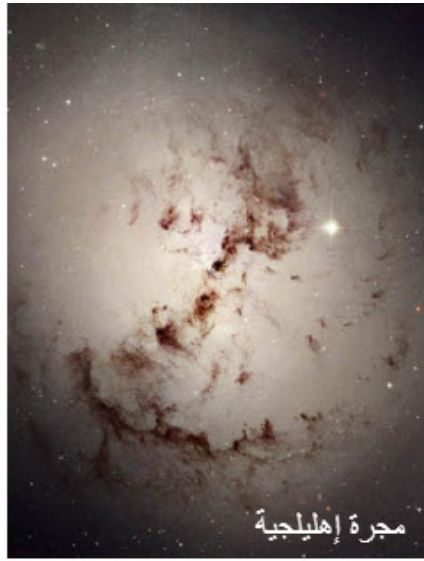




المجرات



مجرة حلزونية ضلعية



مجرة إهليلجية



مجرة غير منتظمة



مجرة حلزونية



مجرة محدبة



مجرة غريبة

تتكون مجرتنا، درب التبانة، من مئات المليارات من النجوم، و من الغاز والغبار الكونيين اللازمين لتكوين مليارات أخرى من النجوم، وعشر مرات على الأقل من المادة المظلمة بقدر كل النجوم والغاز الموجودين بها، وتتماسك كل هذه البنية بفضل الجاذبية.

أكثر من ثلثي المجرات المعروفة، مثل درب التبانة، لها شكل حلزوني، حيث تتمركز الطاقة في الوسط

على شكل توهجات قوية. بناء على الجاذبية الهائلة اللازمة لشرح حركة النجوم والطاقة المقذوفة، خلص علماء الفلك أن مركز درب التبانة هو ثقب أسود عظيم الكتلة.

المجرات الأخرى لديها أشكال بيضاوية، وبعضها لها أشكال غير اعتيادية مثل أعواد التخليل أو الحلقات، يمكن مشاهدة هذا التنوع في هذه [الصورة](#). تمت مراقبة رقعة صغيرة من السماء (واحد على عشرة من قطر القمر) لمدة مليون ثانية (11.6 يوما) بواسطة تلسكوب هابل الفضائي و وجدت ما يقرب من عشرة آلاف مجرة، من مختلف الأحجام والأشكال والألوان. من الأرض، نرى القليل فقط في تلك البقعة من الفضاء، و التي تسمى كوكبة "Fornax".

كيف تكونت المجرات ؟

بعد الانفجار الكبير، تكون الكون من الإشعاعات والجسيمات "تحت الذرية". ما حدث بعد ذلك متروك للنقاش : هل الجزيئات الصغيرة تجمعت ببطء وتدرجيا شكلت النجوم، عناقيد نجمية، وفي نهاية المطاف المجرات؟ أم أن الكون تشكل في أول الأمر على شكل كتل هائلة و قسم فيما بعد إلى المجرات؟

الإصطدامات

تتأثر أشكال المجرات بالقوى المطبقة عليها من قبل مجرات أخرى ، وغالبا ما تصطدم فيما بينها. درب التبانة على مسار تصادمي مع أقرب جار لنا، مجرة المرأة المسلسلة. للمجرتان نفس العمر، وقد برهنت البيانات التي جمعها تلسكوب هابل على أن النجوم في حالة المرأة المسلسلة أحدث بكثير من تلك الموجودة في مجرتنا، مما أدى بعلماء الفلك إلى الإستنتاج أن مجرة المرأة المسلسلة قد تحطمت بالفعل إلى ما لا يقل عن مجرة أخرى وربما إلى عدة مجرات أخرى.

المصدر : [1\[2\]3](#)

الصور : [1\[2\]3\[4\]5\[6\]](#)

إعداد : أحمد البوحميدي/ التدقيق اللغوي: رشيد لعناني