

<http://physicsweb.org/article/news/7/6/11>

2003/06/17

ستاره ی چرخان ی که پخ شده

اخترشناس‌ها پخ‌ترین ستاره تا کنون را کشف کردند. شعاع - استوایی ی این ستاره، دست‌کم 50% بیش از شعاع - قطبی ی آن است. آرماندُ دُمیسیانُ دِ سوسا [1] از آزمایش‌گاه - دانش‌گاهی ی اخترفیزیک در نیس، و هم‌کاران - اش، با استفاده از تداخل سنج - تله‌سکپ - بسیار بزرگ [2] در رصدخانه ی جنوبی ی اروپا [3] در شیلی، ستاره ی سریعاً چرخان - آخرالنهر در صورت - فلکی ی جنوبی ی نهر را رصد کردند. حالا اخترشناس‌ها باید توضیح دهند این ستاره ی ناجور چه گونه یک پارچه مانده است، چون این ستاره مدل‌ها ی پذیرفته شده ی توزیع جرم - ستاره‌ها را نقض می‌کند [4].

می‌دانند که بسیاری از اجسام - نجومی (از جمله زمین) پخ اند: به بیان - دیگر، در استوا بزرگ‌تر اند تا در قطب. زمین که یک سیاره ی سنگی ی صلب است، در استوا فقط 0.3% بزرگ‌تر از قطب است. اما مدت‌ها است اخترشناس‌ها انتظار دارند این پدیده برای اجسام - گازی مثل - ستاره‌ها بزرگ‌تر باشد. اجسام - سریعاً چرخان با نیروهای مرکزگریز - بزرگ در سطح - شان هم احتمالاً پخ‌تر اند.

بر اساس - همین پیش‌بینی‌ها، از یک بررسی ی قبلی بر می‌آمد که شعاع - استوایی ی آخرالنهر 14% بزرگ‌تر از شعاع - قطبی ی آن باشد. جرم - این ستاره شش برابر - جرم - خورشید است. اما سنجش‌ها ی اخیر نشان می‌دهند شعاع - استوایی ی این ستاره 12 برابر - شعاع - خورشید، و شعاع - قطبی ی آن 8 برابر - شعاع - خورشید است.

دُمیسیانُ دِ سوسا و هم‌کاران - اش، از چرخش - زمین استفاده کردند تا با استفاده از دو تله‌سکپ - تقریباً عمودبرهم این ستاره را به‌طور - منظم رصد کنند. با استفاده از این سیگنال‌ها نقش‌های تداخلی تولید شد که این گروه با استفاده از آن توانست اندازه ی زاویه‌ای ی این ستاره را در جهت‌ها یی به فاصله ی تقریباً 90 درجه از هم تعیین کند.

این اخترشناس‌ها می‌افزایند آخرالنه‌ر (که تقریباً 145 سال - نوری با ما فاصله دارد) ممکن است از آن چه از این داده‌ها بر می‌آید هم پخت‌تر باشد، چون جهت - محور - چرخش - ستاره طی - رصدها یشان را دقیقاً نمی‌دانند.

- [1] Armando Domiciano de Souza
- [2] Very Large Telescope Interferometer
- [3] European Southern Observatory
- [4] arxiv.org/abs/astro-ph/0306277