

BÍ MẬT NĂNG LƯỢNG BÓNG TỐI

Năng lượng bóng tối bao trùm khắp nơi trong vũ trụ. Nó có thể khiến toàn bộ các thiên hà chuyển động, nhưng không thể nhìn thấy nó. Đầu năm 1998, các nhà nghiên cứu phát hiện ra rằng vũ trụ đang nở ra quá nhanh. Một kết quả không được

“Chúng tôi cũng đã có bằng chứng về sự giãn nở ngày càng nhanh này nhờ vào một số ngôi sao cực sáng - ông Jean-Philippe Uzan, nhà vũ trụ học thuộc Viện Vật lý thiên văn Paris giải thích - Đó là những ngôi sao đang ở thời điểm cuối cuộc đời tỏa ra một thứ ánh sáng phi thường, chiếu sáng cả vũ trụ như một ngọn đèn pha. Điều lợi là cường độ ánh sáng của các ngôi sao này luôn ổn định. Vì thế chúng tôi có thể sử dụng nó như một phương tiện hữu hiệu để đo khoảng cách giữa chúng ta với ngôi sao sắp chết. Càng ở gần chúng ta, nó càng sáng hơn”.

Các nhà thiên văn học đã ghi vào danh mục một số lượng lớn các ngôi sao cực sáng này, sau đó họ tính toán khoảng cách giữa chúng và trái đất. “Nhìn chung, các ngôi sao cực sáng thường kém sáng hơn trước đây. Điều đó có nghĩa là chúng ta ngày càng ở xa chúng hơn là dự đoán. Nói một cách khác, vũ trụ đã giãn nở nhanh hơn, khiến cho khoảng cách giữa trái đất và các ngôi sao cực sáng ngày càng tăng”.

Sự giãn nở của vũ trụ này trở thành bằng chứng đầu tiên cho sự tồn tại của năng lượng bóng tối. Các nhà nghiên cứu không có sự chọn lựa nào khác ngoài việc phát minh ra khái niệm “năng lượng bóng tối”, một dạng vật chất “đẩy” (bởi vì nó đẩy các thiên hà cách xa lẫn nhau), để giải thích sự tăng tốc mà họ quan sát được. Nhưng không thể tưởng tượng được các hạt mang nguồn năng lượng này như thế nào.

Một bằng chứng khác vừa được phát hiện vào tháng 10/2003. Lần này là từ các foton quang tử, các hạt mang ánh sáng. Các nhà nghiên cứu người Mỹ đã quan tâm đến các foton quang tử có hành trình dài, đi qua các đám thiên hà với hàng trăm triệu năm ánh sáng đường kính trước khi đến được trái đất.

Thông thường, năng lượng của một foton quang tử không bị ảnh hưởng bởi chặng đường nó đi qua. Đó là lý thuyết trên giấy. Thực tế, các foton quang tử được bổ sung thêm một chút xíu năng lượng từ bên ngoài. Một điều bất bình thường chỉ có thể giải thích bằng tác động của năng lượng bóng tối. Nó góp phần giúp các foton quang tử thoát khỏi lực hấp dẫn.

Những suy đoán giúp các nhà khoa học ngày càng tiến gần đến năng lượng bóng tối, nhưng thực sự vẫn chưa chứng minh được nó. Vậy mà nguồn năng lượng này lại chiếm phần lớn trong tổng số năng lượng của vũ trụ.

(Theo CAND)