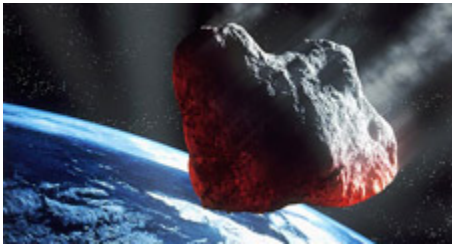


## سیارک چیست؟



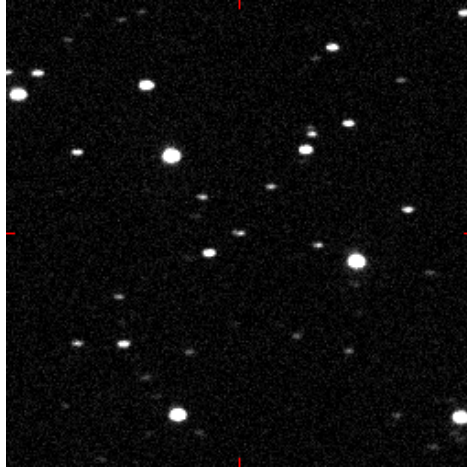
سیارک‌ها سیارات بسیار کوچکی هستند که از صخره و فلز ساخته شده‌اند. سیارک‌ها معمولاً اجسام نامنتظمی هستند و بر گرد خورشید حرکت می‌کنند. هزاران سیارک در منظومه خورشیدی ما وجود دارند. بسیاری از آنها میان مدار مریخ و مدار هرمز مشتری قرار گرفته‌اند و گرد خورشید می‌گردند. دسته‌ای دیگر از آنها در مکان‌های دیگر منظومه خورشیدی یافت می‌شوند. به نظر می‌رسد علت اینکه اغلب آن‌ها در فاصله مریخ و مشتری دیده می‌شوند این است که احتمالاً در مدار بین این دو سیاره، سیاره دیگری نیز وجود داشته است که به علت جاذبه شدید مشتری متلاشی شده است و سیارک‌ها پدید آمده باشند.

به سیارک‌هایی که بر اثر نیروی گرانش سیاره‌ها در مداری غیر افتاده باشند «سیارک اسیر» می‌گویند. در این صورت سیاره مزبور به گرد سیاره بزرگ‌تر می‌گردد.



Dactyl و قمر آن Ida سیارک ۲۳۴

نزدیک‌ترین سیارک به زمین، توتاتیس نام دارد. سنگ آسمانی "توتاتیس" دارای حدود ۸ / ۴ کیلومتر طول و ۴ / ۲ کیلومتر عرض است. این سنگ آسمانی تقریباً هر چهار سال یکبار به دور ستاره خورشید می‌چرخد و مدار آن از درون مدار سیاره زمین به دور خورشید آغاز شده و به خارج از مدار سیاره مریخ، ختم می‌شود. از آنجا که هم زمین و هم "توتاتیس" به طور دائم در حرکتند، فاصله میان آنها نیز بسیار متغیر است. به طور معمول این سنگ آسمانی را میتوان در مناطق بدور از نور شهرها، با کمک دوربین دو چشمی ساده نیز رصد کرد.



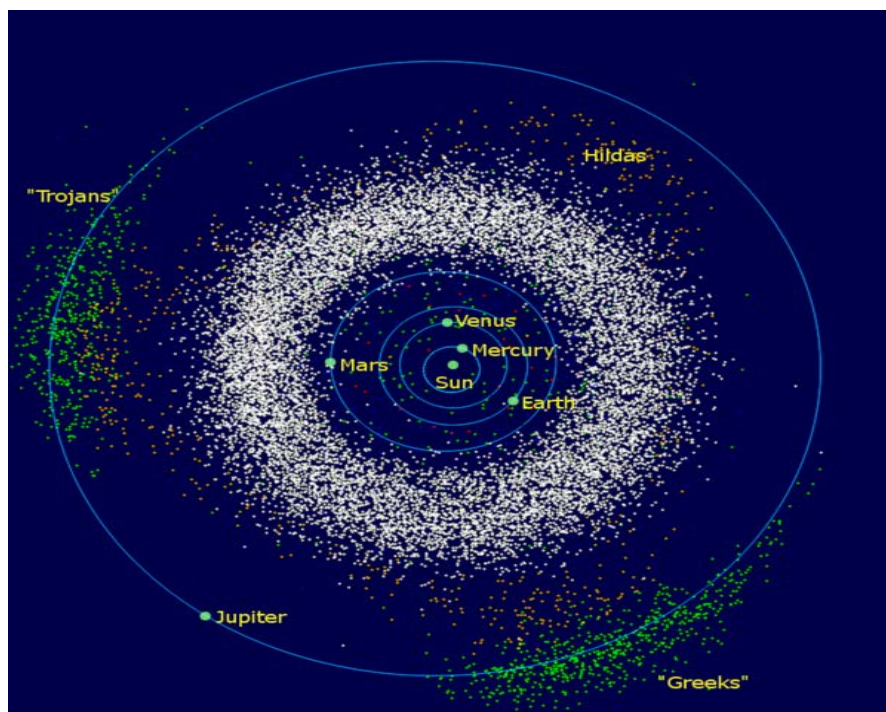
سیارک FH۲۰۰۴ که در مرکز صفحه آنرا در حال حرکت می بینید. شیبی که به صورت نور درخشان از مقابل دوربین به سرعت عبور میکند یک ماهواره است.

در آغازین روزهای ژانویه ۱۸۰۱ جوزپه پیاتزی (۷ جولای ۱۷۴۶ - ۲۲ جولای ۱۸۲۶) جرمی را در آسمان رصد نمود که ابتدا یک دنباله‌دار به نظر می‌رسید ولی زمانی که مدار آن به درستی تعیین گردید، مشخص شد که سیاره بسیار کوچکی است، آنقدر کوچک که آن را در رده جدیدی به نام سیارک‌ها دسته بندی کردند. پیاتزی آن را سرس نامید. تا چند سال بعد سه سیارک جدید دیگر کشف شدند و تا پایان آن قرن صدها عدد از آنها شناسایی شده بودند. تا به امروز تعداد این سیارک‌ها به چند صد هزار رسیده است و هنوز اکتشاف آنها ادامه دارد. تعدادی از سیارک‌ها چنان کوچکند که از زمین قابل رؤیت نیستند اما بزرگترین آنها همان سرس است که تاکنون شماره یک را بر پیشانی خود دارد.



## نام گذاری سیارک‌ها

همینکه مدار سیارکی مشخص می‌گردد، عددی به ترتیب زمان کشف بدان نسبت داده می‌شود و به دنبال آن نامی می‌آورند که نام را معمولاً کاشف بر می‌گزیند مثلاً ۱ سرس. در آغاز نامهای زنانه از اسطوره‌های یونان و روم انتخاب می‌شد. بعدها نامهایی از نمایشنامه‌های شکسپیر و اپراهای واگنر برگزیده شدند. بسیاری از سیارک‌ها را کاشفان به نامهای زنان، دوستان و حتی سگها و گربه‌های خود نامیدند. همواره نامهایی مونث به کار رفته‌است، جز در مورد چند سیارک که مدارهایی نامتعارف دارند نامهای مذکر نهاده شده‌است.



تصویر فوق : کمربند اصلی سیارک‌ها (نوار سفید)

## ارزش اقتصادی

سیارک‌ها می‌توانند برای تأمین مواد و آب مورد نیاز برای ساخت تجهیزات فضایی و مداری به کار روند. هم‌اکنون بسیاری از مراکز پژوهشی مرتبط با فناوری فضایی در حال مطالعه امکان سفر به سیارک‌ها و برداشت از ذخایر طبیعی آنها هستند.

به تازگی و با کشف یخ آب بر سطح سیارک تمیس-۲۴، ایده‌هایی به منظور برداشت آب از سیارک‌ها جهت تولید آب مصرفی فضانوردان و تأمین اکسیژن و هیدروژن توسط الکترولیز آب برای مصرف تنفسی و یا سوخت فضاپیماهای آینده مطرح شده‌است. اگر مدار سفرهای فضایی آینده را بتوان به گونه‌ای طراحی کرد که هر بار

سیارک دارای ذخایر یخ آب در مسیر قرار داشته باشد می‌توان به سادگی تأسیسات لازم برای یک ایستگاه سوختگیری فضایی را روی آن سیارک بنا نمود. تأسیساتی تمام اتوماتیک که انرژی تابشی خورشید را توسط صفحات خورشیدی دریافت و به الکتریسیته تبدیل خواهد کرد سپس با استفاده از این انرژی الکتریکی، یخ آب موجود در خرده‌سیارک را با یک اجاق میکروویو ساده ذوب کرده و در ادامه آب حاصله را با یک دستگاه ساده الکترولیز به هیدروژن و اکسیژن خواهد شکاند. در انتها هیدروژن و اکسیژن به دست آمده در مخازن جدا از هم ذخیره خواهد شد. این طرح هنوز در مرحله ایده قرار داشته و عملیاتی نشده است.



سیارک ۹۵۱ Gaspra اولین سیارکی به حساب می‌آید که با جزئیات دقیق و بالا مورد تصویربرداری قرار گرفت.

برای معدن‌کاوی بر روی سیارک‌ها باید بتوان روی آن‌ها فرود آمد و این کاری است سخت و شاید هم ناممکن. به این خاطر دانشمندان در اندیشه راهی برای بازایستادن سیارک‌های پیرامون زمین از چرخش هستند. برای این کار جیب‌هایی در نظر گرفته شده که با نیروی موشکی کار می‌کنند. برای یک سیارک با قطر ۱۰۰ متر که ۴ بار در روز حول محور خود می‌چرخد، ۲۹ تن سوخت نیاز است تا از چرخش بازداشته شود.