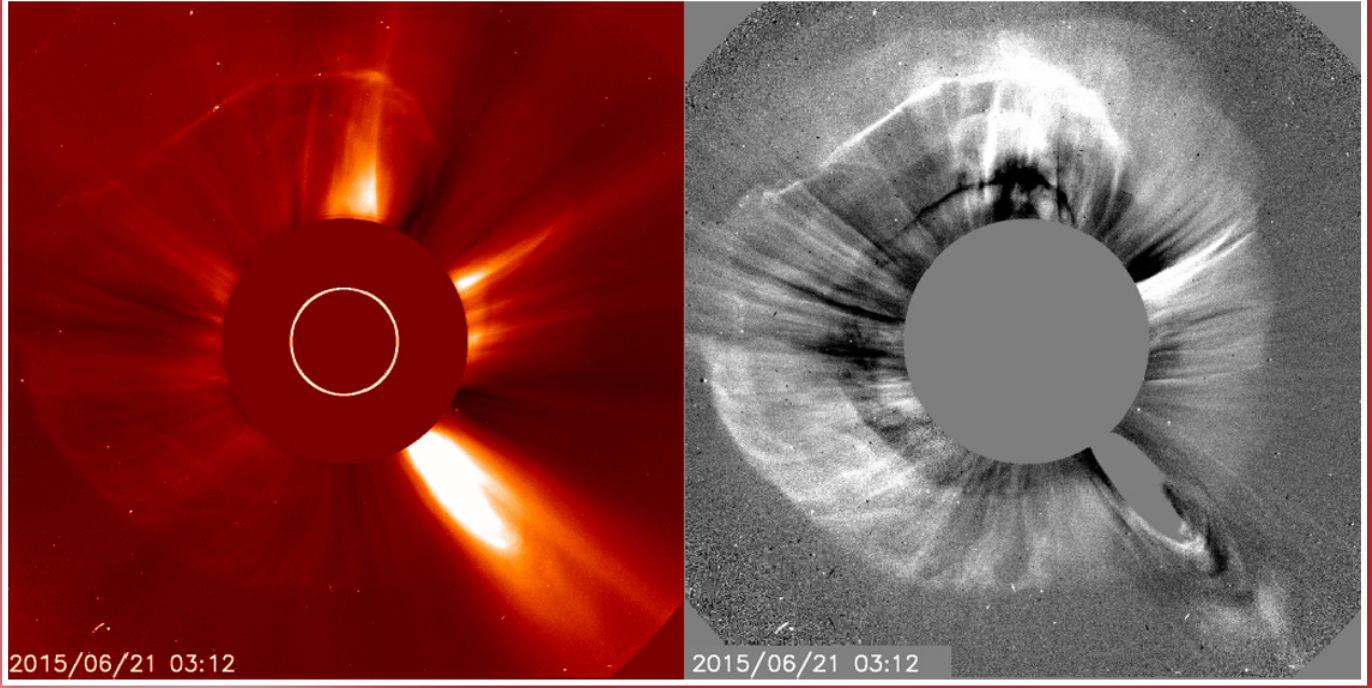


## تدفقات شمسية أدت إلى عواصف جيومغناطيسية فوق كوكب الأرض



## تدفقات شمسية أدت إلى عواصف جيومغناطيسية فوق كوكب الأرض



[www.nasainarabic.net](http://www.nasainarabic.net)

@NasalnArabic f NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



تُبدى الصورة أعلاه التدفق الإكليلي الصادر عن الشمس كما التقطه مرصد الشمس والغلاف الشمسي SOHO. المصدر: ESA&NASA/SOHO.

تعرضت الأرض لعاصفة جيومغناطيسية (geomagnetic storm) في 22 يونيو/حزيران 2015 جرّاء وصول تدفق إكليلي كتلي (coronal mass ejection) أو اختصاراً (CME) إلى الأرض، حيث انطلق من الشمس في 20 يونيو/حزيران.



الشفق القطبي المشاهد على بعد 30 ميل إلى الغرب من فيلادلفيا في 23 يونيو/حزيران 2015. المصدر: Jeff Berkes

وُلد هذا التدفق في تمام الساعة 10:24 مساءً بتوقيت شرق الولايات المتحدة الأمريكية يوم 20 يونيو/حزيران 2015، حيث انفجرت المواد الإكليلية وانطلقت من الشمس بسرعة وصلت إلى 780 ميل في الثانية، ووصلت إلى الأرض في الساعة 1:59 مساءً من 22 يونيو/حزيران بتوقيت شرق الولايات المتحدة الأمريكية.

وقد صنفت الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) العاصفة المغناطيسية الناتجة عن التدفق من النوع G4، أي أنها عاصفة شديدة. ولمعرفة كيف يُمكن لمثل هذه العواصف أن تؤثر على الأرض يمكنكم زيارة موقع مركز التنبؤ بالطقس الفضائي <http://http://spaceweather.gov>، وهو المصدر الحكومي الأمريكي الرسمي للتنبؤات بالطقس الفضائي، وإطلاق التحذيرات، وإجراء المراقبات.



الشفق القطبي في كالهون بارك في فيرجينيا الغربية. المصدر: Michael Charnick

تحصلُ العاصفة الجيومغناطيسية عندما تتفاعل الحقول المغناطيسية والبلازما الموجودة في الـ **CME** مع الحقل المغناطيسي للأرض، مما يؤدي إلى اضطراب الغلاف المغناطيسي، والسماح للبلازما المخزنة بالتدفق نحو الأقطاب المغناطيسية. وتُعتبر ظاهرة الشفق القطبي (**Aurora**) من بين أهم نتائج العواصف المغناطيسية، ويُمكنك في الأسفل مشاهدة عدد من صور هذه الظاهرة.





الشفق القطبي في لويزا في فيرجينيا بتاريخ 23 يونيو/حزيران 2015. المصدر: David Murr



الشفق القطبي في داكوتا الجنوبية. المصدر: Christian Begeman

• التاريخ: 2015-07-09

• التصنيف: المقالات

#البلازما #soho #الحقل المغناطيسي للارض #العواصف الجيومغناطيسية



#### المصطلحات

- عاصفة جيومغناطيسية (geomagnetic storm): هي اضطراب مؤقت في الغلاف المغناطيسي للأرض، وينتج عن موجة صدمة الرياح الشمسية، وسحابة الحقل المغناطيسي التي تتفاعل مع الحقل المغناطيسي للأرض.
- الإدارة الوطنية للغلاف الجوي والمحيطات (NOAA): وهي منظمة حكومية أمريكية تعنى بدراسة الغلاف الجوي والمحيطات، و NOAA اختصار لـ National Oceanic and Atmospheric Administration.

## المصادر

- ناسا

## المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- مراجعة
  - فراس الصفدي
- تحرير
  - نور المصري
- تصميم
  - Tareq Halaby
- نشر
  - مي الشاهد