

نجم غريب محاط بالمذنبات



نجم غريب محاط بالمذنبات



www.nasainarabic.net

@NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



يُظهر هذا الرسم التوضيحي نجماً وراء مذنب مدمر. تكشف المُرَاقبات الخاصة بالنجم KIC 8462852 التي قام بها كل من تلسكوبي ناسا الفضائيين كيبلر وسبيتزر عن إشارات ضوئية غير عادية من المرجح أنها من شظايا غبار المذنب، حيث حجبت هذه الشظايا ضوء النجم عند مروره أمامه في العام 2011 و2013. يُعتقد أن المذنبات ترتحل حول النجم في مدار طويل جداً واختلاف مركزي كبير.

المصدر: ناسا/ مختبر الدفع النفاث - معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا

ظهر النجم KIC 8462852 في الأخبار مؤخراً بسبب سلوكه الغريب غير القابل للتفسير. راقبت مهمة كيبلر التابعة لناسا النجم لمدة أربع

سنوات، ورصدت حادثتين غير عاديتين، في عامي 2011 و2013، عندما خفت ضوء النجم بطريقة دراماتيكية لم يسبق مشاهدتها. مرّ شيئاً ما من أمام النجم ومنع ضوءه، لكن ما هو هذا الشيء؟

نشر العلماء النتائج لأول مرة في سبتمبر/أيلول، مقترحين أن مجموعة كبيرة من المذنبات كانت هي السبب الأكثر ترجيحاً. ونوّه التقرير لأسباب أخرى قد تكون أجزاءً من كواكب أو كويكبات.

قامت دراسة جديدة باستخدام بيانات من التلسكوب الفضائي سبيتزر بتناول هذا السر، وإيجاد مزيد من الأدلة لسيناريو ينطوي على سرب من المذنبات. قُبلت الدراسة بقيادة ماسيمو مارينغو **Massimo Marengo** من جامعة ولاية أيوا، للنشر أمس (23 نوفمبر/تشرين ثاني 2015) في مطبوعات دورية الفيزياء الفلكية.

إحدى الطرق لمعرفة المزيد حول النجم هي دراسته بالأشعة تحت الحمراء. فقد رصده كبلر بالضوء المرئي. وإذا كان تأثير كواكب، أو التصادم بين الكويكبات، وراء سر النجم **KIC 8462852**، فلا بد أن يكون هناك فائض من الأشعة تحت الحمراء حول النجم. وستكون هناك جزيئات من الغبار والصخور بدرجة حرارة مناسبة لتتوهج في الأطوال الموجية تحت الحمراء.

حاول الباحثون في البداية البحث عن الأشعة تحت الحمراء باستخدام مستكشف المسح بالأشعة تحت الحمراء الواسع النطاق التابع لناسا، **WISE**، ولم يجدوا شيئاً. لكن هذه الأرصاد أُخذت عام 2010، قبل ظهور أحداث غريبة رصدها كبلر - وقبل أي اصطدام قد يثير الغبار.

تحول الباحثون إلى سبيتزر للبحث عن ضوء الأشعة تحت الحمراء الذي يمكن أن يكون قد تولّد بعد أحداث غريبة، وسبيتزر أيضاً مثل **WISE**، يُستخدم للكشف عن ضوء الأشعة تحت الحمراء. بدأ سبيتزر في الآونة الأخيرة بمراقبة **KIC 8462852** عام 2015.

وقال مايكل فيرنر **Michael Werner**، عالم مشروع سبيتزر في مختبر الدفع النفاث التابع لناسا في باسادينا، كاليفورنيا، و المحقق الرئيسي في برنامج رصد سبيتزر/كبلر المشترك: "رصد سبيتزر مئات الآلاف من النجوم بينما كان كبلر يصطاد الكواكب، على أمل العثور على انبعاث الأشعة تحت الحمراء من الغبار المحيط بالنجم **circumstellar dust**."

ولكن، مثل **WISE**، لم يجد سبيتزر أي فائض كبير من الأشعة تحت الحمراء من الغبار الحار. ما يجعل نظريات التصادم الصخرية مستبعدة جداً، ودعم فكرة أن المذنبات الباردة هي المسؤولة. فمن الممكن أن مجموعة من المذنبات تسير حول النجم في مدار طويل جداً، واختلاف مركزي كبير. على رأس هذه المجموعة هناك مذنب كبير جداً، والذي قد حجب ضوء النجم في العام 2011، كما رصدها كبلر. وفي وقت لاحق، في عام 2013، خلفت بقية أفراد مجموعة المذنب، حزمة من شظايا متنوعة، مرت أمام النجم وحجبت ضوءه مرة أخرى.

وبحلول الوقت الذي سيرصد فيه سبيتزر هذا النجم عام 2015، ستكون هذه المذنبات قد ابتعدت، مكملةً رحلتها الطويلة حول النجم، دون أن تترك أي أثر للأشعة تحت الحمراء التي يمكن الكشف عنها.

وفقاً لمارينغو، فإن هناك حاجة إلى مزيد من الأرصاد للمساعدة في تسوية قضية النجم **KIC 8462852**. ويقول مارينغو: "هذا نجم غريب جداً". ويضيف: "إنه يذكرني باكتشافنا أول مرة للنجوم النابضة، والتي كانت ترسل إشارات غريبة لم يرها أحدٌ من قبل، وأول واحد اكتُشف سُمي **LGM-1** اختصاراً لـ **Little Green Men**". في النهاية، تحولت إشارات **LGM-1** لتصبح ظاهرة طبيعية. وأضاف مارينغو: "إننا لا نعرف حتى الآن ما يجري حول هذا النجم، ولكن هذا ما يجعله مثيراً للاهتمام."

• التاريخ: 2015-12-01

• التصنيف: المقالات

#المذنبات #تلسكوب سبيتزر #النجم KIC 8462852 #المذنبات الباردة



المصادر

• ناسا

المساهمون

• ترجمة

◦ علي كاظم

• مراجعة

◦ خزامى قاسم

• تحرير

◦ منير بندوزان

• تصميم

◦ علي كاظم

• نشر

◦ مي الشاهد