



کشف یک سیاه چاله بسیار بزرگ در همسایگی زمین

محققان، کهکشانی را با فاصله 30 میلیون سال نوری از زمین یافته اند که در مرکز آن یک سیاه چاله بسیار بزرگ وجود دارد.

محققان، کهکشانی را با فاصله 30 میلیون سال نوری از زمین یافته اند که در مرکز آن یک سیاه چاله بسیار بزرگ وجود دارد.

گزارش خبرگزاری مهر، محققان با استفاده از تلسکوپ اشعه ایکس اقدام به شناسایی یک کهکشان مارپیچی به نام NGC 3627 کرده اند که ممکن است به کشف سیاه چاله عظیم و بزرگی که در همسایگی ما قرار دارد و پیش از این ناشناخته بود کمک کند.

یک گروه از دانشندان اخیرا با بررسی اطلاعات به دست آمده توسط تلسکوپ اشعه ایکس چاندرا ناسا از 62 کهکشان نزدیک به این نتیجه رسیده اند که 37 کهکشان دارای منابع اشعه ایکس در مراکز خود هستند و در میان آنها هفت کهکشان دارای سیاه چاله های بسیار بزرگ وجود دارد.

تصویر ترکیبی کهکشان NGC 3627 که به تازگی منتشر شده ترکیبی از اطلاعات چند تلسکوپ مختلف است

مشاهدات صورت گرفته با اشعه ایکس نشان دهنده فعالیت سطح پایین سیاه چاله است که ممکن است از کار افتاده باشد. این تحقیق که جزئیات آن در مجله فیزیک نجومی منتشر شده اظهار می دارد که بخشهایی از این کهکشانها میزبان سیاه چاله های بسیار بزرگی هستند که بسیار بزرگتر از چیزی است که پیشتر جستجوها نشان می داد.

تصویر ترکیبی کهکشان NGC 3627 که به تازگی منتشر شده اطلاعات اشعه ایکس چاندرا و مادون قرمز تلسکوپ فضایی اسپیتزر را با رنگهای آبی و قرمز و اطلاعات تلسکوپ فضایی هابل و تلسکوپ بسیار بزرگ شیلی به رنگ زرد را ترکیب کرده است.

سیاه چاله ناحیه ای از فضا- زمان است که هیچ چیز، حتی نور نمی تواند از میدان جاذبه آن بگریزد.

وجود سیاه چاله ها در نظریه نسبیت عام آلبرت اینشتین پیش بینی می شود. این نظریه پیش بینی می کند که یک جرم به اندازه کافی فشرده می تواند سبب تغییر شکل و خمیدگی فضا- زمان و تشکیل سیاه چاله شود. پیرامون سیاه چاله رویه ای ریاضی به نام افق رویداد تعریف می شود که هیچ چیزی پس از عبور از آن نمی تواند به بیرون برگردد و نقطه بدون بازگشت است.

صفت "سیاه" در نام سیاه چاله به این دلیل است که همه نوری که به افق رویداد آن راه می یابد را به دام می اندازد که این دقیقا مانند مفهوم جسم سیاه در ترمودینامیک است. مکانیک کوانتوم پیش بینی می کند که سیاه چاله ها مانند یک جسم سیاه با دمای متناهی از خود تابش های گرمایی گسیل می کنند. این دما با جرم سیاه چاله نسبت وارونه دارد و از این روی مشاهده این تابش برای سیاه چاله های ستاره ای و بزرگتر دشوار است.