هل نحن وحدنا؟



تلسكوبات جديدة حساسة تبحث عن علامات لحضارات غريبة متقدمة، ولكنها لم تعثر على شيء)

مصدر الصورة: ASTRON

هل نحن وحدنا؟ مسحٌ جديد لا يجد أية علامة على حضارات غريبة متقدمة

المجرات القريبة منا لا تُظهر أية علامة تدل على وجود حضارات غريبة متقدمة ـ على الأقل حتى الآن.

دراسة جديدة عاينت المجرات الواعدة بالحضارات التي من الممكن رؤيتها ضمن مجموعة مكونة من 100.000 مجرة، أظهرت عدم وجود علامات لطاقة ضائعة قد تولدها حضارات غريبة، وتبيّن أنها نادرة للغاية، إن لم تكن معدومة. تم اختيار هذه المجرات لأنها تبعث بكميات كبيرة من الحرارة، ولكن بدلاً من أن تكون ناتجاً ثانوياً من المصانع الغريبة، يبدو أن الانبعاثات تأتي من أسباب طبيعية أقل غرابة مثل حشود الغبار.

وقال مؤلف الدراسة مايكل غاريت **Michael Garrett** وهو أستاذ في جامعة لايدن والمدير العام والعلمي للمعهد الهولندي لعلم الفلك الراديوي **ASTRON**، في بيان: "تتطلب بعض هذه الأنظمة بالتأكيد المزيد من التحقيقات، ولكن تلك التي دُرست بالتفصيل يبدو أن لها تفسيراً طبيعياً وفق الفيزياء الفلكية". 13 طريقة لايجاد حياة ذكية غريبة

وأضاف: "من المحتمل جداً أن الأنظمة المتبقية تقع أيضا ضمن هذه الفئة، ولكن بطبيعة الحال، أنها تستحق التدقيق بها، فقط في حال وجود أمور أخرى".

علامات طاقة الكائنات الفضائية

في عام 1964، عرّف عالم الفيزياء الفلكية الروسي نيكولاي كاردتشيف **Kardashev** ثلاثة مستويات من الحضارة تقوم على قدرتها على تسخير الطاقة المتاحة لها. ومنذ ذلك الحين، تم توسيع مقياس **Kardashev** ليشمل أربعة مستويات إضافية. وتحتل حضارة الأرض مستوىً منخفضاً جداً من المقياس، من النوع 0.7، بسبب تسخيرها المحدود والقليل جداً لطاقة كوكبها.

في وقت مبكر من هذا العام، قام فريق من علماء الفلك بقيادة جيسون رايت **Jason Wright**، من جامعة ولاية بنسلفانيا، بدراسة 100,000 مجرة، والتي قامت برصدها مركبة ناسا الفضائية (مستكشف المسح واسع الحقل للأشعة تحت الحمراء (**WISE**)) على أكمل وجه، باحثين عن دلائل على وجود حضارة من النوع الثالث والقادرة على تسخير طاقة من مجرة بأكملها. هكذا حضارة لا بد أن تكون متقدمةً للغاية، وقادرةً على استعمار نجوم متعددة داخل المجرة واستخدام طاقة كل منها. وتبعا لقوانين الديناميكا الحرارية، فإن الطاقة المستغَلة من قبل هذا النوع من التكنولوجيا لا يمكن أن يتم تدميرها ولكن يجب أن تُشع بعيداً على شكل أشعة تحت الحمراء، بنفس طريقة إشعاع الكمبيوتر للحرارة.

حدّد فريق رايت 93 مصدراً يظهر كل منها تطرفاً لانبعاثات الأشعة تحت الحمراء المتوسطة والألوان. تحقّق غاريت من تلك التي تم دراستها بشكل جيد في الماضي، في محاولة لتحديد المصادر المحتملة للإشعاع الزائد. ووجد أن غالبية النظم خلقت انبعاثات يمكن تفسيرها من خلال عمليات الفيزياء الفلكية الطبيعية، مثل توليد وتسخين الغبار بواسطة تشكُّل النجوم الضخمة. واستنتج أن الحضارات المتقدمة القادرة على تسخير قوة مجراتها نادرةٌ أو غير موجودة.

وقال غاريت في البيان: "البحث الأصلي في ولاية بنسلفانيا أخبرنا أن هذه الأنظمة هي نادرة جداً، ولكن التحليل الجديد يقترح أن حضارات كاردتشيف المتقدمة من النوع الثالث لا وجود لها في الأساس في الكون المحلي". وأضاف: "من وجهة نظري، هذا يعني أنه بإمكاننا جميعاً النوم بأمان في أسِرّتنا الليلة ـ لا يبدو الغزو من الكائنات الفضائية محتملاً على الإطلاق!".

البحث مستمر

يمكن أن تساعد تقنية غاريت أيضا على تحديد حضارات كاردتشيف من النوع الثاني الأقل تقدما، والتي قد تُسَخّر الطاقة الناتجة من نجم واحد. وهو يخطط الآن للبحث عن هذه الحضارات، التي قد تكون أكثر شيوعاً من نظيراتها من النوع الثالث.

قال غاريت: "إنه لأمرٌ مقلقٌ قليلاً أن النوع الثالث من الحضارات لا يبدو موجوداً". وأضاف: "إن هذا يخالف ما توقعناه من القوانين الفيزيائية التي تفسر بشكل جيد بقية الكون المادي". واقترح أن هذه الحضارات قد تكون أكثر كفاءة بكثيرٍ في استخدام الطاقة، وناتجها من الحرارة الضائعة قليلٌ جداً، مما يعجز فهم العلماء الحالي للفيزياء.

ويقول غاريت: "الشيء المهم هو الاستمرار في البحث عن إشارات من كائنات ذكية خارج الأرض حتى نفهم تماماً ما يجري".

- التاريخ: 2015-11-02
- التصنيف: الكون

#الكائنات الفضائية #الفلك الراديوي #كائنات ذكية خارج الأرض #هل نحن وحدنا؟

المصادر

- space
- الورقة العلمية

المساهمون

- ترجمة
  - علي كاظم
- مُراجعة
  - خزامى قاسم
- تحرير
  - أحمد دبوسي
  - منير بندوزان
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد