نسق واحد وهي ليست مضطرة ان ترسلها الى اماكن بعيدة لحماية املاكها فيها

قال المستر ستد الذي اعتمدنا عليهِ في كثير مما ذكرناهُ آنفاً انهُ كان في كوريا في العام الماضي فنالتهُ سفينة البريد ورأى الاسطول الياباني عازماً على العودة الى بلاد يابان فبعث تلغرافاً الى عاصمة اليابان ليسمح لهُ بالسفر فيهِ وقال انهُ اول انسان من غير رجال البحرية وغير اعضاء العائلة المالكة سُمح لهُ بالسفر في سفينة حربية يابانية فنزل في الطراد اساما وكان في الاسطول بارجتان جديدتان وثلاث طرادات مدرعة وطراد محمّى وقاربان من قوارب التربيد . ثم افاض في وصف هذه السفن ومدح ما شاهدهُ في رجالها من المهارة والتدقيق في الاعمال وكان النوء على اشدهِ فمال السفن على درجة ٤٥ لكنهُ لم يلحق بها اقل ضرر

هنا يقف القلم وعاملان يتنازعاننا اليأس والرجاء. اليأس لانهُ مضى علينا السنون الطوال ولم نعرف كيف نصل الى هذه العزّة والمنعة وفريق كبير منا من الذين اسلافهم كانوا ملوك البحار وقد طافت سفائنهم حول افريقية وبلغت اقاصي الهند والصين شرقاً واقاصي انكلترا غرباً وشمالاً . والرجاء لانهُ اذا استطاعت جزر اليابان ان تبلغ هذا الشأو في سنوات قليلة فلا يستحيل علينا ان نبلغ بعض ما بلغت اذا مهّدنا لانفسنا سبل النجاح وازلنا منها العراقيل وسنفصّل هذا الاجمال في فرصة اخرى

المريخ وترعهُ

في الانتقال من الارض الى السماء نزهة لذوي الالباب فاذا ملّ القراء ما نشرناهُ قبيل هذا عن العميان واساطيل اليابان وجدوا شيئاً من الراحة في الانتقال بافكارهم الى كواكب السماء وشاركوا الباحثين عنها في بحث لا يقوت احداً ولا يكسوهُ ولكنهُ يلذّ للعقول ويطيّب النفوس ويرفع الانسان من التعلق بهذه الدنيا وحطامها الى البحث عن سنن الكون التي تخضع لها عوالم كل عالَم منها يفوق عالمنا اضعافاً كثيرة . هناك يمتزج العلم بالفلسفة ويسهل الوصل بين الحياة والمعاد

وفي السماء نجوم بل عوالم لا عديد لها لكن سبعة منها لها نسبة الينا لا تقل عن نسبة الاخت الى اختها فانها كلها والارض معها بنات ام واحدة هي الشمس . وهذه الاخوات هي السيّارات السبعة نبتون واورانوس وزُحل والمشتري والمريخ والزهرة وعطارد الاول والثاني لم يكونا معروفين عند القدماء من الاشوريين والمصريين والهنود واليونان والرومان والعرب

لانهما لا يُريان الاَّ بالتلسكوب وبين هذه السيارات نجيمات صغيرة لا ترى الاَّ بالتلسكوب ايضاً لصغرها وهي كثيرة عدّوا منها نحو اربع مئة حتى الآن والسيَّارات اجرام كبيرة جدًّا اكثرها اكبر من الارض نراها صغيرة لبعدها الشاسع على حدِّ ما قيل

والنجم تستصغر الابصار رؤيتهُ والذنب للطرف لا للنجم في الصغرِ

ولو كانت مسكونة ونظر من فيها الى ارضنا لرآها نقطة صغيرة كاصغر النجوم بل لو نظر اليها من

القمر وهو اقرب اجرام السماء الينا لبانت كما ترى في هذا الشكل كرةً صغيرة معلَّقة في الفضاء

وقد تساءل العلماء من قديم الزمان عن هذه السيَّارات هل فيها برٌّ وبحر كما في كرتنا الارضية وهل هي مسكونة مثلها وما شكل سكانها . وما عُرف عنها حتى الآن يمكن ادماجهُ في السطور التالية

السيار الاول نبتون وهو اقدم السيَّارات اي انهُ انفصل عن الشمس قبل غيره من سيَّاراتها

المعروفة . قطرهُ اكبر من قطر ارضنا اربعة اضعاف وهو ابعد منها عن الشمس ثلاثين ضعفاً فان قطر الارض نحو ثمانية آلاف ميل واما قطر نبتون فنحو ٣٧٢٠٠ ميل وبُعد الشمس عن الارض نحو ٩٣ مليون ميل واما بُعد نبتون عنها فنحو ٣٧٩٤ مليون ميل والمعروف من امرهِ حتى الآن قليل جداً لبعدهِ الشاسع عنا ولم يتحقق علماء الرصد حتى الآن هل يدور على محورهِ وهل يتم دورتهُ كل بضع ساعات او بضعة ايام او بضع سنين لانهم لم يروا على سطحهِ علامات واضحة يمكن الاستدلال منها على سرعة حركتهِ في دورانهِ على محورهِ

ويستدلُّ من السبكتروسكوب (وهو آلة بديعة يعرف بها تركيب الاجرام السموية من النور الصادر منها او المنعكس عنها) ان حول نبتون هواءً كثيفاً يختلف تأليفهُ عن تأليف هواء ارضنا لعلَّ فيهِ غازات كثيرة مما كان في هواء الارض في العصور الجيولوجيَّة الاولى

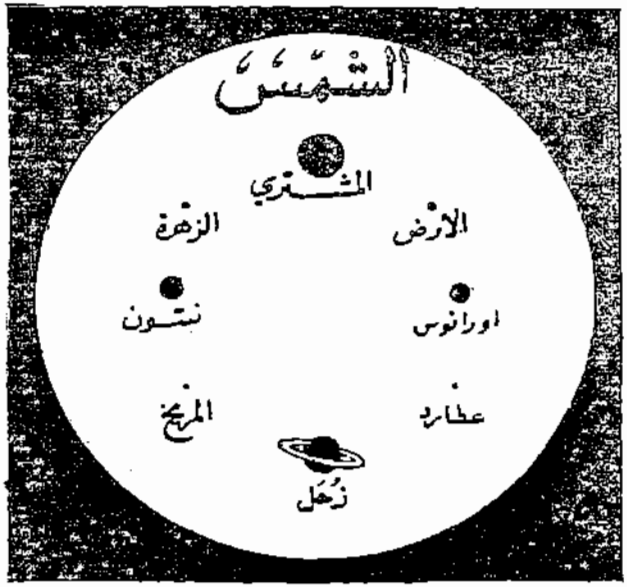
ومادة نبتون اخف من مادة الارض اي ان المتر المكعب منهُ يزن اقل من وزن المتر المكعب من ارضنا وهذا يدلُّ على ان حرارتهُ اشد من حرارة ارضنا لان الحرارة تفرق دقائق المادة فتصير لطيفة خفيفة . ولم يبرد هذا السيَّار حتى الآن كما بردت ارضنا مع انهُ اقدم منها كثيراً وسبب ذلك انهُ اكبر من ارضنا كثيراً فان الجسم الصغير يبرد قبل الجسم الكبير اذا تساوت بقية احوالها . وعليهِ فالمخلوقات الارضية لا تعيش فيهِ فان كان مسكوناً فسكانهُ ليست من نوع السكان في ارضنا لا من الحيوان ولا من النبات لانها كلها لا تحتمل حرارة فوق المئة درجة وتبقى حيَّة

الثاني اورانوس وهو كبير ايضاً قطرهُ اطول من قطر الارض نحو اربعة اضعاف فانهُ نحو ثلاثين الف ميل وهو ابعد منَّا عن الشمس تسعة اضعاف ومادتهُ خفيفة ايضاً اذا كان المتر المكعب من الارض خمسة اطنان فالمتر المكعب منهُ طن واحد . يظهر فيهِ بالتلسكوب متاطق سوداء حول جهاتهِ الاستوائية ويظهر بالسبكتروسكوب انهُ يحيط بهِ هواءٌ كثيف مثل هواء نبتون . ويستدل من ذلك ان هذين السيَّارين نبتون واورانوس لا يزالان في حالة السيولة من شدَّة حموها فلا يصلحان لسكن الاحياء التي مثل الاحياء الارضية حيوانات كانت او نباتات

الثالث زحل وكان معروفاً من قديم الزمان لانهُ يرى بالعين وقد عرف القدماء انهُ سيَّار ولكنهم قالوا انهُ يسير حول الارض لا حول الشمس . ومزيتهُ الكبرى التي يختلف بها عن غيرهِ من السيَّارات ان لهُ حلقات كثيرة تحيط بهِ احاطة الهالة بالقمر وهذه الحلقات مؤلفة من ملايين من الاجرام الصغيرة التي تدور حولهُ معاً ولكثرتها وقربها بعضها من بعض تظهر الحلقات بها كانها اجسام متصلة تحيط بالسيَّار ليزيد بها مجداً وبهاء .

وزحل كبير جدًّا اكبر من اورانوس واكبر من نبتون قطرهُ ٧٥ الف ميل اي نحو عشرة امثال قطر الارض لكن كثافتهُ قليلة نحو ثمن كثافة الارض وتحيط بهِ غلالة من الغيوم الكثيفة المنيرة ترى فيها مناطق مظلمة موازية لخطهِ الاستوائي وتظهر فيهِ احيانًا نقطة لامعة تنفجر بغتةً مما يدلُّ على ان هذا السيَّار لا يزال حارًّا وستمرُّ قرون كثيرة قبلما يبرد بردًا كافيًا لتعيش فيهِ الاحياء الارضية او ما يماثلها

والرابع المشتري وهو اكبر السيَّارات واجلاها لعين الرائي لا يفوقهُ بهاء الَّا الزهرة احيانًا .



الشمس الدائرة البيضاء والسيارات الدوائر السوداء وهي مرسومة حسب اقدارها

الهُهُ الاقدمون وحسبوهُ ابا الالهة وقال العرب انهُ سمي بالمشتري لانهُ اشترى الحسن لنفسهِ وهو قريب من الشمس يبعد عنها ٤٨٣ مليون ميل اي خمسة اضعاف بُعْد الارض عنها لكن قطرهُ اكبر من قطر الارض احد عشر ضعفًا ومع قربهِ منا وكبر جرمهِ لا يرى فيهِ شيءٌ ثابت ينبيءُ عن احوالهِ بالتدقيق وغاية ما شوهد فيهِ حتى الآن مناطق موازية لخطهِ الاستوائي بعضها مظلم وبعضها منير ونقط لا تحصى بعضها مظلم ايضًا وبعضها منير ومنها بقعة كبيرة حمراء اللون ظهرت سنة ١٨٧٨ واشتدَّت حمرتها ثم زالت وتكاد البقعة كلها تختفي الآن . وتدلُّ الارصاد على ان سطح هذا السيَّار دائم التغير فهو غير جامد والمرجح انهُ لا يزال سائلاً مشمولاً بغلالة من الغازات

فلا يزال المشتري بعيدًا عن الحالة التي وصلت اليها الارض وهو مثل نبتون واورانوس وزحل من هذا القبيل لانهُ وان كان اقدم من الارض الاَّ انهُ اكبر منها كثيرًا ولذلك لم يبرد سطحهُ حتى الآن كما برد سطح الارض ولكن لا بدَّ من ان يأتي زمن يشعُّ فيهِ جانب كبير من حرارتهِ فيبرد سطحهُ ويصير مثل سطح الارض او ابرد منهُ

والخامس المريخ وهو اقرب الينا من المشتري وكذلك رصدهُ اسهل من رصد المشتري وكأنَّ الطبيعة وضعتهُ على مقربة منا لنري فيهِ مثالاً على وحدتها ووحدة اعمالها كما قال فلامريون الفلكي الفرنسوي

وهو اول سيَّار نفتخر عليهِ لانهُ اصغر من كرتنا الارضية فان قطرهُ اقل من ٥٠٠٠ ميل اي خمسة اثمان قطر ارضنا وقد انفصل عن الشمس قبل انفصال الارض عنها فهو اكبر من الارض سنًّا ولو كان اصغر منها حجمًا وهو في الدرجة التي بلغتها الارض ويجب ان يكون سطحهُ جامدًا فيهِ ماء او بخار مائي ولكونهِ ابعد منا عن الشمس يقابلنا وجههُ المنير ويتَّفق حينئذٍ ان يكون على اقل بعدهِ منا . وقد ظهر من رصدهِ مدة سنين كثيرة ان سطحهُ جامد ولا يبعد ان يكون ارضًا مثل ارضنا وعليهِ علامات او آثار ثابتة وحول كل قطبة من قطبتيهِ بقعة بيضاء كبيرة لا تبقى مساحتها واحدة بل تتغيَّر فتسع حينما يكون فصل الشتاء عندها واذا جاء الربيع اخذت تضيق فقطبتاهُ مثل قطبتي الارض وتظهران لنا كما تظهر قطبتا الارض لمن كان واقفًا في المريخ ولا يمكن الحكم البات ان هاتين البقعتين مغطاتان بالثلج والجليد بناء على ما تقدم من لونهما واتساعهما وضيقهما ولكن هناك ادلَّة اخرى ترجح ذلك وتجعلهُ في حد اليقين

واذا التفتنا الى اجزاء اخرى من سطح هذا السيَّار رأينا فيها علامات مظلمة وعلامات منيرة والمظلمة خطوط ضاربة الى الخضرة والمنيرة بقع كبيرة ضاربة الى الحمرة او الصفرة . وهذه اكثر من الاولى واوسع والمظنون الآن انها بروز وان الاولى بحار او ان بعضها بحار والبعض الآخر مروج خضراء . وتكثر هذه العلامات قرب القطبتين ويكثر تقاطعها ونقط تقاطعها سوداء واضحة جدًّا وهي التي سماها شبارلي الفلكي الايطالي ترعًا او خلجانًا وسُميت نقط تقاطعها واحات . وهذه الترع او الخلجان طويلة جدًّا طول بعضها مئات كثيرة من الاميال والكبيرة منها ثابتة في موضعها وتظهر احيانًا مزدوجة وتبقى كذلك مدة ثم تعود منفردة

ويظهر احيانًا في جو المريخ غيوم سابحة فيهِ وهي دليل قاطع على ان لهُ هواء فيهِ بخار مائي وهذه الغيوم تمرُّ فوق سطحهِ مرَّ السحاب وتُرى من خلالها اشعَّة منيرة يظن انها انعكاس نور الشمس عن جوانب الصخور او الاماكن المغطاة بالثلج ويرى عند حدهِ نواتئ تدل على ان سطحهُ

غير مسطَّح بل فيهِ جبال ووهاد

قلنا سابقاً ان الثلج يأخذ في الذوبان عن قطبيهِ حينما يدخل فصل الربيع . ويؤيد ذلك انهُ يظهر حينئذٍ عند كل قطبة بقعة سوداء تمتد الى جهة خط الاستواء كأن ماء الثلج يصير بحراً غامراً . وحينئذٍ يزيد عدد الخلجان وتزيد وضوحاً وبقلُّ وضوح ما بينها من البرور . وذلك يشبه فيضان الماء على سطحهِ في فصل معلوم من السنة لتروى بهِ سهولهُ ويحيا نباتهُ . ويؤيد هذا ما يرى من اختلاف الالوان على سطحهِ فان الاخضرار الضارب الى الزرقة يتدرَّج من القطبتين الى نحو خط الاستواء ويشتدُّ دكنةً من الربيع الى الصيف ثم يزول في الخريف. فالبقاع التي لونها ازرق ضارب الى الخضرة بروج خضراء احياها الماء وظل في جريانهِ الى ان بلغ الانحاء الاستوائية

يظهر من ذلك ان هذا السيَّار شبيه بارضنا من وجوه كثيرة ولكن السحاب غير كثير في جوّهِ ولا هو كثيف فيهِ دلالة على ان الحرَّ والبرد هناك اشد مما هما عندنا

وخلاصة ما تقدَّم ان ما يُعلَم حتى الآن من احوال المريخ يدلُّ على ان سكن الاحياء فيهِ ليس من المستحيلات او على ما ستصير اليهِ الارض بعد زمن طويل حينما يقل البخار المائي في هوائها فلا يعود قادراً على حفظ القدر الكبير من حرارة الشمس

هذه خلاصة ما كتبهُ المستر وليم لكير حديثاً عن هذا السيَّار الا ان الناظر في شكل خلجانهِ او ترعهِ وانحنائها وتقاطعها بعضها مع بعض كأنها دوائر تدور حول مراكز معلومة يحسب انهُ يرى جسماً متبلوراً او متشققاً تشققاً طبيعياً بلورياً فان كان فيهِ مخلوقات عاقلة فيدُ الطبيعة غالبة على يدهم والاَّ فقد اتقنوا الصناعة الى حد يفوق ما وصلنا اليهِ في ارضنا

وبالتقدم من المريخ نحو الشمس نصل الى الارض ثم الى الزهرة وهي ابهى الكواكب كلها لا يفوقها بهاء الاَّ الشمس والقمر وترى للواقف على سطح الارض كالقمر هلالاً وبدراً وما بينهما لكنها تكون هلالاً حينما تكون قريبةً منَّا وبدراً حينما تكون بعيدةً ولو كانت بدراً وهي في اقرب مواقعها منَّا لزاد نورها نوراً وبهاؤها بهاء . وعلى وجهها علامات غير واضحة وجوُّها كثيف وتتغطَّى قطبتاها بالثلج كما تتغطى قطبتا المريخ وجوُّها يشبه جوَّنا لكنهُ اكثف منهُ او اكثر بخاراً ويدلُّ على انها الآن كما كانت الارض في العصور الخوالي ولكن قربها من الشمس يزيد حرارتها ويرجح انها صارت متقدمة على الارض في نشوئها

وبعد الزهرة يأتي عطارد ويستدلُّ من رصدهِ انهُ صار خاوياً خالياً كالقمر على حداثة سنهِ لا ماء فيهِ ولا هواء وهو في الحالة التي ستصل اليها ارضنا يوماً ما