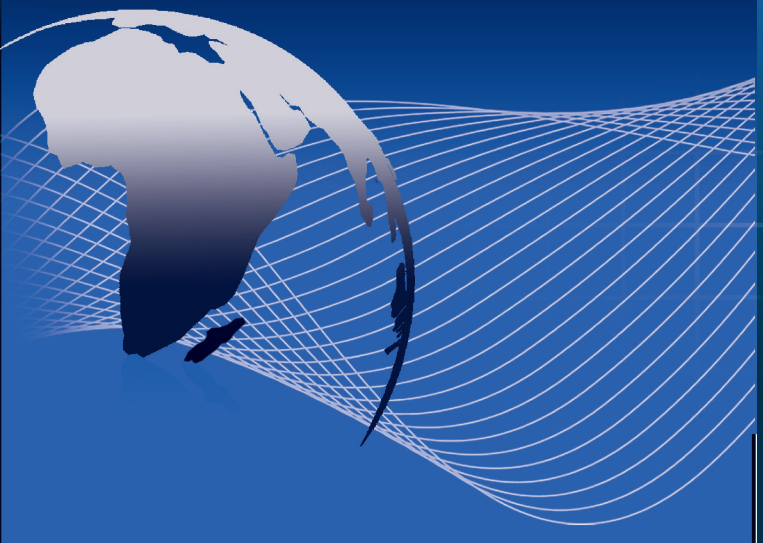
# المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية

# National Research Institute of Astronomy and Geophysics (NRIAG)

## كسوف جزئي للشمس
## يوم الثلاثاء ٢٥ أكتوبر
## ٢٠٢٢م



المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية

ص.ب. ١٣٨ حلـــــوان ١١٤٢١ - شارع المرصـد

القاهرة - جمهورية مصر العربية.

تليفون: ٢٠٢ ٢٥٥٤١١٠٠+

فاكس: ٢٠٢ ٢٥٥٤٨٠٢٠+

**National Research Institute of Astronomy and Geophysics**

P.O.Box 138 Helwan - 11421 - Cairo Egypt.

Tel.: +202 2554 11 00

Fax: +202 2554 80 20

http:\\ www.nriag.sci.eg

E-mail: info@nriag.sci.eg


website | Twitter | facebook

instagram

## تعريف

المعهد القومى للبحوث الفلكية و الجيوفيزيقية من أقدم المعاهد العلمية فى مصر و العالم. بدأ نشاطه فى منطقة بولاق عام ١٨٣٩م بأمر من محمد على باشا والي مصر، ثم نقل إلى منطقة العباسية عام ١٨٦٥م إلى أن نقل إلى موقعه الحالى بحلوان عام ١٩٠٣م . وخلال مسيرة المعهد سمي بعدد من المسميات : مثل مرصد بولاق ، ثم الرصدخانة ، ثم المرصد الخديوى، ثم مرصد حلوان ، ثم المرصد الملكى، ثم معهد الأرصاد، ثم معهد الأرصاد الفلكية و الجيوفيزيقية و حاليا المعهد القومى للبحوث الفلكية و الجيوفيزيقية. كما تغيرت تبعيته خلال مسيرته من : وزارة الدفاع إلى قسم المساحة التابع لوزارة المالية ، إلى مصلحة الطبيعيات بوزارة الأشغال العمومية ، إلى جامعة القاهرة إلى وزارة البحث العلمى ، إلى أكاديمية البحث العلمى و التكنولوجيا و وزارة البحث العلمي و حالياً وزراة التعليم العالى والبحث العلمي.

قدم المعهد خلال مسيرته خدمات قومية عديدة تقوم بها الآن العديد من الجهات العلمية الأخرى التي أخذت عنه : مثل الأرصاد الجوية ، رسم الخرائط ، ضبط الزمن و المساحة ..... و غيرها، و مازال المعهد يتفرد بتقديم الخدمات القومية فى مجالى الفلك و الجيوفيزياء.

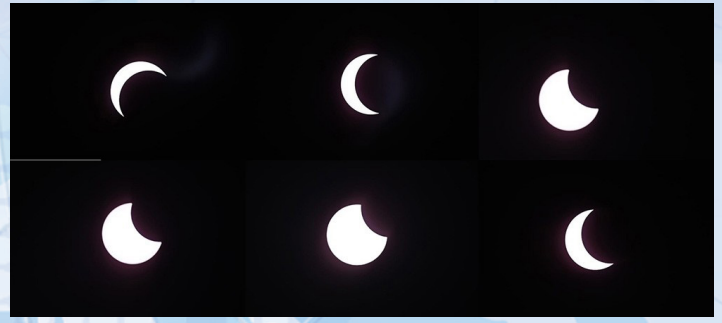
ويضم المعهد الحاليا خمسة أقسام علمية هي أقسام الفلك - الشمس والفضاء - المغنطيسية والكهربية والحرارة الأرضية- الزلازل- ديناميكية الأرض .

ويتبع المعهد عدة مراكز فرعية تغطي جميع أنحاء الجمهورية أهمها المركز الأقليمي للزلازل بأسوان ، والمركز الأقليمي للحد من المخاطر بالأسماعيلية.

# كسوف جزئي للشمسي يوم الثلاثاء ٢٥ أكتوبر ٢٠٢٢م

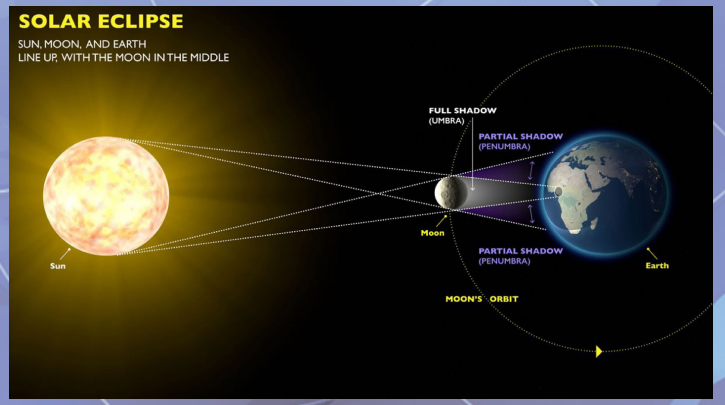
تشهد مصر ومنطقة شمال وشرق إفريقيا والشرق الأوسط وجنوب وغرب قارة آسيا ومعظم قارة أوروبا والمحيط الأطلنطي كسوفاً شمسياً جزئياً يوم الثلاثاء ٢٥ أكتوبر ٢٠٢٢م.
ويتفق توقيت وسط هذا الكسوف مع الاقتران الذي يسبق ميلاد شهر ربيع الآخر لعام ١٤٤٤هـ.

**وسوف تكون مراحل هذا الكسوف كالتالي:**



١. مرحلة شبه الظل الأولى

تبدأ مراحل الكسوف الشمسي بدخول الأرض منطقة شبه الظل (التي تصنعها الحدود العكسية للقمر مع أشعة الشمس كما هو موضح بالصورة) في تمام الساعة ١٠:٥٨ صباحاً بتوقيت القاهرة ، وهذه المرحلة لا يمكن تمييزها بالعين المجردة ولا بالمناظير الفلكية البسيطة بل بأجهزة رصد شدة الإشعاع الشمسي التي سوف تسجل انخفاضاً مفاجئاً لقيم هذا الإشعاع على غير المتوقع بالنظر إلى التزايد المطَّرد الذي تفرضه ظروف ارتفاع الشمس المتزايد في السماء.

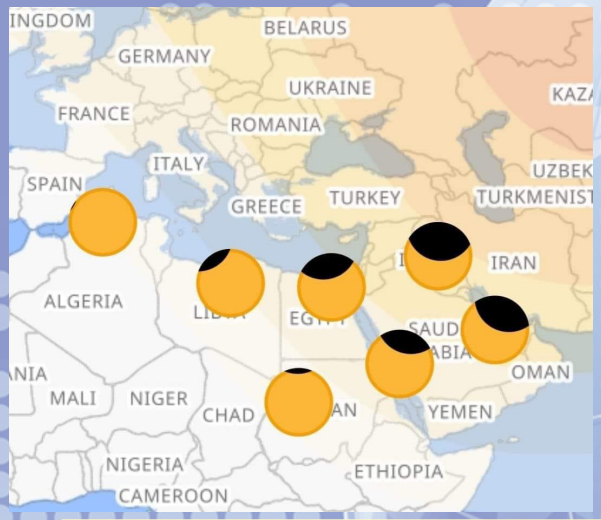



٢. نقطة التلامس الظاهري الأول (بداية مشاهدة الكسوف الجزئي)

وفي تمام الساعة ١٢:٠٠ ظهراً بتوقيت القاهرة يبدأ فعلياً الكسوف الجزئي حيث تظهر نقطة التلامس الظاهري الأولى بين الشمس والقمر التي يعقبها بداية دخول القمر مغطياً جزءاً من قرص الشمس بشكل متزايد.

٣. نقطة الذروة

ويستمر هذا الدخول في تزايد حتى يصل إلى ذروته تماماً في تمام الساعة ١:٠٩ بتوقيت القاهرة حيث يكون الخطان الوهميان المنصفان لكلٍّ من الشمس والقمر منطبقين على بعضيهما البعض ، عندها سوف يغطي قرص القمر مساحة من قرص الشمس تختلف نسبتها من مكان إلى آخر ، حيث تُقَدَّرُ للراصد من القاهرة مثلاً بـ ٢٥,٧٪ ومن طابا ٢٩,٧٪ ومن توشكى ١٥,١٪ على سبيل المثال. وتبين الصورة التالية نسب هذه التغطية من مناطق مختلفة.




٤. نقطة التلامس الظاهري الأخيرة (انتهاء مشاهدة الكسوف الجزئي)

بعد ذلك يبدأ القمر في الخروج الظاهري من أمام قرص الشمس ، ويظهر هذا في انحسار ظله تدريجياً عن القرص حتى يصل إلى نقطة التلامس الظاهري الأخيرة التي عندها يغادر القمر قرص الشمس نهائياً في تمام الساعة ٣:١٦ بعد الظهر بتوقيت القاهرة لكنه سيكون وقتها لا يزال في منطقة شبه الظل المذكورة التي لا يمكن تمييزها إلا بأجهزة رصد الإشعاع الشمس التي ستعود قيمها إلى الارتفاع التدريجي بعد الهبوط الدراماتيكي الذي أحدثه الكسوف الجزئي بمراحله الوسطى.

٥. مرحلة شبه الظل الثانية (الأخيرة)

وفي تمام الساعة ٣:٠٢ بعد الظهر بتوقيت القاهرة تنتهي مرحلة شبه الظل الثانية بخروج الأرض منها لتعود الأمور كما كانت عليه وتعود قيم الإشعاع إلى الارتفاع مجدداً بشكل مؤقت حيث تأخذ بعده في الانحفاض الذي تفرضه ظروف اقتراب الشمس من موعد غروبها.

ويبين الشكل التالي مسار هذا الكسوف والمساحة على الكرة الرضى التي يمكن مشاهدته منها.

أهمية هذا الكسوف بالنسبة للراصدين والمتابعين من مصر والمنطقة المجاورة

١. أول كسوف شمسي تشهده مصر بعد فترة من غياب الكسوفات الشمسية المشاهدة منها نحو سنتين وأربعة أشهر من آخر الكسوفات التي شهدتها البلاد والذي كان يوم ٢١ يونيو ٢٠٢٠م (برغم أنه ثاني كسوفات عام ٢٠٢٢م الشمسية بعد كسوف ٣٠ إبريل ٢٠٢٢م).
٢. آخر كسوف شمسي تشهده مصر قبل فترة انقطاع للكسوفات الشمسية تبلغ نحو ٤ سنوات و١٠ شهور حيث سيكون الكسوف القادم في ٢ أغسطس ٢٠٢٧م (سيشاهد كلياً من الأقصر وجزئياً في عموم مصر والمنطقة المجاورة).
٣. تشاهد جميع مراحله خلال النهار.

ويفتح المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية (مرصد حلوان) أبوابه لضيوفه الكرام والمهتمين وهواة رصد هذه الظواهر الفلكية، حيث سيكون هناك فريق بحثي على أجهزة رصد متطورة لمتابعة الحدث، وسيكون هناك أجهزة مخصصة للجمهور مزودة بمرشحات ضوئية خاصة ، كما سيتم عمل محاضرات علمية تثقيفية خاصة بالظاهرة يقوم عليها نخبة من كوادر المعهد الذي أتشرف بالانتماء إليها.

وننتهز هذه الفرصة لنهيب بالجميع بعدم محاولة النظر نحو قرص الشمس قبل أو أثناء أو حتى بعد الظاهرة لأن من شأن هذا أن يؤدي إلى تلف العين وفقد الإبصار تماماً لا سمح الله.

**مع خالص تمنياتنا للضيوف الكرام وللجميع بالاستمتاع بمراقبة ورصد الظاهرة في أجواء علمية ممتعة وشيقة.**