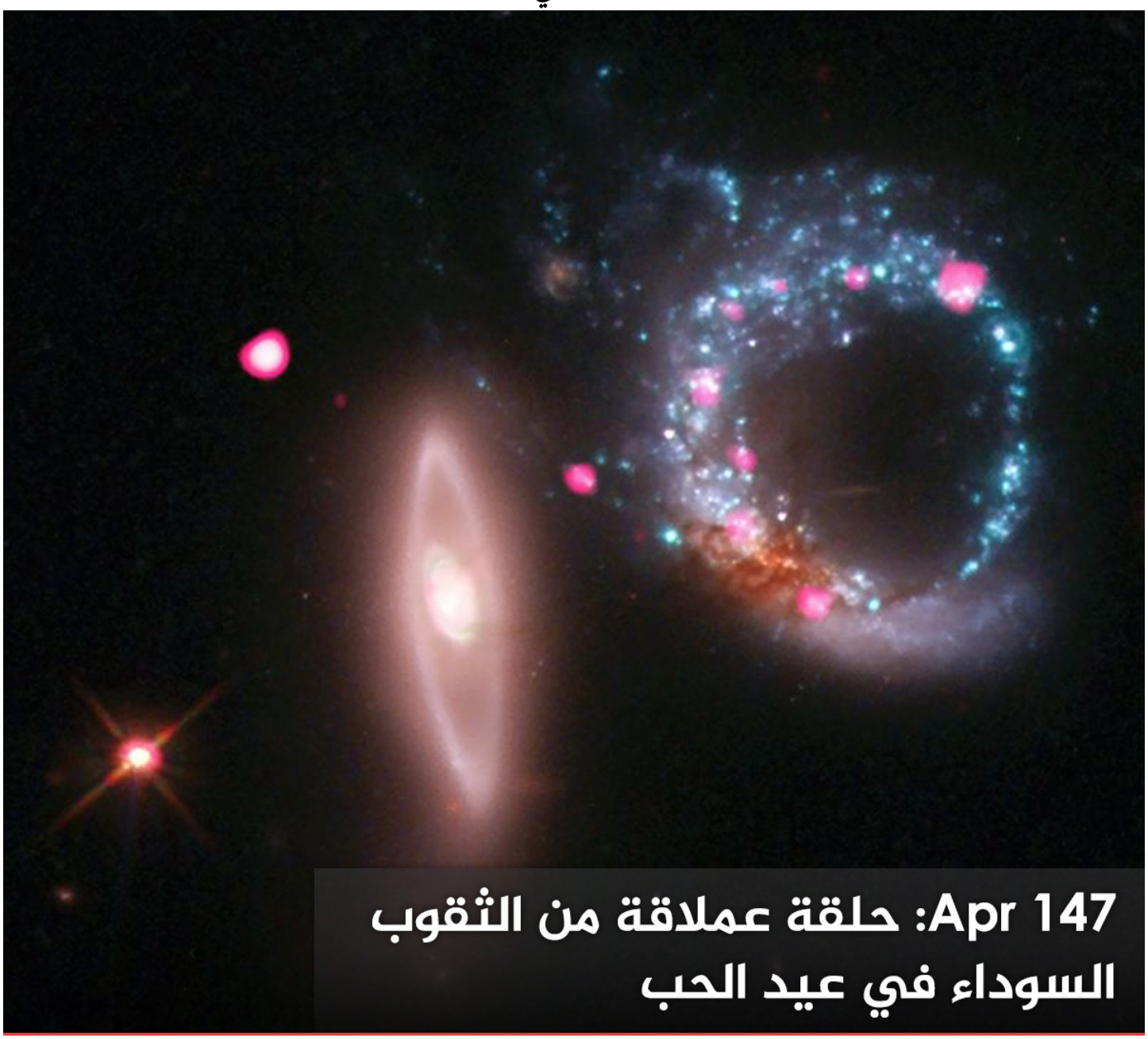
Apr 147: حلقة عملاقة من الثقوب السوداء في عيد الحب



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

تماماً عند حلول عيد الحب، التُقطت هذه الصورة وهي ليست لحلقة من المجوهرات، وإنما حلقة من الثقوب السوداء. تُوضح هذه الصورة المركبة الزوج المجري Arp 147، وهو زوج من المجرات التي تتفاعل مع بعضها عند بعد يصل إلى 430 مليون سنة ضوئية عن الأرض. ويُمكننا في هذه الصورة مشاهدة بيانات تلسكوب تشاندرا العامل بالأشعة اكس باللون الوردي، وبيانات تلسكوب هابل البصرية بالألوان: الأحمر، والأخضر، والأزرق.

أنتج معهد علوم تلسكوبات الفضاء (**STScI**) هذه الصورة. تحتوي Arp 147 على بقايا مجرة حلزونية (**spiral galaxy**) اصطدمت مع مجرة بيضاوية (**elliptical galaxy**) موجودة في اليسار من الصورة. وأنتج هذا التصادم عمليات تشكل نجمي تظهر على شكل حلقة تحتوي على عدد وافر من النجوم الشابة، التي تتسابق على طريق تطورها لتنفجر كسوبرنوفا تاركة ورائها نجوم نيوترونية وثقوب سوداء.

يترافق قسم من النجوم النيوترونية والثقوب السوداء مع صحبة نجمية، وقد تَكون مصدراً لامعاً للأشعة اكس. يحصل ذلك جراء سحبها لمواد النجوم القريبة منها. ومصادر الأشعة اكس التسع الموجودة في الحلقة لامعة بشكل كبير بحيث لا يمكن أن تكون إلا ثقوب سوداء تتراوح كتلها بين 10 إلى 20 ضعف من كتلة الشمس. ويظهر في خلفية الصورة إلى أسفل اليسار نجوم بعيدة جدا، ونُشاهد في الخلفية أيضاً كوازاراً (**quasar**) باللون الوردي.

- التاريخ: 2015-03-26
- التصنيف: المقالات

#الثقوب السوداء #الكوازارات #المجرات الحلزونية #المجرات البيضاوية #عيد الحب

المصطلحات

- **المجرة البيضاوية (elliptical galaxy)**: لهذا النوع من المجرات شكلٌ مشابه للكرة ـكرة متطاولةـ، وفي السماء حيث يُمكننا رؤية بُعدين من ثلاثة أبعاد، تظهر هذه المجرات بشكلِ أقراص "قطع ناقص" أو بيضويّة، ونلاحظ أن الضوء ناعم واللمعان السطحيّ يتناقص مع الابتعاد عن المركز.
- **المجرة الحلزونية (Spiral galaxy)**: تُصنّف المجرات الحلزونيّة في مجموعتين: العادية (Ordinary) والمضلعة (Barred). يُرمز للمجموعة العادية بالرمز S أو SA، وللمجموعة المضلعة بالرمز SB، وهي تتمتع بوجود أذرع حلزونية.
- **المجرة (galaxy)**: عبارة عن أحد مكونات كوننا. تتكون المجرة من الغاز وعدد كبير (في العادة، أكثر من مليون) من النجوم التي ترتبط مع بعضها البعض، بوساطة قوة الجاذبية. و عندما تبدأ الكلمة بحرف كبير، تُشير Galaxy إلى مجرتنا درب التبانة.
المصدر: ناسا

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم
  - عصام الدين محمد
- نشر
  - همام بيطار