المريخ وترعهُ

ذكرنا في الجزء الماضي ان المريخ دنا من الارض في اوائل هذا الصيف فسهُل رصدهُ وتصويرهُ بالفوتوغرافيا سوراً ظهرت فيها ترعهُ المفردة والمزدوجة على ما قال راصدوهُ. وقد اطلعنا الآن على مقالة في مجلة وندزور قريبة المأخذ على ما فيها من الحقائق العلمية جمعت اكثر ما يُعرف عن هذا السيَّار حتى الآن فاقتطفنا منها ما يأتي مضيفين اليهِ ما تتم بهِ الفائدة. قال الكاتب

تصوَّر انك عشت بعد الآن بثلاثين من السنين فانك تجد الارض حينئذٍ وقد تهدمت جبالها فصارت سهولاً واختفت بروجها فصارت صحاري وانقشعت الغازات منها فقلَّ هواؤها ولم ينقلب بل صارت فصولها تجري على وتيرة واحدة وصحاريها ولم تعد الثلوج تنتشر فيهِ الاَّ نادراً حتى اذا مرت فيهِ سحابة رصدها السكان كما ترصد ذوات الاذناب وذكرها المؤرخون في تواريخهم. وجفت منها البحار والبحيرات او غارت مياهها ولم يبقَ من كل البحار التي تغطي الآن اربعة اخماس الكرة سوى بقعتين من الجليد عند القطبين. هذه الحالة التي سوف تصل اليها الارض بعد الثلاثين من السنين هي حالة المريخ الآن كما دلَّت عليهِ المكتشفات الحديثة

واذا كان الامر كذلك — اذا كان المريخ قد قدُم وشاخ حتى لم يبقَ من مياههِ وبحارهِ سوى بقعتين من الجليد عند قطبيهِ فتذوبان هذا الجليد وجريان الماء منهُ شأن كبير عند سكان المريخ ان كان سكونهُ بل هو الشأن الاكبر لان عليهِ تتوقف حياتهم ومعيشتهم فلا يكون لهم شغل شاغل سوى تدبير الطرق لجر هذا الماء الى كل الانحاء المسكونة والحرص عليهِ والانتفاع بهِ. فالري هو المسألة الكبرى عندهم كما انهُ المسألة الكبرى عند سكان مصر والسودان

وقد استدلَّ العلماء منذ مئتي سنة على وجود الثلج عند قطبي المريخ وذوبانهِ في فصل الصيف. ولم يجمع الفلكيون على امر من امور المريخ كما اجمعوا على ان الثلج يتجمع عند قطبيهِ ثم يذوب عنهما. ويظهر من القياسات الحديثة ان الثلج المتجمع هناك يغطي دائرة واسعة جدًّا يبلغ قطرها احياناً الفي ميل. ثم يذوب حينما يشتدُّ الحر في صيف المريخ. ومن الغريب اننا نعرف الآن من امر قطبي المريخ اكثر مما نعرف من امر قطبي الارض. والفضل في ذلك للاستاذ لول مدير المرصد المنسوب اليهِ وللاستاذ بكرنج مدير المرصد التابع لمدرسة

هارفرد الجامعة فقد رأيناها وغيرها من الرصد ان دائرة الثلج البيضاء تضيق ويبدو ويبدو يقدوم فصل الصيف في المريخ وتنفصل منها دوائر صغيرة وهذه تضيق ايضاً ويحيط بها مناطق ضاربة الى الزرقة حسب لون الماء الطبيعي . واثبت الاستاذ بكرنج انها ماء بواسطة الآلة المعروفة بالبولاريسكوب . فتلك المناطق الزرقاء مياه او بحار واسعة لا يعيش نبات من دونها . وان كان في المريخ نبات فحياته متوقفة على هذه المياه لانهُ لا يقع فيهِ مطر بسبب لطافة هوائهِ . وقد يقال كيف يقع الثلج على قطبي المريخ ولا مطر فيهِ والجواب ان ذلك الثلج لا يقع وقوعاً بل يرسب رسوباً كما يرسب الندى على اوراق الاشجار من رطوبة الهواء

وكما ينتظر اهل مصر فيضان النيل ليزرعوا زرعهم ويروون من مائهِ ينتظر سكان المريخ ذوبان الثلج في الانحاء القطبيَّة ليجري ماؤهُ الى حقولهم ويرويها . وهب ان سكان المريخ على جانب من العقل والعلم مثل سكان الارض فلا بدَّ من انهم يحفرون ترعاً كبيرة يُجري فيها الماء من جهة القطبين الى السهول التي يسكنونها ويزرعون فيها زرعهم . فاذا فرضنا وجود العقل في ادمغتهم فلا بدَّ من الوصول الى هذه النتيجة

ولقد ابان شيابارلي ولول وبكرنج[1] وهم اشهر المشتغلين برصد المريخ ان فيهِ خطوطاً مظلمة وهي التي سماها شيابارلي بالاقنية او الترع . ويقال الآن ان هذه الخطوط ليست الترع نفسها بل هي الزرع النابت على ضفافها . ولما قال شيابارلي انهُ رأى هذه الترع او الخطوط المزدوجة قال عنهُ الفلك انهُ واهم ولا يزال بعضهم يقول ان رؤيتهُ لها ظاهرة بصرية لا حقيقة لها اي ان ما يراهُ انما هو تكيُّف في النور وهو مارٌّ في هواء الارض يري العين هذه الخطوط او ان العين تتعب من التحديق فترى خطوطاً مستوية ومتوازية بمجرَّد تعبها . لكن اذا ثبت ما قيل وذكرناهُ في حينهِ وهو ان المستر لبلند ساعد الاستاذ لول قد صوَّر هذه الخطوط صوَّرًا فوتوغرافية منذ سنتين وصوَّرها هذه السنة ايضاً لم تبقَ شبهة في وجودها ونفي كونها خطوطاً حقيقية لا ظاهرة بصرية

والذين يقولون ان هذه الخطوط تدلُّ على وجود ترع صناعية يبنون قولهم هذا على مواقع هذه الخطوط وتقاطعها فانها كلها تنتهي بنقط سوداء كبيرة تتقاطع فيها بانتظام تام فاذا رسمت نقطاً على ورقة واغمضت عينيك ورسمت خطوطاً على الورقة فيندر ان يتقاطع خطان منها في نقطة من تلك النقط . وكذلك اذا لم ترسم نقطاً بل رسمت خطوطاً مستقيمة وانت تغمض عينيك فلا يتقاطع ثلاثة منها في نقطة واحدة الاَّ نادراً جداً اما في المريخ فتجد فيهِ

(١) انظر صورهم في اول هذا المجلد

سبعة عشر خطاً متقاطعة او ملتقية في نقطة واحدة . وحيث يكون هذا الانتظام لا يكون الصدفة بد بل لا بدَّ من عقل يحكم تنظيم تلك الخطوط

نقول وكل الذين يدَّعون ان هذه الخطوط تدلُّ على وجود الترع الصناعية في المريخ يبنون دعواهم على مثل هذا الدليل ولا نرى كيف يشرون تكوُّن البلورات الطبيعيَّة من خطوط مستقيمة وسطوح مستوية وخطوطها سطوحها تلتقي في زواياها على تمام الاحكام والانتظام ولا تحيدُ درجة ولا دقيقة ومع ذلك لتكوُّن تلك البلورات وخطوطها وسطوحها وزواياها حسب نواميس دقائق المادة ومركباتها من غير يد انسان او عقل انسان . قال الكاتب ثم ان الخطوط التي في المريخ طويلة جدًّا وعريضة جدًّا ولولا ذلك لاستحال ان نراها ولو باقوى النظارات لان السهل من سهول المريخ الذي طوله ثلاثون ميلاً وعرضهُ ثلاثون ميلاً لا نراهُ بالتلسكوب اكبر من النقطة الصغيرة التي على حرف النون في هذه المقالة ولو كان في المريخ مدينة سعتها كسعة مدينة لندن لما امكننا ان نراها بواسطة من الوسائط المعروفة حتى الآن فان كانت تلك الخطوط تدل على ترع محفورة بيد سكان المريخ فحافروها اقدر من سكان الارض بما لا يقدَّر لان متوسط طول الترعة منها الف وسبعمائة ميل وبعض الترع اطول من ذلك كثيرًا

وقد ظهر من الرصد ان بعض هذه الترع يزدوج احيانًا فيصير الخط منها خطين متوازيين واول من رأى ذلك شيابارلي الذي رأى هذه الترع ازدواجًا وبدَّ الاستاذ لول اربع مئة ترعة وقال انهُ رأى هذا الازدواج في احدى وخمسين ترعة منها وعندهُ انهُ لو كان ازدواجها عن خداع العين لوجب ان ترى كلها مزدوجة

ثم ان هذه الترع تظهر في بعض فصول سنة المريخ ولا تظهر في البعض الآخر وقد فسَّر الاستاذ لول ذلك بنمو النبات على ضفتي الترعة ثم جفافهِ وزواله . فاذا ذاب الثلج عند القطبين وجرى الماء في الترعة روى السهل الذي على ضفتيها فنبت النبات فيهما وغا فظهرتا لنا كخطين متوازيين ولم نطلع على تعليل لخط الواحد او للترع المنردة ولكن لا يعسر تعليلها بان الترعة ملاصقة لارض مرتفعة فاحدى ضفتيها عالية لا يصلها الماء فينبت النبات على ضفة واحدة ولذلك فالخطوط التي نرى هي النبات النابت على ضفاف الترع لا الترع نفسها

ويروى سطح المريخ التلسكوب وفيهِ بقع كبيرة خضراء الى الزرقة وبقع اخرى برتقالية وقد ظن العلماء قبلاً ان البقع الاولى بحار ومن المحتمل انها كانت بحارًا في غابر الزمن اما الآن فلا ماء فيها وان لم تكن قفارًا فهي بين القفار والبحار يرشح اليها قليل من الماء الذي

يجري في الترع لانخفاضها فينبت فيها بعض النبات واما البقع البرتقالية فقفار قاحلة لا نبات فيها ولا ماء . ثم ان البقع الزرقاء يصفر لونها رويداً رويداً فهي مروج واسعة ينبت فيها النبات بما يرشح اليها من الماء ويخضر نباتها ويزرق ثم ييبس ويصفر

والنقط التي تلتقي فيها الترع منتشرة على سطح المريخ انتشاراً منتظماً ولطرف كل نقطة منها من خمسة وسبعين ميلاً الى مئة وخمسين ميلاً وهي تظهر بعيد ظهور الترع وتختفي بعيد اختفائها كأنها مرتبطة بها ارتباط العلة بالمعلول . وقد كان يظن انها بحيرات ولكن تغير لونها بتغير الفصول يرجح انها مروج تروى بماء الترع فينبت نباتها ويخضر ثم ييبس ويصفر . وقد رأى الاستاذ لول ١٨٥ من هذه النقط او المروج وعين مواقعها وقد رأيته انها واحات تروى وفيها مقر السكان

قال الكاتب ان المريخ مثل الارض تماماً وقد تكون من نفس المادة التي تكونت منها الارض فيحق لنا ان نقول ان الاحياء الاولى التي وجدت في الارض وجد مثلها في المريخ وكما ارتقت على سطح الارض ارتقت على سطح المريخ وصار منها كائنات قادرة على حفظ نوعها بل هي الآن ارقى من المخلوقات الارضية كما ان المريخ اقدم من الارض

وان كانت هذه الترع من الاعمال الصناعية حقاً فما ان نسأل عن احوال صناعها ولا يصعب علينا ان نعرف شيئاً من احوالهم بقياس التمثيل وبما نعرفه من احوال المريخ الطبيعية . فنعرف اولاً ان هواء المريخ لطيف جداً الطف كثيراً من هواء الارض فالحيوانات الارضية يتعذر عليها المعيشة فيه كما يتعذر عليها ان تعيش في طبقات الجو العليا التي تبعد عن سطح الارض اميالاً كثيرة ولذلك يجب ان يكون سكان المريخ قادرين على تنفس الهواء اللطيف والا كتفاء به فتكون رئاتهم كبيرة جداً واجسامهم مناسبة لها

وان كان ناموس الارتقاء جارياً هناك كما هو جارٍ على وجه الارض فسكان المريخ ارقى كثيراً من سكان الارض الا اذا كانوا من غير ادمغة او كانت ادمغتهم صغيرة جداً بالنسبة الى ابدانهم كما كانت ادمغة الحيوانات الارضية المنقرضة

والمريخ اصغر من الارض لا يزيد جرمه على تسع جرم الارض فالجذب على سطحه اقل من الجذب على سطح الارض ولذلك تكون الاجسام خفيفة عليه اخف مما هي على الارض فيستطيع سكانه ان يفعلوا افعالاً تعجز سكان الارض عنها فلقة الاجسام هناك فيقطع الواحد منهم ميلاً في الدقيقة كما يسرع قطرات سكة الحديد ويثب من فوق شجرة كبيرة ويكون جسمه ثلاثة اضعاف جسم الانسان . وان كانت عقول اولئك السكان مرتقية على نسبة قلم

عالمهم فلا يتعذَّر عليهم حفر ترع طول الترعة منها الف ميل لا سيما وان ثقل الاجسام هناك يعادل ثلث ثقلها على سطح الارض فالعامل منهم يحفر في نهارهِ قدر خمسين او ستين عاملاً من عمالنا

هذا ما يمكن الاستدلال عليهِ بقياس التمثيل من الحقائق العلميَّة المعروفة عن المريخ . ويمكن الاستدلال ايضاً على ما يراهُ سكان المريخ في ارضنا وما يستنتجونهُ بقياس التمثيل فانهم يرون الثلج المتراكم على قطبي الارض ويعلمون حقيقتهُ بسهولة ويرون البحاري القاحلة ويعلمون حقيقتها من لونها ومشابهتها لصحاريهم ويرون المروج الفسيحة الخضراء ويعلمون حقيقتها ايضاً ولكنهم لا يعلمون حقيقة البحار لان ليس عندهم ما يماثلها ولا حقيقة الغيوم والسحب ولا حقيقة الانهر المتعرجة واذا عرفوا ان الجاذبيَّة تكون بنسبة الجرم وقاسوا جرم الارض كما تقيس جرم المريخ فقد يظنون انهُ يستحيل على الاحياء ان تعيش حيث الجذب كثير بهذا المقدار

هذه كلها نتائج لا يمكن القطع بصحتها ولكن العلم بها لا يخلو من لذة كبيرة وما دامت ادلتنا قويَّة لا يصحُّ نفيها الاَّ اذا قامت ادلة اخرى تنقضها.

يوم في القاهرة (١)

كانت مدينة الفسطاط المعروفة في هذه الايام بمصر القديمة — اثرًا فخيماً من آثار الفتح الاسلامي . وقد استمر العمران فيها وتبسطت الحضارة الى درجة كادت تزاحم فيها مدينة بغداد العظيمة . ثم لما ضعف شأن أمرائها وشاخت دولتهم طمع فيها ملك المغرب المعز لدين الله الفاطمي وارسل اليها مملوكهُ القائد جوهر . فلم يشأ هذا ان ينزل فيها وانما اختط لهُ ولجنودهِ حسب أمر سيدهِ مدينة على مقربة من تلك وسميت " القاهرة "

وكانت الارض التي انشئت فيها القاهرة رملة فسيحة الاكناف يسلكها الذاهب من مصر القديمة الى عين شمس . وما كان يشاهد فيها مجتازها سوى بستان لاحد امراء مصر يعرف ببستان الكافوري . ودير للنصارى يعرف بدير العظام وفيهِ بئر سمتها العامة بعد ذلك بئر العظمة . وكان يعرف بقصير الشوك (بصيغة التصغير) ثم لما بنيت القاهرة أنشىء في موضعهِ قصر الشوك الذي هو احد قصور الخلافة الفاطميَّة

(١) نشرت هذه المقالة اولاً في جريدة المؤيد