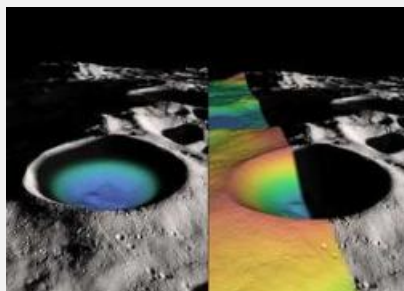


احتمال وجود یخ در کره ماه



بررسی احتمال وجود آب یا یخ در دهانه‌های برخوردی روی سطح ماه موجب شده که قطب جنوبی ماه که برخی از دهانه‌های بزرگ در آن مستقر است هدف اولیه اکتشاف های آتی انسان به ماه را تشکیل دهد.

جام جم آنلاین: بررسی احتمال وجود آب یا یخ در دهانه‌های برخوردی روی سطح ماه موجب شده که قطب جنوبی ماه که برخی از دهانه‌های بزرگ در آن مستقر است هدف اولیه اکتشاف های آتی انسان به ماه را تشکیل دهد. دانشمندان دهانه برخوردی «شاکلتون» در سطح ماه که به صورت مستقیم روی قطب جنوبی ماه قرار دارد را بررسی کرده اند.

نام این دهانه به احترام «ارنست شاکلتون» کاشف قطب جنوب گذاشته شده و عرض آن 19 کیلومتر و عمق آن 3 کیلومتر است که می توان گفت عمق آن هم اندازه عمق اقیانوس های زمین است.

داخل این دهانه های قطبی ماه تقریباً تاریکی همیشگی وجود دارد که آنها را به گودال های سرد تبدیل کرده که مدت‌ها است دانشمندان تصور می کنند در اعماق این گودال ها آب یخ زده وجود دارد و از این رو کاندیدای اکتشاف های آتی انسان هستند.

این درحالی است که رصدخانه های مداری یا مستقر در سطح زمین برای شناسایی دهانه های برخوردی تفاسیر مختلفی درباره محتوای این دهانه ها و وجود یخ در داخل آنها دارند.

برای مثال «کاگویا» فضایی‌پیمای ژاپنی هیچ نشان قابل تشخیصی از یخ داخل دهانه «شاکلتون» نیافته است اما رصدخانه دهانه های قمری ناسا با بررسی دهانه برخوردی کابوس در نزدیکی قطب جنوب ماه به این نتیجه رسیده است که پنج درصد آن را آب تشکیل داده است.

اکنون دانشمندان با بررسی دهانه «شاکلتون» با جزئیات بی سابقه شواهدی از وجود یخ در داخل این دهانه در اختیار دارند.

مدارپیمای اکتشافی قمری ناسا با نور لیزری مادون قرمز مشخص کرده است که داخل این دهانه آب وجود دارد.

سطح این دهانه نیز انعکاسی تر از سایر دهانه های اطراف خود است که این امر القا کننده این مفهوم است که داخل این دهانه یخ وجود دارد.

«ماریا زوبر» متخصص ژئوفیزیک در موسسه فناوری ماساچوست به عنوان محقق اصلی این تحقیق اظهارداشت: میزان آب تا بیش از 20 درصد قابل مشاهده است. این درحالی است که میزان یخ دهانه «شاکلتون» می تواند حتی کمتر یا صفر باشد.

این امر تا حدی به چیزی ارتباط دارد که محققان در سایر دهانه ها مشاهده کرده اند. نکته عجیب این است که درحالی که سطح سایر دهانه ها نسبتاً روشن بوده است «زوبر» و همکارانش مشاهده کرده اند که دیواره های آن منعکس کننده تر به نظر می رسد.

پیشتر دانشمندان تصور می کردند که اگر یخ در هر کجای دهانه باشد در سطح قرار می گیرد اما در مقام مقایسه، نور روز اغلب به دیواره های دهانه «شاکلتون» می رسد که می تواند هرگونه یخی را در آن تبخیر کند.

محققان فکر می کنند که انعکاس دیوارهای این دهانه در اثر یخ نیست بلکه به تکان ها و لرزش ها ارتباط دارد.

هر از گاهی ماه لرزش هایی را تجربه می کند که توسط برخوردهای شهاب سنگ ها یا نیروی کشش زمین ایجاد می شود. این ماه لرزه ها ممکن است که دیوارهای دهانه «شاکلتون» را پوسته پوسته کند و خاک روشن تر را از زیر آن نمایان سازد.

در ستاره‌شناسی به حفره یا گودالی در خاک اجرام آسمانی که در اثر برخورد شهاب سنگ پدید آمده باشد دهانه برخوردی گفته می شود. گونه ای دیگر از دهانه در خاک سیارات نیز وجود دارد که بر اثر فوران آتشفشانی پدید می‌آید.

در یک میلیارد سال نخست تاریخ سامانه خورشیدی، بمباران بزرگی از شهاب‌سنگ ها در همه سیاره‌ها رخ داد. دهانه‌های برخوردی

نتیجه این بیماران هستند.(مهر)