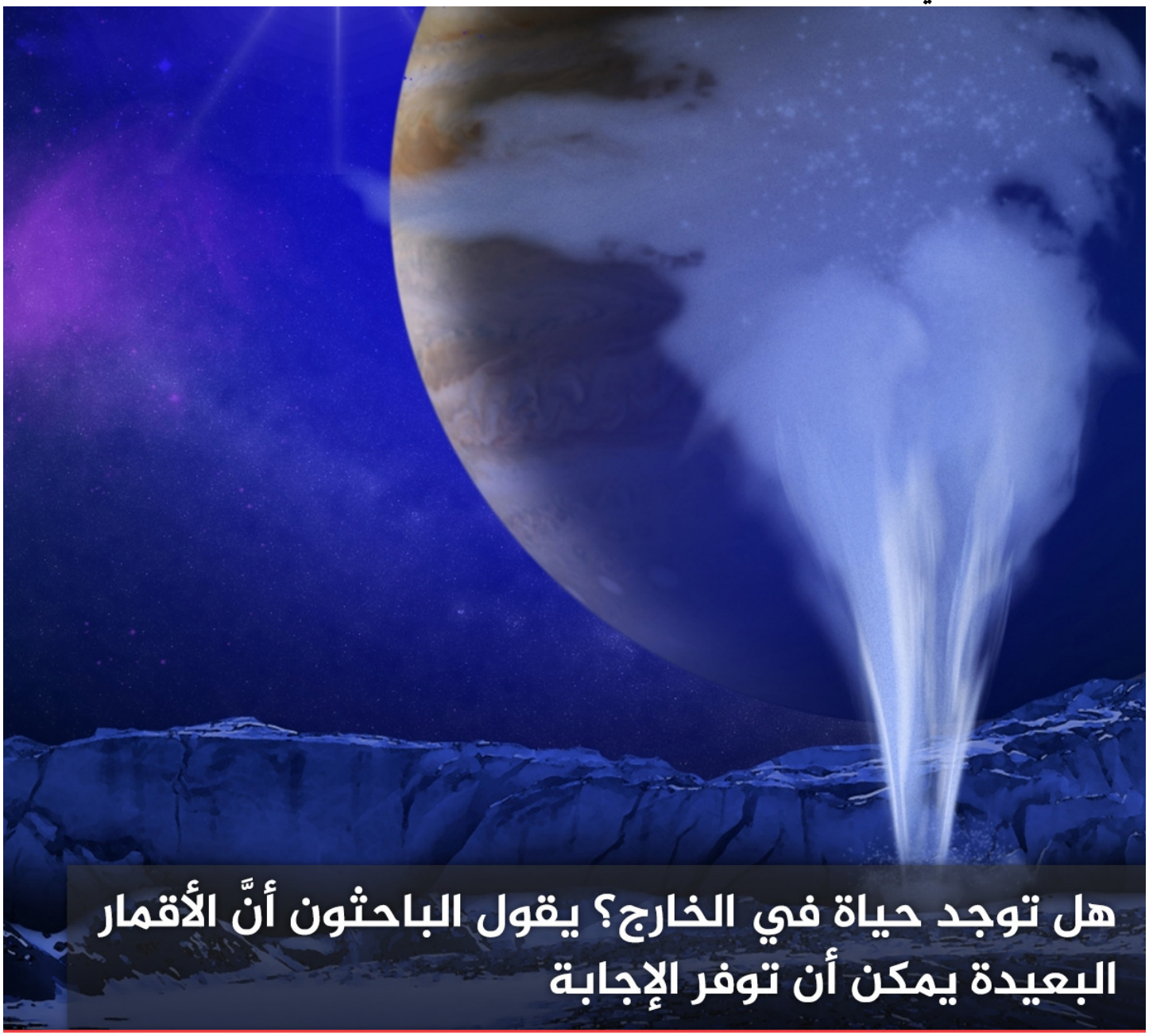
هل توجد حياة في الخارج؟ يقول الباحثون أنَّ الأقمار البعيدة يمكن أن توفر الإجابة



هل هناك حياة خارج الأرض؟ قد تكون الإجابة عن هذا السؤال القديم موجودةٌ فوق قمرٍ لانستطيع رؤيته حالياً. وجد باحثون من جامعة ماكماستر (McMaster) بعد نمذجة أنظمة كوكبية بعيدة عن نظامنا الشمسي؛ أن الأقمار الهائلة الأكبر من كوكب المريخ ربما تكون أفضل رهان.

باستخدام بيانات من نظامنا الشمسي وعمليات الرصد لكواكبَ تقع خارج المدى البصري لأي تلسكوب، بيَّن عالما فيزياء الفلك وهما رين هيلر **René Heller** ورالف بودريتز **Ralph Pudritz** أنّ بعض أقمار هذه الكواكب قد تكون مناسبةً لنشوء الحياة عليها.

قُدمت نتائجهم في ورقتين بحثيتين في (**journals Astronomy and Astrophysics**) ومجلة (**The Astrophysical**)، حيث

تقترح أن بعض أقمار الكواكب الخارجية (**exoplanets**) ـكواكب خارج نظامنا الشمسيـ تتمتع بالحجم والموقع المناسبين لدعم الحياة.

يقول هيلر وهو زميل ما بعد الدكتوراه في معهد اوريجينز (**Origins Institute**) في جامعة ماكماستر والذي عمل مع بودريتز، أستاذ الفيزياء وعلم الفلك ومدير معهد اوريجينز: "ربما نكون على بعد عدة عقود فقط من إثبات فيما إذا كان يوجد حياة غير الحياة على الأرض"، ويضيف أيضا: "خلال كل الفترة الماضية، كنّا ننظر إلى الكواكب الأخرى، بينما قد تكون الإجابة موجودة على قمر".

يصل عدد الكواكب الخارجية إلى الآلاف منذ تطوير طرائق جديدة وغير بصرية تسمح للعلماء بإثبات وجودها عبر قياس أنماط الضوء القادم من نجوم مشابهة للشمس تخفت قليلاً عندما تمر الكواكب أمامها.

العديد من الكواكب خارج النظام الشمسي أكثر ضخامة من المشتري، وتدور حول نجوم كالشمس عند بعدٍ مماثل لبعد الأرض عن الشمس، لكن هذه المشتريات العملاقة (**super-Jupiters**) **عبارة عن** كرات غازية عملاقة ونشطة، ولا تدعم نشوء الحياة لأنها تفتقر إلى وجود السطوح الصلبة. لكن أقمارها ـ كما يُعتقد ـ قد تملك الظروف المثالية لوجود سطح سائل من الماء، ولظهور الحياة وتطورها.

وبينما تُركز الأبحاث الحالية على الكواكب الخارجية، فإن المؤلفين متحمسون لدراسة أقمار هذه الكواكب الشبيهة بكوكب المشتري العملاق، ويعتقدون أنَّ تلك الكواكب هاجرت إلى مناطق أكثر اعتدالا حول النجوم البعيدة، ساحبةً معها الأقمار المائية الموجودة في مداراتٍ حولها.

وقريباً من الوطن، نمذج كلٌ من هيلر وبودريتز التاريخ المبكر من حياة كوكب المشتري ، كاشفين عن نمطٍ لتوزع الجليد على أقمار المشتري، مما قادهم إلى التنبؤ بتشكل الأقمار حول المشتريات العملاقة القابعة في أنظمةٍ شمسية أخرى، وقد يصل حجم تلك الأقمار إلى ضعفي حجم المريخ.

يقول هيلر أنّه لم يتم اكتشاف أي قمر حول أي كوكب خارج المجموعة الشمسية حتى اليوم، لكنّها بالتأكيد هناك. لكن مع تأكيد وجود نحو 4000 من الكواكب الخارجية ومع تزايد قدرة التكنولوجيا، يلوح اكتشاف الاقمار الخارجية في الأفق.

إذا ما اكتُشفت هذه الأقمار العملاقة حول الكواكب الهائلة، فإنها قد تكون ممثلة في بيانات تلسكوب الفضاء كبلر التابع لناسا، أو ربما تكون قابلة للتعقب بواسطة المهمة الفضائية **PLATO التابعة لوكالة** الفضاء الأوربية، وبواسطة التلسكوب الكبير جداً (**VLT**) التابع للمرصد الأوروبي الجنوبي.

سيقدم هيلر البحث الجديد في تمام الساعة 2:45 مساءاً يوم الاربعاء 27 مايو/أيار عندما ستستضيف ماكماستر المؤتمر السنوي للجمعية الفلكية الكندية في فندق شيراتون هاميلتون، وينعقد المؤتمر من 24 مايو/أيار وحتى 27 مايو/أيار.

- التاريخ: 2015-05-30
- التصنيف: الكون

#الكواكب الخارجية #المشتري #الكواكب خارج المجموعة الشمسية

المصطلحات

- **الكواكب الخارجية (Exoplanets)**: أو الكواكب الموجودة خارج النظام الشمسي.

المصادر

- newswise
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - محمد مرعش
- مُراجعة
  - همام بيطار
- تحرير
  - وسيم عباس
- تصميم
  - سارة ميثا
- نشر
  - مي الشاهد