كسوف تاريخي!

تم بناء مرصد مناخ الفضاء العميق (Deep Space Climate Observatory) أو اختصارًا DSCOVR، ليوفر منظورًا واضحًا لكوكبنا.

أضاف المرصد في التاسع من مارس/آذار 2016 سابقة جديدة لمجموعته من اللقطات الفريدة. بينما كان سكان الجزر والدول في غرب المحيط الهادي ينظرون للأعلى في ساعات الصباح الباكر لمراقبة الكسوف الكلي للشمس، كان **DSCOVR** ينظر للأسفل من الفضاء، والتقط صورة لظل القمر يعبر وجه الأرض الذي تضيئه الشمس.

تم تجميع الرسم المتحرك من 13 صورة التقطت في 9 مارس/آذار 2016، باستخدام كاميرا ناسا متعددة الألوان لتصوير الأرض (**Earth**

Polychromatic Imaging Camera) أو اختصارًا **EPIC**، وجهازًا مزدوج الشحنة بدقة 4 ميغابيكسل (**CCD**) وتلسكوب **Cassegrain** على متن القمر الصناعي **DSCOVR**.

اضغط على الرابط لتحميل الصور الفردية من هذه السلسلة.

قال آدم زابو **Adam Szabo** عالم مشروع **DSCOVR** التابع لناسا: "الأمر المميز بالنسبة لنا هو وجودنا قرب خطيْ الشمس والأرض، ونحن نتابع المرور الكامل للظل القمري من إحدى جهتيْ الأرض إلى الأخرى"، وأضاف: "لابد أن يكون القمر الصناعي المتزامن مع الأرض (من حيث الفترة المدارية) محظوظًا لكونه وسط الكسوف ظهرًا بالتوقيت المحلي له. أنا لست على دراية بأي أحد على الإطلاق استطاع التقاط الكسوف الكامل في مجموعة واحدة من الصور أو الفيديوهات".

في هذا الكسوف الشمسي الكلي الوحيد لعام 2016، بدأ ظل القمر الجديد بعبور المحيط الهندي وسار عابرًا إندونيسيا وأستراليا في المياه المفتوحة وجزر أوقيانوسيا (ميلانيزيا وميكرونيزيا وبولينيزيا) والمحيط الهادئ. لاحظ كيف يتحرك الظل في نفس اتجاه دوران الأرض. البقعة المضيئة في وسط كل قرص هي ضوء الشمس أو انعكاس ضوء الشمس مباشرة على الكاميرا **EPIC**.

ظل القمر، الصين التقطت في 9 مارس/آذار 2016

التقط القمر الصناعي الياباني هيماواري-8 (**Himawari-8**) أيضًا سلسلة من الصور التي تظهر مسير الظل خلال الكسوف، ويمكنك رؤيته هنا.

تمكّن **DSCOVR** من موقعه على بعد 1.6 مليون كيلومتر (1 مليون ميل) من الأرض ونحو الشمس، من المحافظة على مشهد متواصل لوجه الكوكب المضاء بنور الشمس. تلتقط **EPIC** الصور باستخدام عشر مرشحات طيفية مختلفة ـ من فوق البنفسجية إلى قرب الأشعة تحت الحمراء ـ لإنتاج مجموعة متنوعة من منتجات العلم. ويتم توليد صور بألوان طبيعية عبر دمج ثلاث تعريضات أحادية اللون منفصلة (قنوات الأحمر والأخضر والأزرق) مأخوذة بتتابع سريع.

وفقًا لزابو، يجمع القمر الصناعي عادة صورًا بالأطوال الموجية العشر جميعها حوالي مرة واحدة كل 108 دقائق (مع صورة واحدة فقط بدقة كاملة). وفيما يخص هذا الكسوف، جمع فريق **EPIC** صورًا كاملة الدقة كل 20 دقيقة على قنوات الأحمر والأخضر والأزرق فقط. سمح هذا الأمر للقمر الصناعي بجمع 13 صورة تغطي مدة الكسوف الكاملة التي امتدت أربع ساعات وعشرين دقيقة.

بالإضافة إلى كاميرا **EPIC**، يحمل **DSCOVR** المقياس الشعاعي المتطور التابع للمعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (**NISTAR**)، وهو جهاز يقيس كمية الطاقة الشمسية التي يعاد إشعاعها مرة أخرى إلى الفضاء من الأرض. في الأسابيع المقبلة، سيقوم العلماء بتحليل بيانات **NISTAR** لتحديد الكمية التي غيّر الكسوف بها الإشعاع الصادر والوارد خلال تلك الساعات القليلة.

إن المهمة الرئيسية لـ **DSCOVR** هي مراقبة الرياح الشمسية من أجل خبراء الأرصاد الجوية الفضائية في الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (**NOAA**)، وذلك من موقعه على مدار ثابت بين الشمس والأرض. أما مهمته الثانوية فهي تقديم مشاهد ملونة يومية لكوكبنا بينما يدور خلال اليوم. تم بناء القمر الصناعي وإطلاقه من خلال شراكة بين وكالة ناسا و**NOAA** وسلاح الجو الأمريكي.

- التاريخ: 2016-03-27
- التصنيف: الأرض

#القمر #الشمس #الكسوف الكلي #كسوف الشمس #القمر الصناعي DSCOVR

المصطلحات

- **الإدارة الوطنية للغلاف الجوي والمحيطات (NOAA)**: وهي منظمة حكومية أمريكية تعنى بدراسة الغلاف الجوي والمحيطات، وNOAA اختصار لـ National Oceanic and Atmospheric Administration.

المصادر

- earthobservatory
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - مريانا حيدر
- مُراجعة
  - سومر عادلة
- تحرير
  - أسماء إسماعيل
  - منير بندوزان
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد