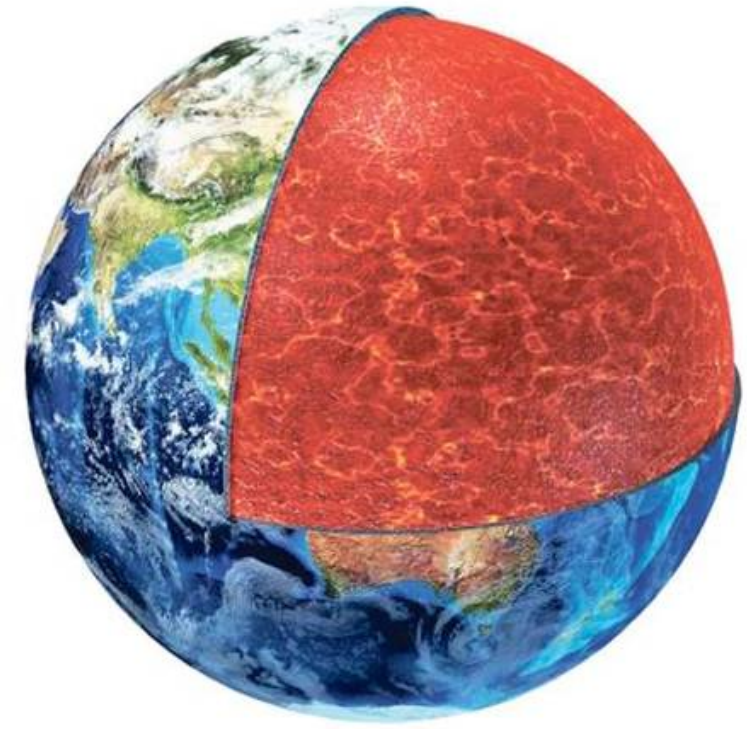
الخليج

منوعات, محطات

9 فبراير 2023 01:23 صباحا

صخور منصهرة مخبأة تحت صفائح الأرض



اكتشف علماء من جامعة تكساس في أوستن الأمريكية طبقة جديدة من الصخور المنصهرة جزئياً تحت القشرة الأرضية التي قد تساعد في تسوية نقاش طويل الأمد حول كيفية تحرك الصفائح التكتونية.

وكان الباحثون قد حددوا سابقاً بقعاً من الذوبان على عمق مماثل.

وتقع الطبقة المنصهرة على بعد حوالي 100 ميل من السطح وهي جزء من الغلاف الموري، الذي يقع تحت الصفائح التكتونية للأرض في الوشاح العلوي. يعتبر الغلاف الموري مهماً للصفائح التكتونية لأنه يشكل حدوداً ناعمة نسبياً تسمح للصفائح التكتونية بالتحرك عبر الوشاح. ومع ذلك، فإن الأسباب التي تجعلها ناعمة ليست مفهومة جيداً.

واعتقد العلماء سابقاً أن الصخور المنصهرة قد تكون عاملاً، لكن هذه الدراسة تُظهر أن الذوبان، في الواقع، لا يبدو أنه يؤثر بشكل ملحوظ على تدفق صخور الوشاح.

وقال د. جونلين هوا، من جامعة تكساس وقائد البحث: «عندما نفكر في شيء ما يذوب، نعتقد بشكل حدسي أن الذوبان

يجب أن يلعب دوراً كبيراً في لزوجة المادة، ولكن ما وجدناه هو أنه حتى عندما يكون جزء الذوبان مرتفعاً جداً، فإن تأثيره على تدفق الوشاح يكون ضئيلاً للغاية».

وأوضح الباحثون أن الحمل الحراري للحرارة والصخور في الوشاح هو التأثير السائد على حركة الصفائح. وعلى الرغم من أن باطن الأرض صلب إلى حد كبير، إلا أنه على مدى فترات طويلة من الزمن، يمكن أن تتحرك الصخور وتتدفق مثل العسل.

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©