عين هابل الجديدة



أثارت هذه السحابة المشابهة لبالون، والمؤلفة من غازات قادمة من زوج من النجوم فائقة الكتلة وتُدعى بإيتا كارينا، فضول علماء الفلك على مدار عقود عديدة. تمتلك إيتا كارينا درجة حرارة مرتفعة جداً، وقد تعرضت للاشتعال على مدار الـ 200 سنة الماضية.

أدت عملية الرصد، التي أجراه تلسكوب هابل بعد صيانته، إلى اكتشاف بعض العناصر الكيميائية التي صدرت من الثوران في منتصف القرن 19. إذ قام جهاز STIS وهو راسم الطيف المركب حديثا على متن هابل بتحليل المعلومات الكيميائية الناتجة عن قطعة صغيرة من الغازات. وفي الطيف الناتج، وُجدَ أن الحديد والنتروجين هما من يحدد الحدود الخارجية للرياح الفائقة، المكونة من تدفق من الجسيمات المشحونة القادمة من ايتا كارينا A –النجم الأساسي.

تُكافئ كمية المواد التي تُحمل بعيدا مع الرياح مكافئة كتلة شمس كل ألف سنة. وعلى الرغم من أن الفقدان الحاصل في الكتلة لم يكن كبيراً جداً في حالة ايتا كارينا، إلا أنه يُشكل معدلاً ضخماً جداً مقارنة مع كل نماذج النجوم الأخرى. البناء الباهت الذي يشكله عنصر الأرغون هو دليل على التفاعل الكائن بين الرياح النجمية الصادرة عن النجم ايتا كارينا A والنجم ايتا كارينا B؛ حيث أن النجم الثاني هو الأسخن والأقل كتلة، ويعتبر النجم الثانوي في النظام.

يُعتبر النجم ايتا كارينا A واحد من أكبر النجوم كتلة وأكثرها ظهورا في سماء الليل. وبسبب امتلاك النجوم لكتلة كبيرة جدا، فإنها غير مستقرة وتستنفذ وقودها بشكل سريع مقارنة مع النجوم الأخرى. وبالتالي فعمر هذه النجوم قصير، ومن المتوقع أن ينفجر نظام إيتا كارينا خلال مليون عام قادم.

كان النظام ايتا كارينا واحد من أولى الأنظمة التي تم تصنيفها من قبل إدموند هالي عام 1677. وفي العام 1843، صار هذا النظام واحد من أكثر النجوم لمعانا في السماء. وبعد ذلك تلاشى ببطئ، ليُصبح غير مرئيٍ في عام 1868. بدأ النظام ايتا كارينا باللمعان من جديد في العام 1990، وصار من جديد مرئيا بالعين المجردة. وبين العامين 1998 و1999 تضاعف لمعانه بشكل مفاجئ وغير متوقع. يبعد نظام ايتا كارينا عنا حوالي 7500 سنة ضوئية ويقع في كوكبة كارينا.

- التاريخ: 2015-03-22
- التصنيف: المقالات

#الكون #المجرات #هالي

المصادر

- ناسا
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم
  - حسن بسيوني
- نشر
  - همام بيطار