



چه چیزی جهان را دوباره یونیزه کرد؟

نظریه‌ی بیگ‌بنگ یا مه‌بانگ می‌گوید که تقریباً ۱۳/۷ میلیارد سال پیش کیهان از یک نقطه‌ی داغ و فشرده آغاز شد. بعد از آن کیهان شروع به سرد شدن و فاصله‌گرفتن از هم کرد. مواد از ذرات ریز مولکولی تشکیل شده‌اند و مولکول‌ها هم از اتم‌های مختلف. اتم هم از سه ذره ریزتر الکترون و پروتون و هسته تشکیل شده است. یونیزه شدن یعنی به دست آوردن یا از دست دادن الکترون اضافه توسط اتم. دانشمندان تصور می‌کنند حدود ۱۳ میلیارد سال پیش، کیهان یونیزه شده است. این یونیزاسیون باعث شفافیت فضای کیهان شده است. دانشمندان مدتهاست در مورد این‌که چه چیزی باعث این یونیزاسیون مجدد شده است متحیر مانده‌اند.

منبع پرنرژی‌ترین پرتوهای کیهانی چیست؟

پرتوهای کیهانی ذراتی بسیار پرنرژی هستند که از اعماق فضا به منظومه شمسی ما می‌رسند، این ذرات باردار زیراتمی حدود یک قرن است که ستاره‌شناسان را گیج کرده است. انرژی این پرتوهای کیهانی فوق‌العاده قوی تا ۱۰۰ میلیون برابر قوی‌تر از ذراتی است که به دست بشر تولید شده‌اند. در طول سال‌ها، اخترشناسان تلاش کرده‌اند تا توضیح دهند که سرچشمه پرتوهای کیهانی کجاست اما منبع آنها هنوز هم یک راز نجومی است.