

پلوتون بزرگترین سیاره کوتوله شناخته شده در منظومه شمسی است و در گذشته نهمین و دورترین سیاره از خورشید محسوب می شد. پلوتون تا سال ۲۰۰۶ یک سیاره معمولی بود ولی امروزه در دسته سیاره های کوتوله قرار دارد. این سیاره کوتوله در کمربند کویپر قرار دارد که منطقه ای فراتر از مدار نپتون و مملو از صدها هزار جسم سنگی و یخی است. اگر می خواهید همه چیز را در مورد این سیاره کوتوله بدانید، تا انتهای این مقاله با ما همراه باشید.

پلوتون از چه چیزی ساخته شده است؟

ستاره شناسان معتقدند که این سیاره کوتوله احتمالاً یک هسته سنگی دارد که توسط اقیانوسی از آب پوشیده شده است. روی این آب نیز لایه دیگری از یخ آب یخ زده قرار دارد. پوسته سطحی پلوتون لایه ای از یخ های مختلف، عمدتاً یخ نیتروژن، همراه با کوه های غول پیکر یخ آب و آثار متان و یخ های مونوکسید کربن است. هنوز مشخص نیست که آیا نهمین سیاره میدان مغناطیسی دارد یا خیر. با این حال، اندازه کوچک و چرخش آهسته این سیاره کوتوله نشان می دهد که میدان مغناطیسی آن بسیار ضعیف است یا اصلاً وجود ندارد.

[caption id="attachment_25119" align="aligncenter" width="600"]

چرا

پلوتون دیگر سیاره محسوب نمی شود؟[/caption]

چرا پلوتون دیگر سیاره محسوب نمی شود؟

در گذشته فرض بر این بود که این سیاره کوتوله در **کمربند کویپر** منحصر به فرد است. با اکتشاف بیشتر کمربند کویپر و **کمربند سیارگی بین مریخ و مشتری**، مشخص شد که اجرام زیادی مانند این سیاره کوتوله وجود دارند. کشف این **اجرام جدید** باعث شد **ستاره‌شناسان** کلمه **سیاره** را دقیق‌تر تعریف کنند و **نهمین سیاره از خورشید** را در دسته درست‌تری قرار دهند.

بر اساس سه قانون تعریف‌شده توسط **اتحادیه بین‌المللی نجوم**، سیاره باید دور **خورشید** بچرخد، باید به اندازه کافی بزرگ و تقریباً **کروی** باشد و مدار خود را از هر جرمی با جرم مشابه خود پاک کرده باشد (یعنی باید از نظر گرانشی بر مدار خود غالب باشد). **نهمین سیاره از خورشید** فقط دو معیار اول را دارد. یکی از **قمرهای پلوتون**، **شارون**، تقریباً نصف اندازه آن است. بنابراین این سیاره کوتوله دیگر سیاره نیست، بلکه **پادشاه گروه سیاره‌های کوتوله** است.

آیا پلوتون جو دارد؟

جو پلوتون مانند پوسته آن از **نیتروژن**، **متان** و **مونوکسیدکربن** تشکیل شده است. همچنین **ذره‌های مه در جو** آن وجود دارند که نور آبی را پراکنده می‌کنند. منشا این ذره‌ها متان و نیتروژن یونیزه شده است. همان‌طور که یون‌ها با یکدیگر تعامل می‌کنند، به مولکول‌های پیچیده‌تر ترکیب می‌شوند و پوسته بیرونی یخ‌های فرار را تشکیل می‌دهند. وقتی ذره‌های مه بزرگ‌تر می‌شوند، شروع به ریزش در جو می‌کنند و یخ بیشتری ایجاد می‌کنند. این «**برف**» خاکستری مایل به قرمز روی **سطح پلوتون** می‌ریزد.

برای اطلاع از مقاله **خورشیدگرفتگی چیست؟** روی لینک کلیک کنید.

پلوتون چه شکلی است؟

از آن جایی که پادشاه سیاره های کوتوله از زمین بسیار دور است، تا سال ۲۰۱۵ اطلاعات کمی در مورد اندازه یا شرایط سطح این سیاره کوتوله وجود داشت. سپس کاوشگر فضایی نیو هورایزنز ناسا از نزدیکی آن عبور کرد و اطلاعات ارزشمندی را در اختیار دانشمندان قرار داد. [نیو هورایزنز](#) کشف کرد که قطر پلوتو ۱۴۷۳ مایل (۲۳۷۰ کیلومتر)، کمتر از یک پنجم قطر زمین و تنها حدود دو سوم پهنای قمر زمین است.

این فضاپیما اطلاعات زیادی در مورد ویژگی‌های سطحی پلوتون نیز فراهم کرد، از جمله وجود کوه‌هایی که ارتفاع آن‌ها به ۱۱ هزار فوت (۳۵۰۰ متر) می‌رسد. در حالیکه یخ متان و نیتروژن بیشتر سطح پلوتون را پوشانده است، این مواد به اندازه کافی قوی نیستند که بتوانند این قله‌های عظیم را تحمل کنند. بنابراین دانشمندان گمان می‌کنند که کوه‌ها روی بستری از یخ آب قرار گرفته‌اند.

این سیاره کوتوله همچنین پشته‌های یخی دارد که شبیه پوست مار هستند. یکی دیگر از ویژگی‌های متمایز سطح پادشاه سیاره های کوتوله، منطقه بزرگی به شکل قلب است که به طور غیررسمی به عنوان «منطقه تامبا» شناخته می‌شود. در مرکز سمت چپ این منطقه ناحیه‌ای بسیار هموار قرار دارد که تیم نیو هورایزنز آن را به افتخار اسپوتنیک یعنی اولین قمر مصنوعی دور زمین، «فلات اسپوتنیک» نامگذاری کرده است.

آب و هوای پلوتون

سطح این سیاره کوتوله یکی از سردترین نقاط منظومه شمسی است. دما در این سیاره کوتوله به حدود منفی ۳۷۵ تا منفی ۴۰۰ درجه فارنهایت (منفی ۲۲۶ تا منفی ۲۴۰ درجه سانتیگراد) می‌رسد. تصاویر گرفته‌شده از نهمین سیاره از خورشید توسط تلسکوپ فضایی هابل نشان می‌دهد که این سیاره کوتوله در طول زمان به دلیل تغییرات فصلی قمرزتر شده است.

[caption id="attachment_25121" align="aligncenter" width="600"]

[/caption] فاصله پلوتون از خورشید

ویژگی‌های مدار پلوتون

مدار پلوتون بسیار بیضی‌شکل است و آن را بیش از ۴۹ برابر زمین از خورشید دور می‌کند. این مدار غیرعادی که هیچ شباهتی به دایره ندارد، باعث می‌شود فاصله پلوتون از خورشید به طور قابل‌توجهی متغیر باشد. این سیاره کوتوله به مدت ۲۰ سال به خورشید نزدیکتر از نپتون می‌شود و فرصت نادری را برای اخترشناسان فراهم می‌کند تا آن را بررسی کنند.

وقتی این سیاره کوتوله به خورشید نزدیکتر می‌شود، یخ‌های سطح آن ذوب می‌شوند و به طور موقت جو نازکی را تشکیل می‌دهند که بیشتر از نیتروژن و مقداری متان تشکیل شده است. گرانش کم پلوتون که کمی بیشتر از یک بیستم گرانش زمین است، باعث می‌شود که اتمسفر تشکیل‌شده در ارتفاع بسیار بالاتر نسبت به زمین گسترش پیدا کند.

وقتی سیاره کوتوله از خورشید دور می‌شود، فرض بر این است که بیشتر جو آن یخ می‌زند و ناپدید می‌شود. با این حال، وقتی جو وجود دارد، پلوتون بادهای شدیدی را تجربه می‌کند. روشنایی این جو نیز تغییر می‌کند که شاید بتوان آن را با امواج گرانشی یا جریان هوا بر فراز کوه‌ها توضیح داد.

آیا پلوتون قمر دارد؟

پلوتون پنج قمر دارند که عبارتند از شارون، استیکس، نیکس، کربروس و هیدرا. شارون نزدیکترین قمر به پلوتون و هیدرا دورترین قمر است. شارون که در سال ۱۹۷۸ کشف شد بسیار بزرگ و تقریباً نصف اندازه پلوتون است. از آن جایی که شارون و نهمین سیاره از نظر اندازه بسیار شبیه هم هستند، مدار آن‌ها با بیشتر سیاره‌ها و قمرهایشان فرق دارند.

پلوتون و شارون مثل مدارهای منظومه‌های ستاره‌ای دور نقطه‌ای در فضا می‌چرخند که بین آن‌ها قرار دارد. به همین دلیل، سیاره کوتوله و شارون به سیاره کوتوله دوتایی، سیاره دوتایی یا منظومه دوتایی معروف هستند.

برای اطلاع از مقاله [عطارد حقایقی در مورد نزدیک‌ترین سیاره به خورشید](#) روی لینک کلیک کنید.

اکتشاف پلوتون

فضایمای نیو هورایزنز ناسا اولین کاوشگری است که نهمین سیاره، قمرهای آن و دیگر جهان‌های کمربند کویپر را از نزدیک مطالعه می‌کند. این فضایما در ژانویه ۲۰۰۶ پرتاب شد و در ۱۴ ژانویه ۲۰۱۵ با موفقیت به نزدیکترین نقطه به پلوتون رسید.

دانش محدود در مورد این سیاره کوتوله خطرهای بی‌سابقه‌ای را برای کاوشگر نیو هورایزنز ایجاد کرد. قبل شروع ماموریت، دانشمندان فقط از وجود تنها سه قمر در اطراف این سیاره کوتوله اطلاع داشتند. برخورد با قمرهای ناشناخته یا حتی تکه‌های کوچک زیاله فضایی آسیب جدی به فضایما وارد می‌کند.

خوشبختانه، کاوشگر نیو هورایزنز به ابزارهای مختلفی برای محافظت در طول سفر مجهز بود. در اکتبر ۲۰۲۱، نیو هورایزنز با ارائه اولین تصاویر نزدیک از پلوتون و قمرهای آن، تاریخ‌ساز شد.

نتیجه

همانطور که گفته شد بر اساس معیار های اتحادیه بین‌المللی نجوم سیاره کوتوله دیگر به عنوان سیاره شناخته نمی‌شود. در سال ۲۰۱۵ کاوشگر نیو هورایزنز توانسته بود تصاویر این سیاره کوتوله را ثبت کند و در اختیار ستاره شناسان قرار دهد. اما امروزه با تلسکوپ هم می‌توان این سیاره را رصد کرد و اطلاعاتی از این سیاره به دست آورد. تلسکوپ وسیله ای بسیار کاربردی در جهت تماشای فضا و سیارات است شما هم می‌توانید با خرید تلسکوپ از تماشای فضا و آسمان شب لذت ببرید. خرید تلسکوپ در [سایت موسسه طبیعت آسمان شب](#) کاملا ایمن و راحت انجام می‌شود شما می‌توانید با چند کلیک ساده تلسکوپ مد نظر خود را تهیه کنید.