



## تصویر واضحی از حلقه‌های رادیویی عجیب در فضا

پژوهشگران استرالیایی در جدیدترین بررسی خود موفق شده‌اند تا تصویر واضحی را از حلقه‌های رادیویی عجیب در فضا ثبت کنند.

پژوهشگران استرالیایی در جدیدترین بررسی خود موفق شده‌اند تا تصویر واضحی را از حلقه‌های رادیویی عجیب در فضا ثبت کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیوساینتیست، به لطف گروهی از پژوهشگران استرالیایی، ما بالاخره تصویر واضح تری از یکی از عجیب‌ترین پدیده‌های فضایی داریم. این "حلقه‌های رادیویی عجیب" (ORC) که به درستی نام گذاری شده‌اند، حلقه‌هایی از امواج رادیویی هستند که به نظر نمی‌رسد هیچ تشعشعی را در طول موج‌های دیگر ساطع کنند. این برخلاف ویژگی بسیاری از اجرام دیگر است که در فرکانس‌های رادیویی قابل تشخیص هستند.

یک گروه پژوهشی به سرپرستی "ری نوریس" (Ray Norris)، پژوهشگر "سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی همسود" (CSIRO)، این حلقه‌های عجیب را نخستین بار در سال ۲۰۲۰ با استفاده از تلسکوپ موسوم به "اسکاپ" (ASKAP) کشف کردند. آنها اکنون به طور قطعی پنج مورد از حلقه‌ها را همراه با چندین مورد تایید نشده دیگر مشاهده کرده‌اند. نوریس و همکارانش در پژوهش جدید خود، از تلسکوپ "مرکات" (MeerKAT) در آفریقای جنوبی برای ثبت واضح‌ترین تصویر از حلقه‌های رادیویی عجیب استفاده کرده‌اند.

حلقه‌های رادیویی عجیب، حتی از بزرگترین کهکشان‌های مارپیچی هم بزرگتر هستند. ستاره‌شناسان از میان پنج حلقه رادیویی عجیب تاییدشده، کهکشان‌هایی را در مرکز سه مورد از آنها دیده بودند که نشان می‌دهد این حلقه‌ها ممکن است در اثر فرآیندی کهکشانی شکل گرفته باشند.

مشاهدات جدید مرکات نشان داده است که به نظر می‌رسد همه حلقه‌های رادیویی عجیب دارای کهکشان‌های مرکزی هستند که سیاه چاله‌های کلان جرم فعال دارند. به گفته نوریس، اکنون سه گزینه اصلی وجود دارد؛ حلقه‌ها می‌توانند بقایای یک انفجار بزرگ در کهکشان‌های میزبان خود باشند، می‌توانند از فوران موادی به جا مانده باشند که توسط سیاه چاله‌های کلان جرم به بیرون پرتاب می‌شوند یا می‌توانند از انرژی باقیمانده ناشی از انفجارهای عامل شکل‌گیری ستاره‌ها حاصل شوند.

رصد‌های بیشتری با تلسکوپ‌های رادیویی حساس‌تر لازم است تا بفهمیم که کدام یک از این احتمالات درست است. انتظار می‌رود که "آرایه کیلومتر مربعی" (SKA) پس از تکمیل شدن در سال ۲۰۲۸ بتواند تعداد بیشتری از حلقه‌های رادیویی عجیب را پیدا کند و پرونده بررسی این موضوع را ببندد. آرایه کیلومتر مربعی، مجموعه بزرگی از تلسکوپ‌های رادیویی را در بر دارد که بخش‌هایی از آن در استرالیا و آفریقای جنوبی قرار دارند.

این پژوهش، در مجله "MNRAS" به چاپ رسید.