الثقوب السوداء : نهاية نجم ، بداية لثقب أسود

تتشكل معظم الثقوب السوداء من بقايا نجوم كبيرة ماتت في انفجار مستعر أعظم (سوبرنوفا).(النجوم الصغيرة تصبح نجوما نيوترونية كثيفة، ليست ضخمة بما فيه الكفاية لإحتجاز الضوء).إذا كانت الكتلة الكلية لنجم كبيرة بما فيه الكفاية (حوالي ثلاثة أضعاف كتلة الشمس)، يمكن من الناحية النظرية إثبات أنه لا توجد أي قوة تقي النجم من الإنهيار تحت تأثير الجاذبية.

إعداد : أحمد البوحميدي/مراجعة و تدقيق : الحسين اطركي

تعتبر الإنهيارات النجمية من أشد الأمور غرابة، فعند انهيار نجم يقترب سطح النجم من سطح وهمي يسمى "أفق الحدث" (الأفق الحاتم) حيث يتباطؤ الزمن نسبيا مما عليه لمراقب بعيد. وعندما يصل السطح إلى أفق الحدث، والوقت لا يزال قائما، يتوقف انهيارالنجم ،إنه كائن تجمد انهياره

الاصطدامات النجمية يمكن أن تنجم عنها أكبر الثقوب السوداء. حيث أطلقت وكالة ناسا في دجنبر 2004 "مرصد سويفت الفضائي" (قياس انفجار أشعة جاما) ،وبعد وقت قصير من اطلاقه رصد ومضات قوية عابرة للضوء المعروفة بانفجارات أشعة غاما. قامت وكالة ناسا بتجميع البيانات من "الشفق" عن طريق مرصد شاندرا الفضائي للأشعة السينية و تلسكوب هابل الفضائي، خَلُصَ علماء الفلك من الملاحظات التي تم تجميعها أن الانفجارات القوية تنتج عندما يتصادم ثقب أسود ونجم نيوتروني، لينتج ثقبا أسودا آخر.

المصدر :،3 2