



نظریه جدید دانشمندان در خصوص شکل‌گیری هسته زمین

محققان دانشگاه استنفورد نظریه جدیدی ارائه داده‌اند که نشان می‌دهد شکل‌گیری هسته زمین یک فرآیند طولانی و بسیار پیچیده بوده است.

محققان دانشگاه استنفورد نظریه جدیدی ارائه داده‌اند که نشان می‌دهد شکل‌گیری هسته زمین یک فرآیند طولانی و بسیار پیچیده بوده است.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، درک نحوه شکل‌گیری هسته زمین یکی از چالش‌های پیش روی دانشمندان محسوب می‌شود.

محققان دانشگاه استنفورد در مطالعات خود دریافته‌اند هسته زمین در فرآیندی موسوم به نفوذ (Percolation) شکل گرفته که شامل حرکت جریان آهن مذاب از بین لایه‌های سیلیکات جامد تا عمق 1000 کیلومتری و شکل دادن یک هسته فلزی است.

این نظریه در مقاطعی مطرح شده بود، اما محققان وقوع آن را غیرممکن توصیف می‌کردند؛ با این حال محققان به شواهد بیشتری در خصوص شکل‌گیری هسته زمین طی این فرآیند طولانی و بسیار پیچیده دست یافته‌اند.

در این مطالعه از روش تصویربرداری اشعه ایکس برای مشاهده حرکت جریان آهن مذاب از طریق سنگ‌های سیلیکاتی تحت فشار استفاده شد.

پروفسور «وندی مائو» سرپرست تیم تحقیقاتی دانشگاه استنفورد تأکید کرد: این مطالعه سرخ‌های جدیدی در خصوص شکل‌گیری و ساخت هسته زمین ارائه کرده که نشان می‌دهد هسته زمین تنها در یک مرحله شکل نگرفته و فرآیند شکل‌گیری آن طولانی و پیچیده بوده است.

به گفته مائو، زمین متشکل از هسته و جبه با ساختار متفاوتی است که با کمک فناوری‌های پیشرفته می‌توان مکانیسم‌های متفاوت عملکردی آنها را بررسی کرد.

با کمک تصاویر اشعه ایکس، سنگ‌های تحت فشار در دمای بالا در بین بلورهای الماس بررسی شدند که نشان می‌دهد با افزایش فشار در جبه، آهن مذاب شروع به نفوذ به داخل سنگ‌های سیلیکاتی می‌کند.

این بدان معناست که آهن مذاب از طریق جبه جامد در فرآیند نفوذ به داخل هسته راه یافته و یک هسته فلزی را به مرور زمان شکل داده است.

نتایج این مطالعه در مجله Nature Geosciences منتشر شده است.