obeikandi.com

obeikandl.com

من الإشارات الكونية فى سورة الحديد

(١) الإشارة إلى أن كل ما فى السماوات والأرض إنما يسبح لله (سبحانه وتعالى) وصور التسبيح لكل الكائنات عديدة كما بينها العلم الحديث.

(٢) الإشارة إلى أن الله (سبحانه وتعالى) هو الذى يحيى ويميت، وقد أثبتت العلوم الحديثة أن كل خلية فى جسم أى كائن محدد فى شفرتها الوراثية أمر موتها.

(٣) الإشارة إلى خلق السماوات والأرض فى ستة أيام (مراحل) وقد وضعت النظريات المختلفة لذلك بعد حدوث الانفجار العظيم وهو فتق الرتق، وتكوّن كل ما فى الكون بعد ذلك.

(٤) الإشارة إلى إيلاج الليل فى النهار، وإيلاج النهار فى الليل فى إشارة رقيقة لحقيقة دوران الأرض حول الشمس.

(٥) الإشارة إلى إنزال الحديد إلى الأرض. والعلوم الحديثة تذكر أن كل ما على الأرض وما فيها من حديد قد تم إنزاله إنزالا حقيقيا من أجرام السماء.

﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ
وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ
لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ﴾
[آل عمران: ١٩٠]

﴿... وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ ...﴾

[الحديد: ٢٥]

سورة الحديد سورة مدنية، وهى السورة الوحيدة من سور القرآن الكريم التى تحمل اسم عنصر من العناصر المعروفة لنا، والتى يبلغ عددها مائة وخمسة عناصر، ويعجب القارئ للقرآن لاختيار هذا العنصر بالذات اسما لهذه السورة التى تدور حول قضية إنزاله من السماء، وبأسه الشديد، ومنافعه للناس...!!.

والآية الكريمة التى نحن بصددها تؤكد **أن الحديد قد أنزل إنزالا** كما أنزلت جميع صور الوحى السماوى، وأنه يمتاز ببأسه الشديد، وبمنافعه العديدة للناس، وهو من الأمور التى لم يصل العلم الإنسانى إلى إدراكها إلا فى أواخر الخمسينيات من القرن العشرين.

وهنا يبرز التساؤل: كيف أنزل الحديد؟ وما هو وجه المقارنة بين إنزال وحى السماء وإنزال الحديد؟ ما هو بأسه الشديد؟ وما هى منافعه للناس؟

حديد الأرض فى العلوم الكونية

بينما لا تتعدى نسبة الحديد فى شمسنا ٠,٠٠٣٧٪ فإن نسبته فى التركيب الكيميائى لأرضنا تصل إلى ٣٥,٩٪ من مجموع كتلة الأرض المقدرة بحوالى ستة آلاف مليون مليون مليون طن، وعلى ذلك فإن كمية الحديد فى الأرض تقدر بأكثر من ألفى مليون مليون مليون طن، ويتركز الحديد فى قلب الأرض، أو ما يعرف باسم **«لب الأرض»**،

وتصل نسبة الحديد فيه إلى ٩٠٪ ونسبة النيكل (وهو من مجموعة الحديد) إلى ٩٪، وتتناقص نسبة الحديد من لب الأرض إلى الخارج باستمرار حتى تصل إلى ٥,٦٪ فى قشرة الأرض.

وإلى أواخر الخمسينيات من القرن العشرين لم يكن لأحد من العلماء إمكانية التصور (ولو من قبيل التخيل) أن هذا القدر الهائل من الحديد قد أنزل إلى الأرض من السماء إنزالا حقيقيا!!.

كيف أنزل؟ وكيف تسنى له اختراق الغلاف الصخرى للأرض بهذه الكميات المذهلة؟ وكيف أمكنه الاستمرار فى التحرك بداخل الأرض حتى وصل إلى لبها؟ وكيف شكل كلا من لب الأرض الصلب ولبها السائل على هيئة كرة ضخمة من الحديد والنيكل يحيط بها وشاح منصهر من التركيب نفسه، ثم أخذت نسبته فى التناقص باستمرار فى اتجاه قشرة الأرض الصلبة؟

لذلك لجأ كل المفسرين للآية الكريمة التى نحن بصددها إلى تفسير «... *وأنزلنا الحديد*...» بمعنى الخلق والإيجاد والتقدير والتسخير؛ لأنه لما كانت أوامر الله (تعالى) وأحكامه تلقى من السماء إلى الأرض جعل الكل نزولا منها، وهو صحيح، ولكن فى أواخر القرن العشرين ثبت لعلماء الفلك والفيزياء الفلكية أن الحديد لا يتكون فى الجزء المدرك من الكون إلا فى مراحل محددة من حياة النجوم تسمى بـ«**العماليق الحمر**»، و«**العماليق العظام**»، **والتى بعد أن يتحول لبها بالكامل إلى حديد تنفجر على هيئة المستعرات العظام، وبانفجارها تتناثر مكوناتها ـ بما فيها الحديد ـ فى صفحة الكون، فيدخل هذا الحديد بتقدير من الله فى مجال جاذبية أجرام سماوية تحتاج إليه مثل أرضنا الابتدائية التى وصلها الحديد الكونى وهى كومة من الرماد، فاندفع إلى قلب تلك الكومة بحكم كثافته العالية وسرعته المندفع بها، فانصهر بحرارة الاستقرار فى قلب الأرض وصهرها، ومايزها إلى سبع أرضين!! وبهذا ثبت أن الحديد فى أرضنا، بل فى مجموعتنا الشمسية بالكامل قد أنزل إليها إنزالا حقيقيا.**

أولا: انزال الحديد من السماء

فى دراسة لتوزيع العناصر المختلفة فى الجزء المدرك من الكون لوحظ أن غاز

الإيدروجين هو أكثر العناصر شيوعا ؛ إذ يكوّن أكثر من ٧٤٪ من مادة الكون المنظور، ويليه فى الكثرة غاز الهيليوم الذى يكوّن حوالى ٢٤٪ من مادة الكون المنظور، وأن هذين الغازين ـ وهما يمثلان أخف العناصر وأبسطها بناء ـ يكونان معا أكثر من ٩٨٪ من مادة الجزء المدرك من الكون، بينما باقى العناصر المعروفة لنا وهى ١٠٣ عناصر تكوّن مجتمعة أقل من ٢٪ من مادة الكون المنظور، وقد أدت هذه الملاحظة إلى الاستنتاج المنطقى أن أنوية غاز الإيدروجين هى لبنات بناء جميع العناصر المعروفة لنا، وأنها جميعا قد تخلقت باندماج أنوية هذا الغاز البسيط مع بعضها البعض فى داخل النجوم بعملية تعرف باسم **«عملية الاندماج النووى»** تنطلق منها كميات هائلة من الحرارة، وتتم بتسلسل من أخف العناصر إلى أعلاها وزنا ذريا وتعقيدا فى البناء.

فشمسنا تتكون أساسا من غاز الإيدروجين الذى تندمج أنويته مع بعضها البعض لتكون غاز الهيليوم، وتنطلق طاقة هائلة تبلغ عشرة ملايين درجة مئوية، ويتحكم فى هذا التفاعل (بقدرة الخالق العظيم) عاملان هما: زيادة نسبة غاز الهيليوم المتخلق بالتدريج، وتمدد الشمس بالارتفاع المطرد فى درجة حرارة لبها، وباستمرار هذه العملية تزداد درجة الحرارة فى داخل الشمس تدريجيا، وبازديادها ينتقل التفاعل إلى المرحلة التالية التى تندمج فيها نوى ذرات الهيليوم مع بعضها البعض منتجة نوى ذرات الكربون ١٢، ثم الأكسجين ١٦، ثم النيون ٢٠، وهكذا.

وفى نجم عادى مثل شمسنا التى تقدر درجة حرارة سطحها بحوالى ستة آلاف درجة مئوية، وتزداد هذه الحرارة تدريجيا فى اتجاه مركز الشمس حتى تصل إلى حوالى ١٥ مليون درجة مئوية، يقدر علماء الفيزياء الفلكية أنه بتحول نصف كمية الإيدروجين الشمسى تقريبا إلى الهيليوم فإن درجة الحرارة فى لب الشمس ستصل إلى مائة مليون درجة مئوية، مما يدفع بنوى ذرات الهيليوم المتخلقة إلى الاندماج فى المراحل التالية من عملية الاندماج النووى مكونة عناصر أعلى فى وزنها الذرى مثل الكربون ومطلقة كمّا أعلى من الطاقة، ويقدر العلماء أنه عندما تصل درجة حرارة لب الشمس إلى ستمائة مليون درجة مئوية يتحول الكربون إلى صوديوم ومغنيسيوم ونيون، ثم تنتج عمليات الاندماج النووى التالية عناصر الألومنيوم، والسيليكون، والكبريت،

والفوسفور، والكلور، والأرجون، والبوتاسيوم، والكالسيوم على التوالى، مع ارتفاع مطرد فى درجة الحرارة حتى تصل إلى ألفى مليون درجة مئوية حين يتحول لب النجم إلى مجموعات التيتانيوم، والفاناديوم، والكروم، والمنجنيز، والحديد (الحديد والكوبالت والنيكل) ولما كان تخليق هذه العناصر يحتاج إلى درجات حرارة مرتفعة جدا لا تتوافر إلا فى مراحل خاصة من مراحل حياة النجوم تعرف باسم **«العماليق الحمر»** و**«العماليق العظام»** وهى مراحل توهج شديد فى حياة النجوم، **فإنها لا تتم فى كل نجم من نجوم السماء، ولكن حين يتحول لب النجم إلى الحديد فإنه يستهلك طاقة النجم بدلا من إضافة مزيد من الطاقة إليه؛ وذلك لأن نواة ذرة الحديد هى أشد نوى العناصر تماسكا، وهنا ينفجر النجم على هيئة ما يسمى باسم «المستعر الأعظم» من النمط الأول أو الثانى، حسب الكتلة الابتدائية للنجم، وتتناثر أشلاء النجم المنفجر فى صفحة السماء لتدخل فى نطاق جاذبية أجرام سماوية تحتاج إلى هذا الحديد، تماما كما تصل النيازك الحديدية إلى أرضنا بملايين الأطنان فى كل عام.**

ولما كانت نسبة الحديد فى شمسنا لا تتعدى ٠,٠٠٣٧٪ من كتلتها، وهى أقل بكثير من نسبة الحديد فى كل من الأرض والنيازك الحديدية التى تصل إليها من فسحة الكون، ولما كانت درجة حرارة لب الشمس لم تصل بعد إلى الحد الذى يمكّنها من إنتاج السيليكون، أو المغنيسيوم، فضلا عن الحديد، كان من البديهى استنتاج أن كلا من الأرض والشمس قد استمد ما به من حديد من مصدر خارجى عنه فى فسحة الكون، وأن أرضنا حينما انفصلت عن الشمس لم تكن سوى كومة من الرماد المكون من العناصر الخفيفة، ثم رجمت هذه الكومة بوابل من النيازك الحديدية التى انطلقت إليها من السماء فاستقرت فى لبها بفضل كثافتها العالية وسرعاتها الكونية فانصهرت بحرارة الاستقرار، وصهرت كومة الرماد ومايزتها إلى سبع أرضين: لب صلب على هيئة كرة ضخمة من الحديد (٩٠٪) والنيكل (٩٪) وبعض العناصر الخفيفة من مثل الكبريت، والفوسفور، والكربون (١٪)، يليه إلى الخارج لب سائل له نفس التركيب الكيميائى تقريبا، ويكوّن لب الأرض الصلب والسائل معا حوالى ٣١٪ من مجموع كتلة الأرض، ويلى لب الأرض إلى الخارج وشاح الأرض المكون من ثلاثة نطق، ثم

الغلاف الصخرى للأرض، وهو مكون من نطاقين، وتتناقص نسبة الحديد من لب الأرض إلى الخارج باستمرار حتى تصل إلى ٥,٦٪ فى قشرة الأرض، وهى النطاق الخارجى من غلاف الأرض الصخرى.

من هنا ساد الاعتقاد بأن الحديد الموجود فى الأرض والذى يشكل ٣٥,٩٪ من كتلتها لا بد أنه قد تكون فى داخل عدد من النجوم المستعرة من مثل «**العماليق الحمر**»، و«**العماليق العظام**»، والتى انفجرت على هيئة المستعرات العظام فتناثرت أشلاؤها فى صفحة الكون، ونزلت إلى الأرض على هيئة وابل من النيازك الحديدية، **وبذلك أصبح من الثابت علميا أن حديد الأرض قد أنزل إليها من السماء، وأن الحديد فى مجموعتنا الشمسية كلها قد أنزل كذلك إليها من السماء، وهى حقيقة لم يتوصل العلماء إلى فهمها إلا فى أواخر الخمسينيات من القرن العشرين**، وقد جاء ذكرها فى سورة الحديد، ولا يمكن لعاقل أن يتصور ورودها فى القرآن الكريم الذى أنزل منذ أكثر من أربعة عشر قرنا على نبى أمى (صلى الله عليه وسلم) وفى أمة كانت غالبيتها الساحقة من الأميين، يمكن أن يكون له من مصدر غير الله الخالق الذى أنزل هذا القرآن بعلمه، وأورد فيه مثل هذه الحقائق الكونية لتكون شاهدة إلى قيام الساعة بأن القرآن الكريم كلام الله الخالق، وأن سيدنا محمدا (صلى الله عليه وسلم) «***وما ينطق عن الهوى إن هو إلا وحى يوحى * علمه شديد القوى***».

ثانيا: البأس الشديد للحديد

الحديد عنصر فلزى عرفه القدماء، فيما عرفوا من الفلزات من مثل الذهب، والفضة، والنحاس، والرصاص، والقصدير، والزئبق، وهو أكثر العناصر انتشارا فى الأرض(٣٥,٩٪) ويوجد أساسا فى هيئة مركبات الحديد من مثل أكاسيد، وكربونات، وكبريتدات، وكبريتات وسيليكات ذلك العنصر، ولا يوجد على هيئة الحديد النقى إلا فى النيازك الحديدية، وفى جوف الأرض. والحديد عنصر فلزى شديد البأس، وهو أكثر العناصر ثباتا؛ وذلك لشدة تماسك مكونات النواة فى ذرته التى تتكون من ستة وعشرين بروتونا، وثلاثين نيوترونا، وستة وعشرين إليكترونا؛ ولذلك تمتلك نواة ذرة

الحديد أعلى قدر من طاقة التماسك بين جميع نوى العناصر الأخرى ؛ ولذا فهى تحتاج إلى كميات هائلة من الطاقة لتفتيتها ، أو للإضافة إليها.

ويتميز الحديد وسبائكه المختلفة بين جميع العناصر والسبائك المعروفة بأعلى قدر من الخصائص المغناطيسية ، والمرونة (القابلية للطرق والسحب وللتشكل) والمقاومة للحرارة ، ولعوامل التعرية الجوية ، فالحديد لا ينصهر قبل درجة ١٥٣٦ درجة مئوية ، ويغلى عند ٣٠٢٣ درجة مئوية تحت الضغط الجوى العادى عند سطح البحر ، وتبلغ كثافة الحديد ٧,٨٧٤ جرامات للسنتيمتر المكعب عند درجة حرارة الصفر المطلق.

ثالثا: منافع الحديد للناس

للحديد منافع جمة ، وفوائد أساسية لجعل الأرض صالحة للعمران بتقدير من الله ، ولبناء اللبنات الأساسية للحياة التى خلقها ربنا (تبارك وتعالى) ، فكمية الحديد الهائلة فى كل من لب الأرض الصلب ، ولبها السائل تلعب دورا مهما فى توليد المجال المغناطيسى للأرض ، وهذا المجال هو الذى يمسك بكل من الغلاف الغازى والمائى والحيوى للأرض ، وغلاف الأرض الغازى يحميها من الأشعة والجسيمات الكونية ، ومن العديد من أشعات الشمس الضارة ، ومن ملايين الأطنان من النيازك ، ويساعد على ضبط العديد من العمليات الأرضية المهمة من مثل دورة كل من الماء ، والأكسجين ، وثانى أكسيد الكربون ، والأوزون ، وغيرها من العمليات اللازمة لجعل الأرض كوكبا صالحا للعمران.

والحديد لازمة من لوازم بناء الخلية الحية فى كل من النبات والحيوان والإنسان ، إذ تدخل مركبات الحديد فى تكوين المادة الخضراء فى النباتات **(الكلوروفيل)** ، وهو المكون الأساسى للبلاستيدات الخضراء التى تقوم بعملية التمثيل الضوئى اللازمة لنمو النباتات ، ولإنتاج الأنسجة النباتية المختلفة من مثل الأوراق والأزهار ، والبذور والثمار ، والتى عن طريقها يدخل الحديد إلى أنسجة كل من الإنسان والحيوان ودمائه ، وعملية التمثيل الضوئى هى الوسيلة الوحيدة لتحويل طاقة الشمس إلى روابط كيميائية تختزن فى أجساد جميع الكائنات الحية ، وتكون مصدرا لنشاطها أثناء حياتها ، وبعد

تحلل أجساد تلك الكائنات بمعزل عن الهواء تتحول إلى مختلف صور الطاقة المعروفة (القش، والحطب، والفحم النباتى، والفحم الحجرى، والغاز الفحمى، والنفط، والغاز الطبيعى وغيرها)، والحديد يدخل فى تركيب بروتينات نواة الخلية الحية الموجودة فى المادة الحاملة للشفرة الوراثية للخلية (الصبغيات) كما يوجد فى سوائل الجسم المختلفة، وهو أحد مكونات مادة الهيموجلوبين، وهى المادة الأساسية فى كرات الدم الحمراء، ويقوم الحديد بدور مهم فى عملية الاحتراق الداخلى للأنسجة والتمثيل الحيوى بها. ويوجد فى كل من الكبد، والطحال والكلى، والعضلات، والنخاع الأحمر، ويحتاج الكائن الحى إلى قدر محدد من الحديد إذا نقص تعرض للكثير من الأمراض التى أوضحها فقر الدم. والحديد عصب الصناعات المدنية والعسكرية، فلا تكاد صناعة معدنية تقوم فى غيبة الحديد.

العلاقة بين رقم سورة الحديد فى المصحف الشريف ورقم الآية فى السورة بكل من الوزن الذرى والعدد الذرى للحديد على التوالى، للحديد ثلاثة نظائر يقدر وزنها الذرى بحوالى ٥٤ و٥٦ و٥٧، ولكن أكثرها انتشارا هو النظير الذى يحمل الوزن الذرى ٥٦ (٥٥,٨٤٧).

ومن الغريب أن رقم سورة الحديد فى المصحف الشريف هو ٥٧، وهو يتفق مع الوزن الذرى لأحد نظائر الحديد، ولكن القرآن الكريم يخاطب المصطفى (صلى الله عليه وسلم) فى سورة الحجر بقول الحق (تبارك وتعالى):

﴿ وَلَقَدْ ءَاتَيْنَٰكَ سَبْعًا مِّنَ ٱلْمَثَانِى وَٱلْقُرْءَانَ ٱلْعَظِيمَ ﴾ [الحجر: ٨٧].

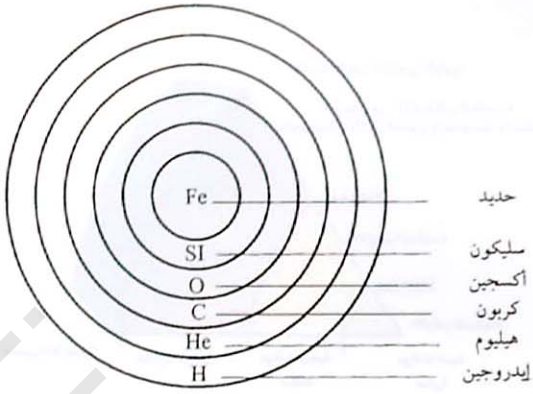
وواضح من هذه الآية الكريمة أن القرآن الكريم بنصه يفصل فاتحة الكتاب عن بقية القرآن الكريم، وبذلك يصبح رقم سورة الحديد ٥٦ وهو الوزن الذرى لأكثر نظائر الحديد شيوعا فى الأرض، كذلك وصف سورة الفاتحة بالسبع المثانى وآياتها ست يؤكد أن البسملة آية منها (ومن كل سورة من سور القرآن الكريم ذكرت فى مقدمتها، وقد ذكرت فى مقدمة كل سور القرآن الكريم ما عدا سورة التوبة، وعلى ذلك فإذا أضفنا البسملة فى مطلع سورة الحديد إلى رقم آية الحديد وهو ٢٥ أصبح رقم الآية ٢٦

وهو العدد الذرى للحديد نفسه، ولا يمكن أن يكون هذا التوافق الدقيق قد جاء بمحض المصادفة؛ لأنها لا يمكن أن تؤدى إلى هذا التوافق المبهر فى دقته، وصدق الله العظيم الذى قال فى وصفه للقرآن الكريم:

﴿ لَّٰكِنِ ٱللَّهُ يَشْهَدُ بِمَآ أَنزَلَ إِلَيْكَ ۖ أَنزَلَهُۥ بِعِلْمِهِۦ ۖ وَٱلْمَلَٰٓئِكَةُ يَشْهَدُونَ ۚ وَكَفَىٰ بِٱللَّهِ شَهِيدًا ﴾ [النساء: ١٦٦].

وقوله (تعالى):

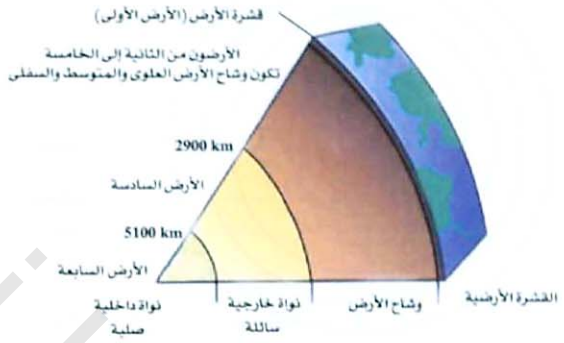
﴿ أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ ٱلْقُرْءَانَ ۚ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِندِ غَيْرِ ٱللَّهِ لَوَجَدُوا۟ فِيهِ ٱخْتِلَٰفًا كَثِيرًا ﴾ [النساء: ٨٢].



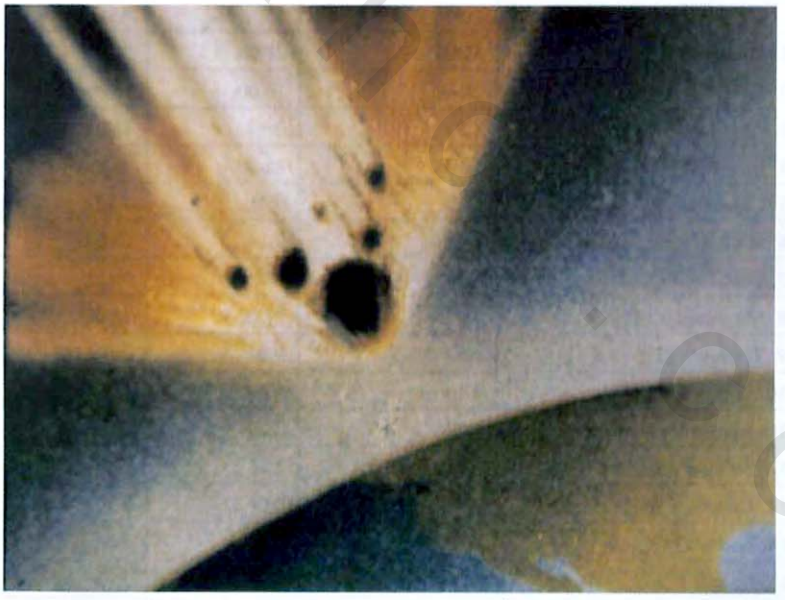
مراحل تحول قلب النجم إلى حديد بعمليات الاندماج النووى

Major Elements	Earth's Crust %	Total Earth %	Meteorites, Average %
1. Oxygen (O)	45.00	28.00	32.00
2. Silicon (Si)	28.00	13.00	16.00
3. Aluminium (Al)	8.20	0.44	1.40
4. Iron (Fe)	5.60	35.00	29.00
5. Calcium (Ca)	4.20	0.61	1.50
6. Sodium (Na)	2.40	0.14	0.60
7. Potassium (K)	2.10	0.07	0.15
8. Magnesium (Mg)	2.00	17.00	12.00
9. Titanium (Ti)	0.57	0.04	
10. Phosphorus (P)	0.10	0.03	0.11
11. Manganese (Mn)	0.09	0.09	0.21
12. Sulphur (S)	0.03	2.70	2.10
13. Cromium (Cr)	0.01	0.01	0.34
14. Nickel (Ni)	0.007	2.70	1.60
15. Cobalt (Co)	0.002	0.20	0.12

جدول توزيع العناصر الرئيسية فى كل من قشرة الأرض الصلبة والنيازك وكوكب الأرض ككل يبين أن عنصر الحديد يمثل أعلى نسبة لعنصر من عناصر تكوين الأرض



قطاع رأسى يظهر بنية الأرض الداخلية



النيازك التى تصل إلى الأرض، وهى إما حديدية أو حديدية صخرية أو صخرية