



کشف حلقه غبار دور نزدیک‌ترین ستاره به خورشید

گروهی از محققان در رصدخانه "آلما" در شیلی موفق شدند یک حلقه از غبار را در مدار ستاره "پروکسیما" کشف کنند

گروهی از محققان در رصدخانه "آلما" در شیلی موفق شدند یک حلقه از غبار را در مدار ستاره "پروکسیما" کشف کنند. به گزارش ایسنا و به نقل از فیز، منظومه ستاره α Centauri ای "پروکسیما" (Proxima) در فاصله چهار سال نوری از زمین قرار دارد که ستاره میزبان آن یک کوتوله سرخ است.

این ستاره که پروکسیما قنطورس (Proxima Centauri) نیز نامیده می‌شود، یک ستاره کوتوله قرمز با فاصله ۴٫۲ سال نوری (40 تریلیون کیلومتر) و نزدیک α Centauri و نزدیک‌ترین ستاره به زمین پس از خورشید است. این ستاره در سال ۱۹۱۵ و توسط رئیس رصدخانه ملی آفریقای جنوبی کشف شد.

پروکسیما قنطورس جزئی از سامانه ستاره α Centauri ای آلفا قنطورس به α Centauri A و α Centauri B و نزدیک α Centauri C است. ستاره به خورشید ما است. از آنجایی که این ستاره نسبت به دیگر ستاره α Centauri B ها به زمین بسیار نزدیک است، می‌توان اندازه قطر زاویه α Centauri B ای آن را به طور مستقیم اندازه گرفت که این مقدار یک هفتم قطر زاویه α Centauri B ای خورشید محاسبه شده α Centauri B است. پروکسیما قنطورس جرمی حدود یک هشتم جرم خورشید دارد و میانگین چگالی آن ۴۰ برابر خورشید است.

بررسی α Centauri B ای رصدخانه "آلما" (ALMA) در شیلی نشان می‌دهد که یک حلقه از غبار سرد کهکشانی در مدار این ستاره قرار دارد که فاصله آن تا ستاره میزبان بین یک تا چهار برابر فاصله خورشید تا زمین است. داده α Centauri B ای رصدخانه نشان می‌دهد که یک حلقه غبار خارجی نیز وجود دارد که دمای آن نسبت به حلقه α Centauri B ای داخلی پایین‌تر است.

محققان اعلام کردند که این حلقه α Centauri B ای، تکه α Centauri B ای و صخره هستند که نتوانسته α Centauri B ای تبدیل به سیاره شوند.

این کشف می‌تواند به شناخت ویژگی α Centauri B ای های این ستاره کمک فراوانی بکند و اطلاعات کامل α Centauri B ای در رابطه با گذشته و آینده آن در اختیار محققان قرار دهد.

پیش از این یک سیاره هم در این منظومه کشف شده بود که محققان آن را "پروکسیما B" نامیدند. در اوت سال ۲۰۱۶ رصدخانه جنوبی اروپا کشف پروکسیما B را اعلام کرد. پروکسیما B، یک سیاره زمین مانند است که در حال چرخش به دور ستاره α Centauri B ای در محدوده قابل سکونت می‌باشد.

دمای پروکسیما B در میزانی تخمین زده می‌شود که وجود آب بصورت مایع و بر روی سطح سیاره امکان پذیر می‌باشد.

بسیاری از ویژگی α Centauri B ای های این سیاره به زمین شباهت دارد اما وجود جو مشابه با زمین یکی از مهمترین نیازها برای شکل گرفتن حیات در این سیاره است.

علاوه بر وجود جو مشابه زمین و آب مایع، داشتن میدان مغناطیسی سراسری همانند قطب α Centauri B ای های مغناطیسی زمین یکی از ضروریات برای ایجاد شرایط مناسب حیات موجودات محسوب می‌شود.

برای بررسی این قابلیت α Centauri B ای ها محققان دانشگاه اکستر داده α Centauri B ای های این سیاره را در سامانه شبیه ساز "Met Office" قرار دادند. این سامانه برای مدل سازی تغییرات آب و هوایی زمین مورد استفاده قرار می‌گیرد.

براساس بررسی α Centauri B ای های محققان اگر سیاره پروکسیما B حتی جو ساده α Centauri B ای تری نسبت به زمین داشته باشد که فقط از نیتروژن و کربن α Centauri B ای دی اکسید تشکیل شده باشد، می‌تواند شرایط فوق α Centauri B ای العاده مناسبی برای حیات و دمای مناسبی برای مایع بودن آب داشته باشد.

یکی از مشکلاتی که این سیاره دارد تغییرات شدید دمای آن در روز و شب است. دمای این سیاره در طول روز 16 درجه و در شب منفی 123 درجه سانتیگراد است و این موضوع یکی از مشکلات اساسی برای وجود حیات در این سیاره است.

اما مطالعه جدید "سازمان فضایی آمریکا" (ناسا) نشان می‌دهد که این سیاره در نزدیکترین سامانه مشابه منظومه شمسی قادر به حفظ جو در اطراف خود نیست.

بررسی محققان ناسا نشان می‌دهد که سیاره α Centauri B ای که در ناحیه قابل سکونت یک منظومه با میزبانی یک کوتوله سرخ مانند پروکسیما قرار گرفته باشد نمی‌تواند در اطراف خود جوی مشابه زمین را حفظ نماید.

سیاره "پروکسیما B" در ناحیه قابل سکونت ستاره خود قرار دارد اما حجم تشعشعات نجومی یافت شده در سطح این سیاره نشان می‌دهد امکان وجود حیات در آن بسیار پایین‌تر از آن است که پیش از این تصور

می‌زدند؛ ZWNJ؛ شد.
بررسی؛ ZWNJ؛ ها نشان داد که در بالاترین دمای ممکن و یک میدان مغناطیسی کاملاً باز، این سیاره جوی به اندازه جو زمین را در مدت 100 میلیون سال از دست خواهد داد و زمانی که پایین؛ ZWNJ؛ ترین دمای ممکن و میدان مغناطیسی بسته اعمال شد این زمان به بیش از دو میلیارد سال افزایش یافت.
با توجه به نور و انرژی کمی که ستاره؛ ZWNJ؛ های کوتوله سرخ دارند، هر چقدر سیارات بتوانند جو بیشتری را در خود حفظ کنند، احتمال وجود آب مایع در آنها افزایش می‌زدند؛ ZWNJ؛ یابد.
اکنون پس از گذشت یک سال از معرفی "پروکسیما B" جستجوهای خود را برای یافتن "پروکسیما C" ادامه می‌زدند؛ ZWNJ؛ دهند.