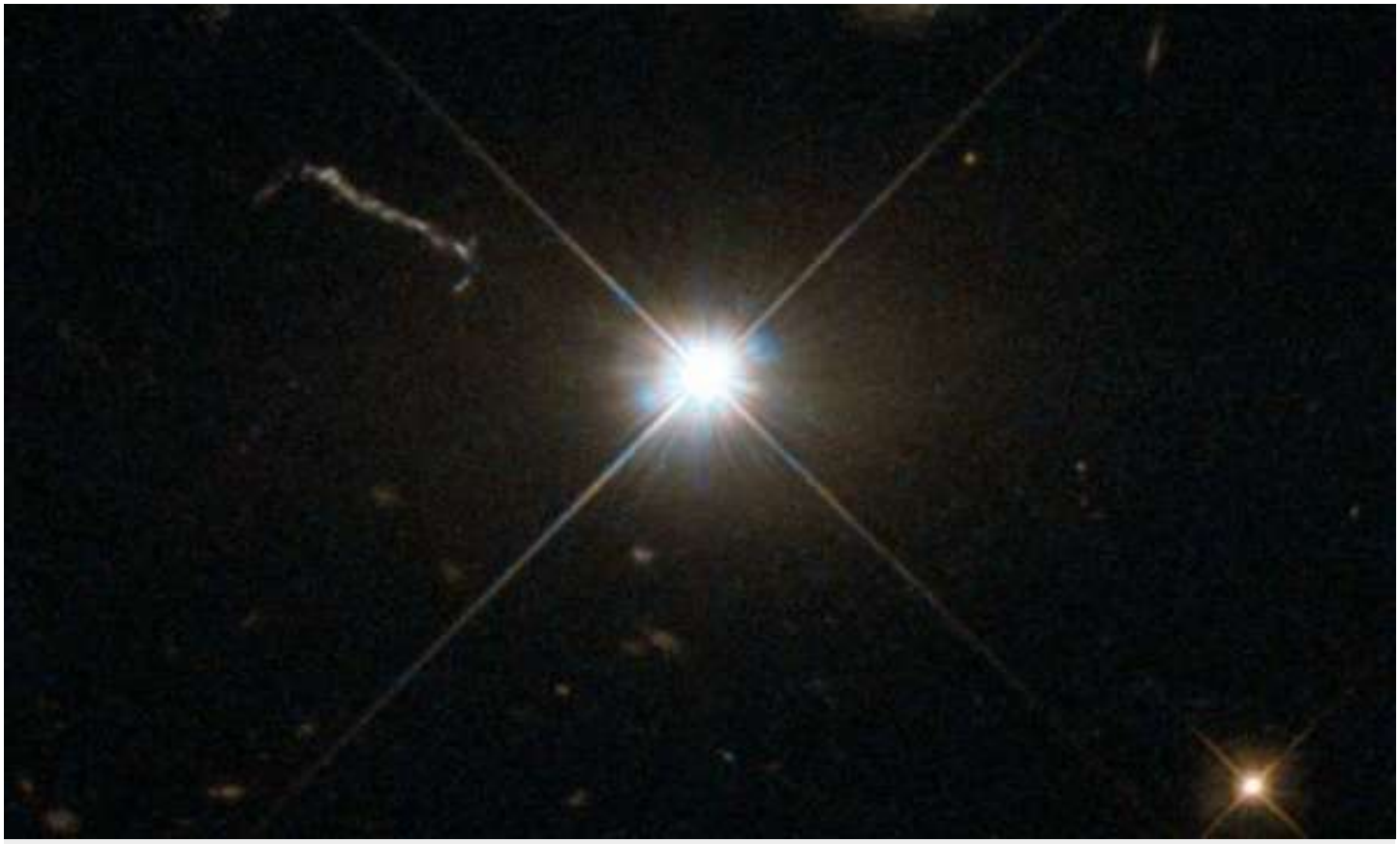
علماء فلك يجدون الثقب الأسرع نموًا في الفضاء

وجد علماء فلك من الجامعة الوطنية الأسترالية الثقب الأسود الأسرع نموًا في الكون حتى الآن، واصفينه بوحشٍ يلتهم كتلة مكافئة لكتلة شمسنا كل يومين.

وقد رصد العلماء العصور المظلمة المبكرة من الكون بالرجوع إلى حوالي أكثر من 12 مليار سنة للوراء، عندما قُدر حجم هذا الثقب الأسود الهائل بحوالي 20 مليار ضعف حجم شمسنا مع معدل نمو 1% كل مليون سنة.

يقول الدكتور وولف **Wolf** من كلية بحوث الجامعة الوطنية الأسترالية لعلم الفلك والفيزياء الفلكية: "ينمو هذا الثقب الأسود بسرعة كبيرة لدرجة أنه يشعّ أكثر بآلاف المرات من مجرةٍ بأكملها، بسبب جميع الغازات التي يمتصها يوميًا والتي تسبب الكثير من الاحتكاك

والحرارة، فلو كان هذا الوحش جالسًا في مركز مجرتنا مجرة درب التبانة، فإنه سيبدو مشعاً بـ 10 مرات أكثر من القمر البدر، كما سيبدو كنجمة ساطعة بشكل لا يصدق من شأنها محو تأثير كل النجوم في السماء".



ثقب أسود فائق السطوع. الحقوق: NASA

ويصرح وولف أيضًا بأن الطاقة المنبعثة من هذا الثقب الأسود الهائل الذي اكتُشفت حديثًا، والمعروفة أيضًا باسم الكوازار **quasar**، كانت في معظمها من الأشعة فوق البنفسجية وأشعة سينية مشعة أيضًا.

ويؤكد وولف: "مرة أخرى، لو كان هذا الوحش في مركز مجرة درب التبانة، فمن المحتمل أن يجعل الحياة مستحيلة على الأرض مع هذه الكميات الهائلة من الأشعة السينية المنبثقة منه".

اكتشف تلسكوب **SkyMapper** في مرصد سايدنغ سبرينغ **Siding Spring** التابع للجامعة الوطنية الأسترالية هذا الضوء في منطقة حزمة الأشعة تحت الحمراء القريبة، حيث كانت موجات الضوء قد انزاحت نحو الأحمر على مدار مليارات السنين الضوئية إلى الأرض.

ويقول وولف: "مع توسع الكون يتسع الفضاء، وهذا يؤدي إلى امتداد موجات الضوء وتغيُّر لونها"، ويضيف: "هذه الثقوب السوداء الكبيرة والمتنامية بسرعة هي ثقوب نادرة جدًا، ونحن نبحث عنها باستخدام تلسكوب **SkyMapper** على مدى عدة أشهر حتى الآن. ساعدنا القمر الصناعي جايا **Gaia** التابع لوكالة الفضاء الأوروبية، الذي يقيس الحركات الصغيرة للأجرام السماوية، في العثور على هذا الثقب الأسود الهائل".

يقول د. وولف إن القمر الصناعي غايا أكد على أن الشيء الذي وجدوه كان ساكنًا، مما يعني أنه كان بعيدًا جدًا وكان مرشحًا لأن يكون كوازارًا كبيرًا جدًا. وقد تم تأكيد اكتشاف الثقب الأسود الهائل الجديد باستخدام جهاز راسم الطيف **spectrograph**، الموجود في تلسكوب بقطر 2.3 متر، لتقسيم الألوان إلى خطوط طيفية في الجامعة الوطنية الأسترالية.

يقول وولف: "لا نعرف كيف نما هذا الثقب الكبير، وبهذه السرعة الكبيرة في الأيام المبكرة من الكون، وما زال البحث جارٍ للعثور على ثقوب سوداء أسرع نموًا". ويخبرنا وولف أيضًا بإمكانية استخدام هذة الثقوب السوداء الساطعة كمنارات لرؤية ودراسة تكوين العناصر في المجرات المبكرة للكون.

ويقول أيضًا: "يمكن للعلماء رؤية ظلال الأشياء أمام الثقب الأسود الهائل، فالثقوب السوداء الفائقة وسريعة النمو تساعد أيضًا على إزالة الضباب المحيط بها عن طريق الغازات المؤينة، مما يجعل الكون أكثر شفافية".

ويضيف وولف بأن الأدوات الموجودة على التلسكوبات الأرضية الكبيرة جدًا التي سيتم بناؤها خلال العقد القادم ستكون قادرة على قياس توسع الكون بشكل مباشر باستخدام هذه الثقوب السوداء الساطعة.

- التاريخ: 2018-06-01
- التصنيف: الكون

#الثقوب السوداء #الكوازار #التوسع الكوني #التلسكوبات الأرضية

المصادر

- Phys

المساهمون

- ترجمة
  - ريم محمد
- مُراجعة
  - شهامة شقفة
- تحرير
  - روان زيدان
- تصميم
  - محمد نور حماده
- نشر
  - روان زيدان