

ماه مرده نیست!

بررسی جدید پژوهشگران آمریکایی نشان می‌دهد که ماه برخلاف تصور پیشین، از نظر زمین‌شناسی نمرده و زنده است.

به گزارش سایت خبری پُرسون، شواهد به دست آمده از مناطق تاریک و مسطح پر از گدازه‌های جامد روی ماه موسوم به «دریاوار قمری» (Lunar maria) نشان می‌دهند که ماه در گذشته دور خود فشرده‌سازی قابل توجهی را تجربه کرده است. پژوهشگران مشکوک بودند که برآمدگی‌های بزرگ و قوس‌شکل در سمت نزدیک ماه در اثر انقباض‌های رخ داده در میلیاردها سال پیش شکل گرفته باشند و به این نتیجه رسیدند که دریاوار ماه از آن زمان تاکنون خفته باقی مانده است.

اکنون یک پژوهش جدید نشان می‌دهد که آنچه زیر سطح ماه نهفته شده ممکن است پویاتر از تصور پیشین باشد. دو دانشمند «مؤسسه اسمیتسونین» (Smithsonian Institution) و یک زمین‌شناس «دانشگاه مریلند» (UMD) کشف کردند که برآمدگی‌های کوچک واقع در سمت دور ماه به طور قابل توجهی جوان‌تر از برآمدگی‌های پیشتر بررسی‌شده در سمت نزدیک آن هستند.

«ژاکلین کلارک» (Jaclyn Clark)، پژوهشگر دانشگاه مریلند گفت: بسیاری از دانشمندان باور دارند که بیشتر حرکات زمین‌شناسی ماه در دو و نیم یا شاید سه میلیارد سال پیش رخ داده، اما ما می‌بینیم که شکل‌های تکتونیکی میلیاردها سال گذشته در کره زمین فعال شده‌اند و ممکن است هنوز فعال باشند. به نظر می‌رسد برجستگی‌های کوچک دریاوار قمری در حدود ۲۰۰ میلیون سال گذشته شکل گرفته باشند که با توجه به مقیاس زمانی ماه نسبتاً جدید است.

این گروه پژوهشی با استفاده از روش‌های پیشرفته نقشه‌برداری و مدل‌سازی، ۲۶۶ برآمدگی کوچک ناشناخته را در سمت دور ماه پیدا کردند. به گفته آنها، برآمدگی‌ها معمولاً در گروه‌های شامل ۱۰ تا ۴۰ مورد در مناطق آتشفشانی ظاهر شده‌اند که احتمالاً ۳.۲ تا ۳.۶ میلیارد سال پیش در مناطق باریک روی سطح ماه شکل گرفته‌اند. پژوهشگران برای تخمین زدن سن این برآمدگی‌های کوچک، از روشی به نام «شمارش دهانه» استفاده کردند و دریافتند که برآمدگی‌ها به طور قابل توجهی جوان‌تر از سایر ویژگی‌های اطراف خود هستند.

کلارک توضیح داد: اساساً هرچه یک سطح شامل دهانه‌های بیشتری باشد، قدیمی‌تر است؛ زیرا سطح، زمان بیشتری را برای جمع‌آوری دهانه‌های بیشتر دارد. پس از شمارش دهانه‌های اطراف این برآمدگی‌های کوچک و مشاهده گذشتن برخی برآمدگی‌ها از میان دهانه‌های برخوردی موجود، ما به این نتیجه رسیدیم که شکل‌های تکتونیکی زمین در ۱۶۰ میلیون سال گذشته از نظر تکتونیکی فعال بوده‌اند.

کلارک خاطرنشان کرد که برجستگی‌های سمت دور ماه از نظر ساختاری شبیه به برجستگی‌های سمت نزدیک آن هستند و این نشان می‌دهد هر دو توسط نیروهای یکسان ایجاد شده‌اند که احتمالاً ترکیبی از کوچک شدن تدریجی ماه و جابه‌جایی مدار آن است. ماموریت‌های «آپولو» (Apollo) چندین دهه پیش ماه‌لرزه‌های کم‌عمق را شناسایی کردند. یافته‌های جدید نشان می‌دهند که برجستگی‌های کوچک ممکن است با فعالیت لرزه‌ای مشابه مرتبط باشند. یادگیری بیشتر درباره تکامل سطح ماه می‌تواند پیامدهای مهمی را برای ماموریت‌های آینده آن داشته باشد.

کلارک گفت: ما امیدواریم که ماموریت‌های آینده به مقصد ماه شامل تجهیزاتی مانند رادار نفوذ به زمین باشد تا پژوهشگران بتوانند ساختارهای زیر سطح ماه را بهتر درک کنند. دانستن این موضوع که ماه هنوز از نظر زمین‌شناسی پویاست، پیامدهای مثبتی را برای برنامه‌ریزی درباره قرار دادن فضاوردان، تجهیزات و زیرساخت‌ها روی سطح آن دارد.