



داستان سیاره فراخورشیدی "فم الحوت بی" به کجا ختم شد؟

دانشمندان "رصدخانه استیوارد دانشگاه آریزونا" (University of Arizona's Steward Observatory) در مطالعه اخیرشان به بررسی سیاره فراخورشیدی "فم الحوت بی" (Fomalhaut b) پرداخته‌اند چرا که تلسکوپ فضایی هابل به صورت دقیقی این سیاره فراخورشیدی را رصد کرده است.

دانشمندان "رصدخانه استیوارد دانشگاه آریزونا" (University of Arizona's Steward Observatory) در مطالعه اخیرشان به بررسی سیاره فراخورشیدی "فم الحوت بی" (Fomalhaut b) پرداخته‌اند چرا که تلسکوپ فضایی هابل به صورت دقیقی این سیاره فراخورشیدی را رصد کرده است.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوریست، آنچه اخترشناسان پیشتر تصور می‌کردند این بود که "فم الحوت بی" سیاره ای خارج از منظومه شمسی ما است اما اکنون به نظر می‌رسد این سیاره فراخورشیدی ناپدید شده است. اخترشناسان اکنون اظهار کرده‌اند که در آن زمان که تلسکوپ فضایی هابل آن را رصد کرد، این سیاره وجود نداشته است بلکه در آن زمان هابل تنها یک ابری از ذرات گرد و غبار که بر اثر برخورد دو سیارک یخی که در مدار ستاره درخشان "فم الحوت" (در فاصله حدود ۲۵ سال نوری از زمین) به وجود آمده بود، رصد کرده است. فم الحوت بی یک سیاره فراخورشیدی با فاصله ۲۵ سال نوری از زمین است که به دور ستاره فم الحوت در حال گردش است (این ستاره در صورت فلکی ماهی جنوبی قرار دارد).

"جرج ریک" (George Rieke) از رصدخانه "استیوارد دانشگاه آریزونا" گفت: سیستم فم الحوت آزمایش نهایی برای همه ایده‌های ما در مورد چگونگی تکامل سیارات و ستاره‌ها است. ما شواهدی از چنین برخوردهایی در سیستم‌های دیگر داریم، اما هیچ یک از آنها به بزرگی این سیاره فراخورشیدی نبودند. این سیاره نقشه ساخت اینک سیارات چگونه یکدیگر را نابود می‌کنند، است.

پیشتر تصور می‌شد که فم الحوت بی یک سیاره است و این خبر برای اولین بار در سال ۲۰۰۸ براساس داده‌های ثبت شده توسط هابل در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۶ اعلام شد. برخلاف سایر سیارات فراخورشیدی، فم الحوت بی در نور مرئی به طرز غیرمعمولی درخشان بود اما هیچ علامت حرارتی مادون قرمز قابل ردیابی نداشت. ستاره‌شناسان اظهار داشتند که روشنایی بیش از اندازه این سیاره فراخورشیدی از یک پوسته بزرگ یا حلقه‌ای از گرد و غبار که سیاره را محاصره کرده‌اند و ممکن است مربوط به برخورد باشد حاصل شده است. همچنین، مشاهدات اولیه هابل نشان داد که این سیاره فراخورشیدی ممکن است مانند دیگر سیارات دارای مدار بیضوی نباشد.

مدار بیضی یا مدار بیضوی (Elliptic orbit) در اختیروپاشناسی یا مکانیک مداری یک مدار کپلری با خروج از مرکز مداری کمتر از یک است. این شامل حالت خاصی از مدارهای دایره‌ای، با خروج از مرکز مداری برابر صفر نیز می‌گردد. "آندراس گسپار" (Andreas Gutschalk) از دانشگاه آریزونا گفت: این برخوردها بسیار نادر است و بنابراین این اتفاق بزرگی است که ما موفق به رصد یکی از آنها شده‌ایم. ما بر این باوریم که در زمان مناسب در مکان مناسب بودیم و به کمک داده‌های تلسکوپ فضایی هابل شاهد چنین رویداد نادری بودیم.

ما در این مطالعه تمام داده‌هایی که هابل توسط این سیاره در اختیار ما قرار داده بود مورد تجزیه و تحلیل قرار دادیم و دریافتیم این سیاره فراخورشیدی در ابتدا در مکانی که اکنون قرار دارد، نبوده است. برخلاف باور اخترشناسان تصاویر هابل در سال ۲۰۱۴ نشان داد که این سیاره فراخورشیدی ناپدید شده است. اما با بررسی تصاویر بیشتری که ثبت شده، محققان مشاهده کردند که سیاره مذکور به مرور و در طی زمان محو شده است.

تفسیر اخترشناسان این است که فم الحوت بی یک سیاره نیست، اما ابر آن که در اثر برخورد بین دو جسم بزرگ در فضا ایجاد شده است به آرامی در حال گسترش است. محققان معتقدند که این برخورد خیلی زودتر از اولین مشاهدات صورت گرفته در سال ۲۰۰۴ رخ داده است. در حال حاضر ابر باقی مانده، متشکل از ذرات گرد و غبار در حدود یک میکرون (یک پنجاهم قطر موهای انسان) است که هابل قادر به تشخیص آن نیست. تخمین زده می‌شود که در حال حاضر ابر غبار به اندازه‌ای بزرگتر از مدار زمین در اطراف خورشید ما گسترش یافته باشد. محققان این مطالعه اکنون منتظرند تا پس از پرتاب تلسکوپ فضایی جیمزوب در سال ۲۰۲۱ اطلاعات بیشتری و دقیق‌تری از سیستم فم الحوت به دست آورند.