

<http://physicsweb.org/article/news/5/3/8>

2001/03/15

در تصویر دورترین نقطه ای از جهان که تاکنون گرفته شده، یک اختروش جدید آشکار شده است

اخترشناسان نقطه‌های دورتری از جهان را بررسی کرده‌اند و نوع جدیدی از اختروش‌ها یافته‌اند که 12 میلیارد سال نوری از ما فاصله دارد. با کار مشترک رصدخانه‌ی فضایی پرتوی X-چاندرا [1] و وری لارج تله‌سکوپ [2]، شیلی ضمناً معلوم شده سیاه‌چاله‌های عظیم، در جهان اولیه خیل‌ی فعال‌تر از امروز بوده‌اند. هدف اولیه این کار مشترک تعیین منشأ زمینه‌ی X-کیهانی بود. پیش‌چاپ کار این گروه را در پای‌گاه لُس آلامس [3] گذاشته‌اند [4].

تله‌سکوپ چاندرا پرتوی X-آمده از یک ناحیه‌ی بسیار تمیز آسمان جنوبی به اسم ناحیه‌ی ژرف جنوبی چاندرا [5] را بررسی کرد. این تله‌سکوپ پرتفیک 300 چشمه‌ی جداگانه‌ی X را شناسایی کرد. سپس وری لارج تله‌سکوپ طیف فروسرخ و مرئی بیش از صد تا از این چشمه‌ها را تعیین کرد.

چشمه‌های X هسته‌ی فعال که‌کشان (ای‌جی‌ان) [6] اند و اخترشناس‌ها معتقدند این‌ها منبع اصلی زمینه‌ی X اند. این هسته‌ها حدود 8000 میلیون سال نوری از ما فاصله دارند، بنابراین چیزی که از ای‌جی‌ان‌ها می‌بینیم مال زمان‌ی است که سن جهان نصف سن فعلی‌ش بوده است. آن هُرشمیر [7] از پنسیلوانیا ستیت یونیورسیتی [8] می‌گوید: "مثلی این است که که‌کشان‌ها یی شبیه راوشیری خودمان را زمان‌ی که خیل‌ی جوان‌تر بوده‌اند می‌بینیم." ای‌جی‌ان‌ها پوشیده از گاز و غباراند، و احتمالاً چشمه‌ی انرژی‌شان سیاه‌چاله‌های عظیم است. ریکاردو جاکُتی [9] از دانش‌گاو جانز هاپکینز [10] می‌گوید: "داده‌های چاندرا نشان می‌دهد سیاه‌چاله‌های عظیم، قبلاً خیل‌ی فعال‌تر از حالا بوده‌اند."

در بررسی ناحیه‌ی ژرف، ضمناً برای اولین بار یک به اصطلاح اختروش نوع II آشکار

شد. چنین چیزی اختروش ی است که یک سیاه چاله در هسته ی آن است. این اختروش بسیار دور و پوشیده از گاز و غبار است. کالین نُرمَن [11] از دانش گاه جانزهاپکینز می گوید: ” کشفِ این جسم کلیدِ درکِ چه گونه گی تشکیلِ که کشان ها با سیاه چاله های پر جرمِ مرکزیشان از ابرهای گاز است.“

- [1] Chandra
- [2] Very Large Telescope
- [3] Los Alamos
- [4] astro-ph/0007240
- [5] Chandra Deep Field South
- [6] active galactic nucleus (AGN)
- [7] Ann Horschemeier
- [8] Pennsylvania State University
- [9] Riccardo Giacconi
- [10] Johns Hopkins
- [11] Colin Norman