

<http://physicsweb.org/article/news/8/2/13>

2004/02/26

## کشف - راز - تشکیل - سیاره‌ها

گروهی از اخترشناس‌ها ی ایالات - متحد چیزی را مشاهده کرده که معتقد است یک منظومه ی شمسی در حال - تشکیل است. پاول کالاس [1] از دانش‌گاه - گلیفرنیا در پرکلی [2]، و هم‌کارانش از پرکلی و دانش‌گاه - هوایی [3]، کشف کرده اند ستاره ی AU میکروسکپ را قرصی از غبار - چرخان احاطه کرده است. تصور می‌شود سیاره‌ها از چنین قرص‌هایی تشکیل می‌شوند. به همین خاطر انتظار می‌رود این کشف چیزهایی را در مورد - تحول - سیاره‌ها روشن کند [4].

تصویرهای مستقیم - قرص‌ها ی پیش‌سیاره‌ای (چیزهایی که تصور می‌شود به وسیله ی دنباله‌دارها و سیارک‌ها ساخته می‌شوند) بسیار نادرند. اخترشناس‌ها اولین تصویر از این نوع را 20 سال پیش حول - ستاره ی بتا نقاش تولید کردند. جرم - این ستاره 2.5 برابر - جرم - خورشید است. جرم - AU میکروسکپ فقط نصف - جرم - خورشید است. این فقط چهارمین ستاره ای است که چنین تصویری برای ش به دست آمده، و نزدیک‌ترین - این ستاره‌ها است.

کالاس به فیزیکس وب [5] گفت: "85% - ستاره‌ها ی که کشان - ما ستاره‌ها ی کم جرمی مثل - AU میکروسکپ اند. به همین خاطر غبار - اطراف - این ستاره چیزهایی روشن می‌کند که در باره ی تحول - اکثر - منظومه‌ها ی سیاره‌ای صادق است." کالاس و هم‌کارانش این کشف را با استفاده از تله‌سکپ - 2.5 متری ی دانش‌گاه - هوایی انجام دادند. آن‌ها در طیف - AU میکروسکپ یک فزونی ی فرسرخ دیدند، که نشانه ی مشخص - آن است که این ستاره را قرصی از غبار احاطه کرده است. برای به دست آوردن - تصویر - این قرص، با استفاده از ابزاری به اسم - تاج‌نگار درخشش - ستاره را حذف کردند. آن‌ها دریافتند این قرص تا فاصله ی حدوداً 210 واحد - نجومی (AU) از

ستاره گسترده شده. (1 AU برابر است با فاصله ی میان گین - زمین تا خورشید). گروه - کالاس، در آزمایش - دیگری (که قرار است در آستروفیزیکال جورنال [6] ارائه شود) حساب کرده این قرص حفره ای دارد که تا 17 AU از ستاره ادامه دارد. به گفته ی این پژوهش گران، این ممکن است نشانه ی وجود - سیاره ای نزدیک به ستاره باشد. برای تئید - این، بنا است با استفاده از تله سکپ ها ی فضایی ی هابل [7] و سپیتزر [8] تصویرها ی تیزتری جمع کنند.

AU میکروسکپ حدوداً 33 سال - نوری با ما فاصله دارد، و سن آن تقریباً 12 میلیارد سال است. سن - خورشید، حدوداً 4.6 میلیارد سال است.

- [1] Paul Kalas
- [2] University of California at Berkeley
- [3] University of Hawaii
- [4] Scienceexpress 1093420
- [5] PhysicsWeb
- [6] Astrophysical Journal
- [7] Hubble
- [8] Spitzer