

SẮP CÓ LỖ ĐEN NUỐT CHỨNG TRÁI ĐẤT?

Liệu hành tinh xanh của chúng ta sẽ biến mất vì một lỗ đen vũ trụ do con người tạo ra ngay giữa đất nước Thụy Sĩ thanh bình? Hiện có hai nhà khoa học đang theo đuổi vụ kiện tại Hawaii để mong ngừng thí nghiệm mà họ cho là vượt ngoài tầm kiểm soát đó.

Liệu hành tinh xanh của chúng ta sẽ biến mất vì một lỗ đen vũ trụ do con người tạo ra ngay giữa đất nước Thụy Sĩ thanh bình? Hiện có hai nhà khoa học đang theo đuổi vụ kiện tại Hawaii để mong ngừng thí nghiệm mà họ cho là vượt ngoài tầm kiểm soát đó.

Hai người này nghi ngờ thí nghiệm tạo ra sự va chạm của các hạt proton tại một máy gia tốc hạt khổng lồ ở Geneva (Thụy Sĩ) có thể tạo ra một lỗ đen, đồng thời sẽ nuốt chửng Trái đất và thậm chí là cả vũ trụ. Từ New York Times số cuối tuần trích lời các nhà khoa học cho rằng điều này khó có thể xảy ra nhưng cho biết họ sẽ vẫn phải kiểm tra lại cho chắc chắn.

Tái lập thời khắc sau Big Bang

Khu thí nghiệm Large Hadron Collider (LHC) được xây dựng suốt 14 năm qua với khoản đầu tư lên tới 8 tỉ USD. Phòng thí nghiệm LHC được thiết kế nhằm đốt proton bằng năng lượng lên tới 7.000 tỉ volt trước khi tạo ra va đập giữa các hạt này. Các nhà vật lý thế giới đã hi vọng vụ va đập giữa các hạt proton sẽ tạo ra năng lượng và các điều kiện giống như thời điểm 1 phần ngàn tỉ giây (1/1012) sau vụ nổ Big Bang. Các nhà nghiên cứu sẽ xem xét các phản ứng ban đầu đó nhằm tìm hiểu bản chất của trọng lượng cũng như về tính đối xứng của tự nhiên.

Một phần phòng thí nghiệm LHC (Ảnh: NY Times)

Tiến sĩ Walter Wagner - nhà nghiên cứu vật lý sống ở Hawaii và Luis Sancho - nhà nghiên cứu về thời gian sống ở Tây Ban Nha, khởi kiện vì cho rằng các nhà khoa học tại Trung tâm Nghiên cứu nguyên tử châu Âu (CERN) đã không đánh giá đúng nguy cơ của cuộc va chạm như vậy bên cạnh nhiều nguy cơ khác, có thể tạo ra một lỗ đen nhỏ có thể nuốt chửng hoàn toàn Trái đất. Ngoài ra, thí nghiệm có thể tạo ra "vật chất lạ" (stranglet) có thể khiến hành tinh chúng ta co rúm rỏ thành thứ vật chất đặc sệt. Trong đơn kiện, cả hai cũng kiện CERN vì đã không cung cấp thông tin về tác hại môi trường như không tuân thủ qui định về môi trường của Mỹ.

Câu chuyện nghe chừng rất kỳ lạ nhưng vụ việc đung tới một vấn đề nghiêm trọng đã khiến các học giả và các nhà khoa học đau đầu trong thời gian gần đây - đó là làm sao tính toán được hiểm họa của những thí nghiệm đột phá mới và ai có quyền quyết định là có tiến hành những thí nghiệm đó hay không.

Nỗi lo về ngày tận thế

Ông Wagner từng nghiên cứu vật lý và các tia vũ trụ tại Đại học California ở Berkely và nhận một bằng tiến sĩ luật từ Trường Bắc California ở Sacramento. Sau đó ông làm nhân viên về phóng xạ cho Cục Cựu binh Mỹ. Ông từng đệ đơn kiện hồi năm 1999 và 2000 để ngăn cản phòng thí nghiệm quốc gia Brookhaven cho vận hành phòng thí nghiệm va đập ion nặng. Vụ kiện bị bác năm 2001. Vụ va đập giữa các ion vàng là một trong những thử nghiệm nhằm tìm kiếm loại "hạt cơ bản quark ở thể plasma" (quark-gluon plasma). Phòng thí nghiệm này đã vận hành từ năm 2000 tới nay mà chưa có vấn đề gì.

Cả hai đã đệ đơn từ ngày 21-3 tại Tòa án quận Honolulu (bang Hawaii, Mỹ) yêu cầu lệnh cấm tạm thời CERN vận hành máy gia tốc đến khi đưa ra được báo cáo về tính an toàn của thí nghiệm. Tờ đơn kiện nhằm vào Bộ Năng lượng Mỹ, phòng thí nghiệm gia tốc Fermi (Mỹ), Quỹ khoa học quốc gia của Mỹ và CERN. Tiến sĩ Wagner cho biết không rõ liệu CERN, một tổ chức tại châu Âu, có xuất hiện tại tòa ở Hawaii hay không nhưng tin rằng CERN phải tuân thủ phán quyết của tòa. Ông cho biết một lệnh hạn chế đối với phòng thí nghiệm Fermi và Bộ Năng lượng Mỹ, hiện đang giúp cung cấp và bảo trì các nam châm siêu dẫn của máy gia tốc, cũng đồng nghĩa với việc dừng dự án ở châu Âu luôn.

Các nhà vật lý trong và ngoài CERN từng kết luận trong một loạt các nghiên cứu, trong đó có một báo cáo chính thức của CERN năm 2003 rằng phòng thí nghiệm này không có vấn đề. Tuy vậy để đảm bảo an toàn, một nhóm "đánh giá an toàn" đã được thành lập để xem xét lại từ năm ngoái. Michelangelo Mangano, một nhà nghiên cứu của CERN, nói: "Khả năng một lỗ đen nuốt chửng Trái đất là quá nghiêm trọng. Không thể đơn thuần coi đó như một giả thuyết lập dị".

Nỗi lo sợ về ngày tận thế từ lâu đã là một chủ đề trong nghiên cứu vật lý. Tại Los Alamos, nơi quả bom hạt nhân đầu tiên được thí nghiệm, nhà khoa học Emil Konopinski đã được giao nhiệm vụ tính toán liệu vụ nổ có làm toàn bộ bầu khí quyển bốc cháy hay không. Lisa Randall, một nhà vật lý từng có công trình nghiên cứu về giả thiết lỗ đen xuất hiện sau vụ va chạm proton, đã có bài nghiên cứu trong năm ngoái nói vụ va chạm sẽ không tạo ra lỗ đen nhưng tình trạng trọng lực lượng tử có thể xảy ra.

Trong một báo cáo khác, Mangano và Steve Giddings của Đại học California - những người đã tiến hành nghiên cứu kỹ lưỡng trong vài tháng qua về khả năng xuất hiện lỗ đen, đã nói sẽ không có vấn đề gì xảy ra, nhưng hiện vẫn chưa tiết lộ thông tin gì đến khi các nghiên cứu của họ được xem xét lại. TS Nima Arkani-Hamed, một nhà nghiên cứu hạt cơ bản tại Viện Nghiên cứu chuyên sâu của Princeton, cũng cho rằng hầu như sẽ chẳng có gì mới xảy ra trong LHC so với hàng trăm ngàn các va chạm giữa các tia sáng trong vũ trụ. Nhưng có điều khác biệt là những mảnh vỡ từ các tia vũ trụ từng bắn vô hại qua Trái đất khi sinh ra trong tình trạng fñh tương đối trong phòng thí nghiệm có thể tạo ra những tàn phá nhất định.

