

قدیمی ترین سنگهای آتشفشانی کره زمین

قدیمی ترین سنگهای آتشفشانی کره زمین توسط زمین شناسان در کانادا کشف شدند. این سنگها تقریباً ۴ میلیارد سال سن داشته و در شمال کبک، کشف شده اند. دانشمندان امیدوارند با مطالعه این سنگها به اطلاعات بیشتری در مورد چگونگی آغاز حیات بر روی کره زمین دست یابند. با مقایسه این سنگها و سنگهای مشابه یافت شده در گرینلند، می توان اطلاعات بیشتری درباره تکامل یک میلیارد سال اولیه زمین، بدست آورد. این سنگها در پورپوس کاوا ۱ در سواحل خلیج هودسون ۲ واقع شده اند. آن ها تقریباً به طور تصادفی یافت شده اند.

کشف هیجان انگیز

ابتدا زمین شناسان فکر می کردند که این سنگها فقط در حدود ۲/۸ میلیارد سال سن دارند. اما مطالعات مفصل تر نشان داد که حداقل یک میلیارد سال قدیمی تر هستند. نمونه ها برای تعیین سن دقیق به دانشگاه کبک واقع در مونترال ۳ و دانشگاه سیمون فریزر ۴ واقع در بریتیش کلمبیاه فرستاده شد. این کار توسط پیرنادو ۶ و دکتر جین دیوید ۷ انجام شد. دانشمندان با تعیین سن عناصر رادیواکتیو موجود در سنگها سن نمونه ها را ۱۶+۳/۸۲۵ میلیارد سال تخمین زدند. پروفیسور روس استونسون ۸ از دانشگاه کبک در مصاحبه با BBC News inline گفت این کشفی بود که همه دانشمندان را متعجب ساخت. او همچنین گفت: کشف این سنگها شبیه جواهری است که در دامن من افتاده باشد.

حیات چگونه آغاز شد

سنگهای کانادا از ماگمای که از جبه زمین مشتق شده، تشکیل شده اند. بنابراین، این سنگها اطلاعاتی را در مورد يك چهارم اولیه سرگذشت زمین ارائه می دهند. دانشمندان عقیده دارند که سیاره زمین ۴/۶ میلیارد سال قبل تشکیل شده است. اندکی پس از آن کره ماه تشکیل شد (احتمالاً از برخورد بین زمین و دیگر توده های سیاره ای بزرگ) و سپس جبه و پوسته توسعه یافتند. به دنبال آن اقیانوسها و اشکال حیاتی ساده، مثل باکتریها، بوجود آمدند. تا امروز، اطلاعات بدست آمده درباره چگونگی تشکیل اینها خیلی کم است. این سنگها خیلی شبیه به سنگهای موجود در توالی ایزوآ^۹ واقع در گرینلند هستند.

باتحقیقاتی که قبلاً بر روی این سنگهای بازالتی انجام شده، بنظر میرسد آنها دارای ترکیبات کربن داری باشند که در اثر فعالیت بیولوژیکی، تولید شده اند. اکنون می توان سنگهای کانادا و گرینلند را با هم مقایسه نمود. پروفیسور استونسون گفت: همانند این سنگها قبلاً یافت نشده است. دکتر روزالیند وایت^{۱۰} از دانشگاه لیستر^{۱۱} انگلستان، برای مدتی سنگهای گرینلند را مطالعه کرده است. او گفت: تا قبل از این، سنگهای ایزوآ منحصر به فرد تلقی می شد، اما این توالی ۲۵ کیلومتری فقط نشان دهنده بخشی از يك ناحیه کوچک است و بنابراین مشکل است تا به نتایجی درباره کل زمین دست یابیم. او در خصوص سنگهای جدید گفت که آن ها به زمین شناسان کمک خواهند کرد تا تصویر بهتری از تکامل اولیه زمین ارائه دهند. سنگهای یورپوس کاو بعنوان قسمتی از يك پروژه نقشه برداری که زیر نظر مارتین پرن^{۱۲} از وزارت منابع طبیعی کبک انجام می شد بدست آمدند.