

کهکشانی که لبخند می‌زند

دانشمندان ناسا با استفاده از رصدخانه های فضایی سوئیفت و چاندار کهکشانی با یک جفت سیاه چاله دوقلوی مرکزی را کشف کردند که به نظر می‌رسد لبخند می‌زند.



جام جم آنلاین: دانشمندان ناسا با استفاده از رصدخانه های فضایی سوئیفت و چاندار کهکشانی با یک جفت سیاه چاله دوقلوی مرکزی را کشف کردند که به نظر می‌رسد لبخند می‌زند.

به گزارش مهر، چرا به نظر می‌رسد که این کهکشان با دو چشم درخشان همانند علامت smile لبخند می‌زند؟ جواب این سؤال را دانشمندان ناسا با استفاده از اطلاعات رصدخانه پرتوهای ⅱ مارکارین 739 «ایکس» چاندار و ماهواره سوئیفت کشف کردند.

برپایه این اطلاعات، قلب این کهکشان که ⅱ مارکارین 739 یا NGC 3758 نام دارد به جای اینکه یک سیاه چاله عظیم مرکزی داشته باشد دارای دو سیاه چاله دوقلو است.

هر دوی این سیاه چاله ها بسیار فعال هستند. این درحالی است که وقتی دو سیاه چاله عظیم در مرکز یک کهکشان وجود دارند تنها در یک درصد از موارد، هر دوی آنها همزمان فعال و پر قدرت هستند و هر دوی آنها ⅱ هسته های کهکشانی فعال» (AGN) گفته می‌شود.

ⅱ مارکارین 739» دومین کهکشان از این گروه است که تاکنون در محدوده نیم میلیارد سال نوری از زمین شناسایی شده اند. در مدت چندین دهه، ستاره شناسان می‌دانستند که هسته خارجی ⅱ مارکارین 739 «محتوی سیاه چاله ای است که ماده آن به طور فعال درحال رشد است و میزان بسیار بالایی انرژی تولید می‌کند.

اکنون تازه ترین اطلاعات چاندار و سوئیفت نشان می‌دهند که در نیمه غربی این سیاه چاله، سیاه چاله دیگری نیز وجود دارد. این کهکشان که تنها در فاصله 425 میلیون سال نوری از زمین قرار دارد یکی از نزدیکترین کهکشان های AGN دوقلو به زمین است.

دانشمندان ناسا در خصوص اینکه چرا سیاه چاله دوم تاکنون پنهان بود توضیح دادند: ⅱ مارکارین 739 در رصدهای انجام شده در طیفهای نور مرئی، ماوراء بنفش و امواج رادیویی تاکنون هیچ شاهدهی دال بر وجود یک AGN دیگر را نشان نداده بود بنابراین ما موفق شدیم این سیاه چاله دوم را با کمک رصدهای وضوح تصویر بالا برپایه انرژی های زیاد پرتوهای ایکس که در منطقه AGN دوتایی وجود دارند کشف کنیم».

از سال 2004، تلسکوپ BAT که بر روی ماهواره سوئیفت نصب شده است از منابع انرژی های بالای پرتوهای ایکس سراسر آسمان نقشه برداری کرده است.

در این نقشه برداری، AGN های در محدوده بالاتر از 650 میلیون سال نوری ارزیابی شدند و به این ترتیب، سوئیفت 12 منظومه پیش بینی نشده را شناسایی کرد.

در سال 2010 دانشمندان ناسا با پیگیری اطلاعات جمع آوری شده در نقشه برداری BAT دریافتند که حداقل 60 درصد از این کهکشان ها در فاصله چند میلیارد سال نوری از زمین قرار دارند.

این دانشمندان اظهار داشتند: ⅱ اگر دو کهکشان به هم برخورد کنند و هر یک از آنها دارای یک سیاه چاله بسیار عظیم باشند این امکان وجود دارد که هر دوی آنها در کنار هم یک AGN دوتایی را به وجود آورند».

فاصله میان این دو سیاه چاله حدود 11 هزار سال نوری و یا در حدود یک سوم فاصله میان منظومه شمسی از مرکز کهکشان راه شیری است.