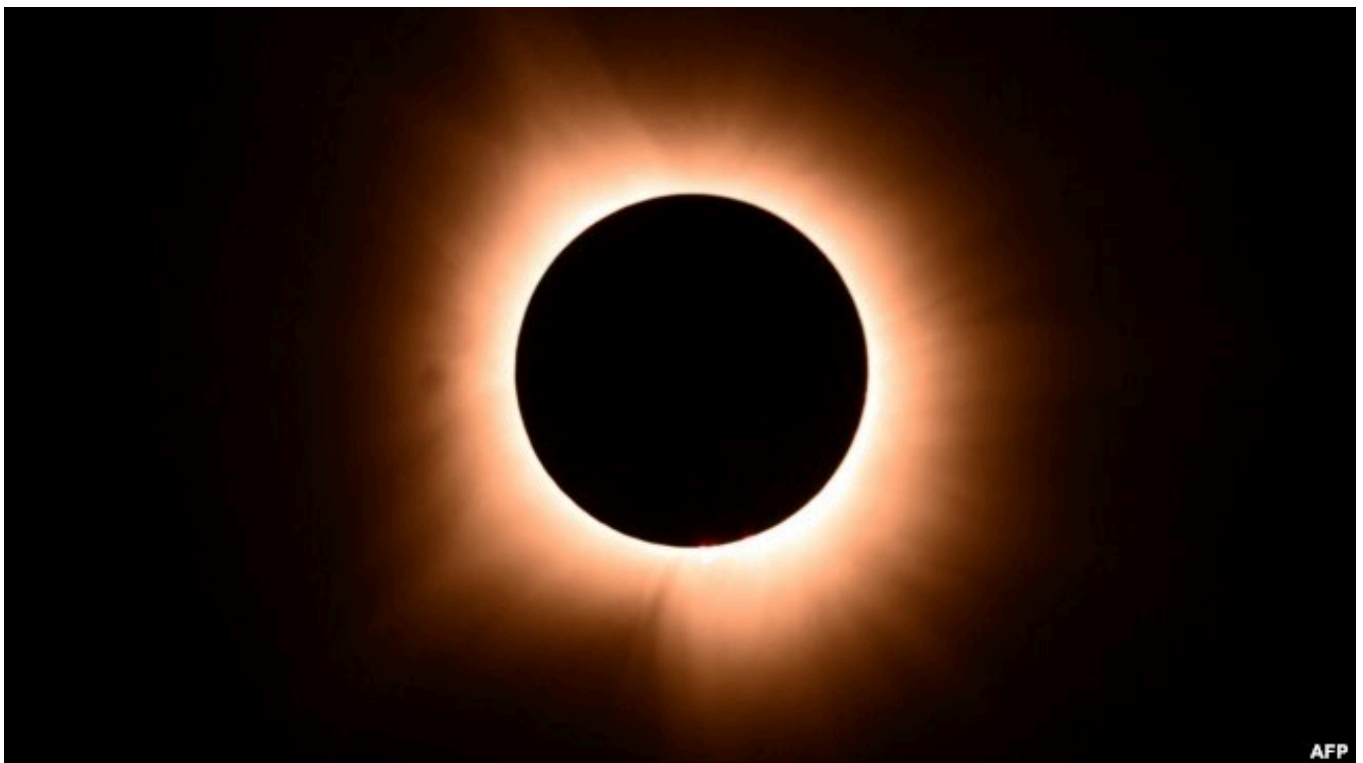


کسوف ۲۱ مرداد؛ از آماده‌باش شبکه‌های برق تا شایعه «محو هفت‌ثانیه‌ای جاذبه»

راديو فردا

۲۶ دقیقه پیش



تصویری از یک خورشیدگرفتگی کامل در سراسر آمریکای شمالی، ۸ آوریل ۲۰۲۴، بلومینگتون، ایندیانا

در حالی که خورشیدگرفتگی کامل روز ۲۱ مرداد ۱۴۰۵ قرار است بخش‌هایی از گرینلند، ایسلند و اسپانیا را برای دقایقی در تاریکی فرو ببرد و یکی از تماشایی‌ترین پدیده‌های نجومی سال را رقم بزند، این رویداد از هم‌اکنون حاشیه‌هایی هم ایجاد کرده است؛ از آماده‌باش شبکه‌های برق اروپا و آزمایش یک ابزار علمی تازه گرفته تا شایعه‌ای عجیب در شبکه‌های اجتماعی درباره «از کار افتادن گرانش [جاذبه] زمین برای هفت ثانیه».

پیش‌بینی می‌شود هنگام این گرفتگی، حدود ۱۰۲ لکه خورشیدی وجود داشته باشد. همچنین ممکن است در اطراف لبه ماه چندین زبانه سرخ‌رنگ خورشیدی دیده شود؛ ساختارهای عظیمی از پلاسمای هیدروژنی که میدان‌های مغناطیسی خورشید آنها را در جو بیرونی نگه می‌دارند. گرفت کامل در بهترین نقطه حداکثر دو دقیقه و ۱۸ ثانیه طول خواهد کشید.

خورشیدگرفتگی کامل ۲۱ مرداد، نخستین کسوف کامل قابل مشاهده در اسپانیا از سال ۱۹۰۵ و در قاره اروپا از سال ۲۰۰۶، موج بزرگی از گردشگری ایجاد کرده است؛ به ویژه در مناطق روستایی شمال اسپانیا مانند کاستیا و لئون که انتظار می‌رود حدود ۵۰۰ هزار نفر برای تماشای این پدیده به آنجا سفر کنند.

این خبر که این نخستین کسوف کامل قابل مشاهده در اسپانیا پس از ۱۲۱ سال است، باعث شده که بیشتر ظرفیت اقامتی در برخی شهرهای این کشور از ماه‌ها پیش پر شود.

فرصتی نادر برای دیدن تاج خورشید



مشاهده زبانه‌های خورشیدی در طول یک خورشیدگرفتگی کامل در دالاس، تگزاس، ایالات متحده، در ۸ آوریل ۲۰۲۴

خورشیدگرفتگی کامل ۲۱ مرداد فرصتی نادر برای دیدن تاج خورشید، یعنی لایه بیرونی جو آن است؛ بخشی که معمولاً در نور شدید خورشید دیده نمی‌شود و فقط هنگام گرفت کامل به شکل رشته‌ها و هاله‌های روشن در اطراف قرص تاریک ماه نمایان می‌شود. شکل این تاج در هر خورشیدگرفتگی کمی متفاوت است، چون میدان مغناطیسی خورشید دائماً تغییر می‌کند.

خورشید حدود هر ۱۱ سال یک دوره افزایش و کاهش فعالیت را طی می‌کند. چرخه کنونی در اکتبر ۲۰۲۴ به اوج رسید و اکنون فعالیت خورشید رو به کاهش است، اما دانشمندان می‌گویند تاج خورشید در گرفت پیش رو همچنان نسبتاً فعال خواهد بود؛ فعال‌تر از کسوف‌های سال‌های ۱۳۹۶، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹، اما نه به شلوغی خورشیدگرفتگی فروردین ۱۴۰۳.

نگرانی برای شبکه برق، شایعه درباره «محو جاذبه»

تأثیر خورشیدگرفتگی بر شبکه‌های برق نیز این بار جدی‌تر از گذشته مورد توجه است. انجمن اپراتورهای شبکه برق اروپا اعلام کرده که اگر آسمان صاف باشد، تولید برق خورشیدی در زمان کسوف ممکن است به طور موقت تا ۹.۷ گیگاوات کاهش یابد. بیشترین افت برای اسپانیا و آلمان پیش‌بینی شده است. اپراتورها می‌گویند برای جبران این کاهش و جلوگیری از ناپایداری یا قطعی برق تمهیداتی در نظر گرفته‌اند.

اما در کنار این پیامدهای واقعی، ادعایی بی‌پایه نیز در شبکه‌های اجتماعی دست‌به‌دست شده است: اینکه گرانش زمین در روز خورشیدگرفتگی برای هفت ثانیه «خاموش» خواهد شد و ناسا میلیاردها دلار برای مقابله با پیامدهای آن در قالب طرحی محرمانه به نام «پروژه آنکر» هزینه کرده است.

ناسا این ادعا را رد کرده و گفته چنین پروژه‌ای وجود ندارد. گرانش زمین حاصل جرم کره زمین است و نمی‌تواند ناگهان برای چند ثانیه از کار بیفتد. نیروهای گرانشی خورشید و ماه نیز کاملاً شناخته‌شده و قابل محاسبه‌اند و خورشیدگرفتگی ۲۱ مرداد هیچ اثر غیرعادی بر جاذبه زمین نخواهد داشت.

بنابراین آنچه در ۲۱ مرداد رخ می‌دهد نه «خاموشی گرانش»، بلکه یکی از دقیق‌ترین نمایش‌های قابل پیش‌بینی مکانیک آسمانی است؛ رویدادی چند دقیقه‌ای که هم برای میلیون‌ها تماشاگر جذاب خواهد بود و هم برای دانشمندانی که همان چند دقیقه را فرصتی برای آزمودن ابزارهای نسل آینده می‌دانند.

آزمون ابزار تازه دانشمندان ایتالیایی برای ثبت تاج خورشید

همین چند دقیقه خورشیدگرفتگی کوتاه برای گروهی از دانشمندان ایتالیایی اهمیت ویژه‌ای دارد. پژوهشگران رصدخانه اخترفیزیک تورین و مؤسسه فوتونیک و نانوفناوری در پادوآ، ابزاری تازه به نام «طیف‌سنج شکاف دایره‌ای» ساخته‌اند که قرار است در رصدخانه اخترفیزیکی خاوالامبره در اسپانیا آزمایش شود.

این ابزار برخلاف طیف‌سنج‌های معمولی که تاج خورشید را خطبه‌خط بررسی می‌کنند، می‌تواند طیف بخش بزرگی از تاج را در یک تصویر ثبت کند. روش‌های متداول ممکن است برای نقشه‌برداری کامل از تاج ساعت‌ها زمان نیاز داشته باشند، در حالی که ساختار این بخش از خورشید ممکن است ظرف چند دقیقه تغییر کند.

اگر این آزمایش موفق باشد، پژوهشگران امیدوارند نمونه‌ای از این فناوری در مأموریت‌های فضایی آینده برای مطالعه تاج خورشید به کار گرفته شود.

این مطالعات فقط اهمیت اخترشناختی ندارند؛ فعالیت خورشیدی می‌تواند بر ماهواره‌ها، ارتباطات رادیویی و حتی شبکه‌های برق زمینی تأثیر بگذارد.

بیشتر در این باره:

خورشیدگرفتگی کامل در اسپانیا پس از ۱۲۱ سال



این مطلب بخشی از:

فراتر از خبر

محیط زیست

بایگانی

دانش و فناوری