

سن سیاره زمین محاسبه شد



مطالعات زمین شناسی به تازگی سن جدید و دقیق تری را برای سیاره زمین تخمین زده است که به گفته دانشمندان مطالعات جدید نشان می دهد زمین 70 میلیون سال جوانتر از سیاره 4 میلیارد و 537 میلیون ساله ای است که از قبل شناخته می شد...

مطالعات زمین شناسی به تازگی سن جدید و دقیق تری را برای سیاره زمین تخمین زده است که به گفته دانشمندان مطالعات جدید نشان می دهد زمین 70 میلیون سال جوانتر از سیاره 4 میلیارد و 537 میلیون ساله ای است که از قبل شناخته می شد. به گزارش بی بی سی ، برای تایید سن زمین محققان عناصر موجود در جبه زمین را با عناصر موجود در شهاب سنگ هایی که سنی برابر سن منظومه خورشیدی داشتند مقایسه کردند. گزارش نتیجه این مطالعات روز 9 جولای در نشریه « نیچر ژئوساینس» منتشر شده است.

نتایج مطالعات نشان می دادند که سیاره زمین برای شکل گیری لایه های مختلف مدت زمان بیشتری از آنچه در گذشته تصور می شد، صرف کرده است. دانشمندان این مقیاس زمانی را با مطالعه بر روی مدت زمانی که زمین برای رشد و به هم پیوستن صرف کرده، مدت زمانی که جنین های سیاره ای برای شکل دادن سیاره زمین با یکدیگر برخورد می کرده اند، مورد بررسی قرار دادند. «جان راد» از دانشگاه کمبریج که انجام این مطالعات را به عهده داشته است می گوید: این برخوردها باعث شدند بخش هایی از سیاره ذوب شده و مواد فلزی این فرصت را داشته باشند تا برای شکل دادن به هسته زمین از دیگر مواد تفکیک شوند. از این رو طی این فرایند سیاره به مجموعه ای تفکیک شده از هسته مذاب و لایه های خارجی تر و جبه تبدیل شد. هرچه این فرایند طولانی تر بوده باشد زمان متولد شدن زمین در ابعاد و شکل ژئولوژیکی کنونی اش نیز به تاخیر افتاده است.

محققان برای روشن کردن این موضوع دو عنصر شیمیایی درون جبه زمین به نام های «هفنیوم 182» و «تنگستن 182» را مورد مطالعه قرار دادند. طی دوره ای چند میلیون ساله هفنیوم تجزیه شده و به تنگستن تبدیل می شود و تنگستن نیز عنصری فلز دوست است از این رو زمانی که هسته زمین در حال شکل گیری بوده، تنگستن در این فرایند شکل گیری سهیم بوده است. این عنصر در فلزات موجود در زمین نشانه هایی از خود به جا گذاشته که نشان دهنده مدت زمان دوره تفکیک شدن لایه های سیاره است.

پس از مقایسه میزان «تنگستن 182» در جبه با میزان عنصر مشابهی که در شهاب سنگ هایی با سنی برابر سن منظومه خورشیدی وجود دارند ، دانشمندان توانستند طول دوره مجزا شدن کامل زمین به لایه های هسته و جبه را تعیین کنند. با شبیه سازی تمامی شیوه های ممکن که فرایند تفکیک پذیری لایه های زمین می توانسته طی آنها شکل گرفته باشد ، محققان دریافتند دوره تکمیل شدن لایه های زمین در حدود 100 میلیون سال به طول انجامیده است در حالی که مطالعات پیشین طول این دوره را 30 میلیون سال تخمین زده بود.

به این شکل سن جدید سیاره زمین 4.467 میلیارد سال خواهد بود که به نسبت سن قدیمی تر آن که در حدود 4.537 میلیارد سال تخمین زده شده بود بسیار جوانتر به نظر می آید.

مهر