

قدیمی‌ترین ناهمواری‌های زهره دارای "لایه‌های آتشفشانی" هستند

مناطق به شدت ناهموار تغییر شکل یافته سیاره زهره یا "تسیریا" (Tesserae) از نظر زمین‌شناسی پیچیده‌ترین مناطقی هستند که در سیاره زهره دیده می‌شوند.

مناطق به شدت ناهموار تغییر شکل یافته سیاره زهره یا "تسیریا" (Tesserae) از نظر زمین‌شناسی پیچیده‌ترین مناطقی هستند که در سیاره زهره دیده می‌شوند. مطالعات چینه‌نگاری بر روی ناهمواری‌های تسیریا ثابت می‌کند که آنها بطور مداوم به صورت محلی و حتی در سطح سیاره‌ای به عنوان قدیمی‌ترین ماده در یک سیاره با میانگین سن دهانه سطحی ۷۵۰ میلیون سال ظاهر می‌شوند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوریست، یک مطالعه جدید که تاریخ زمین‌شناسی مبهم و معماگونه این سیاره را روشن می‌کند، نشان داده است که برخی از قدیمی‌ترین ناهمواری‌های زهره، معروف به تسیریا، دارای لایه‌هایی هستند که به نظر می‌رسد با فعالیت‌های آتشفشانی مرتبط هستند. این مطالعه نشان داده است که بخش قابل توجهی از تسیریا دارای نواحی لایه‌ای هستند.

"پال برن" (Paul Byrne) دانشیار علوم سیاره‌ای در دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی و نویسنده اصلی این مطالعه گفت: به طور کلی دو توضیح برای تسیریا وجود دارد یا اینکه آنها از سنگ‌های آتشفشانی ساخته شده‌اند یا همتای پوسته قاره‌ای زمین هستند که لایه‌های کشف شده توسط ما در بعضی از نقاط با توضیحات پوسته قاره سازگار نیست.

طی این مطالعه، دانشمندان تصاویر سطح سیاره زهره را تجزیه و تحلیل کردند. این تصاویر از مأموریت ۱۹۸۹ ماژلان ناسا به دست آمده بود که طی آن فضاپیما با استفاده از رادار ۹۸ درصد این سیاره را تصویربرداری کرده بود. "ماژلان" کاوشگری رباطیکی بود که در سال ۱۹۸۹ توسط سازمان فضایی ناسا جهت نقشه برداری از سطح زهره با استفاده از فناوری رادار دهانه‌ترکیبی، به مدار این سیاره ارسال شد.

قبل از این مطالعه، لایه‌های تسیریا به طور گسترده شناسایی نشده بودند. برن تصور می‌کند که اگر تسیریا بخش‌هایی از پوسته قاره‌ای باشند دسترسی به لایه امکانپذیر نخواهد بود.

برن گفت: پوسته قاره‌ای عمدتاً از گرانیت تشکیل شده است. یک سنگ آذرین هنگام حرکت صفحات تکتونیکی تشکیل شده و آب از سطح آن خارج می‌شود. اما گرانیت لایه تشکیل نمی‌دهد. اگر پوسته قاره‌ای نیز در زهره وجود داشته باشد، می‌بایست زیر لایه سنگ‌هایی که ما مشاهده می‌کنیم، باشد. جدا از فعالیت‌های آتشفشانی، راه دیگر برای ایجاد سنگ لایه‌ای، رسوبات رسوبی مانند ماسه سنگ یا سنگ آهک است.

امروزه در سیاره زهره یک مکان نیز وجود ندارد که بتواند این نوع سنگ‌ها را تشکیل دهد. سطح سیاره زهره به اندازه یک "فر خود پاک‌کننده" (self-cleaning oven) گرم است و فشار آن معادل ۹۰۰ متر (حدود ۹۸۵ یارد) زیر آب است. بنابراین شواهد در حال حاضر به برخی از بخش‌های تسیریا ساخته شده از لایه‌های سنگ مشابه آنچه در زمین یافت می‌شود، اشاره دارد. این کار به ما کمک خواهد کرد تا تاریخچه زمین‌شناسی پیچیده زهره را بهتر درک کنیم. امروزه سیاره زهره همانند جهنم گرم است، اما ما نمی‌دانیم که همیشه اینگونه بوده است یا خیر. آیا زمانی مانند زمین بود اما دچار فوران‌های آتشفشانی فاجعه‌باری شد که سیاره را خراب کرده است؟ در حال حاضر به طور قطعی نمی‌توانیم به این سوال پاسخ دهیم اما واقعیت لایه‌ای شدن سطح تسیریا، می‌تواند به ما در درک این موضوع کمک کند.

تیم تحقیقاتی این مطالعه شامل دانشمندانی از کشورهای ایالات متحده، انگلستان، ترکیه، کانادا و روسیه بود. تصاویر از سیستم داده سیاره‌ای ناسا و سیستم داده اختریفیک تهیه شده است.