

# TÀN TÍCH CỦA VŨ TRỤ SƠ KHAI

Giới thiên văn học đã phát hiện được đại diện của thành viên mới thuộc "gia đình" hố đen: hố đen tầm trung.

Sau gần 3 năm liên tục theo dõi một vật thể cực sáng cách trái đất chưa đến 300 triệu năm ánh sáng, các nhà thiên văn học vừa tuyên bố phát hiện mới nhất có liên quan đến hố đen, kể được mệnh danh là gã khổng lồ cực sức và tàn bạo trong vũ trụ. Thông qua đài quan sát tia X Chandra của NASA và viễn vọng kính SWIFT, các chuyên gia đã chính thức giới thiệu HLX-1, đại diện đầu tiên của dạng hố đen mới - hố đen tầm trung.

Hố đen HLX-1 được tìm thấy bên trong một cụm sao - (Ảnh: NASA)

Cho đến gần đây, các hố đen chủ yếu được phân làm 2 loại chính, gồm các hố đen cỡ nhỏ, có khối lượng gấp mấy lần mặt trời; và hố đen siêu khổng, được trang bị lực hấp dẫn gồm nhiều triệu mặt trời hợp lại. Loại hố đen thứ 2 lớn đến nỗi thừa sức nuốt chửng hệ mặt trời của chúng ta chỉ trong một cú tấp. Khét tiếng với thói phàm ăn, cùng khả năng xé toạc và nuốt chửng các hệ sao, những hố đen siêu khổng thường nằm ở giữa hầu hết các thiên hà, bao gồm cả Dải Ngân hà.

Thành viên mới được xác định nằm ở khoảng giữa 2 thành viên kỳ cựu trong họ hàng nhà hố đen, với khối lượng tương đương khoảng 90.000 mặt trời.

Vào năm 2009, một đội ngũ các chuyên gia quốc tế tình cờ phát hiện được HLX-1. Họ nhận thấy vật thể trên liên tục phun ra một lượng dồi dào tia X và các vết lóa vô tuyến. Tuy nhiên, những vật chất này không xuất phát từ lõi của thiên hà xoắn ốc chứa nó, mà đến từ cách đây hơn 12.000 năm ánh sáng. "Các cuộc quan sát của chúng tôi từ năm 2009 đến 2010 cho thấy HLX-1 hành xử như các hố đen, nên chúng tôi tiếp tục theo dõi để chờ đợi những đợt phóng vết lóa vô tuyến từ HLX-1, đến tháng 8 và tháng 9.2011 thì mọi chuyện như dự đoán", từ National Geographic dẫn lời Trưởng nhóm nghiên cứu Natalie Webb, thuộc Phòng Thí nghiệm vật lý học thiên thể CESR tại Pháp.

Xuất xứ của các hố đen tầm trung này có thể nằm ở trung tâm của những cụm sao cầu, nơi hàng trăm ngàn ngôi sao chen chúc trong không gian chật hẹp dưới tác động của lực hấp dẫn. Bên cạnh đó, không loại trừ thành viên mới có thể là tàn tích cổ đại của vũ trụ, hình thành bởi những ngôi sao thời đầu, theo báo cáo trên chuyên san Science. Chuyên gia Webb diễn giải, trong buổi bình minh của vũ trụ, những ngôi sao cực lớn có thể đã xuất hiện, với khối lượng gấp hàng chục ngàn lần mặt trời. Tuy nhiên, chúng lại có vòng đời ngắn ngủi, và khi kết thúc cuộc đời đã biến thành những hố đen tầm trung.

Sự tồn tại của hố đen mới có thể đóng vai trò quan trọng trong việc giải mã tại sao người họ hàng khổng lồ của nó được hình thành. Chẳng hạn, chuyên gia Webb đưa ra một giả thuyết cho rằng hố đen tầm trung có thể là "tiền thân" của các hố đen siêu khổng. Những gã khổng lồ này có thể được hình thành khi một hố đen tầm trung "ngốn" đủ vật chất để phình to đến kích thước gấp ít nhất 1 triệu mặt trời; hoặc một số hố đen cỡ vừa nhập lại để trở thành hố đen siêu khổng. Dù thế nào đi nữa, HLX-1 vẫn là đại diện duy nhất của hố đen tầm trung được tìm thấy lâu nay, và vẫn chưa rõ sự phổ biến của những hố đen dạng này trong vũ trụ bao la.

