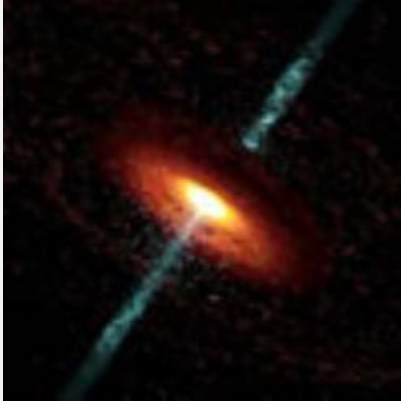


## نجوایی ناشناخته از کهکشان نزدیک

اخترشناسان نجوم رادیویی رد امواج رادیویی تازه‌ای را از کهکشان M82 گرفته‌اند که علیرغم تمامی تلاش‌ها، منبع آن هنوز ناشناخته است. شاید این امواج مربوط به نوعی از اختروشهای کوچک در این کهکشان همسایه باشد...



اخترشناسان نجوم رادیویی رد امواج رادیویی تازه‌ای را از کهکشان M82 گرفته‌اند که علیرغم تمامی تلاش‌ها، منبع آن هنوز ناشناخته است. شاید این امواج مربوط به نوعی از اختروشهای کوچک در این کهکشان همسایه باشد. اتفاق بی‌سابقه‌ای در کیهان و نزدیک به کهکشان راه‌شیری رخ داده است. یک شیء ناشناخته در کهکشان M82 که در همسایگی کهکشان ما قرار دارد، شروع به ارسال امواج رادیویی‌ای کرده است که به هیچ‌کدام از امواجی که پیش از این از کیهان دریافت شده‌اند، شبیه نیست. به گزارش نیوساینتیست، تام ماکسلو از مرکز اخترفیزیک جودرل بنک که یکی از کاشفان این پدیده است، می‌گوید: «ما هنوز چیزی در مورد این امواج و منشأ آنها نمی‌دانیم»؛ او و همکارانش اولین بار حدود یک‌سال پیش و در حین دیده‌بانی انفجار ستاره‌ای در کهکشان M82 با استفاده از شبکه رادیوتلسکوپ‌های مرلین در انگلستان با این امواج برخورد کردند. یک لکه نورانی حاصل از گسیل این امواج رادیویی تنها چندروز توسط دستگاه‌ها شناسایی و بسیار سریع - از دیدگاه نجومی - ناپدید شد. از آن زمان به بعد این امواج ظهور بسیار محدودی داشته‌اند و باعث سردرگمی متخصصین اخترفیزیک شده‌اند. امکان ندارد این امواج از ابرنواخترها ارسال شده باشند: امواج ارسال‌شده از ابرنواخترها طی چند هفته مرتب روشن و روشن‌تر می‌شوند و سپس در حالی برای ماه‌ها ناپدید می‌شوند که طیف تشعشع آنها دائم در حال تغییر است. این در حالی است که روشنایی منبع رادیویی جدید طی یک‌سال گذشته تغییرات بسیار اندکی داشته و طیف آن نیز ثابت مانده است.

### سریع‌تر از نور؟

هنوز هم به نظر می‌رسد که این امواج با سرعت سرسام‌آوری در حرکت باشند، سرعت حرکت آنها چیزی حدود چهاربرابر سرعت نور تخمین زده شده است. آیا چنین چیزی امکان دارد؟ پیش از این هم در مورد سیاه‌چاله‌ها چنین فرضی وجود داشت، ذرات این سیاه‌چاله‌ها با زاویه‌ای بسته و سرعتی نزدیک به سرعت نور در حرکت بودند و قانون نسبیت باعث می‌شد خطای باصره ایجاد شود. آیا باز هم این امواج می‌توانند از طرف یک سیاه‌چاله ارسال شده باشند؟ این امواج از مرکز کهکشان M82 ارسال نمی‌شوند و همین این فرض را که جرم ناشناخته، سیاه‌چاله عظیم مرکزی این کهکشان باشد - همانطور که در کهکشان‌های دیگر انتظار داریم - رد می‌کند. اما شاید این جرم بتواند یک «ریزاختروش» باشد.

### اخترش چیست؟

اخترش در لغت به معنی شبه‌ستاره است. اخترشناسان در آغاز قرن بیستم، اجرام بسیار پرنوری را در آسمان کشف کردند که در ظاهر شبیه به ستارگان کهکشان خودمان، راه‌شیری بودند؛ اما وقتی توانستند طیف آنها را به دست آورند، متوجه شدند این اجرام با سرعت بسیار زیادی از ما دور می‌شوند و در نتیجه، فاصله آنها از مرتبه چند میلیارد سال نوری است. امروز، می‌دانیم که اخترش‌ها در واقع هسته‌های فعال کهکشان‌های دور دست هستند که یک ابرسیاه‌چاله در مرکز آنها واقع است. گرانش عظیم این ابرسیاه‌چاله که حداقل چند میلیون برابر خورشیدی سنگینی دارد، توده‌ای عظیم از مواد میان ستاره‌ای را در اطراف خود به گردش درمی‌آورد؛ به طوری که دمای آنها به میلیون‌ها درجه می‌رسد و موجب می‌شود که پرتوهایی بسیار پرنرزی از خود منتشر کنند. بخشی از این پرتوها نیز به صورت دو جت از قطبین قرصی که مواد در آن گردش می‌کنند، به بیرون فوران می‌کند. اگر در امتداد یا نزدیک به امتداد این جت قرار داشته باشید، درخشندگی آن به قدری زیاد است که تمام کهکشان و اجرام درون آن را محو می‌کند و حتی از فاصله چند میلیارد سال نوری، شبیه به ستارگان کهکشان به نظر می‌رسد.

اما «ریزاختروش»ها زمانی به وجود می‌آیند که ستاره بسیار عظیمی از هم بپاشد و از انفجار آن سیاه‌چاله‌ای 10 تا 20 مرتبه بزرگ‌تر از خورشید به جا بماند و پس از آن شروع به بلعیدن غبار و گاز از اطراف ستاره همدم باقی‌مانده کند. ماکسلو می‌گوید: «ریزاختروش‌ها هم از خود امواج رادیویی ساطع می‌کنند، اما پرتوهای ارسال‌شده از هیچ یک از ریزاختروش‌های کهکشان راه‌شیری تاکنون به اندازه این منبع جدید نورانی نبوده‌اند. آنها علاوه بر این حجم عظیمی از پرتوهای ایکس را تولید می‌کنند که به نظر می‌رسد این جرم امکان تولید و ارسال پرتوی ایکس را ندارد. احتمالاً فرض ریزاختروش بودن این جرم هم نادرست است». هنوز هم محتمل‌ترین حدس اخترشناسان در مورد منبع این امواج رادیویی جرمی متراکم مانند یک سیاه‌چاله است که از تلفیق مواد دربرگیرنده‌اش تشکیل شده، شاید هم سیاه‌چاله‌ای است که در محیطی دور از انتظار به وجود آمده است. شاید این پدیده بتواند گاهی در کهکشان ما هم رخ بدهد، اما احتمال آن در M82 که یک کهکشان «فوق‌ستاره‌ساز» است، به مراتب بیشتر است.

چرا که بنا به ماهیت این کهکشان سرعت ایجاد و از میان رفتن ستارگان عظیم در آن بسیار بیشتر از کهکشان راه شیری است و در نتیجه سیاهچاله‌های بیشتری هم خلق خواهند شد.

آسمان پارس