

## حرکت عجیب یک سیاه چاله عظیم

محققان "موسسه اخترفیزیک جزایر قناری" در مطالعه اخیرشان اظهار کرده‌اند یک سیاه چاله بزرگ، میدان مغناطیسی خود را تغییر داده است.



محققان، "موسسه اخترفیزیک جزایر قناری"، در مطالعه اخیرشان، اظهار کرده‌اند یک سیاه چاله بزرگ، میدان مغناطیسی خود را تغییر داده است. به گزارش اسپنا و به نقل از تی‌ای، در ماه مارس سال ۲۰۱۸ ستاره شناسان یک تغییر ناگهانی در روشنایی کهکشانی که در فاصله ۲۳۹ میلیون سال نوری از ما قرار دارد، مشاهده کردند. این کهکشان که با نام "JES ۱۹۲۷+۶۵۴" شناخته می‌شود، در نور مرئی ۱۰۰ برابر روشن شده بود. مطالعات بیشتر ناسا نشان داد که این فوران بسیار زودتر و از اواخر سال ۲۰۱۷ آغاز شده است. تجزیه و تحلیل مجدد این کهکشان در ماه مه سال ۲۰۱۸ نشان داد که تابش اشعه فرابنفش آن نیز ۱۲ برابر افزایش یافته است اما نکته دیگر این است که در آن زمان سطح روشنایی کهکشان به طور مداوم در حال کاهش بود. سپس در ماه ژوئن، انتشار تابش پرتو ایکس با انرژی بالای این کهکشان، ناپدید شد. ناپدید شدن غیرعادی تابش اشعه ایکس سرخ مهمی را در دست اخترشناسان قرار داد. آنها گمان می‌کنند که میدان مغناطیسی این سیاهچاله باعث ایجاد و حفظ یک هاله می‌شود به طوری که هرگونه تغییر مغناطیسی می‌تواند بر ویژگی‌های اشعه ایکس آن تاثیر بگذارد. "خوزه آکوستا پولیدو" (Jos&eacute; Acosta-Pulido) یکی از نویسندگان این مطالعه از موسسه اخترفیزیک جزایر قناری (IAC) در تریف (یکی از جزیره‌های اسپانیا) گفت: کاوش این بخش از این کهکشان و تلاش برای درک فرآیندهای فیزیکی احتمالی این مطالعه بسیار جذاب بود. محققان در این مطالعه، ویژگی‌های عجیب فوران و این گونه رویدادها را با تغییراتی در محیط سیاه چاله مرتبط دانسته‌اند که احتمالاً چنین تغییر مغناطیسی باعث ایجاد آن شده است. به عبارت دیگر، انفجار نادر و مرموز از این کهکشان ممکن است توسط یک واژگونی مغناطیسی ایجاد شده باشد. واژگونی مغناطیسی، چرخش خود به خود میدان مغناطیسی اطراف سیاهچاله مرکزی است. این اتفاقات اغلب در فضا رخ می‌دهد. سوابق زمین شناسی نشان می‌دهد که میدان مغناطیسی زمین به طور نامنظم و با چند واژگونی مغناطیسی در هر میلیون سال در زمان‌های اخیر تغییر کرده است. از سوی دیگر، خورشید نیز به عنوان بخشی از چرخه فعالیت طبیعی خود دچار یک واژگونی مغناطیسی می‌شود و هر ۱۱ سال یک بار قطب شمال و جنوب آن با هم جا به جا می‌شوند. میچل بگلمن، یکی از نویسندگان این مقاله، استاد بخش اخترفیزیک و علوم سیاره‌ای در دانشگاه کلرادو بولدر گفت: به نظر می‌رسد یک واژگونی مغناطیسی، جایی که قطب شمال با قطب جنوب جا به جا می‌شود و بالعکس، بهترین توضیح برای این مشاهدات است. میدان مغناطیسی در ابتدا در حومه قرص برافزایشی ضعیف می‌شود و این امر به گرم شدن و روشن شدن بیشتر نور مرئی و فرابنفش منجر می‌شود. بگلمن و همکارانش در این مطالعه چنین مدل مغناطیسی را توسعه دادند. این مدل نشان می‌دهد که با بیشتر شدن چرخش، میدان مغناطیسی آنقدر ضعیف می‌شود که دیگر نمی‌تواند از هاله پشتیبانی کند و بنابراین انتشار اشعه ایکس ناپدید می‌شود. در جهت گیری جدید، میدان مغناطیسی به تدریج تشدید می‌شود. اشعه ایکس در اکتبر ۲۰۱۸ و تقریباً چهار ماه پس از ناپدید شدن بازگشته است که این امر نشان می‌دهد هاله به طور کامل بهبود یافته است. این کهکشان تا تابستان ۲۰۲۱ شکل قبل از فوران خود را بازیابی کرده بود.