اكتشاف غريب: بلوتو يصدر أشعة إكس ويتحدى فهمنا للنظام الشمسي

www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

شهد الفلكيون العاملون في مرصد تشاندرا لأشعة إكس التابع لناسا، إصدار الكوكب القزم المفضل لدى الجميع "بلوتو" لأشعة إكس، وهذه هي المرة الأولى التي يتم العثور فيها على جسمٍ في حزام كايبر (Kuiper Belt) يقوم بذلك.

يمكن لهذا الاكتشاف الغريب أن يساعد الباحثين في فهمٍ أفضل للغلاف الجوي لبلوتو، إضافةً إلى الأغلفة الجوية للأجسام الأخرى الموجودة في أقاصي نظامنا الشمسي. يقول كاري ليس **Carey Lisse** من جامعة جون هوبكنز والذي يقود الفريق: "**لقد اكتشفنا للتو وللمرة الأولى أشعة إكس قادمة من جسمٍ في حزام كايبر، وعلمنا أن بلوتو يتفاعل مع الرياح الشمسية بطريقةٍ غير متوقعةٍ ومفعمةٍ بالطاقة، ويمكننا توقع أن تفعل الأجسام الكبيرة الأخرى في حزام كايبر الشيء ذاته**".

علم الفريق بإصدارات أشعة إكس أثناء بعثة نيو هورايزنز عام 2015، فحالما توجهت المركبة إلى الكوكب البعيد، والذي كان في أبعد نقطةٍ له عن الأرض (7.5 مليار كيلومتر، أي 4.67 مليار ميل) رصد فلكيو تشاندرا بلوتو في أربع حالاتٍ منفصلة، ليعثروا بذلك على دليلٍ على توهجٍ لأشعة إكس في كل مرة.

كان ذلك اكتشافٌ مفاجئٌ لأنه وخلافاً للأرض والأجرام السماوية الأخرى في نظامنا الشمسي، يفتقر بلوتو إلى مجالٍ مغناطيسي، وهو بعيد جداً عن الشمس، وهما عاملان يشيران بقوةٍ إلى استحالة إصدار أشعة إكس، ويُضيف عضو الفريق سكوت وولك **Scott Wolk** من مركز سميثسونيان للفيزياء الفلكية في هارفارد: "اعتقد العلماء قبل مشاهداتنا هذه أنه من المستبعد جداً اكتشافنا لأشعة سينية صادرة عن بلوتو، مما سبب جدالاً حاداً عمّا إذا كان تشاندرا قد رصد ذلك".

كان زحل وحلقاته الجسم الأبعد في النظام الشمسي الذي اكتُشف إصداره لأشعة إكس قبل بلوتو، وبصرف النظر عن الشكوك، عَلِم "ليس" من بحثٍ سابقٍ أن الغاز المحيط بالأجسام الكوكبية، يمكنه التفاعل مع جسيمات الرياح الشمسية المشحونة ليُنتج أشعة إكس، وهي فرضية دعمتها الآن أرصاد تشاندرا، لكنّ الغريب في الأمر هو أنّ بلوتو يصدر أشعة إكس بمقدارٍ أكبر مما ينبغي لجسمٍ يحيط به الغاز فحسب، وموجود عند هذه المسافة البعيدة من الشمس.

وفي الوقت الذي لا زال فيه هناك الكثير من الأمور التي يجب التحقق منها، يقول الفريق بأن هذه الإصدارات قد تكون ناجمةً عن مجالات مغناطيسية موجودة بين الكواكب، حيث تدفع الجسيمات الشمسية باتجاه بلوتو لتسبب المزيد من الإصدارات، أو ربما هناك ذيل أطول من الغازات العالقة وراء الكوكب القزم، والتي قد تكون غابت عن نيوهورايزنز.

نأمل أن تساعدنا المزيد من الأبحاث في معرفة المزيد عن بلوتو غير توهج أشعة إكس. وبالنظر إلى النتائج التي تشير إلى أن أجسام حزام كايبر الأخرى قد تُصدر أشعة إكس، يمكن لعلماء الفلك أن يبحثوا عن دليلٍ على هذا أيضاً.

- التاريخ: 2016-10-03
- التصنيف: النظام الشمسي

#الكواكب #تشاندرا #بلوتو #الأشعة اكس #نيوهورايزنز

المصادر

- sciencealert
- الورقة العلمية

المساهمون

- ترجمة
  - نجوى بيطار
- مُراجعة

- همام بيطار

- تحرير
  - روان زيدان
- تصميم
  - نادر النوري
- نشر
  - مي الشاهد