كل واحد منهما على الآخر، و استناده إليه «۱۳» فلا يسترخى، و ليكون «۱۴» لتأدية الإبصار مجمع واحد.

و لذلك ما يوجب انكسارها دون الرؤية رؤية «۱۵» الواحد اثنين، و على نحو ما قلنا حيث شرحنا أمر الحس، و لتكون الروح المنصبة إلى إحدى العينين ممكنة «۱۶» من الرجوع

---

(۱) فصل: الفصل الثالث عشر ط؛ ساقطة من د.

(۲) أما: إن ط

(۳) إلى: ساقطة من د.

(۴) التين: ثقبين د؛ ثقبتين سا؛ آلتين ثقبتين ط.

(۵) الروح الباصرة: الجليدية د، م؛ الجليدية الروح سا، ط.

(۶) جملة: جهة م

(۷) أعنى الروح: الحامل للروح د، سا، ط، م.

(۸) السدة: السرة د؛ لشدة م

(۹) الغائرة: السائرة بخ.

(۱۰) و إنما: إنماط

(۱۱) يتصلان: يفصلان م

(۱۲) اعتماد: لاعتماد م

(۱۳) إليه: ساقطة من سا.

(۱۴) و ليكون:

فيكون سا؛ و يكون ط.

(۱۵) رؤية: ساقطة من د.

(۱۶) ممكنة: متمكنة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۵۶

بقوتها إلى العين الأخرى من طريق قريب «۱» إذا أصابت تلك العين آفة أو منع؛ و هذا شيء قد مر «۲» لك. و إذا انحدرت العصبة و الأغشية التى تصحبها «۳» إلى الحجاج اتسع «۴» طرف كل واحد منهما، و امتلأ و انبسط، و اتسع «۵» اتساعا يحيط بالرطوبات التى فى الحدقة التى أوسطها الجليدية، و هى رطوبة صافية كالبرد و الجليد «۶» مستديرة ينقص «۷» من تفرطحها من قدامها «۸» استدارتها. و قد فرطحت ليكون المتشبح فيها أوفر مقدارا «۹» و يكون للصغار من المرئيات «۱۰» قسم بالغ يتشبح فيه «۱۱»، و لذلك «۱۲» فإن مؤخرها يستدق يسيرا ليحسن انطباقها فى الأجسام الملتقمة لها «۱۳» المستعرضة المستوسعة عن دقة فيحسن «۱۴» التقامها إياها.

و جعلت هذه الرطوبة فى الوسط، لأنه أولى الأماكن بالحرز و جعل وراءها رطوبة أخرى تأتيها من الدماغ لتغذوها، فإن بينها و بين الدم الصرف تدريجا.

و هذه الرطوبة تشبه الزجاج الذائب «۱۵» صفاء يضرب إلى قليل حمرة. أما «۱۶» الصفاء فلأنها تغذو الصافى، و أما قليل الحمرة فلأنها من جوهر الدم. و لم تستحل إلى مشابهة ما يغتذى به تمام الاستحالة، و إنما أخرت هذه الرطوبة عنها لأنها من بعث الدماغ إليها بتوسط الشبكى، فيجب أن تلى جهته.

و هذه الرطوبة تعلو النصف المؤخر من الجليدية إلى أعظم دائرة فيها «۱۷»، و قدامها رطوبة أخرى تشبه بياض البيض و تسمى بيضية، و هى كالفضل عن جوهر الجليدية.

و فضل الصافى صاف. و وضعت من قدام لسبب متقدم و لسبب «۱۸» كالتمام. و السبب المتقدم هو أن جهة الفضل مقابلة «۱۹» لجهة الغذاء. و السبب التمامى «۲۰» أن يتدرج «۲۱» حمل الضوء على الجليدية

---

(۱) قريب: ساقطة من ط، م.

(۲) قد مر: قدم د

(۳) التى تصحبها: ساقطة من د، سا، ط، م

(۴) اتسع: ليتسع م

(۵) و اتسع: ساقطة من ب.

(۶) و الجليد: و الجليدية ط، م

(۷) ينقص:+ من م.

(۸) تفرطحها من قدامها: من تفرطح قدامها طا.

(۹) مقدارا: ساقطة من د، سا، م.

(۱۰) المرئيات:+ منه د، سا، ط، م

(۱۱) يتشبح فيه: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۲) و لذلك: و كذلك م.

(۱۳) لها: ساقطة من د

(۱۴) فيحسن: فليحسن ط.

(۱۵) الذائب:+ و لون الزجاج الذائب سا، ط، م

(۱۶) أما: و أما ط، م.

(۱۷) فيها: ساقطة من د

(۱۸) لسبب متقدم و لسبب: بسبب متقدم و بسبب د، ط؛ بسبب متقدم و لسبب م.

(۱۹) مقابلة: مقابل ب، م

(۲۰) التمامى: النامى م

(۲۱) يتدرج: يدرج د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۵۷

و يكون كالجنة لها. ثم أن «۱» طرف العصبة يحتوى على الزجاجية و الجليدية إلى الحد الذى بين الجليدية «۲» و البيضية. و الحد الذى تنتهى عنده الزجاجية «۳» عند الإكليل احتواء الشبكة على الصيد، فلذلك تسمى شبكية «۴» و ينبت عن طرفها نسج عنكبوتى يتولد منه «۵» صفاق لطيف تنفذ معه خياطات من الجزء المشيمى الذى سنذكره.

و ذلك الصفاق «۶» حاجز بين الجليدية و بين البيضية «۷»، ليكون بين اللطيف و الكثيف حاجز ما، و ليأتيه غذاء من أمامه نافذ إليه من الشبكى و المشيمى. و إنما «۸» كان رقيقا كنسج العنكبوت، لأنه لو كان كثيفا قاتما فى وجه الجليدية لم يبعد أن يعرض منه «۹» لاستحالاته «۱۰» أن يحجب الضوء عن الجليديّة من طريق «۱۱» البيضية.

و أما طرف الغشاء الرقيق فإنه يمتلئ و ينتسج عروقا كالمشيمة، لأنه منفذ الغذاء بالحقيقة. و ليس يحتاج إلى أن تكون جميع «۱۲» أجزائه مهيأة للمنفعة الغذائية، بل الجزء المؤخر، و يسمى مشيميا. و أما ما جاوز ذلك الحد إلى قدام فيثخن صفاقا إلى الغلظ ما هو، ذا لون آسمانجونى بين البياض و السواد، ليجمع البصر، و يعدل الضوء فعل إطباقنا البصر عند الكلال التجاء إلى الظلمة و الضوء، أو إلى التركيب من الظلمة و الضوء «۱۳»، و ليحول «۱۴» بين الرطوبات و بين القرنى الشديد الصلابة، و يقف كالمتوسط العدل، و ليغذو القرنية بما يتأدى إليه من المشيمية «۱۵»، و لا تتم إحاطته من قدامه، لئلا يمنع تأدى الأشباح إلى الجليدية، بل يخلى «۱۶» قدامه فرجة و ثقبة، كما يبقى من العنب عند نزع ثفروقه عنه. و فى تلك الثقبة العنبية «۱۷» تقع «۱۸» التأدية؛ و إذا انسدت «۱۹» منعت الإبصار «۲۰». و فى باطن هذه الطبقة العنبيّة

(۱) أن: ساقطة من د.

(۲) إلى الحد الذى بين الجليدية: ساقطة من م.

(۳) الزجاجية عند: ساقطة من د.

(۴) شبكية: شبكة د

(۵) منه: من ط، م.

(۶) و ذلك الصفاق: ساقطة من م.

(۷) و بين البيضية: و البيضية ط.

(۸) و إنما: فإنما م.

(۹) منه: ساقطة من م.

(۱۰) لاستحالاته: لاستحالة

(۱۱) من طريق:

إلى سا، م.

(۱۲) جميع: بجميع ط.

(۱۳) التجاء إلى الظلمة و الضوء أو إلى التركيب من الظلمة و الضوء: التجاء إلى الظلمة و الضوء ط؛ ساقطة من د، سا، م.

(۱۴) و ليحول: و يحول د، سا، م.

(۱۵) المشيمية: المشيمة د، سا، ط.

(۱۶) يخلى: على د، سا، ط، م.

(۱۷) العنبية:

ساقطة من د، سا

(۱۸) تقع: منفذ به ط؛ منفذ م

(۱۹) انسدت: فسدت د، سا، طا

(۲۰) الإبصار: الاتصال ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۵۸

خمل حيث يلاقى الجليدية لتكون أشبه بالمتخلخل اللين، و يقل أذى مماسته «۱».

و أصلب «۲» أجزائه مقدمه حيث يلاقى الطبقة القرنية الصلبة، و حيث ينثقب ليكون ما يحيط بالثقبة أصلب. و الثقبة مملوة «۳» رطوبة بيضية للمنفعة المذكورة و روحا يدل عليه «۴» ضمور ما يوارى «۵» الثقبة عند قرب الموت.

و أما «۶» الحجاب الثانى فإنه صفيق جدا ليحسن الضبط، و يسمى مؤخره طبقة صلبة و صفيقة، و مقدمه يحيط بجميع الحدقة، و يشف لئلا يمنع الإبصار، فيكون لذلك فى لون القرن «۷» المرقق بالنحت و الجرد، و يسمى لذلك قرنية. و أصفق أجزائه ما يلى قدامه «۸»، و هى بالحقيقة مؤلفة «۹» من طبقات رقاق أربع كالقشور المتراكبة، إن انقشرت منها واحدة لم تعم «۱۰» الآفة. و منها ما يحاذى الثقبة؛ لأن ذلك الموضع إلى الستر و الوقاية أحوج.

و أما الثالث فيختلط بعضل «۱۱» حركة الحدقة و يمتلئ كله لحما أبيض دسما ليلين العين و الجفن و يمنعها أن تجف، و تسمى «۱۲» جملته الملتحمة.

فأما العضل المحركة للمقلة فهى عضل ست، أربع منها فى جوانبها الأربع فوق و أسفل و الماقين «۱۳» كل واحدة «۱۴» منها «۱۵»

يحرك إلى جهته «۱۶»، و عضلتان إلى التوريب ما هما «۱۷» تحركان إلى الاستدارة. و وراء المقلة عضل تدعم العصبة المجوفة فتقلها و تمنعها الاسترخاء المجحظ و تضبطها عند التحديق. و هذه العضلة قد عرض لأغشيتها الرباطية من التشعب ما شككك فى أمرها. فهى عند بعض المشرحين «۱۸» عضلة واحدة و عند بعضهم عضلتان، و عند بعضهم ثلاث؛ و على كل حال فرأسها رأس «۱۹» واحد.

---

(۱) مماسته:+ خشونة سا.

(۲) و أصلب: و أصل م.

(۳) مملوة: تملؤها ط؛ تملؤه م

(۴) عليه: ذلك على د؛ على ذلك سا.

(۵) يوارى:

يوازى د، ط.

(۶) و أما: فأما ط، م.

(۷) القرن: القرنى م

(۸) قدامه: قدام د، سا؛ قداما م.

(۹) مؤلفة: كالمؤلفة ب؛ مؤلفا م.

(۱۰) تعم: تقم سا؛ يغيم ط.

(۱۱) بعضل: ساقطة من د.

(۱۲) و تسمى: تسمى د، سا؛ فسمى ط؛ فتسمى م.

(۱۳) و الماقين: و الماقان ط، م

(۱۴) واحدة: واحد د، سا، ط، م

(۱۵) منها:

منهما د، ط، م؛ ساقطة من سا

(۱۶) جهته: جهة ط

(۱۷) هما: هو م.

(۱۸) المشرحين:

المتشرحين ط.

(۱۹) رأس: ساقطة من د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۵۹

و أما الجفن فلما كان الأسفل منه غير محتاج إلى الحركة، إذ الغرض يتأتى و يتم بحركة الأعلى وحده «۱» فيكمل به التغميض «۲» و التحديق. و عناية اللّه تعالى مصروفة «۳» إلى تقليل الآلات ما أمكن إذا «۴» لم تخل «۵»، إذ فى التكثير «۶» من الآفات ما تعرف. و إنه و إن كان قد يمكن أن يكون الجفن الأعلى ساكنا و الأسفل متحركا، فإن «۷» عناية الصانع مصروفة إلى تقريب الأفعال من مباديها و إلى توجيه الأسباب إلى غاياتها على أعدل طريق و أقوم منهاج.

و الجفن الأعلى أقرب إلى منبت الأعصاب، فتعليق العضل به أصوب، و أيضا فإن العصب «۸» إذا سلك إليه لم يحتج إلى انعطاف و انقلاب. و لما كان الجفن الأعلى يحتاج إلى حركتى الارتفاع عند فتح الطرف و الانحدار عند التغميض و كان التغميض يحتاج إلى

توتير عضلة «۹» جاذبة إلى أسفل، لم يكن بد من أن يأتيها العصب منحرفا «۱۰» إلى أسفل فمرتفعا إليه. و كان «۱۱» حينئذ لا يخلو إن كانت واحدة من أن تتصل إما بطرف الجفن و إما بوسط الجفن، و لو اتصلت بوسط الجفن لغطت الحدقة صاعدة إليه. و لو اتصلت بطرف لم تتصل إلا بطرف واحد فلم يحسن انطباق الجفن على الاعتدال؛ بل كان يتورب فيشتد «۱۲» التغميض «۱۳» فى الجهة التى تلاقى الوتر أولا «۱۴»، و يضعف فى الجهة الأخرى. فلم يكن يستوى «۱۵» الانطباق بل كان يشاكل انطباق «۱۶» جفن «۱۷» الملقو. فلم تخلق عضلة واحدة، بل عضلتان تأتيان من جهة الموقين تجذبان الجفن إلى أسفل جذبا متشابها.

و أما فتح الجفن فقد كان يكفيه عضلة تأتى وسط الجفن فيبسط طرف وترها على حرف الجفن، و إذا تشنجت فتحت. فخلقت لذلك واحدة تنزل على الاستقامة بين الغشاءين، فتتصل مستعرضة بجرم شبيه بالغضروف منفرش تحت منبت الأشفار.

و أما الهدب فقد خلق لدفع ما يطير إلى العين و ينحدر إليها «۱۸» من الرأس و لتعديل

---

(۱) وحده: ساقطة من م

(۲) التغميض: التغمض م

(۳) مصروفة:+ جل جلاله د.

(۴) إذا:

إن د، سا، و ط، م

(۵) تخل:+ آفة د

(۶) التكنير: الكثير م.

(۷) فإن: كأن د، سا.

(۸) العصب: العضل م.

(۹) عضلة: عضل م

(۱۰) منحرفا: متحركا م.

(۱۱) و كان: فكان د، سا، ط، م.

(۱۲) فيشتد: و يشتد د، سا

(۱۳) التغميض: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۴) أولا: ساقطة من د.

(۱۵) يكن يستوى: يمكن أن يستوى بخ.

(۱۶) الانطباق: ساقطة من م

(۱۷) جفن: الجفن د.

(۱۸) إليها: إليه د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۰

الضوء «۱» بسواده، و جعل مغرسه «۲» غشاء يشبه الغضروف ليحسن «۳» انتصابها عليها، فلا يضطجع لضعفه، و ليكون للعضلة الفاتحة للعين مستند كالعظم ليحسن تحريكه.

و الحيوان الذى جلده صلب لا يطيع جلده للطرف السريع، و لم «۴» يخلق له جفن، خلق عينه «۵» صلبا. و أما ما له جلد لين فخلق عينه لينا يغطيه «۶» جفن. و ما «۷» كان يبيض فإنه «۸» يطرف من جفنه الأسفل.

و ما كان من ذوات الأربع فإنه يغمض بالجفن الأسفل و يطرف بحجاب يجرى عليه لأن جلده غليظ بسبب الشعر و خصوصا جلدة رأسه «۹»، و سبب الطرف أن يدفع عن «۱۰» جلدة حدقة العين رطوبة إن سالت عليه أو هواء إذا «۱۱» ضرّ «۱۲» به. و ليس يطرف البيّاض من ذوات الأربع طرف الطير، و إن كان يغمض العينين «۱۳». لأنه ليس يحتاج إلى أن يكون فى عينيه رطوبة لطيفة لأجلها يرى من بعيد حاجة الطير، لأن مدى طلبه قريب.

و يقرب منه حال الطائر الأرضى الذى لا يحلق «۱۴» كالدّرّاج «۱۵» و الدجاج «۱۶».

و أما السمك الجاسى الجلد فلا جفن له، بل عينه إلى الصلابة، و لبعض السمك أجفان، و ليس يحتاج السمك إلى التحديق الشديد.

و لا هدب يعتد به فى الجفن الأعلى إلا الإنسان، فإن كان لغيره هدب ففى الجفن الأسفل و تحت الشفر. و هذا لفرط العناية.

و لا شعر فى إبط غير الإنسان. و لا حيوان كثير شعر الرأس غير الإنسان.

و السبب فيه وفور دماغه، و انتصاب قامته، و ليكون لدماغه اللطيف جنة. و كذلك الحاجبان إنما هما للإنسان خاصة «۱۷». و الشاربان للإنسان فقط. و للتيس شبيه «۱۸» اللحية.

---

(۱) الضوء: العضو م

(۲) مغرسه: مفرشه م

(۳) ليحسن: يحسن د، سا؛ فلا يحسن م.

(۴) و لم: فلم د، سا، ط، م.

(۵) عينه: عينيه ط

(۶) لينا يغطيه: لينة يغطيها ط، م

(۷) و ما: ما د، سا م؛ فما ط

(۸) فإنه: فأربع م.

(۹) جلدة رأسه: جلد رأسه ط

(۱۰) عن: ساقطة من ب.

(۱۱) إذا: إن د، سا، ط، م

(۱۲) ضر: أضر د، سا.

(۱۳) العينين: العين د.

(۱۴) لا يحلق: يحلق م

(۱۵) كالدراج:

كالتدرج ب، خ، د، سا، ط، م، [الدراج: من طير العراق، أرقط (لسان العرب)]

(۱۶) و الدجاج: و الدراج سا.

(۱۷) خاصة: فقط د، سا؛ ساقطة من م

(۱۸) شبيه: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۱

الفصل الرابع عشر (ن) فصل «۱» فى آلة السمع و الشم و الذوق

و آلة السمع، أعنى الأذن، و هى من الأعضاء الظاهرة فى الرأس «۲»، مخلوقة فى جانبى الرأس. إذ كان البصر و الشم قد شغلا القدام، و كان يجب أن يكون البصر إلى قدام ضرورة، لما علمت، و خلق فى المنتصب القامة فى الوسط، فإن ذلك أحرز و أوفق.

و أما فى ذوات الأربع فخلق فوق، لأنها مطأطئة الرءوس فى أكثر حالاتها و خصوصا فى رعيها، و تستر أعضاؤها وسط جانبى رأسها، و لذلك جعل لآذان ذوات الأربع حركات شتى لتحاذى بالثقب «۳» جهات شتى. و أجزاء الأذن «۴» الغضروف المتشنج «۵» و الشحمة و الثقبة الملولبة. و قد عرض الغضروف بالهيئة التى له، و ذلك لكى يكون للصوت طنين فيه «۶» للهواء الحامل للصوت، و اجتماعه «۷» فى غضونه. و لو لب ثقبه لتكون المسافة القصيرة المدى طويلة، فلا يكون داخل الأذن و جوار الدماغ معرضا «۸» لوصول الحر و البرد إليه من الثقب بسهولة.

و الزوج «۹» الخامس «۱۰» الذى يأتيه صلب، لأنه معرض لمصاكة الهواء. و هو معرض لمصاكة الهواء بالفرش على السطح الباطن من الصّماخ «۱۱»، لأنه يحتاج أن يلقى الهواء الداخل

---

(۱) فصل: الفصل الرابع عشر ط؛ ساقطة من د.

(۲) أعنى ... الرأس: ساقطة من د، سا.

(۳) بالثقب: بالأذن هامش ط

(۴) الأذن: الآذان ط

(۵) المتشنج: المشنج سا، م.

(۶) فيه: ساقطة من م

(۷) و اجتماعه: و اجتماع سا.

(۸) معرضا: معترضا م.

(۹) الزوج: الروح سا، م

(۱۰) الخامس: الخاص د؛ الحاس: ب، سا، م.

(۱۱) الصماخ: السماخ ب، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۲

المتموج، لتموج الهواء الخارج، و على شكله، لقاء مماسة تبرز إليه من ثقب ذكر فى موضعه.

و للأذن منفذ خفى أيضا إلى الحنك. و كل حيوان ذى أذن فهو يحرك أذنه، خلا الإنسان. و أما الطائر، فلما اكتنف ثقبتى «۱» سمعه ريش، فعل فعل الأذن.

و أما آلة الشم فى الحيوان الذى يلد حيوانا فنعم ما وضع فى الوسط بين الزائدتين الشامتين ليعدل «۲» تأديته «۳» إليهما «۴». و منافع الأنف ثلاث و هى ظاهرة.

إحداها أنه يعين بالتجويف الذى يشتمل عليه فى الاستنشاق حتى ينحصر فيه «۵» هواء «۶» كثير، و يتعدل «۷» أيضا «۸» قبل النفوذ إلى الدماغ. فإن الهواء المستنشق و إن كان ينفذ جله إلى الرئة، فإن شطرا صالح المقدار منه ينفذ أيضا إلى الدماغ حتى «۹» يجتمع أيضا للاستنشاق الذى يطلب فيه التشمم هواء صالحا فى موضع واحد أمام آلة الشم، ليكون الإدراك أكثر و أوفق. فهذه ثلاث منافع فى منفعة «۱۰».

و أما الثانية فأن يعين فى تقطيع الحروف و تسهيل إخراجها فى التقطيع، لئلا يزدحم الهواء كله عند الموضع الذى يحاول فيه تقطيع الحروف «۱۱» بمقدار. فهاتان منفعتان فى منفعة واحدة. و نظير ما يفعله الأنف فى تقدير هواء الحروف، هو ما يفعله الثقب المثقوب

مطلقا إلى خلف المزمار، فلا يتعرض له باليد.

و أما الثالثة ليكون «۱۲» للفضول المندفعة من الرأس ستر و وقاية عن الإبصار، و أيضا، ليكون آلة معينة على نفضها بالنفخ. و هاتان منفعتان فى منفعة.

و تركيب عظام الأنف من عظمين كالمثلثين تلتقى منهما زاويتاهما «۱۳» من فوق.

و القاعدتان تتماسان عند زاوية، و تتفارقان بزاويتين منهما. و العظمان كل واحد منهما

---

(۱) ثقبتى: ثقبى د، سا، ط.

(۲) ليعدل: ليعتدل د، سا، ط، م

(۳) تأديته: تأدية د، سا، م

(۴) إليهما: إليها ط.

(۵) فيه:

ساقطة من سا.

(۶) هواء: الهواء م

(۷) و يتعدل:+ إليه م

(۸) أيضا: أيضا ففيه ط، م.

(۹) حتى: و حتى د، سا، ط.

(۱۰) فى منفعة: من منفعتة سا.

(۱۱) الحروف: الحرف ط.

(۱۲) ليكون: فليكون ط.

(۱۳) زاويتاهما: زاويتهما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۳

يركب أحد الدرزين الطرفيين المذكورين فى دروز عظام الوجه و على طرفى «۱» عظم الأنف السافلين غضروفان لينان، و فيما بينهما على طول الدرز الوسطانى غضروف جزؤه الأعلى أصلب من الأسفل، و هو بالجملة أصلب من الغضروفين الآخرين. فمنفعة الغضروف الوسطانى أن يفصل «۲» الأنف إلى منخرين، حتى إذا نزل من الدماغ فضلة نازلة، مالت فى الأكثر إلى إحداهما و لم تسد جميع طريق «۳» الاستنشاق المؤدى «۴» إلى الدماغ هواء مروّحا لما فيه من الروح.

و منفعة الغضروفين الطرفيين «۵» أمور ثلاثة: أحدها المنفعة المشتركة للغضاريف الواقعة على أطراف العظام كلها، و الثانى «۶» لكى ينفرج و يتوسع إن «۷» احتيج إلى فضل استنشاق أو نفخ: و الثالث «۸» ليعين فى «۹» نفض البخار باهتزازهما «۱۰» عند النفخ و انتفاضهما و ارتعادهما «۱۱».

و خلق عظما الأنف دقيقين خفيفين، لأن الحاجة هاهنا إلى الخفة أكثر منها إلى الوثاقة، و خصوصا لكونهما بريئين «۱۲» عن مواصلة أعضاء «۱۳» قابلة «۱۴» للآفات، و لكونهما موضوعين بمرصد «۱۵» من الحس «۱۶».

قال المعلم الأول: و الفيل لما لم يكن طويل العنق فينقل رأسه و لا يتهندم «۱۷» عظم جثته تهندما «۱۸» صالحا، و كان «۱۹» حيوانا كاملا ذا رئة يتنفس، و كان استقلاله على ثلاث من القوائم يستعمل «۲۰» رابعتها «۲۱» استعمال الذب و غيره مما يصعب لنقله «۲۲»، و كان حيوانا يحتاج إلى رطوبة كثيرة و يحتاج أن يعيش فى الماء، جعل له خرطوم يشم به، و إذا غاص يتنفس به، و يتناول به ما يشاء،

و يقلع به ما يشاء «۲۳». و خلق صلبا لينا ليكون له اختلاف الحركة مع أمن الآلة عن «۲۴» الآفة.

---

(۱) طرفی: طرف ب.

(۲) أن يفصل: تفصيل ب.

(۳) طريق: طرف د

(۴) المؤدی: ساقطة من د.

(۵) الطرفيين: الطرفين ط، م.

(۶) و الثانی: و الثانية ب، د، سا

(۷) إن: إذا ط؛ ساقطة من م.

(۸) و الثالث: و الثالثة ب، د، سا

(۹) فی: علی ط، م

(۱۰) باهتزازها ب، د، سا، م

(۱۱) و انتفاضهما و ارتعادهما: و اتتفاضها و ارتعادها ب، د، سا، م.

(۱۲) بريئين:

بريين ب، د، سا، م

(۱۳) أعضاء: إعطاء م

(۱۴) قابلة: قبولة د، سا؛ قافلة م.

(۱۵) بمرصد: و المرصد د؛ لمرصد سا

(۱۶) الحس: الحقين د.

(۱۷) و لا يتهندم: و لا يهندم م.

(۱۸) تهندما:

عضما ب

(۱۹) و كان: فكان م. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۲۶۳ الفصل الرابع عشر(ن) فصل فی آلة السمع و الشم و الذوق ..... ص : ۲۶۱

(۲۰) يستعمل: ليستعمل سا، ط، م

(۲۱) رابعتها: رابعها ب، د، سا، ط.

(۲۲) لثقله: لثقله ط، م.

(۲۳) ما يشاء (الثانية): من يشاء ط.

(۲۴) عن: من د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۴

و يحكى أن لبعض البقر قرونا بهذه الصفة يرعى بها من خلف. و أما الطير «۱» فجعل له مناخر ضيقة «۲» على مناقيرها «۳»، لأنه استغنى بذلك عن آلة أخرى، لأن مناقيرها تشبه الآناف «۴» و ثقوبها «۵» فلا تنطبق. و المنقار لصلابته أيضا يقوم لها مقام الأسنان.

أقول: و أما اللسان فقد خلق للذوق، و لترديد الممضوغ و تقليبه فی الفم، و فی بعض الحيوان لسف «۶» العلف من الأرض و حشه و خصوصا ما فقد الأسنان العليا، و للحش «۷» و التنقية «۸». و خلق فی الناس للكلام «۹». و هو يتحرك حركاته بالعضل «۱۰» التی فيه. و

أما «۱۱» العضل المحركة للسان فهى عضل تسع، اثنتان «۱۲» معرضتان «۱۳» تأتيان «۱۴» من الزوائد السهمية و تتصلان بجانبيه، و اثنتان مطولتان «۱۵» منشؤهما من أعالى العظم اللامى «۱۶» و تتصلان بوسط اللسان، و اثنتان تحركان «۱۷» على الوراب منشؤهما من الضلع المنخفض من أضلاع العظم اللامى «۱۸» و تنفذان فى اللسان ما بين المطولة و المعرضة، و اثنتان باطحتان للسان قالبتان له موضعهما تحت موضع هذه المذكورة «۱۹» قد «۲۰» انبسط ليفهما «۲۱» تحته عرضا و تتصلان بجميع عظم الفك؛ و قد يذكر فى جملة عضل «۲۲» اللسان عضلة مفردة تصل «۲۳» ما بين اللسان و العظم اللامى، و تجذب أحدهما إلى الآخر.

و أنا لا أمنع «۲۴» أن يكون فى قوة العضل أن تمتد، كما فى قوتها أن تتشنج.

و قال: ما كان من الطير عريض اللسان أمكن أن يشكل «۲۵» لسانه «۲۶» أشكالا كثيرة موافقة لإخراج الحروف، على ما بيناه نحن فى مقالة لنا فى الحروف. و كان «۲۷» هذا الطائر أشد

---

(۱) الطير: إبطه ط.

(۲) ضيقة: صفيقة م

(۳) مناقيرها: مناخيرها م.

(۴) الآناف: الإناث م

(۵) و ثقوبها: و يقويها ط.

(۶) لسف: لنتف د، سا، ط، م

(۷) و للحش: للحش ط، م.

(۸) و التنقية: و النقبة ط

(۹) للكلام:+ و الحركة د، سا

(۱۰) بالعضل: للعضل م

(۱۱) و أما: فأما د.

(۱۲) اثنتان: اثنان سا

(۱۳) معرضتان م

(۱۴) تأتيان: تلقيان م.

(۱۵) مطولتان: مطاولتان سا

(۱۶) اللامى: الامى ط.

(۱۷) تحركان: ساقطة من د، سا

(۱۸) العظم اللامى: عظم اللام د، م؛ عظم السلام سا؛ عظم اللامى ط.

(۱۹) المذكورة: المذكور ب، د

(۲۰) قد: ساقطة من د، سا، ط، م

(۲۱) ليفهما: ليفها ط، م.

(۲۲) عضل: عظم سا

(۲۳) تصل: تتصل د، سا.

(۲۴) أمنع: أمتنع سا، م.

(۲۵) يشكل: يتشكله د؛ يتشكل سا، ط

(۲۶) لسانه:+ له د، سا، ط.

(۲۷) و كان: فكان د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۵

محاكاة لغيره، لأن لسانه خفيف، و مع خفته قابل لاختلاف التشكل. و أجرى «۱» الناس لسانا من كان لسانه مطلقا غير مقصر «۲» بالرباط «۳»، و كان عريضا. و من منى بخلاف ذلك تلعثم.

و ألسنة ذوات الأربع مما يبيض مشقوقة، فلا يحسن تشكل «۴» الحروف.

و أما السمك و التمساح و غيره فله عضو كاللسان للذوق، لكنه غير مطلق، بل مربوط، و علة تقصيره فى بعضها شوكية أفواهها و لأنها «۵» لا تحتاج «۶» إلى تصريف اللسان أكثر من ارتياد الطعم و الرطوبة، و لا تذوقه، و لا تمضغه، بل إنما قضمه بلعه. و لسان التمساح مربوط «۷» بالفك الأعلى، لأن ذلك هو المتحرك منه، فيجب أن تكون آلة الطعم «۸» مربوطة، فإن آلة الطلب يجب أن تكون مع الطالب. و كل «۹» حيوان فلا بد له من شهوة ليرتاد بها «۱۰» الغذاء و التذاذ «۱۱» بما يخصها، ليميزه عن غيره مما ليس بغذاء؛ بل الالتذاذ لازم عند حس الملائم «۱۲». و لذلك ما كان لكل حيوان شىء يذوق به، حتى للمحزز فى باطن فمه. و قد يكون ذلك صلبا و لينا «۱۳»، و ربما كان كخرطوم مجوف، و قد ذكرنا «۱۴» ذلك فيما سلف.

---

(۱) و اجرى: و اخرس د.

(۲) مقصر: مقتصر م

(۳) بالرباط: بالرابط ب، د، م.

(۴) تشكل: لتشكيل سا؛ تشكيل ط، م.

(۵) و لأنها: و لأنه سا

(۶) لا تحتاج: تحتاج ط، م.

(۷) مربوط: مربوطة ط.

(۸) الطعم: التطعم د، ط، م؛+ منه ط.

(۹) و كل: فكل ط.

(۱۰) ليرتاد بها:

لزيادتها م

(۱۱) و التذاذ: و التلاذ د.

(۱۲) الملائم: الملايم ب، د، سا، ط، م.

(۱۳) و لينا: و قد يكون لينا د، سا؛ لينا ط، م

(۱۴) ذكرنا: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۶

الفصل الخامس عشر (س) فصل «۱» فى حركات أعضاء الرأس بعد العينين و تشريح عضلها

إن للرأس حركات خاصة «۲» و حركات مشتركة مع خمس من خرزات العنق، تكون «۳» بها «۴» حركة منتظمة من ميل الرأس و ميل

الرقبة معا. و كل واحدة «۵» من الحركتين، أعنى الخاصة «۶» و المشتركة، إما أن تكون منتكسة، و إما أن تكون منعطفة إلى خلف، و إما أن تكون مائلة إلى اليمين، و إما أن تكون مائلة إلى اليسار. و قد تتولد ما بينهما حركة الانقلاب على هيئة الاستدارة.

أما العضل المنكسة «۷» للرأس خاصة فهى عضلتان تردان من ناحيتين، لأنهما تنشبان «۸» بليفهما من خلف الأذنين فوق و من عظام القص تحت و ترتقيان كالمتصلتين «۹». و ربما ظن بهما أنهما ثلاث عضل، لأن طرف أحدهما يتشعب فيصير رأسين، فإذا تحرك أحدهما ينكس الرأس مائلا إلى شقه، و إن تحركا جميعا ينكس الرأس تنكسا إلى قدام معتدلا.

و أما العضل المنكسة للرأس و الرقبة معا إلى قدام فهى «۱۰» زوج موضوع «۱۱» تحت المرىء يخلص إلى ناحية الفقرة الأولى و الثانية، فيلتحم «۱۲» بهما «۱۳»، فإن تشنج بجزء منه «۱۴» الذى «۱۵» يلى المرىء نكس الرأس وحده، و إن استعمل الجزء الملتحم على الفقرتين نكس الرقبة.

و أما العضل المقلبة للرأس وحده إلى خلف فأربعة أزواج مدسوسة تحت الأزواج

---

(۱) فصل: الفصل الخامس عشر ط؛ ساقطة من د.

(۲) خاصة: خاصية ب، د، سا، م.

(۳) تكون: و تكون د، سا

(۴) بها: بهما د، سا، م.

(۵) واحدة: واحد د، سا

(۶) الخاصة: الخاصية ب، د، سا، م.

(۷) المنكسة: المنتكسة ط

(۸) تنشبان: تنشآن ط.

(۹) كالمتصلتين: كالمتصلين سا، ط.

(۱۰) فهى: ذى ط

(۱۱) موضوع:+ إلى د، سا.

(۱۲) فيلتحم: يلتحم م

(۱۳) بهما: بها ب

(۱۴) منه: من سا

(۱۵) الذى: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۷

التى ذكرناها. و منبت هذه الأزواج هو فوق المفصل، فمنها ما يأتى السناسن و منبته أبعد من الوسط إلى خلف «۱»، و منها ما يأتى الأجنحة و منبته «۲» إلى الوسط. فمن ذلك زوج يأتى جناحى الفقرة الأولى فوق زوج يأتى سنسنة الثانية و زوج ينبعث ليفه «۳» من جناح الأولى إلى سنسنة الثانية و خاصيته أنه يقيم ميل الرأس عند الانقلاب إلى الحالة الطبيعية لتوريبه «۴».

و من ذلك زوج رابع «۵» يبتدئ من فوق و ينفذ تحت الثالث بالوراب إلى الوحشى فيلزم «۶» من «۷» جناح الفقرة الأولى. و الزوجان الأولان يقلبان الرأس إلى خلف بلا ميل أو مع ميل يسير جدا، و الثالث يقوم أود الميل، و الرابع يقلب إلى خلف مع توريب «۸» ظاهر، و الثالث و الرابع أيهما مال وحده ميل الرأس إلى جهته، و إذا تشنجا جميعا تحرك الرأس إلى خلف منقلبا من غير ميل.

و أما العضل المقلبة للرأس مع العنق فثلاثة أزواج غائرة، و زوج مجلل كل فرد منه مثلث قاعدته أعظم من مؤخر الدماغ و ينزل «۹»

باقيه إلى الرقبة؛ و أما الثلاثة الأزواج المنبسطة تحته، فزوج ينحدر إلى جانبى «۱۰» الفقار و زوج يميل جدا «۱۱» إلى الأجنحة، و زوج يتوسط ما بين جانبى الفقار «۱۲» و أطراف الأجنحة.

و أما العضل المميلة إلى الجانبين فهى «۱۳» زوجان يلزمان مفصل الرأس «۱۴»، الزوج الواحد منهما موضعه القدام و هو الذى يصل بين الرأس و الفقارة الثانية، فرد منه يمينا و فرد منه يسارا؛ و الزوج «۱۵» الثانى موضعه الخلف «۱۶»، و يجمع بين الفقرة الأولى و الرأس، فرد منه يمنة و فرد منه يسرة. فأى هذه الأربع تشنج مال الرأس إلى جهته مع توريب، و أى اثنتين من جهة واحدة تشنجتا «۱۷» مال الرأس إليهما ميلا غير مورب «۱۸»، و إن «۱۹» تحركت «۲۰» القداميتان «۲۱»

---

(۱) الوسط إلى خلف: وسط الخلف د، سا، ط، م

(۲) و منبته: و منبتها ب، ط.

(۳) ليفه: بنفسه ط، م.

(۴) لتوريبه: لتأريبه ب.

(۵) رابع: ساقطة من سا

(۶) فيلزم: فيلتزم ط، م.

(۷) من: ساقطة من د، سا، ط.

(۸) توريب: تأريب ب.

(۹) و ينزل: و يترك م.

(۱۰) جانبى: جانب سا

(۱۱) جدا: ساقطة من ط.

(۱۲) و زوج يتوسط ما بين جانبى الفقار: ساقطة من م.

(۱۳) فهى: فهو ب، د

(۱۴) الرأس:

ساقطة من ب

(۱۵) الزوج: المروح م.

(۱۶) الخلف: الحلق م.

(۱۷) تشنجتا: تشنجا ب، سا، ط، م

(۱۸) غير مورب: عن تورب د، سا، م

(۱۹) و إن: فإن ط، م

(۲۰) تحركت: تحرك سا

(۲۱) القداميتان: القدامتان م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۸

أعانتا فى التنكيس، أو الخلفيتان قلبتا «۱» الرأس إلى خلف؛ و إذا تحركت الأربع معا انتصب الرأس مستويا. و هذه العضل الأربع هى أصغر العضل، لكنها تنال بجودة موضعها و بانجرارها تحت العضل الأخرى ما تناله الأخرى بالكبر. و قد كان مفصل الرأس محتاجا إلى «۲» أمرين يحتاجان إلى معينين متضادين: أحدهما الوثاقة، و ذلك متعلق بإيثاق المفصل و قلة مطاوعته للحركات؛ و الثانى كثرة

عـدد الحركات، و ذلك يتعلق «۳» بإسـلاس المفصـل و الإرخاء، فجوز إرخاء المفصل اسـتنامة إلى الوثاقـة التى تحصل بكثرة التفاف العضل المحيط «۴» به فحصـل الغرضان. و أما «۵» الجبهة فتتحرك بعضـلة رقيقة «۶» مستعرضة غشائية تنبسط «۷» تحت جلد الجبهة و تختلـط به جـدا حتى تكاد أن تكون جزءا من قوام الجلـد فيمتنع كشـطه عنها و تلاقى العضو المتحرك عنها بلا وتر إذ كان المتحرك عنها «۸» جلـدا عريضا خفيفا و لا يحسن «۹» تحريك مثله بالوتر. و بحركـة هـذه العضـلة، يرتفع الحاجبان و قد يعين العين فى الغمض «۱۰» باسترخائها و انسدالها «۱۱».

و أما الخـد «۱۲» فله حركتان: إحـداهما تابعـة لحركة الفك الأسـفل، و الثانية تشترك مع الشـفة. و الحركة التى له تابعة لحركة عضـو آخر فسـببها عضل ذلك العضو، و الحركـة التى له بشـركة عضو آخر فسـببها عضـلة هى له و لـذلك العضو بالشـركة. و هذه العضـلة واحـدة فى كل وجنة عريضة، و بهذا الاسم تعرف. و كل «۱۳» واحـد من فرديه مركب من أربعة أجزاء، إذ كان الليف «۱۴» يأتيها من أربعـة مواضع، فأحـد أجزائها هو الـذى منشؤه من الترقوة و تتصل نهاياتها بطرفى الشـفتين إلى أسـفل و تجـذب الفم إلى أسـفل جذبا موربا؛ و الثانى منشؤه من القص و الترقوة «۱۵» من الجانبين. و يسـتمر ليفها على الوراب. و الناشئ من اليمين يقاطع الناشئ من الشمال و ينفذ فيتصل بالناشئ من اليمين بأسفل طرف الشفة الأيسر، و الناشئ «۱۶» من الشمال

---

(۱) قلبتا: قلبت ط.

(۲) إلى: عن د، سا، م.

(۳) يتعلق: متعلق د، سا.

(۴) المحيط:

المحيطة م

(۵) و أما: أما ط، م

(۶) رقيقة: دقيقة د، سا، ط، م.

(۷) تنبسط: فتنبسط د.

(۸) عنها (الثالثة): عليها د، سا، ط، م.

(۹) يحسن: يحتاج إلى د، سا، ط، م.

(۱۰) الغمض: التغميض د، سا، ط، م

(۱۱) و انسدالها: و انسلالها د.

(۱۲) الخد: الجلد سا.

(۱۳) و كل: فكل د، سا، م.

(۱۴) الليف: الكبد سا.

(۱۵) و الترقوة: و أكثر قوة م.

(۱۶) و الناشئ: فالناشئ د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۶۹

بالضـد. و إذا تشـنّجت هـذه الليف ضـيّقت الفم فأبرزته إلى قـدام فعل سـلك الخريطـة بالخريطـة. و الثالث منشؤه من عنـد الأخرم فى الكتف «۱»، و يتصل فوق متّصل تلك العضل و يميل الشـفة إلى الجانبين إمالة متشابهة. و الرابع من سـناسن الرقبة، و يجتاز بحذاء «۲» الأـذنين، و يتصل بأجزاء «۳» الخدّ «۴»، و يحرّك الخـدّ حركـة ظاهرة تتبعها الشـفة؛ و ربما قربت جـدا من مغرز الأذنين «۵» فى بعض

الناس و اتصلت به «۶» فحركت أذنه.

و أما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا أنه مشترك لها «۷» و للخد. و من عضلها ما يخصها، و هى عضل أربع: زوج منها يأتيها من فوق سمت الوجنتين و يتصل بقرب طرفها، و اثنان من أسفل. و فى هذه الأربع كفاية فى تحريك الشفة وحدها، لأن كل واحدة «۸» منها إذا تحركت وحدها تحركت «۹» الشفة إلى ذلك الشق، و إذا تحركت «۱۰» اثنان «۱۱» من جهتين انبسطت الشفة إلى جانبيها، فتتم لها حركاتها إلى الجهات الأربع، و لا حركة لها غير تلك. فبهذه الأربع كفاية. و هذه الأربع و أطراف العضل المشتركة قد خالطت جرم «۱۲» الشفة مخالطة لا يقدر الحس على تمييزها من الجوهر الخاص بالشفة إذ «۱۳» كانت الشفة عضوا لينا لحميا «۱۴» لا عظم فيه.

و أما طرفا الأرنبة فقد يتصل بهما عضلتان صغيرتان قويتان. أما الصغر فلكى لا يضيق على سائر العضل التى «۱۵» الحاجة إليها أكثر، لأن حركات أعضاء الخد و الشفة أكثر عددا و أكثر تكررا «۱۶» و دواما، و الحاجة «۱۷» إليها أمس من الحاجة إلى حركة طرف الأرنبة.

و خلقت قوية ليتدارك بقوتها ما يفوتها بفوات العظم و موردهما من «۱۸» ناحية الوجنة و يخالط «۱۹» ليف الوجنة «۲۰» أولا. و إنما وردت من ناحية الوجنة لأن تحريكها إليها «۲۱».

---

(۱) الكتف: الليف م.

(۲) بحذاء: بحد م.

(۳) بأجزاء: بآخر ط، م

(۴) الخد: الجزء د.

(۵) الأذنين: الأذن د، سا، ط، م

(۶) به: ساقطة من د.

(۷) لها: له د، سا، ط، م.

(۸) كل واحدة: الواحدة د، سا، ط، م.

(۹) تحركت (الأولى و الثانية): تحرك ط.

(۱۰) تحركت (الثالثة): تحرك د، سا، ط، م

(۱۱) اثنان: اثنتان ط، م.

(۱۲) جرم: أجزاء من ط، جزءا من م.

(۱۳) إذ: إذا م

(۱۴) لحميا: لحيما م.

(۱۵) التى: إلى م.

(۱۶) تكررا: تكرارا ط

(۱۷) و الحاجة: فالحاجة ط، م.

(۱۸) من: ساقطة من د

(۱۹) و يخالط: و مخالط د؛ و يحالف سا؛ و يخالطه ط.

(۲۰) الوجنة:

العصبة سا

(۲۱) إليها:+ تمت المقالة الثانية عشر من الفن الثامن من الطبيعيات و الحمد للّه موجده د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۷۰

المقالة الثالثة عشرة من الفن الثامن «۱» من جملة الطبيعيات «۲» «۳»

الفصل الأول (۱) فصل «۴» فى آلات جذب الحيوان للنافع «۵» و دفعه للضار «۶» من الأسنان و الفم و القرون «۷» و ما يشبهها «۸»

و أما «۹» الأسنان فهى اثنان و ثلاثون سنا، و ربما عدمت النواجذ منها فى بعض الناس، و هى الأربعة الطرفانية، فكانت «۱۰» ثمانية و عشرين سنا. فمن الأسنان ثنتان «۱۱» و رباعيتان من فوق، و مثلها «۱۲» من «۱۳» أسفل للقطع، و نابان من فوق و نابان «۱۴» من تحت للكسر، و أضراس للطحن فى كل جانب فوقانى و سفلانى أربعة أو خمسة. فجملة «۱۵» ذلك اثنان و ثلاثون سنا «۱۶» أو ثمانية و عشرون، أربع ثنايا، و أربع رباعيات «۱۷»، و أربعة أنياب، و ثمانية أرحاء و هى الأضراس «۱۸»، و أربعة نواجذ و ربما لم يكن. و النواجذ «۱۹» تنبت «۲۰» فى الأكثر «۲۱» فى وسط زمان النمو، و هو بعد البلوغ إلى الوقوف «۲۲». و ذلك، أى الوقوف قريبا «۲۳» من ثلاثين سنة «۲۴»، و لذلك تسمى

---

(۱) من الفن الثامن: ساقطة من ط

(۲) الطبيعيات:+ سبعة فصول سا، ط.

(۳) المقالة ... الطبيعيات: ساقطة من د.

(۴) فصل: فصل آ ب؛ الفصل الأول ط؛ ساقطة من د.

(۵) للنافع: النافع ط، م.

(۶) للضار: الضار ط، م

(۷) و القرون: و من القرون ط، م

(۸) و ما يشبهها: [تذكر نسخة د بعد ذلك عناوين الفصول].

(۹) و أما: فأما م.

(۱۰) فكانت:

و كان ط

(۱۱) ثنتان: ثنيتان د، سا؛ ثنائيتان ط.

(۱۲) و مثلها: و مثلهما ط، م

(۱۳) من: فى ط

(۱۴) من فوق و نابان: ساقطة من م.

(۱۵) فجملة. فجمل د

(۱۶) سنا: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۱۷) و أربع رباعيات: ساقطة من م

(۱۸) و هى الأضراس: و أضراس د، سا.

(۱۹) و النواجذ: النواجذ ب، ط

(۲۰) تنبت: لا تنبت ط، م

(۲۱) فی الأکثر: فی الکبر د، سا؛ إلا فی الکبر ط، م.

(۲۲) أی الوقوف: ساقطة من د، سا، ط، م

(۲۳) قریبا: قریب سا

(۲۴) ثلاثین سنة: الثلاثین ط، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۷۱

أسنان الحلم. و للأسنان أصول و رءوس محددة «۱» و مرکوزة «۲» فی ثقب «۳» العظام الحاملة لها من الفکین، و تنبت علی حافة کل ثقبة زائدة مستدیرة علیها عظیمة «۴» تشتمل علی السن و تسنده «۵»، و هناک روابط قویة. و ما سوی الأضراس فإن لکل واحد منه «۶» رأسا واحدا، و أما الأضراس المرکوزة «۷» فی الفک الأسفل فأقل ما یکون لکل واحد منها من الرءوس رأسان «۸» و ربما کان و خصوصا للناجذین ثلاثة «۹» أرؤس، و أما المرکوزة «۱۰» فی الفک الأعلی فأقل ما یکون لکل واحد منها من الرءوس ثلاثة أرؤس «۱۱»، و ربما کان، و خصوصا للناجذین، أربعة أرؤس. و قد «۱۲» کبرت رءوس الأضراس لکبرها، و لزیادة عملها، و زیدت «۱۳» للعلی «۱۴» لأنها معلقة. و الثقل «۱۵» یجعل میلها إلی خلاف جهة رءوسها.

و أما السفلی فثقلها لا یضاد رکزها «۱۶». و لیس لشیء من العظام حس البتة إلا الأسنان، فإن الطبیب الفاضل، بل التجربة تشهد أن لها حسا أعینت به «۱۷» بقوة تأتیها من الدماغ لتمیز أیضا بین الحار و البارد.

و قد خلقت الأسنان لمضغ الغذاء و للسلاح «۱۸» أیضا، و خلقت المقدمات من الأسنان حادات للقطع، و خلقت الأضراس عریضات للطحن و الناب بین بین. رأیت «۱۹» حیوان الجندبیدستر صید «۲۰» من الوادی بقریب «۲۱» بهستون و أسنانه المقدمة طویلة کالمعقفة، حمر محددة، لیست بمعرضة «۲۲». و ذلک لأنها تحتاج إلی الصید أکثر من حاجتها «۲۳» إلی التقطیع، فإن الصید إن فاتها فاتها الطعم، و إن فاتها الاستعراض القاطع فاتها حسن حال یمکنها أن تتلاقی

---

(۱) محددة: مجذوذة سا

(۲) و مرکوزة: و ترکز د، سا، م؛ و ترتکز ط

(۳) ثقب: بیت م.

(۴) عظیمة: عظیمته ط.

(۵) و تسنده: و قشده د

(۶) منه: منها م.

(۷) المرکوزة: المذکورة د.

(۸) رأسان: ثلاثة أرؤس م؛ اثنتان ط

(۹) ثلاثة: أربعة م

(۱۰) المرکوزة: المذکورة د.

(۱۱) و أما المرکوزة أرؤس: ساقطة من م.

(۱۲) و قد: فقد د، سا، ط، م.

(۱۳) و زیدت: و زید د، سا

(۱۴) للعلی: العلی ط، م

(۱۵) و الثقل: و الثقيل د، سا، م.

(۱۶) ركزها: مركزها سا، ط.

(۱۷) به: ساقطة من ب، د، م.

(۱۸) و للسلاح: و السلاح ط، م.

(۱۹) رأيت: و رأيت ط.

(۲۰) صيد: ساقطة من م

(۲۱) بقريب: الذى يقرب د، سا، ط، م:

(۲۲) بمعرضة: معرضة د، سا، ط

(۲۳) حاجتها: حاجاتها ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۷۲

التقصير فيه بوجه آخر من التصرف فى الطعم و تقطيعه. فأسنانها «۱» كالشصوص، و لو «۲» كانت هذه الشصوص فى داخل الشدق ليس فى قدام عند «۳» إخراجها إلى المصيد «۴».

قال: و أسنان الإنسان قد تعين أيضا على تقطيع «۵» الحروف.

أقول على ما بيناه فى مقالة لنا: و فى الحيوان ما ليس له أسنان «۶» لإصلاح اللقم الملتقمة، بل للسلاح، كما فى الخنزير، و فى الفيل. و فى نابى الفيل منفعة للفيل ذكرناها. و من الحيوان ما لا ينتفع بأسنانه إلا فى الطعم، كأنه لا يحسن استعمالها فى القتال.

أقول: يكاد أن يكون كل حيوان ذى سن، فقد يفطن لاستعمالها «۷» فى القتال. و من الحيوان ما «۸» أسنانه حادة منحازة «۹» بعضها عن بعض، و هو الحيوان الذى يحتاج إلى «۱۰» أن ينهش بأسنانه، و ليس يحتاج إلى كدم و مضغ فقط «۱۱»، و هذا كالأسد. و أما الذى لا ينهش اللحم، بل يحتاج إلى قطع حشيش أو لقمة أو مضغة، فقد خلقت أسنانه مصطفة منتظمة كأن على أطرافها سطحا واحدا «۱۲». و لا يكون لمثل هذا الحيوان نابان نابتان طولا، و إلا لكان ضائعا. فلما كانت الذكورة أقوى عصبا و كأنها هى معدة للهراش، و كان حماية الإناث عليها، لأن الإناث أضعف قوة و أوهن مزاجا، خلق النابان فى بعض من الحيوان و إن كان لا يأكل لحما فلا يحتاج «۱۳» إلى نابين فى طعمه؛ لا- لأجل الطعم، بل لأجل السلاح. و ذلك فى الذكران خاصة منها، دون الإناث كالخنازير، أو قوى ما للذكران و ضعف ما للإناث بسبب الغاية «۱۴» المذكورة، و بسبب «۱۵» العلة المحركة. و أنها «۱۶» كانت فى الإناث أضعف «۱۷»؛ و هذا مثل ما فى الجمال. و كذلك القول فى سائر الأسلحة. و لهذا خلق القرن للأيل دون الأيلة، و لذلك خلق قرن الكبش «۱۸» و التيس أعظم من قرن النعجة

---

(۱) فأسنانها: و أسنانها سا، ط

(۲) و لو: فلو ط، م.

(۳) عند: عسر ط

(۴) المصيد:

المصيدة ط، م.

(۵) تقطيع: قطع سا.

(۶) ليس له أسنان: له أسنان ليس د، سا.

(۷) لاستعمالها: لاستعماله د، سا.

(۸) ما: من سا

(۹) منحازة: منحاز د، سا.

(۱۰) إلى: ساقطة من ب، د، سا.

(۱۱) فقط: ساقطة من سا.

(۱۲) كأن ... واحدا: كأن أطرافها على سطح واحد د، سا:

(۱۳) فلا يحتاج:

و لا يحتاج د، سا؛ فيحتاج ط، م.

(۱۴) الغاية: العلة د

(۱۵) و بسبب: و لسبب ط

(۱۶) و أنها: فإنها د، سا.

(۱۷) أضعف: لضعف م.

(۱۸) الكبش: للكبش ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۷۳

و الماعز. و ما كان من السمك لا يأكل اللحم فلا يحتاج إلى الأسنان؛ و ما كان منها يأكل اللحم فيحتاج إلى أسنان حادة لا محالة؛ و لأنها عادمة للاعتماد فى جذبها ما تنهشه، و عادمة لحركة العنق، فقد عقفت أسنانها، و ربما جعلت صفا بعد صف، و جعلت العالية تتهندم «۱» على السافلة. و مما يوجب ذلك سرعة بلعها، لأنها لا تقدر أن تمضغ زمانا، و إلا لسال الماء إلى أحشائها فوق الحاجة. و هذه الصفوف جعلت لها أيضا لتقطع «۲» ما تنهشه أجزاء صغارا يقوم ذلك بدل المضغ.

و فى فم الحيوان منافع كثيرة كما تعلم. و ما «۳» كان من الحيوان إنما ينفعه فمه فى الغذاء و فى «۴» الكلام فلم يحتج إلى تكبير. و كل «۵» فم احتيج منه «۶» إلى بطش إما للقتال و إما للغذاء الذى لا يحصل إلا بالنهش و الجرح و الصيد، فقد احتيج إلى تكبيره و توسيعه. و كذلك الحال فى السمك «۷». و مناقير جوارح الطير معقفة المخاليب ليحسن تمكنه من النهش، إذ ليس ينال طعمه بمشى و انتقال. و مناقير لاقط الحب مستوية، فإن ذلك أسهل له فى «۸» الالتقاط «۹». و مناقير ما يحتاج فى اغتذائه إلى سحو «۱۰» الطين عريضة كالمسحاة. و ربما اجتمع فى بعض المناقير تعقيف يسير مع استواء، إذا كان مما يلقط الحب و يأكل اللحم.

أقول: إن من بنات الماء طائرا «۱۱» أبيض أسود الرجلين و المنقار كأن طرف منقاره ملعقة.

قال: القرون خلقت على الرأس، لأن سائر الأعضاء إما متأخرة لا تبصر ما يليها فينطح بها و إما مشغولة بحركات أخرى كاليدين، و إما ممنوعة النطح «۱۲» بما يتقدمها، كالكتفين. و كأن القرن «۱۳» فى أكثر الحيوان إنما خلق على سبيل تدارك تقصير الحافر،

---

(۱) تتهندم: تهندم ط.

(۲) لتقطع: لتقطيع ط.

(۳) و ما: و كما سا.

(۴) و فى: أو فى ط، م

(۵) و كل: فكل ط

(۶) منه: فيه ب.

(۷) السمك: السمكة ب، د، سا.

(۸) فی:+ الانتقال د، سا؛+ الاستعمال ط، م

(۹) الالتقاط: للالتقاط د، سا، ط، م

(۱۰) سحو: سحق ط، م.

(۱۱) طائرا: طیرا سا.

(۱۲) النطح: من النطح د، سا، ط؛ بالنطح م.

(۱۳) القرن: القرون ط، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۷۴

إذ «۱» کان له بدل الحافر ظلف. و ذلک القرن إنما هو لذی الظلف فقط إلا الحمار «۲» الهندی الذی هو الکرکدن «۳» فإنه ذو حافر.

أقول: و یشبه عندی أن یکون حافره «۴» غیر موافق للرمح لعظم جسده، فیکون أیضا فی قرنه تدارک للحافر.

قال: کل حیوان ذی قرن فهو ذو قرنین إلا الحمار الهندی و هو الکرکدن، و إلا «۵» حیوانا یسمی أرفس «۶» و هو ذو ظلف. و لما کان قرن هذین فردا جعل فی الوسط.

و الطبیعة بتسخیر خالقها تؤید «۷» الحیوان بسلاح أو جنة «۸»، أو الهرب، أو عظم، بدن و أی «۹» هذه فقدت «۱۰» مادته دبرت بمادة «۱۱» الآخر «۱۲». و ربما وجدت الطبیعة مادة لسلاح «۱۳» ما «۱۴». فإذا عسرت «۱۵» حرکتها «۱۶» إلی جهة نقلتها «۱۷» إلی غیرها «۱۸»، مثل ما قال فی استعمال مادة الحافر فی القرن. و ربما أنفقت الطبیعة «۱۹» مادة فی جهة أنفع و ضیعت «۲۰» جهة أقل نفعا، و خصوصا إن کانت مکفیة «۲۱»، فیصیر ما تصنعه أنفع «۲۲»، و ذلک مثل إنفاق المادة فی القرن، و ترک الفک الأعلی بلا سن.

و إذا «۲۳» أنفقت «۲۴» المادة فی الحوافر عدم «۲۵» القرن، لأن الحافر سلاح و آلة للحصر معا. ثم جعل لها الاجترار، فإن الاجترار یکفی مؤنة شدة المضغ. و یشبه أن لا یکون قرن الأیّل سلاحا قویا فی کل وقت، بل ربما صار کلّا، و لذلک یشتهی أن یلقیها فی ذلک الوقت، لیتخلص منها. علی أن الثقل معین علیه «۲۶» أصغر الحیوانات ذوات القرون الغزلان، و قلما یکون القرن فی حیوان صغیر.

أقول: و فی «۲۷» بعض الحیات و حیوانات تشبه الخنافس شیء کالقرون «۲۸».

---

(۱) إذ: إذا د، سا، ط، م

(۲) الحمار: للحمار د، سا، ط، م.

(۳) الکرکدن:

کرکدن د.

(۴) حافره: ساقطة من ط.

(۵) و إلا: و لا

(۶) أرفس: أرفین ب، م.

(۷) تؤید: ترید ط

(۸) جنة: جنبة د

(۹) و أی: فأی ط، م.

(۱۰) فقدت: فقد د، سا

(۱۱) بمادة: لمادة د، سا، ط، م

(۱۲) الآخر: الأخرى ط

(۱۳) لسلاح: بسلاح د، ط، م

(۱۴) ما: ساقطة من سا

(۱۵) عسرت: عسر د، سا.

(۱۶) حركتها: حركته د، سا، ط، م

(۱۷) نقلتها: نقله د، سا، ط، م

(۱۸) غيرها: غيره د، سا، م.

(۱۹) الطبيعة: للطبيعة م.

(۲۰) وضيعت: فضيعت ط، م

(۲۱) مكفية:

تكفيه ب.

(۲۲) و ضيعت ... أنفع: ساقطة من سا.

(۲۳) و إذا: فإذا م

(۲۴) أنفقت: انفق د، سا

(۲۵) عدم: أعدم د، سا، ط، م.

(۲۶) عليه: له سا، على م.

(۲۷) و فى: فى سا

(۲۸) كالقرون: كالقرن ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۷۵

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى كلام كلى فى الأحشاء و ابتداء تشريح أعضاء النفس و تشريح قصبة «۲» الرئة و الحنجرة و الرئة. ثم نتكلم فى أعضاء «۳» الجوف

أما الدماغ فقد ذكرنا «۴» حاله من «۵» قبل. و تحت الدماغ من الأعضاء الباطنة المرىء و قصبة الرئة. أما المرىء فيؤدى الغذاء إلى المعدة، و أما قصبة الرئة فتؤدى النسيم إلى الرئة و إلى القلب، و رأسها الحنجرة و هى «۶» بإزاء المنخر. فينبغى أن نذكر تشريح المرىء و المعدة و خصوصا للإنسان.

و لنبدأ، و لنتكلم كلاما كليا فى تشريح الأعضاء التى «۷» يحويها التنور من الصدر و الجوف. فنقول: إن الحيوان المتنفس لما كان محتاجا إلى مادتين تأتيانه من خارج إحداهما تتقاضى بها روحه و هو النسيم، و الأخرى يتقاضى بها بدنه و هو الغذاء. و ما معه جعل لكل واحد منهما مجرى يؤديه و معدن يقبله. فأما أحد المجريين و هو الذى «۸» للروح فالقصبة التى للرئة و ما يقوم مقامها فى سائر الحيوان و مؤداه إلى أعضاء الصدر.

و أما المجرى الثانى الذى هو «۹» للغذاء و ما يجرى مجراه فالمرىء و مؤداه «۱۰» إلى أعضاء الجوف الأسفل. و لما كان المجلوب إلى الصدر نسيما لطيفا لا يقتدر القدر الكافى على مدافعة

---

(۱) فصل: فصل ب؛ الفصل الثانى ط؛ ساقطة من د.

(۲) قصبة: قصب سا.

(۳) أعضاء: أعصاب م.

(۴) ذكرنا: ذكر د، سا

(۵) من (الأولى): ساقطة من ب، د، سا.

(۶) و هى: و هو د، سا، ط، م.

(۷) التى: الذى ط.

(۸) الذى:

ساقطة من د، سا، ط، م.

(۹) الذى هو: و هو د؛ فهو ط، م؛ ساقطة من سا

(۱۰) و مؤداه: و هو مؤداه د، سا؛ مؤداه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۷۶

المنفذ الضيق لينفذ فيه الكثير منه، و لا على مزاحمة المنفذ المنطبق فيه، جعل مجراه مفتوحا، و مع ذلك واسعا. و أما مجرى الغذاء فقد كفى أن يكون لحميا غشائيا منطبقا مجتمعا لا يشغل مكانا كبيرا فإن الغذاء لثقله و اكتنازه يفتحه و يوسعه عند النفوذ.

و لما كان التجويف الذى يقبل الغذاء تجويفا تجرى فيه أفعال طبخ الرطوبات و فيها فضول، و لا يخلو بعضها عن تغير رائحة و عن قذارة «۱» «۲» و بالجملة عن أبخرة غير صافية، بل كدرة موحشة «۳»، جعل بين الجوفين برزخ صفيق عصبى و هو المسمى بالحجاب الحاجز على ما تذكر «۴» من تشريحه فى جملة العضل. فحال توسطه «۵» بين البخار العفن و بين النسيم الطيب، و خصوصا إذا اقتضى ثقل الأثقال و غلظها أن يكون مدفعها إلى جهة ميلها أى إلى أسفل. و ذلك يوجب وقوع معدن الغذاء تحت، لأن الغذاء أثقل من النسيم، فيجب أن يكون معدنه أسفل. و لأن أولى منافذ فضله أن يكون إلى أسفل. و لا بد أن يكون مع ذلك متصلا به، و المتصل بالأسفل أسفل. و وجب من جميع ذلك أن يكون معدن النسيم فوق «۶» و إذ «۷» كان معدن النسيم من فوق كان معرضا «۸» لتصعد الأبخرة القذرة إليه «۹».

فبالحرى أن يضرب بينه و بين معدن الغذاء سور «۱۰». و معدن النسيم يشتمل على رئة و قلب.

و معدن الغذاء و هو المطبخ يشتمل على عضو كالقدر و هو المعدة، و عن «۱۱» يمينه الكبد مشتملا من تلك الجهة عليه، مربوطا بما حواليه، و فيه يستحيل الغذاء إلى الدموية الكاملة. و أما عن يساره و إلى تحت يسيرا فقابل الفضلة الثقيلة «۱۲»، و هو الطحال. و تحت الكبد من تقعيره متصلا به قابل الفضلة «۱۳» الرغوية و هو المرارة، و تحته من تحديبه متصلا به قابل الفضلة «۱۴» المائية و هو الكليتان، و مفرغة المثانة. و أما مفرغة المعدة، فالأمعاء «۱۵».

و لنبتدئ الآن «۱۶» بتشريح أعضاء النفس و هى ما فى التنور، و أولها قصبة الرئة و الحنجرة «۱۷»

---

(۱) بعضها ... قذارة: ساقطة من د

(۲) و عن قذارة: و قذارة م.

(۳) موحشة ...

الجوفين: ساقطة من د.

(۴) ما نذكر: ما نذكره ط، م

(۵) توسطه: متوسطة ط.

(۶) فوق: من فوق د

(۷) و إذ: و إذ إن د؛ و إذا سا، ط، م.

(۸) معرضا: معدنا سا

(۹) إليه: ساقطة من ط، م.

(۱۰) سور: بسور ط، م.

(۱۱) و عن: و من سا.

(۱۲) الثقيلة: التفلية ط.

(۱۳) الفضلة: للفضلة ط.

(۱۴) الفضلة: للفضلة ط.

(۱۵) فالأمعاء: و الأمعاء سا، م.

(۱۶) و لنبتدئ الآن: فنبتدئ الآن د، سا؛ فلنبتدئ ط، م

(۱۷) و الحنجرة ... الرئة: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۷۷

فأما «۱» قصبة الرئة فهى «۲» عضو مؤلف من غضاريف كثيرة دوائر و أجزاء دوائر، نضد بعضها على بعض، فما لاقى منها منفذ الطعام الذى خلفه و هو المرىء جعل ناقصا و قريبا من نصف دائرة، و جعل قطعها «۳» إلى المرىء. و يماس المرىء منه جسم غشائى لا غضروفى، بل الجوهر الغضروفى منه إلى قدام. و ألفت «۴» هذه الغضاريف برباطات يجللها غشاء.

و يجرى على جميع ذلك من الباطن غشاء أملس، إلى اليبس و الصلابة ما هو. و كذلك أيضا من ظاهره و على رأسه الفوقانى الذى يلى الفم و الحنجرة «۵». و طرفه الأسفل ينقسم قسمين أولا ثم «۶» أقساما تجرى فى الرئة مجاورة لشعب العروق الضاربة و الساكنة، و ينتهى توزعها إلى فوهات هى أضيق جدا من فوهات ما يشاكلها، و تجرى معها. فأما «۷» تخليقه من غضروف فليوجد فيه الانفتاح المذكور «۸» و لا يلجئه اللين إلى الانطباق، و لتكون صلابته واقية له إذ كان وضعه إلى قدام لتكون «۹» صلابته سببا لحدوث الصوت أو معينا عليه. و تأليفه من غضاريف كثيرة مربوطة بأغشية ليمكنها الامتداد و الاجتماع عند الاستنشاق و التنفس. و لا يألم عن المصادمات التى يعرض لها من تحت و فوق، و الانجذابات التى يعرض لها إلى طرفها. و لتكون «۱۰» الآفة إذا عرضت لم تتسع و لم تشمل «۱۱»، و جعلت «۱۲» مستديرة لتكون أحوى «۱۳» و أسلم. و إنما نقص ما يماس المرىء منه لئلا تزحم اللقمة النافذة، بل تندفع عن وجهها إذا مددت المرىء إلى السعة «۱۴». فيكون تجويفها حينئذ كأنه مستعار للمرىء، إذ المرىء يأخذ فى الانبساط إليه، و ينفذ فيه، و خصوصا «۱۵» و الازدراد لا يجامع التنفس. لأن الازدراد يحوج إلى انطباق مجرى قصبة الرئة من «۱۶» فوق، لئلا يدخلها الطعام من المار فوقها، و يكون انطباقها بركوب الغضروف المكبّى، الذى سنذكره على المجرى، و كذلك الذى يسمى لا اسم له، و سنشرح أمره. و إذا كان

---

(۱) فأما قصبة الرئة: ساقطة من م

(۲) فهى: فهو ب، د، سا، ط.

(۳) قطعها: قطعتها ط.

(۴) و ألفت: و التقت ط.

(۵) و الحنجرة: الحنجرة ط.

(۶) أولا ثم: و أحدهما ينقسم د، سا، ط، م.

(۷) فأما: أما سا.

(۸) المذكور:

ساقطة من ط.

(۹) لتكون: و لتكون د، سا، ط، م.

(۱۰) و لتكون: لتكون د

(۱۱) تشمل: تشتمل د، سا.

(۱۲) و جعلت: و جعل د

(۱۳) أحوى: أحرى سا، ط.

(۱۴) السعة: اللسعة م.

(۱۵) و خصوصا: خصوصا سا.

(۱۶) من: ساقطة من د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۷۸

الازدراد و القيء «۱» محوجا إلى انطباق فم هذا المجرى، لم يمكن «۲» أن يكون عندهما تنفس «۳».

و أما تصلب الغشاء الذى يستنبطنها، فليقاوم حدة النوازل و النفوث الردية و البخار الدخانى المردود من القلب، و لكن لا يسترخى «۴» مقرع الصوت. و أما انقسامها أولا إلى قسمين، فلأن الرئة ذات قسمين. و أما تشعبها مع العروق السواكن فلتأخذ منها الغذاء.

و أما ضيق فوهاتها فلتكون بقدر ينفذ فيه النسيم إلى الشرايين المؤدية إلى القلب.

و لا ينفذ فيها إليها «۵» دم لو نفذ لحدث نفث الدم. فهذه صورة قصبة «۶» الرئة.

و أما الحنجرة فإنها آلة لتمام الصوت، و لتحبس النفس، و فى داخلها جرم شبيه بلسان «۷» المزمار من المزمار «۸»، و هو لتعديل الصوت. و اللهاة تقوم مقام إصبع الزمار من المزمار، و ما يقابل «۹» من الحنك، و هو «۱۰» مثل الزائدة التى يسد بها رأس المزمار فيتم به الصوت. و الحنجرة مسدودة مع القصبة بالمرىء سدا «۱۱» إذا هم المرىء بالازدراد و مال إلى أسفل لجذب اللقمة، انطبقت الحنجرة، و ارتفعت إلى فوق، و اشتد انطباق بعض غضاريفها إلى بعض، فتمددت الأغشية و العضل. و إذا حاذى الطعام مجرى المرىء يكون فم القصبة و الحنجرة ملتصقة بالحنك من فوق، فلا يمكن أن يدخلها من الحاصل عند «۱۲» المرىء شىء فيجوزها الطعام و الشراب من غير أن يسقط إلى القصبة شىء إلا- فى أحايين يستعجل فيها بالازدراد «۱۳»، و قبل استتمام هذه الحركة، أو يعرض للطعام حركة إلى المرىء متشوشة، فلا تزال الطبيعة تعمل فى دفعه بالسعال. و الحنجرة عضو غضروفى خلق آلة للصوت، و هو مؤلف من غضاريف ثلاثة: أحدها الغضروف الذى يناله الحس، و الحس قدام الحلق تحت الذقن، و يسمى الدرقى، و الترسى إذا «۱۴» كان مقعر الباطن محدب الظاهر يشبه الدرق، و بعض الترسة. و الثانى غضروف «۱۵»، موضوع خلفه

---

(۱) و القىء: ساقطة من ب

(۲) يمكن: يكن د

(۳) تنفس: ما يتنفس د، ط.

(۴) و لكن لا يسترخى: و لكيلا يسترخى د، ط.

(۵) فيها إليها: إليها منها ط؛ إليها فيها م.

(۶) قصبة: قصب سا، م.

(۷) شبيه بلسان:

يشبه لسان ب.

(۸) من المزمار: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۹) يقابل: يقابله د

(۱۰) و هو: هو د، سا، ط.

(۱۱) سدا: ساقطة من د.

(۱۲) عند: عندى م.

(۱۳) بالازدراء: الازدراء م.

(۱۴) إذا: إذ ط.

(۱۵) غضروف: غضروفى م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۷۹

يلى العنق، مربوط به، يعرف بأنه الذى لا- اسم له. و الثالث مكبوب عليهما متصل «۱» بالذى لا اسم له «۲»، و يلاقى الدرقى من غير اتصال «۳»، و بينه «۴» و بين الذى لا- اسم له مفصل مضاعف بنقرتين فيه «۵» يتهندم «۶» فيهما «۷» زائدتان من الذى لا- اسم له، مربوطتان بهما بروابط، و يسمى المكبّ و الطرجهالى. و بانضمام الدرقى إلى الذى «۸» لا اسم له و بتباعد أحدهما عن الآخر يكون «۹» توسع الحنجرة و ضيقها، و بانكباب الطرجهالى على الدرقى و لزومه إياه و بتجافيه عنه يكون انغلاق الحنجرة و انفتاحها. و عند الحنجرة و قدامها عظم مثلث، يسمى العظم اللامى، تشبيها بكتابة اللام فى حروف اليونانيين. إذ شكله هكذا «۱۰»۱۱ A.¬

و المنفعة فى خلقة هذا العظم أن يكون متشبثا و سندا «۱۲» ينشأ منه ليف عضل الحنجرة فالحنجرة «۱۳» محتاجة إلى عضل يضم «۱۴» الدرقى إلى الذى لا- اسم له، و عضل يضم الطرجهالى و بطبقه، و عضل يبعد الطرجهالى عن الآخرين «۱۵» فتفتح «۱۶» الحنجرة. و العضل المفتحة للحنجرة منها «۱۷» زوج ينشو من العظم اللامى، فيأتى مقدم الدرقى، و يلتحم منبسطا عليه، فإذا تشنج أبرز الطرجهالى إلى قدام و فوق، فاتسعت الحنجرة؛ و زوج يعد فى عضل الحلق «۱۸» الجاذبة إلى أسفل. و نحن نرى أن نعده فى المشتركات بينهما، و منشأهما من القصص إلى الدرقى «۱۹».

و فى كثير من الحيوانات يصحبها زوج آخر. و زوجان أحدهما عضلتاه تأتيان بالطرجهالى من خلف و تلتحمان به إذا تشنجتا رفعتا «۲۰» الطرجهالى «۲۱» و جذبتاه إلى خلف، فتبرأت من مضامة الدرقى، و توسعت الحنجرة. و زوج تأتى عضلتاه حافتى الطرجهالى، فإذا تشنجتا فصلتاه عن الدرقى، و مدتاه عرضا، فأعان فى انبساط الحنجرة. و أما العضل المضيقة للحنجرة فمنها زوج يأتى من ناحية «۲۲» اللامى، و يتصل بالدرقى، ثم يستعرض، و يلتف على

---

(۱) متصل: يتصل د، ط، م.

(۲) و الثالث ... لا اسم له: ساقطة من سا.

(۳) اتصال: انضمام م

(۴) ربينه: بينه ط، م.

(۵) فيه: فيها ط، م؛ ساقطة من د

(۶) يتهندم: ينهدم ط

(۷) فيهما: فيها سا.

(۸) إلى الذى: أو الذى م.

(۹) يكون: فيكون م.

(۱۰) هكذا: ساقطة من ب، د، م

(۱۱)A : ب؛V د؛V سا، ط، م.

(۱۲) و سندا:

و مشتدا م.

(۱۳) فالحنجرة: و الحنجرة ب

(۱۴) يضم (الأولى): ساقطة من د.

(۱۵) الآخرين: الأخيرين ط

(۱۶) فتفتح: فتنفتح ط.

(۱۷) منها: و منها م.

(۱۸) الخلق: ساقطة من ب.

(۱۹) إلى الدرقى:

ساقطة من سا.

(۲۰) رفعتا: رفعا م.

(۲۱) من خلف ... الطرجهالى: ساقطة من سا

(۲۲) ناحية:+ العظم ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸۰

الذى لا اسم له، حتى يتحد طرفا «۱» فرديه وراء الذى لا اسم له «۲»، فإذا تشنج ضيق.

و منها أربع عضل، و ربما «۳» ظن أنهما عضلتان مضاعفتان تصل ما بين طرفى «۴» الدرقى و الذى لا اسم له، فإذا تشنجت ضيقت أسفل الحنجرة. و قد يظن أن زوجا منهما مستبطن، و زوجا ظاهر. و أما العضل المطبقة فقد كان أحسن أوضاعها أن تخلق داخل الحنجرة، حتى إذا تقلصت جذبت الطرجهالى إلى أسفل فأطبقته، فخلقت كذلك زوجا ينشأ من أصل الدرقى فيصعد من داخل إلى حافتى الطرجهالى و أصل الذى لا اسم له يمنة و يسرة، فاذا تقلصت «۵» شدت المفصل و أطبقت الحنجرة إطباقا يقاوم عضل الصدر و الحجاب فى حصر النفس، و خلقتا صغيرتين لئلا تضيقا داخل الحنجرة، قويتين «۶» ليتداركها بقوتهما «۷» فى تكلفهما إطباق الحنجرة و حصر النفس شدة «۸» ما أورثه الصغر من التقصير. و مسلكهما هو على الاستقامة صاعدتين مع قليل انحراف يأتى به الوصل بين الدرقى و الذى لا اسم له.

و قد توجد عضلتان موضوعتان تحت الطرجهالى تعينان الزوج المذكور.

و أما الرئة فإنها مؤلفة من أجزاء أحدها شعب القصبة، و الثانية شعب الشريان الوريدى، و الثالثة شعب الوريد الشريانى و هما عرقان يأتيان «۹» من القلب، و سنصف حالهما بعد. و هذه الشعب يجمعها لا محالة لحم رخو متخلخل كثير المنافذ إلى البياض، خصوصا فيما تم خلقه من الحيوان، و هو ذو قسمين: أحدهما إلى اليمين و الآخر إلى اليسار و القسم الأيسر ذو شعبتين، و القسم الأيمن ذو ثلاث شعب. و منفعة الرئة بالجملة الاستنشاق و النفس. و منفعة الاستنشاق إعداد هواء للقلب فضلا عن المحتاج إليه فى نبضة واحدة، و منفعة هذا الإعداد أن يكون للحيوان عند ما يغوص فى الماء و عند ما يصوّت صوتا طويلا متصلا يشغل عن أخذ الهواء أو يعاف

استنشاقه لأحوال و أسباب «۱۰»

---

(۱) طرفا: طرفاه د، م.

(۲) حتى يتحد ... لا اسم له: ساقطة من سا

(۳) و ربما: ربما د، سا

(۴) طرفى: ساقطة من ب.

(۵) تقلصت: انفصلت سا.

(۶) قويتين: قرينتين سا

(۷) بقوتهما: بقربهما سا؛+ تقصير سا.

(۸) شدة: بشدة د، سا، م؛ لشدة ط.

(۹) يأتيان: نابتان ط.

(۱۰) و أسباب: و أسنان م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸۱

داعية إليه من نتن و غيره «۱»، هواء معد «۲» يأخذه القلب. و منفعة هذا الهواء المعد أن يعدل بروحه حرارة القلب، و أن يمد الروح بالجوهر الذى هو أغلب فى مزاجه من غير أن يكون الهواء وحده، كما ظن بعضهم، يستحيل روحا، كما لا يكون الماء وحده يغذو عضوا.

و لكن كل واحد منهما إما جزء غاذ و إما منفذ «۳». أما الماء فلغذاء البدن، و أما الهواء فلغذاء الروح، و كل واحد من غذاءى «۴» الروح و البدن جسم مركب لا بسيط. و أما منفعة «۵» إخراج الفضل المحترق من الروح، و هو دخانيته، و إخلاء الرئة لدخول الهواء البارد، فإن هذا المستنشق يكون لا محالة قد استحال إلى السخونة فلا ينفع فى تعديل الروح.

و أما تشعب العروق و القصبة فى الرئة، فإن القصبة و الشريان الوريدى يشتركان فى تمام فعل النفس، و الشريان الوريدى و الوريد الشريانى «۶» يشتركان فى غذو الرئة من الدم النضيج «۷» الصافى الجائى من القلب. و أما منفعة هذا اللحم فلسد الخلل و جمع «۸» الشعب.

و أما تخلخله فليصلح للاستنشاق، فإنه ليس إنما «۹» ينفذ الهواء فى القصبة فقط، بل قد يتخلص إلى جرم الرئة منه، و فى ذلك استظهار فى الاستكثار؛ و ليعين أيضا بالانقباض «۱۰» على الدفع، فيكون مستعدا للحركتين. و لذلك ما تنتفخ الرئة بالنفخ. و أما بياضها فلغلبة الهواء على ما تغتذى به، و لتردده «۱۱» الكثير فيه «۱۲». و أما انقسامها باثنين، فلئلا يتعطل التنفس «۱۳» لآفة تصيب أحد الشعبتين «۱۴». و كل شعبة تتشعب لذلك إلى شعبتين. و أما الخامسة التى «۱۵» فى الجانب الأيمن فهى فراش وطئ للعرق المسمى الأجوف. و ليس نفعه فى التنفس بكثير. و لما «۱۶» كان القلب أميل يسيرا إلى الشمال لما عرفته، وجد فى جهة الشمال شاغل لفضاء الصدر، و ليس فى اليمين، فحسن أن تكون للرئة «۱۷» فى جانب اليمين زيادة تكون «۱۸»

---

(۱) من نتن و غيره: ساقطة من د، سا، ط، م

(۲) معد: مضد م.

(۳) منفذ: متغذ د.

(۴) غذاءى: غذاء د، سا، ط، م.

(۵) منفعة:+ النفس ط.

(۶) يشتركان ...

الشريانى: ساقطة من سا.

(۷) النضيج: النضج م

(۸) و جمع: و لجمع د؛ و لحم سا.

(۹) إنما: الماء م.

(۱۰) بالانقباض: و الانقباض ط.

(۱۱) و لترده: و لتردد م

(۱۲) فيه: منه م.

(۱۳) التنفس: النفس ب، ط

(۱۴) أحد الشعبتين:

إحدى الشقين ط.

(۱۵) التى فى الجانب الأيمن: ساقطة من ب.

(۱۶) لما: بما د.

(۱۷) للرئة: الرئة م

(۱۸) تكون: و تكون م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸۲

وطاء للعروق، فقد وقعت حاجة و أمكن مكان. و الرئة يغشيها «۱» غشاء عصبى، ليكون لها، على ما علمت، حس ما بوجه. و إذ «۲» لم يكن مداخلا كان «۳» مجللا. على «۴» أن الرئة نفسها «۵» وطاء للقلب بلينها «۶»، و وقاية له «۷».

---

(۱) يغشيها: يغشاها ط، م.

(۲) و إذ: و إن د، سا، ط، م

(۳) كان: لكان سا

(۴) على: و على د، سا، ط، م

(۵) نفسها: نفسه د، سا.

(۶) بلينها: تلينه د، سا، م

(۷) له: لها ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸۳

الفصل الثالث (ج) فصل «۱» فى تشريح القلب و ما ينشأ عنه من الشرايين

و أما القلب، فإنه مخلوق من لحم قوى ليكون أبعد من الآفات فينتسج «۲» فيه أصناف الليف «۳» الطويل الجذاب و العريض الدفاع و المؤرب الماسك «۴»، ليكون له أصناف من الحركات «۵». و قدر خلقته «۶» بمقدار «۷» الكفاية لئلا يكون فضل و ثقل و عظم، و عرض منه منابت الشرايين و متعلق الرباط ليكون فى المنبت وقاء للنابت «۸»، و جعل هذا «۹» الجزء منه أعلى جزأيه، ليكون بعيدا «۱۰»

من الاتكاء على عظام الصدر، فلا تؤذيه «۱۱» مماسته، فدقق منها الطرف الآخر، كالمجموع إلى نقطة، ليكون المبتلى «۱۲» بمماسة «۱۳» العظام أقل أجزائه. و صلب ذلك الجزء منه فضل صلابة، ليكون المبتلى بتلك الملاقاة أحكم. و درج الشكل إلى الصنوبرية ليحسن «۱۴» هندام السفل و الفوق، و لا يكون فيه فضل. و أودع في غلاف حصيف جدا و هو و إن كان من جنس الأغشية، فلا يوجد غشاء يدانيه في الثخن «۱۵»، ليكون له جنة و وقاية، و برى جرمه «۱۶» عن ذلك الغلاف «۱۷» بقدر إلا عند أصله و حيث ينبت الشريان «۱۸»، ليكون له أن ينبسط فيه من غير اختناق. و عند أصله عضو كالأساس يشبه الغضروف قليلا ليكون قاعدة و تنفذ بخلقته «۱۹». و فيه ثلاثة بطون: بطنان كبيران، و بطن كالوسط يعده «۲۰»

---

(۱) فصل: فصل ب؛ الفصل الثالث د، ط.

(۲) فينتسج: منتسج ط.

(۳) الليف:+ قوية شديدة الاختلاف ط

(۴) الماسك: الماسكة د؛ الممسك م.

(۵) الحركات: الحركة ب

(۶) خلقته:

خلقه د، سا، ط، م

(۷) بمقدار: بقدر ط.

(۸) وقاء للنابت: وقايا لمنابت م

(۹) هذا:

هذه ط.

(۱۰) بعيدا: أبعد سا

(۱۱) تؤذيه: تؤذيها د، سا، ط، م.

(۱۲) المبتلى:

ما يبتلى د، سا، ط، م

(۱۳) بمماسة العظام: بالعظام و مماسها سا.

(۱۴) ليحسن: ليصلح م.

(۱۵) و هو و إن ... الثخن: ساقطة من د، سا، م.

(۱۶) جرمه: جسمه د، ط، م

(۱۷) الغلاف: ساقطة من د

(۱۸) إلا عند ... الشريان: ساقطة من د، سا، م.

(۱۹) و عند أصله .... بخلقته: ساقطة من د، سا، م.

(۲۰) يعده: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸۴

جالينوس دهليزا و منفذا ليس ببطن «۱» ليكون له مستودع غذاء يغتذى به، كثيف قوى يشاكل جوهره، و معدن روح يتولد «۲» فيه عن دم لطيف، و مجرى بينهما، و ذلك المجرى يتسع عند تعرض القلب و ينضم عند تطوله. و قاعدة البطن الأيسر أرفع و قاعدة البطن

الأيمن أنزل بكثير «۳». و جعل بطن «۴» الغذاء عن يمينه لأنه «۵» يأتى الغذاء إليه «۶» من «۷» الكبد و هو عن يمينه فبقى الأيسر للروح «۸» عن يساره «۹». و العروق الضوارب و هى الشرايين خلقت إلا واحدة «۱۰» منها ذات صفاقين «۱۱»، و أصلهما «۱۲» المستبطن إذ هو الملاقى للضربان و لحركة جوهر الروح القوية المقصود صيانته و إحرازه و تقويته «۱۳».

و منبت الشرايين هو من التجويف الأيسر من تجويفى القلب «۱۴»، لأن الأيمن أقرب من «۱۵» الكبد، فوجب أن يجعل «۱۶» مشغولا بجذب الغذاء و استعماله. و أول ما ينبت من التجويف الأيسر شريانان: أحدهما يأتى الرئة و ينقسم فيها لاستنشاق النسيم و إيصال الدم الذى يغذو الرئة إلى الرئة من القلب، فإن ممر غذاء الرئة هو القلب، و من القلب يصل إليها «۱۷». و منبت هذا القسم هو من «۱۸» أرق أجزاء القلب، و حيث تنفذ فيه الأوردة إليه، و هو ذو طبقة واحدة بخلاف سائر الشرايين، و لهذا يسمى الشريان الوريدى. و إنما خلق من طبقة واحدة ليكون أسلس و ألين و أطوع للانبساط و الانقباض و ليكون أطوع لرشح «۱۹» ما يترشح منه إلى الرئة من الدم اللطيف البخارى الملائم لجوهر الرئة الذى قارب كمال النضج فى القلب، و ليس يحتاج إلى فضل نضج كحاجة الدم الجارى فى الوريد الأجوف الذى نذكره «۲۰»، و خصوصا إذ مكانه من القلب قريب فتتأدى إليه قوته الحارة

---

(۱) جالينوس .. ببطن: ساقطة من د، سا، م.

(۲) يتولد: متولد م.

(۳) و قاعدة ... بكثير: ساقطة من د، سا، م.

(۴) بطن:

ساقطة من م

(۵) لأنه: لأن ط، م

(۶) إليه: إليها ط؛ ساقطة من م

(۷) من: عن ط.

(۸) فبقى الأيسر للروح: فبطن م.

(۹) و جعل ... يساره: ساقطة من د، سا.

(۱۰) واحدة: واحدا ط

(۱۱) صفافين: سفاقين م

(۱۲) و أصلهما: و أصليهما د، سا.

(۱۳) و تقويته:+ دعائه ط.

(۱۴) القلب: الصدر د، م.

(۱۵) من: إلى ط؛ إلى من م

(۱۶) يجعل: يجعله د، سا، م.

(۱۷) إليها: إلى الرئة د، سا؛ ساقطة من م

(۱۸) من: ساقطة من سا.

(۱۹) لرشح: لترشح د، سا، ط.

(۲۰) نذكره: يذكر سا، ط، م.

المنضجة بسهولة. و أيضا فإن العضو الذى ينبض «۱» فيه «۲» عضو سخيف لا يخشى «۳» مصادمته لذلك السخيف عند النبض أن تؤثر فيه صلابته، فيستغنى لذلك عن تثخين لجرمه ما لا «۴» يستغنى عنه فى مجاورة «۵» الشرايين سائر «۶» الأعضاء الصلبة.

و أما الوريد الشريانى الذى نذكره «۷» فإنه و إن كان مجاورا للرئة فإنما يجاور «۸» منها «۹» مؤخرها «۱۰» مما يلى الصلب. و هذا الشريان الوريدى فإنما يتفرق فى مقدم الرئة و يغوص «۱۱» فيها، و قد صار أجزاء و شعبا، بل إذا قيس بين حاجتى هذا الشريان إلى الوثاقة و السلاسة المسهلة عليه الانبساط و الانقباض و رشح ما رشح منه «۱۲» وجدت الحاجة إلى التسليس «۱۳» أمس منها إلى التوثيق و التثخين.

و أما الشريان الآخر و هو الأكبر و يسميه المعلم «۱۴» الأول أورطى، فأول ما ينبت من القلب يرسل شعبتين أكبرهما «۱۵» يستدير حول القلب و يتفرق فى أجزائه، و الأصغر يستدير و يتفرق فى التجويف الأيمن، و ما يبقى بعد الشعبتين فإنه إذا انفصل انقسم قسمين: قسم أعظم مرشح للانحدار «۱۶»، و قسم أصغر مرشح للإصعاد «۱۷». و إنما خلق المرشح للانحدار زائدا فى مقداره على الآخر لأنه يؤم أعضاء هى أكثر عددا و أعظم مقادير، و هى الأعضاء الموضوعة دون القلب. و على مخرج أورطى أغشية «۱۸» ثلاثة صلبة هى من داخل إلى خارج، فلو كانت واحدة أو اثنتين لما كان تبلغ المنفعة المقصودة فيها إلا بتعظيم مقداره أو مقدارهما «۱۹». و كانت «۲۰» الحركة تثقل بهما «۲۱»، و لو كانت أربعة لصغرت جدا، و بطلت منفعتها أو إن «۲۲» عظمت فى مقاديرها ضيقت المسلك.

---

(۱) ينبض: يفيض م

(۲) فيه: فى د، سا، م

(۳) لا يخشى: و لا يخشى د.

(۴) مالا: فيما لا م

(۵) مجاورة:+ من م

(۶) سائر: لسائر ط، م.

(۷) نذكره: سنذكره ط، م

(۸) يجاور: يجاوره د، سا، ط، م

(۹) منها: منه د، سا، م.

(۱۰) مؤخرها: مؤخره د، سا، م د، سا، م

(۱۱) و يغوص: و يفيض د.

(۱۲) رشح منه: يرشح منه د؛ يرشح فيه سا، ط، م.

(۱۳) التسليس: السلس ب، ط؛ السليس سا.

(۱۴) المعلم: ساقطة من م.

(۱۵) أكبرهما: أكبرها د؛ أكثرها م.

(۱۶) للانحدار: الانحدار م

(۱۷) للإصعاد:

للابتعاد سا؛ الإصعاد م.

(۱۸) أغشية: أغشيته د، سا.

(۱۹) مقداره أو مقدارهما:

مقدارها سا، ط؛ مقدارهما د، م

(۲۰) و كانت: فكانت د، سا، ط، م. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۲۸۵ الفصل الثالث(ج) فصل فى تشريح القلب و ما ينشأ عنه من الشرايين ..... ص : ۲۸۳

(۲۱) بهما: بها د، سا، م.

(۲۲) أو إن: و إن ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸۶

و أما الشريان الوريدى فله غشاءان موليان إلى داخل، و إنما اقتصر على اثنين «۱» إذ ليس من الحاجة هناك «۲» إلى إحكام السّكر «۳» ما هاهنا، بل الحاجة هناك «۴» إلى إيهانه أكثر ليسهل اندفاع البخار الدخانى و الدم الصائر إلى الرئة. و أما «۵» الجزء الصاعد «۶» من جزئى أورطى، فإنه ينقسم إلى قسمين أكبرهما «۷» يأخذ مصعدا نحو اللبة، ثم يتورب «۸» إلى الجانب الأيمن، حتى إذا بلغ اللحم الرخو التوثى الذى هناك انقسم ثلاثة أقسام: اثنان منها «۹» هما «۱۰» الشريانان المسميان بالسباتيين «۱۱» و يصعدان يمنة و يسرة مع الوداجين الغائرين «۱۲» اللذين نذكرهما بعد و يرافقانه «۱۳» فى الانقسام على ما نذكر بعد.

و أما القسم الثالث فيتفرق فى القص و فى الأضلاع الأول الخلص و الفقارات «۱۴» الست العلى من الرقبة و فى نواحى الترقوة حتى يبلغ رأس الكتف ثم يجاوزه إلى أعضاء اليدين.

و أما القسم الأصغر من قسمى أورطى الصاعد «۱۵»، فإنه يأخذ إلى ناحية الإبط، و ينقسم انقسام الثالث و القسم «۱۶» الأكبر. و كل واحد من الشريانين السباتيين «۱۷» ينقسم عند انتهائه إلى الرقبة إلى قسمين: قسم مقدم و قسم مؤخر. و المقدم ينقسم قسمين: قسم منه يستبطن فيأخذ إلى اللسان و العضل الباطنة من عضل الفك الأسفل، و قسم آخر يستظهر و يرتقى إلى ما يلى قدام الأذنين إلى عضل الصدغين و يجاوزها «۱۸» بعد أن يخلف «۱۹» فيها شعبا كثيرة إلى قلة الرأس، و تتلاقى أطراف اليمنى مع أطراف اليسرى منهما.

و أما الجزء المؤخر «۲۰» فيتجزأ جزءين: الأصغر «۲۱» منهما يرتقى أكثره إلى خلف و يتفرق

---

(۱) اثنين: اثنتين م.

(۲) هناك (الأولى) ساقطة من ط، م

(۳) السكر ما: السكر إلى ما ط

(۴) هناك (الثانية): داعية هناك سا؛ ساقطة من ط، م.

(۵) و أما: أما د، سا

(۶) الصاعد: تصاعد ط.

(۷) أكبرهما: أحدهما سا

(۸) يتورب: يتوارب د، م.

(۹) منها: منهما ب، سا

(۱۰) هما: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۱) بالسباتيين: بالسباتين ب؛ بالسباتى د، سا، م.

(۱۲) الغائرين: الواترين ط.

(۱۳) و يرافقانه: و يرافقانهما ط.

(۱۴) و الفقارات: و الفقرات سا.

(۱۵) الصاعد: الصاعدة ط.

(۱۶) و القسم: من القسم د، سا، ط، م.

(۱۷) الشريانين السباتيين: الشرايين السباتين ط.

(۱۸) و يجاوزها: و يجوزهما د، سا

(۱۹) يخلف: يخالف م.

(۲۰) المؤخر: الآخر ط، م

(۲۱) الأصغر: و الأصغر د؛ الجزء الأصغر سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸۷

فى العضلة «۱» المحيطة بمفصل الرأس، و بعضه يتوجه إلى قاعدة مؤخر الدماغ داخلا فى ثقب عظيم عند الدرز اللامى.

و أما الأكبر فيدخل قدام هذا الثقب فى الثقب الذى فى العظم «۲» الحجرى «۳» إلى الشبكة، بل «۴» و ينتسج عنها «۵» الشبكة عروقا فى عروق و طبقات على «۶» طبقات من غضون على غضون من غير أن يمكن أخذ واحد منها بانفراده إلا- ملتصقا بآخر مربوطا به كالشبكة، و يتفرق قداما و خلفا و يمنة و يسرة و ينتشر فى الشبكة، ثم يجتمع منها زوج كما كان أولا و ينثقب له الغشاء و يرتقى إلى «۷» الدماغ، و يتفرق فيه فى الغشاء الرقيق ثم فى جرم الدماغ إلى بطونه و صفاق بطونه، و يلاقى فوهات شعبها التى قد صغرت بمره فوهات شعب العروق الوردية النازلة و إنما أصعدت هذه و أنزلت تلك «۸» لأن تلك ساقية صابة للدم الذى أحسن «۹» أوضاع أوعيته الساقية «۱۰» أن تكون متنكسة الأطراف.

و أما هذه فإنها تفيد الروح. و الروح لطيف متحرك صاعد لا- يحتاج إلى تنكيس وعائه حتى ينصب، بل إن فعل ذلك أدى إلى إفراط «۱۱» استفراغ الدم الذى يصحبه «۱۲»، و إلى «۱۳» عسر حركة الروح فيه، لأن حركته إلى فوق أسهل. و بما فى الروح من الحركة و اللطافة كفاية فى أن ينبت منه فى الدماغ ما يحتاج إليه فى تسخينه «۱۴». و لهذا ما فرشت الشبكة تحت الدماغ ليتردد الدم الشريانى و الروح فيها. و يتشبه بالمزاج الدماغى بعد النضج، ثم يتخلص إلى الدماغ على تدريج و الشبكة موضوعة بين العظم و بين الغشاء الصلب.

و أما القسم النازل «۱۵» فإنه يمضى أولا على الاستقامة إلى أن يتوكأ على الفقرة الخامسة إذ حذاء وضعه «۱۶» وضع رأس «۱۷» القلب. و هناك النوثة «۱۸» كالمسند و الدعامة له و لتحول «۱۹» بينه و بين

---

(۱) العضلة: العضل د، سا، م.

(۲) الذى فى العظم: ساقطة من د، سا، ط، م

(۳) الحجرى:

الحجارى د، سا، م.

(۴) بل: ساقطة من م

(۵) عنها: عنه ط، م

(۶) على: إلى د، سا.

(۷) إلى: ساقطة من سا.

(۸) تلك: ساقطة من م

(۹) أحسن: أجرى د، سا، ط، م

(۱۰) الساقية: الساكتة سا.

(۱۱) إفراط: ساقطة من م

(۱۲) يصحبه:+ الروح ط

(۱۳) و إلى: إلى م.

(۱۴) فى تسخينه: و يصحبه د، سا؛ و يسخنه ط؛ ساقطة من م.

(۱۵) النازل:

النازلة ط.

(۱۶) حذاء وضعه: وضعها بحذاء ط

(۱۷) رأس: و ليس د

(۱۸) التوثة: الثقبة م

(۱۹) و لتحول: لتحول د، سا، ط؛ فتحول م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸۸

عظام الصلب. و المرىء إذا بلغ ذلك الموضع ينحى عنه يمنة «۱» و لم يجاوزه، ثم استقل متعلقا بأغشيته «۲» عند موافاته الحجاب، لئلا يضايقه «۳». و هذا الشريان النازل، إذا بلغ الفقرة الخامسة انحرف و انحدر إلى أسفل ممتدا على الصلب إلى أن «۴» يبلغ عظم العجز، و كما «۵» يحاذى الصدر و يمر به، يخلف «۶» شعبا، منها شعبة صغيرة دقيقة تتفرق فى وعاء الرئة من الصدر، و تأتى أطرافه قصبة «۷» الرئة، و لا يزال يخلف «۸» عند كل فقرة يمر بها «۹» شعبة تصير إلى ما بين الأضلاع و النخاع، فإذا جاوز الصدر تفرع منه شريانان يأتيان الحجاب و يتفرقان «۱۰» فيه يمنة و يسرة، و بعد ذلك يخلف «۱۱» شريانا تتفرق شعبه فى المعدة و الكبد و الطحال، و تتخلص من الكبد شعبة إلى المثانة «۱۲»، و ينبت منها «۱۳» «۱۴» بعد «۱۵» ذلك شريان يأتى الجداول «۱۶» التى حول المعا «۱۷» الدقاق و قولون؛ ثم من بعد ذلك ينفصل منه ثلاثة «۱۸» شرايين: الأصغر «۱۹» منها يخص الكلية اليسرى و يتفرق فى لفائفها «۲۰» و ما يحيط بها من الأجسام و يفيدها الحياة، و الآخران يصيران إلى الكليتين كل إلى واحدة لتجتذب «۲۱» الكلية منهما «۲۲» مائية الدم فإنهما «۲۳» كثيرا ما تجتذبان من المعدة و الأمعاء دما غير نقى. ثم ينفصل شريانان يأتيان الأنثيين فالآتى إلى اليسرى منهما «۲۴» يستصحب دائما قطعة من الآتى إلى الكلية اليسرى، بل ربما كان منشأ ما يأتى الخصية اليسرى هو من الكلية اليسرى فقط، و الذى «۲۵» يأتى اليمنى يكون منشؤه دائما من الشريان الأعظم، و فى الندرة ربما استصحب شيئا مما يأتى الكلية اليمنى ثم تنفصل من هذا الشريان الكبير شرايين تتفرق فى جداول العروق التى حول المعاء المستقيم، و شعب تتفرق فى النخاع و تدخل فى ثقب الفقار، و عروق تصير «۲۶» إلى الخاصرتين و أخرى تأتى الأنثيين. و من «۲۷» جملة هذا

---

(۱) يمنة: ساقطة من م.

(۲) بأغشيته: بأغشية سا، م

(۳) يضايقه: يضاعفه د.

(۴) أن:+ يمتد م

(۵) و كما: فكما ط.

(۶) يخلف: يختلف د، م.

(۷) قصبة: عصبة د، م

(۸) يخلف: يختلف م

(۹) بها: به د، سا، م.

(۱۰) و يتفرقان: و يفرقا د، سا، م

(۱۱) يخلف: يختلف م.

(۱۲) المثانة: الدماغ سا

(۱۳) و ينبت منها: و ينبت فيها د، سا

(۱۴) منها: ساقطة من ط.

(۱۵) بعد: و بعد د، سا، م

(۱۶) الجداول:+ التى حول الجداول ط

(۱۷) المعا: ساقطة من د، سا، م.

(۱۸) ثلاثة: ساقطة من سا

(۱۹) الأصغر: الصغرى ب.

(۲۰) لفائفها: لفافتها ب، ط.

(۲۱) لتجتذب: لتجذب سا.

(۲۲) منهما: منها ب

(۲۳) فإنهما: فإنها ط.

(۲۴) منهما: منها م.

(۲۵) و الذى:

و التى د، سا، ط، م.

(۲۶) تصير: تصبه سا

(۲۷) و من: و فى د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۸۹

زوج صغير ينتهى إلى القبل، غير الذى نذكره «۱» بعد، و ذلك فى الرجال و النساء، و يخالط الأوردة. ثم أن الشريان الكبير إذا بلغ آخر الفقار انقسم مع الوريد الذى يصحبه، كما يذكره، قسمين: على هيئة اللام فى حروف اليونانيين هكذاA قسم يتيامن و قسم يتياسر، و كل «۲» منهما يمتطى عظم العجز آخذا إلى الفخذين «۳»، و قبل موافاتهما الفخذ «۴»، يخلّف كل واحد منهما عرقا يأخذ إلى المثانة و إلى السرة و يلتقيان «۵» عند السرة، و يظهران فى الأجنة ظهورا بينا.

و أما فى المستكملين فيكون قد جفت «۶» أطرافهما «۷» و بقى أصلاهما «۸»، فيتفرع منهما «۹» فروع تتفرق فى العضل الموضوعة على عظم العجز. و الذى يأتى عنه المثانة ينقسم فيها «۱۰» و تأتى أطرافه القضيب، و باقيه يأتى الرحم من النساء و هو زوج صغير.

و أما النازلان إلى الرجلين فإنهما «۱۱» يتشعبان فى كل واحد من الفخذين شعبتين عظيمتين وحشيا و إنسيا. و الوحشى فيه ميل «۱۲» أيضا إلى الإنسى، و يخلف شعبا فى العضل الموضوعة هناك، ثم ينحدر، و يميل منها إلى قدام شعبة كبيرة بين الإبهام و السبابة، و يستبطن باقيه. و هى فى نفوذها «۱۳» فى أكثر أجزاء الرجل تنفذ ممتدة «۱۴» تحت الشعب الوريدية التى تذكرها بعد. فمن هذه الضوارب ما لا يرافق الأوردة كالآتين «۱۵» من الكبد إلى السرة فى أبدان الأجنة و شعب الضارب الوريدى «۱۶» و الضارب النافذ إلى الفقرة الخامسة و الصاعد إلى اللبة و المائل «۱۷» إلى الإبط و السباتيان حيث يتفرقان «۱۸» فى الشبكة و المشيمة، و التى «۱۹» تأتى

الحجاب، و النافذ إلى الكتف مع شعبه، و التى تأتى المعدة، و الكبد و الطحال و الأمعاء، و التى

---

(۱) نذكره: سنذكره ط.

(۲) و كل:+ واحد ط، م

(۳) الفخذين: العجزين د

(۴) الفخد: ساقطة من ب.

(۵) و يلتقيان: و ينبعثان د، م؛ يلتقيان سا.

(۶) جفت: جف ب، د، سا، م

(۷) أطرافهما: أطباقهما م

(۸) أصلاهما: أصلهما ب.

(۹) منهما: منها ط.

(۱۰) فيها: فيه ب، د، سا، م.

(۱۱) فإنهما: و إنهما م.

(۱۲) ميل: يميل ط.

(۱۳) و هى فى نفوذها: و نفوذها د، سا، ط، م

(۱۴) تنفذ ممتدة: نفوذ ممتد د، سا، ط، م.

(۱۵) كالآيتين: كالآتيتين ط.

(۱۶) الوريدى: أو الوريدى د، سا، ط، م.

(۱۷) و المائل: المائل ط

(۱۸) يتفوقان: يفترقان ط.

(۱۹) و التى: و الذى د، سا، م؛ الذى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۹۰

تنحدر من مراق البطن، و العروق التى فى عظم العجز وحده «۱». فإذا «۲» رافق «۳» الشريان الوريد على الصلب، امتطى الشريان الوريد ليكون أخسهما حاملا للأشرف.

و أما «۴» فى الأعضاء الظاهرة فإن الشريان يغور تحت الوريد ليكون أستر و أكنّ له، و يكون الوريد له «۵» كالجنة. و إنما أصبحت الشرايين الأوردة لسببين «۶»: أحدهما لترتبط الأوردة بالأغشية المجللة للشرايين فيستقر فيما بينهما من الأعضاء، و الآخر ليستقى «۷» كل واحد منهما من الاخر.

و لما كان الكبد عضوا ثانيا فى التكون يتكون بعد القلب بقوة «۸» مصورة تصدر عن القلب من أفضل جهتى القلب و هو اليمين «۹» وقع الكبد فى اليمين «۱۰» و صار القلب إلى اليسار، لأن أفضل جهتى القلب اليمين، و عنه مبدأ انبعاث قوته؛ كما أن القوى إذا فعل بيده اليمنى فعلا حصل عن يسار فعله. و ليس قولى أفضل الجهتين و قولى أفضل البطنين أو الغشاءين واحدا. و لما كان البطن الأيمن من القلب يحوى غليظا ثقيلا و الأيسر «۱۱» يحوى رقيقا خفيفا عدل «۱۲» الجانبان بترقيق البطن الذى يحوى الغليظ، و خصوصا إذا أمن التحليل «۱۳» بالشرح لغلظ «۱۴» المحوى «۱۵» و بتغليظ البطن الذى يحوى الرقيق و خصوصا إذا لم يؤمن التحلل بالرشح «۱۶» أو التفشى «۱۷»، بل جعل وعاء الأرق أضيق و أعدل دمه فى الوسط، و له زائدتان، على فوهتى مدخل مادتى الدم و النسيم فى القلب

«۱۸» كالأذنين، عصبيتان تكونان متغضنتين مسترخيتين، ما دام القلب منقبضا، فإذا انبسط «۱۹» توترتا «۲۰» و أعانتا على حصر ما يحتوى «۲۱» عليه إلى داخل. فهما كخزانتين تقبلان عن الأوعية ثم ترسلانه إلى القلب بقدر و أرقنا «۲۲» لتكونا أحوى و أحسن إجابة إلى الانقباض، و صلبتا لتكونا أبعد عن الانفعال.

---

(۱) وحده: واحدة ط

(۲) فإذا: و إذا د، سا، ط، م.

(۳) رافق: فارق سا.

(۴) و أما: فأما ط.

(۵) له: ساقطة من ب

(۶) لسببين: لشيئين د، سا، ط؛ ليستبين م.

(۷) ليستقى: ليستبقى م.

(۸) بقوة: لقوة د، سا، ط، م.

(۹) و هو اليمين: و هى اليمنى ط

(۱۰) اليمين (الثانية): اليمنى ط.

(۱۱) و الأيسر: و الآخر د.

(۱۲) خفيفا عدل: أعدل م

(۱۳) التحليل: التحلل د، سا، ط، م.

(۱۴) لغلظ: لغلظة ط

(۱۵) المحوى: المجزى سا.

(۱۶) لغلظ ...

بالرشح: ساقطة من م.

(۱۷) أو التفشى: و التفشى سا.

(۱۸) على ... القلب: ساقطة من د، سا، م.

(۱۹) انبسط: ساقطة من د

(۲۰) توترا:

تواترتا م

(۲۱) يحتوى: يحوى ط.

(۲۲) و أرقتا: أورقتا د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۹۱

و القلب يغتذى مع قواه الطبيعية بانبساط، فيجذب الدم إلى داخله كما يجتذب الهواء. و قد «۱» وضع «۲» القلب فى الوسط من الصدر لأنه أعدل موقع، و أميل يسيرا إلى اليسار ليبعد عن الكبد، فيكون للكبد مكان واسع.

و أما الطحال فنازل عنه بعيد، و فى إنزاله منفعة سنذكرها «۳»، لأن «۴» توسعة المكان للكبد أولى من توسيعه للطحال، لأن الكبد أشرف. و مما قصد فى إمالة القلب عن الكبد أن لا يجتمع الحار كله فى شق واحد، و ليعدل الجانب الأيسر، إذ الطحال بنفسه «۵» غير

«۶» حار «۷» جدا، و لتقل مزاحمته للعرق الأجوف الجائى إليه ممكنا له «۸» بعض المكان «۹».

و ما كان من الحيوان عظيم القلب و كان مع ذلك جزعا خائفا كالأرانب و الأيلة «۱۰» فالسبب «۱۱» فيه أن حرارته. قليلة فينتشر فى شىء كبير فلا يسخنه بالتمام. و ما كان صغير القلب و كان مع «۱۲» ذلك جريّا، فلأن الحرارة فيه كثيرة، و تحتقن و تشتد. أقول: أكثر ما هو «۱۳» جرىّ عظيم القلب. قال: و لا- يحتمل القلب ألما و لا ورما، و لذلك لم يذبح «۱۴» حيوان فيوجد «۱۵» فى قلبه من الآفات ما يوجد فى سائر الأعضاء.

و قد يوجد فى قلب بعض الحيوان الكبير الجثة عظم و خصوصا فى الثيران، و هذا العظم مائل إلى الغضروفية؛ و أكثره و أعظمه مع زيادة صلابة هو ما يوجد فى قلب الفيل.

و قد وجد قلب بعض القرود «۱۶» ذا رأسين. و من قوة حياة القلب أنه إذا سلّ من الحيوان فقد ينبض إلى حين. و قد أخطأ من ظن أن القلب عضلة و إن كان أشبه الأشياء بها لكن تحركه «۱۷» غير إرادى «۱۸».

---

(۱) و قد: قد ط

(۲) وضع: وقع م.

(۳) سنذكرها: سنذكره د، سنذكر سا، م

(۴) لأن: و لأن د. سا، ط.

(۵) بنفسه:

بنفسها د، سا.

(۶) غير: عن م

(۷) حار: حارة د، سا

(۸) له: ساقطة من ط، م

(۹) المكان: الإمكان م.

(۱۰) و الأيلة: فى الأيلة م.

(۱۱) فالسبب: و السبب سا.

(۱۲) و كان مع:

و مع ب، د، سا.

(۱۳) ما هو: مما هو م

(۱۴) لم يذبح: لا يذبح سا.

(۱۵) فيوجد:

يوجد د، سا.

(۱۶) القرود: القرد ط.

(۱۷) تحركه: تحركها ط.

(۱۸) و قد يوجد ... غير إرادى: ساقطة من د، سا، م.

الفصل الرابع (د) فصل «۱» فی تشریح طریق الغذاء و هو المریء و المعدة و الأمعاء و الصفاقات التی علیها و العضل المحرکة للمقعدة «۲»

أما «۳» المریء فهو مؤلف من لحم و طبقات غشائیة تستبطنه «۴» مطاولة الیف لیسهل الجذب للازدراد. فإنک تعلم أن الجذب بالیف المطاول، و یعلوه غشاء من لیف مستعرض للدفع إلی تحت. فإنک تعلم أن الدفع «۵» بالیف المستعرض و فیه لحمیة ظاهرة «۶»، و موضعه علی الفقار الذی فی العنق علی الاستقامة، و فی «۷» حرز و وقایة، و ینحدر معه زوج عصب من الدماغ، و إذا حاذی الفقرة الرابعة من فقار الصلب المنسوبة «۸» إلی الصدر «۹» تنحی یسیرا «۱۰» إلی الیمین توسیعا لمکان العرق الآتی من القلب، ثم ینحدر علی الفقرات الثمان الباقیة حتی إذا وافی الحجاب ارتبط به «۱۱» بربط «۱۲» یشیله یسیرا لئلا یضغط ما یمر فیه العرق الکبیر، و لیکون نزول العصب معه علی تعریج «۱۳» یؤمنه آفة الامتداد المستقیم عند ثقل یصیب المعدة «۱۴».

ثم یستعرض بعد النفوذ فی الحجاب، و ینبسط متوسعا فما للمعدة، و بعد «۱۵» المریء جرم

---

(۱) فصل: فصل د ب؛ الفصل الرابع د، ط.

(۲) للمقعدة: للمعدة د، ط.

(۳) أما:

و أما د. سا

(۴) تستبطنه: مستبطنة ب.

(۵) الدفع:+ إلی تحت ط

(۶) ظاهرة:+ و بعمل الطبقتین جمیعا ینم الازدراء أعنی بما یجذب أیضا و بما یعصر من لیف و قد یعسر الازدراد علی من یسبق به طولا حین لعدم الجاذب المعین بالخط و القیء یتم بالطبقة الخارجة وحدها فلذلک فهو أعسر ط.

(۷) و فی: فی د، سا، ط، م.

(۸) المنسوبة: المستویة د، م

(۹) الصدر: الصلب سا؛+ بما حاوزها طا

(۱۰) یسیرا: مسیرا د.

(۱۱) به: بها د، سا، ط، م

(۱۲) بربط: مربط م.

(۱۳) تعریج: تعویج سا

(۱۴) المعدة:+ فإذا جاوز الحجاب مال مرة إلی الیسار علی ما کان مال إلی الیمین و ذلک العدد إلی الیسار یکون إذا جاوزه الفقرة العاشرة إلی الحادی عشر ط.

(۱۵) و بعد: بعد سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۲۹۳

المعدة المنفسح. و خلقت بطانة المریء أوسع و أثخن من الأمعاء لأنه منفذ للأصلب، و بطانة المعدة متوسطة «۱» و ألینها عند قعر المعدة، ثم هی فی المعاء ألین. و إنما ألبس باطنه «۲» غشاء «۳» ممتدا إلی آخر «۴» المعدة من الغشاء المجلل للفم لیکون الجذب متصلا، و لیعین علی إشالة الحنجرة إلی فوق عند الازدراد بامتداد المریء إلی أسفل. و المریء إذا حققت، کان جزءا من المعدة «۵». و أما أول الأمعاء «۶» فلیس بجزء من المعدة، بل شیء متصل «۷» بها قریب «۸»، و ینخرط جرم المعدة من لدن یتصل بها المریء «۹»،

و يتصل «۱۰» و يتسع من أسفل، لأن المستقر للطعام فى أسفل فيجب أن يكون أوسع. و جعل مستديرا لما نعلم من المنفعة مسطحا «۱۱» من ورائه ليحسن لقاؤه الصلب، و هو من طبقتين داخلتهما «۱۲» طولية «۱۳» الليف لما تعلم من حاجة «۱۴» الجذب «۱۵».

و فى الخارجة ليف مستعرض للدفع. و جعل ذلك الليف من المعدة خارجا لأن الجذب أوّل أفعالها و أقربها، ثم الدّفع يرد بعد ذلك و يتم بالعصر لجملة «۱۶» الوعاء «۱۷» ليدفع ما فيه.

و يخالط الطبقة الخارجة ليف مورب ليعين على الإمساك «۱۸». و قعره أكثر لحمية ليكون أحرّ، فيكون أهضم، و فمه أكثر عصبية ليكون أشد حسا. و يأتيه «۱۹» من عصب الدماغ شعبة يفيدها الحس ليشعر بالجوع «۲۰» و النقصان، و لا يحتاج إلى ذلك سائر ما بعد فم «۲۱»

---

(۱) متوسطة: متوسعة ط

(۲) باطنه: بطانة د.

(۳) غشاء:

ساقطة من د، سا، م

(۴) آخر:+ أجزاء طا.

(۵) المعدة:+ يتسع إليها بالتدريج و طبقتاه كطبقتى المعدة أدخلها أشد بالأغشية إلى الطول و أخرجهما لحم غليظ مرضى الليف أكثر لحميا مما للمعدة لكنه منه و فى وضعه و اتصاله ط.

(۶) الأمعاء: المعا سا

(۷) متصل: يتصل ط

(۸) قريب: غريب طا؛+ و كذلك يندرج إليه ألصق و لا طبقاته المعدة و مع ذلك فإن الجواهر المرىء أشبه بالفضل و جوهر المعدة أشبه بالعصب ط.

(۹) المرىء:+ و يلقى الحجاب ط

(۱۰) و يتصل: ساقطة من د، سا، ط.

(۱۱) مسحا: منسطحا ط.

(۱۲) داخلتهما: داخلهما م

(۱۳) طولية: ملولبة م

(۱۴) حاجة: حاجته د؛ حالة ط

(۱۵) الجذب:

+ و كذلك تتعاصر المعدة عند الازدراد و ترتفع الحنجرة ط

(۱۶) لجملة: لحمله د، سا

(۱۷) الوعاء:

للوعاء د، سا.

(۱۸) الإمساك:+ و جعل فى الجاذب فرن الدافع فلم يخلط بالطبقة الخارجة و أعفى عنه المرىء إذا لم يكن للإمساك و جميع الطبقة الداخلة عصبى لأنه يلقى أجساما كثيفة و أما الخارجة فقعرها أكثر ط.

(۱۹) و يأتيه: و يأتيها ب.

(۲۰) بالجوع: بالجودة م

(۲۱) فم: ساقطة من د سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۹۴

المعدة. و إنما تحتاج المعدة إلى الحس لأنها تحتاج إلى تنبيه «۱» النفس على حاجتها إذا خلا البدن عن الغذاء، فإنه إذا كان الطرف الأول حساسا كسابا للغذاء لنفسه و لغيره، لم يحتج ما بعده إلى ذلك لأنه مكفى بتمحل غيره «۲». و المعدة تهضم بحرارة فى لحمها غريزية و بحرارة مكتسبة «۳»، فإن الكبد يركب يمينها من فوق، و ذلك لأن هناك انخراطا يحسن تمكنه «۴» منه. و الطحال ينفرش تحتها من اليسار مبعدا يسيرا عن الحجاب لقذارته، و لأنه لو ركب هو و الكبد جميعا لثقل ذلك على المعدة، فاختير أن يركبها «۵» الكبد ركوب مشتمل عليه بزوائد تمتد «۶» كالأصابع. و ينفرش الطحال من تحت، و مع ذلك فإن الكبد كبير جدا بالقياس إلى الطحال للحاجة إلى كبره. و كيف لا و إنما الطحال وعاء لبعض فضلاته، فلزم أن يميل رأس المعدة إلى اليسار تفسيحا للكبد، فضيق اليسار، و ميل أسفله إلى فضاء «۷» يخليه الكبد من تحت، فينفسح أيضا مكان الطحال «۸» من اليسار، و من تحت، فجعل أشرف الجهتين و هو من فوق «۹» و اليمين للكبد، و أخسهما المقابل لها «۱۰» للطحال. هذا و قد يدفئها من قدام الثرب الممتد عليها و على جميع الأمعاء من الناس خاصة، لكونهم أحوج إلى معونة الهضم لضعف قواهم الهاضمة بالقياس إلى غيرهم، و جعل كثيفا «۱۱» ليحصر الحرارة «۱۲»، رقيقا ليخف «۱۳»، شحميا «۱۴» ليكون مستحفظا للحرارة من قدام. فإن الشحمية تقبل الحرارة جدا و تحفظها للزوجة الدسمة.

و فوق الثرب الغشاء «۱۵» و المراق، و عضلات البطن الشحمية كلها «۱۶»، و من خلفها الصلب

---

(۱) إلى تنبيه: أن تنبه ط، م.

(۲) غيره:+ و هذا العصب ينزل من العضو ملتويا على المرىء و تلتف عليه آفة واحدة عند قرب المعدة ثم يتصل بالمعدة و يركب أشد موضع من المعدة تحدبا عرق عظيم يذهب فى طولها و يرسل إليها سببا كثيرة و يرتبط بهما و يتشعب دقاقا متضامة فى صنف واحدة و ملازمة شريان كذلك و ينبث من الشريان مثل ذلك أيضا و يعتمد كل منهما على طى الصفاق و ينسب من الجملة الغرب على ما نصفه ط.

(۳) مكتسبة:+ من الأجسام المجاورة ط.

(۴) تمكنه منه: تميطه د؛ تمطيه سا، ط، م.

(۵) يركبها: يركبه ب، د، سا، م.

ركوب: بركوب ط.

(۶) ثمتد: تمد د، سا، م؛ ممتد ط.

(۷) فضاء: ساقطة من د.

(۸) الطحال: للطحال د، سا، م

(۹) من فوق: فوق د، سا، ط؛ قول القلب م.

(۱۰) لها:

لهما ط؛ ساقطة من د، سا.

(۱۱) كثيفا: كثيرا م

(۱۲) الحرارة: المرارة سا

(۱۳) ليخف: ساقطة من م

(۱۴) شحميا: سخيفا د، م.

(۱۵) الغشاء:+ الصفاقى المسمى باريطاء دون و فوقه ط

(۱۶) كلها:+ و هذان الصفاقان متصلان من أعلاهما عند الحجاب متباينان من أسفلهما ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۹۵

ممتدا عليه ضوارب «۱» كثيرة «۲» حارة «۳» بسبب حرارة روحها «۴» و دمها و وريد «۵» كبير حار بسبب «۶» حرارة دمه «۷». و أما الغشاء الذى يحوى الأحشاء الغذائية كلها فإنها «۸» يغشاها، و يميل إلى الباطن، و يجتمع عند الصلب من جانبيه، و يتصل بالحجاب من فوقه، و يتصل بأسفل المثانة و الخاصرتين من أسفله «۹». و منافعه وقاية تلك الأحشاء و الحجز بين المعاء و عضل المراق «۱۰» لا يتخللها فيشوش فعلها «۱۱» و يعصر المعدة بتمدده عليها عصرا «۱۲» ما يعين على دفع «۱۳» الثفل، و كذلك يعصر المثانة و يعين على زرق البول و نفض «۱۴» الرياح النافخة «۱۵» فلا تعجز «۱۶» الأمعاء، و يعين على الولادة، و يربط «۱۷» جملة الأحشاء بعضها ببعض و بالصلب فيكون «۱۸» اجتماعها «۱۹» وثيقا و تكون هى و الصلب «۲۰» كشىء واحد. و إذا اتصل بالحجاب و التقى طرفاه عند الصلب فقد ارتبط هناك، و من هناك مبدؤه، فإن مبدأه فضل «۲۱» تنحدر من الحجاب إلى فم المعدة و تلقاه فضلة من المتعصد «۲۲» إلى الصلب يلتقيان، و يتكون من هناك صفاق ثخين يحتوى على المعدة وراء الصفاقين «۲۳» و يكون وقاية للصفاق «۲۴» اللحمى الذى لها و يصل «۲۵» المعدة، و يربطها بالأجرام التى تلى الصلب، و يفضل من منبته فضل من الجانبين، فينتسج منه و من شعب عرقين ضارب و غير ضارب ممتدين على المعدة جوهر الثرب انتساجا من طبقات «۲۶» متراكبة شحمية تغشى المعدة و المعاء و الطحال و الماساريقا «۲۷» منقطعا إلى «۲۸» الجانب المسطح من المعدة.

---

(۱) ضوارب: ضارب د، سا

(۲) كثيرة: كثير د

(۳) حارة: ساقطة من سا

(۴) روحها و دمها: روحه و دمه د، سا، ط، م

(۵) و وريد: يصحبه وريد ط

(۶) حرارة ... بسبب:

ساقطة من سا.

(۷) دمه:+ و الصفاق من جملة هذه هو الغشاء الأول الذى يحوى ط

(۸) فإنها: فإنه د، سا، م.

(۹) أسفله: و هنالك يحصل له ثقبتان عند الانثيين و هما مجريان ينفذ فيها عروق و معاليق و إذا سفيا نزل فيه المعاء ط

(۱۰) المراق: المراح م.

(۱۱) فعلها:+ و يشارك أيضا الفضل الذى فى الباطن المعلومة و فى الصفاق الخارج الذى هو المراق منافع فإنها ط

(۱۲) عصرا: ساقطة من د

(۱۳) دفع: رفع د.

(۱۴) و نفض: و بعصر د، سا، ط

(۱۵) النافخة:+ ليخرج ط

(۱۶) تعجز: بفجر ط.

(۱۷) و يربط: فيربط سا

(۱۸) فيكون:+ هى د

(۱۹) اجتماعها وثيقا: بربط وثيقة د، سا، م.

(۲۰) و تكون هى و الصلب:

و الصلب د، سا، م؛ و تكون هى بربطه وثيقة و بالصلب ط.

(۲۱) و من هناك مبدؤه فإن مبدأه فضل: فضل من المتصلات فضل د، سا، م؛ فضل من المتصلات و فضل ط.

(۲۲) المتصعد:

المتصعدة ط.

(۲۳) الصفاقين:+ اللذين فى جوهر المعدة ط

(۲۴) للصفاق: الصفاق ب، م

(۲۵) و يصل: و فضل م.

(۲۶) طبقات: طبقتين أو طبقات بحسب الموضع ط.

(۲۷) و الماساريقا: و الماساريقين د، سا، ط، م

(۲۸) إلى: من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۹۶

و هذا الثرب مع تبريته «۱» منوط بمناوط من المعدة و تقعير الطحال، و مواضع شرياناته و الغدد التى بين العروق المصاصة المسماة مساريقا «۲» و بين المعا الاثنى عشرى. لكن مناوطها قليلة و ضعيفة. و ربما اتصل بالكبد و بأضلاع الزور اتصالا خفيا. و هذه المناوط هى المنابت للثرب و أولها المعدة. و هذا الثرب كله «۳» جراب «۴» لو أوعى «۵» شيئا سيالا أمسكه «۶».

و إذا «۷» حققت فإن الجلد و الغشاء الذى بعده و هو لحمى و العضل الموضوع فى الطبقة الفوقانية من طبقات عضل البطن المعلومة معدود كله فى جملة المراق. و الطبقة السفلانية من طبقات عضل البطن مع الغشاء الرقيق الذى هو بالحقيقة الصفاق من جملة الصفاقات.

و الثرب كبطانة للصفاق «۸» ظهارة للمعدة. و هذه الأجسام كلها متعاونة فى تثخين المعدة تعاونها فى وقايتها. و فى أسفل المعدة ثقب تتصل به «۹» المعا الاثنى عشرى.

و هذا «۱۰» الثقب يسمى البواب، و هو «۱۱» أضيق من الثقب الأعلى لأنه «۱۲» منفذ للمهضوم المرقق، و ذلك منفذ لخلافه. و هذا المنفذ ينضم إلى أن يقضى «۱۳»، ثم ينفتح إلى أن يقضى الدفع.

و اعلم أن المعدة تغتذى من وجوه ثلاثة: أحدها بما يتعلل به و الطعام يعد فيها، و الثانى بما يأتيها من الغذاء فى العروق المذكورة فى تشريح العروق؛ و الثالث بما قد ينصب إليها عند الجوع الشديد من الكبد دم أحمر نقى فيغذوها.

و اعلم أن القدماء إذا قالوا فم المعدة عنوا تارة المدخل إلى المعدة و تارة أعلى المدخل الذى هو الحد المشترك بين المرىء و المعدة. و من الناس من يسميه الفؤاد و القلب اشتراكا فى الاسم أو ضعفا «۱۴» فى التمييز.

و أما بقراط فكثيرا ما يقول: فؤاد، و يعنى به فم المعدة بحسب المؤول «۱۵» «۱۶».

---

(۱) تبريته: التربية ط.

(۲) مساريقا. بالمساريقا ط.

(۳) كله: كأنه ط

(۴) جراب: جذاب ط

(۵) أوعى: ادعى ط

(۶) أمسكه: أمكنه ط.

(۷) و إذا: فإذا ط.

(۸) للصفاق: الصفاق ط.

(۹) به: بها ط.

(۱۰) و هذا:

و هذه ط

(۱۱) و هو: و هى ط

(۱۲) لأنه: لأنها ط.

(۱۳) يقضى: ينفى ط.

(۱۴) ضعفا:

صنفا ط.

(۱۵) المؤول: التأويل ط.

(۱۶) و هذا الثرب ... المؤول: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۹۷

إن الأفعال «۱» الضرورية فى قوام الحيوان «۲» ثلاثة: فعل تغذية البدن، و يصدر عن القوة الطبيعية؛ و فعل تغذية الروح و تعديله «۳»، و يصدر عن القوة الحيوانية؛ و فعل الحس و الحركة و يصدر عن القوة النفسانية. و قد أعد الخالق تعالى «۴» لكل واحد من تلك الأعضاء التى تخص فعلا فعلا منها تجويفا و خزانة تحويه، فأعضاء التغذية للبدن «۵» هى المعدة و الكبد و يدخل معهما «۶» الطحال و المرارة و الكليتان «۷» و المعا؛ و التجويف الذى يحويها هو الفضاء الذى يحيط به المراق من قدام، و الصلب الأسفل «۸» من خلف، و الحجاب الحاجز المسمى ديافرغما من فوق، و عظم العانة و الورك من تحت. و أعضاء تربية الروح و تغذيته القلب و الرئة و قصبتها و التجويف الذى يحويها هو الفضاء الذى يحده، أما من قدام فالقص «۹» و أضلاع الصدر، و من خلف الظهر الأعلى، و من فوق الترقوة و العنق.

و من تحت الحجاب الحاجز. و أعضاء الحس و الحركة، و مبدأ قواها الدماغ و النخاع، ثم العصب، و التجويف الذى يحويها هو الفضاء الذى يحده، أما من فوق فالقحف «۱۰» و أما من قدام فالعظم الذى يحيط به الدرز الإكليلى «۱۱»، و أما من خلف فالعظم الوتدى و العظم الذى يحيط به الدرز اللامى، و أما من الجانبين فالعظمان اللذان فيهما الصماخان «۱۲».

و يتصل بهذا التجويف «۱۳» العظيم التجويف الذى هو ثقب نافذ فى «۱۴» خرزات العنق و الصلب.

و هذه الأعضاء التى «۱۵» تحيط بها «۱۶» هذه التجاويف هى الأعضاء الضرورية فى قوام الحياة، و سائر الأعضاء أطراف لها و جنن غير ضرورية. و قد خلق الخالق تعالى «۱۷» موضع تغذية (۱- ۱۶) هذه الصفحة مذكورة فى أول الفصل التالى فى نسختى د، سا و فى آخره فى نسختى ط، م.

(۱) إن الأفعال: للأفعال د؛ للأعضاء طا

(۲) الحيوان: الحياة سا.

(۳) و تعديله: و تعديلها د، سا، ط.

(۴) تعالى: جل جلاله د؛ تعالى ذكره سا؛ ساقطة من ط.

(۵) للبدن: لليدين د.

(۶) معهما: معها ب، ط، م.

(۷) هى ... و الكليتان: ساقطة من د.

(۸) الأسفل: ساقطة من د، سا، ط.

(۹) فالقص: فالقس م.

(۱۰) فالقحف: القحف سا، م.

(۱۱) قدام ... الإكليلى:

تحت فالعظم الوتدى و أما من قدام فالعظم الإكليلى د، سا، ط؛ قدام فالعظم الوتدى الإكليلى م.

(۱۲) الصماخان: السماخان ب، سا، م

(۱۳) التجويف العظيم: العظم ط

(۱۴) فى: من ط.

(۱۵) التى: الذى ط

(۱۶) بها: به سا.

(۱۷) تعالى: جل جلاله د؛ ساقطة من ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۹۸

الروح و تربيته و تعديله بالنسيم فى الوسط، لأنه أصون المواضع لما يحويه و أبعدها عن «۱» منال الآفات التى تحتملها «۲» سائر الأعضاء دون عضو الحياة، أعنى القلب، و حصنه بجنة «۳» قوية من العظام. و جعل أعضاء الغذاء تحته لأنها كبيرة ثقيلة قذرة، و لو «۴» كانت «۵» فوقه لآذته بثقلها، و لجرى «۶» إليه «۷» فضولها، و جعل بينهما «۸» برزخا صفيقا «۹» ثخينا هو الحجاب الحاجز المعروف بديافرغما «۱۰»، لئلا يختلط بالنسيم الطيب «۱۱» شىء من جنس «۱۲» الأبخرة المتصعدة عن الأغذية و عن أثقالها المتعفنة. و جعل أعضاء الحس و الحركة فوقه «۱۳»، لأنها صغيرة الحجم، لأن فعلها بجوهر «۱۴» لطيف، و هو «۱۵» الروح، فلذلك لا تثقل على ما تحتها «۱۶»، و لأن العضو الحاس و خصوصا العين طليعة للبدن «۱۷»، و أوفق المواضع للطليعة أن يكون مرتفعا مشرفا على غيره.

فهذه هى التجاويف التى تسكنها الأعضاء الضرورية فى قوام الحياة. و غرضنا فى هذا الفصل مقصور على أعضاء التجويف الأسفل، و من بينها «۱۸» على أعضاء دفع الفضول اليابسة و هى الأمعاء. فلنأخذ فى تشريحها و تعديد «۱۹» منافعها، فنقول: إن الخالق تعالى «۲۰» لما خلق الإنسان مركبا من عناصر متضادة، و جعل قوام جوهره من الرطوبة، و كان الحار الذى فيه و الحار المحيط «۲۱» يحلل «۲۲» جوهره، وجب أن يدبر «۲۳» بحكمته لبدنه تدبيرا يحصل له به بدل «۲۴» ما يتحلل عنه، فهيأ له مما «۲۵» يحضره أجساما من شأنها أن تستحيل إلى مشاكلة «۲۶» جوهره فتسد مسدّ المتحلل منه، و هذا هو الغذاء، و أعد له أعضاء فيها ينضج هذا الشىء الذى «۲۷»

---

(۱) عن: من م.

(۲) تحتملها: تحملها ط، م

(۳) بجنة: بجنبة ط.

(۴) و لو: فلو د، ساط، م

(۵) كانت: كان ط.

(۶) و لجرى: و لجرت ط؛ و يجرى م

(۷) إليه: إليها د، سا، م

(۸) بينهما: بينها د، سا؛+ سدا د، سا، ط

(۹) صفيقا: ضعيفا م

(۱۰) بديافرغما: نافرغما م

(۱۱) الطيب: ساقطة من د.

(۱۲) جنس: ساقطة من ب، ط؛ م.

(۱۳) فوقه: فوقها ب.

(۱۴) بجوهر: لجوهر ط

(۱۵) و هو:

هو د، سا

(۱۶) ما تحتها: تحتها د.

(۱۷) للبدن: البدن د، سا.

(۱۸) و من بينها: و مرتبتها م.

(۱۹) و تعديد: و تعديدها د؛ و تحديد ط؛ و تعديل م

(۲۰) تعالى: جل جلاله د؛+ جده سا، ط، م.

(۲۱) المحيط: الذى يحيط د، سا

(۲۲) يحلل: يتحلل ط

(۲۳) يدير: يزيد م.

(۲۴) بدل: ساقطة من م

(۲۵) مما: ما م

(۲۶) مشاكلته: مشاكله م.

(۲۷) الروح ... الذى: هذه الصفحة مذكورة فى أول الفصل التالى فى نسختى د، سا و فى آخره فى نسختى ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۲۹۹

هو الغذاء و يستحيل إلى قبول مشاكلته، و هذه «۱» الأعضاء هى الكبد و المعدة و ما يجرى معهما «۲». و لما علم بسابق علمه أن الجسم الذى هو الغذاء ليس يمكن طبيعة الإنسان أن تحيله كله «۳» إلى مشاكلة بدنه، بل البعض اللطيف منه، و يبقى منه فضل مؤذ بأحشائه «۴» خلق له آلات دفع الفضل و هى الأمعاء، كما خلق له آلة «۵» جذب الغذاء و هى المرىء، و خلق الأمعاء من جوهر «۶» عصبى لتكون صلبة لينة، أعنى صلبة بالقياس إلى الباتر القاد، لينة بالقياس إلى الباسط الماد. و لو خلقها عظيمة «۷» لما أطاعت للانبساط عند الامتلاء و الانتفاخ من «۸» الرياح و لكانت أيضا ثقيلة مؤذية عند الحركة. و لو خلقها لحمية لكانت تتعرض للانخراق «۹» عند تمديد الأثقال و الرياح الزائدة على المجرى الطبيعى. فخلقها الصانع تعالى «۱۰» عصبية تنبسط و تمتد و لا يسرع إليها

الانصداع «۱۱» و الانخراق و التآكل، و خلقها من طبقتين لتكون أمتن و أثخن و أصبر على ما يزحمها «۱۲» من الأثفال المنعقدة اليابسة، و يلذعها من الأخلاط الحادة و حتى تفى إحدى الطبقتين بالغرض فى خلقة الأمعاء إن عرض للأخرى آفة. و خلق الليف فى نسج كلتا الطبقتين مستعرضا بخلاف ما خلق فى «۱۳» طبقتى «۱۴» المعدة إذ كان الليف فى الباطنة من طبقتى المعدة مستطيلا، و كانت الحكمة فى ذلك أن حاجة المعدة إلى استعمال القوة الجاذبة أشد و أكثر. و آلة القوة الجاذبة هى الليف المستطيل الذى يمكنه أن ينجذب إلى المبدأ فتنفتح الموارد «۱۵» و تدنو منه، و تشتمل «۱۶» عليه.

كما أن آلة القوة الدافعة هى الليف المستعرض الذى يمكنه أن ينقبض شديدا فيضغط ما حقه أن يندفع و ينفذ «۱۷». و آلة القوة الممسكة هى الليف المورب الذى يمكنه أن يحتوى على الشىء من جوانب شتى متخالفة فيجود تمكنه من ضبطه «۱۸».

---

(۱) و هذه: و هذا ط.

(۲) معهما: معها ب، سا، ط، م.

(۳) كله:

ساقطة من ب، م

(۴) بأحشائه: باحتباسه ب، د.

(۵) آلة: آلات د، سا.

(۶) جوهر:

جوهره د.

(۷) عظيمة: عظيمة د، م؛ ساقطة من ب.

(۸) من: فى ط.

(۹) تتعرض للانخراق: تعرض الانخراق د، سا، م؛ تعرض للانخراق ط.

(۱۰) تعالى: جل جلاله د.

(۱۱) الانصداع: الانصلاع د.

(۱۲) ما يزحمهما: ما يزاحمها د، سا.

(۱۳) فى (الثانية): من م

(۱۴) طبقتى: طبقة د، سا، م.

(۱۵) الموارد: للوارد د، سا

(۱۶) و تشتمل: و تشمل م.

(۱۷) و ينفذ: و يبعد د، سا، ط.

(۱۸) الغذاء ... ضبطه: هذه الصفحة مذكورة فى أول الفصل التالى فى نسختى د، سا و فى آخره فى نسختى ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۰

الفصل الخامس (ه) فصل «۱» خاص «۲» فى الأمعاء

إن «۳» الخالق سبحانه و تعالى جده «۴» لسابق «۵» عنايته بالإنسان و سابق علمه بمصالحه خلق أمعاءه «۶» التى هى آلات دفع الفضل اليابس كثيرة العدد و التلافيف و الاستدارات ليكون «۷» للطعام المنحدر من المعدة مكث صالح فى تلك التلافيف و الاستدارات. و

لو خلقت الأمعاء معا واحدا أو قصيرة «۸» المقادير لانفصل الغذاء سريعا عن الجوف و احتاج الإنسان كل وقت إلى تناول الغذاء على الاتصال و مع ذلك إلى التبرز «۹» و القيام للحاجة، و كان «۱۰» من أحدهما فى شغل شاغل عن تصرفه فى واجبات معيشته، و من الثانى فى أذى واصب، و كان ممنوا بالشره و المشابهة بالبهائم «۱۱». فكثّر «۱۲» الخالق تعالى عدد الأمعاء و طول مقادير كثير «۱۳» منها لهذا من المنفعة، و كثر استدارتها لذلك و لمنفعة أخرى، و هى أن العروق المتصلة بين الكبد و بين آلات هضم «۱۴» الغذاء إنما تجذب اللطيف من الغذاء بفوهاتها النافذة فى صفاقات المعدة و المعاء، و إنما «۱۵» تجذب من اللطيف ما يماسها. و أما ما يغيب عنها و يتوغل فى عمق الغذاء البعيد عن ملامسة فوهات العروق فإن جذب ما فيه إما غير ممكن

---

(۱) فصل: فصل ه ب؛ الفصل الخامس د، ط.

(۲) خاص فى: فى خاص ط، م؛ فى خواص هامش ط.

(۳) إن: ثم إن د، سا

(۴) سبحانه و تعالى جده: تعالى ب؛ جل جلاله د؛ تعالى جده سا

(۵) لسابق: بسابق د.

(۶) أمعاءه: أمعاء ط

(۷) ليكون:+ هى د.

(۸) أو قصيره: و قصيرة د؛ و قصير سا.

(۹) التبرز:+ و الانتقال سا.

(۱۰) و كان: فكان ط، م.

(۱۱) بالبهائم: للبهائم د، سا، ط، م

(۱۲) فكثر:+ اللّه م.

(۱۳) كثير: كثيرة م.

(۱۴) آلات هضم: الآلات د؛ آلات سا، م.

(۱۵) و إنما: إنما م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۱

و إما عسر «۱»؛ فتلطف الخالق جل اسمه «۲» بتكثير التلافيف ليكون ما يحصل متعمقا فى جزء من المعا «۳» يعود ملامسا فى جزء آخر فتتمكن طائفة أخرى من العروق من امتصاص صفاوته التى فاتت الطائفة الأولى.

و عدد المعاء ست: أولها المعروف بالاثنى عشرى، ثم المعروف بالصائم، ثم معاء طويل ملتف يعرف بالدقاق و اللفائف، ثم معاء يعرف بالأعور، ثم معاء يعرف بالقولون، ثم معاء يعرف بالمستقيم و هو السرم «۴». و هذه «۵» الأمعاء كلها مربوطة بالصلب «۶» برباطات يشدها على واجب أوضاعها. و خلقت العليا منها رقيقة الجوهر، لأن حاجة ما فيها إلى الإنضاج و نفوذ قوة الكبد إليه أكثر من الحاجة فى المعاء السفلى، و لأن ما تتضمنه لطيف لا يخشى فسخه لجوهر المعاء بنفوذه فيه و مروره به، و لا خدشة له. و السفلى مبتدئة «۷» من الأعور غليظة ثخينة «۸» مشحمة «۹» الباطن لتكون مقاومة «۱۰» للثفل الذى إنما يصلب و يكثف أكثره هناك. و كذلك إنما يتعفن إذا أخذ يتعفن فيه. و العلى «۱۱» لا تشحيم له، و لكن لم يخل فى الخلقة من تغرية سطحه الداخل برطوبة «۱۲» لزجة مخاطية تقوم «۱۳» مقام التشحيم.

و المعاء «۱۴» الاثنا عشرى يتصل بقعر المعدة، و له فم يلى المعدة يسمى البواب. و هذا «۱۵» بالجملة مقابل «۱۶» للمرىء، فكما «۱۷»

أن المرىء إنما هو للجذب إلى المعدة من فوق، فكذلك هذا إنما هو للدفع عن المعدة من تحت، و هو أضيق من المرىء. و استغنى فى الخلقة عن توسيعه توسيع المرىء لأمرين: أحدهما أن الشىء الذى ينفذ فى المرىء أخشن و أصلب و أعظم حجما. و الذى ينفذ فى هذا المعاء أسلس و ألين و أرق حجما، لانهضامه فى المعدة و اختلاط الرطوبة المائية به «۱۸» و الثانى أن النافذ فى المرىء لا يتعاطاه من القوى الطبيعية «۱۹»

---

(۱) عسر: عسير ط

(۲) جل اسمه: تعالى ب؛ جل ذكره ط؛ عزت قدرته د؛ ساقطة من سا.

(۳) المعا: معاء ط؛ الأمعاء م.

(۴) السرم: السرة م

(۵) و هذه: و هذا ط

(۶) بالصلب: بالقلب د، م.

(۷) مبتدئة: يبتدئ ط؛ مبتدئ م

(۸) غليظة ثخينة: غليظ ثخين ط، م

(۹) مشحمة:

مشحم ط، م

(۱۰) مقاومة: مقاربا ط؛ مقاوما م.

(۱۱) و العلى: و العليا د، سا.

(۱۲) برطوبة: برطوطة ط

(۱۳) تقوم:+ له د، سا.

(۱۴) و المعاء: ثم المعاء ط، م

(۱۵) و هذا: و هذه ط، م.

(۱۶) مقابل: مقابلة ط، م

(۱۷) فكما: و كما سا.

(۱۸) به: ساقطة من م

(۱۹) من القوى الطبيعية: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۲

إلا قوة واحدة و إن كانت الإرادية تعينها «۱» فإنما تعينها من جهة واحدة «۲» و هى الجاذبة، فأعينت «۳» بتفسيح السبيل و توسيعه. و أما النافذ فى المعا الأول فإنه ينفعل عن قوتين:

إحداهما الدافعة التى فى المعدة، و الأخرى «۴» الجاذبة التى فى المعا. و يرافدها «۵» الثفل الذى يحصل لجملة الطعام، فيسهل لذلك اندفاعه فى السبيل المعتدل السعة «۶».

و هذه القصبة «۷» تخالف المرىء فى أن المرىء كجزء من المعدة مشاكل لها فى هيئة تأليفها من الطبقات. و أما هذه القصبة فكشىء «۸» ملصق «۹» بها مخالف لها فى جوهر طبقاتها، لا كطبقتى المعدة، إذ كانت المعدة تحتاج إلى جذب قوى لا تحتاج «۱۰» إلى مثله المعا، فلذلك الغالب على طبقتى المعا الليف «۱۱» الذاهب فى العرض. لكن المعا المستقيم قد يظهر منه ليف كثير بالطول، لأنه منق

للأمعاء عظيم الفعل يحتاج إلى جذب لما فوقه ليستعين به على جودة العصر و الدفع و الإخراج. فإن القليل عاص على العصر، و لذلك خلق واسعا عظيم التجويف. و خلق للمعا طبقتان للاحتياط فى أن لا يفشو الفساد و العفن لهما معا «۱۲» عند أدنى آفة تلحقها سريعا، و لاختلاف «۱۳» الفعلين فى الطبقتين «۱۴» «۱۵». و خلقت هذه «۱۶» القصبة مستقيمة الخلقة ممتدة من المعدة إلى السفل «۱۷» ليكون أول الاندفاع متيسرا، فإن «۱۸» نفوذ الثفل «۱۹» فى الممتد المستقيم إلى السفل أسرع منه فى المتعرج أو المنتصب، و كانت «۲۰» هذه الخلقة فيها أيضا نافعة فى «۲۱» معنى آخر، و هو أنها إذا نفذت مستقيمة خلت يمنتها و يسرتها مكانا لسائر الأعضاء المكتنفة للمعدة من الجانبين، كالكبد يمنة و الطحال يسرة. و لقبت بالاثنى عشرى لأن طولها هذا القدر من أصابع صاحبها مضمومة «۲۲»، و سعتها سعة فمها «۲۳»

---

(۱) تعنيها: ساقطة من ط.

(۲) و إن كانت ... واحدة: ساقطة من د، سا، م

(۳) فأعينت:

و أعيلت سا.

(۴) و الأخرى: و الثانية ط، م

(۵) و برافدها: و برافدهما د، سا.

(۶) السعة: الخلقة سا.

(۷) و هذه القصبة: ساقطة من د، سا، م.

(۸) فكشىء: فكسى ب

(۹) ملصق: يلصق ط.

(۱۰) لا تحتاج: و لا تحتاج ط.

(۱۱) الليف: و الليف ط.

(۱۲) لهما معا: لها معاء ط.

(۱۳) و لاختلاف: لا لاختلاف ط

(۱۴) تخالف المرىء ... فى الطبقتين:

ساقطة من د، سا، م.

(۱۵) فى الطبقتين: و طبقتين ط

(۱۶) هذه: هذا ط.

(۱۷) السفل: أسفل سا، ط

(۱۸) فإن: لأن ط.

(۱۹) الثقل: الثقيل د، سا

(۲۰) و كانت: فكانت م.

(۲۱) المتعرج ... فى: ساقطة من د.

(۲۲) مضمومة: ساقطة من ب.

(۲۳) مضمومة ....

فمها: ساقطة من د، سا، م

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۳

المسمى بالبواب «۱» «۲». و الجزء من المعاء الدقيقة التى تلى الاثنى عشرى يسمى صائما، و هذا الجزء فيه ابتداء التلفيف «۳» و الانطواء و التلوى «۴» و كأن فيها مخازن كثيرة «۵». و قد سمى «۶» هذا المعاء صائما لأنه فى الأكثر «۷» يوجد خاليا فارغا «۸». و السبب فى ذلك تعاضد أمرين:

أحدهما أن الذى ينجلب «۹» إليه من الكيلوس يسرع إليه الانفصال عنه. فطائفة «۱۰» تنجذب نحو الكبد، لأن العروق الماساريقية أكثرها متصل بهذا المعاء «۱۱»، لأن هذا المعا أقرب الأمعاء «۱۲» من الكبد. و ليس «۱۳» فى شىء من «۱۴» الأمعاء من شعب الماساريقا ما فيه «۱۵» و بعده الاثنا عشرى. و هذا الاثنا عشرى. و هذا المعا يضيق «۱۶» و يضمر و يصغر فى المرضى جدا «۱۷».

و طائفة أخرى تنغسل عنه إلى ما تحته من الأمعاء، لأن المرة الصفراء تنجلب من الحرارة إلى هذا المعاء، و هى خالصة غير مشوبة، فتكون قوية الغسل شديدة تهيج القوة «۱۸» الدافعة باللذع «۱۹». فبما «۲۰» يغسل يعين على الدفع إلى أسفل. و بما «۲۱» تهيج الدافعة تعين على الدفع «۲۲» إلى الجهتين جميعا، أعنى إلى الكبد و إلى أسفل. فيعرض بسبب هذه الأحوال أن يبقى هذا الجزء من المعاء خاليا، و يسمى لذلك صائما.

و يتصل بالصائم جزء من المعاء «۲۳» طويل متلفف مستدير استدارات واحدة «۲۴» بعد أخرى.

و المنفعة فى كثرة تلافيفه و وقوع الاستدارات فيه «۲۵»، ما قد شرحناه فى الفصول المتقدمة، و هو أن يكون للغذاء مكث فيه. و مع المكث اتصال بفوهات العروق الماصة بعد اتصال. و هذا المعاء آخر الأمعاء العلى التى تسمى دقاقا. و الهضم فيها أكثر منه فى الأمعاء السفلى التى تسمى غلاظا، فإن الأمعاء السفلى جل فعلها فى تهيئة الثفل للإبراز

---

(۱) المسمى بالبواب: ساقطة من د، سا، م

(۲) بالبواب: بوابا ب.

(۳) التلفيف: التلفف ط، م

(۴) و التلوى: و القولانى سا

(۵) و كان فيها مخازن كثيرة: ساقطة من د، سا، م

(۶) سمى: يسمى سا.

(۷) الأكثر: أكثر الأمر ط، م

(۸) فارغا: و فارغا ط، م.

(۹) ينجلب: ينجذب سا.

(۱۰) فطائفة: مطابقة سا.

(۱۱) المعا: ساقطة من م.

(۱۲) الأمعاء: المعاب، سا

(۱۳) و ليس: فليس ط

(۱۴) من: و من ط

(۱۵) ما فيه: فيه ط.

(۱۶) يضيق و يضمر: يضم و يضيق ط.

(۱۷) و ليس ... جدا: ساقطة من د، سا، م.

(۱۸) القوة: القوى ب.

(۱۹) باللذع: و اللزع ط

(۲۰) فيما: بما ط

(۲۱) و بما: و ربما م.

(۲۲) الدفع (الأولى و الثانية): الدافع د.

(۲۳) المعاء:+ دقيق د، سا

(۲۴) واحدة: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۲۵) فيه: فيها ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۴

و إن كانت أيضا لا تخلو عن هضم كما لا تخلو عن «۱» عروق كبدية تأتيها لمص «۲» و جذب.

و تتصل بأسفل الدقاق معاء يسمى بالأعور «۳»، و سمى «۴» كذلك، لأنه معاء كالكيس له فم واحد «۵» يقبل لما يأتيه «۶» من فوق، و منه أيضا يخرج و يدفع ما يدفعه «۷». و وضعه إلى خلف «۸» قليلا، و ميله إلى اليمين. و قد خلق لمنافع «۹» منها. أن يكون للثفل مكان يحصر فيه فلا يحوج «۱۰» إلى القيام كل ساعة «۱۱». و فى كل وقت يصل إلى الأمعاء السفلى قليل منه، بل يكون مخزنا يجتمع فيه بكليته، ثم يندفع «۱۲» بسهولة إذا تم ثفلا- و منها أن هذا المعا «۱۳» هو مبدأ فيه يتم «۱۴» استحالة الغذاء إلى الثفلية و التهيئة «۱۵» لامتصاص مستأنف يطرأ عليه من الماساريقا، و إن كان ليس فيه «۱۶» ذلك الامتصاص «۱۷» «۱۸» بامتصاص الكبد عنه «۱۹» الجوهر الغذائى الذى لا يتم مثله.

و هو متحرك و منتقل و متفرق، بل إنما يتم إذا سلم من الكبد و قرب منه ليأتيه منه بالمجاورة هضم بعد هضم المعدة الذى كان بالسكون و المجاورة «۲۰». و هو مجتمع «۲۱» محصور فى شىء واحد يبقى فيه زمانا طويلا- و هو ساكن مجتمع فتكون نسبته إلى المعاء الغلاظ نسبة المعدة إلى الدقاق. و لما احتيج لذلك «۲۲» إلى «۲۳» أن يقرب من الكبد ليستوفى من الكبد بتوسط العروق امتصاص الصفاوة من «۲۴» الثفل «۲۵» تمام الهضم و إحالة الباقى مما لم «۲۶» ينهضم و لم يصلح لمص «۲۷» الكبد إلى أجود ما يمكن أن يستحيل إليه إذ «۲۸» كان قد عصى فى المعدة و لم يصل إليه تمام الهضم بسبب كثرة المادة و سبوق الانفعال «۲۹» إلى ما هو أطوع لغمور «۳۰» ما هو أطوع «۳۱»

---

(۱) هضم كما لا تخلو عن: ساقطة من م

(۲) لمص: المص م.

(۳) بالأعور: الأعور م

(۴) و سمى: سمى د، سا، ط، م.

(۵) واحد:+ منه د، سا

(۶) لما يأتيه: إليه د، سا، ط، م

(۷) ما يدفعه: ساقطة من د، سا، ط، م

(۸) خلف: خلفه ط، م.

(۹) لمنافع:

بمنافع د.

(۱۰) فلا يحوج: فلا يخرج ط.

(۱۱) كل ساعة و فى: ففى ط.

(۱۲) يندفع: يدفع ط.

(۱۳) للثقل ... المعا: ساقطة من د، سا، م.

(۱۴) يتم: يجرد د، سا، ط، م.

(۱۵) و التهيئة: و الهيئة ط.

(۱۶) فيه: فيها ط

(۱۷) و التهيئة ... الامتصاص: ساقطة من د، سا، م.

(۱۸) الامتصاص:+ و هو ط

(۱۹) عنه: عند م.

(۲۰) و قرب منه. و المجاورة: ساقطة من د، سا، م.

(۲۱) مجتمع:+ فيه ط.

(۲۲) لذلك: ساقطة من د، سا، ط، م

(۲۳) إلى: ساقطة من ط، م.

(۲۴) من: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۲۵) بتوسط ...

الثفل: ساقطة من ط

(۲۶) مما لم: ما لم ط.

(۲۷) لمص: بمص ط

(۲۸) إذ: إذن ط.

(۲۹) و سبوق الانفعال: و سوق الانتقال ط

(۳۰) لغمور ما هو أطوع: ساقطة من ط.

(۳۱) تمام الهضم ... أطوع:

ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۵

لما هو أعصى. و الآن فقد جردها «۱» فهو «۲» عصى «۳». و إذ «۴» أتته قوة فاعلة صادفته مهيأ «۵» مجردا «۶» إلا عن «۷» الفضل الذى «۸» من حقه أن يستحيل ثفلا، و كان موجودا فى الحالين جميعا، لكنه كان فى المعدة مع غامر آخر، و فى الأعور «۹» كان «۱۰» هو الغامر وحده، و كان الذى يخالطه أولى بأن ينفعل «۱۱» و خصوصا «۱۲» و لم يخل فى المعدة عن انفعال ما و انهضام و استعداد لتمام الانفعال و الانهضام إذا خلا لتأثير الفاعل. فالمعى الأعور معا يتم فيه هضم ما عصى فى المعدة و فصل عن المنهضم الطائع و قل «۱۳» ما يغمره و يحول بينه و بين ما يمتص من الكيموس الرطب، و صار بحيث «۱۴» القليل «۱۵» من القوة يصلحه «۱۶» إذا وجد مستقرا يلبث فيه قدر ما يتم انهضامه ثم ينفصل عنه إلى معا تتصل به المقعدة «۱۷».

و أما قوم فقالوا: إن هذا المعا خلق أعور ليلبث فيه الكيلوس «۱۸» و يستنظف الكبد ما بقى فيه «۱۹» من جوهر الغذاء بالتمام. و حسبوا

أن الماساريقا إنما تأتى الأعور.

و قد أخطأ فى ذلك هذا المحدث، و إنما المنفعة ما بيناه.

و هذا المعا «۲۰» «۲۱» كفاه فم واحد إذ لم يكن وضعه وضع المعدة على طول البدن.

و من نافع «۲۲» عوره أنه مجمع «۲۳» للفضول التى لو سلك كلها فى سائر الأمعاء خيف حدوث القولونج. فإذا اجتمعت «۲۴» فيه تنحت عن المسلك، و أمكن لاجتماعها أن تندفع عن الطبيعة جملة واحدة، فإن المجتمع أيسر اندفاعا من المتشتت. و من منافعه أنه مأوى لما لا بد من تولده «۲۵» فى المعاء، أعنى الديدان و الحيات، فإنه قلما «۲۶» يخلو عنها بدن، و فى تولدها منافع أيضا إذا كانت قليلة العدد صغيرة الحجم. و هذا المعا أولى الأمعاء بأن ينحدر فى فتق الأربية «۲۷»

---

(۱) جردها: تجرد ط

(۲) فهو: ما هو ط

(۳) عصى: اعصى ط

(۴) و إذ: و إذا ط الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۳۰۵ الفصل الخامس(ه) فصل خاص فى الأمعاء ..... ص : ۳۰۰

(۵) مهيأ:

مهيأة ط

(۶) مجردا: مجردة ط.

(۷) عن: غير ط

(۸) الذى:+ هو ط.

(۹) الأعور: القولون بخ، ط

(۱۰) كان: ساقطة من ط.

(۱۱) ينفعل: ينفصل ط

(۱۲) و خصوصا: خصوصا ط.

(۱۳) و استعداد ... و قل: ساقطة من ط.

(۱۴) بحيث: تحت ط

(۱۵) القليل:

ساقطة من ط

(۱۶) يصلحه: مصلحة ط.

(۱۷) المقعدة: المعدة ط.

(۱۸) الكيلوس: الكيموس ط،

(۱۹) فيه: فيها ط.

(۲۰) لما هو ... و هذا المعا: ساقطة من د، سا، م.

(۲۱) المعا:+ بتوسط العروق امتصاص الصفاوة من الثقل ط.

(۲۲) نافع: منافع د، سا، ط، م

(۲۳) مجمع: مجتمع د، سا.

(۲۴) اجتمعت:

اجتمع م.

(۲۵) تولده:+ كما ط

(۲۶) قلما: مالا ط؛ ساقطة من م.

(۲۷) و هذا المعا ... الأربية: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۶

لأنه مخلى غير مربوط و لا منشد «۱» بما يأتيه من «۲» الماساريقا فإنه ليس يأتيه من الماساريقا شيء فيما يقال «۳». و يتصل بالأعور من أسفله المعاء المسمى بقولون، و هو معاء غليظ صفيق، كما يبعد عن الأعور بميل عنه ذات اليمين ميلا جيدا ليقرب من الكبد، ثم يأخذ ذات اليسار منحدرا، فإذا حاذى «۴» الحالب «۵» الأيسر مال إلى اليمين و إلى خلف منحدرا أيضا، فهنالك يتصل بالمعاء المستقيم «۶». و هو عند مجازه «۷» بالطحال يضيق «۸»، و لذلك ما كان ورم الطحال يمنع خروج الريح ما لم يغمر عليه «۹». و المنفعة فى هذا المعاء جمع الثفل و حصره و تدريجه إلى الاندفاع بعد استقصاء «۱۰» فضلة من الغذاء إن كانت فيه. و هذه «۱۱» المعاء يعرض «۱۲» فيها «۱۳» القولنج فى الأكثر، و منه اشتق اسمه. و المعاء «۱۴» المستقيم و هو آخر الأمعاء و يتصل بأسفل القولون ثم ينحدر منه على الاستقامة فيتصل بالسرم «۱۵» متوكئا على ظهر القطن، متوسعا، يكاد يحكى المعدة «۱۶» و خصوصا أسفله «۱۷». و منفعة هذا المعاء قذف الثفل إلى خارج.

و قد خلق اللّه تعالى «۱۸» له أربع عضلات لتدعمه «۱۹» و تمسكه: واحدة منها مشتملة على فم المعاء المستقيم الذى عند «۲۰» المقعدة و تخالط لحمها «۲۱» مخالطة شديدة شبه مخالطة عضل الشفة «۲۲»؛ و المنفعة فيها قبض الشرج و شده، و قد تعين على تنقية ما يجتمع هناك بالعصر.

و أخرى فوق هذه أدخل «۲۳» منها، و كالمساوية لها فى الاشتمال، و هى معينة لتلك «۲۴» فى القبض و العصر. و طرفا هاتين العضلتين يتصلان بأصل القضيب. و فوق هاتين العضلتين زوج

---

(۱) و لا منشد: و لا متشدد ط

(۲) من: عن د، سا، ط، م.

(۳) لأنه ... يقال: ساقطة من د، سا، م.

(۴) حاذى: بلغ د؛ جاوز سا.

(۵) الحالب: الجانب د، سا، ط، م.

(۶) بالمعاء المستقيم: بالمستقيم د، سا.

(۷) مجازه: مختاره ط

(۸) بضيق: ساقطة من ط.

(۹) و هو عند ... يغمر عليه: ساقطة من د، سا، م

(۱۰) استقصاء: استصفاء د

(۱۱) و هذه:

و فى هذا د، سا، ط، م

(۱۲) يعرض: فعرض د، يعترض م

(۱۳) فيها: علة د، سا، ط؛ عليه م.

(۱۴) و المعاء: ثم المعا د، سا.

(۱۵) بالسرم: بالشرج د، سا، ط، م.

(۱۶) المعدة: المقعدة بخ.

(۱۷) متوكئا ...

أسفله: ساقطة من د، سا، ط.

(۱۸) اللّه تعالى: الخالق عز و جل د؛ الخالق تعالى جده سا؛ تعالى ط: ساقطة من ب

(۱۹) لتدعمه: لتعمده د، سا، م؛ لتغمده ط.

(۲۰) عند: عنده ط، م

(۲۱) و تخالط لحمها: و لمخالطة له د، سا. م؛ و المخالطة له ط.

(۲۲) شبه ...

الشفه: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۲۳) أدخل: و أدخل د، سا

(۲۴) لتلك لذلك ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۷

يتورب باشتماله على المعاء المستقيم و منفعته «۱» إشالة المقعدة إلى فوق، و عند استرخاء هاتين يعرض للدبر أن تبرز.

و إنما خلق هذا المعا مستقيما ليكون اندفاع الثفل عنه أسهل و العضل «۲» المعينة له على الدفع ليست فيه بل التى على المراق، و هى ثمان عضل «۳». فليكن هذا المقدار كافيا فى تشريح المعاء و ذكر منفعته. و ليس يتحرك شىء من هذه الأعضاء التى هى مجرى الغذاء بعضل إلا الطرفان، أعنى الرأس و هو الحنجرة، و الأسفل و هو المقعدة.

و قد ذكرنا تشريح عضل الحنجرة «۴»، فلنذكر عضل المقعدة فنقول «۵»: إن عضل المقعدة «۶» أربع: منها عضلة تلزم فمها، و تخالط لحمها مخالطة شديدة شبه «۷» مخالطة عضلة «۸» الشفة، و هى تقبض الشرج و تشده و تنفض بالعصر بقايا البراز فيه. و عضلة موضوعة، أدخل من هذه، و فوقها بالقياس إلى رأس الإنسان «۹»، و يظن أنها ذات طرفين، و يتصل طرفها «۱۰» بأصل القضيب بالحقيقة. و زوج مورب فوق الجميع، و منفعتها إشالة المقعدة إلى فوق، و إنما يعرض خروج المقعدة لاسترخائها.

و قد تأتى الأمعاء كلها أوردة و شرايين و عصب أكثر من عصب الكبد لحاجتها «۱۱» إلى حس كبير «۱۲».

---

(۱) و منفعته: و منفعتها ب، ط، م.

(۲) و العضل: و العضلة ط.

(۳) هذا المعا ...

ثمان عضل: ساقطة من م.

(۴) الحنجرة: المرىء و الحلق هامش ب

(۵) فنقول: تقول د؛ و نقول سا.

(۶) و قد ... المقعدة ساقطة من سا

(۷) شبه: تشبه ط، م

(۸) عضله: عضل ط، م.

(۹) الإنسان: الأسنان سا

(۱۰) طرفها: طرفيها ط.

(۱۱) لحاجتها: بحاجتها ط.

(۱۲) و قد تأتى ... كبير: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۸

الفصل السادس (و) فصل آخر «۱» فى تشريح الكبد و البواب و الأوردة

فأما الكبد فإنه العضو الذى يتم تكوين الدم، و إن كان الماساريقا قد يحيل الكيلوس إلى الدم إحالة ما «۲» بما فيه من قوة الكبد، و الدم بالحقيقة غذاء استحال إلى مشاكلة الكبد الذى هو لحم أحمر كأنه دم لكنه «۳» جامد و هو «۴» خال عن ليف العصب، منبث «۵» فيه العروق التى هى أصول ما ينبت منه متفرقة فيه «۶» كالليف، و على ما علمته «۷» من تشريح «۸» العروق الساكنة «۹»، و هو يمتص من المعدة و الأمعاء بتوسط شعب الباب المسماة ماساريقا من تقعيره «۱۰»، و تطبخه هناك دما «۱۱»، و توجهه إلى البدن بتوسط العرق الأجوف النابت من حدبته. و توجه المائية إلى الكليتين من طريق الحدبة، و توجه الرغوة الصفراوية إلى المرارة من طريق التقعير فوق الباب «۱۲»، و توجه الرسوب السوداوى إلى الطحال من طريق التقعير أيضا. و قعر ما يلى المعدة منه ليحسن هندامه على تحدب المعدة.

و حدب ما يلى الحجاب لئلا يضيق على الحجاب مجال «۱۳» حركته بل يكون كأنه يماسه بقريب من نقطة و هى تتصل بقرب العرق الكبير النابت منه «۱۴»، و مماستها «۱۵» فوقه «۱۶»، و ليحسن اشتمال الضلوع المنحنية عليه و تخللها غشاء عصبى يتولد من عصبة صغيرة تأتيها «۱۷» ليفيدها حسّا ما

---

(۱) فصل آخر: فصل و ب؛ الفصل السادس د، ط؛ فصل سا.

(۲) ما: ساقطة من م.

(۳) كأنه دم لكنه: خلق د، سا؛ حلوط، م

(۴) و هو: ساقطة من د، سا، م.

(۵) منبث:

فينبت م

(۶) فيه: (الثانية) ساقطة من ط

(۷) علمته: تعلمه ط، م.

(۸) تشريح: ساقطة من د

(۹) الساكنة: ساقطة من د، سا، م.

(۱۰) من تقعيره: بقعره ط؛ من تقعره م

(۱۱) هناك دما: ساقطة من د، سا، م.

(۱۲) فوق الباب: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۳) مجال:

بحال د، سا، م.

(۱۴) منه: ساقطة من ط

(۱۵) و مماستها فوقه: و مماسها قوية ط.

(۱۶) و هى ... فوقه: ساقطة من سا، م

(۱۷) يتولد من عصبة صغيرة تأتيها: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۰۹

كما ذكرناه للرئة و أكثر هذا الحس فى الجانب المقعر «۱»، و ليربطها بغيرها من الأحشاء، و قد يأتيها عرق ضارب صغير «۲» يتفرق فيها فينقل إليها الروح، و يحفظ حرارتها الغريزية، و يعدلها بالنبض. و أنفذ هذا العرق إلى القعر، لأن الحدبة «۳» نفسها تتروح بحركة الحجاب.

و لم يخلق للدم فى الكبد فضاء واسع، بل شعب متفرقة ليكون اشتمال جميعها على الكيلوس أشد، و انفعال تفاريق الكيلوس منها أتم و أسرع. و ما يلى الكبد من العروق أرق صفاقا، لتكون أسرع تأدية لتأثير اللحمية التى تحويها. و الغشاء الذى يحوى الكبد يربطها بالغشاء المجلل للأمعاء و المعدة الذى «۴» ذكرناه. و يربطها أيضا بالحجاب برباط عظيم قوى، و يربطها بأضلاع الخلف بربط «۵» أخرى دقاق «۶» صغيرة. و يصل بينها و بين القلب العرق الواصل بينهما الذى سنصفه، و طلع من القلب إليه أو طلع «۷» منه إلى القلب بحسب المذهبين «۸». و قد أحكم ربط هذا العرق أيضا بالكبد بغشاء صلب ثخين، و هو ينفذ عليه. و أرق «۹» جانبيه الذى يلى الداخل، فإنه «۱۰» أوجد «۱۱» للأمن «۱۲» لأنه يماس الأعضاء الرقيقة «۱۳». و كبد الإنسان أكبر من كبد كل حيوان، يقاربه فى القدر. و قد قيل إن كل حيوان أكثر أكلا و أضعف قلبا، فهو أعظم «۱۴» كبدا، و يصل بينها «۱۵» و بين المعدة عصب لكنه دقيق «۱۶»، فلا يتشاركان إلا لأمر عظيم من أورام الكبد «۱۷». و أول ما ينبت من الكبد عرقان: أحدهما من الجانب المقعر، و أكثر منفعته فى جذب الغذاء إلى الكبد، و يسمى الباب. و الآخر فى الجانب المحدب، و منفعته إيصال الغذاء من الكبد إلى الأعضاء و إلى الأجوف.

---

(۱) و أكثر .... المقعر: ساقطة من د، سا، م.

(۲) صغير: ساقطة من د، سا، م.

(۳) الحدبة: الخدمة م.

(۴) الذى: التى د، سا، ط.

(۵) بربط: ربط سا، م

(۶) دقاق: رقاق د.

(۷) و طلع: طلع ط.

(۸) بحسب المذهبين: ساقطة من د، سا، م.

(۹) و أرق:

و أقل سا

(۱۰) فإنه: لأنه سا

(۱۱) أوجد: أوجه د

(۱۲) للأمن: للأمر م.

(۱۳) الرقيقة: الدقيقة د.

(۱۴) أعظم: أضعف ط

(۱۵) بينها: بينهما ط.

(۱۶) دقيق: رقيق ط.

(۱۷) و كبد الإنسان .. أو رام الكبد: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۰

و لنبدأ بتشريح العرق للسمى بالباب: فنقول إن الباب ينقسم طرفه الغائر أولا فى تجويف الكبد خمسة أقسام تتشعب حتى تأتى أطراف الكبد المحدبة و يذهب منها «۱» وريد إلى المرارة. و هذه الشعب هى مثل أصول الشجرة «۲» النابتة، تأخذ إلى غور منبتها «۳». و أما الطرف الذى يلى «۴» تقعيرها «۵» فإنه كما ينفصل من الكبد ينقسم أقساما ثمانية:

قسمان منها صغيران، و ستة هى أعظم. فأحد القسمين الصغيرين يتصل بنفس المعاء المسمى بالاثنا «۶» عشرى، ليجذب منه الغذاء، و قد يتشعب منه شعب تتفرق فى الجرم المسمى بانقراس «۷». و القسم الثانى يتفرق فى أسفل «۸» المعدة و عند البواب الذى هو فم المعدة السافل ليأخذ «۹» الغذاء.

و أما الستة الباقية، فواحد منها يصير «۱۰» إلى الجانب المسطح من المعدة ليغذو ظاهره، إذ باطن المعدة يلاقى الغذاء الأول الذى فيه فيغتذى منه «۱۱» بالملاقاة.

و القسم الثانى يأتى ناحية الطحال ليغذو الطحال، و يتشعب منه قبل وصوله إلى الطحال شعب تغذو الجرم المسمى بانقراس «۱۲» من أصفى ما ينفذ فيه إلى «۱۳» الطحال، ثم يتصل بالطحال، و مع اتصاله به ترجع منه شعبة صالحة تنقسم فى الجانب الأيسر من المعدة لتغذوه. و إذا نفذ «۱۴» النافذ منه فى الطحال و توسطه، صعد منه جزء، و نزل جزء. فالصاعد تتفرق منه شعبة فى النصف الفوقانى من الطحال لتغذوه، و الجزء الآخر يبرز حتى يوافى حدبة المعدة، ثم يتجزأ «۱۵» جزءين «۱۶»: جزء يتفرق «۱۷» منه فى ظاهر يسار المعدة ليغذوه، و جزء يغوص إلى فم المعدة ليدفع إليه الفضل العفص الحامض من السوداء ليخرج فى الفضول و ليدغدغ فم المعدة الدغدغة المنبهة للشهوة، و قد ذكرناها

---

(۱) منها: فيها د، سا، م.

(۲) الشجرة: الشجر م.

(۳) منبتها: منبته د، سا، ط، م

(۴) يلى: على ط

(۵) تقعيرها: تقعيره د، سا، م.

(۶) بالاثنا: باثنى ط.

(۷) بانقراس: بانقرااس ط، ب، د، سا، م.

(۸) أسفل: أسافل د، سا، ط، م

(۹) ليأخذ: لمأخذ م.

(۱۰) يصير:+ منها ط، م.

(۱۱) منه: فيه م.

(۱۲) بانقراس: أنقرااس ب، د، م؛ بانقرااس سا

(۱۳) إلى: من سا.

(۱۴) نفذ: أنفذ ط.

(۱۵) يتجزأ: ينجزئ د، سا، م؛ تجزى ط.

(۱۶) جزءين: و من د

(۱۷) يتفرق: متفرق م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۱

قبل. و أما الجزء النازل منه فإنه يتجزأ «۱» أيضا جزءين: جزء تتفرق شعبه فى النصف الأسفل من الطحال لتغذوه، و يبرز الجزء الثانى إلى الثرب فيتفرق «۲» فيه «۳» ليغذوه.

و الجزء الثالث من الستة الأولى «۴» يأخذ إلى الجانب الأيسر و يتفرق «۵» فى جداول العروق التى حول المعاء المستقيم، ليمتص ما فى «۶» الثفل من حاصل الغذاء.

و الجزء الرابع من الستة يتفرق كالشعر، فبعضها «۷» يتوزع فى ظاهر يمين حدبة المعدة مقابلا للجزء الوارد على اليسار من جهة الطحال «۸»، و بعضها يتوجه إلى يمين الثرب و يتفرق فيه مقابلا للجزء الوارد عليه من جهة اليسار «۹» من شعب العرق الطحالى.

و أما الخامس من الستة فيتفرق فى الجداول التى حول معاء قولون ليأخذ الغذاء.

و السادس كذلك أكثره يتفرق حول الصائم، و باقيه حول اللفائف الدقيقة المتصلة بالأعور فيجذب الغذاء.

و أما الأجوف فإن أصله أولا يتفرق فى الكبد نفسه إلى أجزاء كالشعر «۱۰»، ليجذب الغذاء من شعب الباب المتشعبة أيضا كالشعر. أما شعب الأجوف فواردة من حدبة الكبد إلى جوفه «۱۱».

و أما شعب الباب فواردة من تقعير الكبد إلى جوفه «۱۲» «۱۳»، ثم تطلع ساقه عند الحدبة فتنقسم «۱۴» قسمين: قسم صاعد، و قسم هابط. فأما الصاعد منه فيخرق الحجاب، و ينفذ فيه، و يخلف فى الحجاب عرقين يتفرقان فيه و يؤتيانه الغذاء، ثم يحاذى غلاف القلب، فيرسل إليه شعبا كثيرة تتفرع «۱۵» كالشعر و تغذوه «۱۶»؛ ثم ينقسم قسمين: قسم منه عظيم يأتى

---

(۱) يتجزأ: ينجزئ د، سا، م؛ تجزى ط.

(۲) فيتفرق فيه: ساقطة من سا

(۳) فيه: منه د.

(۴) و الجزء الثالث من السنة الأولى: ساقطة من د

(۵) الأيسر و يتفرق: الأسفل فيتفرق ط، م.

(۶) ما فى: باقى ب.

(۷) فبعضها: فبعضه ب، د، سا، م.

(۸) الطحالى: الطحال د، ط.

(۹) من جهة ...

اليسار: ساقطة من د.

(۱۰) كالشعر: ساقطة من ب.

(۱۱) جوفه: جوفها ط، م.

(۱۲) و أما شعب ... جوفه: ساقطة من د

(۱۳) جوفه: جوفها ط، م.

(۱۴) فتنقسم: فتقسم ب.

(۱۵) تتفرع: و تتفرع سا؛ تتفرق ط، م

(۱۶) و تغذوه: تغذوه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۲

القلب فينفذ فيه عند أذن القلب الأيمن، و هذا العرق أعظم عروق القلب، و إنما كان هذا العرق «۱» أعظم من سائر العروق لأن سائر العروق هى لاستنشاق «۲» النسيم، و هذا هو للغذاء. و الغذاء أغلظ من النسيم فيحتاج أن يكون منفذه أوسع و وعاؤه أعظم و هذا كما «۳» يدخل القلب تتخلق له أغشية ثلاثة «۴» مسفقها من داخل إلى خارج «۵» ليجتذب «۶» القلب عند تمدده منها الغذاء، ثم لا يعود عند الانبساط. و أغشيته أصلب الأغشية و هذا الوريد يخلف عند محاذاة القلب عروقا ثلاثة: عرق يصير منه إلى «۷» الرئة ناتئا عنه عند منبت الشرايين بقرب «۸» الأيسر منعطفا فى التجويف الأيمن إلى الرئة. و قد خلق ذا غشاءين كالشريانات فلهذا «۹» يسمى الوريد الشريانى. و المنفعة الأولى فى ذلك أن يكون ما يرشح منه دما فى غاية الرقة، مشاكلا «۱۰» لجوهر الرئة، إذ هذا الدم قريب عهد «۱۱» بالقلب، لم ينضج فيه «۱۲» نضج المنصب فى الشريان الوريدى. و المنفعة الثانية أن ينضج فيه الدم فضل نضج.

و أما القسم الثانى من هذه الأقسام الثلاثة فيستدير حول القلب، ثم ينبث فى داخله ليغذوه، و ذلك عند ما يكاد الوريد الأجوف أن يغوص «۱۳» فى الأذن الأيمن داخلا فى القلب.

و أما القسم الثالث فإنه يميل من الناس خاصة إلى الجانب الأيسر، ثم ينحو نحو «۱۴» الفقرة «۱۵» الخامسة من فقار الصدر، و يتوكأ عليها و يتفرق فى الأضلاع الثمانية السفلى و ما بينها «۱۶» من العضل و سائر «۱۷» الأجسام «۱۸».

و أما النافذ من الأجوف بعد الأجزاء الثلاثة إذا جاوز ناحية القلب صعودا يفترق «۱۹» منه فى أعالى الأغشية المنصفة للصدر و أعالى الغلاف «۲۰». و فى «۲۱» اللحم الرخو المسمى توتة شعب

---

(۱) العروق:+ إنما ط.

(۲) لاستنشاق: الاستنشاق د.

(۳) و هذا كما: هذا و كما د.

(۴) ثلاثة:+ يمر ط

(۵) داخل إلى خارج:

خارج إلى داخل د، ط، م

(۶) ليجتذب: فيجتذب ط.

(۷) الوريد ... إلى: ساقطة من م.

(۸) بقرب: يقر د.

(۹) فلهذا: و لهذا ط، م.

(۱۰) مشاكلا: متشاكلا ط

(۱۱) عهد: العهد ب، ط.

(۱۲) فيه (الأولى):+ بعد ط.

(۱۳) يغوص: يعرض م.

(۱۴) نحو: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۵) الفقرة: للفقرة م.

(۱۶) بينها: يليها ط

(۱۷) العضل و سائر: سائر العضل ط، م

(۱۸) الأجسام: و الأجسام ط، م.

(۱۹) يفترق: يتفرق سا.

(۲۰) الغلاف:+ القلب ط

(۲۱) و فى: فى د، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۳

شعريـة، ثم عنـد قربه من الترقوة يتشـعب منه شـعبتان تتوجهان إلى ناحيـة الترقوة متوربتين كلما أمعنتا تباعدتا؛ و تصـير كل شـعبة منها شعبتين: واحدة منهما من كل جانب تنحدر على طرف القص يمنة و يسرة حتى تنتهى إلى الخنجرى، و تخلف فى ممرها «۱» شعبا «۲» تتفرق فى العضل التى بين الأضـلاع، و تلاقى أفواهها أفواه العروق المنبثـة فيها، و تبرز منها طائفـة إلى العضل الخارجة من الصدر فإذا وافيا «۳» الخنجرى برزت طائفة منها إلى العضل «۴» المتراكمة المحركة «۵» للكتف و تتفرق فيها. و طائفة تنزل تحت العضل المستقيم «۶»، و تتفرق فيها «۷» منها شعب، و أواخرها تتصل بالأجزاء الصاعدة من الوريد العجزى الذى سنذكره.

و أما الباقى من كل واحـد منهما، و هو زوج، فإن كل واحد من فرديه يخلف خمس شـعب: شـعبة تتفرق فى الصدر و تغذو الأضـلاع الأربعة العلى «۸»، و شـعبة تغـذو موضع الكتفين، و شـعبة تأخـذ نحو العضـلة الغائرة فى العنق لتغذوها، و شـعبة تنفذ فى ثقب الفقرات الست العلى «۹» فى الرقبة و تجاوزها إلى الرأس، و شعبة عظيمة هى أعظمها تصبر إلى الإبط من كل جانب و تتفرع فروعا «۱۰» أربعة: أولها يتفرق «۱۱» فى العضل التى على القص.

و هى من الـتى تحرك مفصـل الكتف، و ثانيهـا يتفرق فى اللحم الرخو و الصـفاقات التى فى الإبـط، و ثالثهـا يهبـط مـارا على جـانب الصـدر إلى المراق، و رابعها أعظمها و ينقسم ثلاثـة أجزاء: جزء «۱۲» يتفرق فى العضل الـذى فى تقعير «۱۳» الكتف «۱۴»، و جزء فى العضلة الكبيرة التى فى الإبط، و الثالث أعظمها يمر على العضد إلى اليد و هو المسمى بالإبطى.

و الذى يبقى من الانشعاب الأول الذى انشعب أحد فرعيه هذه الأقسام الكثيرة

---

(۱) فى ممرها: و ممرها م.

(۲) شعبا: شعب م.

(۳) وافيا: وافت ط.

(۴) الخارجة ... العضل: ساقطة من سا.

(۵) المحركة: المتحركة م

(۶) المستقيم: المستقيمة د، ط، م.

(۷) فيها: ساقطة من م.

(۸) العلى: العليا سا.

(۹) العلى: العليا سا.

(۱۰) فروعا: فروع د، سا؛ فى وعاء م

(۱۱) يتفرق:

يتفرع د، ط، م.

(۱۲) جزء: ساقطة من م

(۱۳) تقعير: تقعر م

(۱۴) الكتف:

الكبد ب، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۴

فإنه يصعد «۱» نحو العنق، و قبل أن يمعن فى ذلك ينقسم قسمين أحدهما الوداج الظاهر، و الثانى الوداج الغائر. و الوداج الظاهر ينقسم كما يصعد من الترقوة قسمين: أحدهما كما ينفصل يأخذ إلى قدام و إلى جانب، و الثانى يأخذ أولا «۲» إلى قدام و يتسافل «۳»، ثم يصعد ثانيا «۴» من الترقوة و يستدير على الترقوة، ثم يصعد و يعلو مستظهرا الرقبة «۵» حتى يلحق بالقسم الأول فيختلط «۶» به، فيكون منهما «۷» الوداج الظاهر المعروف. و قبل أن يختلط به ينفصل «۸» عنه جزءان: أحدهما يأخذ عرضا ثم يلتقيان عند ملتقى الترقوتين فى الموضع الغائر، و الثانى يتورب مستظهر العنق و لا يتلاقى فرداه بعد ذلك. و يتفرع من هذين الزوجين شعب عنكبوتية تفوت الحس، و لكنه قد يتفرع من هذا الزوج الثانى خاصة فى جملة فروعه أوردة ثلاثة محسوسة لها قدر، و سائرها غير محسوسة. و أحد هذه الأوردة يمتد على الكتف و هو المسمى الكتفى و منه القيفال، و اثنان عن جنبتى هذا الكتفى يلزمانه إلى رأس الكتف معا، لكن أحدهما يحتبس «۹» هناك و لا يجاوره، بل يتفرق فيه. و أما الثانى المتقدم «۱۰» منهما فيجاوزه إلى رأس العضد و يتفرق هناك.

و أما الكتفى فيجاوزهما جميعا إلى آخر اليد.

هذا و أما الوداج الظاهر بعد اختلاط فرديه فقد ينقسم اثنين «۱۱»، فيستبطن جزء منه و يتفرع «۱۲» شعبا صغارا تتفرق فى الفك الأعلى، و شعبا أعظم منها بكثير تتفرق فى الفك «۱۳» الأسفل، و أجزاء من كلا «۱۴» صنفى الشعب تتفرق حول اللسان و فى الظاهر «۱۵» من أجزاء العضلة الموضوعة هناك؛ و الجزء الآخر يستظهر فيتفرق فى المواضع التى تلى الرأس و الأذنين.

و أما الوداج الغائر فإنه يلزم المرىء و يصعد معه مستقيما، و يخلف «۱۶» فى مسلكه شعبا

---

(۱) يصعد،+ على م.

(۲) أولا: ساقطة من ط، م

(۳) و يتسافل: و يتسفل ط، م.

(۴) ثانيا: نابثا ط

(۵) الرقبة: للرقبة ط.

(۶) فيختلط: فيحيط سا؛ فيخلط ط

(۷) منهما:

منها م.

(۸) ينفصل: و ينفصل م.

(۹) يحتبس: يحس ب؛ تحبس ط.

(۱۰) المتقدم:

المقدم ط.

(۱۱) اثنين: باثنين ط.

(۱۲) و يتفرع: و يفرع ب، د، م؛ و يفرق سا

(۱۳) الفك: القلب م.

(۱۴) كلا: كل ط

(۱۵) الظاهر: ظاهر ط.

(۱۶) و يخلف: و يخلفه م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۵

تخالط «۱» الشعب الآتية من الوداج الظاهر، و تنقسم جميعها فى المرىء و الحنجرة و جميع أجزاء العضل الغائرة و تنفذ آخذة «۲» إلى منتهى الدرز اللامى. و تتفرع «۳» منه هناك فروع تتفرق فى الأعضاء التى بين الفقارة الأولى و الثانية. و يأخذ منه عرق شعرى إلى عند مفصل الرأس و الرقبة، و تتفرع منه «۴» فروع تأتى الغشاء المجلل للقحف، و تأتى ملتقى جمجمتى القحف و تغوص هناك فى القحف. و الباقى بعد إرسال هذه الفروع ينفذ إلى جوف «۵» القحف فى منتهى الدرز «۶» اللامى، و يتفرق منه شعب فى غشاءى «۷» الدماغ ليغذوهما «۸»، و ليربط الغشاء الصلب بما حوله و فوقه، ثم يبرز فيغذو الحجاب المجلل للقحف، ثم ينزل من الغشاء الرقيق «۹» إلى الدماغ، و يتفرق فيه تفرق الضوارب و يشدها «۱۰» كلها طى «۱۱» الصفاق الثخين، و يؤديها إلى الموضع الواسع و هو الفضاء الذى ينصب إليه الدم و يجتمع فيه ثم يتفرق عنه فيما بين الطاقين «۱۲» و يسمى معصرة. و إذا قاربت هذه الشعب البطن الأوسط «۱۳» من الدماغ حاجت إلى أن تصير عروقا كبارا تمتص من المعصرة «۱۴» و مجاريها التى تتشعب «۱۵» منها، ثم تمتد من البطن الأوسط إلى البطنين المقدمين و يلاقى الضوارب الصاعدة هناك و ينتسج «۱۶» الغشاء المعروف بالشبكة المشيمية.

و أما الكتفى و هو القيفال فأول «۱۷» ما يتفرع منه إذا حاذى العضد «۱۸» شعب تتفرق فى الجلد، و فى الأجزاء الظاهرة من العضد «۱۹». ثم بالقرب من مفصل المرفق ينقسم ثلاثة أقسام: أحدها هو حبل الذراع و هو يمتد على ظاهر الزند الأعلى، ثم يمتد «۲۰» إلى الوحشى مائلا إلى حدبة الزند الأسفل و يتفرق فى أسافل الأجزاء الوحشية من الرسغ. و الثانى

---

(۱) نخالطه: تخلط ط، م.

(۲) آخذة: آخره د، سا، ط، م

(۳) تتفرق: و يتفرق ب، سا؛ و يتفرع د، م.

(۴) منه:+ أولا سا.

(۵) جوف: حرف م.

(۶) الدرز:

درز ط

(۷) غشاءى: غشاء فى د، سا

(۸) ليغذوهما: ليغذوها م.

(۹) الرقيق:

الدقيق م

(۱۰) و يشدها: و يسندها م

(۱۱) طى: فى د، م.

(۱۲) فيما بين الطاقين:

ساقطة من د، سا، م

(۱۳) الأوسط: ساقطة من د.

(۱۴) المعصرة: الحفرة ط

(۱۵) تتشعب: تنتصب د، سا؛ تنصب م.

(۱۶) و ينتسج:+ منها ط.

(۱۷) فأول: و أول ط.

(۱۸) العضد: الإبط سا.

(۱۹) العضد: العضل د، م؛ العدد سا.

(۲۰) يمتد (الثانية): يميل د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۶

يتوجه إلى معطف المرفق فى ظاهر الساعد و تخالطه «۱» شعبة من الإبطى فيكون منهما الأكحل. و الثالث يتعمق و يخالط «۲» فى العمق شعبة أيضا من الإبطى.

و أما الإبطى فإنه أول ما يفرع يفرع شعبا تتعمق فى العضد و تتفرق فى العضل التى هناك و تفنى «۳» فيه «۴»، إلا شعبة منها «۵» تبلغ الساعد. و إذا بلغ الإبطى قرب مفصل المرفق انقسم باثنتين «۶»: أحدهما يتعمق و يتصل بالشعبة المتعمقة من القيفال و يحاذيه «۷» يسيرا ثم ينفصلان فينخفض «۸» أحدهما «۹» إلى «۱۰» الإنسى «۱۱» حتى يبلغ الخنصر و البنصر و نصف الوسطى، و يرتفع جزء ينقسم فى أجزاء اليد الخارجة التى تماس العظم، و القسم الثانى من قسمى الإبطى فإنه يتفرع عند الساعد فروعا أربعة: واحد «۱۲» منها ينقسم فى «۱۳» أسافل الساعد «۱۴» إلى الرسغ، و الثانى ينقسم فوق انقسام الأول مثل انقسامه، و الثالث ينقسم كذلك فى وسط الساعد، و الرابع أعظمها و هو الذى يظهر و يعلو فيرسل فرعا يضام شعبة من القيفال فيصير منها الأكحل، و باقيه و هو الباسليق و هو أيضا يغور و يعمق مرة أخرى.

و الأكحل يبتدئ من الإنسى، و يعلو الزند الأعلى، ثم يقبل على الوحشى و يتفرع فرعين على صورة حرف اللام اليونانية و هو۵۱ A¬ فيصير أعلى جزئه «۱۶» إلى طرف الزند الأعلى، و يأخذ نحو الرسغ، و يتفرق خلف الإبهام و فيما بينه و بين السبابة و فى السبابة. و الجزء الأسفل منه يصير إلى طرف «۱۷» الزند الأسفل، و ينقسم إلى فروع ثلاثة: ففرع منها «۱۸» يتوجه إلى الموضع الذى بين الوسطى و السبابة، و يتصل بشعبة تأتى من العروق «۱۹» التى «۲۰» تأتى السبابة الجزء الأعلى، و يتحد «۲۱» به عرقا واحدا. و يذهب فرع ثان منه و هو الأسيلم فيتفرق فيما «۲۲» بين الوسطى و البنصر. و يمتد الثالث إلى البنصر و الخنصر «۲۳». و جميع هذه تنقسم فى الأصابع.

---

(۱) و تخالطه: و يخالط ب.

(۲) و يخالط: و يخالطه ط.

(۳) و تفنى: و تبقى سا

(۴) فيه: فيها ط

(۵) منها:+ ما ط، م.

(۶) باثنتين: إلى قسمين ط؛ بقسمين م

(۷) و يحاذيه: و يجاريه بخ، ط.

(۸) فينحفض: فيحفض ط

(۹) أحدهما: أحدهما أحدهما م

(۱۰) إلى: إلا د

(۱۱) الإنسى: إنسى د.

(۱۲) واحد: واحدة ط

(۱۳) فى: إلى ط

(۱۴) الساعد:

الصاعد ط.

(۱۵) و هو: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۶) جزئه: جزأيه ط، م.

(۱۷) طرف: ساقطة من سا

(۱۸) منها: منه د، سا، ط، م.

(۱۹) العروق: العرق د، سا

(۲۰) التى: الذى د، سا.

(۲۱) و يتحد: فيتحد سا

(۲۲) فيما: ساقطة من ط.

(۲۳) و الخنصر: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۷

قد ختمنا الكلام فى الجزء الصاعد من الأجوف و هو أصغر جزأيه «۱».

و أما الجزء النازل فأول ما يتفرع منه كما يطلع من الكبد و قبل «۲» أن يتوكأ على الصلب هو شعب شعرية تصير إلى لفائف الكلية اليمنى و تتفرق فيها و فيما يقاربها ليغذوها، ثم بعد ذلك ينفصل منه عرق عظيم يأتى الكلية اليسرى و فى الأجسام القريبة منها «۳» ليغذوها. ثم يتفرع منها عرقان عظيمان يسميان الطالعين يتوجهان إلى الكليتين لتصفية مائية «۴» الدم إذ الكلية إنما تجتذب «۵» منهما غذاءها و هو مائية الدم.

و قد يتشعب من أيسر الطالعين عرق يأتى البيضة اليسرى من الذكران و الإناث، و على النحو الذى بيناه فى الشرايين لا يغادر «۶» فى هذا، و فى أنه يتفرع بعد «۷» هذين عرقين يتوجهان إلى الأنثيين. فالتى تأتى اليسرى تأخذ دائما شعبة من أيسر هذين الطالعين.

و ربما كان فى بعضهم كل متشابه «۸» منه. و الذى «۹» يأتى اليمنى فقد يتفق له أن يأخذ فى الندرة شعبة من أيمن هذين الطالعين، و لكن أكثر أحواله أن لا يخالطه ما يأتى «۱۰» الانثيين من الكلية، و فيه المجرى الذى ينضج فيه المنى فيبيض بعد احمراره بكثرة «۱۱» معاطف عروقه و استدارتها و ما يأتيها أيضا من الصلب. و أكثر هذا العرق يغيب فى القضيب و عنق الرحم و على «۱۲» ما بيناه من أمر الضوارب. و بعد نبات الطالعين و شعبهما «۱۳» يتوكأ الأجوف عن قريب على الصلب، و يأخذ فى الانحدار، و تتفرع منه عند «۱۴» كل فقرة شعبة و تدخلها و تتفرق فى العضل الموضوعة عندها، و تتفرع منه «۱۵» عروق تأتى الخاصرتين و تنتهى إلى عضل البطن ثم عروق «۱۶» تدخل «۱۷» ثقب الفقار إلى النخاع. فإذا انتهى إلى آخر الفقار انقسم قسمين، يتنحى أحدهما عن الآخر يمنة و يسرة، كل واحد منهما يأخذ تلقاء فخذ.

(۱) جزأيه: جزئه ب، د، سا، م.

(۲) و قبل: قبل ب، د، سا، م.

(۳) ليغذوها ... منها: من الأجسام د، سا، ط، م.

(۴) مائية: ساقطة من سا

(۵) تجتذب: تجذب ط.

(۶) لا يغادر: لا يغادره د، سا، ط، م؛ لا بغائره طا

(۷) بعد: بين م.

(۸) متشابه: متشائه ط

(۹) و الذى: و التى د، سا.

(۱۰) ما يأتى: و ما يأتى سا.

(۱۱) بكثرة: لكثرة د، سا، ط، م:

(۱۲) و على: على ط

(۱۳) و شعبهما: و شعبه د، سا، م.

(۱۴) عند: ساقطة من ب، م.

(۱۵) منه: منها م.

(۱۶) عروق: عرق د

(۱۷) تدخل:+ فى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۸

و يتشعب من كل واحد «۱» منهما قبل موافاة الفخذ «۲» طبقات عشر: واحده منها بعضد المتنين «۳». و الثانية من الشعب «۴» دقيق شعرى تقصد بعض أسافل «۵» الصفاق. و الثالثة تتفرق فى العضلة التى على عظم العجز. و الرابعة تتفرق فى عضل المقعدة و ظاهر العجز. و الخامسة تتوجه إلى عنق الرحم من النساء فتتفرق فيه و فيما يتصل به و إلى المثانة، ثم ينقسم القاصد إلى المثانة قسمين: قسم «۶» يتفرق فى المثانة، و قسم يقصد عنقها. و هذا القسم فى الرجال كبير جدا لمكان القضيب، و للنساء قليل. و العروق التى تأتى الرحم من الجوانب تتفرع منها عروق «۷» صاعدة إلى الثدى ليشارك بها الرحم الثديان؛ فهذا قسمان «۸». و السادسة تتوجه إلى العضل الموضوع على عظم العانة. و السابعة تصعد إلى العضل الذاهب على استقامة البدن فى البطن «۹». و هذه العروق تتصل بأطراف العروق التى قلنا إنها تنحدر فى الصدر إلى مراق البطن. و تخرج من أصل هذه العروق فى الإناث عروق تأتى الرحم «۱۰».

و الثامنة تأتى القبل من الرجال و النساء جميعا. و التاسعة تأتى عضل باطن الفخذ فتتفرق فيها. و العاشرة تأخذ من ناحية الحالب مستظهرة إلى الخاصرتين و تتصل بأطراف عروق منحدرة لا سيما المنحدرة من ناحية الثديين، و يصير من جملتها جزء عظيم إلى عضل الأليتين.

و ما يبقى من هذه يأتى الفخذ فيتفرع فيه فروع و شعب: واحد منها ينقسم فى العضل التى على مقدم الفخذ. و آخر فى عضل أسفل الفخذ و إنسيه متعمقا. و شعب أخرى كثيرة تتفرق فى عمق الفخذ. و ما يبقى بعد ذلك كله ينقسم.

كما «۱۱» يتحلل «۱۲» مفصل الركبة قليلا إلى شعب ثلاثة: فالوحشى منها يمتد على القصبة

---

(۱) واحد: ساقطة من د

(۲) الفخذ: الكبد د، سا، م.

(۳) المتنين: المتنتين م؛ [متنا الظهر: مكتنفا الصلب عن يمين و شمال عن عصب و لحم، و قيل: المتنان و المتنتان جنبتا الظهر و جمعهما متون. (لسان العرب)].

(۴) الشعب: الشعبة ب، م

(۵) أسافل:+ أجزاء د، سا، ط.

(۶) قسم (الأولى): ساقطة من م.

(۷) عروق:+ ما ط

(۸) فهذا قسمان: فهذان قسمان د؛ فهذان م؛ ساقطة من ط.

(۹) فى البطن: على البطن ط.

(۱۰) و السادسة ... الرحم:

ساقطة من د، سا، م.

(۱۱) كما: ساقطة من د

(۱۲) يتحلل: يتخلل ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۱۹

الصغرى إلى مفصل الكعب. و الأوسط يمتد فى مثنى «۱» الركبة منحدرا، و يترك شعبا فى عضل باطن الساق، و يتشعب شعبتين، تغيب إحداهما فيما دخل من أجزاء الساق، و الثانية «۲» إلى ما بين القصبتين ممتدا إلى مقدم الرجل، و تختلط بشعبة من الوحشى المذكور. و الثالث و هو «۳» الإنسى فيميل إلى الموضع المعرق «۴» من «۵» الساق، ثم يمتد إلى الكعب و إلى الطرف المحدب «۶» من القصبة العظمى، و ينزل إلى «۷» إنسى المقدم «۸» و هو الصافن.

و قد صارت هذه الثلاثة أربعة: اثنان وحشيان يأخذان إلى القدم من ناحية القصبة الصغرى، و اثنان إنسيان. فالوحشيان أحدهما يعلو القدم و يتفرق فى أعالى ناحية الخنصر، و الثانى هو الذى يخالط «۹» الشعبة الوحشية من القسم الإنسى المذكور «۱۰»، و يتفرقان فى الأجزاء السفلية. فهذه «۱۱» هى عدة «۱۲» الأوردة، و اللّه أعلم «۱۳».

---

(۱) مثنى: منثنى ط.

(۲) و الثانية: و الثانى د، سا.

(۳) و هو: هو ب

(۴) المعرق: المعد د، م؛ المعروق سا

(۵) من: إلى سا.

(۶) المحدب: و المحدب سا

(۷) إلى: ساقطة من ط

(۸) المقدم، القدم ط.

(۹) يخالط: تخالطه ط

(۱۰) المذكور: المذكورة سا، ط، م.

(۱۱) فهذه: فهى ب

(۱۲) عدة: عدد سا، ط

(۱۳) و اللّه اعلم: لم ترد فی ب، د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲۰

الفصل السابع (ز) فصل «۱» فی المرارة و المثانة و الفضل الذی يسيل إليهما «۲»

و أما «۳» المرارة و المثانة فيشتركان «۴» فی أن «۵» غذاءهما لا يأتيهما فی الفضل الذی يسيل إليهما، لأن جرم كل واحد منهما عصبی، فالمرارة «۶» منهما يأتيها «۷» جوهر لطيف صفراوی بعيد عن مشاكلتها «۸»، و المثانة يأتيها جوهر رقيق جدا بعيد عن مشاكلتها «۹»، و قد سبقت الكلية إلى استخلاص ما فيه من الجوهر الغاذی. فكل «۱۰» واحد منهما يأتيه فضل غير مشاكل، و مع ذلك خالص لا شوب له، لأن مسالكهما «۱۱» ضيقة، فلا تتسع للفضل من «۱۲» الشوب الذی يناسب جوهرهما «۱۳» الغليظ. فلذلك «۱۴» يأتی كل واحد منهما عرق آخر للغذاء. فالمرارة «۱۵» يأتيها إلى عنقها عرق غير ضارب من تلقاء الباب، و عصبة هی شعبة عصب الكبد، و هما خفيان، و عرق ظاهر «۱۶» محسوس ضارب «۱۷» من شعب شريان الكبد. و ذلك كله يخالط «۱۸» المرارة من جهة الضيق «۱۹» الجاذب، ثم يتفرق فيه إلى آخره.

و أما المثانة فيأتيها عصبة من أقرب المواضع منها عند العصعص، و شريانان و وريدان يأتيان من الصلب مع العصبة، و عنقه مشدود كله بغشاء يجلله. و لما كان الفضل المائی

---

(۱) فصل: فصل ز ب؛ الفصل السابع ط؛ ساقطة من د.

(۲) و الفضل الذی يسيل إليهما: ساقطة من ب.

(۳) و أما: فأما ط، م

(۴) فيشتركان: يشتركان د، سا

(۵) أن:

ساقطة من د.

(۶) فالمرارة: و المرارة د، سا.

(۷) يأتيها: يأتيهما م

(۸) مشاكلتها (الأولى):

مشاكلتهما ط.

(۹) و المثانة ... مشاكلتها: ساقطة من د، سا.

(۱۰) فكل: و كل ط.

(۱۱) مسالكهما: مسالكها ب، سا، ط، م

(۱۲) من: عن ط.

(۱۳) جوهرهما:

جوهرها ط

(۱۴) فلذلك: فكذلك م

(۱۵) فالمرارة: فالمرأة م.

(۱۶) ظاهر: ضارب د

(۱۷) ضارب:

ظاهر د؛+ هو د، ط، م.

(۱۸) يخالط: مخالط د.

(۱۹) الضيق: العنق د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲۱

أكثر من المرة «۱» الصفراوية، كانت المثانة أكبر من المرارة، فاحتاجت إلى عصبة أكبر و عروق أكثر.

و كل واحد من المرارة و المثانة فله طبقة واحدة منسوجة «۲» من أصناف الليف الثلاثة، إلا «۳» ما بين العنقين: العنق القابل و العنق الدافع، فإن جرمهما هناك مفصول إلى طبقتين يسيل فيما بينهما الفضل السائل إليهما، فيغوص «۴» فى قرب الثانى إلى الفضاء الذى يحويه «۵» جرمه، حتى إذا امتلأ و اكتنز انسد المجرى، فلم يرجع إلى فوق، بل كان مسيله «۶» إنما هو إلى العنق الثانى. أما فى المرارة فالدافع إلى المعاء. و أما فى المثانة فالقابل.

و على فم المثانة عضلة واحدة تحيط بها مستعرضة الليف على فمها، و منفعتها حبس البول إلى وقت الإرادة. فإذا أريدت الإراقة استرخت عن نقيضها بضغط عضل البطن بمعونة من الدافعة «۷» فانزرق البول «۸».

و أما الطحال فليس عضوا ضروريا «۹» لكل حيوان دموى. فكثير منها لا طحال له، أو له طحال صغير جدا، كنقطة مثلا. و كل حيوان له رئة «۱۰» فله زيادة سبب فى العطش، لاشتياق الرئة بالطبع إلى البرد و الرطوبة إذا سخنت و جفت «۱۱» من شدة الحركة و من أبخرة حارة حادة. و لذلك «۱۲» يكون له «۱۳» لا محالة مثانة. و ما لا رئة «۱۴» له فليس يحتاج إلى مثانة.

أقول: ليس ينبغى أن يظن أن الرئة يكفيها ما يرشح إليها من الشرب، بل قد يعين ذلك ما يتصعد إليها من لطيف بخار الماء، و ما يجرى إليها فى العروق.

و أما الطير و الخزفى «۱۵» الجلد المفلس، فلما كانت رئتها «۱۶» ليست دموية و ليست فى طباعها أيضا شديدة العطش، لم يكن لها مثانة. و الطير لا تشرب الماء كثيرا لأنها

---

(۱) المرة: المرارة سا.

(۲) منسوجة: منسوج د، سا، م.

(۳) إلا:

إلى ط.

(۴) فيغوص: فيعرض د، سا

(۵) يحويه: يحوجه ط.

(۶) مسيله: سبيله د، سا.

(۷) الدافعة: الدافقية د

(۸) البول. ساقطة من د، سا، ط، م

(۹) ضروريا: ضروبا د.

(۱۰) رئة: ساقطة من د.

(۱۱) و جفت: جفت م.

(۱۲) و لذلک: فلذلک م

(۱۳) له: ساقطة من ب، م

(۱۴) و ما لا رئة: و ما رئة م.

(۱۵) و الخزفی: الخزفی م

(۱۶) رئتها: رئتهما ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۳۲۲

هوائیة المزاج «۱»، لیست بشدیدة المائیة.

قال: و الطیر أیضا یذهب فضل مائیتها فی الریش، فلا تحتاج إلی مثانة، و کذلک «۲» الصدفی و المفلس «۳»، إلا السلحفاة فإن رئتها لحمیة دمویة.

أقول: و لأن «۴» جلدها لا یغتذی بفضل رطب، بل بفضل یابس فیجتمع فیها فضل رطب أکثر.

قال: و جلدها یحقن الرطوبة فلا یتحلل. و مثانة البحریات أکبر لأنها أرطب و إلی الشرب أحوج و إلی بلع الماء أشد اضطرارا. و الحیوان المسمی أموس «۵» له مثانة «۶»، و لیس له کلیة، إذ کان «۷» لین جلده و لحمه یغنی عن کثرة استظهار فی أعضاء جذب المائیة، لأن المائیة لا تبقی فیه بل تتحلل. و أما غیره مما له «۸» رئة دمویة فإن له کلیتین.

قال: و من أسباب ارتفاع الکلیة الیمنی قوتها «۹»، و لهذا ما یطأطئ الإنسان عند التحدیق حاجبه الأیسر، و یشیل حاجبه الأیمن.

ثم نتکلم فی الحجاب. و أن کل حیوان ذی أعضاء تنفس «۱۰» و أعضاء غذاء فله حجاب.

و الحجاب مشارک «۱۱» لأعضاء الحس و الفکرة، و إن کان لا حصة له «۱۲» فیها. و إذا حمی مراقه أثر «۱۳» ضررا فی العقل و التمییز، و إذا دغدغ عرض منه ضحک، و ربما ضر. و قیل: إنه وقعت ضربة «۱۴» علی الحجاب فأحدث ضحکا کزازیا. و قال: یجب أن یقع بهذا «۱۵» من التصدیق أکثر مما یقع. یقول أومیروس «۱۶»: إن رجلا کان کاهنا فی هیکل المشتری قطع رأسه فتکلم الرأس و هو بائن، و هذا محال، إذ لا کلام إلا بنفس، و لا نفس مع قطع الرأس عن الرئة.

---

(۱) المزاج: و المزاج د.

(۲) و کذلک: و کذا م

(۳) و المفلس:+ الجلد سا.

(۴) و لأن: فلأن ط، م.

(۵) أموس: أمرتین ب

(۶) مثانة: ساقطة من ب

(۷) کان:+ له ب.

(۸) مما له: فماله د، سا، ط؛ فما رئة م.

(۹) قوتها: فوقها م.

(۱۰) تنفس: تتنفس ط.

(۱۱) مشارک:

مشارکة د

(۱۲) له: ساقطة من م.

(۱۳) أثر: أدى ط.

(۱۴) ضربة: صرفيه د.

(۱۵) بهذا: لهذا ط.

(۱۶) أوميروس: أوميرس د، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲۳

ثم نتكلم عن فى أعضاء هضم الغذاء، و نقول: ما كان غذاؤه من أجسام صلبة شوكية و خشبية خلقت له بطون لهضم بعد هضم. و الجمل من هذه الجملة، و ليس له أسنان «۱» فى الفك الأعلى؛ و لذلك «۲» لسانه و إن كان لحميا فإنه يحيط به «۳» صفاق مبردى و حنكه كذلك، فهما له كالأسنان. و يشبه أن تكون مادة أسنانه قد ذهبت «۴» فى نابه. و كل هذه الحيوانات تجتر.

و الحوصلة للطائر أيضا كالبطن الأول. و يقوم هضمه للغذاء مكان المضغ و كأنه «۵» فم آخر، و ربما كان له «۶» شىء كالحوصلة و ليس بحوصلة. ثم له بعد ذلك معدة أو معد «۷» عند آخر الأمعاء.

و صنف من السمك ليس «۸» له أسنان، و هو «۹» غليظ البدن، فيكون غذاؤه غليظا، و كذلك «۱۰» يجتر أيضا. و السمك نهم ضعيف الهضم، فلذلك يكون أكثر زبله غير نضيج. و يعين على ذلك قصر أمعائه و استقامتها. و كذلك حال كل حيوان قصير الأمعاء مستقيمها.

و الحيوانات تختلف فى معاها فبعضها تكون أجزاء معائه «۱۱» متشابهة، و بعضها تكون أجزاء معائه «۱۲» مختلفة. و فى بعضها تكون السعة إلى المعدة. و لهذا يكون نفض «۱۳» الثفل على الكلب و على ابن آوى عسرا. و كذلك حال ما كان من الحيوان مستقيم المعاء.

و أما ذوات القرون و ذوات تلافيف المعاء فبالضد، و يكون له أصناف المعاء الستة.

ما كان من الحيوان شديد النهم قصر معاه، و خلق مستقيما ليسرع خروج ثفله.

و جعل ما يلى معاه أوسع لئلا يحتبس ما لم ينضج. و أما ما كان بالخلاف فليس بشديد «۱۴» النهم،

---

(۱) أسنان: اثنتان م.

(۲) و لذلك: و كذلك د، ط، م

(۳) به: بها ط.

(۴) ذهبت:+ له د، سا.

(۵) و كأنه: فكأنه ط.

(۶) له: ساقطة من ب، د، سا، م

(۷) معد: معدة ط.

(۸) ليس: ساقطة من سا

(۹) و هو: فهو ط.

(۱۰) و كذلك: و لذلك د، سا، م.

(۱۱) معائه:

أمعائه د، ط.

(۱۲) معائه: أمعائه د، سا، ط

(۱۳) نفض: بفضل سا.

(۱۴) بشديد:

ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲۴

و ما كان «۱» بالعا للكبار «۲» من اللقم، و يبقى «۳» طعامه فى جوفه مدة.

و بعض الحيوان يوجد فى بطنه إنفحة «۴»، و خصوصا إذا كان كثير البطون، و لا يوجد إلا فى ثالثها و آخرها. و ليس للحيوان الذى له بطن واحد إنفحة. و التجربة قد خالفت «۵» فى ذلك، فإن «۶» الدب و الأرنب «۷» و كل حيوان ذى بطن واحد، فيكون لبنه رقيقا فلا تجمد إنفحته، و لذلك لا- يثخن و لا- يخثر لبن ما ليس له قرن. و لبن الحيوان المسمى أزبّ الرجلين مع كثرة «۸» بطونه لا تكون له إنفحة، لأن غذاءه رطب جدا «۹».

---

(۱) و ما كان: و كان د، سا، ط، م

(۲) للكبار: لكبار د سا، م

(۳) و يبقى: فيبقى د.

(۴) أنفحة:+ كالدب و الذئب د؛+ كالدب سا.

(۵) خالفت: خالفته م

(۶) فإن: فى د، سا، ط، م

(۷) و الأرنب: و الذئب م.

(۸) كثرة: كثرته م

(۹) جدا:+ تمت المقالة الثالثة عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقة د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲۵

المقالة الرابعة عشرة «۱» من الفن الثامن من جملة الطبيعيات «۲» «۳»

الفصل الأول (۱) فصل «۴» نورد فيه كلام المعلم الأول فى المرارة ثم نذكر فيه تشريح الكلية ثم نعود إلى ما فى التعليم الأول من أحوال أحشاء المحززات و سائر أعضائها

و السبب فى ذلك ما لا مثانة له، فإن مائيته تنفصل فى زبله، و يكون زبله مالحا سيالا. ليس لبعض الحيوان مرارة لأنه يشبه أن يكون مرته تتفرق مع الدم فى تدبير بدنه، فلا «۵» يبقى منه ما يقتضى إعداد وعاء. و الذى له مرارة فربما كانت معلقة من الكبد، و ربما كانت على المعاء، و ربما كان بدلها عرق ينتسج فى المعاء. و لجميع السمك مرارة.

و ليس للفرس و البغل و الحمار و الفيل مرارة. و من الناس من لا يرى عليه مرارة. و الجمل له بدل المرارة عروق صغار. و ليس لفوفى و لا للدلفين مرارة. و ربما كان لبعض الناس مرارة مجاوزة الحد فى العظم، حتى يتعجب منه «۶» كما روى فى بلاد «۷» ذكرها «۸». و قد غلط من زعم «۹» أن منفعة المرارة لذع الكبد ليشتد حسه، بل المرارة تمتص المرة من الكبد و تدفعها

---

(۱) عشرة:+ و هى تسعة فصول د [ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول التسعة].

(۲) من ... الطبيعيات: ساقطة من ب، د

(۳) الطبيعيات:+ تسعة فصول سا، ط.

(۴) فصل: فصل آ ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۵) فلا: فلأنه د؛ و لا سا.

(۶) منه: ساقطة من م

(۷) بلاد: بلد د، سا، ط، م

(۸) ذكرها: ذكره ط، م.

(۹) زعم: يزعم ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲۶

عنه إلى المعاء. و غلط أصحاب انكساغورس حين قالوا: إن المرارة سبب للأمراض الحادة و ليس كذلك، بل هى سبب لدفع الأمراض الحادة لاجتذابها المرة. و يعرض من جذب المرارة للمرة أن يكون الجزء من «۱» الكبد الذى تحت المرارة أخلى «۲»، لأن المرارة عن الجوار أجذب. و لما استقرى بعض الناس فوجد مثل الدب «۳» و الأيل عديمة المرارة «۴»، و يطول عمرها، و مثل قوقى و الدلفين من دواب البحر ذلك سبيله، حكموا أن عادم المرارة طويل العمر و لم يعتبروا حال الإنسان.

قال: و لم يعلموا أنه إذا كان عدم المرارة سببا لطول العمر، فصاحب الكبد التى يكون له مرارة «۵» تنقيها أولى بطول العمر من صاحب الكبد التى لا يتصفى فضلها. فما كان من الحيوان قليل المرة و يستعملها فى تغذية البدن لحرارة المزاج الأصلى، لم يحتج إلى مرارة «۶»، فإن المرارة لتصفية الدم.

أقول: لكنه قد تمكن أن يعطى السبب فى طول عمر ما ليس له مرارة. فإنه يشبه أن يكون ذلك المزاج حارا يقتضى أن يكون دمه مراريا، فلا يفضل من المرارة ما يحوج إلى إعداد وعاء، بل يستفرغ مع سائر الفضل. و إذا كان المزاج حارا جدا، كان ذلك من أسباب طول العمر فى بعض الحيوان. و أما الفضلة «۷» المائية فإنها «۸» تتحلب إلى الكلية من العرق «۹» النافذ «۱۰» من الأجوف إليها مستصحبا فضلات الدم.

و خلقت كليتان اثنتان احتياطا فى التزويج و لتعديل جانبى الحيوان، و لم يجعل وضعهما واحدا، فكان «۱۱» جذب المائية يتشابه فى الميل إلى جنبتين، و ذلك مما يوجب احتباسا و تباطؤا «۱۲» فيها. فإن كل مجذوب «۱۳» إلى جانبين ربما أفضى أمره إلى الحيرة و جعلت

---

(۱) من: ساقطة من م

(۲) أخلى: ساقطة من سا.

(۳) الدب:

الدواب د، سا، ط، م

(۴) المرارة: للمرارة د، سا.

(۵) مرارة: المرارة ط.

(۶) مرارة: المرارة ط.

(۷) الفضلة: الفضل ط

(۸) فإنها:

فإنه د، سا، ط، م.

(۹) العرق: العروق ط، م

(۱۰) النافذ: النافذة ط، م.

(۱۱) فكان:

و كان ط.

(۱۲) و تباطؤا: و تطاطيا ط

(۱۳) كل مجذوب: كل المجذوب د، سا؛ المجذوب ط؛ كان المجذوب م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲۷

اليمنى مرتفعة لأنها أقرب إلى الكبد. و كان «۱» يجب أن يكون الأقرب إلى مبدأ ما يجذب منه ما هو «۲» أقرب إليه فى الجهة، و خصوصا و الكبد أعلى وضعا و الطحال أنزل وضعا، فوضع الذى تحت الكبد أعلى و الذى «۳» تحت الطحال أسفل.

و أما المعلم الأول فيقول: إنما وضعت «۴» اليمنى فى العلو، لأنها أقوى لأن أقوى الجانبين اليمين «۵»، و لتكون نسبة الكليتين فى الوضع نسبة الكبد و الطحال.

و الكلية «۶» اليمنى هى أعظم و أقل شحما، لأنها أسخن «۷» و أقرب من الكبد. و كلية الإنسان تشبه كلية الثور، و خلق لحمها كثيفا بضد ما خلق عليه لحم الطحال، إذ كان لحم الطحال سخيفا. و ذلك لأن الفضلة التى تأتيها رقيقة، و هى تغتذى منها على سبيل تحلل من المائية الصرفة و احتباس من الدموية احتباس الراسب. فلو كانت سخيفة لينة لتحلل جميع ما يأتيها و عدمت الغذاء، كما يعرض لبعض الكلى إذا سخف لحمها فتهزل و تضعف. و أما الطحال فما يأتيه «۸» شىء «۹» غليظ يحتاج إلى سخافة مسلك. فإن الطحال «۱۰» و الكلية مشتركان «۱۱» فى أن الفضل الذى يندفع إليها يأتيها «۱۲» بالغذاء إذ «۱۳» سيلانها إليها «۱۴» من منافذ واسعة لا كما للمرارة «۱۵»، و يأتيها «۱۶» أيضا الغذاء فى الشرايين التى تتوزع فيها.

و إن المعلم الأول «۱۷» يعطى العلة فى كون الحيوان المحزز و الخزفى الجلد الذى لا دم «۱۸» له عادما لكثرة اختلاف الأحشاء، و إن ذلك لأنه غير محوج إلى توليد الدم و تصفيته بمصاف، بل إنما له عضو واحد بدل القلب و آخر قابل غذاء و دافعه فقط. و يعطى العلة فى أن بعض الحيوان المائى ممكن من قىء الفضلة السوداء، و لذلك ليكدر ما يليه «۱۹»

---

(۱) و كان: فكان سا.

(۲) ما هو: هو د، سا، م.

(۳) و الذى: و التى م.

(۴) وضعت: وقعت د، سا.

(۵) اليمين: اليمنى ط.

(۶) و الكلية: من الكلية سا؛ فالكلية م

(۷) أسخن: أثخن ط.

(۸) يأتيه: يأتيها د، سا، ط، م

(۹) شىء: ساقطة من ب د، سا

(۱۰) فإن الطحال: و الطحال د، سا، ط، م.

(۱۱) مشتركان: يشتركان د، سا

(۱۲) إليها يأتيها: إليهما يأتيهما ط

(۱۳) إذ: إذا د؛ ساقطة من ب

(۱۴) إليها: إليهما ط.

(۱۵) كما للمرارة: كالمرارة سا

(۱۶) و يأتيها: و يأتيهما ط.

(۱۷) و إن المعلم الأول: ثم إن المعلم الأول د، سا؛ ثم المعلم الأول ط؛ قال ثم إن المعلم الأول م

(۱۸) لا دم: لا جلد سا.

(۱۹) ليكدر ما يليه: لتكون مائية ب؛ ليكرر ما يليه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲۸

و يضرب على نفسه سورا. و يذكر أن التفليس «۱» الذى على عضو الكثير الأرجل فى الماء هو بسبب تمكنه من الصيد و تشبكه «۲» به. و ربما تغير لونه إذا خاف «۳» و كذلك ينقذف عنه منيه، كما يعرض لغيره أن ينطلق بطنه و يدر بوله إذا خاف «۴».

و ذكر جنسا من الحيوان البحرى ربما كان له نابان، و ربما كان له ناب واحد.

و الذى له ناب واحدة فقد خلق أقوى خزفا لفقدانه السلاح التام، و إذا كان له نابان خلق أضعف خزفا.

ثم يذكر القنفذ البحرى و المشط، و أن «۵» عدد بيضها فرد لأنها مستديرة، و أوضاع بيضها ليس على التقابل، فلو كانت ثلاثة «۶» لبعد بعضها من بعض و لو كانت أكثر من خمسة أحوجت إلى الاتصال. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۳۲۸ الفصل الأول(ا) فصل نورد فيه كلام المعلم الأول فى المرارة ثم نذكر فيه تشريح الكلية ثم نعود إلى ما فى التعليم الأول من أحوال أحشاء المحززات و سائر أعضائها ..... ص : ۳۲۵

هذا كلام متمحل.

و أسنان القنفذ البحرى بعدد بيضها «۷». قال: و القلب و ما يشبه «۸» القلب و يقوم «۹» مقامه فإن مكانه دائما بين مدخل الغذاء و مخرجه. و مخرج المنى فهو «۱۰» فى الحيوان «۱۱» المشاء فى وسط الناحية التى بين يمينه و شماله، و فى المحزز فى وسط ما بين الرأس و العضو المتصل به. و ربما وجد هذا العضو فى «۱۲» بعض الحيوانات كثير «۱۳» العدد «۱۴» فلذلك يعيش بعد القطع منه «۱۵». و أنا أظن أنه لا يكون كثير العدد «۱۶» فإن النفس واحدة بالعدد، لكنه «۱۷» يكون مستطيلا نافذا فى الجسم نفوذ لب «۱۸» الشجرة فى الشجرة «۱۹» فإذ أقطع جزء بقى «۲۰» فى الباقى جزء من جملته «۲۱» يكفيه.

كل حيوان لا دم له فإنه يقتصر على الغذاء القليل و صغره «۲۲» يعين عليه.

---

(۱) التفليس: النفيس م.

(۲) و تشبكه: و لتشبكه د، سا، ط، م.

(۳) خاف: خالف م.

(۴) إذا خاف: و إذا خاف ط؛ ساقطة من د، سا.

(۵) و أن: فأن م.

(۶) ثلاثة: ثلاثا ط.

(۷) بعدد بيضها: كعدد بيضه د، سا، ط، م

(۸) يشبه: يشبهها ط؛ يشبهه طا

(۹) القلب و يقوم: و ما يقوم ط.

(۱۰) فهو: هو ط

(۱۱) فی الحيوان: حيوان د.

(۱۲) فی: و فی م

(۱۳) كثير: كثيرة ط

(۱۴) العدد: الغدد سا.

(۱۵) منه: ساقطة من د

(۱۶) فلذلك ... العدد: ساقطة من م.

(۱۷) لكنه: لكن ب.

(۱۸) لب: ذات م

(۱۹) فی الشجرة: ساقطة من سا، م

(۲۰) بقی: و بقی ط، م.

(۲۱) جملته:

جملة د، م.

(۲۲) و صغره: و صغيره ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۲۹

و ما كان من المحززات ذا رجل و كان أبرد «۱» مزاجا فهو أكثر أرجلا لتخف حركته، و خصوصا إذا طالت جثته و عظمت «۲».

و لكثير من ذوات الأجنحة منها «۳» أربعة أجنحة، و للصغير جناحان. و ربما كان بعض الأجنحة منها فی غلف «۴» لتقيها و أجنحة «۵» جميعها صفاقية و أجسادها مخلوقة من أجزاء لها عند الفزع أن تجتمع فتزداد صلابة، كما نشاهده «۶» من حال الجعل إذا فزع.

و بعض الحيوان المحزز له حمة «۷» ليكون سلاحا فربما كان عضو «۸» الحمة و عضو المطعم «۹» «۱۰» واحدا، كما للبعوض. و ربما كان للحمة عضو مفرد، كما للزنبور و العقرب. و إذا لم يكن حمته فی مقدمه كانت له أعضاء مثل الأسنان. و ما كانت «۱۱» حمته فی مؤخره فربما كان غائرا، لأنه صغير معرض للآفات كما للزنبور. و ربما كان «۱۲» ظاهرا كما للعقرب، و ذلك إذا كان قويا، و إنما «۱۳» دقت إبرة الجنس الطيار منها و ضعفت ليكون أخف عليها.

و أما العقرب فهو «۱۴» يحتمل «۱۵» ذلك لأنه «۱۶» يدب. و ليس لما له جناحان فقط مما يطير منها حمة مخلوقة فی مؤخره، لئلا «۱۷» يضعف عن حمله، بل جعل «۱۸» حمة «۱۹» واحدة و فی «۲۰» عضو أكله، ليكون أخف.

الرجلان المتقدمتان «۲۱» من الحيوان الصلب العين «۲۲» أقوى، لأنه يبطش و يأخذ بهما.

و المؤخرتان «۲۳» أعظم ليطفر «۲۴» بهما و يستقل إلى «۲۵» الطيران. و كل ما ينزو منها فقط فله ست أرجل: أربع يستعين بها على المشی و هی متشابهة فی العظم و الوضع، و اثنتان للطفر.

---

(۱) و كان أبرد: و كل أبرد ط.

(۲) و عظمت: و عظمته ط، م.

(۳) منها: و منها د.

(۴) غلف: غلاف ط

(۵) و أجنحة: و أجنحته د.

(۶) نشاهده: نشاهد م.

(۷) حمة: خمسة سا

(۸) عضو: عضوا سا

(۹) الحمة و عضو المطعم: لمطعم سا

(۱۰) و عضو المطعم: و عظم الطعم ب؛ و عضو المعطم د.

(۱۱) و ما كانت: و ما د، سا.

(۱۲) حمته فی مقدمه ... و ربما كان: ساقطة من م.

(۱۳) و إنما: و ربما ط.

(۱۴) فهو: فهی ط، م

(۱۵) يحتمل: محتمل سا

(۱۶) لأنه: لأنها ط، م.

(۱۷) لئلا: كيلا د، سا

(۱۸) جعل: جعلت ط؛ حصلت م

(۱۹) حمة: حمته د، سا، ط، م

(۲۰) و فی: فی ط.

(۲۱) المتقدمتان: المقدمتان د، سا

(۲۲) العين: العنق ط.

(۲۳) و المؤخرتان: و المؤخران سا، م

(۲۴) ليطفر: ليطير د، سا، ط، م

(۲۵) إلی: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۳۰

الفصل الثانی (ب) فصل «۱» فی تشريح الترقوة «۲» و الكتف و اليدين

لما فرغنا من تشريح الأعضاء الآلية التی هی أصول «۳» أو داخلة فی الأصول، فحری بنا أن نتكلم فی الأعضاء الآلية التی هی كالأطراف البارزة و ليست «۴» أصولا، و نذكر تشريحها.

و نبدأ بالترقوة و الكتف ثم تشريح اليدين فنقول: إن الترقوة عظم موضوع علی كل واحد من جانبی أعلی القص «۵» يخلی عند النحر بتقعيره «۶» فرجة تنفذ فيها «۷» العروق الصاعدة إلی الدماغ و العصب النازل منه، و يميل «۸» إلی الجانب الوحشی، و يتصل برأس الكتف فيرتبط به و بهما «۹» جميعا العضد و الكتف. فقد خلق لمنفعتين: إحداهما لأن يعلق منه العضد و اليد، فلا يكون العضد ملتصقا بالصدر فتتعذر سلاسة حركة كل واحدة من اليدين إلی الأخری و تضيق «۱۰»، بل خلق بريا من الأضلاع، و وسع له «۱۱» جهات الحركة «۱۲». و الثانية ليكون وقاية حريزة للأعضاء المحصورة فی الصدر، و يقوم بدل سناسن الفقرات و أجنحتها حيث لا فقرات تقاوم «۱۳» المصادمات و لا حواس يشعر بها. و الكتف يستدق من الجانب الوحشی و يغلظ «۱۴»، فتحدث علی طرفه الوحشی نقرة غير غائرة،

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) الترقوة: المرفق د، سا، ط، م.

(۳) أصول: كالأصول ط، م.

(۴) و ليست: و ليس ط.

(۵) القص: القس سا

(۶) بتقعيره: لتقعيره د، سا؛ لتقعره م

(۷) فيها: فيه د، سا، ط، م.

(۸) و يميل: يميل د، سا، م.

(۹) و بهما: و بها د، سا.

(۱۰) و تضيق: أو تضيق د، سا، م

(۱۱) له:+ فى د، سا، م.

(۱۲) الحركة: الحركات ب.

(۱۳) تقاوم: تقادم د، ط.

(۱۴) و يغلظ: فيغلظ د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۳۱

فيدخل فيها طرف العضد «۱» المدور «۲». و عند النقرة «۳» زائدتان: إحداهما إلى فوق «۴» و خلف «۵» و تسمى الأخرم و منقار الغراب، و بها «۶» يتم رباط الكتف مع الترقوة و هى التى تمنع «۷» عن انخلاع العضد إلى «۸» فوق، و الأخرى من داخل و إلى أسفل تمنع أيضا رأس العضد عن الانخلاع، ثم لا تزال تستعرض كلما أمعنت «۹» فى الجهة الإنسية ليكون اشتمالها الواقى أكثر. و على ظهره زائدة كالمثلث قاعدته إلى الجانب الوحشى و رأسه إلى الإنسى، حتى لا يفوت تسطيح الظهر.

إذ لو كانت القاعدة إلى الإنسى أشالت «۱۰» الجلد و آلمت عند المصادمات. و هذه الزيادة بمنزلة السنسنة للفقرات، مخلوقة للوقاية، و تسمى العير «۱۱».

و نهاية استعراض الكتف عند غضروف يتصل به مستدير الطرف و اتصاله بها «۱۲» للعلة المذكورة فى سائر الغضاريف.

و أما عظم العضد فقد خلق مستديرا ليكون أبعد عن قبول الآفات، و طرفه الأعلى محدب يدخل فى نقرة الكتف بمفصل رخو غير وثيق جدا، و بسبب رخاوة هذا المفصل يعرض له الخلع كثيرا. إذ المنفعة «۱۳» فى هذه الرخاوة أمران: حاجة، و أمان. أما الحاجة فسلاسة الحركة فى الجهات كلها. و أما الأمان فلأن العضد و إن كان محتاجا إلى التمكن من حركات شتى إلى جهات شتى «۱۴»، فليست هذه الحركات «۱۵» تكثر عليه و تدوم حتى يخاف انهتاك أربطته و تخلعها «۱۶»، بل العضد فى أكثر الأحوال ساكن، و سائر اليد «۱۷» متحرك «۱۸» فأوثق «۱۹» سائر المفاصل من أعضاء اليد أشد من إيثاق «۲۰» العضد.

(۱) العضد: العضل م

(۲) المدور: المدورة م

(۳) و عند النقرة: و عند هذه النقرة د، سا

(۴) فوق:+ و الثانية إلى ب، م؛ و الثانى د، سا

(۵) و خلف: خلف ب، د، سا، م.

(۶) و بها: و به ب، د، سا، م

(۷) و هی التی تمنع: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۸) إلی (الأولی): ساقطة من ب.

(۹) أمعنت: أمعن د، سا، ط، م.

(۱۰) أشالت: شالت د، سا.

(۱۱) العیر: الغیرة سا؛ عین الکتف عیر الکتف ط؛ [و کل عضم ناتی، من البدن: عیر (لسان العرب)].

(۱۲) و اتصاله بها: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۳) إذ المنفعة: و المنفعة د، سا، ط، م.

(۱۴) إلی جهات شتی: ساقطة من سا، م

(۱۵) الحرکات: الحرکة ط، م.

(۱۶) و تخلعها: و تخلعه د، سا، م

(۱۷) و سائر الید: إلیه ط

(۱۸) متحرک: بتحرک ط، م.

(۱۹) فأوثق سائر: و أوثق جمیع ط، م

(۲۰) إیثاق:+ مفصل د، سا.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۳۳۲

و مفصل العضد تضمه أربطة أربعة: أحدها مستعرض غشائی یحیط «۱» بالمفصل «۲»، کما فی سائر المفاصل؛ و رباطان نازلان من الأخرم أحدهما مستعرض الطرف یشتمل علی طرف العضد، و الثانی أعظم و أصلب ینزل مع رابع ینزل أیضا مع «۳» الزیادة المنقاریة فی حز معد لهما، و شکلهما إلی العرض ما «۴» هو خصوصا عند مماسة العضد. و من شأنهما أن یستبطنا العضد فیتصلا بالعضل المنضود «۵» علی باطنه. و العضد مقعر «۶» إلی الإنسی، محدب إلی الوحشی، لیکنّ «۷» بذلک ما ینضد «۸» علیه من العضل و العصب و العروق، و لیجود تأبط ما یتأبطه الإنسان خاصة، و لیجود إقبال إحدی الیدین علی الأخری.

و أما طرف العضد السافل، فإنه قد رکب علیه زائدتان متلاصقتان، و التی تلی الباطن منهما «۹» أطول و أدق، و لا مفصل لها «۱۰» مع شیء، بل هو وقایة لعصب و عروق؛ و أما التی تلی الظاهر فیتم بها مفصل المرفق بلقمه فیها «۱۱» علی الصفة التی نذکرها. و بینهما «۱۲» لا محالة حز، و فی «۱۳» طرفی ذلک الحز نقرتان «۱۴» من فوق إلی قدام و من تحت إلی خلف «۱۵».

و النقرة الإنسیة الفوقانیة منها «۱۶» مسواة «۱۷» مملسة لا حاجز «۱۸» علیها «۱۹». و النقرة «۲۰» الوحشیة هی الکبری منهما «۲۱». و ما یلی منها النقرة الإنسیة غیر مملس و لا مستدیر الحفر، بل کالجدار المستقیم، حتی إذا تحرک فیه زائدة الساعد «۲۲» إلی الجانب الوحشی «۲۳» و وصل إلیه وقف. و سنورد بیان الحاجة إلیهما «۲۴» عن قریب. و أبقراط یسمی هاتین النقرتین عینیین «۲۵» «۲۶».

---

(۱) یحیط: حیط د؛ محیط ط، م؛ ساقطة من سا

(۲) بالمفصل: ساقطة من سا.

(۳) مع (الثانیة): من ط.

(۴) ما: بما م.

(۵) المنضود: المقصود د؛ المنضودة ط

(۶) مقعر: منقعر م.

(۷) ليكن: ليكثر م

(۸) ينضد: نضد د، سا.

(۹) منهما: منها د، م

(۱۰) لها: له ب، د، سا، م.

(۱۱) فيتم بها مفصل المرفق بلقمه فيها: ففيها نقرة لمفصل المرفق د، سا، م؛ ففيها نقرة لمفصل المرفق فيتم بها مفصل المرفق بلقمه فيها ط

(۱۲) و بينهما: و بينها د، م؛ و نبينها سا.

(۱۳) و فى: فى م

(۱۴) نقرتان: و يقترنان م

(۱۵) إلى قدام و من تحت إلى خلف: و من تحت و قدام و إلى خلف د، سا؛ إلى قدام و من قدام إلى خلف ط؛ و من تحت و من قدام إلى خلف م.

(۱۶) منها: منهما د، سا

(۱۷) مسواة: مستواة د

(۱۸) حاجز: حاجة د

(۱۹) عليها: عليه د، م

(۲۰) و النقرة (الثانة): و النقطة سا.

(۲۱) منها: منهما ط.

(۲۲) الساعد: الساعدة م

(۲۳) الوحشى: الإنسى د.

(۲۴) إليهما: إليها م

(۲۵) عينيين:

عتبتين ط

(۲۶) و أبقراط ... عينيين: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۳۳

و أما «۱» الساعد فإنه مؤلف من عظمين متلاصقين طولا و يسميان الزندين «۲». و الفوقانى الذى يلى الإبهام منهما أدق و يسمى «۳» الزند الأعلى، و التحتانى الذى يلى الخنصر منهما «۴» أغلظ، لأنه حامل و يسمى الزند الأسفل. و منفعة الزند الأعلى أن تكون به حركة الساعد على «۵» الالتواء و الانبطاح. و منفعة الزند الأسفل أن تكون به حركة الساعد إلى الانقباض و الانبساط. و دقق «۶» الوسط من كل واحد منهما لاستغنائه بما يحفه «۷» من العضل الغليظة عن الغلظ المثقل «۸». و غلظ طرفاه «۹» لحاجتهما إلى ذلك لكثرة ثبات الروابط عنهما و لكثرة «۱۰» ما يلحقهما «۱۱» من المصاكات و المصادمات العنيفة عند حركات المفاصل و تعريهما عن اللحم و العضل. و الزند الأعلى معوج كأنه آخذ من الجهة الإنسية و يتحرك «۱۲» يسيرا ملتويا «۱۳». و المنفعة فى ذلك حسن استعداده لحركة الالتواء. و الزند الأسفل مستقيم، إذ كان ذلك أصلح للانبساط و الانقباض. و أما مفصل المرفق فإنه يلتئم من مفصل الزند

الأعلى، و مفصل الزنـد الأسـفل مع العضـد. فأما الزنـد الأعلى ففى طرفه نقرة تتهندم فيها لقمة من الطرف الوحشـى من «۱۴» العضد و ترتبط فيها، و بدورانها فى تلك النقرة تحدث الحركة المنبطحة «۱۵» و الملتوية.

و أما الزند الأسـفل فله زائدتان بينهما حز شبيه بكتابة السـين فى اليونانية و هى «۱۶» هكذا و هذا الحز محدب السـطح الذى فى تقعيره «۱۷» لتتهنـدم فى الحز الذى على «۱۸» طرف العضـد الـذى هو مقعر، إلا أن شـكل قعره شبيه بحدبـة دائرة. فمن تهندم الحز الذى بين زائدتى الزند الأسفل فى ذلك الحز يلتئم «۱۹» مفصل المرفق. فإذا تحرك الحز على الحز إلى خلف

---

(۱) و أما: أما سا

(۲) الزندين: زندين ط.

(۳) و يسمى الزند الأعلى: ساقطة من ب، د، سا، م

(۴) منهما: ساقطة من سا.

(۵) على: إلى ط.

(۶) و دقق: و دق د

(۷) يجفه: يخصه ط.

(۸) المثقل: المتنقل م

(۹) طرفاه: طرفاهما ط.

(۱۰) و لكثرة:

و كثرة ط، م

(۱۱) ما يلحقهما: ما يلحقها د.

(۱۲) و يتحرك: و ينحرف د، سا؛+ إلى الوحشية د، سا، ط.

(۱۳) ملتويا: ملتوية د، سا، م.

(۱۴) من (الأولى): ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۵) المنبطحة: المسطحة د، سا، م.

(۱۶) و هى: و هو ط، م.

(۱۷) تقعيره: تقعره م

(۱۸) على: ساقطة من ب.

(۱۹) يلتئم: و يلتئم من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۳۴

و تحت انبسطت «۱» اليد. فإذا اعترض «۲» الحز الجدارى من النقرة الحابسة «۳» للقمة حبسها و منعها عن زيادة انبساط، فوقف العضد و الساعـد على الاسـتقامة. و إذا تحرك أحـد الحزين على الآخر إلى قـدام و فوق انقبضت اليد حتى يماس الساعد العضد من الجانب الإنسى و القدام. و طرفا الزندين من أسفل يجتمعان معا كشىء واحد «۴» و تحدث فيهما نقرة واسعة مشتركة أكثرها فى الزند الأسفل. و مـا يفضل عن الانتقار يبقى محـدبا مملسا «۵» يبعد «۶» عن منال الآفات. و ينبت خلف النقرة من الزنـد الأسـفل زائـدة إلى الطول ما هى، سنذكر منفعتها كلها.

و أما الرسغ فهو مؤلف من عظام كثيرة لئلا تعمه آفة إن وقعت.

و عظام الرسغ سبعة أصلية «۷» و واحد زائد. أما السبعة الأصلية فهى فى صفين: صف يلى الساعد «۸» و عظامه ثلاثة لأنه يلى الساعد «۹»، فكان «۱۰» يجب أن يكون أدق. و عظام الصف الثانى أربعة، لأنه يلى المشط و الأصابع، و كان يجب أن يكون «۱۱» أعرض. و قد درجت العظام الثلاثة إلى أن صار فيها «۱۲» رءوسها التى تلى الساعد أدق و أشد تهندما و اتصالا «۱۳»، و رءوسها التى تلى «۱۴» الصف الآخر أعرض و أقل تهندما و اتصالا. و أما العظم الثامن فليس «۱۵» مما يقوم صفى الرسغ، بل خلق لوقاية عصبة «۱۶» تأتى «۱۷» الكف. و الصف الثلاثى «۱۸» يحصل له طرف من اجتماع رءوس عظامه فيدخل فى النقرة التى ذكرناها فى طرفى «۱۹» الزندين، فيحدث من ذلك مفصل الانبساط و الانقباض. و الزائدة المذكورة فى الزند الأسفل «۲۰»

---

(۱) انبسطت اليد: انبسط الكف د، م؛ انبسط الساعد سا؛ انبسط اليد ط

(۲) اعترض:

أعرض د، سا، م

(۳) الحابسة: التحتانية د، طا، م.

(۴) واحد: ساقطة من سا.

(۵) محدبا مملسا: محدبا مماسا ط؛ مجزءا ممسكا م

(۶) يبعد: ليبعد ط.

(۷) أصلية: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۸) لأنه يلى الساعد: ساقطة من م

(۹) فكان: و كان م.

(۱۰) أدق ... يكون: ساقطة من م.

(۱۱) صار: صارت ط، م

(۱۲) فيها: فيه د، سا

(۱۳) و اتصالا: و اتصالها د، م.

(۱۴) التى تلى: إلى سا

(۱۵) فليس: و ليس د.

(۱۶) عصبة: عصبية ط، م

(۱۷) تأتى: تلى د، سا، طا، م

(۱۸) الثلاثى: الثانى د، سا.

(۱۹) طرفى: طرف د، م.

(۲۰) و عظام الرسغ سبعة ... الأسفل: هذه العبارة مذكورة فى د، سا، ط، م فى غير موضعها.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۳۵

تدخل فى «۱» نقرة فى عظام الرسغ «۲» فتكون به مفصل الالتواء و الانبطاح «۳». وسط الكف أيضا مؤلف من عظام لئلا تعمه آفة إن وقعت «۴»، و ليمكن فيها تقعير «۵» الكف إذا احتيج إلى القبض على أحجام المستديرات و إلى ضبط السيالات «۶». و هذه العظام موثقة «۷»، مشدود بعضها ببعض، لئلا تتشتت فتضعف عند ضبط «۸» الكف لما يحويه و يحبسه، حتى لو كشط «۹» جلدة الكف لوجدت هذه العظام كأنها متصلة تبعد فصولها «۱۰» عن الحس. و مع ذلك فإن الربط يشد بعضها إلى بعض شدا وثيقا، إلا أن فيها

مطاوعة ليسير انقباض يؤدى إلى تقعير «۱۱» باطن الكف.

و عظام المشط «۱۲» أربعة تتصل بأصابع أربع، و هى متقاربة من الجانب الذى يلى الرسغ ليحسن اتصاله «۱۳» بعظام كالملتصقة المتصلة، و ينفرج يسيرا فى جهة الأصابع ليحسن «۱۴» اتصالها بعظام هى منفرجة متباينة «۱۵»، و قد قعرت «۱۶» من باطن لما «۱۷» عرفته «۱۸». و مفصل «۱۹» الرسغ مع «۲۰» المشط يلتئم «۲۱» بنقر فى أطراف عظام الرسغ يدخلها لقم من عظام المشط قد ألبست غضاريف.

و أما الأصابع فإنها آلات تعين فى القبض على الأشياء، و لم تخلق لحمية خالية عن العظام، و إن كان قد يمكن مع ذلك اختلاف الحركات، كما لكثير من الدود و السمك، إمكانا واهيا «۲۲»، و ذلك لئلا تكون أفعالها واهية و أضعف كما «۲۳» يكون للمرتعشين.

و لم تخلق من عظم واحد، لئلا تكون أفعالها متعسرة، كما يعرض للمكزوزين. و اقتصر على عظام ثلاثة، لأنه إن «۲۴» زيد «۲۵» فى عددها و أفاد «۲۶» ذلك «۲۷» زيادة عدد حركات لها «۲۸» أورث لا محالة

---

(۳) تدخل ... و الانبطاح: هذه العبارة مذكورة فى د، سا، ط، م فى غير موضعها

(۱) فى: ساقطة من سا

(۲) الرسغ:+ بينهما د، سا، م؛ تليها ط.

(۴) وسط ... إن وقعت: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۵) تقعير: تقعر د، م.

(۶) السيالات:+ المعروفة بالكف د، م؛ المورفة بالكف سا؛ المغروفة بالكف ط؛ ساقطة من ب

(۷) موثقة:+ المفاصل ط.

(۸) ضبط: ضعف طا

(۹) كشط: كشطت ط.

(۱۰) فصولها: فضولها د، سا، ط.

(۱۱) تقعير: تقعر م.

(۱۲) المشط: ساقطة من سا.

(۱۳) اتصاله: اتصالها ب، د، سا، م

(۱۴) ليحسن (الثانية): فيحسن د، م.

(۱۵) متباينة: متشبثة ط، م

(۱۶) قعرت: تعرت ط

(۱۷) لما:

بما د

(۱۸) عرفته: عرفت د، سا، ط، م

(۱۹) و مفصل: فمفصل م؛ ساقطة من د

(۲۰) مع: من م

(۲۱) يلتئم: ساقطة من م.

(۲۲) إمكانا واهيا: ساقطة من د، سا، ط، م

(۲۳) كما:

مما ب؛ ما م.

(۲۴) إن: ساقطة من سا

(۲۵) زيد: أزيد د

(۲۶) و أفاد: أفاد ط

(۲۷) ذلك:

بذلك م

(۲۸) لها: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۳۶

وهنا و ضعفا فى ضبط «۱» ما يحتاج فى ضبطه إلى زيادة وثاقة. و كذلك «۲» لو خلقت من «۳» أقل من «۴» عظمين كانت الوثاقة تزداد و الحركات تنقص عن الكفاية، و كانت الحاجة فيها إلى التصرف المتفنن بالحركات المختلفة أمس منها إلى الوثاقة المجاوزة للحد. و خلقت من عظام قواعدها أعرض، و رءوسها أدق، و السفلانية منها أعظم على التدريج حتى أن أدق ما فيها أطراف الأنامل، و ذلك ليحسن نسبة ما بين «۵» الحامل إلى المحمول. و خلق عظامها مستديرة لتوقى الآفات، و صلبت و أعدمت التجويف و المخ لتكون أقوى على الثبات فى الحركات و فى القبض و الجر. و خلقت مقعرة الباطن محدبة الظاهر ليجود ضبطها على ما تقبض عليه «۶»، و دلكها و غمزها لما يدلكه و يغمزه. و لم يجعل لبعضها عند بعض تقعير أو تحديب ليحسن اتصالها، كالشىء الواحد إذا احتيج إلى أن يحصل منها منفعة عظم واحد.

و لكن للأطراف «۷» الخارجة منها كالإبهام و الخنصر تحديبا فى الجنبة التى لا يلقاها منها إصبع لتكون بجملتها «۸» عند الانضمام شبيه «۹» هيئة الاستدارة التى تقى الآفات. و جعل باطنها لحيما «۱۰» ليدعمها و يتطامن تحت الملاقيات بالقبض، و لم يجعل كذلك من خارج لئلا يثقل و ليكون الجميع «۱۱» سلاحا موجعا. و وفرت لحوم الأنامل لتتهندم «۱۲» جيدا عند الالتقاء كالمتلاصق «۱۳». و جعلت الوسطى أطول مفاصل، ثم البنصر، ثم السبابة، ثم الخنصر حتى تستوى أطرافها عند القبض، و لا تبقى فرجة، و مع ذلك لتتقعر الراحة و الأصابع على المقبوض عليه المستدير «۱۴». و الإبهام عدل لجميع الأصابع الأربع، و لو وضع فى غير موضعه لبطلت منفعته، و ذلك لأنه لو وضع فى باطن الراحة عدمنا أكثر الأفعال التى لنا بالراحة، و لو وضع إلى جانب الخنصر لما كانت اليدان كل واحدة منهما مقبلة على «۱۵» الأخرى

---

(۱) فى ضبطه: ساقطة من د، سا، م

(۲) و كذلك: و لذلك م

(۳) من (الأولى): ساقطة من م

(۴) من (الثانية):+ ثلاثة قبل أن يكون من د؛+ ثلاثة مثل أن يخلق سا؛+ ثلاثة مثل ما يخلق من ط.

(۵) نسبة ما بين: نسبية د، سا، م.

(۶) عليه: عليها د.

(۷) للأطراف:

لأطراف ب؛ الأطراف د، سا، م.

(۸) بجملتها: لجملتها د

(۹) شبيه: شبه ط.

(۱۰) لحيما: لحميا د، سا.

(۱۱) الجميع: الجمع ط.

(۱۲) لتتهندم: ليهندم ط.

(۱۳) كالمتلاصق: كالملاصق ط.

(۱۴) المستدير: ساقطة من د، سا، م.

(۱۵) الأخرى: الآخر د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۳۷

فيما «۱» يجتمعان على القبض، و أبعد من هذا أن لو وضعت من «۲» خلف و لم يربط الإبهام بالمشط «۳» لئلا يضيق البعد بينهما و بين سائر الأصابع. فإذا اشتملت الأربع «۴» من جهة على شيء و قاومها الإبهام من جانب آخر أمكن أن يشتمل «۵» الكف على شيء عظيم. و الإبهام من وجه آخر كالصمام على ما يقبض عليه الكف و يخفيه، و الخنصر و البنصر كالغطاء من تحت، و وصلت سلاميات الأصابع كلها بحروف و نقر متداخله بينها رطوبة لزجة ليدوم بها الابتلال و لا تجففها الحركة، و تشتمل على مفاصلها أربطة قوية و تتلاقى بأغشية غضروفية و تحشو «۶» الفرج فى مفاصلها لزيادة الاستيثاق «۷» عظام صغار تسمى سمسمانية.

و الظفر «۸» خلق لمنافع أربع، ليكون سندا للأنملة، فلا تهن عند الشد على الشيء و ليتمكن بها الأصبع من لقط الأشياء الصغيرة، و ليتمكن بها من الحك و التنقية، و ليكون سلاحا فى بعض الأوقات. و الثلاثة الأولى أولى بنوع الإنسان، و الرابعة أولى بالحيوانات الأخرى «۹». و خلق الظفر مستدير الطرف «۱۰» لما تعرف «۱۱»، و خلق «۱۲» من عظام لينة ليتطامن تحت ما يصاكها فلا ينصدع «۱۳» و خلقت دائمة النشو «۱۴» إذ كانت بعرض «۱۵» الانحكاك و الانجراد «۱۶».

---

(۱) فيما: فهما سا، م

(۲) من (الثانية): ساقطة من د، سا، م

(۳) بالشط: المشط د.

(۴) الأربع: الأربعة ط.

(۵) يشتمل: يشمل ط.

(۶) و تحشو: و تعشوا م

(۷) الاستيثاق: استيثاق ط، م.

(۸) و الظفر: الظفر م.

(۹) الأخرى: الأخر م

(۱۰) الطرف: الأطراف ط، م

(۱۱) تعرف: ستعرف م

(۱۲) و خلق: و خلقت د، سا، ط، م.

(۱۳) ينصدع: ينصدم د

(۱۴) النشو: النشء م

(۱۵) بعرض:

بمعرض ط.

(۱۶) و الانجراد:+ و اللّه أعلم سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۳۸

الفصل الثالث (ح) فصل «۱» فيه ذكر كلام «۲» كلى لأمر الصلب و العنق و أجزائهما

و أما الصلب فمخلوق لمنافع أربع: إحداها ليكون مسلكا للنخاع المحتاج إليه فى بقاء الحيوان، على ما سلف لك بيانه من أن الأعصاب لو نبتت «۳» كلها من الدماغ لاحتيج «۴» أن يكون الرأس أعظم من هذا بكثير و ثقل على البدن حمله، و أيضا لاحتاجت العصب إلى قطع مسافة بعيدة حتى تبلغ أقاصى الأطراف فكانت متعرضة «۵» للآفات و الانقطاع، و كان طولها يوهن قوتها فى جذب الأعضاء الثقيلة إلى مباديها، فأنعم الخالق سبحانه «۶» بإصدار جزء من الدماغ و هو النخاع إلى أسفل البدن كالجداول «۷» من العين لتتوزع عنها «۸» قسمة العصب فى جنباتها «۹» بحسب موازاته و مصاقبته للأعضاء. ثم جعل الصلب مسلكا حريزا له.

و الثانية «۱۰» أن الصلب وقاية و جنة للأعضاء الشريفة «۱۱» الموضوعة قدامه، و لذلك خلق للصلب الذى يحويه «۱۲» شوك و سناسن.

و الثالثة ليكون مبنى لخلقة عظام البدن مثل الخشبة التى تهيأ فى نجر السفينة أولا ثم يركز فيها و يربط بها سائر الخشب ثانيا «۱۳»، و لذلك «۱۴» خلق الصلب صلبا.

و الرابعة ليتكون لقوام الإنسان استقلال و قوام، و يمكن من الحركات إلى الجهات،

---

(۱) فصل: فصل ج ب؛ الفصل الثالث د. ط.

(۲) كلام: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۳) نبتت: نبت د، سا

(۴) لاحتيج:+ إلى ط، م.

(۵) متعرضة: معرضة ط.

(۶) سبحانه: تعالى ب؛ ساقطة من د، سا.

(۷) كالجداول: كالجدول ط

(۸) عنها:

منها ط.

(۹) جنباتها: جنباته ط.

(۱۰) و الثانية: و الثالث سا.

(۱۱) ثم جعل ... للأعضاء الشريفة: ساقطة من م.

(۱۲) يحويه: يحويها د.

(۱۳) ثانيا: ساقطة من د، سا، م

(۱۴) و لذلك: و كذلك سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۳۹

فلذلك «۱» خلق الصلب من فقرات منتظمة، لا- عظما واحدا و لا- عظاما كثيرة المقدار، و جعلت المفاصل بين «۲» الفقارات «۳» لا

سلسلة «۴» فتوهن القوام و لا موثقة فتمنع الانعطاف.

و الفقرة عظم فی وسطه ثقب ینفذ «۵» فیه النخاع. و الفقرة قد یکون لها أربع زوائد یمنة و یسرة، و من «۶» جانبی فوق و أسفل، و یسمی ما کان منها إلی فوق شاخصة إلی فوق، و ما کان منها إلی أسفل شاخصة إلی أسفل و منتکسة. و ربما کانت «۷» الزوائد ستا: أربع من جانب، و اثنتان من جانب؛ و ربما کانت ثمانیة. و المنفعة فی هذه الزوائد هی أن ینتظم منها الاتصال بینها «۸» اتصالا مفصلیا بنقر فی بعضها و رءوس لقمیة «۹» فی بعض.

و للفقرات زوائد أیضا، لا لأجل هذه المنفعة، و لکن الوقایة و الجنة و المقاومة لما یصاک و لأن ینتسج «۱۰» عنها رباطات. و هذه الزوائد هی عظام عریضة صلبة موضوعة علی طول الفقرات. فما کان من هذه موضوعا إلی خلف یسمی شوکا و سناسن، و ما کان منها موضوعا یمنه و یسرة یسمی أجنحة «۱۱». و إنما وقایتها «۱۲» لما وضع أدخل منها فی طول البدن من العصب و العروق و العضل. و لبعض الأجنحة و هی التی «۱۳» تلی الأضلاع خاصة منفعة، و هی أنها تتخلق فیها نقر ترتبط «۱۴» بها رءوس الأضلاع محدبة تتهندم فیها؛ و یکون لکل جناح منها «۱۵» نقرتان، و لکل ضلع زائدتان محدبتان. و من الأجنحة ما هو ذو رأسین، فیشبه الجناح المضاعف، و هذا فی خرزات العنق، و سنذکر منفعته.

و للفقرات غیر الثقبة المتوسطة ثقب أخری بسبب ما یخرج منها من العصب و ما یدخل فیها من العروق، فبعض تلک الثقب یحصل بتمامها فی جرم الفقرة الواحدة، و بعضها یحصل بتمامها فی فقرتین بالشرکة، و یکون مواضعها الحد المشترک بینها «۱۶». و ربما کان

---

(۱) فلذلک: و لذلک د سا.

(۲) بین: من د، سا، ط، م

(۳) الفقارات: الفقرات د، سا

(۴) لا سلسلة:

لا سلسلة ب.

(۵) ینفذ: ساقطة من د.

(۶) و من: من ط.

(۷) کانت:+ الزوائد د، سا، ط، م.

(۸) بینها بینهما د، ط، م

(۹) لقمیة: ساقطة من د، سا، م.

(۱۰) و لأن ینتسج: و لا ینتسج د، م.

(۱۱) أجنحة: جناحا د، سا، ط، م

(۱۲) وقایتها: وقاینهما د.

(۱۳) التی: ساقطة من م.

(۱۴) ترتبط: تربط سا.

(۱۵) منها:

ساقطة من د، سا، م.

(۱۶) بینها: بینهما د.

ذلک من جانبی فوق و أسفل معا، و ربما کان من جانب واحد «۱»، و ربما کان فی کل واحدة «۲» من الفقرتین نصف دائرة تامة، و ربما کان فی إحداهما «۳» أکبر منه «۴» و فی الأخری «۵» أصغر. و إنما جعلت «۶» هذه الثقبة «۷» عن جنبتی الفقرة إلی خلف لعدم الوقایة هناک لما یخرج و یدخل و لتعرضه «۸» للمصادمات، و لم یجعل إلی قدام و إلا لوقعت فی المواضع التی علیها میل البدن بثقله «۹» الطبیعی و بحرکاته الإرادیة أیضا فکانت مضعفتها «۱۰»، و لم یمکن أن تکون «۱۱» متقنة الربط و التعقیب. و کان «۱۲» المیل أیضا علی مخرج تلک الأعصاب یضغطها «۱۳» و یوهنها.

و هذه الزوائد التی للوقایة «۱۴» قد تجری علیها رباطات و عصب و تملس و تسلس «۱۵» لئلا تؤذی اللحم بالمماسة. و الزوائد المفصلیة «۱۶» أیضا شأنها هذا، فإنها توثق «۱۷» بعضها ببعض إیثاقا شدیدا بالتعقیب «۱۸» و الربط من کل «۱۹» الجهات، إلا أن تعقیبها من قدام أوثق و من خلف أسلس، لأن الحاجة إلی الانحناء و الانثناء نحو القدام «۲۰»، أمس من الحاجة إلی الانعطاف و الانتکاس إلی خلف. و لما تنکست «۲۱» الرباطات إلی خلف شغل الفضاء الواقع لا محالة هناک، و إن قل برطوبات لزجة. و فقرات الصلب بما «۲۲» استوثق من تعقیبها «۲۳» من جهة استیثافا بالإفراط هی کعظم واحد مخلوق للثبات و السکون، و ربما «۲۴» أسلست من جهة فهی «۲۵» کعظام کثیرة مخلوقة للحرکة. و العنق أیضا کطرف من الصلب أو جزء منه فهی مخلوقة لأجل قصبة الرئة، و قصبة الرئة مخلوقة لما عرفت من منافع خلقها فی موضعه. و لما کانت الفقرات العنقیة و بالجملة العالیة محمولة علی ما تحتها من الصلب، وجب أن تکون أصغر، فإن المحمول یجب أن یکون أخف من الحامل إذا أرید أن تکون الحرکات علی النظام الحکمی. و لما کان أول النخاع یجب أن یکون أغلظ و أعظم مثل أول النهر،

---

(۱) و ربما ... واحد: ساقطة من د.

(۲) واحدة: واحد سا، م

(۳) إحداهما: إحداها ط

(۴) منه: ساقطة من سا

(۵) و فی الأخری: فی الآخر د، ط، م.

(۶) و إنما جعلت: و لم یخلق د، سا، ط، م

(۷) الثقبة: الثقب د، سا، ط، م.

(۸) و لتعرضه: و التعرض د.

(۹) بثقله: لثقلها د

(۱۰) فکانت مضعفتها: فأضعفتها د، سا، ط؛ فأضعفها م

(۱۱) و لم یمکن أن تکون: و لم یکن د، سا، ط، م.

(۱۲) و کان: فکان ط

(۱۳) یضغطها: فیضغطها م.

(۱۴) للوقایة: فلوقایة د

(۱۵) و تسلس: و تسلسل م.

(۱۶) المفصلیة: المفصلة م

(۱۷) توثق: موثق ط.

(۱۸) شدیدا بالتعقیب: شدید التعقیب د؛ شدید التعقب م.

(۱۹) كل: ساقطة من د.

(۲۰) القدام: القدم سا.

(۲۱) تنكست: سلست ب؛ تناسب د.

(۲۲) بما:

+ هو ط

(۲۳) تعقيبها: بعضها ط.

(۲۴) و بما: و ربما د، سا، م.

(۲۵) فهى: و هى د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۴۱

لأن ما يخص «۱» الجزء الأعلى من مقاسم العصب أكثر مما يخص الأسفل، وجب «۲» أن يكون الثقب فى فقار العنق أوسع. و لما كان الصغر وسعة التجويف مما يرقق جرمها، وجب أن يكون هناك معنى «۳» من الوثاقة «۴» يتدارك «۵» به «۶» ما يوهنه الأمران المذكوران، فوجب أن يخلق أصلب الفقارات و لما كان جرم «۷» كل فقرة منها رقيقا خلقت سناسنها صغيرة، فإنها لو خلقت كبيرة تهيأت الفقرة للانكسار و الآفات «۸» عند مصادمة الأشياء القوية لسنسنتها «۹».

و لما صغرت «۱۰» سنسنتها «۱۱» جعلت أجنحتها كبارا ذوات «۱۲» رأسين مضاعفة. و لما كانت «۱۳» حاجتها إلى الحركة أكثر من حاجتها إلى الثبات، إذ ليس إقلالها للعظام الكبيرة إقلال ما «۱۴» تحتها، فلذلك أيضا سلست مفاصل خرزها بالقياس إلى مفاصل ما تحتها، و لأن ما يفوتها من الوثاقة بالسلاسة قد «۱۵» يرجع إليها مثله و أكثر «۱۶» منه من جهة ما يحيط بها و يجرى عليها من العصب و العضل و العروق فيغنى ذلك عن تأكيد الوثاقة فى «۱۷» المفاصل «۱۸». و لما قلت الحاجة إلى شدة توثيق المفاصل و كفى المقدار المحتاج إليه بما فعل «۱۹»، لم تخلق زوائدها المفصلية الشاخصة إلى فوق و أسفل عظيمة كثيرة العرض كما للواتى «۲۰» تحت العنق، بل جعلت قواعدها أطول و رباطاتها «۲۱» أسلس، و جعل مخارج العصب منها «۲۲» مشتركة على ما ذكرنا، إذ لم تحتمل كل فقرة منها لرقتها و صغرها وسعة مجرى النخاع فيها ثقبا خاصة إلا التى نستثنيه «۲۳» منها و نبين حاله «۲۴».

---

(۱) يخص (الأولى): يختص د، ط

(۲) وجب: فوجب ط، م.

(۳) معنى: معاد

(۴) الوثاقة: الوقاية طا، م

(۵) يتدارك: فيتدارك سا

(۶) به: ساقطة من ب، م.

(۷) جرم كل فقرة: كل جزء من كل فقرة ط، م.

(۸) و الآفات: و للآفات د.

(۹) لسنسنتها: لسنسنها د، سا، م.

(۱۰) صغرت: صغر م

(۱۱) سنسنتها: سنسنها د، سا، م

(۱۲) ذوات: ذات د، سا، م

(۱۳) كانت كان م.

(۱۴) ما: و ما د.

(۱۵) قد: ساقطة من د.

سا، ط، م

(۱۶) و أكثر: أو أكثر د، سا.

(۱۷) فی: من ط.

(۱۸) فیغنی .. المفاصل: ساقطة من د سا، م

(۱۹) فعل: قیل د، سا، ط، م.

(۲۰) كما للواتی: كاللواتی ط، م.

(۲۱) و رباطاتها: و رباطها ط

(۲۲) منها: فیها سا؛ منهما ط.

(۲۳) التی نستثنیه:

التی نستثنیها ط؛ ما یلی سنسنة م.

(۲۴) و نبین حاله: و نبینه د، سا؛ و نبین حالها ط؛ و نبینه إلا التی یستبینه م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۳۴۲

الفصل الرابع (ء) فصل «۱» فی تشریح فقرات «۲» العنق و الصلب و فی تشریح الصدر و العجز «۳»

فنقول الآن إن خرز العنق فی الناس سبع «۴» بالعدد. و قد كان هذا المقدار معتدلا فی العدد و الطول. و لكل واحدة «۵» منها إلا الأولی جمیع الزوائد الإحدی عشرة المذكورة: سنسنة و جناحان و أربع زوائد مفصلیة شاخصة إلی فوق و أربع شاخصة إلی أسفل. و كل جناح ذو شعبتین. و دائرة مخرج العصب تنقسم بین كل فقرتین بالنصف، لكن للخرزة الأولی و الثانیة خواص لیست لغیرهما. و یجب أن نعلم أولا أن حركة الرأس یمنة و یسرة إنما تلتئم بالمفصل الذی بین الرأس «۶» و بین الفقرة الأولی، و حركتها «۷» من قدام و من خلف تلتئم بالمفصل الذی بینه و بین الفقرة الثانیة.

فیجب أن نتكلم أولا- فی المفصل الأول فنقول: إنه قد خلق علی شاخصتی الفقرة الأولی من جانبیه إلی فوق نقرتان تدخل فیهما زائدتان من عظم الرأس، فإذا ارتفعت «۸» إحداهما و غارت «۹» الأخری «۱۰» مال الرأس إلی الغائرة، و لم یمكن أن یكون المفصل الثانی علی هذه الفقرة، فجعل له فقرة أخری علی حده و هی الثانیة، و أنبت «۱۱» من جانبها المتقدم «۱۲» الذی إلی الباطن زائدة طویلة صلبة تجوز و تنفذ فی ثقبة «۱۳» الأولی قدام النخاع.

---

(۱) فصل: فصل د ب؛ الفصل الرابع م، ط.

(۲) فقرات:+ الصدر د.

(۳) الصدر و العجز: العجز د.

(۴) سبع: شفع سا.

(۵) واحدة: واحد د، سا، م.

(۶) بین الرأس: بینه ط، م

(۷) و حركتها: و حركته ط.

(۸) ارتفعت: ارتفع د.

سا، ط، م.

(۹) و غارت: و عادت م

(۱۰) الأخرى: ساقطة من سا.

(۱۱) و أنبت:

و أنبتت ط.

(۱۲) المتقدم: المقدم د، سا، ط، م.

(۱۳) ثقبه: ثقب د، سا، م؛ الثقبة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۴۳

و الثقبة مشتركة بينها، و هى أعنى الثقبة من خلف إلى القدام أطول منها ما بين اليمين و الشمال، و ذلك لأن فيها ما بين القدام و الخلف نافذين يأخذان من المكان فوق مكان النافذ الواحد. و أما تقدير العرض فهو بحسب أكبر نافذ واحد منها و هو النخاع «۱» «۲».

و هذه الزائدة تسمى السن، و قد حجب النخاع عنها برباطات قوية أنبتت «۳» لتفرز «۴» ناحية السن «۵» من ناحية النخاع، لئلا يشدخ السن النخاع بحركتها و لا يضغطه. ثم إن هذه الزائدة تطلع من الفقرة الأولى «۶» و تغوص فى نقرة «۷» فى عظم الرأس و تستدير عليها النقرة التى فى عظم الرأس «۸» «۹» إلى قدام من خلف.

و إنما «۱۰» أنبت هذا السن إلى قدام لمنفعتين: إحداهما ليكون أحرز لها «۱۱»؛ و الثانية ليكون «۱۲» الجانب الأرق من الخرزة داخلا لا خارجا.

و خاصية الفقرة الأولى أنها لا سنسنة لها، لئلا تثقلها و لئلا تتعرض بسببها للآفات.

فإن الزائدة الدافعة عما هو أقوى هى بعينها الجالبة «۱۳» للكسر و الآفات إلى ما هو أضعف.

و أيضا لئلا تشدخ العضل «۱۴» و العصب الكثير الموضوع حولها، مع أن الحاجة هاهنا إلى شوك واق قليلة «۱۵». و ذلك لأن هذه الفقرة كالغائصة المدفونة فى وقايات «۱۶» النائية عن منال الآفات. و لهذه المعانى عريت عن الأجنحة «۱۷»، و خصوصا إذا كان العصب و العضل أكثرها موضوعا بجنبيها وضعا ضيقا لقربها من المبدأ فلم يكن للأجنحة «۱۸» مكان «۱۹». و من خواص هذه الفقرة أن العصبة تخرج عنها، لا عن جانبيها، و لا عن ثقبة مشتركة،

---

(۱) و هو النخاع: ساقطة من ب.

(۲) منها ما بين ... و هو النخاع: ساقطة من د، سا، م.

(۳) أنبتت: تنبت د، ط،

(۴) لتفرز: فتغرز د، سا، م.

(۵) السن: ساقطة من د، سا، م.

(۶) الأولى: ساقطة من ط

(۷) نقرة: فقرة م.

(۸) التى فى عظم الرأس: ساقطة من د، سا، م

(۹) عظم الرأس:

+ و بها حركة الرأس ط.

(۱۰) و إنما: إنما ط

(۱۱) لها: لهما سا.

(۱۲) ليكون: فيكون د.

(۱۳) الجالبة: الجاذبة سا، م.

(۱۴) العضل: العضلة د، سا، ط، م.

(۱۵) هاهنا إلى شوك واق قليلة: إليها قليلة أعنى إلى شوك واق د، سا، م؛ هاهنا إليها قليلة أعنى إلى شوك واق ط.

(۱۶) المدفونة فى وقايات: ساقطة من د، سا، م.

(۱۷) الأجنحة:+ الكبيرة ط.

(۱۸) للأجنحة:+ الكبيرة ط.

(۱۹) فلم يكن للأجنحة مكان: ساقطة من د، سا، م

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۴۴

و لكن عن ثقبتين فيها يليان جانبى أعلاها إلى خلف، لأنه لو كان مخرج العصب حيث يلتقم زائدتى الرأس، و حيث تكون حركاتهما «۱» القوية لتضرر بذلك تضررا شديدا.

و كذلك لو كان إلى ملتقم الثانية لزائدتيها «۲» اللتين تدخلان منها فى نقرتى الثانية بمفصل سلس متحرك إلى قدام و خلف و لم يصلح «۳» أيضا أن يكون «۴» من خلف و قدام للعلل المذكورة فى بيان أمر سائر الخرز، و لا فى «۵» الجانبين لرقة العظم فيهما «۶» بسبب السن. فلم يكن بد من أن يكون دون «۷» مفصل الرأس بيسير، و إلى خلف من الجانبين، أعنى حيث يكون وسطا بين الخلف و الجانب، و وجب «۸» ضرورة أن تكون الثقبتان صغيرتين، فوجب «۹» ضرورة أن يكون العصب دقيقا.

و أما الخرزة الثانية فلما لم يمكن أن يكون مخرج العصب فيها من فوق «۱۰» حيث أمكن لهذه «۱۱» إذ كان يخاف عليها لو كان مخرج عصبها «۱۲» كما فى الأولى أن ينشدخ و يترضض «۱۳» بحركة الفقرة الأولى عليها لتنكيس «۱۴» الرأس إلى قدام أو قلبه «۱۵» إلى خلف و لا أمكن «۱۶» من قدام و خلف؛ و لذلك «۱۷» و لا أمكن «۱۸» من الجانبين، و إلا لكان ذلك بشركة مع الأولى، و لكان النابت دقيقا ضرورة لا يتلاقى «۱۹» تقصير «۲۰» الأول، و يكون الحاصل «۲۱» أزواجا ضعيفة مجتمعة معا، و لكان أيضا يكون بشركة مع «۲۲» الأولى «۲۳» و اتضح عذر الأولى فى فساد حالها لو تثقبت «۲۴» من الجانبين فوجب «۲۵» أن يكون الثقب فى الثانية فى جانبى السنسنة

---

(۱) حركاتهما: حركاتها ط.

(۲) لزائدتيها: لزائدتها م.

(۳) و لم يصلح: و لم يحصل سا، ساقطة من م

(۴) أن يكون: ساقطة من م.

(۵) و لا فى: و لا من د، سا، م

(۶) فيهما:

فيها د.

(۷) دون: ذو م.

(۸) و وجب: فوجب د، سا، ط.

(۹) فوجب: و وجب د، سا.

(۱۰) يمكن أن يكون مخرج العصب فيها من فوق: يكن مخرج العصب فيها من فوق د؛ يمكن ذلك فيها من فوق سا،

(۱۱) لهذه: هذه م

(۱۲) كان مخرج عصبها: كان الحال فيها د، سا، ط، م.

(۱۳) و يترضض و يترضرض سا

(۱۴) لتنكيس: لتنكس ب

(۱۵) قلبه: تقلبه د، سا، م.

(۱۶) أمكن: ساقطة من م

(۱۷) و لذلك: كذلك د، سا، م؛ لذلك ط.

(۱۸) أمكن (الثانية): ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۹) لا يتلاقى: و لا يتلاقى د

(۲۰) تقصير: تقعر د

(۲۱) الحاصل: الحامل د؛ الواصل سا.

(۲۲) و لكان أيضا يكون بشركة مع: و إذا كان ذلك يكون لشركة مع د؛ و إذا كان ذلك يكون بشركة مع سا؛ و إذا كان كذلك يكون بشركة مع ط، م

(۲۳) الأولى:+ و لكانت النابت م.

(۲۴) تثقبت: نبت ذلك د؛ ثبت ذلك سا، م

(۲۵) فوجب: وجب د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۴۵

حيث يحاذى ثقبتى الأولى، و يحتمل جرم «۱» الأولى المشاركة فيهما. و السن النابت من الثانية مشدودة «۲» مع الأولى برباط قوى. و مفصل الرأس مع الأولى، و مفصل الرأس و الأولى معا مع الثانية، أسلس من سائر مفاصل الفقار لشدة الحاجة إلى «۳» الحركات التى تكون بهما و إلى كونهما «۴» بالغة «۵» ظاهرة. و إذا تحرك الرأس مع مفصل إحدى الفقرتين صارت الثانية ملازمة لمفصلها الآخر كالمتوحد «۶»، حتى إن تحرك الرأس إلى قدام و إلى خلف «۷» صار مع الفقرة الأولى كعظم واحد، و إن تحرك إلى الجانبين من غير تأريب صارت الأولى و الثانية كعظم واحد.

و أما فقار الصدر و هى «۸» التى تتصل بها الأضلاع فتحوى أعضاء التنفس و هى إحدى عشرة فقرة ذوات «۹» سناسن و أجنحة، و فقرة لا جناحان لها، فذلك اثنتا عشرة فقرة.

و سناسنها غير متساوية لأن ما يلى منها الأعضاء التى هى أشرف، هى أعظم و أقوى.

و أجنحة «۱۰» خرز الصدر «۱۱» أصلب من غيرها لاتصال الأضلاع بها.

و الفقرات السبع العالية منها سناسنها كبار و أجنحتها غلاظ لتقى القلب وقاية بالغة.

فلما «۱۲» ذهبت «۱۳» جسومها فى ذلك، جعلت زوائدها المفصلية قصارا عراضا «۱۴».

و ما دون «۱۵» العاشرة «۱۶» فإن زوائدها المفصلية الشاخصة إلى فوق هى التى فيها نقر الالتقام، و الشاخصة إلى أسفل تتشخص «۱۷» منها الحدبات التى تتهندم «۱۸» فى النقر، و سناسنها تنجذب «۱۹» إلى أسفل.

و أما العاشرة فإن سناسنها منتصبة مقببة «۲۰». و لزوائدها المفصلية من كلا الجانبين نقر بلا لقم، فإنها تلتقم من فوق و من تحت معا.

---

(۱) جرم: جزء من د، م، سا.

(۲) مشدودة: مشدود ب، د، سا.

(۳) إلى:

+ هذه د، سا، ط، م.

(۴) التى تكون بهما و إلى كونهما: و لكونها د، سا، ط، م.

(۵) بالغة: ثالثة سا.

(۶) كالمتوحد: كالتوحد د؛ كالمتوجه سا.

(۷) و إلى خلف: و خلف سا.

(۸) و هى: هى م.

(۹) ذوات: ذات د، سا، ط، م.

(۱۰) و أجنحة: أجنحة ط

(۱۱) الصدر: الصلب م.

(۱۲) فلما و إذا د، ط، م.

(۱۳) ذهبت: بلغت سا؛ و هنت م

(۱۴) عراضا: عرضا م.

(۱۵) دون فوق، د، سا، ط

(۱۶) العاشرة: القشرة ط.

(۱۷) تتخصص: تشخص ط

(۱۸) تتهندم:

تهندم ط

(۱۹) تنجذب: تتحدب ط.

(۲۰) مقببة: منتقية م؛ ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۴۶

ثم «۱» ما تحت العاشرة، فإن لقمها إلى فوق و نقرها «۲» إلى أسفل و سناسنها تنجذب «۳» إلى فوق. و سنذكر منافع جميع هذا بعد.

و ليس للفقرة الثانية عشرة أجنحة، إذ شدة الحاجة بسبب الأضلاع ناقصة «۴».

و أما الحاجة إلى الوقاية فقد دبر لها الخالق تعالى «۵» وجها آخر يجمع «۶» مع الوقاية منفعة أخرى و تفصيل ذلك أن خرزات القطن احتيج فيها «۷» إلى فضل عظم و فضل وثاقة مفاصل، لإقلالها ما فوقها، و احتيج «۸» إلى أن يجعل اللقم و النقر فى المفاصل أكثر عددا «۹» فضوعف زوائد مفاصلها، و احتيج إلى أن تجعل الجهة التى يليها من الثالثة عشرة «۱۰» متشبهة بها، فضوعف زوائدها المفصلية، فذهبت «۱۱» مادة الشيء «۱۲» التى كانت تصلح لأن تصرف إلى الجناح فى تلك الزوائد، ثم عرضت فضل تعريض فكاد «۱۳» يشبه ما استعرض منها «۱۴» الجناح، فاجتمعت المنفعتان معا فى هذه الحلقة.

و هذه الثانية عشرة هى التى يتصل بها طرف الحجاب، و أما ما فوق هذه الخرزة، فقد كان صغرها «۱۵» يغنى عن هذا «۱۶» الاستيثاق

فی تکثیر الزوائد المفصلیة، بل عظم ما ینبت منها من السناسن و الأجنحة، فشغل «۱۷» جرمها عن ذلک. و لما کان خرز الصدر أعظم من خرز العنق لم تجعل الثقب المشترکة منقسمة بین الخرزتین علی الاستواء، بل درج یسیرا یسیرا بأن زید فی العالیة و نقص من السافلة، حتی بقیت الثقبة بتمامها «۱۸» فی واحدة، و نهایة ذلک فی الخرزة العاشرة.

و أما باقی خرز الصدر و خرز القطن فاحتمل جرمها لأن یتضمن الثقبة بتمامها.

---

(۱) ثم: ساقطة من د، سا، م

(۲) و نقرها: و لقمحها ط، م

(۳) تنجذب: تتحدب ط.

(۴) ناقصة: ساقطة د، سا، ط، م.

(۵) الخالق تعالی: ساقطة من د، سا، ط، م

(۶) یجمع: یجتمع ط.

(۷) فیها: ساقطة من ط.

(۸) و احتیج: فاحتیج ط

(۹) عددا: ساقطة من م.

(۱۰) الثالثة عشرة: الثانیة عشرة ط.

(۱۱) فذهبت: فذهب ب، د، سا

(۱۲) الشیء: السن د، سا، م.

(۱۳) فکاد: کاد د، سا؛ کادت

(۱۴) منها: منه د، سا، م.

(۱۵) صغرها: صغیرها ط

(۱۶) هذا: هذه ط، م.

(۱۷) فشغل: لیشغل طا.

(۱۸) بتمامها:+ فکانت فی خرز القطن م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۳۴۷

فکانت فی خرز القطن ثقبة یمنة و ثقبة «۱» یسرة لخروج «۲» العصب «۳». و علی فقار «۴» القطن سناسن و أجنحة عراض زوائدها المفصلیة السافلة تستعرض فتشبه الأجنحة الواقیة، و هی خمس فقرات. و القطن «۵» مع العجز کالقاعدة للصلب کله، و هو دعامة و حامل لعظم العانة و منبت لأعصاب الرجل. و أما عظام العجز فثلاثة، و هی أشد الفقرات تهندما و وثاقة مفصل، و أعرضها أجنحة. و العصب إنما یخرج عن ثقب فیها لیست علی حقیقة الجانبین، لئلا یزحمها مفصل الورک، بل أزول «۶» منه «۷» کثیرا، و أدخل إلی قدام و خلف. و عظام العجز شبیهة بعظام القطن. و العصعص «۸» مؤلف «۹» من فقرات ثلاث غضروفیة لا زوائد لها ینبت العصب منها عن «۱۰» ثقب مشترکة کما للرقبة لصغرها. و أما الثالثة فیخرج عن طرفها عصب فرد.

فقد «۱۱» قلنا فی عظام الصلب کلاما معتدلا، فلنقل فی جملة الصلب إن جملة الصلب کشیء واحد مخصوص بأفضل الأشکال و هو المستدیر، إذ هذا الشکل أبعد الأشکال عن قبول الآفات من المصادمات. و قد عققت رءوس العالیة إلی أسفل و السافلة إلی أعلی، و اجتمعت عند الواسطة «۱۲» و هی العاشرة «۱۳». فلم یتعقف ذلک الواحد «۱۴» إلی إحدی الجهتین لیتهندم علیها «۱۵» التعقفان معا. و

العاشرة واسطة السناسن لا فى العدد، بل فى الطول. و لما كان الصلب قد يحتاج إلى حركة الانثناء و الانحناء نحو الجانبين، و ذلك بأن تزول الواسطة إلى ضد «۱۶» الجهة و يميل ما فوقها و ما تحتها نحو تلك الجهة، كان طرفا الصلب يميلان إلى الالتقاء لم تخلق «۱۷» لقم بل نقر، ثم جعلت اللقم السفلانية و الفوقانية متجهة «۱۸» إليها، و أما الفوقانية فنازلة، و أما السفلانية فصاعدة ليسهل زوالها إلى ضد جهة الميل. و يكون للفوقانية أن تنجذب إلى أسفل و للسفلانية «۱۹» أن تنجذب «۲۰» إلى فوق.

---

(۱) و ثقبة: يسرة منه و يسرة م

(۲) لخروج: بخروج ط

(۳) العصب: العصبة د، سا

(۴) فقار: فقر د، سا، ط، م.

(۵) و القطن: فالقطن م.

(۶) أزول: أخرج ط، م

(۷) منه:

ساقطة من د، سا، ط، م.

(۸) و العصعص: و العصص د، سا

(۹) مؤلف: مؤلفة ط، م.

(۱۰) عن (الأولى): من سا.

(۱۱) فقد: قد د، سا، ط، م.

(۱۲) الواسطة: الوسط د، سا، ط، م

(۱۳) و هى العاشرة: و هو العاشر ط، م

(۱۴) الواحد: ساقطة من د، سا.

(۱۵) ليتهندم عليها التعقفان: لتهندم عليه المتعقفات ط.

(۱۶) ضد: تلك د، م؛ ضد تلك ط.

(۱۷) تخلق:+ لها د، سا، ط.

(۱۸) متجهة: متجها ط.

(۱۹) و للسفلانية: و السفلانية ط

(۲۰) تنجذب: تنحدر سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۴۸

الفصل الخامس (ه) فصل «۱» فى الأضلاع «۲»

نقول «۳» إن الأضلاع وقاية لما يحيط بها «۴» من آلات التنفس و أعالى آلات الغذاء، و لم يجعل عظما واحدا لئلا يثقل و لئلا تعم آفة إن عرضت، و ليسهل الانبساط إذا زادت الحاجة على ما فى الطبع أو امتلأت «۵» الأحشاء من الغذاء أو النفخ «۶» فاحتيج إلى مكان أوسع «۷» للهواء المجتذب و ليتخللها عضل الصدر المعينة فى أفعال النفس «۸» و ما يتصل به. و لما كان الصدر يحيط بالرئة و القلب و ما معهما وجب أن يحتاط فى وقايتهما «۹» أشد الاحتياط، فإن تأثير الآفات العارضة لها أعظم، و مع ذلك فإن تحصنها «۱۰» من

«۱۱» جميع الجهات «۱۲» لا يضيق عليها و لا يضرها «۱۳»، فخلقت الأضلاع السبع العلى مشتملة «۱۴» على ما فيها ملتقية عند القص «۱۵» محيطة بالعضو الرئيس من جميع الجوانب. و أما «۱۶» ما يلى آلات الغذاء فخلقت كالمحززة من خلف حيث لا يدركه حراسة البصر، و لم يتصل من قدام بل درجت يسيرا يسيرا فى الانقطاع، فكان «۱۷» أعلاها أقرب مسافة ما بين أطرافها البارزة، و أسفلها أبعد مسافة، و ذلك لتجمع «۱۸» إلى وقاية أعضاء الغذاء من الكبد و الطحال و غير ذلك توسيعا لمكان

---

(۱) فصل: فصل ه ب؛ الفصل الخامس د، ط.

(۲) الأضلاع:+ و فى العضل المحركة لهذه الأعضاء التى قد شرحت ب.

(۳) نقول: و نقول د؛ فنقول سا

(۴) بها: به ط، م؛ ساقطة من سا.

(۵) أو امتلأت: إذا امتلأت د، م الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۳۴۸ الفصل الخامس(ه) فصل فى الأضلاع ..... ص : ۳۴۸

(۶) أو النفخ: و النفخ د، سا، م

(۷) أوسع: واسع د، سا، ط، م.

(۸) النفس: التنفس ط.

(۹) وقايتهما:

وقايتها ط، م.

(۱۰) تحصنها: تحصينها د، سا، ط،

(۱۱) من: مع د

(۱۲) الجهات: الآفات م.

(۱۳) و لا يضرها: و لا يصغرها د

(۱۴) مشتملة: ساقطة من د، ط، م.

(۱۵) القص:

القس سا، ط.

(۱۶) و أما: فأما ط، م.

(۱۷) فكان: و كان ط.

(۱۸) لتجمع:

ليخرج طا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۴۹

المعدة، و لا تنضغط عند امتلائها من الأغذية و من النفخ. فالأضلاع السبع العلى تسمى أضلاع الصدر، و هى من كل جانب سبع. و الوسطيان منها «۱» أكبر و أطول، و الأطراف أقصر، فإن هذا الشكل أحوط فى الاشتمال من الجهات على المشتمل عليه. و هذه الأضلاع تميل أولا- على احد يدابها إلى أسفل، ثم تكر كالمتراجعة إلى فوق فتتصل بالقص «۲» على ما نصفه بعد، حتى يكون اشتمالها أوسع مكانا، و يدخل من كل واحد منها «۳» زائدتان فى نقرتين غائرتين فى كل جناح على الفقرات «۴»، فيحدث مفصل مضاعف و كذلك للسبعة «۵» العلى مع عظام القص «۶».

و أما الخمسة المتقاصرة الباقية فإنها عظام الخلف و أضلاع الزور، و خلقت «۷» رءوسها متصلة بغضاريف لتأمن الانكسار عند

المصادمات، و لئلا تلاقى الأعضاء اللينة و الحجاب بصلابتها، بل تلاقيها بجرم متوسط بينها و بين الأعضاء اللينة فى الصلابة و اللين.

و القص «۸» مؤلف من عظام سبعة «۹»، و لم يخلق عظما واحدا لمثل ما عرف «۱۰» فى سائر المواضع من المنفعة، و ليكون أسلس فى مساعدة ما يطيف بها من أعضاء التنفس فى الانبساط.

و لذلك خلقت هشة موصولة بغضاريف تعين فى الحركة الخفية التى لها و إن كانت مفاصلها موثقة. و قد خلقت سبعة بعدد الأضلاع الملتصقة بها. و يتصل بأسفل «۱۱» القس عظم غضروفى عريض طرفه الأسفل إلى الاستدارة و يسمى «۱۲» الخنجرى «۱۳» لمشابهته الخنجر و هو «۱۴» وقاية لفم المعدة و واسطة «۱۵» بين القص «۱۶» و الأعضاء اللينة، فيحسن اتصال الصلب باللين، على «۱۷» ما قلنا «۱۸» مرارا «۱۹».

---

(۱) منها: منهما د، سا، ط، م.

(۲) بالقص: بالقس سا، ط، م

(۳) منها: منهما م؛ ساقطة من د؛+ إلى سائر الأضلاع د، سا، ط، م.

(۴) الفقرات: النقرات طا.

(۵) للسبعة: السبع د؛ السبعة سا

(۶) القص: القس سا، ط، م.

(۷) و خلقت: و خلق ب، م.

(۸) و القص: و القس سا، ط، م

(۹) سبعة: تسعة سا

(۱۰) ما عرف: ما عرفت ط؛ ما عرض ط.

(۱۱) و يتصل بأسفل: و بأسفل م.

(۱۲) و يسمى: يسمى ط

(۱۳) الخنجرى لمشابهته الخنجر: الحنجرى لمشابهته الحنجرة ب، م

(۱۴) و هو: و هى ط، م.

(۱۵) و واسطة: واسطة ط

(۱۶) القص: القس سا، ط

(۱۷) على: و على د.

(۱۸) ما قلنا: ما قلناه ط

(۱۹) مرارا:

ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵۰

و أما تشريح العجز فنقول: إن عند العجز عظمين: واحد يمنة و آخر يسرة، متصلان فى الوسط بمفصل موثق، و هما كالأساس لجميع العظام الفوقانية و الحامل الناقل للسفلانية «۱».

و كل واحد منهما ينقسم إلى أربعة أجزاء. فالذى يلى الجانب الوحشى «۲» يسمى الحرقفة «۳» و عظم الخاصرة، و الذى يلى القدام يسمى عظم العانة، و الذى يلى الخلف يسمى عظم «۴» الورك و الذى يلى «۵» الإنسى يسمى حقّ الفخذ «۶»، لأن فيه النقرة «۷» التى

«۸» يدخلها رأس الفخذ المحدب.

و قد وضع على هذا العظم أعضاء شريفة مثل المثانة و الرحم و أوعية المنى و الذكر و المقعدة و السرم.

---

(۱) للسفلانية: السفلانية سا، م.

(۲) الوحشى: على الوحش م

(۳) الحرقفة: حرقفة ط، م.

(۴) عظم (الثانية): ساقطة من ط، م.

(۵) يلى:+ الأسفل ب

(۶) الفخذ (الأولى): الفحل م

(۷) النقرة: الخربة د، م؛ الحوية سا؛ التقعير ط

(۸) التى: الذى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵۱

الفصل السادس (و) فصل «۱» فى العضل المحركة لهذه الأعضاء التى قد شرحت «۲»

و أما عضل الصلب فمنها ما تثنيه إلى خلف، و منها ما تحنيه «۳» إلى قدام. و تتفرع سائر الحركات عن «۴» هاتين «۵» الحركتين «۶».

فالثانية إلى خلف، هى المخصوصة بأن تسمى عضل الصلب. و هما عضلتان، يحدس أن كل واحدة «۷» منهما مؤلفة من ثلاث و عشرين عضلة، لأن «۸» كل واحدة منهما تأتيها من كل فقرة عضلة، أو «۹» يأتيها من كل فقرة ليف مورّب، إلا الفقرة الأولى.

و هذه العضل «۱۰» إذا تمددت بالاعتدال نصبت الصلب، فإن أفرطت فى التمدد، ثنته «۱۱» إلى خلف؛ و إذا تحركت «۱۲» التى فى جانب واحد منها «۱۳»، مالت بالصلب إليه.

و أما العضل «۱۴» الحانية، فهى زوج موضوع فوق. و هى من العضل المحركة للرأس و العنق، النافذة عن «۱۵» جنبتى المرىء. و طرفها «۱۶» الأسفل يتصل بخمس من الفقار الصدرية العليا «۱۷» فى بعض الناس، و بأربع فى أكثر «۱۸» الناس. و طرفها الأعلى يأتى الرأس و الرقبة.

و زوج موضوع تحت هذا و تسميان المثنيين «۱۹»، تبتدئان من العاشرة «۲۰» أو الحادية عشرة

---

(۱) فصل: الفصل السادس د، ط؟ ساقطة من ب.

(۲) فى العضل ... شرحت:

ساقطة من ب.

(۳) إلى خلف و منها ما يحنيه: ساقطة من م.

(۴) عن: من د، سا، ط، م

(۵) هاتين: هذه د؛ هذين سا

(۶) الحركتين: ساقطة من د.

(۷) واحدة (الأولى): واحد:

ب، د، سا، م

(۸) لأن: ساقطة من ب.

(۹) أو: إذ ط.

(۱۰) العضل: العضلة ط

(۱۱) ثنته: تثنيه سا، ط، م.

(۱۲) تحركت: تحرك ط

(۱۳) واحد منها: واحد ب؛ منها واحد م.

(۱۴) العضل: العضلة ط.

(۱۵) عن: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۶) و طرفها: فإن طرفها: د، سا، ط، م.

(۱۷) العليا: العلى د، م

(۱۸) أكثر:

بعض م.

(۱۹) المثنيين: المثنين ب، د، سا؛ المنبتين م؛+ و هما ط.

(۲۰) العاشرة: العاشر م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵۲

من الصدر، و تنحدران إلى أسفل فتحنيان حنيا خافضا. و أما الوسط، فيكفيه فى حركاته وجود هذه العضل، لأنه يتبع فى الانحناء و الانثناء و الانعطاف حركة الطرفين.

و أما العضل المحركة للصدر فمنها ما تبسطه فقط و لا «۱» تقبضه «۲»، فمن ذلك: الحجاب الحاجز بين أعضاء التنفس و أعضاء الغذاء، الذى نصفه بعد. و زوج موضوع تحت الترقوة منشؤه من جزء ممتد إلى رأس الكتف، نصفه «۳» بعد، و له متصل «۴» بالضلع الأول يمنة و يسرة يجذبه «۵»، و زوج كل فرد منه مضاعف له جزءان: أعلاهما «۶» يتصل بالرقبة و يحركها، و أسفلهما «۷» يحرك الصدر، و يخالط «۸» عضلة سنذكرها، و هى المتصلة بالضلع الخامس و السادس. و زوج «۹» محسوس فى الموضع المقعر من الكتف، يتصل به زوج ينزل من الفقار إلى الكتف، و يصيران كعضلة واحدة تتصل بأضلاع الخلف. و زوج ثالث منشؤه من الفقار السابع «۱۰» من فقار «۱۱» العنق و من الفقرة «۱۲» الأولى و الثانية من فقرات الصدر، و يتصل بأضلاع القص «۱۳». فهذه هى العضلات الباسطة.

و أما العضل القابضة للصدر، فمن ذلك ما يقبض بالعرض و هو الحجاب إذا سكن، و من ذلك ما يقبض بالذات. فمنه زوج ممدود تحت أصول الأضلاع العلى «۱۴»، و فعله «۱۵» الشد «۱۶» و الجمع.

و منه زوج عند أطرافها يلاصق «۱۷» القص «۱۸» ما بين الخنجرى «۱۹» و الترقوة، و يلاصق العضل المستقيم من عضل البطن. و زوجان آخران يعينانه.

و أما العضل التى «۲۰» تقبض و تبسط معا، فهى العضل التى بين الأضلاع. لكن الاستقصاء فى التأمل يوجب أن تكون القابضة فيها غير الباسطة، و ذلك أن بين كل

---

(۱) و لا: أولا م

(۲) تقبضه: ب، د، سا.

(۳) نصفه بعد: سنصف بعد حاله د، سا؛ عرفت حاله ط، م.

(۴) بعد و له متصل:

بعد و هو يتصل ب

(۵) يجذبه: ساقطة من د، سا، م.

(۶) جزءان أعلاهما: جزءاهما سا.

(۷) و أسفلهما: و أسفلها م

(۸) و يخالط: و يخالطه ط.

(۹) و زوج: و جزء ط، م.

(۱۰) السابع: السابعة ط

(۱۱) فقار: فقرات ب

(۱۲) الفقرة: النقرة د.

(۱۳) القص: القس سا، ط.

(۱۴) العلى: العليا سا

(۱۵) و فعله: و يفعله م

(۱۶) الشد: أشد:

ط.

(۱۷) يلاصق: ملاصق سا

(۱۸) القص: القس سا، ط

(۱۹) الخنجرى: الحنجرى ب.

(۲۰) التى: الذى: ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵۳

ضلعين بالحقيقة أربع عضلات و إن ظنت عضلة واحدة. و ذلك أن هذه المظنونة عضلة واحدة منتسجة من ليف مورب: منه ما يستبطن، و منه ما يجلل. و المجلل منه ما يلى الطرف الغضروفى من طرفى الضلع، و منه ما يلى الطرف الآخر القوى. و المستبطن كله مخالف فى الوضع للمجلل، و الذى على طرف الضلع «۱» الغضروفى مخالف كله فى الوضع للذى على الطرف الآخر. و إذا كانت هيآت الليف أربعا بالعدد، فبالحرى أن تكون العضل أربعا بالعدد «۲». فما كان منها موضوعا فوق فهو باسط، و ما كان منها موضوعا تحت فهو قابض. و تبلغ لذلك جملة عضل الصدر ثمان و ثمانين. و قد يعين عضل الصدر عضلتان تأتيان «۳» من الترقوة إلى رأس الكتف فتتصل «۴» بالضلع الأولى منه، و تشيله إلى فوق فتعين على انبساط الصدر.

و أما عضل العضد، و هى المحركة لمفصل الكتف، فمنها ثلاث عضلات تأتيها من الصدر و تجذبها إلى أسفل. فمن «۵» ذلك عضلة منشؤها من تحت الثدى و تتصل بمقدم العضد عند مقدم زيق النقرة «۶»، و هى التى تقدم «۷» العضد إلى «۸» الصدر مع استنزال «۹» يستتبع الكتف.

و عضلة منشؤها من أعلى القص «۱۰» و تطيف «۱۱» إنسى رأس العضد، فهى مقربة إلى الصدر مع استرفاع يسير. و عضلة مضاعفة عظيمة منشؤها من «۱۲» جميع القص «۱۳» تتصل «۱۴» بأسفل مقدم العضد إذا فعلت بالليف الذى لجزئها «۱۵» الفوقانى أقبلت بالعضد «۱۶» إلى الصدر، شايلة به «۱۷» أو بالجزء الآخر أقبلت به إليه خافضة أو بهما جميعا، فتقبل على الاستقامة. و عضلتان تأتيان «۱۸» من ناحية الخاصرة تتصلان أدخل من اتصال العضلة العظيمة الصاعدة «۱۹» من القص «۲۰»، و إحداهما عظيمة تأتى من عند الخاصرة و

من ضلوع الخلف و تجذب العضد إلى ضلوع الخلف

---

(۱) الضلع: العضو ط.

(۲) بالعدد: بالعدة ط.

(۳) تأتيان: نابتان ط، م

(۴) فتتصل: فتفصل م.

(۵) فمن: و من ط؛ و فى م.

(۶) النقرة: الترقوة د

(۷) التى تقدم: مقربة د، سا

(۸) إلى:+ أعضاء ط، م

(۹) استنزال: اشتراك ط، م.

(۱۰) القص: القس سا، ط

(۱۱) و تطيف: و تطبق ب، د، سا، م.

(۱۲) من: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۳) القص: القس سا، ط

(۱۴) تتصل: متصل ط، م.

(۱۵) لجزئها: لجزئه د، سا؛ بجزئه ط

(۱۶) بالعضد: بالعضل م

(۱۷) به: ساقطة من د، سا، م.

(۱۸) تأتيان: نابتان ط، م.

(۱۹) الصاعدة: الساعدة ط

(۲۰) القص:

القس سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵۴

بالاستقامة، و الثانية دقيقة تأتى من جلد الخاصرة لا من عظمها أميل إلى الوسط من تلك «۱» و تتصل بوتر الصاعدة «۲» من ناحية الثدى غائرة. و هذه تفعل فعل الأولى على سبيل المعاونة، إلا أنها تميل قليلا إلى خلف. و خمس عضل مناشئها من عظم الكتف: عضلة منها منشؤها من عظم الكتف و تشغل ما بين الحاجز و الضلع الأعلى للكتف و تنفذ إلى الجزء الأعلى من رأس العضد الوحشى «۳» مائلة «۴» يسيرا إلى «۵» الإنسى، و هذه تبعد مع ميل إلى الإنسى.

و عضلتان من هذه الخمس منشؤهما الضلع الأعلى من الكتف، إحداهما عظيمة ترسل ليفها إلى الأجزاء السفلية من الحاجز و تشغل ما بين الحاجز و الضلع الأسفل و تتصل برأس العضد من الجانب الوحشى جدا فتبعد مع ميل إلى الوحشى، و الأخرى متصلة بهذه الأولى حتى «۶» كأنها جزء منها «۷» و تنفذ معها و تفعل فعلها. لكن هذه العضلة لا تتعلق «۸» بأعلى الكتف تعلقا كثيرا و اتصالها على التوريب بظاهر «۹» العضد و يميلها إلى الوحشى. و الرابعة عضلة تشغل الموضع المقعر من عظم الكتف «۱۰»، و يتصل وترها بالأجزاء الداخلة من الجانب الإنسى من رأس عظم العضد، و فعلها إدارة العضد إلى خلف. و عضلة أخرى منشؤها من الضلع «۱۱» الأسفل «۱۲» للكتف

و وترها متصل فوق اتصال العظيمة الصاعدة من الخاصرة، و فعلها جذب أعلى رأس العضد إلى فوق. و للعضد عضلة أخرى ذات رأسين تفعل فعلين و فعلا مشتركا، و هى تأتى من «۱۳» أسفل الترقوة و من العنق، و تلتقم رأس العضد «۱۴» و تقارب موضع اتصال وتر رأس «۱۵» العضلة العظيمة الصاعدة من الصدر. و قد قيل: إن أحد رأسيها من داخل، و يميل إلى داخل مع توريب يسير، و الرأس الآخر من خارج على ظهر الكتف عند أسفله و يميل «۱۶» إلى خارج بتوريب يسير، و إذا فعل بالجزءين أشال على الاستقامة.

---

(۱) تأتى من ... تلك: أميل إلى الوسط من تلك تأتى من جلد الخاصرة لا من عظمها د، سا، م.

(۲) الصاعدة: القاعدة سا.

(۳) الوحشى: و الوحشى م

(۴) مائلة: مائل م

(۵) إلى: ساقطة من م.

(۶) حتى: ساقطة من م

(۷) منها: منه م.

(۸) لا تتعلق:+ إلا د، سا، ط، م.

(۹) بظاهر: يضاهى سا.

(۱۰) الكتف:+ و الضلع عظيمة ط؛+ إحداها ترسل ليفها إلى الأجزاء السفلية من الحاجز و تشغل ما بين الحاجز و الضلع م.

(۱۱) الضلع: الطرف ط، م.

(۱۲) الأسفل:+ و الضلع الأسفل ط.

(۱۳) من:+ موضع اتصال د، سا، ط، م.

(۱۴) العضد: العضل د.

(۱۵) رأس: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۶) و يميل: يميل م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵۵

و من الناس من زاد عضلتين: عضلة صغيرة تأتى من الثدى، و أخرى مدفونة فى مفصل الكتف، و ربما جعل لعضل المرفق معها شركة. و أما العضل المحركة للساعد فمنها «۱» ما تقبضه و منها ما تبسطه؛ و هذه موضوعة على العضد.

و منها ما تكبه؛ و منها ما تبطحه، و ليست على العضد «۲». فالباسطة زوج أحد فرديه يبسط مع ميل إلى داخل، لأن «۳» منشأه من تحت مقدم العضد و من الضلع الأسفل من الكتف و يتصل بالمرفق «۴» حيث أجزاؤه الداخلة؛ و الفرد الثانى يبسط مع ميل إلى الخارج «۵»، لأنها تأتى من فقار العضد و تتصل بالأجزاء الخارجة من المرفق. و إذا اجتمعا جميعا بسطا على الاستقامة لا محالة. و القابضة زوج، أحد فرديه و هو الأعظم يقبض مع ميل إلى الداخل، و ذلك لأن منشأها من الزيق الأسفل من الكتف و من المنقار، يخص كل منشأ رأس، و يميل إلى باطن العضد، و يتصل «۶» وتر له عصبانى بمقدم الزند الأعلى؛ و الفرد الثانى يقبض مع ميل إلى الخارج، لأن منشأها من ظاهر العضد من خلف. و هو «۷» عضلة لها «۸» رأسان لحميان، أحدهما من وراء العضد، و الآخر قدامه «۹». و تستبطن فى ممرها قليلا إلى أن تخلص إلى الزند الأسفل. و قد وصل إلى ما يميل قابضا إلى الخارج «۱۰» بالأسفل، و ما يميل إلى الداخل بالأعلى ليكون بالجذب أحكم. و إذا اجتمع هاتان العضلتان على فعليهما «۱۱» قبضتا «۱۲» على الاستقامة لا محالة. و قد تستبطن العضلتين الباسطتين عضلة تحيط بعظم العضد، و الأشبه أن تكون جزءا من العضلة القابضة الأخيرة. و أما الباطحة للساعد فزوج:

أحد فرديه موضوع من خارج بين الزندين، و يلاقى الزند الأعلى بلا وتر؛ و الآخر منشؤه رقيق مطاول «۱۳» من الجزء الأعلى من رأس العضد مما يلى ظاهره و جلها تمر «۱۴» فى الساعد «۱۵» و تنفذ حتى تقارب مفصل الرسغ، فتأتى الجزء الباطن من طرف الزند الأعلى، و تتصل به

---

(۱) فمنها: منها ب، م.

(۲) و منها ... العضد: ساقطة من سا.

(۳) لأن: فإن ط.

(۴) بالمرفق:+ من ط، م

(۵) الخارج: خارج ط.

(۶) و يتصل:+ بها ط.

(۷) و هو: و هى ط

(۸) لها: و لها ب، م.

(۹) قدامه: قدام العضد: ط، م.

(۱۰) الخارج: خارج ب.

(۱۱) فعليهما: فعلهما ط

(۱۲) قبضتا: قبضا م.

(۱۳) منشؤه رقيق مطاول: رقيق متطاول منشأه ط

(۱۴) تمر: تمد م

(۱۵) الساعد:

الصاعد ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵۶

بوتر غشائى. و أما المكبة «۱» فزوج موضوع من خارج، أحد فرديه يبتدئ من أعلى الإنسى من رأس «۲» العضد، و يتصل بالزند الأعلى دون مفصل الرسغ؛ و الآخر أقصر منه، و ليفه إلى الاستعراض، و طرفه أشد عصبانية، و يبتدئ من نفس الزند الأسفل، و يتصل بطرف الأعلى عند مفصل الرسغ. و أما عضل تحريك مفصل الرسغ فمنها قابضة، و منها باسطة، و منها مكبة «۳»، و منها ناطحة على القفا.

و العضل «۴» الباسطة فمنها «۵» عضلة متصلة بأخرى كأنهما عضلة واحدة، إلا أن هذه منشؤها من وسط الزند الأسفل، و يتصل وترها بالإبهام، و بها يتباعد عن السبابة؛ و الأخرى منشؤها من الزند الأعلى و يتصل وترها بالعظم الأول من عظام الرسغ، أعنى الموضوع بحذاء الإبهام. فإذا تحركتا هاتان معا بسطتا الرسغ بسطا مع قليل كب، و إن تحركت «۶» الثانية وحدها «۷» بطحته، و إن تحركت الأولى وحدها باعدت بين الإبهام و السبابة. و عضلة ملقاة على الزند الأعلى من الجانب الوحشى منشؤها أسافل رأس العضد ترسل وترا ذا رأسين يتصل «۸» بوسط المشط قدام الوسطى و السبابة، و رأس وترها متكئ على الزند الأعلى عند الرسغ و يبسط الرسغ بسطا مع كب.

و أما العضل القابضة فزوج على الجانب الوحشى من الساعد، و الأسفل منهما «۹» يبتدئ من الرأس الداخل «۱۰» من رأسى «۱۱» العضد و ينتهى إلى المشط قدام الخنصر، و الأعلى منهما يبتدئ أعلى من ذلك و ينتهى هناك. و عضلة معها تبتدئ من الأجزاء

السفلية من العضد تتوسط موضع المذكورتين «۱۲» و لها طرفان يتقاطعان تقاطعا «۱۳» صليبا «۱۴»، ثم يتصلان بالموضع الذى بين السبابة و الوسطى، و إذا «۱۵» تحركتا «۱۶» معا قلصتا «۱۷».

فهذه «۱۸» القوابض و البواسط هى بعينها تفعل الكب و البطح إذا تحرك منها متقابلتان «۱۹»

---

(۱) المكبة: الكابة د، سا، ط، م.

(۲) رأس: رأسى سا، ط.

(۳) مكبة: كابة م.

(۴) و العضل: فأما العضلة ط، م

(۵) فمنها عضلة: فعضلة د، سا، ط، م.

(۶) تحركت: تحرك ط.

(۷) وحدها (الثانية): معها م.

(۸) يتصل: متصل م.

(۹) منهما: منها م.

(۱۰) الداخل:+ التى م

(۱۱) رأسى: رأس ط، م.

(۱۲) المذكورتين: المذكورين د، سا.

ط، م

(۱۳) تقاطعا: ساقطة من د، سا، ط

(۱۴) تقاطعا صليبيا: ضلعا م.

(۱۵) و إذا: فإذا د، سا

(۱۶) تحركتا: تحركا سا

(۱۷) قلصتا: قبضتا ط.

(۱۸) فهذه:+ هى ب

(۱۹) متقابلتان: متقابلان سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵۷

على الوراب، بل العضلة المتصلة بالمشط قدام الخنصر إذا تحركت «۱» وحدها قلبت «۲» الكف، فإن أعانتها «۳» عضلة الإبهام التى «۴» تذكر بعد تممت قلب الكف باطحة.

و أما المتصلة بالرسغ قدام الإبهام إذا تحركت وحدها كبته «۵» قليلا، أو مع «۶» الخنصرية الذى تذكر «۷» كبته كبا تاما.

و أما العضل المحركة للأصابع منها «۸» ما هى فى الكف «۹»، و منها «۱۰» ما هى فى الساعد، و لو جمعت «۱۱» كلها على الكف لثقل بكثرة اللحم؛ و لما بعدت الرسغيات «۱۲» منها عن الأصابع، طالت أوتارها ضرورة، فحصنت بأغشية تأتيها من جميع النواحى؛ و خلقت أوتارها مستديرة قوية لا تستعرض إلا أن توافى العضو «۱۳»، فهناك تستعرض ليجود اشتمالها على العضو المحرك.

و جميع العضل الباسطة للأصابع موضوعة على الساعد، و كذلك المحركة إياها إلى أسفل. فمن الباسطة عضلة موضوعة فى وسط ظاهر الساعد تنبت من الجزء المشرف من رأس «۱۴» العضد الأسفل، و ترسل إلى الأصابع الأربع «۱۵» أوتارا تبسطها.

و أما المميلة إلى أسفل فثلاث منها متصلة «۱۶» بعضها ببعض فى جانب «۱۷» هذه؛ فواحدة تنبت من الجزء الأوسط من رأس العضد الوحشى ما بين زائدتيه و ترسل وترين إلى الخنصر و البنصر؛ و واحدة «۱۸» من جملة عضلتين مضاعفتين هما اثنتان من هذه الثلاث «۱۹» منشؤهما «۲۰» من زائدتى «۲۱» العضد إلى داخل و من حافة الزند الأسفل و ترسلان وترين إلى الوسطى و السبابة؛ و ثانيتها «۲۲» و هى «۲۳» الثالثة منشؤها «۲۴» من أعلى «۲۵» الزند الأعلى و ترسل وترا إلى الإبهام.

---

(۱) تحركت: تحرك ط

(۲) قلبت: فكبت ط، م.

(۳) أعانتها: أعانها ب، د، سا، م

(۴) التى: الذى د، ط، م.

(۵) كبته: كمبة ط

(۶) أو مع: و مع ط.

(۷) نذكر: ساقطة من ط.

(۸) منها: فمنها د، سا، ط

(۹) فى الكف: للكف سا.

(۱۰) ما هى فى الكف و منها: ساقطة من د

(۱۱) جمعت: جعلت ط

(۱۲) الرسغيات: الرسغيان د، سا، ط؛ الرسغيتان م.

(۱۳) العضو: العظم سا.

(۱۴) من رأس: من ناحية رأس سا

(۱۵) الأربع: ساقطة من د، م.

(۱۶) متصلة: متصل ط، م

(۱۷) جانب: جوانب سا.

(۱۸) و واحدة:

واحدة م

(۱۹) الثلاث: الثلاثة ب، د، سا.

(۲۰) منشؤهما: منشأ د، ط، م

(۲۱) من زائدتى:

من أسفل زائدتى ط.

(۲۲) و ثانيتها: و ثانيهما سا؛ و ثانيتهما د، م

(۲۳) و هى: و هو د

(۲۴) منشؤها: منشؤهما د

(۲۵) أعلى: أعالى د، سا.

و عند هذه العضل عضلة هى إحدى العضلتين المذكورتين فى عضل تحريك الرسغ، منشؤها من الموضع الوسط من الزند الأسفل، و وترها يبعد الإبهام عن السبابة.

و أما القابضة فمنها ما على الساعد، و منها ما فى بطن الكف. و التى على الساعد فثلاث عضلات: بعضها منضودة «۱» فوق بعض موضوعة «۲» فى الوسط. و أشرفها و هو الأسفل مدفون من «۳» تحت متصل بعظم الزند الأسفل «۴»، لأن فعلها أشرف، فيجب أن يكون موضعها أحرز. و ابتداؤها من وسط الرأس الوحشى من العضد إلى داخل، ثم ينفذ و يستعرض وترها و ينقسم إلى أوتار خمسة تأتى كلّ وتر باطن إصبع. فأما اللواتى تأتى الأربع، فإن كل واحدة منها تقبض المفصل الأول و الثالث منه، أما الأول «۵»، فلأنه مربوط هناك برابطة ملتفة عليهما «۶»، و أما الثالث فلأن رأسه ينتهى إليه و يتصل به، و أما النافذة «۷» إلى الإبهام فإنها تقبض مفصله الثانى و الثالث لأنه إنما يتصل بهما «۸».

و العضلة الثانية التى «۹» فوق هذه هى «۱۰» أصغر منها و تبتدئ من الرأس الداخل من رأسى «۱۱» العضد، و تلتزق بالزند الأسفل قليلا، و تستمر على الحد المشترك بين الجانب الوحشى و الإنسى و هو السطح الفوقانى من الزند الأعلى. فإذا وافت ناحية الإبهام مالت إلى داخل و أرسلت أوتارا إلى المفاصل الوسطى من الأربع لتقبضها و لا يأتى الإبهام إلا شعبة ليست «۱۲» من عند وترها، و لكن من موضع آخر. و منشأ الأولى «۱۳» بعد الابتداء المذكور هو من رأس الزند الأسفل و الأعلى، و منشأ الثانية من رأس الزند الأسفل. و قد جعل الإبهام مقتصرا فى الانقباض على عضلة واحدة. و الأربع تنقبض بعضلتين، لأن أشرف فعل الأربع هو الانقباض، و أشرف فعل الإبهام هو الانبساط، و التباعد من السبابة.

و أما العضلة الثالثة فليست للقبض، و لكنها تنفذ بوترها إلى باطن الكف «۱۴»،

---

(۱) منضودة: منضود م

(۲) موضوعة: ساقطة من سا، م.

(۳) من: ساقطة من د، سا، ط، م

(۴) الأسفل: ساقطة من د، سا، م.

(۵) الأول (الثانية): الأولى م.

(۶) عليهما: عليها ط.

(۷) النافذة: الرابعة م

(۸) بهما: بها ط.

(۹) التى: إلى م

(۱۰) هى: ساقطة من د

(۱۱) رأسى: رأس ط، م.

(۱۲) ليست: ساقطة من م

(۱۳) الأولى: الأول ب، سا.

(۱۴) الكف: الكتف م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۵۹

و تنفرش عليه مستعرضة لتفيده «۱» الحس و لتمنع نبات الشعر عليه، و لتدعم الباطن من الكف و تقويه على معالجة «۲» ما يعالج به. فهذه هى التى على الرسغ «۳».

و أما العضل التى فى الكف نفسها «۴»، فهى ثمانى عشرة عضلة منضودة «۵» بعضها فوق بعض فى صفين «۶»: صف أسفل داخل، وصف أعلى خارج إلى الجلد. فالتى فى الصف الأسفل عددها سبع: خمس منها تميل الأصابع إلى «۷» فوق، و الإبهامية منها تنبت من أول عظام الرسغ. و السادسة قصيرة عريضة ليفها «۸» مورب، و رأسها متعلق بمشط الكف حيث يحاذى الوسطى، و وترها متصل بالإبهام يميله إلى أسفل. و السابعة عند الخنصر تبتدئ من العظم الذى يليها من المشط فتميلها إلى أسفل. و ليس شىء من هذه السبعة للقبض، بل خمسة «۹» للإشالة و اثنتان «۱۰» للخفض. و أما التى فى الصف الأعلى تحت العضلة المنفرشة على الراحة، و هى التى عرفها الطبيب الفاضل وحده دون من سبقه، فهى «۱۱» إحدى عشرة عضلة: ثمان «۱۲» منها كل اثنتين منها تتصل بالمفصل الأول من مفاصل الأصابع الأربع واحدا فوق آخر، لتقبض «۱۳» هذا المفصل. أما الأسفل منهما «۱۴» فقبضا مع حط و خفض، و أما الأعلى فقبضا مع يسير رفع و إشالة. و إذا «۱۵» اجتمعا فبالاستقامة. و ثلاث منها خاصة «۱۶» بالإبهام: واحدة لقبض المفصل الأول، و اثنتان للثانى كما عرفت «۱۷». فبواسط «۱۸» الخمس خمس.

و الخافضات «۱۹» لما سوى الإبهام و الخنصر لكل واحد واحد «۲۰»، و للإبهام و الخنصر «۲۱» اثنان.

و القوابض «۲۲» لكل إصبع أربع. و المميلات إلى فوق لكل إصبع واحد «۲۳».

---

(۱) لتفيده: لتفيد سا.

(۲) على معالجة: لمعالجة د، سا، ط، م

(۳) الرسغ:+ أو على الساعد ط.

(۴) نفسها: نفسه ب؛ بعينها م

(۵) منضودة: منضودا م

(۶) صفين: الصفين سا.

(۷) إلى: ساقطة من م.

(۸) ليفها:+ ليف د، سا، ط، م.

(۹) خمسة: أربعة د، سا، م

(۱۰) و اثنتان:

و اثنان د، سا، ط، م.

(۱۱) فهى: فهذه ط، م.

(۱۲) ثمان: ساقطة من د.

(۱۳) لتقبض: لنفس سا

(۱۴) منهما: منها د: سا، م.

(۱۵) و إذا: فإذا ط، م

(۱۶) خاصة: خاص ب، د، سا.

(۱۷) عرفت: علمت سا

(۱۸) فبواسط: فبواسطة ط؛ بواسط م.

(۱۹) و الخافضات: فالخافضات م

(۲۰) واحد واحد: واحدة واحدة ط

(۲۱) و الخنصر:+ لكل واحد منهما ط.

(۲۲) و القوابض: فالقوابض ط، م.

(۲۳) واحد: واحدة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۰

الفصل السابع (ز) فصل «۱» فى الرجل «۲» و تشريحها إلى آخره و عضلها و اختلاف الحيوان فى ذلك

جملة الكلام فى منفعة الرجل فى شيئين: أحدهما الثبات و القوام و ذلك بالقدم، و الثانى الانتقال مستويا و صاعدا و نازلا و ذلك بالفخذ و الساق. و إذا أصاب القدم آفة عسر «۳» القوام و الثبات دون الانتقال «۴»، إلا بمقدار ما يحتاج إليه الانتقال من فضل «۵» ثبات يكون لإحدى الرجلين. و إذا أصاب «۶» عضل الفخذ و الساق آفة سهل الثبات و عسر الانتقال.

و أوّل عظام الرجل الفخذ، و هو أعظم عظم «۷» فى البدن، لأنه حامل لما «۸» فوقه و ناقل لما «۹» تحته. و قبّب طرفه العالى ليتهندم «۱۰» فى حق الورك. و هو محدّب إلى الوحشى «۱۱»، مقصع، مقعر إلى الإنسى و خلف. فإنه لو وضع على الاستقامة و موازاة «۱۲» الحقّ لحدث نوع من الفحج «۱۳» كما يعرض لمن خلقته تلك و لم يحسن وقاية «۱۴» للعضل الكبار و العصب و العروق

---

(۱) فصل: فصل و ب؛ الفصل السابع د، ط.

(۲) الرجل:+ إن منفعتها ب؛+ هو أن الرجل منفعها سا؛+ هو أن منفعتها ط.

(۳) عسر: عدم سا.

(۴) الانتقال:

للانتقال د

(۵) من فضل: بأفضل سا.

(۶) أصاب: أصابت ط.

(۷) عظم: ساقطة من م

(۸) لما: ما د، سا، ط، م.

(۹) لما: ما د، سا، ط، م

(۱۰) ليتهندم: ليهندم د، ط

(۱۱) الوحشى:+ و القدام ط.

(۱۲) و موازاة: و مواتاة سا.

(۱۳) الفحج: الفجج ط؛ [الفحج: تباعد ما بين أوساط الساقين فى الإنسان و الدابة؛ و قيل: تباعد ما بين الفخذين؛ و قيل: تباعد ما بين الرجلين (لسان العرب)]

(۱۴) وقاية: وقايته د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۱

و لم يحدث من الجملة شىء مستقيم و لم يحسن هيئة الجلوس، ثم لو لم يرد ثانيا إلى الجهة الإنسية لعرض فحج «۱» من نوع آخر و لم يكن للقوام و بسطه «۲» عنها و إليها الميل فلم يعتدل.

و فى طرفه الأسفل زائدتان لأجل مفصل الركبة.

فلنتكلم «۳» أولا على الساق ثم على المفصل.

الساق كالساعد مؤلف من عظمين: أحدهما أكبر و أطول «۴» و هو الإنسى، و يسمى القصبة الكبرى. و الثانى أصغر و أقصر لا يلاقى الفخذ، بل يقصر دونه، إلا أنه من جهة الأسفل «۵» قد ينتهى إلى حيث ينتهى إليه «۶» الأكبر، و يسمى القصبة الصغرى.

و للساق أيضا تحدب إلى الوحشى، ثم عند الطرف الأسفل تحدب آخر إلى الإنسى ليحسن به القوام و يعتدل. و القصبة الكبرى و هى الساق بالحقيقة قد «۷» خلقت أصغر من الفخذ، و ذلك أنه لما اجتمع لها موجبا لزيادة فى الكبر «۸» و هو الثبات و حمل ما فوقه، و الزيادة فى الصغر و هو الخفة للحركة، و كان الموجب الثانى أولى بالغرض المقصود فى الساق «۹» فخلق أصغر، و الموجب الأول أولى بالغرض المقصود «۱۰» فى الفخذ فخلق أعظم، و أعطى الساق «۱۱» قدرا معتدلا، حتى لو زيد عظما عرض «۱۲» من عسر الحركة ما يعرض لصاحب داء الفيل و الدّوالى، و لو انتقص عرض من الضعف و عسر الحركة و العجز عن حمل ما فوقه ما يعرض لدقاق السوق فى الخلقة، و مع هذا كله فقد «۱۳» دعم و قوى بالقصبة الصغرى.

و للقصبة الصغرى منافع أخرى مثل ستر العصب و العروق بينهما «۱۴» و مشاركة القصبة الكبرى فى مفصل القدم ليتأيد «۱۵» و يقوى مفصل «۱۶» الانبساط و الانثناء، و يحدث مفصل الركبة

---

(۱) فحج: فجج ط

(۲) و بسطه: واسطة سا، ط.

(۳) فنتكلم: فنتكلم ط.

(۴) و أطول: و الآخر أطول م.

(۵) الأسفل: أسفل: د، سا

(۶) إليه: ساقطة من د، سا.

(۷) قد: و قد د.

(۸) فى الكبر: و الكبر م.

(۹) فى الساق: بالساق ب.

(۱۰) فى الساق ... بالغرض المقصود: ساقطة من م.

(۱۱) و أعطى الساق: و أعطى الساقين ط، م

(۱۲) عرض: لعرض ط، م

(۱۳) فقد: و قد ط.

(۱۴) بينهما: بينها د، سا.

(۱۵) ليتأيد: ليتأكد ط

(۱۶) و يقوى مفصل: و مفصل ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۲

بدخول الزائدتين اللتين على طرف الفخذ فى نقرتين فى رأس عظم الساق «۱»، و قد وثق «۲» برباط ملتف و رباط شاد فى الغور و رباطين من الجانبين قويين، و هندم مقدمها بالرضفة و هى «۳» عين الركبة و هو «۴» عظم إلى «۵» الاستدارة ما هو، و منفعته مقاومة ما يتوقى عند الجثوّ و جلسة التعلق «۶» من الانهتاك و الانخلاع. و دعم المفصل الممنو بثقل البدن بركبة «۷»، و جعل موضعه إلى قدام، لأن أكثر ما يلحقه من عنف الانعطاف يكون إلى قدام، إذ ليس له إلى خلف انعطاف عنيف «۸»، و أما إلى الجانبين فانعطافه شىء

يسير، بل جل انعطافه إلى قدام، و هنالك يلحقه العنف عند النهوض و الجثو و ما أشبه ذلك.

و أما القدم فقد خلق آلة للثبات، و جعل شكله مطاولا إلى قدام ليعين على الانتصاب بالاعتماد عليه، و خلق له أخمص يلى الجانب الإنسى ليكون ميل القدم عند الانتصاب «۹» و خصوصا لدى المشى هو إلى «۱۰» الجهة المضادة لجهة الرجل المشيلة لتقاوم ما يجب «۱۱» أن يشتد من «۱۲» الاعتماد على جهة «۱۳» لاستقلال الرجل «۱۴» المشيلة «۱۵» فيعتدل القوام، و أيضا ليكون الوطء على الأشياء الناتئة متأتيا من غير إيلام شديد، و ليحسن اشتمال القدم على ما يشبه الدرج و حروف المصاعد. و قد خلقت القدم مؤلفة من عظام كثيرة لمنافع: منها «۱۶» حسن الامتساك و الاشتمال «۱۷» على الموطوء عليه «۱۸» من الأرض إذا احتيج إليه. فإن القدم قد تمسك الموطوء «۱۹» كالكف يمسك المقبوض عليه «۲۰». و إذا كان المستمسك يتهيأ أن يتحرك بأجزائه إلى هيئة يجود «۲۱» بها الإمساك كان أحسن «۲۲» من أن يكون قطعة واحدة لا تتشكل بشكل بعد شكل.

---

(۱) فى نقرتين ... الساق: ساقطة من د، سا، م

(۲) وثق: وثقا سا؛ و ثقتا ط.

(۳) و هى: و هو د، سا، ط، م

(۴) و هو: و هى ط

(۵) إلى: على ط.

(۶) التعلق: التعليق ط

(۷) بركبة: بحركته ب، ط، م؛ لحركته د.

(۸) عنيف: ساقطة من م.

(۹) بالاعتماد ... الانتصاب: ساقطة من سا.

(۱۰) إلى: ساقطة من ط، م

(۱۱) ما يجب:

بما يجب د، ط.

(۱۲) يشتد من: يستديم م.

(۱۳) جهة: جهته د، سا، م

(۱۴) الاستقلال الرجل: الاستقلال للرجل ط

(۱۵) المشبلة:+ للنقل ط.

(۱۶) منها: فمنها سا؛ ساقطة من د.

(۱۷) و الاشتمال: بالإمساك م

(۱۸) الموطوء عليه: الوطء م

(۱۹) الموطوء:

الموطأ م.

(۲۰) عليه: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۲۱) يجود بها الإمساك: واحدة د، سا، م

(۲۲) أحسن: الأحسن م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۳

و منها المنفعة المشتركة لكل ما كثر عظامه. و عظام القدم ستة و عشرون «۱»: كعب به يكمل المفصل مع الساق. و عقب به عمدة الثبات. و زورقى به الأخمص. و أربعة عظام الرسغ «۲» بها يتصل بالمشط و واحد «۳» منها عظم نردى «۴» كالمسدس موضوع إلى الجانب الوحشى و به يحسن «۵» ثبات ذلك الجانب على الأرض. و خمسة عظام للمشط. و أما الكعب فإن الذى للإنسان منه أشد تكعيبا من كعوب سائر الحيوان، و كأنه «۶» أشرف عظام القدم النافعة فى الحركة، كما أن العقب أشرف عظام الرجل النافعة فى الثبات. و الكعب موضوع بين الطرفين الناتئين من القصبتين «۷» يحتويان عليه من جوانبه، أعنى من أعلاه و قفاه و جانبيه الوحشى و الإنسى. و يدخل طرفاء فى العقب فى نقرتين دخول ركز.

فالكعب واسطة بين الساق و العقب به يحسن اتصالهما، و يتوثق المفصل بينهما، و يؤمن «۸» عليه الاضطراب، و هو موضوع فى الوسط بالحقيقة، و إن كان «۹» يظن بسبب الأخمص أنه منحرف إلى الوحشى. و الكعب يرتبط به العظم الزورقى من قدام ارتباطا مفصليا، و هذا الزورقى متصل بالعقب من خلف «۱۰» و من قدام «۱۱» بثلاثة من عظام الرسغ «۱۲» و من «۱۳» الجانب الوحشى بالعظم النردى الذى إن شئت اعتددت «۱۴» به عظما مفردا و إن شئت جعلته رابع عظام الرسغ «۱۵».

و أما العقب فهو موضوع تحت الكعب، صلب مستدير إلى خلف ليقاوم «۱۶» المصاكات و الآفات، مملس الأسفل ليحسن استواء الوطء و انطباق القدم على المستقر عند القيام.

و خلق مقداره إلى العظم ليستقل بحمل البدن، و خلق مثلثا إلى الاستطالة يدق يسيرا يسيرا حتى ينتهى فيضمحل عند الأخمص و إلى «۱۷» الوحشى ليكون تقعير الأخمص متدرجا عن خلف إلى متوسطة.

---

(۱) ستة و عشرون: سبعة د.

(۲) الرسغ: للرسغ د، سا، ط

(۳) و واحد: واحد ط

(۴) نردى: تؤدى د.

(۵) بحسن: حسن د، سا، م.

(۶) و كأنه: فكأنه ط، م.

(۷) من القصبتين: ساقطة من د.

(۸) و يؤمن: يؤمن ب.

(۹) كان:+ قد ط.

(۱۰) خلف: خلفه م

(۱۱) و من قدام:

ساقطة من د، سا، م

(۱۲) خلف و من قدام بثلاثة من عظام الرسغ: خلف بثلاثة من عظام الرسغ و من قدام د، سا؛ خلفه بثلاثة من عظام الرسغ و من قدام م

(۱۳) و من (الثانية): من د، م.

(۱۴) اعتددت: أعتدت ط

(۱۵) و إن شئت جعلته رابع عظام الرسغ: أو رابع عظام الرسغ إن شئت ب.

(۱۶) ليقاوم: لتتقاوم د، سا، م.

(۱۷) و إلى: إلى ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۴

و أما الرسغ فيخالف رسغ الكف بأنه صف واحد، و ذلك صفان و لأن عظامه «۱» أقل عددا بكثير. و المنفعة «۲» فى ذلك أن الحاجة فى الكف إلى الحركة و الاشتمال أكثر منها «۳» فى القدم، إذ أكثر المنفعة فى القدم هى «۴» الثبات، و لأن كثرة الأجزاء و المفاصل يضر بالاستمساك و الاشتمال على المقوم عليه بما يحصل له من الاسترخاء و الانعراج المفرط، كما أن عدم الخلخلة أصلا تضر فى ذلك بما يفوت «۵» به من الانبساط المعتدل «۶».

فقد علم أن الاحتواء و الاشتمال «۷» بما هو أكثر عددا و أصغر «۸» مقدارا أوفق، و الاستقلال بما هو أقل عددا و أعظم مقدارا أوفق.

و أما مشط القدم، فقد خلق من عظام خمسة ليتصل بكل واحد «۹» منها واحدة «۱۰» من الأصابع إذ كانت خمسة و منضدة فى صف واحد إذ كانت الحاجة فيها إلى الوثاقة «۱۱» أشد منها إلى القبض و الاشتمال المقصودين فى أصابع الكف. و كل إصبع سوى الإبهام فهى «۱۲» من ثلاث سلاميات «۱۳».

أعظم عضل الفخذ هى التى «۱۴» تبسطه، ثم التى تقبضه؛ لأن أشرف «۱۵» أفعالها هاتان الحركتان. و البسط أفضل من القبض إذ القيام إنما يتأتى بالبسط، ثم العضل المبعدة، ثم المقربة، ثم المديرة. و العضل الباسطة لمفصل الفخذ منها عضلة هى أعظم جميع عضل البدن، و هى عضلة تجلل عظم العانة و الورك و تلتف «۱۶» على الفخذ كله من داخل و من خلف حتى تنتهى إلى الركبة. و لليفها مباد مختلفة، و لذلك تتنوع «۱۷» أفعالها صنوفا مختلفة، و لأن «۱۸» بعض ليفها «۱۹» منشؤه من أسفل عظم العانة فيبسط «۲۰» مائلا إلى الإنسى، و لأن بعض ليفها منشؤه «۲۱» أرفع من هذا يسيرا فهو يشيل الفخذ إلى فوق «۲۲» مميلا إلى الإنسى،

---

(۱) و لأن عظامه: و لأنه عظام د، سا، م.

(۲) و المنفعة:+ و السبب ط الحاجة:+ داعية سا.

(۳) منها: منهما د

(۴) هى: هو د، م.

(۵) يفوت: يقرب سا

(۶) المعتدل:+ الملائم ط.

(۷) و الاشتمال: مع الاشتمال ط

(۸) و أصغر: و أقل ط، م.

(۹) واحد: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۰) واحدة: واحد ب، د، سا، م.

(۱۱) الوثاقة: الوقاية د، سا، م.

(۱۲) فهى: فهو ب، د، سا

(۱۳) سلاميات:+ من هاهنا كالحاشية م.

(۱۴) التى: الذى د، م

(۱۵) أشرف: أفضل سا.

(۱۶) و تلتف:

و تلف سا.

(۱۷) تتنوع: تنوع د، سا، ط، م.

(۱۸) و لأن: فلأن د، سا، ط، م

(۱۹) بعض ليفها: بعضها ط

(۲۰) فيبسط: فينبسط ط.

(۲۱) مائلا ... منشؤه: ساقطة من ط.

(۲۲) فوق:+ فقط و لأن منشأ بعضها أرفع من هذا يسيرا فهو يشيل الفخذ إلى فوق ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۵

و لأن بعض ليفها منشؤه من عظم الوركّ، فهو يبسط الفخذ بسطا على الاستقامة صالحا.

و منها عضلة تجلل مفصل الوركّ كله من خلف و لها ثلاثة أرؤس و طرفان. و هذه الأرؤس منشؤها من الخاصرة «۱» و الوركّ و العصعص، اثنان منها لحميان و واحد غشائي. و أما الطرفان فيتصلان «۲» بالجزء المؤخر من رأس الفخذ، فإن جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل إليه، و إن جذبت بالطرفين بسطت على الاستقامة. و منها عضلة منشؤها من جميع ظاهر عظم الخاصرة و تتصل بأعلى «۳» الزائدة «۴» الكبرى التي تسمى طروخانطير الأعظم، و تمتد قليلا إلى قدام «۵»، و تبسط مع ميل إلى «۶» الإنسي؛ و أخرى مثلها، و تتصل أولا بأسفل الزائدة الصغرى، ثم تنحدر و تفعل فعلها، إلا أن بسطها يسير أو إمالتها «۷» كبيرة؛ و منشؤها من أسفل ظاهر عظم الخاصرة. و منها عضلة تنبت من أسفل عظم الوركّ مائلة إلى خلف، و تنبسط «۸» مميلة يسيرا إلى خلف، و مميلة إمالة صالحة إلى الإنسي.

و أما العضل القابضة لمفصل الفخذ، فمنها عضلة تقبض مع ميل يسير إلى الإنسي، و هي عضلة مستقيمة تنحدر من منشأين: أحدهما يتصل بأجزاء «۹» المتن، و الآخر «۱۰» من عظم الخاصرة؛ و هي تتصل بالزائدة الصغرى الإنسية. و عضلة من عظم العانة، و تتصل بأسفل الزائدة الصغرى. و عضلة ممتدة إلى جانبها على الوراب و كأنها جزء من الكبرى. و رابعة «۱۱» تنبت من الشيء القائم المنتصب من عظم الخاصرة و هي تجذب الساق أيضا مع قبض الفخذ.

و أما العضل المميلة إلى داخل فقد ذكر بعضها في باب «۱۲» البسط و القبض. و لهذا النوع من التحريك عضلة تنبت من عظم العانة و تطول «۱۳» جدا حتى تبلغ الركبة. و أما

---

(۱) الخاصرة: الخاصر م.

(۲) فيتصلان: فيشيلان د، سا، ط، م.

(۳) بأعلى: بأعالى د، ط، م

(۴) الزائدة:

زائدة ط.

(۵) قدام: القدام ط

(۶) إلى (الأولى): ساقطة من سا.

(۷) أو إمالتها: و إمالتها ط؛ و أماكنها م.

(۸) و تنبسط: و تبسط ط، م.

(۹) بأجزاء: بآخر سا، ط

(۱۰) و الآخر:

و الأخرى ط.

(۱۱) و رابعة: و رابعها ط.

(۱۲) باب: ساقطة من م.

(۱۳) و تطول:

تطول ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۶

المميلة إلى خارج فعضلتان: إحداهما تأتى من العظم العريض؛ و المديرتان عضلتان «۱»، إحداهما مخرجها من وحشى عظم العانة، و الأخرى مخرجها من إنسيه «۲». و تتوربان ملتفتين «۳»؛ و تلتحمان عند الموضع الغائر بقرب من مؤخر الزائدة الكبرى، فأيهما «۴» جذب وحده لوى الفخذ إلى جهته مع قليل بسط.

و أما «۵» العضل المحركة لمفصل الركبة فمنها ثلاث موضوعة قدام الفخذ، و هى أكبر العضل الموضوعة فى الفخذ «۶» نفسها، و فعلها البسط. و واحدة «۷» من هذه الثلاث كالمضاعفة و لها رأسان يبتدئ أحدهما من الزائدة الكبرى، و الآخر من مقدم الفخذ. و لها طرفان: أحدهما لحمى يتصل بالرضفة قبل أن يصير وترا، و الآخر غشائى يتصل بالطرف الإنسى من طرفى الفخذ. و أما الاثنان الآخران: فأحدهما هو الذى ذكرناه فى قوابض الفخذ أعنى النابت من الحاجز الذى فى عظم الخاصرة، و الأخرى مبدؤها «۸» من الزائدة الوحشية التى فى الفخذ. و هاتان تتصلان و تتحدان «۹» و يحدث منهما وتر واحد مستعرض يحيط بالرضفة و يوثقها «۱۰» بما تحتها إيثاقا محكما، ثم يتصل بأول الساق و يبسط الركبة بمد «۱۱» الساق. و للبسط «۱۲» عضلة منشؤها ملتقى عظم العانة، و تنحدر مارة فى الجانب الإنسى من الفخذ على الوراب. ثم تلتحمان «۱۳» بالجزء المعرق «۱۴» من أعلى «۱۵» الساق و تبسط «۱۶» الساق مميلة «۱۷» إلى الإنسى. و عضلة أخرى فى بعض كتب التشريح تقابلها فى «۱۸» الجانب الوحشى، مبدؤها عظم الورك و تتورب فى الجانب الوحشى حتى تأتى الموضع «۱۹» المعرق «۲۰»، و لا عضلة أشد توريبا منها، و تبسط مع إمالة إلى الوحشى، و إذا بسطا كلاهما كان بسط مستقيم «۲۱».

---

(۱) عضلتان: فعضلتان د، سا، ط، م.

(۲) إنسيه: إنسيها د، سا.

(۳) ملتقيتين: متلقيتين د

(۴) فأيهما: و أيهما د، سا، ط، م.

(۵) و أما: أما د، م.

(۶) الفخذ: العجز د

(۷) و واحدة: واحدة د، سا، ط، م.

(۸) و الأخرى مبدؤها: و الآخر مبدؤه ط، م.

(۹) و تتحدان: و تنحدران ط.

(۱۰) و يوثقها: و يوثقهما سا، ط.

(۱۱) بمد: عند ط

(۱۲) و للبسط: و منبسط ط.

(۱۳) تلتحمان: تلتحم د، سا، ط، م

(۱۴) المعرق: المفرق ط

(۱۵) أعلى: أعالى د، سا، ط، م.

(۱۶) و تبسط: و تنبسط م

(۱۷) مميلة: تميله د

(۱۸) فى (الثانية): إلى د.

(۱۹) الموضع:

موضع ط.

(۲۰) المعرق: المفرق سا.

(۲۱) بسط مستقيم: بسطا مستقيما د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۷

و أما القوابض للساق، فمنها عضلة ضيقة طويلة تنشأ «۱» من عظم الخاصرة و العانة تقرب من منشأ الباسطة الداخلة و من الحاجز الذى فى وسط الخاصرة، ثم تنفذ بالتوريب إلى داخل طرفى الركبة، ثم تبرز و تنتهى إلى النتوء الذى فى الموضع المعرق من الركبة و تلتصق به، و به انجذاب الساق إلى فوق مائلا بالقدم إلى ناحية الأربية.

و ثلاث «۲» عضل إنسية و وحشية و وسطى: الإنسية و الوسطى تقبضان مع ميل «۳» إلى الوحشى.

و الإنسية تقبض مع ميل إلى «۴» الإنسى «۵». فالإنسية «۶» منشؤها من قاعدة عظم الورك ثم تمر متوربة خلف الفخذ إلى أن توافى الموضع المعرق من الساق فى الجانب الإنسى فتلتصق به، و لونها إلى الخضرة. و منشأ الآخرين «۷» أيضا من قاعدة عظم الورك، إلا أنهما يميلان إلى الاتصال بالجزء المعرق من الجانب الوحشى. و فى مفصل الركبة عضلة كالمدفونة فى معطف الركبة تفعل فعل هذه الوسطى. و قد يظن أن الجزء الناشئ من العضلة الباسطة المضاعفة من الحاجز ربما قبض الركبة بالعرض، و أنه قد ينبعث من متصلهما «۸» وتر يضبط حق الورك و يصله بما يليه.

و أما العضل المحركة لمفصل «۹» القدم فمنها ما يشيل القدم، و منها ما يخفضها «۱۰». أما المشيلة فمنها عضلة عظيمة موضوعة قدام القصبة الإنسية و مبدؤها الجزء «۱۱» الوحشى من رأس القصبة الإنسية، فإذا برزت مالت على «۱۲» الساق «۱۳» مارة «۱۴» إلى جهة الإبهام فتتصل بما يقارب أصل الإبهام، و تشيل القدم إلى فوق. و أخرى «۱۵» تنبت من رأس الوحشية و ينبت منها وتر يتصل بما يقارب أصل الخنصر و يشيل القدم إلى فوق و خصوصا إذا طابقتها «۱۶» العضلة الأولى، و كان ذلك على الاستواء و الاستقامة. و أما الخافضة فزوج منها «۱۷» منشؤها «۱۸» من

---

(۱) تنشأ: منشؤها ط.

(۲) و ثلاث: ثلاث ط

(۳) ميل: الميل د؛+ الإنسى م.

(۴) إلى: ساقطة من م

(۵) الإنسى: الوحشى د؛ الإنسية ط

(۶) فالإنسية: و الإنسية سا، ط.

(۷) الآخرين:

الأخرى د، سا.

(۸) متصلهما: منشئهما د، سا، ط، م.

(۹) لمفصل: لعضل د، سا، م

(۱۰) يخفضها: يخفضه ب.

(۱۱) الجزء: أجزاء م.

(۱۲) على: إلى ط

(۱۳) الساق: الساقين م

(۱۴) مارة: مرة م.

(۱۵) و أخرى: و الأخرى د، سا، ط، م.

(۱۶) طابقتها: طابقتهما ط.

(۱۷) منها: ساقطة من د، سا، ط، م

(۱۸) منشؤها:

منشؤهما د، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۸

رأس الفخذ. ثم تتحدان «۱» فتملئان «۲» باطن مؤخر الساق لحما، و ينبت منهما «۳» وتر «۴» من «۵» أعظم الأوتار، و هو وتر العقب المتصل بعظم العقب، و يجذبه إلى خلف موربا إلى الوحشى، فيكون ذلك سببا لثبات القدم على الأرض. و تعينها عضلة تنشأ من رأس الوحشية باذنجانية اللون، و تنحدر حتى تتصل «۶» بنفسها من غير وتر ترسله «۷»، بل تبقى لحمية فتلتصق «۸» بمؤخر العقب فوق التصاق التى قبلها. و إذا أصاب هاتين العضلتين، أو وترهما آفة زمنت القدم. و عضلة يتشعب منها «۹» وتران: واحد منهما يقبض القدم، و الثانى يبسط الإبهام. و ذلك أن هذه العضلة منشؤها من رأس القصبة الإنسية، حيث تلاقى الوحشية، و تنحدر بينهما فتتشعب إلى وترين: أحدهما يتصل من أسفل بالرسغ قدام الإبهام؛ و بهذا الوتر يكون انخفاض القدم. و الوتر الآخر يحدث من جزء من هذه العضلة يجاور منشأ «۱۰» الوتر الأول. و ترسل وترا إلى الكعب الأول من الإبهام فيبسطه «۱۱» بتوريب إلى الإنسى. و قد تنشأ من الرأس الوحشى من الفخذ عضلة و تتصل بإحدى العصبتين «۱۲» العقبيتين، ثم تنفصل عنها «۱۳» إذا حاذت باطن الساق، و تنبت وترا يستبطن أسفل القدم و تنفرش تحته كله على قياس العضلة المنفرشة على باطن الراحة، و لمثل منفعتها.

و أما العضل المحركة للأصابع فالقوابض «۱۴» منها عضل كثيرة: فمنها عضلة منشؤها من رأس القصبة الوحشية و تنحدر ممتدة عليها و ترسل وترا ينقسم إلى وترين لقبض «۱۵» الوسطى و البنصر. و أخرى أصغر من هذه و منشؤها هو «۱۶» من خلف الساق، فإذا أرسلت الوتر انقسم وترها إلى وترين يقبضان الخنصر و السبابة، ثم يتشعب من كل واحد من القسمين وتر يتصل بالمنشعب من الآخر و يصير وترا واحدا يمتد «۱۷» إلى الإبهام فيقبضه.

---

(۱) تتحدان: تنحدران د، سا، ط، م

(۲) فتملئان: فتميلان د، ط، م

(۳) منهما: منها د، سا، م

(۴) وتر: ساقطة من د، م

(۵) من: يكون ط.

(۶) تتصل: تصل م

(۷) ترسله: يرسلها د، سا، ط، م.

(۸) فتلتصق: فتتصل د، سا، ط، م.

(۹) منهما: منها سا، م.

(۱۰) منشأ: منشأها سا.

(۱۱) فيبسطه: فينبسط ط.

(۱۲) العصبتين: العضلتين د، سا، ط، م

(۱۳) عنها: بينهما د؛ عنهما سا، ط، م.

(۱۴) فالقوابض: بالقوابض د، سا.

(۱۵) لقبض: يقبض ب، د، سا.

(۱۶) هو: ساقطة من د، سا.

(۱۷) يمتد: ممتدا سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۶۹

و عضلة ثالثة قد «۱» ذكرناها تنشأ من وحشى طرفى القصبة الإنسية و تنحدر بين القصبتين «۲» و ترسل جزءا منها لقبض القدم، و جزءا إلى الكعب الأول من الإبهام. فهذه هى العضل المحركة للأصابع التى وضعها على الساق و من خلفه «۳».

و أما اللواتى وضعها فى كف الرجل فمنها عضل عشر قد فاتت المشرحين، و أول من عرفها جالينوس، و هى تتصل بالأصابع الخمس لكل إصبع عضلتان يمنة و يسرة، و تحرك إلى «۴» القبض إما على الاستقامة إن حركتا معا أو الميل إن حركت واحدة. و منها أربع على الرسغ لكل إصبع واحدة، و عضلتان خاصتان بالإبهام و الخنصر للقبض.

و هذه العضل متمازجة «۵» جدا حتى إذا أصاب بعضها آفة حدث من ذلك أن يضعف «۶» فعل البواقى فيما يخصها، و فى أن ينوب عن هذه بعض النيابة فيما يخص هذه. و لهذا السبب ما يعسر قبض بعض الأصابع من القدم خاصة دون بعض. و من عضل الأصابع الخمس عضل موضوعة فوق القدم من شأنها أن تميل إلى الوحشى و خمس موضوعة تحتها تصل كل واحدة منها إصبعا بالذى يليه من الشق الإنسى فتميله بالحركة إلى الجانب الإنسى.

و هذه الخمس مع اللتين يخصان الإبهام و الخنصر هى على قياس السبع التى للراحة و كذلك العشر «۷» الأول «۸»، فيكون جميع عضل البدن خمس مائة و تسعا و عشرين عضلة «۹».

---

(۱) قد: ساقطة من ب

(۲) القصبتين: العضلتين د، ط، م.

(۳) خلفه: خلف د؛ خلفها ط.

(۴) إلى: على سا.

(۵) متمازجة: ممازجة ط، م

(۶) يضعف: ضعف ب.

(۷) العشر:

العضل د، م

(۸) الأول: الأولى د

(۹) عضلة:+ إلى هاهنا م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۰

الفصل الثامن (ح) فصل «۱» من كلام المعلم الأول فى أسباب اختلاف أطراف الحيوان و فى آخره تشريح الفك

قال: إن أكثر الحيوان الخزفى الجلد قليل الأعضاء لأنه مستغن عن تردد كثير و اضطراب. و السراطين و الحيوان المسمى بفارابو «۲» متشابهات «۳»، و مع ذلك فبينهما اختلاف فإن لفارابو «۴» ذنبا و ليس للسرطان ذنب، و ذلك «۵» لأن السرطان يأوى قرب الشط و يعتمد المشى و ذلك حيوان سباح «۶» و الذنب «۷» ينفعه «۸» فى السباحة. و لذلك قويت أرجل السراطين الشطية و كثرت، و ضعفت «۹» أرجل «۱۰» السراطين اللجية و قلت فى عددها «۱۱»، لأنها أقل حاجة إلى الإسراع فى المشى. و الزبانية «۱۲» اليمنى «۱۳» فى ذوات الزبانيات المائية أقوى، لأن اليمين «۱۴» أقوى.

ثم يتكلم فى اختلاف أحوال السمك فى أعضاء الانتقال و الأخذ و ما لكل نوع من الخزفى و اللبن الجلد و المحزز و غيره، و نذكر فى جملته أن الكثير الأرجل كبرت أرجله و خصوصا الأربع الأوساط منها «۱۵» و صغرت أرجل ستينا و طاويناس «۱۶» و قصرت لأن جثته صغيرة و جثة ذلك كبيرة، فعدل صغر الجثة و ضعفها بكثرة القوائم. ثم انتقل «۱۷» إلى

---

(۱) فصل: فصل ز ب؛ الفصل الثامن د، ط

(۲) بفارابو: بفارابوا سا، م

(۳) متشابهات:

متشابهان د، سا، ط، م.

(۴) لفارابو: لفارابوا ب، سا، ط

(۵) و ذلك: ساقطة من ط.

(۶) سباح: سياح ط

(۷) و الذنب: و للذنب ط

(۸) ينفعه: منفعة ط، م.

(۹) و ضعفت: و ضعف ط. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۳۷۰ الفصل الثامن(ح) فصل من كلام المعلم الأول فى أسباب اختلاف أطراف الحيوان و فى آخره تشريح الفك ..... ص : ۳۷۰

(۱۰) أرجل ...

و ضعفت: ساقطة من سا.

(۱۱) و قلت فى عددها: و قللت أعدادها ط؛ و قللت عددها م.

(۱۲) و الزبانية: و الزبانة سا؛ و الزبانى ط، م

(۱۳) اليمنى: العظمى د، م

(۱۴) اليمين: اليمنى ط.

(۱۵) الأوساط منها: الوسطى منها ط؛ الأوسط م.

(۱۶) ستينا و طاويناس: ستينا و طابيقراس ط.

(۱۷) انتقل: لننتقل ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۱

ذكر الرأس. إنه فى بعض الحيوان يتميز «۱» العنق و فى بعضه غير متميز. و منه ما لا رأس له كالسرطان.

قال: فكل «۲» ذى رئة فهو ذو عنق، فإن العنق لأجل قصبة الرئة؛ و كل ما لا دماغ له لا رأس له، لأن الرأس لأجل الدماغ فإن الدماغ حقه أن لا يثقل «۳» عليه بشىء آخر، لأنه عضو التمييز «۴» و الآلة البدنية لأفعال التخيل التى تقوم فى سائر الحيوان مقام التمييز.

قال: و جميع الحيوان فإن مقاديم أعضائه أقوى، لأنها ناقلة؛ و فى الإنسان ما دام صغيرا أثخن «۵» حركة «۶»، فإن المآخير «۷» أخف و الرأس و يافوخه أثقل، لئلا يجتمع ثقل الطرفين و لئلا يعسر على الصبى الدبيب، فإذا قوى أخذت الأسافل تعظم لأنها حاملة و ناقلة.

و الخيل و كثير من الحيوان يكون ارتفاع مقدمه أكثر، و فى ذلك أيضا تخفيف لمؤخره؛ و يكون طوله فى الابتداء أقل، و ذلك لهذه العلة و لهذا السبب. و للين المفاصل فى الصغر «۸» ما يحك المهر رأسه بحافر رجله المؤخر، فإذا بلغ طال منه الجسد و صلب مفصل العنق فلم يمكنه ذلك. و ثقل الأعالى فى الناس يدل على ضعف العقل لكثرة جسدانيته فى ناحية «۹» أعضاء العقل.

قال «۱۰»: كأن العقل يطلب البراءة عن الجسدانية. ثم يذكر العلة فى إخلاء الإنسان عن آلة معينة و أن ذلك ليكون له آلة مشتركة، و هذا شىء فصلناه فيما سلف. و يذكر «۱۱» أن الحيوان المشقوق الأصابع غير «۱۲» الإنسان يستعمل رجليه «۱۳» فى «۱۴» مثل ما يستعمل الإنسان يديه، و ذلك كالقرد و الدب. و بعضه محتاج إلى أن تكون أصابع مؤخر رجليه خمسا، ليحسن اعتماده على ما يقبض عليه، إذ كان من شأنه الانتصاب و استعمال أعضائه و هو مستلق أو مضطجع أو قاعد كالقرد. و منه ما تنقص «۱۵» أصابع رجليه من أصابع يديه بإصبع فتكون

---

(۱) يتميز: متميز د، سا، ط، م.

(۲) فكل: و كل د، سا، ط، م.

(۳) يثقل: ينتقل ط.

(۴) التميز: التمييز ط.

(۵) أثخن: لم تحن د، سا؛ لم يحسن ط؛ المرتجى

(۶) حركة: حركته د، سا، ط، م

(۷) المآخير: المآخر م.

(۸) الصغر: الصغير سا.

(۹) فى ناحية: و ناحية.

(۱۰) قال؛ فإن م.

(۱۱) يذكر: يتذكر سا.

(۱۲) غير: عن م

(۱۳) رجليه: رجله سا

(۱۴) فى: كما فى سا.

(۱۵) تنقص: تنقبض م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۲

أصابع رجليه «۱» أربعا، إذ كان غير مستعمل أصابعه للقبض، بل للتمزيق و الخدش؛ و كان ذلك إنما يتيسر له بيديه، لأنه يحتاج إلى التمزيق و الخدش لأجل الصيد و القتال. و صيده و قتاله يكون عن قيام، و ذلك مما يحوجه إلى الاعتماد على الرجلين المؤخرتين «۲»

و استعمال المقدمتين «۳» إذ هما واقعان حينئذ حيث يقع عليه بصره دون الرجلين. و هذا كالأسد و النمر. و مع ذلك فإن تلك الإصبع تعوقه عن العدو «۴» عوقا ما عوق الكثير فى كل شىء.

قال: و قد فاز الإنسان من بين سائر الحيوان باستعراض صدره. و سائر الحيوان «۵»:

أما ذوات الأربع فقد ضيق العضدان مكان صدره «۶» و أحوج إلى تضيق جؤجؤه «۷»، و الطير قد حدد جؤجؤه «۸» ليسهل خرقه للهواء «۹» فى طيرانه.

أقول: إن الطير أحسن حالا فى ذلك من «۱۰» ذوات الأربع، لأن الحدة ليست فى نفس العظم المحيط بالرئة و القلب، بل «۱۱» فى عظم ينشأ عنده «۱۲».

قال: و الصدر أوفق موضع يخلق فيه الثدى لمن أرضع قاعدا. و أما الحيوان المشاء ذو الظلف و الخف «۱۳» أو الحافر «۱۴» و ماله ثديان فقط فلما كان حال ثديه لو كان «۱۵» على صدره كحال ثديه و هو على بطنه الأسفل، ثم كان وضعه فى بطنه الأسفل يقربه من العضو الذى يشاركه أى «۱۶» الرحم خلق هناك و كان مع ذلك مما تعذر حركته لو خلق فى أعالى «۱۷» الصدر.

و أما الحيوان المشقوق «۱۸» الأصابع و ما يلد كثيرا فإن ثديه منتشر فى طول بطنه من أول ناحيته العليا إلى السفلى من الجانبين صفين لتكون الرواضع من الأجراء تتمكن «۱۹» من الارتضاع و تكون الأثداء فى أكثر الأمر بعدة ما فى طبيعة ذلك الحيوان أن يضعه، إلا الأسد فإنه لقلة ما يلد له ثديان و إنما يلد فى الأكثر اثنين. و قد قلل ولده لأنه

---

(۱) رجليه: رجله د، سا.

(۲) المؤخرتين: المؤخرين د، سا.

(۳) و استعمال المقدمتين: و استعمال المقدمين د، سا؛ و استعمال المقدم ط؛ ساقطة من م.

(۴) العدو: القدم م.

(۵) الحيوان (الثانية): الحيوانات سا.

(۶) مكان صدره: صدرها ط؛ ساقطة من سا.

(۷) جؤجؤه: جرجره م.

(۸) جؤجؤه:

جرجره م

(۹) للهواء: الهواء سا. م.

(۱۰) ذلك من: ساقطة من سا.

(۱۱) و القلب بل:

و القليل م

(۱۲) عنده د، سا، طا.

(۱۳) و الخف: أو الخف م

(۱۴) أو الحافر: أو الحوافر ب؛ و الحافر سا، ط

(۱۵) كان (الثانية):+ حال سا.

(۱۶) أى: إلى سا

(۱۷) أعالى:

أعلى د، سا، ط، م.

(۱۸) المشقوق: المشقق م.

(۱۹) تتمكن: لتمكن سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۳

حيوان ينفق مزاجه الحار أكثر غذائه نشرا فى البدن و تحليلا فلا يغزر «۱» لبنه البتة «۲»، بل «۳» إنما يأكل حين يصيد، و إنما يصيد فى اليوم أو اليومين «۴» مرة و ليس كالحيوان الذى يأكل فى كل وقت لوجود غذائه. و ثديا اللبؤة فى وسط البدن و ليس عند الفخذين لأنه مشقوق الأصابع. و أما الفيل فلما كان مشقوق الأصابع، و واسع رقعة البطن، و قليل الولد، بل «۵» لا يلد إلا واحدا، و لبنه غليظ أرضى، لأن مزاجه كذلك جاز لذلك أن يكون ثديه أقرب إلى صدره ليكون نضجه أكثر «۶» لمجاورة «۷» القلب. و لا يوجد لذكورة ما سوى الإنسان ثديان، خلا الخيل، فربما «۸» كان كذلك لما يشبه الأم «۹» من الخيل دون ما يشبه الأب.

ذكر هاهنا فصلا فقال: كل حيوان ذى دم فله منى، و للنساء منى و دم طمث منبعهما واحد «۱۰» أى «۱۱» الرحم. و كل واحد منهما فضلة دم و سنشرح هذا فيما «۱۲» بعد. قال: إناث «۱۳» ذوات الأربع تبول إلى خلف لوضع فرجها، فإن ذلك الوضع أوفق للسفاد، و ذكورة بعض الحيوان تبول إلى خلف أيضا «۱۴» كالفيل و الأسد «۱۵» و الجمل و الحيوان الذى يسمى الأزبّ.

و ليس شىء من ذوات الحافر تبول إلى خلف. و كل حيوان كامل غير الإنسان فله ذنب كان مما يلد أو يبيض، و ربما كان صغيرا فلا يعتد به، و فائدة الذنب السلاح و الذب «۱۶» و فى كلها ستر الفرج.

و الإنسان من بين الحيوان المشاكلة مخصوص بالوركين لتقلا «۱۷» ساقيه و قدميه الكبيرين «۱۸» الكثيرة اللحم بقدر جثته. و أما ذوات الأربع فليس لها وركك، لأن أطرافها

---

(۱) يغزر: يغور سا

(۲) البتة: ساقطة من د، سا، م

(۳) بل: تم د، سا، ط، م.

(۴) أو اليومين: و اليومين ب، د، سا، م.

(۵) بل: ساقطة من ب.

(۶) أكثر:

أقرب سا

(۷) لمجاورة: بمجاورة د.

(۸) فربما: و ما بخ؛ و ربما ط.

(۹) الأم: الأمر م.

(۱۰) واحد (الأولى): واحدة ط، م

(۱۱) أى: إلى سا

(۱۲) فيما: ساقطة من ب، د، سا

(۱۳) إناث. و إناث ط، م.

(۱۴) لوضع ... أيضا: ساقطة من سا.

(۱۵) و الأسد:

و الأسود ط.

(۱۶) و الذب: و المذب د، سا.

(۱۷) لتقلا: ليقللا ط.

(۱۸) الكبيرين:

الكبير د؛ ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۴

خفقت و شدت «۱» بأعصاب و لا تحتاج «۲» فی قیامها إلی الانتصاب، و قد ذهبت مادة الورک فی الذنب.

و أما الطیر «۳» فلما کان «۴» فی قیامها بین المنتصب و بین الراکع «۵» و کان فخذها لحمیا دون ساقها شابهت «۶» الإنسان «۷» من جهة و الحیوانات «۸» الأخری من جهة، فجعل لها ورکان و لکن صغیران «۹».

الحافر یکون للحیوان الکبیر الجثة من الأرضیة التی فیه فلا یکون «۱۰» له «۱۱» قرن إلا لما کان عظیم الجثة کثیر الأرضیة جدا و کان ثقله یمنعه «۱۲» أن یتسلح بحافره، فخلق له قرن واحد کالکرکدن. إن الحافر کأنه جملة أظفار، و ماله حافر فلیس له کعب لیکون قلیل انثناء الأرجل لقلة الزوایا فیسرع رجع الرجلین، فإن الموثق أشد انجذابا من القلق «۱۳»، و إن کان القلق «۱۴» أسهل انعطافا. و لهذا لم یخلق لذی الکعب کعب فی یدیه إذا احتاجتا «۱۵» أن تکونا «۱۶» أقوی رفعا لأنهما ناقلتان. و إنما الکعب لذی الظلف لیتکئ علیه تشقیق الظلف.

و أما الحیوان المشقوق الرجل إلی أصابع فإن صغر أجزاء القسمة و انتشارها «۱۷» أغنی أجزاء الکعب. و أما الظلف فقسماه کبیران لا «۱۸» یتهندمان علی الساق إلا بجامع و مفصلین یکون فی ذلک تدریج من الساق إلی الظلفین. و أما الکثیر الأصابع فلو کان له کعب لاختلف نسبة «۱۹» الکعب إلی کل إصبع و لم ینقسم إلی الأصابع قسمة متشابهة لأن حال الأطراف کانت مخالفة لحال الوسط «۲۰». و أما إذا کان بدل أجزاء کثیرة جزءان تشابه اتصالهما بالکعب. و قد کثرت أصابع رجل الإنسان لیحسن تهندمها عند الاعتماد علی الأرض. و خلقت قصیرة، لئلا یکون تعرض الآفة عند الاعتماد علیها «۲۱».

---

(۱) و شدت: و شددت ط

(۲) و لا تحتاج: فلا تحتاج ط.

(۳) و أما الطیر: و الطیر م

(۴) کان: کانت د، سا

(۵) و بین الراکع: و الراکع م.

(۶) شابهت: تشابهت د، ط

(۷) الإنسان: للإنسان د

(۸) و الحیوانات: و الحیوان ط.

(۹) صغیران: صغیر د.

(۱۰) یکون:

یتکون د، سا، ط، م.

(۱۱) له: ساقطة من م.

(۱۲) یمنعه: یمنع ط

(۱۳) القلق:

الغلق ط.

(۱۴) القلق: الغلق ط

(۱۵) احتاجتا: احتاجا د، سا، ط، م

(۱۶) تكونا:

تكون ب، د، سا.

(۱۷) و انتشارها: و انتشاره د، سا.

(۱۸) لا: و لا سا.

(۱۹) لاختلف نسبة: لاختلفت نسبته ط.

(۲۰) الوسط: الواسطة ط، م.

(۲۱) عليها: عليهما د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۵

و جميع الحيوان الدموى البرى ذو لسان مطلق. و التمساح له لسان يشبه لسان السمك من حيث هو ملصق «۱»، لأنه مائى، و لسان البريات من ذوات الدم من حيث هو ذو دم «۲» لأنه «۳» أيضا برى دموى. و قد ذكرنا علة قصر لسان السمك «۴» «۵» و ارتباطه بما يليه.

و من الحيوانات البحرية ما لسانه أيضا مشقوق كقوقى. فإن «۶» حركة الفكين إلى الاستقامة موافقة للقطع، و حركتهما «۷» إلى الجانبين موافق للمضغ. و كل حيوان لا يحتاج إلى مضغ كالطير فإنما لفكه حركة واحدة. و جميع الحيوان يحرك الفك الأسفل كأن الأعلى لا يغنى لكثرة ما فيه و ما يتصل به من الأعضاء. و أما الأسفل فلا فعل له إلا ما ينتفع به فى الأكل، فلذلك «۸» خص به المضغ. و أما التمساح فلما لم يكن له عضو يقوم عليه و يعتمد فى قطع ما ينهشه فإن رجليه قصيرتان و لم يكن كالأسد و غيره مما إذا عض اعتمد على مقادمه و حركة عنقه، و كان حيوانا يحتاج إلى غذاء لحمى قوى إنما يصيبه بالنهش «۹» جعل «۱۰» عضه أقوى. و العض الأقوى هو أن يكون العضو المنطبق مع أنه منطبق بالإرادة منطبقا بالطبع. و طبع حركات «۱۱» أعضاء الحيوانات «۱۲» هو التسفل، و ذلك قد ينفع «۱۳» فى أن يكون له وقع. و قد علم أن الضربة النازلة أقوى. و كما «۱۴» أن التمساح له خاصية «۱۵» حركة الفك الأعلى، كذلك للحية خاصية حركة الرأس «۱۶» وحده و بانفراده «۱۷» إلى خلف، و ذلك ليمكنها من النظر إلى جميع أجزائها طولا، فإنها لا ترى من قدام شيئا من أعضائها لأن عينها «۱۸» أخرج «۱۹» أعضائها، و لا تقع على ما هو أخرج منها فجعل لها هذه الحركة ليكون لها أن ترى أعضاءها.

و من الحيوانات البرية التى تبيض حيوان يسمى أسد الأرض و أظنه «۲۰» يشبه العظاية «۲۱»

---

(۱) ملصق: ملتصق ط؛+ جهة د، ط.

(۲) دم: لحم د، ط.

(۳) لأنه: ساقطة من م

(۴) من حيث هو ملصق ... السمك ساقطة من سا.

(۵) السمك:+ من حيث هو ملصق م.

(۶) فإن: قال د، سا، ط، م.

(۷) و حركتهما: و حركتها ب.

(۸) فلذلك: و لذلك ط.

(۹) بالنهش: النهش م

(۱۰) جعل:+ له م.

(۱۱) حركات:

حركة ط.

(۱۲) الحيوانات: الحيوان سا

(۱۳) ينفع: يقع م.

(۱۴) و كما: فكلما ط

(۱۵) خاصية: خاصة د، م

(۱۶) الرأس: للرأس م.

(۱۷) و بانفراده: بانفراده م.

(۱۸) عينها:

+ من د، سا، ط، م

(۱۹) أخرج: إخراج سا، ط.

(۲۰) و أظنه: داخلة ط

(۲۱) العظاية: العضاية د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۶

و الحرباء، و هو كثير الحركة يتهيأ بنصبة ذنبه فيطابق «۱» عنقه بهيئة «۲» الأسد.

قال «۳»: و هو «۴» مهزول جدا لأنه قليل الدم لشدة خوفه من كل شيء، فيصده ذلك عن رزقه، و يتغير لونه عند كل جزع «۵» لشدة تأثير «۶» الخوف في مزاجه.

و أما عظام الفك و الصدغين «۷»، فتتبين «۸» مع تبيننا لدروز «۹» الفك، فنقول: إن الفك «۱۰» الأعلى يحده من فوق درز مشترك بينه و بين الجبهة، مار تحت الحاجب من الصدغ إلى الصدغ، و يحده من تحت منابت الأسنان، و من الجانبين درز يأتي من ناحية الأذن مشتركا بينه و بين العظم الوتدي الذي هو وراء الأضراس. ثم الطرف الآخر هو «۱۱» منتهاه، أعني أنه يميل ثانيا إلى الإنسي يسيرا فيكون «۱۲» درز يفرق بين هذا و بين الدرز الذي يذكره، و هو الذي يقطع أعلى الحنك طولا، فهذه حدوده.

و أما دروزه الداخلة في حدوده، فمن تلك درز يقطع أعلى الحنك طولا، و درز يبتدئ ما بين الحاجبين إلى محاذاة ما بين الثنيتين «۱۳»؛ و درز يبتدئ من عند مبتدأ «۱۴» هذا الدرز، و يميل عنده منحدرا إلى محاذاة ما بين الرباعية و الناب من اليمين؛ و ذو آخر مثله في الشمال. فيتحدد إذن «۱۵» بين هذه الدروز الثلاثة الوسطى، و الطرفين، و بين محاذاة منابت الأسنان المذكورة، عظمان مثلثان؛ لكن قاعدتا المثلثين ليستا عند منبت الأسنان بل يعترض قبل ذلك درز قاطع قريب من قاعدة المنخرين، لأن الدروز الثلاثة تجاوز هذا القاطع إلى المواضع المذكورة فيحصل «۱۶» دون المثلثين عظمان يحيط «۱۷» بهما جميعا «۱۸» قاعدتا المثلثين و منابت الأسنان و قسمان من الدرزين الطرفيين «۱۹». و يفصل «۲۰» أحد العظمين عن «۲۱»

---

(۱) فيطابق: فيطابق بها: د، سا، طا؛ في طابق ط، م

(۲) بهيئة: كهيئة طا.

(۳) قال: و قال ب، د، سا

(۴) و هو: هو ب، د، سا.

(۵) جزع: قرع ط، م

(۶) لشدة تأثير: لتأثير: م.

(۷) و الصدغين: و الصدغ د، سا، ط، م

(۸) فتتبين: فتبين ط

(۹) لدروز: الدروز ب، ط؛ لدور م

(۱۰) الفك (الثانية) للفك: ب، ط.

(۱۱) هو (الثانية): و هو ط.

(۱۲) فيكون: و يكون ط.

(۱۳) الثنيتين: الثنيين ط

(۱۴) مبتدأ: ابتداء ط.

(۱۵) فيتحدد إذن: فينحدران م.

(۱۶) فيحصل: و يحصل ط

(۱۷) يحيط: يحيطان سا، ط

(۱۸) جميعا: ساقطة من د، سا.

(۱۹) الطرفيين:+ و منابتها د؛+ و منابت الأسنان م

(۲۰) و يفصل: و يفضل سا؛ و ينفصل م

(۲۱) عن: على سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۷

الآخر ما ينزل من الدرز الأوسط، فيكون لكل عظم زاويتان قائمتان عند هذا الدرز الفاصل و حادة عند النابين و منفرجة عند المنخرين «۱». و من دروز الفك الأعلى درز ينزل من الدرز المشترك «۲» الأعلى آخذا إلى ناحية العين، و كما يبلغ النقرة «۳» ينقسم إلى شعب ثلاث: شعبة تمر تحت الدرز المشترك «۴» مع الجبهة و فوق نقرة العين حتى تتصل بالحاجب، و درز دونه يتصل كذلك من غير أن يدخل النقرة، و درز ثالث يتصل كذلك بعد دخول النقرة. و كل ما هو منها أسفل بالقياس إلى الدرز الذى تحت الحاجب، فهو أبعد من الموضع الذى يماسه الأعلى، و لكن العظم الذى يفرزه «۵» الدرز الأول من الثلاثة أعظم، ثم الذى يفرزه «۶» الثانى «۷».

---

(۱) المنخرين: المنخرب، د، سا، م.

(۲) المشترك: المشتركة ط

(۳) و كما يبلغ النقرة:

فكلما يبلغ الفك د؛ فكلما يبلغ النقرة سا، ط؛ فإذا بلغ الفك م.

(۴) المشترك: المشتركة ط.

(۵) يفرزه: يفوزه د؛ يقرره سا.

(۶) يفرزه: يفوزه د؛ يقرره سا

(۷) الثانى:+ ثم الذى يفرزه الثالث ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۸

الفصل التاسع (ط) فصل «۱» فى تشريح الخد و الشفة و كلام فى أطراف الحيوان أيضا

الخد له حركتان: إحداهما تابعة لحركة الفك الأسفل، و الثانية بشركة «۲» الشفة.

و الحركة التى له تابعة لحركة عضو آخر فسببها عضل «۳» ذلك العضو. و الحركة التى له بشركة عضو آخر فسببها عضلة هى له و لذلك العضو بالشركة. و هذه العضلة واحدة فى كل وجنة عريضة، و بهذا الاسم تعرف. فكل «۴» واحدة منهما «۵» مركبة من أربعة أجزاء، إذ «۶» كان الليف يأتيها من أربعة مواضع أحدها منشؤه من الترقوة، و تتصل نهاياتها بطرفى الشفتين إلى أسفل و تجذب الفم إلى أسفل جذبا موربا. و الثانى منشؤه من القص «۷» و الترقوة من الجانبين، و يستمر ليفها على الوراب؛ فالناشئ من اليمين يقاطع الناشئ من الشمال و ينفذ، فيتصل الناشئ من اليمين بأسفل طرف الشفة الأيسر، و الناشئ من الشمال بالضد؛ و إذا تشنج «۸» هذا «۹» الليف ضيق «۱۰» الفم و أبرزه «۱۱» إلى قدام فعل سلك الخريطة بالخريطة.

و الثالث منشؤه من «۱۲» عند الأخرم فى الكتف و يتصل من فوق متصل ذلك «۱۳» العضل؛ و يميل الشفة إلى الجانبين إمالة متشابهة.

و الرابع «۱۴» من «۱۵» سناسن الرقبة، و يجتاز بحذاء الأذنين، و يتصل بأجزاء الخد و يحرك الخد حركة ظاهرة تتبعها الشفة، و ربما قربت جدا من مغرز الأذن فى بعض الناس و اتصلت به فحركت «۱۶» أذنه.

---

(۱) فصل: فصل ح ب؛ الفصل التاسع د، ط.

(۲) بشركة: لحركة م.

(۳) عضل:

عضلة هى له م:

(۴) فكل: كل ب؛ و كل د، سا

(۵) منهما: ساقطة من سا

(۶) إذ:

إذا د، سا.

(۷) القص: القس سا، ط.

(۸) تشنج: تشنجت د، سا، م

(۹) هذا:

هذه د، سا

(۱۰) ضيق: ضيقت د، سا

(۱۱) و أبرزه: فأبرزته د، سا؛ فأبرزه ط.

(۱۲) من:

ساقطة من د، سا

(۱۳) ذلك: تلك د، سا، ط، م.

(۱۴) و الرابع:+ يأتى ط، م

(۱۵) من: ساقطة من م.

(۱۶) فحركت: محركة د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۷۹

و أما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا أنه مشترك له و للخد، و من عضلها ما يخصها و هى عضل أربع: زوج منها يأتيها من فوق سمت الوجنتين، و يتصل بقرب طرفيها «۱»؛ و اثنان من أسفل. و فى هذه الأربع كفاية فى تحريك الشفة وحدها، لأن كل واحدة منها إذا تحركت وحدها حركتها «۲» إلى ذلك الشق. و إذا تحرك اثنان من جهتين انبسطت إلى جانبيها، فيتم لها حركاتها إلى الجهات الأربع، و لا حركة لها غير تلك، فبهذه «۳» الأربع كفاية. و هذه الأربع و أطراف العضل المشتركة قد خالطت جرم «۴» الشفة مخالطة لا يقدر الحس على تمييزها «۵» من الجوهر الخاص بالشفة؛ إذ كانت الشفة عضوا لينا لحميا لا عظم فيه.

و أما طرفا «۶» الأرنبة «۷» فقد يتصل بهما «۸» عضلتان صغيرتان قويتان؛ أما الصّغر، فلكى «۹» لا تضيق على سائر العضل التى الحاجة إليها أكثر، لأن حركات أعضاء الخد و الشفة أكثر عددا و أكثر تكررا و دواما، و الحاجة إليها أمس من الحاجة إلى حركة طرف الأرنبة. و خلقت قوية ليتدارك ما يفوتها بفوات «۱۰» العظم؛ و موردهما من ناحية الوجنة «۱۱»، و يخالط ليف الوجنة أولا. و إنما وردت من ناحية الوجنة، لأن تحريكها إليها «۱۲».

و قد خص «۱۳» الفك الأسفل بالحركة دون الفك الأعلى لمنافع منها: أن تحريك الأخف أحسن؛ و منها أن تحريك الأخلى «۱۴» من الاشتمال «۱۵» على «۱۶» أعضاء شريفة تنكى «۱۷» فيها الحركة أولى و أسلم «۱۸»؛ و منها أن الفك الأعلى لو كان بحيث يسهل تحريكه، لم يكن مفصله و مفصل الرأس محتاطا فيه بالإيثاق «۱۹». ثم حركات الفك الأسفل، لم يحتج فيها إلى أن تكون «۲۰» فوق ثلاثة:

حركة فتح الفم و الفغر، و حركة الإطباق، و حركة المضغ و السحق. و الفاتحة «۲۱» تسفل «۲۲» الفك

---

(۱) طرفيها: طرفها: د، سا، م.

(۲) حركتها: حركته ب، د، سا، م.

(۳) فبهذه:

فهذه سا، م.

(۴) جرم: جزء من ط؛ جزءا من، م.

(۵) تمييزها: تميزها ط.

(۶) طرفا: طرف د، ط، م

(۷) الأرنبة: طرف الأنف [لسان العرب]

(۸) بهما: به د

(۹) الصغر فلكى: الصغرى قليلا سا.

(۱۰) ما يفوتها بفوات:

يقويها و ما يقويها: بفوات سا؛ بقوتها فوات م

(۱۱) الوجنة: ساقطة من م.

(۱۲) إليها:

إليهما ط.

(۱۳) و قد خص: و قد حصن سا؛ قد خص ط، م.

(۱۴) الأخلى: الأعلى ط، م

(۱۵) الاشتمال: اشتمال ط

(۱۶) على: ساقطة من ط

(۱۷) تنكى: تنكا د، سا، م

(۱۸) و أسلم: ساقطة من د، سا، ط، م.

(۱۹) بالإيثاق: بإيثاق د

(۲۰) تكون:+ فيها د.

(۲۱) و الفاتحة: و الفاغرة د، سا

(۲۲) تسفل: تسفك ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۰

و تنزله. و المطبقة «۱» تشيله. و الساحقة تديره و تميله إلى الجانبين. و بين «۲» أن حركة الانطباق يجب أن تكون بعضلة نازلة من علو تشنج «۳» إلى فوق، و الفاغرة بالضد، و الساحقة بالتوريب، فخلق «۴» للإطباق عضلتان تعرفان بعضلتى الصدغ و قد صغر مقدارهما فى الإنسان إذ العضو المتحرك بهما «۵» فى الإنسان صغير القدر مشاشىّ خفيف الوزن، و إذ الحركات العارضة لهذا العضو الصادرة عن هاتين العضلتين أخف.

و أما فى سائر الحيوان فالفك الأسفل أعظم و أثقل مما للإنسان، و التحريك بهما فى أصناف النهش و القطع و الكدم و القلع أعنف. و هاتان العضلتان لينتان لقربهما من المبدأ الذى هو الدماغ الذى هو جرم فى غاية «۶» اللين، و ليس بينها و بين الدماغ إلا عظم واحد «۷». فلذلك و لما يخاف من مشاركة الدماغ إياهما فى الآفات إن عسى عرضت و الأوجاع إن اتفقت ما «۸» يفضى بالمعروض له إلى السرسام و ما يشبهه من الأسقام، دفنها الخالق عز اسمه «۹» عند منشئهما و منبعها من الدماغ فى عظمى «۱۰» الزوج و نفذها «۱۱» فى كن شبيه «۱۲» بالأزج ملتئم من عظمى الزوج و من تعاريج نقب المنفذ المار معها «۱۳» الملتبس حافاته «۱۴» عليها «۱۵» مسافة صالحة إلى مجاوزة «۱۶» الزوج ليتصلب جوهرها يسيرا يسيرا و يبعد عن منبتها الأول قليلا قليلا.

و كل واحدة من هاتين العضلتين يحدث لها وتر عظيم يشتمل على حافة الفك الأسفل، فإذا تشنج أشاله «۱۷». و هاتان العضلتان قد أعينتا بعضلتين سالكتين داخل الفم منحدرتين إلى الفك الأسفل فى مغارة إذ كان إصعاد الثقيل مما يوجب التدبير و الاستظهار «۱۸» فيه «۱۹» بفضل قوة.

---

(۱) و المطبقة: و المنطبقة سا

(۲) و بين: نقين ط.

(۳) تشنج: لتشنج د.

(۴) فخلق: مخلقا سا.

(۵) بهما: بها ط.

(۶) فى غاية: غاية فى د، سا، م.

(۷) واحد: ساقطة من د، م.

(۸) ما: مما م.

(۹) عز اسمه: تعالى ب؛ عز و جل د.

(۱۰) عظمى: عظم د، م

(۱۱) و نفذها: و نفذهما ط

(۱۲) شبيه: شبيهة ط.

(۱۳) معها: معهما ط

(۱۴) حافاته: حافاتها ب، د، سا، م

(۱۵) عليها: عليهما ط.

(۱۶) مجاوزة: مجاورة د، سا، ط، م.

(۱۷) أشاله: أشالته ط، م.

(۱۸) و الاستظهار: الاستظهار سا، ط، م

(۱۹) فيه: ساقطة من ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۱

و الوتر النابت من هاتين «۱» العضلتين ينشأ من وسطهما لا من طرفهما للوثاقة.

و أما عضل الفغر و إنزال الفك فقد ينشأ ليفها «۲» من الزوائد الإبرية التى خلف الأذن تنحدر فتتحد عضلة واحدة، ثم تتخلص وترا لتزداد وثاقة ثم تنتفش كرة أخرى فتحتشى لحما و تصير عضلة لئلا تتعرض «۳» بالامتداد لمنال «۴» الآفات ثم تلاقى معطف الفك إلى الذقن؛ فإذا تقلصت «۵» جذبت اللحى إلى خلف فتسفل لا محالة. و لما كان الثقل الطبيعى معينا على التسفل «۶» كفى اثنتان، و لم يحتج إلى معين.

و أما عضل المضغ فهما عضلتان من كل «۷» جانب عضلة مثلثة، إذا جعل رأسها الزاوية التى من زواياها فى الوجنة امتد لها ساقان: أحدهما ينحدر إلى الفك الأسفل، و الآخر يرتقى إلى ناحية الزوج. و اتصلت قاعدة مستقيمة فيما بينهما و تشبثت «۸» كل زاوية بما يليها «۹» ليكون لهذه العضلة جهات مختلفة فى التشنج فلا «۱۰» تستوى حركتها، بل يكون لها أن تميل «۱۱» ميولا مفتنة «۱۲» يلتئم فيما «۱۳» بينها «۱۴» السحق و المضغ.

و الطير تختلف فى أعضائها لاختلاف منافعها، مثل اختلافها فى أعناقها، فبعضها طوال الأعناق، و بعضها قصار الأعناق. فما «۱۵» كان منها إنما يلتقم غذاءه فى جوف الحمأة و فى عمق المياه، فإنه طويل العنق ليبلغ إلى ملقط رزقه. و ما كان منها لا يحتاج إلى ذلك، و يحتاج إلى قوة فى أصل عنقه، فهو قصير العنق، مثل الشاهين. و ما كان مما رجله طويل لا يمكنه السباحة و الغوص و رزقه فى النقايع، طوّل ساقه ليحاذى به عنقه ليقوم فى المياه و لا يغرق «۱۶» و يرسل عنقه فى القعر. و أما الذى يمكنه السباحة و بين أصابعه جلود يصل بعضها ببعض ليسبح به «۱۷» و يحسن «۱۸» جذفها بسببه، لم يحتج إلى طول

---

(۱) هاتين: هذين م.

(۲) ليفها: ليفهما ط.

(۳) تتعرض: تعرض ب

(۴) لمنال: لينال م.

(۵) تقلصت: انفصلت سا؛ تفصلت ط.

(۶) التسفل: التسافل د، سا، ط، م.

(۷) كل: ساقطة من د، سا، م.

(۸) و تشبثت: و سبثت د، سا؛ و تشبثت ط

(۹) يليها: يليه د، سا، ط، م.

(۱۰) فلا: فلإمالته م

(۱۱) تميل: تمتد سا.

(۱۲) مفتنة: متفننة د، سا، ط

(۱۳) فيما: مما د، سا، ط

(۱۴) بينها: بينهما د، م.

(۱۵) فما: فيما د.

(۱۶) و لا يغرق: فلا يغرق ط.

(۱۷) به: ساقطة من م

(۱۸) و يحسن فيحسن ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۲

الساقين، لأمنه الغرق و لحاجته إلى قصرهما، لتكون سباحته أسهل و قوة رجله أشد.

و ما كان منها يلتقط الديدان من الحمأة و غذاؤه من صغار السمك احتاج إلى منقار حاد، ليجمع «۱» بين الطعن و الأخذ، و يكون انخراطه له أجمع من استعراضه. و ما كان منها يحتاج أن يلتقط من عمق الحمأة، طوّل منقاره لئلا يحتاج إلى إدخال رأسه و عينه فى الحمأة.

و الطائر و إن كان له رجلان فزاوية الركبة «۲» إلى خلف و الانثناء نحو قدام بخلاف الإنسان.

أقول: لأن «۳» الإنسان شديد استواء القامة و الانثناء إلى الجانبين من جهة القامة، متفق الحال بالقياس إلى قامته. لكنه ذو أرداف و أفخاذ عظيمة ميلها إلى خلف للمنافع المقصود «۴» فيها. فلو كان رجلاه ينثنيان إلى خلف، لكان يصعب إقامته عن قعوده؛ و أما انثناؤها «۵» إلى قدام فهو أوفق لإقامتها.

و أما الطائر فإنه خفيف «۶» الخلف ثقيل المقدم. و بالجملة فإن المفصل إنما «۷» ينبسط و يقوم بامتداد العضل إلى خلاف جهة انثنائه، فيجب أن يجعل الانثناء إلى «۸» خلاف جهة الثقل «۹» حتى يقل «۱۰» الثقل «۱۱» بالمد إلى الاستقامة. فإن كان ثقل يراد أن يقوم بمد شيء متصل به لا بشيء يدفع «۱۲» به فإنما «۱۳» يمد من جهة هى خلاف «۱۴» جهة انكبابه.

قال: جميع الجوارح «۱۵» سريعة «۱۶» الطيران على قدر أجسامها فى العظم ليسهل لها اللحوق.

و قد خلق سائر الطير سريعة «۱۷» الطيران «۱۸» ليجود هربها، إلا العظام الأبدان الأرضية فإنها لمزاجها «۱۹» لا تحتمل ذلك «۲۰». كل طائر له مخلب فى كفه، فلا يحتاج إلى مخلب فى ساقه، لأن ما له مخلب فإنما يبطش بالعرض و من قدام؛ فإن بطش من خلف بطل القبض، و القبض أوفق للقتال و أولى أن يبطش به طيرانا. و أما المخلب على الساق فإنما يمكن

---

(۱) ليجمع: ساقطة من د.

(۲) الركبة:+ منه ط.

(۳) لان: إن ط، م.

(۴) المقصود: المقصودة د؛ سا، م.

(۵) انثناؤها: انثناؤهما ط.

(۶) خفيف:

ضعيف ط

(۷) إنما: فإنما ط.

(۸) إلى (الثانية): على م

(۹) الثقل: انكبابه م.

(۱۰) يقل: يقبل سا؛ يصل م

(۱۱) الثقل: ثقل ط.

(۱۲) يدفع: يرفع د، سا

(۱۳) فإنما: و إنما ط، م

(۱۴) خلاف: خلف د، سا، م.

(۱۵) الجوارح: الحيوان ط، م

(۱۶) سريعة: سريع ط، م.

(۱۷) سريعة: سريع ط، م

(۱۸) الطيران: ساقطة من ب.

(۱۹) لمزاجها: يمزاجها د

(۲۰) ذلك: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۳

الجرح به عند القيام على الأرض، و لذلك يوجد فى الطير «۱» الثقال الأرضية التى لو خلق لها مخالب «۲» لتعذر عليها المشى و لشبث «۳» بها كل شىء. و كل طائر طويل العنق قويه فهو يبسطه «۴» عند الطيران، فذلك «۵» أوفق له فى خرق الهواء، و هذا مثل الكركى. و أما «۶» إذا كان عنقه طويلا ضعيفا، فإنه يقبضه إلى صدره عند الطيران، مثل مالك الحزين.

فأما «۷» حال حلقه أوراك «۸» الطيور فقد فيل فيه.

قال: ضرب من السمك يسبح، لا بأجنحة ينتفع بها فى السباحة، بل يلى بدنه كالحية، و أظن أن «۹» المارماهى «۱۰» بهذه الصفة. و أوضاع أجنحة السمك مختلفة، و كذلك عددها. ما كان من السمك له نفانغ كثيرة فهى أعيش فى البر، لأن انسداد مسامه يبطئ.

و لا يسرع الدلفين، لكبر بدنه، و لأنه متنفس خلق لنفسه أنبوبة كبيرة.

و كان للخفاش ذنب لتشوش «۱۱» عليه الطيران.

النعامة تشبه الطير فى أشياء، و تشبه غير الطير فى أشياء. فلأنه «۱۲» ليس بذى أربعة أرجل و له «۱۳» جناحان، و لأنه «۱۴» ليس بطائر فليس «۱۵» الريش على جناحه كما يكون على جناح «۱۶» الطير، بل هو زف شعرى «۱۷». و لأنه يشبه «۱۸» ذوات الأربع فله «۱۹» أشفار شعرية، و لأنه «۲۰» يشبه الطير فأسفل أعضائه كثير «۲۱» الريش «۲۲». و لأنه «۲۳» يشبه ذوات الأربع «۲۴» فله «۲۵» ظلف، و لأنه يشبه الطير فظلفه «۲۶» مخلبى «۲۷».

---

(۱) الطير: طير ط.

(۲) مخالب: مخاليب د؛ مخلب م

(۳) و لشبث: و ليشبث ط.

(۴) فهو يبسطه: فهى تنبسط ط؛ فهو يبسط م.

(۵) فذلك: فلذلك د

(۶) و أما:

فأما ط.

(۷) فأما: و أما د، سا

(۸) أوراك: إدراك ط.

(۹) و أظن أن:

و أظن أنه ط؛ فإن م

(۱۰) المارماهى:+ هى ط.

(۱۱) لتشوش: لتعذر سا.

(۱۲) فلأنه: فلأنها ط.

(۱۳) و له: فله د، سا؛ فلها ط.

(۱۴) و لأنه: و لأنها ط

(۱۵) فليس: و ليس م

(۱۶) جناح: صغار سا.

(۱۷) هو زف شعرى:

زف شعرى ط؛ أشفار شعريهٔ م.

(۱۸) ذوات ... يشبه: ساقطهٔ من ب، م

(۱۹) فله: فلها ط

(۲۰) و لأنه: و لأنها ط.

(۲۱) كثير: كثيرهٔ د، م؛ كثرهٔ ط

(۲۲) و لأنه (الأولى و الثانيهٔ): و لأنها ط

(۲۳) و لأنه يشبه ذوات ... الريش: ساقطهٔ من سا.

(۲۴) الأربع:

الأربعهٔ ب، سا

(۲۵) فله: فلها ط.

(۲۶) فظلفه: فظلفها ط

(۲۷) مخلبى:+ تمت المقالهٔ الرابع عشرهٔ من الفن الثامن من جملهٔ الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۴

المقالهٔ الخامسهٔ عشرهٔ من الفن الثامن من جملهٔ «۱» الطبيعيات «۲» «۳»

الفصل الأول (۱) فصل «۴» فى أحوال تولد الحيوان و توالده و فيه تشريح الذكر و الرحم

الحيوان «۵» الذى «۶» يولد فى غيره هو الذكر، و الحيوان الذى يلد من غيره فى ذاته إلى كمال الكون أو إلى بعض استحالة الكون هو الأنثى. و لو «۷» كان حيوان يلد من ذاته لم يكن فيه ذكر و لا أنثى. و قد أشرنا فى الفن الثانى «۸» إلى ما يعلم حاله من هذا الباب.

الحيوانات الدموية مما يمشى «۹» و مما يطير «۱۰» و مما يزحف «۱۱» كلها تكون عن «۱۲» ذكر و أنثى.

و أما المحززات فقد تتولد عن العفونة، و قد يكون فيها ذكر و أنثى، و بينهما «۱۳» سفاد، لكنها لا تلد حيوانا مثلها «۱۴»، بل دودا و لو كان يلد مثلها لكان توالديا «۱۵» لا تولديا، فإذا ولد «۱۶» غير «۱۷» جنسه، وقف عند المولود الأول، و لم يذهب إلى غير النهاية جنس عن جنس، فإن الطباع محدودة «۱۸» التفاصل «۱۹»، فتكون «۲۰» الحيوانات منها ما يلد ولادة تامة،

---

(۱) من جملة الطبيعيات: و هى ثلاثة فصول د [ثم نذكر هذه النسخة عناوين الفصول الثلاثة]

(۲) من الفن ... الطبيعيات: ساقطة من ب

(۳) جملة: ساقطة من م.

(۴) فصل: فصل آ ب؛ الفصل الأول د، سا.

(۵) الحيوان: و الحيوان ط

(۶) و الحيوان الذى: و الذى ط، م.

(۷) و لو:

و إن سا.

(۸) الثانى: النباتى د، سا.

(۹) مما يمشى: ما يمشى م

(۱۰) و مما يطير: و ما يطير د، سا

(۱۱) و مما يزحف: و ما يزحف د، سا.

(۱۲) عن: من ط، م.

(۱۳) و بينهما:

و بينها ط.

(۱۴) مثلها: مثله د، سا

(۱۵) توالديا: توالدا د.

(۱۶) ولد: تولد ط

(۱۷) غير: من د؛ عن سا، ط، م.

(۱۸) محدودة: محدود د، ط، م

(۱۹) التفاصل: المفاصل د، م؛ المقاصد سا، ط

(۲۰) فتكون: و تكون ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۵

و منها ما يلد «۱» ولادة غير تامة، من ذلك ما يلد بيضا، و منها ما يلد دودا و الذى يلد بيضا، فمنه ما يلد «۲» بيضا تاما كالطير، و منه ما

يلد بيضا غير تام كالسمك، لأن بيضها ينشو «۳» و ينمو بعد الوضع.

و عندى أن الحيوان المحزز المتولد عن العفونة «۴» لا يلد دودا البتة، بل بيضا بزريا، ثم يصير دودا. و لا يبعد أن ينقلب الدود إلى طبع ما كان عنه و تولد، أعنى ليس توليده دودا دليلا على أن توليده يقف على الدودية و لا يتعدى إلى إخراج مشارك للنوع.

و يحتاج أن يتأمل هذا من التجربة، فقد «۵» ظهر ببلدة من بلاد خراسان يقال لها «۶» أسقينقان «۷» عقيب مطر مطرت دود قزلا يحصى «۸» كثرة «۹» فراسخ «۱۰». و كل «۱۱» واحد «۱۲» منها «۱۳» نسج على نفسه القز و خرج فراشا و ألقى بزرا، لكن «۱۴» القز الذى نسجه «۱۵» لم يكن متصل الأجزاء، فكان «۱۶» لا يتصل انحلاله فى الآلة التى يوجد «۱۷» بها، فلم يعتن «۱۸» الناس ببزره.

و عندى أن الناس لو عنوا ببزره و علفوه ورق الفرصاد لما كان يبعد أن يكون «۱۹» القز المتولد عنه «۲۰» كسائر القز. و هذا توهم أتوهمه. و حزم القضية على أن المحززات المتولدة من تلقاء أنفسها تلد دودا، هو مما لا يعجبنى، فإنه ليس يشهد أحد ولادتها.

و أما الدود فقد يتكون عن بيض «۲۱» الفراش و بيض دود القز و بيض الجراد، ثم يصير دودا، ثم ينسلخ، و يصير الحيوان الذى ولده. فلا يستغرب «۲۲» أن يكون ما يلده سائر «۲۳» المحززات «۲۴» هكذا. فعسى إن ما شاهدوا من الأحوال الثلاثة، الوسط منها، و هو كونه دودا. و قد «۲۵» ولد صديق لنا فيما أظن عقارب توالدت بعد أن تولدت. فليس «۲۶» يجب

---

(۱) و منها ما يلد: و يلد سا.

(۲) و منها ما يلد دودا ... ما يلد بيضا: ساقطة من د.

(۳) ينشو: ينشأ د، ط، م.

(۴) العفونة: عفونة سا.

(۵) فقد: قد ب.

(۶) لها: له د، ط، م

(۷) اسقينقان: أسفسفان ب؛ أسفينقان م.

(۸) لا يحصى: و لا يحصى ب

(۹) كثرة: كثيرة ط

(۱۰) فراسخ:+ فى فراسخ سا، ط، م

(۱۱) و كل: فكل د، م

(۱۲) واحد: واحدة ط

(۱۳) منها: ساقطة من م.

(۱۴) لكن: لكف د

(۱۵) نسجه: غزله سا

(۱۶) فكان: و كان د.

(۱۷) يوجد: يؤخذ د، سا، ط

(۱۸) يعتن:

يعبؤه سا.

(۱۹) أن يكون: ساقطه من ط.

(۲۰) عنه: منه ط، م.

(۲۱) بيض: بعض م.

(۲۲) فلا يستغرب: و لا يستغرب م

(۲۳) سائر:+ جميع ط، م.

(۲۴) المخرزات: الحيوانات سا.

(۲۵) و قد: فقد ط

(۲۶) فليس: ليس د، ط، م؛ و ليس سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۶

إذا كان الحيوان يتكون بالتوالد أن لا يتكون بالتولد، فإنه يجوز أن يكون التوالد يحفظ النوع، و التولد «۱» يحدث فى الأحيان أشخاصا تبتدئ منها الولادة، كما أن الناس ربما قطع التوالد و التولد عنه واحد ينتهى منه إليه التولد. و يجوز أن تكون العوارض التى تعرض فى الهواء تقطع النسل، ثم يعود النوع بالتولد، فيكون التولد و التوالد معاونين «۲» فى استحفاظ النوع.

و قد «۳» وجدنا فى الوادى الذى يسيل عند بهستون حيوان الجند بيدستر، و معلوم أن ذلك الوادى حادث و أن هذا الحيوان فى غالب الظن الشديد الغلبة قد تولد فيه، فإنه لا يجوز أن يقال إنه صار إليه من البحار التى «۴» يكثر فيها «۵» للبعد العظيم بين ذلك الموضع و بين البحار. و كثيرا «۶» ما تحفر قنى و يسيل منها مياه إلى برك و مصانع لا عهد للبقعة بالسمك، فيتولد فيها «۷» سمك يتوالد. و هذا شىء كأنا «۸» أومأنا إليه فى غير هذا الموضع.

قال: الذكر يخالف الأنثى بالبيضة المعلقة و بالرحم، و إذا قطع الذكر تغير «۹» مزاج البدن، و ليس يبعد «۱۰» أن يكون المزاج الذكورى يفيض فى الأعضاء بعد القلب من عضو واحد عند ما «۱۱» يتم فعله، و هو عند الإدراك. فإذا قطع ذلك العضو انحسم «۱۲» عن الأعضاء المزاج الذكورى فلم ينبت الشعر فى المنابت الخاصة بالرجال و لم يستحل الصوت إلى صوت الرجال. فأما إن كان القطع بعد هذا و حصل «۱۳» المزاج الذكورى منه فى الأعضاء و تقرر «۱۴»، لما صار «۱۵» القطع مانعا عن نبات اللحية بعد تحلقها «۱۶» و عن «۱۷» النغمة الذكرية «۱۸».

بعض الذكران لا خصية له، فلذلك هو سريع الإنزال جدا كأنواع «۱۹» السمك.

و إنما يكون له مسيلان «۲۰» للمنى مستقيمان.

---

(۱) و التولد: ساقطة من د، سا، ط. عند د، سا، ط، م.

(۲) معاونين: متعاونين د، سا، ط، م.

(۳) و قد: قد ب، د، م.

(۴) التى: الذى ط، م

(۵) فيها: فيه ط، م.

(۶) و كثيرا: و كثير د، سا.

(۷) فيها: بها د، سا

(۸) كأنا:+ قد ط، م.

(۹) تغير: تعين د.

(۱۰) يبعد: ببعيد د، سا.

(۱۱) عند ما: عند د؛ بعد ما سا

(۱۲) انحسم: يحسم م.

(۱۳) و حصل: و تهيأ د، سا؛ و تقرر ط.

(۱۴) و تقرر:

و تهيأ ط، م

(۱۵) لما صار: لم يصر د، سا، ط، م

(۱۶) تحلقها: تخلقها ط

(۱۷) و عن: و لا عن ط، م

(۱۸) لذكرية: الذكورية سا.

(۱۹) كأنواع:+ من د، سا، ط، م.

(۲۰) ميلان: سبيلان د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۷

قال: و الأنثيان فى ذوات الأنثيين ليستا جزءا من مجارى المنى، بل هما كالمنفصلين عنه. و أما الذكر فمنشؤه من رباطات تنشأ من عظم العانة و من لحمه، و هو متخلخل الخلقة ليكون له أن يتمدد بما ينفذ فيه «۱» من الروح عند الحاجة و يسترخى عند الاستعناء فلا يؤذى بدوام انتصابه «۲». و فى تمدده فائدتان: إحداهما حسن تهيئه للدخول «۳» فى عنق الرحم و يمكنه من الاقتضاض، و الثانية استواء المجرى ليتمكن من ذرق سوى يقصد «۴» معه حلق فم الرحم، و من عرض له فى «۵» طرفى كمرته اعوجاج إلى أسفل لقصور «۶» الوترة فلا يولد أو يقطع الوترة التى إنما خلقت للزينة، و ليكون للكمرة «۷» اعتماد. و أوفق «۸» المواضع للقطع هو الوسط من تحت. و من طال ذكره جدا، قل إعلاقه لأن المنى يسافر مسافة طويلة إلى أن يبلغ الرحم، و هو سريع الاستحالة مع مفارقته «۹» معدنه الذى يتولد فيه.

و أما الرحم فوضع خلف المثانة و قبل المعاء ليكون له من الجانبين مفرش و يكون «۱۰» فى حرز، و ذلك بسبب الجنين.

و العضلة «۱۱» المحركة «۱۲» للذكر زوجان: زوج تمتد عضلتاه عن جانبى الذكر، و إذا تمددتا وسعتا المجرى و بسطتاه فاستقام المنفذ و جرى فيه المنى بسهولة؛ و زوج ينبت من عظم العانة، و يتصل بأصل الذكر على الوراب، فإذا اعتدل تمدده انتصبت الآلة مستقيمة، و إن «۱۳» اشتد أمالها إلى خلف «۱۴»، و إن عرض الامتداد لأحدهما «۱۵» مال إلى جهته.

قال: و قد خلقت الأنثيان معلقتين ليحسن به نصبه أوعية «۱۶» المنى؛ و إنها «۱۷» لما خلقت معوجة ملتفة لتثبت مادة المنى مدة النضج «۱۸» احتيج «۱۹» أن يكون منتهاها. و حيث

---

(۱) فيه: ساقطة من م.

(۲) انتصابه:+ و إذن سا

(۳) للدخول: لدخول م.

(۴) يقصد: لا تقصير ط.

(۵) جلق فم الرحم و من عرض له فى: كمن فى د، سا، ط؛ طرفى م.

(۶) لقصور: لقصر سا.

(۷) للكمرة: للكرة م

(۸) و أوفق: أوفق م.

(۹) مفارقته: مفارقة ط.

(۱۰) و يكون: و ليكون ط.

(۱۱) و العضلة: و العضل د، سا

(۱۲) المحركة: المحرك د.

(۱۳) و إن: فإن سا

(۱۴) خلف:

الخلف ط

(۱۵) لأحدهما: و لأحدهما ط.

(۱۶) نصبه اوعية: نصب أوعيته ط؛ ساقطة من م

(۱۷) و إنها:

فإنها د، سا، ط.

(۱۸) و إنها ... النضج: ساقطة من م.

(۱۹) احتيج:+ إلى ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۸

يتم فيه يكون المنى شيئا فى طباعه أن يجذبها يسيرا إلى الاستقامة مثل ما يعرض للدواب التى تزرق «۱» فى أن تعلق «۲» منها مثقلة يسيرة لتردها عن إفراط الزرق «۳» إلى استقامة ما، و كمنوال المنسج. و هذه «۴» ليست المنفعة المطلقة و الأولية للأنثيين، بل هذه إحدى المنافع. و أما منفعتها الحقيقية فقد ذكرت «۵» فى هذا الكتاب، و بين «۶» أنه شىء به يتم تولد المنى و فيه. و ليس إذا حصل للعضو منفعة ما فقد حرم سائر المنافع، و ليس قوله: إن الأنثيين تمتزج «۷» من مجارى المنى هو قوله: إنه لا منفعة له فى تولد المنى، بل معناه ما قلناه «۸» فى التشريح من أن «۹» الأنثيين كجوهر غريب مما يتصل به. و كيف و ليس نفسه مجرى، بل «۱۰» مخالف للمجرى، كأنه غدة فى مجرى.

فإلى هذا يذهب المعلم الأول، لا إلى ما يشنع عليه الطبيب.

و إذا «۱۱» خصى الحيوان انجذبت العلاقات إلى فوق و انقطعت عن «۱۲» القضيب حتى لا تجرى «۱۳» مادة المنى. و حكى أن ثورا خصى و نزا فى الوقت فأحبل، كأن المنى كان قد اندفع إلى أوعية المنى التى بعد الخصية فانقذف.

قال: إن الزرع مما يسفد «۱۴» و قتاما إنما يجتمع فيه و ينضج فى ذلك الوقت، و لا يكون فى غيره. و كل «۱۵» ما لا ساقان له فلا ذكر و لا أنثيين «۱۶» له، و لذلك يفقد الذكر.

السمك يتم بيضه خارجا كما أن «۱۷» الشجر يتم بزره خارجا عنه.

يقول: إن آلة «۱۸» التوليد التى للإناث و هى «۱۹» الرحم «۲۰» فى أصل الخلقة، مشاكلة لآلة التوليد التى للذكران، و هو «۲۱» الذكر و ما معه «۲۲». لكن أحدهما نام مبرح إلى خارج،

---

(۱) تزرق: يزرقن د؛ تزرقين سا، ط، م

(۲) تعلق:+ مادة ط

(۳) الزرق:

التزرقن د؛ التزرق سا، ط، م.

(۴) هذه: هذا ب، د، سا.

(۵) ذكرت: ذكر د، سا، ط. م

(۶) و بين: و ذكر د، سا.

(۷) تمتزج: ليس بجزء د، سا، ط.

(۸) ما قلناه:

ما قلنا ب، د، ط، م.

(۹) أن: ساقطة من م.

(۱۰) بل:+ هو ط، م.

(۱۱) و إذا: قال و إذا د، سا

(۱۲) عن: من ط.

(۱۳) لا تجرى: تجرى م.

(۱۴) يسفد: يفسد د، سا، ط، م.

(۱۵) و كل: كل د، سا، ط، م.

(۱۶) أنثين:

أنثى د، سا، ط، م.

(۱۷) أن: ساقطة من ب، د، سا، م.

(۱۸) آلة: ساقطة من سا

(۱۹) و هى:+ فى د

(۲۰) الرحم:+ هى سا.

(۲۱) و هو: و هى سا

(۲۲) و ما معه: و معه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۸۹

و الآخر ناقص محتبس فى الباطن كأنه مقلوب آلة الذكران؛ فكأن «۱» الصفن صفاق الرحم، و كأن القضيب عنق الرحم. و البيضتان للنساء كما للرجال، لكنهما فى الرجال كبيرتان بارزتان و فى النساء صغيرتان باطنتان. و كما أن للرجال أوعية للمنى بين البيضة و بين المقذف من أصل القضيب كذلك للنساء أوعية للمنى «۲» بين الخصيتين و بين المقذف «۳» إلى داخل الرحم. لكن التى «۴» للرجال تبتدئ من البيضة و ترتفع إلى فوق و تندس فى النقرة التى تنحط منها علاقة البيضة محرزة «۵» موثقة «۶» ثم تنثنى هابطة متوربة متعرجة «۷» ذات «۸» التفافات يتم فيها نضج المنى حتى يعود و يفضى إلى المجرى الذى فى الذكر من أصله من الجانبين؛ و بالقرب منه ما يفضى أيضا طرف عنق المثانة، و هو طويل فى الرجال، قصير فى النساء. و أما فى النساء فيميل من البيضتين إلى الخاصرتين كالقرنين عند الجماع فتسويان «۹» عنق الرحم للقبول و هما أقصر مرسل «۱۰» زرعه فى الرجال.

و يختلفان فى أن أوعية المنى فى النساء «۱۱» قريبة «۱۲» اللين من البيضتين. و لم يحتج إلى تصليبهما و تصليب غشائهما «۱۳»؛ لأنها «۱۴» فى كن و لا تحتاج إلى زرق بعيد. و أما فى الرجال فلم «۱۵» يحسن وصلهما «۱۶» بالبيضتين، فكانت «۱۷» تؤذيها «۱۸» إذا توترت بصلابتها «۱۹»، بل جعل بينها «۲۰» واسط «۲۱» يسمى إبديدومس «۲۲» يأتى «۲۳» المقذف عند الأطباء «۲۴» و إلى «۲۵» باطنه. و عند المعلم الأول أن المرأة تقذف زرعها إلى خارج عند ثقب تحت ثقب «۲۶» البول، و قد تحققت صحة هذا من الرجوع إلى

النساء. و بالحرى أن يكون هذا ليكون فم

---

(۱) فكأن: و كأن ط، م.

(۲) للمنى: المنى ط.

(۳) المقذف: المستفرغ د، سا، م

(۴) التى: الذى د، سا، ط، م.

(۵) محرزة: محوزة د، سا

(۶) موثقة: موقبة د، سا ط؛ موقاة م.

(۷) هابطة متوربة متعرجة: هابطا متوربا متعرجا د، سا، م هاربا متوربا متعرجا ط.

(۸) ذات: ذو د، سا، ط؛ ذا م.

(۹) فتسويان: فيستويان د، ط، م

(۱۰) مرسل: من شك د، ط؛ مرتبك سا.

(۱۱) النساء:+ تتصل بالبيضتين لأن أوعية المنى فى النساء ط

(۱۲) قريبة: قريب د، سا، ط، م.

(۱۳) تصليبهما و تصليب غشائهما: تصليبها و تصليب غشائها د، سا، م

(۱۴) لأنها: لأنهما ط.

(۱۵) فلم: فلمن م

(۱۶) وصلهما: وصلها سا

(۱۷) فكانت: و كانت ط، م

(۱۸) تؤذيها: تؤذيهما د، سا، ط، م

(۱۹) بصلابتها: بصلابتهما د، ط، م.

(۲۰) بينها: بينهما د، سا، ط، م

(۲۱) واسط: واسطة ط

(۲۲) ابديدومس:

أفديدومس د، سا، ب، أقديدومنس ط الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۳۸۹ الفصل الأول(ا) فصل فى أحوال تولد الحيوان و توالده و فيه تشريح الذكر و الرحم ..... ص : ۳۸۴

(۲۳) يأتى: و يأتى ط

(۲۴) الأطباء: الإطفاء د، سا، م

(۲۵) و إلى: فإلى ط، م.

(۲۶) تحت ثقب: ساقطة من ب، د، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۰

الرحم ينزعج للجذب عند إحساس بمنى «۱» نفسها أو سيلانه فينجذب «۲» مع ذلك منى الرجل، إذا توافق الصبتان معا. و لو كان الرحم يجذب منى الرجل نفسه «۳» من غير مزعج إلى ذلك عنه، و إنما يجذبه طباعا، لكان يجب أن يجذبه كل وقت ينزل الرجل. و

من المعلوم تجربة يقينية أنها إنما تجذب عند ما «۴» تنزل هى. فبالحرى أن يكون صب منيها إلى خارج «۵» فم الرحم ليجذب المنيين معا. على أنا لا نستبعد أن يكون عند ما ينزل يطلب من خارج منى الرجل فيفعل فى وقت واحد صب منيها و طلب الشىء الذى يحتاج أن يقترن «۶» به «۷» جذبا، لكن الأول أولى، و تصدقه شهادة النساء الفطنات.

و عند المعلم الأول، أن مجرى زرعهن إلى خارج ضيق جدا، و تكتنفه لحوم غددية فى كليهما «۸» تحيط «۹» به «۱۰» و بعنق المثانة، و يرسل رطوبات حارة أرق من المنى تدغدغ و تهيج للجماع. و المنى فى الرجال أنضج، و يأتى الخصيتين من العروق المعوجة «۱۱» المتلففة الشبيهة بعراجين الكرم التى تأتيه دما و ينضج و يستحيل فيها بعض الاستحالة إلى المنوية متشبها «۱۲» بطبيعة البيضة و الرطوبة البيضاء التى فيها و خصوصا لما يتخضخض «۱۳» من الروح الهوائى.

و خلق «۱۴» الرحم ذات «۱۵» عروق كثيرة تتشعب من العروق التى ذكرناها «۱۶»، لتكون هناك عدة للجنين «۱۷» و لتكون «۱۸» للفضل «۱۹» الطمثى مدرا «۲۰». و ربطت الرحم بالصلب برباطات قوية، و جعلت من جوهر عصبى له أن يتمدد كثيرا عند الاشتمال، و أن يجتمع إلى حجم يسير عند الوضع، و ليس يستتم تجويفها إلا مع استتمام النمو كالثديين لا يتم حجمها إلا مع استتمام النمو؛ لأنه قبل ذلك معطل لا يحتاج إليه، و له فى الناس تجويفان و فى غيرهم «۲۱» تجاويف بعدد «۲۲» حلم الأثداء «۲۳».

---

(۱) بمنى: من د، سا، ط، م.

(۲) فينجذب: فيجذب م.

(۳) نفسه: وحده سا.

(۴) عند ما: عنه ما ط.

(۵) خارج، الخارج سا.

(۶) يقترن: يقرب ط، م

(۷) به:

منه ط.

(۸) كليهما: كلاهما ب، م؛+ ليفية ب

(۹) تحيط: تحيف د، سا، م؛ تحيطه ط؛ تحيف به طا

(۱۰) به:+ كنفية م.

(۱۱) المعوجة: المنعرجة د، سا، ط؛ المتوجهة م.

(۱۲) متشبها: مشتبها م.

(۱۳) يتخضخض: يتخضض سا، ط، م؛+ فيه د، سا، ط.

(۱۴) و خلق: و خلقت د، سا

(۱۵) ذات: ذوات د، سا

(۱۶) ذكرناها: ذكرنا ب، د، ط، م.

(۱۷) للجنين: الجنين م

(۱۸) و لتكون: و تكون م

(۱۹) للفضل: الفضل د، م

(۲۰) مدرا:

مدد سا.

(۲۱) غيرهم: غيره ب، د، سا م.

(۲۲) بعدد: بعد سا.

(۲۳) الأنداء:+ و اللّه الموفق سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۱

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى أسباب أحوال مادة الإيلاد

الحيوان البيّاض بعضه يبيض داخلا- و يولد داخلا- و بعضه يبيض داخلا- و يتم بيضه داخلا- و يلد خارجا، و بعضه يتم بيضه خارجا كالسمك. و الذى يلد: بعضه ما يلد تاما، و بعضه يلد غير تام، بل يلد دودا، و ذلك الدود يتم خارجا. و ما يبيض غير تام يبيض فى أسافل بطنه لئلا يثقل على الحجاب بتقريب فعل «۲» الجنين منه، و لا تعسر به الولادة التى يعسرها كل ما يجذب الجنين إلى فوق مثل العطاس.

ما كان من الحيوان لين الجلد خلقت بيضتاه خارجتين. و أما «۳» صلب الجلد، فلم يجعل بيضه من خارج، و إلا كان يحيط به خزف فيؤلمه. و جلد الطير أيضا إلى الخشونة «۴»، و كذلك جلد الفيل و القنفذ فليس موافقا لمماسة البيضة.

الحيوان «۵» البياض فسبيل «۶» ثفليه اليابس و الرطب واحد. و السلحفاة فسبيل ثفليها واحد أيضا، و لها سبيل آخر للولادة لا للبول.

بعض الحيوان يسفد بالنزو، و بعضه بتماس «۷» الطرفين، و بعضه بالمشابكة. و من المحززات ما لا يتسافد، بل يتولد، و منها ما يتسافد. و الذكر منها أصغر جثة من الأنثى، و كذلك فى بعض الطير، لأن ذلك أوفق. و تكون الأنثى ترسل إلى «۸» الذكر ما يلتقم عضو توليده.

---

(۱) فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) فعل: ثقل د، سا، ط.

(۳) و أما:

فأما ط، م.

(۴) الخشونة: الجسو د، سا.

(۵) الحيوان: و الحيوان ط، م

(۶) فسبيل: سبيل د، سا، ط، م.

(۷) بتماس: بمماسة تماس د؛ بمماسة سا؛ يماس ط؛ بمماس م.

(۸) إلى: ساقطة من م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۲

و بعد هذا، فإن أكثر كلام المعلم «۱» الأول هو «۲» فى المنى و الزرع. و فى هذا الموضع يظن بالمعلم الأول أنه يرى أن «۳» لا نطفة للنساء. و الدليل على فساد قولهم: إنه يقول فى فصل إن الولد قد يكون إذا أنزل الرجل دون المرأة، و قد لا يكون إذا أنزلا معا. و هذا يدل على أن لهما جميعا إنزال منى بوجه ما. ثم يقول فى موضع: إن الزرع منه الولاد، و دم الطمث غذاء، و لا يحتمل على مذهبه أن يكون هذا الزرع زرع الرجل. قال: و ينبغى أن يتعرف هل المنى يخرج من البدن كله أم لا، فقد ظن أنه يخرج من جميع البدن، على أنه يخرج من اللحم جزء لحم و من العظم جزء عظم. و الداعى إلى هذا الظن عموم اللذة و مشاكلة عضو المولود لعضو «۴» ناقص من

والـديه أو لعضو «۵» ذى زيـادة أو شامـة. و أيضا من جهـة كليـة المشابهـة و نزوع العرق «۶» يجب «۷» أن يكون سـبب المشابهة عامة النسبة إلى البدن كله. فإن كان البدن كله يرسل المنى فكل عضو يرسل قسطه، و إلا فالشبه يكون بحسب عضو واحد.

لكن «۸» هذه الاحتجاجات غير مقنعة، فإن المشاكلة قد تقع فى الظفر و الشـعر، و ليس يخرج منهما شىء؛ و لأن المولود قد يشبه جدا بعيـدا و ليس يبقى له زرع. فقـد حكى أن واحـدة ولـدت من حبشـى ابنـة «۹» بيضـاء ثم إن تلـك ولـدت أسود. و الزرع ليس ترسـله الأعضاء المركبة الآلية من حيث هى آلية و تقع فيها شبهة «۱۰».

قال: و أيضا فإنه لو كان المنى بالصـفة الموصوفـة لكان المنى حيوانا صـغيرا، لأنه يكون فيه من كل عضو جزء، ثم كيف يعيش ذلك الحيوان أن كـانت أعضـاؤه غير موضوعـة وضـعها الواجب، و إن كانت الأعضاء موضوعـة وضـعها الواجب فيكون منى الإنسان إنسانا صغيرا.

---

(۱) المعلم: التعليم د، سا

(۲) هو: ساقطة من ط.

(۳) أن: أنه سا، ط، م.

(۴) لعضو (الأولى): بعضو ط

(۵) لعضو (الثانية): بعضو سا.

(۶) العرق: العروق ط

(۷) يجب: فيجب د، سا، ط.

(۸) لكن: لكف د.

(۹) ابنة: بنتا د، سا، ط.

(۱۰) شبهة: مشابهة د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۳

قال «۱»: بـل إن كان أيضا «۲» مع ذلك للأنثى «۳» منى مواط «۴» فى الاسم فيه مـا فى منى الرجل يكون «۵» عند إنزالهما جميعا فى الرحم منيّان هما إنسانان أو حيوانان «۶» آخران. و أيضـا فإنه ما المانع أن يولـد من المرأة وحـدها إذا أنزلت «۷» و فى منيّهـا الأعضاء مفصلة «۸» و القوى محصّلة و أنها مكان المنى.

و ما يقولون فى أعضاء التوليـد و إنها كيف تكون فإنا نعلم يقينا أن من الناس من يولّد إناثا فيسـتحيل إلى أن يولد ذكرانا، و أن ذلك بسـبب استحالة المزاج حتى «۹» يكون أحـد المنيين بمزاج و الآخر بمزاج آخر غير ذلك المزاج يتولـد معه العضو. و ليس أن العضـو تارة خرج من الـذكر و فيه أجزاء عضو «۱۰» الـذكران، و تارة خرج و فيه أجزاء عضو الإناث. و كذلك «۱۱» سيجوز أن تقع فى سائر الأعضاء بسبب الاستحالة لا بسبب ثقل الجزء.

قال: و أيضا فكثير من الحيوان يلد عن غير جنسه، بل يلد دودا يتصور بصورة أخرى كنوع من الذباب و الفراش، و لا يمكن أن ينسـب ذلك إلى الأعضاء المتشابهـة الأجزاء. و قد يسـفد الحيوان سـفادا واحدا فيتولد «۱۲» منه حيوانات أكثر من واحـد «۱۳»، و ربما كانت ذكورا و إناثـا، و ليس يمكن أن يقـال إن المنى فيها «۱۴» يختلف. و أيضا فإن الغصن من الشـجر الـذى لم يثمر بعد يغرس فيثمر، فإن كان الغصن «۱۵» من الغصن فقط دون الثمرة «۱۶» لمشابهة «۱۷» له، و ليس هناك ثمرة حتى ينزع إليه الشبه «۱۸»، فما كان ينبغى أن يثمر، اللهم إلا أن يقولوا إن الغصن يكون فيه أجزاء من الثمر «۱۹»، و يجعل الثمر فى أصلها مخلوطا «۲۰»، كل «۲۱» جزء بكل جزء. فإن كان هكذا فلا يبعد أن يكون فى الحيوان كذلك. فليس يحتاج أن يجىء المنى

(۱) قال: ساقطة من سا

(۲) أيضا: ساقطة من م

(۳) للأنثى: للإنسان ط

(۴) مواط:

مواطى د.

(۵) يكون: فيكون د، سا

(۶) أو حيوانان: و حيوانان ط.

(۷) أنزلت:

نزلت ط

(۸) مفصلة: ساقطة من ب، م.

(۹) حتى: ساقطة من م.

(۱۰) عضو (الأولى) ساقطة من ط.

(۱۱) و كذلك: فلذلك د، سا، م؛ فذلك ط.

(۱۲) فيتولد: فيولد ط، م

(۱۳) أكثر من واحد: أكثر من الواحد ط؛ كثيرة م.

(۱۴) فيها: فيهما ط، م.

(۱۵) الغصن (الثانية): العضو د، م.

(۱۶) الثمرة: الثمر ط

(۱۷) لمشابهة: المشابهة ط؛ متشابهة م

(۱۸) الشبه: الشبهه ب.

(۱۹) الثمر (الثانية): الشجر د، ط، م.

(۲۰) مخلوطا: مخلوط د؛ مخلوطة سا، ط، م

(۲۱) كل: لكل م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۴

و البزر «۱» من كل جزء، بل من جزء واحد، فإن فى الجزء الواحد جميع الأجزاء بالجملة «۲».

فإن الولادة ليس سببها المادة و أن تكون «۳» مستدفقة «۴» من كل عضو شيئا، بل سببها القوة المصورة ككون «۵» الكرسى من النجار.

و أما ما ذكروا من أمر لـذة الجماع، فإن أمر «۶» لذة الجماع «۷» إنما تكون فى آخر «۸» الجماع عند سيلان المنى فى أوعية المنى «۹» و إحـداثه الدغدغـة و مـا يقترن بها من لـذع حرارة المنى للحم «۱۰» الشبيه بـاللحم القروحى «۱۱» يتبعه تغريـة السـيلان، كأنه يجلو ثم يغرى، و مثل ما يعرض عند الحكة، و لا تصاب هذه الحالة فى جميع الأعضاء بالسواء، بل فى أعضاء المنى لا غير.

قال فيقول: إن المنى جوهر متشابه الأجزاء لا شك فيه ينفصل من البـدن، ليس على أنه ذوب من البـدن، فإن ذلك غير طبيعى، و هـذا طبيعى، و هـذا ما ينتفع به، و الـذوب فضل لا ينتفع به. و قـد يكون الـذوب فى الذين لا منى لهم، فالمنى فضـلة الغذاء «۱۲» ليست عن ذوب أو فساد؛ و ليس هو فضل «۱۳» الهضم الأول، لأن فضـلة الهضم الأول بلغم و مرة على ما علمت. و لذلك يوجد البلغم و المرة و

ما يشبههما «۱۴» مخالطا لما يقذف بعد الهضم الأول.

و تكون أمثال هذه الفضلات فى البدن كثيرة «۱۵»، بل المنى فضلة الهضم الآخر الذى فضل مقداره عن غذاء كثير، ثم لما يعرض من انتفاض «۱۶» الفضول الأولى «۱۷»، و خلوص الغذاء فى الهضم الأخير «۱۸» عن الشوب. فالمنى فضلة عن الهضم الأخير يصلح أن يكون منه كل عضو، ليس أنه يخرج جزءا من جزء من كل عضو. فليس «۱۹» هو فضلة ذوب، و لو كان كذلك لكان الحيوان الكبير الجثة كثير الفضل «۲۰» الذّوبى، فكان «۲۱» كثير المنى،

---

(۱) و البزر: و أكثر سا

(۲) بالجملة: و بالجملة د، سا، ط.

(۳) تكون: كان م

(۴) مستدفقة:

مسترفقة د؛ مندفقة سا؛ مستدفعة ط.

(۵) ككون: كون د، سا، ط، م.

(۶) أمر: ساقطة من سا

(۷) فإن أمر لذة الجماع: ساقطة من ب

(۸) آخر: أجزاء سا.

(۹) المنى (الثالثة):

+ بها ط، م.

(۱۰) للحم: اللحم سا

(۱۱) باللحم القروحى: بالقروحى م.

(۱۲) الغذاء: للغذاء ط.

(۱۳) فضل: فضلة د، سا.

(۱۴) و ما يشبههما: و ما يشبهها د، سا، م.

(۱۵) كثيرة: كثيرا ط.

(۱۶) انتفاض: انتقال سا

(۱۷) الأولى: الأول م.

(۱۸) الأخير: الآخر م.

(۱۹) فليس: و ليس د، سا.

(۲۰) الفضل: الفضول ب

(۲۱) فكان: و كان د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۵

لكنه ليس بكثير «۱» المنى، و لذلك هو قليل الولد، و إنما ليس بكثير المنى لأن غذاءه الخالص المتصفى من الفضلات الأولى «۲» يتفرق «۳» فى عظم جثته.

و كذلك الكبير الجثة من الناس و من الشجر خصوصا فيمن يشحم فإن فضلاته تستحيل شحما، و لا يفضل هناك كثير فضل. و أيضا

فإن الذوب لا يحتاج إلى عضو معد «۴» ليكمله.

و للمنى أوعية و له مكان قابل، و كذلك اللبن الذى هو فى النساء «۵» نظير لمنى ما.

و المنى يقل فى زمان الذبول و يكثر الذوب، و السبب فيه أن المنى إنما يكون للنضج لا للذوب، و لذلك يقل فى المرضى «۶» و لا يوجد فى الصبيان لأن هضمهم الثالث قوى، و الحاجة إلى الغذاء شديدة «۷» فلا- يفضل. و كل ذوب ممرض، و لا شىء من إخراج المنى الطبيعى بممرض «۸»، بل يكون نافعا، اللهم إلا أن يتحمل «۹» المنى فيكون ذلك مستتبعا «۱۰» ذوبا ما «۱۱».

و هذه الحجج بحسب هذا البحث مقنعة، و إن كان فى بعضها ما فيه.

---

(۱) بكثير: كثير د، سا.

(۲) الأولى: الأول د، سا، ط، م

(۳) يتفرق: فتفرق د.

(۴) معد: معه د، سا.

(۵) النساء:+ الذى هو م.

(۶) المرضى: المرض د.

(۷) شديدة: شديد د، م.

(۸) بممرض: ممرض سا

(۹) يتمحل: يضمحل ط، م

(۱۰) مستتبعا: ساقطة من ب، م

(۱۱) ذوبا ما: ذوبانا ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۶

الفصل الثالث (ح) فصل «۱» فى المنيين و دم الطمث

قد صح أن المنى فضلة الهضم الأخير، و أنها فضلة نضيجة جدا تعد فى الخلقة نحو مصلحة، و لشدة النضج ما يبيض، و إذا كانت متمحلة نزلت دموية.

و كذلك دم الطمث فضلة الهضم الأخير، لكنها ليست تبلغ نضج المنى، و إن كان منها ما هو منى فليس يبلغ نضج منى الرجل، فإن المرأة بالجملة أضعف من الرجل.

و لذلك عروق النساء أدق، و لحمهن أرطب، و أجسامهن أصغر، فيعرض لذلك أن يكثر فضلهن «۲» و أن لا ينضج، و إن كان زمان حركة الفضل فيهن «۳» مقارنا لزمان حركة الفضل فى الرجال و أسبق يسيرا لعجز قواهن عن إنفاق الغذاء الأخير «۴» كله فى النمو فى مدة لا تعجز «۵» قوة الذكران فيها «۶»، و لكثرة اجتماع الفضل «۷» ما يمرضها احتباس الطمث؛ و مما يقل طمثها أن يعرض لها استفراغ دم من عضو آخر. و لو كان المنى الذى يجتمع للنساء «۸» منيا مولدا و كائنا «۹» مثل منى الرجل فى أن فيه قوة مولدة و فيه نضج، لكان يشبه أن لا يكون «۱۰» منها «۱۱» الطمث، فإن سبب المنى ضد سبب الطمث «۱۲»؛ لأن الطمث يتكون من قصور النضج فى الطباع، و المنى «۱۳» يتكون من كمال النضج. فحيث «۱۴» يكون دم الطمث لا- يكون منى مولد، و حيث «۱۵» يكون منى مولد لا يكون دم طمث «۱۶». و لهذا من «۱۷» يكون من الرجال قريب الطباع «۱۸» من النساء

---

(۱) فصل: فصل ج ب؛ الفصل الثالث د، ط.

(۲) فضلهن: فضلها د، سا، ط، م

(۳) فيهن: فيها د، سا، ط، م.

(۴) الأخير: الآخر ط، م

(۵) لا تعجز:+ عنها د، سا.

(۶) فيها: ساقطة من د، سا

(۷) الفضل:+ فيها د، سا.

(۸) يجتمع للنساء:

لجميع النساء سا.

(۹) و كائنا: أو كائنا د

(۱۰) لا يكون: يكون م

(۱۱) منها: فيها د، سا، ط، م.

(۱۲) فإن ... الطمث: ساقطة من م.

(۱۳) و المنى:+ و المولد د، سا

(۱۴) فحيث: فحين سا

(۱۵) و حيث: ساقطة من سا.

(۱۶) يكون ... طمث: ساقطة من سا

(۱۷) من (الأولى): ساقطة من د

(۱۸) الطباع: الطبع ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۷

يكون شحيما «۱» باردا لا يولد منيه. فبين أن المرأة ليست تنزل منيا مثل منى الرجل فى أنه مولد.

و تأمل فإنه ليس يقول: إنها «۲» لا تفضى منيا أصلا، كما يظنه من يسوء فهمه و يكثر غلطه «۳». و إذا كان كذلك، لم يكن الجنين متولدا من اجتماع المنيين معا، على أن حكمهما واحد.

قال: و لذلك ما يتفق أن تحبل المرأة و لم تنزل، و ربما أنزلا جميعا و لم تحبل «۴».

و القضية الأولى مما أعرفها، فإن النساء يذكرون ذلك. و يشبه أن يكون السبب فيه أن منى المرأة تكون «۵» قد حصلت «۶» فى الرحم فى وقت آخر لمجامعة أو اندفاع طبيعى، ثم إن الرحم حفظ طبيعتها «۷» و لم يفسدها «۸» و لم يغيرها «۹» إلى أن اندفع إلى الرحم منى الرجل بضرب من الزرق النافذ من غير معونة جذب، فإن الجذب من الرحم يكون مع إنزال المرأة.

فقد «۱۰» تحققنا هذه الأشياء اعتبارا و مساءلة. فإذا «۱۱» طرأ ذلك على «۱۲» منى من «۱۳» النساء «۱۴» عقده «۱۵»، و كان حكم ذلك حكم بيض الريح إذا رش الديك عليه منيه و هو «۱۶» فى البطن صفرة لم يغشها البياض كان «۱۷» بيضا مولدا.

قال: و المرأة لا تنزل المنى إلى «۱۸» خارج، فإن الذى يخرج منها عند حركة الشهوة مع لذة ما و دغدغة فليس منيا، إنما «۱۹» هو مذى. و ذلك حق، فإن المنى يندفع إلى داخل عنده. و الودى رطوبة تسيل من غدد هناك، و يكثر فى «۲۰» البيضان و يقل فى السمر. و ليس ينبغى أن يظن أن لذة الجماع كله «۲۱» بسبب المنى و إنزاله إلى خارج، بل بحركة «۲۲» الروح.

(۱) شحيما: شحميا ط، م.

(۲) إنها: ساقطة من سا.

(۳) غلطه: عدله د، سا؛ غباؤه ط؛ غذاؤه م.

(۴) تحبل (الثانية):+ المرأة ط.

(۵) تكون: ساقطة من ط، م

(۶) حصلت: حصل ط، م.

(۷) حفظ طبيعتها: حفظت طبيعته ط

(۸) يفسدها: يفسده ط

(۹) يغيرها: يغيره ط.

(۱۰) فقد: قد ب، د، سا، م

(۱۱) فإذا: و إن ط

(۱۲) ذلك على: على ذلك سا

(۱۳) من: تم سا، ط

(۱۴) النساء: النشا سا؛ النشأ ط

(۱۵) عقده: معه د، سا، ط، م.

(۱۶) و هو: و هى ط.

(۱۷) كان: و كان ب.

(۱۸) إلى: أى إلى د.

(۱۹) إنما: و إنما ط، م.

(۲۰) فى: من د، ط، م.

(۲۱) كله: كلها ط، م

(۲۲) بحركة: لحركة د، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۸

و الروح «۱» يندفع أيضا فى الإنزال فى النساء و الرجال. و حال منى المرأة كحال منى الرجل، و ربما خرج من المراهقين قبل أن يحتملوا «۲» و يدركوا «۳» كمال الإدراك، فإنه يكون «۴» شيئا غير نضيج لا يصلح لأن «۵» يكون مولدا، و إن كان الذى فى النساء يصلح أن يتولد منه الجنين بأن «۶» يكون مادة، فإنه أقرب إلى ذلك من دم الطمث، فإن الطمث يحتاج إلى أن ينفعل انفعالا آخر حتى يصلح أن يصير غذاء للجنين، و يتشبه «۷» بمنى النساء التى هى مادة الجنين مثل ما تحتاج الشجرة المبزرة إلى تدبير حتى يتولد منها بزرجيد.

ثم قال شيئا يجب أن نتحققه «۸» و نعلم مذهبه. قال: فلهذه العلة إذا خالط الزرع الذى هو غذاء نقى لهذا الدم الذى ليس بنقى تكون «۹» ولادة «۱۰» الزرع، و يكون «۱۱» الغذاء من دم الطمث.

يجب أن يعلم أنه يعنى هاهنا «۱۲» بالزرع زرع الإناث و ذلك لأن الدم جعله غذاء للجنين، و الغذاء يكون لأصل «۱۳» مغتذ، فيجب أن يكون المغتذى هو «۱۴» الزرع. و يكون ذلك زرع المرأة، فإن منى الرجل ليس عنده أصلا للانفعال و مبدأ للنمو، بل مخالطا للفعل. و من «۱۵» هاهنا «۱۶» يفرغ عليه الخطأ من يظن به أنه لا يرى للنساء منيا. فيجب إذن أن يكون هذا المنى هو منى النساء،

فيكون منى النساء نسبته إلى الجنين نسبة غذاء يتكون عنه ما يتكون من غير حاجة إلى تغير «۱۷» يلحقه فى المزاج إنما يحتاج أن يستعمل فقط و يشكل؛ و هذا هو الذى نسميه نقيا.

و أما دم الطمث فيكون غذاء ليس بنقى، بل «۱۸» يحتاج إلى «۱۹» أن يحال إلى مشاكلة الغذاء النقى؛ ثم يكون موضوعا قريبا للجنين، فيكون هو مادة للغذاء النقى، كما أن الخبز

---

(۱) و الروح: فالروح ط، م.

(۲) يحتلموا: يحتلم د، سا

(۳) و يدركوا: و يدرك ب، د، سا

(۴) يكون: ساقطة من ب.

(۵) لأن: أن سا، ط، م.

(۶) بأن: بل م.

(۷) و يتشبه: و يشبه د، سا، م؛ فيشبه ط.

(۸) نتحققه: نحققه ط.

(۹) تكون: ساقطة من ط

(۱۰) ولادة: ولاد من د، سا

(۱۱) و يكون: فيكون سا.

(۱۲) هاهنا: هنا ط.

(۱۳) لأصل: لأجل د، سا، ط

(۱۴) هو:

من د، سا، ط، م.

(۱۵) و من: ساقطة من سا.

(۱۶) هاهنا: ساقطة من سا.

(۱۷) تغير: تعب ط.

(۱۸) بل: ساقطة من د، سا

(۱۹) إلى (الأولى): ساقطة من د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۳۹۹

مادة للغذاء النقى الذى هو الدم مثلا. فيكون الدم هو غذاء قريبا، و الخبز غذاء بعيدا.

فيكون عنده أن يكون الولد من زرع النساء بلا واسطة، و تكونه من دم الطمث على أنه غذاء. و الغذاء فى المشهور هو الشىء الذى يحتاج إلى «۱» أن يغير «۲» تغيرا ما.

ثم قال «۳»: و الدليل على أن المرأة لا تنزل منيا أى «۴» لا تفضيه «۵» إلى خارج، أن الرطوبة التى يظن أنها منى المرأة قد تسيل منها ليس عن جماع و لا إنزال، و ذلك عند ما يؤذى و كما «۶» يؤذى الذكر. و النساء يقل منيهن لكثرة زرعهن، و الدليل على أن زرع النساء من جنس دم طمثهن أنهما يكونان «۷» معا، و عند ما يتكون فى الرجال المنى، ثم يصير «۸» فى آخره، فقال: هو «۹» بيّن أن زرع «۱۰» النساء يصلح لأن يكون هيولى لا أن يكون مبدأ حركة، و زرع الرجال هو مبدأ الحركة، إذ كان لا شك فى أن منى النساء من

جنس دم الطمث.

و دم الطمث صالح لأن يكون هيولى لا مبدأ حركة، و كذلك «۱۱» بيض الريح إذا مسه منى الذكر، و بيض السمك إذا مسه منى الذكر تم و نشا و فرخ «۱۲».

---

(۱) إلى: ساقطة من د، سا، ط، م

(۲) يغير: يتغير د.

(۳) ثم قال: ساقطة من سا

(۴) أى: ساقطة من سا

(۵) لا تفضيه: لا تفيضه ط، م.

(۶) و كما: كما ط.

(۷) يكونان: يتكونان ط.

(۸) يصير: نص د، سا، م

(۹) هو: فهو د، سا؛ ساقطة من ط

(۱۰) زرع: الزرع ط.

(۱۱) و كذلك: و لذلك د، سا.

(۱۲) و فرخ:+ تمت المقالة الخامسة عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۰

المقالة السادسة عشرة «۱» من الفن الثامن من الطبيعيات «۲»

الفصل الأول (۱) فصل «۳» فى كيفيـة تولد الحيوان من المنى و البيض و اختلاف الحيوان فيه و كيفية قبول النطفة و ما يجرى مجراها القوى «۴» النفسانية

الحيوان التام هو التام فى الحرارة و الرطوبة، و هو الذى يولد جنسه تاما فى الكيفية، و إن لم يكن تامّا فى الكميّة «۵»، لأنه لا يسعه مثله. و مثل هذا الحيوان هو حيوان دموى كامل الدم، فما نقص فى أحد الأمرين أخل. فمنه ما يخل فى أنه لا ينفعل «۶» ولده إلّا خارجا كالطّيّار، كأن مادته ليست تقبل الصورة فى مدة يحتملها الاشتمال بل تثقل على البطن قبل أن تتصور. و لذلك قد تهيأ «۷» لها غشاء كثيف «۸» يقيها الآفات إلى أن «۹» يتولد خارجا.

و هذا أيضا من الحيوان الدموى.

و أمّا ما لا دم له فإنه يولد بيضا غير تام، بل بيضا يتم خارجا؛ أو يولّد «۱۰» دودا او بيضا لا يفرخ إلا مستبطنا، لأن بيضه يكون لينا، كأن هذا الفرخ «۱۱» لو خرج تعرض «۱۲»

---

(۱) عشرة:+ و هى فصلان د [ثم تذكر هذه النسخة عنوانى الفصلين].

(۲) من ...

الطبيعيات: ساقطة من ب، د؛ من جملة الطبيعيات سا، ط.

(۳) فصل: فصل ا ب؛ الفصل الأول د، ط.

(۴) القوى: و القوى د، سا.

(۵) الكميۀ: الكبر ب، سا؛ الكم د.

(۶) لا ينفعل: لا يفعل سا؛ لا ينفصل ط، م.

(۷) تهيأ: هيئ د، سا

(۸) كثيف:

ليف م

(۹) أن (الثانية): ساقطۀ من د.

(۱۰) أو يولد: و يولد م.

(۱۱) الفرخ:

ساقطۀ من د، سا

(۱۲) تعرض: تعرج د؛ لعرض ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۱

للآفات و كأن الأرضيۀ تضاد المزاج «۱» الدموى. و إذا كان الحيوان أرطب و أقل أرضيۀ، لكنه مع ذلك أقل حرارۀ، باض و فرخ داخلا و كذلك إذا كان أكثر أرضيۀ و أقل رطوبۀ و أكثر «۲» حرارۀ كالأفعى، فإن منيه «۳» لليبوسۀ لا ينفصل «۴» فى الابتداء، و للحرارۀ لا يتأخر تأخر سائر البيض. و أما الأرضى البارد جدا اليابس فيعجز عن تتميم البيض.

أقول: هذا الحيوان لما عدم أعضاء الحضانۀ، و كان «۵» بيضه على خطر من الأسباب الخارجۀ، كثر بيضه جدا احتياطا فأثقل بالكثرۀ «۶».

فلننظر فى حال المنى و هل فيه جزء نفس «۷»، أعنى قوۀ، أم ليس فيه. و لما كان المنى يتحرك إلى تكوين الجنين ليس بسبب غريب من خارج، بل بطبيعته «۸» المستترۀ بإذن اللّه تعالى «۹»، ففيه مبدأ النفس الغاذيۀ. و ليس تكون الأعضاء منه معا، فإن التجربۀ تدل على تقدم القلب فى التكوّن. و لا محالۀ أن ما لا قلب له فقد يكون له عضو آخر بدل القلب.

و القلب أيضا آخر ما يموت، و إذا تخلقت الرئۀ تنفس. و ليس ما يقال من خفائها «۱۰» فى الجنين و ظهور القلب أنها كانت موجودۀ و لكن خافيۀ صغرا «۱۱» بشىء، فإن الرئۀ فى الجنين أعظم من القلب. و لا تظهر فيه مع القلب، بل تتكون من بعد؛ و لو كان الخفاء للصغر «۱۲»، لكان ما هو أصغر أخفى، و لكان القلب أولى بالخفاء من الرئۀ. لكن فعل زرع الوالد «۱۳» فى زرع الأمّ إنما يكون على سبيل الأفعال و التكوينات «۱۴» الطبيعيۀ التى جلّها على سبيل ملاقاۀ المحرك و المتحرك. فأما فاعل الدم الذى يتولد منه المنى الذى يولّد منه الولد فهو كبد أو قلب، و أما مكونه «۱۵» منيا فأوعيۀ المنى. ثم المنى يحرّك شيئا آخر أى نطفۀ المرأۀ، فيحرك أولا إلى تكوين المبدأ، ثم يبعث عن العضو الأول قوۀ هى مبدأ

---

(۱) المزاج: مزاج ط.

(۲) و أكثر: و أقل م

(۳) منيه: بيضه سا، طا

(۴) لا ينفصل:

ساقطۀ من ط.

(۵) و كان: و كانت د، سا.

(۶) بالكثرة: بالكرة م.

(۷) نفس: و نفس د؛ و يبس سا؛ نفسى ط، م.

(۸) بطبيعته: من سبب طبيعة سا.

(۹) تعالى: سبحانه م؛ لم تذكر فى نسخة د، سا.

(۱۰) خفائها: و إخفائها ط، م.

(۱۱) صغرا: صغيرا د، م.

(۱۲) للصغر:

للصغير د، م.

(۱۳) الوالد: الولد سا

(۱۴) و التكوينات: و التكونات ط.

(۱۵) مكونة: تكونه ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۲

ينحو إلى تكوين سائر الأعضاء منه بالترتيب، و تكون النطفة المنعقدة صارت ذات نفس بنفوذ قوة الذكر فيها. فإن الروح يشبه أن يتولد من نطفة الذكر، و البدن من نطفة الأنثى. فإذا صار ذلك ذا نفس تحركت النفس فيه إلى تكميل الأعضاء. و تكون «۱» هذه النفس حينئذ نفسا غاذية أولا «۲» فعل لها آخر، و إن كانت فيها «۳» القوة لغير ذلك. و إنما اشتد البياض فيه لكثرة الرّوح المولد فيه، و لذلك يرقّ و يزول عنه البياض خارجا، لأن خثورته كانت بسبب الهوائية فإذا انفصلت «۴» زال بياضه «۵»، و صار له مرأى «۶» الماء، و رقّ، على ما «۷» يعلم هذا فى موضع آخر. و يكذب من ظن أن زرع الفيلة أسود «۸» و هذا قياس الأنثى. و أكذب منه من ظن «۹» أن منى الحبشية أسود. و بالجملة فإن المنى زبدى الجوهر، و لذلك «۱۰» سميت الزهرة «۱۱» زبديّة لأنها جعلت مبدأ الشهوة «۱۲» و مبدأ توليد المنى، و لذلك «۱۳» المنى لا يجمده البرد و هو منى، و النطفة اذا استعدت «۱۴» فيها القوة الغاذية لقبول أفعال أعدت للنفس «۱۵» الحسيّة، فيكون فيها قوة «۱۶» قبول النفس من حيث هى حسيّة. و إن كانت الحسية «۱۷» فى ذوات النطق هى و الطبيعة «۱۸» واحدة، و ذلك لأن الأعضاء «۱۹» الحسية و النطقية تتم فيها «۲۰» معا، و لا كذلك «۲۱» الغاذية و أعضاؤها. و أيضا فإن أعضاء الحيوان ليس يعمّها الحس، و يعمّها قبول الغذاء. و لا يبعد «۲۲» أن تكون النطفة بهذه الحال «۲۳» فتكون فيها الغاذية مستفادة من الأب، و الأخرى جائية من بعد. و يجوز أن تكون النفس الغاذية التى جاءت من الأب تبقى إلى «۲۴» أن يستحيل المزاج استحالة ما «۲۵» ثم تتصل به النفس الغاذية الخاصة، كأن المستفاد من الأب لا يبلغ من قوته أن «۲۶» يكمل التدبير إلى آخره، بل يفى بتدبير ما «۲۷»، يحتاج إلى أصل

---

(۱) و تكون: فيكون ط، م.

(۲) أولا: إذ لا د، سا، ط

(۳) فيها: فيه ب.

(۴) انفصلت: تقلصت د؛ نقصت م

(۵) بياضه: بياض د

(۶) مرأى: مرائى ط.

(۷) ما:

ساقطة من د

(۸) أسود:+ و هو اقتباس ط، م.

(۹) أن زرع ... من ظن:

ساقطة من سا.

(۱۰) و لذلك: و كذلك م

(۱۱) الزهرة: الزهرية سا

(۱۲) الشهوة:

للشهوة ط

(۱۳) و لدلك:+ صار د، سا، ط، م.

(۱۴) استعدت: استقرت د، سا، ط.

(۱۵) للنفس: النفس د، سا

(۱۶) قوة: ساقطة من د

(۱۷) الحسية (الثانية):+ و النطقية ط؛ م.

(۱۸) و الطبيعة: و النطقية د، سا؛ ساقطة من ط، م

(۱۹) الأعضاء: اعضاء سا، ط.

(۲۰) فيها: لها ط، م.

(۲۱) و لا كذلك: و كذلك سا.

(۲۲) و لا يبعد: فلا يبعد د، سا، ط، م

(۲۳) بهذه الحال: بهذه الحالة د.

(۲۴) إلى: ساقطة من د

(۲۵) ما: ساقطة من م.

(۲۶) أن:

ساقطة من سا

(۲۷) ما:+ ثم د، سا، ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۳

قوى، كأن ذلك الذى أخذ من الأب قد تغير عما عليه الواجب. فليس من نوع الغاذية المطلقة التى كانت فى الأب و التى تكون فى الولد، و لكن لم يخرج بها «۱» التغير عن أن تعمل عملا- «۲» مناسبا لذلك العمل، و كيف ما كان. فإذا «۳» صار القلب و الدماغ موجودين فى «۴» الباطن «۵» تعلق بها النفس النطقية، و تفيض منها الحسية.

أما النطقية فتكون مباينة «۶» و تكون غير مادية، و لكنها لا تكون عاملة «۷» بعد، بل تكون كما «۸» فى السكران و المصروع، و إنما تستكمل فى «۹» أمر «۱۰» خارج يفيد العقل.

و أما سائر القوى فتكمل بالبدن و الأمور البدنية. و لو كان الصبى حساسا ثم يصير إنسانا بالنطق لكان «۱۱» ينتقل بالاستكمال من نوع إلى نوع. و الشيء المتهيئ فى المنى لأن يقبل «۱۲» علاقة النفس، ليس من جنس الحار الأسطقسى «۱۳» النارى بل الحار الذى يفيض

من الأجرام السماوية و يقوم بالمزاج، و فى الممتزجات من الرطب و اليابس فإنه مناسب بجوهره «۱۴» لجوهر السماء، لأنه ينبعث عنه. و نعم ما قال المعلم الأول هذا، و إن «۱۵» شئت فاعتبر تأثير حر النار و حر الشمس فى أعين «۱۶» العشى. و يشبه أن تكون تلك الحرارة تتبعها قوة لا تتبع الحرارة النارية، و أن تلك القوة قوة مجيبة «۱۷» و مناسبة بوجه ما لقوة الأجرام السماوية. و أن تلك القوة تجعل «۱۸» الأجسام شبيهة بوجه ما بالأجسام السماوية، حتى يكون لها «۱۹» أن تقبل الحياة. و هى فاشية فى كل جوهر من البدن رطبه و يابسه و به يحيا البدن من الحيوان و النبات. و فى المنى جوهر هو أول جوهر يقبلها، و هو الروح الذى هو أول حامل «۲۰» لهذا الحار، و هو سبب جمع «۲۱» أجزاء المنى، لأنه فاعل المنى و منضجه، و هو مفارق بذاته، و إن لم يفارق قواما.

فإنه إذا انفصل عن المنى فسد و تحلل.

---

(۱) بها:+ إلى د.

(۲) عملا:+ ما د، سا، ط، م

(۳) فإذا: و إذا د، سا؛ إذا م.

(۴) فى: من د

(۵) الباطن: الناطق د، سا، ط، م.

(۶) مباينة: متباينة م.

(۷) عاملة: عاقلة د، سا، ط، م.

(۸) كما:+ كان ط، م

(۹) فى (الثانية): من د، سا، ط، م

(۱۰) امر:+ من د، سا.

(۱۱) لكان: فكان ط.

(۱۲) لأن يقبل: لا يقبل ب

(۱۳) الأسطقى: الأسطقس ط.

(۱۴) بجوهره: بوجه د؛ بوجه ما سا، ط، م.

(۱۵) و إن: فإن ط.

(۱۶) فى أعين: و أعين سا.

(۱۷) مجيبة: محييه ط

(۱۸) تجعل:

تحصل د.

(۱۹) لها: له ب.

(۲۰) حامل: حاصل سا

(۲۱) جمع: جميع ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۴

و هذا الروح جسم ما إلهى، نسبته من المنى و من الأعضاء نسبه العقل من القوى النفسانية. فالعقل أفضل جوهر غير جسمانى، و الروح أفضل جوهر جسمانى. و هذا الجوهر لا- يفارق المنى ما دام صحيحا مضبوطا فى الرحم، بل يحيل المنى إلى جوهره فيتحلل «۱» و

يلطف «۲» و يصير روحا، فتمتلئ النطفة «۳» المتكونة ريحا «۴» روحيا لا ريحا فضليا نفخيا، كما ظن الطبيب. و تكون هذه «۵» الريح روحا نافذة تكون الأعضاء بالقوى التى فيها «۶» و تتممها. و هو مثل الإنفحة تخالط اللبن و تفعل فى أجزائه التى تنفد فيها «۷» من غير أن يكون هو جزء «۸» الجبن، بل الجبن منفعل عنه. كذلك هذا المنى ليس هو جزء الأعضاء، بل مبدأ روحى نافذ فيه يفعل الأعضاء.

و لا يظن أنه يقول إن المنى يتحلل و يتفرق و يذهب ريحا، بل غرضه ما بينته لك «۹».

قال: فإذا «۱۰» وقع المنى فى الرحم قوم نطفة «۱۱» الأنثى و حركها «۱۲»، و تحرك هو أيضا معها، فإنه يحرك بأن يتحرك و يخالط و يماس.

و هذا دليل على ما نسبناه إليه من المذهب، فالجسد «۱۳» من الأنثى، و الروح النفسانى من الذكر. و المولود من ذكر و أنثى مختلفين إذا تمادى الزمان و بقى «۱۴» التناسل مال إلى مشاكلة الأنثى لغلبة المادة على الصورة. كما أن البزور إذا نقلت «۱۵» عن «۱۶» أرض ما، فإنها إذا تكررت الحراثة بها مالت «۱۷» إلى طبيعة تلك الأرض فأنبتت «۱۸» ما يشاكلها، و لم تنبت الغريب، كالقنبيط «۱۹» يزرع فى بلاد خراسان فيجىء «۲۰» سنة قنبيطا ثم يصير كرنبا لا قنبيط فيه «۲۱»، ثم يصير كسائر الكرنب. و كذلك أجناس البطيخ فإنها إذا نقلت إلى أرض غريبة «۲۲»

---

(۱) فيتحلل: فيحلل د، سا، ط، م.

(۲) و يلطف: فيلطف ط

(۳) النطفة: النطف د

(۴) ريحا (الأولى): روحا سا.

(۵) هذه: هذا ط

(۶) فيها: فيه د، سا، م.

(۷) فيها: فيه د، سا، ط، م

(۸) هو جزء: جزءا فلو كان جزء د.

(۹) لك: كذلك ط.

(۱۰) فإذا: و إذا ط، م

(۱۱) نطفة: نطف د

(۱۲) و حركها:

و حركه د، سا، ط، م.

(۱۳) فالجسد: ما يجسد سا.

(۱۴) و بقى: فى د؛ فى بقاء سا، ط، م.

(۱۵) نقلت: تقلبت م

(۱۶) عن: إلى د، سا، ط، م.

(۱۷) فإنها ...

مالت: ساقطة من سا.

(۱۸) فأنبتت: فأنبت سا، م.

(۱۹) كالقنبيط: كالقنويط ط

(۲۰) فيجىء سنة: فيجنى يشبه د؛ فيجنى سنة ط.

(۲۱) فيه: به م

(۲۲) غريبة: غريب م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۵

عادت إلى مشاكلة البطيخ الذى «۱» يكون بها. و زرع الذكورة ربما لم يستعمل كلها و لم ينجذب إلى حاق «۲» موضع الولادة، بل انجذب منها قليل «۳» ينفعل بقوته و كيفيته، و ربما أذهبت القلة قوته إذا أفرطت.

قال: و ما لا رحم له بل يتعلق «۴» حبله تحت الحجاب، فليس يكون قبوله المنى «۵» بجذب «۶»، بل بالزرق «۷» من الذكر و الرحم، و إن «۸» كانت له قوة جاذبة، فإن الحرارة تعين «۹» على ذلك.

و اعلم أن المنى و إن كانت فيه قوة محركة فإنها لا تنهض إلى فعلها إلا بمعين من خارج، مثل البزر أيضا. و هذا المعين «۱۰» شيئان: مادة موافقة، و محيط موافق. كما أن البزر يحتاج أن يجد «۱۱» مادة موافقة من الأرض و هواء موافقا.

و اعلم أن لكل متكون غذاء أول و غذاء ثان. فأما الغذاء الأول فيوجد فى بزور النبات و البزور أنفسها لاجتماع قوة الذكرية «۱۲» و الأنوثية «۱۳» فيها «۱۴»، فإذا تحركت «۱۵» القوة المؤلفة «۱۶» فيه غذته من نفسه، و تعرف ذلك من الباقلى «۱۷» و البصل.

و أما فى الحيوان فيوجد فى النطفة من جهة نطفة الأنثى، فإنها تحال إلى طبيعة الدم الأول، أو ما يقوم مقام الدم الأول بفعل قوة فى منى «۱۸» الذكر. و الدم «۱۹» الأول هو الدم الذى يتكون منه القلب أو يتكون فى القلب، ثم بعد ذلك يحتاج إلى مدد من خارج.

و الجنين أيضا أول غذائه من قرب «۲۰» و هو اللبن، و بعد ذلك فيغتذى «۲۱» من خارج.

و لا يبعد أن يكون فى بعض الحيوان ما تكون القوتان فيه «۲۲» فى شخص واحد منه «۲۳»

---

(۱) الذى: التى د، سا.

(۲) حاق: خاص م

(۳) قليل: دليل سا.

(۴) يتعلق: يعلق به ط؛ يعلق م

(۵) المنى: للمنى ط

(۶) بجذب: ساقطة من د.

(۷) بالزرق: الرزق: د

(۸) و إن: فإن سا

(۹) تعين: تغنى د.

(۱۰) المعين:

المعنى د.

(۱۱) يجد: يجذب د.

(۱۲) الذكرية: الذكورية سا

(۱۳) و الأنوثية:

و الأنثوية م

(۱۴) فيها: منها د، سا، ط، م

(۱۵) تحركت: تحرك ط

(۱۶) المؤلفة: المولدة د، سا، طا.

(۱۷) الباقلى: الباقلا سا.

(۱۸) منى: ساقطة من

(۱۹) الدم (الثانية): ساقطة من سا، م.

(۲۰) قرب: فرث بخ

(۲۱) فيغتذى: يغتذى د، سا، ط، م.

(۲۲) فيه: منه د، سا، ط، م

(۲۳) منه: ساقطة من د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۶

مجتمعتين «۱». و كذلك يقال: إن نوعا من السمك يسمى أربوناما «۲» لا يوجد فيها ذكر البتة، و فى بعض الإناث حصة من قوة الذكورية «۳»، فإن فى نطفهن مبدأ تحريك النطفة «۴» إلى صورة «۵» ما ليست الصورة «۶» المشاكلة، بل هو صورة استكمال النطفة «۷» لأن تكون مبدأ لأن يتكون «۸» عنه الفرخ متميزا إلى غذاء أول و هو البياض، و يتكون «۹» الجنين و هو أول هيولى الجنين؛ و إلى غذاء ثان و هو الصفرة يغتذى بها «۱۰» الفرخ بعد ما تصور يسيرا هو «۱۱» أول هيولى للفرخ «۱۲» و إلى وقاية و هو القشر. لكنه إنما يكون مبدأ التوليد فى البيض من حيث هو بيض «۱۳» توليد مادة يتغذى التوليد فيها «۱۴» إلى تصوير ما هو كمال «۱۵» للمادة «۱۶» من حيث هى مادة؛ و لا يقتصر «۱۷» على إعداد المادة فقط، بل إلى تكميلها بالصورة التى يتم بها استعدادها مادة كل «۱۸» التمام، و ذلك من القوة الغاذية الأمية «۱۹» أو المصورة الأمية «۲۰». فإن اتفق أن كان المبدأ المتحرك محتصرا «۲۱» فى البيضة أخذ يفعل فعله بعد ما فرغت القوة المولدة النطفية، و إن لم تكن تعطلت المادة.

و نحن لا نمنع أن تكون فى الأنثى من الناس و البهائم قوة مولدة و مكملة للمنى من حيث هو مادة، لكنها تكمل على التمام، و ذلك من القوة الغاذية الأنوثية «۲۲» أو المصورة «۲۳» الأنوثية «۲۴» إعداد المادة مع إلقائها المنى. و لا يحتاج أن يكمل كمالا ثانيا فى الرحم، بل يكون ما يكفيه «۲۵» من المنى مع أول وجوده بحيث يفعل فيه الفاعل لو لاقاه.

---

(۱) مجتمعتين: مجتمعين ب

(۲) أربوناما: أرمومیا ب؛ أربومونا د؛ أربومد سا، أريومويا م.

(۳) الذكورية: الذكرية د، سا، ط، م

(۴) النطفة: للنطفة د، سا

(۵) صورة:

صورها ط.

(۶) صورة: صور د

(۷) النطفة: للنطفة ب

(۸) تكون: يتكون ب

(۹) لأن يتكون لا يتكون سا.

(۱۰) و يتكون:+ عنه د، سا، ط.

(۱۱) بها: به د، سا، ط، م

(۱۲) هو:

و هو د.

(۱۳) للفرخ: الفرخ د، سا، ط، م.

(۱۴) بيض:+ فى تأثيره د، سا.

(۱۵) التوليد فيها: منها التوليد سا؛ منها التوليد فيها ط

(۱۶) كمال: كما د

(۱۷) للمادة: المادة ط، م.

(۱۸) و لا يقتصر: و لم يقتصر ط.

(۱۹) كل: على د، سا

(۲۰) الأمية أو المصورة الأمية: الأمية المصورة الأمية سا؛ الأنوثية و الصورة الأنثوية ط؛ الدمية و الصورة الدمية طا.

(۲۱) محتصرا: منحصرا بخ، د، سا، ط.

(۲۲) الأنوثية: الأنثية د، سا؛ الأنثوية ط، م

(۲۳) أو المصورة: و المصورة ط.

(۲۴) الأنوثية: الأنثية د، سا؛ الأنثوية ط، م.

(۲۵) ما يكفيه: ما يلقيه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۷

و أما نطفة الطائر فيستكمل الكمال الهيولانى فى الرحم فى زمان، و تتميز فيه الأمور التى ذكرناها. و بعد ذلك تتحرك «۱» القوة الفاعلة «۲» الذكورية إلى تصوير الصورة «۳» النوعية و إلى إحالة المادة البيضية، إن كانت القوة الفاعلة «۴» موجودة فى ذلك البيض و هى «۵» القوة الذكورية. و يكون عند حركه ذلك قد ثقل المنى على بطن الدجاجة، و يحتاج مع ذلك إلى معونة من خارج.

و أول ما يتولد القلب، ثم أعضاء الجوف، و يكون الأعلى أثقل و أعظم من الأطراف، ثم تثقل الأسافل.

و الحيوانات التى لها أربعة أرجل مشقوقة الأصابع، فإنها تولد غير مفقحة ثم تفقح.

---

(۱) تتحرك: بتحريك د

(۲) الفاعلة: الفاعلية ط

(۳) الصورة: صورة ط.

(۴) الفاعلة: الفاعلية ط

(۵) و هى: هى د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۸

الفصل الثانى (ب) فصل «۱» فى فروق «۲» الأعضاء المتشابهة من جهة جواهرها و فى أحوال العقم و العقر «۳» و الإذكار و الإيناث «۴» و فى الحيوانات المركبة

أول ما يتكون من الأعضاء فى الجنين اللحم، و إنما عقده البرد فيحله الحر.

و أما الأظفار و القرون فمن مادة أرضية فيها رطوبة دسمة و لا تذوب، لكنها «۵» تلين ثم تتبخر، لأن الرطوبات فيها تتحلل «۶» و ليس «۷» بكبر «۸» ما يذوب، أما «۹» الجرم «۱۰» الآتى «۱۱» فيتناثر «۱۲» منه بقدر «۱۳» رطوبة ما يذوب. و الجلد كأنه لحم أيبس من سائره.

و كثير من الأعضاء يتخلق أولا عظيما، ثم يصغر كالعينين، فإنه عظيم «۱۴» جدا فى الجنين. و السبب فى ذلك أن هذا العضو يحتاج إلى «۱۵» أن يكون رطبا مائيا، و يحتاج أن يعمل «۱۶» فيه جزء كثير «۱۷» حتى يقومه على مزاجه، و يحتاج أن يكون عند آخر أمره و عند تمام جبلته محفوظا فيه الرطوبة مع حرارة كثيرة.

فيتبع ذلك أن تقع الحاجة إلى عظمه حتى يبقى آخره شيئا يعتد به. و يعرض للإنسان حاجة إلى أن يكون يافوخه لينا جدا فى صباه، و ذلك لأنه يحتاج إلى دماغ كبير الفضلة «۱۸»،

---

(۱) فصل: فصل ب ب؛ الفصل الثانى د، ط.

(۲) فروق: قرون د.

(۳) و العقر:

ساقطة من ط، م

(۴) و الإيناث: و فى الاياناث ط.

(۵) لكنها: و لكنها ط، م.

(۶) تتحلل: تنحل د، ط، م

(۷) و ليس: و ليست د، سا، ط، م

(۸) بكبر: بكثيرة د، سا؛ بكثرة ط؛ بكثير م

(۹) أما: و أما سا

(۱۰) الجرم: كجرم ط

(۱۱) الآتى: و الآتى د، م؛ فلا يمكن سا، ط

(۱۲) فيتناثر: و ينتاب د، سا؛ ينتاب ط؛ و ببيان م

(۱۳) بقدر: ساقطة من د، سا.

(۱۴) عظيم: عظم د.

(۱۵) إلى: ساقطة من سا

(۱۶) يعمل: يكون سا

(۱۷) جزء كثير: حركة ط.

(۱۸) الفضلة: لعضلة د؛ لعقله سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۰۹

و أن يكون وضعه فوق، و حيث تتصعد إليه البخارات فيجب أن يلين ما «۱» يقع عليه ليخف، و ليطرق النافذ فيه من البخار الكثير.

و أما الأسنان فقد قلنا فيها «۲» قبل. و خلقت الأسنان من بين العظام نامية نموا خفيا ليكون لها بدل مما ينسحق.

و السرة تكون مشتملة فى بعض الحيوان على عرقين، و فى بعضه على عروق كثيرة، و فى بعضه على عرق واحد بمقدار عظم «۳» جثته «۴».

و كثير من «۵» الحيوانات يجامع بعضها بعضا «۶» إذا «۷» كان الذكر و الأنثى منها «۸» نوع واحد أو نوعين متقاربين، بعد أن تكون مدة

الحمل فيهما واحدة أو متقاربة كالكلاب و الذئاب و مثل الخيل و الحمير. و العقم و العقر يكون من قبل المنيين «۹»، و قد يكون من قبل الرّحم فى النساء أن «۱۰» تكون المرأة مذكّرة «۱۱»، و رحمها غير ملائم للقبول، أو «۱۲» تكون الآلة فى الرجال غير زرّاقة على الاستقامة، أو «۱۳» قصيرة لا تصل، أو كبيرة ترتبك فى الغشاء فلا ينـدفق منها المنى جيدا «۱۴». و من الرجال مؤنث رقيق الماء رديه «۱۵»، لو طرح منه فى الماء لطفا «۱۶» و افترق، و لم يرسب رسوب النضيج. و من النساء مذكر «۱۷» لا يميل إلى المجامعة.

و بالجملة فإن سبب العقم و العقر إما مزاج المنيين، و إما فى الآلات. و الذى يكون من جهة المنى، فإما مطلقا إذا كان رديا جدا، و إما بحسب الموافقه بين المنيين.

فربما كان منى المرأة إذا قارب «۱۸» منى الرجل لم يكن من شأن مثل ذلك المنى أن ينفعل من مثل ذلك المنى، بل يفسد به و يخرج «۱۹» عن اعتداله، أو منى «۲۰» الرجل كذلك من جانب

---

(۱) ما: مما د، سا، ط، م.

(۲) فيها: فيه م.

(۳) عظم: أعظم ط

(۴) جثته: جثة الحيوان د، سا؛ جثة الحيوانات ط، م.

(۵) و كثير من: و أكثر ط، م

(۶) بعضا: ساقطة من د

(۷) إذا: إذ ط

(۸) منها:+ من د، سا، ط، م.

(۹) المنيين: المنيتين د.

(۱۰) ان: بأن سا

(۱۱) مذكرة:+ فيه ط، م

(۱۲) او: و ط.

(۱۳) أو: ساقطة من ط.

(۱۴) جيدا:

جدا ب، د، سا، ط، م.

(۱۵) الماء رديه: المادية سا.

(۱۶) لطفا: فطفا د

(۱۷) مذكر: مذكرة ط، م.

(۱۸) قارب: قارن د، ط.

(۱۹) و يخرج:

و خرج سا

(۲۰) أو منى: و منى سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱۰

ما يفعل «۱». و ذلك إما لأنه يفرط به إلى كيفية «۲»، أو لأنه يقصر فى كيفيته، فإن بدل أحدهما اعتدل أحدهما «۳» من الآخر. و

الرحم ربما كان ردى المزاج، و ربما كان مسدود الفوهات، و ربما كان متعطل آلات «۴» المنى لمرض مزاجيّ أو آليّ. فقد «۵» يستدلّ على أن المنى نفسه أو روحا منه أو شيئا مما يكمله يأتى من الدّماغ و يجتاز بناحية العينين بما «۶» يلحق العينين عند الإنزال كأنهما «۷» تنجذبان إلى داخل كأن «۸» الدماغ يستفرغ نفسه عند الإنزال المتمحل «۹».

و إذا استفرغ عضو تأدّى «۱۰» تأثيره و ضرره «۱۱» إلى ما يستقى «۱۲» منه، و يندفع أيضا من القلب؛ و الدليل على ذلك ما يعرض عند الإنزال من انقباض النفس؛ كأن القلب يتحرك نحو الدّافع «۱۳».

زعم ديمقراطيس أن علة عقم البغال فساد فى تركيب أرحامها وقع بسبب أنها تلد عن «۱۴» غير متجانسين. و لو كان كذلك لما نسل ما يتولد من الكلب و الذئب و من الثعلب و الكلب «۱۵» و من غير ذلك.

و زعم أنبادقليس «۱۶» أن السبب فيه شدة لين المنيين و إنما «۱۷» لا يلتئمان التئاما تنتظم به الأعضاء الصلبة و الأعضاء التى لها عمق ما «۱۸» التئاما قويا. و يعرض من «۱۹» تركيبها «۲۰» شبه ما يعرض فى «۲۱» تركيب النحاس و الأسرب، فيكون ما يتكون منها «۲۲» قلقا «۲۳» ممرضا لأن الاتصال الجيد مفقود «۲۴». و هو «۲۵» أيضا منتقض بمنيى «۲۶» الحمارين «۲۷» و منيى «۲۸» الفرسين، بل

---

(۱) يفعل: ينفعل م

(۲) كيفيته: كيفية د، سا، ط، م.

(۳) اعتدل أحدهما: ساقطة من م.

(۴) آلات: الآلات سا

(۵) فقد: و قد د، سا.

(۶) بما: ما د، سا، م.

(۷) كأنهما:

فإنهما د

(۸) كأن: لأن م

(۹) المتمحل: المتحمل ط.

(۱۰) تأدى: أدى م

(۱۱) و ضرره:

ضرورة د، سا، ط، م

(۱۲) ما يستقى: ما يستقر ط.

(۱۳) الدافع: الدماغ د؛ الدفاع سا.

(۱۴) عن: من سا، ط، م.

(۱۵) الكلب و الذئب و من الثعلب و الكلب: الكلب و الذئب و الثعلب و الكلب ب؛ الكلب و من الذئب و الكلب و الثعلب د، سا.

(۱۶) أنبادقليس:

أنبدقليس د، سا، ط، م

(۱۷) و إنما: و إنهما د، سا، ط، م.

(۱۸) ما: ساقطة من ط، م

(۱۹) من: فى م

(۲۰) ترکیبها: ترکیبهما سا.

(۲۱) فی: من د، سا، ط، م

(۲۲) منها: منهما د، سا، ط، م

(۲۳) قلقا: غلقا ط. الشفاء- الطبیعیات ج۳الحیوان ۴۱۰ الفصل الثانی(ب) فصل فی فروق الأعضاء المتشابهة من جهة جواهرها و فی أحوال العقم و العقر و الإذکار و الإیناث و فی الحیوانات المرکبة ..... ص : ۴۰۸

(۲۴) مفقود:+ فیه د، سا، م

(۲۵) و هو: و هذا د، سا؛ هو ط.

(۲۶) بمنبی: بمنی ب، ط

(۲۷) الحمارین: الحمار ط

(۲۸) و منیی:

و منی ب، د، ط.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۴۱۱

السبب فیه شیء آخر نذکره الآن علی أنه لیس سببا کلیا، بل أکثریا. فإن من البغال الإناث ما تحمل و لکن «۱» لا تتربی «۲». و من الذکران ما یولد بغلا مضرورا «۳» ضعیفا یجری مجری الناس القصار «۴» الصغار جدا أو مجری «۵» الخنانیص المضرورة «۶».

قال: و لکن السبب الأکثری فی «۷» ذلک هو أن الفرس قلیل المنی جدا، و قلیل فضلة «۸» الدم. و القدر الذی یتولد فیه من المنی حار، و لذلک «۹» لیس رحم الفرس بحریص علی الجذب، و کثیرا ما یمج الزرع و یبوله. و لذلک یتکلف السائس شغلها عن مج ذلک، و یجدّ فی معاونتها علی قبول الزرع بحیل یعرفها «۱۰». و أما الأتان فإنها أکثر زرعا و فضلة من الحجر «۱۱». لکن ذلک بارد جدا، و لذلک لا تغتلم و لا تهیج «۱۲» إلا عند ظهور الحر، و لا تلد فی البلاد الباردة. و حبلها یحتاج إلی أحد شیئین: إما مشاکلة النوع، و إما تعدیل مزاج المنی. فتحبل الحمیر من الحمیر «۱۳» بمشاکلة «۱۴» النوع، و الحمیر من الخیل بسبب «۱۵» قوة المنی؛ و تحبل الخیل من الخیل بمشاکلة «۱۶» النوع، و تحبل الخیل من الحمیر لأن «۱۷» منی کل واحد منهما یعتدل. فنجد منی الفرس أکثر «۱۸» غزارة «۱۹» من منی الحمار، و نجد منی الحمار أکثر «۲۰» اعتدالا من منی الفرس و یصلح ذلک للتکون. فإذا «۲۱» تکونت منه، عظمت جثته لمصادفة «۲۲» مادة أوفر من جهة الحمار «۲۳» و قوة أقبل «۲۴» للفعل أو الانفعال «۲۵» من جهة الفرس. و لذلک «۲۶» لا یشم الذکران بول «۲۷» الإناث «۲۸» من البغال. ثم البغال لیست أنواعا طبیعیة، فتحفظ الطبیعة

---

(۱) و لکن: و لکنها ط، م

(۲) لا تتربی: لا تربی د، ط، لا تری سا، م

(۳) مضرورا: مضروبا د.

(۴) القصار: ساقطة من سا

(۵) أو مجری: و مجری د، سا، م

(۶) المضرورة: المضرور ط.

(۷) فی: ساقطة من م.

(۸) فضلة: ساقطة من ط، م

(۹) و لذلک: و کذلک سا.

(۱۰) يعرفها: تعرفه سا.

(۱۱) الحجر: الحجرة ب؛ [الحجر:

الفرس الأنثى، لم يدخلوا فيه الهاء لأنه اسم لا يشركها فيه المذكر، و الجمع أحجار و حجورة و حجور؛ و أحجار الخيل: ما يتخذ منها للنسل (لسان العرب)]

(۱۲) و لا تهيج: ساقطة من ب.

(۱۳) من الحمير: ساقطة من د

(۱۴) بمشاكلة: لمشاكلة د

(۱۵) بسبب: لسبب ط.

(۱۶) بمشاكلة: لمشاكلة ط

(۱۷) لأن: بأن د، سا.

(۱۸) أكثر: ساقطة من د، سا، م

(۱۹) غزارة: حرارة ط

(۲۰) أكثر (الثانية): ساقطة د، سا، م.

(۲۱) فإذا: و إذا د، سا، ط، م

(۲۲) لمصادفة: بمصادفة ط؛ بمصادمة م.

(۲۳) الحمار: الحمارة ط

(۲۴) أقبل: أفضل د، سا، ط، م.

(۲۵) أو الانفعال: و الانفعال ط، م

(۲۶) و لذلك: فلذلك ط.

(۲۷) بول:

ساقطة من د، سا

(۲۸) الإناث: للإناث د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱۲

فيها الفصل، و لا أيضا النسبة بين النطفتين نسبة ما يعتدل أحدهما فى الآخر، بل يكون فى نطفتهما تشوش «۱» غير طبيعى، لأن المزاج بعد اجتماع المنيين و فى التربية يميل إلى الاعتدال. ثم بعد ذلك يميل على «۲» ما ذكرناه مرارا «۳» إلى طبيعة الأم، فلا تكون النطفتان على الوزن الذى كانا عليه بدءا حتى اعتدلا «۴» اعتدالا صالحا لأن يتكون منه بغل، بل يكون إحدى النطفتين و هو الذى «۵» يتبع مزاج الأم أغلب. لأن الهيولى تتشبه بالأم، على ما قلنا مرارا، فتكون النسبة رافعة «۶» عن أن يكون منها «۷» فعل «۸» صحيح سليم، إذ كان ذلك المزاج على الوجه الذى ذكرنا. و الآن «۹» فقد تغير «۱۰» عنه، فلا هو مشاكل لمنى الحمار فيقبل عن الحمار بالمشاكلة، و لا هو على المزاج المستعد لأن يفعل «۱۱» أو ينفعل بالقياس إلى الفرس.

و أما سائر الحيوانات فإنها تتسافد «۱۲» و أمزجتها متقاربة ليس بين منييهما «۱۳» تباين منى الحمار و البغل، فلا يخرج منها عن «۱۴» الوزن الأول خروجا، لأن ذلك إنما يقع بين أشياء متضادة مختلفة الأوزان فى تركيبها. و أما المتقاربة، فإن الوسط و التركيبات منها تقارب الطرفين، و لذلك صارت الفرس إذا علقت من فرس و أنزى «۱۵» عليها «۱۶» حمار أفسد منيه ببرده «۱۷» بعد العلوق «۱۸». و إن أنزى «۱۹» فرس لم يفسد، لأنه يزيده «۲۰» حرارة، و قوة الحرارة «۲۱» أسلم طروا على المزاج من البرودة؛ فإن الميل إلى البرد أردأ

من الميل إلى الحر. فهـذا جملة «۲۲» مـا قاله، و هى «۲۳» تخمينيـة، و لاـ سبيل فى مثل ذلك إلا إلى العلـة «۲۴» التخمينية، و يشـبه أن تكون هناك علة أخرى خفية «۲۵».

---

(۱) تشوش: تشويش د، سا.

(۲) على: إلى سا

(۳) مرارا: من أن الميل د؛ مرارا أنه يميل ط.

(۴) حتى اعتدلا:

حين اعتدل م.

(۵) و هو الذى: و هى التى ط، م.

(۶) رافعة: زائغة د، سا، ط

(۷) منها:

فيها د

(۸) فعل: بغل د، سا، ط، م.

(۹) و الآن: ساقطة من سا

(۱۰) تغير: يعبر سا.

(۱۱) يفعل: ينفعل م.

(۱۲) تتسافد: ساقطة من م

(۱۳) منيبهما: منيهما ط.

(۱۴) عن:

على م.

(۱۵) و أنزى: فأنزى ط، م

(۱۶) عليها: عليه د، سا، م.

(۱۷) ببرده: برده د

(۱۸) العلوق: العلق سا

(۱۹) أنزى:+ عليه ط، م

(۲۰) بزيده:+ فى م

(۲۱) الحرارة:

و الحرارة د، سا، ط.

(۲۲) جملة: ساقطة من د، سا.

(۲۳) و هى: فهى سا

(۲۴) العلة:

ساقطة من سا.

(۲۵) خفية:+ تمت المقالة السادسة عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱۳

المقالة السابعة عشرة من الفن الثامن من جملة «۱» الطبيعيات «۲»

فصل واحد «۳» و هو فى علل «۴» حال «۵» ما يبيض من جهة كثرة ما يبيض و قلته و سائر ما يختلف فيه «۶» و حال ما يتولد من الحيوان

الحيوان منه ما يكثر بيضه و منه ما يقل بيضه «۷». و كثرة البيض له سببان مادى و غائى.

أما المادى فأن يكون الحيوان كثير الفضول فيفضل «۸» منه للبيض مادة كثيرة.

و أما الغائى فأن يكون الحيوان وافيا بعول «۹» أولاد كثيرة.

و الجوارح من الطير ذوات المخالب «۱۰» و ما يشتدّ «۱۱» طيرانه و يكثر، يجب أن يكون يابس المزاج حاره، لئلا تثقل حركته و لو «۱۲» كان باردا رطبا، بل يجب أن يكون شديد الحركة فينفض «۱۳» فضوله أيضا و تذهب فى ريشه و فى التحلل و فى غذاء ساقه «۱۴» القوى، فيعرض من ذلك أن يكون أصل خلقته يابسا. و العضل الذى يجتمع فيه يتحلل «۱۵» و يتفرق فى أعضائه المتحركة، فيقل فضله، فيقل زرعه، فيقل «۱۶» بيضه. و أيضا فإنه نهم و غذاؤه صيد، و الصيد «۱۷» مخادعة و مخاتلة، و ليس الصيد بمبذول كثير. و هو يحتاج إلى أن يعول

---

(۱) جملة: ساقطة من م.

(۲) من ... الطبيعيات: ساقطة من ب، د، ط

(۳) فصل واحد:

و هى فصل واحد ب، د، سا، ط.

(۴) علل: ساقطة من سا

(۵) حال: خاص د؛ ساقطة من ط.

(۶) فيه: ساقطة من سا.

(۷) و منه ما يقل بيضه: ساقطة من سا.

(۸) فيفضل: فينفصل ط.

(۹) بعول: بعزل سا.

(۱۰) المخالب: المخاليب سا

(۱۱) يشتد: يشد ط.

(۱۲) و لو:

لو د، سا، ط.

(۱۳) فينفض: فينتفض ط.

(۱۴) ساقه: ساقية ط، م.

(۱۵) يتحلل:

و يتحلل د.

(۱۶) فيقل (الثانية): و يقل ط.

(۱۷) و الصيد: و للصيد ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱۴

أولاده بما يصيده، فالأولى «۱» أن يقل عددها عليه. فلذلك صارت الجوارح من الطير قليلة البيض جدا، و صارت الطير القليلة «۲» الطيران كثيرة البيض كالدجاج و القبج، فإنها من الحيوانات «۳» الرخصة فى الخلقة الأولى. و مع ذلك فلأنها لا تتكلف حركات مفرطة إنما تمشى فى الأكثر و تطير مسافة قريبة، و مع ذلك فإنها لا تحوج «۴» إلى عول «۵» فراخها حاجة الجوارح. و ما يمعن فى الطيران لاحتياج فراخها تلك إلى رطوبة زائدة، يوجب ذلك «۶» رخاوة فى الخلقة فى «۷» أول الأمر؛ بل فراخ مثل القبج و الدجاج تلتقط الحب كما تخرج، فلذلك كانت أكثر الطير بيضا. و قد علمت «۸» الحكمة فى خلق فراخ أمثال هذه لاقطة لا مسترقة «۹»، لأنها «۱۰» فراخ ما لا يطير «۱۱» طيرانا يكتسب به القوت، بل إنما تكتسب بالمشى كالدجاج، فيكون طيرانه «۱۲» ليس إلا لهرب أو انتقال من موضع إلى موضع، على نحو لا يصلح لأن «۱۳» يكون تدبيرا كليا يتفقد به غذاءه. و لو لم يخلق كذلك لعسر «۱۴» تدبيرها لزقها «۱۵» و الغيبة عنها و العود إليها للزق «۱۶» بلا قوة معونة من الطيران و وقع «۱۷» الولدان «۱۸» فى تعب.

و أما الذى له أن يكتسب بالطيران، فكان له أن يرى قوته من جوانب بعيدة، فيفى بأخذ «۱۹» ما يكفيه و يكفى عياله، و لا يزال «۲۰» يتردد إليها بالطيران «۲۱». و لمثل «۲۲» هذا السبب تجد السّباع تطفل ضعافا، و تجد البهائم تطفل ما يتحرك؛ و هاهنا أحوال متوسطة للحيوان بين الأمرين. و الحمام كثرة بيضها بالتواتر لا- بالتوافى. و الصغير الجسم من أصناف ما لا يمعن أكثر بيضا مثل ضرب من الدجاج منسوبة «۲۳» إلى أدرياس «۲۴».

و كل ما هو أشد غضبا فهو أقل بيضا، لأنه أيبس مزاجا. و من الجوارح صنف

---

(۱) فالأولى: و الأولى سا.

(۲) القليلة: الكثير م.

(۳) الحيوانات: الحيوان سا، ط.

(۴) لا تحوج: لا تخرج سا؛ لا تحتاج ط، م

(۵) عول: ساقطة من سا.

(۶) ذلك:

ساقطة من سا

(۷) فى (الثانية) ساقطة من د، سا، ط، م.

(۸) علمت: عظمت د، سا، ط، م.

(۹) مسترقة: مسترزقه م

(۱۰) لأنها: لأن د، سا؛ لأنه م

(۱۱) ما لا يطير: لا يطير م.

(۱۲) طيرانه: ساقطة من د.

(۱۳) لأن: أن سا

(۱۴) لعسر: تعسر د، ط.

(۱۵) لزقها:

لرزقها ب؛ لذقها د

(۱۶) للزق: للرزق ب

(۱۷) و وقع: و يقع ط؛ و رفع م

(۱۸) الولدان:

الوالدان ب، د، م.

(۱۹) باخذ: بأخذه د

(۲۰) و لا يزال: أو لا يزال د، سا، ط، م

(۲۱) بالطيران: بسرعة الطيران د، سا، ط، م

(۲۲) و لمثل: و بمثل د، سا، ط، م.

(۲۳) منسوبة: منسوب ط، م

(۲۴) أدرياس: أدربايس د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱۵

يقال له سحريرس، كثير البيض لأنه أيضا أرطب و أكسل، و هو كثير الشرب.

و مما ليس بذات مخلب الطائر المسمى قوقنس «۱»، فإنه قليل البيض، و ربما باض واحدا أو يبيض «۲» فى عش غيره، على ما حدث عنه و ذلك أيضا لبرد مزاجه و يبسه.

و اعلم أن كل ما يبيض كثيرا لنوعه أو شخصه فعمره قليل، و كذلك ما كان من الشجر كثير الثمر و كثير البزر. و الدجاج الكثير البيض و الذى يبيض فى اليوم مرتين «۳» يهلك بسرعة. و اللبؤة «۴» إذا وضعت يكثر «۵» وضعها خمسة أجراء أو ستة أجراء «۶» نقصت فى كل سنة شبلا، لأنها «۷» ييبس «۸» مزاجها على السن. و بيض الريح إنما يكون فى الطير الكثير البيض، لكثرة الفضل و المادة، و يكون لكثرة مادتها تنتقص «۹» مادتها «۱۰». و كما تسمع «۱۱» صوت الذكر أو تأتيها رائحة الذكر فتهيج بكثرة «۱۲» الشبق و غزارة المادة، كما يعرض لبعض الناس المغتلمين أن ينزلوا «۱۳» بالمس و النظر. و الطير التى من شأنها أن تبيض بيض الريح هى غالبة المادة، فلذلك تحتاج إلى سفاد من «۱۴» الذكر متواتر بعد الحبل و إلا «۱۵» تغير البيض فى بطنها إلى طبيعة المادة و صار بيض الريح، و إن كان ليس بيضها بيض الريح فى الأصل.

و السمك لما كثر بيضها للحاجة المذكورة إلى ذلك لم يحتمل أن تكون تلك الكثرة تنشو «۱۶» و تتم «۱۷» داخلا، بل تستفيد من الطبيعة قوة تكملها خارجا.

و البيض فإن طرفه الحاد هو الذى يتعلق بالرحم و هو مكان الرأس من الحيوان.

قال: و الأول الذى فيه مبدأ الحركة هو من ذلك الجانب، و لذلك هو أجسأ ليكون أوقى، و يخرج أخيرا لأنه أعلق بالرحم. و البيض يخالف «۱۸» الجنين، فإن البيض خروجه

---

(۱) قوقنس: قرقيس د.

(۲) او يبيض: و يبيض ط.

(۳) مرتين: كرتين سا

(۴) و اللبؤة:+ أيضا د، سا

(۵) يكثر: بكر د، سا؛ يكر ط

(۶) أجراء (الثانية): ساقطة من سا.

(۷) لأنها: لأنه ط

(۸) ييبس: يبس م.

(۹) تنتقص. ينتفض ط.

(۱۰) مادتها تنتقص مادتها؛ ساقطة من د.

(۱۱) تسمع: سمع د

(۱۲) بكثرة: بحركة د؛ لحركة سا؛ لكثرة ط، م.

(۱۳) ينزلوا:

يتولد سا.

(۱۴) من: ساقطة من م.

(۱۵) و إلا: و إن د.

(۱۶) تنشو: تنشأ ط، م

(۱۷) و تتم: أو تتم د.

(۱۸) يخالف: بخلاف ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱۶

الطبيعى على رجليه، و إنما جعل الأول عند الحاد «۱» لأن المبدأ يلى الأعضاء الرئيسة «۲» من الأم، فيجب أن لا- يكون مغذيه «۳» مضيقا؛ فالحاد «۴» أولى أن يتعلق بالرحم. و هناك عضو أنبوبى كالسرة يؤدى الغذاء إلى البيض و ينفصل عنه عند إدراكه، و يعلم ذلك من سقط البيض، و هو عن جملة البياض، فإن البياض هو مائى هوائى، قد «۵» عمل فيه الحر و صعده و ميزه من جوهر الصفرة. و الصفرة أرضية يابسة، و إنما حرارتها كحرارة الأجسام الأرضية. و حرارة البياض كحرارة الأجسام الهوائية المائية فهى «۶» أولى لأن يتكون من لطافتها الروح، و تنشو «۷» منها الأصول الأولى و المبادى، و أن تكون تغتذى من الصفرة التى هى كأنها «۸» دم استحال إلى جوهر المنى استحالة غير تامة. و الدليل على ذلك أن الصفرة تكون «۹» أولا ثم يتكون البياض، كأنه يصعد منه. و تقف الصفرة فى الوسط وقوف «۱۰» الأرض فى الهواء و الماء، حتى لو ضربت «۱۱» صفرة كثيرة معا و بياض كثير معا و جعل فى مثانة و سلق لتوسطت الصفرة. هذا ما نقوله. و التجربة تدل على أن الصفرة أخف و تطفو «۱۲» على البياض، و هو أسخن مزاجا «۱۳»، فيشبه أن تكون الصفرة هو الغذاء «۱۴» معزولا «۱۵» معدا «۱۶» ليجذب «۱۷»، و يكون «۱۸» المبدأ فى البياض ليعزل «۱۹» المبدأ المحرك من العنصر؛ فإذا انجذبت الصفرة إلى البياض يكون الجنين من الصفرة فى البياض.

و لذلك «۲۰» ما يوجد «۲۱» التكوّن فى الحد المشترك.

قال: بيض ذى الأربعة لا يحتاج إلى حضانة لأنه «۲۲» يكفيه حرارة «۲۳» الهواء المنحضن «۲۴».

---

(۱) الحاد: اتحاد سا

(۲) الرئيسة: الرئيسية ب، د، سا، م.

(۳) مغذيه: متغذيه ب؛ معدنه سا، ط

(۴) فالحاد: و الحاد م.

(۵) قد: و قد سا.

(۶) فهى: فهو ط، م.

(۷) و تنشو: و تنشأ د، ط، م.

(۸) التى هى كأنها: الذى هو كأنه د، م.

(۹) تكون: تتكون ط، م.

(۱۰) وقوف: وقف د، سا، ط

(۱۱) ضربت: ضرب د، سا، ط؛ صبرت م.

(۱۲) و تطفو: فتطفو ط، م

(۱۳) مزاجا: فراخا م.

(۱۴) الغذاء: للغذاء ط

(۱۵) معزولا: معزولة ط

(۱۶) معدا: معدة ط

(۱۷) ليجذب: للجذب د، سا، ط

(۱۸) و يكون: فيكون سا

(۱۹) ليعزل: ليعدل سا.

(۲۰) و لذلك: و كذلك سا

(۲۱) ما يوجد: يوجد د، سا، ط، م.

(۲۲) لأنه: بل د، سا، ط.

(۲۳) حرارة: جر د، سا، ط، م

(۲۴) المنحضن: و المحضن د، سا؛ المحتصر م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱۷

و أما الطير فيحتاج أن يعان بيضه بحرارة «۱» زائدة.

جميع السمك يبيض أصفر «۲» و هناك سفاد، و كذلك «۳» ما يشبه السمك إلا نوعان لا يعرف حال سفادهما. و إنما يبيض السمك أصفر «۴» لأنه بيض «۵» غير تام و إنما يتم «۶» خارجا، و يرش عليه الذكر شيئا لزجا يتم به الإيلاد. و كله كثير البيض إلا جنس يسمى ضفدعا فإنه يبيض بيضة واحدة «۷» مثل نفسها.

و ما يلد عن بيضة فى بطنه فلا يكون على بيضه القشرة الغليظة، لأن ذلك كالرحم.

فإذا كان رحم «۸» واقية «۹» لم يحتج إليه. و إذ «۱۰» ليس للسمك مثل القشر، فليس يوجد لها السرة التى أشدّ جدا «۱۱» إلى وائل «۱۲» السرة التى تستبطن؛ و بهذا «۱۳» يخالف بيض الطير.

و الدود المبيض «۱۴» أيضا ينشو «۱۵» من تلقاء نفسه نحو ذلك النشوء حتى يصلب و يستوكع و يمتلئ. و من «۱۶» الدود ما يغتذى من البقول، فإذا امتلأ أمسك، و هناك ينسلخ جلده عن فراش أو حيوان آخر جناحى.

و بيض ما يفرخ داخلا، فإن مبدأه من جانب الأغلظ، بسبب أن يكون انتقاله إلى التفريخ سهلا، و لا يحتاج أن ينقلب على رأسه نزولا.

و أما البيض المبيض «۱۷» فكان الأولى فيه أن يكون أوله أقرب إلى المبادى على ما قلنا «۱۸»، و لم يكن فى ذلك ضرر.

و من ظن أن السمك أو الغربان «۱۹» تتسافد من أفواهها، و أن إناث السمك تبتلع البيض فقد جهل أن المبتلع يفسد فى المعدة، و غره «۲۰» تقبيل الغربان بعضها «۲۱» بعضا «۲۲»، و حسبه سفادا لها.

(۱) بحرارة: فحرارة د.

(۲) أصفر: أصفر د، ط

(۳) و كذلك: و لذلك م.

(۴) أصفر: أصغر د، ط

(۵) بيض: يبيض ط

(۶) يتم: ليتم م.

(۷) بيضة واحدة:

بيضا واحدا ط، م.

(۸) رحم: الرحم ط

(۹) واقية: راقية سا

(۱۰) و إذ: و إذا د؛ فإذا سا.

(۱۱) أشد جدا: أشك حد د؛ أحد سا

(۱۲) وائل: زائل هامش ب، د، ط، م؛ زائد سا

(۱۳) و بهذا: و لهذا سا.

(۱۴) المبيض: البيض ب

(۱۵) ينشو: ينشأ د، ط، م.

(۱۶) و من: من ب.

(۱۷) المبيض: ساقطة من د.

(۱۸) ما قلنا: ما قلناه سا.

(۱۹) أو الغربان: و الغربان ط.

(۲۰) و غره: و عن ب، م

(۲۱) بعضها: بعضه سا

(۲۲) بعضا: ساقطة من د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱۸

أقول: إنى رأيت غرابين «۱» مغتلمين «۲» يطلبان السفاد نزوا.

و قال «۳»: هذا الاغترار «۴» قريب من اغترار من ظن أن الضبع تجمع «۵» فيه الذكورة و الأنوثة، لما رأى تحت ذنب الضّبعان خطا و كسرا «۶» حسبه فرجا.

أقول: و تلك الكسور تتزايد على السنين، حتى أن بعضهم ظن أن جواعرها ثمان. و بيض الريح قد يستكمل على ما ذكرنا «۷» بسفاد الذكر، حتى أنه يستحيل الفرح فيه إلى مشابهة السافد عليه مرارا. و هو ينشو نشو الشجر، و لا يكون فيه نشو حيوانى، فهو نام نماء نباتيا «۸»، و ليس بنام نماء حيوانيا.

قال: و النحل فلم يتبين عندى «۹» أنها تلد من ذاتها لاجتماع الذكورة و الأنوثة فيها، أو تلد من الملوك. و الجنس المسمى قينقاس هو كما يظهر جنس غريب «۱۰» فيها. و هذا مما يحتاج أن يتعرف من غيرى. و قد يستشهد بتعطل «۱۱» هذا الجنس و بكد النحل و تربيتها الأولاد و إعدادها الغذاء أن المبدأ الذكرى فيها. و الزنابير تتساقد. و ليعلم أن تكون «۱۲» الحيوانات و النبات من مادة أرضية و مادة

مائية و تخالطها حرارة. و بعضها يتكون بلا توسط، و بعضها «۱۳» بتوسط استحالات طبيعية أو عفنية.

و للقمر تأثير عظيم فى ذلك، فإن تأثيره فى العنصر الثقيل أكثر. و النفس مبثوث فى الكل، مبذول له، و إنما القصور عن «۱۴» القابل، فما استعد استعدادا ما قبل، و ما يتكون من مزاج «۱۵» أسطقس بلا سفاد فقد يكون «۱۶» ذلك لاختلاط «۱۷» فى البر «۱۸»، و قد يكون فى البحر، و يحتاج أن يؤدى إلى تكوّن «۱۹» جوهر ريحىّ روحى «۲۰» يحتبس فيه قابلا للنفس،

---

(۱) غرابين: الغرابين ط

(۲) مغتلمين: معلمين د، سا.

(۳) و قال: و مال م

(۴) الاغترار: الإغرار د

(۵) تجمع: تجتمع د، سا، ط، م.

(۶) الضبعان خطا و كسرا: الضبعان خطاه كبيرا د؛ خطاف كسرا م.

(۷) ما ذكرنا:

ما ذكرناه م.

(۸) نماء نباتيا: نماء ما نياتبا د، سا.

(۹) عندى: لى سا، ط، م.

(۱۰) غريب: قريب ط.

(۱۱) بتعطل: بتعطيل د، سا، ط، م.

(۱۲) تكون: ساقطة من م.

(۱۳) و بعضها: فبعضها ب، م.

(۱۴) عن: من ط.

(۱۵) مزاج: صراح ط؛ فراخ م

(۱۶) فقد يكون: فيكون م

(۱۷) لاختلاط: الأخلاط سا

(۱۸) البر: البروز سا؛+ أكثر د.

(۱۹) تكون: أن يكون سا

(۲۰) روحى: ساقطة من سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۱۹

و لأنه لا يكون فى أوّل الخلقة شىء من الأشياء كاملا، بل يستكمل، فإذا لم يكن تولده فى حيوان كان تولّده الأول إما على حكم «۱» تولد ما يتولد عن «۲» دود بأن يكون «۳» يستكمل من الامتزاج أول ما يمتزج و فيه حياة، ثم يأخذ من خارج غذاء يصلحه فى باطنه و ينشو «۴» به فيكون مبدأ نشوه عند رأسه، و تمام نشوه و زيادته فى وسطه و أسفله «۵»، لأن الرأس مجاز الغذاء و أسفله موقف «۶» الغذاء، و على ذلك ينشو «۷» كل دود.

و إما أن يكون «۸» على حكم تولّد ما يتولد عن بيض، و هو أن يكون الامتزاج لا يفضى إلى حياة، بل يعطى مبادئ و يعدّها هناك غذاء؛ فيكون الاغتذاء قبل الحياة.

و تتم الأعضاء عضوا عضوا من الاغتذاء إلى أن يتم قبوله للنفس.

قال: و إنه و إن «۹» كان الأب الأول للناس و البهائم «۱۰» ذوات «۱۱» الأربع تكوّنه فى الأرض فسيكون «۱۲» هكذا. و أما وجوب هذا الكون فقد أوضحته «۱۳» فى مكان آخر «۱۴».

---

(۱) تولده ... حكم: ساقطة من ب.

(۲) عن: ساقطة من سا

(۳) يكون: ساقطة من ط، م.

(۴) و ينشو: و ينشأ د، ط، م.

(۵) و أسفله: بأسفله م.

(۶) موقف: فوقف م

(۷) ينشو: ينشأ د، ط، م.

(۸) يكون:

ساقطة من د.

(۹) و إن: إن د، م

(۱۰) و البهائم: و للبهائم د، سا

(۱۱) ذوات:

الذوات ط.

(۱۲) فسيكون: فيكون ط

(۱۳) أوضحته: أوضحت م

(۱۴) آخر:+ تمت المقالة السابعة عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲۰

المقالة الثامنة عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات «۱»

فصل واحد «۲» فى علل الإذكار و الإيناث و المشابهة و أسباب اختلاف النشو «۳» و اختلاف الآجال

إنه و إن كانت «۴» الجنبة «۵» اليمنى معينة على الذكورة «۶» و كذلك حرارة الرحم أيضا، فليس ذلك أمرا كليا؛ و إلا لكان لا يتولد فى رحم واحد متشابه المزاج توأم «۷» ذكر و أنثى. و ليس إذا كان قولنا: إن المنى البارد يولد «۸» الأنثى حقا، يجب أن يكون المنى إذا سخن لم يولد أنثى «۹»؛ و قول من يقول: إن الذكر من نطفة تجرى من اليمين أو تجرى إلى اليمين قول قريب، فإن اليمين أسخن؛ لكنهم مع ذلك يطلبون العلّة من مكان بعيد؛ بل السبب القريب فيه حال المنفعل المتخلق؛ فإنه إذا كان ما يتكون منه نضيجا حارا، و المولد بالغا قويا، أمكن أن يتكوّن فيه «۱۰» الإنسان التام، و هو الذكر، فولد «۱۱» منه الذكر. فإن لم يقبل المادة أو عجزت «۱۲» القوة التى تكون من قبل منى الذكر لم تتعطل المادة، بل تحت «۱۳» بها نحو النافع، فتجعله مستحفظا به النوع من جهة قبول الإيلاد إن لم يكن من جهة الإيلاد و تهيئ له الآلات كذلك «۱۴». فإذا «۱۵» تشوشت المادة و لم تكن نحت «۱۶»

---

(۱) من ... الطبيعيات: ساقطة من ب، د.

(۲) فصل واحد: فصل ب، م؛ فصل واحد و هو د؛ و هی فصل سا.

(۳) النشو: النشیء م.

(۴) کانت: کان ب، د

(۵) الجنبة:

الجنبیة د

(۶) الذکورة:+ و الأنوثة سا.

(۷) توأم: توأمان ط.

(۸) یولد: یتولد ط.

(۹) أنثی: الأنثی سا.

(۱۰) فیه: منه: د، سا، ط، م

(۱۱) فولد: یولد ب، د.

(۱۲) أو عجزت: و أعجزت سا.

(۱۳) بل تحت: یجب بل م.

(۱۴) کذلک: لذلک د، سا، ط، م

(۱۵) فإذا: فإن د، سا، ط

(۱۶) تکن تحت: تنح د، سا؛ تجب سا، م.

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۴۲۱

نحو أحد الأمرین، اختلف «۱» إصابتهما «۲» و حدث «۳» الجنین «۴». فأول «۵» ما یظهر ذلک العضو الرئیس الذی هو القلب، ثم یتبعه سائر الأعضاء. فإن مبدأ واحدا یؤثر فی الأعضاء الأخری تأثیرا عظیما بحسب اختلاف أحواله. تأمل ذلک من حال تأثیر الخصی.

و الخصیتان دون القلب فی الرئاسة؛ فالقلب «۶» یتکون عن «۷» مزاج ما، فأما إن کان «۸» ذلک ضعیفا نیئا «۹» «۱۰» أنوثیا أو طرأ علیه فی أول أحواله «۱۱» قبل استیکاعه ما یضعفه الواصل إلیه صار له مزاج أنوثی، أو یقویه «۱۲» صار له مزاج ذکوری. فربما کانت المادة من حیث المزاج النضیج و غیر النضیج «۱۳» لا تقبل المزاج الذکوری فی القلب الذی به یتشبه المولود بمبدإ «۱۴» حرکته، و کان من حیث المزاج اللین و الرطب یقبل التخطیط و التمدید الذی یشبه به الأب، و ربما «۱۵» کان بالعکس، و ربما عصی فی الأمرین جمیعا، فمال إلی مشابهة الأم حین تغلب قوة المنفعل علی الفاعل «۱۶» و علی نحو «۱۷» ما سلف منا متشابههما «۱۸».

فإن الذکر فی الأکثر یکون بسبب قوة منی الرجل، و إن «۱۹» لم یشبه الأب فی الشکل فلما «۲۰» ذکرناه، و الأنثی فی الأکثر تکون بسبب قوة منی المرأة، و إن «۲۱» لم تشبه الأم فلما ذکرناه. و کذلک «۲۲» سبب المشابهة فی عضو دون عضو. و أما الخروج عن المشابهة فلیست «۲۳» عصیان المادة عن التشکل المطلوب و تخلیتها «۲۴» عن رسم الانقیاد الأول «۲۵» الذی فی بدن الأم، و هو ما قد ذکرناه فیما سلف و مواتاة التحریک «۲۶» نحو المرکب الذی یخالف البسیطین أو نحو هیئة أخری.

---

(۱) اختلف: أو اختلف د، سا؛ و اختلف ط، م

(۲) إصابتهما: إصابتها د

(۳) و حدث:

حدث د، سا، ط

(۴) الجنين: الخنثى سا، ط

(۵) فأول: و أول د، سا.

(۶) فالقلب: و القلب سا

(۷) عن: من ط

(۸) كان: ساقطة من سا.

(۹) ضعيفا نيئا: ساقطة من م

(۱۰) نيئا: ساقطة من ط

(۱۱) أحواله: أحوال ب.

(۱۲) أو يقويه:

أو يقومه د.

(۱۳) و غير النضيج: ساقطة من د

(۱۴) بمبدإ: بأصل مبدأ م.

(۱۵) و ربما:

فربما ط.

(۱۶) الفاعل: الفاعلى م

(۱۷) نحو: ساقطة من د

(۱۸) متشابههما: فى تشابهها د، سا؛ فى متشابهها ط؛ بتشابهها م.

(۱۹) و إن: فإن د، سا، ط، م.

(۲۰) فلما: و لما ط

(۲۱) و إن: فان د، سا، ط، م.

(۲۲) و كذلك: و لذلك سا.

(۲۳) فليست: فبسبب ط

(۲۴) و تخليتها: و تخليها سا

(۲۵) الأول: للاول ط، م.

(۲۶) التحريك: للتحريك د، سا، ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲۲

و الدليل على أن الذكورة تتبع سخونة مزاج «۱» المنى أن الحدث الذى لم يستكمل حرارته و الشيخ الذى نقصت حرارته يؤنّث فى الأكثر، و الشاب «۲» المنصف «۳» يذكّر فى الأكثر، و يكون زرع المؤنّث رقيقا مائيا، و زرع المذكّر ثخينا قويا، و كذلك المترهل اللحم و المجامع عند هبوب الجنوب المرخى، و عند وقوع سبب يؤدى «۴» برده إلى الرحم.

و يذكر شهادة الرعاة على ذلك حين يقولون «۵» إن النظر إلى «۶» الفطس «۷» عند الجماع «۸» يغير الحال فى الإذكار و الإيناث. و ليس غرضنا فى هذا متوجها إلى أن يكون المنى المفرط جدا فى الحر «۹» نافعا فى الإذكار، بل ينبغى أن يكون معتدلا حتى يولد فضلا عن أن يذكر.

و لذلك ما يتفق أن لا يولد الذكر «۱۰» عن أنثى، و إذا «۱۱» استبدل غيرها أولد «۱۲»، لأن منيه يكون إلى جانب من الإفراط، ثم يعدل المنى «۱۳» هذا الثانى. و للأهوية و المياه و الأغذية فى ذلك تأثير فى الصور و الأشكال عجيب خارج عن التعلق بالحر و البرد.

قال قوم فى أمر المشابهة غير «۱۴» هذا، فقالوا: إن غلب منى الذكر «۱۵» فالشبه ينزع إلى الأب، أو منى الأم فإلى الأم «۱۶»، أو تساويا يولد «۱۷» ما لا يشبه أحدهما. و هذا يفسده كون الأنثى شبيهة «۱۸» بالذكر و كون الذكر «۱۹» شبيها بالأنثى، و يفسده مشابهة الولد لبعض «۲۰» الأجداد من أحد الطرفين و لا منى هناك.

و اعلم أن المشابهة مقتضاة «۲۱» التوليد، فإن التوليد إيجاد شىء هو شبيه بالمولود «۲۲». لكن المشابهة «۲۳» عامة و خاصة: فالعامة أن تكون مشابهة فى الإنسانية أو التركية أو الحبشية «۲۴»،

---

(۱) مزاج: المزاج ط.

(۲) و الشاب: و الشباب م

(۳) المنصف: النصف د، سا، ط، م.

(۴) يؤدى: ساقطة من م.

(۵) حين يقولون: حتى يقولون د؛ حتى يقولوا م

(۶) إلى: فى م

(۷) الفطس: الفرحين ط؛ [الفطس: شدة الوطء (لسان العرب)]

(۸) الجماع:

الجمال م.

(۹) الحر: الحسن ب.

(۱۰) الذكر: لذكر د، سا، ط: م

(۱۱) و إذا: فاذا ط، م.

(۱۲) آولد: ولد ط، م.

(۱۳) يعدل المنى: يعتدل بمنى د، سا، ط، م.

(۱۴) غير: عن م.

(۱۵) الذكر: المرأة سا.

(۱۶) فالى الأم: ساقطة من د

(۱۷) يولد:

لولد د؛ بمولد سا

(۱۸) شبيهة: شبيها ب، د، ط، م.

(۱۹) و كون الذكر: و الذكر د، سا، ط، م

(۲۰) لبعض: ببعض ب، د، سا، م.

(۲۱) مقتضاه: مقتضى ط

(۲۲) بالمولود:

بالمولد د، سا، ط.

(۲۳) مشابهة: متشابهة م

(۲۴) أو الحبشية: و الحبشية د؛ و الجنسية سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲۳

و الخاصة ذات مراتب، فإن المولودين لهما خاصية «۱» و فيهما خاصية من أبويهما، فإن أطاع التشبيه من كل وجه فعل مثل نفسه، و إلا فانقهر الفاعل و أطاع المادة فأشبه الأم، فإن لم يكن «۲» ذلك نحا نحو ما هو قريب من ذلك فأشبه جدا من إحدى «۳» الجهتين «۴» و نزع إليه، فإن لم يكن ذلك ففى «۵» العام جدا و كانت «۶» المشابهة من حيث هو جنس «۷» أو هو إنسان مطلقا، و لم تقع مشابهة فى الخواص الشخصية. فإن لم يقبل الإنسانية قبل الحيوانية فيكون إنسان حيوانى «۸»، كالنوادر التى تولد، كمولود من الناس له رأس كبش، فقد ولد عجل له رأس صبى، و خروف له رأس ثور، لأن القوة تنحو به نحو صورة ما تحركها نحوه «۹» هيئة من الهيئات العلوية التى تتفق قاهرة. و ذلك إن كانت هذه الحكاية صحيحة، و المعلم الأول مائل إلى استنكارها «۱۰»، و الأولى أن يكون مشابهة «۱۱» ما لا حقيقته «۱۲» المشاكلة.

و أما زيادة الأطراف و نقصانها و تشكلها بأشكال نادرة «۱۳» فذلك «۱۴» موجود معلوم.

و ديمقراطيس يظن أن السبب فى ذلك «۱۵» لحوق نطفة «۱۶» بنطفة، و ليس ذلك دائما، بل قد يكون كذلك «۱۷» عن جماع واحد. و يشبه أن يكون السبب فيه حركة رديّة تعرض للنطفة، أو كثرة من المادة يتعدد «۱۸» منه الكافى بقدر ثم لا تعطل الفضول لوجود القوة المحركة أيضا فيه. و الأولى فى هذه الأشياء أن تكون علتها من جهة الهيولى، و يجوز أن يكون السبب الذى ذكره ديمقراطيس حقا فى «۱۹» بعض ما يقبل سفادا على سفاد إذا لحق «۲۰» سفاد «۲۱» بسفاد قريب. و ذلك فى البيّاض أكثر منه فى الولّاد، لأن انقسام المنى إلى الأجزاء فى مثله أكثر، و لأن قبول السفاد على السفاد فيه أظهر، و قد تفرخ بيضة ذات محين «۲۲» لا حائل

---

(۱) خاصية (الأولى): خاصة سا.

(۲) يكن: يمكن د

(۳) إحدى:

أحد ب

(۴) الجهتين: الوجهتين بخ.

(۵) ففى: بقى د، سا، ط

(۶) و كانت:

فكانت سا

(۷) جنس: حبشى ب؛ جنسى م.

(۸) إنسان حيوانى: إنسانا حيوانيا ط.

(۹) نحوه: نحو ب، ط، م.

(۱۰) استنكارها: الاستنكار ب

(۱۱) مشابهة:

متشابهة م

(۱۲) حقيقته: حقيقة د، سا، ط، م.

(۱۳) نادرة: باردة م

(۱۴) فلذلك: فكذلك د.

(۱۵) ذلك (الأولى):+ نادرة م

(۱۶) نطفة: قطعة د.

(۱۷) كذلك: ذلك سا.

(۱۸) يتعدد:

يتقدر د، سا، ط، م.

(۱۹) فى:+ حق سا

(۲۰) لحق: ألحق ط

(۲۱) سفاد:

سفادا ط.

(۲۲) محين: محيين ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲۴

بينهما ولدا متصل الأعضاء ذا رأسين و أربع أرجل، و ربما ولد ولدين خصوصا إذا كان البياض يحول بينهما. و قد ظهرت جثة «۱» لها رأسان لمثل «۲» هذا السبب. و هذه الأحوال تكثر أيضا فى الماعز، لأنها تلد كثيرا، و فى الخنازير. و قد تقع العجائب أيضا فى النبات، و ربما كان العجب فى وقوع عضو فى غير موضعه مثل «۳» ما شوهد من عنز له على ساقه قرن، و إنسان طحاله فى اليمين و كبده فى اليسار. و ربما كان العجب من فقدانه عضوا رئيسا؛ أما القلب فلم يشاهد، و أما «۴» الكبد فقد شوهد من الحيوان ما لا كبد له.

و ما يخرج عن الطباع فى هذه الأشياء خروجا كثيرا لم يبق و لم يعش.

و اعلم أن كون الحيوان ذا حافر و إن كان مقارنا لقلة عدد ما يولد؛ و كونه ذا رجل مشقوقة موازيا لكثرة عدد ما يتولد منه «۵»؛ و كونه ذا ظلف مقارنا لأمر «۶» وسط. و السبب «۷» فى قلة إنتاج ذى الحافر هو شىء آخر و هو عظم البدن، فيحتاج إلى غذاء كثير و يهضمه و يستعمله و يفضل الفضل، و إلا فالفيل مشقوق الرجل أيضا، و هو قليل الولد.

و الذى يدل على هذا، هو حال الأشخاص من نوع واحد، فإن العظيم «۸» من الشجر أقل إبزارا، و العظيم من السمك أقل إيلادا «۹». و لسائل «۱۰» أن يسأل ما بال الكلب و ما أشبهه مما يلد عددا كثيرا، لا يتفق فيه «۱۱» أن يتكون من جميع منىّ الذكر و جميع منّى الأنثى ولد واحد كبير كما «۱۲» تفعل الإنفحة باللبن فإنها «۱۳» تعقد جملة اللبن «۱۴»، و ليس «۱۵» يجب أن يتفرق فيه عقده إلى أجزاء. فمنهم من أجاب بأن السبب فيه افتراق المواضع فى الرحم. و لو كان كذلك لما تولد فى موضع واحد من الرحم ولدان. و قد شوهد ذلك، إلا «۱۶» أن هذا ليس بمقنع فى نقض قوله، بل له أن «۱۷» يقول: إن السبب فى تولد «۱۸» الولدين «۱۹» فى موضع واحد من الرحم

---

(۱) جثة: حية ط

(۲) لمثل: بمثل د.

(۳) مثل: على ط.

(۴) فقدانه ...

و أما: ساقطة من د.

(۵) منه: عنه م

(۶) لأمر: لأمن سا

(۷) و السبب: فالسبب د، سا، ط، م.

(۸) العظيم: العظم د.

(۹) إيلادا: أولادا سا

(۱۰) و لسائل: و لقائل م.

(۱۱) فيه: فيها ط.

(۱۲) كما: ساقطة من د

(۱۳) فإنها: فإنه ب، د، سا، م

(۱۴) جملة اللبن: جملته للأنثى ب؛ جملته د، سا

(۱۵) و ليس: فليس ط، م.

(۱۶) إلا: و أظن أنا د، سا، ط، م.

(۱۷) إن: ساقطة من ب، د، سا

(۱۸) تولد: توليد م

(۱۹) الولدين: الوالدين د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲۵

أمر نادر يقسم «۱» المنى كما ينقسم «۲» كثيرا فى رحم الناس إلى أولاد صغار كثيرين يبلغ قدر كل واحد منهم «۳» أن لا يعيش. و النادر لا يعتبر، بل أقول عسى أن يكون هذا من الأسباب المعينة «۴» على كثرة الولد، لكن السبب الذى ذكر فى التعليم الأول هو أن هذا الحيوان يقذف منيا أكثر من المحتاج إليه فى تكون شخص واحد. و هذا سبب حسن، و هو الأصل، فإنه إذا كان كذلك فإن القوة المحركة تحرك المادة و تقسمها على ما يصلح للشخص الواحد لإلهام يشبه «۵» سائر «۶» الإلهام الذى به يميز الأعضاء و يفرقها، و لكن ذلك على حد محدود لا يجاوزه «۷». و أما الإنفحة فإن تأثيرها فى القوام، و لا تأثير لها فى التقطيع «۸»؛ و لو كان لها ذلك لكان يقطع من اللبن قطوعا و يشكلها أشكالا عليها ينبغى «۹» أن تكون الأمثال «۱۰»، بل القوة العاقدة فى المنى مع أنها عاقدة مقدرة مصورة مشكلة و لا كذلك «۱۱» التى «۱۲» فى الإنفحة. و قد يعرض أيضا فى الرحم آفات كثيرة «۱۳» ردية لأعضاء خاصة دون غيرها لأسباب لا تحصى.

و من الحيوان «۱۴» ما يحمل حملا على حمل «۱۵» و هو كثير المادة و كثير الأولاد، و منها ما لا يحمل «۱۶» إلا واحدا و لا يقبل معه حملا كذوات الحافر «۱۷». و الفرس و الإنسان قد يحملان حملا على حمل قد يقوم و ينشأ «۱۸» فى الندرة، و أكثره «۱۹» و خصوصا الثانى «۲۰» يسقط، و ذلك لسعة الرحم و قوة مزاج الإنسان، و مزاج الفرس فى ذوات الحافر. و أما الغالب فهو أن فم الرحم ينضم انضماما شديدا فلا يقبل شيئا إلى وقت الوضع.

و شبق إناث الطير «۲۱» أقل من شبق «۲۲» الذكور «۲۳»، لأن أرحامها تحت الحجاب. و الإناث

---

(۱) يقسم: لقسم سا

(۲) ينقسم: يقسم ط، م.

(۳) منهم:+ إلى د، سا، م.

(۴) المعينة: المعتبرة م.

(۵) يشبه: شبيه د، سا

(۶) سائر د، سا.

(۷) لا يجاوزه: و لا يجاوزه سا، ط، م.

(۸) التقطيع:+ و التشكيل د، ط، م؛+ التشكيل سا.

(۹) ينبغى: فبقى م.

(۱۰) الأمثال: الأجبان د، سا، ط؛ الأشكال بخ، م

(۱۱) و لا كذلك: و لا لذلك م.

(۱۲) التى: اللبن م

(۱۳) كثيرة: ساقطة من ب، د، سا.

(۱۴) الحيوان: الأحمال سا

(۱۵) على حمل: ساقطة من د.

(۱۶) ما لا يحمل: ما يحمل د

(۱۷) الحافر: الحوافز ط.

(۱۸) و ينشأ: و نشأ د، سا؛ ينشأ ط؛ فينشأ م

(۱۹) و أكثره:

أكثر ط؛ ساقطة من ب، م

(۲۰) الثانى: و الثانى ب.

(۲۱) الطير: الطيور سا

(۲۲) شبق (الثانية): ساقطة من ب

(۲۳) الذكور: الذكورة ط.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲۶

الشبقات «۱» من كل شىء يسقط شبقهن إذا وضعن كثيرا، فإن فضلاتهن تقل. و كثرة الشعر فى الأسافل بحسب النوع أو بحسب الشخص دليل الشبق، فإن ذلك لكثرة الفضلة، و لأن القوة المصورة و الغاذية قوية. و ربما عاد عضو ما مئوف «۲» فى بعض أولاد الحيوانات الكثيرة الولد، و لذلك «۳» تعود عين أولاد «۴» الخطاطيف بعد أن تخرج، و أكثر «۵» ما يكثر ولده و يضعه، غير تام مثل ما يلد غير مفقح أو غير مشقوق.

الجنين من النساء «۶» ينشو سريعا فى الابتداء للرطوبة، و لأن الحرارة فيها بقدر و تذيل سريعا فى الانتهاء للبرودة، فإن البرودة تسرع إليهن لأنهن أقل حرارة، و مع ذلك فإن رطوبتهن و لينهن يخلى «۷» عن حرارتهن فتنفش بسرعة. و لذلك فإن المتخلخل «۸» من الأجسام أسرع جفافا من المستحصف «۹». و المادة إلى التصور بصورة الأنوثة، و تأخرها أيضا فى المادة «۱۰» فليس بسبب المادة، و أيضا إلى التصور بصورة «۱۱» الذكورة أسرع للقوة لا لطاعة المادة «۱۲». فإن المادة فيها ليست عاصية من حيث القوام و الكمية، بل من حيث الكيفية و القوة. و بالجملة ما هو أضعف فهو أسرع نشوا، لأن هيولاه منفعلة «۱۳»، و القوة حاضرة قد أخذت فى الفعل و تمكنت من «۱۴» المادة. و المرأة «۱۵» القليلة الفضل يحسن حالها عند الحبل، لأنها تستعمل ذلك الفضل «۱۶» فى الجنين، و لا يفضل ما يحتبس فيؤذى. و سبب صلابة الرحا هو فساد النضج و تحلل «۱۷» الرطب «۱۸» من الحر، و خصوصا إذا لم يكن له حابس و ماسك طبيعى يتصرف فيه بخاصية التصوير «۱۹».

(۱) الشبقات: و الشبقات ط.

(۲) عضو ما مئوف: عضو ماووف د؛ عضو مادف سا.

(۳) و لذلك: و كذلك ط، م

(۴) أولاد: فراخ سا

(۵) و أكثر: و يكثر ب؛ و أكثر ولد سا، ط، م.

(۶) الجنين من النساء: فراخ الإناث د؛ فإنه سا؛ الإناث كلها ط، م.

(۷) يخلى: يخلو سا، ط، م

(۸) المتخلخل: المتخلل م.

(۹) المستحصف: المستصحف م.

(۱۰) الأنوثة ... المادة: ساقطة من د، سا، ط.

(۱۱) فليس ... بصورة: ساقطة د، سا، ط.

(۱۲) المادة (الأولى)+ و أخذ صورة الأنوثة و تاخرها أيضا فى المادة فليس بسبب المادة أيضا د؛+ و أخذ صورة الأنوثة و تاخرها أيضا فى المادة فليس بسبب المادة سا؛+ و المتصورة لصورة الأنوثة و تأخرها أيضا فى المادة و ليس بسبب المادة ط؛+ المتصورة م.

(۱۳) منفعلة: منفعل ب، د، سا، م.

(۱۴) من: فى سا

(۱۵) و المرأة: و المرارة سا.

(۱۶) ذلك الفضل: ساقطة من د.

(۱۷) و تحلل: و تحليل ط، م

(۱۸) الرطب: الرطوبة سا.

(۱۹) التصوير: التصور سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲۷

و أما اللبن و تكونه فقد علم مما سلف و يظهر «۱» خطأ أنبادقليس إذ «۲» ظن أن «۳» اللبن يتولد فى الثامن و التاسع و يكون «۴» قيحا «۵»، ثم يصير لبنا؛ فإن القيح غير طبيعى و اللبن طبيعى.

و اعلم أن أبعد الحيوان أجلا- ما كان ذا دم و أطول «۶» الدموى عمرا بعد الفيل الإنسان لاعتدال مزاجه. و يجب أن تكون الآجال متحددة فى الأنواع لا بسبب المادة وحدها، بل بسبب قبولها تأثير النجوم، حتى يكون عمرها «۷» يوافق دور «۸» الكوكب واحدا و عدة كواكب، و عمر آخر «۹» أقل و أكثر منه. فأول الحدود اليوم بليلته، ثم الأسبوع فهو حد يحده «۱۰» القمر فى ربع الفلك، ثم الشهر و هو دور يتم بين القمر و الشمس، ثم السنة، ثم سنّ الكواكب، ثم سنّ أحوال لها فى المقارنات و التشكلات «۱۱» تعود فى مثلها. و هذه الأدوار قد يخرم مقتضاها أسباب غير طبيعية و تعجز «۱۲» عنها أسباب غير طبيعية «۱۳».

(۱) و يظهر: فيظهر ط، م

(۲) إذ: أن د، سا، ط، م

(۳) أن: ساقطة من ط.

(۴) و يكون: فيكون ط، م

(۵) قيحا: قيحيا د.

(۶) و أطول: و لطول م.

(۷) عمرها: عمر ما د، سا، م

(۸) دور: أدوار د، سا.

(۹) آخر:+ منه سا.

(۱۰) يحده: يحد د.

(۱۱) و التشكلات: و التشكيلات ط.

(۱۲) و تعجز: أو تعجز د، سا، ط

(۱۳) طبيعية:+ تمت المقالة الثامنة عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد اللّه و حسن توفيقه د.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲۸

المقالة التاسعة عشرة من الفن الثامن من جملة «۱» الطبيعيات «۲» و هى الأخيرة «۳» «۴»

فصل واحد «۵» فيه نتف «۶» من «۷» أحوال الإنسان «۸»

نختم هذا الكتاب «۹» بنتف «۱۰» مسائل، منها حال الصبى هل هو أول ما ينفخ فيه روح الحس «۱۱» و الحركة يقظان «۱۲»، أو نائم أو كالنبات. فنقول: إنه ليس يقظان، لأنه متعطل الحواس و آلات الحركة الإرادية، و اليقظان مستعمل الحواس، حتى إن من النيام أيضا من يعرض له أن يبصر شيئا و يقوم و يمشى، إلا أن ذلك لا يكون مع استكمال «۱۳» ظهور من أفعال النفس حتى تكون الحواس الأخرى متعطلة أو تكون «۱۴» الحركات الإرادية الأخرى متعذرة «۱۵» و إنما هو إحساس و حركة مشوشين «۱۶». و مع ذلك فلا يكون صاحبها يقظانا «۱۷»، بل بحيث يمكن أن ينبه «۱۸» حتى يعود فى الحال إلى أحسن من ذلك، فكيف حال من يتعطل عليه الحواس أصلا. و ليس أيضا كالشجر، فإن الشجر ليس فيها مبدأ إحساس أصلا. فبقى أن ينظر هل هو نائم، فإنه عسى لا يكون النوم ممكنا إلا لمن «۱۹» شأنه أن يستيقظ فيشبه أن يكون ذلك من جنس نوم المسبوت، و تكون «۲۰» طبيعة الصبى تستدعى

---

(۱) جملة: ساقطة من م.

(۲) من الفن ... الطبيعيات: ساقطة من ب

(۳) من الفن ... الأخيرة: ساقطة من د

(۴) و هى الأخيرة: ساقطة من سا، م

(۵) فصل واحد: فصل ب، م؛ و هى فصل واحد د، سا.

(۶) نتف: نيف ط

(۷) من: ساقطة من سا

(۸) الإنسان:+ و هو الآخر د.

(۹) الكتاب: الكلام سا

(۱۰) بنتف: بنيف ط.

(۱۱) الحس: الجنين سا

(۱۲) يقظان: بيقظان ط، م.

(۱۳) استكمال: استعمال سا.

(۱۴) أو تكون: و تكون د، سا، ط، م.

(۱۵) متعذرة: متعددة سا

(۱۶) مشوشين: مشوشان ط

(۱۷) يقظانا:

يقظان ط، م.

(۱۸) ينبه: ينتبه د.

(۱۹) لمن:+ من ط.

(۲۰) و تكون: فيكون ط، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۲۹

النوم، حتى إنه ربما «۱» يولد «۲» يبكى. و يكون التخيل فاعلا فيه فعله، حتى إن الصبى إنما يضحك أول ضحكة فى الأكثر و هو نائم.

و منها سبب الزرقة و الكحلة، فنقول: إن الزرقة تعرض إما بسبب فى الطبقات، و إما بسبب فى الرطوبات.

و السبب فى الرطوبات أنها إن كانت صافية و قريبة الوضع إلى خارج كانت «۳» الجليدية كبيرة المقدار؛ و البيضيّة معتدلة المقدار أو قليلة «۴»، كانت العين زرقاء بسببها، إن لم يكن من الطبقة منازعة؛ و إن كانت كدرة و الجليدية قليلة و البيضية كثيرة تظلم كظلام الماء «۵» الغمر «۶»؛ أو كانت الجليدية غائرة، كانت العين بسببها كحلاء.

و أما الذى «۷» بسبب الطبقة، فإن الطبقة العنبية إن كانت سوداء صيرت العين كحلاء، و إن كانت زرقاء صيرت العين زرقاء. و العنبية تصير زرقاء إما لعدم النضج مثل النبات، فإنه أول ما ينبت لا يكون ظاهر «۸» الصبغ، بل يكون إلى البياض، ثم إنه مع النضج يخضرّ. و إما لتحلل الرطوبة التى يتبعها الصبغ إن كانت نضيجة جدا، مثل النبات، فإنه عند ما «۹» تتحلل رطوبته يأخذ «۱۰» يبيضّ. و المرضى تشهل أعينهم، و كذلك المشايخ لهذا السبب، لأن المشايخ تكثر فيهم الرطوبة الغريبة و تتحلل الغريزية.

فالزرقة منها طبيعية، و منها عارضة. و الشهلة تحدث من اجتماع أسباب الكحلة و أسباب الزرقة، فيتركب منها «۱۱» شىء بين الكحلة و الزرقة و هو الشهلة. و لو كانت الشهلة للنار على ما ظنه أنبادقليس لكانت العين «۱۲» الزرقاء مضرورة لفقدانها المائية التى هى آلة البصر.

و الكحل يقصر عن الزرقة فى الإبصار إذا «۱۳» لم تكن الزرقة لآفة. فالسبب فيه «۱۴» أن الكحل

---

(۱) ربما: كما د، سا، ط، م

(۲) يولد: يتولد ط، م.

(۳) كانت (الثانية): و كانت سا، ط.

(۴) أو قليلة: أو قليله ط.

(۵) كظلام الماء: انظلام الماء د؛ إظلام الماء سا، ط؛ لظلام ماء م.

(۶) الغمر: الكدر د.

(۷) الذى: التى سا.

(۸) ظاهر: ظاهره م.

(۹) عند ما: مثل ما سا

(۱۰) يأخذ: ساقطة من سا.

(۱۱) منها: منهما ط.

(۱۲) العين: ساقطة من م.

(۱۳) إذا: و إذا م

(۱۴) فالسبب فيه: و السبب فيه د، سا، ط؛ و السبب م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳۰

الذى يكون بسبب الآفة «۱» يمنع نفوذ الألوان بمضادته «۲» للإشفاف، و كذلك الذى يكون لكدورة الرطوبة، و كذلك إن كان السبب لكثرة الرطوبة، فإنها إذا كانت كثيرة أيضا لم تجب إلى حركة التحديق و الخروج إلى قدام إجابة يعتد بها. و إذا كانت العين زرقاء بسبب قلة الرطوبة البيضية كانت أبصر بالليل و فى «۳» الظلمة منها بالنهار، لما يعرض من عنف «۴» تحريك الضوء للمادة القليلة فيشغلها عن التبين «۵» فإن مثل هذه الحركة تعجز «۶» عن تبيين «۷» الأشياء كما تعجز عن تبين «۸» ما فى الظلمة بعد الضوء. الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۴۳۰ فصل واحد فيه نتف من أحوال الإنسان ..... ص : ۴۲۸

أما الكحلاء بسبب كثرة الرطوبة. فيكون بصرها بالليل أقل، بسبب أن ذلك يحتاج إلى تحديق و تحريك للمادة إلى خارج. و المادة الكثيرة تكون أعصى من القليلة.

و الإنسان أشد الحيوان اختلافا فى ألوان العين. و قد يكون فى الخيل أيضا أزرق و أخيف.

و اعلم أن حدة البصر على وجهين: أحدهما القوة على إدراك البعيد، و الثانى القوة «۹» على شدة تفصيل المحسوس؛ و ربما اختلفا. و الحدة الأولى سببها غؤور «۱۰» الرطوبة حتى يكون إليها سبيل ضيق، و لا يحيرها قرب إشراق الضوء على جهاتها كلها، بل إنما يأتى إليها المبصر بمحاذاة مضبوطة مقدرة محصورة، فتكون سائر الأجزاء من العين غير منفعلة و لا مشوشة «۱۱»، و إذا تحركت إلى جهة المحسوس كأنها «۱۲» تندفع من مكانها إلى التحديق لم تصر «۱۳» بها الحركة إلى مدهشه الضوء، بل بقى بعد ذلك لها غؤور «۱۴» ما.

و اعلم أن العين عند التحديق تتحرك حركة نحو خارج شوقا طبيعيا «۱۵» إلى الاقتراب من المدرك و الاستكمال بالفعل الخاص، فإن برزت إلى قرب الهواء لقصر المسافة وقعت فى مدهشة «۱۶». و العين الجاحظة قليلة التبيين «۱۷» لما بعد عنها لذلك.

---

(۱) الآفة: القاعة سواء و العنبية د؛ سواء العنبية سا؛ سواد العنبية ط؛ إيقاعه م

(۲) بمضادته:

بمصادمة م.

(۳) و فى: و يجىء م.

(۴) عنف: عضو ط

(۵) التبين: التبيين سا، ط

(۶) تعجز: تعرض ب.

(۷) تبيين: تبين د، سا، م

(۸) تبين: تبيين ط.

(۹) القوة (الثانية): ساقطة من سا.

(۱۰) غؤور: غورد؛ عوز سا.

(۱۱) مشوشة:

متشوشة د، سا

(۱۲) كأنها: كلها م.

(۱۳) تصر: تضر د، سا، م

(۱۴) غؤور:

عون د، سا؛ غور ط، م.

(۱۵) طبيعيا: ساقطة من ب، م.

(۱۶) مدهشة: هشة د

(۱۷) التبيين: التبين د، سا، م.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳۱

و أما سبب التفصيل فهو صفاء «۱» الرطوبة ورقتها حتى تنتقش نقشا جيدا. و هكذا حال السمع و الشم فإن إدراك «۲» البعيد غير «۳» جودة «۴» الإدراك بالتفصيل، و السبب فيه واحد.

و لذلك «۵» ما كان من نوع واحد و خيشومه «۶» أطول كان أشد إدراكا للرائحة البعيدة كالكلاب السلوقية. و منها مسألة الجعودة و السبوطة و لين الشعر و خشونته، و دقته «۷» و غلظه، و سواده و بياضه، و علة الشيب الذى يعرض. و الشعر «۸» كما علمت يتولد من بخار دخانى و ينخرط فى المسام منعقدا «۹» فتكون مادة الطبيعة «۱۰» فيه الفضلة الدخانية، و الآلة المسام، و هى كالمثقاب «۱۱».

و هذه الفضلة الدخانية إن كانت كثيفة كثف الشعر، و إن كانت لطيفة لطف الشعر؛ و إذا كان الجلد كثيفا «۱۲» كانت هذه الفضلة كثيفة و كان «۱۳» مقارنا «۱۴» لسبب «۱۵» الكثافة، و كانت «۱۶» المنافذ أيضا غير ملتحمة، بل متوسعة اتساع الثقب فيما يبس «۱۷» من الجلود؛ و كان «۱۸» ذلك أيضا سبب «۱۹» الكثافة. و أما الجعودة فقد تكون لانشواء المادة حتى يعرض للشعر من طبعه «۲۰» ما يعرض له من حرارة لو عملت فيه فجعدته. و قد يكون لاختلاف حركة «۲۱» البخار الذى ينعقد منه «۲۲» الشعر، و قد يكون لالتواء أكثر «۲۳» الثقب فيتهندم «۲۴» شكله بانهدامه و يتجعد «۲۵». و السبوطة تقع لضد «۲۶» ذلك، و السواد لإفراط ما من الحرارة، و الصهوبة لفجاجة ما، و الشقرة للاعتدال. و ربما كان السواد و التجعد بسبب شدة حر الهواء الخارج فيحترق «۲۷» الشعر و يتفلفل. و قد يتغير جميع ذلك فى البلدان. و الشيب فيه «۲۸» قد يكون بسبب رطوبة

---

(۱) صفاء: نقاء سا.

(۲) إدراك: إدراكه م

(۳) غير: ساقطة من د

(۴) جودة: موجودة م.

(۵) و لذلك: و كذلك د، سا، ط، م

(۶) و خيشومه: خيشومه د.

(۷) و دقة: و رقته د، سا، م.

(۸) و الشعر: فالشعر د، م؛ فالشيب سا.

(۹) منعقدا: فيعقد د، سا؛ منعقدة ط؛ منخرطة م

(۱۰) الطبيعة: الطبيعية ط

(۱۱) كالمثقاب: كالمثاقب د، سا، ط.

(۱۲) كثيفا: كثفا د

(۱۳) و كان: فكان د، سا، م

(۱۴) مقارنا: مقاربا ط

(۱۵) لسبب: بسبب ط

(۱۶) و كانت: و كان ب، د، سا.

(۱۷) يبس: ييبس د، سا، م؛ يتيسر ط؛ يتيين طا

(۱۸) و كان: فكان د، سا.

(۱۹) سبب:

بسبب ط، م.

(۲۰) طبعه: طبيعة د، م

(۲۱) حركة: الحركة ط.

(۲۲) منه: فيه د

(۲۳) أكثر: ساقطة من ب

(۲۴) فيتهندم: فيهندم ط.

(۲۵) و يتجعد: ساقطة من سا

(۲۶) لضد: كضد د؛ بضد سا.

(۲۷) فيحترق: فيحرق سا.

(۲۸) فيه: ساقطة من د، سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳۲

غبرة حارة «۱» و لا لزجة، دهنية، فيغتذى «۲» بها الشعر فيتكرّج «۳» فيه، و هو الطبيعى؛ و قد يكون بسبب جفاف يلحق الشعر يأخذ منه دسومته و رطوبته التى لها يسودّ فيتكلّس «۴»، و هذا كما يعرض فى الأمراض؛ فإذا دبر «۵» الناقه عاد إلى لونه لاستمداده المادة الجيدة.

و أمّا الشيخ «۶» فمن أين ترجى له «۷» المادة الملائمة و قد انهزمت «۸» الحرارة الغريزية.

و أما الصّلع فيعرض إذا جف الدماغ و يبتدئ من مقدمه، لأن وعاءه أوسع، و مادته أرطب؛ و الأرطب أقبل للتجفيف «۹» لتخلخله فهو «۱۰» لشدة الحرارة الطبيعية التى فيه ينقبض و يجتمع و يتبرأ «۱۱» عن العظم فلا يستقى «۱۲» منه العظم مادة دخانية يعتد بها، و أيضا فإن المسام تتخلخل فيتحلل «۱۳» منها المقدار الذى يتبخر.

و أما النساء فطباعهن أرطب و جلودهن أرطب «۱۴» و مسامهن أضيق. و الخصيان أشبه بهن فلا يصلعون. و أكثر الشعور «۱۵» تشقر أولا ثم تبيض. و الأشقر يبيض أسرع فى الأكثر، لأنه أقرب من البياض. و لحم الشخص الأسود أطيب من لحم مشاركه فى النوع، إذا كان أبيض، لأنه أنضج. و اللحم الذى يلى السواد من الأبلق أطيب من اللحم الذى يلى البياض منه. و الشعر فى غير الإنسان يتبع الجلد فيسود على الجلد الأسود و يبيض على الجلد الأبيض.

و أما سبب «۱۶» ثقل الصوت وحدته و جهارته و خفايته «۱۷»، فاعلم أن الثقل قد يعرض للقوة و قد يعرض للضعف، فإنه إذا عجزت «۱۸» آلة الصوت من الحيوان عن تقطيع الهواء «۱۹» و تحريكه بسرعة محركة «۲۰» ببطء «۲۱» كان الصوت ثقيلا للضعف، مثل ما تكون أصوات العجاجيل

---

(۱) حارة: حادة م

(۲) فيغتذى: و يغتذى سا

(۳) فيتكرج: و يتكرج سا؛ فيكدح م.

(۴) فيتكلس: فيكلس م.

(۵) دبر: وبر د.

(۶) و أما الشيخ: و الشيخ م

(۷) ترجى له: له الترجى ط

(۸) انهزمت:

انهدمت د، م؛ و انهدمت سا.

(۹) للتجفيف: للتجويف ط

(۱۰) فهو: ساقطة من ط.

(۱۱) و يتبرأ: فيتبرأ ط، م

(۱۲) فلا يستقى: و لا يستبقى ط، م.

(۱۳) فيتحلل: فيتخلخل سا.

(۱۴) و جلودهن ارطب: ساقطة من سا.

(۱۵) الشعور: الشعر م.

(۱۶) سبب: بسبب سا

(۱۷) و خفايته: و خفائه د، ط، م.

(۱۸) عجزت: عجز ب، د، سا، م

(۱۹) الهواء:

+ الكثير د، سا، ط، م.

(۲۰) محركة: فحركة سا، ط، م

(۲۱) ببطء: بنطر ب.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳۳

أثقل. و أصوات البقر أثقل من أصوات الثيران، و كذلك الذى «۱» امتلأ قصبة رئته بنوازل رطبة. فإن قطعت الهواء و أخذت «۲» منه قليلا و تصرفت «۳» فيه تصرفا جيدا من القوة كان الصوت حادا بسبب الضعف؛ و لهذا ما «۴» تحتد «۵» أصوات المشايخ و الناقهين.

و أما إذا كانت الآلة تقوى لشدة «۶» القوة على تحريك الهواء الكثير، كان الصوت ثقيلا للقوة.

و أما حديث الأسنان و منافعها فقد علمت فى مواضع أخر «۷».

فهذا «۸» آخر «۹» المقالة، و هو آخر كتاب الحيوان من كتاب الشفاء من الطبيعيات «۱۰»، و يتلوه العلم «۱۱» الرياضى فى أربعة فنون

«۱۲» «۱۳».

---

(۱) الذى ساقطة من سا.

(۲) و آخذت: أو آخذت سا

(۳) و تصرفت:

أو تصرفت د، سا.

(۴) ما: ساقطة من ط

(۵) تحتد: تحدد.

(۶) لشدة: بشدة د، سا.

(۷) مواضع أخر: موضع آخر بخ، د، سا، ط، م.

(۸) فهذا: فهذه ط

(۹) آخر:+ هذه ط، م

(۱۰) الطبيعيات: و ثم الطبيعيات ط.

(۱۱) العلم ... فنون: التعليميات إن شاء اللّه الرحمن ط.

(۱۲) و هو آخر فنون: و هو آخر الكتاب و الحمد للّه رب العالمين و صلواته على سيدنا محمد و آله الطاهرين و سلامه ب؛ و هو آخر هذا الكتاب تمت المقالة التاسعة عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات و تم كتاب طبائع الحيوان بحمد اللّه و حسن توفيقه د.

(۱۳) فهذا آخر ... فنون: و اللّه أعلم آخر الطبيعيات و لواهب العقل الحمد بلا نهاية سا.

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳۵

فهرس المصطلحات

(ا) المصطلحات العلمية و الفنية

(ا)

آجال اخترامية: ۲۰۴

آجال طبيعية: ۲۰۴

الآس (نبات): ۱۳۶

آفة (آفات): ۱۳۵، ۱۴۲، ۱۸۵،

۲۲۸، ۲۳۰، ۲۳۳، ۲۳۵،

۲۳۷، ۲۴۴، ۲۵۱، ۲۵۶،

۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۳، ۲۸۱،

۳۸۳، ۲۹۲، ۲۹۸، ۲۹۹،

۳۲۹، ۳۳۱، ۳۳۶، ۳۳۸،

۳۴۳، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۶۰،

۳۶۳، ۳۶۸، ۳۷۴، ۳۸۰،

۳۸۱، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۲۵،

۴۲۹

آلة: ۳، ۷، ۸، ۱۰، ۱۸،

۲۲، ۲۳، ۴۰، ۴۴، ۴۵،

۶۱، ۶۲، ۶۶، ۷۰، ۱۴۵،

۲۲۵، ۲۳۹، ۲۵۴، ۲۵۵،

۲۶۱، ۲۶۳، ۲۶۵، ۳۰۰،

۳۴۸، ۳۸۸، ۳۸۹، ۴۰۹،

۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۲

آلی: ۲۰

أبازیر:

القزح، و القزح التابل، و قزح

القدر جعل فیها قزحا و طرح فیها

الأبازیر (لسان العرب).

۲۱۸

ابدیدومس (واسط للمنی بین البیضة

و المقذف): ۳۸۹

ابراز (الثفل الی خارج الجسم):

۳۰۳

ابرة اللسع (للنحل أو العقرب):

۹، ۲۹، ۵۰، ۵۹، ۱۳۳، ۱۳۴،

۱۳۶

ابزار (النبات): ۴۲۴

ابصار: ۲۲۳، ۲۳۷، ۲۵۵،

۲۵۷، ۲۵۸، ۲۶۲

الابط: ۱۹، ۲۳، ۳۹، ۴۹،

۱۸۴، ۲۴۱، ۲۶۰، ۲۸۶،

۲۸۹، ۳۱۳

الابهام (اصبع): ۳۱۶، ۳۳۳،

۳۳۷، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۹،

۳۶۴، ۳۶۷

الأبوان: ۱۵۳

اتئام: ۱۸۱

اتصال مفصلى (بنقر و رءوس لقمية):
۳۳۹
اتكاء (العضو على عضو آخر):
۲۸۳
اثنا عشرى (المعا الاثنى عشرى):
۲۹۶، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۱۰
اجتذاب، جذب: ۳۲۶
اجترار: ۳۵، ۵۳، ۳۲۳
اجتماع العضل (و يقابله الامتداد):
۱۱، ۲۷۷
أجل (آجال): «و حددوها اليوم
بليلته، ثم الاسبوع، ثم الشهر،
ثم السنة، ثم سنو الكواكب،
ثم سنو أحوال لها فى المقارنات
و التشكلات تعود فى مثلها.»:
۴۲۷
الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳۶
أجنحة (السمك): ۹، ۳۲، ۳۳،
۱۰۵
أجنحة (الفقرة): ۳۴۳، ۳۴۵
اجماد: ۲۰۷
الأجوف (وريد): ۲۸۱، ۳۰۸،
۳۰۹، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۷،
۳۲۶
احالة: ۴۵
احتباس الطمث: ۳۹۶
احتلام: ۷۳، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۸،
۱۸۶، ۱۸۷
احديداب (الأضلاع): ۳۴۹
احساس: ۸، ۱۱، ۴۲۸
الأحشاء: ۱۷، ۳۰، ۴۱، ۶۰،
۱۰۶، ۲۳۵، ۲۳۸، ۲۴۰،
۲۴۱، ۲۷۳، ۲۷۵، ۲۹۵،

۳۰۹، ۳۲۵، ۳۲۷، ۳۴۸

احليل: ۱۶۰، ۱۷۴، ۲۰۶

اختلاج القلب: ۸۰، ۱۷۶

الاخراج: ۳۰۲

الأخرم (عظم): ۲۶۹، ۳۳۱،

۳۳۲، ۳۷۸

اخصاب: ۵۲

الاخلاف (خلفت الناقة: حملت،

و الاخلاف أن تعيد عليها فلا

تحمل): ۱۸۵

أخلاق: ۱، ۶، ۹۳

أخمص (القدم): ۵۰، ۳۶۲،

۳۶۳

الأخياف (من الحيوان: ضروبها

المختلفة فی الأخلاق و الأشكال):

۱۰۹

ادرار البول: ۳۲۸

اذكار (الولاد بالذكور): ۱۸۱،

۴۰۸، ۴۲۱، ۴۲۲

الأذن الأيمن (للقلب): ۳۱۲

أذن (آذان): ۳، ۱۹، ۲۱، ۲۲،

۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۴، ۳۵، ۳۷

۳۸، ۳۹، ۴۷، ۵۷، ۶۳،

۹۱، ۱۰۲، ۱۰۶، ۱۰۸،

۱۹۰، ۲۴۲، ۲۵۳، ۲۶۱،

۲۶۹، ۲۸۶، ۳۷۶، ۳۷۸

أذن السمک: ۳۲، ۳۴، ۳۷

أذی: ۳۰۰

اراقة (المنی): ۱۴۸، ۱۸۷

الأربية (الأربيتان): ۱۹، ۲۳،

۱۴۴

ارتضاع: ۳۷۲

أرجوانية (لون): ۱۲۴

الأرحاء (أضراس): ۲۷۰

ارخاء، استرخاء (المفصل،

العضل): ۲۶۸

الارضاع: ۹۱

أرضية (مادة الأرضية): ۲۰۴،

۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۶، ۳۷۴،

۳۸۳، ۴۰۱، ۴۱۶

أرنبة (الأنف): ۱۴۱، ۲۶۹،

۳۷۹

أزب: ۲۶، ۲۹، ۵۰، ۱۱۰، ۱۲۰

الأزج (الأزج الحاجب، اسم له فی

لغة أهل اليمن «لسان العرب»):

۲۳۰، ۳۸۰

ازدراد (الطعام): ۲۷۷، ۲۷۸،

۲۹۲، ۲۹۳

أزعر: ۵۰

ازلاق (المنی و الرطوبة): ۱۴۷،

۱۷۷، ۱۸۳

الأسافل (من الأعضاء، و يقابلها

الأعالی): ۳۷۱، ۴۰۷، ۴۲۶

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳۷

استبطان (مثل استبطان العصب فی

الساق): ۲۸، ۲۹، ۵۷،

۲۴۶، ۲۸۶، ۲۸۹، ۳۱۴،

۳۵۳، ۳۶۸

الاستحالة (كاستحالة الغذاء الی

الاخلاط و استحالة البيض الی

الحيوان الكامل): ۱۹، ۲۷،

۶۷، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳،

۱۶۸، ۱۷۲، ۲۰۵، ۲۰۹،

۲۲۱، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۳۱،

۲۵۶، ۲۹۸، ۳۰۴، ۳۰۸،

۳۸۷، ۳۹۰، ۳۹۳، ۴۰۲

۴۱۶

استحصاف (الأعضاء): ۱۶۵

استحكام (المضغة فى الجنين تمهيدا

لتكوين الأعضاء): ۱۶۶،

۱۷۱، ۱۸۱

استدعام: ۲۳۷

استدفاق (المادة من العضو):

۳۹۴

استدقاق: ۳۳۰

استرخاء (العضلة): ۲۰، ۳۰۷

استظهار (العروق فى الأعضاء):

۲۴۶، ۲۸۶، ۳۱۴، ۳۲۲،

۳۸۸

استعراض (منقار الطير): ۳۸۲

استفراغ السوائل (من العضو):

۵۲، ۳۹۶

استقامة (على الاستقامة): ۳۶۵،

۳۶۷

استقراء: ۳۲۶

استمراء (الغذاء): ۲۰۳

استمساك (المواد داخل الأعضاء):

۳۶۴

استمناء: ۱۴۲

استنشاق: ۲۲، ۱۹۰

استنقاء (تخلص العضو من

الفضول): ۹۱

استواء (على الاستواء): ۳۶۷

استيداق (الأنثى): ۹۰

استيكاع (العضو): ۱۷۴، ۴۲۱

الاسرب: ۴۱۰

اسطقس (اسطقسات): ۱۸۹،

۴۰۳

اسفنج: ۴

اسفيداج: ۱۴۴

اسقاط (الجنين) ۱۴۳، ۱۸۵،

۴۲۵

اسلاس (المفصل): ۲۶۸

آسمانجونى (لون بين البياض

و السواد) ۲۵۷

الأسنان: ۴۳۳

أسنان الحلم: ۲۹، ۲۷۱

الأسود (السودان) ۴۷، ۵۳

الأسيلم (وريد): ۳۱۶

اشالة (العضو): ۳۰۷، ۳۵۴،

۳۵۹

اشتمال (كاشتمال الرحم على

المنى): ۱۶۵، ۱۸۵، ۱۸۷،

۳۳۷، ۳۵۷، ۳۶۲، ۳۶۴،

۴۰۰

اشراق الضوء (على العين): ۴۳

اشفاف: ۴۳۰

اصبع (أصابع): ۲۵، ۲۶، ۳۰،

۳۱، ۱۹۶، ۳۷۱، ۳۷۲،

۳۷۴

اصعاد المنى (فى الأوعية): ۱۴۵

أضلاع الخلف (من الفقار): ۳۰۹،

۳۵۲

أطباء (الناقة): ۲۷

اطباق (الفتحة): ۲۷۹

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳۸

اطباق (الفم): ۳۷۹

الأطراف: ۳۳۸، ۴۰۷

أعضاء التنفس: ۳۴۵

أعضاء الجوف ۴۰۷

أعضاء حسية: ۴۰۲

أعضاء مركبة آلية: ۳۹۲

أعضاء نطقية: ۴۰۲

اعلاق (للمنى): ۱۸۶، ۳۸۷

الأعور: ۳۰۱، ۳۰۴، ۳۰۵،

۳۰۶

اغتذاء: ۳۵، ۱۵۲، ۱۶۷، ۱۶۸،

۲۰۳

اغتلام: ۶، ۶۸، ۹۰، ۴۱۱،

۴۱۵

أفاعيل نفسانية: ۱۴

افضاء المنى: ۳۹۷، ۳۹۹

أفعال قوام الحيوان: (فعل التغذية،

فعل الحس و الحركة): ۲۹۷

الافلاء (العزل عن الرضاع) ۱۱۷

افلاح (المنى لتكوين الجنين):

۱۷۷، ۱۸۶

اقراء: ۱۶، ۱۶۲، ۱۸۵

أقزاح: (القزح و القزح: التابل):

۲۱۸

الأكحل (وريد): ۳۱۶

الاكليل (فى العين): ۲۵۷

الالبان (ادرار اللبن): ۱۸۴

التقام: ۲۲، ۳۴۵، ۳۸۱،

التواء: (التواء الساعد و انبطاحه):

۳۳۳

الصاق (الغذاء): ۱۳

امتساك (القدم للمواطؤ عليه):

۳۶۲

امتيار (الحيوان للطعم): ۷۹،

۱۲۱، ۱۳۱

امساك (العضو للغذاء) ۱۳، ۱۸

أمعاء: ۷، ۲۰۸، ۳۰۰، ۳۰۲،

۳۰۳، ۳۰۷، ۳۲۳

انبثاث (العروق فى العضل

و الأعصاب فی الجلد): ۴۶، ۲۳۵،

۲۴۲، ۲۴۴، ۳۰۸

انبساط العضل (و یقابله الانقباض)،

۱۱، ۲۲۹، ۲۴۲، ۲۷۹،

۲۸۴، ۲۸۵، ۲۹۱، ۲۸۵،

۲۹۹، ۳۵۸، ۳۸۲

انبعاث: ۲۳۵

أنبوب: (أنابیب): ۱۷۱

انبیق: ۱۹۹

انتساج: ۱۲، ۱۵۱، ۱۶۴،

۱۷۱، ۱۷۴، ۱۷۷، ۲۲۹،

۲۹۵، ۳۱۵، ۳۳۹

انتشاف: ۲۰۳

انتفاض (الفضل): ۳۹۴

انتقاش (رطوبهٔ العین الصافیهٔ،

لتفصیل المحسوس): ۴۳۱

انتکاس (المفصل، الی خلف):

۳۴۰

انثناء (المفصل): ۳۸۲

الأنثیان: ۱۵، ۲۸، ۳۲، ۱۶۳،

۱۶۴، ۲۸۷، ۳۱۷، ۳۸۷،

۳۸۸

انجراد (الظفر): ۳۳۷

انحدک (الظفر): ۳۳۷

انخراط (منقار الطیر): ۳۸۲

انخلاع المفصل: ۳۶۲

اندساس (العضل) ۶۵، ۲۶۶

انزاء: ۵۳، ۹۱، ۱۳۸

انزال (المنی): ۱۴۵، ۱۸۶،

۳۸۶، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۷،

۴۱۰

انزراق (السائل فی الأوعیهٔ):

۳۲۱

انسان حيوانى (مثل مولود من
الناس له رأس كبش): ۴۲۳
انسدال (العضل): ۲۶۸
انسلاخ الجلد: ۴۱۷
انسى (نسبة الى الجهة الانسية):
۲۴۶
انشاب: ۲۷، ۲۸، ۱۴۳، ۲۶۶
انشعاب (العروق): ۳۱۳
انصباب (الرطوبة): ۱۷۷
انطباخ (الغذاء) ۲۰۶، ۲۳۵
الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۳۹
انطلاق البطن: ۳۲۸
انعطاف (المفصل، أو الصلب):
۳۳۹، ۳۴۰
انعقاد المنى (لتكوين الجنين): ۱۶
۵۳، ۱۶۲، ۱۶۸، ۱۸۵،
۱۸۷، ۲۰۹
انعقاد النطفة: ۴۰۲
انفاق الغذاء (فى الجسم): ۳۹۶
أنف (آناف): ۲۲، ۳۲، ۱۷۸،
۱۹۰، ۲۳۸، ۲۶۲، ۲۶۴
انفاذ (الغذاء): ۲۱۷
انفتاح الرحم: ۱۷۸
انفحه: ۱۶، ۵۳، ۳۲۴، ۴۰۴،
۴۲۴، ۴۲۵
انفساخ (جسم الحيوان): ۵۹
انفعال (انفعالات): ۲، ۲۱، ۴۹،
۱۳۷، ۱۸۸، ۱۹۶، ۲۰۲،
۲۲۶، ۲۵۲، ۲۹۰، ۳۰۴،
۳۹۸، ۴۱۱
انغلاق الوعاء (و يقابله انفتاح):
۲۷۹
انقباض (العضل): ۲۲۹، ۲۸۴،

۲۸۵، ۳۳۳، ۳۳۴

انقذاف (المنى): ۳۸۸

الانقلاب الشتوى، الانقلاب الصيفى:

۷۱

انكباب: ۲۸۹، ۳۸۲

أنملة (أنامل الأصابع) ۱۹۰،

۱۹۶، ۳۳۷

انهتاك (الأربطة): ۳۳۱، ۳۶۲

انهضام (الغذاء): ۲۰۵، ۳۰۱،

۳۰۵

أنوثة، أنوثى: ۱۶، ۶۱، ۶۵،

۹۴، ۱۱۱، ۱۶۳، ۱۶۴

أنيس (أنفس- أبيس) «معرب»

غشاء للجنين: ۱۷۴

أورطى: ۲۸۶

أوصال: ۲۴۹، ۲۵۰

ايقاع (النغم): ۸۴

ايلاد: ۷۹، ۲۲۱، ۳۹۱، ۴۱۷،

۴۲۰، ۴۲۴

ايناث (الاتيان بالاناث): ۴۲۰،

۴۲۲

(ب)

باب (المعدة أو الرحم): ۴۱،

۱۴۳، ۱۴۴

الباب (عرق جذب الغذاء الى الكبد):

۲۰۵، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰،

۳۱۱، ۳۲۰

بارد بذاته:

بارد بنوع العرض: ۲۲۰

الباسليق (وريد): ۳۱۶

باذنجانى (اللون): ۳۶۸

الباقلى، الباقلاء (نبات): ۸۰،

۹۹، ۱۳۶، ۴۰۵

بالذات: ۲۳۵

بالعرض: ۲۲۵، ۲۳۵

بالقوة: ۲۱۷، ۲۲۰

بان

بوک

نوعان من ايقاع النغم: ۸۴

بانقراس: ۳۱۰

بخار (بخارات، أبخرة): ۱۹۹،

۲۵۱، ۲۵۳، ۲۹۸، ۳۲۱،

۴۰۹

بخار حار: ۳۲۱

البخار الدخانی: ۱۲، ۴۸، ۴۹،

۱۹۹، ۲۷۸، ۲۸۶، ۴۳۱

البرد: ۵۶

برد المزاج (و يقابله حر المزاج):

۲۲۴

البردية: ۲۵۵

برودة المزاج: ۴۱۵

برى (من الأضلاع): ۳۳۰

البريات (من الحيوان): ۳۷۵

البزز (للمحززات): ۳۸۵، ۳۹۴

بسط (العضل) (و يقابله قبض

العضل): ۳۶۵، ۳۸۳

البسيط (البسائط): ۲، ۸

۲۰، ۱۹۱، ۲۱۷

البشرة: ۲۰، ۱۷۴

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۴۰

بصر: ۳۰، ۴۱، ۲۲۳، ۲۳۸،

۲۵۵، ۲۵۷، ۲۶۱

بطح (العضلة): ۳۵۶

بطن: ۳۱۸

البطن الأوسط (للدماغ): ۲۳۰،

۲۳۱، ۲۳۲، ۳۱۵

البطن الأيمن- البطن الأيسر

(للقلب): ۲۸۴

البطن المقدم (للدماغ): ۲۲۶،

۲۳۲

البطن المؤخر (للدماغ): ۲۳۰،

۲۳۱، ۲۳۲

بطنا الدماغ المقدمان: ۲۳۶

البطنان المقدمان (للدماغ): ۳۱۵

بطون الدماغ: ۲۲۶، ۲۲۹، ۲۳۱،

۲۸۷

بطون القلب: ۲۸۳

بطون هضم بعد هضم: ۳۲۳

بطيخ: ۴۰۴، ۴۰۵

بقل (و الواحدة بقلة): ۱۱۹

البكر (الأبكار): ۱۳۵

بلاين (غشاء للجنين): ۱۷۴

بلغم (بلغمى): ۴۸، ۱۵۲، ۱۶۰،

۱۶۱، ۱۶۸، ۱۹۷، ۱۹۸،

۱۹۹، ۲۰۱، ۲۰۶، ۲۰۷،

۲۰۸، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۳،

۲۱۶، ۲۱۷

بلغم جصى (و هو بلغم غليظ جدا،

أبيض): ۲۱۱، ۲۱۳

بلغم حامض: ۲۱۲- ۲۱۳

بلغم رقيق (و هو بلغم لا طعم له أو

طعمه قليل غير غالب): ۲۱۱، الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۴۴۰ (ب) ..... ص : ۴۳۹

۲

بلغم زجاجى: ۱۹۷، ۲۱۲

بلغم صفراوى (و هو بلغم خالطة

مرة): ۲۱۲، ۲۱۳

بلغم عفص: ۲۱۲، ۲۱۳

بلغم غليظ: ۲۱۱، ۲۱۴

بلغم فضلى (و هو بلغم مخاطى،

مختلف القوام): ۲۱۱

بلغم لزج: ۲۱۳

۲۱۱، ۲۱۳

بلغم مالح (و هو حار يابس):

۲۱۱، ۲۱۳

بلغم مائى (و هو بلغم رقيق جدا):

۲۱۱، ۲۱۳

بلغم مسيخ: ۲۱۲، ۲۱۳

بلغمية: ۱۶۱، ۲۰۳، ۲۱۱

البلوط (نبات): ۱۲۴

البلوغ (سن البلوغ): ۸۹،

۱۴۱، ۲۷۰

البنصر (اصبع): ۳۱۶، ۳۳۶،

۳۳۷، ۳۵۷

البهر: ۱۱۸

بواب (فم يلى المعدة): ۳۰۱،

۳۰۳، ۳۰۸، ۳۱۰

البواسط (عسل): ۳۵۹

بياض (البيض): ۸، ۷۸، ۸۰،

۱۴۵، ۳۹۷، ۴۱۶، ۴۲۴

بياض العين: ۲۱

بيت النحل (ج بيوت النحل):

۱۳۲، ۱۳۴

البيض الأبتر الطرف- البيض الكال

الطرفين- البيض المحدد الطرفين

(المطاول): ۷۸

بيض بزرى (للمحززات، ثم يصير

البيض دودا): ۳۸۵

بيض تام (كبيض الطير): ۳۸۵

بيض توليد: ۴۰۶

بيض الريح: ۷۸، ۷۹، ۱۸۷،

۳۹۷، ۳۹۹، ۴۱۵

بيض السمك: ۳۹۹

بيض غير تام (مثل بيض السمک،
يتم خارجا): ۳۸۵، ۴۰۰،
۴۱۷
بيض مولد: ۳۹۷
بيض يفرخ مستبطنا: ۴۰۰
بيض يتم خارجا: ۴۰۰
البيضتان (و يقابل السمر): ۳۹۷
بيضة (الذكران): ۳۱۷، ۳۸۹
البيضة ذات الصفرتين: ۸۱
بيضة ذات محين: ۴۲۳
البيضية: الرطوبة قدام الجليدية (فى
العين): ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸،
۴۲۹
الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۴۱
البيطرة (علم البيطرة): ۱۰۷
بيوت العسل (فى النحالة): ۱۳۲
بيوت الموم (فى النحالة): ۱۳۲
البياض (من الحيوان، و يقابله
الولاد): ۴۲۳
(ت)
تأكل: ۲۹۹
تأريب: ۳۴۵
تأدية (العضو للوظيفة): ۱۷۷،
۲۵۵، ۲۵۷، ۳۰۹
تأيد (العضو بعضو آخر): ۲۴۰
تبرئة (تبرية): ۲۹۶
تبيين العين (للمبصر): ۴۳۰
تثخين: ۲۸۵
تجوهر: ۴۳
التجويف: ۱۷۰، ۲۴۸، ۲۴۹،
۲۷۵، ۲۷۶، ۲۹۷، ۲۹۸
التجويف البربخى (فى عظم الوجنة):
۲۳۸

تجويف الفم: ۲۳۸

تجويف القلب (تجويفا القلب):

۲۸۴

تجويف الكبد: ۳۱۰

تحازيز (العظم): ۲۴۹

تحدب عظم الفخذ (الى الوحشى):

۳۶۰

تحديب: ۲۳۲

التحديق (العين): ۲۵۸، ۲۵۹

تحزز: ۵۴، ۶۳

تحلب (الريق): ۱۸۶

تحلب (السوداء الى الطحال): ۲۱۵

تحلب الفضلة المائية (الى الكلية):

۳۲۶

تحلل: ۷، ۱۸، ۴۵، ۴۸، ۴۹،

۵۳، ۱۰۳، ۱۴۶، ۲۰۳،

۲۰۸، ۲۲۱، ۲۲۴، ۳۲۲، ۳۲۷،

۴۰۳، ۴۰۴، ۴۱۳، ۴۲۹

تحليل: ۴۹، ۱۵۵، ۱۵۶، ۳۷۳

تحير (العين): ۳، ۴۳۰

تخاطيط (ريش الطير): ۸۳

تخثر: ۵۳

تخضخض: ۵۳، ۳۹۰

التخطيط و التمديد (فى تكون المادة):

۱۵۲، ۱۵۳، ۱۶۲، ۱۷۶،

۴۲۱

تخلخل: ۴۹، ۲۲۷، ۲۵۱، ۲۵۳،

۳۰۸، ۴۳۲

تخلق: ۱۷، ۸۰، ۱۶۸، ۲۰۲

تخيل: ۳۷۱، ۴۲۹

تدسيم المنى: ۱۶۰

ترضض العصب (بحركة الفقرة التى

فوقه): ۳۴۴

ترقق (الغذاء): ۲۱۷

ترقوة: ۴۸، ۲۶۸، ۲۹۷، ۳۱۳،

۳۳۰، ۳۳۱، ۳۵۲، ۳۵۳،

۳۵۴، ۳۷۸

ترکیب: ۱۸۹

ترمد: ۲۱۵

ترویح: ۳- ۱۲

ترياق: ۱۱۰

تزجج: ۲۰

التزريد: ۲۳۰

تسافد: ۹۴، ۱۰۹، ۱۲۱، ۴۱۲

تسافل: ۳۱۴

تشبث (العضو بالأصول) ۲۴۲،

۲۵۱

تشبه، تشبيه (المنی بالأعضاء):

۱۳، ۵۲، ۱۵۴، ۱۶۳، ۱۶۴،

۳۹۰

تشحيم: ۳۰۱

تشريح: ۱، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴،

۳۵، ۳۹، ۴۵، ۴۸، ۵۱، ۵۴،

۵۸، ۷۷، ۱۴۵، ۱۷۱، ۲۳۵،

۲۵۵، ۲۸۳، ۲۹۲، ۲۹۶،

۳۰۸، ۳۲۵، ۳۳۰

تشکل (المادة): ۸۰، ۴۲۱

تشکل الحروف (عند الکلام):

۲۶۵

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۴۲

تشنج العضلة: ۱۱، ۲۶۴، ۲۶۶،

۲۶۷، ۲۶۹، ۲۸۰، ۳۸۰،

تشنج ليف العضل: ۳۷۸

تشمم: ۲۶۲

تشوش (الاحساس أو الحرکة):

۳۸۳

تشوش (المادة): ۴۲۰

نشوش (نطفتی الذکر و الأنثی):

۴۱۲

تشوش (وظیفة العضو): ۲۹۵

تصعید (الریح): ۱۶۷

تصفی الفضول: ۳۲۶

تصفیة الدم: ۳۲۷

التصور: ۴۲، ۴۵، ۱۷۳، ۱۷۹،

۲۲۷، ۲۳۰، ۴۰۰

تصویت (الحیوان): ۶۱، ۶۳

تضیق: ۲۷۹

تطامن (العظم اللین تحت ما یصاکه

فلا ینصدع): ۳۳۷

تطول العضو (زیادته فی الطول):

۲۸۴

تعدیل الضوء (فی داخل العین):

۲۵۷

تعرض العضو (زیادته فی العرض):

۲۸۴

تعریجة (تعاریج): ۱۷۴، ۳۸۰

تعسیل (ما یقوم به النحل):

۱۳۲

التعلیم الأول: ۱، ۵، ۲۰، ۵۸،

۶۵، ۸۱، ۹۰، ۹۶، ۹۷، ۱۳۹،

۱۴۵، ۱۷۳، ۱۸۷، ۲۳۳،

۳۲۵

تعوج و تلفف (عروق الخصیة):

۳۹۰

تغذیة: ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۱۹،

۴۵

تغریة (المنی): ۱۶۰، ۳۰۱،

۳۹۴

تغضن (الأذن): ۲۹۰

تفحم: ۲۱۵

تفريخ: ۸۰، ۳۹۹، ۴۰۱، ۴۱۷

تفسيح السبيل: ۳۰۲

تفصيل الأعضاء (للجنين): ۳۹۳

التفصيل (تفصيل العين للمحسوس):

۴۳۱

تفقح: ۴۰۷

تفلفل (الشعر): ۴۸، ۴۳۱

تفليس (الجلد): ۹۷، ۳۲۸

تفقأ (بيض الطير): ۸۵

تفويف: ۵۶

تقصع عظم الفخذ (الى الانسى):

۳۶۰

تقطيع الحروف (عند الكلام):

۲۶۲، ۲۷۲

تقعير: ۱۷۵، ۳۱۱، ۳۳۵،

۳۳۶

تقلص: ۲۳۲

تقوم (الأعضاء): ۱۷۰

تكاثف المادة (و يقابلها نخلخل):

۲۵۱

تكافؤ (الأعضاء): ۱۹۳

تكرج (الشعر): ۴۳۲

تكلس: ۴۳۲

تلافيف (و استدارات): ۳۰۰

۳۰۱، ۳۰۳

تلحين (الطير): ۶۴، ۹۶، ۱۲۴،

۱۲۵، ۱۴۰

تليين (و يقابلها تصليب): ۲۳۶،

۲۵۴

تمحل: ۳۹۵

تمدد: ۲۳۲، ۲۷۸

تناسل: ۷، ۸

تنشق مائی: ۳

تنضد: ۲۷۷

تنفس نسیمی: ۳

تنفط (الجلد): ۱۰۷

التنمیة: ۲۲۴

التنور (و به أعضاء التنفس):

۲۷۶

تهندم، هندام (العضو علی عضو

آخر، فیقابل التقعیر التحدیب):

۳۰۸

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۴۴۳

تهندم (الأسنان العالیة علی السافلة):

۲۷۳، ۲۷۹

تهندم (طرف الفخذ فی حق الورک):

۳۶۰

تهندم (الظلف علی الساق):

۳۷۴

تهندم (العظام فی المفصل و التئامها):

۳۳۳

تهندم الفقرات: ۳۴۷

توالد- تولد- تولید: ۱۷، ۴۵،

۷۵، ۸۶، ۱۳۰، ۱۵۱، ۱۶۱،

۳۲۷، ۳۸۴، ۳۸۶، ۴۰۰،

۴۱۹، ۴۲۲

توأم: ۹۲، ۱۷۶، ۱۸۱

التوتة: ۳۱۲

توتیر العضلة: ۲۵۹

التوتة: ۳۱۲

توتیر العضلة: ۲۵۹

التوثة: ۲۸۷

توثیق (العضو بالأربطة): ۲۳۴،

۲۴۰، ۲۴۱، ۲۸۵

توثیق المفاصل: ۳۴۱

تورب: ۳۱۳، ۳۱۴

تورم: ۵۵

توريب (و يقابلها استقامة) و الضفة

«مورب»: ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۶۷،

۳۵۴

توسع (و يقابلها ضيق): ۲۷۹

تينية: ۷۸، ۸۰، ۸۶

(ث)

الثبات (بالرجل): ۳۶۰

ثخين: ۳۰۱

ثدى (اثداء): ۱۵، ۲۸، ۵۲،

۸۶، ۱۴۲، ۱۴۴، ۱۶۳، ۱۷۴،

۱۸۴، ۳۱۸، ۳۷۲، ۳۷۳

الثرب: ۳، ۳۴، ۲۲۱، ۲۹۵،

۲۹۶، ۳۱۱

ثرب شحمى: ۲۰۵

ثريا (فلک): ۷۱

ثفروق (العنب): ۲۵۷

ثفل: ۵۷، ۲۰۷، ۲۱۳، ۲۱۵،

۲۱۶، ۲۹۵، ۲۹۹، ۳۰۱،

۳۰۳، ۳۰۴، ۳۱۱، ۳۲۳

الثقبة العنبية (للعين): ۲۵۷

الثقبة العينية: ۲۳۷، ۲۵۸

ثقب (الفقار): ۳۱۷، ۳۳۹، ۳۴۲،

۳۴۳

الثقبة الملولبة (فى الأذن): ۲۶۱

ثقل الصوت: ۱۴۱، ۴۳۲، ۴۳۳

ثقوب الشهد (فى بيوت النحل):

۱۳۳

الثنايا (من الأسنان): ۲۷، ۱۸۳

ثندوة: ۵۳

الثنى (من الحيوان): ۷۳

ثؤلول (ثآليل): ۴۳

(ج)

جاسئ الجلد (الحيوان): ۹

الجانب الانسى: ۳۵۰، ۳۶۶

الجانب الوحشى: ۳۵۰

جبلة: ۸۰، ۱۷۹، ۲۰۳

جبنية: ۵۲، ۵۳

الجبهة: ۲۳۸، ۲۶۸، ۳۷۷

الجبين: ۲۰

جحوظ (العين): ۶۳، ۴۳۰

جداول الأوردة: ۲۰۶

جدول العرق (جداول العروق):

۳۱۱

جدول الوريد (جداول الأوردة):

۲۰۶

جذب (الأعضاء للغذاء): ۱۳، ۱۸،

۱۴۳، ۱۵۰، ۱۶۴، ۱۷۶،

۱۷۷، ۳۱۱، ۴۱۱

جراحة (جراحات): ۱۴۸

الجراد: ۳۸۵

جرادة الجلد: ۱۲۰

جرم (العضو): ۲۳۳، ۲۴۸،

۲۶۹، ۲۸۷، ۲۹۲

جرم سماوى (أجرام سماوية):

۴۰۳

الجرم الشبيه بلسان المزمار: ۲۷۸

جرو (أجراء): ۳۷۲، ۴۱۵

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۴۴

جساوة: ۱۲۱

جسدانية: ۳۷۱

جسم الفقرة (جسوم الفقرات):

۳۴۵

جسوء الجلد (كما فى بعض السمك):

۲۶۰

جعودة (الشعر): ۴۸، ۴۳۱

جعودة الشعر (و يقابله سبوطة الشعر): ۴۳۱

جفن (أجفان): ۱۱، ۲۱، ۶۴، ۱۲۸، ۲۳۸، ۲۵۹

جلد (جلود): ۲، ۵، ۸، ۹، ۲۷، ۳۰، ۴۷، ۴۹، ۵۰، ۵۶، ۵۹، ۶۱، ۹۷، ۱۱۷، ۱۲۸، ۱۳۰، ۱۳۸، ۱۷۴، ۱۹۳، ۱۹۶، ۱۹۸، ۲۳۵، ۲۶۰، ۲۹۶، ۳۲۲، ۳۳۱، ۴۰۸، ۴۳۱

جلدى الأصابع (طير الماء): ۱۲۳

جلنار (نبات): ۱۳۶

جلود بين الأصابع (للسباحة): ۳۸۱

جليدية (العين): ۴۱، ۲۵۶، ۲۵۸، ۴۲۹

جمد (الماء الجمد): ۱۹۶، ۲۲۰

جناح (أجنحة): ۵، ۸، ۹، ۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۰، ۶۳، ۸۰، ۸۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۳۳، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۶، ۳۴۷

جناح (السمک): ۳۸۳

جناح صفاقى (للمحززات): ۹، ۳۲۹

جناح (الطائر): ۳۸۳

جناح (الفقرة): ۲۶۷، ۳۳۰، ۳۳۹

جنس (أجناس): ۲، ۶، ۵۵، ۵۶، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۵، ۶۷، ۶۸، ۷۴، ۷۵، ۸۴، ۸۶، ۹۵، ۹۷، ۱۰۳، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۸، ۱۲۷، ۱۲۹،

۱۳۱، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۶،

۱۶۰، ۱۷۴، ۲۱۰، ۳۸۴

الجنوب (ریح الجنوب): ۴۲۲

جنین (أجنة): ۱۶، ۱۷، ۳۸،

۴۱، ۱۴۱، ۱۴۳، ۱۴۴،

۱۴۸، ۱۵۲، ۱۶۱، ۱۶۲،

۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۸، ۱۷۲،

۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶،

۱۷۷، ۱۷۸، ۱۸۲، ۲۸۹،

۴۰۱، ۴۰۵، ۴۰۸، ۴۲۶

جهارة (الصوت): ۷۳، ۴۳۲

جوارح (الطیر): ۳۸۲، ۴۱۳،

۴۱۴

جواعر: ۴۱۸

الجؤجؤ: ۳۷۲

جوف: ۱۷، ۲۵، ۲۹، ۵۵،

۸۶، ۲۷۰، ۳۰۰

جوهر: ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۱، ۲۰۲،

۲۰۵، ۲۰۹، ۲۱۳، ۲۱۴،

۲۱۵، ۲۱۷، ۲۲۲، ۲۲۳،

۲۲۴، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸،

۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۳، ۲۳۶،

۲۴۷، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۷۷،

۲۸۱، ۲۸۴، ۲۹۸، ۲۹۹،

۳۰۱، ۳۰۵، ۳۷۹، ۳۸۸،

۳۹۴

جوهر ریحی روحی: ۴۱۸

جوهر صفراوی: ۳۲۰

جوهر غاذی: ۳۲۰

جوهر عصبی (کجوهر الرباطات):

۳۹۰

(ح)

حاجب: ۲۰، ۲۱، ۳۹، ۴۸،

۴۹، ۲۳۸، ۲۵۳، ۲۶۰،

۳۷۶، ۳۷۷

الحار: ۷، ۱۶۷، ۲۰۲، ۲۱۹،

۲۲۳، ۲۹۱

الحار الاسطقسی النارى: ۴۰۳

الحار بذاته (و یقابله الحار بنوع

العرض): ۲۲۰

حار حجرى: ۲۰۲

حار غریزى: ۴، ۴۸، ۱۰۳،

۱۶۶، ۱۷۳، ۲۲۱، ۲۲۵،

۲۵۰

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۴۴۵

حار مائى: ۲۰۲

الحار الهوائى: ۱۰۳

حاس: ۱۴، ۱۹، ۲۲۳، ۲۹۸

حاسهٔ (حواس): ۶۱، ۶۲،

۲۵۳

حافر (حوافر): ۲۷، ۹۹،

۱۰۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۷۴

الحالب: ۳۱۸

حبسهٔ (الکلام): ۶۴

حبل: ۵۰، ۵۲، ۷۴، ۱۰۹،

۱۴۳، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۶،

۱۸۷، ۴۲۶

حبل الذراع (ورید): ۳۱۵

حبل على حبل: ۱۸۱

حبن (حبون): ۱۰۶

حجاب (حجب): ۱۷، ۳۴، ۳۵،

۳۷، ۴۱، ۶۳، ۱۹۰، ۲۰۵،

۲۲۳، ۲۲۶، ۲۲۸، ۲۳۸،

۲۴۱، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۸۰،

۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۲، ۲۹۴،

۲۹۵، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۱،

۳۱۵، ۳۲۲، ۳۴۶، ۳۵۲،

۳۹۱، ۴۰۵، ۴۲۵

الحجاب الحاجز (ديافرغما): ۲۴۳،

۲۷۶، ۲۹۷، ۲۹۸

حجابا الدماغ (الرقيق، و الصلب

أو الغليظ): ۲۲۶، ۲۳۳،

۲۵۱

حجب الدماغ: ۲۰

حجر (الفرس الأنثى): ۹۰

حجر آجرى: ۲۰۲

حداثة (سن الحداثة): ۲۰۱

حدبة (العضو و يقابله التقعير):

۳۰۸

حدة البصر (قوة ادراك البعيد،

و القوة على تفصيل المحسوس):

۴۳۰

حدبة الكبد: ۲۰۶، ۳۱۱

حدبة المعدة: ۳۱۱

حدة الصوت: ۴۱، ۱۴۲، ۴۳۲

الحدث (من لم يستكمل حرارته):

۴۲۲

حدقة (العين): ۲۱، ۶۱، ۲۳۷،

۲۵۶، ۲۵۸، ۲۶۰

حرارة طبيعية: ۴۳۲

حرارة غريزية: ۱۳، ۳۹، ۴۸،

۵۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳،

۲۰۵، ۲۹۴، ۳۰۹، ۴۳۲

حرارة معتدلة: ۲۰۷

حرارة مفرطة: ۲۰۷

حرارة مكتسبة: ۲۹۴

حرارة نارية: ۲۰۷

حراقة (رماد المواد): ۲۱۶

الحرقفة (عظم الحرقفة): ۳۵۰

حرکة ارادیة: ۳۴۰، ۴۲۸

حرکة التحدیق (فی العین): ۴۳۰

حرکة المضغ و السحق: ۳۷۹

حرکة مطبقة (للفک، و یقابلها

حرکة فاغرة): ۳۸۰

حرکة منعطفة الی خلف (للراس)

۲۶۶

حرکة منتکسة (للراس): ۲۶۶

حر المزاج (و یقابله برد المزاج):

۲۲۴

حروف العظم و حزوزه (و یقابلها

النقر): ۳۳۷

حز (العظم): ۳۳۴

حس: ۸، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵،

۱۷، ۱۹، ۴۵، ۴۷، ۶۱،

۷۵، ۱۷۰، ۱۸۹، ۱۹۰،

۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴،

۲۲۶، ۲۲۷، ۲۳۵، ۲۳۶،

۲۳۸، ۲۴۱، ۲۴۵، ۲۵۵،

۲۷۱، ۲۷۸، ۲۸۲، ۲۹۳،

۲۹۴، ۲۹۷، ۳۰۷، ۳۱۴،

۳۵۹، ۳۷۹، ۴۲۸

حس بصری: ۲۵۴

حس الذوق، حس ذوقی: ۲۳۸:

۲۳۹، ۲۵۴

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۴۴۶

حس السمع: ۲۲، ۶۱، ۶۲،

۱۹۰، ۲۳۹، ۲۵۴، ۲۵۵،

۲۶۱

حس شمی: ۲۵۴

حس اللمس: ۱۹، ۴۲، ۹۳، ۱۹۰

حساس: ۱۲، ۱۷، ۲۲، ۴۷،

۵۹، ۲۲۴

حشيشة مرة (نبات): ۱۱۹

حصر (مرض): ۱۰۶

حضانة (البيض): ۶، ۷۹، ۸۲،

۸۳، ۸۴، ۸۵، ۱۲۰، ۴۰۱

حضن: ۸۱

(حفيف جناح الطائر): ۱۲۳

حق الفخذ: ۳۵۰

حق الوركٔ: ۳۶۰، ۳۶۷

حلق: ۲۲، ۳۶، ۱۰۶، ۱۲۰،

۱۲۱، ۲۷۸، ۲۷۹

حلمة (الثدى): ۳۲، ۵۸، ۳۹۰

حلمة دماغية (يتم بها الشم):

۱۹۰

حمائى التولد: ۷۴

الحمأة: ۳۸۱، ۳۸۲

حمة (النحل): ۹، ۵۹، ۱۳۲،

۳۲۹

حمل: ۹۱، ۱۱۰، ۱۴۳، ۱۸۱،

۴۲۵

حملاق العين (ج حماليق): ۱۰۴

حموضة: ۲۱۵، ۲۱۶

حمى الغب: ۲۰۱

حمى يوم: ۱۰۶، ۱۱۰

حنجرة: ۱۱، ۲۳، ۱۴۱، ۲۳۶،

۲۴۰، ۲۴۸، ۲۷۵، ۲۷۶،

۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۹۳،

۳۰۷، ۳۱۵

حنک: ۲۲، ۲۳۳، ۲۳۸، ۲۷۸،

۳۲۳، ۳۷۶

حوصلة: ۳۶، ۳۷، ۵۵، ۵۸،

۱۲۳، ۳۲۳

حيز (أحياز): ۱۶۹

حيض (و الواحدة حيضة): ۵۳

۱۶۷، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۴

حيوان انسى بالطبع: ۶

حيوان انسى بالقسر: ۶

حيوان بحرى: حيوان البحر: ۸، الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۴۴۶ (ح) ..... ص : ۴۴۴

، ۴۶، ۵۷، ۶۱، ۶۳،

۶۴، ۶۵، ۶۹، ۷۱، ۹۰،

۱۳۰، ۳۲۸، ۳۷۵

حيوان برى: ۴، ۱۰۸، ۳۷۵

حيوان بياض: ۳۹۱

حيوان تولدى-

حيوان توالدى: ۱۳۰

حيوان الحبل:

(رطوبة رقيقة تسيل من الرحم

بعد الولادة): ۹۰

حيوان خزفى الجلد: ۳۲۷، ۳۷۰

حيوان دموى: ۱۹۰، ۲۱۹، ۳۲۱،

۳۷۵، ۳۸۴، ۴۰۰

حيوان شطى: ۴

حيوان صخرى: ۴

حيوان صدفى: ۵۹

الحيوان الصلب العين (من

المحززات): ۳۲۹

حيوان صياح: ۶۴

حيوان طينى: ۴

حيوان غير مفقح (عند ولادته):

۴۰۷

حيوان لاصق: ۴

حيوان لجى: ۴

حيوان لين الجلد: ۳۷۰

حيوان مائى (حيوان الماء): ۳، ۴،

۲۲، ۵۴، ۷۲، ۷۴، ۹۳،

۹۸، ۱۳۷

حيوان متبرئ: ۴

حيوان محزز: ۱۰۷، ۳۲۷، ۳۸۵

حيوان مشاء: ۳۲۸، ۳۷۲

حيوان مشقوق الأصابع: ۳۷۱،

۳۷۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۴۷

الحيوان المشقوق الرجل (الى

أصابع): ۳۷۴

حيوان مضرور (كالخلد): ۶۱

حيوان يبسى برى: ۳، ۴، ۵

حيوانات ذوات الدم،

حيوانات عديمة الدم: ۹

حيوانات مركبة: ۴۰۸

حيوانية: ۱۵، ۴۲۳

(خ)

الخاصرة: ۲۸۸، ۳۱۷، ۳۱۸،

۳۵۰، ۳۵۴، ۳۶۵، ۳۶۷،

خانق الفهد (عقار نباتى سام):

۱۱۸

خثورة: ۵۳، ۴۰۲

الخد: ۲۳۹، ۲۶۸، ۳۷۸، ۳۷۹

الخدمة المهيئة،

الخدمة المؤدية: ۱۵

خراج (خراجات): ۲۰۵

خرز (خرزات): ۲۵، ۳۴، ۹،

خرز الصدر: ۳۴۵، ۳۴۶

خرز، خرزات (العنق): ۲۶۶،

۲۹۷، ۳۳۹، ۳۴۱، ۳۴۲،

۳۴۴، ۳۴۶

خرزات القطن: ۳۴۶، ۳۴۷

خرطوم (خراطيم) «الحشرات»:

۹، ۵۵، ۵۸

خرطوم (الفيل): ۴۸، ۱۱۵،

۲۶۳

الخروع (نبات): ۱۷۹

خزف (الحيوان): ۵۴، ۵۶، ۵۷،

۵۸، ۶۳، ۶۴، ۷۰، ۷۲،

۷۵، ۱۰۴، ۲۴۷، ۳۲۸

الخزفی الجلد المفلس (من الحيوان):

۲۱، ۶۵، ۳۲۱

خزفيات: ۵۷، ۶۰، ۷۵

خس بری (نبات): يقال أنه يشفی

من لسعة الحية): ۱۱۹

خشخاش (نبات): ۱۳۶

خشونة الشعر: ۴۳۱

خشونة الصوت: ۱۴۱

خصية (خصی): ۳۷، ۴۹، ۶۰،

۹۰، ۱۰۶، ۲۴۶، ۳۸۶، ۴۲۱

خطم: ۹۸، ۱۳۸

خف: ۲۵، ۲۷۰

خفاية الصوت (و يقابله جهارة

الصوت): ۴۳۲

الخلاف (نبات): ۸۸، ۱۳۲، ۱۷۹

خلط (اخلاط): ۳، ۱۰، ۵۱،

۱۸۰، ۱۸۹، ۱۹۱، ۱۹۲،

۱۹۷، ۲۰۵، ۲۰۷، ۲۰۹،

۲۱۰، ۲۱۶، ۲۵۰، ۲۹۹

خلط سوداوی: ۳۶

خلط طبيعی: ۲۱۷

خلط فضلی: ۲۱۷

خلط محمود (و يقابله خلط ردیء):

۲۰۹

خلنجی (اللون): ۸۴

خلوص الغذاء (عن الشوب):

۳۹۴

خلية النحل: ۱۰۷، ۱۲۰، ۱۳۲،

۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶

خمل: ۲۵۸

الخنجرى (الغضروف الخنجرى):

۳۱۳، ۳۵۲

خنازير: (أورام تصيب الحيوان):

۱۰۶

الخنصر: ۳۱۶، ۳۳۶، ۳۳۷،

۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۹، ۳۶۸،

۳۶۹

الخوافض (عضل): ۳۵۹

خياطات: ۲۵۷

خيشوم: ۴، ۴۳۱

الخيف (فى العين): ۴۳۰

(د)

داء الفيل: ۳۶۱

دابة (دواب): ۶۹، ۱۳۵

دواب البحر: ۶۹

دارصينى (نبات): ۱۲۴

دافع (للفضل السائل، و يقابله

«القابل» ...): ۳۲۱

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۴۸

دافيون (رافيون): نبات: ۱۱۸

دبر (أدبار): ۵۷، ۵۸، ۵۹،

۶۰، ۶۹، ۷۰، ۳۰۷

دبرة: ۱۱۳

(الدبرة: قرحة الدابة و البعير

و الفعل دبر):

دخانية: ۱۹۹

درز: ۴۹، ۲۲۹، ۲۵۲، ۲۵۳،

۲۶۳، ۳۷۶، ۳۷۷

درز اكليلى: ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴،

۲۹۷

درز حقيقى (و يقابله درز كاذب):

۲۵۲

درر سفودی: ۲۵۲

درز سهمی: ۲۵۲

درز عرضی، درز طولی: ۲۵۳

درز قشری (لیس بغائص فی العظم

تمام الغوص): ۲۵۲، ۱۵۳

درز لامی: ۲۲۸، ۲۴۰، ۲۵۲،

۲۵۳، ۲۵۴، ۲۸۷، ۲۹۷،

۳۱۵

دسومة: ۵۲، ۲۰۶، ۲۲۶، ۲۲۷

دعامة: ۱۰، ۱۱، ۲۲۸، ۲۳۴،

۲۴۸، ۲۸۷

دغدغة: ۱۶۰، ۳۱۰، ۳۹۰،

۳۹۴، ۳۹۷

دفع (الثفل): ۳۰۲

دفع الفضل: ۳، ۱۳، ۲۲، ۴۸،

۱۶۴، ۱۸۳، ۲۷۰، ۲۷۸،

۲۹۸

دفعة (دفعات): ۱۷۶

دفق (للمنی أو الفضل): ۱۶۰،

۱۶۳

دفلی (نبات): ۹۶

الدقاق: ۳۰۱، ۳۰۴

دقل: ۱۳۹

(خشبة طویلة یمد علیها شراع

السفینة):

دقة الشعر (و یقابله غلظ الشعر):

۴۳۱

دم: ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۵،

۲۳۳، ۲۹۵، ۳۰۹

الدم الأول (فی الجنین): ۴۰۵

دم شریانی: ۲۸۷

دم صرف: ۲۵۶

دم الطمث: ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۵۱،

۱۵۴، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۶۱،

۱۶۴، ۱۷۴، ۱۸۰، ۱۸۵،

۱۸۷، ۳۷۳، ۳۹۲، ۳۹۶،

۳۹۹

دم غليظ (و يقابله دم رقيق):

۱۹۱

دم فضلى: ۵۲

دم لطيف بخارى: ۲۸۴

دم مرارى: ۳۲۶

دم نضيج (و هو الصافى الجائى من

القلب): ۲۸۱

دماغ (أدمغة): ۱۳، ۱۴، ۱۵،

۱۹، ۲۰، ۲۲، ۲۳، ۳۱،

۳۴، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۴،

۴۵، ۴۶، ۴۹، ۶۲، ۸۰،

۱۶۸، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۹۳،

۱۹۴، ۱۹۵، ۲۱۱، ۲۱۹،

۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶،

۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۱، ۲۳۲،

۲۳۳، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۹،

۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۴، ۲۴۹،

۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۳، ۲۵۴،

۲۵۶، ۲۶۰، ۲۶۳، ۲۸۷،

۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۷، ۳۱۵،

۳۳۰، ۳۳۸، ۳۷۱، ۳۸۰،

۴۰۳، ۴۰۸، ۴۱۰، ۴۳۲

دماغى المنشأ: ۱۱

دمل (دماميل): ۲۰۵

دموية: ۱۶۸، ۱۷۲، ۱۷۵، ۲۰۶،

۲۷۶، ۳۲۷

دواب البحر: ۳۲۶

الدوالى: ۳۶۱

دوف: ۱۴۴

داف الشيء دوفا خلطه، و هو مدوف

و أكثر ذلك في الدواء و الطيب).

دهن: ۱۰۷، ۱۶۰، ۲۱۶

دهنية: ۴۸

ديافرغما (الحجاب الحاجز): ۲۹۷،

۲۹۸

الديدان: ۳۸۲

الديدان و الحيات (التي في البدن):

۳۰۵

(ذ)

الذبحة: مرض يصيب الحلق: ۱۰۶

ذبول (زمان الذبول): ۳۹۵

ذرق: ۱۲۰، ۱۷۶، ۱۷۷

ذرق المنى: ۳۸۷

الذقن: ۳۸۱

ذكر (ذكران): ۲۸، ۵۵، ۶۸،

۷۹، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۷۲،

۱۷۳، ۱۸۲، ۳۸۴

ذنب (أذناب): ۲، ۹، ۲۶،

۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۶، ۵۶،

۶۹، ۹۰، ۱۲۷، ۱۳۸، ۱۳۹،

۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۶، ۳۸۳

ذو الحافر (من الحيوان): ۳۷۲،

۴۲۴

ذو الخف (من الحيوان): ۳۷۲

ذو الظلف (من الحيوان): ۳۷۲،

۳۷۴

ذوات الحافر: ۲۸، ۳۷۳، ۴۲۵

ذوات القرون: ۳۸، ۱۴۰، ۳۲۳

ذوات الابر (من المحززات): ۱۳۱

ذوات المخلب (ذوات المخالب):

۸۳، ۱۰۵، ۱۴۰

ذوات الأربع (من الحيوان): ۷،
۲۶، ۳۰، ۳۲، ۳۵، ۵۳،
۶۴، ۶۹، ۷۰، ۸۹، ۹۱،
۹۷، ۱۰۳، ۱۰۸، ۱۸۲،
۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۵، ۳۷۲،
۳۷۳، ۳۸۳، ۴۱۹
ذوات الأنثيين: ۳۸۷
ذوات الرجل المشقوقة: ۴۲۴
ذوات الزبانيات المائية: ۳۷۰
ذوات النطق: ۴۰۲
ذوات تلافيف المعاء: ۳۲۳
الذوب: ۳۹۵
(ر)
رئة: ۱۲، ۱۵، ۲۲، ۲۳، ۲۴،
۲۴، ۳۵، ۶۳، ۷۵، ۱۰۶،
۱۷۵، ۱۹۰، ۲۳۵، ۲۴۱،
۲۶۲، ۲۶۳، ۲۸۰، ۲۸۱،
۲۸۲، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۸،
۳۰۹، ۳۱۲، ۳۲۱، ۳۲۲،
۳۴۸، ۳۷۱، ۳۷۲، ۴۰۱
رأس (رءوس): ۲۰، ۲۱، ۲۳،
۲۵، ۳۰، ۳۱، ۳۴، ۳۵،
۴۰، ۴۷، ۵۵، ۵۶، ۵۷،
۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۹، ۸۰،
۸۴، ۹۸، ۱۳۶، ۱۴۸، ۱۷۰،
۱۷۸، ۱۸۱، ۱۸۳، ۲۳۴،
۲۳۵، ۲۴۲، ۲۵۰، ۲۵۱،
۲۵۳، ۲۵۴، ۲۶۲، ۲۶۶،
۲۸۶، ۳۳۸، ۳۵۱
رأس السن: ۲۷۱
رأس العضد (عظم): ۳۵۴،
۳۵۶
رأس العضلة: ۲۵۸، ۳۵۴

رأس العظم: ۳۶۲

رأس الفخذ: ۳۵، ۳۶۸

رأس الكتف: ۳۵۲، ۳۵۳

رائحة حامضة: ۶۲

رائحة الحرافة الدخانية: ۶۲

رائحة مالحة: ۶۲

راحة (اليد): ۱۷۸، ۱۹۶،

۳۳۶، ۳۶۹

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵۰

رباط (رباطات، أربطة) ۱۱،

۱۲، ۳۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۲۸،

۲۲۹، ۲۴۰، ۲۴۲، ۲۷۷،

۳۰۱، ۲۳۲، ۳۴۰، ۳۴۱،

۳۴۵، ۳۸۷، ۳۹۰

الرباعية (من الأسنان): ۲۷،

۳۷۶

الربع: (أن تحبس الابل عن الماء

أربعا ثم ترد الخامس): ۹۹

رجل (أرجل): ۲، ۴، ۵، ۸،

۹، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۸،

۳۰، ۳۱، ۳۳، ۳۶، ۳۷،

۳۹، ۵۵، ۵۶، ۵۹، ۶۰،

۶۷، ۷۰، ۹۸، ۹۹، ۱۰۶،

۱۲۳، ۱۳۰، ۳۶۰

رجل مؤخرة (و يقابلها رجل

مقدمه): ۳۷۲

الرحا: ۱۸۷، ۴۲۶

رحم (أرحام): ۱۵، ۱۷، ۳۶،

۳۸، ۴۱، ۶۵، ۸۶، ۸۹،

۹۲، ۱۴۰، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۷،

۱۴۸، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۴،

۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۷،

۱۷۳، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷،

۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۲، ۱۸۵،

۱۸۶، ۱۸۷، ۲۴۶، ۲۸۹،

۳۱۸، ۳۵۰، ۳۷۳، ۳۸۴،

۳۸۶، ۳۸۷، ۳۹۰، ۳۹۳،

۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۹، ۴۱۰،

۴۱۷، ۴۲۰، ۴۲۵

رخامة الصوت: ۱۲۲

ردف (أرداف): ۲۸۲، ۳۸۲

الرسغ: ۱۰۶، ۲۴۹، ۳۱۵،

۳۱۶، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۵۶،

۳۸۵، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۸،

۳۶۹

الرسغيات: ۳۵۷

رسوب سوداوی (للطحال): ۳۰۸

رصاص (عنصر): ۲۱۹

الرضفة (- عين الركبة): ۳۶۲،

۳۶۶

رطوبة (رطوبات): ۷، ۸، ۳۴،

۴۸، ۴۹، ۵۱، ۵۲، ۵۶،

۵۹، ۷۴، ۸۱، ۸۶، ۹۷،

۹۸، ۱۰۰، ۱۳۳، ۱۴۱،

۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۷،

۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۶۰،

۱۶۱، ۱۶۷، ۱۷۳، ۱۷۴،

۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۹، ۱۸۰،

۱۸۲، ۱۸۳، ۲۰۲، ۲۰۳،

۲۰۴، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۴،

۲۱۹، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۵،

۲۲۷، ۲۳۳، ۲۵۵، ۲۵۶،

۲۵۷، ۲۶۰، ۲۶۳، ۲۷۶،

۲۹۸، ۳۹۰، ۳۹۹، ۴۰۰،

۴۰۸، ۴۲۶، ۴۲۹

الرطوبة البيضية (فی العين):

۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۴۳۰

الرطوبة البيضاء (فى البيضة):

۳۹۰

رطوبة خلطية: ۲۱۰

رطوبة غبرة (فى الشعر): ۴۳۲

رطوبة غريبة: ۲۰۴، ۲۰۸

رطوبة غريزية: ۱۹۹

رطوبة فضلية: ۲۱۰

رطوبة لزجة مخاطية: ۳۰۱،

۳۳۷

الرطوبة المائية (فى العين): ۲۱۱،

۲۵۵، ۳۰۱

رعاف: ۵۱، ۲۰۱

الرغوة الصفراوية (للمرارة):

۳۰۸

الرقبة: ۳۵۱

رقة (و يقابلها الغلظ): ۲۵۱

ركبة: ۱۷۸، ۲۴۶، ۳۶۴، ۳۶۵،

۳۶۷، ۳۸۲

رمادية: ۲۱۲، ۲۱۴، ۲۱۶

رهاق (سن الرهاق): ۱۴۲

رواضع (سواقى جداول الأوردة):

۲۰۶

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵۱

روح: ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۱۸،

۲۳، ۵۳، ۶۳، ۱۶۰، ۱۶۳،

۱۶۴، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸،

۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۸۳،

۱۹۴، ۱۹۸، ۲۲۳، ۲۲۴،

۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۳۰،

۲۳۷، ۲۵۸، ۲۷۵، ۲۸۱،

۲۸۴، ۲۸۷، ۲۹۵، ۲۹۷،

۲۹۸، ۳۰۹، ۳۸۷، ۳۹۷،

۴۰۲

روح بخارى: ۲۰۴

روح حساس: ۲۳۰

روح نفسانى: ۲۲۶، ۲۳۰،

۴۰۴

روز: ۱۲۸

ريح الجنوب، ريح الشمال: ۱۲۰

ريح روحى (فى النطفة): ۴۰۴

ريح فضلى نفخى (فى النطفة):

۴۰۴

الريش: ۳۲۲، ۳۸۳

(ز)

زائدة الفقرة (و هى اما الشاخصة

الى فوق، و اما الشاخصة الى

أسفل): ۳۳۹

زائدة (زوائد): ۵۸

زوائد شعرية دبقة (فى الضفدع

البحرية) ۱۲۹

زائدتان حلميتان (فى الدماغ،

و يكون بهما الشم): ۲۲۸، ۲۳۶

الزائدتان الشامتان (فى الأنف):

۲۶۲

زاج (مادة أكالة مذيبة): ۲۱۹

زاوية- نقطة الزاوية: ۲۵۲

زبانى (و هما زبانيان، و الواحدة

زبانية): ۵۶، ۵۷، ۹۵، ۳۷۰

زبب: ۲۶

زبدى الجوهر (مثل المنى): ۴۰۲

زبدية (المنى): ۱۷۲

زبل (السمك): ۳۲۳، ۳۲۵

زبل (الطير): ۳۷، ۱۱۸، ۱۲۵

۱۳۵

الزجاجية (الرطوبة الزجاجية

بالعين): ۲۳۷، ۲۵۶

زرد تزريد (و الصفة: مزرد):

الزرد تدخل حلق الدرع بعضها

فی بعض، و الزردة حلقة الدرع

(لسان العرب.): ۲۳۱،

۲۳۲

الزرع: ۸، ۳۷، ۵۳، ۵۵، ۶۹،

۷۲، ۷۳، ۸۷، ۸۸، ۱۱۰،

۱۸۶، ۸۷ ج، ۴۱۳

الزرعان (زرعا الذکر و الأنثی):

۱۸۶، ۱۸۷، ۴۱۳

زرع (الأنثی (کما یقال): ۳۸۹،

۳۹۸، ۴۰۱

زرع (الحیوان الذکر): ۳۸۸،

۳۹۲، ۳۹۸، ۴۰۱

زرق (البول): ۲۹۵

زرق المنی: ۳۸۸، ۳۹۷، ۴۰۵،

۴۰۹

الزرقة (فی العین): ۴۲۹

زرنیخ، زرنیخ أحمر: ۶۲، ۱۰۷

زکام: ۱۰۷

زمکی: ۱۴۰

زمن (قدم زمنة): ۳۶۸

زنجفری (لون زنجفری): ۲۹

الزند الاسفل، الزند الأعلی: ۳۱۵،

۳۱۶، ۳۳۳، ۳۵۵، ۳۵۶،

۳۵۷، ۳۵۸

زوائد البدن (کالشعر و الظفر):

۲۰۸

زوائد مفصلیة (شاخصة الی فوق

أو الی أسفل): ۳۴۰، ۳۴۱،

۳۴۲، ۳۴۶، ۳۴۷

الزوج (عظمان صلبان یستران

العضل المارة فى الصدغ و هما فى
طول الصدغ على الوراب):
۲۵۴، ۳۸۱
زوجية: ۲۲۶
الزور: ۲۹۶
الزورقى (من عظام القدم): ۳۶۳
(س)
الساعد: ۱۹، ۲۴۴، ۲۴۵،
۲۴۹، ۳۱۶، ۳۳۲، ۳۳۳،
۳۳۴، ۳۵۵، ۳۶۱
الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵۲
الساق: ۱۹، ۲۷، ۳۱، ۱۴۰،
۳۱۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۵،
۳۶۸، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۸۲
السبابة (اصبع): ۳۱۶، ۳۳۶،
۳۵۶، ۳۵۷، ۳۶۸
سباغ الطير: ۴۱۴
سبب تمامى: ۲۰۷، ۴۱۳
سبوطة الشعر: ۴۳۱
سبيل الثفل (من القناة الهضمية).
۳۷، ۲۳۹، ۳۹۱
سحنة: ۷۳
سخافة (المادة): ۱۸، ۱۰۳،
۴۲۲
سدة (فى الامعاء): ۲۱۳
السدى (نسج العنكبوت): ۱۳۱
سذاب (نبات): ۱۱۹
السرسام (من الأسقام): ۳۸۰
السرم (و هو المستقيم): ۳۰۱،
۳۰۶، ۳۵۰
السرة: ۳۰، ۸۱، ۱۶۷، ۱۶۸،
۱۷۴، ۱۷۵، ۱۸۲، ۲۸۹،
۴۱۶

سعتر (نبات): ۱۳۵

سعتر جبلی (نبات): ۶۲

سفاد: ۶، ۲۸، ۳۷، ۳۸، ۵۰،

۵۵، ۶۴، ۶۶، ۶۸، ۶۹،

۷۰، ۷۴، ۷۶، ۷۸، ۷۹،

۸۴، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۹۰،

۹۱، ۹۵، ۹۹، ۱۰۲، ۱۵۷،

۱۸۷، ۳۸۴، ۳۹۱، ۳۹۳،

۴۱۵، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۲۳

سف (الحیوان للعلف): ۲۶۴

سفلانی: ۳۵۰

السقط: ۱۷۳، ۱۸۱

سقوط الاسنان: ۲۰۰

سکر (الوعاء الدموی): ۲۸۶

سلاء (سلی): ۱۷۳

سلاسة (الحرکة): ۲۸۵

سلاسة (المفصل): ۳۴۱

السلامة (و یقابلها المرض): ۱۴۱،

۱۴۲، ۱۷۵

سلامی (سلامیات): ۲۴۸،

۳۳۷، ۳۶۴

السمع: ۴۳۱

سن (أسنان): ۲۲، ۲۸، ۲۹،

۳۰، ۳۲، ۳۵، ۳۷، ۳۸،

۴۷، ۴۸، ۵۰، ۵۲، ۵۷،

۵۸، ۵۹، ۶۶، ۹۲، ۹۸،

۱۰۰، ۱۱۹، ۱۳۸، ۱۸۰،

۱۸۳، ۲۲۱، ۲۳۸، ۲۷۰،

۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۳۲۳

سن (أسنان): «أعمار»: ۲۰۰

السن (زائدة طویلة فی الفقرة

العنقیة الثانیة): ۳۴۳، ۳۴۴

سن المتکهلین: (سن الانحطاط مع

بقاء من القوة): ۲۰۰

سن الحلم (أسنان الحلم): ۲۷۱

سن الشباب: ۲۰۲

سن الشيوخ: (سن الانحطاط مع

ظهور الضعف فى القوة): ۲۰۰

سن الفتيان، و يشمل: أسنان

الطفولة، الصبا، الترعرع،

و الغلامية، و الرهاق، و الحداثة،

و الفتاء): ۲۰۰

سن النمو: ۲۰۰

سن الوقوف: (سن الشباب):

نحو ۳۰ سنة: ۲۰۰، ۲۰۳،

۲۷۰

سنام: ۲۷

سنسنة (الفقرة): ۲۴۳، ۲۴۸، الشفاء- الطبيعيات ج۱۳الحيوان ۴۵۲ (س) ..... ص : ۴۵۱

۲، ۲۶۹، ۳۳۰، ۳۳۱،

۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۱، ۳۴۲،

۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶،

۳۴۷، ۳۷۸

سوء استمرار (الغذاء): ۲۰۳

سوء الهضم: ۲۰۱

سواقى جداول الأوردة: ۲۰۶

السواكن (العروق السواكن):

۱۷۴

السوداء: ۱۵۲، ۱۶۰، ۲۰۷،

۲۱۰، ۲۱۲، ۲۱۴، ۲۱۵،

۲۱۶، ۳۱۰

الشفاء- الطبيعيات، ج۱۳الحيوان، ص: ۴۵۳

سيسنبر (نبات): ۱۳۶

سيلان (المنى): ۳۹۰، ۳۹۴

(ش)

شاب: ۲۰۴

شاب منصف: ۴۲۲

شامة: ۳۹۲

شأن (شؤون): دروز أو أوصال

عظام القحف: ۲۲۹، ۲۴۹،

۲۵۱

شئون (عظام الرأس): ۲۰،

۴۷، ۴۸

شباب: ۲۰۲

شبح (أشباح): المبصرات التى

تتصور: ۲۲۷، ۲۳۷، ۲۵۵،

۲۵۷

الشبق: ۶، ۷۰، ۸۹، ۹۰،

۹۱، ۱۲۲، ۴۱۵

شبق (الاناث): ۴۲۶

شبق الطير (للاناث و الذكور):

۴۲۵

الشبكة (تحت الدماغ): ۲۸۷،

۲۸۹

الشبكة المشيمية (فى الدماغ):

۳۱۵

الشبكى (فى العين): ۲۵۶

الشبكية (فى العين): ۲۵۷

شحم، شحيم: ۳، ۱۷، ۳۴،

۳۷، ۵۱، ۱۹۸، ۳۹۵، ۳۹۷

شحمة (الأذن): ۲۱، ۲۶۱

شحمية: ۲۲۲، ۲۹۴

الشدق: ۵۰، ۲۷۲

الشراسيف: ۱۰

الشرج: ۳۰۶

الشرى (مرض جلدى، و الفعل

يشرى) ۹۷

شريان (شريانات، شرايين) ۱۲،

۱۵، ۱۷، ۱۸، ۴۱، ۴۵،

۱۴۸، ۱۵۲، ۱۷۱، ۱۷۴،

۱۷۵، ۲۴۱، ۲۵۱، ۲۸۳،

۲۸۴، ۲۸۵، ۲۹۶، ۳۱۲،

۳۲۷

شریان سباتی: ۲۸۶

شریان الکبد: ۳۲۰

الشریان الوریدی: ۲۴، ۲۸۰،

۲۸۱، ۲۸۴، ۲۸۶

شعب (العصب و العروق): ۲۴،

۳۶، ۳۸، ۳۹، ۴۲، ۱۷۵،

۲۳۳، ۲۳۸

شعر (شعور): ۸، ۲۰، ۲۲،

۲۶، ۲۹، ۳۲، ۴۷، ۴۸،

۴۹، ۵۰، ۵۲، ۶۶، ۸۰،

۹۷، ۹۸، ۱۳۸، ۱۴۳، ۱۶۵،

۱۸۴

الشعری (فلک): ۱۰۵

شفر (أشفار): ۳۰، ۳۲، ۴۸،

۲۵۹، ۳۸۳

شفة: ۲۹، ۲۳۸، ۲۶۸، ۲۶۹،

۳۷۸، ۳۸۹

الشقرة (فی لون الشعر): ۴۳۱

الشم: ۴۳۱

شمع (النحل): ۱۰۷

الشهلة (فی العین): ۴۲۹

الشهوة الکلبیة: ۲۰۱

شوک (الصلب): ۳۳۸

شوک الفقار: ۲۲۲، ۲۴۲، ۳۳۹،

۳۴۳

شوکة الحیة: ۳۷

شیخ (مشایخ): ۲۰۴

(ص)

الصائم: ۳۰۱، ۳۰۳، ۳۱۱

الصئبان (بیض القمل): ۶۷

صبب (المنى)، صبة المنى: ۱۷۷،

۱۸۶، ۳۹۰

الصبب (شدة الميل): ۱۱۴

الصبى: ۴۲۸

صدام (داء يأخذ رءوس الدواب):

۱۰۶

صدر: ۱۷، ۲۳، ۲۵، ۲۸،

۳۰، ۳۱، ۳۶، ۴۸، ۶۰

الصدغ: ۲۰، ۴۸، ۸۷، ۲۳۸،

۲۵۴، ۲۸۶، ۳۸۰

صدف الحيوان (أصداف ...):

۳، ۴، ۵۴، ۵۷، ۵۹، ۷۵،

۹۳

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵۴

صرصرة (العقعق): ۱۱۲

الصرع: ۱۴۲

صرير (صوت حيوان، كما

للمشط: ۶۳

صعتر جبلى (نبات): ۱۱۹، ۱۲۰

صفاق: ۲۳۸، ۲۵۷، ۲۸۴،

۲۸۷، ۲۹۲، ۲۹۵، ۳۰۰،

۳۱۳، ۳۱۵، ۳۱۸، ۳۲۳

صفاوة: ۳۰۱، ۳۰۴

الصفراء: ۱۵۲، ۱۶۰، ۱۶۱،

۱۹۷، ۱۹۸، ۲۰۱، ۲۰۶،

۲۰۷، ۲۱۰، ۲۱۳، ۲۱۴،

۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۹، ۲۲۱

صفرة (البيض): ۸۰، ۸۱، ۱۴۵،

۳۹۷، ۴۱۶

الصفن: ۳۸۹

صفيق (و يقابله رقيق): ۲۵۵

صقيع (الديك): ۱۰۰، ۱۲۲،

۱۳۹، ۱۴۰

(الصقع: رفع صوت الطير،
صقع الديک: صاح).
الصلابة (و يقابلها اللين): ۲۲۷،
۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۸،
۲۴۸، ۲۵۱، ۲۵۴، ۲۷۷،
الصلب (فقار الظهر): ۲۴۳،
۲۸۵، ۲۸۸، ۲۹۴، ۲۹۵،
۲۹۷، ۳۰۱، ۳۱۷، ۳۳۸،
۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۲، ۳۴۷،
۳۵۱، ۳۹۰
الصلع: ۴۳۲
صماخ (الأذن): ۲۲، ۱۹۰،
۲۰۸، ۲۳۹، ۲۶۱
صنوبری (لون صنوبری): ۱۲۴
صنوبرية (من حيث الشكل):
۲۸۳
الصهوبة (فی لون الشعر):
۴۳۱
صهيل (الفرس): ۲۹
صياح (الحيوان): ۶۳، ۶۴
(ض)
الضارب الوريدی: ۲۸۹
الضبع (ضبعان): ۴۱۸
ضحک كزازی: ۳۲۲
ضربان (الشرايين) ۲۸۴
ضرس (أضراس): ۲۹، ۳۰،
۵۷، ۲۷۰، ۲۷۱، ۳۷۶
الضرع: ۱۸۱
ضفدع: ۴۱۷
ضلع (ج. أضلاع، ضلوع).
۱۰، ۱۷، ۲۳، ۳۰، ۳۶،
۴۶، ۱۷۳، ۱۸۳، ۲۳۶،
۲۶۴، ۲۸۶، ۲۸۸، ۲۹۷،

۳۰۸، ۳۱۳، ۳۳۹، ۳۴۸،

۳۴۹، ۳۵۲، ۳۵۳

الضوارب (العروق الضوارب):

۱۷۴، ۳۱۵، ۳۱۷

(ط)

الطالعان (عرقان عظيمان يتوجهان

الى الكليتين): ۳۱۷

طباع (الحيوان): ۳۸۴

طبخ (أعضاء الغذاء للمواد) ۳۵،

۱۵۰

طبيعة: ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۱۰،

۲۱۴، ۲۲۲، ۲۷۴، ۲۹۱،

۳۰۵، ۴۱۵

الطبيعيات: ۱، ۲۵، ۴۳۳

طحال: ۱۲، ۳۱، ۳۴، ۳۵،

۳۶، ۳۹، ۳۰۲، ۳۰۶، ۳۰۸،

۳۱۱، ۳۲۱، ۳۲۷، ۳۴۸

طحلب (طحالب): نبات: ۷۴،

۸۸، ۹۵، ۹۶، ۲۰۵، ۱۱۵،

۲۳۵، ۲۸۹، ۲۹۱، ۲۹۴،

۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷

طحلب رملى حمائى: ۷۴

الطرجهالى (غضروف فى الحنجرة):

۲۴۰، ۲۷۹

طرف (أطراف): ۲۶، ۲۹، ۳۰،

۳۱، ۵۰، ۵۷، ۱۶۳، ۱۶۴،

۱۷۱، ۱۷۲، ۳۷۰، ۳۷۸

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵۵

طروخانطير الأعظم (الزائدة الكبرى

الوحشية لرأس عظم الفخذ):

۳۶۵

طعم: ۵، ۵۵، ۷۵، ۸۴، ۹۳،

۹۴، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۲۷،

۱۲۸، ۲۶۵، ۲۷۶، ۲۷۲

طفر (المحززات): ۳۲۹

الطل: ۱۰۰

الطلق (فی الولادة): ۹۱، ۱۸۲

الطمث: ۹۱، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳،

۱۴۵، ۱۵۶، ۱۸۰، ۱۸۱،

۱۸۵، ۱۸۷، ۳۹۶، ۳۹۸

طنین (الذباب- النحل من الصوت):

۲۱، ۶۳، ۸۴، ۱۳۲، ۲۶۱

طوق (العصفور الذکر، و هو طائق

و الفعل تطوق): ۱۲۱

الطیر: ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۸۱، ۳۹۱

طیر لاقط طیر مستزق: ۴۱۴

(ظ)

ظبیة: ۸۹

(الظبیة الحیاء من الأنثی و کل ذی

حافر):

ظفر (أظافر- أظافیر): ۲۶،

۲۷، ۳۰، ۴۷، ۲۴۷، ۳۳۷،

۳۷۴، ۳۹۲، ۴۰۸

ظلف (أظلاف): ۳، ۲۷، ۲۹،

۱۰۶، ۱۳۸، ۲۲۱، ۲۴۸،

۲۷۴

ظلف مخلبی (کما للنعامة): ۳۸۳

ظهارة: ۲۹۶

(ع)

العاقوف: ۱۱۴

(آلة یروض بها الفیل الوحش):

العالم الأکبر: ۱۷۰

العانة: ۲۳، ۲۶

العجز: ۲۴۶، ۲۸۸، ۲۸۹،

۲۹۰، ۳۵۰

عرق (عروق): ۳، ۱۷، ۲۳،

۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱،

۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶،

۵۱، ۵۲، ۸۰، ۹۱، ۱۴۷،

۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۲،

۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۷۱،

۱۷۴، ۱۷۵، ۱۸۲، ۱۸۵،

۱۹۶، ۱۹۸، ۲۲۸، ۲۳۳،

۲۴۳، ۲۴۶، ۲۵۱، ۲۸۸،

۳۰۹، ۳۶۰

العرق الأعظم: ۸۱

عرق ساكن (عروق ساكنة):

۱۹۸، ۲۲۹، ۲۴۵، ۲۷۷،

۲۷۸، ۳۰۸

العرق السباتی: ۲۳۷، ۲۴۰،

۲۴۳

عرق ضارب: ۱۹۸، ۲۲۹، ۲۴۵،

۲۷۷، ۲۸۴، ۲۹۵، ۳۰۹

(عرق غير ضارب: ۲۹۵)

العرق الطحالی: ۳۱۱

العرقان العظيمان الصاعدان (الی

الدماغ): ۲۲۶، ۲۳۱

عرق ليفی أو شعری: ۲۰۶

عرق ماساريقی (عروق ماساريقية):

۳۰۳

عرقية: ۱۵۲

عرمض (نبات): ۸۴، ۸۸

عسر الحبل عسر الولاد: ۱۸۱،

۱۸۲

العشر: (ورد الابل الماء اليوم

العاشر) ۹۹

عصب- عصبة (أعصاب): ۲،

۸، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۴،

۱۷، ۲۲، ۳۸، ۴۰، ۴۲،

۴۴، ۴۵، ۴۷، ۵۱، ۱۴۷،

۱۵۰، ۱۷۶، ۱۹۰، ۱۹۵،

۱۹۶، ۱۹۸، ۲۲۲، ۲۲۶،

۲۲۷، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵،

۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۹، ۲۳۷،

۲۳۹، ۲۴۱، ۲۴۴، ۲۴۶،

۲۴۷، ۲۵۲، ۲۵۶، ۲۵۹،

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵۶

۲۹۲، ۲۹۳، ۳۰۷، ۳۰۸،

۳۲۰، ۳۲۱، ۳۳۴، ۳۳۸،

۳۳۹، ۳۴۳، ۳۴۷، ۳۶۰،

۳۷۴

عصب الحركة: ۲۲۷، ۲۳۶

عصب الحس (عصب حسى):

۱۹۹، ۲۲۷، ۲۳۶

عصب دماغى- عصب الدماغ:

۲۳۵، ۲۳۷، ۲۴۴، ۲۵۲،

۲۹۳

العصب الراجع (فى الحنجرة):

۲۴۰، ۲۴۱

عصب السمع: ۲۳۹

عصب الصدغين: ۲۳۹

عصب العجز (أعصاب العجز):

۲۴۵

عصب العين: ۲۳۸

عصب الفخذين و الرجلين: ۲۴۵

عصب فرد: ۳۴۷

العصب الفقارى: ۲۴۲

عصب القطن: ۲۴۵

عصب محرك (أعصاب محركة):

۲۳۳

العصب النخاعى العجزى: ۲۴۶

عصب اليدين: ۲۴۵

عصبانی (عضو عصبانی): ۱۹،
۳۵۶
عصبانیة: ۲۴۷، ۳۵۶
العصبتان المجوفتان (و یمدان العین
من وراء المقلة): ۲۲۳، ۲۲۵،
۲۵۸
عصبیة: ۲۹۳
العصعص: ۲۴۶، ۳۲۰، ۳۴۷،
۳۶۵
العضد: ۴۶، ۲۴۴، ۲۴۵، ۳۱۳،
۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۳۰،
۳۳۱، ۳۳۴، ۳۵۳، ۳۵۵،
۳۷۲
عضل: ۲۲۵، ۲۷، ۲۳۸، ۲۳۹،
۲۴۰، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴،
۲۴۵، ۲۴۶، ۲۵۸، ۲۶۰،
۲۶۴، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۹،
۲۸۰، ۲۹۴، ۲۹۶، ۳۰۷،
۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴،
۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸،
۳۵۹، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶،
۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۸۱،
۳۸۷
عضل آلة البصر: ۲۵۵
عضلة الابهام: ۳۵۷
عضل الأذنین (فی الحیوان):
۲۴۲، ۲۴۳
عضل الاصابع: ۳۶۹
عضل الأضلاع: ۲۴۵
عضلة انثناء: ۳۵۲
عضلة انحناء: ۳۵۲
عضلة انعطاف: ۳۵۲
عضل باسطة: ۳۵۲، ۳۵۵، ۳۵۶،

۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۴،

۳۶۶

عضلة باطحة: ۳۵۵، ۳۵۶،

۳۵۷

عضل البطن: ۲۴۵، ۲۹۴، ۲۹۶،

۳۵۲

عضل ثانية (للصلب): ۳۵۱

عضل حانية (للصلب): ۳۵۱

عضل الحلق و أصل اللسان: ۲۴۰

عضل الحنجرية: ۲۴۰

عضل خافضة: ۳۵۹، ۳۶۷

عضل الخد: ۲۴۳

العضلة ذات الرأسين: ۳۵۴، ۳۵۵

عضل الرأس: ۲۴۲، ۲۴۴

عضل الركبة: ۲۴۶

عضل الشد و الجمع: (و تمتد تحت

أصول الأضلاع): ۳۵۲

عضل الشفة: ۲۶۹

عضل الصدر: ۳۵۳

عضل الصدغين: ۲۳۸، ۲۳۹،

۲۴۳

عضل الصلب: ۲۴۵

عضل العانة: ۲۴۶

العضلة العريضة (للكتف): ۲۳۹،

۲۴۰، ۲۴۲

عضل العضد: ۳۵۳

العضلة العظيمة (للعضد): ۳۵۴

عضل العين: ۲۳۹

العضلة الفاتحة للعين: ۲۶۰

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵۷

عضل الفخذ: ۳۶۴

عضل فغر (الفك): ۳۸۱

عضل قابضة (و يقابلها الباسطة):

۳۵۲، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۶۵،

۳۶۷، ۳۶۸

عضل الكتف: ۲۴۰، ۲۴۵، ۳۵۹

عضل اللسان: ۲۶۴

عضل الماضغين: ۲۳۸

عضلة المثانة: ۲۴۶

عضلة مثنية: ۳۵۱

عضل محركة: ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۵،

۳۶۸، ۳۸۷

عضل مدسوس: ۳۵۲

عضل مديرة: ۳۶۴، ۳۶۶

العضل المستبطنة (للصلب):

۲۴۵

عضل مشيلة: ۳۶۷

عضل المضغ: ۳۸۱

عضل مطبقة (للحنجرى): ۲۸۰

عضل معينة (على دفع الفضل):

۳۰۷

عضل مقربة: ۳۶۴

عضل المقعدة: ۲۴۶

عضل مقلبة (للرأس الى خلف،

.. للرأس مع العنق): ۲۴۲،

۲۶۶، ۲۶۷

عضل المقلة: ۲۳۷، ۲۵۸

عضل مكبة: ۳۵۵، ۳۵۶

عضل مميلة (للصلب): ۳۵۱،

۳۵۷، ۳۶۵، ۳۶۶

العضل المنتكسة (فى الحنجرة):

۲۴۰

العضلة المنفرشة (على باطن الراحة):

۳۶۸

عضل منكس للرأس- عضل

تنكيس الرأس: ۲۴۳، ۲۶۶

عضو (أعضاء): ۲، ۷، ۸،
۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۷، ۲۰،
۲۳، ۲۵، ۳۳، ۳۴، ۳۹،
۱۹۰، ۲۰۴، ۲۰۹، ۲۲۵،
۲۳۳، ۲۳۵، ۲۴۸، ۲۷۵،
۲۷۶، ۲۸۱، ۲۹۰، ۲۹۷،
۳۲۲، ۳۲۳، ۳۳۰، ۳۴۹،
۳۷۴، ۳۹۲، ۳۹۳
عضو آلی (أعضاء آلیة): ۲۰،
۳۳۰
عضو ارادی: ۱۷
عضو أصلی (أعضاء أصلیة):
۲۰۴، ۲۰۹
عضو باطن (أعضاء باطنة): ۲۳
۳۴، ۳۹، ۲۲۵
عضو بسیط: ۲، ۸، ۱۹۰
عضو (أعضاء) تربیة الروح:
(و یغذی القلب و الرئة و قصبتها):
۲۹۷
عضو التغذیة: ۲۹۷
عضو التنفس: ۳۲۲، ۳۴۹
عضو التولید: ۳۹۲، ۳۹۳
عضو حس: ۳۲۲
عضو خادم: ۱۴
عضو دافع: ۷
عضو رئیس (أعضاء رئیسة)
۱۴، ۲۳۳
عضو طبیعی: ۱۷
عضو غذاء: ۳۲۲
عضو ظاهر (أعضاء ظاهرة): ۲۰،
۲۳، ۲۵، ۳۳، ۲۹۰
عضو قابل: ۷، ۱۳
عضو قابل معط: ۱۳

عضو كلى (الأعضاء الكلية): ۱۰

عضو مركب (الأعضاء المركبة):

۲، ۸، ۱۰، ۱۷

عضو مرءوس: ۱۴

عضو مفرد (الأعضاء المفردة):

۱۰

عضو موثق: (و يقابله عضو قلق):

۳۷۴

عضو مؤد: ۷

عضو النفس: ۲۷۵، ۲۷۶

عضو هضم الغذاء: ۳۲۳

عظم (عظام): ۲۱۵، ۲۲۸، ۲۲۹،

۲۳۳، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۱،

۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹،

۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۳، ۲۵۴،

۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۷۹،

۲۸۷، ۲۹۷، ۲۹۸، ۳۱۸،

۳۲۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۵۰،

۳۵۴، ۳۵۶، ۳۵۹، ۳۶۲،

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵۸

۳۶۳، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷،

۳۸۰، ۳۸۷

عظام الأنف (عظما الأنف): ۲۶۲،

۲۶۳

عظم الجبهة: ۲۵۳

العظم الحجرى (العظمان الحجريان):

۲۳۹، ۲۵۳، ۲۸۷

عظم (عظام الرسغ): ۳۵۶،

۳۵۹

عظما الزوج (من الدماغ): ۳۸۰

عظما الساعد: ۲۴۹

عظم الساق: ۳۶۲

عظام سمسمانية (بين السلاميات):

۲۴۸

العظم الشبيه باللام: ۲۴۸

عظم الصدغ: ۲۳۸

عظم (عظام) الصلب: ۳۴۷

عظم العانة: ۲۴۶، ۲۹۷، ۳۱۸،

۳۴۷، ۳۵۰، ۳۶۵، ۳۶۶،

۳۸۷

عظم (عظام) العجز: ۳۱۸، ۳۴۶،

۳۴۷

العظم العريض (للكتف): ۲۴۱

عظم الفك: ۲۶۴

عظام القص: ۲۴۹

عظم الكتف: ۳۵۴

العظم اللامى: ۲۴۱، ۲۶۴،

۲۷۹

عظم متخلخل: ۲۳۳، ۳۸۷

عظم مشاشى (عظام مشاشية):

۲۴۹، ۳۸۰

عظام المشط: ۲۴۹

عظم المصفاة: ۲۴۹

عظم نردى «كالمسدس» (من

عظام القدم): ۳۶۳

عظم وتدى (الوتد) (عظم فى

قاعدة الدماغ): ۲۵۴، ۲۹۷

عظم الورك: ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷

عفوصة: ۲۱۶

عفونة: ۲۱۲، ۲۵۱، ۲۵۴

العقب (عظم العقب): ۱۱، ۱۲،

۳۱، ۱۷۸، ۳۶۳، ۳۶۸

عقد اللبن (من فعل الأنفحة):

۴۲۴

عقد المنى: ۳۹۷

العقر (للنساء): ۱۸۱، ۴۰۸،

۴۰۹

العقم (للرجال): ۱۸۱، ۴۰۸،

۴۰۹، ۴۱۰

العقی: ۱۸۳

عقیب الانقباض: ۲۲۹

عکر: ۲۱۵

علقة (أجنة): ۱۶۸، ۱۷۲،

۱۷۳

علم أصلی (علوم أصلیة): ۱۶

العلم الریاضی: ۴۳۳

علوق (المنی فی الرحم): ۳۸،

۷۳، ۷۴، ۹۱، ۱۴۴، ۱۶۳،

۱۷۲، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷،

۴۱۲، ۴۱۵

علوکة (و الصفة علک): ۲۲۶

العنبیة (الطبقة العنبیة فی العین)

(الثقبة العنبیة للعین): ۲۵۷،

۴۲۹

عنصر: ۱۵۲، ۱۹۰، ۱۹۲،

۱۹۶، ۴۱۶، ۴۱۸

العنق: ۳۱۴، ۳۳۸، ۳۴۰،

۳۷۱، ۳۸۰

عنق الرحم: ۳۱۷، ۳۸۷، ۳۸۹

عنق الفرج: ۱۴۳

عنق المثانة: ۳۸۹، ۳۹۰

العیر (عظم): ۳۳۱ الشفاء- الطبیعیات ج۳الحیوان ۴۵۸ (ع) ..... ص : ۴۵۵

عین: ۳۷۷

(غ)

غؤور (العین): ۴۳۰

غدة (غدد): ۴۳، ۱۰۶، ۱۸۷

غدة صنوبریة: ۲۳۰

غذاء أول (للجنین من بیاض البیض):

۴۱، ۴۰۶

غذاء ثان (للجنين من صفرة
البيض): ۴۰۶
غذو (الأوعية للأعضاء): ۳۱۱
غرقئ (البيض): ۷۸، ۸۰،
۱۴۷
غرمول (غراميل): ۳۸
الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۵۹
غشاء (أغشية): ۱۲، ۱۷، ۳۱،
۳۷، ۴۳، ۷۵، ۱۵۰، ۱۵۱،
۱۶۷، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶،
۱۷۷
غشاء الدماغ (أغشية الدماغ):
۲۲۸، ۳۱۵
غشاء رباطی (أغشية رباطية
للعضل): ۲۵۸
الغشاء الرقيق (للدماغ) الغشاء
الصفيق (للدماغ): ۲۲۸، ۲۵۵
غشاء عصبی: ۲۸۲، ۳۰۸
غشاء مجلل: ۲۲۹، ۲۵۵، ۲۹۰،
۲۹۳، ۳۰۹، ۳۱۵
الغشاء اللفائفی: ۱۷۶
غشيان: ۱۶۵
غضروف غضروفی: ۳، ۳۰، ۲۵،
۵۵، ۳۴۹
الغضروف الذی لا اسم له: ۲۷۷،
۲۷۹، ۲۸۰
الغضروف الترسی (فی الحنجرة):
۲۷۸
الغضروف الخنجری: ۱۰، ۳۱۳،
۳۴۹
الغضروف الدرقی (فی الحنجرة):
۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰
غضروف الطرجهالی: ۲۷۹، ۲۸۰

الغضروفان الطرفيان (للأنف):
۲۶۳
الغضروف المتشنج (للأذن): ۲۱،
۲۶۱
الغضروف المكبى (فوق البلعوم):
۲۷۷، ۲۷۹
الغضروف الوسطانى (للأنف):
۲۶۳
غضروفية: ۲۹۱
غضن (غضون) (للأذن): ۲۱
غلاف حصيف (كما للقلب):
۲۸۳
غلاف القلب: ۳۱۱
غلظ (و يقابله الرقة و الدقة):
۲۳۸، ۲۵۱
غلمة: ۷۱
غمد السن: ۲۳۸
(ف)
فاختى (اللون) فى لون الفاختة
۸۴
فتق الأربية: ۳۰۵
الفحج: ۳۶۰، ۳۶۱
فحولة: ۹۹
فخذ (أفخاذ): ۳۱، ۴۵، ۱۳۸،
۲۳۲، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۸۹،
۳۱۷، ۳۱۸، ۳۶۰، ۳۶۱،
۳۶۲، ۳۶۵، ۳۶۸، ۳۷۳،
۳۸۲
فرجة (ج. فرج، بمعنى الخلل):
۲۴۸
فردا العضلة الزوج: ۳۵۵
فرسخ (فراسخ): ۹۰، ۳۸۵
فرصاد (نبات): ۸۴، ۳۸۵

الفرط (وفرة الغذاء): ۷۴، ۸۲،
۹۲، ۱۲۱
فرفيرى (اللون): ۵۱
فساد (المادة و تحللها): ۸۱،
۲۱۶، ۳۰۲، ۳۹۴، ۴۰۳
فسوس (قسوس): نبات: ۱۱۷
فشو: ۱۶۸
فضل، فضلة (فضول، فضلات)
۳، ۷، ۱۷، ۱۹، ۴۵، ۴۸،
۴۹، ۵۰، ۵۲، ۵۵، ۵۶،
۶۰، ۸۱، ۸۶، ۹۱، ۱۰۳،
۱۴۲، ۱۴۳، ۱۶۰، ۱۶۱،
۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۸، ۱۷۳،
۱۸۰، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۹۱،
۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۳، ۲۱۵،
۲۱۷، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۴،
۲۲۸، ۲۳۰، ۲۳۲، ۲۳۷،
۲۳۹، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۴،
۲۵۶، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۷۶،
۲۸۱، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۹۴،
۲۹۵، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۱۰،
۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۷،
۳۴۶، ۳۹۴، ۳۹۵، ۴۰۸،
۴۱۱، ۴۱۳، ۴۱۵، ۴۲۳،
۴۲۶
فضلة ثقيلة: ۲۷۶
فضلة دخانية: ۴۳۱
الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶۰
فضل ذوبى: ۳۹۴
فضل رطب (و يقابله فضل يابس):
۳۲۲
فضلة رغوية: ۲۷۶
الفضلة السوداء: ۳۲۷

فضل طمثى: ۳۹۰

فضل مائى: فضلة مائية: ۲۷۶،

۳۲۰

فضل نضيج: ۳۹۶

الفطس (شدة الوطء): ۴۲۲

فعل (أفعال): ۲، ۱۰، ۱۵،

۱۹، ۴۵، ۱۸۸

الفغر (حركة فتح الفم و الفغر):

۳۷۹

فقار: ۲۳، ۳۷، ۳۹، ۴۰، ۴۶،

۴۸، ۱۷۱، ۲۲۲، ۲۴۲،

۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۸،

۲۴۹، ۲۶۷، ۲۸۶، ۲۸۸،

۲۸۹، ۲۹۲، ۳۴۱، ۳۴۵،

۳۵۱، ۳۵۲

فقار أضلاع الزور: ۲۴۵

فقار الرقبة: ۲۴۳، ۲۸۶

فقار الصدر، فقار صدرية: ۲۴۳،

۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۸، ۲۴۹،

۲۹۲، ۳۱۲، ۳۴۱، ۳۵۱،

۳۴۴، ۳۴۵

فقار الصلب: ۲۴۳، ۲۴۸، ۲۴۹

فقار العنق: ۳۴۱

فقرة (فقرات): ۲۴۹، ۲۸۷،

۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۲، ۳۱۲،

۳۱۳، ۳۳۹، ۳۴۲، ۳۵۲

فقرات الصدر: ۳۵۲

فقرات العنق: ۳۴۲

فقص البيض: ۸۲

الفك: ۱۹، ۲۲، ۲۳، ۲۸،

۲۹، ۳۵، ۳۷، ۳۸، ۵۲،

۶۳، ۱۱۴، ۱۳۸، ۲۲۱،

۲۳۸، ۲۷۱، ۲۷۴، ۳۷۰،

۳۷۵، ۳۷۶، ۳۱۴، ۳۲۳،

۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۹، ۳۸۰

الفک الأسفل: ۱۹، ۲۸، ۶۳،

۱۳۸، ۲۳۷، ۲۴۹، ۲۶۸،

۲۸۶، ۳۱۴، ۳۷۵، ۳۷۹

الفک الأعلی: ۲۷، ۳۵، ۳۸،

۵۲، ۲۲۱، ۲۳۸، ۲۷۱،

۲۷۴، ۳۱۴، ۳۲۳، ۳۷۶،

۳۸۰

الفلک: ۴۲۷

فلوس السمک: ۲، ۳۲، ۱۴۳

فم (المعدة، أو الرحم): ۴، ۲۲،

۳۵، ۳۶، ۳۷، ۵۵، ۵۸،

۶۰، ۱۱۹، ۱۳۱، ۱۴۴،

۱۶۵، ۱۷۳، ۱۷۷، ۱۸۳،

۱۸۶، ۱۸۷، ۲۱۵، ۲۹۳،

۲۹۵، ۲۹۶، ۳۱۰، ۳۹۰،

۴۲۵

فم المعدة (و یسمی الفؤاد، و القلب

أیضا اشتراکا فی الاسم أو

ضعفا فی التمییز): ۲۱۵،

۲۹۳، ۲۹۵، ۲۹۶

الفؤاد (فم المعدة): ۲۹۶

فوقانی: ۵۷، ۳۱۰، ۳۵۰

(ق)

قائمة (قوائم): ۳۷۰

قابل الفضلة الثقیلة (و هو الطحال):

۲۷۶

قابل الفضلة الرغویة (و هو

المرارة): ۲۷۶

قابل الفضلة المائیة (و هو الکلیتان):

۲۷۶

قابل (للفضل السائل، و یقابل

«الدفع»): ۳۲۱، ۳۲۷

قاصر النضج (و يقابله تام النضج):

۲۲۱

قاطع (الحيوانات القواطع): ۶

قامة (قامات): ۱۰۱، ۲۲۵،

۲۶۱

قبائل القحف: ۲۵۱

القبج: ۴۱۴

قبض (الشرج و شده): ۳۰۶

القبض (لليدين): ۳۳۷

قبض العنق (عند طيران الطائر

الطويل العنق): ۳۸۳

قبض بالذات (للعضل): ۳۵۲

قبض بالعرض (للعضل): ۳۵۲

قبل: ۹۱، ۲۸۹، ۳۱۸

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶۱

قبول الزرع (قبول الانثى لزرع

الذكر)، ۴۱۱

القحف: ۲۰، ۴۷، ۴۸، ۲۲۳،

۲۲۹، ۲۴۹، ۲۵۱، ۲۵۵،

۲۹۷، ۳۱۵

قد: ۸۴، ۱۲۴

القدام: ۳۴۰

القدم: ۲۷، ۳۱۹، ۳۶۲، ۳۶۳،

۳۶۷، ۳۶۸

قذال: ۲۳

قذف المنى: ۱۸۷، ۴۲۵

قرح، قرحة (قروح): ۱۰۶،

۱۷۴، ۱۸۶

القرع و الانبيق (جهاز تقطير

السوائل): ۱۹۹

قرن (قرون الحيوان): ۳، ۲۶،

۲۷، ۲۸، ۳۵، ۴۷، ۵۲،

۵۸، ۶۲، ۶۶، ۹۸، ۹۹،

۱۰۶، ۱۰۸، ۱۱۷، ۱۴۰،

۳۲۴، ۳۷۴، ۴۰۸

القرنیة (بالعین): ۲۵۷، ۲۵۸

قریة النمل: ۶۲

القس: ۳۴۹

قشور السمک: ۴۹

القص: ۱۰، ۲۴۹، ۲۶۸، ۲۷۹،

۲۸۶، ۲۹۷، ۳۱۳، ۳۳۰،

۳۴۸، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۷۸

قصبة (الساق): ۳۱۸

القصبة الانسیة (و القصبة الوحشیة)

للساق: ۳۱۸، ۳۶۷، ۳۶۸،

۳۶۹

قصبة الرئة: ۲۳، ۳۵، ۳۶، ۱۴۱،

۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۸، ۲۸۰،

۲۸۱، ۲۸۸، ۳۴۰، ۳۷۱،

۴۳۳

القصبة الصغری (للساق): ۳۱۹،

۳۶۱

القصبة العظمی (للساق): ۳۱۹

قصور النضج (و یقابله کمال

النضج): ۳۹۶

القطران: ۱۴۳، ۱۴۴

قطن: ۳۰۶

قطیع (السمک): ۶۲

قطیع (الطیر): ۱۰۲

قعر (و یقابله حدبة): ۳۰۹

قعر المعدة: ۲۹۳، ۳۰۱

القفا: ۲۴۲

القلب: ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶،

۱۹، ۲۳، ۳۱، ۳۴، ۳۵،

۳۶، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳،

۴۴، ۴۵، ۵۱، ۸۰، ۸۱،

۱۰۶، ۱۲۳، ۱۶۶، ۱۶۸،

۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۵،

۱۷۶، ۱۷۸، ۱۹۰، ۱۹۳،

۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۸، ۲۰۵،

۲۲۳، ۲۲۶، ۲۳۱، ۲۳۳،

۲۴۱، ۲۵۴، ۲۷۸، ۲۸۱،

۲۸۳، ۲۸۵، ۲۹۰، ۲۹۱،

۲۹۸، ۳۰۹، ۳۱۲، ۳۲۷،

۳۲۸، ۳۴۸، ۳۷۲، ۳۷۳،

۳۸۶، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۷،

۴۲۱

قلة الرأس: ۲۸۶

القمع (فی الدماغ): ۲۳۳

قنبیط: ۴۰۴

قنزعة (الطیر): ۳۱، ۹۶

قوائم (م. قائمة): ۲۶۳

قواطع الطیر: ۱۰۱

قوام (المادة) ۵۱، ۵۶، ۵۸،

۱۶۳، ۲۰۶، ۲۰۹، ۲۱۷،

۲۳۶، ۲۴۸، ۲۹۷، ۳۳۸،

۴۲۵

قولنج: ۲۱۳، ۳۰۵

قولون (معاء یتصل بالأعور من

أسفل): ۳۰۱، ۳۰۶

قوة (قوی): ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۴۱،

۴۵، ۴۸، ۱۵۴، ۱۶۲، ۱۶۳،

۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۹،

۱۷۷، ۱۷۹، ۱۸۵، ۴۰۳

قوة آلیة: ۱۹۱

قوة ارادیة: ۳۰۲

قوة انفعالیة: ۱۶۱

قوة البصر، قوة الابصار، القوة

الباصرة: ۲۲۳، ۲۳۹، ۲۵۵

قوة التصور: ۱۶۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶۲

قوة جاذبة: ۲۱۵، ۲۹۹، ۳۰۲،

۴۰۵

قوة حاسة: ۲۲۳

قوة الحس، قوة حساسة: ۲۲۴،

۲۳۶

قوة جسمانية: ۲۰۳

قوة حيوانية: ۱۹۱، ۱۹۷

قوة دافعة: ۲۱۵، ۳۰۳

قوة ذكرية، أنوثية: ۴۰۵

قوة الذكورية: ۶۵، ۴۰۶

قوة طبيعية (قوى طبيعية): ۸،

۱۴، ۱۷، ۱۸، ۴۱، ۱۵۰،

۱۷۸، ۲۲۰، ۲۹۱، ۲۹۷،

۳۰۱

قوة عاقدة (فى المنى): ۱۶، ۴۲۵

قوة غاذية: ۱۵۵، ۱۶۴، ۴۰۲،

۴۲۶

قوة غاذية أمية (المصورة الامية):

۴۰۶

قوة غاذية أنوثية (المصورة الأنوثية):

۴۰۶

قوة غريزية: ۱۳، ۱۴، ۲۱۱

قوة فاعلة: ۱۶۲، ۲۰۳، ۲۰۷،

۳۰۵، ۴۰۷

قوة فعالة: ۱۶۱

قوة مجيبة: ۴۰۴

قوة محركة: ۱۵۴، ۲۲۳، ۲۳۶،

۴۲۳، ۴۰۵، ۴۲۵

قوة مدبرة: ۱۵۴

قوة مصورة: ۴۱، ۴۲، ۴۴، ۴۵،

۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۳،

۱۵۴، ۱۶۱، ۱۶۳، ۱۶۴،

۱۶۶، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۱،

۱۷۲، ۱۷۹، ۱۸۲، ۲۲۵،

۲۳۰، ۲۹۰، ۳۹۴، ۴۲۶

قوة مصورة مولعة: ۱۴۹، ۱۶۳

قوة ممسكة: ۲۹۹

قوة منضجة: ۲۸۵

قوة منفعلة: ۱۶، ۲۰۷

قوة مولدة: ۱۵۵، ۱۶۱، ۱۶۴،

۱۸۷، ۳۹۶، ۴۰۶

قوة مولدة نطفية: ۴۰۶

قوة نفسانية: ۴۰، ۴۲، ۱۴۶،

۱۶۶، ۱۹۱، ۲۶۷، ۴۰۰،

۴۰۴

قوة هاضمة: ۲۰۵، ۲۹۴

قياس حملى، قياس شرطى، قياس

شرطى استثنائى، قياس وضعى:

۱۳۵، ۱۳۶

قيض (البيض): ۷۸

قينقاس (جنس من النحل): ۴۱۸

القيفال (وريد يمتد على الكتف):

۳۱۴، ۳۱۵

القيم: (من يتعهد خلايا النحل):

۱۳۵، ۱۳۶

(ك)

كب (العضلة): ۳۵۶

كب حادة (نوع من ايقاع النغم):

۸۴

الكبد (أكباد): ۱۲، ۱۳، ۱۴،

۱۵، ۱۷، ۲۴، ۳۴، ۳۵،

۳۶، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۳، ۴۵،

۵۱، ۵۲، ۸۶، ۱۵۰، ۱۵۲،

۱۶۸، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۴، ۱۷۵،

۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۸، ۲۰۵،

۲۰۶، ۲۱۳، ۲۲۳، ۲۲۴،

۲۳۱، ۲۳۳، ۲۳۵، ۲۷۶،

۲۸۹، ۲۹۱، ۲۹۴، ۲۹۶،

۲۹۷، ۲۹۸، ۳۰۱، ۳۰۲،

۳۰۳، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹،

۳۲۶، ۳۲۷، ۳۴۸

الكتف: ۱۰، ۲۳، ۲۶، ۳۹،

۲۴۳، ۲۴۴، ۲۷۳، ۲۸۶،

۲۸۹، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۳۱،

۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵

كثيف (مادة كثيفة، و يقابلها مادة

لطيفة): ۳۲۷، ۴۳۱

كدرة (اللون): ۱۴۳

كدم: ۳۸۰

كدورة (الرطوبة): ۴۳۰

الكحل (فى العين): ۴۲۹

كراثى (لون كراثى): ۱۹۷

كرب الأرض: ۹۸

كرسنة (نبات): ۹۹

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶۳

الكرش: ۳۵

كرفس (نبات): ۲۱۹

كرنب: ۴۰۴

الكزاز (مرض): ۱۰۶

الكعب: ۲۶، ۲۹، ۳۰، ۳۱۹،

۳۶۳، ۳۶۹

كف: ۲۵، ۱۹۶، ۱۹۸، ۲۴۵،

۳۵۷، ۳۵۸، ۳۶۴، ۳۶۹،

۳۸۲

الكفل: ۶۸

كلب: «مصاب بداء الكلب»: ۱۳۸

كلال (البصر): ۲۵۷

كلب الجبار (فلك): ۹۹

كلبية: ۲۹

الكلية (كلى): ۱۲، ۲۸، ۳۵،

۳۶، ۳۷، ۲۹۷، ۳۰۸، ۳۲۵

كم: ۲، ۴۵، ۱۸۷

كمال النضج (و يقابله قصور

النضج): ۳۹۶

كمثرى جبلى (نبات): ۱۳۶

الكمرة: ۳۸۷

كهل (كهول): ۲۰۴

كوائر النحل: ۱۰۷

كوكب: ۴۲۷

الكون: ۳۸۴، ۴۱۹

كيف- كيفية (كيفيات): ۲، ۳،

۴۵، ۵۲، ۹۴، ۱۴۸، ۱۵۰،

۱۸۰، ۱۸۷، ۱۸۹، ۱۹۲،

۱۹۷، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳،

۲۰۶، ۲۲۰

كيل (أكيال): ۹۹

كيلوس: ۳۰۳، ۳۰۵، ۳۰۸، ۳۰۹

(ل)

لاحقة غضروفية (لواحق غضروفية):

۲۴۹

لازوردى (اللون): ۱۲۴

لب: ۹۸، ۱۰۳، ۳۲۸

لبن رقيق (و يقابله «ثخين»: ۳۲۴

لبنيات: ۶۱

لحمانى (عضو لحمانى): ۱۹

لدانة (و الصفة لدن): ۱۱، ۲۲۷

لذع: ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۶۰، ۳۰۳،

۳۲۵، ۳۲۶

لذع البلغم (لعضل المقعدة): ۳۱۳

لزوجة: ۲۱۶، ۲۹۴

لسان (ألسنة): ۲۳، ۲۹، ۳۰،

۳۱، ۳۲، ۳۴، ۳۶، ۵۵،

۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۳، ۶۴،

۹۱، ۱۰۲، ۱۲۲، ۱۲۵،

۱۶۵، ۱۹۰

لسان مطلق (و يقابله لسان

ملصق): ۳۷۵

لسع (البعوضة، النحلة، العقرب،

الحية، التنين): ۵۹، ۱۰۷،

۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۷، ۱۱۹،

۱۳۲، ۱۳۵

لطافة (المادة): ۲۱۶

لطف (الحركة): ۲۰

اللطيف من المواد: ۱۶۸

لفائف (جزء من المعا): ۳۰۱

لفائف الكلية: ۳۱۷

لقاح: ۵۲

لقم الغذاء (للحيوان العاشب):

۲۷۲

لقمة (العظم): ۳۳۴

لقم (الفقرة): ۳۴۷

لقمة (المفصل): ۳۳۳

اللامى (العظم اللامى): ۲۷۹

اللبة: ۲۳، ۲۸۹

اللثغة (حبسة فى الكلام): ۶۴

اللثة: ۲۳۸

اللحاظ (للعين): ۲۳۸

اللحى: ۳۸۱

اللحمية: ۲۷، ۴۳

اللحية: ۴۸، ۲۶۰، ۳۷۵

اللزوجة: ۱۵۱

اللسان: ۲۳۸، ۲۴۱، ۲۴۸،

۲۶۴

اللفافة العصبية: ۲۳۵

اللفائف: ۳۱۱

اللفائفى (الغشاء اللفائفى): ۱۷۴

اللقاطة (ما يلتقطه النحل من

الزهر و الشجر): ۱۳۲

اللهازم: ۲۳

اللهاة: ۲۷۸

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶۴

اللوف (نبات): ۱۰۳

الليف الطويل (ليف طولى، ليف

مطاول، ليف مستطيل) الجذاب

(يعين على الجذب): ۲۸۳،

۲۹۲، ۲۹۳

الليف العريض الدفاع: ۲۸۳،

۲۹۳

الليف المستعرض (يعين على الدفع):

۲۸۳، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۹

الليف المؤرب (ماسك، يعين على

الامساك): ۲۸۳، ۲۹۳، ۲۹۹

اللين (ضد الصلابة): ۱۵۱

لو لب ثقب الأذن: ۲۱

ليف، ليفى: ۱۱، ۱۲، ۱۷،

۱۸، ۴۱، ۴۲، ۸۰، ۱۹۸،

۳۰۲، ۳۲۱

ليف باسط (و يقابله ليف قابض):

۳۵۳

ليف (العضل، العروق): ۲۰۶،

۲۳۵، ۲۶۸، ۲۷۹، ۲۸۳،

۲۹۲، ۳۰۸، ۳۵۱، ۳۵۳،

۳۵۴، ۳۵۹، ۳۶۴، ۳۶۵،

۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۱

ليف مستبطن: ۳۵۳

ليف مورب: ۳۵۳

لين (و يقابلها الصلابة): ۲۲۶،

۲۲۹، ۲۳۶، ۲۳۸، ۲۵۱،

۲۷۷

لين الشعر (و يقابله خشونة الشعر):

۴۳۱

لين المفاصل: ۳۷۱

لى البدن (للسباحة كضرب من

السمك): ۳۸۳

(م)

ماء الرجل (المنى): ۴۰۹

الماء الغمر: ۴۲۹

ماء مجنوب: ۱۰۰

ماء مشمول: ۱۰۰

مائية: ۱۷، ۴۸، ۵۲، ۲۰۴،

۲۰۶، ۲۱۰، ۲۱۲، ۲۱۷،

۳۰۸، ۳۱۷، ۳۲۱، ۳۲۵،

۳۲۶، ۴۲۹

ما بالذات، ما بالعرض، ما بالفعل:

۲۲۰

مادة أرضية: ۴۱۸

المادة البيضية (فى البيضة):

۴۰۷

مادة لطيفة (و يقابلها المادة الكثيفة):

۲۱۶

المارساريقا: ۴۱، ۲۰۵، ۲۹۵،

۲۹۶، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۶،

۳۰۸

الماضغان: ۲۳۸

مبدأ الاحساس: ۴۲۸

مبدأ التوليد (فى البيض): ۴۰۶

المبدأ الذكرى: ۴۱۸

المبدأ الروحى (و هو المنى): ۴۰۴

المبدأ المحرک: ۱۴۶، ۱۵۳، ۴۱۶

مبدأ النشو: ۴۱۹

المبصر: ۴۳۰

متبرئ (عضو متبرئ غير منوط الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۴۶۴ (م) ..... ص : ۴۶۴

ناوط، حيوان متبرئ الجسم):

۴۳، ۵۸، ۲۹۶

متخلخل (المتخلخل من الاجسام

و يقابله المستحصف): ۲۵۸،

۲۸۰، ۴۲۶

متخيل (متخيلات): ۲۲۷

متكون: ۴۰۵

المتن (المتنان جنبتا الظهر): ۳۱۸

متوزع العرق: ۲۳۱

المثانة: ۷، ۱۸، ۲۴، ۳۵،

۱۰۶، ۱۷۵، ۲۰۶، ۲۸۹،

۲۹۵، ۳۱۸، ۳۲۰، ۳۲۱،

۳۲۲، ۳۵۰، ۳۸۷

مثنى الركبة: ۳۱۹

مج (الأنثى لزرع الرجل): ۴۱۱

مجاز (مجاز الغذاء الى الجسم و هو

الرأس): ۴۱۹

المجاورات (التى بين الأعضاء):

۲۴۹

المجتمع (من المادة، و يقابله

المتشت): ۳۰۵

مجثم (الحيوان) ج مجاثم: ۱۰۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶۵

مجرى (مثل مجرى المنى، و مجرى

الزرع): ۳۵، ۳۷، ۳۸، ۴۰،

۵۶، ۵۷، ۵۸، ۶۴، ۷۵،

۸۰، ۱۶۰، ۱۶۷، ۱۷۱،

۱۷۳، ۱۸۵، ۱۹۷، ۳۸۷،

۳۸۸، ۳۹۰

مجمع بطنى الدماغ: ۲۳۰

مح البيض: ۸، ۷۸، ۸۱، ۲۱۴

محارة (الأذن): ۲۱

محبل: ۱۵

المحزز (من الحيوان، ج المحززات):

۴، ۹، ۵۴، ۵۹، ۶۲، ۶۳،

۶۵، ۷۰، ۷۱، ۱۰۰، ۱۰۲،

۱۰۴، ۱۰۷، ۱۳۱، ۳۲۵،

۳۲۸، ۳۲۹، ۳۸۴، ۳۸۵،

۳۹۱

المحسوس (المحسوسات): ۴۳۰

محضن (محاضن): ۸۵، ۱۰۲

محيط (بمعنى الوسط البيئى):

۴۰۵

محيئة: ۸۱

مخ (أمخاخ): ۳، ۴۶، ۲۱۹،

۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۶، ۲۴۸

مخ العظام: ۲۲۲

مخاط: ۹۵، ۱۵۲

مخاطية: ۲۴۷

مخرج (للثفل): ۳۷، ۵۹

مخلب الطير (مخالب- مخاليب):

۳۱، ۵۵، ۸۴، ۱۲۲، ۱۳۸،

۱۳۹، ۲۷۳، ۳۸۲، ۴۱۳،

۳۸۲، ۴۱۳، ۴۱۵

مخلب معقف: ۳۱، ۹۶

مخية: ۲۲۲

مد (ضرب من المكاييل): ۹۹

مدرج (مدارج) (المسلك الذى

يجتازه الحيوان عند صيده):

۱۱۴

المدرك: ۱۴۲، ۴۳۰

مدفع الثفل: ۵۸

مدهشة الضوء (أمام العين): ۴۳۰
المذى: ۱۶۰، ۳۹۷
مرارة: ۲۲، ۲۴، ۳۴، ۳۵،
۳۶، ۲۰۸، ۲۱۳، ۲۱۵،
۲۱۶، ۲۹۷، ۳۰۳، ۳۰۸،
۳۱۰، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۵،
۳۲۶
المراق (مراق البطن): ۸۰،
۲۹۰، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶،
۲۹۷، ۳۰۷، ۳۱۳، ۳۱۸
المراهق: ۱۴۱، ۱۴۲
مرئى (مرئيات): ۲۵۶
المرتان: ۲۱۰، ۲۱۱
مرصد (فى صيد الحيوان): ۹۸
مرض مزاجى: ۴۱۰
المرفق: ۳۵۵
مركوز (أسنان مركوزة): ۲۷۱
مرة: ۲۱۱، ۳۲۵، ۳۲۶
المرة السوداء: ۲۱۶
المرة الصفراء- المرة الصفراوية:
۲۱۴، ۳۰۳، ۳۲۱
المرة المحية: ۲۱۴
المرىء: ۲۳، ۲۴، ۵۵، ۵۷، ۵۹،
۲۶۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۸۸،
۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۹، ۳۰۱،
۳۱۴، ۳۱۵، ۳۵۱
مزاج: ۷، ۱۰، ۱۴، ۱۵، ۱۷،
۱۹، ۴۱، ۴۵، ۴۸، ۴۹،
۵۹، ۷۴، ۱۰۸، ۱۴۲، ۱۴۴،
۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۶۳،
۱۶۴، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۵،
۱۸۷، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۲،
۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷،

۱۹۸، ۲۰۰، ۲۰۳، ۲۰۴،

۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹،

۲۱۰، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۲۱،

۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵،

۲۳۱، ۲۷۲، ۲۸۱، ۲۸۷،

۳۷۶، ۳۸۲، ۳۸۶، ۳۹۳،

۳۹۸، ۴۰۲، ۴۰۸، ۴۰۹،

۴۲۰

مزاج أسطقس: ۴۱۸

مزاج أنوثی: ۱۵، ۴۲۱

مزاج حار: ۳۲۶، ۳۷۳

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶۶

مزاج دموی: ۴۰۱

مزاج ذكوری: ۱۵، ۱۷۶، ۳۸۶،

۴۲۱

مزاج رطب: ۴۲۱

مزاج عارض: ۱۹۸

مزاج عنصری: ۱۸۹

مزاج غريزی: ۱۹۸

مزاج لين: ۴۲۱

مزاج معتدل (و مزاج خارج عن

الاعتدال): ۱۹۲

مزاج نضيج (و مزاج غير نضيج):

۴۲۱

مزاج يابس: ۴۱۴

مساكنة (الحيوان لحيوان آخر،

و الفعل يساكن): ۱۱۲، ۱۱۴

مسام: ۴۸، ۹۹، ۱۸۰، ۱۸۴،

۲۰۸، ۲۴۸، ۴۳۱، ۴۳۲

مسامتة: ۱۹۵

المسبوت (المتعطل الحواس و آلات

الحركة الارادية): ۴۲۸

مستحرمة: ۸۹، ۱۰۹

(استحرمت الذئبة و الكلبة اذا

أرادت الفحل)

المستحصف (من الاجسام، و يقابله

المتخلخل) ۴۲۶

مستدق: ۳۱

المستقيم (جزء من الأمعاء): ۳۰۱

المستكمل (النمو): ۲۸۹

المستوحش (من الحيوان، و يقابله

المستأنس): ۸۹

مسطيس (مسطيلس- قسطيس-

مسطير): (يونانية: عضو الزرع

فى الحيوان): ۵۵

مسفق: ۳۱۲

مسلك- ۲۸۵، ۳۲۷

مسن (مسان): ۷۴، ۸۰

مسيل الفضل السائل، مسيل

المنى: ۳۲۱، ۳۸۶

مشاء (حيوان مشاء): ۴۸، ۶۴

مشاشة المصفاة: ۲۳۳

مشاكلة: ۲۲۲، ۲۹۸، ۳۲۰،

۳۸۸، ۳۹۲، ۳۹۸

مشبك: ۳۵

مشحم (عضو مشحم الباطن):

۳۰۱

المشط: ۲۳۸، ۲۴۹، ۳۳۷،

۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۹، ۳۶۳،

۳۶۴

مشط القدم: ۳۶۳، ۳۶۴

مشط الكف: ۳۳۷، ۳۵۶، ۳۵۷،

۳۵۹

مشقص معقف (أداة للصيد):

۶۴، ۶۵

مشقوق الأصابع (أرجل مشقوقة

الأصابع): ۳۷۳، ۴۰۷

مشقوق الرجل: ۲۵، ۲۷

المشيمة: ۸۱، ۸۶، ۱۱۷، ۱۱۸،

۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۷، ۱۸۲،

۱۸۳، ۲۲۹، ۲۳۱، ۲۳۲،

۲۸۹

المشيمية (للعين): ۲۵۷

المصاكات و المصادمات «للعظام»:

۲۵۲، ۳۳۳

مصرور الأطراف (وصف للحيوان):

۲۶

مصعد (العرق): ۲۴۰

المصفاة (عظم فى أعلى الحنك): ۲۳۳

مصلحة (منفعة للجسم): ۳۹۶

مصمت (عظم مصمت): ۲۴۷،

۲۴۸، ۲۴۹

مصورة: ۴۱، ۴۴، ۱۷۳، ۱۷۶،

۱۷۸

مصورة أولى ۴۴

مضغة (فى تكون الجنين): ۱۶۶،

۱۷۲

المطبقتان (عضلتان من عضل

الحنجرة) ۲۴۱

معى، معا، معاء (أمعاء): ۷، ۱۸

۲۴، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۸،

۴۰، ۵۵، ۵۷، ۵۸، ۶۰،

۸۱، ۱۰۳، ۱۸۲، ۲۰۵،

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶۷

۲۱۳، ۲۸۹، ۲۹۲، ۲۹۳،

۲۹۵، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹،

۳۰۱، ۳۰۵، ۳۱۰، ۳۲۳،

۳۲۵، ۳۲۶

المعى الاثنا عشرى: ۲۹۶

معاء دقيقة: ۳۰۳

المعاء السفلى: ۳۰۱

معاء غلاظ: ۳۰۴

معاء قولون: ۳۱۱

المعاء المستقيم- المعا المستقيم:

۲۸۸، ۳۰۲، ۳۰۶، ۳۰۷،

۳۱۱

معاضدة: ۲۴۰

المعدة: ۱۸، ۱۹، ۲۳، ۳۵،

۳۶، ۳۷، ۵۲، ۵۷، ۵۸،

۶۰، ۶۵، ۹۵، ۲۱۴، ۲۷۶،

۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۲، ۲۹۳،

۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷،

۲۹۸، ۳۰۰، ۳۱۰، ۳۴۹

معطف الركبة: ۳۶۷

معطف العرق (معاطف العروق):

۳۱۷

معطف الفك: ۳۸۱

المعصرة: (الفضاء الذى ينصب اليه

الدم و يجتمع فيه ثم يتفرق عنه

فيما بين طاقى الدماغ): ۳۱۵

المغبن (المغابن): ۲۶

مغرز: ۲۶۹

مغيض: ۱۷۴

مفرغة المرارة: ۱۷۵، ۲۱۰

مفصل (مفاصل): ۱۰، ۱۱، ۱۲،

۲۳، ۲۶، ۶۶، ۱۷۸، ۲۳۴،

۲۴۵، ۲۴۷، ۲۴۹، ۲۶۷،

۲۶۸، ۲۸۷، ۳۱۳، ۳۱۵،

۳۱۶، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۳۱،

۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۵، ۳۳۹،

۳۴۴، ۳۴۷، ۳۴۹، ۳۵۰،

۳۵۳، ۳۵۶، ۳۶۱، ۳۶۵،

۳۶۶، ۳۶۷، ۳۷۱

مفصل الالتواء و الانبطاح: ۳۳۵

مفصل الانبساط و الانثناء: ۳۶۱

مفصل الرأس و الرقبة: ۲۶۷،

۲۶۸، ۲۸۷، ۳۱۵

مفصل رخو (و يقابله مفصل

وثيق): ۳۳۱

مفصل الالتواء و الانبطاح: ۳۳۵

مفصل الرسغ مع المشط: ۳۳۵،

۳۵۶

مفصل الركبة: ۳۱۸، ۳۶۱،

۳۶۶، ۳۶۷

مفصل الزند الأعلى، (مفصل الزند

الأسفل): ۳۳۳

مفصل سلس، (مثل مفصل الرسغ

و الساعد و يقابله مفصل موثق):

۲۴۹، ۳۳۹، ۳۴۴

مفصل عسر غير موثق (مثل المفصل

بين الرسغ و المشط أو مفصل

ما بين العظمين من عظام المشط):

۲۴۹

مفصل العضد: ۳۳۲

مفصل العنق: ۳۷۱

مفصل الفخذ: ۳۶۵

مفصل الفقرات: ۲۳۴

مفصل القدم: ۳۶۱

مفصل الكتف: ۳۱۳، ۳۵۳

مفصل الكعب: ۳۱۹

مفصل متحاك: ۱۰

مفصل المرفق: ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۳۲،

۳۳۳

مفصل مركوز (مثل الأسنان فى

منابتها): ۲۴۹

مفصل مضاعف: ۳۴۹

مفصل موثق (مثل مفصل عظام

القص): ۲۴۹، ۳۴۹، ۳۵۰

مفصل موثق مدروز (مثل مفاصل

عظام القحف): ۲۴۹

مفصل موثق مركوز (مثل الأسنان

المرتكزة لا تتحرك فى منابتها)

۲۴۹

مفصل موثق ملزق (مثل ما هو ملزق

طولا كمفصل ما بين عظمى الساعد

و ما هو ملزق عرضا كمفصل

الفقرات السفلى من فقار الصلب

فان العلى بينها مفاصل غير

وثيقة): ۲۴۹

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۶۸

مفصل الورك: ۲۴۵، ۳۴۷، ۳۶۵

مفلس (حيوان مفلس الجلد): ۳۲،

۴۸، ۱۰۲، ۱۰۴

مقادم، مقاديم (و يقابلها المآخير):

۳۷۱، ۳۷۵

مقدم (مقاديم): ۲۶، ۳۰، ۴۸،

۴۹، ۵۰، ۵۵، ۶۶، ۳۷۱،

۳۸۲

مقدم الدماغ: ۲۳۲، ۲۳۶، ۲۳۷،

۲۳۹

المقذف (مقذف الزرع للحيوان):

۵۵، ۳۸۹

المقرف (من الحيوان الهجين):

۱۲۷

المقعدة: ۲۹۲، ۳۰۵، ۳۰۶،

۳۰۷، ۳۵۰

مقعر الباطن (و يقابله محدب

الظاهر): ۳۳۶

المقلة (مقلة العين): ۲۵۸

الملتحمة (للعين): ۲۱، ۲۵۸

ملصق، ملاصق (للحيوان، مثل

ما للاسفنج): ۴، ۷۵

ملموسات: ۱۸۹

ملوحة: ۲۱۱

مماسة: ۲۲۹

الممتزجات (من الرطب و اليابس):

۴۰۳

المميلات (عضل): ۳۵۹

مناط: ۴۳

مناوط (مثل مناوط الثرب

و الماساريقا): ۲۹۶

منبت (منبت السن): ۴۹، ۲۸۳،

۲۹۵، ۳۷۶

منبع (منشأ) العضو: ۳۸۰

منبوت: ۴۲، ۴۳

منحر: ۲۳

المنخر (و هما منخران، ج. مناخر):

۲۲، ۳۲، ۶۱، ۲۶۳، ۲۷۵،

۳۷۶، ۳۷۷

منفذ الأذن الى الحنك: ۲۶۲، ۳۲۷

منفسح (المنفسح من الأعضاء مثل

المعدة): ۲۹۳

منفعل: ۱۶

منفعة: ۲۵۱، ۲۷۹، ۲۸۵

منقار (الطير): ۸۴، ۱۲۷، ۱۲۹،

۲۶۴، ۲۷۳، ۳۳۱، ۳۵۵،

۳۸۲

منكح: ۳۲

المنهضم: ۳۰۵

المنوية: ۳۹۰

المنى: ۳، ۱۵، ۱۷، ۳۷، ۳۸،

۴۴، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۷،

۷۳، ۷۸، ۹۰، ۱۳۳، ۱۴۱،

۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵،

۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۹، ۱۵۰،

۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۵، ۱۵۶،

۱۵۷، ۱۶۰، ۱۶۲، ۱۶۳،

۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۸،

۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۲، ۱۷۳،

۱۷۷، ۱۸۱، ۱۸۵، ۱۸۷،

۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۴، ۳۱۷،

۳۲۸، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۹۰،

۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵،

۳۹۷، ۳۹۸، ۴۰۱، ۴۰۳،

۴۰۹، ۴۲۱، ۴۲۴

منی المرأة: ۴۰۹، ۴۲۱، ۴۲۴

منی مذکر (یولد الذکران): ۱۴۲

منی مولد: ۵۳

منی نصیح (بمعنی الخالص): ۱۴۲

المنیان (منی الرجل و منی المرأة

کما یقال): ۱۷۷، ۳۹۰،

۳۹۶، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱

المنکب: ۱۷۳

مهارشة (الطیر و سائر الحیوان):

۸۴، ۸۹، ۱۲۱

مؤخر (ج. مواخر، مواخیر): ۹،

۲۶، ۵۰، ۶۶، ۷۰

مؤخر الدماغ: ۲۳۲، ۲۳۶، ۲۳۷،

۲۳۹، ۲۶۷

مؤرب: ۳۵۱

الموق- الماق: ۲۱، ۲۳۸، ۲۵۸

مولود: ۳۸۴، ۳۹۲

موم: ۹۹، ۱۳۲، ۱۳۴، ۱۳۵

مؤوف (عضو مؤوف): ۱۷۹،
۱۸۴، ۴۲۶
میعة (المیعة الیابسة): ۶۲
(ن)
ناب (أنیاب): ۲۸، ۲۹، ۳۰،
۵۸، ۶۶، ۶۸، ۹۲، ۱۳۸،
۲۷۲، ۳۲۸، ۳۷۶
ناب الفیل: ۲۷۲
ناریة: ۲۰۴، ۲۲۰
ناصیة: ۲۶، ۲۸، ۲۹، ۹۰،
۹۷، ۱۱۶
نبض- نبضة (القلب، العرق):
۸۰، ۲۸۰، ۲۸۵، ۳۰۹
نجم (نجوم): ۴۲۷
النحر (أعلی الصدر): ۳۳۰
نخاع: ۴۵، ۱۷۱، ۲۲۲، ۲۲۵،
۲۲۶، ۲۳۰، ۲۳۲، ۲۳۵،
۲۴۱، ۲۴۵، ۳۱۷، ۲۳۸،
۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳
نخاعی المنشأ: ۱۱
نداوة: ۱۴۱
ندب: ۴۷
نزف: ۱۸۳
نزلة (نزلات): ۱۹۹
نزوة (الحیوان): ۳۸، ۶۰، ۶۸،
۷۳، ۷۴، ۷۹، ۸۹، ۹۱،
۱۳۸، ۳۲۹، ۳۸۸، ۴۱۲
نزوع العرق (فی علم الوراثة):
۳۹۲
نسج العنکبوت: ۲۴۳
نفاس (وقت النفاس): ۱۷۱،
۱۷۴، ۱۸۳
نسل: ۳۸۶

النسيم (الذى فى العروق): ۲۹۰،
۲۹۸، ۳۱۲
نشو، نشوء (البيض، و العظام):
۲۹، ۸۸، ۸۹، ۱۹۳، ۱۹۴،
۲۰۹، ۳۳۷، ۳۹۹، ۴۱۷،
۴۱۸، ۴۲۰
نشوار (خيلاء): ۱۵۷
نصبهٔ الجنين (فى الرحم): ۱۷۸
نضج (المنى)- نضيج: ۲۰۵،
۲۱۷، ۲۹۸، ۳۸۹، ۳۹۶،
۴۰۹
نضج مجاوز- مجاوزهٔ النضج:
۲۰۷
نطفهٔ، نطفى: ۱۶۲، ۱۶۷، ۱۶۸،
۱۸۷، ۲۰۹، ۴۰۰، ۴۰۱،
۴۰۲، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۷،
۴۱۲
نطفهٔ الأنثى، نطفهٔ المرأهٔ: ۴۰۱،
۴۰۴، ۴۰۵
نطفهٔ الذكر: ۴۰۲
نطفهٔ الطائر: ۴۰۷
نغم، نغمهٔ: ۶۴، ۸۴، ۱۲۲،
۱۴۱
نغمهٔ حادهٔ: ۸۴
نغمهٔ ثقيلهٔ: ۸۴
نغمهٔ ذكريهٔ: ۳۸۶
نغنغ (نغانغ) السمك
النغنغ: اللحمهٔ فى الحلق عند
اللهازم «القاموس الوسيط»:
۳۸۳
نفاس (وقت النفاس): ۱۷۱،
۱۷۴، ۱۸۳
نفس (بفتح الفاء): ۲۸۰، ۲۹۴،

۳۴۸

النفس (بسكون الفاء): ۲۰۲،

۲۲۴، ۲۲۵، ۲۹۴، ۳۲۸،

۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۱۰،

۴۲۸

نفس حسية: ۴۰۲، ۴۰۳

نفس نطقية: ۴۰۳

نفس غاذية: ۴۰۱، ۴۰۲

نفض (الثفل أو الفضول): ۱۲،

۳۲۳، ۴۱۳

نفض (الفضل، البخار، عن

الجسم) ۲۶۲، ۲۶۳

نفوث: ۲۷۸

النقائع، النقايع: ۳۸۱

النقرس: ۱۰۶

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۷۰

نقرة: (نقر الالتقام للفقرات،

و يقابلها اللقم) ۳۴۲، ۳۴۵،

۳۴۷

نقرة العين- نقرة المقلة: ۲۳۷،

۳۷۷

نقرة المفصل: ۳۳۲، ۳۳۴،

نقرة انسية- نقرة وحشية:

النقيق: (صوت الضفدع، و هو

نقاق): ۳۲، ۶۳

نماء (حيوانى أو نباتى): ۴۱۸

النواجذ (من الاسنان، أسنان

الحلم): ۲۹

نيلية (لون): ۳۰

(و)

الوالدان (الابوان): ۱۵۷

وبر: ۴۸، ۵۰

الوتد: ۲۵۴

وتدى (العظم الوتدى): ۲۹۷

وتر (أوتار): ۱۱

وتر (وترات): ۱۹۸، ۲۳۲،

۲۵۹

وتر العضلة: ۳۵۴، ۳۵۵،

۳۵۶، ۳۵۸، ۳۸۰، ۳۸۱،

۳۸۷

وثاقة (وثاقة المفصل): ۲۴۹،

۲۶۲، ۲۸۵، ۳۳۶، ۳۴۱،

۳۸۱

الوجنة: ۲۲، ۲۳۸، ۲۶۹، ۳۷۸،

۳۷۹، ۳۸۱

وحشى (متجه الى الجهة الوحشية)

و يقابله: انسى: ۲۳۷، ۲۶۷،

۲۸۹، ۳۵۴

الوداج (الوداجان: شريانان

غائران): ۲۸۶

الوداج الظاهر: ۳۱۴، ۳۱۵

الوداج الغائر: ۳۱۴

وداق: ۸۹، ۹۰

الودى: ۱۶۰، ۱۸۶، ۳۹۷

الوراب (على الوراب): ۲۵۴، ۲۶۷،

۳۵۷، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۷۸،

۳۸۷

الورک: (عظم الورک): ۲۳، ۲۸،

۳۰، ۲۴۵، ۲۹۷، ۳۵۰،

۳۶۵، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۸۳

ورم جاسئ: ۱۰۶

ورم متفجر: ۲۰۸

وريد (أوردة): ۱۲، ۱۷، ۱۸،

۴۰، ۱۷۴، ۱۷۵، ۲۲۸،

۲۴۱، ۲۸۹، ۳۰۸، ۳۱۰،

۳۱۹

الوريئة الابطى: ۳۱۶

الوريد الأجوف: ۲۸۴، ۳۱۲

وريد شريانى: ۲۴، ۲۸۰، ۲۸۱،

۲۸۵

الوريد العجزى: ۳۱۳

الوريد الكتفى: ۳۱۴

الوسطى (الاصبع): ۳۱۶، ۳۳۶،

۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۹، ۳۶۸

الوضع (- الولادة): ۲، ۳،

۶۷، ۷۳، ۸۸، ۹۱، ۱۱۰،

۱۸۶

وعاء المنى (بين البيضة و بين

المقذف) ج. أوعية المنى:

۱۴۸، ۱۵۲، ۱۸۵، ۱۴۸،

۱۵۲، ۱۸۵، ۳۵۰ الشفاء- الطبيعيات ج۳الحيوان ۴۷۰ (و) ..... ص : ۴۷۰

ر (الطائر) ج. أوكار: ۸۲،

۱۲۴

ولاء (على الولاء): ۲۴۳

ولاد (ولادة): ۷۶، ۱۴۱، ۱۷۵،

۱۷۷، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲،

۱۸۳، ۱۸۶

ولادة تامة: ۳۸۴، ۳۹۱

ولادة غير تامة: ۳۸۵، ۳۹۱

و هدة (و هاد): ۱۱۴

(ه)

هجين: ۱۲۷

هدب، هدب (العين): ۳۰، ۴۸،

۲۵۹، ۲۶۰

هراش: ۶، ۶۴، ۲۷۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۷۱

هضم (أول، ثان، ثالث، رابع،

... أخير): ۱۶، ۱۹، ۵۲،

۱۰۳، ۲۰۸، ۳۹۴، ۳۹۵،

۳۹۶

هوائی المزاج: ۳۲۱

هوائیة: ۱۷۵، ۲۰۴

هوام: ۹۷، ۱۰۹

هیئة نفسانیة: ۱۴۰

هیولی: ۱۴۶، ۱۸۹، ۳۹۹،

۴۰۶، ۴۰۷، ۴۱۲، ۴۲۳،

۴۲۶

(ی)

الیافوخ: ۲۲۵، ۲۳۳، ۲۴۸،

۳۷۱، ۴۰۸

یبس، یبوسة: ۱۷، ۴۹، ۱۸۵،

۱۹۴، ۱۹۶

یبس المزاج: ۱۸۲، ۲۰۴، ۲۱۲،

۲۷۷، ۴۱۴، ۴۱۵

یبوسة (نقیض الرطوبة): ۱۹۹،

۲۵۵

الید: ۲۶۲، ۲۷۳، ۳۱۳، ۳۳۰،

۳۳۴

یسر: ۲۵

الیقظان (المستعمل الحواس):

۴۲۸

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۴۷۲

(ب) أسماء الأعلام

أبقراط، بقراط (مقدم الأطباء):

۱۴۷، ۲۹۶، ۳۳۲

أدریانوس الملک: ۷۷

أرادوطوس (أرادیطوس): ۵۳

أسفونافس- اسفویافس-

اسفریاس: ۱۳۹

أنبادقلیس: ۲۱۹، ۴۲۷، ۴۲۹

انکساغورس: ۳۲۶

أومیرس- أومیروس: ۱۰۸، ۳۲۲

بقراط، أبقراط (مقدم الأطباء):
۱۴۷، ۲۹۶، ۳۳۲
جالينوس (الطبيب الأول، فاضل
الأطباء): ۱۵، ۱۶، ۱۴۷،
۱۹۸، ۲۵۳، ۲۷۱، ۲۸۴،
۳۵۹، ۳۶۹
ديمقراطيس: ۴۱۰، ۴۲۳
سايسوس (سايسبوس) القبرسى:
۳۹
سوفسطائى: ۸۲
شمس الدولة (الملك: ۱۱۴)
فاضل الأطباء (الطبيب الفاضل
- الأول- جالينوس): ۴۰، ۴۳،
۱۴۶، ۱۴۷، ۱۵۳، ۱۶۱،
۱۹۸، ۲۵۳، ۲۷۱
محصل الاطباء: ۲۰۱، ۲۱۰، ۲۱۲
مرمينون: ۲۱۹
المشاءون: ۱۵۷
المعلم الأول: ۲۶، ۴۰، ۴۵، ۴۶،
۵۱، ۶۱، ۱۴۵، ۱۴۸، ۱۸۰،
۱۸۷، ۲۱۹، ۲۲۲، ۲۶۳،
۲۸۵، ۳۲۵، ۳۲۷، ۳۷۰،
۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۲،
۴۰۳، ۴۲۳
مقدم الأطباء (بقراط): ۲۵۳
الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۷۳
(ح) أسماء الأماكن و البلدان
آسيا: ۱۰۸، ۱۰۹
آفاس (ماقاس): ۱۲۳
أثافى (أثانى): ۱۰۸
أراخوطاس: ۲۶
أرادوطوس (أراديطوس): ۵۳
ارانبام (أرانبا): ۱۰۸

أدرياس، أدرابيس: ۴۱۴

اسفاكوج (اسفاكوح» اسفاكوخ):

۱۳۴

أسينقان (أسفسفان، أسفينقان):

بلدة فی خراسان: ۱۳۴، ۳۸۵

أسلوس (أبلوس، أبيلوس،

بمينوس): ۱۰۸

أفروحية: ۴۷

أقسطانس (أقسطاس، أمسطانس

قسطانس): ۱۰۸

انطندريا: ۵۰

انفورس: ۵۳

أنوس، أفوس، أنوسی: ۱۰۹

أو روی (أوردی، أوری، أوراوی،

أدروت): ۱۰۸، ۱۰۹

ايطاليا: ۱۰۹

بحر تيطوس، (منطوس، أنطوس):

۷۱

بحر طبرستان: ۱۰۱

بحيرة خوارزم: ۱۰۱

بخاری: ۲۷، ۸۳

برينوا، بروينوا، بروينوس:

۷۲

بلاد ماوراء النهر: ۸۳

بلونيوس (بلوسوس): ۳۹

بنطوس (خليج بنطوس): ۱۰۷

بهستون: ۲۷۱، ۳۸۶

تأسيس: ۵۳

جبل زايقان (بناحية طوس):

۱۱۲

جرجانية خوارزم: ۶۸، ۸۴،

۱۸۱

خراسان: ۶۸، ۸۳، ۱۰۷،

۱۰۸، ۱۳۷، ۴۰۴

خوارزم: ۸۱، ۱۰۱

دیناجانس (دیناجالس، ویتانس):

۳۹

سللوس (سلیموس، أسیلوس):

۶۳

شباس (بلدة بمصر): ۲۷

صقلیة (جزیرة صقلیة، و یسکنها

الصقلیون): ۱۰۸، ۱۰۹

طبرستان: ۵۶، ۱۰۱

طروی: ۵۸

طلینادیا (طلساودنا، طلبناودنا):

۱۰۸

طوس: ۱۱۲

طیوان: ۵۳

غز (غزی، نسبة الی بلاد الغز):

۲۷، ۲۸

فالانیا (فامالانیا، فامالا، فامالا

باقالا): ۱۰۷

فراوة (قراوة):

بلد ینسب الیها الأسود الفراویة:

۱۳۷

فرما (من بلاد مصر): ۱۲۵

فرونیة، (فرونة، قرونیة):

۱۰۸

فروی: ۵۳

الشفاء- الطبیعیات، ج۳الحیوان، ص: ۴۷۴

القریة الحدیثة (کورة فی بخاری):

۲۷

قسطنطینیة: ۱۲۰

کورة (ج کور): ۲۷

لوبیة: ۱۰۸، ۱۰۹

لوریا: ۲۷

لوينة، (لونة): ۱۲۵

مرو (بلد تكثر بها النقائع):

۱۰۱

منحليا: ۹۵

ناوينا (ماوينا): ۲۷

نجد (نجود): ۱۹۵

نهر جيحون: ۱۰۸، ۱۳۷

نهر سنفندروس: ۵۰

۱۳۸

نهر مارد: ۵۰

ياميان (يامان): ۱۰۱

يايان دهسان (بيامان دهسان):

۱۱۰

يونان: ۸۲

الشفاء- الطبيعيات، ج۱۳الحيوان، ص: ۴۷۵

(ء) أسماء الحيوان

آبد (الحيوانات الأوابد): ۶، ۱۰۱،

۱۰۲

ابرة (حيوان ذو شوك): ۱۲۵

ابل: ۵۳، ۷۳، ۷۴

ابن آوى: ۳۲۳

ابن عرس: ۲۸، ۱۱۳، ۱۱۹،

۱۲۰

أبنس (طائر، باليونانية): ۱۱۳

أبيناس: (حيوان بحرى): ۱۳۰

أتان (ج أتن): أنثى الحمار: ۵۲،

۹۰، ۹۱، ۹۲، ۴۱۱

اختومور، اختوميور، اختوميون،

افيومون: ۱۱۲

أربعة و أربعون: ۸، ۳۳، ۵۴،

۵۹، ۱۳۰

أربوناما (أرموميا، أربومونا،

أربومد، أريوميويا) «نوع من

السمک»: ۴۰۶

أرفس، أرفين «حيوان وحيد القرن

ذو ظلف»: ۱۷۴

أرقص: ۳۲

أرنب (أرانب): ۵۰، ۵۱، ۵۳،

۶۸، ۹۲، ۱۰۸، ۱۲۷، ۱۲۸

الأزب: ۳۷۳

الأزب الرجلين: (حيوان كثير

البطون و ليس له انفخة): ۳۲۴

أسد (ج أسود، أسد): ۶، ۷،

۲۵، ۲۶، ۲۸، ۲۹، ۳۸، ۶۸،

۸۹، ۹۸، ۱۱۴، ۱۱۸،

۱۳۷، ۱۳۸، ۲۲۱، ۲۲۲،

۲۴۷، ۲۷۲، ۳۷۲، ۳۷۵،

۳۷۶

أسد الأرض (حيوان برى يبيض

و يشبه العظاية): ۳۷۵

اسطاحر (اسطاخر): (طائر

هندى): ۱۰۲

اسطاقو، اسطافوا: (حيوان

بحرى): ۱۰۴

أسطوس: ۴

اسفنج، اسفنجيات: ۷۵، ۹۳

اسقولوحس، اسقودوحيس،

اسقولوحيس: (طائر): ۱۲۲

أسيداس: ۴

أطرغل، أطرغلة (ج. أطروغلات):

۷۷، ۹۶، ۱۱۳

أعوليدس (أعوليذس، أغوليدسى،

أعويدس): ۸۳

أفتيدا، افتدا (حيوان مائى يلزم

الصخور): ۷۵

أفعى (أفاعى): ۸، ۲۲، ۳۸،

۶۰، ۶۲، ۱۰۹، ۱۱۹، ۴۰۱

أقرن: ۲۷

أقسقياس (سمک): ۳۲

أمن (جنس من السمک): ۱۳

أموس، «امرتين» حيوان له مثانة

و ليس له کلية): ۳۲۲

أمياس (سمک): ۳۵

أناس (طائر کالأطرغلة): ۹۷

أنکلاس، انکلاسی، انکلانيس

(سمک): ۸۸

انکليس (سمک): ۳۲، ۳۵،

۶۵، ۸۷، ۸۸، ۹۶

أوابد الطير: ۱۰۱، ۱۰۲

أوز، أوز مائی: ۷، ۲۷، ۳۷، ۷۸،

۷۹، ۸۴

أولانس، أولالنس، أولاس: (طائر):

۸۳

ايدون، ايذون (طائر): ۶۴،

۱۲۵

أيل، أيلة (أيايل): ۲۶، ۲۷،

۲۸، ۳۴، ۵۱، ۶۲، ۶۶،

۶۸، ۹۸، ۱۰۸، ۱۱۷، ۱۱۸،

۱۴۰، ۲۷۲، ۲۷۴، ۳۲۶

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۷۶

باريطس (اسم سبع باليونانية):

۲۹

بازی (ج بزاة): ۶، ۸۳، ۸۴،

۸۵، ۱۲۳، ۱۲۹

باشق (طائر): ۵، ۸۴، ۱۱۲

بالاقوس، بالاقرس: (طائر مائی):

۱۲۳

باليقی، فالقی، فاليقی، فاليقی:

(حيوان صدفی): ۵۹

بانكون (طائر): ۸۳

ببر: ۱۰۷، ۱۰۹

ببغاء: ۳۱، ۱۰۲، ۱۳۹

البحريات (من الحيوان): ۲۳،

۲۲۶، ۳۲۲

بخت: ۲۶

بربيداس، برنيداس، (سمک):

۷۱

برعرغوس، بدعوعوس، بربرعوس

برعرعوس: (طائر): ۸۲

بساطونليس (حيوان بحرى عريض

الذنب): ۹

بط: ۸۵

بطليس، بطيس: ۱۲۰

بعوض: ۵۹، ۳۲۹

بعير: ۲۵

بغل، بغلة: ۳۴، ۹۱، ۹۲، ۹۹،

۳۲۵

بق: ۹۶

بقر، بقرة: ۷، ۲۷، ۲۸، ۳۴،

۳۵، ۴۷، ۵۲، ۵۳، ۶۶،

۶۸، ۷۳، ۸۷، ۸۹، ۹۰،

۹۲، ۹۹، ۱۰۶، ۱۰۸، ۱۱۶،

بقرانسى: ۲۶

بقر وحشى: ۲۶

بلح (طائر): ۲۸

بنات الماء: ۳۲، ۸۴، ۲۷۳

بنى: (سمک): ۸۹

بوم: بومة: ۲، ۶، ۳۱، ۳۷،

۱۰۲، ۱۱۲

بوناسوس، بوناس: (من السباع

الجبلية ذات القرون المنعقفة)

۱۳۸

بياض (سمک): ۶۹

البياض (الحيوان البياض): ۳۲،

۳۴، ۳۵، ۳۷، ۳۸، ۶۴، ۶۵

بيلامواس، سلامودليس، سلابوداس

سلامودميس (سمک): ۷۱

بيوا، بيوم: (سمک): ۷۱

تدرج (طائر): ۷۷، ۱۱۳

تمساح (تماسيح): ۹، ۲۲،

۳۰، ۱۰۲، ۱۱۹، ۲۶۵،

۳۷۵

تنين ۱۱۰، ۱۱۲

تيس (تيوس): ۵۳، ۹۱، ۱۱۶،

۱۱۹، ۲۶۰، ۲۷۲

ثعلب (ثعالب): ۷، ۱۰۹، ۱۱۳،

۱۲۸، ۱۳۰

ثعلب بحری: ۸۷

ثور (ثيران): ۲۶، ۳۸، ۵۱،

۷۳، ۸۹، ۹۰، ۹۲، ۹۸،

۱۱۳، ۱۳۸، ۲۲۱

جاليوس (بجالييوس): حيوان

ذو شوک: ۸۶

جاموس (جواميس): ۵۲

جراد (الواحدة جرادة): ۶۰،

۹۶، ۱۰۴

جرجس: ۹

جرو (أجراء، جراء): ۷۳، ۸۷،

۸۹، ۱۱۸

جعل (جعلان): ۹، ۵۹، ۱۰۴

جمل (جمال): ۷، ۲۶، ۲۷،

۲۸، ۳۴، ۶۸، ۸۹، ۹۰،

۹۹، ۱۳۸، ۲۲۱، ۲۷۲،

۳۷۳

جندبيدستر: ۲۷۱، ۳۸۶

الجوارح (الطير و السباع، و الواحدة
جارحة): ۵، ۲۸، ۲۹، ۳۴،
۹۶، ۹۷، ۱۱۱، ۱۲۸، ۱۲۹،
جارحة بحرية: ۱۳۰
حافظ الشاء: (حيوان بحرى
كالعنكبوت يبلع غيره): ۷۵
حبارى (طائر): ۱۱۹
حجر (أحجار، حجورة): الفرس
الأنثى: ۷۳، ۹۰
حجل (طائر): ۳۸، ۶۹، ۸۲
حدأ (واحدتها: حدأة): ۲۱،
۸۳، ۱۰۲، ۱۱۳
الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۷۷
الحرباء: ۳۷۶
حردون (ج حرادين): ۳۱،
۱۰۹، ۱۱۳، ۱۲۲، ۱۳۴
الحردون: دويبة تشبه الحرباء تكون
بناحية مصر و هى مليحة موشاة
بألوان و نقط: لسان العرب)
حروميس (جروميس، خروميس):
سمك: ۶۲، ۶۳
حلزون (حلازين): ۳، ۹۵،
۱۲۳
حلزون ملس: ۱۲۳
حلقيس (حلعيس، حلفس):
سمك بحرى: ۸۸، ۱۰۶
حلواريس (طواريس): (طائر):
۱۲۵
حمار (حمير): ۷، ۲۹، ۷۴،
۹۹، ۱۰۷، ۱۱۳
حمار هندى: (كركدن، وحيد
القرن): ۲۷، ۲۷۴
حمام (الواحدة: حمامة): ۳۵،

۶۴، ۷۲، ۷۸، ۷۹، ۸۱،

۸۲، ۸۴، ۹۶، ۱۰۱، ۱۰۵،

۱۲۰، ۱۲۹، ۱۴۰

حمام أهلی: ۷۷

حمام بری: ۱۰۵

حمام وحشی: ۷۷

الحمی (النحمی): (حیوان بحری):

۸۷

حور (حیوانات ذات قرن): ۲۶

حیوان أراضی: ۲۲۱

حیوان صلب الجلد: ۳۹۱

حیوان غلیظ الدم، (و یقابله حیوان

مائی الدم): ۲۲۱

حیوان لین الجلد: ۳۹۱

حیوان محزز: ۱۰۷، ۲۴۷

حیوان مطاطئ الرأس (کما فی

ذوات الأربع): ۲۶۱

حیهٔ (حیات): ۵، ۲۷، ۳۲،

۳۶، ۳۷، ۳۸، ۴۶، ۶۳،

۶۵، ۶۹، ۹۷، ۱۰۲، ۱۰۴،

۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۳،

۱۱۴، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹،

۱۹۷، ۲۷۴

حیهٔ بریهٔ: ۳۲

حیهٔ مائیهٔ (أو بحریهٔ): ۳۲

خامالاون (الحرباء الکبیر): ۳۰

خشاف: ۶۳

خطاف (خطاطیف): ۳، ۵، ۳۵،

۳۶، ۳۷، ۵۰، ۷۲، ۷۷،

۱۱۲، ۱۲۰، ۱۲۶، ۱۳۴،

۴۲۶

خطاف البحر: ۶۳

خفاش (خفافیش): ۵، ۹،

۱۹۹، ۳۸۳

خلد: ۲۱، ۶۱، ۱۰۸، ۱۱۲

خنزير (خنازير، الواحدة خنزيرة):

۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰،

۳۴، ۴۵، ۵۰، ۶۳، ۶۶،

۷۳، ۷۴، ۸۹، ۹۰، ۹۱،

۹۲، ۹۸، ۹۹، ۱۰۶، ۱۰۸،

۱۰۹، ۱۱۳، ۱۳۸، ۱۴۰،

۲۷۲، ۴۲۴

خنزير اهلى: ۷۱، ۹۱

خنزير برى: ۷، ۸۹، ۱۰۸

۲۲۱

خنفساء (خنافس): ۳۸، ۲۷۴

خنوص (خنانيص): ۷۴، ۴۱۱

خيل (خيول): ۲۸، ۲۹، ۵۳،

۷۴، ۹۰، ۹۲، ۹۹، ۱۰۶،

۱۰۷، ۱۱۶، ۳۷۳

خيلوس (حلبوس): حيوان كثير

الأرجل له خزف، و يطفو فوق

الماء: ۱۳۰

دب (دببة): ۲۶، ۲۷، ۵۳،

۸۹، ۱۰۳، ۱۱۸، ۳۲۴،

۳۲۶، ۳۷۱

دبر (الدبر: النحل و الزنابير،

و قيل من النحل ما لا يأوى:

(لسان العرب): ۱۳۱

دجاج: ۶۶، ۶۸، ۷۲، ۷۷،

۷۹، ۸۱، ۸۴، ۱۲۱، ۱۲۳،

۱۳۹، ۱۴۰، ۲۶۰، ۴۱۴،

۴۱۵

دخال الأذن: ۸

دراج (درايج): طائر أرضى:

۳۵، ۳۷، ۶۴، ۷۷، ۱۰۲،

۱۲۱، ۱۲۲، ۲۶۰

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۷۸

دريانيس: نوع من الخطاطيف: ۵

دلفين (دلافين). حيوان مائى:

۸، ۲۲، ۲۸، ۳۲، ۳۵،

۴۶، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۵،

۶۹، ۸۷، ۹۵، ۹۶، ۱۳۹،

۳۲۵، ۳۸۳

دلم: (ذكر القطا): ۷۲، ۱۰۵

دود: ۳۸۴، ۳۸۵

دود القز: ۳۸۵

ديك (ديكة): ۶، ۶۴، ۱۲۲،

۱۳۹، ۱۴۰، ۱۵۷

ذئب (ذئاب): ۷، ۶۹، ۸۹،

۹۷، ۹۹، ۱۰۰، ۱۱۱، ۱۱۸،

۱۲۹

ذباب: ۵۹، ۶۳، ۶۸، ۹۶،

۹۷، ۱۳۱، ۳۹۳

ذبان: ۶۷، ۷۱

ذوات الأربع: ۲۷، ۳۰

ذوات القرون (من الحيوان): ۲۷۴

رخ: ۲۹

رحم، رخمة: ۸۲، ۸۴، ۸۵،

۱۱۴، ۱۲۷

رعادة (سمك): ۸۷، ۱۲۹

رمكة (رماك): ۵۲، ۷۳، ۷۴،

۸۹، ۹۰، ۹۲، ۱۰۷، ۱۱۶،

۱۱۷

زبد (حيوان يتولد فى الطحلب):

۸۸

زرق (طائر): ۱۱۳

زنبور (زنابير): ۴، ۱۲۷،

۱۳۴، ۱۳۶، ۳۲۹، ۴۱۸

سارقوس (أوسارفوس): سمک:
۹۶
سام أبرص (سوام أبرص): ۳۰،
۳۱، ۳۶، ۹۷، ۱۰۸
سبع (سباع): ۱۶، ۱۹، ۹۲،
۹۷، ۱۰۳، ۱۰۹، ۱۱۸،
۱۳۰، ۱۳۷، ۱۳۸
ستینا (حیوان بحری): ۵۵،
۵۶، ۷۲، ۷۶، ۳۷۰
سحریرس (طائر کثیر البیض):
۴۱۵
سرطان (سراطین، سرطانات):
۹، ۵۴، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۷۰،
۷۴، ۷۵، ۹۷، ۱۰۵، ۱۱۷،
۳۷۰، ۳۷۱
سرطان لجی (و یقابله الشطی):
۳۷۰
سرطان هرقلی: ۵۷
سری (سمک): ۶۲
سفانج: ۵۵، ۵۶، ۶۲، ۷۰،
۷۲، ۹۴، ۹۵،
سلحفاة: ۵۷، ۶۳، ۱۰۴، ۱۱۹،
۲۴۷، ۳۲۲، ۳۹۱
سلحفاة بحریة، سلحفاة بریة:
۶۹
سلحفاة مائیة: ۳
سلاسی (حیوان بحری): ۸، ۹،
۳۲، ۳۸، ۴۶، ۶۳، ۶۵،
۶۹، ۶۱، ۸۷، ۸۹
سمک: ۴، ۸، ۹، ۲۶، ۳۰،
۳۱، ۳۲، ۳۵، ۳۶، ۳۷،
۳۸، ۴۶، ۵۹، ۶۱، ۶۲،
۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷،

۷۱، ۷۵، ۸۶، ۸۸، ۸۹،

۹۵، ۹۶، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۵،

۱۱۰، ۱۲۵، ۱۲۹، ۱۷۶،

۲۶۰، ۲۷۳، ۳۲۳، ۳۲۵،

۳۳۵، ۳۷۰، ۳۷۵، ۳۸۲،

۳۸۳، ۳۸۶، ۳۹۱، ۴۱۵،

۴۱۷

سمک أملس: ۸۷

سمک بحری: ۱۰۲

سمک جاسئ الجلد: ۲۶۰

سمک شطی (و یقابله: سمک

لجی): ۱۰۲، ۱۰۵

سمک قاطع (یرحل من بحر الی

بحر): ۱۰۲

سمک قشری: ۸۷

سمک نقیعی (نقائعی): ۸۷،

۱۰۶، ۱۱۰

سمک نهری: ۶۱، ۶۲، ۸۷،

۱۰۵، ۱۰۶، ۱۱۰

سیسالونفس (طائر): ۷۹

سیقال ... سیقالهٔ (أو میقال):

سمک یضع: ۸۸

شاهٔ، شاء: ۵۳، ۷۴، ۹۱، ۱۰۷،

۱۰۸، ۱۱۶

الشفاء- الطبیعیات، ج۱۳الحیوان، ص: ۴۷۹

الشاهین (طائر): ۳۸۱

شبل: ۴۱۵

شقراق (طائر): ۳۷، ۱۱۳،

۱۲۲ الشفاء- الطبیعیات ج۱۳الحیوان ۴۷۹ (ء) أسماء الحیوان ..... ص : ۴۷۵

هم: ۸

صرار، صرار اللیل: ۶۰، ۶۳،

۱۰۴، ۱۰۷، ۱۰۸

ضب (ضباب): ۲۶، ۶۶

الضبع: ۶

ضفدع: ۴، ۵، ۹، ۳۲، ۶۳،

۶۶، ۸۹، ۱۰۸

ضفدع أجمى: ۱۳۴

ضفدع بحرى: ۱۲۹

ضفدع نهرى: ۱۳۴

طاعرنس (أو طاعرس، طاغرش):

۱۰۹

طاوس: ۷، ۷۹، ۸۵

طاويناس (طابيقراس): ۳۷۰

طائر أرض (الذى لا يحلق): ۲۶۰

طائر جبلى: ۱۲۳

طائر نقيعى: ۱۲۳

طربيداس (أو طوبيداس): ۵۵

طرغلة (طائر): ۷۲

طرغلى (حيوان بحرى): ۹۵

طوبو: ۵۵

طوميداس (حيوان): ۵۶

طير: ۷۸، ۹۷، ۱۰۱، ۱۲۳،

۱۲۹، ۲۶۰

طير البحر: ۹۷

طير البر: ۹۷

طير الماء، طير الشطوط: ۷۸، ۹۷،

۱۰۱، ۱۲۳، ۱۲۹

طيهوج (طائر): ۷۷

ظبى (ظباء): ۲۶، ۲۹

عالاموى (عالاموبى): ۸۶

عبقروس: ۱۳۰

عبقرى: ۹۴، ۹۵

العجاجيل: ۴۳۲

عجل: ۹۹

عرس (ابن عرس): ۶، ۲۸

عرون (قرون): «طير بحرى»:

۷۱

عساكر الطير: ۸۲

عشغ (غشف): «نوع من البقر فى تركيا»: ۲۶

عصفور (عصافير): ۳۵، ۳۷، ۸۴، ۹۶، ۱۱۲، ۱۲۱، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۴۰

عصفور الشوك: ۱۱۳

عصفور أهلى: ۱۲۱

عظايۀ: ۲۶، ۱۰۷، ۱۳۱

عظايۀ بحريۀ: ۳۵

عفارين، عفورين (عقورين، عقربين، عصفورين): ۵۶، ۷۴، ۱۱۰

عفوس (عفويس، عقريس، عيوس): ۹۵

عقاب (عقبان): ۲، ۵، ۸۲، ۸۳، ۹۷، ۱۱۲، ۱۱۴، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹

عقاب بحرى: ۱۲۹

عقرب (عقارب): ۲۹، ۵۹، ۱۰۹، ۳۲۹، ۳۸۵

عقرب بحرى: ۷۱

عقرب برى: ۲۹

عقروس: ۳۵

عقعق (طائر): ۱۱۲، ۱۱۹

علق (معاء الأرض): ۸۸

علوفس: «طائر محاك»: ۱۰۲

عندليب: ۱۴۰

عنز: ۳۴، ۷۳، ۱۰۸

عنز برى: ۱۰۸

عنكبوت (عناكب): ۲، ۸، ۵۸، ۷۰، ۹۷، ۱۰۵، ۱۰۷، ۱۱۳،

۱۳۱، ۱۳۳، ۱۳۵

العنكبوت الأنثى: ۷۰

عى (سمى أيضا بالعى أو بالغى):

حيوان بحرى: ۹۳

غداف (غدفان): ۳۷، ۸۳، ۱۱۲،

۱۱۳

غراب (غربان): ۳۷، ۵۰، ۳،

۱۰۱، ۱۲۶، ۱۲۷، ۴۱۷

غراب الماء: ۹۷

غرنوف (غرانيق): طائر: ۵،

۴۹، ۶۸، ۱۲۳، ۱۲۴

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۸۰

غزال (غزلان): ۲۷۴

غنم: ۲۷، ۹۱، ۱۰۰، ۱۰۸،

۱۱۶

فأر: ۵۰، ۱۰۳، ۱۰۸، ۱۰۹،

فاختة (فواخت): ۷۲، ۷۷،

۸۲، ۱۰۱

فاربوا (فارابو، مارانوا، فارانو):

حيوان مائى له ذنب يسبح به:

۵۶، ۷۶، ۹۴، ۹۵، ۱۰۴،

۳۷۰

فحل (فحول): ۷۳، ۹۱، ۹۲

فراش (الواحدة فراشة، من

المخززات): ۶۷، ۶۸، ۱۰۷،

۳۸۵، ۳۹۳، ۴۱۷

فرخ (فراخ): ۷۷، ۸۰، ۸۱،

۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۶، ۹۷،

۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۴، ۱۲۷،

۱۲۸، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴،

۱۳۵، ۴۱۴

فرس: ۲، ۳، ۲۲، ۲۶، ۳۴،

۷۴، ۹۰، ۹۲، ۱۰۷، ۱۱۳،

۱۳۴، ۱۳۹، ۱۵۲، ۱۸۱،

۳۲۵، ۴۲۵

فرس أيل (يظن أنه نوع من البقر):

۲۶

فرس نهری: ۲۹

فرسان: (جنس صغار من السراطين،

و نمل كبار): ۵۶، ۱۰۸

فرفير: سمك يتوالد فی الطحلب:

۸۸

فرنيدس (فرندس، فونيدس)

طائر: ۱۲۴

فروج (فراريج): ۷۸، ۱۴۰،

۱۸۲

فصا: طائر كثير التلحين: ۱۲۴

فصوص: جنس من النحل: ۱۳۳

فطوقوسی (طائر) (بطونوس،

فطووس، فطوفوس): ۷۲،

فلو: الجحش و المهر اذا فطم: ۱۱۶

۱۱۷

فنجوا (فيحو): ۵۶

فهد (فهود): ۶، ۶۸، ۱۰۸،

۱۱۱، ۱۱۸

فوار (قوار): طائر: ۱۲۴

فوبوزا (فونوزا، فوبورا، قوروبوا،

فوبوروا): ۶۲

فوريدوس (فوريدس): طائر:

۱۲۲

فوطولس: ۱۱۳

فوفكس (طائر): ۱۲۵، ۱۲۶،

فيفل (فيلة): ۳، ۶، ۷، ۲۲،

۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹،

۶۸، ۷۴، ۸۹، ۹۹، ۱۰۶،

۱۰۷، ۱۱۴، ۱۱۵، ۲۶۳،

۲۷۲، ۲۹۱، ۳۲۵، ۳۷۳،

۳۹۱، ۴۰۲

فیل انسی: ۱۱۴

فیل وحشی: ۱۱۴

فینی: (قینی، تبنی): طائر،

کاسر للعظام: ۸۳، ۱۲۸

قاسانی (ماسانی): طائر: ۷۸

قاضهٔ (باضیهٔ، قاصیهٔ، قاضیهٔ):

حیوان بحری: ۸۷

قاقی (طائر أبیض): ۱۱۴،

قبا (قلا): ۱۳۰

قبج (قباج): طائر: ۶۹، ۷۷،

۷۸، ۷۹، ۸۵، ۱۲۱، ۱۲۲،

۱۴۰، ۴۱۴

قراقرسلدون: ۶

قرد (قرود): ۷، ۲۹، ۳۰،

۲۹۱، ۲۷۱

قرد خنزیر: ۳۱

قسطربوس، (قسطرفوس)،

فسطنوس): سمک: ۹۵

قسطروس (فسطروس، مسطروس

قسطر): سمک: ۶۲، ۷۲،

قطا (طائر): ۵، ۷۲، ۱۰۲،

۱۲۲

قمل: ۶۷، ۱۰۰، ۱۰۶

قنبرهٔ (عصفور ملحن): ۷۷

قنفذ (قنافذ): ۴۸، ۷۲، ۱۰۳،

۱۲۰، ۳۹۱

قنفذ بحری: ۶۸، ۳۲۸

قنفذ بری: ۶۸

قوس قوس: طائر: ۱۲۵

قوعی (فوعی): ۱۳۰

قوقنس، قرقیس (طائر قلیل

البيض): ۴۱۵

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۸۱

قوقى: (حيوان مائى ولود): ۲۶،

۲۹، ۳۶، ۸۷، ۹۸، ۳۲۵،

۳۲۶، ۳۷۵

قوقيس (قوويس فرقيس-

قوبيس): سمک ۹۵ قونۀ تيس

فينتى، قونۀ عيش فوقۀ): سمک

بحرى: ۸۸

قيقال (قيفال): «سمک»: ۹۵،

۱۰۵

كاسر العظام: (طائر يقال له فينى):

۱۲۸

كبش (كباش): ۷۳، ۸۹، ۹۱،

۹۵، ۱۱۶

كبوک، (كنوک): طائر: ۸۳،

۱۲۵

كركدن: ۲۷، ۳۷۴

كركى (كراكى): طائر: ۵، ۱۰۱،

۱۰۲، ۳۸۳

الكلاب السلوقيۀ: ۴۳۱

كلب: ۲۵، ۲۶، ۲۹، ۳۰،

۳۴، ۴۷، ۵۳، ۶۹، ۷۳،

۷۴، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۷،

۹۸، ۱۰۶، ۱۰۹، ۱۱۸، ۱۲۰،

۱۳۸

كلب بحرى، كلب مائى: ۸۶،

۸۷

كلب سلوقى: ۱۰۹

كلب هندى: ۱۰۹

كنجريش (تنحريس): طائر: ۷۸

كوحكس (لوجكش): طائر: ۸۳

لاقط الحب (من الطير): ۲۷۳

لبنون (جنس من النحل مغتال
للنحل العسالة): ۱۳۳
اللبؤة: ۳۷۳، ۴۱۵
لقلق (لقالق): طائر: ۱۱۴،
۱۲۰
لقوة: طائر عظيم: ۸۳
ليث: «صياد الذباب»: ۱۳۱
مار ما هى: (حيوان مائى لا أجنحة له
يسبح بلى بدنه): ۳۲، ۳۸۳
ماروش (ملدقوش): طائر: ۱۲۴
الماعز: ۲۷۳، ۴۲۴
مالاأعريداس: طائر: ۷۸
مالاقيا: حيوان بحرى عظيم الجثة:
۹، ۲۳، ۵۴، ۵۵، ۷۰، ۹۵،
۱۱۱، ۱۳۰، ۲۲۶، ۲۴۷
مالك الحزين (طائر): ۳۸۳
مانعة السفن: سمك: ۳۳
ما واليقى: ۴
محرز (عضو محرز): ۲۳۹، ۲۴۷،
۲۶۵
مسطقيطوس، (مسطيطرس،
سطندس، سطيدس): ۵۰
مسطوا (مسطو): ۵۹
معاء الأرض (علق): ۸۸
معزى، معز، ماعز: ۵۳، ۶۸،
۹۰، ۹۱، ۱۰۸، ۱۱۶، ۱۲۶،
ماعز برى: ۱۱۸
معقف الأسنان: ۲۷۱
مفلس الجلدة، مفلس الجلد: ۲۲،
۹۷
مكاء: طائر يسمى غراب الماء:
۹۷
ملك النحل: ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴،

۱۳۵، ۴۱۸

مهر: ۷۳، ۳۷۱

موبرتيرس (موبرترسى، موبرتييرس)

صنف من السمك: ۸۸

مولاس (موسداس، يوسلاس):

طائر جبلى، و الاسم بمعنى راضع

المعزى: ۱۲۶

موغالى: حشرة تلسع الخيل و البهائم

۱۰۷

نارقى (نارقا): «سمك رعاد»:

۸۶

ناقة: ۶۸

نجائب: ۲۶

نجم: حيوان خزفى: ۷۵

نحام: طائر: ۷۸

نحل (نحلة): ۴، ۵، ۶، ۸،

۹، ۵۰، ۶۰، ۱۰۷، ۱۲۷،

۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴،

۱۳۵، ۱۳۶، ۴۱۸

نحل أهلى: ۱۳۵

نحل عسال: ۱۳۳، ۱۳۵

الشفاء- الطبيعيات، ج۳الحيوان، ص: ۴۸۲

ندس: «من السباع المحبة الناس»

۱۳۸

نسر (نسور): ۱۱۴، ۱۲۲

نعام: (الواحدة نعامة) ۷۹،

۳۸۳

النعجة: ۲۷۲

نقار الخشب، ناقر الخشب: طائر:

۹۶، ۱۲۲

النمر: ۶، ۱۱۴، ۳۷۲

نمس: ۱۲۰

نمل: ۵، ۵۴، ۶۲، ۷۱، ۹۷،

۱۰۸، ۱۳۱

هدهد: ۷۷، ۱۲۵

هر، هرة: ۶

همای: (فارسیة، طائر یظن أنه

الذی یسمی بالعربیة البلح):

۱۲۸

هوام: ۹۷، ۱۰۹

ودا (وزا، ورا): سمک: ۶۳

وز: طائر: ۷۹

وصع: طائر: ۹۶

وینی (ونی): حیوان بحری:

۷۱

یمام: ۳۸

تعریف مرکز القائمیة باصفهان للتحریات الکمبیوتریة

جاهِدُوا بِأَمْوالِکُمْ وَ أَنْفُسِکُمْ فی سَبیلِ اللَّهِ ذلِکُمْ خَیْرٌ لَکُمْ إِنْ کُنْتُمْ تَعْلَمُونَ (التوبة/۴۱).

قالَ الإمامُ علیّ بْنُ موسَی الرِّضا – علَیهِ السَّلامُ: رَحِمَ اللّهُ عَبْداً أحْیَا أمْرَنَا... َ یَتَعَلَّمُ عُلُومَنَا وَ یُعَلِّمُهَا النَّاسَ؛ فَإِنَّ النَّاسَ لَوْ عَلِمُوا مَحَاسِنَ کَلَامِنَا لَاتَّبَعُونَا... (بَنادِرُ البِحار – فی تلخیص بحار الأنوار، للعلّامة فیض الاسلام، ص ۱۵۹؛ عُیونُ أخبارِ الرِّضا(ع)، الشّیخ الصَّدوق، الباب۲۸، ج ۱/ ص۳۰۷).

مؤسّس مُجتمَع "القائمیّة" الثّقافیّ بأصبَهانَ – إیرانَ: الشهید آیة الله "الشمس آباذی" – رَحِمَهُ اللهُ – کان أحداً من جَهابذة هذه المدینة، الذی قدِ اشتهَرَ بشَغَفِهِ بأهل بَیت النبیّ (صلواتُ اللهِ علَیهِم) و لاسیَّما بحضرة الإمام علیّ بن موسَی الرِّضا (علیه السّلام) و بساحة صاحِب الزّمان (عَجَّلَ اللهُ تعالی فرجَهُ الشَّریفَ)؛ و لهذا أسّس مع نظره و درایته، فی سَنَةِ ۱۳۴۰ الهجریّة الشمسیّة (=۱۳۸۰ الهجریّة القمریّة)، مؤسَّسةً و طریقةً لم یَنطَفِئ مِصباحُها، بل تُتَّبَع بأقوَی و أحسَنِ مَوقِفٍ کلَّ یوم.

مرکز "القائمیّة" للتحرِّی الحاسوبیّ – بأصبَهانَ، إیرانَ – قد ابتدَأَ أنشِطتَهُ من سَنَةِ ۱۳۸۵ الهجریّة الشمسیّة (=۱۴۲۷ الهجریّة القمریّة) تحتَ عنایة سماحة آیة الله الحاجّ السیّد حسن الإمامیّ – دامَ عِزّهُ – و مع مساعَدَةِ جمعٍ من خِرّیجی الحوزات العلمیّة و طلاب الجوامع، باللیل و النهار، فی مجالاتٍ شتّی: دینیّة، ثقافیّة و علمیّة...

الأهداف: الدّفاع عن ساحة الشیعة و تبسیط ثَقافة الثَّقَلَین (کتاب الله و اهل البیت علیهِمُ السَّلامُ) و معارفهما، تعزیز دوافع الشّباب و عموم الناس إلی التَّحَرِّی الأدَقّ للمسائل الدّینیّة، تخلیف المطالب النّافعة – مکانَ البَلاتیثِ المبتذلة أو الرّدیئة – فی المحامیل (=الهواتف المنقولة) و الحواسیب (=الأجهزة الکمبیوتریّة)، تمهید أرضیّةٍ واسعةٍ جامعةٍ ثَقافیّةٍ علی أساس معارف القرآن و أهل البیت –علیهم السّلام – بباعث نشر المعارف، خدمات للمحققین و الطّلّاب، توسعة ثقافة القراءة و إغناء أوقات فراغة هُواةِ برامِجِ العلوم الإسلامیّة، إنالة المنابع اللازمة لتسهیل رفع الإبهام و الشُّبُهات المنتشرة فی الجامعة، و...

– مِنها العَدالة الاجتماعیّة: التی یُمکِن نشرها و بثّها بالأجهزة الحدیثة متصاعدةً، علی أنّه یُمکِن تسریعُ إبراز المَرافِق و التسهیلاتِ – فی آکناف البلد – و نشرِ الثّقافةِ الاسلامیّة و الإیرانیّة – فی أنحاء العالَم – مِن جهةٍ اُخرَی.

- من الأنشطة الواسعة للمركز:

الف) طبع و نشر عشراتِ عنوانِ كتبٍ، كتيبة، نشرة شهريّة، مع إقامة مسابقات القِراءة

ب) إنتاجُ مئات أجهزةٍ تحقيقيّة و مكتبية، قابلة للتشغيل فى الحاسوب و المحمول

ج) إنتاج المَعارض ثّـلاثيّةِ الأبعاد، المنظر الشامل (= بانوراما)، الرّسوم المتحرّكة و... الأماكن الدينيّة، السياحيّة و...

د) إبداع الموقع الانترنتى "القائميّة "www.Ghaemiyeh.com و عدّة مَواقِعَ اُخرَ

ه) إنتاج المُنتَجات العرضيّة، الخَطابات و... للعرض فى القنوات القمريّة

و) الإطلاق و الدَّعم العلمىّ لنظام إجابة الأسئلة الشرعيّة، الاخلاقيّة و الاعتقاديّة (الهاتف: ۰۰۹۸۳۱۱۲۳۵۰۵۲۴)

ز) ترسيم النظام التلقائىّ و اليدوىّ للبلوتوث، ويب كشك، و الرّسائل القصيرة SMS

ح) التعاون الفخرىّ مع عشراتِ مراكزَ طبيعيّة و اعتباريّة، منها بيوت الآيات العِظام، الحوزات العلميّة، الجوامع، الأماكن الدينيّة كمسجد جَمكرانَ و...

ط) إقامة المؤتمَرات، و تنفيذ مشروع "ما قبلَ المدرسة "الخاصّ بالأطفال و الأحداث المُشارِكين فى الجلسة

ى) إقامة دورات تعليميّة عموميّة و دورات تربية المربّى (حضوراً و افتراضاً) طيلة السَّنَة

المكتب الرّئيسىّ: إيران/أصبهان/ شارع "مسجد سيّد/ "ما بينَ شارع "پنج رَمَضان "ومُفترَق "وفائى/ "بناية "القائميّة"

تاريخ التأسيس: ۱۳۸۵ الهجريّة الشمسيّة (=۱۴۲۷ الهجرية القمريّة)

رقم التسجيل: ۲۳۷۳

الهويّة الوطنيّة: ۱۰۸۶۰۱۵۲۰۲۶

الموقع: www.ghaemiyeh.com

البريد الالكترونى: Info@ghaemiyeh.com

المَتجَر الانترنتى: www.eslamshop.com

الهاتف: ۲۵-۲۳۵۷۰۲۳- (۰۰۹۸۳۱۱)

الفاكس: ۲۳۵۷۰۲۲ (۰۳۱۱)

مكتب طهرانَ ۸۸۳۱۸۷۲۲ (۰۲۱)

التّجاريّة و المَبيعات ۰۹۱۳۲۰۰۰۱۰۹

امور المستخدمين ۲۳۳۳۰۴۵(۰۳۱۱)

ملاحَظة هامّة:

الميزانيّة الحاليّة لهذا المركز، شَعبيّة، تبرّعيّة، غير حكوميّة، و غير ربحيّة، اقتُنِيَت باهتمام جمع من الخيّرين؛ لكنّها لا تُوافِى الحجمَ المتزايد و المتّسِعَ للامور الدّينيّة و العلميّة الحاليّة و مشاريع التوسعة الثّقافيّة؛ لهذا فقد ترجَّى هذا المركزُ صاحِبَ هذا البيتِ (المُسمَّى بالقائميّة) و مع ذلك، يرجو مِن جانب سماحة بقيّة الله الأعظم (عَجَّلَ اللهُ تعالى فرَجَهُ الشَّريفَ) أن يُوفّقَ الكلَّ توفيقاً متزائداً لِإعانتهم - فى حدّ التّمكّن لكلّ احدٍ منهم – إيّانا فى هذا الأمر العظيم؛ إن شاءَ اللهُ تعالى؛ و اللهُ ولىّ التوفيق.

مرکز القائمیة للبحوث والتخریبات الکمبیوتریة
اصبهان
WWW
للحصول على المكتبات الخاصه الاخرى
ارجعوا الى عنوان المـركز من فضلـكم
www.Ghaemiyeh.com
www.Ghaemiyeh.net
www.Ghaemiyeh.org
www.Ghaemiyeh.ir
و للايصاء من فضلكم
۰۹۱۳ ۲۰۰۰ ۱۰۹