

أجمل الكواكب

للأستاذ قدرى حافظ طوقان

—•—•—•—

زحل أجمل الكواكب ، وأكثر الأجرام السماوية بها ، سحر الناس بمنظره وخبهم بحلقته . ليس كمثل كوكب ، فريد في شكله ، وحيد في شدوده ... يحيط به ثلاث حلقات مستوية دائرية يختلف منظرها باختلاف موقعه ...

فن هالات بيضوية حوله ... إلى خط منير يقطعها ويمتد على جانبيه ! ... ومن أغرب ما نرويه أن حقيقة هذه الحلقات عرفت من المعادلات الرياضية . فلقد بين العالم الشهير « ماكسويل » أن هذه الحلقات تتألف من أجسام صغيرة جداً كثيرة العدد ، تدور حول الكوكب في أفلاك دائرية تقريباً ... ولقد أثبت (ميين الأطيان) أن دوران أجزاء الحلقات البعيدة أبداً من دوران القرية ، كما يرجح البحث العلمي : أن تكون هذه الحلقات يرجع إلى اقتراب أحد أقمار زحل نشأ عنه تحريق ذلك القمر إلى قطع صغيرة تكونت منها هذه المجموعة من الحلقات الثلاث ...

وهذا جزء كل قر يقترب كثيراً من أمه ، فلو اقترب قرنا من الأرض — وهذا ما سيجرى بعد ملايين السنين — فلا بد أن يجرى عليه ما جرى على قر زحل ، فيتمزق إلى قطع صغيرة ينشأ عنها حلقات حول الأرض على الشكل الذي نراه في زحل . وهذا ما سيزيد في جمال ليالي الأرض وما سينمها نورا

أن يسوق إلى فكرة اللوت البطيء إلا إذا حملنا المبدأ في الصور الجديدة التي أخذتها أكثر مما يحتمل ، وأظن أن هذه المسائل ، لأنها أدخلت في باب المسائل النظرية ، لم يولها الدكتور غالى أهمية وهو الإخصائى في المسائل التطبيقية Applied من العلوم الطبيعية ولنا بعد عودة لمراجعة بعض آراء الدكتور غالى العلمية وخطراته خصوصاً فيما يتعلق بمبدأ الصدفة المنظمة ونظرية النسبية (الاسكندرية)

اسماعيل أحمد أدهم
دكتوراه في العلوم الرياضية والطبيعية النظرية
وفى الفلسفة التطبيقية من موسكو

وسنأه تتجلى بهما القرينة وتفيض منهما المشاعر . ويقول جينز « ... وعلى الرغم من أن هذا سيزيد في بهجة الحياة فلن تكون الأمور من بعض النواحي مريحة كما هي الآن إذ سيكثر تصادم بعض الأقمار ببعض وستتأثر أجزاء تقع على الأرض كالصخور الضخمة تسقط من السماء ... » وزحل من الكواكب البعيدة عن الشمس بالنسبة إلى الأرض ، يبلغ بعده (٨٨٥٠٠٠٠٠٠) ميل ، وطول سنته ٢٩ سنة ونصف سنة من سنتنا ، أما معدل قطره فيقرب من (٧١٥٠٠) ميل وعلى هذا فحجمه يساوى (٧٣٤) مرة قدر حجم الأرض

وقد حسب الفلكيون كتلته بطريقة رصد أقماره وما يحده من تأثير جذبى على المشتري فكانت ٩٥٪ من كتلة الأرض . ومادام الأمر كذلك ، ومادام حجمه أكبر من حجم الأرض بثلاث المرات فهو من أقل الكواكب كثافة إذ لا تزيد كثافته على ٧٢٪ من كثافة الماء مما يدل على أن قسماً كبيراً منه لا يزال في حالة غازية ويوم زحل قصير لا يزيد على ١٠ ساعات وربع ساعة ، ويحيط به جو ملي بالنيوم يمتد إلى آلاف الأميال . وعلى كل حال يمكن القول بأن معلوماتنا عن سطحه وما يجري عليه من تنبيلات لا تزال في أولى درجاتها

وهو غنى بالأقمار يحيط به تسعة أقمار تبعد كثيراً عن الحلقات ويشد أحدها (كما يشد اثنان من أقمار المشتري) فيسير من الشرق إلى الغرب بينما الأقمار الثمانية الباقية تسير من الغرب إلى الشرق

وبما لا شك فيه أن هذه الأقمار يحجوها المتباينة وحركاتها المتنوعة ، والحلقات بأقواسها الفضية الجلية ، من أبهى المناظر التي تقع عليها العين ، وأروع المشاهد التي يراها الإنسان

لدرى حافظ طوقان

(نابلس)

أطرب مؤلفات
الاستاذ الدكتور
دكتور
الاستاذ الدكتور
الاستاذ الدكتور

مكتبة الرشد ، شارع الفلكي ، باب الدار
دمشق ، المكتبات العربية الشريفة