

**تولید آب در ماه ممکن شد**

دانشمندان در سنگ‌های آپولو هیدروژن پیدا کرده‌اند که این موضوع چشم‌انداز تولید آب در ماه را محقق می‌کند.



دانشمندان در سنگ‌های آپولو هیدروژن پیدا کرده‌اند که این موضوع چشم‌انداز تولید آب در ماه را محقق می‌کند. به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، پژوهشگران «هیدروژن باد خورشیدی» را در نمونه‌های خاک ماه شناسایی کردند. بررسی اخیر نمونه‌های خاک و سنگ ماه که توسط ماموریت‌های آپولو به زمین آورده شده‌اند، وجود هیدروژن در آنها را کشف کرده است.

این کشف، پتانسیل قابل توجهی برای کاشفان قمری آینده دارد، زیرا امکان استفاده از این منبع برای برداشت آب در ماه را فراهم می‌کند.

پژوهشگران آزمایشگاه تحقیقات نیروی دریایی ایالات متحده (NRL) این تجزیه و تحلیل را هدایت کردند و «هیدروژن باد خورشیدی» را در نمونه‌های خاک ماه شناسایی کردند.

دکتر کاترین بورگس زمین‌شناس در بخش علوم و فناوری مواد NRL در یک بیانیه رسمی گفت: هیدروژن این پتانسیل را دارد که منبعی باشد که زمانی که تأسیسات دائمی در آنجا بنا می‌شود، بتوان به طور مستقیم روی سطح ماه از آن برای مقاصد مختلف استفاده کرد.

وی افزود: مکان یابی منابع و درک نحوه جمع‌آوری آنها قبل از رسیدن به ماه برای اکتشافات فضایی، فوق‌العاده ارزشمند است.

**بررسی نمونه‌های ماه**

این تیم نمونه‌های سطح ماه را برای به دست آوردن درک بهتری از شیمی سطح مربوط به هوازدگی فضا بررسی کرد. آزمایش‌های قبلی سایر نمونه‌های آپولو، وجود هلیوم حاصل از باد خورشیدی را در ذرات خاک ماه نشان داده بود. دکتر بورگس گفت: این اولین باری است که دانشمندان کشف‌گونه‌های حامل هیدروژن را در نمونه‌های قمری گزارش می‌دهند. وی افزود: پیش از این، همین تیم در NRL از تکنیک‌های پیشرفته مانند میکروسکوپ الکترونی عبوری روبشی و طیف‌سنجی از دست دادن انرژی الکترونی برای شناسایی هلیوم در نمونه‌های قمری استفاده کرده بود و دیگر پژوهشگران آب را در نمونه‌های سیاره‌ای دیگر پیدا کرده بودند، اما این اولین باری است که وجود هیدروژن در نمونه‌های ماه گزارش می‌شود.

از آنجایی که بردن یک بطری آب به کره ماه می‌تواند هزاران دلار هزینه داشته باشد و همچنین با توجه به ضرورت وجود آب در حفظ حیات، در دسترس بودن آب در ماه و امکان تولید یا استخراج آن در ماه، موضوع مهمی است.

استخراج آب از خاک‌های ماه، مجموعه‌ای از اکتشافات قمری آینده و سکونت بالقوه انسان در ماه را ممکن می‌کند. آب برای حمایت از حیات ضروری است و همچنین می‌تواند به هیدروژن و اکسیژن برای سوخت موشک تجزیه شود که می‌تواند از اکتشافات بیشتر و سفر به فراتر از ماه پشتیبانی کند.

یافتن روش‌ها، مکان‌های غنی از آب و فناوری‌هایی برای به دست آوردن آب به منظور کاهش هزینه‌های حمل و نقل از زمین بسیار مهم است.

تلاش‌های تحقیقاتی قابل توجهی قبلاً برای شناسایی راه‌های استخراج آب از خاک ماه انجام شده است. چندین ماموریت فضایی نیز در مراحل برنامه‌ریزی برای شناسایی مکان‌های حاوی آب، به ویژه در نزدیکی قطب‌های ماه با مخازن قابل توجهی از آب هستند.

این پژوهش در مجله Communications Earth & Environment منتشر شده است.