



آیا جهان ما یکی از بی نهایت جهان موجود است؟

برای بسیاری، دوازده ماه گذشته به نوعی ورود به جهان های موازی به حساب می آید، اما در نظر ستاره شناسان، پدیده خروج بریتانیا از اتحادیه اروپا و ترامپ، چیزی نیست که با جهان های متناوب مقایسه شود. این پدیده، چند جهانی نام دارد. در واقع تئوری چندجهانی، از کیهانی صحبت می کند که در آن جهان های متعدد و نامتناهی وجود دارد.

برای بسیاری، دوازده ماه گذشته به نوعی ورود به جهان های موازی به حساب می آید، اما در نظر ستاره شناسان، پدیده خروج بریتانیا از اتحادیه اروپا و ترامپ، چیزی نیست که با جهان های متناوب مقایسه شود. این پدیده، چند جهانی نام دارد. در واقع تئوری چندجهانی، از کیهانی صحبت می کند که در آن جهان های متعدد و نامتناهی وجود دارد.

آشنایی با پدیده چند جهانی، پدیده چند جهانی

نقطه سرد تابش زمینه کیهانی، منطقه ای از فضا است که در تابش شکل گیری کیهان تولید شده است

این قلمروهای نامحدود در کنار هم و در ابعاد بالاتری از کیهان می تواند وجود داشته باشد که حواس ما قادر به درک آن به طور مستقیم نیست. با این وجود کیهان شناسان و ستاره شناسان به طور فزاینده برای توضیح مشاهدات گیج کننده، به پدیده چندجهانی استناد می کنند. مخاطرات در این پدیده بالا هستند و هرکدام از این جهان ها حامل نسخه های متفاوتی از واقعیات هستند.

شاید دیوانه کننده به نظر برسد اما اخیرا تکه ای از پازل شواهدی دال بر وجود چندجهانی توسط جامعه مطالعاتی نجوم سلطنتی بریتانیا اعلام شده است. این مطالعه پدیده ای به نام نقطه سرد کیهانی را توضیح می دهد. نقطه سرد تابش زمینه کیهانی، منطقه ای از فضا است که در تابش شکل گیری کیهان تولید شده است. این تابش که مربوط به ۱۳ میلیارد سال پیش است، توسط ماهواره wmap ناسا در سال ۲۰۰۴ به طور اتفاقی رصد شده و در سال ۲۰۱۳ طی ماموریت ماهواره پلانک مورد تایید قرار گرفت.

نقطه سرد به طور خارق العاده ای معما گونه و گیج کننده است. اکثر کیهان شناسان بر این باورند که به وجود آمدن این نقطه توسط فرایندهای تولد جهان بعید به نظر می رسد؛ چرا که از لحاظ ریاضی برای توضیح تئوری در حال گسترش تورم کیهانی، توضیح این پدیده دشوار است. مطالعه اخیر در تلاش برای رد توضیح کسل کننده پیشین برای نقطه سرد، تحت عنوان آخرین خندق است که بیان می کند نقطه سرد توهم نوری تولید شده به علت عدم وجود کهکشان های مداخله گر است.

آشنایی با پدیده چند جهانی، پدیده چند جهانی

نقطه سرد توهم نوری تولید شده به علت عدم وجود کهکشان های مداخله گر است.

یکی از نویسندگان پروژه، پروفیسور تام شانکس از دانشگاه دورهام می گوید: نمی توانیم به طور کامل این نکته را که نقطه سرد توسط یک تابش غیرمعمول به وجود آمده، را رد کنیم. اما اگر جواب این نیست، پس توضیحات عجیب و غریبی در این باره وجود دارد. شاید هیجان انگیز ترین پاسخ این است که این نقطه سرد به علت برخورد جهان ما و جهان حبابی مجاور به وجود آمده باشد. اگر مطالعات، تحلیل ها و کاوش های دقیق تر این ادعا را اثبات کند این سوژه می تواند جزو

اولین نشانه های اثبات وجود چندجهانی باشد. هیجان انگیز است اما نکته طنز ماجرا اینجاست که اگر فرضیه چندجهانی اثبات شود، دانشمندان مجبور به قبول این واقعیت هستند که هدف غایی فیزیک، توضیح اینکه چرا جهان ما به این شکل است، برای همیشه دور از دسترس خواهد بود.

غایت فیزیک ارائه پاسخی مناسب برای این سوال است که چرا جهان ما به این شکل است؟ ابتدا فیزیک برای رسیدن به این پاسخ، باید توضیح دهد که چرا مقادیر بنیادینی نظیر سرعت نور، جرم الکترون و قدرت تعامل گرانشی دارای این مقدار هستند؟ اگر چندجهانی وجود داشته باشد، پس تلاش های فزیک محکوم به شکست است. همانگونه که مقدار نامحدودی جهان، با تفاوت های اندک وجود دارد (مانند آنچه در آن شما و نه من این ستون را نوشته اید) مقدار نامحدودی جهان خواهد داشت که قوانین اساسی فیزیک در آنها متفاوت است. بنابراین هر ترکیب ممکن از فیزیک در سراسر جهان های چندگانه وجود دارد پس با یک شانس کور لافل در یکی از آنها می شود که فضایی مشابه آنچه که امروز در اطرافمان می بینیم را داشته باشد. از قضا، یکی از مخالف ترین مدعیان تئوری چندجهانی، یکی از معماران اصلی آن است.

گسترش تورم کیهانی، جهان های چندگانه

یک جهان یک بار شروع به راه اندازی می کند تا برای همیشه متولد شود

پائول استینهاردت، از دانشگاه پرینستون، در توسعه نظریه تورم کیهانی، از نظریات بنیادین در رابطه با منشا پیدایش جهان ما، نقش بسزایی داشت. وی یکی از کسانی است که تلاش می کند تا نقطه سرد کیهانی را توضیح دهد در حالیکه این توضیح، نظریه چندجهانی را نیز به عرصه ظهور می رساند؛ چرا که براساس محاسبات ریاضی این مساله، یک جهان یک بار شروع به راه اندازی می کند تا برای همیشه متولد شود. هرچند بعدتر، استینهاردت به یکی از مخالفان تئوری خود تبدیل شد. او در سال ۲۰۱۴ در مصاحبه ای با مجله علمی آمریکا بیان کرد: جهان قابل دید ما فقط یک امکان خارج از یک طیف پیوسته از نتایج است، بنابراین ما با معرفی تورم کیهانی، هیچ یک از خصوصیات جهان را توضیح نداده ایم. ما فقط مشکل را از مدل بیگ بنگ به مدل تورم انتقال دادیم. با این تفاسیر، چندجهانی جذاب به نظر نمی رسد.

چندجهانی ممکن است قلب فیزیک را نشانه برود اما زیاد مهم نیست. شاید کیهان واقعا همین گونه است و باید همین گونه قبولش کنیم. بدیهی است که بسیاری خواهان دفاع از تئوری چندجهانی به عنوان یک راه حل موجود برای فکر هستند. آرام باشید! اگر ما در چند جهانی زندگی کنیم می توانیم با آرامش اطمینان داشته باشیم که جایی خارج از اینجا وجود دارد که نسخه جایگزینی از من و شما در آن هست که در حال حاضر اینها را نمی فهمد و موفق به کسب جایزه نوبل برای تلاش هایش شده است!