

<http://physicsweb.org/article/news/4/4/5>

2000/04/14

هابل جسم عجیب ی کشف کرده است

تله‌سکوپ فضایی هابل چیزی دیده که شاید پیرترین و دورترین جسم ی باشد که تاکنون دیده شده است: یک که‌کشان با سرخ‌گرایی 12. سرخ‌گرایی بیش‌تر که‌کشان‌هایی که تا کنون دیده شده اند، بین 1 و 4 است، و سرخ‌گرایی دورترین که‌کشان ی که پیش از این دیده شده بود 6.68 است. حالا مارک دیکینسین [1]، از مؤسسه ی علمی تله‌سکوپ فضایی در بالتیمور [2]، می‌خواهد این جسم را با یک ی از تله‌سکوپ‌های زمینی ده‌متری یک [3] در هاوایی مشاهده کند. (در 1998، از این جسم در ناحیه ی ژرف شمالی هابل عکس‌برداری شده بود.) مقاله ی دیکینسین در فیلاسافیکال ژرنرکیشنز آو د ژنال سستی [4] چاپ خواهد شد.

چهار توضیح برای این جسم ممکن است: یک که‌کشان بسیار تیره، یک که‌کشان بیضی پیر با سرخ‌گرایی 3 یا 4، یک که‌کشان با سرخ‌گرایی 12، یا یک ستاره ی کربنی بین‌که‌کشانی. اما هر یک از این توجیه‌ها مشکل خاص خودش را دارد. دیکینسین می‌گوید: ”پیدا کردن که‌کشانی تا این حد تیره و با چنین رنگ ی در جای بسیار کوچک ی مثلی ناحیه ی ژرف هابل بسیار عجیب است. اگر این جسم یک که‌کشان بیضی پیر باشد، ستاره‌های بعضی از که‌کشان‌ها باید مدت کوتاه ی پس از پیدایش جهان تشکیل شده باشند. همین‌طور، اگر این جسم یک ستاره ی کربنی شدیداً سرخ باشد، این ستاره باید کاملاً بیرون که‌کشان ما باشد.“

به نظر دیکینسین، از شواهد این‌طور بر می‌آید که این جسم یک که‌کشان عادی با سرخ‌گرایی بسیار زیاد است. سنجش‌های اولیه در رصدخانه ی کیت پیک [5]، سرخ‌گرایی تقریبی 12.5 را به دست می‌دهند، اما دیکینسین باید این داده را تأیید کند. مگ‌اری [6]، از مؤسسه ی علمی تله‌سکوپ فضایی، می‌گوید: ”این نتیجه ممکن است درست یا نادرست

باشد، اما معمولاً این تخمین‌ها خیلی دقیق اند.“

این نتیجه پی‌آمدهای مهمی در کیهان‌شناخت دارد. اگر تأیید شود که این جسم که‌کشان است، معلوم می‌شود ساختارهای کیهانی میلیاردها سال پیش‌تر از زمان‌ی که اخترشناس‌ها می‌پندارند، به که‌کشان تبدیل شده اند. هم‌چنین این که‌کشان باید سه برابر درخشان‌تر از که‌کشان‌های مشابه امروزی باشد. برای رسیدن به جواب قطعی مشاهده‌های دیگری لازم است، اما انجام چنین مشاهده‌ها بی‌زمان می‌برد. دیکینسون می‌گوید: ” چون این جسم بسیار کم‌سواست، مطالعه‌ی آن بسیار دشوار است. فکر می‌کنم راه مطمئن این است که صبر کنیم. متأسفانه ممکن است این صبر طولانی شود. به هر حال، با شروع به کار تلسکوپ فضایی نسل بعد [7] در سال 2007، جواب نهایی باید معلوم شود.“

- [1] Mark Dickinson
- [2] Baltimore
- [3] Keck
- [4] Philosophical Transactions of the Royal Society (astro-ph/0004028)
- [5] Kitt Peak
- [6] Meg Urry
- [7] Next Generation Space Telescope