



سیاره زهره ممکن است یک تونل زیرزمینی داشته باشد!

پژوهش جدیدی نشان می‌دهد سیاره زهره ممکن است یک تونل زیرزمینی داشته باشد که توسط فوران‌های آتشفشانی ایجاد شده است.

پژوهش جدیدی نشان می‌دهد سیاره زهره ممکن است یک تونل زیرزمینی داشته باشد که توسط فوران‌های آتشفشانی ایجاد شده است. به گزارش ایسنا، دانشمندانی که داده‌های چند دهه پیش ماموریت «ماژلان» (Magellan) ناسا را تحلیل کرده‌اند، به کشف جدیدی رسیده‌اند. آنها می‌گویند چیزی را شناسایی کرده‌اند که به نظر می‌رسد یک تونل زیرزمینی وسیع است و احتمالاً فعالیت‌های آتشفشانی سیاره زهره آن را ایجاد کرده‌اند. به نقل از اسپیس، در صورت تأیید وجود تونل زیرزمینی، این دومین باری خواهد بود که وجود یک دالان گدازه‌ای در زهره گزارش می‌شود و به اکتشافات مشابه در ماه و مریخ می‌افزاید. همچنین، این کشف جدید به مجموعه روبه‌رشد شواهدی کمک می‌کند که یک دیدگاه دیرینه را مبنی بر این که زهره از نظر زمین‌شناسی یک دنیای مرده است، به چالش می‌کشد. «لورنزو بروزونه» (Lorenzo Bruzzone)، پژوهشگر «دانشگاه ترنتو» (University of Trento) در ایتالیا گفت: دانش ما از زهره هنوز محدود است و تاکنون هرگز فرصتی را برای مشاهده مستقیم فرآیندهایی که زیر سطح سیاره دوقلوی زمین رخ می‌دهند، نداشته‌ایم. بنابراین، شناسایی یک حفره آتشفشانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا به ما امکان می‌دهد نظریه‌هایی را تأیید کنیم که دانشمندان سال‌هاست فقط وجود آنها را فرضیه‌سازی کرده‌اند. زهره دائماً در ابرهای متراکمی پوشیده شده است که مانع از مشاهده مستقیم سطح آن می‌شوند و دانشمندان را مجبور می‌کنند تا برای مطالعه زمین‌شناسی این سیاره به تصاویر راداری متکی باشند. بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۲، مدارگرد ماژلان ناسا با استفاده از یک سیستم راداری که به طور ویژه برای این منظور طراحی شده بود، بخش زیادی از سطح زهره را نقشه برداری کرد و مجموعه گسترده‌ای از تصاویر را ارائه داد که دانشمندان همچنان در حال تحلیل آنها هستند. رادار ماژلان با فرستادن امواج رادیویی به سطح سیاره و اندازه‌گیری مدت زمان بازگشت سیگنال‌ها، از زهره نقشه برداری کرد و به دانشمندان امکان داد تا نقشه‌های دقیقی را از سطح آن تهیه کنند. این نقشه‌ها، زنجیره‌های طولانی را از گودال‌ها یا مناطق فروریزته روی سطح نشان دادند. پژوهشگران در این پروژه خاطرنشان کردند که برخی از آن گودال‌ها ده‌ها تا هزاران مایل امتداد دارند و این نشان‌دهنده وجود لوله‌های گدازه زیرزمینی در سراسر سطح زهره است. بروزونه و گروهش در این پژوهش، بر فروپاشی‌های سطحی تمرکز کردند. این فروپاشی‌ها زمانی رخ می‌دهند که بخش‌هایی از سنگ‌ها فرو می‌ریزند و دهانه‌هایی را شبیه به نورگیر ایجاد می‌کنند. این دهانه‌ها می‌توانند حفره‌های زیرزمینی را نمایان کنند. در مقاله این پژوهش آمده است که یکی از این ویژگی‌ها واقع در دامنه غربی «کوه نیکس» -یکی از ۱۶۰۰ آتشفشان بزرگ و تقریباً یک میلیون آتشفشان کوچک‌تر که بر سطح زهره تسلط دارند- یک الگوی راداری متمایز را ایجاد کرده است که با نشانه‌های شناخته شده ناشی از فروپاشی سقف لوله‌های گدازه‌ای مطابقت دارد. بروزونه گفت: تحلیل زمین‌های اطراف نشان می‌دهد که این مجرا می‌تواند تا ده‌ها کیلومتر زیر سطح امتداد داشته باشد؛ اگرچه در حال حاضر تنها بخشی از این سازه قابل تأیید است. تأیید اندازه، شکل و پایداری کامل آن به مشاهدات جدید نیاز دارد. این فرصت ممکن است به زودی پیش بیاید. انتظار می‌رود ناوگانی از ماموریت‌های آینده به زهره، تجهیزات راداری پیشرفته‌تری داشته باشند که قادر به ثبت تصاویر با وضوح بالاتر هستند. به عنوان مثال، مطالعه حفره‌های زیرسطحی، هدف اصلی دستگاه «رادار ژرفاسنج زیرسطحی» (SRS) است که برای ماموریت «انویژن» (EnVision) آژانس فضایی اروپا برنامه‌ریزی شده و می‌تواند تا عمق صدها متری نفوذ کند. بروزونه گفت: این دستگاه قادر است زیر سطح زهره را تا عمق صدها متر مورد بررسی قرار دهد و شاید حتی در غیاب روزنه‌های سطحی، مجاری را شناسایی کند. بنابراین، کشف ما تنها آغاز یک فعالیت پژوهشی طولانی و جذاب است. این پژوهش در مجله «Nature Communications» به چاپ رسید.