بناء الارض والقمر

اطلعنا على مقالة في هذا الموضوع للاستاذ السر ارتشبلد غيكي الجيولوجي فانتطفنا منها ما يأتي

اتجهت انظار الجيولوجيين في السنين الاخيرة الى القمر فدرسوا وجههُ لعلهم يبلغون من ذلك الى العلم بكيفية نشوء الاجرام السموية وارتقائها وخصوصاً الارض اذ معرفتنا من هذا القبيل قليلة جدًّا . فان معظم الذين بحثوا في هذا الموضوع يذهبون الى ان القمر كان في سالف الحقب كتلة سائلة كما كانت الارض وان كثرة براكينهِ تدلُّ على انهُ طرأ عليهِ ثوران داخلي لايعدهُ ثوران الارض شيئًا مذكورًا في جنبهِ فكانت الحمم والغازات تنبعث من جوفهِ الى سطحهِ كما يحدث عند ثوران براكين الارض. ولكنَّ قومًا آخرين من العلماء يقولون ان القمر تكوَّن من تجمع الشهب والنيازك التي كانت تحيط بكرة الارض وان براكينهُ لم تنشأ عن انقذاف الحمم والغازات من جوفهِ بل عن سقوط النيازك والرجم التي انقضت عليهِ من جوّ الارض. فكانت تصل سطحهُ مائعة او غازية من شدة الحرارة فتصهر الاماكن التي تسقط فيها

وآخر المباحث في هذا الشان ما عرضهُ الفلكيان الفرنسويان ليوي وبويزه على اكادمية العلوم الباريسية فانهما وجَّها الانظار الى الصور الفوتوغرافية الحديثة التي صوَّرا القمر بها وما تدلُّ عليهِ من الادوار التي تقلبت الاجرام السموية عليها وهي تنتقل من السيولة الى الجمود وفي جملتها الدور الذي بلغتهُ الارض والدور الذي بلغهُ القمر في اثناء ذلك الانتقال

اما من جهة الارض فهناك مذهبان متنافضان . فمعظم الجيولوجيين يقولون ان جوف الارض مؤلف من مادة مصهورة بردت رويدًا من الخارج الى الداخل وان قشرتها الجامدة رقيقة بالنسبة الى حجمها . ولكن بعض العلماء الطبيعيين يقول ان القشرة التي تكونت اولاً عادت فانكسرت وصهرت وان جمود الارض الحالي بدأ من مركزها واخذ يمتد الى سطحها حتى جمدت كلها ما عدا بقعاً متفرقة تستمد البراكين منها مقذوفاتها. وان المواد التي هي اكثف من غيرها واصعب ذوبانًا تجمعت حول المركز واما التي هي اخفُّ من غيرها واسهل ذوبانًا فقد ارتفعت وتجمعت قرب سطحها

وبنى الجيولوجيون مذهبهم على ادلة كثيرة منها انهُ لا يمكن البراكين ان تقذف ما تقذف من المواد المصهورة ما لم يكن باطن الارض او الجزء القريب من سطحها سائلاً . واما العلماء الطبيعيون فيبنون مذهبهم على اسباب رياضية لم تثبت صحتها . فمن اعتراضاتهم على مذهب الجيولوجيين انهُ لو كان باطن الارض سائلاً لبات عرضة للمدِّ والجزر مثل ظاهرها ولارتفعت قشرتها او هبطت تبعًا لذلك . ومنها انهُ لو كان سائلاً ما استطاعت قشرة الارض الرقيقة ان

تحمل سلاسل الجبال العظيمة فناءت بحملها وهبطت الجبال الى جوف الارض

على ان هناك مذهباً ثالثاً احدث من السابقين وهو ان جوف الارض مملوء غازاً وان غاز الحديد الذي فيه اصلب من الفولاذ على سطحها وذلك بسبب شدة الضغط عليه ويحيط بالغاز مواد سائلة تكوّن غلافاً رقيقاً له وحول الكل القشرة الجامدة وقد لا يزيد سمكها على ٢٥ ميلاً او ٣٠ . ورأى اصحاب هذا المذهب في الزلازل الحديثة ما يدلّ على صحته

وقد بحث ليوي وبويزه في هذا الموضوع بلا غرض ولا هوى وبنيا بحثهما على الصور الفوتوغرافية التي صوّرا القمر بها فسلّما بان القمر كان في سالف الزمن سائلاً وان هناك آثاراً تدلّ على انتقاله من حال السيولة الى حال الجمود ولكنهما لا يعلمان ما اذا كانت الحرارة فيه تزيد بزيادة العمق وما اذا كان مختلف الكثافة وانما يريان في تلك الصور اموراً تدلّ على ان جموده بدأ من سطحه كما بدأ جمود الارض على مذهب الجيولوجيين

ثم ان اختلاف المرتفعات والمنخفضات على سطح القمر اعظم من اختلافها على سطح الارض والناظر اليها يرى فيها آثاراً تشبه الآثار التي يحدثها سائل متحرك في جدران الاناء الذي يحتويه وتدل على انبثاقه منه وفيضانه على الارض التي حوله وجعلها سهلاً منبسطاً في اطرافه قطع من الجدار الذي انبثق السائل منه . ومنها الشقوق الكبيرة في جوانب بعض الجبال وهي تدل على ان جوانب تلك الجبال انثغرت او انشقت لانها كانت غير ثابتة . ولا يعلل ما يُرى من التموّج في سطح واسع جدًّا من الارض ومن انتقال بعض الاجسام الكبيرة من جهة الى اخرى كسقوط قمة جبال الابنين وانقداد الصخور الكبيرة من جبال القوقاس وتكوّن الاودية القائمة الجدران بين جبال الالب الاّ بان تلك الجبال كانت تخوماً لبحر من المواد السائلة

وفي هذه الصور امور اخرى واضحة تدلّ على ان جمود القمر بدأ من الخارج الى الداخل وعليه قال العالمان المذكوران انه بعد ان تكوّنت قشرة رقيقة في القمر اخذ السائل يتقلص الى الداخل رويدًا رويدًا حتى انفصل عن القشرة فحدث فراغ بينهما امتلأ غازاً ولما كان شديد الانضغاط منع القشرة من الانخساف ولكنه لم يكن كافياً لمنعها من الانكسار عند فوران السائل الداخلي . فلما فار لاسباب لا تعرف انكسرت القشرة عند اضعفها فانخسفت وخرج السائل من الداخل فافضى ذلك الى حدوث الدوائر العظيمة المتدرجة التي ترى في الانحاء القطبية حيث كان الجمود على اسرعه . اما في الانحاء الاستوائية حيث قوة المدّ وقوة الدفع عن المركز على اشدها فان فوران السائل احدث ما تسمى ببحور القمر . والصور تدل على ان ذلك تكرر خمس مرات وكان كلّ مرة اخفّ من الاولى بسبب تكاثف القشرة فالبحر الاول اوسعها

والخامس اضيقهما وبين حدّ الواحد والآخر منها مسافة عدة الوف من الامتار . فلو بدأ الجمود من الداخل لكانت النتيجة على خلاف ما نراها الآن فلم نرَ سوى آثار البحر الخامس او احدث البحور ولم يظهر اثر انشوران على سطح القمر

وخلاصة رأي هذين العالمين مؤيدة لآراء الجيولوجيين اي ان الارض والقمر اخذا يجمدان من السطح الى المركز وانهما لا يزالان يجمدان الى الآن

طول العمر

صدرَ في بلاد الانكليز مجلّة جديدة اسمها المجلة العظيمة اقترحت على جماعة من الشيوخ ان يخبروها بما يظنون انهُ كان سبباً لطول عمرهم وقد اقتطفنا ما يأتي مما اجابوها به

قال اللورد جويدر وهو اكبر اعضاء مجلس الاعيان الانكليزي سنًّا لان عمرهُ الآن نحو ٩٥ سنة ان السبب لطول عمره امتناعهُ عن التدخين وكثرةُ الرياضة في الخلاء والاعتدال في الاكل والشرب قال "ليست من الذين يقولون بوجوب الامتناع عن اكل اللحم والاقتصار على اكل الاطعمة النباتية بل اني آكل من جميع اصناف اللحم بلا استثناء . وطعامي في الصباح الآن بعض الخبز واللبن وكنت آكل قبلاً من جميع ما يقدَّم لي . وغدائي لحم وخضر وصنف من الحلوى واشرب معهُ قليلاً من الهوسكي ممزوجة بالماء . وفي وقت شرب الشاي اشرب فنجانًا من الشاي وآكل بعض الكعك والفاكهة . وعشائي خبز وزبدة وشكولاتا ووقتهُ الساعة الثامنة وكنت اتعشى قبلاً عشاء ثقيلاً مثل الغداء . وكنت معتدلاً في شربي ولم امسَّ الدخان قطُّ اما من جهة الرياضة البدنية فاني كنت أكثر منها ولم اقتصر على نوع واحد من انواعها . وكنت انهض من النوم الساعة السادسة صباحًا ولكني الآن ابطئُ في النهوض ومتوسط نومي عشر ساعات في اليوم

وسئل اللورد نلسون من اعضاء مجلس الاعيان ايضاً وعمرهُ ٨٢ سنة فقال "كنت مصاباً بسوء الهضم وانا صغير السن حتى بلغت السادسة من عمري فتمتعت بعد ذلك بالصحة التامة . ومنذ نحو عشرين سنة أُعطيت جرعة كبيرة من الستركنين فظهرت عليَّ اعراض السم ولزمت الفراش زماناً حتى قال طبيبي اني لن استطيع المشي بعد ولكنني لبثت اجهد النفس وانا لا اكلُّ حتى صرت استطيع الخروجَ للصيد وامشي اربعة اميال او خمسة في اليوم . وما زالت هذه عادتي منذ عدة سنوات" . الى ان قال