



دانشمندان مدعی کشف بزرگ‌ترین دهانه برخوردی دنیا در زیر سطح استرالیا شدند

دانشمندان در مطالعه‌ای تازه مدعی شده‌اند که بزرگ‌ترین دهانه برخورد سیارکی جهان را در زیر زمین در جنوب ایالت نیو ساوت ولز در استرالیا پیدا کرده‌اند.

دانشمندان در مطالعه‌ای تازه مدعی شده‌اند که بزرگ‌ترین دهانه برخورد سیارکی جهان را در زیر زمین در جنوب ایالت نیو ساوت ولز در استرالیا پیدا کرده‌اند. ساختاری که بر اثر این برخورد به وجود آمده است، Deniliquin نام دارد و قطر آن به ۵۲۰ کیلومتر می‌رسد. دانشمندان می‌گویند ساختار Deniliquin حاوی تمامی ویژگی‌هایی است که از یک ساختار برخوردی مقیاس بزرگ انتظار می‌رود. برای مثال، داده‌های مغناطیسی این منطقه یک الگوی موج دار متقارن در بخشی از پوسته زمین را نشان می‌دهد که در اطراف هسته این ساختار وجود دارد. این الگو احتمالاً در حین برخورد، همزمان با افزایش چشمگیر دما بر اثر نیروهای شدید مغناطیسی، به وجود آمده است. اندازه‌گیری‌های مغناطیسی شواهدی از «نقایص شعاعی» را هم نشان می‌دهد. این نقایص در واقع همان شکستگی‌هایی هستند که از بخش مرکزی یک ساختار برخوردی به بیرون منتشر می‌شوند. پایگاه خبری تحلیلی انتخاب: دانشمندان در مطالعه‌ای تازه مدعی شده‌اند که بزرگ‌ترین دهانه برخورد سیارکی جهان را در زیر زمین در جنوب ایالت نیو ساوت ولز در استرالیا پیدا کرده‌اند. ساختاری که بر اثر این برخورد به وجود آمده است، Deniliquin نام دارد و قطر آن به 520 کیلومتر می‌رسد.

به گزارش لایوساینس، تاریخچه برخورد سیارک‌ها به زمین عمده‌تاً زیر سطح سیاره ما مخفی شده است. با این حال، پژوهش‌های جدید نشانه‌هایی از برخی از این ساختارهای برخوردی را فاش کرده است که اندازه آن‌ها به ده‌ها و صدها کیلومتر می‌رسد. یکی از همین پژوهش‌ها حاکی است که ساختاری 520 کیلومتری در زیر سطح استرالیا وجود دارد و در مرکز آن یک گنبد لرزه‌ای به چشم می‌خورد.

دانشمندان می‌گویند ساختار Deniliquin حاوی تمامی ویژگی‌هایی است که از یک ساختار برخوردی مقیاس بزرگ انتظار می‌رود. برای مثال، داده‌های مغناطیسی این منطقه یک الگوی موج دار متقارن در بخشی از پوسته زمین را نشان می‌دهد که در اطراف هسته این ساختار وجود دارد. این الگو احتمالاً در حین برخورد، همزمان با افزایش چشمگیر دما بر اثر نیروهای شدید مغناطیسی، به وجود آمده است.

اندازه‌گیری‌های مغناطیسی شواهدی از «نقایص شعاعی» را هم نشان می‌دهد. این نقایص در واقع همان شکستگی‌هایی هستند که از بخش مرکزی یک ساختار برخوردی به بیرون منتشر می‌شوند. این قضیه با داده‌های مربوط به ناهنجاری‌های مغناطیسی که ممکن است نمایانگر وجود آذرین تیغه‌ها باشد نیز تأیید شده است. آذرین تیغه‌ها همان صفحات مواد مذاب هستند که درون شکستگی سنگ‌ها وارد می‌شوند.

نقایص شعاعی و صفحات سنگی آذرینی که داخل آن‌ها شکل می‌گیرند، در ساختارهای برخوردی بزرگ متداول‌اند و می‌توان آن‌ها را در ساختار Vredefort هم پیدا کرد. Vredefort دومین ساختار برخوردی بزرگ جهان است که در آفریقای جنوبی قرار دارد و اندازه‌اش به حدود 300 کیلومتر می‌رسد.

برخوردی که باعث ایجاد ساختار Deniliquin شده، احتمالاً در حین رویداد انقراض اواخر اردوئیسین رخ داده است. یکی از محققان این پژوهش باور دارد که این برخورد احتمالاً محرک رویداد یخبندان هیرنانتین بوده که با نام رویداد انقراض اردوئیسین-سیلورین نیز شناخته می‌شود. این رویداد حدود 85 درصد از گونه‌های زیستی زمین را از بین برد.

نتیجه این پژوهش در مجله Tectonophysics منتشر شده است.

منبع: دیجیاتو