هابل يُظهر مهداً مجرياً



تُظهر هذه الصّورة المثيرة التي التقطها تلسكوب هابل الفضائي التابع لوكالة ناسا ووكالة الفضاء الأوروبية المجرةَ القزمة المعروفة باسم NGC 1140، والتي تبعد عنا حوالي ستين مليون سنة ضوئية باتجاه كوكبة النهر (Eridanus). تمتلك المجرة NGC 1140 شكلاً غير منتظم كما تبيّن هذه الصورة، وهي تشبه كثيراً سحابة ماجلان الكبرى (وهي مجرة صغيرة تدور حول درب التبانة).

تشهد هذه المجرة الصغيرة حالةً تعرف باسم الانفجار النجمي (**starburst**). وعلى الرغم من أن المجرة أصغر من مجرة درب التبانة بعشر مرات، إلا أنها تُولّد نجوماً بنفس المعدل، حيث يتولّد نجمٌ واحدٌ كالشمس في كل سنة، وهذا واضحٌ تماماً في الصّورة، حيث تظهر المجرة مضيئةً بالنجوم الشّابة السّاطعة الزرقاء والبيضاء.

تعتبر المجرات الصغيرة التي تشبه **NGC 1140** ذات أهمية خاصة لعلماء الفلك، حيث أنها تشهد حالة الانفجار النجمي، وتحتوي على كمياتٍ كبيرة من الغازات الأساسية، بالإضافة إلى عناصر أخرى أثقل من الهيدروجين والهيليوم ولكن بكميات أقل مقارنةً بتلك الموجودة في شمسنا. كما أن تكوين هذه المجرات يجعلها مشابهةً للمجرات التي صَنعت النجوم بكثافة في بداية عمر الكون، وقد شكلت تلك المجرات التي وُجدت في بداية تاريخ الكون لبناتِ البناء للمجرات الضخمة في وقتنا الحالي، كمجرتنا درب التبانة. لكن تعتبر دراسة هذه المجرات التي كانت موجودة في بداية الكون أمراً أكثر صعوبة، وذلك لأنها بعيدة جداً، وبذلك، فإن المجرات الأقرب التي تشهد حالة الانفجار النجمي تشكل بديلاً جيداً لمعرفة المزيد عن تطور المجرات.

إن فعالية تشكل النجوم العنيفة التي تشهدها هذه المجرة سيكون لها تأثيرٌ مدمرٌ على المجرّة في المستقبلِ، فعندما تموت النجوم الأكبر في المجرة وتنفجرُ على شكل مستعراتٍ فائقة، فإن الغاز ينتشر في الفضاء حيث يمكنه الإفلات من جاذبية المجرة بسهولة، وخروج الغاز من المجرة يعني فقدان قدرتها على توليد النجوم في المستقبل، فالغاز من اللبنات الأساسية لتشكيل النجوم، ولذلك، فإن الانفجار النجمي لن يستمر لوقتٍ طويل في المجرة **NGC 1140**.

- التاريخ: 2015-08-03
- التصنيف: المقالات

#المجرات القزمة #التشكل النجمي #سحابة ماجلان الكبرى #الانفجارات النجمية #المجرة NGC 1140

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - فارس دعبول
- مُراجعة
  - فراس الصفدي
- تحرير
  - محمد وليد قبيسي
  - أحمد مؤيد العاني
- تصميم
  - وائل نوفل
- نشر
  - مي الشاهد