

[آهنرباها حافظه شهاب سنگ‌ها را پاک می‌کنند](#)

یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که آهنرباهای دستی داده‌هایی به قدمت چند میلیارد ساله را که در حافظه شهاب سنگ‌ها نهان است، پاک می‌کنند.



یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که آهنرباهای دستی داده‌هایی به قدمت چند میلیارد ساله را که در حافظه شهاب سنگ‌ها نهان است، پاک می‌کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، شهاب سنگ‌ها حاوی پیام‌های مخفی هستند. یعنی مجموعه‌ای از اطلاعات را که اسرار قدیمی‌تر از منظومه شمسی هستند، فاش می‌کنند. آنها حاوی سرنخ‌هایی در مورد نحوه ادغام ستارگان تازه متولد شده با عناصر، ابرهای مولکولی متراکم که بین ستارگان تشکیل می‌شوند و موارد دیگر هستند. بنابراین می‌توان گفت پاک شدن تصادفی تاریخ یا حافظه یک شهاب سنگ بسیار ناامیدکننده است.

هنگامی که یک دیرینه مغناطیس‌شناس به نام جروم گاتاچکا (Jerome Gattacceca) در مرکز اروپایی تحقیقات و آموزش علوم زمین با تکه‌هایی از «زیبای سیاه» (Black Beauty) - شهاب سنگی حاوی کریستال‌هایی که بیش از ۴.۴ میلیارد سال پیش در مریخ تشکیل شده‌اند - برخورد کرد، امیدوار بود که حاوی اطلاعات مهمی از میدان مغناطیسی مریخ که اکنون از بین رفته است و می‌تواند به حفظ حیات سیاره ما در آینده کمک کند، باشد.

اما او در کمال ناامیدی متوجه شد که حافظه این شهاب سنگ پاک شده و سیگنالی قوی جایگزین آن شده است. گاتاچکا متوجه شد که آهنرباهای دستی قوی که یک روش محبوب برای شناسایی شهاب سنگ‌ها هستند، می‌توانند مقصر باشند و نتایج پژوهش خود در این زمینه را در مجله Science گزارش کرد.

اکنون مطالعه جدیدی که توسط یک دانشمند سیاره‌شناس در مؤسسه فناوری ماساچوست (MIT) به نام فوتینی وریلیدو (Foteini Vervelidou) و همکارانش انجام شده، با تایید نظرات گاتاچکا، قدرت مخرب آهن‌رباهای دستی را که اغلب از فلزات کمیاب مانند نئودیمیم ساخته شده‌اند، گزارش کرده‌اند.

گفتنی است که آهن‌رباهای دستی معمولاً ۱۰ هزار برابر قوی‌تر از میدان مغناطیسی زمین هستند. سنگ‌های غنی از آهن به راحتی آهنرباهای دستی را جذب می‌کنند، اما شهاب سنگ‌های متعلق به مریخ و ماه اغلب این کار را نمی‌کنند.

وریلیدو امیدوار است که این مطالعه منجر به آگاه و متقاعد کردن یابندگان شهاب سنگ، گردآورندگان و پژوهشگران شود تا از روشی که توسط سازمان زمین‌شناسی و دانشگاه‌های ایالات متحده ترویج می‌شود، چشم‌پوشی کنند. وی می‌گوید: این گونه این اطلاعات منحصر به فرد نابود می‌شود. چرا باید یک تابلوی نقاشی شگفت‌انگیز بخرید و سپس مقداری سس روی آن بریزید؟

اما مجموعه‌داران دلایل معتبری برای استفاده از آهنرباهای دستی دارند. مثلاً آهنرباهای دستی به راحتی می‌توانند کندریت‌های معمولی را که یک نوع معمولی از شهاب سنگ است، تشخیص دهند. اما آنها محدودیت‌هایی نیز دارند. به عنوان مثال، سنگ‌های غنی از آهن، آهن‌ربا را به راحتی جذب می‌کنند، اما شهاب سنگ‌های مریخ و ماه اغلب این کار را نمی‌کنند.

بن‌وایس یکی از نویسندگان این مطالعه و دانشمند سیاره‌شناس در MIT می‌گوید: طنز ماجرا این است که شهاب سنگ‌هایی که به آهن‌ربا نمی‌چسبند، در واقع از همه ارزشمندتر هستند.

پس از اینکه پژوهشگران متوجه شدند که نمونه‌های شهاب سنگ Black Beauty آلوده شده است، بلافاصله به این موضوع پرداختند. آنها محاسبه کردند که چگونه آهنرباهایی با قدرت‌های مختلف می‌توانند سوابق مغناطیسی موجود در یک شهاب سنگ را هنگام نزدیک شدن به آن مختل کنند. نتایج نشان داد که چگونه آهن‌رباهای مغناطیسی را از بیرون به داخل بازنشانی می‌کند.

این یافته به پژوهشگران کمک کرد تا بفهمند که برای یافتن یک نمونه خالص چقدر باید سنگ را برش دهند. وایس می‌گوید: ما اگر قبلاً مطمئن نبودیم، اکنون ۱۰۰ درصد مطمئن هستیم که این چیزی است که در حال وقوع است.

بنابراین چه روشی را می‌توان جایگزین کرد؟ وریلیدو و همکارانش استفاده از حساسیت سنج را توصیه می‌کنند. این دستگاه‌ها یک میدان مغناطیسی اعمال می‌کنند، اما نسبتاً ضعیف هستند و نمی‌توانند حافظه تاریخی شهاب سنگ‌ها را پاک کنند. با این حال، این دستگاه‌ها گران‌قیمت هستند و کار کردن با آنها چالش برانگیز است.

گاتاچکا و همکارانش تنها با یک دکمه و چند صد دلار هزینه، یک حساسیت سنج دستی می‌سازند و با این راهکار به کمک شناسایی سوابق شهاب سنگ‌های ارزشمند آمده‌اند.

این مطالعه در مجله Geophysical Research: Planets منتشر شده است.