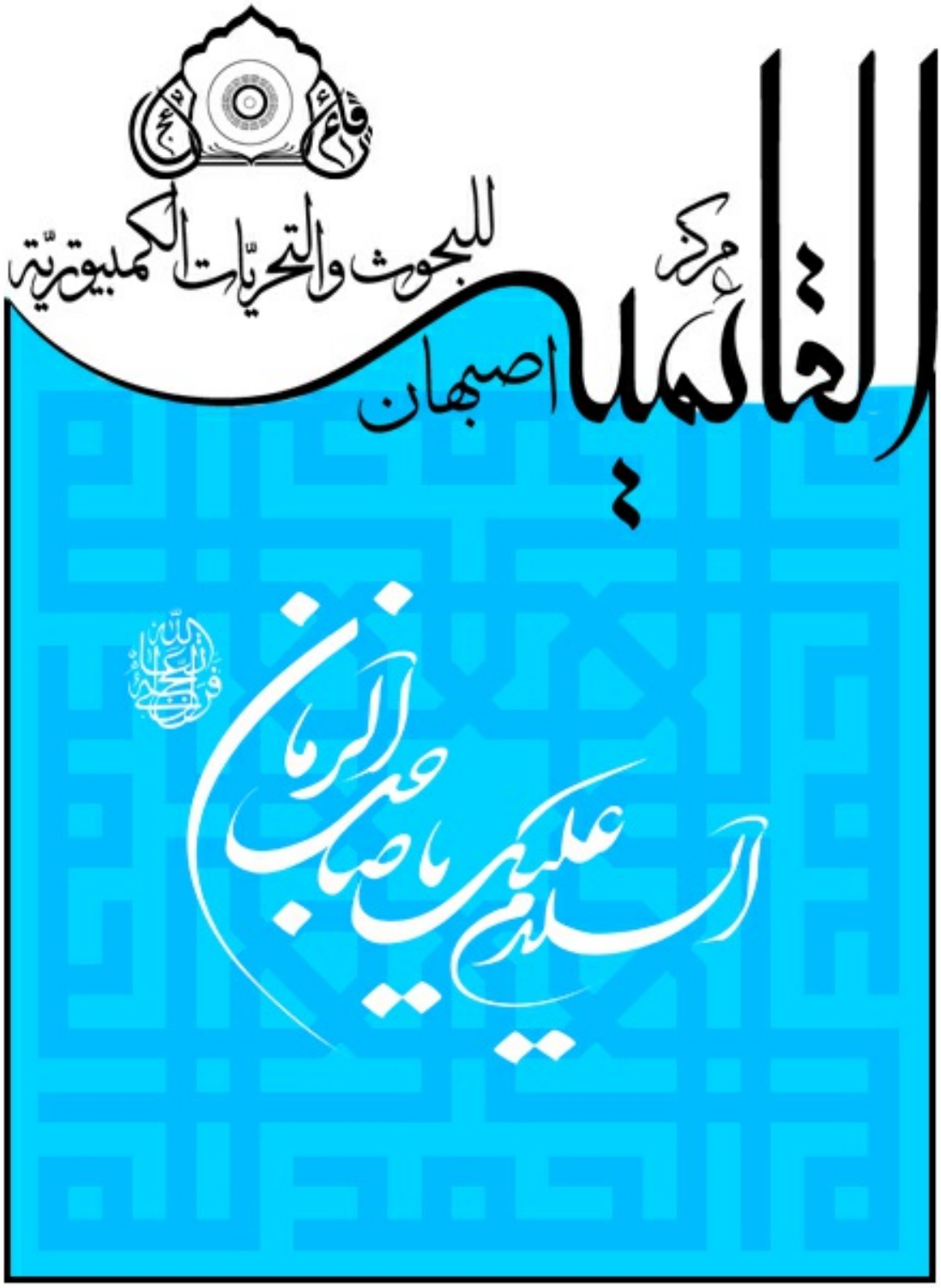

www.Ghaemiyeh.com
www.Ghaemiyeh.org
www.Ghaemiyeh.net
www.Ghaemiyeh.ir

سلسلة

ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية

الكتاب الرابع

4

الأرض

الدكتور
عبد الباسط محمد السيد

منشورات دار الكتب العلمية

بسم الله الرحمن الرحیم

الارض

كاتب:

خالد فائق عبيدى

نشرت فى الطباعة:

دار الكتب العلمية

رقمى الناشر:

مركز القائمية باصفهان للتحريات الكمبيوترية

الفهرس

الفهرس ----- ۵
الأرض ----- ۸
اشاره ----- ۸
اشاره ----- ۸
المقدمه ----- ۱۰
الفصل الأول کوکب الأرض ----- ۱۲
اشاره ----- ۱۲
جیولوجیا الأرض: ----- ۱۷
الصدوع الأرضیه الأساسیه کما صورت بالأقمار الصناعیه ----- ۱۹
التقسیم السباعی لطبقات الأرض حسب آخر الأرصاد الموجیه الزلزالیه. ----- ۲۲
الاستنتاج: ----- ۲۸
الفصل الثانی الجبال ----- ۳۱
اشاره ----- ۳۱
السبق القرآنی فی الجبال: ----- ۳۳
الفصل الثالث البراکین و الزلازل و الهزات الأرضیه ----- ۳۹
علم الزلازل ----- ۳۹
جدول مقیاس میرسیلی المعدل لقیاس شده الزلزال و التعجیل الأفقی للهزه ----- ۴۱
جدول یوضح إحصائیه لزلازل حصلت فی القرن العشرین المیلادی ----- ۴۷
الزلازل فی القرآن الکریم ----- ۵۰
الفصل الرابع الخسف و الانزلاقات و الانهیارات الأرضیه ----- ۵۸
هبوط المنشآت و خسف الأرض: ----- ۵۸
الخسف فی القرآن الکریم ----- ۵۹
الفصل الخامس المعادن فی الأرض ----- ۶۲
اشاره ----- ۶۲

تکون المعادن الثقیله فی الأرض: ۶۲
الحدید ۶۲
النحاس: ۷۴
الذهب و الفضه : ۷۵
الذهب: ۷۶
الفضه: ۷۷
البلاتین و مشتقاته: ۷۸
الأحجار الکریمه: ۷۹
الآیات و الأحادیث الوارد فیها الذهب و الفضه: ۸۰
۱ - الآیات التلمیحیه: ۸۰
۲ - الآیات التصریحیه ۸۵
أ - استخدام الذهب و الفضه فی الحلی و الزینه ۸۵
ب - عملیه صناعه الحلی: ۸۷
ت - حراره اتقاد المعادن النفیسه: ۸۸
ث - مزج المعادن بالفخاریات و الزجاجیات: ۸۸
۳ - الاستنباط: ۸۹
اشاره ۸۹
أ - الاستنباط العددی: المنظومه العددیه القرآنیه للذهب و الفضه - التکرار و الاحتمالیه ۹۰
ب - الاستنباط اللغوی: البیوت الذهبیه و السقف الفضیه ۹۲
سبب تحدید ماده السقف بالفضه: ۹۸
الفصل السادس أرض مکه ۱۰۳
اشاره ۱۰۳
ثم إن هناک مسائل أخری غایه فی الأهمیه لمن أراد أن یبحث الموضوع بتجرد و دون عواطف: ۱۰۹
۱ - أن المکان لا یحصل فیه زلازل أو براکین: ۱۰۹
۲ - ثبوت المناخ و حاله الطقس طیله السنه: ۱۰۹
۳ - التوسط الجغرافی: ۱۰۹

۴ - الأمان و حمایه البیت عن کل ما یجری فی الأرض من أحداث: ---- ۱۰۹
۵ - الجانب الروحی لزائر هذا المکان الطاهر: ---- ۱۱۱
۶ - الوحده الروحیه فی هذه الرقعه الجغرافیه: ---- ۱۱۱
الفصل السابع شهادات و مؤتمرات ---- ۱۱۷
اشاره ---- ۱۱۷
السؤال الأول: ---- ۱۱۷
السؤال الثانی: ---- ۱۱۷
السؤال الثالث: ---- ۱۱۸
أعمال للمؤلف ---- ۱۲۰
مشاریع کتب للمؤلف ---- ۱۲۱
فهرس المحتویات ---- ۱۲۲
تعریف مرکز ---- ۱۲۳

الأرض

اشاره

نام کتاب: الأرض

نویسنده: خالد فائق العبیدی

موضوع: اعجاز علمی

تاریخ وفات مؤلف: معاصر

زبان: عربی

تعداد جلد: ۱

ناشر: دارالکتب العلمیه

مکان چاپ: بیروت

سال چاپ: ۱۴۲۶ / ۲۰۰۵

نوبت چاپ: اوّل

ص: ۱

اشاره

الكتاب الرابع: الأرض

بسم اللّه الرّحمن الرّحيم

المقدمه

الحمد للّه رب العالمين و الصلاه و السلام على أفضل و أشرف رسله و أنبيائه سيدنا محمد صلّى اللّه عليه و آله و سلم، و على آله و صحبه أجمعين، و من تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، و بعد.

فهذا هو لقاؤنا الرابع معكم فى سلسلتنا (ومضات إعجازيه)، لنتكلم فيه عن السبق القرآنى فى مجال مهم آخر و هو علوم الأرض.

لعل الدخول فى موضوع الأرض و علومها و ما فيها من كنوز المعادن النفيسه من الأهميه و الإمتاع بمكان بحيث إن القارئ و الباحث ليجد فيه تشويق و لذه تدفعه إلى المزيد من البحث و التفحص فى مكامن هذا البحر العميق.

إن موضوع الإعجاز القرآنى الخاص بالأرض طبوغرافيتها، أصل تكوينها، حركاتها و كل ما تحويه من معادن و كنوز يعتبر من أهم المواضيع التى بحثت و درست، و فيه من الكتب و المؤلفات ما يغنى عن الذكر، فلا يكاد يخلو مصدر من مصادر كتب الإعجاز إلا و ذكر فيه هذا العلم العظيم الواسع الذى أقسم اللّه تعالى به.

و حسبنا أن نذكر أن الإمام الرازى رحمه اللّه كان أول من تكلم عن كرويه الأرض و قد استنتجها من خلال قراءاته و تأملاته فى القرآن الكريم.

جاء لفظ الأرض فى القرآن الكريم ليعنى معان عديده، فتاره يعنى بقعه محدده منها كأرض مكه أو أرض المدينه أو أرض مصر أو أرض بابل أو أرض الشام أو غيرها و حسب ورود النص و سياقه. و تاره يعنى مستوى الأرض كما هو حال أدنى الأرض التى ذكرت فى سوره الروم، و التى جرت عليها المعركه بين الروم و الفرس و التى تنبأ بها القرآن الكريم و بيناها فى كتاب الآثار (الكتاب الأول من هذه السلسله). و تاره يعنى كل ما يدبّ عليه من يابسه، و تاره يعنى الكره الأرضيه ذات الشكل البيضوى كما فصل النص القرآنى تصريحا، و تاره يعنى طبقات الأرض، و تاره يعنى الانبساط عكس الارتفاع، و غير ذلك و كما سنفصل فى هذا الكتاب.

و قد يتطلب الأمر منا مجلدات حتى نفى هذا الموضوع المهم حقه، و لكننا سنحاول فى هذا الكتاب جاهدين أن نلخص و نسهل الموضوع قدر الإمكان لنستنشق عبق بعض زهور هذه الرياض الفسيحه.

ص: ۴

الفصل الأول کوکب الأرض

اشاره

الأرض هی أحد الکواکب فی المجموعه الشمسیه، و هی تحمل الترتیب الثالث من حیث بعدها عن الشمس بعد عطارد و الزهره فیبلغ معدل بعدها عن الشمس ۱۴۹,۵۰۳,۰۰۰ کم أی ۹۲,۸۹۷,۰۰۰ میل، کما و أنها الخامسه من حیث الحجم و الوحیده التی یوجد فیها حیاه رغم أن هناک عدد من الکواکب السیاره لها غلاف جوی و فیها ماء کالمریخ مثلا. الأرض لیست کرویه تماما بل أن فیها تفلطح عند القطبین، فهناک فرق بین قطر الأرض عند القطبین عما هو عند المنتصف بحوالی ۴۲ کم.

فالأرض تحمل صفه التسطح و الکرویه معا و هذه فی الریاضیات معناها الشکل البیضوی.

فی آخر الاکتشافات الفلکیه فإن الأرض تتحرک فی الکون ۱۴ حرکه مختلفه دائریه و دورانیه بفعل قوی مختلفه، و منها حرکه اهتزازیه تشبه حرکه مهد الطفل فیقول عنها العلماء أن لها تأثیرا واضحا فی نوم الکائنات الحیوانیه و البشریه التی علیها.

فالأرض تتحرک مع المجموعه الشمسیه برمتها بمعدل سرعه ۲۰,۱ کم/ثانیه (۱۲,۵ میل/ثانیه)، أی ما یعادل ۷۲,۳۶۰ کم/ساعه (۴۵,۰۰۰ میل/ساعه)، باتجاه مجموعه الهیرکولیز النجمیه. المجره التی تحتضن المجموعه الشمسیه و هی درب التبانه ککل تتحرک باتجاه مجموعه لیو النجمیه بمعدل سرعه نحو ۶۰۰ کم/ثانیه (۳۷۵ میل/ثانیه). هناک أیضا حرکه الأرض مع قمرها بمسار إهلیلجی بیضوی حول الشمس بسرعه نحو ۱۰۶,۰۰۰ کم/ساعه (۶۶,۰۰۰ میل/ساعه)، هذا المدار له شذوذ بسیط عن الدائریه و له طول یصل إلی ۹۳۸,۹۰۰,۰۰۰ کم (۵۸۳,۴۰۰,۰۰۰ میل).

و الأرض أیضا تدور حول نفسها أی محورها مره کل ۲۳ ساعه و ۵۶ دقیقه و ۴,۱ ثانیه (مبنیه علی السنه الشمسیه). و لکن هذه الحرکه تختلف بین مکان و آخر علی سطح الأرض، فعند خط الاستواء تتحرک بسرعه معدلها یزید بقلیل عن ۱۶۰۰ کم/ ساعه (۱۰۰۰ میل/ساعه)، بینما عند خط عرض بورتلاند مثلا (۴۵ درجه شمالا) یدور بسرعه ۱۰۷۳ کم/ساعه (۶۶۷ میل/ساعه).

بالإضافه إلی هذه الحرکات الأساسیه، هناک حرکات أخری، منها ثلاثه مرکبات للحرکه. منها الحرکه المتأتیه من اختلاف میل محور الأرض الناتج عن قوی الجذب للأرض من قبل الشمس و القمر، و کذلک تقدم و تأخر الاعتدال الربیعی و الخریفی، و اختلاف خطوط العرض فی مناطق الأرض المختلفه.

لنلاحظ کیف یعالج القرآن الکریم هذه النقطه المتعلقه بحرکات الشمس و الأرض و تابعها القمر و المجموعه الشمسیه برمتها، یقول اللّه تعالی:

وَ تَرَی الْجِبالَ تَحْسَبُها جامِدَةً وَ هِیَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحابِ صُنْعَ اللّهِ الَّذِی أَتْقَنَ کُلَّ شَیْ ءٍ إِنَّهُ خَبِیرٌ بِما تَفْعَلُونَ (النمل: ۸۸).

وَ آیَةٌ لَهُمُ اللَّیْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهارَ فَإِذا هُمْ مُظْلِمُونَ (۳۷) وَ الشَّمْسُ تَجْرِی لِمُسْتَقَرٍّ لَها ذلِکَ تَقْدِیرُ الْعَزِیزِ الْعَلِیمِ (۳۸) وَ الْقَمَرَ قَدَّرْناهُ مَنازِلَ حَتّی عادَ کَالْعُرْجُونِ الْقَدِیمِ (۳۹) لاَ الشَّمْسُ یَنْبَغِی لَها أَنْ تُدْرِکَ الْقَمَرَ وَ لاَ اللَّیْلُ سابِقُ النَّهارِ وَ کُلٌّ فِی فَلَکٍ یَسْبَحُونَ

(يس: ٣٧-٤٠).

فى الآيه الأولى، هنا الجبال كنايه عن الأرض لأنها أعظم تركيبه فيها من حيث الحجم و الضخامه، أى أننا عند ما ننظر إليها نتوقع أنها ثابته و لكنها تسير سيرا حثيثا شبهه القرآن الكريم بسير السحاب و لم يستخدم أداه تشبيه، أى أن سرعه جريانها تشبه سرعه جريان الرياح التى تحمل السحب. فكانت هذه أول إشاره فى تأريخ البشر لدوران الأرض حول نفسها، و هنا يتجلى أمران:

١ - الحركه النسبيه للجبال نسبه لدوران الأرض حول نفسها و حول الشمس و دوران المجموعه الشمسيه حول مركز المجره و هكذا. هذه الحركه التى لا يحسها الإنسان لأنه ساكن على سطح هذه الذره الصغيره السابحه فى الفضاء الفسيح.

٢ - هذا التشبيه الرائع بين سرعه الجبال و سرعه السحاب إذ لو درست سرعه الرياح الكامله للسحب فى طبقات الجو و قورنت مع سرعه الأرض حول نفسها لوجد الباحث عظمه هذا الربط الرائع.. فالمعلوم أن سرعه الأرض بحركتها الدائريه حول الشمس هى تقريبا ١٠٠٠٠٠ كم/ساعه، و بحركتها الدورانيه حول نفسها حوالى ١۶۵٠ كم/ساعه، و طبعا فإن الجبال تتحرك ضمن الأرض التى تحتضنها.. و إذا ما قارنا هذه السرع مع سرعه الريح و التى هى أصلا جزء من الغلاف الجوى الأرضى فسرعتها إذا كانت ساكنه مساويه لسرعه الأرض (١۶۵٠ كلم/ساعه)، أما إذا كانت متحركه فتختلف سرعتها باختلاف عوامل عديده فتصل فى حالات مختلفه إلى حوالى ٣٠٠ كم/ساعه.

و من هذا يتبين لنا دقه الربط بين حركه الجبال و تشبيهها بحركه السحب، و فى هذا دلاله على أن الجبال ثابته شامخه و لها علاقه وطيده بنزول المطر. و لكنها فى نفس الوقت تدور مع دوران الأرض و لكننا نراها ثابته لأننا نرى الأرض كذلك، و اللّه أعلم.

أما الآيه الثانيه فتؤشر بشكل جلى دوران الشمس و قد ذكرنا أن العلم الحديث اكتشف دوران المجموعه الشمسيه ككل باتجاه مجموعه هيركوليز النجميه. و كذلك ذكرت الآيه دوران و جريان القمر و هو ما اكتشف حديثا من دورانه حول الأرض و معها حول الشمس و معهما و بضمن المجموعه الشمسيه. و بالتالى فإن الأرض تدور و تجرى ضمن هذه الدورانات و الجريانات. و قوله تعالى (تجرى) و (فلك) دلاله على الحركه الدائريه، بينما قوله تعالى (يسبحون) دلاله على الحركه الدورانيه لأن السباحه تتطلب

تحریک أجزاء الجسم السابح، کما تثبت أن الکون لیس فراغا لأن السباحه لا تکون فی فراغ بل فی وسط مادی، و هذا ما عرف حدیثا من أن الکون یتکون لیس من فراغ بل من طور مادی اسمه ماده الکون المظلم (Dark Matter).

کذلک یتضح لنا من هذه الآیات الکریمات من سوره یس من قوله تعالی وَ آیَهٌ لَهُمُ اللَّیْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهارَ فَإِذا هُمْ مُظْلِمُونَ (۳۷)، و إلی نهایه الآیات، ما یعرف بحرکه الأرض حول الشمس لتکوین ظاهرتی اللیل و النهار اللتین تشکلان دوره یومیه مهمه فی حیاه الکائنات الحیه و علی رأسها البشر، إذ لولاها لما کان هناک غذاء أو راحه أو عمل و ما إلی ذلک و لأصبحت الحیاه مستحیله، و هذه الحرکه الدورانیه للأرض حول نفسها و کذلک حرکه الأرض الدائریه حول الشمس فضلا عن حرکات الشمس حول المجره و القمر حول نفسه و الأرض و الشمس تکون منتظمه مرتبه بحساب لذلک ختمت الآیات الکریمات بالقول الکریم لاَ الشَّمْسُ یَنْبَغِی لَها أَنْ تُدْرِکَ الْقَمَرَ وَ لاَ اللَّیْلُ سابِقُ النَّهارِ وَ کُلٌّ فِی فَلَکٍ یَسْبَحُونَ (۴۰). و یعضد هذه الآیه آیات عدیده فی القرآن الکریم تعطی نفس المعنی، منها قوله تعالی:

تُولِجُ اللَّیْلَ فِی النَّهارِ وَ تُولِجُ النَّهارَ فِی اللَّیْلِ وَ تُخْرِجُ الْحَیَّ مِنَ الْمَیِّتِ وَ تُخْرِجُ الْمَیِّتَ مِنَ الْحَیِّ وَ تَرْزُقُ مَنْ تَشاءُ بِغَیْرِ حِسابٍ (۲۷)، (آل عمران: ۲۷).. إِنَّ رَبَّکُمُ اللّهُ الَّذِی خَلَقَ السَّماواتِ وَ الْأَرْضَ فِی سِتَّهِ أَیّامٍ ثُمَّ اسْتَوی عَلَی الْعَرْشِ یُغْشِی اللَّیْلَ النَّهارَ یَطْلُبُهُ حَثِیثاً وَ الشَّمْسَ وَ الْقَمَرَ وَ النُّجُومَ مُسَخَّراتٍ بِأَمْرِهِ أَلا لَهُ الْخَلْقُ وَ الْأَمْرُ تَبارَکَ اللّهُ رَبُّ الْعالَمِینَ (۵۴)، (الأعراف: ۵۴).. وَ هُوَ الَّذِی مَدَّ الْأَرْضَ وَ جَعَلَ فِیها رَواسِیَ وَ أَنْهاراً وَ مِنْ کُلِّ الثَّمَراتِ جَعَلَ فِیها زَوْجَیْنِ اثْنَیْنِ یُغْشِی اللَّیْلَ النَّهارَ إِنَّ فِی ذلِکَ لَآیاتٍ لِقَوْمٍ یَتَفَکَّرُونَ (۳)، (الرعد: ۳).. وَ جَعَلْنَا اللَّیْلَ وَ النَّهارَ آیَتَیْنِ فَمَحَوْنا آیَهَ اللَّیْلِ وَ جَعَلْنا آیَهَ النَّهارِ مُبْصِرَهً لِتَبْتَغُوا فَضْلاً مِنْ رَبِّکُمْ وَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِینَ وَ الْحِسابَ وَ کُلَّ شَیْ ءٍ فَصَّلْناهُ تَفْصِیلاً (۱۲)، (الإسراء: ۱۲)، و غیرها من الآیات الکثیر..

و کل تلک الآیات الکریمات المبارکات تدل علی الحرکه التعاقبیه للیل و النهار و تبادلهما مما یؤشر حقیقه دوران الأرض حول الشمس، کما و یؤشر حقیقه میکانیکیه الظل الناتجه من ضوء الشمس و سقوطه علی الأشیاء، و التی شرحناها فی کتاب الفلک،

و كذلك تداخل الليل و الذى يشير لغروب الشمس و حلول الظلام مع النهار الذى هو ببساطه دليل لدور الشمس و طاقتها فى حياه الكائنات المختلفه. فمعانى كلمات الآيات المباركات تُولِجُ اللَّيْلَ فِى النَّهارِ وَ تُولِجُ النَّهارَ فِى اللَّيْلِ من الولوج أى الدخول و التداخل لأحدهما على الآخر مما يزيد من طوله أو ينقص منه، يُغْشِى اللَّيْلَ النَّهارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثاً من تغطيه أحدهما الآخر و جريان النهار (الضوء أى شروق الشمس) خلف الليل (الظلام أى غياب الشمس)، فَمَحَوْنا آيَهَ اللَّيْلِ وَ جَعَلْنا آيَهَ النَّهارِ مُبْصِرَهً

أى جعلنا لسلطان الضوء و طاقته القادمه من الشمس القدره و الإمكانيه لإزاله الظلمه..

و كل تلك الآيات و غيرها الكثير تدل على الزياده و النقصان فى أوقات الليل و النهار على مناطق مختلفه من العالم بشكل منظم لا يقبل الخطأ، و هذا بدوره يدل على دوران الأرض حول نفسها و حول الشمس، ذلك تقدير العزيز العليم..

أما الحركات الأخرى فواضحه فى قوله تعالى:

اَلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْداً وَ سَلَكَ لَكُمْ فِيها سُبُلًا وَ أَنْزَلَ مِنَ السَّماءِ ماءً فَأَخْرَجْنا بِهِ أَزْواجاً مِنْ نَباتٍ شَتّى (۵۳) (طه: ۵۳).

أَ لَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهاداً (۶) وَ الْجِبالَ أَوْتاداً (۷) وَ خَلَقْناكُمْ أَزْواجاً (۸) وَ جَعَلْنا نَوْمَكُمْ سُباتاً (۹) وَ جَعَلْنَا اللَّيْلَ لِباساً (۱۰) وَ جَعَلْنَا النَّهارَ مَعاشاً (۱۱) وَ بَنَيْنا فَوْقَكُمْ سَبْعاً شِداداً (۱۲) وَ جَعَلْنا سِراجاً وَهّاجاً (۱۳) (النبأ: ۶-۱۳).

المهد: أى كالفراش الذى يوطأ للطفل. و فى الآيه الثانيه جعل النوم السبات فى الليل متسلسلا مع جعل الأرض كالمهد للطفل. أما دليلنا أن معنى المهد هو فراش الطفل الذى ينام فيه فمن اللغه و القرآن:

فبالرغم من الوجه البلاغى فى الاستعاره التى يستخدمها القرآن الكريم لذلك فإذا أردنا أن نترجمها إلى لغات أخرى لا يسعنا إلا أن نقول أن المعنى هنا لكلمه المهد هو ليس فقط السكنى و الاستقرار و كونه مستقرا للمعيشه و إنما هو فعلا فراشا للنوم بسبب حركه الأرض الاهتزازيه التى ذكرنا. و عليه يكون القرآن الكريم هو مؤسس هذا العلم و ليس غاليلو و نيوتن..

جيولوجيا الأرض:

يعرف علم الجيولوجيا بأنه علم الطبقات التحتيه للأرض فالمقطع (Geo) يعنى باللاتينى التحتى، و المقطع الثانى (Logy) يعنى العلم، و يختص هذا العلم عموما بدراسه المكونات للقشره الأرضيه من نواحى تركيبها الكيمياوى و المعدنى و خواصها الطبيعيه و الكيمياويه و الميكانيكيه. و تقسم علوم الأرض إلى:

١ – الجيوكيمياء: و يقسم إلى علم البلورات و علم المعادن و علم الصخور و كيمياء الأرض.

٢ – الجيوفيزياء: و تشمل طرقه الطرق التثاقليه و المغناطيسيه و الكهربيه و السيزميه (الزلزاليه).

٣ – الجيولوجيا الديناميكيه: و تقسم إلى علم الترسيب و المياه و المحيطات و علم الصهاره و البراكين و الزلازل و الجيولوجيا التركيبيه.

٤ – علم الجيولوجيا التأريخيه: و تشمل علم الحفريات و الجيولوجيا الطبقيه و الجغرافيه القديمه.

٥ – الجيولوجيا التطبيقيه: و تشمل جيولوجيا التعدين و البترول و الفحم و النظائر المشعه و المياه الأرضيه و الجيولوجيا الهندسيه و الزراعيه.

أما الجيولوجيا الهندسيه فتشمل دراسه الصخور و خصائصها سواء كانت صخور سطحيه أو تحتيه لتمكن المهندس من الإنشاء و البناء فوقها، و كذلك تشمل التعرف على التراكيب الجيولوجيه و تحديد الحاجه إلى استخدام الستائر الجانبيه من عدمه، و كذلك تحديد الميول الجانبيه إذا لزم الأمر و من ثم التعرف على طبيعه المياه الجوفيه و حركتها و منسوبها و تحديد مصادرها بما يفيد فى الهندسه الصحيه و الرى و البزل.

علميا تقسم الأرض من الناحيه الجيولوجيه أو ما يعرف بعلم الأرض إلى خمسه أقسام رئيسيه، و إذا أردنا تفصيل هذه الأجزاء الرئيسيه الخمسه فإن الطبقه الأولى هى الطبقه الغازيه المسماه الغلاف الجوى الأرضى (atmosphere)، و هو غلاف غازى يحيط بالجزء الصلب و يحتضنه و يصل ارتفاعه إلى حوالى ١١٠٠ كم (٧٠٠ ميل)، و لكن الكتله الرئيسيه له تتركز فى الارتفاع الذى يصل إلى ٥,٦ كم (٣,٥ ميل).

أما الثانيه فهى طبقه المائيه المسماه ال (hydrosphere) و هى طبقه البحار

و المحيطات التى تغطى حوالى ٧٠,٨٪ من سطح الأرض. و بينما الطبقات الثلاثه الأخرى تكون صلبه و هى ال (lithosphere)، الدثار أو المانتل (mantle)، ثم اللب (core) الذى يشكل جل كتله الأرض لاحتوائه على المواد الأثقل.

الطبقه المائيه تشمل جميع المياه السطحيه على الأرض من محيطات و بحار و بحيرات و أنهار و جداول و مستنقعات و كذلك المياه الجوفيه التى نجدها على شكل آبار عيون و ينابيع و غيرها. معدل عمق المحيطات يصل إلى ۴۷۹۴ م أى خمسه أضعاف ارتفاع اليابسه فى القارات. تشكل البحار كتله تعادل ۴۴۰۰/۱ من كتله الأرض الكليه (۱,۳۵ * ۱۰ ۱۸ طن مترى).

يتكون الليثوسفير من قشرتين الأولى القشره الأرضيه الصلبه و الثانيه المانتل العلوى، الذى يتكون من العديد من الصفائح البنائيه أو التكتونيه، فالقشره الأرضيه نفسها تتكون من صفيحتين أو قشرتين العلويه أو ما يعرف بالسيال (sialic) و التى تتكون من صخور ناريه و رسوبيه و الذى يتكون تركيبها الكيميائى أساسا من مواد تشبه تركيب الكرانايت بكثافه ۲,۷. و أما القشره السفليه المسماه السيما (simatic) التى تشكل قيعان المحيطات تتشكل من صخور ناريه أثقل و أكثر عمقا مثل الكابرو و البازلت بكثافه ۳. أى أن القشره الأرضيه تتكون من طبقات صخريه تختلف من حيث كثافتها و طبيعه تركيبها المعدنى و يطلق على القشره السطحيه للأرض اسم السيال (Sial) و ذلك لان مقاومه صخورها تتراكب أساسا من سليكات الألمنيوم و تبلغ متوسط كثافتها نحو ۲,۸ و يتراوح سمكها من ۲ إلى ۱۵ كلم. و أسفل طبقه السيال تقع طبقات أخرى من الصخور الأكثر كثافه حيث تتركب من معادن ثقيله و نطلق عليها طبقات السيما (Sima) نظرا لان معظم صخورها تتركب أساسا من سليكات المغنيسيوم و تزيد كثافتها عن ۳,۴، و يصل متوسط سمك القشره الأرضيه (طبقات السيال و السيما معا) بحوالى ۷۲ كم و تعرف هذه الطبقه الصخريه الخارجيه باسم الليثوسفير (Lithosphere).

و يقع اسفل القشره الخارجيه للأرض طبقه صخريه أعظم سمكا و تتركب من معادن و صخور أكبر كثافه و ثقلا من تلك التى تتمثل فى القشره الخارجيه و يطلق على هذه الطبقه اسم طبقه المانتل (Mantle) (الطبقه الغطائيه الداخليه) و يبلغ متوسط سمكها حوالى ۲۸۸۰ كلم و تتراوح كثافه المواد التى تتألف منها من ۵-۸ و من ثم تتركب

من مواد معدنيه ثقيله.

كما أن الليثوسفير يتكون من المانتل العلوى الذى تصل كثافه صخوره إلى ٣,٣.

تفصل القشره عن المانتل الذى يقع أسفله بطبقه زلزاليه منقطعه تسمى موهو، و عن المانتل السفلى بمناطق ضعف تسمى آزثينوسفير (asthenosphere). إن قوى القص للصخور اللدنه شبه المنصهره لهذه الطبقه (asthenosphere) التى يصل سمكها إلى ١٠٠ كم تمكن الجرف القارى أو اليابسه من التحرك خلال سطح الأرض و المحيطات انغلاقا و انفتاحا. المانتل السميك هذا الذى يصل سمكه إلى ٢٩٠٠ كم (١٨٠٠ ميل) يغطى الجزء الداخلى من الأرض المسمى باللب. تتراوح كثافه المانتل هذا من ٣,٣ إلى ٦ ما عدا طبقه (asthenosphere) و تزداد مع العمق. الجزء العلوى من المانتل يتكون من الحديد و سليكات المغنيسيوم كما هو معرف علميا بمعدن الأوليفين، و بينما الجزء السفلى من المانتل يتكون من خليط من أكاسيد المغنيسيوم و السليكون و الحديد.

إن مناطق الضعف هذه سميت بالصدوع الأرضيه و التى منها تتكون الحركه التكتونيه لقشره الأرض السابحه على بحر من المنصهرات الساخنه (لاحظ الشكل).

الصدوع الأرضيه الأساسيه كما صورت بالأقمار الصناعيه

و تقع أسفل هذه الطبقه الأخيره باطن الأرض (Core) أو لب الأرض أو ما يعرف باسم النواه الداخليه المركزيه (Centrosphere) و تتألف من مواد ذات كثافه و ثقل اكبر من تلك التى تتركب منها بقيه قطاعات الأرض و تتألف عاده من النيكل و الحديد

و متوسط كثافتها ١١ و سمكها حوالى ٦٤٠٠ كلم. أوضحت الدراسات الزلزاليه الحديثه أن طبقه مركز الأرض المسماه باللب تتكون من قشرتين، الأولى هى الخارجيه بسمك ٢٢٢٥ كم (١٣٨٠ ميل)، و هى صلبه و لكن سطحها الخارجى يحوى تجاويف و قمم تتكون فى المناطق التى ترتفع فيها سخونه المواد و على هذا فإنها يغلب عليها صفه الانصهار، بينما القشره الداخليه التى يصل نصف قطرها إلى ١٢٧٥ كم (٧٩٥ ميل) تكون صلبه جدا، و الجزءان معا يتشكلان من الحديد فى الغالب مع نسب بسيطه من النيكل و مواد أخرى. تصل درجه حراره اللب الداخلى إلى حوالى ٦٦٥٠ درجه مئويه (١٢,٠٠٠ فهرنهايت)، و معدل الكثافه يصل إلى ١٣.

بعض العلماء قسم الأرض إلى أربعه أغلفه منها الكيمياوى و الفيزياوى و الحرارى الخ، إلا أن كل هذه التقسيمات و التصنيفات تشترك بتصنيف الطبقات الأساسيه للأرض.

إن طبقات الأرض المختلفه المفصله أعلاه متداخله فى بعضها و لكن الحدود الفاصله بينها واضحه، فهناك قشرتان أرضيه قاريه (Continental crust) و مائيه (Oceanic crust) و عموما فإن كوكب الأرض يقسم إلى قشره (Crust) و دثار (Mantle) و لب خارجى (outer core) و لب داخلى (inner core).. الجوف الأرضى يبعث موجات قذف أثناء ثوران البراكين و من ضمن هذه المواد المنبعثه خلال انفجار البراكين خامات الحديد بشكل متحد و متراكب مع عناصر أخرى و المتأتيه فى الواقع من أعماق سحيقه فى جوف الأرض. كما أنه من الواضح أنه على الرغم من اختلاف التقسيمات بين العلماء إلا أن الصفه الغالبه للتقسيمات العلميه هى سبعه طبقات.

أى أن تركيب الأرض تقسم إلى خمسه أغلفه رئيسيه و الأخير يقسم بدوره إلى اثنتان ثانويتان فيصبح العدد الكلى سبعه و هى:

أ – غلاف هوائى Atmosphere .

ب – غلاف مائى Hydrosphere .

ج – غلاف يابس Lithosphere .

د – غلاف الحياه Biosphere (القشره الأرضيه).

ه – جوف الأرض Centrosphere و هذا يقسم بدوره:

أولا – طبقات من السليكات الخفيفه و الثقيله ثانيا – طبقه الأكاسيد و الكبريتات

ثالثا – نواه الأرض المكونه من الحديد و النيكل المنصهر.

و هذا يعنى أن التقسيم العلمى لطبقات الأرض هو سبعه.

و حسب آخر الأرصاد الزلزاليه لطبقات الأرض فإن طبقات الأرض عدا الغلاف الجوى الهوائى هى سبعه أراضى متلاصقه، و هى كما يأتى:

١. طبقه القشره و الطبقه المائيه (٢ (HydrosphereCrust. طبقه المانتل العلوى (Upper Mantle)، و هى طبقه المنصهرات الجزئيه (Partial Melting).

٣. طبقه الأوليفاين و البايروكسين (OlivinePyroxene Garnet).

٤. الطبقه الانتقاليه (Transition Zone).

٥. طبقه المانتل السفلى (Lower Mantle).

٦. اللب الخارجى (Outer Core)، و هى طبقه الحديد و النيكل المنصهرين.

٧. اللب الداخلى (Inner Core)، و هى طبقه الكره المركزيه الحديديه للأرض.

التقسيم السباعى لطبقات الأرض حسب آخر الأرصاد الموجيه الزلزاليه.

نزل الحديد من المستعرات فى الكون السحيق إلى كواكب مجموعتنا الشمسيه و منها الأرض ليستقر فيها فكانت هذه المرحله الأولى لتكون الحديد و نزوله. بعد ذلك أصبحت كتله الأرض كبيره جدا فكونت لها تبعا لذلك غلافا جويا من الهواء و هو طبقه الأتموسفير، و نتيجه لذلك بدأت مرحله تبريد الأرض الساخنه، فبدأت دورات الأمطار و الاستمطارات التى استمرت سنين طويله كونت معها جل حجم المياه فى الأرض فكانت المرحله الثانيه لاستقرار الحديد فى جوف الأرض.

ص: ١٥

و قد ساعدت عمليات دوران الأرض حول محورها من جهه و البروده التدريجيه التى تعرضت لها من جهه أخرى على تنسيق و ترتيب مواد الأرض تبعا لاختلاف كثافتها و تكوين الغلاف الصخرى الخارجى أو القشره الأرضيه الخارجيه التى تتألف من صخور بردت تماما و تختلف عن المصهورات الممثله فى باطن الأرض، و كما يذكر علماء الفلك و الجيولوجيا.

هذه الطبقات السبعه لجيولوجيا الأرض هو ما صرح به القرآن الكريم فى قوله تعالى اَللّهُ الَّذِى خَلَقَ سَبْعَ سَماواتٍ وَ مِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللّهَ عَلى كُلِّ شَىْ ءٍ قَدِيرٌ وَ أَنَّ اللّهَ قَدْ أَحاطَ بِكُلِّ شَىْ ءٍ عِلْماً (١٢)، (الطلاق: ١٢)، و قد بينا فى كتاب الفلك معنى الطبقات السبعه للسماوات، و ها هو العلم يذعن لتقسيم القرآن للأرض بأنها سبعه طبقات، و اللّه أعلم. و إذا ما نظرنا للآيه الكريمه من منظار آخر، و هو أن معنى الأرض لغه هو كل ما تطأه قدمك، لذا اقتضى المعنى هنا كل ما يتعلق بما تدب عليه أحياء بريه كالبشر و الحيوان. و حيث أن العلم لم يتوصل إلى وجود كوكب آخر فيه حياه عامره بالحركه من كل الأصناف الحيه فى ماءه و بره عدا كوكبنا الفريد هذا رغم المحاولات الحثيثه للتوصل لهذا الاكتشاف، إذ بلغ ما رصد من أنظمه شمسيه مشابهه لنظامنا الشمسى فى الكون المرئى لحد اليوم مئات و لكن لا يوجد كوكب واحد مكتشف لحد اليوم يثبت وجود حياه. فلذلك فالمعنى يصبح الأرض التى تطأها أقدام الكائنات الحيه، و عليه فأن المعنى لا يشمل الطبقات التحتيه، و إنما يختص بالمنطقه الملامسه للقدم، و من هنا فإن التقسيم السباعى للأرض فى الآيه الكريمه ينطبق على القشره الأرضيه حسب و بجزئها البرى فقط.

و إذا ما تأملنا القارات التى تتقسم منها الكره الأرضيه فإننا نجدها سبعه - بمعنى العدد سبعه إذا أخذت الآيه على الحقيقه - و هى قارتى القطبين الشماليه و الجنوبيه، و قاره إفريقيا، و الأمريكتين كل منهما قاره، و قاره أستراليا، و قارتى أوربا و آسيا تعتبران واحده لعدم وجود عازل واضح يفصلهما. أما إذا أخذت الآيه على المجاز، و العرب تستخدم العدد سبعه للكثره فإن الكثره هنا تعنى الجزر الكثيره و العديده التى تتكل منها القشره الأرضيه، و اللّه أعلم. و يؤيد هذا الرأى ما جاء فى آيه الفتق و الرتق التى ذكرناها فى كتاب الفلك - الآيه ٣٠ من سوره الأنبياء - و هى قوله تعالى أَ وَ لَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّماواتِ وَ الْأَرْضَ كانَتا رَتْقاً فَفَتَقْناهُما وَ جَعَلْنا مِنَ الْماءِ كُلَّ شَىْ ءٍ حَىٍّ أَ فَلا يُؤْمِنُونَ

و إذا ما تأملنا القارات التی تتقسم منها الکره الأرضیه فإننا نجدها سبعه - بمعنی العدد سبعه إذا أخذت الآیه علی الحقیقه - و هی قارتی القطبین الشمالیه و الجنوبیه، و قاره إفریقیا، و الأمریکتین کل منهما قاره، و قاره أسترالیا، و قارتی أوربا و آسیا تعتبران واحده لعدم وجود عازل واضح یفصلهما. أما إذا أخذت الآیه علی المجاز، و العرب تستخدم العدد سبعه للکثره فإن الکثره هنا تعنی الجزر الکثیره و العدیده التی تتکل منها القشره الأرضیه، و اللّه أعلم. و یؤید هذا الرأی ما جاء فی آیه الفتق و الرتق التی ذکرناها فی کتاب الفلک - الآیه ۳۰ من سوره الأنبیاء - و هی قوله تعالی أَ وَ لَمْ یَرَ الَّذِینَ کَفَرُوا أَنَّ السَّماواتِ وَ الْأَرْضَ کانَتا رَتْقاً فَفَتَقْناهُما وَ جَعَلْنا مِنَ الْماءِ کُلَّ شَیْ ءٍ حَیٍّ أَ فَلا یُؤْمِنُونَ

(۳۰). فإذا أخذنا المعنی من قوله تعالی السماوات و الأرض علی اختلاف الجنس - أی أن السماوات شیء و الأرض شیء آخر - کان المعنی ما ذکرناه فی کتاب الفلک، أما إذا ما اعتبرنا أن المعنی یؤخذ علی التتابع کقولنا (کریم أحمد و علی)، أی أن أحمد له صفه الکرم و علی کذلک، و علیه المعنی یکون أن السماوات کانت رتقا أی جزءا واحدا ففصلت کما بینا فی کتاب الفلک و هو ما أیدته اکتشافات الانفجار الکبیر، و الأرض أیضا کانت جزءا واحدا ثم فصلت، و هذا ما أیدته نظریه تباعد القارات التی أصبحت بمثابه الحقیقه نظرا للمکتشفات الحجریه التی تثبت تلاصق القارات فی أول تکون الأرض ثم تباعدها و تحرکها بالشکل الذی أصبحت علیه الیوم، و العملیه مستمره. و حیث أن تتمه الآیه ذکرت أن الماء جعل منه کل شیء حی من المخلوقات، فإن انفصال القارات و ما نتج عنه من تشکل المحیطات بشکلها المعروف حالیا - أی تداخل ماءها بین هذه القارات - أدی لاحقا إلی بدء و تکون الحیاه و تدرجها علی الکوکب، و اللّه أعلم.

هذا فضلا علی أن المعنی یشمل أیضا ما ذکره کل من الأستاذ الدکتور منصور حسب النبی رحمه اللّه تعالی و الأستاذ الدکتور زغلول النجار فی أن المعنی یؤخذ علی انفصال الغلاف الجوی عن جسم الأرض لتشکل طبقات نزول المطر و ما به من ماء یجعل منه کل شیء حی، و اللّه أعلم... و قد تکون الآیه الکریمه عنت کل ما ذکر من المعنیین، لأن الاصطلاح و اللغه تسمح کما و أن و الحقائق العلمیه أثبتت ذلک، و اللّه أعلم.

الاستنتاج:

من التقسيم أعلاه نستخلص ما يلى:

١. أن القرآن ذكر الأرض بالمفرد دائما و السماوات بصيغه جمع فى الغالب. و جاء ذكر سبعه أراضى بصيغه تشبيه للسماوات. يقول اللّه تعالى: اَللّهُ الَّذِى خَلَقَ سَبْعَ سَماواتٍ وَ مِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللّهَ عَلى كُلِّ شَىْ ءٍ قَدِيرٌ وَ أَنَّ اللّهَ قَدْ أَحاطَ بِكُلِّ شَىْ ءٍ عِلْماً (١٢)، (الطلاق: ١٢). أى سبعه أراضى و اللّه أعلم.. ففى قوله تعالى ... وَ مِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ... ، إشاره واضحه جليه على عدد طبقات الأرض لأنها لم تجمع كما فى كلمه السماوات، و ليس كما يقول البعض أن سبعه هنا دلاله على الكثره كما هو معروف عند العرب. و حيث أن الأرض لغه هى كل ما تدب أو يمشى عليه قدمك أى كل ما يكون أسفل منك، فإن الغلاف الهوائى للأرض لا يدخل ضمن ما عنته الآيه و اللّه أعلم، فيكون آخر ما توصل إليه الرصد الزلزالى الذى ذكرناه آنفا هو التقسيم الأكثر دقه لطبقات الأرض التى نمشى عليها.

٢. و إذا لاحظنا الأوزان النوعيه و سمك الطبقات نلاحظ إن اللب يشكل أكثف و أثقل و أسمك جزء فى طبقات الأرض على الإطلاق. أى أن الأجزاء أو الطبقات التى تم اكتشافها بالبحث التجريبى تجعل الوزن و الكثافه تزداد بازدياد العمق أى أن الطبقات التى فى الجوف اثقل من الطبقات التى فوقها. و هذا ما عنته الآيه الكريمه وَ أَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقالَها (٢)، (الزلزله: ٢)، و هى أول إشاره فى التاريخ البشرى تتحدث عن هذه الحقيقه العلميه قبل اكتشافها بالملموس بحوالى ١۴٠٠ عام. و يعضد هذه الآيه قوله تعالى: وَ إِذَا الْأَرْضُ مُدَّتْ (٣) وَ أَلْقَتْ ما فِيها وَ تَخَلَّتْ (۴) (الانشقاق: ٣ و ۴)، و كل هذه من علامات يوم القيامه و لكنها تشكل حقيقه كون ما فى الأرض أثقل من سطحها من جهه، و من جهه أخرى أن ما فى داخلها يخرج إلى سطحها.

٣. أن الأرض ليست كرويه و إنما بيضويه، يقول اللّه تعالى فى الآيه المباركه وَ الْأَرْضَ بَعْدَ ذلِكَ دَحاها (٣٠) (النازعات: ٣٠)، و عن لفظه دَحاها بالذات ما نصه: و هى اللفظه الوحيده فى اللغه العربيه التى تشمل البسط و التكوير و فى ذات الوقت و رياضيا فإن (الانبساط + التكوير) يعنى بالضبط الشكل البيضوى أو Ellipse و هو

شکل الأرض الحقیقی کما هو مبین فی الجدول. و هذا لعمری منتهی الدقه و الاحتکام فی اللفظ لإعطاء المعنی العلمی لشکل الأرض. و کذلک قوله تعالی: أَ وَ لَمْ یَرَوْا أَنّا نَأْتِی الْأَرْضَ نَنْقُصُها مِنْ أَطْرافِها وَ اللّهُ یَحْکُمُ لا مُعَقِّبَ لِحُکْمِهِ وَ هُوَ سَرِیعُ الْحِسابِ (۴۱) (الرعد: ۴۱)، و قوله تعالی: بَلْ مَتَّعْنا هؤُلاءِ وَ آباءَهُمْ حَتّی طالَ عَلَیْهِمُ الْعُمُرُ أَ فَلا یَرَوْنَ أَنّا نَأْتِی الْأَرْضَ نَنْقُصُها مِنْ أَطْرافِها أَ فَهُمُ الْغالِبُونَ (۴۴) (الأنبیاء: ۴۴).

هاتین الآیتین تحویان مصطلح أطراف الأرض، فسرت وقت النزول أن الأرض هنا أرض الجزیره ینقص اللّه بها أرض الکفار بنصر المسلمین و فتوحاتهم. و لکن البعد المستقبلی فی الخطاب القرآنی یؤکد أن المعنی للأرض هنا هو هذا الکوکب الذی نعیش. فکلمه أطراف لا تناسب الکرویه فی الهندسه و الریاضیات، فالشکل الکروی لا طرف له، بینما الشکل الذی فیه خاصیه التدویر مع خاصیه الأطراف هو الشکل البیضوی. و إذا ما علمنا أن قوله تعالی (أَ وَ لَمْ یَرَوْا) ، (أَ فَلا یَرَوْنَ) تخص أمرا لا یقدر علیه إلا اللّه تعالی و هی کذلک کلما وردت فی القرآن، یتبین لنا معنی النص بصوره جلیه.

۴. و یدعم کون الأرض منبسطه و مکوره قوله تعالی: أَمَّنْ خَلَقَ السَّماواتِ وَ الْأَرْضَ وَ أَنْزَلَ لَکُمْ مِنَ السَّماءِ ماءً فَأَنْبَتْنا بِهِ حَدائِقَ ذاتَ بَهْجَهٍ ما کانَ لَکُمْ أَنْ تُنْبِتُوا شَجَرَها أَ إِلهٌ مَعَ اللّهِ بَلْ هُمْ قَوْمٌ یَعْدِلُونَ (۶۰) أَمَّنْ جَعَلَ الْأَرْضَ قَراراً وَ جَعَلَ خِلالَها أَنْهاراً وَ جَعَلَ لَها رَواسِیَ وَ جَعَلَ بَیْنَ الْبَحْرَیْنِ حاجِزاً أَ إِلهٌ مَعَ اللّهِ بَلْ أَکْثَرُهُمْ لا یَعْلَمُونَ (۶۱) أَمَّنْ یُجِیبُ الْمُضْطَرَّ إِذا دَعاهُ وَ یَکْشِفُ السُّوءَ وَ یَجْعَلُکُمْ خُلَفاءَ الْأَرْضِ أَ إِلهٌ مَعَ اللّهِ قَلِیلاً ما تَذَکَّرُونَ (۶۲) أَمَّنْ یَهْدِیکُمْ فِی ظُلُماتِ الْبَرِّ وَ الْبَحْرِ وَ مَنْ یُرْسِلُ الرِّیاحَ بُشْراً بَیْنَ یَدَیْ رَحْمَتِهِ أَ إِلهٌ مَعَ اللّهِ تَعالَی اللّهُ عَمّا یُشْرِکُونَ (۶۳) أَمَّنْ یَبْدَؤُا الْخَلْقَ ثُمَّ یُعِیدُهُ وَ مَنْ یَرْزُقُکُمْ مِنَ السَّماءِ وَ الْأَرْضِ أَ إِلهٌ مَعَ اللّهِ قُلْ هاتُوا بُرْهانَکُمْ إِنْ کُنْتُمْ صادِقِینَ (۶۴) قُلْ لا یَعْلَمُ مَنْ فِی السَّماواتِ وَ الْأَرْضِ الْغَیْبَ إِلاَّ اللّهُ وَ ما یَشْعُرُونَ أَیّانَ یُبْعَثُونَ (۶۵) بَلِ ادّارَکَ عِلْمُهُمْ فِی الْآخِرَهِ بَلْ هُمْ فِی شَکٍّ مِنْها بَلْ هُمْ مِنْها عَمُونَ (۶۶)، (النمل: ۶۰-۶۶).

فقوله تعالی (قرارا) تعنی مستقره بالدحو و التسویه کما فسرها العلماء من السلف

الصالح، و هنا نشير إلى أن الإمام الرازى رحمه اللّه تعالى كان قد قال فى تفسيره أن الأرض مكوره. ثم عطفت الآيات المباركات وجود الجبال و الأنهار و البحار على خلق السماوات و الأرض، و قد ذكرنا فى كتابنا (تفصيل النحاس و الحديد فى الكتاب المجيد) كيف أن الحديد مع غيره من العناصر موجود فى كل هذه الأمكنه و له دوره طبيعيه فى الكون.

۵. أن للأرض صدوع، و هذا ما ثبته القرآن الكريم قبل العلم الحديث بقوله تعالى:

وَ الْأَرْضِ ذاتِ الصَّدْعِ (۱۲)، (الطارق: ۱۲). و الصدع فى اللغه هو الشق، و قد فسرت فى وقت النزول أن الأرض تنشق عند خروج الزرع منها.

۶. لقد أدى هذا إلى تمايز أرضنا فأصبحت تتكون من لب صلب يغلب على تركيبه الحديد و النيكل يغطيه إلى الخارج لب سائل، توجد به أيضا نسبه عاليه من الحديد و النيكل المنصهر، و يلى ذلك إلى الخارج أربعه أنماط من الأوشحه المتباينه فى صفاتها الكيميائيه و الطبيعيه، و يغلف ذلك كله الغلاف الصخرى للأرض. بما أن الحديد من العناصر الانتقاليه ذات درجات الانصهار العاليه و الكثافه الكبيره و الخاصيه المغناطيسيه العظيمه، و هو أثقل من العناصر الأخرى، فإنه ترسب إلى طبقه عميقه من الأرض، و وصل إلى مركز الأرض مشكلا منطقه الحديد السائل فى مركز الأرض، و لما كانت غالبيه أرضنا من العناصر الخفيفه، استقرت هذه العناصر الحديديه فى لب أرضنا و ساعدت على تشكلها بهيئتها الحاليه و هذه هى المرحله الثانيه من نزول الحديد(۱) ، و هو معنى قوله تعالى: لَقَدْ أَرْسَلْنا رُسُلَنا بِالْبَيِّناتِ وَ أَنْزَلْنا مَعَهُمُ الْكِتابَ وَ الْمِيزانَ لِيَقُومَ النّاسُ بِالْقِسْطِ وَ أَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَ مَنافِعُ لِلنّاسِ وَ لِيَعْلَمَ اللّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَ رُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ (۲۵)، (الحديد: ۲۵)، و التى سنتطرق لبعض تفاصيلها فى فصل لاحق من هذا الكتاب.

فسبحان الذى أوحى إلى محمد صلّى اللّه عليه و آله و سلّم، ذلك النبى الأمى، بهذه الحقيقه الكونيه قبل ألف و أربعمائه سنه، و فى وقت لم يكن لأحد على سطح الأرض القدره على إدراك و لو جزء من هذه الحقيقه. فسبحان الذى خلق لنا الأشياء كلها بمقدرته و سخرها لنا بحكمته سبحانه ما أعظم شأنه و أكبر سلطانه، سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم.).

۱- انظر كتابنا (تفصيل النحاس و الحديد فى الكتاب المجيد).

الفصل الثانی الجبال

اشاره

لکی نستکمل الصوره الجیولوجیه لطبقات الأرض و محتویاتها یجب التطرق إلی الجبال، تلک المنشآت الربانیه الأرضیه العظیمه التی تشکلت بعد تکوین الأرض بحوالی ۱,۵ ملیار عام أی قبل ۳ ملیار عام تقریبا و کما مبین فی الشکل. و لقد کان لتکونها العامل الأساسی بدوره حفظ بیئه الأرض و الحیاه علیها، و کانت بصفتها و شکلها الأول یختلف عن الشکل و الهیئه الحالیه، إذ بفعل عوامل التعریه و طول الفتره الزمنیه حصل تغییر علی هذه الهیئه.

إن مناطق الضعف فی القشره الأرضیه التی تحدثنا عنها فی حلقه سابقه و التی تسمی الصدوع الأرضیه جعلت من حرکه القارات و الیابسه عموما أمرا ممکنا، و بالتالی عند اصطدام لوحین تکتونیین أو جزءین من الیابسه یبرز نتوء علی وجه الأرض و قد یکون تلا، هضبه، أو جبلا تبعا لقوه الصدمه فی مناطق الصدع، و کذلک لعوامل أخری.

و قد اکتشف حدیثا و عن طریق التصویر بالأقمار الصناعیه أن الجبال تتکون تحت البحار و المحیطات و تخرج شیئا فشیئا خصوصا عند مناطق الصدوع التی تحدثنا عنها.

ص: ۲۴

يعرف الجبل Mountain بأنه نتوء ارضى يرتفع فوق ما يحيط به من سطح الأرض، و يعلو عن التل Hill و يحدد بعض العلماء ۳۰۰ مترا فوق سطح الأرض لتسميه المرتفع جبلا بينما يحدد البعض الآخر ۶۱۰ مترا، و ما دون ذلك فهو مرتفع من الروابى أو التلال. و توجد الجبال منفرده أو متصله ببعضها فيما يسمى «الطوف الجبلى» الذى يتألف من تتابع من الجبال ذات قمم أو بدون قمم لكنها متشابهه البنيه و الموضع و الاتجاه و العمر. و تعرف الموسوعه البريطانيه الجبل بأنه منطقه من الأرض تعلو نسبيا الأراضى المحيطه بها و عليه فإن ما يدعى بالتلال فى مناطق الأطواف الجبليه العظيمه كجبال الهمالايا تعتبر جبالا إذا وجدت فى إطار منطقه أخرى ذات تضاريس أقل، بينما تعرف الموسوعه الأمريكيه الجبل بأنه جزء من سطح الأرض يرتفع فوق مستوى المنطقه المحيطه به و يتناقص ارتفاع الطوف الجبلى بصفه عامه على مراحل إلى أن يصل إلى السهول، مرورا بمرحله التلال، و لكن فى بعض الحالات يكون الانتقال من الجبل إلى السهل مفاجئا فى شكل منحدر شديد. و يختلف الجبل عن الهضبه، فالأول مساحه قمته أصغر بكثير من مساحه قاعدته، و الثانيه تبدو بمساحه شاسعه مرتفعه عن الأرض بلا قمه. كما أن الجبال قلما توجد فى شكل قمم منفصله أو منعزله، بل تنتظم فى شكل مجموعات متتابعه تعرف بالسلاسل الجبليه، و كلما أكلت عوامل التعريه من قمم الجبال العاليه فإنها تطفو إلى أعلى بفعل دفع ماده و شاح الأرض لها باستمرار، و تستمر هذه العمليه حتى يتساوى طول الجزء المغموس من الجبل مع سمك الغلاف الصخرى للأرض، فتتوقف حركه الجبل و تظل عوامل التعريه تبريه حتى تظهر الأجزاء السفلى منه على سطح الأرض. و هكذا تقتصر التعريفات المعاصره للجبال على وصف الشكل الخارجى لها دون إشاره إلى امتدادها تحت سطح الأرض، و التى ثبت مؤخرا أنها تصل إلى أضعاف ارتفاعها الخارجى و هو ما أشارت إليه الآيات المباركات التى عبرت عن الجبل بأنه وتد، و من شأن الوتد أن يكون جزءه المغموس أى المختفى منه فى الأرض أكبر بكثير من الجزء الخارجى الظاهر فوق سطح الأرض. و لقد أثبت العلم الحديث أن معظم الجبال تخترق الغلاف الصخرى للأرض، و تطفو فى طبقه لدنه عاليه الكثافه عاليه اللزوجه، و موجوده تحت الغلاف الصخرى و تحكمه فى ذلك قوانين الطفو. كما أثبت العلم الحديث أيضا أن امتدادات الجبال المخترقه للقشره الأرضيه قد تصل إلى عده أضعاف لارتفاع الجبل فوق سطح الأرض. و لم يتوصل العلم إلى هذه الحقيقه الجيولوجيه إلاّ فى منتصف القرن التاسع عشر الميلادى و إن كانت الملاحظه الأوليه التى بدأت بها

البحوث و الاكتشافات مع بدايه القرن الثامن عشر الميلادى و قام بها و سجلها أحد العلماء خلال دراسته بجبال الأنديز و استنتج أن هناك كتله صخريه هائله للجبل تختفى تحت سطح القشره الأرضيه. ثم تقدمت القياسات السايزميه - الاهتزازيه - تحت الأرضيه، و ثبت بها و بطرق غيرها، أن اتزان القشره الأرضيه بما تحمله من جبال و تلال و وديان لا يتحقق على طبقه الوشاح إلّا بسبب امتدادات من ماده القشره داخل نطاق الوشاح و تشبه هذه الامتدادات الأوتاد التى تثبت الخيمه بسطح الأرض، و هنالك معالم لدقه تشبيه الجبال بأوتاد الأرض نوجزها بما يلى:

لكى يكون الوتد وتدا حقيقيا فلا بد أن يكون جزؤه المغموس تحت سطح الأرض أضخم من الجزء الظاهر فيه، و قد ثبت هذا فى القرن العشرين الميلادى، إذ رصد العلماء الجزء المخفى منها إلى خمسه أمثال الجزء الظاهر - مثل جبال الهمالايا التى لا يتعدى ارتفاع الجزء الظاهر منها ٩ كيلومترات بينما الجزء المختفى منها تحت سطح الأرض يصل إلى ٧٥ كيلومترا - و بالتالى فإذا اهتزت القشره الأرضيه اهتزت الجبال معها لشده ارتباطها بها.. و كما أن الأوتاد تثبت الخيمه و تمنعها من الزوال بفعل الرياح و العواصف و القوى الأخرى، فإن الجبال بأوتادها - أى بجذورها الضاربه فى القشره الأرضيه و الوشاح أحيانا - و بارتفاعها الشاهق فوق سطح الأرض ساعدت على الاحتفاظ بالغلاف الجوى مربوطا بفعل الجاذبيه الأرضيه، و الغلاف الجوى هنا يمثل الخيمه التى تظلنا و تحمينا من الأشعه الضاره و الشهب و ما شابه.

السبق القرآنى فى الجبال:

أثبت العلم الحديث أن الجبال ذات جذور صلبه مغموسه فى ماده الوشاح و تحت قشره الأرض فترسو كما ترسو السفن، أو تطفو فى هذه الماده اللزجه كما تطفو السفن فى ماء البحر أو المحيط، مما يفيدنا فى فهم النص القرآنى الذى يقول المولى جل و علا فيه وَ الْجِبالَ أَرْساها (٣٢)، (النازعات: ٣٢).. فمن هذه الآيات يتضح أن:

١ - وظيفه الجبال فى تثبيت الأرض يشبه وظيفه الأوتاد فى تثبيت الخيمه.

٢ - أن هناك نوعا من الجبال قد ألقى من فوق سطح الأرض و لا يخرج من باطنها.

أكد القرآن الكريم ما كشف عنه العلم الحديث سنه ١٩٥٦ م عن طبيعه الجبال و وظيفتها. فقد أكد العلم الحديث إن الجبال لها جذور ممتده تحت القشره الأرضيه.

فقد وجد أن سمك القشره الأرضيه تحت المحيطات حوالى ٥ كم. أما سمكها تحت الجبال فيقدر بحوالى ٣٥ كم. و تتخذ شكل الأوتاد و وظيفتها. فالجبال مسّاكات للقارات

فى الصخور السائله التى توجد تحت القشره الأرضيه الصلبه و لو لا جذور هذه الجبال لطفت القشره فوق صخور الباطن اللينه (Sima) و لا نعدم توازنها و ثباتها فوقها. و لو لا انغراس الجبال فى مواد السيما (Sima) لتحركت الجبال و القارات من أماكنها نظرا لضئله كثافتها... و إذا طغت القارات و سبحت لاضطربت الأرض تحت أقدامنا و مادت..

أما من حيث تشابه طبيعه الجبال بأوتاد الخيمه.. فمن حيث البروز عن سطح الأرض و الرسوخ فيها متشابهان... و الأوتاد تختلف فيما بينهما من حيث مدى البروز و درجه الميل و الجبال كذلك. و الأوتاد تختلف رسوخها باختلاف درجه صلابتها و شكلها و مدى تعمق جذورها فى الأرض و طبيعه تلك الأرض و الجبال كذلك. و الأهم من ذلك أن الأوتاد يجب أن تكون قد تم خرطها و تشكيلها قبل أن تثبت فى الأرض.. و الجبال كذلك فقد تشكلت أولا بفعل عوامل التعريه ثم أظهرتها قوى التضاغط الجانبى للقارات القديمه..

و الأوتاد لا تنغرس وحدها فى الأرض و إنما لا بد من قوه تعمل على تثبيتها، و هو ما يحصل بواسطه قوه التثاقل بالضغط الراسى.. كما إن تناقص الجبال بفعل عوامل التعريه يشبه تناقص الأوتاد بنفس العوامل مع طول الزمن.. أما الجبال التى ألقيت من فوق سطح الأرض فهى الجبال الرسوبيه التى نقلت موادها بواسطه عوامل التعريه من قمم الجبال الناريه القديمه و أرسبتها على شكل طبقات على هوامش البحار القديمه..

و الجبال أنواع حسب صخورها و مكوناتها الجيولوجيه، فمنها الجبال الناريه التى تتكون صخورها من الكرانيت و البازلت و المرمر و غيرها، و هى الجبال التى تحوى بعضها على فوهات بركانيه لأنها تتحمل ضغط و حراره البراكين، و هذه الجبال الأصليه التى تكونت فى بدايه عمر الأرض.. النوع الثانى هو الجبال المتكونه من الصخور و الحبيبات الرسوبيه، و التى تكونت بفعل عوامل التعريه على النوع الأول، و من صخورها الجبس و الجير و غير ذلك، و هذه الصخور تلقى دقائقها و حبيباتها الرمليه و الحصويه و الترابيه من الأعلى بفعل الرياح و الأمطار. و النوع الثالث من صخور الجبال هو المتحول الذى تحول من النوع الأول بسبب الضغط و الحراره.

و الآن لنتدبر:

١. وَ أَلْقى فِي الْأَرْضِ رَواسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَ أَنْهاراً وَ سُبُلًا لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ (١٥) (النحل: ١٥).

٢. وَ جَعَلْنا فِي الْأَرْضِ رَواسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِهِمْ وَ جَعَلْنا فِيها فِجاجاً سُبُلًا لَعَلَّهُمْ يَهْتَدُونَ (٣١) (الأنبياء: ٣١).

۲. وَ جَعَلْنا فِی الْأَرْضِ رَواسِیَ أَنْ تَمِیدَ بِهِمْ وَ جَعَلْنا فِیها فِجاجاً سُبُلًا لَعَلَّهُمْ یَهْتَدُونَ (۳۱) (الأنبیاء: ۳۱).

۳. خَلَقَ السَّماواتِ بِغَیْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَها وَ أَلْقی فِی الْأَرْضِ رَواسِیَ أَنْ تَمِیدَ بِکُمْ وَ بَثَّ فِیها مِنْ کُلِّ دابَّةٍ وَ أَنْزَلْنا مِنَ السَّماءِ ماءً فَأَنْبَتْنا فِیها مِنْ کُلِّ زَوْجٍ کَرِیمٍ (۱۰) (لقمان: ۱۰).

۴. وَ هُوَ الَّذِی مَدَّ الْأَرْضَ وَ جَعَلَ فِیها رَواسِیَ وَ أَنْهاراً وَ مِنْ کُلِّ الثَّمَراتِ جَعَلَ فِیها زَوْجَیْنِ اثْنَیْنِ یُغْشِی اللَّیْلَ النَّهارَ إِنَّ فِی ذلِکَ لَآیاتٍ لِقَوْمٍ یَتَفَکَّرُونَ (۳) (الرعد: ۳).

۵. وَ الْأَرْضَ مَدَدْناها وَ أَلْقَیْنا فِیها رَواسِیَ وَ أَنْبَتْنا فِیها مِنْ کُلِّ شَیْ ءٍ مَوْزُونٍ (۱۹) (الحجر: ۱۹).

۶. أَمَّنْ جَعَلَ الْأَرْضَ قَراراً وَ جَعَلَ خِلالَها أَنْهاراً وَ جَعَلَ لَها رَواسِیَ وَ جَعَلَ بَیْنَ الْبَحْرَیْنِ حاجِزاً أَ إِلهٌ مَعَ اللّهِ بَلْ أَکْثَرُهُمْ لا یَعْلَمُونَ (۶۱) (النمل: ۶۱).

۷. وَ جَعَلَ فِیها رَواسِیَ مِنْ فَوْقِها وَ بارَکَ فِیها وَ قَدَّرَ فِیها أَقْواتَها فِی أَرْبَعَهِ أَیّامٍ سَواءً لِلسّائِلِینَ (۱۰) (فصلت: ۱۰).

۸. وَ الْأَرْضَ مَدَدْناها وَ أَلْقَیْنا فِیها رَواسِیَ وَ أَنْبَتْنا فِیها مِنْ کُلِّ زَوْجٍ بَهِیجٍ (۷) (ق: ۷).

۹. وَ جَعَلْنا فِیها رَواسِیَ شامِخاتٍ وَ أَسْقَیْناکُمْ ماءً فُراتاً (۲۷) (المرسلات: ۲۷).

۱۰. أَ لَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهاداً (۶) وَ الْجِبالَ أَوْتاداً (۷) وَ خَلَقْناکُمْ أَزْواجاً (۸) وَ جَعَلْنا نَوْمَکُمْ سُباتاً (۹) وَ جَعَلْنَا اللَّیْلَ لِباساً (۱۰) وَ جَعَلْنَا النَّهارَ مَعاشاً (۱۱) وَ بَنَیْنا فَوْقَکُمْ سَبْعاً شِداداً (۱۲) وَ جَعَلْنا سِراجاً وَهّاجاً (۱۳)، (النبأ: ۶-۱۳).

۱۱. وَ یَسْئَلُونَکَ عَنِ الْجِبالِ فَقُلْ یَنْسِفُها رَبِّی نَسْفاً (۱۰۵) فَیَذَرُها قاعاً صَفْصَفاً (۱۰۶) لا تَری فِیها عِوَجاً وَ لا أَمْتاً (۱۰۷)، (طه: ۱۰۵-۱۰۷).

۱۲. وَ إِذَا الْجِبالُ نُسِفَتْ (۱۰)، (المرسلات: ۱۰).

۱۳. وَ تَکُونُ الْجِبالُ کَالْعِهْنِ الْمَنْفُوشِ (۵)، (القارعه: ۵).

و تفسیر هذه الآیات المبارکات قدیما کان یعنی لأهل التفسیر من علماء الأمه الأفاضل رحمهم اللّه تعالی إن الجبال تمسک بالأرض و قد اقتربوا من الواقع العلمی کثیرا إذ إن العلم الحدیث أثبت أن للجبال جذورا تحتها، لم یستطیعوا أن یصلوا إلی أعماق هذه الجذور علی وجه الدقه إذ تعجز الأجهزه الحدیثه عن متابعه ذلک إلا أنهم قدروها بحوالی ۲-۳ مرات من ارتفاع الجبل و حسب الأرض أو المکان

الذى يقع فيه.

و لكن ما الذى يجعل الأرض و ما عليها تدور بثبات و اتزان برغم تباين كثافه الجبال و البحار و الأنهار و القشره الأرضيه و ماده سيما (Sima) فائقه الكثافه؟!، الجواب على هذا هو قوله تعالى فى الآيه المباركه التى ذكرناها فى الحلقه السابقه:

وَ تَرَى الْجِبالَ تَحْسَبُها جامِدَةً وَ هِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحابِ صُنْعَ اللّهِ الَّذِى أَتْقَنَ كُلَّ شَىْ ءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِما تَفْعَلُونَ (٨٨) (النمل: ٨٨).

و هو قوله تعالى (صنع اللّه الذى أتقن كل شىء)... انه فى مصطلح العلم الحديث يسمى قانون التوازن (Isostasy) حيث إن الأرض يقوم توازنها على أساس الارتفاع و العمق فى أجزائها المختلفه حيث إن الماده الأقل وزنا ارتفعت على سطح الأرض و إن الماده الثقيله أصبحت خنادق هاويه على شكل بحار و محيطات. و قد بحثت حاله ٢۴۶ جبلا فوجدت أنها موزعه توزيعا جغرافيا مذهلا بحيث تقع على طول دائرتين فى شكل سور له ثغرات يحتضن حوضا هائلا تعلوه الكتل الهوائيه و تنخفض فيه و تعمل على انتظام دوران الأرض. و الدائرتان الجبليتان إحداهما شماليه و الأخرى جنوبيه و تتماس هاتان الدائرتان عند خط العرض المار بالبحر الأبيض المتوسط و هذه السلاسل الجبليه توجد فى الغالب فى أطراف القارات.

هذا التوازن موجود فى قوانين ضبط حركه الأرض أفقيا و راسيا أى أنه إذا حدث و أن نقصت كتله أحد الجبال بفعل عوامل التعريه لقمته فان قاعدته ترتفع. فى منطقه السيما اللينه بما يساوى ما نقص منه فى القمه. كذلك فان المناطق التى ترسب فيها مواد التعريه تهبط فى الطبقه اللينه السيما. و هكذا يظل مستوى الجبال فى توازن مستمر و الأرض فى اتزان كذلك.

و مصطلح حركه و متحرك و نحوها ذكرت مره واحده فى القرآن، بينما سكن و ساكن ذكرت أربع مرات، أما نحو ذلك من كلمات السكون و الاستقرار فجاءت (۴۳) مره.

إن الآيات المباركات السابقات تبين لنا عده حقائق علميه دامغه سبقت العلم الحديث فى اكتشافه لها:

١. الجبال هى الأوتاد و المساكات التى تمسك اليابسه من أن تتحرك باتجاهات أفقيه و هو قوله تعالى (تميد).

٢. أن للجبل جذور عميقه تمنعه من الحركه كما يدق أحدنا مسمارا فى قطعه ورق أو خشب ليلصقها فى الجدار أو الأرض، و هو قوله تعالى (و الجبال أوتادا)، فالوتد لغه

هو العمود الذى يدق على الخيمه و تشد به حبالها ليثبتها فى الأرض و يمنعها من أن تذهب بعيدا بفعل الرياح.

۳. أن القشره الأرضيه تطفو على سائل و هو الجوف المنصهر و هو قوله تعالى (رواسى)، إذ أن الصلب لا يرسو على صلب مثله لغه، و إنما تستخدم هذه الكلمه فى العربيه لوصف حاله طفو جسم صلب على جسم سائل كما نقول رست السفينه أى استقرت بالمرساه التى ألقيت فى أعماق البحر كى تمنعها من أن تذهب بعيدا عن المرسى و الميناء.

۴. أن هيكليه الجبال تظل قويه صامده ضد عوامل التعريه رغم التغير الذى يطرأ عليها خلال الحقب الجيولوجيه المتتابعه عبر ملايين السنين، و هو قوله تعالى (شامخات) أى صامدات.

۵. أن النوع الأول من الجبال أى الناريه الصخور عبرت عنها الآيات التى ذكرت أنها جعلت أى خلقت - و جعل لها رواسى -، إذ قال تعالى وَ جَعَلْنا فِيها رَواسِيَ شامِخاتٍ وَ أَسْقَيْناكُمْ ماءً فُراتاً ... (المرسلات: ۲۷) و أما النوع الثانى أى الرسوبيه فهى تلك التى ألقيت - و ألقينا فيها رواسى -.

۶. أن الجبال رغم ضخامتها تتشقق و تتصدع، و هو قوله تعالى: لَوْ أَنْزَلْنا هذَا الْقُرْآنَ عَلى جَبَلٍ لَرَأَيْتَهُ خاشِعاً مُتَصَدِّعاً مِنْ خَشْيَهِ اللّهِ وَ تِلْكَ الْأَمْثالُ نَضْرِبُها لِلنّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ (۲۱) (الحشر: ۲۱).

۷. أن للجبال دور أساسى فى حفظ الأرض و دوره الرياح و المياه لذلك ترى أن كل ذكر للجبال يتبعه ذكر للمطر و الرياح و المياه و الزرع.

۸. أن الجبال ثقيله جدا بفعل وجود المعادن الثقيله فيها و أهمها العناصر الثقيله التى تحدثنا عنها آنفا و منها الحديد و النحاس و غيرهما، و رغم ثقلها فإنها تدور و تتحرك مع الأرض التى هى جزء منها، وَ تَرَى الْجِبالَ تَحْسَبُها جامِدَهً وَ هِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحابِ صُنْعَ اللّهِ الَّذِى أَتْقَنَ كُلَّ شَيْ ءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِما تَفْعَلُونَ (۸۸)، (النمل: ۸۸).

۹. أن الجبال تتكون من معادن ذات ألوان و تراكيب مختلفه كما جاء فى قوله تعالى:

أَ لَمْ تَرَ أَنَّ اللّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّماءِ ماءً فَأَخْرَجْنا بِهِ ثَمَراتٍ مُخْتَلِفاً أَلْوانُها وَ مِنَ الْجِبالِ جُدَدٌ بِيضٌ وَ حُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوانُها وَ غَرابِيبُ سُودٌ (۲۷)، (فاطر: ۲۷).

۱۰. أن نهايه نوعى الجبال الناريه و الرسوبيه ذكرت فى الكتاب العزيز، فالناريه مصيرها الانفجار و النسف يوم القيامه بفعل استمرار البراكين فى فوهاتها بشكل مستمر فتنسف

بفعل الحراره و الضـغط الهائلين - ينسـفها ربى نسفا -. و أما الرسوبيه فتنفجر لتتطاير ذراتها الرمليه و الترابيه كما يتطاير الريش أو الصوف - كالعهن المنفوش -، و هذه من أهوال القيامه التى سنتحدث عنها فى كتاب لاحق من هذه السلسله.

فمن يا ترى أعطى كل هذه المعلومات الدقيقه لنبى الرحمه صـلوات ربى و سـلامه عليه.. أترك الجواب لعقلكم النير كى تجيبوا الجواب الجلى الواضح كوضوح الشمس فى وضح النهار.

ص: ٣١

الفصل الثالث البراكين و الزلازل و الهزات الأرضيه

علم الزلازل

تحصل الزلازل إما بسبب الحركه التكتونيه للأرض (Tectonic Motion) و هو التشقق أو الحركه الفجائيه خلال صدع موجود لصفيحه من صفائح القارات أو خلال تفرعاتها، أو بسبب حالات بركانيه (Volcanic Reasons) أى بسبب حصول بركان فإن قوه اندفاع الكتل البركانيه و هيجانات الطبقات التحتيه تؤدى إلى حصول ارتجاجات و اهتزازات أرضيه، و قد أضيف إليها حديثا الهزات الحاصله بسبب التفجيرات النوويه التى يقوم بها الإنسان تحت سطح الأرض. و قد وضعت نظريات عديده للزلازل منها نظريه الرجعه المرنه (Elastic Rebound THeory) و التى تفترض حصول انفراج مفاجئ لانفعالات متراكمه (Sudden Release of Accumulated Strains) تحصل خلال القشره الصخريه لشق أو صدع خلال مناطق الضعف (Area of Weakness) و تطلق هذه النظريه تسميه بؤره الزلزال أو مركز الزلزال (Hypocentre or Focus) الموجود فى عمق معين يطلق عليه العمق البؤرى أو (Focal Depth)، و أما النقطه المقابله لهذا المركز على سطح الأرض فيسمى (Epicentre)، أما بعد البؤره عن منطقه وضع المقياس الخاص بقياس قوه الهزه فيسمى (Distance Epicentral) أو المسافه المركزيه الأرضيه و تقسم طبيعه الحركات و الهزات الزلزاليه إلى:

١ - أوليه (Primary) و هى بسبب عمليه تسبق الهزه بقليل و تسمى (Causative

Process).

٢ - ثانويه (Secondary): تحدث بسبب الهزات الأرضيه الناتجه من سريان الموجات الزلزاليه خلال الأرض لمختلف الاتجاهات، و تقسم بدورها إلى:

أ - انزلاق الأرض (Land Slides) و تحصل فيها انزلاق التربه و انضمامها (Soil

Consolidation and Liquefaction) ب - التأثيرات الحركيه الذاتيه (Dynamic Inertial Effects).. أما بالنسبه لأنواع الموجات المتنقله أثناء الزلزال فهى:

١ – الموجات الطوليه (Longitudinal Waves)، و هى موجات سريعه الحدوث و الزوال و غير مهمه و يرمز لها (P-Waves) أو موجات (P).

٢ – الموجات القصيه المستعرضه (Transverse Shear Waves)، و يرمز لها (S-Waves) أو موجات (S).

٣ – موجات ريلاى (Religh-Waves)، و يرمز لها (R-Waves) أو موجات (R).

٤ – موجات لوف (Love Waves)، و يرمز لها (Q-Waves) أو موجات (Q).

تقاس الزلازل أما بشدتها (Intensity) أو قيمتها (Magnitude). أما قيمتها فهى مقياس للطاقه المتحرره (Released Energy) و المنطلقه بشكل موجات حركيه زلزاليه و تحسب عن طريق حساب التشوهات الذبذبيه الحاصله للأرض (Amplitudes of Ground Motion) و لمسافات محدده عن مركز الهزه أو البؤره، و هى كما أشرنا تسمى بالمسافات المركزيه الأرضيه، و يعتبر مقياس ريختر (Richter Scale)، و هو مقياس يعتمد على التشوهات الذبذبيه للراسم المرتبط بعتله تتحرك مع حركه الأرض و ترسم على خرائط خاصه (Trace) بشكل نموذجى تسمى (Seismograph) توضع على بعد ١٠٠ كلم من المركز الأرضى السابق الذكر و تحسب حسب المعادله (Log E = ١١,٤+١,٥ M).. حيث أن (E) هو الطاقه المتحرره مقاسه ب (غم * سم – ١) أو ما يعرف بال (أرج Ergs)، أما (M) فهو قيمه مقياس ريختر، و الرمز (Log) يعنى اللوغاريتم الرياضى. أن أعلى زلزال رصد لحد الآن كانت له قيمه مقدارها (٨,٩) درجه بينما يقسم مقياس ريختر إلى ٩ درجات.

أما بالنسبه إلى الشده فهى تصف مقدار الخراب و التدمير الحاصل بسبب الزلزال و تضع لذلك درجات تقيس على أساسها شده الزلزال فى مكان معين. و المقياس المستخدم لذلك هو مقياس مارسيلى المطور (Modified Mercalli-MM-Scale) و هو مكون من ١٢ درجه أو تقسيمه للشده و كما موضح فى الجدول أدناه.

إن مقدار الشده تقاس حسب المعادله (I =٣ Log a+١,٥)، حيث أن (I) هو الشده، و (a) هى تعجيل الهزه و يقاس بالمسافه على مربع الزمن (سم/ثانيه، 'cm / sec). إن واحد من أكبر الزلازل المسجله لحد الآن هو زلزال ايلسنترو الذى حصل بولايه كاليفورنيا فى الولايات المتحده (Elcentro-California-USA) بتاريخ

الخامس عشر من أيار ۱۹۴۰، و يوضح الجدول التالى بعض التفاصيل لأهم الزلازل التى رصدت فى القرن العشرين و شدتها و قيمتها حسب مقياس مارسيلى المطور و ريختر(۱). و قد حصل بتقدير اللّه تعالى فى بدايه عام ۱۹۹۴ زلزال عظيم فى مدينه لوس أنجلوس الأمريكيه دمر الكثير من البناء و العمران و قتل به و شرد الآلاف من الناس فى نفس اليوم الذى ضرب به الأمريكان العراق عام ۱۹۹۱ م - أى يوم ۱۷/۱۶ كانون الثانى - وَ لِلّهِ جُنُودُ السَّماواتِ وَ الْأَرْضِ ، حتى أن العلماء تصوروا أنه الزلزال المنتظر الذى سيعمل على تدمير مدن بأكملها. و يذكر أن شبه جزيره على البحر الأمريكى الغربى المطل على ساحل المحيط الهادئ و الحاويه على مدن سان فرانسيسكو و لوس أنجلوس و غيرها مهدده بزلزال عظيم يمحقها من الوجود و يغرقها فى المحيط على حسب توقع علماء الرصد الزلزالى. و توجد مناطق رصد و خرائط زلزاليه توزع العالم إلى مناطق مختلفه حسب قوه و شده زلازلها حيث أن لكل بلد و كل منطقه خرائط زلزاليه خاصه به.

جدول مقياس ميرسيلى المعدل لقياس شده الزلزال و التعجيل الأفقى للهزه

The modified Mercalli intensity scale and corresponding

approximate ground accelerations

وصف الحاله التدميريه للزلزال حسب الدرجه I-Not felt except by a very few under especially favorable

.circumstances

غير محسوس إلا من قبل عدد قليل جدا من الناس.

II-Felt by only few person at rest.Especially on upper floor of

.building.Delicately suspended objects may swing

يحس من قله من سكان الطوابق العلويه و اهتزاز الأشياء المعلقه.

III-Felt quite noticeably on upper floors of building.But

many people do not recognize it as an earthquake.Standing

.motor cars may rock slightly.Vibrations like passing truck

.Duration estimated

يحس بشكل واضح من سكنه الطوابق العليا، و لكن قليل منهم تستطيع تمييز الزلزال. و تتحرك العجلات الواقفه قليلا.

IV-During the day felt indoors by many.Outdoor by few.At

۱- موسوعه هندسه الخرسانه، مارک فنتل، ص ۴۱۲-۴۱۸.

وصـــف الحـــاله التـــدميريه للزلزال حســـب الـــدرجه night some awakened,dishes,windows,doors disturbed.

Walls make creaking sound. Sensation like heavy truck

striking building.Standing motor cars rocked noticeably.

فى النهار، سكنه الدور يشعرون بها، بينما الناس فى الشوارع يشعرون بها بشكل أقل. و فى الليل يستيقظ الناس و الأشياء الخفيفه تتكسر، و الجدران تصدر أصوات، و الشعور كأن البنايه صدمت بشيء ثقيل، و الآليات تتحرك أقوى.

V-Felt by nearly every one:many awakened.Some dishes,

window,etc.broken:a few instance of cracked plaster:

unstable objects overturned.Disturbances of trees,poles,and

other tall objects sometime noticed.Pendulum clocks may

stop.

يحس بها أغلب الناس و بعض الأشياء تتكسر و تشقق الإنهاءات و تنقلب الأشياء غير الثابته و تهتز الأشجار و الأشياء الطويله و يتوقف بندول الساعه.

VI-Felt by all:many.Frightened and run outdoors.Some

heavy furniture moved:a few instance of fallen plaster or

damaged chimneys.Damage slight.

الجميع يشعر بها و تصاحبه الخوف و الهلع و الهروب من المنازل و تتطاير بعض الأثاث و تتشقق الأبنيه العاليه كالمداخن و بعض الإضرار لإنهاءات الجدران.

VII-Every body runs outdoors.Damage negligible in

building of good design and construction,slight to moderate

in well-built ordinary structures,considerable in poorly built

or badly designed structures,some chimneys broken. Notice

.by persons driving motor cars

الجميع يهرعون خارجا و الأبنيه الجيده تبقى و الوسط تضررها أكبر و الضعيفه تتضرر بشده مع تكسر المداخن.

,VIII-damage slightly in specially design structure

considerable in ordinary substantial buildings. With partial

collapse great in poorly built structures.Panel wall thrown

,out of frame structures.Fell of chimneys,factory stacks

columns,monuments,walls heavy furniture overturned.Sand

.and mud ejected in small amounts.Changes in well water

.Disturbs persons driving motor cars

الإضـرار تشتد و تصبح بدرجه أكبر للبنايات الجيده و خطره للوسطى و سقوط الأبنيه الضعيفه و الجدران الداخليه و تمايل شديد للبنايات العاليه و سقوط المداخن و قذف بعض الرمال و الأطيان.

ص: ٣٥

وصـف الحـاله التـدميريه للزلزال حسـب الـدرجه XI-Damage considerable in specially designed ;structures

well-designed frame structures thrown out of plumb,great in

substantial building,with partial collapse.Building shited off

foundations.Ground cracked conspicuously.Underground

.pipes broken

أضـرار خطيره للبنايات الجيده و سـقوط بعض الهياكل، و الأبنيه الأقل درجه يسـقط قسم كبير منها و زحف الأبنيه عن أسسـها و تشقق الأرض و تتكسر الأنابيب المدفونه.

X-Some well-built,wooden structures destroyed;with

foundation;ground badly cracked.Rails bent.Landslides

considerable from river banks and steep slops,Shifted sand

.and mud.Water splashed over bank

تهشم بعض الأبنيه و خصوصا الخشبيه مع أسسـها و تشـقق الأرض و انحنـاء سـكك الحديـد و انزلاق الأرض مع حافه النهر و انفصال الطين عن الرمال.

.XI-Few,if any(masonry)structures remain standing

Bridges destroyed.Broad fissures in ground.Underground

pipelines completely out of service.Earth slumps and land

.slips in soft ground.Rails bent greatly

تهدم الجسور و الأبنيه عموما و تكسر الأجزاء المدفونه و السكك و انزلاق شديد جدا للأرض.

XII-Damage total.Waves seen on ground surfaces.Lines of

.sight and level distorted.Objects thrown upward into the air

تهدم كامل و مشاهده موجات الهزه على سطح الأرض و تشوه شديد للرؤيا و قذف الأشياء الثقيله و الخفيفه بعيدا فى الفضاء.

ص: ۳۶

جدول يوضح إحصائيه لزلازل حصلت فى القرن العشرين الميلادى

ص: ٣٧

و لعل المتـدبر لقصـص ما قـد سـلف من الأمم و الحضارات يتعلم الكثير من قصصـهم المليئه بالعبر و الآثار البالغه، إذ كانوا أولو قوه و بأس و صناعه و بذخ و فسوق و تجبر كان حديث العالم فى حينه و لكنهم أصبحوا أثرا بعد عين، و لعل المتأمل لقصه أهل مدينه

بومبای بخلیج نابولی بإیطالیا و ما حصل لهم لیقف متعجبا لحال قوم سادوا ثم بادوا من جراء ما اقتربت أیدیهم، فهل من متعظ!!.

یحکی أن مدینه رومانیه قدیمه اسمها بومبای تقع فی خلیج نابولی فی إیطالیا الیوم ثار علیهم برکان عظیم من جبل یطل علی خلیجهم یسمی فیزوف قبل حوالی ۲۰۰۰ عام، و بالتحدید عام ۷۹ ق. م. و قد کانوا قوما مترفین مفسدین فعاقبهم اللّه تعالی بأن سلط علیهم برکانا مدمرا هو برکان فیزوفیوس أو فیزوف..

یقع جبل فیوس فی خلیج نابولی و کان و ما زال یطل علی عده مدن ساحلیه، من هذه المدن القدیمه هیروکلیوم و مدینه بومبای التی کانت حاضره الدوله الرومانیه علی شواطئ المتوسط المطله علی شمال إفریقیا. یقول العلماء إن هذا البرکان یثور کل ۲۰۰۰ عام ثورانا مدمرا سمی بالثوران البلینی نسبه لبلینیوس الرجل الذی وصف ما حصل من دمار هائل و سحب و أعمده برکانیه وصلت لحد ۱۵ کلم فی السماء، لکن هذه الوثائق لم تصدق من قبل من قرأها حتی جاء العلم الحدیث لیثبتها بالرصد و التحلیل الدقیقین.

بدأ البرکان بالثوران فی ۲۴ یولیو من عام ۷۹ ق. م. بعد احتقان الماغما و الصخور الناریه بضغوط هائله طیله ۱۵۰ عاما خلت قبل ذلک التاریخ، فانفجر علی عده مراحل تجد عند تحلیلک لها و کأن تلک المراحل لاحقت سکان المدینه و من حولهم أینما ذهبوا لتفنیهم عن بکره أبیهم، و قد قذفت ۱۰ ملیون طن من الصخور الحامیه بدرجات حراره أضعاف الغلیان و أکثر. البدایه کانت فی مرحله العمود الصخری و سحب الدخان و الصخور الخفیفه و الثقیله ذات الحراره الهائله التی قذفت للسماء و حملتها الریح باتجاه مدینه بومبای لتغطی سماء المدینه و تجعل نهارها لیلا و بدأ مطر الحجاره ینزل لیقتل الناس و من ثم علی أسطح المنازل لیثقل کاهلها ثم تسقط علی ساکنیها فتقتل أهل البیوت، أما من استطاع الخروج من المدینه باتجاه الشمال فسلط علیه جزء من عمود المقذوفات لینهار علیه بسرعه ۱۰۰ کلم بالساعه لیحطم الناس الذین وصلوا ساحل نابولی و مدینه هیروکلیوم فیجعلهم فحما متحجرین و لتغلی الأدمغه و تتبخر السوائل من الأجسام الطریه فی خلال ثوان. أما مدینه بومبای فجاءتها المحله الثانیه و هی مرحله انهیار الجزء الوسطی من العمود المقذوف لیسرع باتجاهها و لکنه یتوقف بشکل عجیب و فجائی قبل الوصول لها، و لکن یسلط علیها سموم غازات ثانی أوکسید الکربون و حامض الکبریتیک لیسمم الناس و یقتلهم خنقا، ثم تأتی الضربه القاضیه و هی المرحله الثالثه الأعنف من المأساه، إذ انهار المتبقی من العمود و حصل هجوم کاسح من الإعصار

الحجرى الحار و السريع و هو ما عرف فى العلم الحديث بالانهيار البركانى فزحف على المدينه و على كل خليج نابولى ليجعلها أثرا بعد عين و يمسحها من الوجود فحنطت الجثث التى تبخرت مباشره بفعل الكاربون الذى حرقها، فبقيت جثث الناس و الحيوانات منهم من كان يصرخ و منهم من كان يفعل الفاحشه و منهم من كان يهم لجمع نقوده التى وجدت بجانب هيكله العظمى و منهم من تعلق بأمه من الأطفال و غير ذلك من الصور المرعبه، و كأن المدينه أحيطت بجدار حجرى زمنى ليحفظها مدمره كما هى لتكتشف بعد ١٥٠٠ عام لتبقى شاهده على عذاب ربك لقوم مسرفين من أهل الروم كى يراهم من يأتى من بعدهم ليتعظ و يتدبر، قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانْظُرُوا كَيْفَ كانَ عاقِبَةُ الَّذِينَ مِنْ قَبْلُ كانَ أَكْثَرُهُمْ مُشْرِكِينَ (۴۲) (الروم: ۴۲).. ترى هل وردت هذه الآيه الكريمه التى تحثنا على النظر فى سير الأمم السابقه و ما أصابها جراء فسقها و شركها فى سوره الروم صدفه، أم أنها عنت هؤلاء القوم بالتحديد، اللّه تعالى أعلم و إن فى ذلك لعبره لقوم يتفكرون!.

الزلازل فى القرآن الكريم

بعد هذا العرض الموجز عن علم الزلازل الواسع و الذى تم الاهتمام به فى القرن الأخير فقط - بسبب كثره حصول الزلازل بشكل أكثر من الماضى و هذا ما تنبأ به المصطفى صلّى اللّه عليه و سلّم من جهه و لعدم توفر الوسائل العلميه الدقيقه لقياس الزلازل من جهه أخرى - نتطرق إلى المقياس القرآنى للزلازل الذى وصفه اللّه تعالى، و قد أورد هذا الربط اللطيف الدكتور المهندس أحمد محمد إسماعيل فى كتابه الذى سبق و أن أشرنا إليه فى الباب الثانى فى موضوع الرياضيات و الإحصاء و الأرقام فى القرآن. حيث أشار إلى الآيات المباركات التى تذكر حركات الأرض و اهتزازاتها و ارتجاجاتها و ما تتبعها من تدمير و فتك و هلاك لمن عليها و خصوصا الآيات التى تبدأ بكلمه «إذا» و ربطها مع شده الزلزال و سمى هذا المقياس بالمقياس الإلهى أو المقياس القرآنى و من هذه الآيات:

إِذا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزالَها (١) (الزلزله: ١).. وَ أَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقالَها (٢) (الزلزله: ٢).. إِذا رُجَّتِ الْأَرْضُ رَجًّا (۴) (الواقعه: ۴).. وَ بُسَّتِ الْجِبالُ بَسًّا (۵) فَكانَتْ هَباءً مُنْبَثًّا (۶) (الواقعه: ۵، ۶).. وَ إِذَا الْأَرْضُ مُدَّتْ (٣) (الانشقاق: ٣)..

وَ أَلْقَتْ ما فِيها وَ تَخَلَّتْ (۴) (الانشقاق: ۴).. إِذا دُكَّتِ الْأَرْضُ دَكًّا دَكًّا (٢١) (الفجر: ٢١).. وَ إِذَا الْبِحارُ فُجِّرَتْ (٣) (الانفطار: ٣).. وَ إِذَا الْقُبُورُ بُعْثِرَتْ (۴)

(الانفطار: ۴).. يَوْمَ تَشَقَّقُ الْأَرْضُ عَنْهُمْ سِراعاً.. (ق: ۴۴).. وَ حُمِلَتِ الْأَرْضُ وَ الْجِبالُ فَدُكَّتا دَكَّةً واحِدَةً (۱۴) (الحاقه: ۱۴).. يَوْمَ تَرْجُفُ الْأَرْضُ وَ الْجِبالُ وَ كانَتِ الْجِبالُ كَثِيباً مَهِيلًا (۱۴) (المزمل: ۱۴).. و غيرها العديد من آيات اللّه المباركات التى تضع لنا مقياسا لمدى التدمير و الهلاك الرهيب الذى تكاد كل البراكين و الزلازل التى حصلت و تحصل و نراها بشكل يومى فى الأخبار تقف قزما أمامها. فإذا ما قارنا المقياس التدميرى الذى وصفه القرآن للزلازل و البراكين و قارناه مع مقياس ريختر و غيره نرى بونا شاسعا بين الاثنين من حيث الشده و التدمير الذى ينبئنا به القرآن العظيم، و لنقرأ بعض الأسطر من كتاب الدكتور أحمد محمد إسماعيل حيث يقول:

لم تتفق الآراء و منذ القديم حول معنى الحروف المقطعه فى بدايه سور القرآن الكريم و تعددت الآراء و يمكن الرجوع إلى كراس (عبد الجبار شراره) الذى فيه مسح جيد لتلك الآراء و هو بعنوان (الحروف المقطعه فى القرآن الكريم). أن اللغه العربيه ربما تختلف عن كل اللغات إذ أعطت لكل حرف من حروفها معنى ف (ق) يعنى قف، و (ن) الدواه، و (س) القمر، و (ص) النحاس و هكذا.

و اللغه العربيه قد تطورت بعض كلماتها من نواه مكونه من حرف أو حرفين. ففى كل اللهجات العربيه القديمه، السبئيه و البابليه و الكنعانيه و السريانيه و العبريه و الحضرموتيه كانت كلمه (ال) تعنى الرب و لعلها كانت نواه كلمه اللّه.

و فی اللهجات العربیه القدیمه کان للحرف (ذ) معنی و تعنی القوه فکلمتی (ذ - سموی) فی تلک اللهجات تعنی قوه السماء و لعل الحرف (ذ) کانت نواه کلمه (إذا) و التی تعنی حدوث شیء مؤکد الوقوع من خلال قوه ربانیه ثم انسحب معناها علی الأمور التی تحدث بقوه أخری، و من هنا کان القرآن الکریم یعبر عن وقوع الحوادث من خلال کلمه (إذا) حیث أن الکوارث الکونیه عبر عنها فی بدایه السور بکلمه إذا.. إِذَا السَّماءُ انْشَقَّتْ (۱)، إِذا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزالَها (۱) لقد بین التحلیل الإحصائی للحرفین (ال) فی السور التی تبدأ ب (الم، الر) و الحقائق التی تحکم تکرارها لذا أصبح مناسبا التحری العمیق عن تکرار الحرف (ذ)، نواه کلمه القوه الإلهیه، فی الکوارث الکونیه من خلال السور التی تبدأ بکلمه (إذا) و التی موضوعها تلک الکوارث و قد کانت نتیجه ذلک التحری هو اکتشاف المقیاس القرآنی للکوارث الکونیه، و لا بد من القول أن السور القرآنیه التی تعبر عن حدث معین لا یقتصر موضوعها علی ذلک إذ یتطرق فی الوقت نفسه إلی أحداث أخری فی نفس السوره قد کانت نتیجه لعصیان الأقوام التی تحدثت عنهم السوره - و هذه مزیه فی القرآن الکریم - و یعنی أن موضوع السور لا یعنی أن السوره بکاملها متخصصه لذلک الموضوع، و من جهه أخری أن الحدث فی السوره القرآنیه لا یشترط أن یکون وصفا لحاله الأرض التی نعیش علیها و لکنها أحداث کونیه مقایسه بأحداث الأرض لذلک أطلقنا علی هذا المقیاس (المقیاس الکونی للکوارث). و حقا أن القرآن کتاب لا تنتهی عجائبه کما وصفه الرسول الکریم صلّی اللّه علیه و سلّم. لقد حاول بعض العلماء أمثال ریختر و مارسیلی وضع مقیاس یوضح شده الهزات الأرضیه من خلال المشاهدات المیدانیه فمقیاس مارسیلی المکون من (۱۲) درجه یمکن وصفه بما یلی - و کما وضحناه فی الجداول أعلاه -.

الدرجه الأولی (ضعیفه لا یمکن متابعتها إلا بالأجهزه الحساسه)، الدرجه الثانیه (یشعر بها الإنسان عند الراحه)، الدرجه الثالثه (تتحرک الأبواب و کأن حافله تمر قرب الدار)، الدرجه الرابعه (تنطبق الأبواب و الشبابیک المفتوحه)، الدرجه الخامسه (یمکن الإحساس بها خارج الدار. یقف رقاص الساعه)، و السادسه (یشعر بها الجمیع، فطور بسیطه فی الأبنیه)، و السابعه (المداخن القدیمه تسقط، تحدث موجه فی المیاه الراکده)، ثم الثامنه (أضرار کبیره فی الأبنیه، تشقق الطبقات الأرضیه)، فالتاسعه (تتحطم الخزانات و تتکسر الأنابیب المدفونه)، فالعاشره (هیاکل البنیه تتحطم، تزحف بعض طبقات الأرض)، ثم الحادیه عشره (قلیل من الأبنیه یبقی، شقوق علی سطح الأرض)، و أخیرا الثانیه عشره (الدمار یعم الجمیع و تحدث الفوالق و الطیات).

لم يحاول العلماء التدرج فى مقياسهم لما بعد الدمار المؤشر فى الدرجه (۱۲) فى مقياس مارسيلى و (۹) فى مقياس ريختر، لكن القرآن الكريم وضع المقياس الشامل الذى يبدأ بالحوادث الطبيعيه البسيطه و ينتهى فى نهايه الكون و لقد أفرد القرآن الكريم سوره خاصه لكل كارثه و وضع للكوارث تسلسلا عجيبا هو:

۱ - الزلزال: و هى الحركات الأرضيه التى لا يحدث عنها انفطار فى الأرض و لا تحدث خللا فى وعى الإنسان و قوله تعالى وَ قالَ الْإِنْسانُ ما لَها (۳) (الزلزله: ۳) و هو تساءل عن وعى مقصود و يمكن وصفها: إنها تبدأ من درجه (۱) إلى نهايه الدرجه (۵) فى مقياس مارسيلى.

۲ - الانفطار: هى الحركات الأكثر شده و التى تظهر فيها الفطور على سطح الأرض و يمكن وصفها فى مقياس مارسيلى بدرجه تتراوح بين (۵-۱۰) انظر قوله تعالى فى السوره وَ إِذَا الْبِحارُ فُجِّرَتْ (۳) وَ إِذَا الْقُبُورُ بُعْثِرَتْ (۴)، (الانفطار: ۳، ۴).

۳ - الانشقاق: هى الهزات العنيفه التى تتشقق الأرض فيها و ينهار البناء و يحدث الموت لكثير من الناس انظر قوله تعالى فى السوره يا أَيُّهَا الْإِنْسانُ إِنَّكَ كادِحٌ إِلى رَبِّكَ كَدْحاً فَمُلاقِيهِ (۶)، (الانشقاق: ۶). و يمكن وصفها بالدرجه (۱۱) فى مقياس مارسيلى.

۴ - الواقعه: الدمار يعم الجميع إِذا رُجَّتِ الْأَرْضُ رَجًّا (۴) وَ بُسَّتِ الْجِبالُ بَسًّا (۵) فَكانَتْ هَباءً مُنْبَثًّا (۶)، (الواقعه: ۴-۶)، هكذا عبر القرآن عن هذه الدرجه و يمكن وصفها بدرجه (۱۲) فى مقياس مارسيلى.

۵ - التكوير: و هى القيامه و قوله تعالى وَ إِذَا الْوُحُوشُ حُشِرَتْ (۵)، و فيها تتحطم الأرض و تتناثر و تبدأ فى الدوران و هذا معنى التكوير. إن السور القرآنيه الزلزله، الانفطار، الانشقاق، الواقعه و التكوير كلها تبدأ بكلمه (إذا) و لنتأمل هذه البدايه و نسلط الضوء على أحد حروفها و هو (ذ) و نرى نظام تكراره فى هذه السور.

سوره الزلزله يتكرر فيها الحرف (ذ) ۵ مرات، سوره الانفطار يتكرر الحرف (ذ) ۷ مرات، سوره الانشقاق يتكرر الحرف (ذ) ۱۰ مرات، سوره الواقعه يتكرر الحرف (ذ) ۱۶ مره، سوره التكوير يتكرر الحرف (ذ) ۱۹ مره، و من خلال ملاحظه تكرار الحرف (ذ) نستخلص الحقائق الآتيه:

أولا: إن عدد الحرف (ذ) يزداد مع شده الحدث فسوره الانفطار عدد الحرف (ذ) ۷ فيها و هو أكثر من تكرار الحرف (ذ) فى سوره الزلزله الذى هو أقل شده من

الانفطار و التی عدد الحروف (ذ) فی سورته ۵ کما هو أقل من الانشقاق شده و عدد حروف (ذ) فی سوره الانشقاق (۱۰) و ینطبق هذا علی کافه سور الکوارث الخمس.

ثانیا: أن اللّه تعالی وضع نظام الحرف (ذ) بشکل مقصود و وضع تسلسل تلک الأحداث بشکل مقصود فانظر فی الآیه (۹۰) من سوره مریم کیف قدم الحدث البسیط علی الأکثر شده فی قوله تعالی تَکادُ السَّماواتُ یَتَفَطَّرْنَ مِنْهُ وَ تَنْشَقُّ الْأَرْضُ و هو مؤشر آخر علی أن هناک معنی تسلسلی لتلک الأحداث.

ثالثا: ألا یستدعی ذلک أن نضع احتمالا بأن عدد الحرف (ذ) هو درجه قیاس الحدث ما دامت متناسبه معه. لا شک أن مرسیلی وضع مقیاسه وفق مشاهدات میدانیه ففی مقیاسه یبدأ الانفطار بدرجه (۶) و فی القرآن الکریم یبدأ بدرجه (۷) الذی هو عدد الحرف (ذ) فی سوره الانفطار و فی مقیاسه یبدأ الانشقاق بدرجه (۱۱) و فی القرآن الکریم یبدأ الانشقاق و هذا یعطینا الحق بأن نستنتج أن الحرف (ذ) هو درجه الحدث وفق الاعتبارات المیدانیه و المشاهدات الحقلیه.

رابعا: إن درجه التکویر (۱۹) لها معنی ریاضی فنهایه مقیاس رختر (۹) و مقیاس مرسیلی ینتهی بدرجه (۱۲) و هی أرقام افتراضیه لیس لها مدلول أو معنی فیزیاوی و إلا لما أصبح ممکنا وضع مقیاسین، أما الرقم (۱۹) الذی یعبر عن الدوران فهو أقل رقم صحیح له مضاعفات متقاربه مع النسبه الثابته (۳,۱۴۱۵۹۲۶) إذ بقسمه الرقم (۱۹) علیه نحصل علی (۶,۰۴۷۸۸) و لا یوجد عدد صحیح یقبل القسمه علی النسبه الثابته بهذا التقریب سوی الرقم (۱۹) و الرقم (۶۶) و هذا یعطی قوه و تأکیدا لهذا المقیاس(۱).

خامسا: إن العدد (۱۹) له مدلول قرآنی عجیب و سوره التکویر التی تعبر عن النهایه القصوی للأحداث بعد انهیار الأرض و تطایر أجزائها فی الکون بحرکه دائریه یتکرر فیها حرف (ذ) تسع عشره مره. إن فی القرآن الکریم مقیاسا للکوارث الکونیه و هذا المقیاس یتکون من (۱۹) درجه و یمکن وضعه بهذه الصیغه:

و هذا المقیاس تم استنباطه من تکرار الحرف (ذ) فی السور التی سمیت بهذه الأحداث و هو إعجاز ربانی.. و اللّه أعلم(۲).. و قد تکلم الشیخ جوهری طنطاوی عن۳.

۱- حول موضوع المنظومه ۱۹، ما لها و ما علیها، یراجع کتابنا (المنظار الهندسی للقرآن الکریم)، ص ۱۲۷-۱۴۲.

۲- أنظمه ریاضیه فی برمجه حروف القرآن الکریم، د. أحمد محمد إسماعیل ص ۱۴۸-۱۵۳.

الزلازل و البراكين فى تفسيره (الجواهر) و فى عده أماكن.

أما بالنسبه للحركات المصاحبه للزلازل و مصادرها فقد فصلها القرآن تفصيلا رائعا قبل اكتشاف العلم الحديث لها.. ففى وصف القرآن الكريم لهول زلازل الأرض يوم القيامه يحدثنا عن الحركات التى تصاحب هذه الزلازل و هى كما يأتى:

(١)ه.

١- قال الرازى: ماج البحر من باب قال، أى اضطربت أمواجه، و الناس يموجون. أما (مور): مار من باب قال أى تحرك و جاء و ذهب، و منه قوله تعالى: يَوْمَ تَمُورُ السَّماءُ مَوْراً (٩) (الطور: ٩) قال الضحاك: تموج موجا، و قال عبيده و الأخفش: تكفأ - مختار الصحاح للرازى، ص ۶۳۹.. و حركه الأرض كما هو معروف دورانيه و دائريه و ليست مستقيمه.

من وجهه نظر الثوابت القرآنيه الشامله يكون لدينا مقياس قرآنيا آخر و حسب الجدول الذى بيناه فى كتابنا (المنظار الهندسى للقرآن الكريم).

و قد فصل الدكتور أحمد حسنين حشّاد فى بحثه الموسوم (الزلازل و البراكين - رؤيه إيمانيه) المنشور فى مجله الإعجاز العلمى السعوديه - العدد الثانى، ص ۵۲ - فى هذا الموضوع مؤكدا أن القرآن الكريم قرر قبل العلم حقيقتان مفادهما أن الزلازل و البراكين لهما ارتباط وثيق فيما بينهما، و أن جوف الأرض يحوى على المعادن الأثقل وزنا(۱).

[و أما ما يتعلق بقصه هذا المسجد الذى ظل صامدا فى زلزال تركيا عام ۱۹۹۹ م و كما هو واضح فى الصوره الخاصه به فى الصفحات السابقه، فتحليل علمى بسيط و بالرجوع للجدول الذى بيناه آنفا حول قوه الزلازل تجد أنه يجب من الناحيه العلميه أن ينهار المسجد و القبه و المناره أو تتصدع على الأقل عند المرحله الرابعه أو الخامسه من التدرجات ال ۱۲ التى تحويها المقاييس، و لكنه و رغم أن الزلزال الذى حصل كان عند المراحل الأكثر تقدما، فإنه ظل صامدا و لم يحصل له أو للبنايه المجاوره أى تصدع أو ضرر، أى ليس هناك تعليل علمى لما حصل.. التعليل أيها الإخوه هو أن هذا المسجد أسس على تقوى اللّه، كيف يا ترى؟!.

بنى هذا المسجد قبل قرنين من الزمن، بناه رجل بسيط كان يمنى النفس بأن يمد اللّه فى عمره كى يبنى مسجدا، و لكن العين بصيره و اليد قصيره، فقرر أن يعمل و يجتهد و يجمع المال و لو على حساب طعامه و شرابه و ملبسه.. و هكذا استمر يعمل و كلما يحين طعام الغداء ينظر لما عنده من مال فيقول، كم أنفق للغداء و الطعام، ثم يعود لنفسه و يقول كأننى أكلت و شبعت، و تمضى الأيام و الرجل على هذا الحال يأكل وجبه و يجمع للمسجد وجبه من طعامه و يخاطب نفسه فيقول لها (كأننى أكلت)، حتى أتى عليه يوم و إذا بنقوده تكفى لبناء المسجد فتوكل على اللّه و بناه فأتمه، فصدق اللّه فصدقه اللّه، و بنى المسجد على تقوى اللّه و من الحلال المطلق، و من الإيثار و الصدق مع اللّه، و سمى المسجد باللغه التركيه مسجد (كأننى أكلت).. حتى إذا جاء الزلزال ظل صامدا رغم كل شىء و معه العماره الملاصقه له و التى تخدمه، لأن اللّه قد حماه جراء تقوى الرجل و صلاحه و صدقه مع ربه و حبه لدينه و تفانيه من أجله، فسبحان اللّه و هل من متعظ؟!.م.

۱- مجله الإعجاز، العدد الثانى، ص ۵۲-۵۶، ۱۴۱۷ ه - ۱۹۹۶ م.

نحتاج فی عصرنا الیوم من یدفع لدینه جزءا یسیرا مما دفعه صاحب المسجد هذا رحمه اللّه تعالی].

ص: ۴۷

الفصل الرابع الخسف و الانزلاقات و الانهيارات الأرضيه

هبوط المنشآت و خسف الأرض:

الهبوط فى المنشآت: يقصد بهبوط المنشآت حركتها إلى أسفل أثناء و بعد إتمام عمليات الإنشاء و التى تسببها الاجهادات الناشئه عن الأحمال الساكنه و المتحركه و يمكن إجمال أسباب الهبوط بما يأتى:

١ – الإجهادات الناشئه فى التربه الحاويه على أساسات المنشأه نتيجه للأحمال الساكنه و المتحركه، و يمكن تقسيمها إلى ما يلى:

(أ) يمثل هبوط المبنى حيث الأحمال الواقعه على التربه أكبر من قوه تحملها.

(ب) هبوط سطح الأرض نتيجه للقوى الأفقيه الزائده الواقعه على الستائر.

(ج) انهيار كامل للمبنى نتيجه لوجود طبقه تربه طينيه ضعيفه أسفل المبنى.

٢ – نتيجه لوجود حفر قريب من أساسات المنشآت حتى فى حاله وجود ستائر لحمايه هذه الأساسات فإن أى حركه عرضيه سوف تتسبب فى هبوط المبنى و قد ينشأ عن ذلك تشققات أو انهيارات حسب الاجهادات الناتجه و هذا بالطبع يتوقف على طبيعه التربه.

٣ – الانهيار نتيجه لاجهاد القص: تسبب حالات انهيار القص ميل المنشأ أو هبوطه، و قد يكون هذا الهبوط غير منتظم فتحدث التشققات. فمثلاـ إذا كانت الرمال ناعمه محبوسه فإنها تكون الوسط الصالح للأساسات بعكس ما إذا كانت مشبعه بالرطوبه و استطاعت لسبب ما أن تزحف فى الاتجاهات الجانبيه فإنها تزحف بما تحمله من منشآت أيضا مسببه لها هبوط عن منسوب الإنشاء.

٤ – تذبذب منسوب المياه الأرضيه: من المعروف أن وزن الجزء المغمور من الأرض أو المنشأ فى المياه الأرضيه أقل من وزن الجزء غير المغمور و عند ما يهبط منسوب المياه الأرضيه لأى سبب من الأسباب يزول تأثير الطفو عن الأجزاء المغموره و يزداد طبقا لذلك وزنها، و هذه الزياده بالطبع قد تتسبب فى هبوط المنشأ إذا لم يؤخذ مثل هذا التذبذب فى منسوب المياه فى الاعتبار عند تصميم المنشأ.. كما أن تسرب المياه الأرضيه فى اتجاه

المناطق المنخفضه أو الأنهار يتسبب فی سحب التربه الناعمه و نحر قد ينتج عنه انهيار أو تصدع للمنشآت.

۵ - زيـاده المسـطح المحمـل: كلما زاد المسـطح المحمل على التربه كلما كان تأثير ذلك لعمق أكبر (لنفس قيمه الإجهاد) فإذا تواجدت طبقات ضعيفه أسفل الأساس فإن ذلك يتسبب فی ظهور هبوط أكبر(۱).

الخسف فی القرآن الكريم

ذكرنـا فی بـدايه الفصل آيات اللّه فی القرآن الكريم حول موضوع الخسف للأرض و انهيار التربه و هبوط الأبنيه و هـذا لوحـده إعجـاز ينبئنـا القرآن به قبل أكثر من ۱۴ قرنـا من الزمـان، إذ أن هـذا العلم يـدخل ضـمن علم التربه و كان المفروض أن أدرجه ضمن الفصل الخامس إلا أننی حبذت أن أبقيه مع هذا الفصل لأنه يدخل أيضا ضمن موضوع الأحمال و الأثقال و القوی. و هذا العلم لم يحض بالاهتمام و الدراسه العلميه الدقيقه إلا من عقود قليله خلت. و قد حاولنا إعطاء بعض المعلومات السـطحيه عنه فی المطلب السابق، و نكتفی بالقول أنه سبحان من بيده ملكوت كل شیء و هو القاهر فوق عباده و نسأله أن يعيذنا من الغفله و يغفر لنا تقصيرنا و إسرافنا فی أمرنا و يهدينا سبل السلام.. وَ تِلْكَ الْأَمْثالُ نَضْرِبُها لِلنّاسِ وَ ما يَعْقِلُها إِلاَّ الْعالِمُونَ (۴۳) (العنكبوت: ۴۳).

و موضوع الخسف هذا هو بالضبط ما يعرف فی علم الجيولوجيا بالانزلاقات الأرضيه، انظر الأشكال.

لنتـدبر قول اللّه تعـالی محـدثا من كـارثه قـارون بعـد أن تكبر على اللّه و عبـاده فكـانت عقوبته متناسـبه مع ما اقترف من الكبر و التعالی و لكن متعاكسه معها، فالكبر يعنی العلو و جاءت العقوبه بمعنی السـفل و الحضـيض فَخَسَفْنا بِهِ وَ بِدارِهِ الْأَرْضَ (القصص: ۸۱)، يقول صـاحب المسـتفاد عن هـذه الآـيه «كمـا ذكر اللّه تعالی اختيال قارون فی زينته، و فخره على قومه و بغيه عليهم، عقّب ذلـك بـأنه تعالی خسف به و بـداره الأرض»(۲). فـالخسف فی لغه العرب له معـان كثيره، منهـا الغور، التغييب، النقصان، الـذله، تحميل الإنسان

۱- أساسيات الجيولوجيا الهندسيه، د. محمود توفيق سالم، ص ۲۴۵.

۲- المسـتفاد، د. عبد الكريم زيدان، ج/ ۱، ص ۴۰۱، نقلا عن تفسـير ابن كثير، بتصـرف. و أكد هذا المعنی فی نفس الجزء فی الصفحه ۵۳۷.

ما یکره، الحفر فی الحجاره و العمی، أما الخسف فیأتی بمعنی الظلم و الذل(۱). و کذلک قوله تعالی إِنْ نَشَأْ نَخْسِفْ بِهِمُ الْأَرْضَ (سبأ: ۹).. و قوله: أَ أَمِنْتُمْ مَنْ فِی السَّماءِ أَنْ یَخْسِفَ بِکُمُ الْأَرْضَ فَإِذا هِیَ تَمُورُ (۱۶) (الملک: ۱۶) و غیرها من الآیات المبارکات..

فصدق اللّه العظیم القائل: وَ لَقَدْ صَرَّفْنا لِلنّاسِ فِی هذَا الْقُرْآنِ مِنْ کُلِّ مَثَلٍ فَأَبی أَکْثَرُ النّاسِ إِلاّ کُفُوراً (۸۹) (الإسراء: ۸۹).۶.

۱- المعجم الوجیز، ماده (خسف)، ص ۱۹۶.

و لعل قوله تعالی فی سوره التوبه و التی تتحدث عن البنیان علی الجرف الهاری تمثل الصوره القرآنیه الرائعه للبناء الفکری الآئل للسقوط شأنه شأن البنیان علی منحدر خطر فیه تربه منزلقه معرضه للخسف و الانهیار فی أیه لحظه. یقول تعالی أَ فَمَنْ أَسَّسَ بُنْیانَهُ عَلی تَقْوی مِنَ اللّهِ وَ رِضْوانٍ خَیْرٌ أَمْ مَنْ أَسَّسَ بُنْیانَهُ عَلی شَفا جُرُفٍ هارٍ فَانْهارَ بِهِ فِی نارِ جَهَنَّمَ وَ اللّهُ لا یَهْدِی الْقَوْمَ الظّالِمِینَ (۱۰۹)، (التوبه: ۱۰۹).

الفصل الخامس المعادن فی الأرض

اشاره

ذکرنا فی کتابنا (المنظار الهندسی للقرآن الکریم) تفاصیل عدیده و مهمه من السبق القرآنی و النبوی فی موضوع المعادن المهمه فی حیاه البشر کالذهب و الفضه و الحدید و النحاس و الرصاص و غیرها. و فی کتابنا (تفصیل النحاس و الحدید فی الکتاب المجید) ذکرنا تفاصیل أکثر حول عنصری الحدید و النحاس فی القرآن و السنه.

فی هذا الفصل سنذکر بعض المقتطفات من هذا السبق، و من أراد الاستزاده فعلیه بالرجوع لکتابینا المذکورین، و للّه الفضل و المنه من قبل و من بعد.

تکون المعادن الثقیله فی الأرض:

ذکرنا فی الکتاب السابق المتعلق بالفلک کیف نشأ الکون نتیجه الانفجار الکبیر بعد الأمر الإلهی بکلمه کن، و کیف أن الأرض انفصلت عن الشمس بعد سلسله الانفصالات و التکونات التی شهدها الکون بعد انفجاره و بسرعه هائله.

ثم ذکرنا فی بدایه کتابنا هذا حرکات الأرض و جیولوجیتها و طبقاتها، و من ذلک أنها تحتوی فی جوفها علی معادن ثقیله کالحدید الذی یشکل الثقل الأعظم لهذا الجوف و الکوبلت و النیکل و الألمنیوم.

تری کیف نشأت هذه المعادن الثقیله فی الأرض علما أن ۹۸٪ من الکون الابتدائی و الحالی یتشکل من الهیدروجین و الهیلیوم.

الحدید

الحدید(۱)

لقد حصل منذ بلایین السنین انفجار فی مرکز هذا الکون الملیء بالدخان یسمی الانفجار الکبیر (The Big Bang) و کون النجوم و هی الشموس التی تشبه شمسنا و شمسنا هذه واحده منها. و من دراستنا لصخور القمر و عینات من الشهب و النیازک

۱- لتفصیلات أکثر من النواحی اللغویه و التفسیریه و العلمیه یراجع کتابنا (تفصیل النحاس و الحدید فی الکتاب المجید)، فقد خصصناه لهذین العنصرین و أثرهما الواسع علی مجمل حیاتنا. و کذلک کتاب (المنظار الهندسی للقرآن الکریم).

و عینات من صخور الأرض اتضح أن المجموعه الشمسیه کانت فی یوم من الأیام کتله واحده ثم بدأت مکوناتها فی التناثر نتیجه لانفجارات حصلت فیها. فالعناصر الثقیله لم تبتعد عن مرکز المجموعه و کونت الکواکب الداخلیه (الأرض و المریخ و الزهره و عطارد) و تتکون عناصرها من المعادن و السیلیکات أما العناصر الخفیفه فقد ابتعدت عن مرکز المجموعه و کونت الکواکب الخارجیه (المشتری و بلوتو و نبتون و أورانیوس) و تتکون فی معظمها من غازات مثل الهیدروجین و الهیلیوم و الماء(۱).

کما و أثبتت دراسات علی مذهب هالی احتواءه علی نسب من الحدید و أیضا احتواء النفط علی الحدید کما بینا ذلک بالتفصیل فی الفصل السابق.

لقد لوحظ فی دراسه توزیع العناصر المختلفه فی الکون أن غاز الهیدروجین هو أکثر العناصر شیوعا، و یلیه فی الکثره غاز الهیلیوم و هما یکونان معا أکثر من ۹۸٪ من ماده الکون المنظور، بینما تکون بقیه العناصر المعروفه لنا مجتمعه أقل من ۲٪ و قد أدی ذلک إلی الاستنتاج المنطقی و هو أن العناصر المعروفه لنا تتکون فی داخل النجوم عن طریق تفاعلات نوویه حراریه تعرف ب (الاندماج النووی)، تنطلق منها کمیات هائله من الحراره، فشمسنا تتکون أساسا من غاز الهیدروجین الذی تندمج أنویته مع بعضها فی درجات حراره مرتفعه جدا لتکون غاز الهیلیوم بانطلاق طاقه هائله تبلغ عشره ملایین درجه مئویه. و یتحکم فی هذا التفاعل النووی عاملان هامان هما ازدیاد نسبه غاز الهیلیوم المتکون بالتدرج و زیاده تمدد الشمس، باستمرار هذه العملیه تزداد درجه الحراره فی داخل الشمس تدریجیا، و بازدیادها ینتقل التفاعل إلی المرحله التالیه، التی تندمج فیها ذرات الهیلیوم مع بعضها البعض منتجه الکربون ۱۲، ثم الأوکسجین ۱۶، ثم النیون ۲۰... و هکذا.

و تقدر درجه حراره سطح الشمس بحوالی ۶۰۰۰ درجه مئویه. و تزداد هذه الحراره تدریجیا نحو المرکز إلی أکثر من ۲۵ ملیون درجه مئویه. و یقدر العلماء أنه عند ما یتحول نصف الهیدروجین الشمسی تقریبا إلی هیلیوم ستصل درجه حراره هذا النجم إلی نحو ۱۰۰ ملیون درجه مئویه، مما یؤدی بالهیلیوم المتکون إلی الاندفاع نحو المراحل التالیه.

۱- الاکتشافات العلمیه الحدیثه و دلالتها فی القرآن الکریم د. سلیمان عمر قوش ص ۱۲۰، إلا أن هذه النظریه حصل فیها تعدیلات کثیره.

فی الاندماج النووی، فیکون عناصر أقل فی وزنها الذری، و یطلق طاقه حراریه هائله.

و یقدر العلماء أنه عند درجه ۶۰۰ ملیون درجه مئویه یتحول الکربون إلی صودیوم و مغنیسیوم و نیون، ثم تنتج التفاعلات النوویه الآتیه عناصر الألمنیوم، و السیلیکون، و الکبریت، و الفسفور، و الکلور، و الأرغون، و البوتاسیوم، و الکالسیوم علی التوالی، مع ارتفاع مطرد لدرجه الحراره. و فی النهایه تصل درجه حراره النجم إلی ۲۰۰۰ ملیون درجه مئویه فتتحول هذه العناصر إلی مجموعه الحدید و التیتانیوم (و التی تشمل کلا من الکروم، و المنغنیز، و الحدید، و النیکل، و النحاس و الزنک).

و لما کانت هذه التفاعلات تحتاج درجات حراره مرتفعه جدا لا توجد إلا فی داخل نجوم خاصه تعرف باسم المستعرات (Nova) أو فوق المستعرات (Super Nova)، و فی فترات محدده من تاریخها، و لما کانت نسبه الحدید إلی السیلیکون فی شمسنا أقل منها فی الأرض، و کذلک فی النیازک التی تصل إلیها، و لما کانت درجه الحراره فی داخل الشمس لم تصل بعد إلی الحد الذی یمکنها من إنتاج السیلیکون أو الماغنسیوم أو الحدید.

لهذا و ذاک، کان من البدیهی الافتراض بأن الشمس استمدت هذه العناصر من مصدر آخر، و کان لزاما علی العلماء أن یسلموا بعملیه تطور العناصر هذه.

و هی العملیه التی لخصها کل من العالم البریطانی فرید هویل (Fred Hoyle)، و زمیله الأمریکی فولر (Fawlor).

یری هذان العالمان أن کل العناصر المعروفه (و التی عرف الإنسان أکثر من ۱۰۰ عنصر) تنشأ بعملیه الاندماج النووی لذرات غاز الهیدروجین فی داخل النجوم، و بذلک تزداد درجه حراره النجم الداخلیه تدریجیا، و یزداد تمدده حتی لا تستطیع الاحتفاظ بکل مکوناته فتنفصل أجزاء منه علی هیئه أفلاک تنطلق بواسطه القوه الطارده المرکزیه بعیدا عن النجم، و تظل منطلقه بعیده عنه حتی یتساوی قدر القوه الطارده المرکزیه مع قوه جاذبیه النجم الأم، و عندئذ تقف هذه الأفلاک المنفصله علی مسافات محدده من النجم ثم یدور کل منها حول النجم الأم فی مدار محدد.

و قد أجریت حسابات نظریه لما سوف تکون علیه الشمس مستقبلا، بسبب استمرار عملیه الاندماج النووی بداخلها، فاستنتج العلماء أنه لو استمر الأمر علی ما هو علیه الآن فسوف تزداد شده ضیاء الشمس إلی ألف مره قدر ضیاءها الحالی. و یزداد نصف

قطرها إلى مائه مليون ضعف قدره الحالى.

و بعد ذلك التوهج و الاندماج ستنكمش الشمس لتصبح ۵٪ من حجمها الحالى عند ما تتوقف التفاعلات النوويه بداخلها، و تصبح شمسنا المشرقه نوعا من النجوم البيضاء البارده المعروفه باسم: النجوم البيضاء القزمه».

و بالنظر فى الكون المحيط بنا نرى السدم التى تتكون بداخلها النجوم، و نرى أنماطا مختلفه من النجوم فى دورات متتاليه من مراحل تكوينها و اندثارها، و نرى أن الأرض التى نحيا عليها لها لب صلب يغلب على تركيبه الحديد و النيكل، و يمثل هذا اللب الصلب غالبيه كتله الأرض. و نرى أنماطا من النيازك التى تصل إلى أرضنا من الفضاء الكونى يغلب على تركيبها الحديد (النيازك الحديديه). و من هنا كان الافتراض المنطقى المقبول أن الكون بدأ بسحابه دخانيه تشبه السدم حاليا، و أن هذه السدم بدأت مادتها تتكثف على هيئه نجوم تشبه شمسنا، بينما دارت حولها فضلات من هذا الدخان الذى تكسر إلى دوامات ذات أحجام و كتل و ترتيب مختلف فى داخل كل منطقه نصف قطريه حول النجم.

و بتكثف كل من هذه الدوامات على أبعاد نصف قطريه من النجم تكونت الكواكب الابتدائيه، و منها أرضنا الابتدائيه. و بديهى ان الكواكب الحاليه أصغر بكثير فى حجمها من نظائرها الابتدائيه و مختلفه عنها فى التركيب، و يقدر العلماء ان الأرض الابتدائيه كانت أكبر من أرضنا الحاليه بنحو ۵۰۰ مره فى حجمها، و قد بدأت فى التكثف على بعضها ككومه من التراب، كانت فى بادئ أمرها بارده تماما ثم أخذت درجه حرارتها فى الارتفاع تدريجيا بواسطه عمليه الإشعاع، و بواسطه الطاقه الناتجه عن استقرار ماده لب الأرض فى قلبها. و لما كانت درجه حراره الشمس التى تتبعها أرضنا لا تسمح بتكون الحديد فيها، و لما كانت كميه الحديد و النيكل فى لب الأرض تشكل غالبيه كتله الأرض، اتجه العلماء إلى تقدير أن الأرض الابتدائيه فى مراحل تكونها الأولى (و هى على هيئه كتله ترابيه تتكثف على بعضها البعض) تعرضت إلى وابل من النيازك الحديديه، انطلقت إليها من الفضاء الكونى و استقرت فى لبها، نظرا لكثافتها العاليه، و انصهرت بواسطه كل من حراره الاستقرار و حراره الإشعاع.

و قد أدى هذا إلى تمايز أرضنا فأصبحت تتكون من لب صلب يغلب على تركيبه

الحديد و النيكل يغطيه إلى الخارج لب سائل، توجد به أيضا نسبه عاليه من الحديد و النيكل المنصهر، و يلى ذلك إلى الخارج أربعه أنماط من الأوشحه المتباينه فى صفاتها الكيميائيه و الطبيعيه، و يغلف ذلك كله الغلاف الصخرى للأرض.

و من هنا ساد بين العلماء المعاصرين الاعتقاد بأن مجموعه المعادن الموجوده فى الأرض، و التى تشكل غالبيه كتلتها، لا يمكن أن تكون قد تكونت فى الشمس، التى لم تصل درجه حرارتها بعد إلى الدرجه المطلوبه لتكون العناصر بعمليه الاندماج النووى. بل لا بدّ لتلك المعادن الثقيله من أن تكون قد تكونت فى داخل بعض المستعرات و فوق المستعرات من النجوم التى انفجرت فتناثرت أشلاؤها الحديديه على هيئه وابل من النيازك الحديديه وصل إلى أرضنا الابتدائيه. و لما كانت غالبيه أرضنا من العناصر الخفيفه، استقرت هذه العناصر الحديديه فى لب أرضنا و ساعدت على تشكلها بهيئتها الحاليه.

من هنا أصبح من الثابت أن حديد الأرض ليس من الأرض و إنما قد أرسل إليها من الفضاء الكونى، و هذه عمليه لم يتوصل العلماء إلى فهمها إلا منذ سنوات قليله، و فى المؤتمر العالمى الأول للإعجاز العلمى فى القرآن و السنه الذى عقد بمدينه إسلام آباد بباكستان عام ١٩٨٧، قدم العالم (روبرت كولمان) من جامعه ستانفورد بالولايات المتحده الأمريكيه و آخرون بحثا قالوا فيه: و نحن نعلم الآن أن الطاقه التى أحتاج إليها تشكل الحديد قد حدثت قبل نحو ١٣ ألف مليون سنه (أى بعد الانفجار العظيم الذى حدث به تشكل الكون) و قد تشكلت العناصر الثقيله كالحديد، من الهيدروجين و الهيليوم داخل المجره، ثم هبطت إلى الأرض. و بما أن الحديد أثقل من العناصر الأخرى، فإنه ترسب إلى طبقه عميقه من الأرض، و وصل إلى مركز الأرض مشكلا منطقه الحديد السائل فى مركز الأرض، فسبحان الذى أوحى إلى محمد صلّى اللّه عليه و آله و سلّم، ذلك النبى الأمى، بهذه الحقيقه الكونيه قبل ألف و أربعمائه سنه، و فى وقت لم يكن لأحد على سطح الأرض القدره على إدراك و لو جزء من هذه الحقيقه(١).ج.

١- عن كتابنا (المنظار الهندسى للقرآن الكريم)، و انظر المعجزه الخالده، قرص مدمج.

و هـذا مـا نلاحظه فی اللفظه القرآنیه فی قول اللّه تبارک و تعالی وَ أَنْزَلْنَا الْحَدِیـدَ فِیهِ بَأْسٌ شَدِیـدٌ وَ مَنافِعُ لِلنّاسِ (سوره الحدیـد: ۲۵).

إن لفظه وَ أَنْزَلْنـا بمعنی إنزال الحدیـد علی الأـرض من مصـدر خـارجی عنهـا لم یتوصل إلیه علماء الفضاء و الفیزیاء النوویه إلا حـدیثا جدا، رغم أن القرآن أشار إلی حدوثها منذ أکثر من أربعه عشـر قرنا، علی رجل أمی لا یعرف القراءه و الکتابه هو محمد بن عبد اللّه سید الأنبیاء و المرسلین، أشرف و أطهر من خطا بقدمه علی الأرض صلّی اللّه علیه و سلّم، اختاره اللّه تبارک و تعالی من بین خلقه جمیعـا لیکون رسولاـ یتلقی القرآن العظیم و یبلغه للناس، و یهـدی به کل أشـکال و ألوان البشـر فی بقاع الکوکب الأرضـی کلـه صـلّی اللّـه علیه و سـلّم، و علی آله و صـحبه أجمعین، و علی کـل من اتبعه، و اسـتن بسـنته و اقتفی أثره إلی یـوم الدین(۱).

و لقـد أثبتت البحوث أنـه لـو لاـ الحدیـد الموجود فی لـب الأـرض لمـا أمکـن العیش علیهـا، إذ أنـه سـبب لوجـود المجـال الکهرومغناطیسـی للأرض علی شـکل حلقات (فان الن) الثلاثه المحیطه بالأرض کالمعصم و هی تحمی الأرض من الجسـیمات الذریه الساقطه علیها من أعماق الکون، و کما فصلنا ذلک فی کتاب الفلک.

إذا مـا لاحظنـا الجـدول الـدوری الجـدول - کتـاب المـاده و الطـاقه -، نلاحظ أن المعادن و منها التی ذکرت فی القرآن الکریم کالـذهب و الفضه النحاس و الحدیـد تقع ضـمن العناصـر الفلزیه. فالحدید له وزن ذری ۵۵,۸۴۷، و النیکل ۵۸,۷۱، و الألمنیوم ۲۶,۹۸۱ بینمـا السـلیکون غیر فلزی و وزنه الـذری ۲۸,۰۸۶ و تبعـا لأـوزان المعـادن النوعی یعتبر الحدیـد و النحاس و الـذهب و الفضه من المعادن الثقیله.

الحدید هو العنصـر الخامس الأکثر انتشارا فی قشـره الأرض، و مسـحوق الحدید (Taconite) مرکز و موجود بحیث یسـهل تعـدینه و اسـتخراجه و لاـ یمکن وجود الحدیـد فی الطبیعه بشـکل حر إنمـا یکون مخلوطا بنسب مختلفه من الکربون و غیره من العناصر و هو یتکون بالطبیعه بالأساس إما بشکل (FE۳C) (Iron-Carbide أو (Fe) (Iron-Ferrite).).

۱- لتفصیلات أکثر من النواحی اللغویه و التفسیریه و العلمیه یراجع کتابینا (المنظار)، و (تفصیل النحاس و الحدید).

تتغير جزئيه الحديد بحالات استقرار و لا استقرار خلال فترات الحراره و البروده و تزداد و تقل نسبه الكربون تبعا لذلك كما و يتفاعل هذا الجزء مع جزئيات أخرى طبيعيا أو صناعيا كالمنغنيس و السليكون و الكبريت و الفسفور و النيكل و الألمنيوم و الكالسيوم و المغنيسيوم و التيتانيوم و الكورميوم و التنغستون و الموليبونيوم و غيرها لتكون سبائك لا حصر لها.

كما يشير علم الآثار فإن استخدام الحديد من قبل الإنسان كان فى العصر الحديدى الذى سمى كذلك نسبه إلى استخدام الحديد لأول مره فيه و هذا العصر سحيق فى القدم إذ أنه جاء بعد الانتقال إلى مرحله الحياه فى الكهوف و البربره و البداوه إلى مرحله التحضر و الاستقرار و التمدن، و أول ظهور للصخور الحديديه على سطح الأرض (و ليس جوفها) كان فى حقبه الحياه الوسطى (Mesozolic) و بالضبط فى العصر الجوراسى (Jurrassic) قبل ١٣٥-١٨١ مليون سنه(١).

لغرض معرفه خواص هذا العنصر لمختلف الظواهر يجب أولا معرفه ما الذى يجب معرفته و ما هى الخصائص الواجب دراستها، حيث يجب فهم خصائص الحديد الميكانيكيه و الحراريه و المغناطيسيه و الكهربائيه و الإشعاعيه (باختلاف أنواعها الصوتيه و الضوئيه) و الذريه كما يوضح أيضا الخصائص الواجب معرفتها لكل نوع من هذه الأنواع. و على العموم يعتبر الحديد ذا كثافه قيمتها (٧,٨٦٩ غم/سم ٣) و درجه انصهاره (١٥٣٥ م)، و درجه غليانه تتراوح (٢٧٥٠-٣٠٠٠) م و تحوى على نسب مختلفه من الكربون و نسب مختلفه من المضافات المعدنيه المهمه.

تعرف معاملات الانتشار (Coefficient of Diffusion) بأنها العلاقه الكيمياويه للمحلول الكيمياوى بين المذاب و المذيب، و قد تبين(٢) أن إذابه الكربون بالحديد و السليكون بالألمنيوم و النحاس بالألمنيوم و النيكل و النحاس تعطى أعلى قيمه لمعامل الانتشار الأمر الذى يعنى أنها المحاليل الكيمياويه الأكثر تجانسا و تعاشقا و انتشارا فيما بينها من غيرها، و هنا نذكر ان هذه العناصر (الحديد و الألمنيوم و السليكون)ن.

١- المصدران السابقان.

٢- نفس المصدرين السابقين.

هی العناصر المکونه للب الأرض و أن الحدید - کربون زوجین لا ینفصلان و أن النحاس و الحدید تعطیان خصائص مهمه کیمیاویا، ف سُبْحانَ الَّذِی خَلَقَ الْأَزْواجَ کُلَّها مِمّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَ مِنْ أَنْفُسِهِمْ وَ مِمّا لا یَعْلَمُونَ (۳۶) (یس: ۳۶).

المعروف فی علم الکیمیاء أن (العدد الذری) هو عدد البروتونات فی الذره، و أن (الوزن الذری) یتعلق بعدد (البروتونات + النیوترونات)، فهل هناک قصد فی ترتیب السوره وفق الوزن الذری للحدید و الذی هو (۵۷) و الذی یطابق جمل کلمه (الحدید)؟! قد یقول البعض إن الوزن الذری للحدید هو (۵۵,۸) و لیس (۵۷). و الصحیح أن للحدید (۵) نظائر أوزانها الذریه (۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹)، و اللافت للانتباه أن النظیر (۵۷) جاء فی منتصف الأوزان. أما (۵۵,۸) فهو لا یتعلق ببنیه الذرات و إنما هو متعلق بنسبه انتشار کل نظیر فی الطبیعه(۱).

و فیما یلی ملاحظات ترجّح أنّ للعدد (۵۷) أهمیه خاصه فی هذا المقام، مع مقارنات أخری:

أ - ترتیب سوره الحدید فی المصحف هو (۵۷)، و عدد آیات سوره الحدید هو (۲۹). و إذا ضربنا (۲۹ * ۵۷) یکون الناتج (۱۶۵۳) و هذا هو مجموع الأرقام من (۱-۵۷).

ب - وردت کلمه (حدید) فی القرآن الکریم فی السور (الحج، ق)، و کلمه (حدیدا) فی سوره (الإسراء)، و وردت کلمه (الحدید) فی سوره (الکهف) و (سبأ) و (الحدید)، و بعد سوره الحدید لم تذکر کلمه الحدید. و علیه تکون کلمه (الحدید) تکررت فی القرآن الکریم (۶) مرات، فی (۶) سور، و هو نفس عدد أوجه الترکیبه (حدید کاربون)، کما و أن أعلی درجه لتأکسد الحدید هو (۶) - شکل سداسی التکافؤ -، و کذلک عدد أطیاف عنصر الحدید هو (۶) (R, O, Y, E, D, V)، و الأواصر التی یرتبط بها فی بعض المرکبات العضویه هو (۶)(۲).

ج - کلمه (حدیدا) فی سوره الإسراء هی الکلمه رقم (۶۶۷) فی السوره، أی إذا۸۱.

۱- یضیف الدکتور محمد جمیل الحبال فی کتابه (العلوم المعاصره فی خدمه الداعیه المسلم)، ص ۳۷ أن نسبه المتوفر من النظیر ۵۷ فی الطبیعه هو (۲,۱۷٪) بینما غالبیه عنصر الحدید هو النظیر ۵۶ و الذی تبلغ نسبه وجوده (۹۱,۶۸٪).
۲- العلوم المعاصره فی خدمه الداعیه المسلم، د. محمد جمیل الحبال، ص ۳۸.

قمنا بعدّ الكلمات من بدايه السوره فستكون كلمه (حديدا) هى الكلمه (۶۶۷)، أما كلمه (الحديد) فى سوره (الكهف) هى الكلمه رقم (۳۶۸)، و كلمه (الحديد) فى سوره (سبأ) هى الكلمه رقم (۱۷۷)، و كلمه (حديد) فى سوره (ق) هى الكلمه رقم (۱۸۳)، و كلمه (الحديد) فى سوره (الحديد) هى الكلمه رقم (۴۶۱)، و عليه يكون مجموع المواقع: (۶۶۷ + ۱۴۰۲ + ۳۶۸ + ۱۷۷ + ۱۸۳ + ۴۶۱) (۳۲۵۸) و الجذر التربيعى لهذا الرقم هو (۵۷,۰۷۸۸) على وجه التقريب.

د - وردت كلمه الحديد فى سوره الحديد فى الآيه (۲۵): وَ أَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ... و لو سألت ما الحكمه من إنزاله؟، يكون الجواب: فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَ مَنافِعُ لِلنّاسِ وَ لِيَعْلَمَ اللّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَ رُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ (۲۵) وفق رسم المصحف يكون مجموع جمّل هذه الكلمات هو (۳۲۶۳)، و الجذر التربيعى لهذا العدد هو (۵۷,۱۲) على وجه التقريب، و الملحوظ أن الفرق بين هذا العدد (۳۲۶۳) و مجموع مواقع كلمه حديد هو (۵)، فما السر(۱) ؟!.ف.

۱- إرهاصات الإعجاز العددى، بسام جرار، ص ۵۷-۵۹، بتصرف.

نقطه أخرى أريد أن أبينها أن الموضوع هنا هو فهم المعانى الهندسيه للآيات الكريمات و ليس من منظار علمى آخر كالطب مثلا، إذ ربط الأطباء آيات الحديد مع أهميه عنصر الحديد لجسم الإنسان مستندين أن كلمه البأس الشديد وردت فى القرآن ثلاث مرات و كلها جاءت لتعطى معانى صحيه و طبيه و منها آيه الحديد(۱) ، و هذا بالطبع منظار آخر لكتاب اللّه و آياته.

لنتأمل الآن إحصائيه الأستاذ بسام جرار و الموضحه فى الجدول و نحاول فهمه من خلال الخواص الحديديه التى اكتشفها العلم الحديث و التى سبق أن وضحناها فى جداول عديده خلال مسيرتنا فى هذا الفصل. نلاحظ من الجدول الدقه المتناهيه للحقيقه القرآنيه المتعلقه بعلم الحديد و ثوابته و خصائصه و كيف أن هذه الحقيقه سبقت العلوم المعاصره التى اعتمدت على العلم التجريبى و التطبيقى و الرياضى لاكتشاف خواص الحديد. هذا بالنسبه للتسلسلات، أما بالنسب للنسب فنرى أن الجدول الآخر يوضح الحقيقه القرآنيه بثوابته الشامله حول موضوع الحديد.

(۲)۶.

۱- انظر كتاب الدكتور محمد جميل الحبال (العلوم المعاصره فى خدمه الداعيه المسلم)، ص ۳۸-۴۱، ففيه تفاصيل رائعه عن الحديد فى جسم الإنسان و أثره فى قوه جسم الإنسان.

۲- ارجع للتفاصيل فى كتابنا (المنظار)، ص ۵۱۴-۵۱۶.

و من الجدول أعلاه يتوضح لنا ما يأتى:

١ – مجموع النسب الثلاثه لمجموع الآيات الوارده يعادل معدل كثافه الحديد، أو ما يساوى (٧,٩٣٢)، و هو ما يشكل (٩٩,٢١٪) فرق للرقم العلمى لمعدل كثافه الحديد الذى هو (٧,٨٥) طن/م ٣ عن الحقيقه القرآنيه، و اللّه أعلم.

٢ – النسبه ١ لسوره الحديد (٠,٥) يعطينا مؤشر عن معدل احتكاك الحديد على الحديد و المتراوح بين (٠,٢–٠,٨). علما أن وجود سوره الحديد فى منتصف سور القرآن البالغه ١١٤ قد يعطى معانى أخرى مهمه و كما بينا ذلك فى العدد (٥٧)، و اللّه أعلم.

٣ – إن بقيه النسب لها دلالاتها العلميه حتما إلا أن الأمر يحتاج إلى بحث و دراسه مستمرين و كما مبين فى الجداول التى استعرضناها.

و هناك أمور غايه فى الروعه تتعلق بالسبق القرآنى فى موضوع الحديد أحيل القارئ الكريم إليها فى كتابينا المذكورين آنفا.

النحاس:

النحاس هو من العناصر المعدنيه التى استخدمت منذ الحضارات القديمه فهو معدن مائل إلى الحمره ذى تركيب بلورى نوع FCC و كثافه ٨,٩٦ غم/سم و رغم أن أغلب المعادن لا تأخذ شكلها الصناعى المعروف إلا من خلال سباكتها و مضافاتها فالنحاس أيضا لا يخرج عن هذه القاعده، إلا أن هنالك تطبيقات صناعيه كثيره و له ضمن وضعه

النقی الطبیعی و هو یأتی بالمرتبه الثانیه بعد الفضه من حیث التوصیل الکهربائی و الحراری و له قابلیه کبیره جدا لمقاومه التآکل فهو من أهم المعادن المقاومه للتآکل و التعریه یجعله من المواد المستخدمه بشکل واسع فی التطبیقات الهندسیه.. فبالنسبه للنحاس المستخدم فی (ETP) – و هی سبیکه نحاسیه – مثلا- یجب أن لا یتعرض لحراره أکثر من ۴۰۰ م لأن تفاعل الغازات المشعه مع دقائق الأوکاسید عند الحدود المحببه (Grain Boundaries) تؤدی إلی حصول تقصف أو هشاشه للمعدن (Embrittement)(۱).. و النحاس معدن رخو عالی المطاوعه و له تحمل شد یصل إلی ۳۵ (کیب/انج) و هو بهذا ینافس الحدید بمقاومته للشد، کما و أن له قابلیه استطاله عالیه ۴۰٪ لکل ۲ انج و هو لوحده ضعیف الصلاده إلا أن إضافته إلی معادن أخری أو إضافه معادن أخری إلیه یحسن هذه الخاصیه.

تجد فی القرآن الکریم تفاصیل رائعه حول هذا المعدن خصوصا فی سوره الکهف و قصه ذی القرنین، و کذلک ما سخره اللّه تعالی لسیدنا داود علیه السلام من تسییل عین للنحاس. و لقد فصلنا فی هذا فی کتابنا (المنظار الهندسی للقرآن الکریم)، و کمثل علی السبق القرآنی العجیب فی أمور الثوابت العلمیه للعناصر، فإن النسبه (۳) التی ذکرنا تفاصیلها فی کتاب الماده و الطاقه، و التی تتعلق بکلمه (قطرا) التی تسلسلها فی سوره الکهف (۱۴۱۸) هی (۰,۸۹۶) و هی بالضبط کثافه النحاس التی تساوی (۰,۸۹۶ دیکاغم/سم)، فسبحان من جعل کونه المقروء مرآه لکونه المنظور... و لتفاصیل أروع یراجع کتابینا المذکورین آنفا.

الذهب و الفضه :

الذهب و الفضه(۲):

وردت کلمه ذهب فی القرآن الکریم (۸) مرات و زخرف و تعنی الذهب و الزینه (۴) مرات، فجاءت مرتان بمعنی الذهب و مرتان بمعنی الزینه، أما کلمه فضه فجاءت سته مرات فی القرآن الکریم، فلم هذا الاهتمام؟، و لما ذا أطلقت اسم الزخرف علی سوره کامله فی القرآن الکریم؟.

لمعرفه ذلک علینا أولا أن ندرس الذهب و الفضه علمیا ثم ندرس تفسیر الآیات

۱- أساسیات المواد الهندسیه، بیتر ثورنتون، ص ۴۷۰، ۴۷۲، بتصرف.

۲- التفاصیل عن کتابنا (المنظار الهندسی للقرآن الکریم)، الباب ۳ /الفصل ۴ /صفحات مختلفه.

و الأحاديث المتعلقه بالذهب و الفضه و كذلك ما يرتبط بهما و يعضدهما من آيات و أحاديث أخرى.

إذا ما عـدنا إلى الجدول الدورى نلاحظ أن هذه المعادن الذهب و الفضه تعتبر معادن كريمه – و هى الذهب و الفضه و البلاتين –. إذ تتميز هذه العناصر بأنها ذات خواص نادره تعتبر مهمه كمواد هندسيه بالإضافه إلى إنها معادن كريمه غير حديديه.

من بين ۱۱۸ عنصـر اكتشـفت لحد الآن تشـكل جدول مندليف الدورى للعناصر، ۹۲ من هذه العناصـر طبيعيه و البقيه صـناعيه لا يزيـد عمرها عن أجزاء قليله من الثانيه، تبرز العناصـر الفلزيه و منها المعادن. و لعل أكثر هـذه المعادن ندره و جمالا هى المعادن النفيسـه (الـذهب، الفضـه، البلاـتين). و تتشـكل فى الأـرض مـن العناصـر الكيميـائيه أنـواع كـثيره مـن التشـكيلات المعـدنيه (Minerals) تربو على ۳۰۰۰ نوع، أندرها و أروعها الأحجار الكريمه مثل الياقوت و الماس و الزبرجد.

الذهب:

يعتبر الذهب معدنا كريما و نفيسا أملس السـطح أصـفر اللون براق كما يوضح الشـكل بكثافه مقدارها ۱۹,۳ غم/سم ۳ و بشكل تركيبى (FCC) أو (Face Center Cubic) كما فى الشكل(۱). و قد عرفه الإنسان منذ القدم و استخدمه كمجوهرات و حلى و لـه قيمه دوليه كـبيره فى سـوق العملاـت حيث إنه يعـادل قيم العملاـت المتـداوله عالميـا و كـذلك يسـتخدم للأثـاث و الديكور و استخدامات أخرى عديده.

الـذهب الصافى هو ذهب عيار (۲۴ قيراط) لـذلك فإن عيار ۲۱ قيراط يحوى ۸/۷ ذهب و ۱۸ قيراط يحوى ۷۵٪ ذهب و هكذا دائما السبائك هى ذهب عيار ۱۴ قيراط و ۱۸ قيراط يخلط بمضافات من النحاس لأن الذهب الصافى يعطى صـقاليه عاليه جدا و لا يعطى صـلابه كافيه أو خصائص جيده للاسـتخدام. إن الذهب يحوى خصائص نفيسه عديده مما يجعله مهما صناعيا حيث إنه له خصـائص مطـاوعه و قـابليه طرق غير عـاديه بالإمكان حقنه فى سـلك أخف من شـعره الإنسان و كـذلك فإن أونسه مفرده (Troy) وزن ۳۱ غم بالإمكان فرشها على مساحه ۳۰۰ فوت مربع، و هو معدن مقاوم للصدإ و لا يمكن

۱- أساسيات المواد الهندسيه، بيتر ثورنتون، ص ۵۵.

مهاجمته بواسطه وسط ملوث حتى و لو كانت حوامض لذلك يوجد حرا فى الطبيعه و غير متحد مع عناصر أخرى و هذه الصفه مهمه جدا للخواص الهندسيه حيث إنه حر من الأكسده و فقدان اللمعان و هذه الحريه جعلته مهما فى صناعات متعدده و من أهمها المماسات الإلكترونيه الذهبيه (GOld Electrical Contacts) فى تطبيقات تحتاج إلى موثوقيه و تكامل خاص حيث يكون مناسبا للاستخدامات الطبيه و خصوصا فى تغليف الأسنان، و هو يحمل صفات توصيل و انعكاسا حراريا ممتازا و هو يستخدم فى طلاءات خاصه مانعه للحراره تسمى (Electrode Posited) لحمايه حراريه لأجزاء فى الأقمار الصناعيه و منشآت فضائيه أخرى(١).

الفضه:

الفضه هو معدن كريم و نفيس أبيض لماع له تركيبه مشابهه للذهب (FCC) يوضحه الشكل أدناه، لها كثافه قدرها ١٠,٤٩ غم/سم ٣، و هو أيضا عرف منذ القدم للإنسان و استخدم مثل الذهب للحلى و الأثاث الفاخره و كرصيد مادى عالى و استخدم تاريخيا لصك النقود و الجواهر و أثاث الموائد. الفضه النقيه أيضا تعتبر ملساء جدا و غير عمليه للاستخدام لذلك تضاف له معادن أخرى لتقويه الصلابه و التحمل (Hardness

and Strength) و لذلك تطبيقات كثيره من الجواهر الفضيه التى تحوى معادن أخرى مثل نظام (فضه – نحاس) و كمثل عليه (الفضه الإسترلينيه) تحتوى ٩٢,٥٪ فضه (Ag) و ٧,٥٪ نحاس (Cu). الفضه كذلك لها خواص مهمه جدا للصناعات الهندسيه و كمثل لذلك فإن الفضه لها توصيل كهربى عالى جدا على الرغم من الكلفه العاليه لها إلا أن استخداماتها خاصه و حسب الحاله و الحاجه، فالفضه تستخدم فى Transveneous)

(Heart Pace Makers Leads in و هو (السلك الواصل للقلب لتنظيم سرعه دقاته) و الفضه كذلك حساسه للضوء جدا كشكل (Silver Halides) أو ما يعرف ب (هاليدات الفضه) أو شبه ملحيه فهى مهمه فى الصناعه الهندسيه الفوتوغرافيه مثل ماده كلوريد الفضه أو بروماید الفضه. إن فعاليه الفضه لإشعاع الضوء (الفوتونات) عاليه فهى تؤدى إلى تفكك الهاليدات (Silver Halide) كما موضح فى المعادله:

١- أساسيات المواد الهندسيه، بيتر ثورنتون، ص ٤٩١.

(سبیکه فضه زبروم أیون الفضه + أیون البرومید (AgBr Ag + Br) و هذا یحدث أثناء تعرض الفضه للإشعاعات الضوئیه فی أثناء تطور التفاعلات و ینتج ما یسمی بملح الفضه (Silver Salt) و إذا ما تعرض هو الآخر لضوء فإنه سیقل ترکیزه و بالتالی فإن الفضه المعدنیه (Ago) (Metallic Silver) تترسب کمسحوق أسود دقیق أو ما یعرف (بالسخام) و بالتالی الصوره الکامنه أو المستتره تتحول إلی صوره مرئیه (Negative) سالبه و هذا ما یستفاد منه فی صناعه الأفلام لذلک تعتبر الفضه سیده المعادن لصناعه الأفلام الفوتوغرافیه.

الفضه مهمه کذلک فی صناعات الأسنان حیث تکمن أهمیتها فی خلطه العلک (Amalgam) و هو)-Silver-Tin Mercury) أو (فضه – قصدیر – زئبق) المستخدمه فی حشوه الأسنان و قد اکتشف مؤخرا أن المضاف الحاوی علی (فضه – نحاس) و الذی یضاف إلی خلطه العلکه أعلاه بحیث تعطی نسب خلط ۷۰٪ فضه (۱۶٪)، (Ag قصدیر (۱۳٪)، (Sn نحاس (۱٪)، (Cu زنک (Zn) تعطی مقاومه أعلی بکثیر لما یسمی التعریه الشقیه (Crevies Corrosion) حیث أن النحاس یهاجم و یتفاعل مع القصدیر فی الخلطه أعلاه و یلغی تأثیر ما یسمی بالطور الغنی للقصدیر (Tin-Rech-Phase) و المسئول بالدرجه الأساس عن التعریه و التآکل الحاصل فی حشوه الأسنان(۱).

البلاتین و مشتقاته:

إن المعادن السته المکونه للمجموعه الثامنه – ب، و التی تضم البلاتین هی:

البلاتینیوم Platiunium ، البلادیوم Palladium ، الایریدیوم Irridium ، رودیوم Rhodium ، روثینیوم Ruthenium ، اوسمیوم Osimium .

و تشترک هذه المجموعه مع بعضها بخواص معینه لتکون مجموعه البلاتین و اجتماعها هذا له سبب و هو أنه لها نفس المدار الخارجی. إن الذی یجعل هذه المعادن مهمه هو مقاومتها غیر الطبیعیه للتآکل و الأکسده. لهذه المعادن خاصیه أخری هی علو قیمتها الجوهریه أو الفعلیه (Intrinsic Value)، و سبب ذلک کما فی حاله الذهب إنها نادره نسبیا (Scarce). و لأن البلاتینیوم هو أقل ندره (rare) و أکثر استخداما لذلک سمیت المجموعه باسم هذا المعدن و سوف ندرسه علی انفراد.

۱- أساسیات المواد الهندسیه، بیتر ثورنتون، ص ۴۹۱-۴۹۲.

البلاتين معدن فضى أبيض و بنفس التركيبه للفضه و الذهب و هى (FCC) و كثافه ٢١,٤٣ غم/سم ٣. و ينتج صناعيا كمنتوج ثانوى لتنقيه النيكل (Nickel Refining) و هو عنصر مثل الذهب مطاوع و قابل للطرق إذا كان نقيا و يستعمل فى المجوهرات و الأثاث و له استخدامات فى الأسلاك الحراريه المزدوجه (Thermo Couple Wire) للمختبرات و العدد المختبريه مثل (Electrochemical Anodes) و البوادق (Crucibles) المستخدمه لأغراض الديكور الكرستالى، و كذلك فى الموصلات الإلكترونيه (Electrical Contacts) بالإضافه إلى استخدامه الواسع فى الصناعات البتروكيمياويه كمعجل للتفاعل (Catalytic Agent)(١).

إذا ما دققنا النظر فى جدول الخصائص نلاحظ أن الخصائص الميكانيكيه للذهب و الفضه متقارب حيث أن معامل المرونه للذهب هو (١١,٦ * ٦١٠) باوند لكل إنش مربع بينما هو للفضه (١١ * ٦١٠) باوند لكل إنش مربع لذلك فإن الخواص الميكانيكيه للمادتين متقاربه مع أن الذهب أكثر مطاوعه من الفضه، أما درجه الانصهار فللذهب هى ١٠٦٣ درجه مئويه بينما الفضه ٩٦١ درجه مئويه و هى أيضا متقاربه، إذن فالخواص الحراريه متقاربه و كذلك فإن التركيب البلورى هو نفسه (FCC)، أما الكتله الذريه للذهب فهى ١٩٧ آمو (amu) و للفضه فهى ١٠٧,٨٨ آمو (amu)، و كما بينا فإن الكثافه هى للذهب ١٩,٣٢ غم/سم ٣ و للفضه ١٠,٤٩ غم/سم ٣.

الأحجار الكريمه:

يتم تصنيف الأحجار الكريمه اليوم حسب صلابتها عن طريق مقارنتها بعشره شواهد من البلورات اختبرت من قبل الفيزيائى (Mohs) و هى: ماس (١٠)، ياقوت (٩)، زبرجد (٨)، المرو (بلور الصخر (٧)، و البلور المستقيم (٦)، و هكذا و قد اتضح أن الماس أصلب ١٤٠ مره من الياقوت و هو بدوره أصلب من الزبرجد ب ٦ مرات و هذا أصلب ١,٥ مره من المرو غير أن ما يلفت الانتباه كون كل معدنين من الدرجه نفسها فى مقياس (Mohs) يستطيع أحدهما تثليم الآخر كما يستطيع أى معدن تثليم جميع المعادن التى تليه و مبدئيا فإن بإمكان الماس تثليم جميع المعادن غير أنه لا يثلم من قبل أى منها و لكن يبدو أن الفولاذ المسقى بالبورون أو بورون التيتان (لم يتمكن العلماء من

١- أساسيات المواد الهندسيه، بيتر ثورنتون، ص ٤٩٢.

تحديد مرجعه بعد) يمكنه تثليم الماس(۱).. و قد أوردنا ما جاء من السبق القرآنى لهذه الأحجار فى كتابنا (المنظار..).

الآيات و الأحاديث الوارد فيها الذهب و الفضه:

۱ – الآيات التلميحيه:

هناك آيات تلميحيه واضحه تكاد تصل إلى درجه التصريح بوجود المعادن بشتى أنواعها فى باطن الأرض و أن اللّه تعالى قد جعل فى جوف الأرض ما يفيد البشر فى مسير حياتهم، و منها:

أ – أَ لَمْ تَرَ أَنَّ اللّهَ سَخَّرَ لَكُمْ ما فِى الْأَرْضِ وَ الْفُلْكَ تَجْرِى فِى الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَ يُمْسِكُ السَّماءَ أَنْ تَقَعَ عَلَى الْأَرْضِ إِلاّ بِإِذْنِهِ إِنَّ اللّهَ بِالنّاسِ لَرَؤُفٌ رَحِيمٌ (۶۵)، (الحج: ۶۵). ففى هذه الآيه الكريمه إقرار بمبدإ التسخير الذى بدأت به الآيه المباركه و توضيحا لنعم اللّه تعالى على عباده، فجاءت نعمه تسخير ما فى الأرض فى البدايه لأهميتها، و الضمير (ما) هنا جاء لغير العاقل بينما الحرف (فى) يقتضى الدخول فى الجوف، و هى الإشارات لما تحويه الأرض من مواد تفيد الناس فى حياتهم و منها المعادن باختلاف أنواعها و طبعا تأتى النفيسه منها فى المقدمه. كذلك تتلمس فى هذه الآيه أن توزيع الثروات فى الأرض مهيأ ليتمتع به كل البشر، لكن سوء الإداره البشريه لهذا التوزيع أدى لتفاوت الحالات الاقتصاديه للأفراد و الدول.

۱– مجله علوم العدد (۴۰)، ۱۹۸۸، ص ۵۰ (عن مجله Science et vie ساينس أى فى الفرنسيه).

ب – لَهُ ما فِی السَّماواتِ وَ ما فِی الْأَرْضِ وَ ما بَیْنَهُما وَ ما تَحْتَ الثَّری (۶)، (طه: ۶)..

هذه الآیه المبارکه فیها توضیح أکثر من سابقتها، إذ أن (ما) الضمیر لغیر العاقل، تحت الثری، أی تحت السطح المرئی من تراب و رمال کله للّه تعالی و هو مسخر لبنی آدم.

ت – یَعْلَمُ ما یَلِجُ فِی الْأَرْضِ وَ ما یَخْرُجُ مِنْها وَ ما یَنْزِلُ مِنَ السَّماءِ وَ ما یَعْرُجُ فِیها وَ هُوَ الرَّحِیمُ الْغَفُورُ (۲)، (سبأ: ۲).. تعدد الآیه الکریمه حالات و أمور لا تعلم بالحس الواضح الملموس فهی من الغیب، و لکنها قد تعلم بالبحث و التمحیص، و هی من علم اللّه تعالی رغم توصل الإنسان الحدیث بتقنیاته المتطوره إلی فک بعض أسرار تلک الأمور. من هذه الأمور ما یخرج من بطن الأرض من کنوز.

ث – هُوَ الَّذِی خَلَقَ السَّماواتِ وَ الْأَرْضَ فِی سِتَّهِ أَیّام ثُمَّ اسْتَوی عَلَی الْعَرْشِ یَعْلَمُ ما یَلِجُ فِی الْأَرْضِ وَ ما یَخْرُجُ مِنْها وَ ما یَنْزِلُ مِنَ السَّماءِ وَ ما یَعْرُجُ فِیها وَ هُوَ مَعَکُمْ أَیْنَ ما کُنْتُمْ وَ اللّهُ بِما تَعْمَلُونَ بَصِیرٌ (۴)، (الحدید: ۴). یصدق علیها ما یصدق علی سابقتها.

۲ – الآیات التصریحیه

أ – استخدام الذهب و الفضه فی الحلی و الزینه

نجد فی آیات القرآن الکریم و أحادیث رسول اللّه صلّی اللّه علیه و سلّم فی موضوع الذهب و الفضه و ما یتعلق بهما.. لعل أهم آیه جاءت فی الذهب و الفضه هو قوله تعالی فی سوره (آل عمران) الآیه ۱۴ زُیِّنَ لِلنّاسِ حُبُّ الشَّهَواتِ مِنَ النِّساءِ وَ الْبَنِینَ وَ الْقَناطِیرِ الْمُقَنْطَرَهِ مِنَ الذَّهَبِ وَ الْفِضَّهِ وَ الْخَیْلِ الْمُسَوَّمَهِ وَ الْأَنْعامِ وَ الْحَرْثِ ذلِکَ مَتاعُ الْحَیاهِ الدُّنْیا وَ اللّهُ عِنْدَهُ حُسْنُ الْمَآبِ (۱۴)، (آل عمران: ۱۴).. فلو لاحظنا الآیه المبارکه و تدبرناها جیدا للاحظنا أمرین أساسیین، أولهما أن الذهب و الفضه هی الحالتان الماديتان الوحیدتان اللتان خصصتا لما یملکه الإنسان من أهل و زروع و مواشی و غیرها، فهی الرصید المخزون أی الحلی التی تخزن للتجمل و الفائده و جمع الأموال المسکوکه، و ثانیهما أن تسلسلهما جاء بعد الأهل مباشره و قبل الزرع و الجیاد و المواشی و غیرها من الأملاک و هذا المنوال لم یتغیر لحد یومنا هذا، فالقناطیر باللغه هی مقدار معین من المال کالأوقیه مثلا، و هذه القناطیر من الذهب و الفضه توسطت الشهوات الغریزیه لغریزه الجنس و القوه التی تمثلهما النساء و الأولاد، ثم غریزه التملک و التمتع التی تمثلهما

الزروع و المواشی و الجیاد، و هنا تبرز أهمیه الذهب و الفضه کوسیله لشراء بقیه النعم و الشهوات التی تلیها، أما المرأه و الأهل و الولد فهؤلاء أسمی و أکبر من أن یقارنون بشیء مادی لذلک جاء تسلسلهم قبل البقیه و هذه أهمیه القیمه الحقیقیه للإنسان عند خالقه، و اللّه أعلم.

ربطت هذه الآیه المبارکه الشهوات بالتسلسل فإذا بالمرأه التی هی أقوی الشهوات للرجل تصبح بمساعده القناطیر المقنطره من الذهب و الفضه المطحنه و الجاروشه التی تطحن الرجال و الأمم، و هذا ما کان فی تاریخ البشریه و فی حاضرها و فی مستقبلها إلا ما رحم ربی. و من أراد التخلص من هذا الإعصار الجارف و التیار الهائل الذی لم یرحم و لن یرحم أحد فما علیه إلا التمسک بزورق النجاه الذی هو فی حمی ملک الملوک ألا و هو الإسلام الحنیف و لا یهمه فی ذلک تعلیقات الجهال و الفسقه و السفهاء فهؤلاء هم المحرقه التی تتقد فیها نیران هذه الفتن.

ینقل عن ابن کثیر: ما أقول لکم: سمعت رسول اللّه صلّی اللّه علیه و سلّم یقول (إذا کنز الناس الذهب و الفضه فاکنزوا هؤلاء الکلمات اللهم إنی أسألک الثبات فی الأمر و العزیمه علی الرشد و أسألک شکر نعمتک و أسألک حسن عبادتک و أسألک قلبا سلیما و أسألک لسانا صادقا و أسألک من خیر ما تعلم و أعوذ بک من شر ما تعلم و أستغفرک لما تعلم إنک أنت علام الغیوب).. و قال القرطبی رحمه اللّه بأن اللّه قد خص الذهب و الفضه بالذکر لأنه مما لا یطلع علیه بخلاف سائر الأموال قال الطبری: الکنز کل شیء مجموع بعضه إلی بعض فی بطن الأرض کان أو علی ظهرها سمی الذهب ذهبا لأنه یذهب و الفضه لأنها تنفض فتتفرق و منه قوله تعالی من سوره الجمعه الآیه: ۱۱.. انْفَضُّوا إِلَیْها... ، و الآیه ۱۵۹ من سوره آل عمران... لاَنْفَضُّوا مِنْ حَوْلِکَ... .

مفهوم التمتع بهذین العنصرین کحلی و زینه لم یقتصر علی الدنیا حسب، بل أنهما اعتبرتا من أعظم جوائز الجنه کما تبین الآیات المبارکات الآتیه:

أُولئِکَ لَهُمْ جَنّاتُ عَدْنٍ تَجْرِی مِنْ تَحْتِهِمُ الْأَنْهارُ یُحَلَّوْنَ فِیها مِنْ أَساوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَ یَلْبَسُونَ ثِیاباً خُضْراً مِنْ سُنْدُسٍ وَ إِسْتَبْرَقٍ مُتَّکِئِینَ فِیها عَلَی الْأَرائِکِ نِعْمَ الثَّوابُ وَ حَسُنَتْ مُرْتَفَقاً (۳۱)، (الکهف: ۳۱).. إِنَّ اللّهَ یُدْخِلُ الَّذِینَ آمَنُوا وَ عَمِلُوا الصّالِحاتِ جَنّاتٍ تَجْرِی مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهارُ یُحَلَّوْنَ فِیها مِنْ أَساوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَ لُؤْلُؤاً وَ لِباسُهُمْ فِیها حَرِیرٌ ، (الحج: ۲۳).. جَنّاتُ عَدْنٍ یَدْخُلُونَها یُحَلَّوْنَ فِیها مِنْ أَساوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَ لُؤْلُؤاً وَ لِباسُهُمْ فِیها حَرِیرٌ (۲۳)، (فاطر: ۳۳).. یُطافُ عَلَیْهِمْ بِصِحافٍ مِنْ ذَهَبٍ وَ أَکْوابٍ وَ فِیها ما تَشْتَهِیهِ الْأَنْفُسُ وَ تَلَذُّ الْأَعْیُنُ وَ أَنْتُمْ فِیها خالِدُونَ (۷۱)، (الزخرف: ۷۱).. عالِیَهُمْ ثِیابُ سُنْدُسٍ خُضْرٌ وَ إِسْتَبْرَقٌ وَ حُلُّوا أَساوِرَ مِنْ فِضَّهٍ وَ سَقاهُمْ رَبُّهُمْ شَراباً طَهُوراً (۲۱)، (الإنسان: ۲۱).

أولئک لَهُمْ جَنّاتُ عَدْنٍ تَجْرِی مِنْ تَحْتِهِمُ الْأَنْهارُ یُحَلَّوْنَ فِیها مِنْ أَساوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَ یَلْبَسُونَ ثِیاباً خُضْراً مِنْ سُنْدُسٍ وَ إِسْتَبْرَقٍ مُتَّکِئِینَ فِیها عَلَی الْأَرائِکِ نِعْمَ الثَّوابُ وَ حَسُنَتْ مُرْتَفَقاً (۳۱)، (الکهف: ۳۱).. إِنَّ اللّهَ یُدْخِلُ الَّذِینَ آمَنُوا وَ عَمِلُوا الصّالِحاتِ جَنّاتٍ تَجْرِی مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهارُ یُحَلَّوْنَ فِیها مِنْ أَساوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَ لُؤْلُؤاً وَ لِباسُهُمْ فِیها حَرِیرٌ ، (الحج: ۲۳).. جَنّاتُ عَدْنٍ یَدْخُلُونَها یُحَلَّوْنَ فِیها مِنْ أَساوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَ لُؤْلُؤاً وَ لِباسُهُمْ فِیها حَرِیرٌ (۲۳)، (فاطر: ۳۳).. یُطافُ عَلَیْهِمْ بِصِحافٍ مِنْ ذَهَبٍ وَ أَکْوابٍ وَ فِیها ما تَشْتَهِیهِ الْأَنْفُسُ وَ تَلَذُّ الْأَعْیُنُ وَ أَنْتُمْ فِیها خالِدُونَ (۷۱)، (الزخرف: ۷۱).. عالِیَهُمْ ثِیابُ سُنْدُسٍ خُضْرٌ وَ إِسْتَبْرَقٌ وَ حُلُّوا أَساوِرَ مِنْ فِضَّةٍ وَ سَقاهُمْ رَبُّهُمْ شَراباً طَهُوراً (۲۱)، (الإنسان: ۲۱).

و رغم أن الآیات تتحدث عن حلی الآخره إلا أنها توضح أهمیه و قیمه الذهب و الفضه کحلی حتی إنها اختیرت دون غیرها لحلی أهل الجنه.

ب – عملیه صناعه الحلی:

عرف المسلمون أغلب العناصر الفلزیه و المعادن و المواد الأخری، و کان للقرآن الکریم و سنه المصطفی صلّی اللّه علیه و سلّم دور أساسی فی ذلک.

یقول اللّه سبحانه و تعالی فی سوره الرعد أَنْزَلَ مِنَ السَّماءِ ماءً فَسالَتْ أَوْدِیَهٌ بِقَدَرِها فَاحْتَمَلَ السَّیْلُ زَبَداً رابِیاً وَ مِمّا یُوقِدُونَ عَلَیْهِ فِی النّارِ ابْتِغاءَ حِلْیَهٍ أَوْ مَتاعٍ زَبَدٌ مِثْلُهُ کَذلِکَ یَضْرِبُ اللّهُ الْحَقَّ وَ الْباطِلَ فَأَمَّا الزَّبَدُ فَیَذْهَبُ جُفاءً وَ أَمّا ما یَنْفَعُ النّاسَ فَیَمْکُثُ فِی الْأَرْضِ کَذلِکَ یَضْرِبُ اللّهُ الْأَمْثالَ (۱۷)، (الآیه: ۱۷).

اتفق المفسرون قدیمهم و حدیثهم علی أن المثل القرآنی فی هذه الآیه یقصد به تشبیه زبد الماء بزبد أو خبث صناعه المعادن و منها الحلی کالذهب و الفضه.

یقول صاحب الظلال فی تفسیر هذه الآیه ما نصه: أن الماء لینزل من السماء فتسیل به الأودیه و هو یلم فی طریقه غثاء فیطفو علی وجهه فی صوره الزبد لیحجب الزبد الماء فی بعض الأحیان هذا الزبد نافش تراب منتفخ.. و لکنه بعد غثاء. و الماء من تحته سارب ساکن هادئ... و لکنه هو الماء الذی یحمل الخیر و البرکه.. کذلک یقع فی المعادن التی تذاب لتصنع منها حلیه کالذهب و الفضه، أو آنیه أو آله نافعه للحیاه کالحدید و الرصاص، فإن الخبث یطفو و قد یحجب المعدن الأصیل، و لکنه بعد خبث یذهب و یبقی المعدن فی نقاء ذلک مثل الحق و الباطل فی هذه الحیاه، فالباطل یطفو و یعلو و ینتفخ و یبدو رابیا طافیا و لکنه بعد زبد أو خبث، ما یلبث أن یذهب جفاء مطروحا لا حقیقه

له و لا تماسک فیه، و الحق یظل هادئا ساکنا «ربما یحسبه بعضهم قد انزوی أو غار أو ضاع أو مات. لکنه هو الباقی فی الأرض کالماء المحیی و المعدن الصریح، ینفع الناس.

و کذلک یضرب اللّه الأمثال للناس» و کذلک یعزز مصائر الدعوات و مصائر الاعتقادات و مصائر الأعمال و الأقوال.. هو اللّه الواحد القهار.. المدبر للکون و الحیاه العلیم بالظاهر و الباطن.. و الحق و الباطل و الباقی و الزائل(۱).

ت – حراره اتقاد المعادن النفیسه:

الوصف القرآنی لحراره الاتقاد و الصهر لعنصری الحلی الرئیسیین الذهب و الفضه تتجلی فی قوله تعالی: یا أَیُّهَا الَّذِینَ آمَنُوا إِنَّ کَثِیراً مِنَ الْأَحْبارِ وَ الرُّهْبانِ لَیَأْکُلُونَ أَمْوالَ النّاسِ بِالْباطِلِ وَ یَصُدُّونَ عَنْ سَبِیلِ اللّهِ وَ الَّذِینَ یَکْنِزُونَ الذَّهَبَ وَ الْفِضَّهَ وَ لا یُنْفِقُونَها فِی سَبِیلِ اللّهِ فَبَشِّرْهُمْ بِعَذابٍ أَلِیمٍ (۳۴) یَوْمَ یُحْمی عَلَیْها فِی نارِ جَهَنَّمَ فَتُکْوی بِها جِباهُهُمْ وَ جُنُوبُهُمْ وَ ظُهُورُهُمْ هذا ما کَنَزْتُمْ لِأَنْفُسِکُمْ فَذُوقُوا ما کُنْتُمْ تَکْنِزُونَ (۳۵). بمراجعه سریعه للتفاسیر نجد أن المقصود بالآیه هو الذین لا یؤدون زکاه أموالهم خصوصا الذین یکنزون الذهب و الفضه و لا یؤدون حق اللّه و العباد فیها. النتیجه ستکون أنها سیحمی علیها فتکوی بها أجسادهم. و فی اللغه یحمی علی الشیء أی بعد أن یصبح نارا.. فلو لاحظنا ان اختیار الذهب و الفضه نفسها التی یخزن فی الدنیا لغیر وجه اللّه تعالی کان من جنس العمل الذی قام به هؤلاء البخلاء أنفسهم فی حق أنفسهم و دینهم، أضف إلی ذلک أن درجه انصهار الذهب هی ۱۰۶۳ م و الفضه هی ۹۶۱ م، و کما موضحه فی الجدول، و لکم ان تتصوروا ذلک العذاب الهائل و الحراره العالیه التی سیتعرض لها هؤلاء الناس یوم القیامه و العیاذ باللّه.

ث – مزج المعادن بالفخاریات و الزجاجیات:

یمکن ربط المعادن مع السیرامیکیات و الزجاجیات من الناحیه العلمیه کما اکتشف حدیثا عبر ثوره المواد التی یشهدها عصرنا الراهن، إذ توجد فی المختبرات الکیمیائیه الإنکلیزیه نافذه من الرصاص الشفاف بسمک ۲ م دلاله علی التقدم التقنی الذی توصل له البشر بخلط المعادن بالفخاریات، إلا أن القرآن العظیم قد سبق هذا بإشارته إلی هذا الموضوع.

ففی موضوع الفخاریات و السیرامیکیات کالزجاج و الصناعات الزجاجیه و کذلک

۱- تفسیر الظلال، سید قطب، ج/ ۴، ص ۲۰۵۳-۲۰۵۴.

الطين و الصناعات الفخاريه و استخداماتها فی البناء و الأثاث يأخذنا قوله سبحانه و تعالی فی سوره الإنسان محدثا عن أهل الجنه وَ يُطافُ عَلَيْهِمْ بِآنِيَهٍ مِنْ فِضَّهٍ وَ أَكْوابٍ كانَتْ قَوارِيرَا (۱۵) قَوارِيرَا مِنْ فِضَّهٍ قَدَّرُوها تَقْدِيراً (۱۶). (الإنسان: ۱۵ و ۱۶).. و القوارير كما معروف هو الزجاج أو الأوانی المزججه فكيف تكون من فضه. يقول صاحب الظلال فی معرض تفسيره لهذه الآيه المباركه: فهم فی متاعهم متكئون علی الأرائك بين الظلال الوارفه و القطوف الدانيه و الجو الرائق يطاف عليهم بآنيه من فضه و فی أكواب من فضه كذلك و لكنها شفه (أی شفافه) كالقوارير مما لم يعهده أهل الأرض من آنيه الفضه و هی بأحجام متعدده تقديرا يحقق المتاع و الجمال(۱).. و قد وردت كلمه القوارير و الزجاج فی القرآن عده مرات فی سور مختلفه كی تعطی لأهميه هذه الصناعه دورها البارز فی حياتنا.

لقد ثبت القرآن الكريم سبقا مهما فی صدد مزج المعادن بالزجاجيات و كيفيه يمكن للفضه ان تكون شفافه رغم أن الحديث كان عن صفات أهل الجنه، إلا أنه يؤشر أهميه خاصه، فمن المعروف أن الحرف (من) يأتی للتبعيض أحيانا أو للتخصيص أحيانا أخری، و ما دام اللفظ القرآنی قد خصص ماده الأكواب الزجاجيه (القوارير) و التی جعلها من فضه تحديدا فإن المعنی مقصودا و هو حقيقه و ليس مجازا.

هذا الاكتشاف أيضا يدفع المسلم للبحث عن ماده جديده تأخذ صفات الفضه (و هی معدن) مع صفات زجاج (و هی فخار رملی)، فهل جعلنا ذلك الأمر مدعاه للبحث و الاستقصاء. و تلك دعوه للإخوه الباحثين كی يستغلوا هذا السبق القرآنی و هذه الدعوه الإلهيه الكريمه و يستكشفوا لنا ماده قد تكون ذات أهميه عظيمه. فرغم أنها من مواصفات مواد الجنه إلا أن ذلك لا يمنع من سبر أغوارهما فی الدنيا لأن تخصيص القرآن لهما دليل علی الأهميه، فالقرآن الكريم لا يأتی بالمثل المعين إلا لحكمه معينه و علی الناس أن يكتشفوها إن كانت منفعه دنيويه، و أما إذا كان الغرض منها أخرويا فقد تعهد القرآن الكريم بتبيان و تفصيل أمرها.

۳ – الاستنباط:

اشاره

أما الآيات الاستنباطيه ففيها من السبق القرآنی ما يبعث علی العجب حقا. و هی تنقسم إلی الاستنباط العددی، و الاستنباط اللغوی.

۱- تفسير الظلال سيد قطب، ج/ ۶، ص ۳۷۸۲.

أ – الاستنباط العددی: المنظومه العدديه القرآنيه للذهب و الفضه – التكرار و الاحتماليه

١ – إن عدد ورود آيات الذهب و الفضه عموما هی (٨) مرات للذهب و (٦) مرات للفضه، و جاءت الفضه لوحدها دون الذهب (۴) مرات بينما الـذهب لوحده دون الفضه (۶) مرات.. و إذا ما أمعنا النظر فی الشـكل الـذی يمثل ترتيب جزئيه (FCC) الذی تتشكل به جزئيه الفضه و الذهب، نری (٨) ذرات طرفيه و (۶) ذرات داخليه، فالتركيب البلوری لخليه (FCC) التی تتكون منها ماده الذهب و الفضه تحتوی علی (٨) ذرات علی الزوايا و (۶) ذرات علی الأوجه، و الذرات السته نصفها لكل خليه (FCC) و النصف الآـخر للخليه المجـاوره، بينمـا الثمان ذرات الخاصه بالزوايا يكون لكل خليه (FCC) ثمن من حصـتها و السـبعه أثمان المتبقيه للخلايا الملاصـقه، و عليه يكون المجموع للـذرات لكل خليه (FCC) هو (۴) ذرات صافيه(١) ، فهل يا ترى كان هذا من باب الصدفه؟، سبحان اللّه عما يصفون.

و إذا ما أمعنا النظر فی الشـكل الذی يمثل ترتيب جزئيه (FCC) الذی تتشكل به جزيئه الفضه و الذهب، نری (٨) ذرات طرفيه و (۶) ذرات داخليه، فالتركيب البلوری لخليه (FCC) التی تتكون منها ماده الذهب و الفضه تحتوی علی (٨) ذرات علی الزوايا و (۶) ذرات علی الأوجه، و الـذرات السـته نصـفها لكل خليه (FCC) و النصف الآـخر للخليه المجاوره، بينما الـذرات الثمانيه ذرات الخـاصه بالزوايـا يكون لكـل خليه (FCC) ثمن من حصـتها و السـبعه أثمـان المتبقيه للخلايـا الملاصـقه، و عليه يكـون المجموع للذرات لكل خليه (FCC) هو (۴) ذرات صافيه.

٢ – إن العـدد الذری للذهب هو (٧٩) و للفضه (۴٧)، أما الوزن الـذری للذهب فهو (١٩٧) و للفضه (١٠٨) تقريبا، و الذهب له تنظيم (٧٩:١١٨:٧٩)، و عليه فإن نسبه الوسط إلی الأطراف لهذا التنظيم (نسبه النيوترون إلی الإلكترون أو البروتون) هو (١,۴٩۴) أی تقريبـا (١,۵)، و هی نفس نسـبه تكرار ذهـب/فضـه منفصـلين. و أمـا النسـبه للـذهب إلی الفضه من حيث العـدد الـذری فهی (١,۶٨١) و نسبتهما من حيث الوزن الذری (١,٨٢۶).. أما فی القرآن الكريم فنسبه ورودهما منفردين فهی (١,٣٣۴)

١– أساسيات المواد الهندسيه، بيتر ثورنتون، ص ۵۴.

و مجتمعين (١,٥) – نفس نسبه التنظيم الذرى للذهب –، و إذا أخذنا نسبتى الوزن الذرى و العدد الذرى فسيكون تقريبا (١,٧٥) و فرق هذه النسبه عن نسبه ورود الكلمتين مجتمعتين الذى هو (١,٥) هو (٧/١) و هو تقريبا ضعف نسبه عدد ورود الذهب إلى عدده الذرى و تقريبا أربعه أضعاف نسبه الورود إلى الوزن الذرى للفضه، و إذا جمعنا هاتين النسبتين فسيكون الناتج (٦) الذى هو تكرار ورود الذهب مع الفضه مجتمعا. و كذلك الحال للفضه فحاصل تقسيم عدد مرات الورود على الوزن الذرى يكون تقريبا نفس النسبه مقسومه على أربعه بينما حاصل تقسيم عدد مرات الورود على العدد الذرى يكون (٠,٠٨٥) أى انه النسبه نفسها (٧/١) مقسومه على (١,٦٨) و الذى هو نسبه العدد الذرى للذهب إلى الفضه التى ذكرناها سابقا. لاحظ الشكل.

ص: ٨١

بإمكان القارئ الكريم الرجوع لكتابنا (المنظار الهندسى للقرآن الكريم) ليجد تفاصيل أكثر فى السبق القرآنى لهذا الموضوع المهم.

ب – الاستنباط اللغوى: البيوت الذهبيه و السقف الفضيه

كان لكل نبى معجزات عديده، فهى إما أن تظهر على يديه دون طلب من قومه، أو إثر طلب يطلبه قومه تأييدا لما يدعيه من نبوه، و لما كانت سنه اللّه فى عباده أن ينزل بهم العذاب الذى يقضى عليهم إذا ما كذبوا بالمعجزات، فقد حصلت هذه الحاله فى مرات عديده كما يقصها علينا القرآن الكريم فى قصص سيدنا نوح و سيدنا موسى عليهما السلام إذ نزل العذاب على قومهم بعد حين من الزمن لكرامه هذين الرسولين العظيمين، و قوم صالح عليه السّلام و غيرها من القصص.. و كما فى قصه المائده التى أنزلت على حوارىى سيدنا عيسى عليه السّلام (سوره المائده: ۱۱۲-۱۱۵) و هنا آمن الحواريون فلم ينزل بهم العذاب، و أما من كذب من بنى إسرائيل فتوعدهم اللّه تعالى بأن يعذبهم أسوأ العذاب يوم القيامه.

و فى عهد رسول اللّه صلّى اللّه عليه و آله و سلّم كانت المعجزات الماديه تظهر على يديه الشريفتين دون طلب من قومه – و هى عديده كما هو معروف –، فإذا ما طلبوا منه المعجزات كان اللّه أرحم بهم من أنفسهم إذ يعلم سبحانه أنهم سيكذبون بها و عليه سيستحقون إنزال العذاب بهم لذلك قال:

وَ ما مَنَعَنا أَنْ نُرْسِلَ بِالْآياتِ إِلاّ أَنْ كَذَّبَ بِهَا الْأَوَّلُونَ وَ آتَيْنا ثَمُودَ النّاقَهَ مُبْصِرَهً فَظَلَمُوا بِها وَ ما نُرْسِلُ بِالْآياتِ إِلاّ تَخْوِيفاً (۵۹)، (الإسراء: ۵۹).. وَ ما كانَ اللّهُ لِيُعَذِّبَهُمْ وَ أَنْتَ فِيهِمْ وَ ما كانَ اللّهُ مُعَذِّبَهُمْ وَ هُمْ يَسْتَغْفِرُونَ (۳۳)، (الأنفال: ۳۳)..

و عجيب أمر هذا الإنسان يرى أمامه كل الحجج و الدلائل الدامغه ثم يتولى مستكبرا و هذا ديدن البشر دائما و هو ما نراه اليوم أمامنا كما كان فى كل عصر الأنبياء و الرسالات يرون كل آيات اللّه فى الآفاق و فى الأنفس و لكنهم لا يعودون إلى اللّه مستغفرين تائبين وَ جَحَدُوا بِها وَ اسْتَيْقَنَتْها أَنْفُسُهُمْ ظُلْماً وَ عُلُوًّا ، (النمل: من الآيه ۱۴).

و عند ما حاجّ الكفار رسول اللّه صلّى اللّه عليه و آله و سلّم و طلبوا منه طلبات تعجيزيه جاء القرآن الكريم ليجيبهم عليها قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَ الْجِنُّ عَلى أَنْ يَأْتُوا بِمِثْلِ هذَا الْقُرْآنِ لا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَ لَوْ كانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيراً (۸۸) وَ لَقَدْ صَرَّفْنا لِلنّاسِ فِى هذَا الْقُرْآنِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ فَأَبى أَكْثَرُ النّاسِ إِلاّ كُفُوراً (۸۹) وَ قالُوا لَنْ نُؤْمِنَ لَكَ حَتّى تَفْجُرَ لَنا مِنَ الْأَرْضِ يَنْبُوعاً (۹۰) أَوْ تَكُونَ لَكَ جَنَّهٌ مِنْ نَخِيلٍ وَ عِنَبٍ فَتُفَجِّرَ الْأَنْهارَ خِلالَها تَفْجِيراً (۹۱) أَوْ تُسْقِطَ السَّماءَ كَما زَعَمْتَ عَلَيْنا كِسَفاً أَوْ تَأْتِىَ بِاللّهِ وَ الْمَلائِكَهِ قَبِيلًا (۹۲) أَوْ يَكُونَ لَكَ بَيْتٌ مِنْ زُخْرُفٍ أَوْ تَرْقى فِى السَّماءِ وَ لَنْ نُؤْمِنَ لِرُقِيِّكَ حَتّى تُنَزِّلَ عَلَيْنا كِتاباً نَقْرَؤُهُ قُلْ سُبْحانَ رَبِّى هَلْ كُنْتُ إِلاّ بَشَراً رَسُولًا (۹۳) وَ ما مَنَعَ النّاسَ أَنْ يُؤْمِنُوا إِذْ جاءَهُمُ الْهُدى إِلاّ أَنْ قالُوا أَ بَعَثَ اللّهُ بَشَراً رَسُولًا (۹۴) قُلْ لَوْ كانَ فِى الْأَرْضِ مَلائِكَهٌ يَمْشُونَ مُطْمَئِنِّينَ لَنَزَّلْنا عَلَيْهِمْ مِنَ السَّماءِ مَلَكاً رَسُولًا (۹۵) قُلْ كَفى بِاللّهِ شَهِيداً بَيْنِى وَ بَيْنَكُمْ إِنَّهُ كانَ بِعِبادِهِ خَبِيراً بَصِيراً (۹۶)، (الإسراء: ۸۸-۹۶)، فجاء جواب القرآن عليهم متماشيا مع فلسفه العمل بالأسباب التى ثبتها الإسلام... هَلْ كُنْتُ إِلاّ بَشَراً رَسُولًا .

و عند ما حاجّ الكفار رسول اللّه صلّى اللّه عليه و آله و سلّم و طلبوا منه طلبات تعجيزيه جاء القرآن الكريم ليجيبهم عليها قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَ الْجِنُّ عَلى أَنْ يَأْتُوا بِمِثْلِ هذَا الْقُرْآنِ لا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَ لَوْ كانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيراً (٨٨) وَ لَقَدْ صَرَّفْنا لِلنّاسِ فِي هذَا الْقُرْآنِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ فَأَبى أَكْثَرُ النّاسِ إِلاّ كُفُوراً (٨٩) وَ قالُوا لَنْ نُؤْمِنَ لَكَ حَتّى تَفْجُرَ لَنا مِنَ الْأَرْضِ يَنْبُوعاً (٩٠) أَوْ تَكُونَ لَكَ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ وَ عِنَبٍ فَتُفَجِّرَ الْأَنْهارَ خِلالَها تَفْجِيراً (٩١) أَوْ تُسْقِطَ السَّماءَ كَما زَعَمْتَ عَلَيْنا كِسَفاً أَوْ تَأْتِيَ بِاللّهِ وَ الْمَلائِكَهِ قَبِيلًا (٩٢) أَوْ يَكُونَ لَكَ بَيْتٌ مِنْ زُخْرُفٍ أَوْ تَرْقى فِي السَّماءِ وَ لَنْ نُؤْمِنَ لِرُقِيِّكَ حَتّى تُنَزِّلَ عَلَيْنا كِتاباً نَقْرَؤُهُ قُلْ سُبْحانَ رَبِّي هَلْ كُنْتُ إِلاّ بَشَراً رَسُولًا (٩٣) وَ ما مَنَعَ النّاسَ أَنْ يُؤْمِنُوا إِذْ جاءَهُمُ الْهُدى إِلاّ أَنْ قالُوا أَ بَعَثَ اللّهُ بَشَراً رَسُولًا (٩٤) قُلْ لَوْ كانَ فِي الْأَرْضِ مَلائِكَهٌ يَمْشُونَ مُطْمَئِنِّينَ لَنَزَّلْنا عَلَيْهِمْ مِنَ السَّماءِ مَلَكاً رَسُولًا (٩٥) قُلْ كَفى بِاللّهِ شَهِيداً بَيْنِي وَ بَيْنَكُمْ إِنَّهُ كانَ بِعِبادِهِ خَبِيراً بَصِيراً (٩٦)، (الإسراء: ٨٨-٩٦)، فجاء جواب القرآن عليهم متماشيا مع فلسفه العمل بالأسباب التى ثبتها الإسلام... هَلْ كُنْتُ إِلاّ بَشَراً رَسُولًا .

و عند ما اعترضوا على نزول القرآن على رجل فقير و لم لم ينزل على كبار القوم كما فى سوره الزخرف من قوله تعالى: وَ قالُوا لَوْ لا نُزِّلَ هذَا الْقُرْآنُ عَلى رَجُلٍ مِنَ الْقَرْيَتَيْنِ عَظِيمٍ (٣١) أَ هُمْ يَقْسِمُونَ رَحْمَتَ رَبِّكَ نَحْنُ قَسَمْنا بَيْنَهُمْ مَعِيشَتَهُمْ فِي الْحَياهِ الدُّنْيا وَ رَفَعْنا بَعْضَهُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجاتٍ لِيَتَّخِذَ بَعْضُهُمْ بَعْضاً سُخْرِيًّا وَ رَحْمَتُ رَبِّكَ خَيْرٌ مِمّا يَجْمَعُونَ (٣٢) وَ لَوْ لا أَنْ يَكُونَ النّاسُ أُمَّهً واحِدَهً لَجَعَلْنا لِمَنْ يَكْفُرُ بِالرَّحْمنِ لِبُيُوتِهِمْ سُقُفاً مِنْ فِضَّهٍ وَ مَعارِجَ عَلَيْها يَظْهَرُونَ (٣٣) وَ لِبُيُوتِهِمْ أَبْواباً وَ سُرُراً عَلَيْها يَتَّكِؤُنَ (٣٤) وَ زُخْرُفاً وَ إِنْ كُلُّ ذلِكَ لَمّا مَتاعُ الْحَياهِ الدُّنْيا وَ الْآخِرَهُ عِنْدَ رَبِّكَ لِلْمُتَّقِينَ (٣٥) وَ مَنْ يَعْشُ عَنْ ذِكْرِ الرَّحْمنِ نُقَيِّضْ لَهُ شَيْطاناً فَهُوَ لَهُ قَرِينٌ (٣٦) وَ إِنَّهُمْ لَيَصُدُّونَهُمْ عَنِ السَّبِيلِ وَ يَحْسَبُونَ أَنَّهُمْ مُهْتَدُونَ (٣٧) حَتّى إِذا جاءَنا قالَ يا لَيْتَ بَيْنِي وَ بَيْنَكَ بُعْدَ الْمَشْرِقَيْنِ فَبِئْسَ الْقَرِينُ (٣٨) وَ لَنْ يَنْفَعَكُمُ الْيَوْمَ إِذْ ظَلَمْتُمْ أَنَّكُمْ فِي الْعَذابِ مُشْتَرِكُونَ (٣٩) أَ فَأَنْتَ تُسْمِعُ الصُّمَّ أَوْ تَهْدِي الْعُمْيَ وَ مَنْ كانَ فِي ضَلالٍ مُبِينٍ (٤٠)، (الزخرف: ٣١-٤٠).

فلما ذا حدد اللّه تعالى نوع السقف بأنها من فضه حصرا؟، فمن النص الكريم تجد أن جميع الأمور التى ذكرتها الآيه و التى يجعلها اللّه تعالى للكافرين لم تحدد نوعيه مادتها إلا السقف... فهل الموضوع متعلق بتكريم الكافر دنيويا لغرض استدراجه

به و إذا كان كذلك فلما ذا لم يقل سقفا من ذهب أو ماس أو غير ذلك مما هو أنفس من الفضه؟..

بينما فى سوره (الإسراء: ۹۳) فى قوله سبحانه و تعالى: أَوْ يَكُونَ لَكَ بَيْتٌ مِنْ زُخْرُفٍ أَوْ تَرْقى فِي السَّماءِ وَ لَنْ نُؤْمِنَ لِرُقِيِّكَ حَتّى تُنَزِّلَ عَلَيْنا كِتاباً نَقْرَؤُهُ قُلْ سُبْحانَ رَبِّي هَلْ كُنْتُ إِلاّ بَشَراً رَسُولاً (۹۳)، نجد أن الكفار يحاجون رسول اللّه صلّى اللّه عليه و آله و سلّم بأن يأتيهم بمعجزات تؤيده و منها بيت من زخرف و معروف أن الزخرف هو الذهب(۱) فما الفرق بين الحالتين؟.

علينا أولا فهم معنى السقف، ثم ننتقل لتفسير الآيه لغه و اصطلاحا و سببا.

يقول تعالى قَدْ مَكَرَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ فَأَتَى اللّهُ بُنْيانَهُمْ مِنَ الْقَواعِدِ فَخَرَّ عَلَيْهِمُ السَّقْفُ مِنْ فَوْقِهِمْ وَ أَتاهُمُ الْعَذابُ مِنْ حَيْثُ لا يَشْعُرُونَ (۲۶) (النحل: ۲۶)، و فى قوله سبحانه و تعالى فى سوره الأنبياء وَ جَعَلْنَا السَّماءَ سَقْفاً مَحْفُوظاً وَ هُمْ عَنْ آياتِها مُعْرِضُونَ

(۳۲) (الآيه: ۳۲).

السقف فى اللغه كما أورده الإمام الرازى فى صحاحه: (السقف) للبيت و الجمع سقوف، و (سقف) بضمتين عن الأخفش كرهن و رهن و قرئ سُقُفاً مِنْ فِضَّهٍ إنما هو جمع سقيف كثيب و كثيب. و (سقف) البيت من باب قصر، و (السّقف) السماء و (السّقف) بفتحتين طول فى انحناء يقال رجل (أسقف) قال ابن سكيت و منها اشتق (أسقف) النصارى لأنه يتخاشع و هو رئيس من رؤسائهم فى الدين(۲)...

نعود إلى الآيه الكريمه من سوره الزخرف، و التى رأيت أن أفصل بعض الشىء فى سرد نصوص بعض التفاسير المهمه من أجيال مختلفه كى نحاول تدبر المسأله برويه و تمهل.

يفسرها ابن كثير رحمه اللّه تعالى بقوله: أى لو لا أن يعتقد كثير من الناس الجهله أن إعطاءنا المال دليل على محبتنا لمن أعطيناه فيجتمعوا على الكفر لأجل المال هذا۵.

۱- يقول الإمام الرازى - الزخرف هو الذهب ثم يشبه به كل مموه مزور، و الزخرف أى المزين - مختار الصحاح، ص ۲۷۰.

۲- مختار الصحاح، الرازى، ص ۳۰۵.

معنی قول ابن عباس و الحسن و قتاده و السدی و غیرهم لَجَعَلْنا لِمَنْ یَکْفُرُ بِالرَّحْمنِ لِبُیُوتِهِمْ سُـقُفاً مِنْ فِضَّهٍ وَ مَعارِجَ أی سلالم و درجا من فضه قاله ابن عباس و مجاهد و قتاده و السدی و ابن زید و غیرهم عَلَیْها یَظْهَرُونَ أی یصعدون(۱)..

أما القرطبی فیفسرها بقوله: فیه خمس مسائل:

الأولی: قال العلماء: ذکر حقاره الـدنیا و قله خطرها، و إنها عنده من الهوان بحیث کان یجعل بیوت الکفره و درجها ذهبا و فضـه لو لاـ غلبه حب الـدنیا علی القلوب؛ فیجعـل ذلک علی الکفر.. قال الحسن: المعنی لو لا أن یکفر الناس جمیعا بسـبب میلهم إلی الدنیا و ترکهم الآخره لأعطیناهم فی الدنیا ما وصـفناه؛ لهوان الدنیا عند اللّه تعالی و علی هذا أکثر المفسرین ابن عباس و السدی و غیرهم.. و قـال ابن زیـد: وَ لَوْ لا أَنْ یَکُونَ النّاسُ أُمَّهً واحِـدَهً فی طلب الـدنیا و اختیارها علی الآخره لَجَعَلْنا لِمَنْ یَکْفُرُ بِالرَّحْمنِ لِبُیُوتِهِمْ سُـقُفاً مِنْ فِضَّهٍ .. و قـال الکسائی: المعنی لو لا أن یکون الناس فی الکفار غنی و فقیر و فی المسـلمین مثل ذلک لأعطینا الکفار من الدنیا هذا لهوانها.

الثانیه: قرأ ابن کثیر و أبو عمرو «سقفا» بفتح السین و إسکان القاف علی الواحد و معناه الجمع؛ اعتبارا بقوله سبحانه و تعالی: فَخَرَّ عَلَیْهِمُ السَّقْفُ مِنْ فَوْقِهِمْ (النحل: ۲۶).

و قرأ الباقون بضم السین و القاف علی الجمع؛ مثل رهن و رهن. قال أبو عبید: و لا ثالث لهما. و قیل: جمع سقیف؛ مثل کثیب و کثب، و رغیف و رغف؛ قاله الفراء. و قیل هو جمع سـقوف؛ فصـیر جمع الجمع: سـقف و سقوف، نحو فلس و فلوس. ثم جعلوا فعولا کأنه اسم واحد فجمعوه علی فعل. و روی عن مجاهد «سقفا» بإسکان القاف. و قیل:

اللام فی «لبیوتهم» بمعنی علی؛ أی علی بیوتهم و قیل بدل؛ کما تقول: فعلت هذا لزید لکرامته؛ قال اللّه سبحانه و تعالی: وَ لِأَبَوَیْهِ لِکُلِّ واحِدٍ مِنْهُمَا السُّدُسُ (النساء: ۱۱) کذلک قال هنا: لَجَعَلْنا لِمَنْ یَکْفُرُ بِالرَّحْمنِ لِبُیُوتِهِمْ .

الثالثه: قوله سبحانه و تعالی: وَ مَعارِجَ یعنی الدرج؛ قال ابن عباس و هو قول الجمهور.

واحدها معراج، و المعراج السلم، و منه لیله المعراج. و الجمع معارج و معاریج؛ مثل مفتاحف.

۱- تفسیر ابن کثیر - سوره الزخرف.

و مفاتيح؛ لغتان. «و معاريج» قرأه أبو رجاء العطاردى و طلحه بن مصرف؛ و هى المراقى و السلاليم. قال الأخفش: ان شئت جعلت الواحد معرج و معرج؛ مثل مرقاه و مرقاه.. عَلَيْها يَظْهَرُونَ (٣٣) أى على المعارج يرتقون و يصعدون؛ يقال: ظهرت على البيت أى علوت سطحه. و هذا لأن من علا شيئا و ارتفع عليه ظهر للناظرين. و يقال: ظهرت على الشيء أى علمته. و ظهرت على العدو أى غلبته و أنشد نابغه بنى جعده رسول اللّه صلّى اللّه عليه و آله و سلّم قوله:

علونا السماء عزه و مهابه و إنا لنرجو فوق ذلك مظهرا

أى مصعدا؛ فغضب رسول اللّه صلّى اللّه عليه و آله و سلّم و قال: (إلى أين)؟ قال إلى الجنه؛ قال: (أجل إن شاء اللّه). قال الحسن: و اللّه لقد مالت الدنيا بأكثر أهلها و ما فعل ذلك! فكيف لو فعل؟! الرابعه: استدل بعض العلماء بهذه الآيه على ان السقف لاحق فيه لرب العلو؛ لأن اللّه تعالى جعل السقوف للبيوت كما جعل الأبواب لها. و هذا مذهب مالك رحمه اللّه. قال ابن العربى: و ذلك لأن البيت عباره عن قاعه و جدار و سقف و باب، فمن له البيت فله أركانه. و لا خلاف أن العلو إلى السماء. و اختلفوا فى السفل، فمنهم من قال هو له، و منهم من قال ليس له فى باطن الأرض شيء و فى مذهبنا القولان.

و قد بين حديث الإسرائيلى الصحيح فيما تقدم: أن رجلا باع من رجل دارا فبناها فوجد فيها جره من ذهب فجاء بها إلى البائع قال: إنما اشتريت الدار دون الجره، و قال البائع: إنما بعت الدار بما فيها؛ و كلهم تدافعها فقضى بينهم النبى صلّى اللّه عليه و آله و سلّم أن يزوج أحدهما ولده من بنت الآخر و يكون المال لهما و الصحيح أن العلو و السفل له إلا أن يخرج عنهما بالبيع، فإذا باع أحدهما أحد الموضعين فله منه ما ينفع به و باقيه للمبتاع منه.

الخامسه: من أحكام العلو و السفل. إذا كان العلو و السفل بين رجلين فيعتل السفل أو يريد صاحبه هدمه، فذكر سحنون عن أشهب انه قال: إذا أراد صاحب السفل أو يهدم، أو أراد صاحب العلو أن يبنى علوه فليس لصاحب السفل أن يهدم إلا من ضروره، و يكون هدمه له أرفق لصاحب العلو، لئلا ينهدم بانهدامه العلو، و ليس لرب العلو أن يبنى على علوه شيئا لم يكن قبل ذلك إلا الشيء الخفيف الذى لا يضر بصاحب السفل. و لو انكسرت خشبه من سقف العلو لأدخل مكانها خشبه ما لم تكن

أثقل منها و يخاف ضررها على صاحب السفل.. قال أشهب و باب الدار على صاحب السفل قال: و لو انهدم السفل أجبر صاحبه على بنائه و ليس على صاحب العلو أن يبنى السفل، فإن أبى صاحب السفل من البناء قيل له بع ممن يبنى. و روى ابن القاسم عن مالك فى السفل لرجل و العلو لآخر فاعتل السفل، فإن صلاحه على رب السفل و عليه تعليق العلو حتى يصلح سفله، لأن عليه إما أن يحمله على بنيان أو على تعليق، و كذلك لو كان على العلو فتعليق العلو الثانى على صاحب الأوسط. و قد قيل: أن تعليق العلو الثانى على رب العلو حتى يبنى الأسفل. و حديث النعمان بن بشير عن النبى صلّى اللّه عليه و آله و سلّم قال: «مثل القائم على حدود اللّه و الواقع فيها كمثل قوم استهموا على سفينه فأصاب بعضهم أعلاها و بعضهم أسفلها فكان الذين فى أسفلها إذا استقوا من الماء مروا على من فوقهم فقالوا لو أنا خرقنا فى نصيبنا خرقا و لم نؤذ من فوقنا فإن تركوهم و ما أرادوا هلكوا جميعا و إن أخذوا على أيديهم نجوا و نجوا جميعا» - اصل فى هذا الباب و هو حجه لمالك و أشهب. و فيه دليل على أن صاحب السفل ليس له أن يحدث على صاحب العلو ما يضيره، و أنه إن أحدث عليه ضررا لزمه إصلاحه دون صاحب العلو، و إن صاحب العلو منعه من الضرر، لقوله صلّى اللّه عليه و آله و سلّم: «فإن أخذوا على أيديهم نجوا و نجوا جميعا» و لا يجوز الأخذ إلا على يد الظالم أو من هو ممنوع من إحداث ما لا يجوز له فى السنه.. و فيه دليل على استحقاق العقوبه بترك الأمر بالمعروف و النهى عن المنكر».

و فيه دليل على جواز القرعه و استعمالها(۱).

أما صاحب الضلال فيفسرها بقوله: فهكذا لو لا أن يفتتن الناس. و اللّه أعلم بضعفهم تأثير عرض الدنيا فى قلوبهم - يجعل لمن يكفر بالرحمن صاحب الرحمه الكبيره العميقه - بيوتا سقفها من فضه و سلالمها من ذهب. بيوتا ذات أبواب كثيره قصورا فيها سرر للاتكاء، و فيها زخرف للزينه، رمزا لهوان هذه الفضه و الذهب و الزخرف و المتاع، بحيث تبذل هكذا رخيصه لمن يكفر بالرحمن «و أن كل ذلك لمتاع الحياه الدنيا» متاع زائل لا يتجاوز حدود هذه الدنيا و متاع زهيد يليق بالحياه الدنيا وَ الْآخِرَهُ عِنْدَ رَبِّكَ لِلْمُتَّقِينَ و هؤلاء هم المكرمون عند اللّه فهو يدخر لهم ما هو أكرم و أبقى، و يؤثرهم بماف.

۱- تفسير القرطبى، سوره الزخرف.

هو أقوم و أغلى و يميزهم على من يكفر بالرحمن، ممن يبذل لهم من ذلك المتاع الرخيص ما يبذله للحيوان![1].. و فسرها البخارى رحمه اللّه بقوله: لو لا أن يجعل الناس كلهم كفارا لجعلت لبيوت الكفار سقوفا من فضه و معارج من فضه و هى درج و سرر فضه[2].

أما الأستاذ الشيخ محمد حسنين مخلوف فيقول حول هذه الآيه ما نصه: بيان لحقاره الدنيا عند اللّه تعالى. أى لو لا كراهه أن يكفر الناس جميعا إذا رأوا الكفار فى سعه من الرزق، بسبب ميلهم إلى الدنيا و تركهم الآخره لأعطينا الكفار فى الدنيا ما وصفنا من أسباب التنعم لهوانها علينا، و لكن اقتضت الحكمه أن يكون فيهم الغنى و الفقير، كما اقتضت أن يكون ذلك فى المؤمنين، ليتميز من يطلب الدنيا للدنيا، و من يطلبها لتكون زادا للآخره، (أمه واحده) أى مجتمعه على الكفر، (سقفا من فضه) جمع سقف (و معارج) مصاعد من الدرج من فضه، جمع معرج (عليها يظهرون) يرتقون (و سررا) من فضه (و زخرفا) ذهبا أو زينه. أى و جعلنا لهم زخرفا ليجعلوه فى السقف و المعارج و الأبواب و السرر، ليكون بعض كل منها من فضه و بعضه من ذهب[3].

و لم يزد الشيخ جوهرى طنطاوى فى تفسيره «الجواهر فى تفسير القرآن» لهذه الآيه عمّا تقدم من التفاسير الأخرى[4] ، و لكنه تكلم بالتفصيل عن الفضه و الذهب و المعادن فى عده أماكن من تفسيره المكون من ۲۶ جزءا.

سبب تحديد ماده السقف بالفضه:

بعد هذه الجوله فى تفاسير السلف و الخلف، يبقى السؤال قائما، و هو لما ذا اختار اللّه تعالى الفضه تحديدا فى حاله الكفار، لما ذا السقف و لم يختر تحديد المواد التى تصنع منها السرر و المعارج و الأبواب و البيوت و كبقيه التكريمات الاستدراجيه التى أراد اللّه تعالى أن يعطيها للكفار لو لا أن يكون الناس أمه واحده؟.. بينما فى حاله الآيه الأخرى من سوره الإسراء كان تحدى الكفار لرسول اللّه صلّى اللّه عليه و آله و سلّم بأن ينزل من السماء بيتا من ذهب؟.

۱- تفسير الضلال سيد قطب، ج/ ۵، ص ۳۱۸۸.

۲- البخارى (كتاب تفسير القرآن) سوره الزخرف.

۳- صفوه البيان لمعانى القرآن، الأستاذ الشيخ محمد حسنين مخلوف، مفتى الديار المصريه السابق و عضو جماعه كبار العلماء، الطبعه الثالثه، ص ۶۲۴.

۴- الجواهر فى تفسير القرآن، للأستاذ الشيخ جوهرى طنطاوى، ج/ ۲۰، ص ۱۵۵.

نعم إنّ الفكره واضحه جدا و هی أن هذه العطایا لیست لحب اللّه لهم و إنما لاستدراجهم حتی یزیدوا فی غیهم حتی إذا أخذهم اللّه لم یمهلهم و لکن لما ذا لم یکن السقف ذهبا أو غیر ذلک من المعادن و الأحجار الکریمه التی عددناها سابقا؟.

لنحاول الآن أن نربط الأمور العلمیه المکتشفه حدیثا ببعضها عسی أن نستطیع أن نجد جوابا لهذه الأسئله. ذکرنا آنفا أن الفضه یتشابه مع الذهب و البلاتین بمواصفات عدیده منها درجه الانصهار و المرونه و تقریبا المطاوعه و الاستخدامات الصناعیه العدیده و لکنه أقل منهما أی المقاومه للتعریه و التآکل الکیمیائی و التأثیرات الجویه و رأینا کیف یتکون ملح الفضه أو السخام إذا ما تعرضت لأشعه الشمس أو الضوء عموما و هذا ما نلحظه عند ما نلبس خاتما فضیا أو حلیه فضیه نراها تتوسخ فنضطر لصقلها و تنظیفها بصوره مستمره بالإضافه إلی استخدامها فی صناعه الأفلام الفوتوغرافیه، لذلک نقول و باللّه التوفیق و السداد رابطین لا مفسرین و اللّه و رسوله أعلم:

إن تحدید ماده السقف بأنها من الفضه جاءت لأن السقف معرض بصوره دائمیه لأشعه الشمس و هذا التعرض سیؤدی حتما إلی حدوث الحاله التی شرحناها آنفا و هی تکون الماده المسحوقیه السوداء أو (السخام) علی هذه السقوف و بالتالی فإن السقوف بمرور الزمن ستصبح سوداء لتعطی علامه ممیزه لصاحب البیت دلیلا علی کفره و أن هذا الاستدراج یصحبه دلیل قاطع علی ذله و مهانه صاحب هذا التکریم فهو دلیل علی آنیته و زواله فإنه تکریم مصحوب ببیوت ترهقها الذله و تصحبها المهانه و سواد الأوجه. فکما أن المؤمنین سیماهم فی وجوههم من أثر السجود فإن الکافرین ستکون سیماهم فی بیوتهم من أثر البطر و الغفله و حب الدنیا. و کما قال اللّه تعالی منبئا عن أحوال الکافرین یوم القیامه وَ یَوْمَ الْقِیامَهِ تَرَی الَّذِینَ کَذَبُوا عَلَی اللّهِ وُجُوهُهُمْ مُسْوَدَّهٌ أَ لَیْسَ فِی جَهَنَّمَ مَثْوىً لِلْمُتَکَبِّرِینَ (۶۰) (الزمر: ۶۰)، فلیس کبیرا علی اللّه أن یجعل تکریما لهم استدراجیا فی الدنیا و لکن بصحبته سواد الأوجه و علامته هنا سواد البیوت و سخامها..

و لو ربطنا قوله تعالی: وَ حُلُّوا أَساوِرَ مِنْ فِضَّهٍ (الإنسان: ۲۱)، مع قوله تعالی فی نفس الآیه: لا یَرَوْنَ فِیها شَمْساً وَ لا زَمْهَرِیراً (۱۳)، و هم الفائزون بالجنه لعلمنا لما ذا کرموا بالفضه بالجنه حیث لا ضوء یؤثر علیها کما فی الدنیا - هذا علی افتراض بقاء نفس القوانین التی نعرفها فی الدنیا -.

و یؤید هذا التوجه المعنی اللغوی لکلمه (لو لا) فهی حرف امتناع لوجود، أی ما منعنا أن نفعل هذا الاستدراج للکفار إلا أن یجتمع الناس علی هذا الأمر ظانین أنه أمر تکریمی، فالناس بطبیعتهم مزین لهم حب الشهوات کما أنبأنا القرآن الکریم. إلا أن الواقع أن هذا تکریم استدراجی مع مهانه و تحقیر، کما أن مرادفات (لو لا) فی اللغه هی (لو ما، هلا، ألا)، ف (لو ما) حرف امتناع لوجود مع الحث علی فعل الشیء، بینما (هلا) و (ألا) فیها دعوه إلی ذلک، و اللّه تعالی لا یحث و لا یدعو الناس إلی الکفر - حاشا للّه - لذلک لم تستخدم هذه المرادفات بدلا عن (لو لا)، و اللّه أعلم.

إن موضوع ظهور طبقه سوداء تغطی الفضه المعرضه للجو کان أمرا ملاحظا منذ القدم أی منذ ظهور الفضه و استخدامها فی غابر العصور و کان الناس یعرفون کیف یجلون هذه الطبقه و ینظفونها إما باستخدام حجر صلد أو معدن قوی فیحکوها به لیصقلوها و یزیلون الطبقه السوداء لترجع الفضه ناصعه کما کانت و لکنهم لم یعرفوا التفسیر العلمی الکیمیاوی لهذه الظاهره کما فسره العلم الحدیث. و کان لظهور الإسلام فی الجزیره قد أعطی دفعا جدیدا و معنا آخر لهذا الاستخدام، کما أعطی دفعا للمسلمین کی یبحثوا و یدرسوا کل خلق اللّه و یتعلموا لیستفیدوا و لیغیروا أنفسهم و أمتهم فی کل أمور الدنیا و الآخره، إذ کیف نفسر معرفه المصطفی صلّی اللّه علیه و آله و سلّم لهذه الحقیقه و غیرها من الحقائق التی تخص هذا المعدن و غیره إلا أنه جاء بها من لدن حکیم خبیر، فاسمع إلی حدیث رسول اللّه صلّی اللّه علیه و آله و سلّم عند ما جاءه أحدهم شاکیا له أنفه الذی شج فأبدله بأنف من فضه فإذا بالأنف البدیل یسبب له قیحا فی أنفه فنصحه الرسول صلّی اللّه علیه و آله و سلّم بإبدال الفضه بالذهب و جعل الأنف البدیل من الذهب فقد ذکر الترمذی فی سننه فی کتاب (اللباس ۱۷۷۰) قال أخبرنا قتیبه قال حدثنا ابن یزید بن زریع عن أبی الأشهب قال حدثنی عبد الرحمن بن طرفه عن عرجمه بن سعد بن عریب قال و کان جده قال حدثنی أنه رأی جده أصیب أنفه یوم الکلاب فی الجاهلیه قال فاتخذ أنفا من فضه فأنتن علیه فأمره النبی صلّی اللّه علیه و آله و سلّم أن یتخذه من ذهب(۱).

و سبب هذا التبدیل لأنه صلّی اللّه علیه و آله و سلّم کان یعلم، و هذا ما أنباه به العلیم الحکیم، أن الذهب لا یتآکل و لا یتأثر بالجو فلا یؤثر علی الجسم و لا یقیح الجسم له، أما الفضه فیسبب هذه الخاصیه فیها و کما أشرنا السخام هذا الذی یؤدی إلی ظهور القیح و الجراحه فی).

۱- أخرجه النسائی (کتاب الزینه - ۵۱۶۲) و أبو داود (کتاب الخام ۴۲۳۲).

أنف الرجل و فی هذه الحاله کان استخدام الذهب ضروره و الضرورات تبیح المحضورات.

أما لما ذا یستخدمون الفضه فی تحشیه الأسنان ذلک لأن الفم اغلب الأوقات مظلم لا تدخله أشعه الشمس أو أی ضیاء أخر لذلک لا تتکون هذه الطبقه السوداء إلا نادرا و لا تؤدی إلی القیح أو الجراحه، أ لیست هذه دعوه لإخواننا الأطباء کی یبحثوا فی هذا الأمر و یعلمونا مما علمهم اللّه؟. قد یقول البعض فکیف أحل اللّه الفضه للمؤمنین من الذکور فی الدنیا إذا. نقول هنا اختصاص لحاله عامه حیث إن التحریم للذهب جاء للذکور لأسباب عده منها صحیه و منها نفسیه و اجتماعیه و غیرها و کما ذکرنا سابقا أن الفضه أرخص بکثیر من الذهب و هی تلائم حاله الأمه الوسط التی أرادها اللّه لأمتنا کما أن تحلیلها للمرأه جاء لأسباب منها صحیه و اجتماعیه و هی بالتأکید لتکریمها و علو شأنها فی الإسلام و لعظمه دورها فی المجتمع الإسلامی، و کما أن الذهب یتعب لاستحصاله فهو إما فی باطن الأرض أو عند الجواهری فلا یستحصل إلا بمال کثیر فکذلک المرأه المسلمه کنز لا یری إلا لصاحبه و لا یستحصل إلا بتعب و ثمن غال و کل من یرید أن یغیر هذه السنه ألا و هی کرامه المرأه و سترها و حجابها و عدم ظهور زینتها إلا لزوجها و المحارم فقد ساهم فی تغییر سنه اللّه فی خلقه و تناغم مخلوقاته وَ اللّهُ یُرِیدُ أَنْ یَتُوبَ عَلَیْکُمْ وَ یُرِیدُ الَّذِینَ یَتَّبِعُونَ الشَّهَواتِ أَنْ تَمِیلُوا مَیْلًا عَظِیماً (۲۷) (النساء: ۲۷)، و اللّه أعلم.

کما و أن ظهور حاله السخام التی تصیب الفضه بالإمکان معالجتها لحاله الحلی بالتنظیف و الصقل لصغر حجمها و سهوله تنقلها أما السقوف فلیس من المعقول أن تجلی و تنظف بصوره مستمره خصوصا و هی کبیره الحجم و معرضه بصوره دائمیه و حتی لو تم ذلک من قبل أصحاب البیوت فإنه مع استمرار الزمن سیصیبه الکلل من هذا العمل لصعوبته و تکلفته و عدم جدواه لتبقی السقوف مسخمه (و یحصل الغرض المطلوب و هو إهانه الکافر).. و یؤید ما ذهبنا إلیه قوله تعالی: إِنَّ الَّذِینَ کَفَرُوا وَ ماتُوا وَ هُمْ کُفّارٌ فَلَنْ یُقْبَلَ مِنْ أَحَدِهِمْ مِلْ ءُ الْأَرْضِ ذَهَباً وَ لَوِ افْتَدی بِهِ أُولئِکَ لَهُمْ عَذابٌ أَلِیمٌ وَ ما لَهُمْ مِنْ ناصِرِینَ (۹۱) (آل عمران: ۹۱)، فهنا جاء العقاب فی الآخره للکافرین متحدیا إیاهم أن یبعدوا عن أنفسهم العذاب، و لکن هیهات لهذا أن یحدث حتی و لو افتدوا أنفسهم بوزن الأرض ذهبا. فالذهب هنا جاء بقیمته المادیه التی هی أغلی من الفضه و بقیه المعادن النفیسه، و لم تقل الآیه الکریمه ملء الأرض فضه، و هنا یتبین الفرق بین

القیمه المادیه للمعدن النفیس و بین الحاله التی یضرب اللّه تعالی بها المثل، و کما فی حالتنا هذه و التی هی السقوف المصنوعه من الفضه.

عامل آخر هو لو أنه کانت السقوف ذهبیه و کما ذکرنا أن من أهم مزایا الذهب أنه براق عاکس للأشعه و بالتالی فإن انعکاس أشعه الشمس للذهب أقوی بکثیر من الفضه و لنا أن نتصور سقوف بأحجام کبیره و لبیوت عدیده بل قد تکون لمدن بأکملها تعکس أشعه الشمس الساقطه علیها دفعه واحده فهل یستطیع أحد أن ینظر إلی هذا المنظر البراق، و بالتأکید أنه سیصاب بالعمی و هذا یعنی أن الناس جمیعا سیعمون و یفقدون البصر، أضف إلی ذلک أن التمدد الحراری للفضه أکثر من الذهب کما مبین فی جدول خواص المادتین، و هذا یوضح لنا أن الذهب لا یتمدد مثل الفضه لأنه یعکس أغلب الأشعه الساقطه علیه بینما الفضه تمتص بعض الأشعه و یؤدی هذا إلی تمددها أکثر من الذهب و هذا یعنی هندسیا و من الناحیه الإنشائیه أن للفضه إجهادات عالیه تحدث فی السقوف المصنوعه منها و هذه الإجهادات ستنتقل إلی الأجزاء التی تجلس علیها السقوف کالأعمده و الجسور و الجدران و الأسس و بالتالی یتطلب هذا بناء قویا جدا یتحمل هذه الإجهادات التی هی بواقع الحال تساوی أضعاف الإجهادات الناتجه من الأحمال و الأوزان خصوصا للمناطق الحاره مما قد یسبب انهیار و فشل المنشآت بالإضافه إلی تکلفتها العالیه و تکلفه صیانتها و بمقارنه الفضه مع الحدید نلاحظ أن الفضه لها تمدد حراری مقداره ۱۰,۹ إنش لکل درجه مئویه واحده بینما الحدید یتراوح بین (۶-۸,۱۰) إنش لکل درجه مئویه واحده و هو بکل الأحوال أقل من الفضه و هذا یعنی أن استخدام الفضه کسقف یرهق کاهل مستخدمه بأمور عدیده لا طاقه له بها و هذا کله یسبب خواص هذا المعدن الذی ما أراد اللّه تعالی للکفار بتکریمهم الاستدراجی به إلا- إهانتهم و إذلالهم و استدراجهم و فی هذا الأمر دعوه إلی الإخوه الباحثین فی هذا المجال أن یزیدونا من علومهم و نتائج بحوثهم ففی هذا الأمر مجال واسع للبحث؟.

نقطه أخری تتعلق بإمکانیه الفضه العالیه لاستنساخ الصوره إذا ما عرضت إلی الضوء (مع الفضه)، و فی هذا إقرار قرآنی إلی أن هذه السقوف الفضیه ستشهد علی أصحابها بما یفعلوه.

الفصل السادس أرض مكه

اشاره

يبدر سؤال مهم فى بال أى شخص متدبر لشئون الخلق و مسيرتهم على هذه السفينه الفضائيه، ألا و هو ما السر الذى جعل مكه المكرمه المكان الذى يختاره اللّه تعالى ليكون مكان بيته الحرام و مبعث خاتم أنبياءه محمد صلّى اللّه عليه و آله و سلّم؟!..

و هذا الأمر لا نعرف على وجه التحديد جوابه فهو من أمر اللّه و غيب اللّه، إلا أننا قد نجد فى بعض بحوثنا التى تجود بها قرائحنا و عقولنا القاصه بعض الأجوبه التى قد تشبع فضولنا و شغفنا و عطشنا لعلم اللّه الذى لا نهايه له، ففى حقل الجيولوجيا الهندسيه هنالك ما يعرف بعلم المساحه و الخرائط.. فى هذا العلم الجميل و الواسع استطاع فريق علمى يرأسه د. حسين كمال الدين أستاذ المساحه فى إثبات أن مكه المكرمه هى مركز اليابسه فى الكره الأرضيه و قد كان هدفه فى البدايه الوصول إلى وسيله تساعد أى مسلم من تحديد مكان القبله من أى مكان هو فيه على الأرض إلا أنه توصل أثناء بحثه إلى ما يشبه النظريه الجغرافيه بأن مكه المكرمه هى مركز لدائره تمر بأطراف جميع القارات فقد اتجه إلى رسم خريطه الكره الأرضيه تحدد عليها اتجاهات القبله فبعد أن قام برسم القارات، حسب أبعاد كل الأماكن على القارات الستّ و موقعها من مدينه مكه المكرمه ثم أوصل بين الخطوط المتساويه مع بعضها ليعرف كيف يكون إسقاط خطوط الطول و خطوط العرض عليها فتبين له أن مكه المكرمه هى بؤره هذه الخطوط ثم رسم خطوط القارات و سائر التفاصيل على هذه الشبكه و استعان فى بحثه بالعقل الإلكترونى لتحديد المسافات و الانحرافات المطلوبه، و لاحظ أنه يستطيع أن يرسم دائره يكون مركزها مكه المكرمه و حدودها خارج القارات الأرضيه و محيطها يدور مع حدود القارات الخارجيه و توصل فى نظريته إلى مغزى الحكمه الإلهيه من اختيار مكه المكرمه مكانا لبيت اللّه الحرام(۱). و قد أكدت هذه النظريه التى وضعت فى السبعينات صور الأقمار الصناعيه و تحليلاتها لطبوغرافيه و طبقيه و جغرافيه الأرض التى أجريت فى هذا

۱- مجله العربى العدد ۲۳۷ - أغسطس ۱۹۷۸ ص ۷۱.

العقد التسعینی للقرن العشرین المیلادی.

و حول هذا الموضوع یقول سبحانه و تعالی فی سوره (الأنعام: ۹۲) وَ هذا کِتابٌ أَنْزَلْناهُ مُبارَکٌ مُصَدِّقُ الَّذِی بَیْنَ یَدَیْهِ وَ لِتُنْذِرَ أُمَّ الْقُری وَ مَنْ حَوْلَها وَ الَّذِینَ یُؤْمِنُونَ بِالْآخِرَهِ یُؤْمِنُونَ بِهِ وَ هُمْ عَلی صَلاتِهِمْ یُحافِظُونَ (۹۲)، فلما ذا مکه أم القری؟ و لما ذا أطلق اللّه تعالی علی بقیه الأرض لفظ من حولها؟ و کأن الأمر یتعلق بمرکز ما و الأفلاک التی تدور حوله؟!... لنتدبر المسأله جیدا:

فضل اللّه تبارک و تعالی بعض الساعات علی بعض کتفضیل ساعه الفجر حینما أقسم فی کتابه المجید فی سوره (الفجر: ۱) وَ الْفَجْرِ (۱)، فأصبحت أفضل ساعات النهار، و فضل بعض الأیام علی بعض کتفضیل یوم الجمعه علی سائر الأیام الأسبوع، و فضل بعض الشهور علی بعض، کتفضیل شهر رمضان علی سائر شهور السنه، و فضل بعض اللیالی علی بعض، کتفضیل لیله القدر علی سائر لیالی العام، و فضل بعض الرسل علی بعض کما فی قوله تعالی فی سوره (البقره: ۲۵۳) تِلْکَ الرُّسُلُ فَضَّلْنا بَعْضَهُمْ عَلی بَعْضٍ . و فضّل جل و علا بعض الأماکن علی بعض کتفضیل مکه علی سائر بقاع العالم لتکون مرکزا لظهور الدین الخاتم و انتشاره إلی سائر بقاع الأرض. و معلوم أن عدد القارات فی الأرض سبعه قارات منها خمسه مأهوله بالسکان و القارتان القطبیتان خالیتان من الحیاه البشریه و کذلک من المعروف أن الرقم (۷) ذو أهمیه کبیره فی الحقائق الکونیه فهناک سبعه قارات و سبعه ألوان للطیف و سبع سماوات (إذ أن آخر تقسیم علمی فلکی لطبقات السماء هو ۷)(۱). أما فی القرآن فإن الرقم (۷) له دلاله و أهمیه عظیمه جدا فهناک سبع سماوات و سبع أرضین و سبعه أبواب لجهنم و سبع أسماء لجهنم و غیر ذلک، أما الرقم (۵) الذی یشیر إلی خمسه قارات مسکونه من قبل البشر فهناک من یربط هذا بالصلوات الخمسه للمسلمین، و الحقیقه أن القارات سبعه أیضا کما بینا فی بدایه الکتاب، و اللّه أعلم.

فضّل اللّه تبارک و تعالی مکه و کرمها حین جعلها مرکز جذب الإشعاعات الروحیه، مرکزا یحج إلیه المسلمون من کل فج عمیق، و شاءت إراده اللّه تبارک و تعالی أن یوضع..

۱- کما ذکرنا فی کتاب الفلک..

أول بيت للناس لعبادته وحده لا شريك له فى مكه، فهى وجهه الناس و متجههم فى الحج و العمره و هى ذات موقع متوسط فى العالم إذ أنها تمثل المعنى و المفهوم الجغرافى لوسطيه الأمه الإسلاميه، كما قال تعالى:

وَ كَذلِكَ جَعَلْناكُمْ أُمَّةً وَسَطاً لِتَكُونُوا شُهَداءَ عَلَى النّاسِ وَ يَكُونَ الرَّسُولُ عَلَيْكُمْ شَهِيداً وَ ما جَعَلْنَا الْقِبْلَةَ الَّتِى كُنْتَ عَلَيْها إِلاّ لِنَعْلَمَ مَنْ يَتَّبِعُ الرَّسُولَ مِمَّنْ يَنْقَلِبُ عَلى عَقِبَيْهِ وَ إِنْ كانَتْ لَكَبِيرَةً إِلاّ عَلَى الَّذِينَ هَدَى اللّهُ وَ ما كانَ اللّهُ لِيُضِيعَ إِيمانَكُمْ إِنَّ اللّهَ بِالنّاسِ لَرَؤُفٌ رَحِيمٌ (۱۴۳) (البقره: ۱۴۳)، و هذه الوسطيه فى الإسلام شامله المعانى، وسطيه فى التمتع بطيبات الحياه دون إفراط أو تفريط، وسطيه فى الأمور العامه و الخاصه فلا تبذير و لا تقتير، ثم أنها وسطيه بالموقع و المكان و لذلك اختارها اللّه تبارك و تعالى لتكون مهبط خاتم رسالاته إلى البشر أجمعين و هى التى يقول عنها صلّى اللّه عليه و آله و سلّم أن الصلاه فى بيتها الحرام يعدل مائه ألف ركعه و هو ما مروى عنه فى الحديث الصحيح.

و مكه كما هو معروف تحتل موقعا متميزا منذ أقدم العصور، و هى حتى الآن منطقه عبور القوافل التجاريه و طريقا رئيسيا للتجاره الدوليه، فلقد اعتمدت التجاره الدوليه على طريقين رئيسيين هما طريق مكه التجارى، و طريق الخليج العربى شمال شبه الجزيره العربيه. و لكى نثبت هذا دعونا نتكلم بعض الشىء عن الجغرافيه و علم المساحه و الخرائط الذى سبق أن أشرنا إليه.

تطور علم الخرائط تطورا كبيرا بعد اختراع الأقمار الصناعيه و سفن الفضاء، و هى التى قامت و لا تزال بتصوير وجه الكره الأرضيه من أبعاد و اتجاهات مختلفه و ظهرت حقائق علميه عديده لم تكن معلومه للإنسان عن مساحات، و مسافات، و تضاريس لقارات، و بحار، و جزر، و محيطات. و توضع على الخرائط الجغرافيه خطوط و دوائر، أما الخطوط فهى خطوط الطول و هى عباره عن خطوط يتصورها العلماء على سطح الكره الأرضيه، و تصل فيما بين القطبين، و خط الطول الأساسى فيها يأخذ رقم الصفر، و هو الخط المار بضاحيه غرينتش بالقرب من لندن، و عدد خطوط الطول هذه هو ۳۶۰ خطأ نصفها شرق غرينتش، و النصف الآخر غربه، تساعد هذه الخطوط على تحديد المكان على سطح الكره الأرضيه. و أما الدوائر فهى دوائر يتصورها العلماء على وجه الأرض و منها دائره أو خط الاستواء، و تقع فى منتصف المسافه بين القطبين و درجتها الصفر، ثم

توجد دوائر موازيه لخط الاستواء هذا عند ۹۰ درجه شماله و كذلك ۹۰ درجه جنوبه، و المسافه بين دوائر العرض واحده تقريبا على خرائط العالم، أما فائدتها فهى بعد الموقع محدد بالدرجات عن خط الاستواء شمالا أو جنوبا.

و حديثا استطاع العلماء أن يتحققوا من وسطيه مكه المكرمه بواسطه الصور الحقيقيه التى يصورها القمر الصناعى عند ما يلتقط صورا للكره الأرضيه مبتعدا عن سطحها بما لا يقل عن مائه كيلومتر فى الفضاء و هو البعد الذى تستطيع أجهزه التصوير بالقمر الصناعى أن تلتقط صورا للكره الأرضيه مشتمله على القطبين. و باستعمال أجهزه التكبير فى فحص هذه الصور الحقيقيه تتضح وسطيه مكه بين أقصى يابسه فى القطب الشمالى، و أقصى يابسه فى القطب الجنوبى.

و فى النصف الثانى من القرن العشرين الميلادى، قام أحد العلماء الأمريكان المتخصص فى علم الطبوغرافيا بإجراء بحوث استنتج منها أن مكه المكرمه هى المركز المغناطيسى للكره الأرضيه. و قد قامت بحوث هذا العلم على أساس ظاهره كونيه موجوده منذ خلق الكون، و هى ظاهره التجاذب فيما بين الأجرام السماويه (التجاذب المتبادل فيما بينها)، و تصدر فاعليه هذا التجاذب من مراكز هذه الأجرام أى الكواكب و النجوم، و الكره الأرضيه شأنها شأن أى كوكب آخر، تصدر قوه جذبها للأشياء من مركزها فى باطنها، و هى النقطه أو المركز الذى درسه ذلك العالم الأمريكى و تحقق من وجوده و موقعه و المكان الذى يدل عليه على سطح الأرض، و إذا به يجد أن موقع مكه هو الموقع الذى تتلاقى فيه الإشعاعات الكونيه و أعلن بحوثه هذه دون أن يدفعه على إجرائها أو إعلانها أى وازع دينى.

و بعد ذلك نشرت جريده الأهرام القاهريه فى عددها الصادر بتاريخ ۱۹۷۷/۲/۴ م نبأ العالم المصرى الدكتور حسين كمال الدين الذى كان يعمل آنذاك رئيسا لقسم المساحه التصويريه بجامعه الرياض فى السعوديه، تذكر فيه أنه توصل لنفس النتيجه التى توصل إليها العالم الأمريكى، و هى أن مكه مركز التجمع الإشعاعى للتجاذب المغناطيسى بالكره الأرضيه(۱) ، و الأشكال أدناه توضح وسطيه مكه المكرمه ليابسه العالم.ف.

۱- عن برنامج «المعجزه الخالده» الجزء الأول، العلوم الطبيعيه، قرص مدمج، ۱۹۹۸، بتصرف.

ثم إن هناک مسائل أخری غايه فی الأهميه لمن أراد أن يبحث الموضوع بتجرد و دون عواطف:

١ – أن المكان لا يحصل فيه زلازل أو براكين:

لا يحصل زلازل فی منطقه الحجاز و سهل العراق (الوادی الخصيب) لكون المنطقه تطفو علی أفضل ارتفاع حراری تحتها، فالحراره الداخليه لا تسمح لحصول الزلازل، كما و إن سطح المنطقه يعتبر جيولوجيا رمليا و طمويا و ليس صخريا و هذا يشكل ما يسمی بالمخمد للإجهادات الاهتزازيه فيمنع حصول الزلازل كما ستوضح الخرائط لاحقا، و هذا هو حمی اللّه لبيته العتيق.. و هذه معلومه مفيده جدا، إذ يمكن من خلالها فهم أحاديث رسول اللّه صلّی اللّه عليه و آله و سلّم التی تخص علامات قيام الساعه، من خروج نار من اليمن و الحجاز تحشر الناس إلی محشرهم، فالاحتباس الحراری هذا آيه ستعرض علی أهل ذلک الزمان – علی شكل نار – تؤكد لهم صدق رسول اللّه صلّی اللّه عليه و آله و سلّم، و يؤكد لنا حقيقه خدمه العلم لكتاب اللّه لا كما يروج له أعداء الإسلام من تناقض العلم و الإيمان.

٢ – ثبوت المناخ و حاله الطقس طيله السنه:

أن المكان ذات مستوی مناخی و طقس ثابت طول أيام السنه، فالحراره فيه تقريبا ثابته و التی فی مجملها تكون حاره حتی فی الشتاء مما يجعل لبس ملابس الإحرام طيله السنه يسير و لا يشكل حرجا لا من برد و لا من حر، فتغير أشهر و فصول السنه الشمسيه مقابل أشهر الحج القمريه لن يشكل عائقا للحجاج الذين يأتون من أقطار الأرض علی اختلاف مناخاتها و من كل فج عميق لا من حيث الصحه و لا من حيث المصاريف أو غير ذلک، و كما ستجد ذلک موضحا بالخرائط الخاصه بالطقس.

٣ – التوسط الجغرافی:

توسطها بين قارات و بحار الأرض و كما أسلفنا، فالوصول لها من جميع الطرق يسير و علی اختلاف الأزمنه و مر الدهور، منذ أيام الجمال و السفن الشراعيه و حتی أيامنا التی عرفت بتطور وسائل نقلها.

٤ – الأمان و حمايه البيت عن كل ما يجری فی الأرض من أحداث:

الذی يقلّب صفحات التاريخ يتعجب لكون أن ما حصل لمكه المكرمه من أحداث و تقلبات تعتبر قليله بل و تكاد تكون معدومه مقارنه بما حصل لسواها من المدن عبر التاريخ.

فإنک لا تجد مثلا أحداثا داميه أو مذابح أو أمور مشابهه حصلت لهذه المدينه عبر التاريخ. بل حتی ما حصل فی حالات الصراعات القبليه فی هذه المدينه منذ تكوينها بين خزاعه و جرهم أهل سيدنا إسماعيل عليه السلام، و من ثم الغزوات الأجنبيه كغزو الأحباش و الذی ذكرنا قصته فی الكتاب الأول، ثم فی عهد البعثه الشريفه و ما حصل فی فتح مكه إذ أطلق الرحمه المهداه صلّی اللّه عليه و آله و سلّم للناس و لم يعاقبهم علی ما فعلوه بالمسلمين، فحمی

اللّه تعالى بيته العتيق و منع أن يتطور الصراع إلى أن يكون دمويا.. أما ما حصل فى أوقات أخرى من التاريخ الإسلامى كما فى حاله ثوره عبد اللّه ابن الزبير رضى اللّه عنهما أو غيرها سواء فى مكه أو فى المدينه، ثم ما حصل فى العهد العباسى و العثمانى و المماليكى وصولا- إلى غزو الجيش المصرى فى عهد محمد على باشا لإخماد الحركه الوهابيه، لم يكن دمويا أو مأساويا كما حصل لتاريخ مدن اخرى.. أما ما حصل من أمر القرامطه و سرقه الحجر الأسود و ما فعله فى سنه ٣١٧ ه أبو طاهر سليمان الجنابى فهو من أشنع و أدهى ما حصل لهذه الأرض المقدسه، و ذلك أنه سار بجنده إلى مكه فوافاها يوم الترويه فلم يرع حرمه البيت الحرام، بل نهب هو و أصحابه أموال الحجاج و قتلوهم حتى فى المسجد الحرام و فى البيت نفسه و قلع الحجر الأسود و أنفذه إلى هجر فخرج إليه أمير مكه فى جماعه من الأشراف فسألوه فى أموالهم فلم يشفعهم فقاتلوه فقتلهم أجمعين و قلع باب البيت و طرح القتلى فى بئر زمزم و دفن الباقين فى المسجد الحرام حيث قتلوا بغير غسل و لا- كفن و لا- صلى على أحد منهم و أخذ كسوه البيت فقسمها بين أصحابه و نهب دور أهل مكه. و لم يحصل فى التاريخ أن انتهكت حرمه هذا البيت إلى هذا الحد، حتى أن المهدى عبيد اللّه العلوى لما علم ذلك كتب إلى أبى طاهر ينكر عليه ذلك و يلومه و يلعنه و يقيم عليه القيامه و يقول: قد حققت على شيعتنا و دعاه دولتنا اسم الكفر و الإلحاد بما فعلت و إن لم ترد على أهل مكه و على الحجاج و غيرهم ما أخذت منهم و ترد الحجر الأسود إلى مكانه و ترد كسوه الكعبه فأنا برىء منك فى الدنيا و الآخره، و لما وصله هذا الكتاب أعاد الحجر الأسود و استعاد ما أمكنه من أموال أهل مكه فرده، و قال: إن الناس اقتسموا كسوه الكعبه و أموال الحجاج و لا أقدر على منعهم.

و كأن كل ذلك الاستثناء لهذه المدينه و هذا الحفظ العجيب لها من ملمات الدهر يشكل حفظا خاصا و عنايه متميزه لهذه المدينه التى تحوى بين جنباتها أطهر بقعه ألا و هى بيت اللّه العتيق، و كأن الكلمه الخالده التى أطلقها عبد المطلب بن هاشم جد النبى صلّى اللّه عليه و آله و سلّم إبان الغزو الحبشى عام الفيل يتردد صداها عبر العصور (للبيت رب يحميه)..

و إنك تجد ذلك كله مثبت فى القرآن الكريم كما جاء فى سوره الفيل مثلا... و يقول تعالى موضحا دعاء أبى الأنبياء سيدنا إبراهيم عليه السلام أن يكون البيت الحرام آمنا مرزوقا طيبا، و من ثم استجابه اللّه تعالى لذلك الدعاء: وَ إِذْ جَعَلْنَا الْبَيْتَ مَثابَةً لِلنّاسِ وَ أَمْناً وَ اتَّخِذُوا مِنْ مَقامِ إِبْراهِيمَ مُصَلًّى وَ عَهِدْنا إِلى إِبْراهِيمَ وَ إِسْماعِيلَ أَنْ طَهِّرا بَيْتِيَ

لِلطّائِفِينَ وَ الْعاكِفِينَ وَ الرُّكَّعِ السُّجُودِ (۱۲۵)، (البقره: ۱۲۵).. وَ إِذْ قالَ إِبْراهِيمُ رَبِّ اجْعَلْ هـذا بَلَداً آمِناً وَ ارْزُقْ أَهْلَهُ مِنَ الثَّمَراتِ مَنْ آمَنَ مِنْهُمْ بِاللّهِ وَ الْيَوْمِ الْآخِرِ قالَ وَ مَنْ كَفَرَ فَأُمَتِّعُهُ قَلِيلاً ثُمَّ أَضْطَرُّهُ إِلى عَذابِ النّارِ وَ بِئْسَ الْمَصِيرُ (۱۲۶)، (البقره: ۱۲۶).. فِيهِ آياتٌ بَيِّناتٌ مَقامُ إِبْراهِيمَ وَ مَنْ دَخَلَهُ كانَ آمِناً وَ لِلّهِ عَلَى النّاسِ حِجُّ الْبَيْتِ مَنِ اسْتَطاعَ إِلَيْهِ سَبِيلاً وَ مَنْ كَفَرَ فَإِنَّ اللّهَ غَنِيٌّ عَنِ الْعالَمِينَ (۹۷)، (آل عمران: ۹۷).. وَ إِذْ قالَ إِبْراهِيمُ رَبِّ اجْعَلْ هَـذَا الْبَلَدَ آمِناً وَ اجْنُبْنِي وَ بَنِيَّ أَنْ نَعْبُدَ الْأَصْنامَ (۳۵)، (إبراهيم: ۳۵).

بل و إن اللّه تعالى ذكّر كفار مكه بهذه النعمه العظيمه، و كأن هذه التذكره تمثل قانونا خاصا بهذه المدينه العظيمه بأنها ستكون بمنأى عن أى اضطراب فى حركه الأمم و الشعوب، و هذا ما حصل فعلا: وَ قالُوا إِنْ نَتَّبِعِ الْهُدى مَعَكَ نُتَخَطَّفْ مِنْ أَرْضِنا أَ وَ لَمْ نُمَكِّنْ لَهُمْ حَرَماً آمِناً يُجْبى إِلَيْهِ ثَمَراتُ كُلِّ شَيْ ءٍ رِزْقاً مِنْ لَدُنّا وَ لكِنَّ أَكْثَرَهُمْ لا يَعْلَمُونَ (۵۷)، (القصص: ۵۷).. و الأكثر من ذلك و الأعجب أن اللّه تعالى أمر بعدم قتال الكفار و المشركين فى هذا المكان لقدسيته: وَ اقْتُلُوهُمْ حَيْثُ ثَقِفْتُمُوهُمْ وَ أَخْرِجُوهُمْ مِنْ حَيْثُ أَخْرَجُوكُمْ وَ الْفِتْنَهُ أَشَدُّ مِنَ الْقَتْلِ وَ لا تُقاتِلُوهُمْ عِنْدَ الْمَسْجِدِ الْحَرامِ حَتّى يُقاتِلُوكُمْ فِيهِ فَإِنْ قاتَلُوكُمْ فَاقْتُلُوهُمْ كَذلِكَ جَزاءُ الْكافِرِينَ (۱۹۱)، (البقره: ۱۹۱).

فالآيه تذكر واجب قتال الكفار و المشركين إبان المعارك بينهم و بين المسلمين فى عهد النزول فى أى مكان إلا عند المسجد الحرام، فانظر و تدبر لقدسيه المكان بحق دم الكافر فكيف بحق دم المؤمن!.. بل و إن من مشاعر الحج أن لا يقتل صيد بر و لا تقطع شجره، و ما ذلك إلا لتعليم الناس قدسيه هذا المكان الطاهر.

۵ – الجانب الروحى لزائر هذا المكان الطاهر:

يعلم كل من حج أو اعتمر مدى الاستقرار النفسى و الذهنى و الروحى الذى يصيب حتى العصاه و المبتعدين عن منهج اللّه تعالى عند دخوله لهذا المكان، و قد علمتم ما ذكرنا من أمر البحوث التى بينت مركزيه مكه المكرمه للطاقات و الإشعاعات الكونيه، و سبحان اللّه العظيم..

۶ – الوحده الروحيه فى هذه الرقعه الجغرافيه:

عند ما أمر اللّه تعالى سيدنا إبراهيم عليه السلام بالمناداه بالحج وَ أَذِّنْ فِي النّاسِ بِالْحَجِّ يَأْتُوكَ رِجالاً وَ عَلى كُلِّ ضامِرٍ يَأْتِينَ مِنْ كُلِّ فَجٍّ عَمِيقٍ (۲۷)، (الحج: ۲۷)، تعجب سيدنا إبراهيم عليه

السلام، إذ كيف يمكن إيصال الصوت لكل الناس فى كل الأرض، فأخبره اللّه تعالى أن اعمل بالأسباب فعليك المناداه و علينا الإيصال، فيقول بعض العلماء وصل الصوت لكل صلب رجل و جنين امرأه.. هذه الوقفه على جبل عرفات الذى يذكر بعض العلماء أن آدم و حواء عند نزولهم للأرض كل فى مكان مختلف التقوا فيه لكل أجناس البشر، بل كل مشاعر الحج تنبأك بأن الوحده بين المسلمين فى هذه الأرض الطاهره على صغر رقعتها الجغرافيه مسأله حتميه من اللّه تعالى رغم أنوف كل القوى التى تريد عكس ذلك مهما بلغت قوتها، و كان اللّه تعالى يتحدى أى قوه تمنع وحده المسلمين الروحيه دون أى تمييز و تفرقه حتى و إن منعوا من الوحده بمفهومها السياسى و الجغرافى.. فتأمل أخى الكريم أى قوه تحفظ هذا الدين؟!..

الأشكال أدناه توضح كل ما ذكرناه من حقائق، و هى مأخوذه عن موسوعه إنكارتا لعام ٢٠٠٣ م.. الأسئله المطروحه و التى أود أن أطرحها على كل باحث موضوعى يدّعى العلميه و التجرد: هل يمكن أن تكون هذه الأرض التى كرمت هذا التكريم و حفظت هذا الحفظ و حملت تلك المنزله التى ما بعث من رسول إلا و حج إليها كما يقول أهل العلم..

فهل يكون تشريع الحج لهذه الأرض فى كل عام فى شهر قمرى هو ذى الحجه يصادف تغير و اختلاف التوقيت مع أشهر السنه الشمسيه من صيف إلى شتاء و هكذا، أ يكون هذا التشريع محاطا بكل تلك الحمايات التى ذكرناها و التى أثبتتها البحوث لأجل توفير أنجح السبل لتحقيق هذه الشعيره لتستوعب كل الناس فى مكان معين و لأجل أن يغفر لهم فيعودون كيوم ولدتهم أمهاتهم، أ يكون كل ذلك من ترتيب رجل أمى عاش فى بيئه لا علم لها سوى بالأشعار و التجاره و بعض شئون الزراعه؟.

ثم سؤال لأهل الإحصاء و الاحتمالات، ما هى احتماليه تجمع كل تلك الحمايات لتلك البقعه لأجل تلك الشعيره لأجل ذلك الإنسان أن تكون مجرد صدفه؟!.. ثم أ ليس فى كل ذلك ترتيب من قبل قوه معينه لأجل هدف معين، أ لا تحس أخى القارئ و بكل تجرد أن فى المسأله ترتيب؟!.. نداء لأهل البحوث الذين يلهثون وراء كل ظاهره على سخفها فى هذه الحضاره أو تلك ليبحثوا بها و يخرجوا لنا بأمور لا تسمن و لا تغنى من جوع، أ ليس هذه المسأله أجدر و أهم لكم كى تفهموا حقيقه وجودكم، لتعلموا أن اللّه حق و أن الإسلام حق و أن كل ما جاء به حق؟!..

اللهم اشهد، أننا قد بلّغنا، اللهم علينا البلاغ كما أمرتنا، و عليك إيصاله للناس، من أراد منهم أن يؤمن و من لم يرد..

الفصل السابع شهادات و مؤتمرات

اشاره

فی إحدی المؤتمرات العلمیه العالمیه فی الإعجاز سئل البرفسور الفرید کرونر و هو من أشهر علماء الجیولوجیا فی العالم بالأسئله التالیه:

السؤال الأول:

أ - هل اکتشفتم جذورا للجبال؟ قال: نعم و جذره یبلغ حوالی ۴,۵ مره قدر ارتفاعه. و بعض الجبال قد یکون جذره ممتدا إلی عمق سبعین کیلومترا و هذا الاکتشاف حدیث.

ب - و ما وظیفتهما؟ قال: لتثبیت القشره الأرضیه فی الطبقه السفلی و لو لا هذا لطفت القارات و اصطدمت. قال له السائل: إذا اسمع ما قاله القرآن قبل أربعه عشر قرنا:

وَ الْجِبالَ أَوْتاداً (۷)، (النبأ: ۷)، وَ أَلْقی فِی الْأَرْضِ رَواسِیَ أَنْ تَمِیدَ بِکُمْ..

(النحل: ۱۵)، و (لقمان: ۱۰).

السؤال الثانی:

أ - هل عندکم معلومات أن أرض العرب (صحراء الجزیره العربیه) کانت یوما ما بساتین؟ قال: نعم هذه مسأله معروفه لدینا و هی من الحقائق العلمیه.

ب - هل عندک دلیل علی أنها ستعود مروجا و أنهارا؟ قال: نعم و هذه حقیقه ثابته یعرفها الجیولوجیون و نحسبها بالتقریب.

ج - متی یکون ذلک؟ قال: هی مسأله لیست عندکم ببعید.

د - لما ذا؟ أجاب: لأننا درسنا تاریخ الأرض فی الماضی فوجدنا أنها تمر بأحقاب متعدده، منها حقبه العصر الجلیدی. أی أن کمیه من ماء البحر تتحول إلی ثلج و تتجمع فی القطب الشمالی ثم تزحف نحو الجنوب فتغطی ما تحتها من المیاه و یتغیر بذلک الطقس، و من ضمنها تغیر الطقس فی بلاد العرب حیث یصبح باردا و تنزل الأمطار و تکون من أکثر البلاد فی العالم أنهارا و مروجا و هذه حقیقه لا مفر منها. قال له السائل:

اسمع إلی حدیث محمد بن عبد اللّه صلّی اللّه علیه و آله و سلّم قبل أربعه عشر قرنا: «لن تقوم الساعه حتی

تعود أرض العرب مروجا و أنهارا». رواه مسلم. أى أنها كانت مروجا و أنهارا ثم تعود كذلك.

السؤال الثالث:

أ - إذن من أخبر محمدا صلّى اللّه عليه و آله و سلّم أنها كانت مروجا و أنهارا؟ فأجابه: الرومان... و هذا غير صحيح لأنها كانت قبل الرومان بملايين السنين.

ب - و لكن من أخبره أنها ستعود كذلك؟... قال: آه، هذا لا بد أنه جاء من فوق أى من عند اللّه، لقد أنطقه الحق رغم أنفه إذ أنه من غلاه الملحدين. و بعد هذه الأسئله قال له السائل: إذا اكتب و اشهد بما كتبت! فكتب: «لقد أدهشتنى الحقائق العلميه التى رأيتها فى القرآن و السنه و التى لم نتمكن من التدليل عليها إلا فى الآونه الأخيره بالطرق العلميه الحديثه.. الأمر الذى يدل على أن النبى محمدا لم يصل إلى هذا العلم إلا بوحى علوى». و صدق اللّه سبحانه وَ ما يَنْطِقُ عَنِ الْهَوى (٣) إِنْ هُوَ إِلاّ وَحْىٌ يُوحى (۴)، (النجم: ٣ و ۴).

و بعد سماعهم و مناقشتهم لكثير من الآيات القرآنيه الخاصه بالفلك و البحار. و علوم الأرض و الفضاء.

١. قال البرفسور شرويدر الألمانى: إن ما سمعناه و ما وجه لى من أسئله لتشهد بأن كل ما نكتشفه نحن العلماء؛ إنما كان مسجلا من قبل الخالق العظيم. و أن هذا ليدل على أن هناك حقيقه واحده و علما واحدا و إلها واحدا.

٢. و قال البرفسور يوشى كوزاى: مدير مرصد طوكيو: إن هذا القرآن و ما فيه من حقائق علميه يدل على أن المتكلم به يصف الكون من أعلى قمه فى الوجود من خارج الكون فهو يرى كل شىء فى الوجود. فكل شىء أمامه واضحا. أما نحن العلماء فنبحث أبحاثا جزئيه لكوكب أو نجم و لا نعرف ارتباطه بهذا الوجود. ثم قال إنى أحب أن أتبع هذا الطريق(١).

و تستمر المؤتمرات العالميه لإعجاز القرآن بكل صنوفه و أشكاله اللغويه و التشريعيه و الاقتصاديه و العلميه و العدديه، و منها مؤتمر الإعجازى العالمى الرابع عشر الذى عقد فى

١- كتاب الاكتشافات العلميه الحديثه و دلالتها فى القرآن الكريم، د. سليمان عمر قوش، ص ١٧٣.

موريتانيا عام ۱۴۱۹ ه - ۱۹۹۹ م.

و كان أخيرها و ليس آخرها مؤتمر عقد فى الولايات المتحده الأمريكيه فى شهر نيسان للعام ۲۰۰۰ م، حضره مئات العلماء من كافه اختصاصات العلم و من مختلف الجنسيات و تبنته الجمعيه الإسلاميه فى الولايات المتحده الأمريكيه. و كان من نتائجه أن العديد من العلماء الذين حضروا المؤتمر أقروا و اعترفوا أن القرآن الكريم يحوى حقائق مذهله ما كانوا ليتصوروا بوجودها خصوصا و أن أغلبهم من أهل الكتاب الذين اعتادوا أن يضعوا العقل و المنطق و العلم جانبا عند قراءتهم لكتبهم المقدسه(۱).

اللهم احشرنا تحت ظلك يوم لا ظل إلا ظلك، يوم تبدل الأرض غير الأرض و السماوات و برزوا للّه الواحد القهار.. يا عزيز يا غفّار.. يا ذا الجلال و الإكرام..

اللهم آمين.. اللهم آمين.

إلى اللقاء مع الكتاب القادم و السلام عليكم و رحمه اللّه تعالى و بركاته.م.

۱- تقرير أذاعته إذاعه صوت أمريكا يوم الأربعاء ۲۰۰۰/۴/۲۶ م.

أعمال للمؤلف

١. كتاب (المنظار الهندسی للقرآن الكريم)، دار المسيره، عمان - الأردن، ط/ ١، ١۴٢٢ ه - ٢٠٠١ م.

٢. كتاب (المنظار الهندسی للقرآن الكريم)، دار المسيره، عمان - الأردن، ط/ ٢، ١۴٢۵ ه - ٢٠٠۴ م.

٣. كتاب (أنت و الأنترنت - جلّ ما تحتاجه من خدمات الشبكه العالميه -)، دار الرشد، ط/ ١، ١۴٢٢ ه - ٢٠٠١ م.

۴. كتاب (القرآن منهل العلوم)، طبع الجامعه الإسلاميه، بغداد، ط/ ١، ١۴٢٣ ه - ٢٠٠٢ م.

۵. كراس (مواصفات الفحوص المختبريه لأعمال الهندسه المدنيه)، مع مجموعه من المختصين، ١۴٢٣ ه - ٢٠٠٢ م.

۶. كتاب (القوانين القرآنيه للحضارات - النسخه المختصره، ١٢۵ صفحه من القطع الصغير -)، طبع ببغداد عام ١۴٢۴ ه - ٢٠٠٣ م.

٧. سلسله كتب (ومضات إعجازيه من القرآن و السنه النبويه - ١۵ جزءا -)، دار الكتب العلميه، بيروت - لبنان.

أ. التأريخ و الآثار.

ب. الماده و الطاقه.

ت. الفلك.

ث. الأرض.

ج. الرياح و السحب.

ح. المياه و البحار.

خ. النبات و الإنبات.

د. الحيوانات و الحشرات.

ذ. الطب.

ر. الصيدله و الأمراض.

ز. الوراثه و الاستنساخ.

س. الجمله العصبيه و الطب النفسی.

ش. الأحلام و الباراسایکولوجی.

ص. الاقتصاد و الاجتماع.

ض. آخر الزمان.

۸. کتاب (القوانین القرآنیه للحضارات – النسخه المفصله، ۳۶۵ صفحه من القطع الکبیر)، دار الکتب العلمیه، بیروت – لبنان..

۹. کتاب (تفصیل النحاس و الحدید فی الکتاب المجید)، دار الکتب العلمیه، بیروت – لبنان.

۱۰. عده بحوث فی مجال الهندسه المدنیه منشوره فی مجلات و مؤتمرات هندسیه مرموقه داخل العراق و خارجه.

۱۱. عده بحوث و مقالات فی مجال الإعجاز القرآنی منشوره فی صحف و مجلات و مؤتمرات مرموقه داخل العراق.

۱۲. عده أعمال مرئیه تلفازیه و حاسوبیه فی محطات محلیه و أخری فضائیه عربیه.

مشاریع کتب للمؤلف

۱. کتاب (استنباط الحلول من أسباب النزول)، قید التألیف.

۲. کتاب جامعی عن المواد الهندسیه، قید التألیف.

۳. تصامیم شبکات الخدمات المائیه و الصحیه، قید الإعداد.

فهرس المحتويات

المقدمه ۳ الفصل الأول: کوکب الأرض ۵ جیولوجیا الأرض ۱۰ الاستنتاج ۲۱ الفصل الثانی: الجبال ۲۴ السبق القرآنی فی الجبال ۲۶ الفصل الثالث: البراکین و الزلازل و الهزات الأرضیه ۳۲ علم الزلازل ۳۲ الزلازل فی القرآن الکریم ۴۰ الفصل الرابع: الخسف و الانزلاقات و الانهیارات الأرضیه ۴۸ هبوط المنشآت و خسف الأرض ۴۸ الخسف فی القرآن الکریم ۴۹ الفصل الخامس: المعادن فی الأرض ۵۲ تکون المعادن الثقیله فی الأرض ۵۲ الحدید ۵۲ النحاس ۶۴ الذهب و الفضه ۶۵ الذهب ۶۶ الفضه ۶۷ البلاتین و مشتقاته ۶۸ الأحجار الکریمه ۶۹ الآیات و الأحادیث الوارد فیها الذهب و الفضه ۷۰ سبب تحدید ماده السقف بالفضه ۸۸ الفصل السادس: أرض مکه ۹۳ الفصل السابع: شهادات و مؤتمرات ۱۰۷ أعمال للمؤلف ۱۱۰ فهرس المحتویات ۱۱۲

تعريف مركز

بسم الله الرحمن الرحيم

هَلْ يَسْتَوِی الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ

الزمر: ۹

عنوان المكتب المركزی

أصفهان، شارع عبد الرزاق، سوق حاج محمد جعفر آباده ای، زقاق الشهيد محمد حسن التوكلی، الرقم ۱۲۹، الطبقة الأولی.

عنوان الموقع : : www.ghbook.ir

البريد الالكترونی : Info@ghbook.ir

هاتف المكتب المركزی ۰۳۱۳۴۴۹۰۱۲۵

هاتف المكتب فی طهران ۸۸۳۱۸۷۲۲ ـ ۰۲۱

قسم البيع ۰۹۱۳۲۰۰۰۱۰۹شؤون المستخدمين ۰۹۱۳۲۰۰۰۱۰۹.

مركز القائمية للبحوث والتحريات الكمبيوترية
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 للايصاءِ من فضلكم
۰۹۱۳ ۲۰۰۰ ۱۰۹