



جام آسمان

## خسوف روشن فردا

**چرا ماه‌گرفتگی جمعه شب با چشم غیرمسلح دیده نمی‌شود؟**



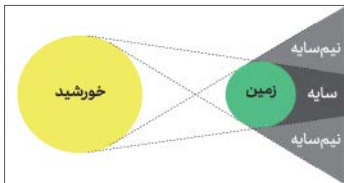
کاتخم کوکچم

دانش

📍 شامگاه جمعه بیستم دی ۹۸ از ساعت ۲۰:۳۷:۴۴ رخداد ماه‌گرفتگی نیم‌سایه‌ای در ایران خواهیم بود. به این معنی که کره ماه در مسیر گردش به دور زمین، برای

ساعاتی از نیم‌سایه زمین در فضا عبور می‌کند. در برخلاف خسوف‌های جزئی و کلی که به‌طور معمول رخ ماه در جریان آن به رنگ آجری، سرخ یا جگری در می‌آید و توجه عموم را به خود جلب می‌کند، در این نوع ماه‌گرفتگی با چشم غیرمسلح اثر مشهود و قابل توجهی در تاریک‌شدن قرص ماه دیده نمی‌شود. علت

این است که ماه در این خسوف وارد سایه (umbra) کره زمین در فضا نشده و فقط از نیم‌سایه (penumbra) عبور می‌کند. در فیزیک نور، قسمتی از سایه که فقط با بخشی از چشمه نور (و نه همه آن) روشن شده است را نیم‌سایه می‌نامند. در نتیجه در ماه‌گرفتگی نیم‌سایه‌ای بخشی از نور خورشید کامکان به رخ ماه می‌تابد و باعث می‌شود افت نور ماه در این نوع خسوف را خیلی حس نکنیم.



البته اگر با دوربین عکاسی حرفه‌ای که قابلیت تنظیم سرعت شاتر، دیافراگم و حساسیت (ISO) داشته باشد، ساعتی پیش از شروع ماه‌گرفتگی نیم‌سایه‌ای از قرص ماه کامل عکس بگیرید و سپس در اوج خسوف که ساعت ۲۲:۴۰:۰۲ رخ می‌دهد، عکس مشابهی با همان مشخصات بگیرید، خواهید دید اندکی نور قرص ماه نسبت به زمان پیش از آغاز خسوف افت کرده است؛ اما معمولاً این کاهش نور با چشم غیرمسلح مشهود نیست.



از این رو معمولاً اعلام رخداد خسوف نیم‌سایه‌ای در رسانه‌ها موجب می‌شود مردم عادی وقتی در زمان اعلام شده قرص ماه را نگاه می‌کنند، گمان کنند خبر اشتباهی اعلام شده و خسوفی در کار نبوده است. این در حالی است که آگاهی از فرآیند رخ‌دادن خسوف نیم‌سایه‌ای می‌تواند چاشنی برای چشم‌های تیزبین و شیفته رصد ماه باشد تا علاوه بر عکاسی از مراحل رخداد این نوع ماه‌گرفتگی، تیزبینی چشم خود در تشخیص رخداد خسوف نیم‌سایه‌ای را به چالش بکشند.



خسوف نیم‌سایه‌ای جمعه شب در ساعت ۰۰:۴۲:۱۹ بامداد شنبه ۲۱ دی ۹۸ به پایان می‌رسد. گفتنی است علاوه بر ایران که تمام مراحل این خسوف در آن قابل مشاهده است، تمام ساکنان قاره‌های آسیا، اروپا، آفریقا و استرالیا می‌توانند شاهد همه مراحل این ماه‌گرفتگی یا بخش‌هایی از آن باشند. اما ساکنان بخش‌های وسیعی از آمریکای جنوبی، مرکزی و شمالی و همچنین جنوبگان این ماه‌گرفتگی را نخواهند دید.



### آفتابگیر نوآورانه خودرو که از تصادف جلوگیری می‌کند

شرکت بوش ایده یک آفتابگیر نوآورانه برای خودرو ارائه کرده که از یک صفحه شفاف ال‌سی‌دی ساخته شده و دارای دوربینی به سمت راننده است. دوربین مذکور با استفاده از هوش مصنوعی و فناوری شناسایی صورت مشخص می‌کند تشعشع نور خورشید به صورت راننده برخورد می‌کند یا خیر. در مرحله بعد با فناوری کریستال مایع بخشی از آفتابگیر تیره‌تر می‌شود. / مهر



### یک موتورسیکلت برقی از بام‌و در راه است

بام‌و تایید کرده است که روی یک موتورسیکلت برقی کار می‌کند. این نمونه اولیه ترکیب خشنی از عناصر و قطعات گرفته شده از قطعات قدیمی به همراه نیرومحركه برقی گرفته شده از خودروهای هیبریدی این خودروساز بود. مدیر بخش موتوراد (Motorrad) بام‌و زمان عرضه این موتورسیکلت را طی پنج سال آینده اعلام کرده است. / خبرخودرو



نمایی از فضای داخلی کاروان هایمر ویژن ونچر/ عکس: New Atlas

# زندگی با کاروان

با فناوری‌های به‌کاررفته در ۹ خودروی مفهومی جدید کاروان آشنا شوید

### تریلر کاروان سونیک ایکس (Sonic X)

مستقل از شبکه برق

شرکت کی- زد (KZ) تصمیم گرفته است به تولید تریلری که آماده قرار گرفتن در جاده باشد، سرعت بدهد. این تریلر ۷/۹ متری بدون نیاز به شبکه برق، انرژی خود را تامین می‌کند. این خودرو به باتری‌های لیتیومی هزار آمپر در ساعت، هزار وات انرژی خورشیدی و ۳۷۹ لیتر آب متکی است. با استفاده از صفحه‌های خورشیدی روی سقف، برق مورد نیاز خود را تولید می‌کند. همچنین این تریلر به پمپ قدرتمند و سیستم تصفیه آب مجهز است و هنگام سفر با آن می‌توانید آب مورد نیاز خود را از منابعی مانند رودخانه تامین و تصفیه کنید. این ویژگی به شما کمک می‌کند با خیال راحت کیلومترها از شهر دور شوید و نگران آب مورد نیازتان نباشید. این تریلر به دلیل استفاده از فیبرگرین در بدنه سبک وزن است و حمل‌ونقل با آن راحت صورت می‌گیرد. در عین حال موجب صرفه‌جویی در مصرف سوخت می‌شود.

### تریلر اس‌کارابین (sCarabane)

تولید انرژی با استفاده منابع مختلف

این تریلر زیبا برای سبز شدن، کاری بیش از نصب باتری‌های لیتیومی انجام داده است. در واقع روی سقف آن برای تامین برق مورد نیاز تریلر، سلول‌های خورشیدی قرار گرفته است. این سلول‌های خورشیدی به‌گونه‌ای قرار گرفته‌اند که پیوسته در جهت خورشید حرکت کرده و از تمام نور خورشید برای تولید برق استفاده می‌کنند. سپس برق تولید شده برای گرم‌کردن آب، روشن نگه‌داشتن لامپ‌های تریلر و غیره استفاده می‌شود. این تریلر حتی می‌تواند از نیروی باد برای تولید برق استفاده کند. تریلر اس‌کارابین، در حال حاضر ۷/۹ متر طول و ۲۵۰۰ کیلوگرم وزن دارد. سازندگان این تریلر قصد دارند با افزودن امکانات رفاهی بیشتر، آن را بیشتر شبیه خانه‌ای دلچسب کنند. البته قرار است سیستم‌های تولید انرژی با استفاده از منابع دیگر مانند آب هم به سیستم تولید انرژی آن اضافه شود.

### هایمر گاليله (Galileo)

خودرویی دیگر از نوع هایمر

خودروی کاروان گاليله در اندازه‌ای نسبتاً بزرگ تولید شده است و با توجه به ظاهر شیک و جذابش می‌توانید امیدوار باشید سفری دلچسب و راحت با آن تجربه خواهید کرد. این خودرو از آن دسته کاروان‌هایی است که به عرشه و حیاط باز و تاشو مجهز است. هر جا اتراف کردید، می‌توانید حیاط آن را باز کنید و صندلی‌تان را روی آن بگذارید و از فضای اطراف لذت ببرید. خودروهای خودران از بزرگ‌ترین فناوری‌های دهه ۲۱۰ هستند اما تولید کاروان‌های خودران کاری بسیار مشکل است. سازندگان این خودرو در تلاش‌اند هایمر گاليله را به سیستم‌های خودران مجهز کنند تا راننده فقط پشت فرمان بنشیند و به مناظر اطراف خودرو خیره شود و سیستم هوش مصنوعی کنترل خودرو را به دست بگیرد. سازندگان امیدوارند این نوع خودرو را تا دهه ۲۰۳۰/۴۱۰ وارد بازار کنند.



### خودروی کاروان فریون الیزیم (Furrrion Elysium)

قابلی در جاده

از امکانات رفاهی ابرقایق‌ها می‌توان به قسمت جلوی عرشه و هلی‌پادها (پد هلیکوپتری) و وان حمام داغ اشاره کرد. اما اگر می‌خواهید با مفهوم وسیله حمل‌ونقل لوکس آشنا شوید، فریون الیزیم با ۱۳/۷متر طول عرض اندام می‌کند. این کاروان که در نمایشگاه سالانه سی‌ای‌اس رونمایی شد شبیه قایق‌های تفریحی لوکس ساخته شده و روی سقف آن هلی‌پاد مخصوص فرود یک هلی‌کوپتر رابینسون ۲۲۲ (R22) و وان حمام قرار داده شده است. این خودرو پنج چرخ داشته و کابین راننده دارای تخت‌خواب است. همچنین به آشپزخانه‌ای با امکانات کامل و به سه تلوزیون ۷۵ اینچی اچ‌دی و شومینه مجهز است. قرار است این خودروی کاروان تا اواسط سال ۱۳۹۹/۲۰، بهبود یافته و به امکانات بیشتری مجهز شود تا آن را درست شبیه یک خانه هوشمند کند. خودرویی که قرار است تمام لوازم آن، از شیرآب گرفته تا سرویس بهداشتی و آینه، هوشمند شود. تقریباً در این خودرو وسایل رفاهی یک خودروی لوکس را می‌بینید.

### کاراویزیو (Caraviso)

امیدی دوباره

این خودروی کاروان، اولین بار حدود سال ۱۳۵۳/۱۹۷۴ تولید شد. اما به دلیل حجیم و سنگین بودن و البته نداشتن ظاهری زیبا، بین مردم چندان موفقیتی کسب نکرد. با این حال اکنون این خودرو توانسته با تغییرات بسیاری میان کاروان‌های فعلی، خودی نشان دهد. جلوی خودرو به صورت V طراحی شده و پوشش بدنه خودرو به‌گونه‌ای است که تمام چرخ‌های خودرو را می‌پوشاند. همچنین بدنه کاراویزیو کاملاً صیقلی و آبرودینامیک است. داخل خودرو در قسمت V شکل آن دو تخت تک نفره که می‌تواند به یک تخت دو نفره تبدیل شود، وجود دارد. اتاق خواب جلو به دلیل داشتن پنجره‌ای بزرگ چشم‌انداز زیبایی برای مسافران خود فراهم می‌کند و فضای گرم و دلنشینی دارد. یک سامانه هوشمند، مصرف آب را در این خودرو مدیریت می‌کند. درهای شیشه‌ای هوشمند الکتروکروماتیک که حالت کدر و شفاف آن با زدن یک کلید تغییر می‌کند، جلوه خاصی به کاراویزیو داده است. این خودرو قرار است در آینده به امکانات رفاهی بیشتری مجهز شود.

### هایمر ویژن ونچر (Hymer VisionVenture)

خودرویی غیرزمینی

این کاروان می‌تواند بدون نیاز به شبکه برق، نیروی مورد نیاز خود را تامین کند و به یکی از بهترین کاروان‌های بازار امروز تبدیل شود. ویژگی‌هایی چون برخورداری از فضای هوای باز، سرویس بهداشتی قابل تغییر و پلکانی که می‌توان با آن به طبقه دوم کاروان دست یافت، هایمر را به کاروانی جالب توجه تبدیل کرده است. این خودرو دقیقاً شبیه خودروهای ماه‌پیماست اما می‌توانید در آن مانند خانه‌تان راحت باشید. هایمر، نوعی کاروان است که به طول آن اضافه می‌شود. در قسمت عقب خودرو، بخشی تعبیه شده است که باز و بسته می‌شود و به نوعی عرشه یا حیاط خودرو به حساب می‌آید. روی سقف آن هم قسمتی وجود دارد که می‌توان آن را باز کرد و طبقه دوم خودرو را تشکیل داد و آن را به مکانی راحت برای یک خانواده دو نفره تبدیل کرد. قرار است در آینده به این خودرو امکانات بیشتری مناسب زندگی در سفر افزوده شود.

### ای.بی.هوم کوکو (E.home Coco)

تریلر خودران

تاکنون وسایل نقلیه خودران موتوری به موفقیت‌هایی قابل توجه دست یافته‌اند. اما تریلرهای خودران چیزی است که کسی انتظار آن را نداشت. شرکت دث‌لفس (Dethleffs) آلمان اکنون تریلری خودران ساخته است. اما آیا یک تریلر به سیستم انتقال نیرو لازم دارد؟ این شرکت برای این کار دلایلی قانع‌کننده دارد. آنها با افزودن محور الکتریکی به تریلر، توان یدک کردن آن را برای وسایل نقلیه یدک‌کش بالا برده‌اند. این تریلر به یک جفت موتور ۴۰ کیلوواتی مجهز است که باعث می‌شود خودروی یدک‌کش بتواند به آسانی و بدون زحمت آن را یدک کند. همچنین ای.بی.هوم کوکو به سلول‌های خورشیدی و یک بسته باتری لیتیومی ۸۰ کیلووات ساعتی مجهز است و می‌تواند تمام نیروی مورد نیاز خود و وسایلی چون لامپ‌های ال‌ای‌دی، سامانه تهویه هوا، گرمایش و دستگاه‌های برقی آشپزخانه را تامین کند. شرکت دث‌لفس می‌خواهد در آینده این تریلر را به تجهیزات موتوری مجهز کند تا یدک آن آسان‌تر از هر زمان دیگر میسر شود.