

کشف یک سنگ پیرتر از زمین در آفریقا



یک سنگ جدید که با قدمت 4.6 میلیارد ساله قدمتی بیش از عمر زمین دارد، در آفریقا کشف شده و "EC 002" نام گرفته تا تبدیل به قدیمی‌ترین سنگ ماگمایی شود که تاکنون کشف و تجزیه و تحلیل شده است.

یک سنگ جدید که با قدمت 4.6 میلیارد ساله قدمتی بیش از عمر زمین دارد، در آفریقا کشف شده و "EC 002" نام گرفته تا تبدیل به قدیمی‌ترین سنگ ماگمایی شود که تاکنون کشف و تجزیه و تحلیل شده است.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی ای، در سال 2020 تکه ای از یک شهاب سنگ در صحرای بزرگ آفریقا سقوط کرد و اکنون دانشمندان اعلام کرده اند که فکر می کنند قدمت آن از زمین بیشتر باشد.

با تجزیه و تحلیل عمیق ترکیب و سن این سنگ مشخص شده است که این شهاب سنگ موسوم به "Erg Chech 002" حدود 4.6 میلیارد سال قدمت دارد و توسط فعالیت آتشفشانی تشکیل شده است. محققان می گویند این سنگ رسماً قدیمی ترین نمونه شناخته شده ماگما در فضا است.

یافته های محققان بر اساس مقاله منتشر شده در مجله Proceedings of the National Academy of Sciences نشان می دهد که این سنگ می تواند زمانی بخشی از پوسته جرمی بوده باشد که به عنوان پیش سیاره (protoplanet) شناخته می شود که یک جرم سنگی بزرگ در شرف تبدیل شدن به سیاره است.

پیش سیاره یک جنین سیاره ای بزرگ است که داخل یک دیسک پیش سیاره ای ایجاد شده و روند ذوب داخلی آن برای ایجاد لایه های تمایز انجام شده است. به نظر می رسد که پیش سیاره ها از خرده سیاره هایی با اندازه ای در حدود یک کیلومتر که از نظر گرانشی مدارهای یکدیگر را پیوسته آشفته می ساخته اند، تشکیل شده باشند که با برخورد با یکدیگر، به تدریج از ائتلاف خرده سیارک ها به یک سیاره تبدیل شده اند.

همه این حقایق، "EC 002" را بسیار غیرمعمول می کند، زیرا یک قطعه بسیار نادر از یک پیش سیاره از دست رفته است. این پیش سیاره که متعلق به دنیایی بوده است که اکنون مدتهاست از بین رفته، احتمالاً در زمان شکل گیری منظومه شمسی توسط سیارات بزرگتر تخریب یا جذب شده است.

این سنگ اولین بار در ماه مه سال 2020 در الجزایر یافت شد و به سرعت به عنوان سنگی غیر عادی شناخته شد، زیرا به طور واضح توسط یک آتشفشان تشکیل شده بود که عجیب بود، زیرا اغلب شهاب سنگ ها از پوسته بازالتی که گدازه ای است که به سرعت خنک می شود و غنی از آهن و منیزیم است، تشکیل شده اند. در مقابل، ترکیب شیمیایی این سنگ غنی از سیلیس بود و نشان می داد که متعلق به ماگمای تا حدی ذوب شده در پوسته یک سیاره مادر است.

نویسندگان این مطالعه نوشتند: این شهاب سنگ قدیمی ترین سنگ ماگمایی است که تا به امروز تجزیه و تحلیل شده و تشکیل پوسته های اولیه را که قدیمی ترین سیارات اولیه را تشکیل می داده اند، روشن می کند.

هنگامی که دانشمندان "EC 002" را با الگوهای طول موج اثر طیفی اجرام کیهانی دور مقایسه کردند، دریافتند که این شهاب سنگ غیر عادی به وضوح با همه گروه های سیارکی متمایز است. از 10 هزار شیء آسمانی کشف شده موجود، هیچکدام مانند "EC 002" نبودند و محققان نوشتند: هیچ شیء با مشخصات طیفی مشابه با "EC 002" تاکنون شناسایی نشده است.

محققان بیشتر این قدیمی ترین سنگ ماگمایی شناخته شده را مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهند داد که نوید آشکارسازی رمز و رازهای زیادی را می دهد. این سنگ می تواند وقایع جدیدی از تشکیل منظومه شمسی را روشن کند و افق دید ما در این باره را گسترش دهد.