

عطارد نزدیک‌ترین سیاره به خورشید و کوچک‌ترین سیاره در منظومه شمسی است. این سیاره کوچک و پر از چاله، هیچ قمری ندارد و سریع‌تر از هر سیاره دیگری در منظومه شمسی دور خورشید می‌چرخد. عطارد، دومین سیاره چگال بعد از زمین است و هسته فلزی عظیمی با عرض تقریباً ۲۲۰۰ تا ۲۴۰۰ مایل (۳۶۰۰ تا ۳۸۰۰ کیلومتر) دارد.

این هسته که حجم زیادی از عناصر قرار دارد، توجه و تعجب دانشمندان زیادی را برانگیخته است. عطارد نام خود را از سریع‌ترین خدایان رومیان باستان گرفته است. سومری‌ها نیز حداقل از ۵ هزار سال قبل از وجود این سیاره اطلاع داشتند و آن را با نابو یعنی خدای نوشتن، مرتبط می‌دانستند.

این سیاره به دلیل ظاهر خود دو نام جداگانه، یعنی ستاره صبح و ستاره عصر، نیز گرفته بود. با این حال، ستاره‌شناسان یونانی می‌دانستند که این دو نام به یک جرم آسمانی اشاره می‌کنند. تا انتها همراه ما باشید تا در این مقاله با این سیاره کوچک بیشتر آشنا شویم.

دمای عطارد چقدر است؟

از آن جایی که این سیاره کوچک در نزدیکی خورشید قرار دارد، دمای سطح آن به ۸۴۰ درجه فارنهایت (۴۵۰ درجه سانتی‌گراد) می‌رسد. با این حال به دلیل نداشتن جو واقعی برای به دام انداختن گرما، دمای آن در شب به منفی ۲۷۵ درجه فارنهایت (منهای ۱۷۰ درجه سانتی‌گراد) می‌رسد. نوسان دمایی این سیاره بیش از ۱۱۰۰ درجه فارنهایت (۶۰۰ درجه سانتی‌گراد) است که هیچ سیاره دیگری در منظومه شمسی به گرد پای آن نمی‌رسد.

[caption id="attachment_24961" align="aligncenter" width="600"]

دمای عطارد چقدر است؟[/caption]

اندازه عطارد چقدر است؟

اندازه این سیاره که فقط کمی بزرگتر از ماه زمین است، کوچکترین سیاره منظومه شمسی محسوب می‌شود. این سیاره به علت نداشتن اتمسفر قابل توجه برای جلوگیری از برخورد شهابسنگ‌ها و سایر اجرام آسمانی، سطحی مملو از حفره و دهانه دارد.

حدود ۴ میلیارد سال پیش، یک سیارک با عرض تقریباً ۶۰ مایل (۱۰۰ کیلومتر) با شدتی معادل ۱ تریلیون بمب یک مگاتونی به این سیاره کوچک برخورد کرد و چاله‌ای وسیع به عرض تقریباً ۹۶۰ مایل (۱۵۵۰ کیلومتر) پدید آورد. این دهانه برخوردی که به حوضه کالوریس معروف است، به قدری بزرگ است که تمام ایالت تگزاس آمریکا را در خود جا می‌دهد.

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

ویژگی‌های سطح سیاره عطارد

اگر چه این سیاره کوچک نزدیکترین سیاره به خورشید است، در سال ۲۰۱۲، فضایی‌های مسنجر ناسا موفق به کشف یخ آب در دهانه‌های اطراف قطب شمال این سیاره شد. شاید یک توضیح منطقی برای آن این باشد که این مناطق احتمالاً همیشه در سایه هستند.

قطب جنوب عطارد نیز ممکن است حفره‌های یخی داشته باشد. این احتمال وجود دارد که دنباله‌دارها یا شهابسنگ‌ها یخ را به این منطقه رسانده باشند یا بخار آب از درون سیاره خارج شده و در قطب‌ها منجمد شده باشد.

این سیاره پر حفره نه تنها در گذشته کوچک شده است، بلکه همچنان به کوچک شدن ادامه می‌دهد. این سیاره از یک صفحه قاره‌ای روی یک هسته آهنی خنک‌کننده تشکیل شده است. همان طور که هسته سرد می‌شود، جامد شده و حجم سیاره را کاهش می‌دهد.

این فرآیند باعث مجاله شدن سطح عطارد می‌شود و برجستگی‌ها یا صخره‌هایی به شکل لوب ایجاد می‌کند که صدها مایل طول و یک مایل ارتفاع دارند. ویژگی‌های سطح سیاره عطارد را می‌توانیم به طور کلی به دو گروه تقسیم کنیم. گروه اول شامل مواد قدیمی‌تر که در فشارهای بالاتر در مرز هسته و گوشته ذوب شده و گروه دوم مواد جدیدتری که نزدیکتر به سطح تشکیل شده‌اند.

رنگ تیره سطح این سیاره به خاطر وجود کربن است. این کربن توسط دنباله‌دارها به سیاره مورد نظر ما نیامده، بلکه احتمالاً باقیمانده پوسته اولیه آن است.

میدان مغناطیسی عطارد

بر اساس یافته‌های فضاپیمای مارینر ۱۰، عطارد میدان مغناطیسی دارد. از نظر تئوری، یک سیاره تنها در صورتی میدان مغناطیسی تولید می‌کند که به سرعت بچرخد و هسته مذاب داشته باشد. با این حال، ۵۹ روز طول می‌کشد تا عطارد بچرخد و آن قدر کوچک است که هسته آن باید مدت‌ها پیش خنک می‌شد.

تفاوت‌های میدان مغناطیسی عطارد با زمین احتمالاً به دلیل بافت درونی غیرمعمول آن است. بر اساس یافته‌های فضاپیمای مسنجر، میدان مغناطیسی این سیاره در نیمکره شمالی تقریباً سه برابر قوی‌تر از نیمکره جنوبی آن است. بنابراین، دانشمندان پیشنهاد می‌کنند که هسته آهنی عطارد ممکن است به جای مرز درونی هسته در مرز بیرونی آن از مایع به جامد تبدیل شود.

میدان مغناطیسی عطارد تنها یک درصد قدرت میدان مغناطیسی زمین است ولی بسیار فعال است. میدان مغناطیسی باد خورشیدی به صورت دوره‌ای میدان مغناطیسی عطارد را لمس کرده و گردبادهای مغناطیسی قدرتمندی ایجاد می‌کند که پلاسمای سریع و داغ باد خورشیدی را به سمت سطح این سیاره هدایت می‌کند.

[caption

id="attachment_24969"

align="aligncenter"

width="600"]

اتم‌سفر عطارد[/caption]

آیا عطارد اتم‌سفر دارد؟

عطارد به جای اتم‌سفر، یک اگزوسفر بسیار نازک دارد. این اگزوسفر از اتم‌هایی تشکیل شده است که توسط تابش خورشید، باد خورشیدی و برخوردهای ریز شهاب‌سنگ از سطح سیاره جدا شده‌اند. طبق گزارش ناسا، اگزوسفر عطارد حاوی ۴۲ درصد اکسیژن، ۲۹ درصد سدیم، ۲۲ درصد هیدروژن، ۶ درصد هلیوم، ۰.۵ درصد پتاسیم و مقادیر کمی آرگون، دی‌اکسیدکربن، آب، نیتروژن، زنون، کریپتون و نئون است.

مدار عطارد

این سیاره کوچک هر ۸۸ روز یک بار دور خورشید می‌چرخد و نزدیک به ۱۱۲ هزار مایل در ساعت (۱۸۰ هزار کیلومتر در ساعت) سرعت دارد که سریع‌تر از هر سیاره دیگری است. مدار عطارد به شدت بیضوی شکل است و آن را تا ۲۹ میلیون مایل (۴۷ میلیون کیلومتر) از یک طرف و ۴۳ میلیون مایل (۷۰ میلیون کیلومتر) از طرف دیگر از خورشید دور می‌کند.

در این سیاره، این طور به نظر می‌رسد که خورشید برای مدت کوتاهی طلوع می‌کند، در قسمت‌های دیگری از سیاره غروب می‌کند و دوباره طلوع می‌کند. هنگام غروب نیز همین اتفاق در قسمت‌های دیگر به صورت معکوس رخ می‌دهد. اگر از سطح این سیاره کوچک به خورشید نگاه کنیم، خورشید سه برابر بزرگ‌تر از زمانی که از زمین به آن نگاه می‌کنیم، به نظر می‌رسد و نور آن نیز هفت برابر روشن‌تر است.

چه ماموریت‌هایی با هدف بررسی عطارد انجام شده است؟

اولین فضایی که تا نزدیکی این سیاره کوچک رفت مارینر ۱۰ بود که توانست از ۴۵ درصد از سطح این سیاره تصویربرداری کرده و میدان مغناطیسی آن را شناسایی کند. مدارگرد مسنجر ناسا اولین فضایی بود که دور عطارد چرخید. ماموریت فضایی مسنجر در ۳۰ آوریل ۲۰۱۵ با اتمام سوخت آن به پایان رسید.

در سال ۲۰۱۶، دانشمندان اولین مدل رومی ارتفاع این سیاره کوچک را منتشر کردند که ترکیبی از بیش از ۱۰ هزار تصویر به دست آمده توسط مسنجر بود. در سال ۲۰۲۱، فضایی بی‌کلمبو اولین تصاویر خود را از عطارد در طول پرواز کمک گرانشی ثبت کرد. این فضایی قرار است در اواخر سال ۲۰۲۵ به این سیاره کوچک برسد و به مدت یک سال داده جمع‌آوری کند.

نتیجه

از سال‌های گذشته تا همین امروز اطلاعات زیادی در مورد دیگر سیارات به دست آمده و از این بعد نیز به واسطه بررسی‌هایی که انجام می‌شود اطلاعات جدید تری به دست بشر می‌رسد. پیشرفت‌های علوم و بشریت باعث شد تا اطلاعات سریع‌تر بهتر به دست انسان‌ها برسد. یکی از اختراعاتی که به شناخت بیشتر فضا به انسان کمک کرد تلسکوپ بود. تلسکوپ وجوه جدیدی از فضا را در اختیار بشریت قرار داد و همچنین مردم عادی را نیز به واسطه خرید تلسکوپ خانگی بیشتر با فضا آشنا کرد. علاقمندان به نجوم و فضا می‌توانند با مراجعه به سایت موسسه طبیعت آسمان شب با خیالی راحت و آسوده خرید تلسکوپ مد نظر خود را انجام دهند.