

MÀU SẮC LẤP LÁNH CỦA TINH VÂN

Tinh vân Omega, đôi khi gọi là Tinh vân thiên nga, là một vườn ươm sao chói lọi cách chúng ta 5.500 năm ánh sáng theo hướng chòm sao Sagittarius. Là một khu vực hình thành sao chứa đầy khí và bụi rộng đến 15 năm ánh sáng,

Khi quan sát qua một kính viễn vọng nhỏ, tinh vân này có hình dáng giống như chữ cái cuối cùng của bảng chữ cái Hy Lạp, omega, trong khi một số người khác quan sát thấy tinh vân trong giống một con thiên nga có chiếc cổ rất dài và cong. Các biệt danh khác cho vùng không gian vũ trụ gọi hình này bao gồm Móng ngựa và Tinh vân tôm hùm.

Nhà thiên văn học người Thụy Sĩ Jean-Philippe Loys de Chéseaux đã phát hiện tinh vân này vào năm 1745. Nhà sao chổi người Pháp Charles Messier đã tái phát hiện tinh vân này một cách độc lập 20 năm sau, và đánh số hiệu 17 cho nó trong danh sách của ông. Trong một kính viễn vọng nhỏ, tinh vân Omega xuất hiện như ánh sáng mờ ảo và bí ẩn nằm đối xứng với trường sao của thiên hà Milky Way. Các nhà quan sát trước đây không rõ liệu khu vực vũ trụ bí ẩn này là một đám mây khí hoặc một cụm sao mờ nằm ở rất xa. Năm 1866, William Huggins đã giải quyết tất cả các tranh cãi khi ông khẳng định Tinh vân Neubla là một đám mây khí phát sáng, qua việc sử dụng một thiết bị mới, máy đo quang phổ thiên văn học.

Hình ảnh kết hợp 3 màu của Tinh vân Omega (Messier 17), dựa trên những bức ảnh được thực hiện bằng thiết bị EMMI trên Kính viễn vọng công nghệ mới 3.58 mét của ESO tại Đài thiên văn La Silla. Hướng Bắc nằm bên dưới và hướng Đông nằm bên phải. Nó mở rộng một góc tương đương với 1/3 đường kính của Trăng tròn, khoảng 15 năm ánh sáng. (Ảnh: ESO)

Trong những năm gần đây, các nhà thiên văn học đã phát hiện rằng tinh vân Omega là một trong những khu vực hình thành sao lớn nhất và trẻ nhất trong thiên hà Milky Way. Sự hình thành sao tại khu vực này đã bắt đầu từ vài triệu năm trước và tiếp tục cho đến ngày nay. Quảng khí sáng chói lọi trong bức ảnh này chỉ là một chỗ phồng lên từ vị trí của một đám mây khí phân tử tối lớn hơn. Bụi rất dễ thấy trong bức ảnh đến từ phần còn lại của những ngôi sao lớn và nóng vừa mới kết thúc cuộc đời ngắn ngủi của mình và giải phóng vật liệu quay trở lại không gian, cùng những mảnh vụn mà từ đó các mặt trời tương lai sẽ hình thành.

Bức ảnh mới được công bố, được chụp bằng thiết bị EMMI nằm trên Kính viễn vọng công nghệ mới (NTT) 3,58 mét của ESO tại Đài thiên văn La Silla, Chilê, cho thấy khu vực trung tâm của Tinh

vân Omega với mức độ chi tiết cao. Năm 2000, một thiết bị khác trên NTT, gọi là SOFI, đã chụp được một bức ảnh cận hồng ngoại của tinh vân, cung cấp cho các nhà thiên văn học một cái nhìn sâu hơn qua lớp bụi che khuất, và cho thấy những ngôi sao nằm ẩn hiện bên trong. Kính viễn vọng không gian Hubble của NASA/ESA cũng đã chụp được nhiều phần nhỏ của tinh vân này với độ phân giải cao.

Ở phía trái bức ảnh là một đám mây bụi lớn và có hình dáng như chiếc hộp che phủ khí phát sáng. Màu sắc huyền ảo đáng ngưỡng mộ dọc theo chiều ngang của bức ảnh là sự hiện diện của những khí khác nhau (hầu hết là hydro, ngoài ra có oxy, nitơ và lưu huỳnh) phát sáng dưới bức xạ ánh sáng tia cực tím rất mạnh từ những ngôi sao trẻ.