دراسات تكشف عن أسرار جديدة للثقوب السوداء

عمل فريق من العلماء على اكتشاف أن الثقوب السوداء تنتشر منها لمعات من الضوء، تشبه التجشؤ ، عندما تستعمل الغاز والنجوم من حولها، وإنّ هذا السطوع له ارتباط وثيق بحجمها.

والثقوب السوداء الهائلة (SMBHs)، التي تزيد كتلتها عن الشمس بملايين إلى مليارات المرات، توجد عادة في مركز المجرات، بما في ذلك واحد في مركز مجرة درب التبانة، يُعرف باسم "الرامي A ".

وعندما تكون نائمة، غالبا لا تصدر الثقوب السوداء الهائلة الكثير من الضوء. ومع ذلك، عندما تكون نشطة، عادة في فجر الكون وتستهلك كل المواد المعروفة، فإن الإشعاع الذي تطلقه أحيانا يتفوق على المجرات التي تقطنها، مع ضوء وامض يتراوح من ساعات إلى عقود من الملاحظات.

وقال المؤلف الرئيسي للدراسة، كولين بيرك، في بيان: "كانت هناك العديد من الدراسات التي استكشفت العلاقات المحتملة بين الخفقان المرصود وكتلة الثقب الأسود الهائل، لكن النتائج كانت غير حاسمة ومثيرة للجدل في بعض الأحيان".

ويبتلع الثقب الأسود الهائل كمية كبيرة من المادة. وعندما تبدأ هذه المادة في التحرك بسرعة عالية بسبب جاذبية الثقب الأسود، فإنه تنبعث منها طاقة مكثفة، والتي يمكن أن تدفع المادة المحيطة إلى الخارج.

وهذه هي الطريقة التي يتم بها إنشاء الرياح المجرية.

وما يزال من غير الواضح سبب حدوث الخفقان بسبب "العمليات الفيزيائية التي لم يتم فهمها بعد".

ونظر الباحثون في عدد من الخصائص، بما في ذلك النطاق الزمني، للسماح لهم برؤية كيف يتغير النمط ومعرفة ما إذا كان يرتبط بكتلة الثقب الأسود الهائل.