

<http://physicsworld.com/cws/article/news/31677>

2007/10/30

آیا جهان - آغازین گره داشته است؟

زمینه ی میکروموج - کیهانی 380 000 سال پس از مه بانگ ساخته شد. پیش از آن برهم کنش - تابش - الکترومغناطیسی با پلازما ی داغ ی که جهان را پر کرده بود چنان شدید بود که این تابش نمی توانست مسافت - زیاد ی را آزادانه بپیماید. در این زمان تابش - الکترومغناطیسی از ماده واجفتیده شد و از آن پس طول موج - آن هم راه - جهان منبسط شده. این زمینه تا حد - زیاد ی هم گن است، اما افت و خیزها یی در آن (در دما در جهت ها ی مختلف) دیده می شود که از آن چیزها ی مهم ی در باره ی مدل ها ی تحول - جهان به دست می آید. در 2004 در تصویرها یی که ماهواره ی دَبلیوم پ [1] متعلق به ناسا [2] گرفته لکه ی سرد ی دیده شد که اندازه اش بیش از یک میلیارد سال - نوری به نظر می رسد. خیل ی ها فکر می کردند این لکه ناشی از آثار - دست گاهی، آرایش - حاصل از راه - شیری، حفره ها ی عظیم، چرخش، و مانند - آن است. حالا یک گروه فکر می کنند یک توضیح - بهتر برا ی این لکه وجود - یک نقیصه ی سه بُعدی در جهان - آغازین هنگام - سرد شدن است، شبیه - نقیصه ها یی که هنگام - مثلاً بلوری شدن - آب و تشکیل - یخ رخ می دهد [3]. این نقیصه ی سه بُعدی شبیه - یک گره است و وا می پاشد و میدان - گرانشی ی قوی یی می سازد که از اطراف جرم جذب می کند. وجود - چنین نقیصه ها یی بر تشکیل - ساختار در جهان مثر است.

[1] WMAP

[2] NASA

[3] Science DOI: 10.1126/science.1148694