

<http://physicsweb.org/article/news/6/7/5>

2002/07/05

ستاره‌ها ی جوان، چالش ی برا ی ایده‌ها ی قدیمی

کشف - خوشه‌ها ی ستاره‌ها ی جوان در یک که‌کشان - پیر، تصویر - پذیرفته‌شده ی تحول - بعضی از که‌کشان‌ها را به چالش طلبیده است. یک گروه - بین‌المللی ی اخترشناس‌ها، با استفاده از تله‌سکپ - فضایی ی هابل [1] و تله‌سکپ - بسیار بزرگ [2] در شیلی، یک که‌کشان - بیضوی به اسم - NGC 4365 را بررسی کرد و با شگفتی دریافت در آن علامت‌ها ی مشخصه ی ستاره‌زایی در زمان‌ها ی اخیر وجود دارد. بیش‌تر - اخترشناس‌ها معتقد اند ستاره‌ها ی که‌کشان‌ها ی بیضوی طی - یک دوره ی شدید - ستاره‌زایی در اوایل - عمر - که‌کشان متولد شده اند.

معمولاً رنگ - که‌کشان‌ها ی بیضوی به سرخی می‌زند. از این چنین بر می‌آید که ستاره‌ها ی این که‌کشان‌ها غول - سرخ اند، یعنی ستاره‌ها یی که در مرحله‌ها ی پایانی ی تحول - ستاره‌ای اند. این که‌کشان‌ها (بر خلاف - انواع - دیگر - که‌کشان‌ها) ویژه‌گی‌ها یی (مثل - بازوها ی مارپیچی یا مسیره‌ها ی غبار) ندارند که نشانه ی فعالیت‌ها ی اخیر باشد. این ظاهر - هم‌وار و سرخ، اخترشناس‌ها را به این باور رسانده است که ستاره‌ها ی که‌کشان‌ها ی بیضوی، در زمان ی کم‌ویش یک‌سان تشکیل شده اند، زمان - بسیار کوتاه ی پس از تشکیل - که‌کشان.

اما حالا این پژوهش‌گران، با ترکیب کردن - عکس‌ها ی مرئی و فرسرخ - که‌کشان - NGC 4365، حاصل از تله‌سکپ - 8.2 متری ی آنتو [3] و دوربین - سیاره‌ای و میدانی وسیع - 2 [4] ی هابل، در این تصویر تردید ایجاد کرده اند. این رصدها بر خوشه‌ها ی کروی ی NGC 4365 متمرکز بوده است. خوشه‌ها ی کروی توده‌ها یی از ستاره اند که درون و اطراف - هر که‌کشان ی پیدا می‌شوند. دوره‌ها ی ستاره‌زایی در که‌کشان، اثرشان را بر این خوشه‌ها به جا می‌گذارند. بنابراین اخترشناس‌ها می‌توانند با مطالعه ی این خوشه‌ها

چیزها بی دربارہ ی تاریخ چه ی تولد ستاره‌ها در گه کشان بیاموزند.

رصدہا ی جدید نشان می‌دهند سن - بسیاری از خوشه‌ها ی کروی در NGC 4365، فقط چند ہزار میلیون سال است، بر خلاف - ستارہ‌ها ی دیگر - این گه کشان، کہ تصور می‌شود سن - شان بیش از 12 ہزار میلیون سال است. مطالعہ‌ها ی طیفی ہم نشان می‌دهند ستارہ‌ها ی این خوشه‌ها ی کروی پرفلز اند. این ہم تئید ی بر آن است کہ این ستارہ‌ها نسبتاً تازه متولد شدہ اند، زمان ی کہ عنصرہا ی سنگین تر فراوان تر بودہ اند. این عنصرہا درون - ستارہ‌ها ساخته می‌شوند و با آبرنواخترہا بہ محیط - بین ستارہ‌ای پرتاب می‌شوند. بر عکس، در دورہ‌ها ی آغازین - جهان، ہیدروژن و ہلیم غالب بودہ اند و ستارہ‌ها ی تشکیل شدہ طی - این دورہ‌ها، بسیار کم فلزتر بودہ اند.

حالا اخترشناس‌ها باید بکوشند نظریہ‌ها ی تشکیل گه کشان و تحول جهان را با کشف - ستارہ‌ها ی جوان در گه کشان‌ها ی پیر سازگار کنند.

پیرو بنونوتی [5] (یک ی از اعضا ی این گروه) می‌گوید: ” باعث - خوش حالی است کہ می‌بینیم وی‌ال‌تی [6] و ہایل ہم آہنگ کار می‌کنند و چنین نتیجہ ی علمی ی مهم ی تولید می‌کنند. ہم کاری ی پیش‌رفته‌ترین تلہ‌سکپ - زمینی و پیش‌رفته‌ترین تلہ‌سکپ - فضایی، ہم چنان مفید بودن - ش را نشان می‌دهد، و راہ را برا ی کشف‌ها ی مهم - دیگر ی ہم وار می‌کند کہ جز با این ہم کاری ممکن نمی‌بودند.“

- [1] Hubble Space Telescope
- [2] Very Large Telescope
- [3] Antu
- [4] Wide Field and Planetary Camera 2
- [5] Piero Benvenuti
- [6] VLT