

زمین سالانه 50 هزار تن سبک می‌شود

سیاره زمین سالانه 50 هزار تن از وزن خود را از دست می‌دهد، حتی با وجودی که به صورت همزمان 40 هزار تن غبار از فضا به زمین می‌ریزد. پس چه عاملی وزن زمین را به این شکل از بین می‌برد؟



همشهری آنلاین: سیاره زمین سالانه 50 هزار تن از وزن خود را از دست می‌دهد، حتی با وجودی که به صورت همزمان 40 هزار تن غبار از فضا به زمین می‌ریزد. پس چه عاملی وزن زمین را به این شکل از بین می‌برد؟

به گزارش خبرگزاری مهر، بر اساس محاسبات "دیو آنسل" فیزیکدان دانشگاه کمبریج، با وجود اینکه این 40 هزار تن از غبارهای فضایی سالانه به وزن زمین افزوده می‌شوند، در عین حال این سیاره سالانه 50 هزار تن وزن را از دست می‌دهد.

افزوده شدن وزن

زمین هر سال 40 هزار تن سنگین‌تر می‌شود، بقایای فرایند شکل‌گیری سامانه خورشیدی توسط میدان گرانشی زمین جذب شده و به بخشی از ماده سطح زمین تبدیل می‌شوند، در واقع سیاره زمین از همین مواد تشکیل شده است. همچنین ناسا می‌گوید زمین سالانه 160 تن ماده به خود جذب می‌کند زیرا حرارت جهانی روبه افزایش است.

پدیده‌های بی‌اثر

افزایش تعداد انسان‌ها بر روی زمین و یا ساخته شدن ساختمان‌های بیشتر بر روی آن تاثیری بر وزن سیاره ندارد، زیرا انسان‌ها و مواد موجود بر روی زمین از خود سیاره به دست آمده‌اند و تنها تغییر حالت می‌دهند. همچنین راکت‌ها و ماهواره‌هایی که از زمین به فضا پرتاب می‌شوند نیز معمولاً دوباره به زمین باز می‌گردند و از این رو هیچ تاثیری بر روی وزن زمین ندارند.

از دست دادن وزن

هسته زمین طی گذشت زمان انرژی خود را از دست می‌دهد، درست مانند یک راکتور بزرگ هسته‌ای که سوخت خود را از دست می‌دهد. انرژی کمتر به معنی جرم کمتر است که برابر 16 تن جرم سالانه است. بزرگ‌ترین بخش کاهش وزن زمین در اثر آزاد شدن 95 هزار تن هیدروژن و هزار و 600 تن هلیوم از زمین به فضا است و از آنجایی که این گازها سبک‌تر از آن هستند که میدان گرانشی بتواند آنها را نگه دارد، این گازها در فضا رها می‌شوند. در نتیجه سالانه 50 هزار تن از وزن زمین از دست می‌رود. این به معنی سالانه 0.0000000000000001 درصد جرم کمتر است.

البته این از دست رفتن وزن جای نگرانی ندارد همانطور که دلیلی برای نگرانی بابت از دست رفتن هیدروژن روی زمین وجود ندارد زیرا به اندازه‌ای هیدروژن روی زمین وجود دارد که می‌تواند برای تریلیون‌ها سال به میان فضا رها شود.

از سویی دیگر، هلیوم ماده‌ای متفاوت است که 0.00052 درصد از حجم اتمسفر را تشکیل داده و در زمین کمیاب است، از این رو محققان می‌گویند هر بادکنک هلیومی باید 100 دلار قیمت داشته باشد. این گاز برای عملکرد دستگاه‌هایی مانند MRI و تولید تیتانیوم و زیرکونیوم از اهمیت بالایی برخوردار است.