



جرم هواگ، عجیب‌ترین کهکشان آسمان

این نمای روبرو از تلسکوپ فضایی هابل، حلقه‌ای تقریباً بی‌نقص از ستارگان داغ و جوان را نشان می‌دهد که به دور هسته زردرنگ کهکشانی غیرعادی موسوم به جرم هواگ در گردش است.

این نمای روبرو از تلسکوپ فضایی هابل، حلقه‌ای تقریباً بی‌نقص از ستارگان داغ و جوان را نشان می‌دهد که به دور هسته زردرنگ کهکشانی غیرعادی موسوم به جرم هواگ در گردش است.

محمود حاج‌زمان: حلقه‌ای تقریباً بی‌نقص از ستارگان داغ و جوان، به دور هسته زردرنگ کهکشانی غیرعادی موسوم به جرم هواگ (Hoag's Object) در حال گردش است. این عکس نمای روبه‌رو که تلسکوپ فضایی هابل آن را تهیه کرده است، بیش از هر عکس دیگری جزئیات این جرم را نمایان ساخته است. شاید این عکس به اخترشناسان کمک کند تا سرنخ‌هایی راجع به نحوه شکل‌گیری چنین اجرام عجیبی را کشف کنند.

نجوم

مجموعه این کهکشان حدود 120 هزار سال نوری پهنا دارد، که اندکی بزرگ‌تر از کهکشان راه شیری ما است. حلقه آبی که خوشه‌های ستارگان پر جرم و جوان در آن غلبه دارند، کنتراست شدیدی با هسته زردرنگ کهکشان دارد که بیشتر شامل ستارگان پیرتر است. چیزی که به ظاهر «شکافی" است که این دو جمعیت ستاره‌ای را از هم جدا می‌کند، ممکن است در واقع شامل خوشه‌های ستاره‌ای فوق‌العاده کم‌نوری باشند که از این فاصله دیده نمی‌شوند. نکته جالب حضور جسمی با شباهتی غیرعادی به جرم هواگ در موقعیت ساعت 1 درون این شکاف است؛ جرمی که به احتمال فراوان یک کهکشان حلقوی دوردست در پس‌زمینه است.

کهکشان‌های حلقه‌ای شکل به روش‌های مختلفی ممکن است شکل بگیرند، که یکی از سناریوهای محتمل در اثر برخورد با کهکشانی دیگر است. گاهی اوقات کهکشان دوم حین عبور از میان کهکشان اولی شتاب می‌گیرد، و لکه‌ای را در شکل‌گیری ستارگان بر جای می‌گذارد. اما در جرم هواگ هیچ نشانی از کهکشان دوم وجود ندارد، که این گمان را ایجاد کرده است که حلقه آبی‌رنگ ستارگان ممکن است بقایای تکه تکه شده کهکشانی باشند که از نزدیکی آن گذر کرده است. برخی اخترشناسان تخمین می‌زنند که این رویارویی حدود 2 تا 3 میلیارد سال پیش رخ داده است.

این کهکشان غیرعادی نخستین بار در سال 1950 / 1329 توسط اخترشناسی به نام آرت هواگ کشف شد. هواگ نخست گمان کرد که این جرم با ظاهر غیرعادی‌اش که شبیه به حلقه دود است، باید یک سحابی سیاره‌نما و بقایای ستاره‌ای خورشیدمانند باشد؛ اما خود وی خیلی زود این احتمال را رد کرد، و این ایده را مطرح ساخت که این جرم مرموز به احتمال فراوان یک کهکشان است. مشاهدات انجام شده در دهه 1970 / 1350 پیش‌بینی وی را تایید کرد؛ اگرچه جزئیات فراوانی راجع به کهکشان هواگ کماکان به صورت یک راز باقی مانده است. این کهکشان عجیب و غریب در فاصله 600 میلیون سال نوری از زمین، و در صورت فلکی مار قرار دارد.