

کشف کوچک‌ترین سیاهچاله گول‌پیکر جهان

منجمان دانشگاه میشیگان کوچک‌ترین سیاهچاله فوق‌عظیم جهان را کشف کرده‌اند که در مرکز یک کهکشان کوتوله در فاصله 340 میلیون سال نوری واقع شده است.



منجمان دانشگاه میشیگان کوچک‌ترین سیاهچاله فوق‌عظیم جهان را کشف کرده‌اند که در مرکز یک کهکشان کوتوله در فاصله 340 میلیون سال نوری واقع شده است.

به گزارش سرویس علمی ایسنا به نقل از دیسکوری، شاید این سیاهچاله کوچک باشد، اما می‌تواند اسرار کهکشان‌های کوچک را فاش کند.

سیاهچاله جدید در کهکشان کوتوله RGG 118 واقع شده و با این که کوچک‌ترین سیاهچاله در میان گروه سیاهچاله‌های گول‌پیکر است، جرم آن 50 هزار برابر جرم خورشید است. با این حال، جرم این سیاهچاله کمتر از نصف جرم دومین سیاهچاله گول‌پیکر کوچک بعد از خود است و همچنین 100 برابر کمتر از سیاهچاله گول‌پیکری جرم دارد که در مرکز کهکشان راه شیری واقع شده است.

جرم سیاهچاله کهکشان RGG 118 حدود 200 هزار برابر کوچک‌تر از بزرگ‌ترین سیاهچاله گول‌پیکر موجود است. کشف سیاهچاله جدید برای منجمانی که به دنبال درک فرآیندهای تکاملی پیچیده حاکم بر سیاهچاله‌های گول‌پیکر هستند، حائز اهمیت است زیرا این سیاهچاله‌ها در اکثر کهکشان‌ها وجود دارند.

کهکشان کوتوله RGG 118 در اصل توسط مرکز تحقیقات آسمان دیجیتالی اسلون کشف شد و دانشمندان حاضر از رصدخانه پرتوی ایکس چاندرا ناسا و تلسکوپ Clay به اندازه 6.5 متر در شیلی برای توصیف سیاهچاله گول‌پیکر و در عین حال کوچک آن استفاده کردند.

منجمان توانستند حرکت گاز سرد موجود در مرکز RGG 118 را در نور اپتیکال و با استفاده از تلسکوپ بررسی کنند و بر روی انتشارات پرتوی ایکس ناشی از گاز چرخان داغ در مجاور سیاهچاله تمرکز کردند.

هر دوی این اندازه‌گیری‌ها نشان داد سیاهچاله مزبور مشابه سیاهچاله‌های گول‌پیکر در مراکز کهکشان‌های دیگر عمل می‌کند. سرعت ستارگان حول سیاهچاله در هسته کهکشان نیز این یافته‌ها را تأیید کرد.

دانشمندان دریافتند این سیاهچاله گول‌پیکر کوچک درست مانند همتای بزرگ‌ترش رفتار می‌کند و این موضوع نشان می‌دهد سیاهچاله‌ها به شیوه‌ای مشابه و صرف‌نظر از اندازه‌شان رشد می‌کنند.

یکی از بزرگ‌ترین اسرار در اخترفیزیک مدرن وجود سیاهچاله‌های گول‌پیکر با جرم عظیم است که احتمالاً کمتر از یک میلیارد سال پس از بیگ‌بنگ در جهان وجود داشته‌اند. منجمان امیدوارند با کشف این نمونه کوچک‌تر بتوانند مدل‌های تکامل سیاهچاله را ویرایش کنند.