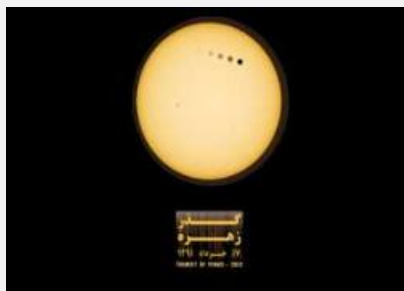


## خورشید قدمگاه ناهید می‌شود

پیرمرد ایمان داشت که حساب و کتابش درست است، اما درد نگاه کردن مداوم به خورشید از میان شیشه دود اندودی که در دست داشت چشمان فرتوتش را خسته کرده و اشک بر صورتش جاری ساخته بود.



جام جم آنلایین: پیرمرد ایمان داشت که حساب و کتابش درست است، اما درد نگاه کردن مداوم به خورشید از میان شیشه دود اندودی که در دست داشت چشمان فرتوتش را خسته کرده و اشک بر صورتش جاری ساخته بود. خورشید دیگر داشت غروب می‌کرد و وقت تنگ بود. اندک‌اندک داشت خودش را آماده می‌کرد که بپذیرد شاید محاسباتش اشتباه بوده و شاید آنهایی که می‌گویند همه کائنات روی گردونه سپهر قرار دارند، درست می‌گویند.

برای چند لحظه‌ای چشمانش را بست و با پشت انگشتان اشاره دو چشمش را مالید تا بلکه از درد آنها بکاهد. نیک می‌دانست که نور خورشید دارد بینایی‌اش را می‌گیرد، اما او که زندگی‌اش را وقف دانش کرده بود حالا دو چشم چه ارزشی داشت. بار دیگر چشم‌هایش را تنگ کرد و شیشه دود اندود را بالا آورد و رخ به خورشید سپارد که ناگهان گل از گلش شکفت. ذکر &#171;ماشاءالله احسن الخالقین» ناخودآگاه از میان لب‌هایش بیرون لغزید و بی‌اختیار خندید.

حالا او یکی از نشانه‌های بزرگ آفریدگارش را با چشم خود می‌دید. ناهید داشت خرامان پا بر قلب خورشید می‌گذاشت.

این رصد تاریخی که در فصل هیات مجموعه کتاب‌های 18 جلدی شفا و به قلم دانشمند و نابغه بزرگ ایرانی، ابوعلی سینا ثبت و ضبط شده است، یکی از قدیمی‌ترین اسناد تاریخ بشریت از گذر سیاره زهره محسوب می‌شود.

برای پی بردن به ارزش علمی این رصد کافی است بدانید که ثبت قابل قبول بعدی به 1000 سال پس از آن و در زمانه‌ای که تلسکوپ‌ها اختراع شدند، بر می‌گردد.

زمین سومین سیاره منظومه شمسی است. قبل از زمین به ترتیب دو سیاره تیر (عطارد) و ناهید (زهره) قرار دارند که در علم نجوم آنها را سیاره‌های داخلی می‌نامند. سیاره داخلی نام دارند چون در داخل مدار زمین به دور خورشید هستند.

قرار گرفتن دو سیاره تیر و ناهید میان زمین و خورشید باعث می‌شود هر ازگاهی، ساکنان سیاره زمین شاهد گذر آنها از میان قرص خورشید باشند، اما فاصله دور این دو سیاره از زمین، کوچکی آنها در مقایسه با قرص عظیم خورشید و نور شدید این ستاره باعث می‌شود گذر سیاره‌ای مانند کسوف که گذر ماه از میانه مسیر نور خورشید به زمین است، قابل تشخیص نباشد.

راستش را بخواهید اگر ندانید که ناهید قرار است گذر کند، اصلاً متوجه آن هم نخواهید شد.

فقط يك هفته تا گذر زهره

اما این رویداد با عظمت اتفاقی نیست که هر سال یا هر 10 سال رخ دهد که بشود دیدن آن را به دفعه بعد موکول کرد.

با مقایسه سرعت چرخش ناهید و زمین به دور خورشید و با توجه به فاصله این دو سیاره از ستاره درخشان منظومه شمسی متوجه می‌شویم که گذر زهره از مقابل خورشید در دوره‌های مشابهی رخ نمی‌دهد.

آخرین گذر زهره حدود هشت سال پیش رخ داده که اولین گذر زهره پس از اختراع کامپیوتر به شمار می‌رفته است. گذر بعدی اما تا 105 سال دیگر رخ نخواهد داد. بنابراین فرصت نگاه کردن به سیاره‌ای که به قول ابن سینا همچون خالی بر گونه خورشید می‌نشیند، شانس است که به احتمال قوی فرزندان ما نیز از آن بی‌بهره خواهند بود.

پس توصیه می‌شود این شانس بزرگ را از دست ندهید و روز چهارشنبه 17 خرداد از وقتی خورشید طلوع کرد با عینک مخصوص این پدیده نادر نجومی را ببینید.

فراموش نکنید که برای رصد خورشید هرگز مستقیم به آن نگاه نکنید چون بسیار خطرناک است. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره

چگونگی رصد گذر زهره به وبسایت شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران به نشانی [asiac.ir](http://asiac.ir) مراجعه فرمایید.

## الهه زیبایی یا جهنم سوزان

سیاره ناهید را الهه زیبایی آسمان می‌نامند. آسمان از نظر قدما، جایگاه خدایان بوده و ناهید به عنوان خدای زیبایی، بسیار مورد توجه آنها بوده است.

جو فوق‌العاده غلیظ زهره عرب یا آناهیتای پارسی که ضریب بازتابشی زیادی دارد، درخشندگی خاصی به این سیاره بخشیده است و همین موضوع باعث توجه ویژه قدما به آن شده است.

ناهید که به آسانی در آسمان شامگاهی یا صبحگاهی رویت می‌شود، از بسیاری جهات شبیه زمین است. حجم، جرم، چگالی و طول عمر یکسان این دو سیاره باعث شده است که دانشمندان، ناهید را خواهر زمین بنامند.

اما تحقیقات اخیر نشان داده است این سیاره تفاوت‌های بنیادینی با زمین دارد. ناهید (زهره) هیچ اقیانوسی ندارد و با جو بسیار غلیظی از دی‌کسیدکربن پوشانده شده است.

در اتمسفر آن ابرهایی از اسیدسولفوریک دیده شده است و فشار اتمسفر در سطح آن به حدود ۹۰ برابر فشار جو زمین می‌رسد و بنابراین قابل پیش‌بینی است که هر موجود زنده‌ای در آنجا زیر فشار خردکننده این جو غلیظ له شود.

به علت خاصیت شدید گلخانه‌ای، دمای سطح این سیاره تا حدود ۴۸۰ درجه سانتی‌گراد افزایش می‌یابد ولی همین اتمسفر غلیظ باعث می‌شود که اختلاف دمای شدیدی بین روز و شب این سیاره برقرار نباشد.

می‌توان فرض کرد که سطح این سیاره، در فر داغ اتمسفر غلیظی به دام افتاده است و شبانه‌روز در حال برشته شدن است.

فعالیت‌های اتمسفری شدیدی در زهره مشاهده شده است. رعد و برق‌های سیاره ناهید می‌تواند شهری را زیر و رو کند. سطح این سیاره هم خیلی خشن است.

تکان‌های پوسته‌ای شدید و آتشفشان‌های فعال زیادی در بررسی راداری زهره مشاهده شده است.

طبق مشاهدات نزدیک به ۸۵ درصد سطح این سیاره را گدازه‌های آتشفشانی ناشی از حدود یکصد هزار آتشفشان کوچک و بزرگ پوشانده است.

در زهره آتشفشان‌هایی با قطر دهانه خیلی بزرگ، تا حدود ۱۰۰ کیلومتر، وجود دارد. به دلیل جو بسیار غلیظ، اکثر اطلاعات ما از سطح این سیاره مربوط به مشاهدات راداری می‌شود.

یک روز زهره‌ای حدود ۲۴۳ روز زمینی طول می‌کشد، در حالی که یک سال زهره‌ای حدود ۲۲۵ روز زمینی است. این برابری نسبی باعث شده است رصدکننده‌های زمینی زهره، همانند آنچه در مورد ماه رخ می‌دهد، تقریباً همواره یک بخش از زهره را رصد نمایند.

موضوع عجیب دیگری که در مورد زهره وجود دارد، چرخش این سیاره از شرق به غرب است. به این ترتیب اگر قادر به زندگی روی زهره بودید، طلوع خورشید را از غرب و غروب آن را در شرق مشاهده می‌کردید. به دلیل جو غلیظی که این سیاره دارد، گودال‌های ناشی از برخورد بندرت در سطح آن دیده می‌شود. بزرگ‌ترین گودالی که در سطح زهره رصد شده است حدود دو کیلومتر قطر دارد.

در باورهای ایرانی ستاره یا به تعبیر امروزی، سیاره 171#& آناهید/ناهید/آناهیتا» ستاره آب‌های روان دانسته شده است و از همین رو نیایشگاه‌های ناهید نیز در کنار جویباران و چشمه‌ساران ساخته شده بوده است.

همچنین برای آناهید شخصیتی مونث قائل بوده‌اند که در نتیجه آب‌های چشمه‌ها و قنات‌ها را متعلق به او و او را حامی و پشتیبان آنها می‌دانستند.

این‌که در اندیشه‌های کهن ایرانی، مظهر چشمه‌ها جایگاه آناهید دانسته می‌شد و مردان را اجازه نزدیک شدن بدان نبود، از همین باور سرچشمه می‌گیرد.

## گذر چیست؟

گذرهای سیاره‌ای از مقابل خورشید از پدیده‌های کمیاب آسمان هستند که از دید ناظر زمینی تنها برای دو سیاره تیر و ناهید (سیارات داخلی مدار زمین) رخ می‌دهند.

گذرها پدیده‌هایی مثل خورشیدگرفتگی هستند، با این تفاوت که در خورشیدگرفتگی کامل، ماه تمام قرص خورشید را می‌پوشاند و دیگر نوری از خورشید به زمین نمی‌رسد، اما تیر و ناهید آنقدر از زمین دورند که هنگام گذر مثل لکه گرد سیاهی بر قرص درخشان خورشید دیده می‌شوند.

موقع گذر، زمین، یکی از دو سیاره ناهید یا تیر و خورشید بر یک خط قرار دارند. گذر تیر در هر قرن تا ۱۳ بار روی می‌دهد، اما گذر ناهید در بهترین شرایط هر قرن فقط دو بار تکرار می‌شود.

هیچ گذر ناهیدی در قرن بیستم روی نداد. در واقع از زمان اختراع تلسکوپ تاکنون این پدیده تنها شش بار رخ داده‌است. لکه ناهید گرد و کاملاً تیره است، اما لکه‌های خورشیدی شکل دایره‌ای ندارند و تاریکی آنها هرگز به اندازه ناهید نیست. گذر ناهید چند ساعت طول می‌کشد.

## رصد گذر

برای مشاهده گذر ناهید لزوماً نیاز به ابزار اپتیکی نیست بلکه با چشم غیرمسلح هم می‌توان این پدیده را مشاهده کرد.

هنگام رصد چشم نباید مستقیماً به خورشید خیره شود بلکه باید چشم یا ابزار اپتیکی مورد استفاده را به فیلترهای مخصوصی مجهز کرد تا از صدمه زدن امواج فرابنفش و مضر به چشم جلوگیری شود.

سیاره ناهید با کمی دقت به شکل لکه گرد و سیاهی مشاهده می‌شود و براحتی از لکه‌های خورشیدی قابل تفکیک خواهد بود، زیرا لکه‌های خورشیدی شکل منظمی ندارند و به اندازه ناهید تیره و سیاه رنگ نیستند.

## مراحل گذر

تماس اول: از لحظه تماس شدن قرص سیاره از بیرون با خورشید، گذر آغاز می‌شود.

تماس دوم: حدود 20 دقیقه بعد که قرص سیاره از درون با خورشید تماس می‌شود.

بعد از آن طی چند ساعت سیاره از مقابل خورشید حرکت می‌کند.

تماس سوم: زمانی که قرص سیاره به لبه دیگر خورشید می‌رسد.

تماس چهارم: سرانجام سیاره با خورشید از بیرون تماس می‌شود و گذر به پایان می‌رسد.

شهرام یزدان‌پناه - جام جم