

LỊCH SỬ TÀU THỦY (PHẦN 2)

3. Tàu thủy dùng chân vịt.

Trong khi tại Hoa Kỳ các nhà tiên phong đang thử nghiệm về tàu thủy thì tại các nước khác, những tiến bộ cũng được thực hiện. Vào năm 1812, người Anh đã khánh thành việc chuyên chở bằng tàu thủy giữa Glasgow và Helensburgh, rồi hai năm sau nữa, 2 con tàu thủy bắt đầu xuôi ngược trên giòng sông Thames. Nhờ Stevens và Fulton chứng tỏ khả năng của tàu thủy nên những nhà phát minh bắt đầu tìm cách cải tiến về động cơ cũng như kiểu đóng tàu. Lúc đầu, những nhà kỹ thuật này bị ảnh hưởng bởi họa đồ và dụng cụ của các thuyền buồm vì thế vào lúc ban đầu, các tàu thủy đều có cột buồm và cánh buồm trong khi động cơ lại được coi là bộ phận phụ thuộc. Guồng đạp nước vẫn còn được sử dụng, sự chứng minh của Stevens về chân vịt đã bị người đời quên lãng.

Dần dần các cải cách cũng xuất hiện, vỏ tàu bằng gỗ được thay thế bằng sắt, sau lại bằng thép. Các động cơ càng ngày càng mạnh hơn và có hiệu lực hơn, các guồng nước được thay thế bằng chân vịt. Trong khi các cải tiến này đang được thực hiện thì tàu thủy cũng tăng dần về kích thước, về khả năng chuyên chở và tầm xa vận chuyển. Tất cả những tiến bộ này đã khiến cho ngành hàng hải xuyên đại dương phát triển.

Cuộc vượt biển đầu tiên bằng tàu thủy được thực hiện năm 1818 do tàu buồm Savanna chở thư từ và hàng hóa. Con tàu này đã chạy trên hải trình New York - Le Havre. Tàu Savanna được lắp động cơ và guồng đạp nước với tính cách phụ và trong 80 giờ chuyển vận, động cơ hơi nước đã được dùng để tăng thêm tốc độ cho tàu.

Con tàu Royal William do Samuel Cunard và các cộng sự viên đóng xong trong vào năm 1883 tại Quebec vượt biển Đại Tây Dương với thời gian kỷ lục 25 ngày (Ảnh: unb)

Nhưng danh dự chính đáng về vượt đại dương bằng năng lực hoàn toàn của hơi nước phải được dành cho con tàu Curacao, một chiếc tàu thủy Hòa Lan khởi hành từ Rotterdam để đi tới West Indies vào năm 1827. Trong vòng 10 năm, nhiều con tàu khác đã hoàn thành nhiều cuộc vượt biển đầy nguy hiểm và càng ngày, thời gian di chuyển càng ít hơn. Đáng ghi nhớ nhất là thời gian kỷ lục 25 ngày vượt biển Đại Tây Dương của con tàu Royal William, do Samuel Cunard và các cộng sự viên đóng xong trong vào năm 1883 tại Quebec. Những cuộc vượt biển này đã chứng tỏ rằng tàu thủy chạy trên biển thích hợp hơn chạy trên sông, và nhiều công ty được thành lập để đóng tàu dùng trong các chuyến đi thông thường.

John Ericsson (Ảnh: instoneinc)

Vào năm 1838, Công Ty Hàng Hải Hơi Nước Anh Mỹ (the British and American Steam Navigation) bắt đầu hoạt động với con tàu Sirius trọng tải 703 tấn. Các động cơ hoàn hảo hơn cũng xuất hiện dần, cho phép tàu đi được các chặng đường xa hơn, lại chở nhiều hơn về hành khách và hàng hóa. Thời gian vượt biển cũng được thu ngắn và kỷ lục là 15 ngày với con tàu Great Western, trọng tải 1440 tấn, do công ty Cunard Line thành lập năm 1840.

Mặc dù vào thời kỳ này, vận tốc của tàu đã đạt được 9 hải lý một giờ nhờ các động cơ mạnh hơn, phần lớn các con tàu thủy vẫn dùng buồm để lợi dụng sự xuôi gió. Trong khi bánh xe guồng chứng tỏ sự thích hợp trong việc sử dụng trên sông hồ thì người ta lại thấy cách đẩy này không hiệu quả và bất tiện với loại tàu thủy đi biển. Trước đó nhiều năm, chân vịt đã được dùng tại con tàu Clermont chạy trên sông Hudson. Năm 1836, chân vịt đã được hai nhà phát minh cầu chứng tại hai nơi riêng biệt: đó là hai ông F. P. Smith người Anh và John Ericsson người Thụy Điển, quốc tịch Hoa Kỳ. Nhiều cuộc thí nghiệm với những con tàu nhỏ lắp chân vịt đã chứng tỏ rằng khi dùng chân vịt con tàu vừa có thêm sức mạnh, vừa tiết kiệm được nhiên liệu hơn dùng bánh xe guồng.

Thực ra, ưu điểm về chân vịt chỉ được chứng tỏ khi có con tàu Great Britain hạ thủy tại Bristol vào năm 1844. Đây là một con tàu lớn, dài 96 mét và trọng tải 3,440 tấn. Tàu được trang bị động cơ 4 xy lanh 200 mã lực nên đã chạy với tốc độ 12 hải lý một giờ. Ngoài việc sử dụng tới chân vịt, vỏ tàu lại được đóng bằng sắt, tất cả những ưu điểm này đã khiến cho con tàu mang danh hiệu "cách mạng".

Từ năm 1856, các con tàu thủy của Hoa Kỳ vẫn còn dùng bánh xe guồng. 9 năm về trước, hai con tàu Herman và Washington trọng tải 1850 tấn đã được cho chạy giữa Bremen và New York, rồi vài năm sau lại có thêm hải lộ New York - Le Havre. Các đội tàu biển bằng gỗ và dùng guồng được thành hình, lúc đầu nhận được tiền trợ cấp của chính phủ nhưng sau nhiều tai nạn, tiền trợ cấp bị khước từ. Khi các tàu thủy đóng bằng gỗ và dùng guồng biến dần trên Đại Tây Dương thì làn sóng di dân sang châu Mỹ tăng lên. Vì thế bắt đầu từ năm 1850, nhiều con tàu tân tiến được đóng cho các công ty North German Lloyd, Hamburg-American Lines, British-Inman Line và Cunard Line để chở một số đông hành khách. Những con tàu này có vỏ bằng sắt và đều dùng chân vịt.

Tàu Great Eastern dài hơn 180 mét, trọng tải 18,900 tấn (Ảnh: arnygrimbeare)

Một biến cố lớn lao nhất trong lịch sử đóng tàu là sự chế tạo thất bại của con tàu Great Eastern. Con tàu này được đóng để giao thương với châu Úc và Viễn Đông nên được lấy mẫu căn cứ vào con tàu Great Britain. Tàu Great Eastern dài hơn 180 mét, trọng tải 18,900 tấn và để cho chắc chắn về sức đẩy, tàu dùng cả bánh xe guồng vận chuyển do một động cơ 3,400 mã lực cùng với chân vịt quay bởi một động cơ khác mạnh 4,800 mã lực. Tàu được hạ thủy vào năm 1851 nhưng bị mắc cạn ngay khi chạm nước. Công ty đóng tàu bị phá sản. Rồi con tàu này được bán đi để chạy trên Đại Tây Dương nhưng đây là điều không thích hợp khi con tàu trải dây cáp qua đại dương.

Càng ngày các nhà kỹ thuật càng tìm cách cải tiến tàu thủy, làm sao tiết kiệm được nhiên liệu và tăng thêm sức mạnh. Từ năm 1854, động cơ kép được áp dụng vào tàu thủy. Chân vịt kép cũng được dùng từ năm 1862 rồi tới loại chân vịt 3 lớp và 4 lớp.

Sau khi Sir Charles Algernon Parsons phát minh ra động cơ turbine, thì con tàu đầu tiên được lắp

loại động cơ này là Turbinia. Con tàu này được đóng tại xưởng Clyde vào năm 1894 và đã chạy với vận tốc 34 hải lý một giờ. Năm 1905, con tàu Carmania trọng tải 19,000 tấn được lắp động cơ turbine. Sự thành công về loại động cơ này khiến cho người ta đóng tiếp hai con tàu biển nữa là Mauretania và Lusitania. Tàu Mauretania trọng tải 31,900 tấn, có động cơ turbine 68,000 mã lực và chân vịt 4 lớp, đã đạt được tới vận tốc 25 hải lý một giờ. Con tàu xuyên đại dương này đã giữ kỷ lục trong 22 năm liền.

Con tàu Carmania trọng tải 19,000 tấn được lắp động cơ turbine (Ảnh: ca.geocities)

Ngoài động cơ turbine, các nhà kỹ thuật còn dùng động cơ diesel vào tàu thủy. Từ năm 1903, con tàu Anh Wandal đã dùng động cơ diesel để phát điện. Lúc đầu các động cơ diesel chỉ được dùng cho loại tàu chở hàng hóa nhưng từ năm 1924, các con tàu chở khách cũng được lắp loại động cơ này. Con tàu lớn đầu tiên dùng động cơ diesel là chiếc Gripsholm đóng xong vào năm 1925. Hai năm sau, động cơ diesel lại được dùng cho con tàu Augustus trọng tải 32,000 tấn của công ty Navigazione Generale Italiana.

Từ năm 1930, động cơ diesel được dùng cho hầu hết các con tàu thủy và mặc dù không còn khói như trước kia, ống khói cổ truyền trên tàu vẫn không bị bỏ hẳn vì còn được dùng vào việc làm thoát hơi vào trong không khí.

-----Trở lại: Lịch sử tàu thủy (phần 1)