معرض سدم كوكبية



توضح هذه المجموعة من الصور أربعة سدم كوكبية؛ وقد تم تصويرها أثناء المسح الاستقصائي الذي أُجري بحثاً عن مثل هذه الأشياء الموجودة في جوارنا الشمسي باستخدام تلسكوب تشاندرا.

السدم الكوكبية المشاهدة هنا هي: **NGC 6543**، والمعروف أيضاً بسديم عين القط، و**NGC 7662**، و**NGC 7009**، و **NGC 6826**.
بيانات تلسكوب تشاندرا موضحة في هذه الصور باللون الوردي، أما البيانات البصرية المأخوذة من قبل تلسكوب هابل فموضحة باللون الأحمر، والأخضر، والأزرق.
وعبر هذا البحث الاستقصائي، الذي ظهر أيضا في ورقة علمية، تم اكتشاف 21 سديم كوكبي في جوارنا، وجميعها يبعد عنا حوالي 5000 سنة ضوئية فقط. وتضمنت الورقة العلمية المنشورة دراسات متعلقة بـ 14 سديم كوكبي آخر تقع في نفس المجال من البعد الذي قام

تلسكوب تشاندرا بتقصيه.

تُمثل السدم الكوكبية أحد مراحل التطور النجمي الذي عانت منه الشمس أيضا منذ مليارات السنين. فعندما يستنفذ نجم مثل الشمس كامل الهيدروجين الموجود في نواته، فإنه يتمدد ليصير عملاقا أحمر، ويتضاعف نصف قطره من عشرات الأضعاف حتى مئات الأضعاف. وفي هذه المرحلة، يُلقي النجم معظم طبقاته الخارجية، وفي النهاية ينهار ليُشكل قزما أبيض. تُحشر الرياح السريعة الناتجة عن القلب الساخن في الغلاف الجوي المقذوف للخارج، وتقوم بدفعه أيضا لينشأ عن ذلك بنية فتيلية متناسقة يمكن رؤيتها باستعمال التلسكوبات البصرية.

تُشكل اصدارات أشعة اكس المشاهدة حوالي 30% من السدم الكوكبية في هذا المسح لتشاندرا، وكل العناصر الأخرى الموجودة في الصور حدثت بسبب موجات الصدمة التي تتشكل عندما تصطدم الرياح السريعة مع الغلاف الجوي المقذوف للخارج. ويوضح هذا المسح أن معظم السدم الكوكبية مُحاط بحلقات حادة الشكل ووضوح هذه الحلقات ناتج عن صدم الأشعة السينية لها، كما أنها مُحاطة بهالات خافتة.

ويُظهر حوالي نصف السدم الكوكبية التي تم دراساتها في هذا المسح مصدرا للأشعة اكس موجوداً في مركز السديم، وأظهر سديم وحيد فقط وجود مصدر قوي للأشعة اكس يُنبئ عن وجود نجوم مرافقة. نأمل قيام الدراسات المستقبلية بتوضيح كيفية مساهمة النجوم المضاعفة في تحديد بناء وتطور السدم الكوكبية. ويبقى أن نذكر أن هذه السدم تقع في كوكبة التنين (**Draco**).

- التاريخ: 2015-03-25
- التصنيف: المقالات

#النجوم #السدم #السدم الكوكبية #الجوار الشمسي

المصادر

- ناسا
- الورقة العلمية

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - همام بيطار