الاحياء في المريخ

قرأت للعالم المحقق الدكتور هنكن رسالة في هذا الموضوع نشرت في مجلة نالشر في العدد الذي صدر في ٧ مايو (لا مارس كما طبعت في ردي خطأ) فرأيت ان اخصها لقراء المقتطف . والدكتور هنكن E. H. Hankin M. A. Sc. D. من علماء الانكليز المشهورين المعوّل عليهم في بلاد الهند وقد تخرّج في معمل كوخ ببرلين ومعمل پاستور بپاريس بعد ان درس الطب في لندن وكمبردج ونال جائزة هارڤي في الفسيولوجيا وله اكثر من اربعين مقالة علمية في اشهر الجرائد الطبيّة والعلميّة والادبيّة . قال في الرسالة المشار اليها

اذا كانت ترع المريخ صناعية صنعتها كائنات عاقلة فيصعب علينا ان نصدق ان تلك الكائنات ليس عندها آلات للبناء والمساحة وان آلاتها ليس منها شيء مصنوعاً من المعادن واذا كانت مصنوعة من المعدن فيصعب علينا ان نصدّق ان صانعيها لا يستعملون النار . ومن المظنون ان الناس اكتشفوا النار اولاً بالفرك ولكن يبعد عن الظن ان تكتشف النار بالفرك حيث ضغط الجلد لا يزيد على اربع عقد من الزيبق (اي نحو سبع ما هو على الارض) وحيث الجو خالٍ من البروق والصواعق كما يظنّ

ثم ان الاحياء التي وجدت على الارض كان اكثرها خالياً من العقل او قليل القوة العقلية هذا هو القياس ووجود القوى العقلية السامية شاذٌّ عن هذا القياس ولم يحدث الاّ في برهة وجيزة جدًّا من تاريخ الاحياء الارضية

فاذا قيل لنا ان الحياة موجودة في المريخ لا نكون قد عرفنا شيئاً عنها بل ان وجود ادلّة الحياة لا يستلزم وجود انواع كثيرة من الاحياء اذ يحتمل ان تكون احياء المريخ كلها نوعاً واحدًا من النبات الكبير الذي تمتد فروعه وتكتنف ذلك السيّار كالذرع الاخطبوط فتمتص المياه من الثلوج القطبية حال ذوبانها وتظهر لنا ممتدة كالترع . وقد استنتج لول من استقامة هذه الترع انها صناعية وان كائنات حيّة حفرتها ولكن استقامتها ليست اكثر من استقامة نتوات بعض الحيوانات الشمسية (Heliozoa) والشعاعية Radiolaria . وليس في طبيعة الاحياء ما ينافي ذلك كما يظهر من الالتفات الى الاحوال التي رافقت اصل الحياة على الارض او على المريخ فانهُ لا يُعقل ان الحياة تولدت بالصدفة من التقاء جواهر العناصر التي تتألف منها الاجسام الحيّة الآن ولا بدّ من وجود مركبات آلية قبل ذلك

كحلقات موصلة بين الاجسام الحيَّة وغير الحيَّة . وقد تُعلم حقيقة هذه الحلقات من البحث الجاري الآن عن تثبيت نيتروجين الهواء . ولعلَّ الدرجات الاولى في نشوء الاجسام الحيَّة كانت من نوع المركبات النيتروجية التي تنتشر في الماء وليس في الماء الآن شيءٌ منها لانها لو وجدت لأكلتها الميكروبات . ثم زادت تلك الاجسام حجماً حتى صارت كالغراء الذائب في الماء كلهِ وكانت معرَّضة للتأكسد البطيء وهو اصل التنفس . ولا شيءَ يمنع ان تكون الاحياء قد تولدت اصلاً على هذه الصورة وكان من الممكن ان يشبع نطاقها رويداً رويداً حتى تنتشر في بحار الارض كلها كالزبد على وجه الماء الَّا اذا وجدت قوة خارجيَّة تمنع ذلك كما ان بلورات الجليد التي يتكوَّن الثلج منها لا تكبر الى ما لا نهاية لهُ لوجود قوًى خارجة عنها تمنعها عن ذلك بل تبلغ حدًّا معلوماً وتقف عندهُ . وعلى هذا النمط تكوَّنت الاحياء على الارض في نقط متفرقة ولم تتكوَّن حيًّا واحداً متصلاً ولعل سبب تفرُّقها المد والجزر والامواج واما في المريخ فلا شيءَ من ذلك يمنع تكوُّنها هناك جسمًا واحداً متصلاً كما يتكوَّن الصقيع على وجه الارض

فيمكن والحالة هذه ان يتولَّد على سطح المريخ حيٌّ واحد نباتي ينتشر على سطحهِ انتشار الجليد على وجه الماء واذا تولدت فيهِ اجزاء غير صالحة للمكان الذي هي فيهِ هلكت واغتذى بها غيرها من بقية الاجزاء فيوفق ذلك الحي نفسهُ لاحوال زمانهِ ومكانهِ حتى اذا جفَّت البحار التي نشأ فيها اولاً بقي قادراً على امتصاص الرطوبة من الثلوج القطبيَّة . وكل من يسلِّم باستمرار الكائنات الجرثومية لا يرى مانعاً يمنع بقاء حي مثل هذا

وهناك احتمال آخر وهو لنفرض انهُ بعد ملايين كثيرة من السنين افتقت الارض آثار المريخ وفقدت ماءها رويداً رويداً . فاذا حدث ذلك الى وقتٍ صارت فيهِ البحار بحيرات منفصلة بعضها عن بعض ولنفرض ان احد الاحياء نظر اليها حينئذٍ من الزهرة بعين ترى على ابعاد السيَّارات أفلا يرى خطوطاً ممتدة بين هذه البحيرات وواصلة الى القطبين، أوَ لا يراها تتغير بتغير الفصول حتى كأنها ترع حفرتها ايادي كائنات عاقلة وهي في الحقيقة فروع من الاعشاب البحرية العظيمة التي خلفت الاعشاب العائمة الآن في الاوقيانوس الاتلنتيكي او في القسم المعروف منهُ ببحر سرغاسو . أوَ لا يحتمل ان فروع هذه النباتات تطول وتمتد على مرور العصور حتى تصير كالترع الممتدة بين الواحات او البحيرات

هذان فرضان ذكرتهما كأمرين محتملين ولكنني لست متمسكاً برأي او اعتقاد من قبيل شكل الحياة في المريخ

وقد قاس الاستاذ لول معدّل جريان الماء في بعض ترع المريخ فهل هذا المعدل هو المعدل الاقتصادي لجريان الماء في ترع سكسونة او هو اكثر انطباقاً على المعدل الاقتصادي لجريان الماء في انابيب الاحياء النباتية حيث الخسارة من التبخّر وتشرّب الارض قليلة جدّاً

وانا من المعتقدين ان الاستاذ لول قد اثبت ببحثهِ الباهرة ان الاحياء موجودة في المريخ وتطلّب منهُ الآن الادلة على ان تلك الاحياء عاقلة

هذه خلاصة ما كتبهُ الدكتور هنكن اما الدكتور الفرد رسل ولس الذي اختير مثلاً لعلم البيولوجيا مع هوكر وهيكل وراي لنكستر في احتفال دارون وولس الاخير فقد قال في كتابهِ الذي كتبهُ حديثاً ردّاً على الاستاذ لول ان الترع التي علّل بها لول ما يرى من الخطوط على وجه المريخ يتبخّر منها عشرة امثال ما يمكن ان يجري فيها من الماء نظراً الى جفاف المريخ ولطف هوائهِ . ولم يبيّن لول كيف كان اولئك السكان يعيشون قبلما اضطروا الى حفر هذه الترع ولا لماذا لم يجيروا الصحاري التي تمرّ فيها بدلاً من ان يجرّوها مسافة الني ميل وان كانوا على ما وصفهم من سمو المدارك فلماذا لم يجرّوا الماء في امراب يصنعونها لها تحت الارض حتى لا تتبخّر مياهها وان اجراءهم الماء في ترع سكسونة لدليل على جهلهم لا على علمهم . وان كانت هذه الترع لازمة لمعيشة السكان فكيف توفرت لهم اسباب الحضارة والعلم وهي لا تتوفر الاّ حيث تتوفر اسباب المعيشة ويزيد بها عدد السكان زيادة بالغة

ثم ان هواء المريخ لطيف جدّاً لا يزيد على سبع هواء الارض كثافة ويشبه الهواء في الاماكن التي تعلو اربعين الف قدم عن سطح الارض . ومعلوم ان البرد يكون شديداً جدّاً هناك ولو كنا فوق خط الاستواء . وقد قيل ان البرد لا يشتد في الاماكن العالية اذا كانت الارض سهلاً كما يشتد اذا كانت قنة جبل . وهذا تخالف للواقع فان متوسط الحرارة في كويتو (مدينة باكرادور) ٥٧ درجة فارنهيت وارتفاعها ٩٣٥٠ قدماً عن سطح البحر ومتوسط الحرارة عند الساحل هناك ٨٠ درجة فهي تهبط درجة كلما ارتفعنا ٤٠٠ قدم وقد حسب همبلت ان الحرارة تهبط درجة لكل ٣٤٠ قدماً من الارتفاع في الجبال بسبب لطافة الهواء في الاماكن العالية وعليهِ فحرارة سطح المريخ عند خطهِ الاستوائي ٢٠ درجة بميزان فارنهيت تحت درجة الجليد من هذا السبب وحدهُ . واذا اعتبرنا بعد المريخ عن الشمس فحرارة سطحهِ عند خط الاستواء ٣١ درجة تحت الصفر اي ٦٣ تحت درجة الجليد بميزان فارنهيت واذا اعتبرنا هذين السببين معاً فحرارتهُ ٧٠ او ٨٠ درجة تحت درجة الجليد

وقد علّل ولس ترع المريخ بانها شقوق في سطحهِ مسبّبة عن وقوع النيازك عليهِ واشار

بان يتحن ذلك بعمل كرات من الخزف قطر كل منها ٨ عقد الى ١٠ عقد توضع كل كرة منها في قالب يزيد قطره على قطرها نصف عقدة ويفرغ حولها مادة تكون سائلة وهي ساخنة وتجمد اذا بردت كالزجاج او البزموث او الانتيمون او مزيج منهما فيتكون منها طبقة حول الكرة تجمد من الظاهر قبلها تجمد من الباطن فاذا علقت في الماء حال اخراجها من القالب واديرت وأطلق عليها خرطوق (رش) من بندقية فكل خرطة تصيبها تشقق ما حولها شقوقاً طويلة مستقيمة وتظهر هذه الشقوق عليها كما تظهر النوع على سطح المريخ . هذا فرض فرضهُ ولم يتحنهُ ولا حتم بحدوث الشقوق على ما قدّر واذا حدثت الشقوق من سبب مثل هذا فلا صعوبة في تعليل البرك او الواحات عند ملتقى الخطوط ولا في تعليل الخطوط المزدوجة . وسنجلي الغوامض لاهل العلم والعرفان وفوق كل ذي علم عليم

احد القراء

جبل ترودس

والقطن من الصخر

بلغني ان بعضهم يستخرج نوعاً من القطن او الحرير من الصخر في جبل ترودس وبعد تدفو يجيكونهُ فيجيء قماشاً غير قابل الحريق ولو وضعتهُ في اشد النيران المستعرة فلم اصدق الخبر حتى ذهبت بنفسي الى حيث يستخرج هذا القطن واليك تفصيل الخبر

بلغني ان المكان المذكور بالقرب من اولبوس اوليل حيثُ اقمت في جبل ترودس فقصدته مع بعض الاصدقاء الافاضل فبلغناهُ بساعة واذا هو جبل طويل عريض وبين طبقات صخوره عروق يكسرها العمال من بين الصخور و يدقونها فيبقى منها القطن المذكور والذين يشتغلون في هذا العمل نحو خمسمائة وخمسة وعشرين عاملاً وقد بنت لهم شركة القطن المذكور اماكن للطعام والاستراحة وسهلت لهم كل الوسائط للاشتغال بالراحة والنجاح

وقد اسعدني الحظ بالتعرف بجناب الانوكاتو ارجوميلاس ارثاميس مدير ادارة العمل في قبرس فارشدني الى المعلومات التالية قال

منذ ثلاث سنين جاء قبرس جناب الدكتور ترومبتا طبيب الاسنان ومعهُ بعض الحجارة الشبيهة بما وجد في جبل ترودس وشاهد الكثير من نوعها في قبرس فاخذ بعضها وذهب الى تريستا (اوستريا) وهناك الف شركة لاستخراج هذا النوع من القطن وعاد الى