



ناسا یک گام به کشف حیات بیگانه در مریخ نزدیکتر شد

مریخ‌نورد «کنجکاوی» ناسا ردپای گاز متان را در سیاره سرخ یافته و دانشمندان را یک گام به کشف حیات بیگانه نزدیکتر کرده است.

مریخ‌نورد «کنجکاوی» ناسا ردپای گاز متان را در سیاره سرخ یافته و دانشمندان را یک گام به کشف حیات بیگانه نزدیکتر کرده است.

به گزارش ایسنا، ناسا گازی را در مریخ شناسایی کرده که توسط موجودات زنده روی زمین تولید می‌شود و با این کشف، دانشمندان را درباره ذخایر پنهانی سیاره گیج کرده است.

به نقل از دیلی میل، مریخ‌نورد «کنجکاوی» (Curiosity) یک جریان ثابت را از متان شناسایی کرد که از «دهانه گیل» (Gale Crater) در زمان‌های متفاوتی از روز ظاهر می‌شد و به صورت فصلی در نوسان بود. این جریان گاهی اوقات به ۴۰ برابر بیشتر از حد معمول می‌رسید.

اگرچه ناسا هنوز حیات را در مریخ پیدا نکرده است اما دانشمندان این آژانس فضایی معتقدند منبع آن از اعماق سیاره می‌آید.

نظر دانشمندان این است که متان می‌تواند زیر نمک جامد قرار بگیرد و تنها زمانی از آن خارج شود که دما در مریخ افزایش یابد یا این که کنجکاوی روی پوسته مریخ بچرخد و آن را بشکافد. این مولکول ساده که از یک اتم کربن و چهار اتم هیدروژن تشکیل شده است، روی زمین معمولاً نشانه حیات است. حیوانات هنگام هضم غذا گاز متان تولید می‌کنند.

مریخ‌نورد کنجکاوی ناسا از سال ۲۰۱۲ روی سطح مریخ پرسه می‌زند و در همه این مدت، گیج‌کننده‌ترین چیزی که پیدا کرده، جریان ثابت متان بوده است که از دهانه گیل می‌آید.

یک قسمت از دهانه گیل که از آن متان بیرون می‌آید، تنها نقطه از این سیاره بود که کنجکاوی در آن گاز را شناسایی کرده است اما کنجکاوی هیچ نشانه مشخصی را از وجود حیات در مریخ ندیده است؛ برای مثال، یک گاو یا افرادی که فقط مقدار زیادی کلم بخورند.

دانشمندان طی بررسی‌های آزمایشگاهی در شرایط مشابه خاک مریخ توانستند آنچه را که ممکن است اتفاق بیفتد، شبیه‌سازی کنند. طی این مدت طولانی، نمک‌ها از اعماق زیر سطح سنگی و غبارآلود سیاره بیرون می‌آیند.

این نمک‌ها که پرکلرات نام دارند، در مریخ به وفور یافت می‌شوند. پرکلرات‌ها سمی هستند و در یخی که زیر سطح سیاره به دام افتاده است، به صورت فراوان وجود دارند.

یخ به تدریج تبخیر می‌شود و با عبور بخار نمک از میان رگولیت، مقداری از آن را به جا می‌گذارد. وقتی مقدار کافی از این نمک‌ها در رگولیت جمع می‌شوند، نوعی پوسته را تشکیل می‌دهند که به شن و ماسه یا دانه‌های قهوه‌شبهات دارد.

دانشمندان این پژوهش جدید نوشتند: روی مریخ، چنین فرآیندی می‌تواند به طور طبیعی طی یک دوره زمانی طولانی در مناطق کم عمق همیشه منجمد اتفاق بیفتد و ممکن است نمک در لایه بالایی جمع شود.

در همان زمان که بخار نمک بیرون می‌آید، متان نیز منتشر می‌شود. منبع این انتشار هنوز ناشناخته است. این منبع می‌تواند ناشی از موجودات زنده یا ناشی از فرآیندهای زمین‌شناسی زیر سطح سیاره باشد که هنوز برای دانشمندان نامرئی هستند.

در هر حال، این متان از هر کجا که بیاید، زیر پوسته نمک به دام می‌افتد.

دانشمندان با پمپاژ غلظت‌های متفاوتی از پرکلرات به رگولیت شبیه‌سازی شده مریخ دریافتند که سه تا ۱۳ روز زمان برای تشکیل شدن این پوسته نفوذناپذیر کافی است. برای ایجاد یک پوسته نمک جامد نیز به غلظت پنج تا ۱۰ درصد پرکلرات نیاز بود.

دانشمندان گاز نئون را به عنوان جایگزین متان به زیر پوسته پمپاژ کردند و دریافتند این لایه آن قدر قوی است که گاز زیر آن به دام بیفتد اما هنگامی که دمای سیاره در زمان های خاصی از روز یا فصول خاصی افزایش می یابد، این پوسته می شکند و متان را بیرون می فرستد.

آن زمان بود که مریخ نورد کنجاوی، متان را در هوا تشخیص داد.

فقط دما نیست که می تواند پوسته را بشکند. پژوهشگران نوشتند: پوسته احتمالاً حدود دو سانتی متر ضخامت دارد که کمی کمتر از یک اینچ است و کنجاوی به اندازه ای سنگین است که بتواند هنگام حرکت کردن آن را بشکند.

این پژوهش در مجله «JGR Planets» به چاپ رسید.