

در ۲۴ آگوست ۲۰۰۶، تصویری که از منظومه شمسی در ذهن داشتیم برای همیشه تغییر کرد. در این روز، محققان اتحادیه بین‌المللی نجوم (IAU)، پلوتون را از فهرست سیاره‌ها خط زدند و آن را به عنوان یک سیاره کوتوله طبقه‌بندی کردند.

تنزل پلوتون بحث‌های جدی درباره نحوه تعریف اجرام در منظومه شمسی یا به طور کلی‌تر حتی در فضا ایجاد کرد و نشان داد که علم همیشه نمی‌تواند به راحتی هر چیزی را دسته‌بندی کند. اگر می‌خواهید بدانید که چرا پلوتون دیگر سیاره محسوب نمی‌شود، تا انتهای این مقاله با ما همراه باشید.

سیاره چیست؟

در حال حاضر، بحث درباره پلوتون مشکلاتی را در تعریف سیاره به وجود آورده است. اتحادیه بین‌المللی نجوم سیاره را به عنوان یک جرم آسمانی که دور خورشید می‌چرخد، ظاهری تقریباً کروی دارد و پیرامون خود را پاکسازی کرده است، تعریف می‌کند.

کلمه سیاره (در انگلیسی) به دوران باستان برمی‌گردد و از کلمه یونانی «planets» به معنی «ستاره سرگردان» گرفته شده است. سیاره‌های عطارد، زهره، مریخ، مشتری و زحل با چشم غیر مسلح قابل مشاهده هستند و در مقایسه با ستاره‌های دورتر در مسیرهای عجیب خود در سراسر آسمان حرکت می‌کنند. پس از ظهور تلسکوپ، اخترشناسان دو سیاره جدید یعنی اورانوس و نپتون را کشف کردند که بسیار کم نور هستند و نمی‌توان آن‌ها را با چشم غیر مسلح دید.

وقتی ستاره‌شناسان سرس را کشف کردند، ابتدا آن را در دسته سیاره‌ها قرار دادند. با گذشت زمان، مشخص شد که این سیاره کوچکتر از سیاره‌های شناخته‌شده است. سرس در حال حاضر یک سیاره کوتوله محسوب می‌شود.

پلوتون وقتی در سال ۱۹۳۰ کشف شد در دسته سیاره‌ها قرار گرفت. با این حال، پلوتون از همان ابتدا عجیب بود. مثلاً، مدار آن به قدری غیرعادی و بی‌شباهت به دایره است که در ۲۰ سال از سفر ۲۴۸ ساله خود از نپتون به خورشید نزدیکتر می‌شود. همچنین به سمت [دایره البروج](#)، صفحه‌ای که سایر سیاره‌های منظومه شمسی روی آن می‌چرخند، کج شده است.

[caption id="attachment_25522" align="aligncenter" width="600"]

پلوتون[/caption]

معمای پلوتون

سوال‌های پیش روی محققان این بود: اگر پلوتون یک سیاره است، آیا این یعنی اریس هم یک سیاره است؟ اجرام یخی دیگر در کمربند کویپر یا اجرام کوچک‌تر در کمربند سیارک‌ها چطور؟ کلمه سیاره ناگهان بسیار گیج‌کننده شد. بعد از بحث‌های زیاد، پیشنهادهای جدیدی برای تعریف سیاره ارائه شد.

در کنفرانس اتحادیه بین‌المللی نجوم در سال ۲۰۰۶، چهار پیشنهاد مختلف ارائه شد. در یک پیشنهاد بحث‌برانگیز، سرس، بزرگ‌ترین سیارک و قمر پلوتون یعنی شارون نیز به عنوان سیاره معرفی شدند.

در اواخر کنفرانس، ۴۲۴ ستاره‌شناس به ایجاد سه دسته جدید برای اجرام در منظومه شمسی رای دادند. از آن زمان به بعد، پلوتون و خویشاوندان آن، یعنی اجرام گردی که مدار مشترک با اجرام دیگر دارند، سیاره کوتوله نامیده شدند. تمام اجرام دیگری که دور خورشید می‌چرخند، به عنوان اجرام کوچک منظومه شمسی شناخته می‌شوند.

بحث‌های بیشتر درباره مفهوم سیاره

سفینه فضایی نیو هورایزنز نقطه عطف مهمی در بحث مربوط به سیاره‌ها بود. وقتی این فضاپیما از کنار پلوتون عبور کرد جهانی را نشان داد که بسیار پویاتر از تصورها بود. **کوه‌های بزرگ، دهانه‌های آسیب‌دیده و نشانه‌هایی از جاری بودن مایع روی سطح آن همگی به جهانی اشاره می‌کردند که از زمان شکل‌گیری خود دستخوش تغییرهای زمین‌شناسی عظیمی شده است.**

بر این اساس، افرادی مانند آلن استرن، ستاره‌شناس آمریکایی، معتقد هستند که پلوتون را باید یک سیاره در نظر گرفت. زیرا مکانی پویا است و آن قدر ساکن نیست که فقط ریزشهاب‌سنگ‌ها سطح آن را مختل کنند. **شارون، قمر پلوتون، نیز بسیار پویا است. این قمر یک کلاه قرمز روی قطب خود دارد که به نظر می‌رسد با تغییر فصلی آهسته در منظومه شمسی تغییر ظاهر می‌دهد. پلوتون چند قمر دارد، در حالیکه بعضی از سیاره‌ها مانند عطارد و زهره قمر ندارند. جالب است بعضی از سیاره‌ها و سیاره‌های کوتوله نیز قمر دارند که تعریف سیاره را پیچیده‌تر می‌کند.**

برای اطلاع از مقاله [ستاره‌ها چگونه متولد می‌شوند و می‌میرند؟](#) روی لینک کلیک کنید.

آیا پلوتون دوباره به عنوان سیاره طبقه‌بندی خواهد شد؟

اتان سیگل، اختر فیزیکی‌دان، در پاسخ به این سوال می‌گوید: «واقعیت ساده این است که پلوتون زمانی که برای اولین بار کشف شد به اشتباه طبقه‌بندی شد و هرگز با هشت سیاره دیگر برابر نبود.» **مایک براون**، ستاره‌شناس آمریکایی نیز گفت: «پلوتون یک سیاره نیست. در واقع هرگز نبوده است. ما فقط سال‌ها آن را اشتباه شناختیم و حالا بهتر می‌دانیم.»

دانشمندان مدام در حال پیشنهاد کردن **طبقه‌بندی‌های جدید برای سیاره‌ها** هستند. مثلا در سال ۲۰۱۷ سیاره به عنوان یک جسم گرد در فضا که کوچک‌تر از یک ستاره است، تعریف شد. بر اساس این تعریف، پلوتون یک سیاره است ولی علاوه بر آن **قمر زمین** و همچنین بسیاری از **قمرهای دیگر در منظومه شمسی** نیز سیاره محسوب می‌شوند.

[caption id="attachment_25523" align="aligncenter" width="600"]

پلوتون در چه دسته‌ای قرار می‌گیرد؟[/caption]

چرا مهم است که پلوتون در چه دسته‌ای قرار می‌گیرد؟

بیش از ۵۰۰۰ سیاره فراخورشیدی یا سیاره خارج از منظومه شمسی تا به امروز کشف شده‌اند و مجموعه عظیمی از جهان‌ها را نشان می‌دهند. از **ابرزمین‌ها** که اندازه آن‌ها بین زمین و اورانوس است تا **مشتری‌های داغ** که دور خورشید می‌چرخند و طیف گسترده‌ای از سیاره‌های دیگر، انواع محیط‌های سیاره‌ای به سرعت در حال تغییر هستند. این تغییر مداوم نشان می‌دهد که هر منظومه‌ای محیط منحصر به فرد خود را دارد.

در حالیکه می‌توانیم به طور کلی بگوییم که ستاره‌ها می‌توانند سیاره‌ها را از طریق فروپاشی گاز و غبار در محیط تشکیل دهند، دینامیک حاکم بر تشکیل سیاره بسیار پیچیده‌تر است. مثلا آیا در **تشکیل سیاره** چند ستاره درگیر هستند یا فقط یکی؟ چه

مقدار گرد و غبار برای تشکیل سیاره نیاز است؟ آیا یک سیاهچاله یا ابرنواختری وجود دارد که غبار و گاز ارزشمندی را که سیاره‌ها برای رشد به آن نیاز دارند، فراهم کند؟

حتی اگر سیاره‌ها به اندازه کافی خوش‌شانس باشند که شکل بگیرند، نحوه ارتباط آن‌ها با سیاره‌های دیگر در اوایل شکل‌گیری تا به امروز به خوبی درک نشده است. همان‌طور که کهکشان‌ها با یکدیگر تعامل دارند، به نظر می‌رسد گرانش متقابل آن‌ها سیاره‌ها را به ستاره مادرشان نزدیکتر و دورتر می‌کند یا در بعضی از موارد، آن‌ها را با هم از منظومه خارج می‌کند.

نتیجه

در مجموع، می‌توانیم نتیجه بگیریم که تعریف ما از سیاره باید برای محاسبه تعداد سناریوهایی که ممکن است یک جهان در آن شکل بگیرد، انعطاف‌پذیری بیشتری داشته باشد. تنها چیزی که قطعی به نظر می‌رسد این است که با جمع‌آوری داده‌های بیشتر، بحثی که پلوتون به راه انداخته است، برای مدتی طولانی ادامه خواهد داشت.

اگر شما به فضا و نجوم علاقه دارید می‌توانید با خرید تلسکوپ از این دنیای شگفت‌انگیز دیدن کنید و از زیبایی‌های آن لذت ببرید. خرید تلسکوپ در سایت [موسسه طبیعت آسمان شب](#) به راحتی و با ایمنی کامل انجام می‌شود کافیت شما به سایت ما مراجعه کنید تا با دنیایی از تلسکوپ‌ها، دوربین‌های دوچشمی و تک‌چشمی و میکروسکوپ‌ها آشنا شوید.