

SINH VIÊN GIẢI MÃ BÍ ẨN TỪNG LÀM ĐAU ĐẦU NHÀ THIÊN VĂN

Nữ sinh viên người Australia đã chứng minh được một bí ẩn mà các nhà vật lý thiên văn đang tìm kiếm mấy thập kỷ vừa qua.

Amelia Fraser-McKelvie trong kỳ thực tập tuyệt vời trong đời mình.

(Ảnh: Sydney morning herald).

Kỳ thực tập hè để học thêm về vật lý thiên văn đã trở thành một sự bút phá tuyệt vời trong khoa học của một sinh viên đại học, đó là Amelia Fraser-McKelvie. Amelia là sinh viên trường đại học Monash - Australia, cô đã giúp giải quyết một trong những bí ẩn lớn của khoa học.

Đó là khám phá nên điều mà cho đến nay người ta vẫn hiểu là những "khối lượng khuyết" (Universe's missing mass) của vũ trụ. Amelia đang làm việc cùng nhóm nghiên cứu vật lý của trường đại học Monash, đã thực hiện một nghiên cứu về tia X đối với vật chất và đã đi đến kết quả nghiên cứu trên.

Từ lâu, các nhà vật lý thiên văn vẫn có một trở ngại đáng kể khi tin rằng vũ trụ phải chứa một khối lượng khổng lồ hơn là những gì đã biết được từ các hành tinh, những hạt bụi và các ngôi sao, chúng tạo nên phần lớn vật chất có thể nhìn thấy được.

Tuy vậy họ chưa có cách nào để chứng minh điều đó. Để vũ trụ tồn tại và vận hành thì theo tính toán của các nhà thiên văn, có khoảng phân nửa khối lượng cần thiết đó bị "mất tích" (tức là không nhìn thấy được). Quan sát tia X có thể thấy được những thông tin quan trọng của các tính chất vật lý của những cấu trúc qui mô lớn, điều này giúp các nhà vật lý thiên văn hiểu hơn về bản chất của tự nhiên.

Điều đáng chú ý là Fraser-McKelvie không phải là một nhà nghiên cứu chuyên nghiệp hay thậm chí còn chưa phải là một nghiên cứu sinh tiến sĩ. Cô mới chỉ là một sinh viên 22 tuổi, đang học ngành kỹ thuật vũ trụ và làm việc dưới sự hướng dẫn của hai nhà thiên văn là tiến sĩ Kevin Pimblet và tiến sĩ Jasmina Lazentic-Galloway trong khóa thực tập với học bổng hè năm nay. Amelia đã giải quyết bài toán này một cách rất đơn giản.

Tiến sĩ Pimblet nói rằng phát minh này được đặt trong bối cảnh các nhà khoa học đang tích cực săn tìm cho "khối lượng khuyết" của vũ trụ trong vòng nhiều thập kỷ, và do đó rất quan trọng. Amelia đã rất kinh ngạc khi tìm thấy điều này, lúc đầu, cô không nhận ra rằng mình đã tìm thấy "khối lượng khuyết". Sau khi trình bày phát hiện của mình với tiến sĩ Lazentic-Galloway thì mọi chuyện đã trở nên rõ ràng.

Từ trái sang: Tiến sĩ Jasmina Lazentic-Galloway, Amelia Fraser-McKelvie và tiến sĩ Kevin Pimblet. (Ảnh: Trường Monash).

Cả ba người công bố bài nghiên cứu về khối lượng khuyết ở một trong những tạp chí khoa học lâu đời và uy tín nhất trên thế giới, đó là tạp chí của Hội thiên văn Hoàng gia (Monthly Notices of the Royal Astronomical Society).

Về phần Amelia, cô cho biết: "Là tác giả của một công trình được xuất bản là một điều rất thú vị đối với tôi, tôi đã không thể đạt được điều này nếu không nhờ sự giúp đỡ của Kevin và Jasmina. Niềm đam mê và sự tận tụy của họ cho dự án nghiên cứu này tạo nên một kết quả tuyệt vời và tôi rất biết ơn họ về tất cả những sự giúp đỡ cho tôi và thời gian mà họ đã đầu tư".

Hiện tại, Fraser-McKelvie đang được liên tiếp khen ngợi là một trong những sinh viên trẻ xuất sắc

nhất. Tiến sĩ Pimblet cho biết rằng anh đang hướng dẫn một sinh viên rất tài năng trong việc thực hiện các nghiên cứu mang tính đột phá.

“Cô ấy đã xuất bản được công trình trên một trong những tạp chí thiên văn học xếp hạng cao nhất trên thế giới và đó là kết quả của sự nỗ lực của cô. Tôi không thể nhấn mạnh hết tầm quan trọng của một thành tựu rất lớn như vậy. Chúng tôi sẽ sử dụng nghiên cứu này như là một trình điều khiển khoa học cho việc chế tạo những kính viễn vọng tương lai đang được lên kế hoạch” - tiến sĩ Pimblet hồ hởi trả lời.