

شهاب سنگ نیوجرسی ۴.۶ میلیارد سال عمر دارد

تایید شده است که سنگی که سقف خانه‌ای در ایالت نیوجرسی آمریکا را سوراخ کرد، شهاب سنگی با عمر ۴.۶ میلیارد سال است.



تایید شده است که سنگی که سقف خانه ای در ایالت نیوجرسی آمریکا را سوراخ کرد، شهاب سنگی با عمر ۴.۶ میلیارد سال است.

به گزارش ایسنا و به نقل از اسپیس، دانشمندان به تازگی تایید کرده اند که سنگی فلزی که هفته گذشته از پشت بام یک خانه مسکونی در شهرک هوپول (Hopewell) نیوجرسی وارد این خانه شد، در واقع یک شهاب سنگ نادر است که حدود ۴.۶ میلیارد سال قدمت دارد.

ناتان مگی، رییس بخش فیزیک در کالج نیوجرسی (TCNJ) که بلافاصله پس از پیدا شدن این سنگ در روز دوشنبه هشتم مه از طرف پلیس با او تماس گرفته شد، می گوید: در لحظه نگاه کردن به آن واضح بود که این یک شهاب سنگ در کلاسی به نام کندریت سنگی است.

کندریت ها، سنگ های ابتدایی هستند که ۸۵ درصد از شهاب سنگ های موجود در زمین را تشکیل می دهند. اغلب کندریت های یافت شده تا به امروز در قطب جنوب کشف شده اند و به ندرت در مناطق پرجمعیت سقوط می کنند.

شهاب سنگ نیوجرسی که حدود ۱۵ سانتی متر طول و ۱۰ سانتی متر عرض دارد، یک استثناء قابل توجه است. این شهاب سنگ حوالی ظهر دوشنبه گذشته (18 اردیبهشت) را در حالی که سقف یک منزل مسکونی را سوراخ کرده و هنوز گرم بود، در اتاق خواب پیدا شد.

هنگامی که امدادگران، این خانه را از هر گونه باقیمانده رادیواکتیو مضر پاک کردند، این سنگ فضایی برای بررسی بیشتر به نزدیک ترین کالج تحویل داده شد.

رییس بخش فیزیک در کالج نیوجرسی با جری دیلینی، متخصص بازنشسته شهاب سنگ شناس که روی مجموعه شهاب سنگ ها در موزه تاریخ طبیعی آمریکا در نیویورک کار کرده بود، مشورت کرد. این کارشناسان تایید کردند که این سنگ فضایی حدود ۴.۵۶ میلیارد سال قدمت دارد، به این معنی که از ابتدای تشکیل منظومه شمسی ما وجود داشته و نماینده ای از قطعات باقی مانده از ایجاد آن است.

مگی می گوید: این شهاب سنگ ۰.۹ کیلوگرمی که احتمالاً Titusville, NJ به نام آدرس پستی نزدیک به محل فرود آن نامیده می شود، در شرایطی عالی قرار دارد و یکی از تعداد بسیار کمی از کندریت های مشابه مشاهده شده برای دنیای علم است. لایه بالایی این شهاب سنگ دارای پوسته سیاه شده ای به ضخامت چند میلی متر است که به دلیل سوختن در جو زمین اینگونه شده است.

وی تاکید می کند: با استفاده از یک لنز دستی که برای مشاهده دقیق سنگ ها طراحی شده بود، دریافتیم که مواد معدنی این شهاب سنگ به رنگ آبی و خاکستری است و مقدار کمی از فلزات دیگر در آن مخلوط شده است.

این گروه با قرار دادن این شهاب سنگ درون یک محفظه بزرگ از یک میکروسکوپ الکترونی روبشی، بافت و ترکیب آن را مورد مطالعه قرار داد. بر اساس برآوردهای اولیه، این شهاب سنگ، یک کندریت از کلاس LL-۶ است که نسبت به سایر اعضای خانواده خود، آهن کمتری دارد و حداقل ۳۰ تا ۴۰ درصد از رایج ترین سنگ های روی زمین مانند تخته سنگ یا گرانیت چگال تر است.

مگی می گوید: بنابراین واضح بود که این سنگ متعلق به زمین نیست. حتی قبل از اینکه این سنگ فضایی به جو زمین نفوذ کند، در معرض گرمای زیادی در فضای بیرونی قرار گرفته که ساختار و ترکیب آن را به شدت تغییر داده است، به طوری که تشخیص تک تک دانه ها یا کندرول هایی که شهاب سنگ را تشکیل می دهند، دشوار است.

کندرول به معنی دانه به دانه های گردی گفته می شود که در کندریت ها یافت می شوند. کندرول ها پیش از آن که در روند افزایش سیارک ها به سیارک مادر (سیارکی که در نهایت همراه با کندریت ها از آن جدا شده اند) بپیوندند، به صورت قطره های مذاب یا نیمه مذاب در فضا شکل گرفته اند. از آنجا که کندریت ها نمونه و نمایان گر یکی از کهن ترین مواد جامد درون منظومه شمسی هستند و به نظر می رسد که از خشت های بنیادی منظومه های سیاره ای هستند، این بدین معنی است که پی بردن به چگونگی شکل گیری کندرول ها برای درک فرایندهای توسعه منظومه های خورشیدی مهم و ضروری است.