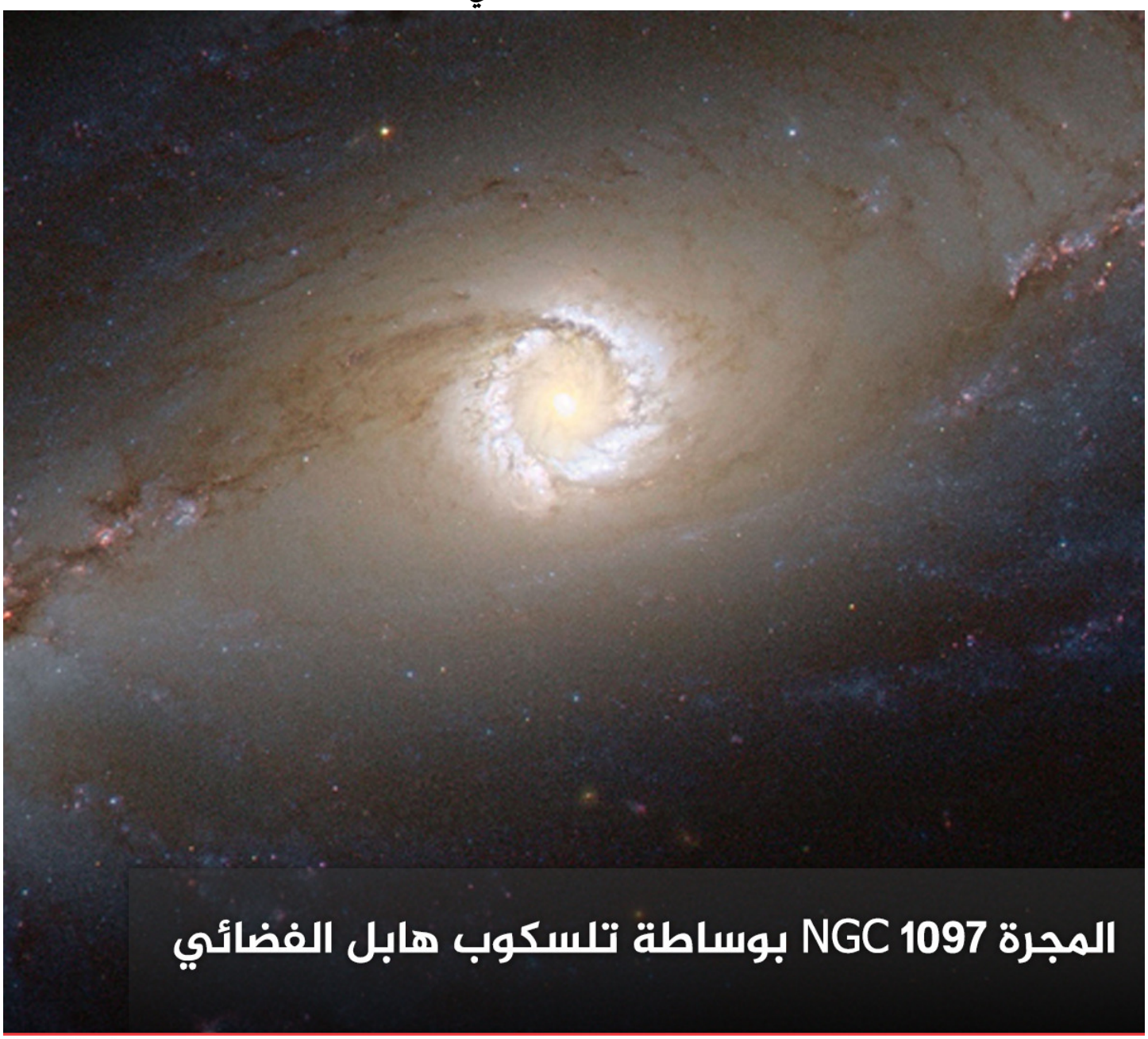
المجرة NGC 1097 بوساطة تلسكوب هابل الفضائي



قدّم لنا **تلسكوب هابل** التابع لوكالة ناسا الأمريكية ووكالة الفضاء الأوروبية هذا الأسبوع، بين 23 و29 ديسمبر 2012، صورة مذهلة لنجوم لامعة تشكل حلقة تحيط بمركز المجرة الحلزونية المضلعة **NGC 1097**. في هذه الصورة، بالكاد نرى الحجم الحقيقي والكبير للمجرة، حيث تمتد أذرعها الحلزونية الداكنة نسبياً والتي تحيط بمركزها إلى خارج هذا الإطار.

تقع هذه المجرة، التي تبعد عن الأرض مسافة 45 مليون سنة ضوئية، في الجزء الجنوبي من **كوكبة الكور** (**Fornax**)، وتمتلك جاذبية خاصة بالنسبة للفلكيين.

NGC 1097 هي مجرة من النوع سيفرت. في مركز هذه المجرة، يوجد ثقب أسود فائق الكتلة وتبلغ كتلته ما يتجاوز كتلة شمسنا بـ 100 مليون مرة، يقوم هذا الثقب تدريجياً بابتلاع المادة الموجودة حوله. تُصدر المنطقة المحيطة مباشرةً بهذا الثقب الأسود إشعاعاً عالي الطاقة جداً ـ هذا الإشعاع ناجم عن سقوط مادة المجرة نحو الثقب الأسود الموجود في مركزها.

تشتعل الحلقة المميزة، المحيطة بالثقب الأسود الموجود في مركز المجرة، بشكلٍ دائم بعملية تشكل نجوم جديدة، وهذا الأمر ناتج عن السقوط المستمر للمواد باتجاه الجزء الداخلي من المجرة. تسطع منطقة تشكل النجوم (الحلقة) هذه باللون الذهبي اللامع والسبب في هذا يعود للإشعاع الصادر خلال سحب الهيدروجين المتأين. يبلغ عرض هذه الحلقة المحيطة بمركز المجرة حوالي 5000 سنة ضوئية، رغم أن الأذرع الحلزونية لهذه المجرة تمتد أيضا الآلاف السنوات الضوئية.

تُعتبر مجرة **NGC 1097** مثيرةً أيضاً بالنسبة للباحثين عن **المستعرات الفائقة (السوبرنوفات)**. حدث في هذه المجرة ثلاث مستعرات فائقة (الموت العنيف لنجوم ذات كتلة كبيرة جداً) في غضون 11 سنة امتدت بين 1992 و2003. من دون أدنى شك، تستحق هذه المجرة الفحص بشكل نظامي، دقيق ودوري.

على أية حال، الممتع حقاً في المجرة **NGC 1097** هو أنها لا تتخبط وحدها في الفضاء، لدى هذه المجرة صحبة تتكون من مجرتين صغيرتين ترقصان معاً (رقص النجوم ورقص الفضاء)، تماماً كراقصة الكريما في قصيدة جبران خليل المشهورة "الراقصة".

هذين الرفيقين هما المجرة **NGC 1097A**، وهي مجرة بيضاوية تدور على بعد 42000 سنة ضوئية من مركز المجرة **NGC 1097**، والمجرة القزمة الصغيرة، المعروفة بـ **NGC 1097B**. يقع كلا المجرتين خارج هذه الصورة ولا يمكن رؤيتهما هنا. لدى علماء الفلك دلائل على أن كلاً من المجرتين **NGC1097** و **NGC 1097A** كانتا في حالة تفاعل في الماضي.

تم التقاط هذه الصورة باستخدام كاميرا هابل الاستقصائية المتقدمة، بالإضافة إلى استعمال مرشحات مرئية وتحت حمراء في تشكيلها.

- التاريخ: 2015-03-29
- التصنيف: المقالات

#تلسكوب هابل #السوبرنوفات #المستعرات الفائقة #NGC 1097A #Fornax

المصادر

- وكالة ناسا للفضاء

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار

- تحرير
  - طارق نصر
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - طارق نصر