



کشف حیات در سردترین، عمیق ترین و تاریک ترین نقطه زمین

اگرچه دانشمندان عقیده داشتند دریاچه وستوک که در زیر یخچال های قطب جنوب مدفون، بسیار عمیق، تاریک و سرد قرار دارد، مکان کاملاً غیر قابل سکونتی است اما یافته های جدید خلاف این امر را نشان می دهد.

اگرچه دانشمندان عقیده داشتند دریاچه وستوک که در زیر یخچال های قطب جنوب مدفون، بسیار عمیق، تاریک و سرد قرار دارد، مکان کاملاً غیر قابل سکونتی است اما یافته های جدید خلاف این امر را نشان می دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر، دکتر "اسکات راجرز" استاد علوم زیستی از دانشگاه دولتی بولینگ گرین آمریکا و همکارانش، از یک تنوع شگفت انگیز از زندگی و تولید مثل اشکال مختلف حیات در این محیط بسیار خشن خبر داده اند.

این محققان، هزاران گونه حیات را از طریق تعیین توالی DNA و RNA شناسایی کرده اند. راجرز می گوید مرزها در مورد اینکه کجای زمین قابل سکونت و کجای آن غیر قابل سکونت است، در حال تغییر است.

این چهارمین مقاله از این گروه است که در مورد بررسی های دریاچه وستوک منتشر شده است.

وستوک، چهارمین دریاچه عمیق روی زمین و بزرگ ترین دریاچه مدفون در زیر یخ در قطب جنوب است. یخی که اکنون دو مایل ضخامت دارد، به مدت 15 میلیون سال بر روی این دریاچه را پوشانده است و فشار فوق العاده ای را روی دریاچه وارد می کند.

مواد مغذی بسیار اندکی درون این دریاچه در دسترس است. این دریاچه که بسیار پایین تر از سطح دریا قرار دارد 60 میلیون سال پیش شکل گرفته است یعنی زمانی که صفحات قاره ای حرکت کرده و ترک خورده است.

آب و هوا در این منطقه آن قدر خشن و غیرقابل پیش بینی است که دانشمندانی که از این منطقه دیدن می کنند باید تحت آموزش های خاص قرار گیرند.

راجرز و همکارانش از بخش هایی از هسته این دریاچه در لایه های عمیق یخی نمونه برداری کردند. این نمونه یخ به شفافیت الماس بود که در فشار شدید و در دمایی که نسبتاً در آن عمق گرم است شکل گرفته بود. این پژوهشگران هسته ها را از دو منطقه دریاچه نمونه برداری کردند: حوزه اصلی جنوبی و نزدیک یک فرورفتگی در انتهای جنوب غربی دریاچه.

محققان با تعیین توالی DNA و RNA به دست آمده از نمونه های یخی انباشت شده، هزاران باکتری را شناسایی کردند. برخی از این باکتری های یافته شده، معمولاً در سیستم گوارش ماهی ها، سخت پوستان و کرم های حلقوی یافت می شود. همچنین قارچ و دو گونه باستانی از ارگانیزم های تک سلولی که به زندگی در محیط های بسیار خشن گرایش دارند، شناسایی شده است.

گونه های دیگری که محققان موفق به شناسایی آنها شدند با زیستگاه دریاچه یا رسوبات اقیانوس مرتبط هستند. سایکروفیل ها یا ارگانیزم هایی که در سرمای شدید زندگی می کنند و از سوی دیگر ترموفیل های گرما دوست که در اعماق گرم دریاچه زندگی می کنند در این تحقیقات تشخیص داده شدند.

راجرز می گویند وجود گونه های دریایی و آب شیرین از این نظریه حمایت می کند که این دریاچه زمانی به اقیانوس راه داشته و آب شیرین در این دریاچه توسط یخچال های عظیم ته نشین شده است.

در کل، بیشترین تعداد گونه های یافته شده در منطقه ای در نزدیکی خلیج است که بسیاری از آنها بومی محیط های آب شیرین هستند. همچنین گونه های دریایی سرما دوست و گرما دوست نیز مشاهده شده است.

گونه های بسیار زیاد دیگری نیز هنوز ناشناس باقی مانده اند این منطقه حاوی بخش عمده ای از فعالیت زیستی در این دریاچه است.

