

نپتون دورترین سیاره از خورشید است و اولین سیاره‌ای بود که کشف آن پیش‌بینی شده بود. نپتون هشتمین و دورترین سیاره از خورشید است اما سردترین سیاره نیست. به گفته ناسا، این سیاره غول‌آسای گازی آبی رنگ منظومه شمسی بسیار بزرگتر از زمین است و بیش از 17 برابر جرم زمین و نزدیک به 58 برابر حجم زمین است. هسته سنگی نپتون از ترکیب مایع لجن‌آلود آب، آمونیاک و یخ متان تشکیل شده است. تا انتهای این مقاله همراه ما باشید تا این سیاره را بیشتر بشناسید.

داستان نپتون از کجا شروع شد؟

ستاره‌شناس گالینو گالیله یکی از اولین افرادی بود که نپتون را به عنوان یک جرم فضایی شناسایی کرد. با این حال او بر اساس حرکت آهسته این سیاره تصور کرد که یک ستاره است.

طبق خلاصه‌ای که محققان دانشگاه سنت اندروز در اسکاتلند نوشته‌اند، حدود 200 سال بعد در سال 1846، ستاره‌شناس فرانسوی به اسم اوربن ژان ژوزف لو وریه، مکان تقریبی نپتون را با مطالعه اختلالات ناشی از گرانش در حرکات اورانوس محاسبه کرد.

در همان زمان که لو وریه وجود نپتون را محاسبه می‌کرد، جان کاوچ آدامز ستاره‌شناس انگلیسی نیز در حال محاسبه وجود نپتون بود. این دو محقق به طور مستقل پیش‌بینی‌های ریاضی تقریباً یکسانی درباره وجود نپتون ارائه کردند. سپس لو وریه همکار خود، یعنی ستاره‌شناس آلمانی یوهان گوتفرد گاله را از محاسبات خود مطلع کرد. گاله و دستیارش هاینریش لویی داره، با مشاهده و شناسایی نپتون از طریق تلسکوپ در رصدخانه‌اش در برلین پیش‌بینی‌های لو وریه را تایید کردند.

برای اطلاع از مقاله [خورشیدگرفتگی چیست؟](#) روی لینک کلیک کنید.

مانند تمام سیاره‌های دیگری که در آسمان دیده می‌شوند، نام این سیاره را طبق پیشنهاد لو وریه نیز از اساطیر یونانی و رومی انتخاب کردند. این سیاره نپتون یا خدای دریا در روم باستان نامیده شد.

تاکنون تنها یک ماموریت به نام **ویجر 2** در سال 1989 به مقصد این سیاره بزرگ انجام شده است. امروزه هنوز اسرار زیادی درباره این سیاره **خنک و آبی** وجود دارد، مانند اینکه چرا بادهای آن بسیار تند هستند و میدان مغناطیسی آن خنثی است.

در حالیکه این سیاره غول پیکر به خودی خود سیاره جالبی در منظومه شمسی‌مان است، ستاره‌شناسان نیز به کسب اطلاعات بیشتر درباره این سیاره علاقه زیادی دارند. ستاره‌شناسان از این اطلاعات برای کمک به مطالعات سیاره‌های فراخورشیدی استفاده می‌کنند. آن‌ها به خصوص علاقه‌مند به یادگیری درباره **قابلیت سکونت** در سایر جهان‌های بزرگتر از زمین هستند.

مانند زمین، این سیاره بزرگ نیز دارای یک **هسته سنگی** است، اما **جو** بسیار ضخیم‌تری دارد که وجود حیات را آن طور که ما می‌شناسیم غیرممکن می‌کند. ستاره‌شناسان هنوز در تلاش هستند تا متوجه شوند که در چه نقطه‌ای یک سیاره آنقدر غول‌پیکر می‌شود که گازهای زیادی را در آن منطقه جمع کرده و وجود حیات را در آنجا دشوار یا غیرممکن کند.

[caption id="attachment_18915" align="aligncenter" width="600"]

نپتون آبی[/caption]

چرا نپتون آبی است؟

پوشش ابری این سیاره آبی رنگ و بسیار واضح است. علت آن ترکیبی ناشناخته و جذب نور قرمز توسط گاز متان موجود در اتمسفر هیدروژن-هلیومی سیاره است. با مطالعه مواد تشکیل دهنده ابرهای این سیاره بزرگ گازی، دانشمندان توانسته‌اند محاسبه کنند که یک روز در نپتون کمتر از 16 ساعت طول می‌کشد.

این سیاره بزرگ گازی چهارمین سیاره بزرگ منظومه شمسی با شعاع 15599.4 مایل (24622 کیلومتر) فاصله بین هسته و سطح آن است. با این حال این سیاره کروی شکل است، یعنی در اطراف خط استوای خود برآمده است و شعاع قطب را کمی کوچکتر می‌کند.

مدار بیضی شکل نپتون، این سیاره را به طور متوسط تقریباً 2.8 میلیارد مایل (4.5 میلیارد کیلومتر) یا تقریباً 30 برابر زمین دورتر از خورشید نگه می‌دارد و دیدن آن را با چشم غیرمسلح غیرممکن می‌کند. از طرفی 165 سال زمینی طول می‌کشد تا این سیاره غول پیکر یک دور کامل به دور خورشید بچرخد.

علی رغم فاصله نپتون از خورشید که باعث می‌شود مقدار نور دریافتی خورشید از سوی این سیاره برای گرم شدن و هدایت اتمسفر آن کم باشد، بادهای نپتون می‌توانند به 1500 مایل در ساعت (2400 کیلومتر در ساعت) برسند. بادهایی که تا کنون سریع‌ترین بادهای شناسایی‌شده در منظومه شمسی محسوب می‌شوند. این بادهای با طوفان تاریک بزرگی که وویجر 2 در نیمکره جنوبی نپتون در سال 1989 کشف کرد، مرتبط بودند.

این «نقطه تاریک بزرگ» بیضی شکل به اندازه‌ای بزرگ بود که تمام زمین را در خود جای دهد و با سرعتی نزدیک به 750 مایل در ساعت (1200 کیلومتر در ساعت) خلاف جهت عقربه‌های ساعت به سمت غرب حرکت کند. زمانی که [تلسکوپ فضایی هابل](#) آن را رصد کرد، به نظر می‌رسید که طوفان ناپدید شده است. ولی از آن زمان به بعد، [هابل](#) شاهد ظهور و سپس محو شدن سایر نقاط تاریک بزرگ در این سیاره بزرگ آبی رنگ در طول دهه گذشته بوده است.

به دلیل دما و فشار زیاد روی نپتون و اورانوس، دانشمندان بر این باورند که **کرپن فشرده** به شکل الماس باعث ایجاد پدیده «باران الماسی» روی این **غول‌های یخی** می‌شود. در سال 2017، محققان شرایطی را که باعث تشکیل الماس در آزمایشگاه می‌شود، شبیه‌سازی کردند و از این فرضیه که **باران الماس** در این سیاره آبی رنگ و اورانوس رخ می‌دهد، حمایت کردند.

قطب‌های مغناطیسی این سیاره بزرگ در مقایسه با قطب‌هایی که در امتداد آن‌ها می‌چرخد، تقریباً 47 درجه به طرفین منحرف شده‌اند. به این ترتیب **میدان مغناطیسی** سیاره که حدود 27 برابر قدرتمندتر از **میدان مغناطیسی زمین** است، در طی هر چرخش دچار نوسان‌های وحشتناکی می‌شود.

[caption id="attachment_18916" align="aligncenter" width="600"]

نپتون از چه چیزی ساخته شده است؟[/caption]

نپتون از چه چیزی ساخته شده است؟

با اندازه‌گیری‌های انجام شده از اتمسفر قابل مشاهده این سیاره مشخص شده که این سیاره به طور کلی از هیدروژن (بیش از ۸۰ درصد) و هلیوم (حدود ۱۵ درصد) تشکیل شده است. از طرفی در ترکیب خود مقدار کمی متان و مولکول‌های دیگر از جمله اتان، استیلن و چندین هیدروکربن دیگر نیز دارد.

با این حال همان طور که به عمق سیاره می‌روید، ترکیبات تشکیل دهنده آن باید تغییر کند، زیرا چگالی ظاهری نشان می‌دهد که عناصر سنگین‌تر باید در اعماق بیشتری وجود داشته باشند. ترکیب عمده اورانوس و سیاره آبی رنگ در مجموع برحسب گرم تقریباً ۱۰ الی ۲۰ درصد از هیدروژن و هلیوم و ۸۰ تا ۹۰ درصد از عناصر سنگین‌تر است.

برای اطلاع از مقاله [تلسکوپ فضایی جیمز وب](#) روی لینک کلیک کنید.

با توجه به درک ما از تحقیقات بلوک‌های شیمیایی اساسی منظومه شمسی، می‌توانیم استنباط کنیم که این عناصر سنگین‌تر احتمالاً بیشتر متان، آمونیاک و آب (که یخ‌ها را تشکیل می‌دهند) هستند. علاوه بر این بعضی از عناصر دیگر سنگ و فلز را

تشکیل می‌دهند. با وجود این، **نسبت نسبی عناصر** (از جمله نسبت یخ به سنگ) و نحوه توزیع آن‌ها در عمق داخلی این سیاره هنوز ناشناخته است.

نتیجه

در این مقاله به نحوه کشف نپتون، دمای سیاره نپتون، معنای نپتون و عجایب سیاره نپتون پرداختیم. خواندیم که دمای سیاره نپتون پائین است چرا که فاصله آن با خورشید زیاد است به همین دلیل نور و گرمای کمتری از خورشید را دریافت می‌کند. زمانی که تلسکوپ اختراع شد دانشمندان توانستند اطلاعات بیشتری از دمای سیاره نپتون و دیگر عجایب سیاره نپتون به دست آورند.

کسانی که علاقمند هستند تا عجایب شگفت انگیز آسمان را ببینند با خرید تلسکوپ به این رویا نزدیک تر می‌شوند. خرید تلسکوپ در [سایت موسسه طبیعت آسمان شب](#) ایمن و مطمئن انجام می‌شود و شما می‌توانید با خیالی آسوده خرید خود را انجام دهید.