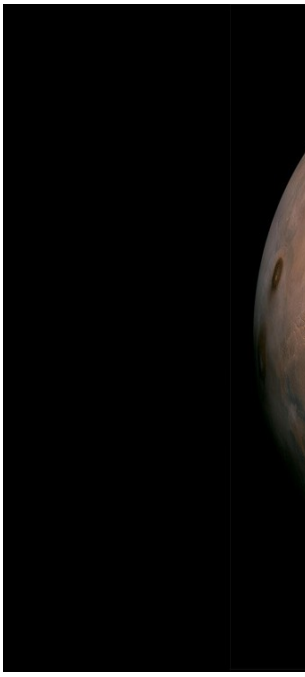
أول صورة لمركبة فضائية من المريخ تكشف شيئاً غريباً ..ما هو؟؟



وسجل مقياس الزلازل فائق الحساسية المثبت بالقرب من خط استواء المريخ، المعروف باسم SEIS، مئات "الزلازل" في العامين الماضيين.

ويصدر كل زلزال مجموعتين من الموجات الزلزالية، وسمح تحليل الاختلافات في كيفية تحرك هذه الموجات للباحثين بالبدء في حساب حجم وتكوين قشرة الكوكب، وغطائه و لبه.

وقال عالم مختبر الدفع النفاث، بروس بانيردت، لمجلة Nature: "لدينا بيانات كافية للبدء في الإجابة على بعض هذه الأسئلة الكبيرة.

وأطلقت مهمة InSight في عام 2018، وهي المرة الأولى التي ينظر فيها العلماء داخل كوكب آخر غير الأرض.

وتنقسم القشرة الأرضية إلى ثلاث طبقات فرعية من الصخور: المتحولة والنارية والرسوبية.

وافترض العلماء أن قشرة المريخ كانت منظمة بالمثل، لكن حتى الآن، لم يكن لديهم بيانات للعمل بها.

ووفقا للتقرير في Nature، من الممكن أن يكون للمريخ طبقتان فقط، لكن قشرة من ثلاث طبقات تتوافق مع تحليل النيازك المريخية.

ومن خلال مقارنة الموجات الأولية والثانوية للمستنقعات، استنتجوا أن سماكة القشرة نحو 23 ميلا في المتوسط ، وتقترب من 42 في أقصى سُمكها. وهذا أكثر سمكا بكثير من الأرض، حيث تتنوع قشرة الأرض من زهاء 3 أميال تحت المحيطات إلى 18 ميلا تحت القارات.

ووصلت InSight (اختصار للاستكشاف الداخلي باستخدام التحقيقات الزلزالية والجيوديسيا والنقل الحراري) إلى المريخ في نوفمبر 2018.

وصُمم مسبارها، المسمى "Mole"، للحفر تحت السطح وقياس درجة حرارة الكوكب - لكن الخصائص غير المتوقعة في تربة المريخ جعلت التقدم صعبا.

وتعمل المعدات الأخرى الموجودة على المسبار بكامل طاقتها، بما في ذلك مقياس الزلازل، الذي قدمته وكالة الفضاء الفرنسية، المركز الوطني لدراسات الفضاء.

ومنذ أبريل 2019، سجل SEIS أكثر من 480 زلزالا. وتكون الهزات خفيفة نسبيا ولا تزيد شدتها عن 3.7 درجة.

وقال عالم الزلازل مارك بانينغ، من مختبر الدفع النفاث التابع لناسا: "من المفاجئ بعض الشيء أننا لم نشهد حدثا أكبر".

ويقول بانينغ إنه لم يتضح بعد ما إذا كان المريخ أكثر ثباتا من الأرض، أو إذا هبطت InSight خلال فترة فاصلة هادئة.

وكانت الزلازل يومية لبعض الوقت، لكنها توقفت فجأة في أواخر يونيو - في الوقت نفسه الذي دخل فيه الكوكب أكثر مواسمه رياحا على مدار العام.

ويحتوي مقياس الزلازل على درع، لكن من المحتمل أن تكون الرياح قوية جدا بحيث تهز الأرض وتخفي الهزات المشروعة.

ويأمل الباحثون أن يتبعها المزيد من الزلازل الكبيرة، ما يعطي رؤية أعمق للطبقات الداخلية للكوكب.

المصدر: ديلي ميل