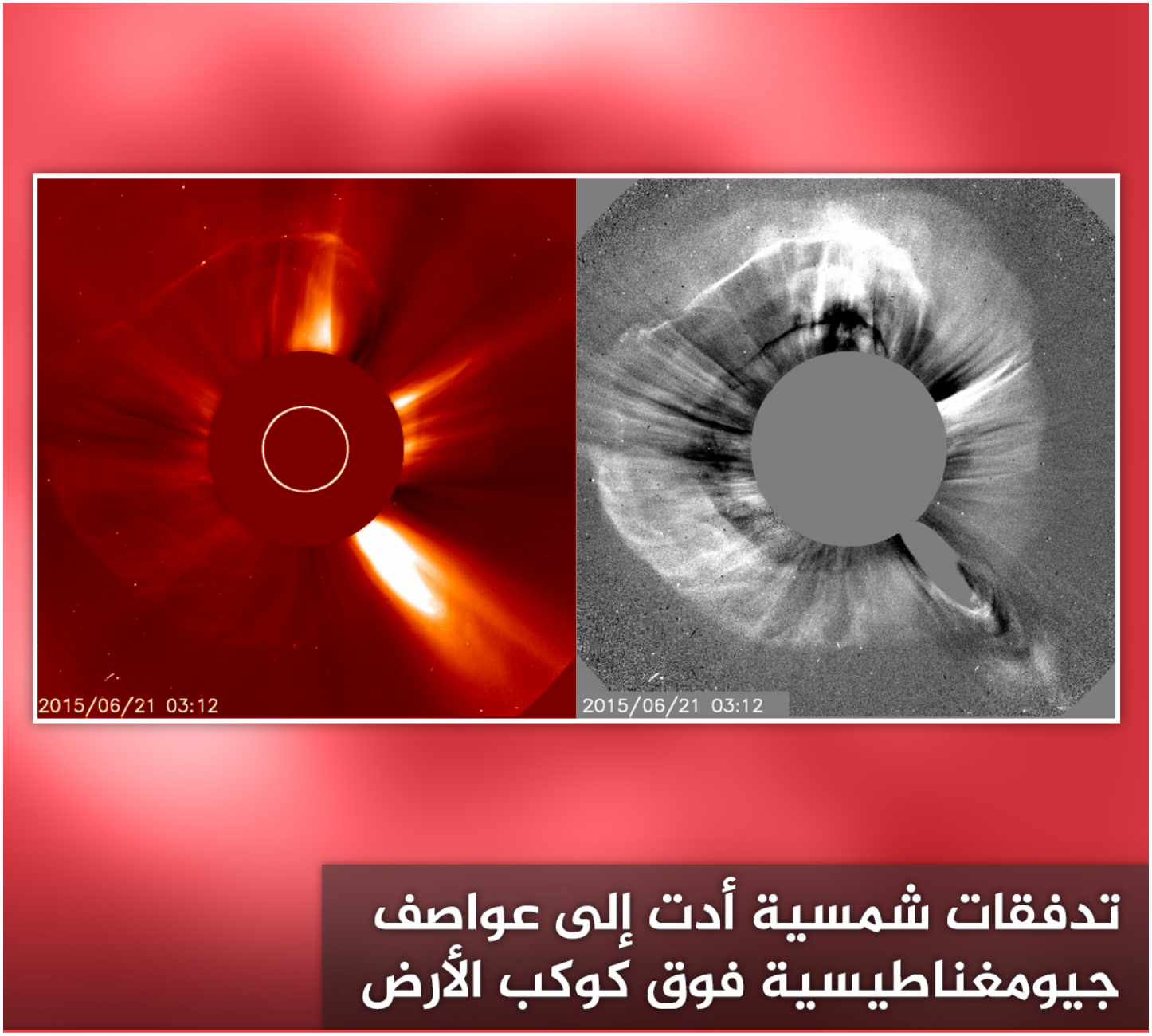
تدفقات شمسية أدت إلى عواصف جيومغناطيسية فوق كوكب الأرض



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

تَعرضت الأرض لعاصفة جيومغناطيسية (**geomagnetic storm**) في 22 يونيو/حزيران 2015 جرّاء وصولِ تدفقٍ إكليلي كتلي (**coronal mass ejction**) 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 صَنفت 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، والسماحِ 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، وNOAA اختصار لـ National Oceanic and Atmospheric Administration.

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة

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