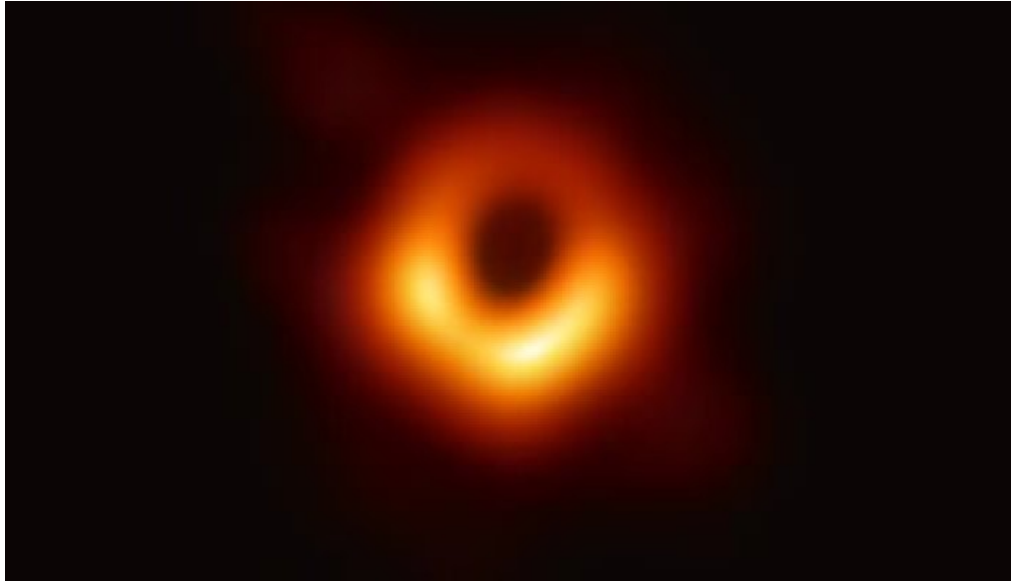


علماء الفلك يكشفون ثقبًا أسود نادرًا فى أقرب مجرة كبيرة مجاورة



الجمعة 28 يناير 2022 04:43 م

كشفت دراسة جديدة عن وجود ثقب أسود نادر يعد بمثابة الحلقة المفقودة فى أقرب مجرة كبيرة مجاورة لمجرة درب التبانة، حيث يقول علماء الفلك إن للثقب الأسود كتلة متوسطة، وهو النوع الثالث النادر من الثقوب السوداء الذي ظهر مؤخرًا فقط، حيث إنه ليس كبير جدًا ولا صغير، والذي تم العثور عليه فى مجموعة نجمية تسمى B023-G078 فى مجرة Messier 31 أو M31.

وفقا لما ذكرته صحيفة "ديلى ميل" البريطانية، تعد هذه المجرة هي أقرب مجرة حلزونية كبيرة لمجرتنا "درب التبانة"، هذا الثقب الأسود المكتشف حديثًا له كتلة أكبر 100000 مرة من شمسنا، مما يجعله أصغر من الثقوب السوداء الموجودة فى مركز المجرات (الثقوب السوداء الهائلة)، ولكنه أكبر من الثقوب السوداء التي تولد عندما تنفجر النجوم (الثقوب السوداء النجمية).

وتقول إحدى النظريات أن الثقوب السوداء متوسطة الكتلة يمكن أن تكون البذور التي تنمو منها الثقوب السوداء الهائلة

واستندت الدراسة الجديدة، التي نُشرت فى مجلة الفيزياء الفلكية، إلى بيانات من مطياف المجال المتكامل القريب من الأشعة تحت الحمراء (NIFS) فى تلسكوب جيميني نورث فى هاواي

يقيس علماء الفلك كتلة الثقب الأسود عن طريق تتبع حركة الغاز والغبار الذي يدور حوله، ويمكن القيام بذلك بأطوال موجية عديدة، مثل قياس مواضع النجوم التي تدور بالقرب من ثقب أسود بأطوال موجية بصرية

قال باحث الدراسة أنيل سيث، الأستاذ المشارك فى علم الفلك بجامعة يوتا، إن هذا الاكتشاف يملأ فجوة بين الثقوب السوداء الكبيرة جدًا والصغيرة جدًا المعروفة بوجودها

وأضاف: "لدينا اكتشافات جيدة جدًا لأكبر ثقوب سوداء ذات كتلة نجمية تصل إلى 100 ضعف حجم شمسنا، والثقوب السوداء الهائلة فى مراكز المجرات التي يبلغ حجمها ملايين أضعاف حجم شمسنا، لكن لا توجد أي قياسات للون الأسود بين هذه الثقوب لدينا فجوة كبيرة، وهذا الاكتشاف يملأ الفجوة".

يأمل الباحثون فى رصد المزيد من النوى المجردة التي قد تحتوي على ثقوب سوداء متوسطة الكتلة، وكان فى سبتمبر 2020، أعلن باحثون فى أستراليا يعملون كجزء من تعاون دولي يدرس موجات الجاذبية عن أول ملاحظة مباشرة لثقب أسود متوسط الكتلة، وتتوالى الملاحظات منذ ذلك الحين