ترع المرّيخ والحياة فيهِ

الترع في حال حركاتها

ذكرت سابقاً صفات الخطوط والنقط حسبما تظهر في اي وقت رُصدت والآن اذكر التغيرات التي تطرأ عليها وتجعل مجال البحث فسيحاً لذيذاً . وهذه التغيرات هي تأثير السيل والفيضان . ففي بادىء الامر تكون الترع غير واضحة لا تكاد ترى ولكن بعد مضي وقت تسهل رؤيتها لازدياد وضوحها واول ما يبادر الى الذهن ان ذلك يتوقف على بعد السيار وقربهِ ولكن تأثير المسافة قليل فقد تكون الترع على معظم وضوحها حين يكون السيار في وقت الاقتران وتكاد لا ترى في الاستقبال حين تكون الشروط اللازمة للرصد على اتمها وفي غاية المناسبة والموافقة كأن يكون الهواء قليل الاضطراب تموجاتهُ خفيفة لا تعيق نقل صور الاشباح الدقيقة . واذ لم يكن شيء يحجبها عن العيان استنتجوا ان التغير جوهري واسبابهُ داخلية فيحدث في اوقات معينة اي لابتدائهِ وقت ولانتهائهِ وقت وفقاً لاختلاف الفصول

وهذه الحقيقة توصل اليها الاستاذ لول بعد ان رصد ارصاداً متتابعة مدة سنين عديدة فيها تمكن من تعيين مقدار درجة الوضوح اثناء تعاقب الفصول ودرس طبائع التغيرات وكيفية اختلافها من وقت الى آخر وتحديد اوقات النمو والتأخر والانحطاط واخيراً ثبت عندهُ ان العامل فيها جميعاً واحد وهو ذوبان الثلج ولكن اوقات الزيادة والنقص لا تكون واحدة ومتساوية بل تختلف بعض الاختلاف فتارة تكون آخذة في الابتداء بين ان بعضها يكون قد بلغ معظم الزيادة . والنمو يبتدئ اولاً قرب القطب ثم يتدرج متجهاً نحو خط الاستواء ويتعداهُ الى حد ٣٥ درجة في الجهة الثانية منهُ وبعد ان تقل الحرارة ويبرد الهواء يبتدئ التقهقر والانحطاط ويوافق ذلك وقت رسوب الثلج طبقاً لما يصيب السيات على ارضنا على اثر هبوط درجة الحرارة في اواخر الخريف فتذبل الاوراق وتصفرّ وتيبس فتختفي عن النظر . وكما ان النمو يبتدئ قرب القطب ويتدرج الى جهة خط الاستواء هكذا يحدث في حال التأخر والاندثار

وقد وجد ان بعض الترع ينمو بسبب الفيضان الحاصل من القطب الآخر اي ان مياه القطب الشمالي مثلاً تصل الى بعض ترع المنطقة المعتدلة الجنوبية وربما تخطاها . وما قيل عن القطب الشمالي يصدق على القطب الجنوبي ولكن يبقى امر آخر وهو ان بعض الترع التي تظهر كل سنة في اوقاتها المعينة تختفي عن البصر عدة من السنين دون ان يعرض شيء

يمنع رؤيتها . ويظهر من مقابلة ارصاد شيابارلي وارصاد لول ان بعض الترع المتجاورة تظهر بالتناوب وذلك يدل على ان السبب ليس تغير الفصول وذوبان الثلج

اما الشقوق التي تظهر في بقع القطبين فليست الا ترعاً تتصل بغيرها فاليابسة هناك تتألف من اتساع قاحلة لا نبات عليها كالصحراء ومن اراضٍ مخصبة مملوءة بالنبات ومعلوم ان الثلج الذي يسقط على النبات يذوب قبل غيره لان النبات يتضمن حياةً فيكون اكثر حرارة مما يحيط به من الجماد

والتغيرات التي تطرأ على الترع تطرأ على الواحات وفي ذات الوقت ومع ان العرض وفصول السنة هي التي تحدد اوقات النمو وتعينها لكن وجد ان بعضها لا يتأثر على الاطلاق قبل ان تصل مياه احد القطبين ولو لم يكن ذلك في الفصل المناسب . والنمو في جميعها يبتدئ في الوسط ويمتد الى الخارج ثم يعقبهُ الانحطاط والاندثار

التعليل والايضاح

العلم لا يقف عند ذكر الحوادث المجردة بل يبحث عن الاسباب التي تفعل فيها والقوانين والشرائع التي تفصلها عن غيرها وتجعلها نظاماً قائماً بذاته واول الصفات الخاصة التي يتجه اليها الذهن فتهديه الى طبيعة الخطوط وماهيتها هي تغير لونها بتغير الوقت وهذا لا يمكن التعليل عنهُ بقرب المسافة وبعدها ولا بشيء آخر يحول دون النظر فهو اذاً ليس بعارض بل جوهري وحقيقي وفي اثناء البحث لا بد من ان يتنبه الذهن الى تغيرات اخرى تحدث كل سنة وتقريباً في ذات الوقت على سطح السيار اعني ذوبان البقع الثلجية المتراكمة قرب القطبين وهذا يدل على وجود علاقة تربط تغير لون الترع بذوبان الثلج لان الاول يعقب الآخر

فحينما يذوب الثلج يسود لون الترع القريبة ثم يعقبها ما هو ابعد منها وهكذا بالتتابع حتى يمتد الاسوداد الى ما وراء خط الاستواء . اما سبب الاسوداد فليس الماء الذي يجري في الترع وذلك لامرين الاول ان الماء لا يسبب لوناً اسود والثاني سير امتداد اللون متأخر كثيراً عن سير الماء الجاري ولكن هذين الامرين يدلان على ان السبب ليس الا النبات الذي ينمو على ضفتي الترعة بوجود الماء

فاذا ذاب ثلج القطب تحول الى ماء يجري في الترع ثم يعقبهُ نمو النبات على ضفافها مبتدئاً من القطب سائراً نحو خط الاستواء وذلك عكس ما يحدث في ارضنا فالنمو هنا يتبع سير الشمس مبتدئاً من خط الاستواء متجهاً نحو القطب الشمالي في الصيف والجنوبي في الشتاء ومعلوم ان نمو النبات يتوقف على امرين وهما وجود المواد التي تنمو والعوامل التي تسبب فيها النماء

فالاول يتألف من الاكسجين والنيتروجين والماء وبعض الاملاح والثاني الشمس وحرارتها فاذا فقد احدهما امتنع قيام حياة النبات ولكن اذا اجتمعا معاً تظهر الحياة ويبتدئ النمو . في ارضنا كل افراد العامل الاول متوفرة وعليه فحياة النبات تتوقف على مركز الشمس ومقدار حرارتها بين ان الحالة في المريخ على عكس ما ذكر فهناك البحار وغيرها من مجتمعات المياه نضبت مياهها او غارت ولم يبق منها الا ما يذوب من ثلوج القطبين فينمو النبات اذاً بعد ان يصلهُ الماء القائب وهذا النمو يبتدئ بالطبع من القطب ويتدرج نحو خط الاستواء ويتمدداهُ الى آخر النوع التي تجري فيها مياه ذلك القطب

الحياة

ومما مرّ يترجح وجود النبات لانهُ اكمل وانسب شيء يسلل به عن التغيرات التي نراها سنوياً واذا صح هذا الزعم تمكنا من استنتاج وجود حياة اسمى من حياة النبات — حياة الحيوان لان وجود الواحد يتطلب وجود الآخر كما هو معروف عندنا وذلك ظاهر لكل من تفقد هذا الكون الارضي برّهُ وبحرهُ وارضهُ وهواءهُ فانهُ يجد الحياة عامة منتشرة في كل ناحية من نواحيهِ من خط الاستواء الذي يتقلب السنة كلها تحت اشعة الشمس العمودية الى القطب الذي لا ترتفع الشمس فوق افقهِ زيادة على ٢٣° ويستقر في الظلام والزمهرير مدة ستة اشهر . ومن قمم الجبال الشاهقة التي يبلغ علوها خمسة اميال ونصف ميل الى درك البحار الغائض نحو ستة اميال وتختلف من حجم النيل والارز الى حجم البعوض والطحلب الى الجسيمات الحية المنتشرة بين دقائق السائلات وذرات الهباء والمخلة حتى في نسيج العضل وبين كريات الدماء كلها تعيش معاً وفقاً لنواميس الطبيعة . نمو الواحد وتكاثرهُ يتوقف على نمو الآخر وتكاثرهِ فحيثما يوجد النبات يوجد الحيوان الذي يلائمهُ والمحيط الذي يقضي على الواحد يلائمهُ الآخر

والآن اوجه انظاركم الى العلاقة التي بين حياة الحيوان وحياة النبات . من المقرر ان الحيوان يغتذي على النبات او ما يتولد منهُ وهذا يحكم الاضطرار إذ يستحيل عليهِ ان يغتذي راساً من المواد غير الآلية فلو تلاشى النبات لتلاشى الحيوان لان بلازم (Plasm) جسدهِ محصل من بلازم (Plasm) النبات او غيرهِ من الحيوان الذي يغتذي على النبات وما عدا النبات لا يوجد الا نوع من الحيوان يدعى (Nitro Bacteria) يغتذي على المواد غير الآلية او الكيماوية ولكن عكس هذه القضية صادق وصحيح اي ان حياة النبات تتوقف على حياة الحيوان فالدود الذي يثير التربة بمزقهِ لها يجعلها صالحة لنمو النبات ولولاه

لتليدت وجفّت واصبحت كالصخر لا ينمو فيها شيء . ولولا وجود بعض الحشرات والهوام على اختلاف جسمها وانواعها لا نقرض قسم كبير من النبات اذ بواسطتها تنتقل انواعهُ وتنتشر على وجه البسيطة ويتم لقاحها . وكلنا نعلم ان الحيوان يخرج الحامض الكربونيك فيمتصهُ النبات وبعد ان يأخذ الكربون الذي هو لزام حياتهِ يفرز الاكسجين الذي هو عماد حياة الحيوان

وهذا الارتباط الكائن الآن لا بد انهُ وجد قبلاً لانهُ لو تراجعنا من الحاضر الى الماضي او ما يقابلهُ اي لو هبطنا في بحثنا الى اسفل درجات سلّم الحياة في الحيوان لوجدنا حسب رأي النشوء والارتقاء انهُ حالما تحوّلت المركبات الغير الآلية الى آلية كانت صفاتها عامة الى درجة حتى ان ما بقي منها الى الوقت الحاضر يتعذر تعيين نوعهِ هل هو مختص بالمملكة النباتية او الحيوانية فان الكروماشيا (Chromacea) تشبه بعض انواع البكتيريا كل الشبه ولا شيء يفرقها عنها سوى نوع غذائها الذي يجعلها نباتاً ويعتقد العالم هيكل (Haeckel) ان ذلك ليس من الفوارق الجوهرية لان النيترو بكتيريا Nitro Bacteria تتغذى من المركبات غير الالية مع انها من المملكة الحيوانية ويظهر ان اصل هذين النوعين واحد اي بعد ان طرأ على المواد غير الآلية فواعل مختلفة تولد فيها احياء اولية بسيطة جداً لا نبات هي ولا حيوان ثم ارتقت هذه الاحياء بفعل العوامل من البسيط الى المركب وما زالت ترتقي حتى تفرع النبات والحيوان في ابسط مظاهرها وعليهِ اذا صح ان اصلاف اصول المملكتين النباتية والحيوانية نشأوا معاً في ارضنا وجب ان ينشأوا معاً في غير الكرة الارضية حيثما تتوفر الاحوال المناسبة ويكون وجود الواحد دليلاً على وجود الآخر

اما امكانية الحياة فتتوقف على الظروف والمحيط واخصها حجم السيار ومادتهُ فالسيارات الكبيرة تتولد عليها الحياة في بعر الزمان لان فيها تتوفر الشروط التي يتم بها ظهورها بينما ان الصغيرة الحجم تبقى عقيمة الى آخر الدهر وسببهُ ان بدء النشوء يتطلب حرارة عظيمة اصلية وداخلية لان حرارة الشمس ليست كافية وكذلك لا بد من جوّ يحيط بالسيار فيحفظ حرارتهُ وحرارة الشمس ويكون وسطاً لطيفاً فيهِ تجري العوامل اللازمة ويتمّ فعلها فاذا كان الحجم كبيراً والجذب عظيماً بقي الجوّ او الهواء والاّ افلت . وما ذكر عن الجوّ يصدق على الماء الذي هو اهم مجهزات الحياة للاجسام الحية في بادىء امرها وبما ان المادة التي تتالف منها السيارات هي واحدة ومن اصل واحد فبحثنا يكون مقتصراً على ظروفها وحالاتها وليس على طبيعتها فاذا كانت الكتلة التي تتجاذب اجزاؤها لتكوّن السيار كافية لتسبب ظهور شروط المواد غير الآلية المناسبة وجب ظهور المواد الآلية لان الآلية تتولد من

غير الآلية كما في الحالة سيء ارضنا وليس ذلك فقط بل اذا اندثرت تحن الى غير الآلية ويؤيد هذا القول القانون القائل ان كمية المادة والقوة ثابتة لا تتغير فلا تزيد ولا تنقص كذلك اذا قابلنا احط الاجسام الحية " الآلية " مع ارقى الاجسام غير الآلية نجد الفرق زهيداً للغاية ولا يقرب من الفرق الموجود بين اسمى الاجسام الحية واحطها فكأن تحول الغير الآلي الى الآلي او الى جسم حي " تم " او يتم " اثناء هبوط حرارة السيار

والحياة تظهر بعد ان يتحول البخار المائي الى ماء واول ما يظهر فيه الكروماشيا (Chromacea) والكونفرفي (Contervae) واذا هبطت قليلاً ظهرت الاحتاب البحرية Rhizopods ثم النبات البري والحيوانات الفقارية

وخلاصة البحث ان الحياة على سيار ما تتوقف على جرمه اما انواعها وصفاتها فتتوقف على عمره ولكن العمر يتوقف على الجرم لانهُ كلما صغر برد بسرعة وتقدم في العمر . والآن ظواهر سطح المريخ تدل على ان الشروط المذكورة قد تمت فجسمهُ يكفي لان يكون قد ثبت طيهِ النبات وان يكون قد تقدم وشاخ وكما نعلمهُ عن احوالهِ الطبيعية يشير الى امكانية وجود النبات والحيوان فيهِ في اسمى درجات الارتقاء وليس ثمة ما يعارض هذا الرأي . وكما ان الحياة ابتدأت على ارضنا في البحار حسب اعتقاد الفريق الاكبر من العلماء وبما ان آثار البحار موجودة على سطح المريخ فلا يبعد انها ابتدأت هناك في البحار ايضاً

وبما انهُ يستحيل رؤية الحيوانات على سطح ذلك السيار لبعد المسافة يتجه بحثنا الى جهة أخرى لاقامة الدليل على وجودها فلو تصورنا بشراً مثلنا يقطنون عالماً بُعدهُ عن ارضنا الى حدٍ لا يمكنهم من رؤية اكبر الحيوانات لكنهم يستطيعون ان يبصروا الغابات الكثيفة والمروج الفسيحة والصحاري الواسعة والابحر وما شاكلها من مجتمعات المياه فهم والحالة هذه لا يدرون بوجود مخلوقات حية ما لم تكن تلك المخلوقات قد احدثت ما غيَّر طبيعة وجه الارض في بعض اقسامها كبناء المدن الكبيرة وحفر الترع وغيرها من الاعمال التي هي دليل التمدن وعنوان التقدم لانهُ كلما تقدم الانسان في الحضارة زاد تأثيرهُ في ما يحيط بهِ فيغير وجه الارض بانشاء الطرق وسكك الحديد وقطر الكهربائية وإقامة المعامل والمصانع وفقاً لناموس النشوء والارتقاء الذي يتطلب حفظ النوع وتكاثرهُ وانتشارهُ وبقدر ما يغير من وجه البسيطة ويحول من الحالة الطبيعية الى الصناعية . وبسمو الاتقان والدقة ومقدار الفخامة والعظمة التي تتصف بها اعمالهُ يقاس تقدمهُ وارتقاؤهُ . هذه هي حالتنا مع المريخ فالآثار الصناعية التي نرى سطحهُ مرسماً بها اكبر دليل واقوى برهان على وجود مخلوقات حية

وعقول راقية احكمت تنظيمها بطرق تسمو على ادراكنا

اما كون الترع صناعية لا طبيعية فهي حقيقة تجلي لكل عاقل منصف وسبب انشائها قلة المياه على سطح السيار وانحصارها في ثلوج القطبين ولذلك اضطر السكان لقيام حياتهم الى جرها والاحتفاظ بها والانتفاع منها اذ بدونها لا يعيش مخلوق وهذه الترع كما ذكرتُ سابقاً اقواس دوائر كبيرة لانها اقصر خط يصل نقطتين على سطح الكرة والنقط او الواحات مستديرة الشكل لان محيط الدائرة اقصر خط يحيط بمساحة معينة وكل مظاهر الترع والواحات تدل على انها وجدت لمقاصد خاصة دعت اليها الحاجة وما تلك الحاجة الا جر مياه الثلج الذائب الى البقع المأهولة بالسكان لسقيام وري ارضهم ومما يثبت انها صناعيةٌ كون الماء يأتي في جميعها الى خط الاستواء و يتعداهُ الى الجهة الثانية وذلك عكس القوانين الطبيعيَّة الخاصة

يظهر من جميع ما ذكر ومما يمكن الاستدلال عليهِ بقياس التمثيل ان المريخ مأهول بخلائق حية تحوفيهِ وتتوالد على حد ما في الارض لان عناصر الحياة ومعداتها متوفرة. واهم اعتراض على هذا الرأي ان ذلك السيار ابرد من الارض وجوهُ خفيف ورقيق وكمية الحرارة الواصلة اليهِ من الشمس قليلة لا تكفي لقيام الحياة ولكن اكثر القواعد التي بنوا احكامهم عليها قد انسدها العلم الصحيح وخلاصة نتيجة الابحاث الطبيعيَّة في الوقت الحاضر تشير الى ان حرارتهُ في الغالب اعلى من درجة الصفر قليلاً لكثرة بخار الماء المنتشر في جوّهِ وما فيهِ من القوة على ادخار الحرارة فضلاً عن المبدإ الذي عرف حديثاً وهو ان حياة النبات والحيوان تتوقف على معظم الحرارة وليس على اقلها

واذا صح وثبت ان الترع هي من اعمال الصناعة فلا شك ان هنالك مخلوقات عاقلة ارقى من الانسان عقلاً واكمل ادراكاً لما نعهدهُ عن الدقة والاتقان التي تتصف بها تلك الترع وتنظيم انتشارها بحيث انها تمر في اهم نقط سطح السيار وتتوزع الى كل جهاتهِ على السواء اما القوة التي صرفت لحفرها فما يعجز عنهُ البشر وما هي سوى دليل اتحادهم للنفع والخير العام وتعاونهم كفرد واحد لدرء المصايب ومقاومة الطبيعة التي كادت تقضي عليهم ولو لا ذلك الاتحاد لبادوا منذ قرون عديدة حين نضبت وغارت مياههم ولكن يظهر انهم استطاعوا ان يكيفوا ذواتهم للظروف والاحوال فسلموا طبقاً لناموس الارتقاء الذي يكون مع تقادم الزمن كما هو معروف عندنا. وبما ان المريخ اقدم من الارض بالوف السنين و باعتبار صغر حجمهِ كان ولا بد اسرع برداً منها فلا غرو ان يكون سكانهُ ارقى من سكان الارض واقرب الى الكمال

هذا ما استطعت ان آتيكم به هذه الليلة مما عرف عن ذلك السيار العجيب الغريب وقد تحريت في جميع ما قلتهُ ذكر آراء الاستاذ نول ومن نفسهُ لهُ غير متعرض للآراء الطريق الآخر ولكن ذلك لا يعني اني اعتقد بصدقها بل اقتطفتها وتلوتها على مسامعكم لما فيها من اللذة والتفكهة ولانها خير ما يعلل به عن الرسوم الغريبة الشكل التي يراها الراصدون واقرب مثال نُتشى عليهِ ارضنا في المستقبل البعيد

منصور حنا جرداق
نائب استاذ الرياضيات
في المدرسة الكلية ببيروت

دير مار مارون

ذكرت في مقالتي الماضية خلاصة ما يعلم عن مدينة الرسثن القديمة وآثارها وقد رأيت الآن ان اذكر ما وقفت عليهِ عن دير مار مارون الذي كان في هذه المدينة او في ما يجاورها خلافاً لما يدَّعيهِ البعض فاقول

يغلب على الظن ان دير مار مارون القديم كان في الرسثن . قال السيد بولس مسعد بطريرك الموارنة في كتابهِ الدر المنظوم وجه ١٣١ "فدير القديس مارون الذي كان هؤلاء الرهبان تلامذتهُ منفردين فيهِ هو بين حمص وابامیا (حماه) ... وذلك بموجب اقرار يرجر نفسهِ وحذاء نهر العاصي في موقع مدينة الرسثن التي هي الآن خراب" . وقال المؤلف المذكور في الكتاب نفسهِ صفحة ١٣١ : "لان هذا الدير الذي كان يحوي ثمانمائة راهب ويسمَّى دير البلور لجمال بنائهِ ودير سورية ايضاً لان لهُ الرئاسة على اديرة بلاد سورية الثانية بأسرها . وهو غير الدير الواقع بالقرب من مخرج العاصي الذي يسميهِ ابو الفداء مغارة الراهب"

ويشهد على شهرة هذا الدير كلام المسعودي حيث قال : "ودير مارون بنيان عظيم حولهُ اكثر من ثلاثمائة صومعة فيها رهبان . وكان فيهِ من آلات الذهب والفضة والجوهر شيء عظيم . تخرب هذا الدير وما حولهُ من الصوامع بتواتر الفتن"

وجاء في تاريخ سعيد بن بطريق اي كتابهِ نظم الجوهر (طبعة اكسفرد سنة ١٦٥٨) وجه ٣٣٨ ما يأتي

"وفي تسع سنين من ملك هرقل وفي السنة التاسعة من الهجرة خرج هرقل من