

بمب‌های ساعتی زمین، عامل مرگ دایناسورها!

به عقیده بسیاری از دانشمندان، برخورد سنگ آسمانی چند کیلومتری به زمین باعث انقراض دایناسورها در 65 میلیون سال پیش شده است. اما نظریه دیگری، این انقراض را نتیجه فوران‌های گدازه‌ای عظیم می‌داند.



به عقیده بسیاری از دانشمندان، برخورد سنگ آسمانی چند کیلومتری به زمین باعث انقراض دایناسورها در 65 میلیون سال پیش شده است. اما نظریه دیگری، این انقراض را نتیجه فوران‌های گدازه‌ای عظیم می‌داند.

داستان زندگی دایناسورها ممکن است نیم میلیون سال پیش از پیدایش حیات بشر در زمین به پایان رسیده باشد، آن هم توسط دو بمب ساعتی زمین‌شناختی که ممکن است هنوز در نزدیکی هسته زمین به انتظار طعمه‌های جدید خود نشسته باشند.

به گزارش نیوساینتیست، یک نظریه جنجال‌برانگیز تازه وجود دارد که فوران‌های عظیم گدازه‌های آتشفشانی را که هم‌زمان با بزرگ‌ترین انقراض‌های زمین رخ داده‌اند، به دو توده داغ غیرعادی در گوشته زمین واقع در عمق 2800 کیلومتری زیر پوسته مرتبط می‌کند. این توده‌ها اندکی پس از شکل‌گیری زمین و در 4.5 میلیارد سال قبل به وجود آمده‌اند. اگر این فرضیه درست باشد، این توده‌ها به صورت نامنظم از میان پوسته زمین فوران کرده‌اند و اقیانوس‌های عظیمی از گدازه را به وجود آوردند. این اقیانوس‌های گدازه‌ای جو زمین را مسموم کردند و طومار حیات را در زمین در هم پیچیدند.

بحث و جدل‌های بسیاری در خصوص دلایل انقراض‌های دسته‌جمعی زمین، از جمله انقراض دایناسورها وجود دارد. بدون شک، سنگ آسمانی که 65 میلیون سال با زمین برخورد کرد در انقراض دایناسورها بی‌تاثیر نبوده است. اما یک نظریه کمتر شناخته شده نیز وجود دارد که بیان می‌کند این انقراض و انقراض سایر حیوانات، زمانی اتفاق افتاد که ترک‌های ایجاد شده در پوسته زمین به حجم عظیمی از فوران‌های گدازه‌ای اجازه داد تا از درون زمین بیرون بریزند. هر فوران حداقل 100 هزار کیلومتر مربع را پر از گدازه کرده است و نواحی زمین‌شناسی واضحی موسوم به نواحی آذرین بزرگ (LIP) از خود بر جای گذاشته است. از جمله این مناطق می‌توان دره‌های دکان هند را نام برد که هم‌زمان با انقراض دایناسورها به وجود آمده است. اندرو کر از دانشگاه کاردیف انگلستان می‌گوید: «#171؛ همبستگی شگفت‌آوری بین انقراض‌های جمعی و ظهور LIPها وجود دارد.»

اکنون ماتیو جکسون و همکارانش از دانشگاه بوستون ادعا کرده‌اند به شواهدی دست یافته‌اند که نشان می‌دهد LIPها، توسط این ذخایر 4.5 میلیارد ساله گوشته زمین تغذیه شده‌اند. بخش اعظم گوشته زمین توسط تکنونیک صفحه‌ای تغییر یافته است. اما سال گذشته گروه جکسون، بازالت‌های 62 میلیون ساله‌ای را در ناحیه LIP اقیانوس اطلس شمالی پیدا کردند که نسبت ایزوتوپ‌های هلیوم، هافنیوم و سرب در آن به نحوی بود که شیمی گوشته ابتدایی زمین را منعکس می‌کرد.

اکنون گروه جکسون موفق شده است نسبت‌های مشابهی از ایزوتوپ‌های سرب را در سایر صخره‌های LIP پیدا کنند. آنها عقیده دارند که LIPها به طور کلی یک منبع باستانی دارند. تحلیل‌های آنها نشان می‌دهد که فراوانی عناصر رادیواکتیو و گرمازا در این گوشته به نحوی بوده که آن را به طرز غیرعادی داغ ساخته است. همچنین به احتمال زیاد، ایجاد LIPها نیازمند مقادیر عظیمی از گدازه بوده است.

این توده‌های باستانی ممکن است هنوز وجود داشته باشند. مطالعات ساختار گوشته زمین با استفاده از امواج لرزه‌ای، وجود دو ناحیه غیرعادی را در عمق 2800 کیلومتری، در زیر آفریقا و اقیانوس آرام نشان داده‌اند. تروند تورسویک از دانشگاه اسلو نروژ و همکارانش اخیراً نشان داده‌اند که LIPها زمانی شکل گرفته‌اند که یکی از این دو ناحیه مستقیماً زیر آنها قرار داشته است.

گرتا کلر از دانشگاه پرینستون می‌گوید: «#171؛ ایده جالبی است، این‌که یک توده عظیم از ماگمای داغ ممکن است مانند بمب ساعتی هر لحظه از زیر پوسته بیرون بزند و حیات را نابود کند.» البته وی می‌افزاید که مطالعات بیشتری برای تایید این فرضیه باید انجام شود.

اندرو کر نیز با کلر هم‌عقیده است. وی می‌گوید: «#171؛ بحث و جدل‌های زیادی وجود دارد. این جدل‌ها بیش از 30 سال است که همراه محققان است.» وی به این نکته اشاره می‌کند که بر اساس نقشه‌های هوشمندانه، LIPها یک منبع دیگر دارند: گوشته جوان زمانی شکل گرفته که پوسته اقیانوسی طی فرایند سایش صفحه‌ای به درون گوشته فرو رفته است. اما ترونسویک با این نظر به شدت مخالف است. وی 10 سال است که مشغول جمع‌آوری مدارکی است که نشان می‌دهد این دو توده گدازه‌ای، حداقل 450 میلیون

سال است که بی‌تغییر باقی مانده‌اند.