

اكتشاف موجات زلزالية في قلب المريخ لأول مرة



إعداد: مصطفى الزعبي

استخدم فريق بحث دولي بقيادة علماء الزلازل بجامعة ماريلاند الأمريكية البيانات الزلزالية التي حصل عليها المسبار إنسايت التابع لناسا لقياس خصائص قلب المريخ مباشرة، ووجدوا نواة من سبائك الحديد السائل تماماً مع نسب عالية من الكبريت والأكسجين، ما يكشف كيفية تشكل المريخ والاختلافات الجيولوجية بين الأرض والمريخ، والتي ستُسهم في الحفاظ على قابلية الحياة على الكوكب.

وقال فيدران ليكيتش، الأستاذ المساعد في الجيولوجيا من الجامعة: «في عام 1906، اكتشف العلماء لأول مرة لبّ الأرض من خلال ملاحظة كيفية تأثر الموجات الزلزالية من الزلازل بالسفر عبرها، بعد أكثر من مئة عام، نحن نطبق معرفتنا بالموجات الزلزالية على المريخ. مع إنسايت، نكتشف أخيراً ما يوجد في مركز المريخ، وما الذي يجعل المريخ متشابهاً جداً ولكنه متميز عن الأرض».

ولتحديد هذه الاختلافات، تابع الفريق تطور حدثين زلزاليين بعيدين على سطح المريخ، أحدهما ناجم عن الزلزال والآخر بسبب تأثير كبير، واكتشف موجات مرت عبر قلب الكوكب. من خلال مقارنة الوقت الذي استغرقتته هذه الموجات في السفر عبر المريخ، مقارنة بالموجات التي بقيت في الوشاح، ودمج هذه المعلومات مع القياسات الزلزالية

والجيوفيزيائية الأخرى، وقدر الفريق كثافة وانضغاط المواد التي مرت بها الأمواج. أشارت نتائج الباحثين إلى أن المريخ يحتوي على الأرجح على نواة سائلة تماماً، على عكس تركيبة الأرض المكونة من لب خارجي سائل ونواة داخلية صلبة.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.