

"جیمز وب" طلوع کیهان را آشکار می‌کند

ستاره‌شناسان می‌گویند، تلسکوپ فضایی فوق پیشرفته "جیمز وب" ناسا که احتمالاً در آینده‌ای نزدیک به فضا پرتاب خواهد شد، خواهد توانست طلوع کیهان و وقتی اولین ستاره‌ها متولد شدند را برای ما آشکار کند.



ستاره‌شناسان می‌گویند، تلسکوپ فضایی فوق پیشرفته "جیمز وب" ناسا که احتمالاً در آینده‌ای نزدیک به فضا پرتاب خواهد شد، خواهد توانست طلوع کیهان و وقتی اولین ستاره‌ها متولد شدند را برای ما آشکار کند.

به گزارش ایسنا، به نقل از آی‌ای، "بیگ بنگ" یا مه بانگ موجب تولد جهان بوده است، اما طلوع کیهانی اولین ستارگان بلافاصله اتفاق نیفتاده است.

بر اساس مطالعه تازه منتشر شده در مجله Monthly Notices of the Royal Astronomical Society، اولین ستارگان جهان تا بین ۲۵۰ تا ۳۵۰ میلیون سال پس از بیگ بنگ هنوز شکل نگرفته بودند.

اکنون کشف این موضوع از توانایی‌های تلسکوپ‌های فضایی "اسپیتزر" و "هابل" خارج است و این وظیفه به تلسکوپ فضایی "جیمز وب" واگذار شده است تا مرزهای علم تجربی را به بیگ بنگ نزدیکتر کند.

تیم تحقیقاتی انگلیسی این مطالعه، شش کهکشان بسیار دور را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. محققان دریافتند که کهکشان‌های مورد مطالعه مربوط به بیش از ۱۳ میلیارد سال پیش هستند، یعنی زمانی که کیهان فقط ۵۵۰ میلیون سال عمر داشته است.

محققان تصاویر تلسکوپ‌های فضایی "اسپیتزر" و "هابل" را ارزیابی کردند و سن این کهکشان‌های فوق العاده دور را بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیون سال تخمین زدند که دروازه‌های نظری جدیدی به روی دانستن زمان تشکیل اولین ستارگان کیهان باز کرد.

"نیکلاس لاپورت" نویسنده اصلی این تحقیق از دانشگاه "کمبریج" گفت: نظریه پردازان حدس می‌زنند که جهان در چند صد میلیون سال اول زندگی خود و قبل از تشکیل اولین ستارگان و کهکشان‌ها مکانی تاریک بوده است.

وی افزود: مشاهده لحظه‌ای که جهان برای اولین بار در معرض نور ستاره قرار گرفت، جستجوی اصلی در نجوم است. مشاهدات ما نشان می‌دهد که طلوع کیهان بین ۲۵۰ تا ۳۵۰ میلیون سال پس از آغاز جهان رخ داده است و در زمان شکل‌گیری آنها کهکشان‌هایی مانند آنهایی که ما مورد مطالعه قرار دادیم به اندازه کافی نورانی بوده‌اند که با تلسکوپ فضایی "جیمز وب" دیده شوند.

دانشمندان سپس نور ستارگان این کهکشان‌ها را که توسط "اسپیتزر" و "هابل" گرفته شده بود، مورد مطالعه قرار دادند و نشانه‌ای را در توزیع انرژی آن یافتند که نشان‌دهنده وجود هیدروژن اتمی در جو آن ستاره‌ها است. آنها بدین ترتیب توانستند سن این ستاره‌ها و کهکشان‌ها را دریابند.

نشانه هیدروژن با افزایش جمعیت ستاره‌ها قوی‌تر می‌شود، اما هنگامی که عمر کهکشان از یک میلیارد سال عبور کند، شروع به ضعیف شدن می‌کند. این همبستگی بین سن کهکشان و هیدروژن نتیجه ستاره‌های بزرگ است که قبل از ستاره‌های کوچکتر می‌میرند.

"رومن مایر" از موسسه نجوم "ماکس پلانک" در آلمان که یکی از نویسندگان این تحقیق بود، می‌گوید: با استفاده از این شاخص استنباط می‌کنیم که اولین کهکشان‌های جهان قدمتی بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیون سال دارند.

پروفسور "ریچارد الیس" از محققان ارشد این مطالعه نیز می‌گوید: طی دهه گذشته، ستاره‌شناسان مرزهای آنچه را که می‌توانیم مشاهده کنیم به عقب رانده‌اند. ما با قابلیت‌های تلسکوپ‌های فضایی "هابل" و "اسپیتزر" به حد مجاز خود رسیده‌ایم و اکنون مشتاقانه منتظر راه اندازی تلسکوپ فضایی "جیمز وب" هستیم که به اعتقاد ما توانایی مشاهده مستقیم طلوع کیهان را دارد.

تلسکوپ های فضایی فعال مانند "هابل" و "اسپیتزر" با اکتشافات خود، دانش ما از جهان را به خوبی توسعه داده اند و اکنون به انتهای مسیر خود رسیده اند. اما با تلسکوپ "جیمز وب" که قرار است اواخر سال جاری به فضا پرتاب شود، ممکن است مرزهای جهان قابل مشاهده را حتی بیشتر به عقب برانیم و به زمان آغاز فضا و زمان طی مه بانگ نزدیک شویم.