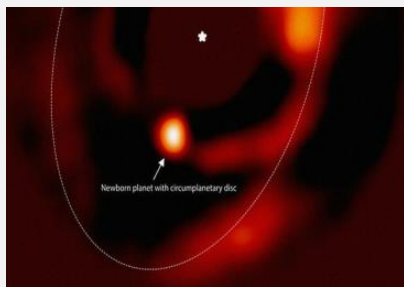


## بالاخره منشاء غول سیاره‌ها شناسایی شد

فیزیک‌دانان با مشاهده تصویر فرسرخ یک غول سیاره تازه متولد شده موسوم به "PDS 70 b" و مشاهده دیسک اطراف آن برای اولین بار، در نهایت موفق به رصد منشاء گرد و غبار آلود و گازی غول سیاره‌ها شدند.



فیزیک‌دانان با مشاهده تصویر فرسرخ یک غول سیاره تازه متولد شده موسوم به "PDS 70 b" و مشاهده دیسک اطراف آن برای اولین بار، در نهایت موفق به رصد منشاء گرد و غبار آلود و گازی غول سیاره‌ها شدند.

به گزارش ایسنا و به نقل از گیزمگ، یک تیم بین‌المللی از فیزیک‌دانان ها بالاخره مدرکی از دیسک‌های سیاره‌ای به دست آوردند که وزن قابل توجهی به مدل‌های نظری فعلی درباره شکل‌گیری سیاره‌ها می‌دهد. این دیسک‌های گازی که توسط گرد و غبار محصور شده‌اند تاکنون از شناسایی فرار کرده بودند.

یک مطالعه بین‌المللی که توسط دانشکده فیزیک و نجوم "موناش" (Monash) در ملبورن استرالیا انجام شد با استفاده از کمک "تلسکوپ بسیار بزرگ" (VLT) در شیلی به رصد مراحل اولیه تشکیل سیاره پرداخت. تلسکوپ VLT متشکل از چهار تلسکوپ نوری است که هر کدام از آنها واقعاً بزرگ هستند و باهم ترکیب شده‌اند تا بزرگترین تلسکوپ نوری زمین را بسازند.

تیم تحقیقاتی تحت رهبری دکتر "والنتین کریستیاننس" از دانشگاه موناش، از VLT برای جمع‌آوری تصاویر فرسرخ از طول موج‌های مختلف یک غول سیاره جدید استفاده کرد.

سیاره غول پیکر یا غول سیاره (Giant planet) به سیاره‌های بسیار بزرگ گفته می‌شود. پیکر چنین سیاره‌هایی بیشتر به طور عمده به جای سنگ یا سایر مواد جامد، از موادی با نقطه جوش پایین (گاز یا یخ) تشکیل شده است، اما سیاره‌های غول پیکر جامد نیز وجود دارند.

چهار سیاره غول پیکری که تاکنون در منظومه شمسی شناخته شده‌اند شامل مشتری، کیوان، اورانوس و نپتون هستند. هویت بسیاری از سیاره‌های فراخورشیدی غول پیکر دیگر نیز در مدار ستاره‌های دیگر دانسته شده است. دکتر کریستیاننس می‌گوید: ما اولین شواهد از وجود دیسک‌های گازی و گرد و غبار در اطراف غول سیاره را پیدا کردیم که به عنوان دیسک سیاره‌ای شناخته می‌شوند. ما فکر می‌کنیم که قمرهای بزرگ مشتری و دیگر غول‌های گازی در چنین دیسک‌هایی متولد شده‌اند، بنابراین مطالعه ما کمک می‌کند چگونگی شکل‌گیری سیارات در منظومه شمسی را توضیح دهیم.

دانشمندان مدتها با تکنیک‌های متعدد و در طول موج‌های مختلف به دنبال این دیسک‌ها بودند اما فایده‌ای نداشت. کلید این کشف در یک الگوریتم توسعه یافته توسط تیم تحقیقاتی دانشگاه موناش برای استخراج سیگنال‌های ضعیف از مجموعه داده‌های پیچیده بود.

از آنجایی که سیاره‌های تازه متولد شده در نور ستاره خود غوطه‌ور می‌شوند، نیاز است که تابش خیره‌کننده ستاره آن از تصاویر حذف شود. هنگامی که این کار انجام شود، دیسک سیاره‌ای خود را نشان می‌دهد. کریستیاننس می‌گوید: علیرغم جستجوی شدید، دیسک‌های سیاره‌ای تا به حال از شناسایی فرار می‌کردند. این نخستین شواهدی است که نشان می‌دهد که مدل‌های نظری شکل‌گیری سیاره‌های غول پیکر دور از دسترس نیست.

این کشف ما را به فهم دقیق‌تری از چگونگی شکل‌گیری منظومه شمسی و حتی پدید آمدن ما بر روی زمین می‌رساند.

سیاره غول پیکر یا غول سیاره (Giant planet) به سیاره‌های بسیار بزرگ گفته می‌شود. پیکر چنین سیاره‌هایی بیشتر به طور عمده به جای سنگ یا سایر مواد جامد، از موادی با نقطه جوش پایین (گاز یا یخ) تشکیل شده است، اما سیاره‌های غول پیکر جامد نیز وجود دارند.

چهار سیاره غول پیکری که تاکنون در منظومه شمسی شناخته شده‌اند شامل مشتری، کیوان، اورانوس و نپتون هستند. هویت بسیاری از سیاره‌های فراخورشیدی غول پیکر دیگر نیز در مدار ستاره‌های دیگر دانسته شده است. سیاره‌های غول پیکر گاهی نیز به نام سیاره جوویان یا سیاره مشتری مانند نامیده می‌شوند. از آنها گاهی هم به عنوان غول‌های گازی یاد می‌شود. با این حال، بسیاری از اخترشناسان امروز این اصطلاح را تنها در مورد مشتری و کیوان به کار می‌برند. زیرا اورانوس و نپتون را به خاطر ترکیبات مختلفی که دارند به عنوان غول‌های یخی می‌شناسند. هر دو نام به طور بالقوه تا اندازه‌ای گمراه‌کننده هستند. همه سیاره‌های غول پیکر عمدتاً متشکل از مواد مایعی با نقطه‌های بحرانی بالاتر از دمای آنها هستند، جایی که فازهای گازی و مایع به صورت مجزا و مشخصی وجود ندارد. در مورد مشتری و زحل، اجزای تشکیل‌دهنده اصلی هیدروژن و هلیوم و در مورد اورانوس و نپتون آب، آمونیاک و متان است. این تحقیق در مجله *Astrophysical Journal Letters* منتشر شده است.