



## بررسی احتمال وجود آب در ماه توسط چینی‌ها

دانشمندان چینی در مطالعه اخیرشان از شناسایی بقایایی از شهاب سنگ‌ها در سمت پنهان ماه خبر داده‌اند که این بقایا ممکن است شواهدی از وجود آب در ماه ارائه دهند.

دانشمندان چینی در مطالعه اخیرشان از شناسایی بقایایی از شهاب سنگ‌ها در سمت پنهان ماه خبر داده‌اند که این بقایا ممکن است شواهدی از وجود آب در ماه ارائه دهند.

به گزارش ایسنا و به نقل از چاپنادیلی، گروهی از محققان "آزمایشگاه ایالتی آب و هوای فضایی چین" (SKSW) که توسط "مرکز ملی علوم فضایی آکادمی علوم چین" اداره می‌شود اظهار کرده‌اند که اخیراً موفق به شناسایی برخی از "مواد شیشه‌ای" (glassy materials) در داخل یک دهانه دو متری در حوضه قطب جنوب &ndash; آیتکن در سمت پنهان ماه شده‌اند که همانند بقایای یک قطعه کندریت کربن دار که هنگام برخورد با سطح ماه کاملاً تبخیر نشده‌اند، هستند. سمت پنهان ماه، نیم کره ای از کره ماه است که به طور دائمی از کره زمین روگردان است.

کندریت‌های کربن دار شهاب سنگ‌هایی هستند که از کمربند سیارک‌ها در نزدیکی مشتری سرچشمه می‌گیرند و تصور می‌شود که از قدیمی‌ترین اجرام منظومه شمسی باشند. محققان این مطالعه که به سرپرستی "لیو یانگ" (Liu Yang) انجام شد، اظهار کردند وجود آنها در ماه ممکن است به عنوان یک منبع آبی در این کره خشک عمل کند.

محققان این مطالعه در ادامه گفتند، اگرچه کندریت کربن دار در نمونه‌های بازگردانده شده توسط ماموریت‌های آپولو ایالات متحده نیز یافت شده است اما تاکنون هیچ بقایای کندریت کربن داری مستقیماً توسط ابزار اکتشاف سنجش از دور روی سطح ماه مشاهده نشده است.

گمان می‌رود شهاب سنگ‌های برخورد کننده (Impactors) می‌توانند عامل اصلی وجود آب و یخ در ماه باشند. سیارک‌های کربن دار در مقایسه با انواع دیگر اجرام کوچک آسمانی، دارای محتوای آب بیشتری هستند و این به آن معناست احتمال تبخیر و در امان ماندن آبی که توسط این سیارک‌ها حمل می‌شود، در ماه بیشتر است.

محققان چینی گفتند که این بقایا را در تصاویر فراطیفی در محدوده مرئی و فروسرخ نزدیک که توسط ماه نورد چینی "یوتو ۲" (Yutu 2) هنگام مشاهده دهانه گرفته شده است، دیده‌اند.

لیو گفت که این یافته‌ها همچنین به وجود احتمالی بقایای شهاب سنگ در مواد جوان تر روی سطح ماه مانند خاکی که توسط ماموریت چانگ ای ۵ به زمین بازگردانده شده نیز اشاره دارند. او گفت که تجزیه و تحلیل این بقایا به دانشمندان کمک می‌کند تا اطلاعات بیشتری در مورد ترکیب و تکامل برخورد کننده‌ها در سیستم زمین-ماه (Earth-moon system) به دست آورند.

چین ۲۳ نوامبر سال ۲۰۲۰ کاوشگر چانگ ای ۵ خود را به سمت کره ماه پرتاب کرد. چین این کاوشگر را با این هدف پرتاب کرد که نمونه‌هایی از خاک و سنگ‌های ماه را به زمین بازگرداند. این کاوشگر پس از ۱۱۲ ساعت سفر، در تاریخ ۲۸ نوامبر به مدار ماه وارد شد و سپس در ۱۷ دسامبر ۲۰۲۰ به زمین بازگشت. این کاوشگر در مجموع ۱۷۳۱ گرم نمونه که عمدتاً سنگ و خاک بود را از سطح ماه جمع‌آوری کرده بود.

لیو گفت که در آینده نزدیک، داده‌های طیفی سنجش از دور با تفکیک مکانی بالاتر، فرصتی را برای دانشمندان فراهم خواهد کرد تا بقایای مشابهی را در مکان‌های دیگر روی ماه بیابند که این موضوع نیز به گسترش تحقیقات آنها در مورد منشأ و توزیع آب در ماه کمک می‌کند.

یوتو ۲ که دومین کاوشگر چینی‌ها روی ماه است تاکنون به مدت ۱۰۶۵ روز زمینی در آنجا فعالیت داشته است. این رکورد قبلاً در دست کاوشگر "یوتو" (Yutu) بود که به مدت ۹۷۳ روز روی ماه به کاوش پرداخت. یوتو ۲ بخشی از ماموریت کاوشگر رباتیک چانگ ای ۴ است. این ماموریت توسط موشک لانگ مارچ ۳B در دسامبر ۲۰۱۸ از مرکز پرتاب ماهواره شیچانگ در استان سیچوان پرتاب شد. این کاوشگر در ۳ ژانویه ۲۰۱۹ فرود نرمی در سمت پنهان ماه داشت و سپس یوتو ۲ را برای کاوش و بررسی در حوضه قطب جنوبی-آیتکن که بزرگترین و قدیمی‌ترین حوضه برخوردی شناخته شده در ماه است، فرود آورد.

یافته های این مطالعه در مجله "Nature Astronomy" منتشر شد.