خريطة للكون بأكمله في صورة واحدة!



هل ترى منزلك في هذه الخريطة؟

المصدر: Pablo Carlos Budassi

إذا فكرت يوماً بالشروع في رحلة كونية إلى أقاصي الكون، فقد تحتاج إلى أخذ نسخة من هذه الخريطة معك. الخريطة وضعها الموسيقي والفنان بابلو كارلوس بوداسي **Pablo Carlos Budassi** وهي تضمُّ كامل الكون في صورة واحدة تعصف بالعقل.

لصنع هذه الخريطة الفريدة والعجيبة، جمع بوداسي صوراً من بضع تلسكوبات تابعة لناسا مع خرائط لوغاريتمية للكون وضعها مجموعة

من علماء الفلك في جامعة برينستون. الخرائط اللوغاريتمية قادرة على تغليف مساحات واسعة داخل رسوم يُمكن التحكم بها لأنها تُخفض المقياس كلما تحركنا نحو الخارج انطلاقاً من مركز الصورة، ما يعني أن الأجسام الموجودة في وسط الخريطة ظاهرة بحجم أكبر بكثير من تلك الواقعة عند الحواف. وبهذه الطريقة، فإن المسافات الهائلة التي تفصلنا عن أقاصي الكون مُكثفة داخل مساحة صغيرة نسبياً في الخريطة.

إنّ أهم ما يُميز الصورة هو وجود النظام الشمسي في المركز، وخلفه منطقة من الأجسام الجليدية المعروفة بسحابة أورت. والحلقة التالية تُميزها مجرة درب التبانة، إضافة إلى عدد من المجرات القريبة مثل مجرة المرأة المسلسلة (أندروميدا).

خريطة الكون

بعيداً نحو الخارج، يُمكن للمرء رؤية ما يُعرف بالشبكة الكونية (**cosmic web**)؛ وهي شبكة دقيقة مكونة من الاتصالات التي تُرتب المجرات على طولها، وتتخلل هذه الشبكة فضاءات فارغة تُعرف بالخلاء. تتألف الشبكة الكونية من أوتار متشابكة وهي تُقدم البنية التي تؤلف كامل الكون. وبالتحرك مسافة أبعد نحو حافة الخريطة، نُشاهد حلقة إشعاع الخلفية الكونية الميكروي، والذي يُمثل الإشعاع الأقدم في الكون، كما أنّهُ بقايا الانفجار العظيم (**Big Bang**) نفسه.

في النهاية، نُشاهد حلقة من بلازما الغلون–كوارك تُحيط بكامل صورة الكون. هذا الحساء الأولي المُكون من الجسيمات نشأ جراء الانفجار العظيم، وملأ كامل الكون خلال الأجزاء الأولى القليلة من الميكروثانية لوجود الكون.

أخبر بوداسي "**تيك إنسايدر**" أنّ فكرة الخريطة اللوغاريتمية جاءته عندما كان يصنع شكلاً سداسياً ثلاثيّ الأبعاد (**Hexa flexagon**) في عيد ميلاد أخيه. هذا الشكل عبارة عن هياكل ورقية تحتوي عدداً من الأوجه المختفية، وتُركز مجموعة كبيرة من المعلومات داخل فضاء مضغوط. وبوجود خريطة مثل هذه، لن يكون لديك أيّ عذر كي تضيع في المرة القادمة التي تُقرر فيها الإبحار بين سداسية سيفرت وعنقود العذراء!

- التاريخ: 2016-01-15
- التصنيف: الكون

#النظام الشمسي #عنقود العذراء #إشعاع الخلفية الكونية الميكرويّ #خريطة الكون #الخرائط اللوغاريتمية

المصادر

- iflscience

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- مُراجعة
  - سومر عادلة
- تحرير

- بنان محمود جوابره
- منير بندوزان

- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد