

<http://physicsweb.org/article/news/9/1/16>

2005/01/27

جایزه یِ کُرافُرد برا یِ کیهان‌شناس‌ها

سه کیهان‌شناس (جیمز گان [1]، جیمز پیپلز [2]، و مارتین ریز [3]) به خاطر نقش‌شان در پیش‌برد درکِ مان از ساختارِ بزرگ‌مقیاسِ جهان، مشترکاً جایزه یِ کُرافُرد [4] را در 2005 بردند. این جایزه (که آن را فرهنگ‌ستان سلطنتی یِ سوئد می‌دهد) برا یِ گرمی‌داشتنِ پژوهش‌درزمینه‌ها یی است که با جایزه یِ نُبِل [5] پوشش داده نمی‌شوند.

بر اساسِ مدلِ استانداردِ کیهان‌شناسی، به دنبالِ مه‌بانگِ یک دوره یِ کوتاهِ انبساطِ نمایی به اسمِ تورم بوده است، که پس از آن انبساطِ جهان کندتر شده است. طیِ تورم، افت‌وخیزها یِ کوانتمی در جهانِ اولیه بزرگ‌مقیاس شده اند و افت‌وخیزهای چگالی یی را ساخته اند که سرانجام به خوشه‌ها یِ کهکشانی و ساختارها یِ دیگری انجامیده اند که امروز در جهان دیده می‌شوند.

اولین آثارِ این ساختار را می‌شود در افت‌وخیزها یِ ریزِ دمایِ زمینه یِ میکروموجِ کیهانی (تابشِ بازمانده از مه‌بانگ) دید. نقشه یِ زمینه یِ کیهانی (که تصویری از جهان 380 000 سال پس از مه‌بانگ می‌دهد) ضمناً مدلِ رایج را تقویت می‌کنند، که بر اساسِ آن جهان از 5% ماده یِ باریونی یِ معمولی، 25% ماده یِ تاریک، و 70% انرژی یِ تاریک ساخته شده است. هنوز ماهیتِ ماده یِ تاریک و انرژی یِ تاریک روشن نیست. پیپلز (که فعلاً در دانش‌گاهِ پُرنسستین [6] است) طیِ دهه یِ 1960 بعضی از مهم‌ترین ویژه‌گی‌ها یِ زمینه یِ کیهانی را پیش‌بینی کرد. ضمناً خوشه‌ای شدنِ کهکشان‌ها و تشکیلِ ساختارها یِ بزرگ‌مقیاس طیِ زمان را کمی کرد و در بارآوری یِ نظریه‌ها یِ ماده یِ تاریکِ سرد نقش یِ کلیدی داشت.

گان (او هم از پُرنسستین) جنبه‌ها یِ نظری یِ تشکیلِ کهکشان‌ها را بررسی کرد

و آزمون‌ها یی رصدی یی مهم یی برا یی نام‌زدها یی ماده یی تاریک ـ درون ـ که‌کشان‌ها پیش‌نهاد. او با پروژه یی مساحی یی آسمان ـ رقمی یی سلون [7] هم ارتباط ـ نزدیک یی داشت. این پروژه مفصل‌ترین نقشه یی سه‌بعدی یی جهان تا کنون را فراهم می‌کند.

در 1968، ریز (که بیش‌تر ـ زنده‌گی یی حرفه‌ای یش را در دانش‌گاه ـ کمبریج [8] گذرانده) اولین کسی بود که (هم‌راه با دنیس شیاما [9] یی فقید) پیش‌بینی کرد افت‌وخیزها یی زمینه یی میکروموج ناشی از توزیع ـ نایک‌نواخت ـ ماده در جهان اند. هم‌چنین، (هم‌راه با سایمن وایت [10]) اولین کسی بود که نقش ـ کلیدی یی ماده یی تاریک در تشکیل ـ ساختارها یی بزرگ‌مقیاس را تعیین کرد. بعد از آن هم نظریه‌ها یی در باره یی تشکیل ـ اولین ستاره‌ها و که‌کشان‌ها بار آورده است. او چندین کتاب ـ علمی برا یی عموم هم نوشته است.

این سه‌دانش‌پیشه جایزه یشان (به مبلغ ـ 500 000 دلار ـ امریکا) را سپتامبر در سئکتهم از پادشاه ـ سوئد می‌گیرند.

- [1] James Gunn
- [2] James Peebles
- [3] Martin Rees
- [4] Crafoord
- [5] Nobel
- [6] Princeton University
- [7] Sloan Digital Sky Survey
- [8] Cambridge University
- [9] Dennis Sciama
- [10] Simon White