

PHÁT HIỆN MỚI GIÚP CHỨNG MINH LÝ THUYẾT VỀ HỔ ĐEN

Các nhà thiên văn học Mỹ thuộc trường Đại học California (Los Angeles, UCLA, Mỹ) ngày 4/10 cho biết đã phát hiện một ngôi sao có quỹ đạo di chuyển rất gần hố đen khổng lồ ở tâm của dải Ngân Hà.

Đây sẽ là bằng chứng quan trọng giúp các nhà khoa học chứng minh lý thuyết tương đối tổng quát và các dự đoán trước đây của nhà bác học lừng danh Albert Einstein về quy luật các hố đen làm lệch quỹ đạo không gian và thời gian.

Ngôi sao mới có tên là S0-102, di chuyển xung quanh hố đen chỉ mất 11 năm rưỡi/vòng tính theo thời gian Trái Đất, nhanh gấp nhiều lần so với chu kỳ của hầu hết các ngôi sao di chuyển quanh hố đen trong dải Ngân Hà, thường mất ít nhất là 60 năm hoặc lâu hơn. Quỹ đạo chuyển động của sao S0-102 quanh hố đen được xem là ngắn nhất từ trước tới nay, vượt qua cả sao S0-2 được phát hiện trước đó với tốc độ 16 năm.

Phát hiện sao mới sẽ giúp các nhà khoa học tìm thấy sự liên kết chung giữa sao S0-102 và S0-2, lần đầu tiên làm hé lộ vị trí thật sự của quỹ đạo không gian và thời gian gần một hố đen. Phương pháp này vốn không thể thực hiện được nếu chỉ có một ngôi sao.

Từ phát hiện mới này, các nhà khoa học cũng hy vọng sẽ tìm thấy bằng chứng về các rung động nhỏ trong quỹ đạo khi hai ngôi sao di chuyển gần hơn quanh hố đen. Bằng việc quan sát quỹ đạo của các ngôi sao, các nhà khoa học sẽ thấy được rõ nhất hiện tượng chúng bị tác động bởi độ lệch của không gian và thời gian trước lực hút cực mạnh của hố đen, giống như lý thuyết và sự dự đoán của nhà vật lý Einstein.

Trưởng nhóm nghiên cứu của UCLA, bà Andrea Ghez, người quan sát hố đen kể từ khi phát hiện ra chúng năm 1998, cho biết các dữ liệu về ngôi sao thứ hai này là chìa khóa quan trọng cho công trình nghiên cứu vũ trụ, đồng thời là cánh cửa mới mở ra những khám phá sâu hơn và chính xác hơn về hố đen và sự hình thành, phát triển của vũ trụ huyền bí.

Hố đen là những phần còn lại của một ngôi sao khổng lồ đã chết do tự sụp đổ vào bên trong, chứa lực hấp dẫn cực mạnh khiến cả ánh sáng cũng không thể thoát khỏi. Hố đen không thể được nhìn thấy trực tiếp, nên chỉ có thể phát hiện chúng dựa vào lực hút và những hiện tượng xảy ra tại khu vực xung quanh nó.