



حلقه های غبار؛ منشاء تولد سیارات

اختر شناسان دانشگاه «سنت اندروز» شواهدی پیدا کرده اند که نشان می دهد یک حلقه

غبار گرداگرد ستاره «اپسیلون-نهر (Epsilon Eridani)» در حال چرخش است .

به گزارش ایسنا، این مشاهدات با استفاده از آرایه میلی متری «اسکوبا (SCUBA)» و بر اساس

تصویربرداری از حلقه غبار در طیف های الکترومغناطیسی صورت گرفت .

این شواهد تاییدی هستند بر این نظریه که حلقه های چرخان گاز و غبار گرداگرد ستاره های

تازه متولد شده در نهایت به سیارات تبدیل می شوند .

در حقیقت موادی که به اعتقاد اخترشناسان می تواند مواد تشکیل دهنده سیارات باشد

در این حلقه های گسترده متشکل از گاز و غبار وجود دارند .

اختر شناسان همواره این نظریه را مطرح کرده اند که سیارات و ستارگان از توده های گاز و

غباری تشکیل شده اند که در اثر نیروی جاذبه گرد هم آمده اند .

هنگامی که عمل رمبش در مرکز این توده گاز و غبار اتفاق می افتد حرکت سایر مواد گرداگرد

هسته آغاز می شود و به این ترتیب حرکت چرخشی حول مرکز اتفاق می افتد. در نهایت تمام

گازها و غبارها و مواد چرخان در یک صفحه قرار می گیرند نظیر یک خمیر پیتزای چرخان .

سرانجام زمانی می رسد که در نتیجه رمبش‌های مداوم جرم هسته مرکزی این صفحه چرخان آنقدر زیاد می شود که می‌تواند همچون یک ستاره فروزان بدرخشد .

در خارج از هسته سایر غبارها با پیوستن به یکدیگر صخره‌ها، سیارک‌ها و نهایتاً سیارات را تشکیل می‌دهند و توفانهای سهمگین ستاره نوزاد غبارهای منظومه ستاره‌ی جدید را می‌روید. تمام این اتفاقات از آغاز تا پایان چیزی حدود ده صد میلیون سال به طول می‌انجامد .

البته تمام آنچه گفته شد هنوز در حد یک نظریه است چرا که هرچند بر اساس شواهد موجود این می‌توان نظریه را مورد ارزیابی و حتی تایید قرارداد اما هنوز هم اخترشناسان بسیاری با تردید در جستجوی شواهد معتبرتری برای رد و یا قبول آن هستند .

در تحقیقی که به تازگی توسط دانشگاه اندروز با عنوان Detecting a Rotation in the Epsilon Eridani Debris Disc صورت گرفته است اختر شناسان دانشگاه سنت اندروز به توضیح در مورد یافته‌هایشان در این زمینه پرداخته‌اند .

مشاهدات صورت گرفته با کمک آرایه میلی‌متری اسکوبا صورت گرفت .

این ابزار انقلابی که به تلسکوپ پانزده متری جیمز کلرک ماکسول متصل است، در حال حاضر بزرگترین ابزاری است که می‌تواند امواج میلی‌متری الکترومغناطیسی را شناسایی کند و از سال ۲۰۰۵ که تعمیرشد مجدداً مورد استفاده قرار گرفته است .

در هر حال نسل دوم این نوع آرایه در سال ۲۰۰۷ به کار گرفته خواهد شد .

به نوشته نجوم، صفحه غبار ابتدا توسط این آرایه يك بار در سال هاي ۱۹۹۷-۱۹۹۸ و بار ديگر

در سالهاي ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۵ مورد تجزيه و تحليل قرار گرفت.

در این مدت مشخص شد توده‌هاي مختلفي از مواد در جهت حرکت عقربه هاي ساعت حول

ستاره مركزي مي‌چرخند به این ترتيب مدارش را در عرض ۱۲۰ سال كامل مي کنند .

سرعت چرخش این مواد حول ستاره مركزي نشان مي دهد كه این صفحه غبارچرخان زادگاه

سيارات و سياركها مي‌باشد. اگر ذرات و مواد موجود در این صفحات در منظومه شمسي قرار

داشتند سيارات تشكيل شده اندكي دورتر از پلوتو قرار مي‌گرفتند .

این مشاهدات با توجه به محدودیت حساسیت اسکوبا صورت گرفت اخترشناسان امیدوارند

كه بتوانند مشاهداتشان را با استفاده از اسکوبا تکمیل کنند و تصویر بهتري از این سيارات در

حال شكل گيري داشته باشند.

تهیه : مهسا شهبازي