ما هو الثقب الأسود؟

الثقب الأسود (**Black Holes**) عبارة عن جسم كثيف جداً (بكلمات أخرى، لديه كتلة كافية داخل حجم كافي)، وقوته الجاذبة قوية بشكل كاف لمنع حتى الضوء، أو أي شيء آخر من الهرب منه. اقترحت الثقوب السوداء للمرة الأولى في القرن الثامن عشر؛ وكان ذلك بناءً على قوانين الجاذبية المعروفة آنذاك. فكلما كان الجسم أكثر كثافة، أو أصغر في الحجم، ستكون قوته الجاذبة التي نشعر بها على سطحه أكبر.

اقترح كل من جون ميتشيل (**John Michell**) وبيير سيمون لابلاس (**Pierre-Simon Laplace**)، كل منهما بشكل مستقل عن الآخر، أنه لا يُمكن لأي شيء أن يُفلت من جاذبية الأجسام، التي تكون كثيفة جدا أو صغيرة جدا ـ حتى الضوء يمكن أن يُحتجز داخلها إلى الأبد. تعود تسمية الثقب الأسود (**Black Hole**) إلى العالم العظيم جون ويلر (**John Archibald Wheeler**) في العام 1967؛ وعلقت هذه التسمية في الذاكرة وأصبحت تُطلق أيضا على أي نموذج غريب من الأجسام التي لا قاع لها.

اكتشف كل من الفيزيائيين والرياضيين أن الزمن والمكان يمتلكان العديد من الخواص غير الاعتيادية بالقرب من الثقب الأسود. ونتيجة لذلك، أصبحت الثقوب السوداء من المواضيع المفضلة لدى كتاب الخيال العلمي. على أية حال، الثقوب السوداء ليست خيالية، فهي تتشكل عندما تموت النجوم الضخمة بشكل طبيعي. وبالطبع، لا يمكننا رؤية الثقوب السوداء أبدا، لكن يُمكننا اكتشافها وتقصيها من خلال المادة التي تسقط داخلها، وتلك التي يتم جذبها.

بهذه الطريقة، قاس علماء الفلك وحددوا كتلة العديد من الثقوب السوداء الموجودة في الكون من خلال المراقبات الدقيقة للسماء. واليوم نحن نعرف أن كوننا مليءٌ بمليارات الثقوب السوداء.

- التاريخ: 2015-03-28
- التصنيف: اسأل فلكي أو عالم فيزياء

#الثقوب السوداء #الضوء #الجاذبية #التعديس الثقالي

المصادر

- ناسا
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - همام بيطار