

TIA X - PHÁT HIỆN VĨ ĐẠI CỦA THẾ KỶ 19

Chắc hẳn không ít người trong số chúng ta đã từng phải đi chụp phim X-Quang. Ngày nay kỹ thuật này được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực y tế và các ngành công nghiệp. Bên cạnh tên gọi thông thường, tia X còn được biết với tên tia Ronghen, theo

Chắc hẳn không ít người trong số chúng ta đã từng phải đi chụp phim X-Quang. Ngày nay kỹ thuật này được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực y tế và các ngành công nghiệp. Bên cạnh tên gọi thông thường, tia X còn được biết với tên tia Ronghen, theo tên người phát hiện ra nó.

Từ rất lâu tia X đã được dùng để phát hiện các vấn đề về xương, răng và cơ quan nội tạng trong cơ thể người, cũng như những khiếm khuyết kỹ thuật trong các ngành công nghiệp, hay thậm chí dùng để kiểm tra hành lý ở sân bay. Mặc dù có rất nhiều ứng dụng như vậy, nhưng việc phát hiện ra tia X lại chỉ là một sự vô tình. Cộng đồng khoa học và y khoa thế giới sẽ mãi mang ơn khám phá tình cờ của nhà vật lý người Đức, Wilhelm Conrad Röntgen (ở Việt Nam thường được gọi là Ronghen) vào ngày 8/11/1895.

Nhà vật lý người Đức Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923)

Trong khi đang tiến hành thí nghiệm với dòng điện chạy qua ống tia ca-tốt bằng thủy tinh, Röntgen đã phát hiện ra một mảnh barium platinocyanide ($\text{BaPt}(\text{CN})_4$) vẫn phát sáng mặc dù ống ca-tốt đã được bọc bằng bìa cứng và nằm ở tận đầu kia của căn phòng. Ông đã đưa ra giả thuyết rằng phải có một loại bức xạ nào đó đang chiếu ngang qua phòng. Khi đó Röntgen đã không hiểu được hoàn toàn phát hiện của mình, vì vậy ông đặt tên cho loại tia đó là tia X – một ẩn số chưa được giải đáp của tự nhiên.

Để kiểm chứng giả thuyết mới của mình, Röntgen đã nhờ vợ mình làm mẫu cho bức ảnh chụp bằng tia X đầu tiên – hình ảnh về xương bàn tay và chiếc nhẫn cưới của bà mà về sau được biết đến là bức röntgenogram đầu tiên. Ông đã phát hiện ra rằng khi đặt trong bóng tối hoàn toàn, tia X sẽ đi xuyên qua các vật thể có mật độ vật chất khác nhau, từ đó dựng lại khá rõ các cơ bắp và thớ thịt trên bàn tay của vợ ông. Những đoạn xương và chiếc nhẫn dày hơn thì sẽ để lại những bóng đen trên một tấm phim đặc biệt được bao phủ chất barium platinocyanide. Cũng từ đó cái tên tia X gắn liền với loại tia mới này, mặc dù đôi khi nó còn được gọi là tia Röntgen ở các nước nói tiếng Đức (và ở cả Việt Nam).

Khám phá của Röntgen đã thu hút được nhiều sự chú ý tới từ cộng đồng khoa học và dư luận. Vào tháng 1/1896, ông đã tiến hành bài giảng công khai đầu tiên về tia X, đồng thời trình diễn khả năng chụp hình các khớp xương ẩn sau các thớ thịt của loại tia này. Một vài tuần sau ở Canada, một chùm tia X đã được sử dụng để tìm một viên đạn mắc trong chân của một bệnh nhân.

Những giải thưởng danh tiếng đến với Röntgen ngay sau đó. Huy chương, bằng danh dự, những đường phố được đặt tên ông... Đỉnh cao của sự công nhận mà thế giới dành cho ông là giải thưởng Nobel Vật lý vào năm 1901. Dù vậy Röntgen vẫn quyết định không lấy bằng sáng chế cho phát hiện của mình, vì ông cảm thấy những tiến bộ khoa học thuộc về toàn nhân loại và không nên được dùng cho mục đích kiếm lời.