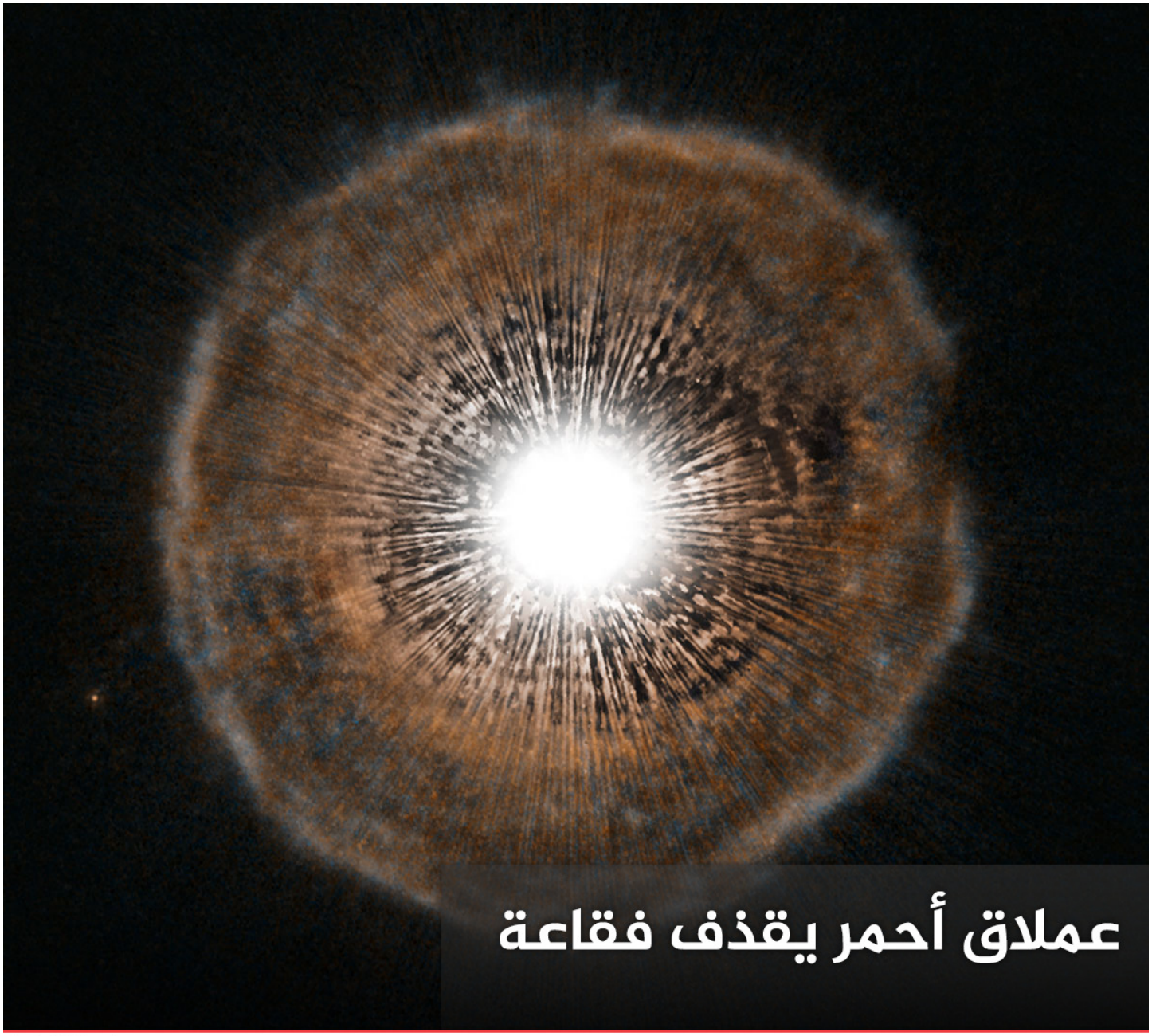
عملاق أحمر يقذف فقاعة



في هذه الصورة الاستثنائية لتلسكوب هابل الفضائي، نشاهد نجماً لامعاً محاطاً بدرعٍ هش من الغاز. إن **U Camelopardalis** أو اختصاراً **U Cam** عبارة عن نجم بالقرب من نهاية حياته. مع اقترابه من استنفاذ وقوده، يصبح النجم غير مستقر.

يقوم هذا النجم كل بضعة آلاف من السنين بقذف درع كروي تقريباً من الغاز خلال بدء طبقة من الهليوم في قلبه بالاندماج النووي الحراري. إن الغاز المقذوف خلال الثوران الأخير للنجم واضح بشكل جيد في هذه الصورة على شكل فقاعة خافتة من الغاز المحيط بالنجم.

U Cam مثال عن النجوم الكربونية. هذه النوع من النجوم النادرة يحتوي غلافها الجوي على كميات من الكربون أكثر مما تحوي من

الأكسجين. نتيجة لجاذبيته السطحية المنخفضة، من الممكن أن يفقد النجم بشكل نموذجي أكثر من نصف الكتلة الاجمالية للكربون عن طريق رياح نجمية عالية الطاقة.

يقع هذا النجم في كوكبة الزرافة، بالقرب من القطب السماوي الشمالي، إن **U Cam** أصغر بكثير من أن يظهر في صورة هابل. في الحقيقة، هذا النجم يحتل بكسل واحد في مركز الصورة. على أية حال، فإن لمعانه يصل إلى درجة كافية لإرباك قدرة الكاميرا الاستقصائية المتقدمة في تلسكوب هابل، الأمر الذي يجعل النجم يبدو أكبر بكثير مما هو عليه في الواقع.

إن درع الغاز أكبر بكثير وأكثر خفوتا بكثير من نجمه الأم، وهو مرئي مع تفاصيله المعقدة في لوحة هابل. على الرغم من أن الظواهر التي تحدث بالقرب من نهاية عمر نجم عادة ما تكون غير مستقرة و شاذة جدا، إلا أن الدرع الغازي المتدفق من **U Cam** يمتلك شكلا كرويا مثالي تقريبا.

تم إنتاج الصورة بواسطة القناة عالية الطاقة في الكاميرا الاستقصائية المتقدمة لتلسكوب هابل.

بقي أن نذكر أن هذا النجم يقع على بعد 1500 سنة ضوئية من الأرض.

- التاريخ: 2015-04-06
- التصنيف: المقالات

#تلسكوب هابل #النجوم الكربونية #carbon star #U_Cam

المصادر

- spacetelescope

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - محمد جهاد المشكاوي