

<http://physicsweb.org/article/news/9/2/14>

2005/02/24

اولین گه‌کشان - تاریک؟

شاید یک گروه رادیواخترشناس، برای اولین بار گه‌کشان‌ها را دیده باشند که تماماً از ماده‌ی تاریک ساخته شده است. این گه‌کشان - تاریک (که در خوشه‌ی سنبله و به فاصله‌ی تقریباً 50 میلیون سال - نوری از ما است) مثل - یک گه‌کشان - معمولی می‌چرخد ولی ستاره ندارد [1].

ماده‌ی تاریک ابتدا برای توضیح - این پیش‌نهاد شد که گه‌کشان‌ها تندتر از آن‌ها می‌چرخند که از مقدار - ماده‌ی مرئی‌ی درون -شان برمی‌آید. این شکل - اسرارآمیز - ماده تابش - الکترومغناطیسی نمی‌گسیلد و جذب هم نمی‌کند (و به همین خاطر به آن ماده‌ی تاریک می‌گویند) و فقط با اثر - گرانشی -ش بر ماده است که آشکار می‌شود. تصور می‌شود جهان کلاً از حدود - 5% ماده‌ی معمولی، 25% ماده‌ی تاریک، و 70% انرژی‌ی تاریک تشکیل شده است. انواع - گوناگون‌ی ذره‌ی جدید برای محتوای ماده‌ی تاریک پیش‌نهاد اند، اما ماهیت - انرژی‌ی تاریک هنوز کاملاً معما مانده است. با پیش‌رفت‌ها‌ی اخیر در رادیواخترشناسی، پژوهش‌گران توانسته‌اند مساحت‌ها‌ی بزرگی از مقدار - هیدروژن در جاها‌ی مختلف - جهان انجام دهند. به این ترتیب می‌شود ساختارها‌ی فیزیکی را از روی فقط محتوای گازی‌شان (و نه نور - گسیلیده از ستاره‌ها‌یشان) آشکار کرد. به این ترتیب امکان - یافتن - ابرها‌ی مجزای گاز - بین‌گه‌کشانی (که ستاره ندارند) فراهم شده است.

پارسال گروه‌ی به سرپرستی‌ی اخترشناس‌ها‌ی از دانش‌گاه - کاردیف [2] در بریتانیا، با استفاده از تله‌سکوپ - لاول [3] در رصدخانه‌ی جاریدل - بنک [4] گه‌کشان‌ها‌ی خوشه‌ی سنبله را مساحتی کردند. این گروه یک گه‌کشان - جدید به اسم - VIRGOHI21 یافت که شامل - ابری از هیدروژن 10^8 بارپرچم‌تراز خورشید بود. راپرت مینچین [5] و

هم کاران ش از کاردیف، هم راه با هم کاران ی از ایتالیا، فرانسه، و استرالیا، این که کشان را با جزئیات - بیش تر بررسی کرده اند.

مینچین و هم کاران ش، بر اساس - سرعت - چرخش - VIRGOHI21 حساب کرده اند جرم - این که کشان هزار برابر - جرم - محتوا ی هیدروژن ش است. به علاوه، این جسم اگر یک که کشان - معمولی می بود، باید آن قدر درخشان می بود که در طول موج ها ی مرئی آشکار شود.

قبلاً هم جرم ها ی تاریک - مشابه ی آشکار شده بودند، اما در مورد - همه ی آن ها بعداً معلوم شده بود این جسم ها ستاره یا بازمانده ها یی از یک که کشان - مرئی ی نزدیک دارند. بر عکس - این ها، VIRGOHI21 ستاره ندارد، که این را رصدها یی با تله سکپ - اپتیکی ی آیزاک نیوٹن [6] در لا پالما [7] تئید کرده است. مینچین می گوید: "محمتمل ترین توضیح این است که این که کشان از ماده ی تاریک ساخته شده است."

[1] R. Minchin *et al.*; Astrophysical Journal (at press)

[2] Cardiff University

[3] Lovell telescope

[4] Jodrell Bank Observatory

[5] Robert Minchin

[6] Isaac Newton

[7] La Palma