

<http://physicsweb.org/article/news/7/5/16>

2003/05/30

## از اخترلرزه چیزهایی در باره ی تحول - ستاره‌ها روشن می‌شود

اخترشناس‌ها یکی از بلژیک و لهستان، با ترکیب - بیش از 1400 رصد (که طی - یک دوره ی 21 ساله انجام شده اند) از اثر - حرکت - هسته ی یک ستاره بر تحول - ش تصویر - روشن‌تری به دست آورده اند. کُننی آئِر [1] از دانش‌گاه - کاتلیک - لوان [2]، و هم‌کاران - ش، با استفاده از روش ی به اسم - اخترلرزه‌شناسی یک ستاره ی پرجرم - B به اسم - HD 129929 را بررسی کردند. آن‌ها امیدواراند نتایج - شان در بهبود دادن - مدل‌ها ی فعلی ی تحول - ستاره‌ها مفید باشد [3].

ستاره‌ها شامل - چندین لایه ی گاز با ترکیب - شیمیایی، فشار، و دما ی متفاوت اند. با استفاده از اخترلرزه‌شناسی، اخترشناس‌ها می‌توانند این لایه‌ها را از طریق - تحلیل - اخترلرزه‌ها (نوسان‌ها ی پوسته ی بیرونی ی ستاره) مطالعه کنند. این نوسان‌ها به شکل - تغییرات ی در درخشندگی ی ستاره ظاهر می‌شوند و بس آمدهایشان را می‌شود برا ی کاوش - ساختار - لایه‌ها ی درونی ی مشخص ی در ستاره به کار برد.

HD 129929 هسته ی به خوبی تحول‌یافته ای دارد، اما معلوم نیست این تحول تا کجا در لایه‌ها ی بالایی ی پای‌داتر - ش گسترش یافته. این حرکت با دوسازوکار انجام می‌شود: پرتاب - هسته (یعنی مخلوط‌شدن - ماده ی هسته با لایه‌ها ی بالاتر) و چرخش - خود - ستاره. جدا کردن - این دو پدیده از هم دشوار است، اما این کار برا ی درک - تحول - ستاره‌ها لازم است.

آئِر و هم‌کاران - ش، به مدت - 21.2 سال طی ی دوره‌ها ی سه‌هفته‌ای، داده‌ها ی حاصل از تله‌سکپ - سویسی ی 0.7 متری در رصدخانه ی لاسیا [4] در شیلی را تحلیل کردند. این پژوهش‌گران شش بس آمد - نوسان را سنجیدند و شاهد‌ها ی برا ی پرتاب - هسته یافتند، که نمی‌توانست ناشی از چرخش - ستاره باشد. دلیل - ش این است که

سرعت - چرخش - این ستاره حدود 2 کیلومتر بر ثانیه است، که خیلی کم است. اَیر به فیزیکس وب [5] گفت: "مقدار - پرتاب هسته (که تا کنون نامعلوم بوده) مستقیماً عمر - ستاره را تعیین می کند." پرتاب - هسته در محاسبه ها ی تحول ستاره ها منظور نمی شود. به همین علت این پژوهش گران امیدوار اند نتایج شان در به بودادن - این مدل ها مثر باشد.

- [1] Conny Aerts
- [2] Leuven
- [3] Sciencexpress 1084993
- [4] La Silla
- [5] PhysicsWeb