عظمة الكون واصل العوالم

رأي جديد

قلَّ من يجهل من قرَّاء المقتطف ان الارض كرة معلقة في الفضاء يتولد نهارها وليلها من دورانها على نفسها مرةً كل اربع وعشرين ساعة وتتولد سنتها وفصولها من دورانها حول الشمس كل ٣٦٥ يوماً ونحو ربع يوم. وهي كبيرة جدًّا يبلغ محيطها نحو ٢٤ الف ميل فاذا سار الانسان حولها يرًّا بسكة الحديد وبحراً بالسفن البخارية وكان متوسط ما يقطعهُ في اليوم ٨٠٠ ميل لم يتم الدوران حولها في اقل من ٣٠ يوماً ومع ذلك فهي صغيرة جدًّا اذا قوبلت بكرة الشمس التي نراها في السماء كقرص قطرهُ نحو شبر فان قطر الشمس الحقيقي نحو ٨٦٦ ٠٠٠ ميل فحجمها اكبر من حجم الارض نحو ١ ٣٣١ ٠٠٠ مرة ولكن مادتها الطف من مادة الارض اي ان وزن المتر المكعب منها اقل من وزن المتر المكعب من الارض وقد وجد بالحساب ان جرمها اكبر من جرم الارض ٣٣٣ ٤٣٠ مرة اي اذا ضغطت مادتها حتى صارت كثافتها مثل كثافة الارض وجزئت كرات تكون منها ٣٣٣ ٤٣٠ كرة كلٌّ منها مثل الكرة الارضية حجماً وجرماً

والشمس تنسها على كبرها الفائق هي اصغر جدًّا من اكثر النجوم التي نراها. ومن هذه النجوم ما نسبتهُ الى شمسنا اكبر جدًّا من نسبة الشمس الى ارضنا. وعدد النجوم التي ترى بالعين نحو ٦٠٠٠ ولكن عدد النجوم التي ترى بالنظارات الكبرى والتي تظهر بالتصوير الشمسي يبلغ نحو ٢٢٤ مليون نجم وكلها من النظام الذي يسمى المجرة. ونحن نرى هذه النجوم قريبة بعضها من بعض ولاسيما في المجرة والحقيقة انها بعيدة بعضها عن بعض بعداً شاسعاً جدًّا وانما نراها متقاربة لاننا لا نرى الصف الامامي منها فقط بل ما وراءهُ ووراءهُ وهلمَّ جرًّا. وقد اوضحنا ذلك في كتابنا مبادئ علم الفلك بقولنا ان الناظر الى صف واحد من النخل يرى اشجارهُ بعيداً بعضها عن بعض ولكن اذا كان امامهُ غابة كبيرة من النخل سمتها بضعة أميال (او بضعة افدنة) مؤلفة من صفوف كثيرة بعضها وراء بعض رأى بين أشجار الصف الامامي أشجاراً كثيرة من الصفوف التي وراءهُ حتى كأن الغابة كلها قطعة واحدة من اجذاع النخل المتلاصقة. واذا اردت ان تتصور ابعاد النجوم بعضها عن بعض نسبةً الى اقدارها فافرض انك أطرت عشر نحلات في اوربا وعشر

نجلات في أمسا وعشر نجلات في اثريتية فانتشرت في هذه القارات الثلاث فلا تكون الابعاد بينها نسبةً الى اجرامها اليها اوسع من الابعاد بين النجوم نسبةً الى اجرامها (يسائط علم الفلك صفحة ٨٠)

***

لما كتبنا يسائط علم الفلك ذكرنا فيهِ آراء العلماء في تكوّن اجرام السماء وقد نشر الدكتور جينز الآن رأياً لهُ جديداً في مجلة ناتشر قال فيهِ ما خلاصتهُ

ان الدكتور هبل رأى في الراح التصوير المتصلة بالتلسكوب الاكبر الذي قطر مرآتهِ ١٠٠ بوصة نحو مليوني سديم يبلغ بعدها عنا ١٤٠ مليون سنة نورية (اي ان النور الذي ظهرت بهِ الآن صدر منها منذ ١٤٠ مليون سنة) وهذه السدام منتشرة في ابعاد شاسعة جدًّا فيبلغ البعد بين الواحد والآخر منها ١٨٠٠٠٠٠٠ سنة نورية . وفي كل سديم منها مادة تكفي لتكوين مليون شمس مثل شمسنا (ولا يخفى ان شمسنا نجم من نجوم المجرّة وكل النجوم التي ذكرناها آنفاً وقلنا ان عددها ٢٢٤ مليوناً هي من المجرّة مثل شمسنا . والمجرة نفسها سديم من السدام) وقد ظهر للدكتور هبل من رصد هذه السدام انها كلها تقريباً متدرجة في بنائها دلالةً على انها جارية على ناموس النشوء . وهذا عين ما وصلتُ اليهِ انا بالبحث النظري منذ سنة ١٩١٧ اذ قلت ان الكوة الغازية تتسطح اولاً من قطبيها ثم يزيد تسطحها فتصير عدسية الشكل . ثم يخرج بحريان غازيان من جهاتها الاستوائية كذراعين ناتئين منها وتتكاثف نقط في هذين الذراعين واخيراً تصير كل نقطة منها نجماً و يتوالى ذلك الى ان يصير السديم كلهُ سحابة من النجوم وعليهِ فهذه السدام الكبرى هي مصدر النجوم

وكنت قد ارتأيت منذ سنة ١٩٠١ ان النجوم تولدت من غاز لطيف على اسلوب سميتهُ « بالتقلقل الجاذبي » ووجدت بالحساب انهُ اذا انتشرت المادة التي في كل النجوم انتشاراً منتظماً تكوّن منها غاز ثقلهُ النوعي جزء من مليون مليون مليون جزء بالنسبة الى ثقل الماء . ووجدت بالحساب ايضاً حسب قوانين الحركة ان هذا الغاز لا يستطيع البقاء على حالهِ فيتجزأ كما يتجزأ خط من الماء المندفع في الهواء الى نقط . ووجدت ايضاً مقدار البعد الذي يجب ان يكون بين هذه الاجزاء فاذا هو مطابق لمتوسط البعد بين النجوم . ومن ثمَّ فالنجوم يجب ان تكون قد تولدت من غاز لطيف متساوي الانتشار وان

تكون متساوية في اجرامها وفيما بينها من الابعاد وهذا كلهُ مطابق لما يعلم الآن من امر النجوم فان الدكتور هبل وجد ان السدام متساوية تقريباً في مادتها وفيما بينها من الابعاد وان البعد بين كل سديم منها والذي يليهِ ٨٠٠٠٠٠٠٠٠ ١ سنة نورية . ولذلك فمن المرجح ان السدام كلها تولدت اصلاً من سديم واحد في غاية اللطف تجزأ على مبدإ ما سميتهُ « بالتقلقل الجاذبي »

ثم ان الدكتور هبل وجد بالحساب انهُ اذا انتشرت مادة السدام كلها في الفضاء صار ثقلها النوعي بالنسبة الى الماء جزءاً من الف وخمسمائة مليون مليون مليون مليون مليون . وهذا يطابق ما ينتج من قاعدة «التقلقل» المشار اليها وعليهِ فالعوالم تولدت وتكونت هكذا

اولاً وجدت كرة من غاز لطيف جداً ثقلهُ النوعي ١٠ ^ ٢١ وطول قطرها مائة مليون سنة نورية على الاقل

ثانياً تكاثفت اجزاء في هذا الغاز في اماكن يبعد كلٌّ منها عن الآخر مسافة مليون سنة نورية وصار كل جزء منها سديم فيهِ مادة تكفي لتكوين مليون شمس

ثالثاً تكاثفت اجزاء في اذرع هذه السدام فتكونت منها شموس مثل شمسنا

رابعاً اذا قبل رأيي في تكون النظام الشمسي على مبدإ المدّ فالتكاثف الذي يحدث في ذراعي الغاز يجتذب من السيارات بفعل المد ما تتكون منهُ اقمارها

وهذا التدرُّج في الغاز وما يتولد منهُ من السدام والشموس والسيارات والاقمار مطابق لناموس الجاذبية وخواص الغاز . انتهى كلام الدكتور جينز

***

وهذا الرأي في اصل العوالم وكيفية تكونها يختلف جوهرياً عن الاراء المعروفة في انهُ يستقصي تولد العوالم الى ابعد مما استقصاهُ غيرهُ من الاراء . ثم اذا ثبت من رصد السدام ان السديم الذي نظامنا الشمسي جزء منهُ وهو سديم المجرّة ارقى من غيرهِ من انظمة شموس المجرة وان الارض ارقى من غيرها من سيارات الشمس فتكون ارضنا ارقى جرم من كل اجرام الكون وان كل ما حدث من الارتقاء في ملايين ملايين السنين التي مرّت انما كان تمهيداً لوجود الانسان العاقل . الانسان الذي ارتقى بعضهُ حتى شابه الملائكة في سمو عقلهِ وعواطفهِ وانحط بعضهُ حتى ماثل الابالسة في ظلمهِ وخبثهِ