

شاید حیات فرازمینی در قمرهای یخزده منظومه شمسی این شکلی باشد...

دانشمندان روسی سرانجام اعلام کردند که شکل جدیدی از زندگی را کشف کرده‌اند که به شکل خاموش برای میلیون‌ها سال در دریاچه‌ای زیر یخچال‌های ضخیم جنوبگان باقی مانده و برای زنده ماندن فقط به گرمای زمین متکی است.



لقمه یخ هالواتی بزرگ: این عکس از مژگانی بزرگ را نشان می‌دهد که نشان‌دهنده راه شیری است. این عکس هشت روزی که در اور و کالیفرنیا در حالت زده شده است یا مطالعه‌ی غیرتوری و سایر مشخصات سیستم خورشیدی، اخترشناسان فاصله دورانی گرفتن تا زمین را به وقت اندازه می‌گیرند.

دانشمندان روسی سرانجام اعلام کردند که شکل جدیدی از زندگی را کشف کرده‌اند که به شکل خاموش برای میلیون‌ها سال در دریاچه‌ای زیر یخچال‌های ضخیم جنوبگان باقی مانده و برای زنده ماندن فقط به گرمای زمین متکی است.

پس از یک دهه توقف حفاری برای رسیدن به دریاچه زیریخچالی وستوک، دانشمندان روس چندین پیش موفق شدند پروژه حفاری دریاچه وستوک را کامل کرده و به آب‌هایی دست یابند که حداقل برای 14 میلیون سال اخیر ارتباط آن‌ها با بقیه کره زمین کاملاً قطع شده بود. دانشمندان می‌گویند یخ‌های تاریک روی دریاچه وستوک که با ضخامت 3700 متر، این دریاچه را از زیست‌بوم زمین جدا نگه داشته بود، ممکن است نشانه‌ای از زندگی روی زمین پیش از یخبندان جنوبگان در 14 میلیون سال پیش و سرنخی از زندگی در سیارات و اقمار دیگر منظومه شمسی به دست دهد. برای درک بهتر شرایط این دریاچه می‌توانید اینفوگراف مربوط به روند حفاری دریاچه وستوک را ملاحظه کنید.

به گزارش رویترز، پیش از این دانشمندان روس گفته بودند هیچ جاندار در آب‌های دریاچه وستوک کشف نشده است، اما اکنون با بررسی‌های بیشتر به کشف مهمی دست یافته‌اند. کشف دانشمندان روس شامل DNA باکتریالی است که پس از حذف تمام احتمالات مربوط به ناخالصی‌های شناخته‌شده، باز هم با DNA هیچ گونه شناخته‌شده‌ای در پایگاه‌های ثبت DNA موجودات زنده مطابقت ندارد. اگر چنین کشفی روی مریخ صورت گرفته بود، بدون شک به این نتیجه می‌رسیدیم که با زندگی مریخی سروکار داریم، اما این DNA از خود زمین پیدا شده و با این وجود متعلق به گونه‌ای ناشناخته و رده‌بندی نشده است.

دانشمندان ایالات متحده و انگلستان نیز در کنار روس‌ها به دنبال کشف زندگی زیر یخ‌های قطبی بودند. هیئت اعزامی ایالات متحده نیز اخیراً اعلام کرده بود که در زیر میکروسکوپ، سلول‌های گرفتار شده در آب‌های دریاچه زیریخچالی دیگری به نام ویلانز را کشف کرده‌اند که از پیش از عصر یخبندان در این دریاچه باقی مانده‌اند، هرچند هنوز هم مطالعات بیشتری نیاز است تا تعیین کند این موجودات چه نوع باکتری‌هایی هستند و چگونه زنده مانده‌اند. انگلیسی‌ها نیز در پاییز سال 1391 مشغول حفاری دریاچه السورث بودند اما به مشکلات حفاری یخ‌ها برخوردند.

تمام این تلاش‌ها از این جهت اهمیت دارند که زندگی در اعماق دریاچه‌های زیریخچالی ممکن است بهترین پاسخ به این پرسش باشد که آیا زندگی می‌تواند در شرایط فوق‌العاده دشوار روی مریخ یا قمر اروپای سیاره مشتری وجود داشته باشد.

دریاچه‌های زیریخچالی جنوبگان شبکه‌ای از صدها دریاچه هستند که در زیر کلاهک چند کیلومتری یخچال‌های جنوبگان حبس شده‌اند و چون یخ‌ها حرارت زمین را مثل پتو به دام می‌اندازند، آب این دریاچه مایع باقی مانده است.

یکی از مشکلات فنی این تحقیقات این‌جاست که باید مطمئن باشیم حفاری به شیوه کاملاً استریل انجام شده و هیچ موجود زنده‌ای اعم از باکتری یا حتی اسپور باکتری‌ها و قارچ‌ها طی فرایند حفاری، آب‌های دریاچه را آلوده نکرده است. به علاوه باید مسیر حفاری دوباره مسدود شود تا باکتری‌ها نتوانند به اعماق آب‌های دریاچه وستوک نفوذ کنند. با وجود تمام این احتیاط‌ها، باز هم نمونه‌هایی که از دریاچه کشف شدند، ابتدا از جهت تعلق داشتن به باکتری‌های شناخته‌شده مورد غربالگری قرار گرفتند و زمانی اطمینان نسبی حاصل شد که DNA نمونه‌های زیر یخ‌ها مطابق DNA هیچ گونه شناخته‌شده‌ای گزارش نشد. در صورتی که توالی DNA کشف شده تا 86 درصد شبیه به DNA گونه‌های رده‌بندی‌شده می‌بود، بدون شک این کشف حاصل آلودگی مته‌های حفاری یخ‌ها قلمداد می‌گردید. نمونه‌هایی منجمد استخراج‌شده از دریاچه وستوک در تابستان امسال قطب جنوب (زمستان نیم‌کره شمالی) اکنون به سمت آزمایشگاه‌های سن‌پترزبورگ راهی هستند تا طی ماه‌های پیش‌رو مورد بررسی‌های بیشتر قرارگیرند. اگر در این نمونه‌ها نیز همان جانداران تازه کشف شده دوباره پیدا شوند، می‌توان با اطمینان گفت که شکل جدیدی از زندگی بر روی زمین کشف شده‌است که کاملاً وابسته به گرمای زمین در زیر پوشش یخ‌هاست و هیچ ارتباطی با زیست‌بوم بقیه زمین و به ویژه نور خورشید ندارد.