اكتشاف أبعد مجرة في الكون

نشرت صحيفة إندبندنت أن علماء الفلك اكتشفوا أبعد مجرة في الكون المنظور على مسافة تزيد على 13 مليار سنة ضوئية على حافة الكون.

ونظرا لطول الزمن الذي يستغرقه الضوء المنبعث منها ليصل إلى الأرض فإن المجرة تُرى اليوم كما كانت قبل 700 مليون سنة فقط بعد الانفجار العظيم، وهو النظرية التي تقول إن الكون انبثق عن انفجار مادة قديمة شديدة الكثافة قبل نحو 13.8 مليار سنة.

ويشار إلى أن العلماء اكتشفوا المجرة -المعروفة باسم زيد8 جي أن دي 5296- بمساعدة منظار هابل المتمركز في فلك ثابت بالنسبة للأرض ومنظار كيك الموجود على قمة بركان مونا كيا الخامد في جزيرة هاواي الأميركية.

وكان العلماء قد تقصوا نحو مائة ألف من أبعد المجرات قبل تحديد أن واحدة منها يمكن أن تكون متمركزة بشكل صحيح في الفضاء بتحليل الأشعة تحت الحمراء المنبعثة منها. وبالتحليل المطيافي لطول موجة المجرة تبين مدى انحرافها إلى الطرف الأحمر لسلم الألوان. وهكذا تمت معرفة المسافة الدقيقة التي تبعد بها المجرة عن الأرض.

ويقول العلماء بجامعة كاليفورنيا إن "ما يجعل هذه المجرة فريدة، مقارنة بالاكتشافات الأخرى، هو

التأكيد المطيافي لبعدها، وبمراقبة مجرة تعود إلى هذا الزمن الموغل في القدم يمكننا استكشاف تطور المجرات في كل أنحاء الكون".

ويشير العلماء إلى أنه في هذه المرحلة الاستثنائية من التاريخ الأول كانت هذه المجرة تلد نجوما جديدة بمعدل نحو 300 سنويا، أي بنحو 100 مرة أسرع من مجرتنا التبانة.

ويعتقد علماء الفلك أنهم اقتربوا من اكتشاف المجرات الأولى التي ربما كانت مسؤولة عن التحول من كون غير شفاف، عندما كان معظم غاز الهيدروجين محايدا، إلى كون شفاف، عندما أصبح الهيدروجين متأينا، وهو ما يسمى عصر إعادة التأين، وهي عملية فيزيائية لتحويل الذرة أو الجزيء إلى أيونات بإضافة أو إزالة جسيمات مشحونة مثل الإلكترونات أو أيونات أخرى.

وقالوا إن المجرة الجديدة ما زالت في نفس المنطقة من السماء التي سبق تسجيلها فيه.