

LẦN ĐẦU TIÊN ĐO ĐƯỢC MIỆNG HỐ ĐEN KHỔNG LỒ

Lần đầu tiên, các nhà khoa học đã xác định được đường viền của một hố đen siêu khổng và tính toán được kích cỡ của siêu tử thần này.

Mỗi một hố đen đều có đường biên giới gọi là "chân trời sự kiện" (event horizon). Bất cứ thứ gì rơi vào bên trong chân trời này - dù cho là sao, khí gas hay thậm chí ánh sáng - đều không bao giờ có thể thoát ra.

"Một khi các vật thể đã rơi vào chân trời sự kiện, chúng sẽ biến mất vĩnh viễn", chuyên gia Shep Doelman của Đài quan sát Haystack thuộc Học viện Công nghệ Massachussettes (MIT) cho biết. "Nó giống như một cái cửa thoát hiểm để bước ra khỏi vũ trụ của chúng ta. Bạn bước qua cánh cửa đó và không bao giờ có thể quay trở lại".

Siêu hố đen ở trung tâm của thiên hà M87

Mặc dù chân trời sự kiện chỉ là một đường tưởng tượng mà không thể quan sát được bằng mắt, các nhà thiên văn vẫn cố gắng hình dung ra chân trời của một hố đen khổng lồ nằm ở trung tâm của một thiên hà xa xôi. Họ cũng cố gắng đo được quỹ đạo ổn định gần nhất mà vật chất có thể quay xung quanh hố đen này và không bị nuốt chửng - lần đầu tiên trong lịch sử thiên văn học. Phát hiện này vừa được đăng tải trên tạp chí Science.

Hố đen tâm điểm của nghiên cứu thuộc về thiên hà M87, cách dải Ngân hà của chúng ta khoảng 50 triệu năm ánh sáng. Hố đen này được coi là khổng lồ vì nó có khối lượng tương đương với 6 triệu mặt trời.

Sử dụng kính viễn vọng mới có tên "Event Horizon Telescope", các nhà thiên văn đã xác định được quỹ đạo khả thi nhất để vật chất có thể di chuyển quanh hố đen lớn xấp xỉ 5,5 lần kích cỡ của chân trời sự kiện. Theo Science, quỹ đạo này sẽ lớn gấp 5 lần Thái dương hệ, hoặc bằng 750 lần khoảng cách từ Trái đất đến mặt trời (khoảng cách từ Trái đất đến mặt trời xấp xỉ 150 triệu km).

Ngoài ra, các nhà nghiên cứu cũng có đủ bằng chứng để xác nhận hố đen chính là nguồn phát ra những tia sáng cực mạnh tỏa ra từ thiên hà M87, điều mà các kính viễn vọng trước đây chưa đủ mạnh để xác thực.