

CÁC NHÀ KHOA HỌC NHÌN THẤY MỘT NGÔI SAO SẮP NỔ

Các nhà thiên văn học quốc tế vừa nhìn thấy một ngôi sao sắp nổ đang phát sáng hơn rất nhiều so với bình thường, trông vô cùng đẹp mắt. Ngôi sao đó bất thành linh sáng rực lên vào cuối tháng 2 vừa qua, liền sau đó n&

Các nhà thiên văn học quốc tế vừa nhìn thấy một ngôi sao sắp nổ đang phát sáng hơn rất nhiều so với bình thường, trông vô cùng đẹp mắt. Ngôi sao đó bất thành linh sáng rực lên vào cuối tháng 2 vừa qua, liền sau đó nó trở nên sáng hơn 1000 lần so với bình thường. Các nhà khoa học cho biết trong tạp chí Nature là sao RS Ophiuchi sắp bị thiêu huỷ trong vụ nổ hạt nhân có tên gọi là vụ nổ sao siêu mới kiểu 1a. (Siêu tân tinh, hay sao siêu mới, là một số loại vụ nổ của sao tạo nên các vật thể rất sáng chủ yếu gồm plasma bùng lên trong một thời gian ngắn rồi tắt dần trong vài tuần hay vài tháng.)

Sao RS Ophiuchi (Ảnh: BBC)

Đây là một trong những vụ nổ phát sáng nhất trong vũ trụ, ánh sáng của nó tỏa ra sáng gấp 5 triệu lần so với mặt trời. Chúng sáng đến nỗi chúng ta có thể nhìn thấy chúng từ khoảng cách rất xa trong vũ trụ. Các vụ nổ này còn có vẻ giống nhau một cách đặc biệt đó là chúng dường như luôn luôn phát ra cùng một lượng ánh sáng và người ta dựa vào mức độ nhìn thấy chúng rõ bao nhiêu từ trái đất để ước chừng kích thước của vũ trụ và thường là các vụ nổ chỉ không trông thấy rõ khi khoảng cách của chúng quá xa so với trái đất. Nhưng vấn đề duy nhất làm cho các nhà thiên văn học vô cùng bối rối đó là họ chưa bao giờ chụp được hay xem được cận cảnh vụ nổ sao siêu mới kiểu 1a – những ước lượng của họ về kích thước vũ trụ đều chỉ dựa trên lý thuyết. Các vụ nổ sao siêu mới kiểu 1a quá hiếm đến nỗi vụ nổ gần đây nhất mà mọi người biết đến trong dãy ngân hà của chúng ta là vào năm 1572. Nhà thiên văn học Đan Mạch vĩ đại Tycho Brahe đã quan sát vụ nổ này. Ông là người đầu tiên đặt ra thuật ngữ nova cho "sao mới" mà không ngờ rằng thực ra ông đang chứng kiến một vụ nổ kết thúc sự sống vô cùng dữ dội của một ngôi sao. Kết thúc sự sống Đã từ lâu người ta tin rằng vụ nổ sao siêu mới kiểu 1a là sự chết đi của một ngôi sao lùn trắng. Nhưng các vụ nổ hiện nay xảy ra quá xa đến nỗi không thể quan sát được những gì diễn ra trước đó. Sao RS Ophiuchi trong chòm sao gần xích đạo Ophiuchus (gần chòm sao Libra) thật ra là một loại sao lùn trắng. Sao RS Ophiuchi đã sáng rực lên một vài lần vào thế kỷ trước như thể là đã xảy ra vụ nổ sao siêu mới nhưng không thành. Có vẻ như là một ngọn lửa nhiệt hạch đã quét qua bề mặt của ngôi sao nhưng không bùng cháy. Lần cuối cùng sao RS Ophiuchi sáng rực lên là vào năm 1985 khi mà công nghệ của các nhà thiên văn học lúc đó chưa đủ cao để xem được tất cả các chi tiết. Ngày nay với kính thiên văn vũ trụ và các dãy chảo vô tuyến rộng lớn thì điều này đã thay đổi hoàn toàn. Nhóm nhà thiên văn học cho biết trong tạp san "Nature" rằng họ đã phát hiện được một làn khí do các đám cháy trên ngôi sao sinh ra. Tác giả hàng đầu Jenő Sokolosi của trường đại học Havard phát biểu trong chương trình khoa học, mục "Action" của đài BBC rằng: "Vụ nổ quá mạnh đến nỗi nó có thể đẩy bật một lượng vật chất ra khỏi bề mặt ngôi sao vào trong không gian vũ trụ"

Bà Jenó Sokoloski (Ảnh: e-guana.net)

Bà Jenó Sokoloski cho biết thêm rằng bằng cách nghiên cứu làn khí được sinh ra bởi đám cháy trên ngôi sao, các nhà khoa học có thể biết thêm về ngôi sao đó. "Và gần như ngay sao đó làn khí bắt đầu bị yếu hẳn đi chỉ trong vòng hai ngày và điều đó cho ta biết rằng ngôi sao trắng này rất khổng lồ (to lớn) đủ để đổ sập vào tâm dưới áp lực của trọng trường của chính nó" Khối lượng tới hạn. Theo như lý thuyết thì ngôi sao lùn trắng sẽ bị phá huỷ khi khối lượng tới hạn của chúng tương đương 1,4 lần mặt trời. Sao RS Oph đang ở ngưỡng khối lượng tới hạn. Nó đang từ từ hút hết dần vật chất ở ngôi sao khổng lồ bay quanh nó và cứ mỗi thập kỷ nó lại đạt thêm một phần triệu của khối lượng tới hạn mặt trời. Tại thời điểm này, khi đang ở ngưỡng khối lượng tới hạn, sao mới hiện trên sao RS Oph tự làm tắt các ngọn lửa cháy trên chúng. Nhưng trong thời gian sắp tới, sao RS Oph sẽ vượt qua ngưỡng và ngọn lửa hạt nhân lúc đó sẽ phát nổ từ sâu bên trong ngôi sao và làm ngôi sao nổ tung. Nhưng không rõ là khi nào thì sao RS Oph sẽ vượt ngưỡng. Bà Jenó Sokoloski cho biết "có thể là ngày mai, nhưng cũng có thể sẽ là 1000 năm, 10.000 năm hay thậm chí là 100.000 năm nữa" Và khi vụ nổ xảy ra thì đó sẽ là một vụ nổ vô cùng ấn tượng, rất đẹp mắt, nó sẽ sáng rực khắp các hành tinh vì vậy ta có thể nhìn thấy vẻ đẹp rực rỡ cuối cùng của nó vào ban ngày. Trong lúc này, các nhà thiên văn học sẽ quan sát chặt chẽ ngôi sao để nghiên cứu từng giai đoạn phá huỷ của nó với hy vọng là có thể hiểu được đầy đủ, trọn vẹn một trong những điều vô cùng huyền bí của vũ trụ. Ngôi sao trong chòm sao gần xích đạo Ophiuchus (gần chòm sao Libra).