

اورانوس هفتمین سیاره دور از خورشید و سومین سیاره بزرگ منظومه شمسی است. اگرچه این سیاره با چشم غیر مسلح دیده می‌شود، به دلیل تاریکی و مدار کند مدت‌ها به عنوان یک ستاره اشتباه گرفته می‌شد. میانگین فاصله اورانوس از خورشید تقریباً ۱.۸ میلیارد مایل (۲.۹ میلیارد کیلومتر) و حدود ۱۹ برابر فاصله زمین تا خورشید است. یکی از ویژگی‌های قابل توجه اورانوس شیب چشمگیر آن است که باعث می‌شود محور آن تقریباً مستقیم به سمت خورشید باشد. برای شناخت بیشتر این سیاره سرد تا انتهای این مقاله با ما همراه باشید.

چه کسی اورانوس را کشف کرد؟

«ویلیام هرشل»، ستاره‌شناس بریتانیایی، در ۱۳ مارس ۱۷۸۱ این سیاره سرد را با تلسکوپ خود کشف کرد. این سیاره نام خود را از خدای یونانی آسمان به اسم اورانوس یعنی کهن‌ترین ارباب آسمان‌ها، گرفته و تنها سیاره‌ای است که به جای یک خدای رومی، به نام خدای یونانی نام‌گذاری شده است.

[caption id="attachment_25021" align="aligncenter" width="600"]

ویژگی‌های فیزیکی اورانوس [caption]

ویژگی‌های فیزیکی

رنگ اورانوس به دلیل وجود متان در جو عمدتاً متشکل از هیدروژن بوده و هلیوم آن ترکیبی از آبی و سبز است. این سیاره به غول یخی معروف است، زیرا حداقل ۸۰ درصد جرم آن را ترکیبی مایع از آب، متان و یخ آمونیاک تشکیل می‌دهد. برخلاف سیاره‌های دیگر منظومه شمسی، اورانوس به قدری کج است که محور چرخش آن تقریباً به سمت خورشید است و اساساً به

پهلو دور آن می‌چرخد. این جهت‌گیری غیرمعمول ممکن است به دلیل برخورد با جسمی به اندازه یک سیاره یا چند جرم کوچک، بلافاصله پس از تشکیل باشد.

شیب غیرمعمول **غول یخی** باعث ایجاد فصول شدید می‌شود که حدود ۲۰ سال طول می‌کشند. به عبارت دیگر برای نزدیک به یک چهارم سال اورانوس که برابر با ۸۴ سال زمینی است، **خورشید** مستقیماً روی هر قطب می‌تابد و نیمی دیگر از سیاره زمستانی طولانی، تاریک و سرد را تجربه می‌کند.

قطب‌های مغناطیسی بیشتر سیاره‌ها معمولاً کم و بیش با محوری که در امتداد آن می‌چرخند، هم‌تراز هستند. ولی **میدان مغناطیسی اورانوس** کج است و تقریباً ۶۰ درجه از محور چرخش این سیاره منحرف شده است. در نتیجه این غول یخی یک **میدان مغناطیسی** عجیب دارد که قدرت آن در **سطح نیمکره شمالی** بیش از ۱۰ برابر قدرت آن در **سطح نیمکره جنوبی** است.

ترکیب **اتمسفر** این سیاره سرد از نظر حجمی ۸۲.۵ درصد هیدروژن، ۱۵.۲ درصد هلیوم و ۲.۳ درصد متان است. ساختار داخلی آن نیز شامل گوشته‌ای از آب، آمونیاک و یخ‌های متان است و هسته‌ای از آهن و سیلیکات منیزیم دارد.

غول یخی چه نوع سیاره‌ای است؟

اورانوس با سیاره‌های **غول گازی** مانند **زحل** و **مشتری** و سیاره‌های **زمینی** مانند **زمین** یا **مریخ** متفاوت است. این سیاره همراه با **نپتون** در گروهی منحصر به فرد در **منظومه شمسی** قرار دارد. **غول یخی** سیاره‌ای با جرم متوسط محسوب می‌شود، زیرا جرم آن بسیار بیشتر از سیاره‌های **زمینی** (۱۵ برابر جرم زمین) است. در عین حال، غول یخی بسیار کوچکتر از سیاره‌های **غول گازی** مانند **مشتری** و **زحل** است که به ترتیب بیش از ۳۰۰ و نزدیک به ۱۰۰ برابر جرم زمین دارند.

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

آب و هوای اورانوس

شیب شدید محوری سیاره سرد منجر به آب و هوای غیرعادی آن شده است. طبق گزارش ناسا همان طور که **نور خورشید** برای اولین بار در طول چند سال به بعضی از مناطق این سیاره می‌رسد، جو را گرم می‌کند و **طوفان‌های عظیم بهاری** به راه می‌اندازد.

در سال ۲۰۱۴، ستاره‌شناسان اولین **طوفان‌های تابستانی** را در غول یخی مشاهده کردند. در کمال تعجب، این طوفان‌های عظیم هفت سال پس از رسیدن سیاره به نزدیکترین فاصله خود به خورشید رخ دادند. بنابراین، این سوال وجود دارد که چرا **طوفان‌های غول‌پیکر** پس از اینکه گرمای خورشید در سیاره به حداکثر رسیده است اتفاق افتادند.

آب و هوای غیرعادی دیگر در این سیاره سرد **باران الماسی** است که تصور می‌شود تا هزاران مایل زیر **سطح سیاره‌های غول‌پیکر یخی** مانند اورانوس و نپتون فرو می‌رود. فرض بر این است که کربن و هیدروژن تحت فشار و گرمای شدید در اعماق جو این سیاره‌ها فشرده می‌شوند و الماس‌هایی را تشکیل می‌دهند که به سمت پایین فرو می‌روند و در نهایت در اطراف هسته‌های این سیاره‌ها متوقف می‌شوند.

چه چیزی اورانوس را به سردترین سیاره منظومه شمسی تبدیل کرده است؟

غول یخی تنها سیاره‌ای است که واقعا در **تعادل حرارتی** با خورشید قرار دارد و دو گزینه برای اینکه چرا سطح آن سرد به نظر می‌رسد، وجود دارد. فرضیه اول این است که شاید این سیاره سرد در واقع در درون خود داغ است ولی این گرما به دام افتاده است. به عبارت دیگر نمی‌تواند گرما را تخلیه کند، بنابراین در داخل گرم ولی بیرون آن سرد است.

از طرف دیگر، ممکن است فقط **گرمای اولیه** خود را مثلا از طریق یک ضربه بزرگ یا فرایند ناشناخته دیگری از دست داده باشد. در مجموع، هنوز دقیقا مشخص نیست که چرا غول یخی سرد است و این یکی از بزرگترین اسرار این سیاره به‌شمار می‌آید.

آیا اورانوس حلقه دارد؟

اورانوس دو مجموعه حلقه دارد. **سیستم درونی حلقه‌ها** عمدتا از **حلقه‌های باریک و تیره** تشکیل شده، در حالیکه **سیستم بیرونی** متشکل از دو حلقه دورتر است. مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۶ نشان داد که **حلقه‌های اورانوس**، زحل و نپتون ممکن است بقایای سیاره‌های کوتوله **پلوتومانندی** باشند که مدت‌ها پیش به سمت **جهان‌های غول‌پیکر** منحرف شده‌اند. این سیاره‌های کوتوله در اثر **گرانش وسیع سیاره‌ها** از هم پاشیده شده‌اند و به شکل حلقه درآمده‌اند.

اورانوس چند قمر دارد؟

غول یخی ۲۷ قمر شناخته شده دارد. اوبرون و تیتانیا بزرگترین قمرهای اورانوس و اولین قمرهایی هستند که توسط ویلیام هرشل در سال ۱۷۸۷ کشف شدند». ویلیام لاسل «دو قمر بعدی اورانوس، آریل و آمبریل را کشف کرد. نزدیک به یک قرن گذشت تا ستاره‌شناس هلندی آمریکایی به اسم «جرارد کویپر»، قمر میراندا را در سال ۱۹۴۸ پیدا کرد.

این سیاره سرد علاوه بر قمر مجموعه‌ای از سیارک‌های تروجان، اجرامی که مداری مشابه سیاره دارند، منطقه خاصی به نام **نقطه لاگرانژ** دارد. علیرغم ادعاها مبنی بر اینکه **نقطه لاگرانژ** این سیاره برای میزبانی از چنین اجسامی بسیار ناپایدار است، اولین سیارک در سال ۲۰۱۳ کشف شد.

[caption id="attachment_25026" align="aligncenter" width="600"]

اکتشاف غول یخی [caption]

اکتشاف اورانوس

فضایمای وویجر ۲ ناسا اولین و تنها فضایمایی بود که از غول یخی بازدید کرد. اگر چه در حال حاضر هیچ فضایمایی در راه اورانوس وجود ندارد، ستاره‌شناسان همواره با استفاده از **تلسکوپ هابل** و کل این سیاره را زیر نظر دارند. اورانوس واقعا یک سیاره جذاب با اسرار فراوان است و هنوز سوال‌های زیادی در مورد آن بدون پاسخ مانده‌اند.

برای اطلاع از مقاله **سحابی مفهوم، موقعیت و انواع آن** روی لینک کلیک کنید.

نتیجه

همانطور که گفته شد دیگر برای رصد سیارات دیگر فضاپیما ارسال نمی شود بلکه با استفاده از **تلسکوپ** بررسی های مورد نظر را انجام می دهند. **تلسکوپ** کمک کرد بررسی ها بهتر و مستند شوند تا دانشمندان با توجه به تصاویر تلسکوپ ها نتایج مدنظر خود را بدست آورند.

مردم عادی نیز با **خرید تلسکوپ** توانستند از خانه خود آسمان شب را رویت کنند و بیشتر با شگفتی های آسمان آشنا شوند. شما هم اگر به نجوم و فضا علاقمند هستید می توانید با **خرید تلسکوپ** از [سایت موسسه طبیعت آسمان شب](#) به رویا های خود جامعه عمل بپوشانید.