

سیاره سرخ زمانی دنیایی گرمسیری بود

ماده‌ای به نام کائولینیت ساخته شده‌اند؛ نوعی رس غنی از آلومینیوم که قصه‌های ناگفته‌ای از گذشته مریخ را در دل خود دارد.



سیاره سرخ همیشه بیابانی برهوت و خشک نبوده است. شواهد جدید و حیرت انگیز نشان می‌دهد که مریخ در گذشته‌های دور، احتمالاً آب وهوایی شبیه به مناطق گرمسیری زمین داشت؛ جهانی مرطوب و شرجی که زیر بارش باران‌های سنگین جان می‌گرفت. این داستان شگفت انگیز از چند سنگ رنگ پریده و غیرمعمول آغاز شد که توجه مریخ‌نورد پرسویرنس (استقامت) ناسا را به خود جلب کرد. پژوهشگران اعلام کرده‌اند که سنگ‌ها از ماده‌ای به نام کائولینیت ساخته شده‌اند؛ نوعی رس غنی از آلومینیوم که قصه‌های ناگفته‌ای از گذشته مریخ را در دل خود دارد.

پایگاه خبری تحلیلی انتخاب: سنگ‌های عجیب مریخ فاش کردند: سیاره سرخ زمانی دنیایی گرمسیری بود سنگ‌های عجیب مریخ فاش کردند: سیاره سرخ زمانی دنیایی گرمسیری بود کشف سنگ‌های روشن توسط مریخ‌نورد پرسویرنس، نشان می‌دهد مریخ روزگاری گرمسیری و مرطوب بوده و باران‌های سیل‌آسا در آن جریان داشته است.

سیاره سرخ همیشه بیابانی برهوت و خشک نبوده است. شواهد جدید و حیرت انگیز نشان می‌دهد که مریخ در گذشته‌های دور، احتمالاً آب وهوایی شبیه به مناطق گرمسیری زمین داشت؛ جهانی مرطوب و شرجی که زیر بارش باران‌های سنگین جان می‌گرفت.

این داستان شگفت انگیز از چند سنگ رنگ پریده و غیرمعمول آغاز شد که توجه مریخ‌نورد پرسویرنس (استقامت) ناسا را به خود جلب کرد. پژوهشگران اعلام کرده‌اند که سنگ‌ها از ماده‌ای به نام کائولینیت ساخته شده‌اند؛ نوعی رس غنی از آلومینیوم که قصه‌های ناگفته‌ای از گذشته مریخ را در دل خود دارد.

اما اهمیت این کشف در چیست؟ در سیاره‌ی ما، کائولینیت تقریباً همیشه در شرایط بسیار گرم و بخارآلود شکل می‌گیرد، درست مانند آب وهوای جنگل‌های بارانی استوایی. این ماده حاصل میلیون‌ها سال بارندگی مداوم است که تمام مواد معدنی دیگر را از سنگ‌ها شسته و با خود برده است. چنین فرآیندی با تصویر امروزی مریخ که سیاره‌ای سرد و بی‌جان است، فرسنگ‌ها فاصله دارد.

آدریان بروز، متخصص علوم خاک در دانشگاه پردو و نویسنده‌ی اصلی پژوهش، توضیح می‌دهد:

یافتن کائولینیت در سطح مریخ که اکنون سیاره‌ای خشک، سرد و فاقد آب مایع است، با ارائه شواهد قاطع نشان می‌دهد که در دوران باستان، حجم آب در این سیاره به مراتب بیشتر از دوره کنونی آن بوده است.

تیم پژوهش ساختار کائولینیت کشف شده در مریخ را با نمونه‌های زمینی که از آفریقای جنوبی و سن دیگو جمع‌آوری شده بودند، مقایسه کرد. نتیجه خیره‌کننده بود: ساختار سنگ‌ها به طرز چشمگیری به یکدیگر شباهت داشتند، یعنی فرآیند شکل‌گیری آن‌ها در دو سیاره مختلف، احتمالاً یکسان بوده است.

تصاویر ماهواره‌ای حتی ذخایر بزرگ‌تری از کائولینیت را در نقاط دیگر مریخ نشان می‌دهند، اما کاوشگرها هنوز به آن مناطق دسترسی پیدا نکرده‌اند. به همین دلیل، این چند تکه سنگ کوچک، اهمیتی حیاتی دارند. بری‌یانی هورگان، از دیگر دانشمندان پروژه، تأکید می‌کند: «تا زمانی که بتوانیم با یک کاوشگر به برون‌زدگی‌های بزرگ سنگی برسیم، این سنگ‌های کوچک تنها شواهد ما هستند.»

کشف تازه فرضیه‌ی وجود یک واحه مرطوب در گذشته دور مریخ را بیش از پیش تقویت می‌کند. دانشمندان معتقدند مریخ آب خود را حدود ۳ تا ۴ میلیارد سال پیش از دست داد؛ زمانی که میدان مغناطیسی سیاره ضعیف شد و بادهای خورشیدی توانستند به تدریج اتمسفر آن را نابود کنند.

مطالعه‌ی این خاک‌های رس باستانی می‌تواند به دانشمندان امکان دهد تا دریابند سیاره سرخ دقیقاً چگونه و چه زمانی به بیابان خشک امروزی تبدیل شد و آیا هرگز فرصت میزبانی از حیات را داشته است یا خیر.

گزارش یافته‌ها در نشریه‌ی Communications Earth & Environment منتشر شده است.

