المقتطف

الجزء الثاني من السنة العاشرة

١ تشرين الثاني (نوفمبر) ١٨٨٥ = الموافق ٢٤ محرم الحرام ١٣٠٣

سكّان الكواكب

النبذة الثانية * في مقابلة الارض بالسيّارات والثوابت

اتضح معنا من المقالة السالفة ان كل كوكب من الكواكب يمرّ بثلاثة اطوار طور التكوّن والنموّ وطور الصاوفيه تعيش المخلوقات الحيّة عليهِ وطور الشيخوخة والهرم وفيهِ تفقد حرارتهُ وبيد كل حيّ منهُ . ومرادنا من هذه النبذة مقابلة الارض بما سواها من الكواكب لنعلم ان كانت مأهولة بالمخلوقات الحيّة او صغرًا منها وقفرًا بلا ساكن ونشرع اولاً في المجموع السيّارة الدائرة حول الشمس كالارض فنقول

اذا سلّمنا بلزوم الاطوار المذكورة لكل نجم من النجوم فالسيّارات لا تكون مسكونة بالمخلوقات الحيّة الاّ اذا استوفت شرطًا من شرطين احدهما تكوّنها هي والارض في زمانٍ واحدٍ وتساوي اطوارها الثلثة في الزمان والآخر تكوّنها في ازمان متعدّدة وتفاوت اطوارها في الزمان بحيث يتّفق وجودها كلها الآن في الطور الثاني . والشرط الاوّل مفروض بالادلّة والثاني بالمشاهدة

اما انتفاض الشرط الاول فلأن الادلّة العلمية تقتضي تكوّن السيارات في ازمان متعدّدة لا في زمان واحد . فيقتضي الرأي السديمي (وهو رأي جمهور الفلكيين والطبيعيين) تكوّن ابعد السيارات عن الشمس اولاً ثم الذي يليهِ في البعد وهلمّ جرًّا الى اقرب السيارات من الشمس وعليهِ فاقدم السيارات زمانًا نبتون فاورانوس فزحل فالمشتري فالنجمات فالمرّيخ فالارض فالزهرة فعطارد . وملخّص الرأي السديمي المذكور ان الشمس والسيّارات التي عددناها وما يتبعها

من الاقمار كانت في قديم الزمان متصلة كلها معًا في جسم واحد غازي شديد الحموّ . ثم جعل يبرد شيئًا فشيئًا وتنفصل منهُ حلقة بعد حلقة فتكوّن سيّارًا بعد سيّار حتى تكوّنت السيّارات كلها وتكوّنت اقمارها منها بانفصال الحلق عنها كما تكوّنت هي من الحلق المنفصلة عن الجسم الاصلي الذي لم يبقَ منهُ الاّ الشمس . وعلى توالي الازمان بَرَدت فتحوّلت من الحال الغازيّة الى حال السيولة وتحوّل بعضها من حال السيولة الى حال الجمود كما يشاهد في الارض وقشرتها . فاتّضح مما تقدّم ان السيّارات لم تتكوّن كلها معًا بل سبق بعضها بعضًا بازمانٍ لا يعلم طولها الاّ باريها . وبذلك انتقض اوّل ركن من ركني الشرط الاوّل وهو تكوّن السيّارات كلها في آنٍ واحد وانتقاضهُ يتكفّل بتداعي ما يبنى عليهِ . الاّ انهُ لا بدّ لنا من نقض ركنهِ الثاني وهو تساوي اطوار السيارات في الزمان والغرض من نقضهِ تقرير خلافهِ للزوم الرجوع اليهِ في اثناء الكلام

اما كون اطوار السيّار الواحد لا تساوي اطوار السيّار الآخر في طول زمانها فيتّضح لاقلّ تأمّل فان السيّار الكبير يستغرق زمانًا اطول مما يستغرقهُ السيّار الصغير حتى يبرد كلاهما الى درجةٍ معينةٍ . وشاهد ذلك انك اذا اتيت بكرتين من مادّة ذائبة من الحموّ ووضعتهما في محلٍّ واحدٍ حتى تبردا فالكرة الصغيرة تبرد وتجمد قبل الكبيرة ولو وُضعت الكبيرة قبلها في المحل بزمانٍ طويل . ولما كانت السيّارات متفاوتة جدًّا في مقاديرها كانت اطوارها متفاوتة ايضًا في الزمان فاطوار المشتري مثلاً اطول زمانًا من اطوار عطارد او المريخ

فثبت معنا مما تقدّم ان اعمار السيّارات متفاوتة وكذا اطوارها الثلثة فانتقض الشرط الاوّل

واما انتقاض الشرط الثاني وهو وجود السيّارات كلها في الطور الثاني الآن فلان المشاهدة تقتضي نقضهُ اذ الآلات تدل على ان المشتري لا يزال ذائبًا كلهُ او بعضهُ من الحمو والمريخ والزهرة جامدان وربّما كان المريخ باردًا الى درجةٍ لا تحتملها المخلوقات الحيّة على ارضنا . فالمشتري لا يزال في طورهِ الاوّل والمريخ في الطور الثاني وربما كان قد جازهُ ودخل آخر اطوارهِ فهما غير متفقين طورًا . وكذا يُبيّن ان زحل والارض غير متفقين او زحل والزهرة او الزهرة والقمر . فالشرط الثاني اذًا منقوض وعليهِ فالسيّارات ليست كلها مسكونة الآن بالمخلوقات الحيّة بل بعضها مسكونٌ وبعضها غير مسكون كما سيتّضح لنا بالمقابلة ومراعاة الاحكام التي قرّرناها وفرضنا صحتها في النبذة السالفة

واولاً نشرع في القمر لانهُ اقرب الاجرام السماوية الينا واوضحها لابصارنا وقد كان اصلاً جزءًا من ارضنا ثم انفصل عنها وصار كرةً اصغر منها بتسع واربعين مرّة في الحجم واخفّ منها وثمانين مرّة في الوزن . وابعد عنها حتى صار الآن على نحو ٢٤٠ الف ميل منها . ولما كان اصغر من

الارض واخفّ كثيرًا كما تقدم كان طور تكوّنه اقصر زمانًا من طور تكوّن الارض وكذا طورهُ الثاني لما يلزم ان يكون بين الاطوار من المناسبة . ولذلك فيقتضي ان يكون القمر قد جاز طورهُ الاوّل قبلما جازت الارض طورها الاول بازمان طويلة وان يكون قد قارب نهاية طورهِ الثاني او جازهُ ودخل طورهُ الاخير . وهذا هو الواقع فانا اذا نظرنا الى القمر بمنظار رأينا فيهِ السهول والجبال والاودية والتلال والبراكين الواسعة الافواه الكثيرة العدد ممّا يدلُّ دلالةً قاطعة على ان النيران جمّدت وجههُ ومزّقت احشاءهُ . على ان نيرانهُ قد خبت منذ زمان وحرارة جوفهِ قد انطفأت ولم يبقَ فيهِ ماءٌ ولا هواء (وان وجد هواءٌ فلطيف قليل) فلا يهطل عليهِ مطر ولا ينمو فيهِ عشب ولا يدب عليهِ حيوان . والرأي والمشاهدة متفقان على ان حرارة صباهُ قد نفدت ومخلوقاتهِ الحيّة من حيوانٍ ونباتٍ قد انقرضت وامسى شيخًا هرمًا يتأبهُ حر الشمس تارةً وبرد الفضاء طورًا فيمزقانهِ كلَّ ممزّق حتى يقضي عليهِ باري البرايا بما يشاء والله يعلم وانتم لا تعلمون . اذًا قد كان القمر قديمًا مسكونًا بالمخلوقات الحية واما الآن فبادت مخلوقاتهُ وامسى عبرةً يُعتبرُ بها ما تصير اليهِ ارضنا على تمادي الازمان يومَ يبيد ما عليها من نبات وحيوان وتخبو نارها وتنضب بحارها ويجفُّ ماؤها ويزول هواؤها

ثم الزهرة كوكب الصبح وبهجة الغروب فهي انفصلت عن امها الشمس بعد انفصال ارضنا بازمان وصارت كرة قريبة من كرة الارض جرمًا وحجمًا (فقطرها ٧٥١٠ اميال وقطر الارض ٧٩٢٣ ميلاً وكثافتها لا تختلف عن كثافة الارض الاَّ القليل) وحلَّت على نحو ٢٥ مليون ميل عن الارض . ومقتضى الرأي ان لا يكون بينها وبين الارض فرقٌ عظيم في الاطوار فالذي يزيد مع الارض من حيث انها اقدم من الزهرة عمرًا يمكن ان يعوّض عنهُ في الزهرة من حيث انها اصغر حجمًا . والمشاهدة توافق ذلك فالناظر اليها بمنظار يرى فيها السهول والجبال والماء والهواء والسحب معلقة فيهِ تعلّق السحاب في جوّنا ويومها نحو ٢٣½ ساعة فلا يختلف عن يومنا الاَّ قليلاً وسنتها ٧½ شهر من اشهرنا . ولكن زعموا ان اختلاف الحر والبرد في فصول سنتها اعظم من اختلافهما في فصول سنتنا فاذا صحَّ زعمهم فغاية ما يفيد ان المخلوقات الحيّة في الزهرة مختلفة الطبائع عن المخلوقات الحيّة في الارض وهذا لا ننازع فيهِ . والخلاصة ان مقتضى الرأي وجود المخلوقات الحيّة في الزهرة والمشاهدة تؤيّد ذلك وعليهِ فالزهرة مسكونة بكائنات حيّة لا يبعد ان يكون بينها كائنات عاقلة كالبشر في ارضنا

واما عطارد اصغر السيّارات المشهورة واقربها من الشمس فالذي نعلمهُ عنهُ بالمشاهدة قليل لا يفي بالمطلوب لاحتجابهِ عن الابصار ولذلك لا نتعرّض لهُ ولا للنجيمات اصغرها ونزارة

ما يعرف عنها

ثم المريخ وهو ابعد من ارضنا عن الشمس وقد انفصل عنها قبل ارضنا وسنتهُ نحو سنتين من سنينا وفصولهُ كفصولنا من حيث اختلاف الحرّ والبرد ولكنها مقاعنها في الطول ويومهُ يزيد نصف ساعة عن يومنا وبعدهُ عنا نحو ٤٦ مليون ميل وجرمهُ وحجمهُ اصغر من جرم الارض وحجمها فقطرهُ نحو ٥ آلاف ميل فقط وقطرها نحو ثمانية وثقلهُ النوعي اقلُّ من ٤ وثقلها النوعي نحو ٥٫٦. ومقتضى الرأي ان يكون سابقًا الارض في طورهِ لانهُ اقدم منها سنًّا واصغر حجمًا فاطوارهُ ابتدأت قبل اطوارها وهي اقصر منها مدة. والمشاهدة لا تنفي ذلك ولا تؤيدهُ. فالناظر اليهِ بالمنظار يرى سطحهُ مختلف الالوان كأن فيهِ برًّا وبحرًا ويرى حول قطبيهِ قطبين بيضاوين تسعان شتاء وتضيقان صيفًا كأنهما ثلوج متراكمة كالثلوج المتراكمة حول قطبي الارض وقد ثبت ان فيهِ هواء فلا ينازع بعد هذا بان الابخرة تتصاعد في هوائهِ وتنزل مطرًا او ثلجًا حسبما يتفق. فهذه المشاهدات تدلُّ على ان المريخ يشبه ارضنا. الّا ان لطافة هوائهِ وقلة حرارتهِ الذاتية وقلة مائهِ عليهِ بالنسبة الى ماء الارض عليها ونحو هذهُ من الاسباب تقتضي ان تكون حرارتهُ قد قلَّت كثيرًا وان البرد عليهِ اشدّ مما هو على ارضنا. ولذلك فان كان لم يجتز طورهُ الثاني حتى الآن فقد صار قريبًا من اجتيازهِ والدخول في طورهِ الثالث. والخلاصة ان المريخ قد صار قريبًا من الشيخوخة والهرم فان كانت مخلوقاتهُ الحيَّة لم تُبَد عن وجههِ بعدُ فقد صار زمان انقراضها قريبًا. والله اعلم

ثم المشتري اكبر السيارات حجمًا وجرمًا فهو اثقل من الارض بثلثابة ضعف واكثر ويزن اكثر من ضعفي ما تزنهُ السيارات كلها معًا. فالرأي يقتضي ان تكون اطوارهُ اطول من اطوار الارض كثيرًا فلا يلزم من انفصالهِ عن الشمس قبل الارض بازمان مديدة ان يكون قد بلغ الطور الذي بلغت الارض اليهِ لبقاء الكثير من حرارتهِ الذاتية في جوفهِ. وهذا هو الواقع فان المشتري مع كبر حجمهِ ووجوب انضغاط اجزائهِ لتعاظم ثقلها بعضها على بعض لا يزال لطيفًا لا تبلغ كثافتهُ ربع كثافة الارض. ومعلوم ان ذلك من اشتداد قوة الجاذبة المستبطنة لهُ فانها تفرق اجزاءهُ بعضها عن بعض وتقلل كثافتهُ. والمشاهدة تؤيد ذلك فالناظر الى المشتري بمنظار يراهُ مسطحًا بمناطق من السحب الكثيفة المتراكمة بعضها فوق بعض الى اعماق لا يعلمها الّا الله حتى لا يبعد ان يكون السيار كلهُ مكوَّنًا من مناطق كهذه مختلف بعضها في بعض من محيطهِ الى مركزهِ. ومعلوم ان الشمس لا تحدث في المشتري حمًا كهذه الحمم لانها تعجز عن احداث اقل منها في الارض فكيف تحدثها في المشتري وهي عنهُ ابعد وتأثيرها فيهِ اضعف. فذلك وتغير المناطق على سطحهِ في الهيئة والمكان تغيرًا عظيمًا في زمان قصير يدلان على ان حرارتهُ لا تزال عالية جدًّا الى درجة لا تهد على سطح

ارضنا . ولذا فلا حرج ان المشتري لايزال في طور التكوّن والنمو ولم يأت زمان ظهور المخلوقات الحيّة عليهِ . فاذا صدق التمثيل فلا بد من يوم يهيء لسكنة المخلوقات الحية وتبقى عليهِ ازمانًا اطول من الازمان التي تعاقبت على الارض اذ العقل يدلُّ على ان زمان الطور الثاني على المشتري يزيد عن زمان الطور الثاني على الارض كما زاد زمان طور تكونهِ عن زمان طور تكوُّنها . ثم اذا كان الارتقاء بتحوُّل المخلوقات الحية بعضها عن بعض سنّةً عامّةً في الكون فالمخلوقات الحية تزيد في المشتري كمالاً وادراكًا الى ان تبلغ ما لا تبلغهُ على الارض . ومجال التصوُّر هنا واسع وانما المقام ضيّق فلا نطيل الكلام فيهِ

ثم زُحل واورانوس ونبتون والشمس . فأمّا زُحل فيقال فيهِ ما قيل في المشتري لما بينهما من المشابهة والاتفاق . واما اورانوس ونبتون فالمعروف عنهما بالمشاهدة قليل ولذلك يكون كلامنا عليهما من هذا القبيل قولاً بلا دليل فلا نتعرّض لهما . واما الشمس فواضح انها لا تزال في طور التكوُّن فلا حيّ فيها مما يحتمل وجود الحياة فيهِ . وخلاصة ما يقال في النظام الشمسي (اي الشمس وسياراتها) ان منهُ ما هو مسكون بالمخلوقات الحيّة قطعًا كالارض اوترجيحًا كالزهرة ومنهُ ما لايزال يتهيأ لحلول المخلوقات الحيّة فيهِ كالمشتري وزحل ومنهُ ما قد بادت المخلوقات الحيّة عنهُ كالقمر . وهذا من باب الترجيح

واما النجوم الثوابت فكلّ ما يبدو لنا منها في القبّة الخضراء شموس مضيئة بنورها الذاتي كشمسنا فيصدق عليها ما قيل عن شمسنا . ويحتمل ان يكون لكلٍّ منها او لاكثرها نجوم خفيّة تدور حولها كما تدور ارضنا وسائر السيّارات حول الشمس . وحينئذٍ يتفق ان يوجد بينها عوالم مسكونة بالاحياء كأرضنا . واذا صحّ ذلك فعدد ما ليس بمسكون منها يزيد على عدد المسكون لان طور سكنى الاحياء واحد من ثلثة وهو بالطبع اقصر زمانًا من كلٍّ من الاثنين الباقيين فبحسب احكام المكنات يلزم ان يكون عدد النجوم الداخلة في هذا الطور جزءًا صغيرًا من عدد النجوم الخارجة عنهُ ولذلك نقول ان النجوم التي يحتمل وجود الاحياء فيها اقلّ كثيرًا من التي لا يحتمل وجودها فيها . ولا يصحّ ان يقال ان هذا يقتضي العبث في الخلق والعبث فيهِ محال لما قرّرناهُ من ان الاحياء تسكن كل نجم مع الزمان فما ليس بمسكون الآن قد كان مسكونًا في قديم الازمان او سوف يسكن على مرّ الايام

وواضحٌ مما تقدم ان ارضنا ليست اوّل عالم خلقهُ الباري مخلوقاتهِ الحية فيهِ ولا آخر عالم يخلقها فيهِ بل لا يبعد انهُ قد كان قبل ارضنا الوفٌ والوف الوف من العوالم المسكونة وبكون بعدها الوف والوف الوف منها ايضًا . فالقادر على كل شيء لا حدَّ لقدرتهِ في برّيتهِ وما الازمان

والادهار عندهُ الاَّ كلحظةٍ عبرت نهوهو لا يعتريهِ تغيُّر ولا ظلُّ دوران بتمادي الازمان وتعاقب الاكوان . فالذين يتصوَّرون انهُ قد حصر الخلق في ذرَّة من ذرات الكون في الارض فانما يلقون على قدرتهِ قيودًا وروابط تنزَّهت قدرتهُ الفائقة عنها والذين يحصرون زمان خلق الاحياء في هنيهةٍ من الدهر في زمان وجود الاحياء على الارض فانما يقيمون على القدرة الالهية حواجز وحدودًا تعالى عنها علوًّا كبيرًا . واما الذين يرون يد الخالق عاملةً في خليقتهِ منذ البداية الى النهاية — حتى تتم ارادتهُ في كل ثابت وسيار ونظام ومجموع نظامات من سدم وثريَّات وقنوان ومجرَّات ولا يبغي كوكب بين كواكب الكون ولا كون بين الاكوان الاَّ يتكون وينمو ويرتقي الى ان يبلغ غاية الكمال على سنن سنَّها الباري بحكمتهِ وشرَّعها بقدرتهِ — فاولئك هم الذين يرون قدرة القدير بعين لم تكحل باثمد الجهالة وتستنير عقولهم بشمس حكمتهِ فلا يغشاها ظلام الاوهام

قراءة الافكار وتعليلها

لجناب عزتلو الدكتور كراست أبك رئيس اطباء السكك الحديدية المصرية

حضرة منشئ المقتطف الفاضلين

أُرسل لحضرتكم خلاصة افكار نجمت عما دار بيننا ليلة اجتماعنا من الحديث على القوى الطبيعية والقوى العقلية وعلاقتها بتعليل الغرائب التي تناقلتها الالسنة منذ اتى المستر ستيارت كيرلند الى القاهرة واثبت اقتدارهُ على قراءة افكار الناس ومعرفة ما يدور في ضمائرهم ولم يبقِ في اذهان مشاهديهِ ريبةً ولا اشكالاً[1] . ويلوح لي ان هذه الخلاصة تعين القرَّاء على تعليل تلك الغرائب وايضاح القوة الظاهرة في كيرلند وغيرهِ من قرَّاء الافكار

لا يخفى ان الكهربائية قوة طبيعية موجودة في كل جسمٍ من الاجسام إمَّا كامنةً فلا تظهر واما متهيجةً فتظهر وشواهد وجودها لم تخفَ على جيلٍ من الناس فكلهم رأوها في البروق والصواعق ولكنهم لم يستطيعوا ان يذلِّلوها ويخضعوها لارادتهم وقضاء حاجاتهم الاَّ في هذه الازمان . والمغنطيسية اخت الكهربائية قوَّة أخرى طبيعية ولكنها تختلف عن الكهربائية من اوجهٍ شتى ولم ينتفع منها الانسان بمقدار ما انتفع من الكهربائية ولا يبعد انهُ يزيدها انتفاعًا على توالي الايام

ومرادنا الآن ان نبين وجود قوَّةٍ تظهر في بعض الاحوال تحسُّ باطن يبصر بهِ الانسان

---

(١) المقتطف ٥ انظر باب الاخبار والاكتشافات والاختراعات في هذا الجزء