

TRÁI ĐẤT KHÔNG PHẢI LÀ TRUNG TÂM VŨ TRỤ

Vị trí của Trái Đất chỉ là một phần không đáng kể của vũ trụ, bất chấp nhữn

Vị trí của Trái Đất chỉ là một phần không đáng kể của vũ trụ, bất chấp những lý thuyết gần đây xô đổ nền tảng của vũ trụ học hiện đại, theo một nhóm nghiên cứu của Đại học British Columbia.

Cuốn sách *On the Revolutions of the Heavenly Spheres* của nhà thiên văn học người Ba Lan, Nicolaus Copernicus, năm 1543, đã thay đổi quan niệm từ Trái Đất là trung tâm vũ trụ sang Trái Đất chỉ là một hành tinh quay quanh mặt trời. Kể từ đó, nhiều thế hệ các nhà thiên văn học đã mở rộng ý tưởng này và hình thành nên Học thuyết Copernic, cho rằng Trái Đất của chúng ta trong vũ trụ chỉ là một hành tinh hoàn toàn bình thường. Mặc dù Học thuyết Copernic đã trở thành nền tảng của vũ trụ học hiện đại, việc tìm kiếm bằng chứng rằng Trái Đất là một phần không hề đặc biệt trong Vũ Trụ tỏ ra khá khó khăn.

Năm 1998, những nghiên cứu về những vụ nổ trong vũ trụ gọi là "type Ia supernovae" cho thấy sự mở rộng của vũ trụ đang tăng nhanh, với nguyên nhân từ lực đẩy của một nguồn "năng lượng tối" bí ẩn. Tuy nhiên, một số nhà khoa học đã đưa ra một học thuyết khác. Họ nhận định rằng Trái Đất nằm gần trung tâm của "bong bóng" không lồ hầu hết không chứa vật chất, và đi ngược lại Học thuyết Copernic. Trong trường hợp đó, trọng lực sẽ tạo ra ảo ảnh của sự mở rộng nhanh chóng, tương tự như tác động của năng lượng tối lên những quan sát siêu tân tinh.

Vị trí của Trái Đất chỉ là một phần không đáng kể của vũ trụ. (Ảnh: NASA)

Hiện một số phân tích và mô hình tiên tiến do Jim Zibin và Adam Moss cùng giáo sư thiên văn học Douglas Scott cho thấy rằng "lý thuyết trống" này không hoàn toàn đáng tin cậy.

Các nhà nghiên cứu sử dụng dữ liệu từ vệ tinh thăm dò Wilkinson Microwave Anisotropy, bao gồm thành viên của UBC và nhóm quốc tế của nó, cũng như dữ liệu từ nhiều khảo sát và thiết bị

mặt đất khác.

Zibin cho biết: “Chúng tôi thử lý thuyết trống với những dữ liệu mới nhất, bao gồm những đặc tính tinh vi của phóng xạ sóng vũ trụ cực ngắn – kết quả của vụ nổ Big Bang – và nghiên cứu sự phân bố của vật chất trên quy mô lớn. Chúng tôi phát hiện rằng mô hình trống này không hoàn toàn giải thích sự kết hợp của những dữ liệu trên”.

Ngược lại, những tính toán của nhóm nghiên cứu càng củng cố quan điểm thông thường rằng một loại năng lượng tối bí ẩn chứa đầy trong vũ trụ và chịu trách nhiệm cho quá trình mở rộng của vũ trụ. Mô hình trống không tính toán đến dữ liệu mới, trong khi mô hình năng lượng tối thông thường lại tỏ ra hợp lý”.

Zibin cho biết: “Vì chúng ta chỉ có thể quan sát vũ trụ từ Trái Đất, rất khó để khẳng định liệu chúng ta có phải là một hành tinh đặc biệt hay không. Nhưng chúng ta biết rằng vị trí của Trái Đất thông thường hơn rất nhiều so với năng lượng tối kỳ lạ trong vũ trụ”.

Tham khảo:

James P. Zibin, Adam Moss, and Douglas Scott. Can We Avoid Dark Energy? *Phys. Rev. Lett.*, 101, 251303 (2008) DOI: 10.1103/PhysRevLett.101.251303