

<http://physicsweb.org/article/news/8/6/1>

2004/06/02

چندین سیاه‌چاله ی پنهان آشکار شدند

گروه ی از اخترشناس‌ها، با استفاده از یک رصدخانه ی مجازی 31 سیاه‌چاله ی اَبَرپرجرم کشف کرده اند که قبلاً آشکار نشده بودند. این اولین کشف - مهم در اخترشناسی با ره‌یافت - مجازی است. پائُل پادوانی [1] از رصدخانه ی جنوبی ی اروپا (اِس) [2]، و هم‌کاران - ش از اِس، ستراس‌بورگ، و کیمبریج، این اجسام را با جست‌وجوی انواع - خاص ی از اختروش‌ها یافتند. از این نتایج بر می‌آید ممکن است فراوانی ی سیاه‌چاله‌ها ی اَبَرپرجرم دو یا بیش‌تر برابر - چیزی باشد که قبلاً تصور می‌شد [3]. جرم - هر سیاه‌چاله ی اَبَرپرجرم میلیاردها برابر - جرم - خورشید است.

اختروش‌ها اجسام ی اند که تصور می‌شود انرژی یشان با سیاه‌چاله‌ها ی اَبَرپرجرم تَمین می‌شود. پادوانی و هم‌کاران - ش دنبال - نوع - کم‌یاب ی از اختروش‌ها به اسم - اختروش - تاری می‌گشتند. اما این اجسام (چنان که از اسم یشان بر می‌آید) جزئاً پشت - ابرها ی غبار و گاز پنهان شده اند و به همین خاطر کم‌سوتر از آن اند که بشود با روش‌ها ی کلاسیک دید یشان.

گروه - اِس، برای حل - این مشکل رصدخانه ی مجازی ی اخترفیزیک (ای‌وی‌ا) [4] را به کار برد. این پای‌گاو داده شامل - داده‌ها ی مرئی از تله‌سکپ - فضایی ی هایل [5]، داده‌ها ی فرسرخ‌نزدیک از تله‌سکپ - بسیار بزرگ (وی‌لتی) [6]، و داده‌ها ی پرتوی X از رصدخانه ی چاندرا [7] است. پادوانی و هم‌کاران - ش 68 نام‌زد - اختروش - تاریافتند که 31 تا از آن‌ها ویژه‌گی‌ها یی داشتند که از آن بر می‌آمد سیاه‌چاله ی اَبَرپرجرم دارند.

پادوانی به فیزیکس‌وب [8] گفت: "این کشف به معنی ی آن است که ممکن است قبلاً تعداد - سیاه‌چاله‌ها ی اَبَرپرجرم - پر قدرت را دست‌کم دو بار و دست‌بالاتر پنج بار کم تخمین زده باشیم. این پی‌آمدها ی مهم ی بردانش - مان از اختروش‌ها و هسته‌های که‌کشانی ی

فعال دارد، و به خاطر ارتباط احتمالی اختروش‌ها با تشکیل کهکشان، احتمالاً بر دانش مان از تشکیل کهکشان هم اثر خواهد داشت.“

این نتایج پتانسیل روش رصدخانه‌ی مجازی را هم نشان می‌دهد. پادوانی گفت: ”یک ی از مانع‌ها ی گرفتن طیف این چشمه‌ها کم‌سو بودن این چشمه‌ها است، که آن‌ها را از دست رس حتا تله‌سکپ‌ها ی بسیار بزرگ (8 تا 10 متری) هم خارج می‌کند.“

این گروه بنا دارد با استفاده از داده‌ها ی وی‌آل‌تی و تله‌سکپ فضایی ی سپیتزر [9] (که در فروسرخ دور کار می‌کند) حدها ی محکم‌تری بر سرخ‌گرایی ی این چشمه‌ها بگذارد.

- [1] Paolo Padovani
- [2] European Southern Observatory (ESO)
- [3] Astronomy & Astrophysics (to be published)
- [4] Astrophysical Virtual Observatory (AVO)
- [5] Hubble Space Telescope
- [6] Very Large Telescope (VLT)
- [7] Chandra
- [8] PhysicsWeb
- [9] Spitzer Space Telescope