



## ماه ۴۰ میلیون سال پیرتر از آن چیزی است که تصور می‌کردیم

گروهی از دانشمندان با بررسی نمونه‌هایی که با ماموریت «آپولو ۱۷» به زمین رسیده‌اند، دریافته‌اند سن ماه ۴۰ میلیون سال بیشتر از حد تصور ماست.

گروهی از دانشمندان با بررسی نمونه‌هایی که با ماموریت «آپولو ۱۷» به زمین رسیده‌اند، دریافته‌اند سن ماه ۴۰ میلیون سال بیشتر از حد تصور ماست.

**به گزارش ایسنا و به نقل از اسپیس، بررسی جدید روی نمونه‌های ماه که توسط فضانوردان ماموریت «آپولو ۱۷» (Apollo 17) به زمین آورده شده‌اند، نشان می‌دهد ماه حدود ۴۰ میلیون سال پیرتر از آن چیزی است که قبلاً تصور می‌کردیم.**

این نشان می‌دهد که سن ماه به جای ۴.۴۲۵ میلیارد سال که قبلاً تخمین زده می‌شد، ۴.۴۶ میلیارد سال است. دانشمندانی که این تجزیه و تحلیل را انجام داده‌اند، می‌گویند سن دقیق‌تر ماه به ما کمک می‌کند تا پیشینه و روند تکامل ماه و زمین را بهتر درک کنیم. این نشان می‌دهد که ماه از زمین که سن آن ۴.۵۴ میلیارد سال تخمین زده می‌شود فقط کمی جوان‌تر است. «فیلیپ هک» (Philipp Heck) استاد «دانشگاه شیکاگو» (UChicago) و از پژوهشگران این پروژه گفت: بدون ماه، زندگی روی زمین متفاوت به نظر می‌رسید. این بخشی از سیستم طبیعی ماست که می‌خواهیم آن را بهتر درک کنیم. پژوهش ما یک قطعه پازل کوچک را از کل این تصویر ارائه می‌کند.

یک نظریه رایج که به عنوان فرضیه برخورد گول پیکر شناخته می‌شود، نشان می‌دهد که ماه از برخورد یک جرم به اندازه مریخ و یک زمین جوان شکل گرفته است. دانشمندان معتقدند این ماده منفجر شده که توسط گرانش خود محدود شده، ماه امروزی را ایجاد کرده است. در هر حال، این که دقیقاً چه زمانی این برخورد رخ داده و شکل‌گیری ماه چقدر طول کشیده، تاکنون یک پرسش بدون پاسخ بوده است.

دانشمندان برای رسیدن به نتیجه، تکه‌هایی از یک ماده معدنی به نام «زیرکن» (Zircon) را بررسی کردند که در سال ۱۹۷۲ با نمونه‌های ماه در آخرین ماموریت آپولو به زمین آورده شد. دانشمندان معتقدند بلورهای زیرکن، اولین جامدی هستند که پس از شکل‌گیری ماه متبلور شده‌اند و در اصل زمانی تشکیل شده‌اند که سطح مذاب ماه پس از برخوردی که منجر به تولد آن شد، به صورت جامد درآمد. بنابراین، آنها می‌توانند نشانه‌هایی از سن ماه را ارائه دهند. هک گفت: از آنجا که ما می‌دانیم این بلورها چند ساله هستند، آنها به عنوان معیاری برای گاه‌شماری قمری عمل می‌کنند.

دانشمندان برای تعیین کردن سن نمونه، اتم‌های منفرد را در قطعه‌ای از نمونه قمری شناسایی کردند و مورد بررسی قرار دادند. «جنیکا گریر» (Jennika Greer) پژوهشگر «دانشگاه گلاسگو» (University of Glasgow) و پژوهشگر ارشد این پروژه گفت: اول آنها را در معرض پرتو متمرکزی از الکترون‌ها قرار دادیم که تقریباً مانند یک مدادتراش عمل کرد.

سپس، گروه گریر از لیزر برای تبخیر کردن اتم‌ها استفاده کردند و به اندازه‌گیری سرعت اتم‌ها پرداختند. گریر افزود: سرعت حرکت آنها به ما نشان می‌دهد که چقدر سنگین هستند و به ما می‌گوید از چه چیزی ساخته شده‌اند.

دانشمندان در این پژوهش جدید، مقدار اتم‌های اورانیوم و سرب را در نمونه اندازه‌گیری کردند که با توجه به آگاهی قبلی در مورد سرعت تجزیه اتم‌ها، به تعیین کردن سن ۴.۴۶ میلیارد ساله نمونه کمک کرد.

گریر گفت: این شگفت‌انگیز است که بدانیم سنگ در دست ما، قدیمی‌ترین قطعه ماه است که تاکنون پیدا کرده‌ایم. این یک نقطه عطف برای پرسش‌های بسیاری در مورد زمین است. وقتی قدمت چیزی را می‌دانید، بهتر می‌توانید بفهمید که در تاریخچه آن چه اتفاقی افتاده است.

این پژوهش در مجله «Geochemical Perspectives Letters» به چاپ رسید.