

Giấc mơ lớn của Da Vinci

✧ P. TRANG

Leonardo Da Vinci, thiên tài sáng tạo gần như không có giới hạn trong mọi lĩnh vực, cả khoa học lẫn nghệ thuật. Hàng trăm năm qua người đời không ngớt trầm trồ những bản thiết kế chính xác và những bức họa tuyệt mỹ của ông. Tuy nhiên dấu ấn mà ông muốn để đời có tầm vóc lớn hơn hẳn, một "kiệt tác chưa thành".



Vào cuối thế kỷ 15 (năm 1482), được Công tước Ludovico Sforza xứ Milan (Ý) thuê, Leonardo Da Vinci đã bỏ ra 17 năm xây dựng chi tiết kế hoạch đúc tượng ngựa đồng lớn chưa từng có, cao 24 feet (~7,3 m).

Đầu tiên ông dành thời gian nghiên cứu tất cả mọi thứ về ngựa, thực hiện vô số bản vẽ đủ các tư thế của ngựa. Ông muốn tạo nên tượng ngựa hoàn hảo có tư thế thật tự nhiên trước giờ chưa từng có. Ghi chép trong sổ tay của Da Vinci cho thấy trong thời gian đó ông đã nghĩ ra các kỹ thuật đúc đồng quy mô có tính cách mạng, như phương pháp kiểm soát nhiệt độ trong lò, pha thêm thiếc với đồng, và đẩy nhanh quá trình nung chảy. Không như kỹ thuật đúc truyền thống, ông muốn đúc ngựa "một mảnh". (Theo Leonardo's Lost Horse, Beatrix Walker).

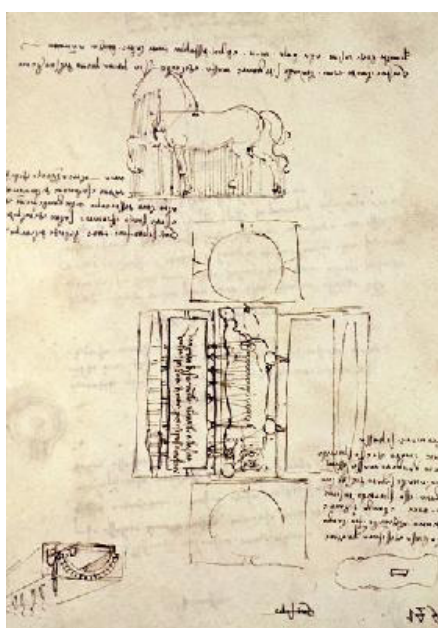
Sau đó ông đã thu thập hàng chục tấn kim loại thiếc và đồng dự định dùng để nung chảy đúc tượng ngựa chỉ với một lần đổ. Chưa từng có ai làm như vậy để đúc tượng lớn cỡ vậy. Tháng 11

năm 1493 ông hoàn tất khuôn đất sét cao đúng 24 feet, Công tước Sforza đã tổ chức buổi tiệc linh đình để giới thiệu khiến cả thành Milan trầm trồ. Tuy nhiên, việc đúc tượng phải hoãn lại vì khi đó Da Vinci đang bận một việc khác: hoàn tất bức họa Buổi Tiệc Ly (The Last Super). Không có gì đặc biệt, đó là việc ông thường làm (nhưng giờ thì Buổi Tiệc Ly là một trong hai kiệt tác của ông được nhiều người biết đến nhất, cùng với bức Mona Lisa). Năm 1499, khi mọi thứ đã sẵn sàng cho việc đúc tượng thì xảy ra chiến tranh, tất cả kim loại đã thu thập được bị trưng dụng để chế tạo vũ khí chống Pháp. Cuối cùng Da Vinci và Công tước bỏ chạy khỏi Milan, và quân Pháp đã phá hủy các khuôn mà Da Vinci bỏ lại. (Theo Leonardo's Horse, Fritz, Jean và Hudson Talbott)

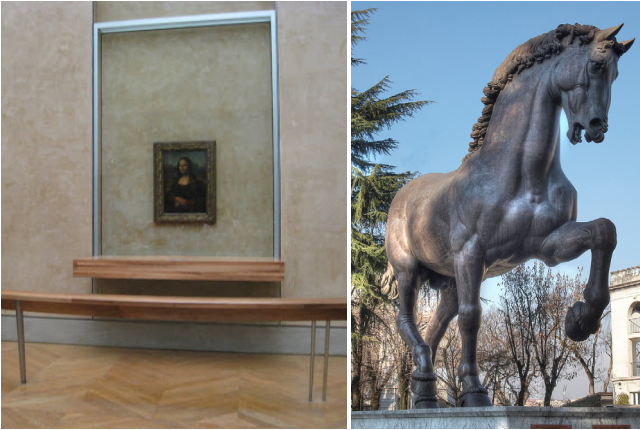
Người ta nói Da Vinci dẫn vật về bức tượng chưa thành cho mãi đến lúc mất (năm 1519). Ông viết trong nhật ký của mình: "Hãy nói xem ta đã hoàn thành được những gì. Hãy nói xem. Hãy nói xem Ta đã phí hoài thời gian".

Tượng ngựa khổng lồ có tên là Il Cavallo của Da Vinci mãi chưa thành. Ngay từ thời của Da Vinci đã có nhiều ý kiến nghi ngờ việc đổ một lần để đúc bức tượng quá lớn. Các thế kỷ sau nhiều người cũng cho rằng không bao giờ có thể đúc tượng đồng một mảnh lớn như vậy. Điều này có cơ sở: lượng đồng nung chảy quá lớn sẽ tạo ra các túi khí lớn và có thể nổ.

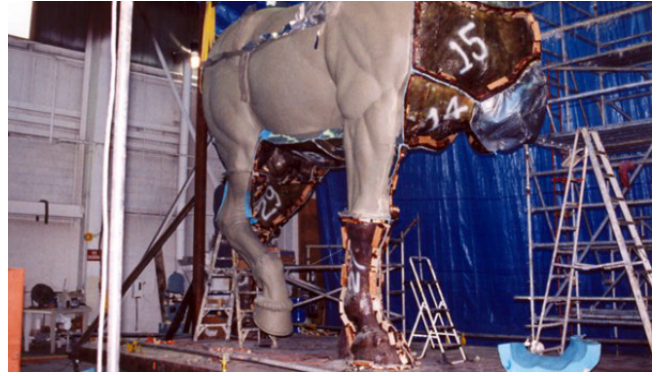
Gần 500 năm sau, năm 1977, Charles Dent, một phi công Mỹ về hưu, đọc được bài báo "Con ngựa không bao giờ thành" (The horse that never was) kể về giấc mộng chưa thành của Da Vinci trên tạp chí National Geographic và quyết định biến nó thành hiện thực. Năm 1982 Dent lập tổ



Bản thảo nghiên cứu ngựa của Leonardo Da Vinci.



Người đời đã phân biệt đến Leonardo Da Vinci qua bức họa Mona Lisa bé xíu, nhưng kiệt tác mà ông muốn để đời có tầm vóc ngoạn nghệ hơn?



Tượng được Akumu đúc bầy mảnh ghép lại, nặng chỉ 12 tấn.



Tượng ngựa được Akumu đúc hiện đặt tại Milan

"Thật đáng kinh ngạc, cả hai thiết kế đồ đứng và đồ nằm của Da Vinci đều khả thi, và việc đổ hơn 70 tấn đồng chỉ mất 3-4 phút. Kết quả này có vẻ khó tin nếu so với bản đúc nổi tiếng của Benvenuto Cellini, tượng Perseus nhỏ hơn phải mất nhiều giờ".

Tuy không có số liệu kỹ thuật nào ngoài chiều cao 24 feet, nhưng có các bản vẽ mẫu khuôn, lò và hệ thống đúc, cũng như tư thế của ngựa. Da Vinci cũng mô tả chi tiết cách đúc hàng chục tấn đồng bằng một lần đổ mà không có cốt thép. Hỗn hợp đất sử dụng để làm khuôn và trình tự mở lò để đúc tượng ở tư thế lộn ngược cũng được mô tả trong các ghi chú.

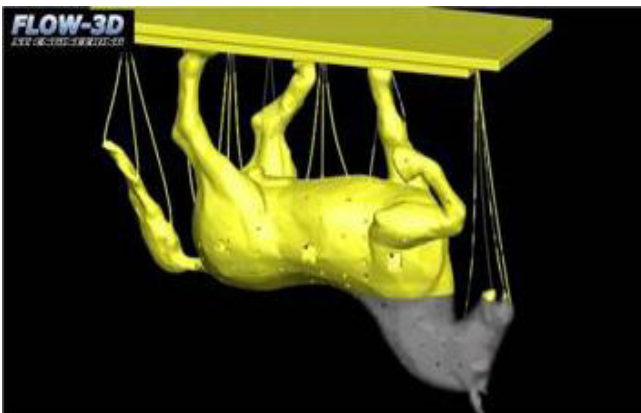
Dựa trên các ghi chú của Da Vinci, IMSS đã xây dựng mô hình CAD (thiết kế nhờ máy tính) mô phỏng quá trình đúc. Mô hình 3D cho thấy đồng nóng chảy đổ đầy khuôn tượng trong vài phút và toàn bộ khối kim loại cân nặng chính xác như Da Vinci đã tính toán, theo Stefano Mascetti, chuyên gia thực hiện hầu hết các tính toán mô phỏng của XC Engineering.

Với kết quả này, IMSS quyết định sẽ đúc Il Cavallo theo đúng từng bước như thiết kế của Da Vinci ngay tại Milan. Hãy chờ xem. □

chức phi lợi nhuận Leonardo da Vinci's Horse Inc. để thực hiện dự án. Ông đã tái dựng được khuôn đúng kích thước thật nhưng không kịp chứng kiến giấc mơ của mình và của Da Vinci thành hình, ông mất năm 1994 (đúng 17 năm, tính từ năm 1977).

Dự án vẫn được tiếp tục. Năm 1999, tượng ngựa đồng chính xác đến từng chi tiết như phác thảo của Da Vinci, cao đúng 24 feet, được nữ điêu khắc gia người Mỹ Nina Akumu khánh thành tại Milan. Tổng cộng dự án tốn hơn 2,5 triệu USD, mất đúng 500 năm tính từ khi Da Vinci chuẩn bị đồ khuôn. Dent có thể toại nguyện nhưng Da Vinci có lẽ chưa. Tượng được Akumu đúc bầy mảnh ghép lại, nặng chỉ 12 tấn.

Tuy nhiên Il Cavallo có thể có kết cục có hậu. Năm 2010, Viện Bảo tàng Lịch sử Khoa học (Institute and Museum of the History of Science - IMSS) cùng với XC Engineering (Ý) nghiên cứu các ghi chú trong 34 trang sổ tay của Da Vinci và dùng phần mềm mô phỏng FLOW-3D chứng minh có thể đúc Il Cavallo đúng như thiết kế. Kết quả được công bố trên Discovery Channel và nhiều website khác.



Mô phỏng FLOW-3D