

العصر الجليدي ❦

المراد بالعصر الجليدي حينٌ من الدهر اشتدَّ فيه البرد وبلغ اعظم مبالغته حتى جمد الماء في أكثر النصف الشمالي من الأرض واصبحت تلك البقعة كلها على مثل ما توصف به النواحي القطبية ليومنا هذا . وكان ذلك فيما قدَّروا في أوائل الدهر الرابع وهو الدهر الذي ظهرت فيه الحيوانات الكبرى من الانواع الباقية كالقيل والجاموس والفرس والخنزير وغيرها . وقد ابتدأ هذا الحادث بمطار غزيرة متواصلة طبَّقت تلك النواحي بأسرها وطمت فيها السيول على القيعان وجوانب الاودية وطمت الانهار على ما حولها الى مسافات بعيدة . قالوا في باريز مثلاً زخر نهر السين وطفحت مياهه على الجانبين حتى عمَّ جميع الأرض التي بين مونمارتر وجبل جنيف وتبسَّط شمالاً حتى كان اشبه ببجيرة امتدَّت من سان جرمان الى مونمورنسي . وحدث مثل ذلك في الاراضي الجبلية الا ان السماء كانت ترسل شبه عواصف ثلجية ثم لم تلبث تلك الثلوج ان اصبحت جليداً منبسّطاً على قمم الجبال وأسنادها الى الحضيض ولم تزل تتراكم حتى اصبحت هضاباً واطواداً وتوالى الامر على ذلك ما شاء الله من السنين الى ان غطى الجليد شمالي اوربا وآسيا واميركا وبلغ جنوبي فرنسا وسويسرا وما يحاذي ذلك من سائر الارض

وقد كان دليلهم على هذا الحادث الغريب ما وجدوه من آثاره الباقية الى اليوم واظهرها هذه الحجازة التي تعرف بالصخور التائهة (blocs erratiques)

وهي قطعٌ من الصخر توجد ملقاةً على وجه الصعيد ومنها ما تكون ذات حجم هائل حتى تبلغ أحياناً آلافاً من الامتار المكعبة الا ان طبيعتها مبيّنةٌ لصخر المكان الذي هي فيه . وقد ذكر بعضهم انه عاين في نواحي جنيف وبعض جبال سويسرا صخوراً ضخمة تين له عند فحصها انها من صخر الجبل الابيض ورأى غيره في سهول المانيا صخوراً اصلها من جبال اسوج وقس على ذلك سائر ما وُجد من هذه الحجارة وهي كثيرةٌ جداً يُرى منها في جميع نواحي الشمال الشرقي من اوربا مقادير لا تحصى وأكثرها آت من جبال السكندينايف وفنلندا ومنها ما قطع مسافة تزيد على ١٢٠٠ كيلومتر حتى انتهى الى المكان الذي هو فيه

فبقي ان يُعرف كيف كان انتقال هذه الصخور من اماكنها الى مثل هذه المسافات الشاسعة لان من تأملها يتبين من اول وهلة انه لا يمكن ان تكون مما جرته السيول وذلك اولاً انها فضلاً عن ضخامتها الهائلة حتى لا يقع في التقدير ان سيلاً مهماً تعاظم واشتدّ اندفاعه يستطيع ان يجرها فان كثيراً منها يُرى في اماكن مرتفعة قد تكون على مسافة ٢٠٠ مترفاً فوق الى ١٠٠٠ متر عن الحضيض . وثانياً ان حجارة السيول تكون عادةً مدملكةً ملساء الجوانب لا احتكاكها بما تمرّ عليه من الصخور وهذه لا يُرى عليها اذنى اثر للاحتكاك ولكنها تكون ذات زوايا وحروف محدّدة وسائر جوانبها خشنة متضارسة وبالتالي فانها ترى على نفس الهيئة التي كانت عليها حين اقتلعت من مكانها . واغرب من ذلك انها تُرى موضوعةً في اماكنها وضعاً مرتباً فيها ما تكون مصفوفةً على مسافةٍ طويلةٍ صفين متآزبين ومنها ما تكون

الضيآء

(٣٢٧)

مؤلفة بشكل دائرةٍ او هلال حتى كانها احتملت من اما كنها ووضعت كذلك وقد لبث هذا الامر . موضع حيرة لعلماء طبقات الارض الى ان اتفق لشرپنٹيائي وهو احد المنقطين لهذه المباحث أن كان يوماً في احد اودية سويسرا فعثر فيه على حجرٍ ضخيم من مثل الحجارة المذكورة فوقف يتامل فيه وينظر الى النواحي المجاورة ليعلم كيف وصل الى ذلك الموضع . وبينما هو كذلك مرّ به احد فلاحي تلك الجبوة وكانه رآه في حيرةٍ فقال له اظنك تفكر في هذا الصخر كيف وصل الى هنا قال نعم . قال قد كان في اعلى هذا الوادي رحىً عظيمة من الجليد ثم زحنت وفي اثناء تزليجها انقلب هذا الصخر عليها فجرّته الى هنا وبعد ذلك انحلّ الجليد وبقي هذا الحجر في مكانه . فكانّ شعاعاً من نور اشرق على بصيرة شرپنٹيائي فاخذ يستتري هذه الصخور في مواضع مختلفة ويفحص ما حولها من الارض مدة عشرين سنة واخيراً ظهر له انه لا بدّ ان يكون قد مرّ بالارض زمنٌ تهدى فيه الجليد حدوده المعروفة الى مدى بعيد فنقل هذه الحجارة من اما كنها على مثل ما وصف له ذلك الفلاح . وقد تتبع علماء الطبائع امر الجليد في الازمنة المتأخرة وراقبوا ما يكون منه في الاماكن العالية فتحققت لهم صحة هذا القول بما لا يحتمل الريب

ومما يزيد هذا القول تأكيداً ان من تفقد المواضع التي فرض مجيء هذه الحجارة منها كجبال السكنديناث مثلاً يرى فيها آثار تزليج الجليد ظاهرة في الصخور التي على طريقه . وذلك انه بما هو عليه من الضخامة والثقل يجرف ما يكون في ممره من حجارةٍ اوربلٍ وحصى ويكسر نواتئ

الصخور التي تكون تحته او على جانبيه فترى الصخور هناك مسحوجةً مخططةً بحزوزٍ واتلامٍ متآزية من اول طريقه الى آخرها ويرى حطام الصخور والحصى متجمعاً على جانبي ممره في خطٍ متصل بحيث انه يتبع هذه الاتلام والحجارة المتجمعة يهتدى الى المواضع التي ابتدا تجلته منها ويعرف مصدر الصخور التي جاء بها

اما سبب حدوث هذا البرد العظيم ثم سبب انقطاعه ورجوع الحرارة الى درجتها الاولى فما لم يصلوا فيه الى تعليلٍ شاف . الا انه لما كان هذا الانقلاب العظيم امراً عاماً لا موضعياً فاكثر علماء طبقات الارض يجعلونه مسبباً عن حادث كونيٍّ زعم بعضهم انه تغير في اتجاه محور الارض وانتقال قطبها الى غير مكانها . وزعم غيرهم انه وصول ارضنا وسائر العالم الشمسي الى موضعٍ من الفضاء هو اشدّ برداً مما كانت فيه ومما هي فيه اليوم . وذهب آخرون الى انه مسببٌ عن صدمة نجمٍ من النجوم المذنبة وكان هذا تعليلٌ للسبب الاول وهو تبدل اتجاه محور الارض . وارتأى جماعة انه ظهر في عصرٍ من الاعصار شمسٌ اخرى مع شمسنا وكانت الارض قد بلغت آخر مبلغ من البرد حتى تغطت بالجمد فلما ظهرت الشمس الاخرى انحل ذلك الجمد وعادت حرارة الجو الى ارتفاعها ثم توارت الشمس الاخرى ولم يعلم ما كان من امرها بعد ذلك . قالوا والارض الآن آخذة في البرد ايضاً حتى تعود الى ما كانت عليه من الحال الجليدية وعليه فلا يكون هناك عصرٌ جليديٌ بخصوصه ولا يكون البرد الذي وصلت اليه الا تدريجياً طبيعياً وستعود اليه كذلك

الضياء

(٣٢٩)

وهناك رأي آخر لا بأس من تلخيصه وهو ان الارض تدور حول الشمس في فلك هلياجي محل الشمس في احد محترقيه ويقال لأقرب نقطه من الشمس نقطة الرأس ولأبعدها نقطة الذنب وهاتان النقطتان تنتقلان من الغرب الى الشرق نحو ٦٢ من القوس كل سنة فتمان دورتهما حول الشمس في ٢١٠٠٠ سنة وفي هذه المدة تمر ان على جميع فصول السنة ويترب حرّ الفصول ويردها وطولها وقصرها على مقدار بعد الارض عن الشمس . ثم ان محور الارض مائل على فلكها نحو ٢٣ درجة ونصف فتي كان احد قطبيها مقبلاً على الشمس كان القطب الآخر مدبراً عنها بالضرورة وبذلك ينكس امر الفصول بين النصف الشمالي منها والنصف الجنوبي . وقد تقدم ان تقطي الرأس والذنب تدوران حول الشمس في مدة ٢١ ٠٠٠ سنة فن البديهي انه في نصف هذه المدة اي ١٠ ٥٠٠ سنة يكون الصيف في احد نصفي الارض اقصر من صيف النصف الآخر وشتاؤه أطول من شتائه وبعد ذلك يأخذ الامر في الانعكاس وهذا ما يقال له الصيف الاكبر والشتاء الاكبر ويقال لمجموعهما وهو المدة المذكورة السنة الكبرى . فتي كان الشتاء الاكبر في احد قسمي الارض يبرد الجو فيه تدريجاً بحيث ان ما يحدث فيه من الثلج والجليد يزيد على ما ينحلّ منها في مدة الصيف فتزداد على ذلك مقادير الثلج والجليد سنة بعد سنة وتتراكم وفي آخر المدة المذكورة يتجمع منهما على ابرد القطبين ركام ذو حجم هائل وكثافة عظيمة حتى تنير هليجية الارض وينحرف مركز جاذبيتها الذي تميل جميع اجزاء المياه على سطحها ان تتوزع بالنسبة اليه على السواء

ثم ان الشتاء الاكبر للقطب الجنوبي قد كانت نهايته في سنة ١٢٤٨ للميلاد وهي السنة التي فيها وافقت نقطة الرأس اوان المنقلب الشتوي عندنا وذلك بعد ان لبثت الثلوج تتراكم على القطب المذكور مدة ١٠٥٠٠ سنة وفي هذه المدة انحازت مياه البحار الى جوة هذا القطب وغطت معظم النصف الجنوبي من الارض وانحسرت عن القارات والجزر الواقعة مما يلي القطب من النصف الشمالي . ولكن منذ ٦٥٥ سنة بدأ الشتاء الاكبر في النصف الشمالي فهو داخل الان في طور البرد والثلج وقد اخذ الجليد يتراكم عليه سنة بعد سنة ومن الآن الى مئة قرن بعد ان يود مركز جاذبية الارض الى موضعه الطبيعي الذي هو المركز الهندسي للشكل الهليلجي يتخطاه الى ما وراءه وفي اثناء هذه المدة ينحل الجليد المتراكم الآن في القطب الجنوبي وتجري مياهه الى النصف الشمالي وحينئذ تبرز قشرة الارض هناك وتظهر الاراضي التي كانت مغمورة بالمياه

وهكذا فالبرد يتعاقب على القطبين وينقل المياه من احد جانبي الارض الى الآخر وبانتقال مركز الجاذبية وتحوّل جانب من مياه البحار عن احد نصفي الارض الى النصف الآخر تنتقل الصخور المذكورة من اماكنها بقوة اندفاع المياه كما بدل على ذلك اتجاهها في الحادث المشار اليه من الشمال الى الجنوب . اهـ

قلنا وعلى ما في هذا المذهب من البناء على اصول علمية فانه لا يخلو من شطط في القسم الاخير منه لان ما ذكر من الزيادة المتتابة في مقدار الثلوج في احد القطبين لا يقضي بحدوث طوفان في ناحية القطب الآخر

حتى يجرد اندفاع المياه فيه مثل تلك الاجرام الضخمة وذلك فضلاً عما
 ذُكر في اثناء هذا الفصل مما ينبغي كون الصخور المذكورة مما جرته
 السيول وفضلاً عن ان هذه الزيادة في حجم الثلج والجليد على احد
 القطبين لا يمكن ان تكون بالقدر الذي يغير مركز جاذبية الارض تغييراً
 محسوساً وينقله عن موضعه مسافةً يكون عنها مثل الاثر الذي ذكره .
 بل لو قيل ان ازدياد البرد في احد قطبي الارض يكون سبباً في مثل ما
 ذُكر من تراكم الثلوج ثم جعل نقل الصخور المذكورة مسبباً عن تزلج
 الجليد على ما تقدم بيانه لكان اقرب شبهاً بالصواب والله اعلم

❖ اكتشاف جغرافي ❖

كلما ظن الانسان انه قد اتى على جهات الارض واكتشف كل موطن
 قدم منها ظهر له من وراء حجب الغيب بقاع لم تقع عليها عين باحث
 وقبائل من البشر لا عهد بهم لسائح فعاد الى رسمه الجغرافي يصححه ويملا
 بعض فراغه والى سلسلة الاجيال البشرية يزيد في تعدادها ووصف كيانها
 وملامحها وعوائدها واديانها . وهذا اليوم من الامور المستغربة بعد ان
 جال الانسان في جميع اطراف الارض وزواياها ولم يدع برأ ولا بحراً الا
 قطعة بركائه وسفنه

وأخراً اكتشف من ذلك قبيلة شمالية اكتشفها المسويو جاكسون
 في سيبيريا لم يسمع بذكرها من قبل ولا توهم احد وجودها . وذلك انه من
 نحو سنتين انطلق هذا الرحالة في بعث وجهه المسويو موريس جوزوب قيم