هل باستطاعة الكوكب القزم سيرس دعم حياةٍ خارجية؟



مجس ناسا على وشك الاقتراب من عالم خارجي قد يحتضن الحياة. ففي مارس 2015، ستصل المركبة الفضائية داون–ناسا إلى مدار حول الكوكب القزم سيرس –أكبر الأجسام الموجودة في الحزام الكويكبي الواقع بين المشتري والمريخ. سيرس جسم دافئ نسبياً ورطب ويستحق الرصد كما هي الحالة مع قمر المشتري يوروبا، وقمر زحل انسيلادوس، وكلاهما لديه قدرة كامنة على احتضان الحياة التي نعرفها وفقاً لبعض الباحثين.

يقول جيان–يانغ لي (**Jian-Yang Li**)، من معهد العلوم الكوكبية في توكسون–أريزونا خلال اجتماع الجمعية الأمريكية للجيوفيزياء في 18 ديسمبر :"لا أعتقد أن سيرس أقل أهمية بالنسبة لبيولوجيا الفضاء من العوالم الأخرى التي يُعتقد بأنها تحتضن الحياة".

ووفقاً للي، تتطلب الحياة كما نعرفها ثلاثة عناصر رئيسية هي: الماء السائل ومصدر للطاقة ولبنات بناء كيميائية محددة (تحديداً: الكربون

والهيدروجين والنتروجين والأكسجين والفوسفور والكبريت).
يُعتقد بأن الكوكب القزم سيرس –الذي يصل قطره إلى حوالي 590 ميل (950 كيلومتر) –يحتوي على الكثير من الماء إذا ما نظرنا إلى كثافته الإجمالية (البالغة حوالي 2.09 غرام في السنتمتر المكعب مقارنةً بـ 5.5 غرام في السنتمتر المكعب على الأرض). ووفقاً للباحثين، فمن المرجح أن يكون سيرس عبارة عن جسم متمايز ويتمتع بقلبٍ صخري وعباءة مكونة من جليد الماء بالإضافة إلى المعادن الحاملة للماء والتي تمَّ اكتشافها فوق سطحه.

ووفقاً للي، يبدو أن الماء يُشكل حوالي 40% من حجم سيرس؛ ويقول لي "في الواقع، سيرس هو أكبر الخزانات المائية في الجزء الداخلي من النظام الشمسي بعد الأرض"؛ ويضيف بأنه من غير الواضح مع ذلك مقدار الماء السائل الموجود فوقه –فيما لو وُجد. مع نفاذ الطاقة وبسبب بعد سيرس عن الشمس –يبلغ بعده حوالي 2.8 وحدة فلكية –فإن هذا الكوكب القزم يمتلك قدرة الوصول إلى كمية محددة من الطاقة التي يحصل عليها من التسخين الشمسي. (تُعادل الوحدة الفلكية الواحدة المسافة الموجودة بين الأرض والشمس –حوالي 93 مليون ميل، او 150 مليون كيلومتر).

يوروبا وانسيلادوس أكثر بعداً عن نجمنا –إذ يصل بعدهما إلى 5.2 و9 وحدة فلكية على التوالي. ويمتلك كلٌ منهما مخازن داخلية للحرارة –تنتج هذه الحرارة عن القوى المدية. تُحافظ هذه الحرارة على المحيطات الجوفية المكونة من الماء السائل والموجودة أسفل تلك الأقمار المغطاة بالجليد؛ كما أنها تساهم في حصول أعمدة ثورانية مكونة من بخار الماء فوق انسيلادوس (ومن المحتمل فوق يوروبا أيضاً، وفقاً لما أعلنه باحثون خلال العام الماضي بالاعتماد على بيانات تلكسوب هابل الفضائي والتي التقطت ثوران مكون من بخار الماء فوق قمر المشتري في ديسمبر).
وبشكلٍ مثير للاهتمام، أعلن العلماء عن اكتشاف إصدار لبخار الماء قادم من سيرس في وقتٍ مبكر من هذا العام، مما يعني احتمالية امتلاك هذا الكوكب القزم لمحيط جوفي أيضاً.

- التاريخ: 2015-03-09
- التصنيف: المقالات

#الكواكب القزمة #سيريس #الحزام الكويكبي

المصادر

- ديسكفري

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- مُراجعة
  - أسماء مساد
- تصميم
  - أسماء مساد
- نشر
  - همام بيطار