هابل يرصد الشفق على أورانوس



هذه صورة مركبة لكوكب أورانوس تتألف من صورة التقطتها المركبة الفضائية فوياجر 2 Voyager 2 إضافة إلى عمليتي رصد قام بهما هابل، واحدة للحلقة وواحدة للشفق.

ومنذ أن أرسلت فوياجر 2 صوراً مذهلةً للكواكب في ثمانينيات القرن الماضي، أدمن عشاق الكواكب مشاهدة الشفق على كواكب أخرى. ويحدث الشفق بسبب تيارات من جسيمات مشحونة كالإلكترونات تأتي من مصادر مختلفة (مختلفة المنشأ) من مثل الرياح الشمسية، والغلاف الأيوني الكوكبي (**Ionosphere**)، والظواهر البركانية على القمر (**volcanism**). وتأسر حقول مغناطيسية قوية هذه الجسيمات وتوجهها إلى الغلاف الجوي العلوي، حيث تطلق تفاعلاتها مع جزيئات الغاز كالأكسجين أو النيتروجين، رشقات ضوئية مذهلة (اندفاعات ضوئية).

دُرس الشفق على كوكب المشتري وزحل بشكلٍ جيد، ولكن لا نعرف الكثير عن الشفق على الكوكب الجليدي العملاق أورانوس. وفي عام 2011 أصبح تلسكوب هابل الفضائي التابع لوكالة الفضاء الأمريكية ناسا **NASA** ووكالة الفضاء الأوروبية **ESA** أول تلسكوب أرضي يلتقط صورةً للشفق على أورانوس. ثم ألقى فريق بقيادة فلكي من مرصد باريس **Paris Observatory** نظرة ثانية على الشفق عامي 2012 و 2014 باستخدام قدرات الأشعة فوق البنفسجية لجهاز التصوير الطيفي **Space Telescope Imaging Spectrograph او اختصاراً** (**STIS**) المُثبت على تلسكوب هابل الفضائي.

وتتبعوا الصدمات بين الكوكبية الناجمة عن اندفاعين شديدين من الرياح الشمسية ينتقلان من الشمس إلى أورانوس، ومن ثم استخدموا هابل ليلتقط تأثيرهما على شفق كوكب أورانوس ليجدوا أنفسهم يرصدون أقوى شفق شُوهد على الكوكب على الإطلاق. وبمراقبة الشفق مع مرور الوقت حصلوا على أول دليل مباشر على أن هذه المناطق المتلألئة القوية تدور مع الكوكب.

كما اكتشفوا ثانيةً أقطاب أورانوس المغناطيسية الضائعة منذ زمن طويل، حيث فُقدت بعد أن اكتشفتها فوياجر 2 عام 1986بزمن قصير بسبب شكوك في القياسات إضافة إلى سطح الكوكب عديم المعالم.

- التاريخ: 2017-06-16
- التصنيف: النظام الشمسي

#الكواكب #هابل #فوياجر 2 #اورانوس #شفق اورانوس

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - أمل بسيوني
- مُراجعة
  - نجوى بيطار
- تحرير
  - ليلاس قزيز
- تصميم
  - أسامة أبو حجر
- صوت
  - عبير عبد الهادي
- مكساج
  - باسم بوفنشوش
- نشر
  - مي الشاهد