



یافتن شواهد قطعی از وجود آب در ماه یخ در ماه!

دانشمندان با بررسی قطب‌های کره ماه، شواهد روشنی از وجود یخ‌آب در این قمر یافته‌اند.

دانشمندان با بررسی قطب‌های کره ماه، شواهد روشنی از وجود یخ‌آب در این قمر یافته‌اند. به گزارش ایسنا و به نقل از گیزمگ، گروهی از دانشمندان به رهبری "شوای لی" از دانشگاه هاوایی و دانشگاه براون ادعا کرده‌اند که شواهد قطعی از وجود یخ‌آب در قطب شمال و قطب جنوب کره ماه پیدا کرده‌اند. محققان با استفاده از داده‌های ماهواره نقشه‌برداری و بردار کانی‌شناسی ماهواره ناسا (M3) در مدار ماهگرد چاندرا-1 سازمان تحقیقات فضایی هند (ISRO) کشف کردند که نه تنها آب در ماه موجود است، بلکه بر روی سطح این قمر به راحتی قابل دسترس است.

اگر بشریت روزی بیش از یک بازدیدکننده از ماه باشد، مهاجران آینده مجبور خواهند شد به سرعت یاد بگیرند که چگونه منابع این کره را استخراج کنند و کلید این کار، آب است. آب نه تنها اصلی‌ترین نیاز انسان برای نوشیدن، شستشو و پرورش مواد غذایی است، بلکه یک منبع حیاتی از اکسیژن برای تنفس و سوخت برای ارسال موشک به مأموریت‌های فضایی عمیق است.

اگرچه وجود آب در ماه به مدت بیش از یک قرن پیش‌بینی می‌شد و شواهد وجود آن به مأموریت‌های آپولو در دهه 1970 برمی‌گردد، اما حضور آن تاکنون به طور قطعی اثبات نشده بود. در آن زمان، انعکاس‌های نور از دهانه‌های عمیق رصد شد که ممکن بود یخ بوده باشد، اما می‌توانست سنگ‌های براق نیز باشد. همچنین شواهد طیف‌بینی وجود داشت که ممکن است مولکول‌های آب بوده باشد، اما می‌توانست هیدرات‌های گیر افتاده در مواد معدنی نیز باشد. در حال حاضر داده‌های M3 حاکی از وجود قطعی ذخایر یخ در قطب‌های شمال و جنوب این قمر است. یخ‌های جنوبی در غارهایی متمرکز شده‌اند که همیشه در سایه هستند، درحالی که یخ‌های شمالی به طور گسترده‌ای توزیع شده‌اند و کمیاب هستند.

این نتیجه‌گیری بر اساس سه نمونه از نشانه‌های طیفی مشخص از نور منعکس شده از این ذخایر انجام شده است که نه تنها حضور آب را نشان می‌دهند، بلکه طیف مادون قرمز مشخص کرد که بیشتر به حالت یخ است تا آب مایع یا بخار آب.

طبق گفته ناسا، یخ‌آبی که در دهانه‌های تاریک و عمیق ماه قرار دارد، در دمای کمتر از منفی 157 درجه سانتیگراد است و نور خورشید هرگز به آنها نمی‌تابد که دمای آن را پایین بیاورد. علاوه بر این، مطالعات نشان می‌دهد که این یخ‌ها یا روی سطح ماه هستند و یا در فاصله چند میلی‌متری سطح آن قرار دارند، از این رو برای استخراج در آینده آماده است. این تحقیق در مجله National Academy of Sciences منتشر شده است.