فلكيون يكتشفون كوكباً خارجياً يدور حول ثلاثة نجوم

لطالما وجدنا أنظمةً نجميّةً ذات قواعد داخلية غريبة للغاية، مثل تلك التي تمتلك كواكب عملاقة، أو التي يكون لها أكثر من شمس واحدة، وآخر الاكتشافات كان وجود نظامٍ نجميٍّ يحتوي على ثلاثة نجوم.

توصّل فريقٌ من علماء الفلك في جامعة أريزونا لاكتشاف كوكبٍ خارجي (**exoplanet**) يحتوي على الماء ويتموضع بين ثلاثة شموسٍ منفصلة وتهيم في الفضاء على بعد 320 سنة ضوئيّة من نظامنا الشمسيّ. كان الفلكيون باستخدام تلسكوبٍ أرضيٍّ موضوعٍ في صحراء أتاكاما القاحلة في تشيلي يحاولون إيجاد الكواكب ذات مدارات واسعة للغاية، وعلى نحوٍ مفاجئ، ظهر لهم هذا النظام الغريب ذو الشموس الثلاثة.

أسمت الدراسة التي نشرت في مجلة العلوم **Science** الكوكب باسم (**HD 131399Ab**) والذي وجد قرب كوكبة العقرب (**Scorpius constellation**) ونجم قلب العقرب (**Antares**)، وللكوكب مدارٌ طوله 550 سنة أرضية، ويدور مباشرة حول نجمٍ يبلغ حجمه ضعف حجم الشمس. يتشارك كلٌّ من الكوكب والنجم النظام مع نجمين آخرين يدور كلٌّ منهما حول الآخر، واحدٌ منهما بحجم شمسنا، والآخر بنصف حجمها، ويقومان بدورة كاملة كلّ 35 ألف سنة أرضيّة.

يبلغ حجم الكوكب أربعة أضعاف حجم كوكب المشتري، حيث تمّ مسحه باستخدام محلل الطيف في المجال القريب من تحت الأحمر (**near-infrared spectroscopy**)، الأمر الذي أكّد على وجود كميّات مهمّة من الماء والميثان. وفي الوقت الذي يعدّ هذا الكوكب واحداً من أكثر الكواكب برودةً والتي تمّ اكتشافها إلى الآن، إلا أنّه يحترق بدرجة حرارة تزيد على 500 سيليسيوس (1,000 فهرنهايت)، مما لا يسمح للماء بالبقاء بشكله السائل، ويلغي أي احتمال لوجود حياةٍ شبيهة بالحياة على الأرض هناك.

قصّة منشأه

بما أنّه لم يكتشف إلا منذ فترةٍ قريبة، لا يوجد قصّة مثبتة لمنشأ هذا الكوكب الفريد، إنما هناك مجموعة من الفرضيات حول ذلك. وتنص إحدى تلك الأفكار على أن الكوكب قد تشكّل قريباً جداً من النجم الذي يدور حوله، ولكن تمّ دفعه بعيداً جراء وجود قوى أخرى.

وتنص الفكرة الثانية على أنّ النجم الذي يدور حوله هذا الكوكب قد نشأ أساساً حول واحدٍ من النجوم التوأم القريبة وقُذف على نحوٍ مماثل بعيداً ليدخل في مدارٍ جديد. يعتقد العلماء في النهاية أن النجوم ربما تشكّلت أثناء وصولها لمكانها الحالي، بحيث تمّ دفعها لمكانٍ آخر أثناء التنقّل النجميّ.

- التاريخ: 2017-02-03
- التصنيف: الكون

#الكواكب الخارجية #النجوم #المرصد الأوروبي الجنوبي #الانظمة النجمية #كوكب في نظام نجمي ثلاثي

المصطلحات

- **الكوكبة (Constellation)**: أو البرج (احياناً)، وفي علم الفلك الحديث، تُشير هذه الكلمة إلى منطقة محددة من السماء داخل الكرة السماوية التي عرّفها وحددها الاتحاد العالمي لعلم الفلك (IAU).
- **التحليل الطيفي (Spectroscopy)**: التحليل الطيفي ببساطة هو علم قياس شدة الضوء عند الأطوال الموجية المختلفة. وتُسمى المخططات البيانية الممثلة لهذه القياسات بالأطياف (spectra)، وهي المفتاح الرئيسي لكشف تركيب الأغلفة الجوية للكواكب الخارجية. المصدر: ناسا
- **المجال تحت الأحمر (Infrared)**: هو الإشعاع الكهرومغناطيسي ذو الطول الموجي الأكبر من النهاية الحمراء للضوء المرئي، والأصغر من الأشعة الميكروية (يتراوح بين 1 و 100 ميكرون تقريباً). لا يمكن لمعظم المجال تحت الأحمر من الطيف الكهرومغناطيسي أن يصل إلى سطح الأرض، مع إمكانية رصد كمية صغيرة من هذه الأشعة بالاعتماد على الطَّائرات التي تُحلق

عند ارتفاعات عالية جداً (مثل مرصد كايبر)، أو التلسكوبات الموجودة في قمم الجبال الشاهقة (مثل قمة ماونا كيا في هاواي).
المصدر: ناسا

المصادر

- sciencealert
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - رند يوسف
- مُراجعة
  - همام بيطار
- تحرير
  - روان زيدان
- تصميم
  - Tareq Halaby
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد