



الحلول في الصفحة الموالية



لغز

ليست مجرة؟
أي من هذه الأجرام



غرا زينا ستاسينسكا
(Grażyna Stasińska)
من مرصد باريس

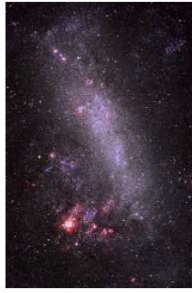


الكون في جعبتي



M31 مجرة أندروميدا ، أقرب مجرة حلزونية ، التقطت هذه الصورة باستخدام تلسكوب صغير بواسطة لورنزو كومولي (Lorenzo Comolli).

سحابة ماجلان الكبرى (The Large Magellanic Cloud)، المجرة الأقرب إلى درب التبانة.



من السدم إلى المجرات

يمكن رؤية بقع غائمة أخرى في السماء. وفي عام 1781م، أدرج تشارلز ميسييه (Charles Messier) 104 منها في فهرسه الشهير.

أظهر التحليل الطيفي (الذي ابتكره الهولندي الفلكي هوجنز Huggins) عام 1863 أن هناك نوعين من السدم: السدم الغازية (gaseous nebulae) والسدم النجمية (stellar nebulae).

سواء كانت هذه الكتل موجودة داخل أو خارج مجرة درب التبانة، نوقشت هذه المسألة بقدة حتى قام الفلكي إدوين هابل (Edwin Hubble) بقياس المسافة إلى واحد منها في عام 1924.

ثم تبين أن العديد من هذه السدم كانت في الواقع "جزراً كونية" (island universes) تشبه مجرتنا درب التبانة. وتسمى هذه السدم الآن المجرات.

ربما تفاعلت معظم المجرات في الماضي.

تحفز تكوين أجيال جديدة من النجوم.

تنشأ التفاعلات أكثر من أشكال المجرات: فهي

من أخرى فتسحب ذبلا طويلا من النجوم.

وتتشكل مجرة بيضاوية الشكل. وتُمرّ مجرة بالقرب

بطرق مختلفة؛ فقد تصطدم المجرات الحلزونية

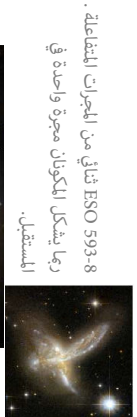
المجرات القريبة من بعضها البعض قد تتفاعل

في الكون، تميل الاهتجاجيات إلى التجمع معًا.

الحلزونية إلى التواجد في مناطق معزولة إلى حد ما

المجرات لا تعيش لوحدها. في حين تميل المجرات

تفاعلات المجرات



ESO 593-8. ثاني من المجرات المتفاعلة. ربما يشكل المكونان مجرة واحدة في المستقبل.



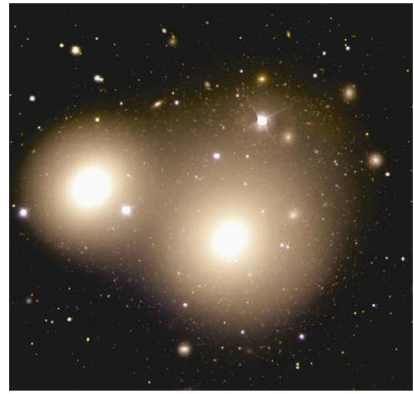
NGC 6621 و NGC 6622. ثاني من المجرات المتفاعلة. لقد سحب التصادم ذبلا طويلا من مجرة NGC 6621.



تيارات نجمية باهتة حول حافة المجرة الحلزونية NGC 5907 والصورة من قبل مرصد J. Gabany Blackbird.

في المجرات الاهليلجية، وعلى عكس الحلزونية، تتحرك النجوم في جميع الاتجاهات دون دوران متسلسل.

على النجوم القديمة التي تقريبا اللون المحمر. وهي تحتوي على القليل من الغاز أو الغبار.
إن أصغر المجرات الاهليلجية، والتي تسمى "المجرة الاهليلجية القزمة" (dwarf ellipticals)، يبلغ قطرها عشرة آلاف سنة ضوئية (أصغر بعشر مرات من مجرة درب التبانة) وتحتوي على عشرة ملايين نجم فقط. بينما يبلغ قطر أكبر المجرات الاهليلجية مليون سنة ضوئية، وتحتوي على أكثر من 10¹³ نجم*.



مجران بيضاويتان NGC 3311 و NGC 3309 هذه صورة تم الحصول عليها من تلسكوب الحوراء الجنوبي (the Elizabeth Gemini-South telescope بواسطة إيريث فايز (William Harris) و ويليام هاريس (Weiner).

تيارات نجمية باهتة حول حافة المجرة الحلزونية NGC 5907 والصورة من قبل مرصد J. Gabany Blackbird.

