



می‌دانید چند سنگ آسمانی زمین را تهدید می‌کنند؟

کارشناسان ناسا با تحلیل تصاویر ارسالی فضایی وایز اعلام کرده‌اند حدود 4700 سیارک بالقوه خطرناک در اطراف زمین وجود دارند که می‌توانند با برخورد به سطح زمین، فاجعه‌ای به بار بیاورند.

کارشناسان ناسا با تحلیل تصاویر ارسالی فضایی وایز اعلام کرده‌اند حدود 4700 سیارک بالقوه خطرناک در اطراف زمین وجود دارند که می‌توانند با برخورد به سطح زمین، فاجعه‌ای به بار بیاورند. سیارک‌های بالقوه خطرناک که PHA (مخفف عبارت potentially hazardous asteroids) نیز نامیده می‌شوند، صخره‌هایی سرگردان در منظومه شمسی هستند که در حرکت مداری خود به فاصله نزدیک‌تر از 8 میلیون کیلومتری از زمین می‌رسند (فاصله متوسط زمین تا ماه چهارصد هزار کیلومتر است) و آن‌قدر بزرگ هستند که بتوانند سالم از جو زمین عبور کنند و در برخورد با سطح زمین، به مناطق وسیعی از زمین آسیب وارد کنند. فضایی وایز که از زمستان 2011 / 1389 به رصد آسمان در نور فرورسرخ مشغول است، می‌تواند تابش حرارتی سیارک‌ها را تشخیص دهد و به همین دلیل، می‌تواند هم سیارک‌های روشن و هم سیارک‌های تاریک را بررسی کند. پس از بررسی 107 نمونه از سیارک‌های بالقوه خطرناک، اخترشناسان نتیجه گرفته‌اند که حدود 4700 پی.اچ.ای با قطر بزرگ‌تر از 100 متر در اطراف زمین وجود دارد. هرچند خطای این مطالعه نسبتاً زیاد است (33 درصد، یعنی مقدار درست بین 3200 تا 6200 سنگ است) اما این بدان معنی است که پروژه‌های جستجوی اجرام نزدیک زمین (NEO) تاکنون موفق به شناسایی حدود 20 تا 30 درصد از این اجرام شده و انسان در آغاز قرن بیست و یکم هنوز نتوانسته است بسیاری از خطرهای آسمانی نزدیک به خود را شناسایی کند.

در این تصاویر می‌توانید شبیه‌سازی‌های ناسا را از سیارک‌های معمولی و سیارک‌های بالقوه خطرناک ملاحظه کنید. مدار زمین به رنگ سبز، اجرام نزدیک به زمین با رنگ آبی و سیارک‌های بالقوه خطرناک با رنگ نارنجی مشخص شده‌اند. مهم‌ترین مشکل در شناسایی این اجرام، نزدیکی آن‌ها به زمین است. مدار نزدیک به زمین بدان معنی است که حرکت نسبی (ظاهری) این اجرام در آسمان بسیار کند است و دیر به دیر در وضعیت رصدی مناسب قرار می‌گیرند. از نگاه ناظر زمینی، این اجرام بیشتر زمان خود را در نزدیکی خورشید می‌گذارند و از آن‌جا که اندازه کوچکی دارند، در روشنائی اطراف خورشید محو می‌شوند. هرچند با استفاده از تلسکوپ‌های رباتیک قوی، کارشناسان ناسا موفق شده‌اند نرخ شناسایی این اجرام را افزایش دهند، اما اطلاعات ارسالی تلسکوپ وایز نشان می‌دهد این تلاش‌ها کافی نیست!

نتیجه مهم دیگری که از تحلیل اطلاعات ارسالی تلسکوپ وایز بدست آمده، این است که تعداد سیارک‌های بالقوه خطرناک که نزدیک به صفحه مداری زمین (دایره البروج) گردش می‌کنند، حداقل دو برابر تخمین‌های قبلی است. بسیاری از سنگ‌های سرگردان در فضای منظومه شمسی در صفحه‌هایی متفاوت با صفحه مداری زمین گردش می‌کنند و عملاً نمی‌توانند برای زمین خطرناک شوند؛ اما اجرام حاضر در صفحه دایره البروج خطرناک‌ترین تهدیدها برای زمین و حیات روی آن به شمار می‌روند. رصدهای وایز همچنین نشان داده که پی.اچ.اوهای نزدیک به صفحه دایره البروج روشن‌تر از دیگر سیارک‌ها هستند که بدان معنی است آنها اغلب سنگی یا فلزی هستند و در صورت برخورد به زمین، آسیب‌های بیشتری به بار می‌آورند.

شبیه‌سازی‌ها نشان می‌دهد این اجرام از برخورد سیارک‌های کمربند اصلی با یکدیگر تولید شده‌اند. کمربند اصلی سیارک‌ها، اجتماعی از یک میلیون سنگ ریز و درشت در فضای بین سیاره مریخ و مشتری است که حدود 4.5 میلیارد سال پیش و همراه با دیگر اجرام منظومه شمسی متولد شده‌اند.