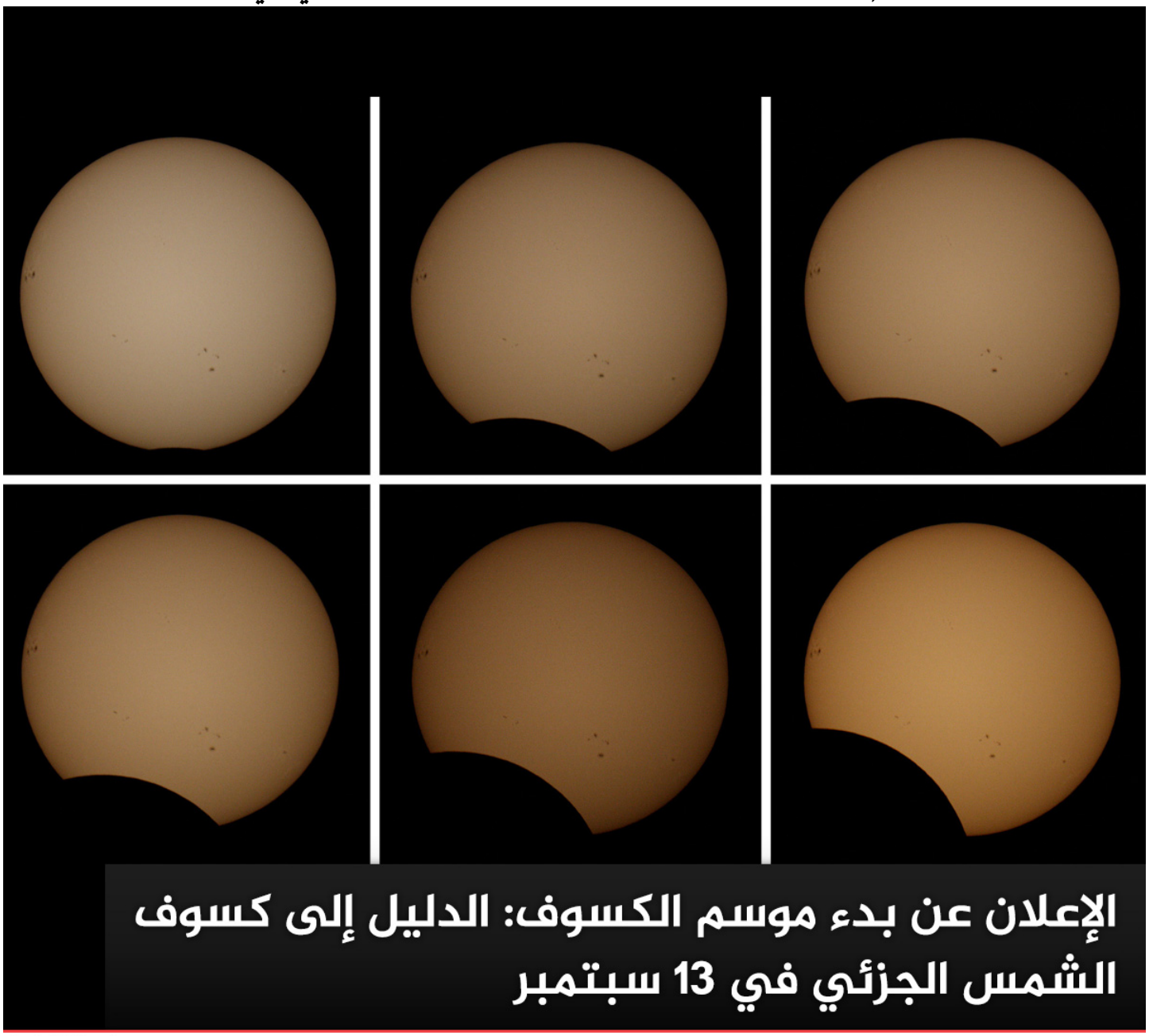
الإعلان عن بدء موسم الكسوف: الدليل إلى كسوف الشمس الجزئي في 13 سبتمبر



ظاهرة الكسوف الجزئي التي حدثت في تاريخ 11 مارس/آذار كما تمت مشاهدتها من مدينة صيدا في جنوب لبنان.
المصدر: زياد الزعتري Ziad El Zaatari.

سنكون بحلول نهاية هذا الأسبوع على موعد مع ظاهرة الكسوف التي ستحدث للمرة الثانية خلال سنة 2015، حيث سيكتب فصل النهاية لهذا العام بحدوث ظاهرة الكسوف الشمسي الجزئي في تاريخ 13 سبتمبر/أيلول، بالإضافة إلى حدوث خسوف كلي للقمر في اليوم الثامن والعشرين من ذات الشهر.

حسناً إليكم الأخبار السيئة أولاً. سيُرى الكسوف الجزئي للشمس من مناطق محدودة فقط من الكرة الأرضية تشمل كلاً من الطرف الجنوبي لقارة إفريقيا، ومدغشقر، وبعض المناطق النائية في القطب الجنوبي، بالإضافة إلى عدد قليل من الجزر التي تعصف بها الرياح في جنوبي المحيط الهندي. وبناء على هذا، سيكون من المحتمل جداً أن تقتصر مشاهدات البشر لظاهرة الكسوف الجزئي على مناطق في جنوب إفريقيا، حيث ستصل نسبة الكسوف الجزئي فيها إلى ما يقرب 40% في حوالي الساعة 5.30 بالتوقيت العالمي **UT**.

رسم متحرك للكسوف الجزئي في 13 سبتمبر/أيلول.
المصدر: ناسا/ مركز جودارد لرحلات الفضاء NASA/GSFC/A.T. Sinclair

تبدو الظروف الغريبة جداً التي تحيط بكسوف الشمس الجزئي في 13 سبتمبر/أيلول وكأنها مؤامرة على معظم البشر، كي لا يستطيعوا مشاهدة هذه الظاهرة.

فأولاً، سيصل القمر إلى عقدته الصاعدة **ascending node** على طول مستوى الدائرة الكسوفية عند الساعة 4:38 **UT** في يوم الاثنين الرابع عشر من سبتمبر، أي بعد حوالي 22 ساعة من بدء الطور الجديد. إلا أن منطقة ظل القمر، أي القلب الداخلي المظلم من ظل القمر، لن تتلاقى مع الأرض إذا أنها ستمر بسرعة تبلغ 380 كم (230 ميل) فوق القطب الجنوبي. بينما يمس شبه ظل القمر كوكب الأرض، ما يؤدي إلى حجب أقصى لما نسبته 79% من الشمس فوق القطب الجنوبي في حوالي الساعة 6:55 UT.

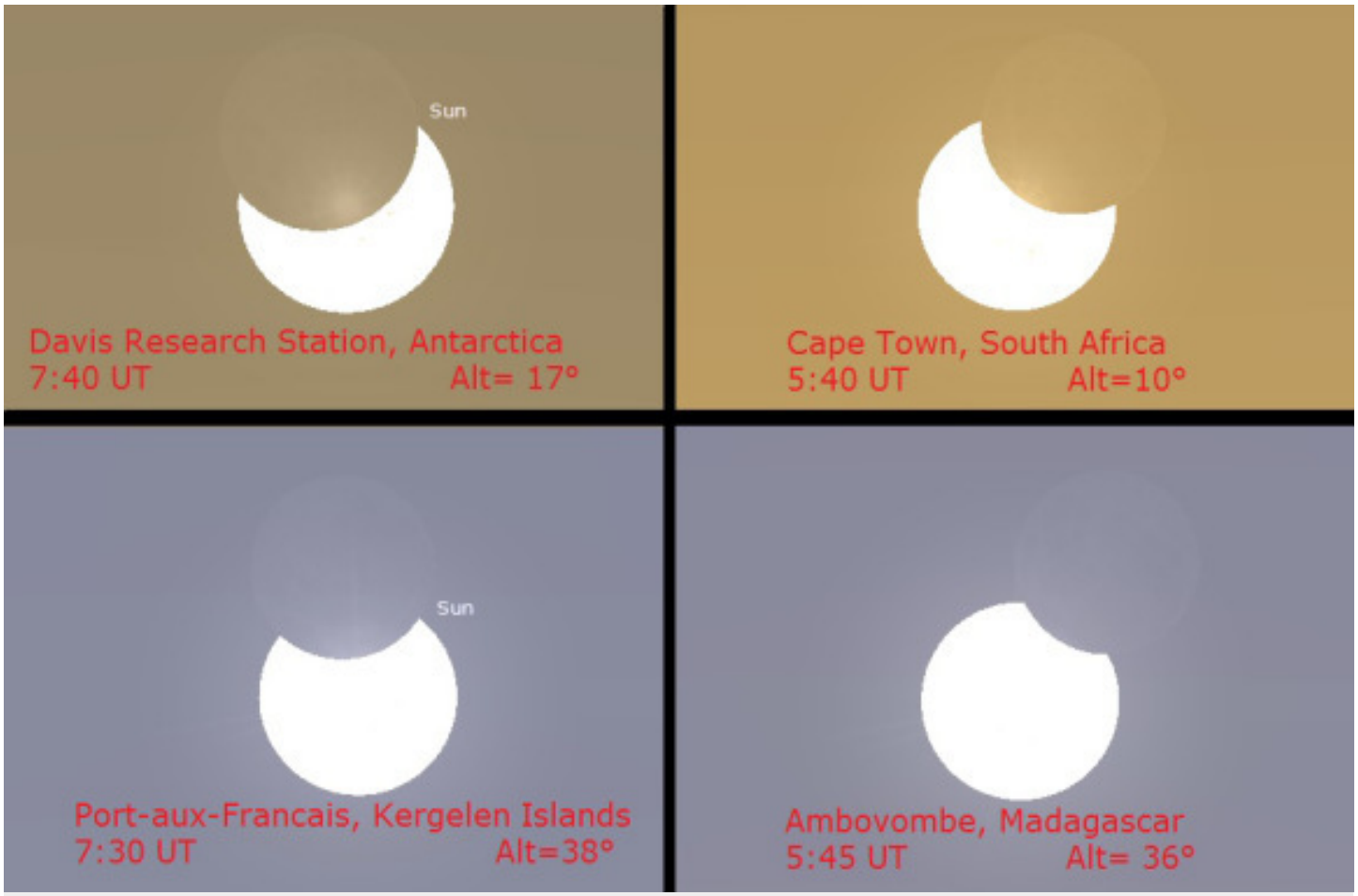
ثانياً، سيصل القمر أيضاً إلى أبعد ذروة له (أبعد نقطة عن الأرض في مدار القمر) لعام 2015 في يوم 14 سبتمبر/أيلول في تمام الساعة 11:29 بالتوقيت العالمي، أي على بعد مسافة من الأرض تبلغ 406.465 كم. وسيحصل هذا بعد حوالي 28 ساعة من حدوث الطور الجديد للقمر، ومن المؤكد أيضاً أن المنطقة المظلمة من ظل القمر ستضرب مساحة قصيرة من الأرض تبلغ 25 ألف كم. وسيحدث هذا الكسوف بشكل حلقي، حتى لو كنا في خط لرؤيته.



تبدو المناطق التي سيشاهد منها الكسوف يوم الأحد على شكل بصمة (بصمة الكسوف).
المصدر: مايكل زيلر Michael Zeiler/TheGreatAmericanEclipse.com

سيشاهد الراصدون بداية الكسوف مع شروق الشمس فوق جنوب إفريقيا وصحراء كالاهاري، وسيشكل هذا فرصة عظيمة للتصوير الفوتوغرافي والتقاط صور الكسوف جنباً إلى جنب مع الأجسام الأمامية.

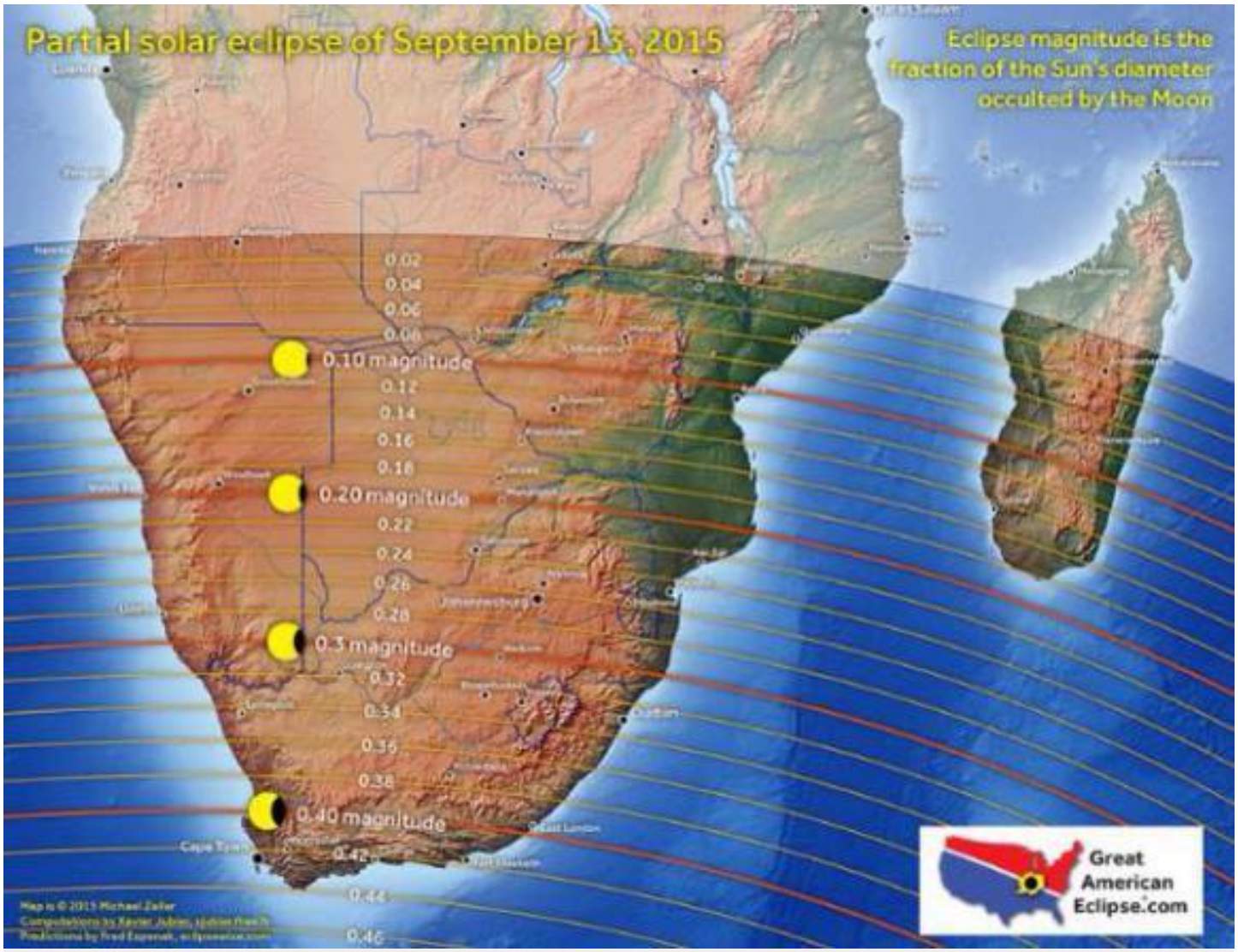
وبطبيعة الحال، يجب على الراصدين اتباع إجراءات السلامة والأمان الخاصة بالرصد الشمسي خلال جميع مراحل الكسوف. ومن الممكن استخدام مرشح ذي كثافة عالية محايدة يستطيع أخذ صور مظللة للأجسام الأمامية مع الحفاظ على صورة الشمس المحجوبة جزئياً. ولكن تذكر دائماً أن هذا المرشح مصمم فقط للاستخدام أثناء التصوير الفوتوغرافي فقط.



الحجب الأقصى للشمس، مع ذكر الأوقات الزمنية وارتفاع الشمس في 4 مناطق مختارة من حول العالم.
المصدر: ستلاريوم Stellarium

سيحصل أول تلامس بين شبه الظل للقمر مع الأرض في صباح 13 سبتمبر/أيلول فوق المنطقة الحدودية بين أنغولا وجنوب إفريقيا في تمام الساعة 4:41 بالتوقيت العالمي. وبعدها ستنتقل هذه المنطقة المظللة (على شكل بصمة) عبر جنوبي المحيط الهادي إلى أن تغادر الأرض بالقرب من القطب الجنوبي في تمام الساعة 09:06 بالتوقيت العالمي.

سيظهر المحاق في يوم 13 سبتمبر/أيلول في الساعة 6:43 بالتوقيت العالمي، معلناً عن بدء الشهر القمري الجديد 1147.



نظرة عن قرب لظروف الكسوف في جنوب إفريقيا.

المصدر: مايكل زيلر Michael Zeiler/TheGreatAmericanEclipse.com

لجميع هواة دورة ساروس (**saros**)، يعتبر هذا الكسوف جزءاً من سلسلة ساروس 125 (العضو الـ54 من 73 عضو). وقد بدأت دورة ساروس 125 في تاريخ 4 فبراير/شباط لعام 1060، وحدثت فيها فقط 4 كسوفات كلية في أواخر القرن 13 وبداية القرن 14.

ضع إشارة على تقويمك، حيث ستنتهي دورة ساروس هذه بكسوف جزئي في تاريخ 8 إبريل/نيسان سنة 2358. وقد عبر آخر كسوف كلي لدورة ساروس هذه فوق وسط أوروبا في 16 يوليو/تموز سنة 1330، حيث تم رصده من قبل الرهبان في براغ الذين قالوا: "تم حجب جسم الشمس الكبير بشدة، حيث لم يبق منه سوى مقدار ضئيل جداً يشبه قمراً عمره 3 ليالٍ فقط".

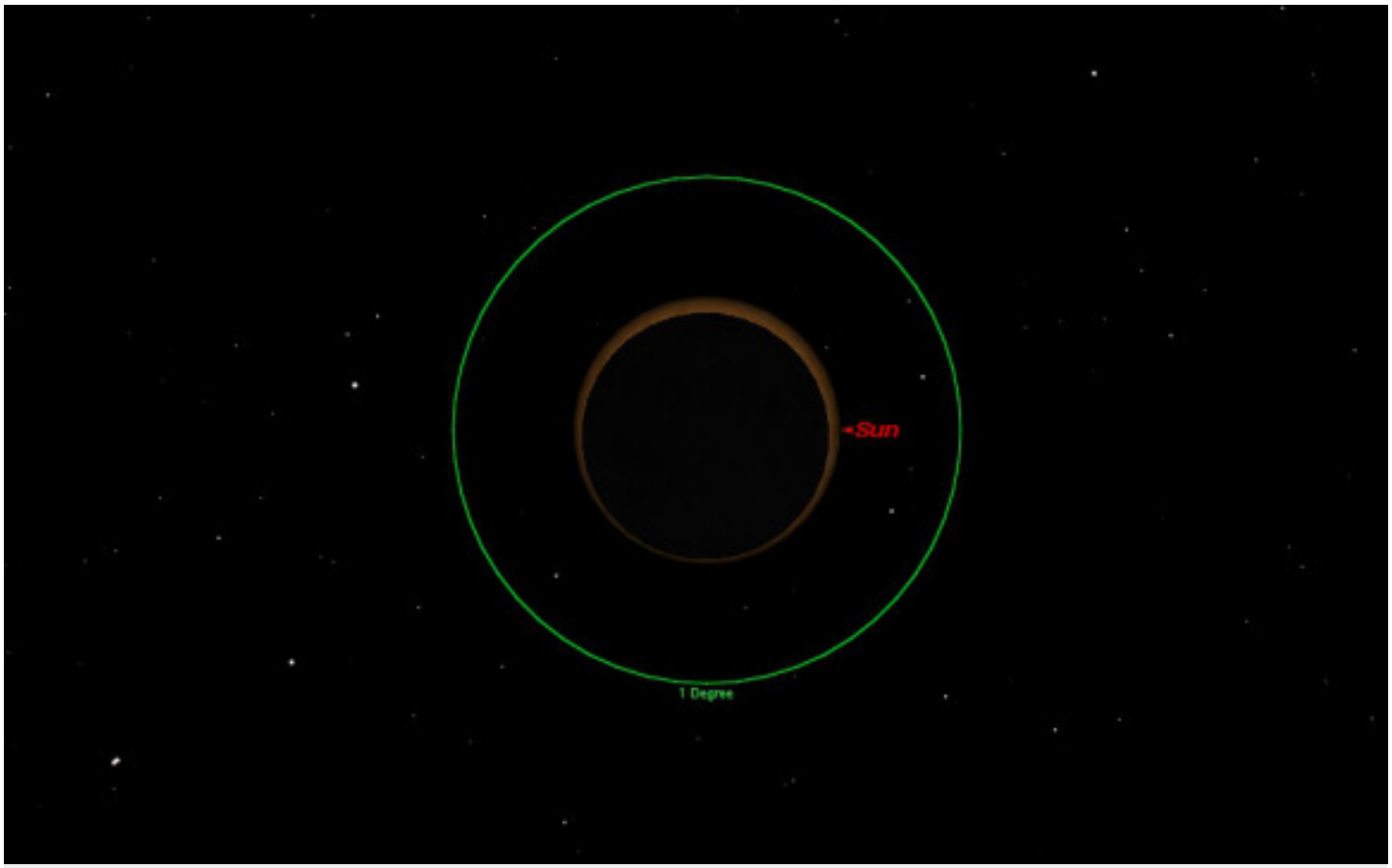


تظهر الصورة الشمس وهي محجوبة بشكل جزئي وهي ترتفع فوق مبنى المركبات في مركز كينيدي الفضائي.
المصدر: ديف ديكنسون Dave Dickinson

إذا كنت لن تستطيع مشاهدة الكسوف، سيساعدك الأصدقاء في موقع **Slooh** على المشاهدة حيث سيقومون ببث مباشر يبدأ منذ الساعة 4:30 بالتوقيت العالمي /12:30 **AM** بتوقيت شرقي الولايات المتحدة الأميركية.

أما إذا كنت تخطط لبث خاص بك من منطقة الكسوف، فدعنا نعرف ذلك!

كما توجد فرص أخرى لمتابعة الكسوف عبر الأقمار الصناعية المخصصة لمراقبة الشمس والموجودة في مدار منخفض حول الأرض:
ستشاهد مركبة الفضاء بروبا2 (**Proba-2**) التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية الكسوف عبر الممرات التالية:
5:01 **UT** (جزئي) ـ 6:31 **UT** (حلقي) ـ 8:00 **UT** (جزئي).

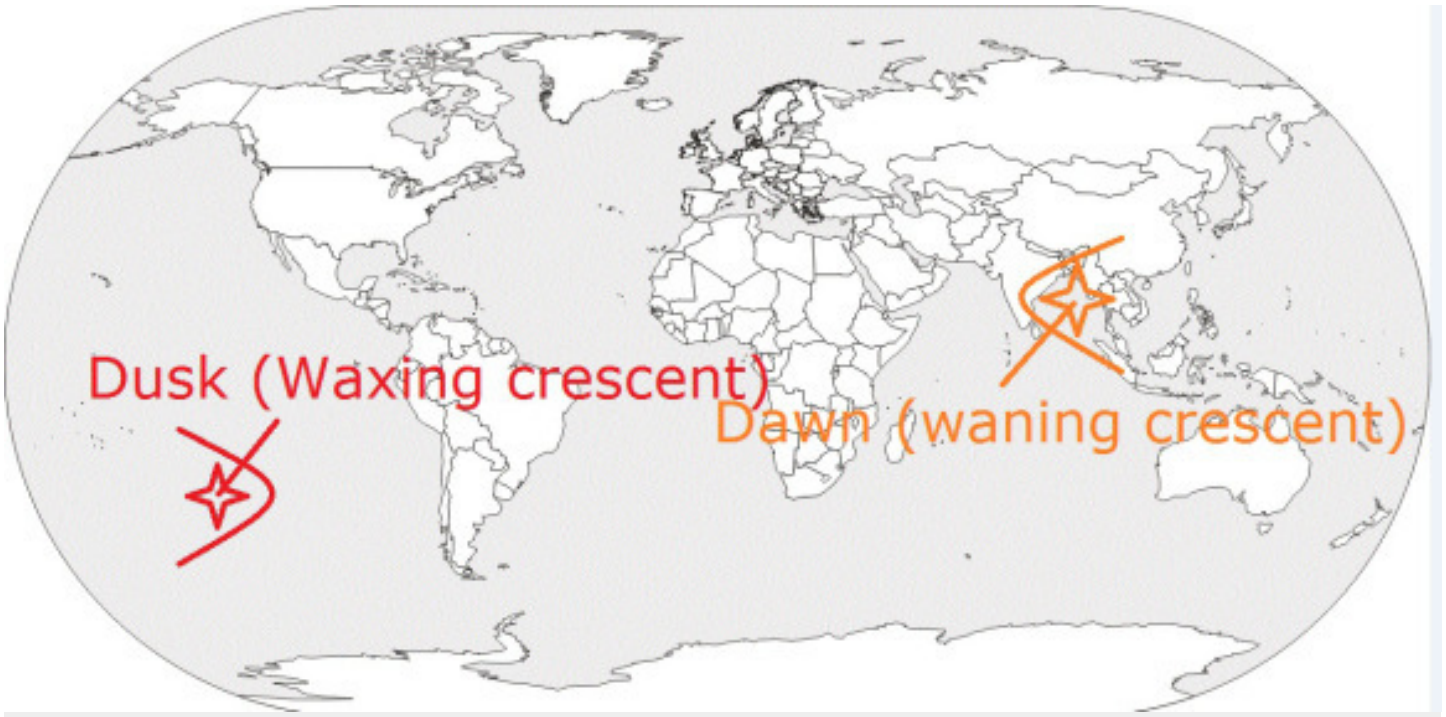


المنظر كما يبدو من مركبة الفضاء بروبا2 التابعة لوكالة الفضاء الأوربية.
المصدر: برنامج ستاري نايت التعليمي Starry Night Education Software

كما ستشاهد بعثة هينود **hinode** التابعة لمنظمة استكشاف الفضاء اليابانية **JAXA** نفس حالات الكسوف خلال الأوقات التالية:
UT 5:56 (جزئي) ـ **UT** 7:46 (جزئي).

ولسوء الحظ، فإن الظروف غير مناسبة لمحطة الفضاء الدولية للعبور هذه المرة، وذلك على اعتبار أنها لا تمر مطلقاً مبتعدة بما فيه الكفاية باتجاه جهة الجنوب من مدارها.

هل تبحث عن المزيد؟ بإمكانك دائماً المشاركة في هواية مثيرة هي عملية اكتشاف القمر الضئيل في غضون 24 ساعة بعد أو قبل ظهور المحاق في جميع أنحاء العالم. ويفضل القيام بهذه التجربة التي تعد من قبيل الألعاب البصرية يوم السبت الموافق لـ 12 سبتمبر/أيلول لرؤية هلال القمر الضئيل جداً (هلال آخر الشهر) في الصباح قبل حدوث الكسوف، أو في مساء كل من 13 و 14 سبتمبر/أيلول لرؤية هلال أول الشهر بعد حدوث الكسوف.



لمواقع المتوقعة لرؤية المشاهد الأولى لكل من هلال أول الشهر/هلال أخر الشهر.
المصدر: ديف ديكنسون Dave Dickinson

ويحدد هذا الكسوف معالم المشهد النهائي: حيث سيحصل أخر خسوف قمري في الرباعيات المستمرة بتاريخ 28 سبتمبر/أيلول، وسيكون مرئياً في كل من أمريكا الشمالية وأوروبا.
أجل، سيكون القمر قريباً من نقطة الحضيض، لذا من المتوقع أن تنتشر سخافة مرتبطة بظاهرة القمر الدموي (أي تلون القمر باللون الأحمر عندما تتوسط الأرض القمر والشمس).

- التاريخ: 2015-09-11
- التصنيف: النظام الشمسي

#الخسوف #الكسوف الجزئي #الكسوف الحلقي

المصطلحات

- **مركز غودارد لرحلات الفضاء (GSFC)**: هو واحد من المراكز العلمية التي تقوم ناسا بتشغيلها. المصدر: ناسا

المصادر

- Universe Today

المساهمون

- ترجمة
  - سومر عادلة
- مُراجعة

- آلاء محمد حيمور

- تحرير
  - نداء البابطين
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مازن قنجراوي