

<http://physicsweb.org/article/news/8/8/10>

2004/08/12

## اطلاعات - دقیق‌تری درباره‌ی تشکیل - سیاره‌ها

اخترشناسی در ایالات - متحد تیزترین تصویر تا کنون از قرص - غبار - دور - یک ستاره‌ی نزدیک را گرفته است و کلوخه‌هایی از ماده دیده که شاید شاهدی برای تشکیل - سیاره‌ها ی جدید باشد. مایکل لیو [1] از دانش‌گاه - هوایی [2]، با استفاده از تلسکوپ - یک - II [3] در هوایی، ستاره‌ی جوانی به اسم - ای‌یو میکروسکوپ [4] را رصد کرده، و می‌گوید نتایج - این رصد چیزهایی درباره‌ی تشکیل - سیاره‌ها به دست می‌دهد [5].

اخترشناس‌ها معتقد اند سیاره‌ها از غبار و ذرات - اطراف - ستاره‌ها ی جوان درست می‌شوند. ضمن - این که این ماده دور - ستاره می‌گردد، نیروهای گرانشی باعث می‌شوند غبار کلوخه‌ای شود و سیاره تشکیل شود.

ای‌یو میکروسکوپ نصف - خورشید جرم دارد و چهارمین ستاره‌ای است که از قرص - غبار - اش عکس‌برداری شده، و بین - این ستاره‌ها، از همه به زمین نزدیک‌تر است. چون 85% - ستاره‌ها ی راه - شیری ستاره‌ها ی کم‌جرم ی مثل - ای‌یو میکروسکوپ اند، مشاهده‌ی قرص - این ستاره سرنخ‌ها ی مهمی درباره‌ی تحول - اکثریت - سیستم‌ها ی سیاره‌ای خواهد داد.

ام‌سال، لیو و هم‌کاران - اش قرص - غبار - ای‌یو میکروسکوپ را با استفاده از یک تلسکوپ - 2.2 متری کشف کرده بودند. تصویرهایی که گرفته بودند نشان داد این قرص تا فاصله‌ی حدوداً 210 واحد - نجومی از این ستاره گسترده شده، که یک واحد - نجومی (AU) برابر است با فاصله‌ی میان‌گین - زمین تا خورشید.

حالا لیو با استفاده از تلسکوپ - 10 متری ی یک - II تصویرهایی از قرص به دست آورده که 30 بار تیزتر اند. تفکیک - زاویه‌ای ی این تصویرها 0.04 ثانیه ی قوس است، که یعنی جزئیات ی به کوچک ی 0.4 واحد - نجومی را می‌شود در آن‌ها تشخیص داد.

لیو دریافت قرص - این ستاره ناهم‌گن است و در فاصله ی بین 25 تا 40 واحد - نجومی از این ستاره کلوخه‌ها یی دارد. این فاصله‌ها متناظر اند با اندازه ی مدارها ی نپتون و پلوتون در منظومه‌ی شمسی ی ما. لیو می‌گوید شاید این کلوخه‌ها سیاره‌ها یی با شعاع‌ها ی 1000 کیلومتر یا بیش‌تر باشند، که اخیراً تشکیل شده اند. سن - ای‌یو میکروسکپ حدوداً 12 میلیون سال است، که برابر است با سن - ستاره‌ها در زمان ی که تصور می‌شود سیاره‌ها اطراف - شان شکل می‌گیرند. سن - خورشید 4.6 میلیارد سال است.

- [1] Michael Liu
- [2] University of Hawaii
- [3] Keck II
- [4] AU Microscopium
- [5] Sciencexpress 1102929