

Hành Trình Về Thời Đại
HÙNG VƯƠNG DỰNG NƯỚC
Lê Văn Hảo

CHƯƠNG VI

NGẢM NGHĨA VÀ SUY NGHĨ VỀ VĂN VẬT KỶ DIỆU CỦA THỜI ĐẠI DỰNG NƯỚC: NHỮNG CHIẾC TRỐNG ĐỒNG ĐÔNG SƠN.

NHÌN NGẢM TRỐNG ĐỒNG VĂN VẬT CỔ KÍNH KỶ DIỆU CỦA TỔ TIÊN TA

Tại Viện bảo tàng lịch sử Việt Nam ở thủ đô Hà Nội, bên bờ sông Hồng, ở vị trí trung tâm của phòng trưng bày đầu tiên dành cho thời đại Hùng Vương dựng nước, khách tham quan thấy có hai chiếc trống đồng lớn: trống Ngọc Lũ và trống Hoàng Hạ là hai trong những chiếc trống cổ nhất, lớn nhất, và đẹp nhất, hai văn vật nổi tiếng trong bộ văn vật tiêu biểu cho nền văn minh Việt cổ thời đại dựng nước: bộ trống đồng Đông Sơn.

Viện bảo tàng lịch sử lại tổ chức thêm một [Phòng trưng bày chuyên đề trống đồng Đông Sơn](#). Mặc dầu diện tích trưng bày chuyên đề này, với hơn 100 hiện vật quý báu, với những biểu hiện bước đầu về trống đồng cũng đã giúp chúng ta hiểu thêm được khá nhiều về nguồn gốc, quê hương, chức năng, công dụng, đặc điểm tính chất... của trống đồng, và thông qua những hoa văn trang trí trên trống, hình dung được một cách sinh động hiện thực xã hội, hiện thực văn hoá vật chất và tinh thần của thời đại dựng nước.



Ở vị trí trang trọng trong [phòng trưng bày chuyên đề trống đồng Đông Sơn](#) thấy có chiếc [Ngọc Lũ I](#) được coi là chiếc trống có kích thước to lớn, hình dáng cổ kính, tập trung hoa văn phong phú nhất và đã thu hút được sự chú ý của nhiều người xem cũng như của nhiều nhà nghiên cứu.

Vào năm 1903, người ta thấy chiếc trống lớn và đẹp này tại chùa Đọi (Long Đọi Sơn) thuộc làng Ngọc Lũ, tỉnh Hà Nam. Trống do một cụ già tìm được khi đắp đê sông Hồng và đưa về để ở chùa làng. Từ đó chiếc trống đồng Ngọc Lũ được cả thế giới biết tiếng và trở thành một trong những di vật đồng thau tiêu biểu nhất.

Trống được bảo quản tương đối nguyên vẹn, được phủ ngoài một lớp pa-tin màu xanh ngả sang xám. Trống có hình dáng cân đối gồm 3 phần hài hoà: tang phình, thân thon, đế

choãi. Mặt trống hơi tràn ra ngoài tang một ít tạo thành đường gờ nổi giữa mặt và tang trống. Gắn vào tang và phân giữa thân trống là 4 chiếc quai chia thành hai cặp ở hai phía, trang trí văn bện thừng.

Ở mặt trống cũng như tang trống và thân trống đều có trang trí hoa văn chia thành hai loại: một loại là hoa văn hình học, một loại là những hình khắc người, động vật và cảnh vật. Trên mặt trống ở chính giữa là một mặt trời với 14 tia chiếu ra chung quanh, sau đó là 16 vòng hoa văn. Nội dung các hoa văn phong phú, sinh động: đó là những người hoá trang hình chim cầm lao, giáo, khèn... một giàn công chiêng có người đánh, người giã gạo chày đứng, hình chim bay, nhà sàn mái hình thuyền có chim, gà đậu trên nóc và người ở bên trong, cảnh người đang đánh trống đồng. Vòng hoa văn thứ 8 là những con hươu đang thong thả bước và chim đang bay. Vòng thứ 10 là những con chim mỏ dài, đuôi dài đang bay và những con chim mỏ ngắn đang đậu. Trên tang trống có 10 vòng hoa văn trong đó có khắc hình những chiếc thuyền cong có sàn có lái mũi đang chở những người cầm rìu, giáo, cung tên cùng với chó, chim, trống đồng, bình đồng. Thân trống có 6 khung, hoa văn, mỗi khung là hình hai người hoá trang thành chim cầm rìu và mộc. Chân trống không trang trí.



Trống Ngọc Lũ là chiếc trống đồng phải nói là đẹp nhất, có hình dáng hài hoà, có hoa văn phong phú nhất trong số những chiếc trống đã tìm thấy ở Việt Nam, ở Đông Nam Á và trên thế giới. Không phải ngẫu nhiên mà các nhà kỹ thuật và nghệ sĩ của thời đại dựng nước xưa kia đã dồn công sức để chế tạo những chiếc trống đồng tuyệt diệu như chiếc trống đồng Ngọc Lũ này, và các chiếc trống khác như trống Hoàng Hạ, Sông Đà, Bản Thơm, Quảng Xương, Miếu Môn, Vũ Bị, Đồi Ro, Làng Vạc, Pha Long, Phú Xuyên, Hòa Bình, Hữu Chung.

Những chiếc trống này trong suốt hàng nghìn năm đã là văn vật tượng trưng cho tinh hoa văn hoá cũng như ý chí quật cường của dân tộc ta. Trong những nghi lễ trang nghiêm cũng như dịp hội hè vui vẻ, tiếng trống đồng trầm hùng vang vọng tạo ra một không khí uy nghi, làm tăng lòng tự hào dân tộc và làm cho kẻ thù phải khiếp sợ.

QUÊ HƯƠNG CỦA TRỐNG ĐỒNG ĐÔNG SƠN: VIỆT NAM

Ngày nay, các nhà nghiên cứu đã khẳng định: **quê hương của trống đồng Đông Sơn là miền Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ Việt Nam**. Trống đồng Đông Sơn đã tồn tại trong khoảng thời gian từ thế kỷ thứ 7 trước Công nguyên đến thế kỷ 6 sau Công Nguyên. Chủ nhân của chúng là những người Việt cổ, cư dân của nước Văn Lang - Âu Lạc thời đại Hùng Vương dựng nước. Chúng là sản phẩm của nền **văn minh nông nghiệp phát triển**. Việc phát hiện

ra những lưỡi cày đồng phổ biến ở nhiều nơi, cùng với những hình bò khắc trên thân các trống Đồi Ro và Làng Vạc, tượng đầu trâu ở Đình Chàng... chứng tỏ rằng người thời kỳ này đã biết xử dụng sức kéo của động vật vào canh tác nông nghiệp. Phát triển song song với nghề nông còn có các nghề đánh cá, săn bắn và chăn nuôi gia súc. Chúng có là những thuyền, hình cá bơi dưới thuyền, hình người bắn cung, hình chó săn, hình chim gà, bò... trang trí các trống đồng. Nghề thủ công quan trọng nhất thời bấy giờ ắt hẳn là **nghề đúc đồng**: 4 chiếc trống đồng lớn nhất, cổ nhất và đẹp nhất: trống Ngọc Lũ, trống Hoàng Hà, trống sông Đà, trống Khai Hoá giống nhau về hình dáng, kích thước, về bố cục trang trí của những hình khắc và hoa văn: những hình này được chế tác với phong cách ổn định và đạt tới mức tiêu chuẩn hóa, như thế là nghề thủ công đã đạt tới trình độ phát triển thuận thực.

Những địa điểm phát hiện được trống đồng và công cụ bằng đồng cho thấy phần lớn các hiện vật này phân bố dọc theo triền những con sông lớn ở đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ.

TỤC SÙNG BÁI MẶT TRỜI VÀ CHIM VẬT TỔ

Ngôi sao trên mặt trống đồng là biểu trưng cho mặt trời mà tục thờ mặt trời là một hình thức của **đạo sùng bái tự nhiên** được phản ánh rộng rãi trong phong tục tập quán cổ truyền của người Việt. Những hình người hoá trang thành chim trên trống đồng mang ý nghĩa tín ngưỡng vật tổ, mà vật tổ đây là một loài chim. Trong truyền thuyết của người Việt, người Mường có câu chuyện trăm trứng mang ý nghĩa vật tổ. Cuộc hôn nhân Bó Rồng (Lạc Long)-Mẹ Âu (Âu Cơ) phản ánh sự liên kết của hai bộ lạc thờ Rồng và thờ Chim thần. Theo dõi những hình người khắc trên trống đồng, chúng ta thấy những nhân vật chiếm vị trí trung tâm trong các sinh hoạt và nghi lễ thường được hoá trang thành chim, họ tự trang sức mình bằng những chiếc mũ hình chim, hoặc bộ quần áo lông chim, thậm chí những vũ khí, công cụ sản xuất, mũi thuyền, nóc nhà cũng làm theo hình chim, được trang trí hình chim, được trang sức lông chim. Hình ảnh **người - chim Việt cổ** chẳng những thể hiện một cách có hệ thống trên các trống đồng mà còn thấy trên nhiều thạp đồng, rìu đồng nữa. Chính loài chim bay, có mào, cổ và chân dài, có mặt trên hầu khắp các trống Đông Sơn từ chiếc sớm nhất đến chiếc muộn nhất, giống chim nước gần với loài cò, sếu, vạc ấy là chim vật tổ của người Việt cổ.

Hình ảnh vật **tổ Rồng** (giao long) giống vật thần thoại kết hợp trong mình nó những nét của cá sấu, rắn nước... thấy khắc trên thạp đồng Đào Thịnh (Yên Bái), trên rìu đồng Đông Sơn, trên mảnh áo giáp đồng tìm thấy ở Hà Nam. Vật **tổ hươu** (người Mường gọi hươu là mẹ, cá là cha) thấy khắc trên mặt nhiều trống đồng, trên thạp Việt Khê và trên rìu Đông Sơn - **Vật tổ cóc** (dân gian ta suy tôn cóc là cậu ông trời) cũng thấy trên nhiều trống đồng

(Hữu Chung, Đông Hiếu, Đa Bút, Phú Phương, Nông Công, Thôn Bùi, Chợ Bờ, Đắc Giao, Thôn Mông...) Trong số những con vật thiêng này tách ra một cặp quan trọng đó là cặp **Rồng - Chim** phản ánh sự kết hợp giữa hai bộ lạc lớn thờ Rồng và thờ Chim, sự hình thành liên minh bộ lạc người Việt cổ lấy tổ hợp bộ lạc Rồng - Chim làm nòng cốt. Cảnh đua thuyền, cảnh hiến tế, cảnh đánh trống, đánh chiêng, giã gạo, múa nhảy thấy trên trống đồng đều là những nghi lễ liên quan đến **tín ngưỡng nông nghiệp**, có thể xem đó là cảnh **lễ cầu mùa, hội mừng mùa**, những ngày hội lễ tiêu biểu của nền văn minh nông nghiệp Việt cổ.

Trống đồng Đông Sơn còn cho chúng ta những hình ảnh cụ thể về trang phục, về nghệ thuật kiến trúc, chạm khắc, trang trí, nghệ thuật ca múa nhạc của người Việt cổ.

CON SỐ 18 KỶ LẠ, DẤU ẤN CỦA TRIỀU ĐẠI HÙNG VƯƠNG TRÊN TRỐNG ĐỒNG ĐÔNG SON

Trống đồng Đông Sơn làm chúng ta liên tưởng đến truyền thuyết người Việt và người Mường. **Truyền thuyết "trăm trứng"** của người Việt kể rằng Bố Rồng và Mẹ Âu chia làm đôi số 100 người con của mình: 50 con theo cha về biển, 50 con theo mẹ lên núi (tức là địa bàn Phong Châu), cử người con trưởng làm vua lấy hiệu là Hùng, đặt tên nước là Văn Lang, truyền được 18 đời đều gọi là vua Hùng. **Truyền thuyết "Trăm Trứng"** của người Mường (kể lại trong sử thi "**Đẻ Đất Đẻ Nước**") nói: 50 người con về miền đồng bằng trở thành tổ tiên người Việt; 47 người đi lên miền núi, họ là tổ tiên của các dân tộc miền núi, còn lại 3 người sinh ra từ những trứng đầu tiên: Tá Cài, Tá Cản, và Dạ Kịt. Sau khi anh cả là Tá Cài bị rắn cắn chết, các mường mời Tá Cản lên ngôi vua. Tá Cản lấy bà Chu Bà Chương sinh được 18 con: 9 con trai và 9 con gái. Họ trở thành lang (thủ lĩnh) và chia nhau đi coi giữ các bản Mường.

Qua hai truyền thuyết trên, chúng ta lưu ý đến con số 18. Các sách sử cổ của ta như **Việt Nam thế chí, Đại Việt Sử lược, Đại Việt Sử ký Toàn thư...** và ngọc phả Hùng Vương hiện lưu trữ tại đền Hùng đều nói đến con số 18 đời vua Hùng. Truyền thuyết và phong tục cổ truyền của dân gian ta nhiều lần nhắc tới con số 18: **Truyện Bánh chưng bánh giầy** kể rằng vào cuối đời vua Hùng thứ 6, vua đã truyền ngôi, không phải cho con cả mà là cho con trai thứ 18, tên là Lang Chiêu, người đã làm được và đem dâng vua hai thứ bánh ngon lành và ngụ nhiều ý nghĩa.

Truyện **Ông Dóng** ghi lại chi tiết: người anh hùng làng Dóng bảo sứ giả của vua Hùng đúc cho ngựa sắt cao 18 thước, với ngựa này Dóng sẽ đi dẹp giặc.

Truyền thuyết về vua Thục An Dương và thành Cổ Loa cho biết vòng trong cùng của

thành có 18 u hoá hồi.

Trong tục **rước nồn nường** phổ biến ở khá nhiều địa phương vùng trung du và miền đồng bằng Bắc Bộ, dân gian xưa mang đi trong đám rước 18 cái nồn và 18 nường (là những vật tượng trưng có ý nghĩa phồn thực).

Con số 18 được nhắc đi nhắc lại nhiều lần trong nhiều trường hợp khác nhau chắc có một vị trí quan trọng trong thế giới quan của người Việt cổ.

Tìm hiểu các trống đồng Đông Sơn, lại thấy thêm một điểm đặc sắc. Đếm kỹ số lượng chim trong các vành chim bay - loại chim được nhiều nhà nghiên cứu xem là vật tổ của người Việt cổ - thì mỗi vành có đúng 18 chim! Một điều rất lý thú nữa là: ở vành chim trên mặt trống sông Đà tìm được trong một bản Mường thuộc tỉnh Hoà Bình, lúc đầu nghệ nhân sơ ý nên chỉ chia vành ra 17 cung bằng nhau, khi khắc trên khuôn đúc đến hình chim thứ 16 thì chỉ còn lại có một đoạn, vì vậy bắt buộc nghệ nhân phải khắc hai hình chim vào đoạn cuối cùng này cho đủ số 18 chim (nếu không làm như vậy thì vành chỉ đủ chỗ cho 17 chim thôi).

Điều này một lần nữa cho thấy ý nghĩa rất quan trọng, rất cơ bản của con số 18 trong đời sống tinh thần người Việt cổ. Phải chăng con số 18 đời các vua Hùng là 18 dòng họ đầu tiên kết hợp với nhau trong liên minh bộ lạc Văn Lang, lấy tổ hợp bộ lạc chim - Rồng làm nòng cốt? Bản thân con số 18 có mặt trên trống đồng, sự hiện diện của 18 chim vật tổ trên các trống đồng cổ nhất, to nhất, đẹp nhất của trống Ngọc Lũ, trống Sông Đà, trống Khai Hoá... phải chăng đó là dấu ấn cụ thể của triều đại 18 vua Hùng, là căn cứ vật chất xác nhận sự tồn tại của thời đại Hùng Vương dựng nước?

ĐÚC TRỐNG ĐỒNG: MỘT KỲ CÔNG KỸ THUẬT CỦA NGƯỜI XƯA

Trống đồng là một hiện vật khảo cổ học to lớn. Những chiếc trống đồng cỡ lớn như trống Đông Hiếu (Nghệ An), Hữu Chung (Hải Dương), Mật Sơn, Ngọc Lũ (Hà Nam), Hoàng Hạ (Hà Tây), Sông Đà (Hà Bình) có đường kính mặt trống xấp xỉ 90cm, chiều cao trên dưới 70cm, nặng gần 100 kilôgam, hình dáng phức tạp; tang trống phần trên phình ra hình nón cụt, giữa thắt lại hình trụ tròn, phần chân loe ra hình phễu.

Đúc một hiện vật như vậy không phải là một việc đơn giản. Nghiên cứu những đường chỉ trên thân trống, chúng ta biết trống được đúc bằng khuôn hai mang, rìu mặt trống còn để lại những dấu vết cách đều, đó là dấu vết con kê để thoát hơi trên khuôn đúc. Dựa theo kết quả của việc nghiên cứu phục chế trống Ngọc Lũ vào những năm 1964-1966 rồi 1975 tại viện Bảo tàng lịch sử Việt Nam, chúng ta biết rằng: để đúc thành công một chiếc trống, người thợ đúc phải đạt cho được hàng loạt yêu cầu về kỹ thuật, phải có tay nghề rất thành

thao.

Năm 1964, lần đầu tiên viện Bảo tàng lịch sử phối hợp với viện Bảo tàng mỹ thuật đã tiến hành đúc lại một số hiện vật đồng thau gồm các trống, thạp, thổ, bình, rìu, giáo, lao, qua, kiếm, dao găm, muôi, giũa, lẫy nỏ, tượng người... Phụ trách chuyên môn của những cuộc đúc thử này là nghệ nhân lão thành Nguyễn Huy Hạp, giúp vào quá trình đúc có nhiều thợ đúc giàu kinh nghiệm và một số kỹ sư của Hội đúc đồng Trung ương và Hội đúc đồng Hà Nội. Việc đúc lại các hiện vật có kích thước nhỏ đạt kết quả tốt. Riêng chiếc trống Ngọc Lũ qua nhiều lần đúc lại vẫn chưa thành công: những trống đúc ra hoặc rỗ chỗ này hoặc hỏng chỗ khác, chưa thực hoàn chỉnh và giống như trống mẫu.

Năm 1975, viện Bảo tàng lịch sử lại cho thử đúc lại trống Ngọc Lũ bằng phương pháp truyền thống của lò đúc Ngũ Xã. Hợp tác xã đúc Trúc Sơn ở Ngũ Xã (quận Ba Đình Hà Nội) cử một tổ thợ đúc lành nghề do nghệ nhân lão thành Dương Văn Túp phụ trách chuyên môn. Lần thử đúc này coi như thành công, căn bản do đã áp dụng những kinh nghiệm thu được trong những lần đúc trước cách đây trên dưới 10 năm. Kết quả là chúng ta có được một phiên bản trống Ngọc Lũ mới, khá hoàn chỉnh, giống trống mẫu đến 95%, âm thanh vang tốt.

Quan sát các khuôn đúc chúng ta nhận thấy người thợ thủ công Việt cổ đã nắm được nhiều tri thức về kim loại học và kỹ thuật đúc. Trước hết là người xưa đã hiểu rất rõ tính chất co giãn thể tích kim loại theo nhiệt độ, vì thế trên các khuôn người ta chú ý tạo ra các dậu ngót để chứa một lượng nước đồng bổ sung, phòng khi đồng nguội co lại sản phẩm đúc không bị khuyết.

Việc đúc các hiện vật lớn như trống đồng, thạp đồng còn đòi hỏi trình độ kỹ thuật cao hơn về nhiều mặt: chuẩn bị đất làm khuôn (sử dụng nhiều loại đất: đất giầy, đất rom, đất thao, đất giáp nôi, đất gan gà); làm khuôn và làm vật mẫu, cách nấu chảy đồng và kỹ thuật tạo nhiệt độ cao trong lò (nghĩa là vấn đề cấu tạo lò), kỹ thuật rót, trình độ tính toán phối liệu và tổ chức lao động của một tập thể thợ thủ công.

Muốn đúc được trống đồng phải có những khuôn đúc lớn, chính xác với nhiều chi tiết tinh tế, phức tạp. Trong điều kiện như vậy vật mẫu và khuôn đúc phải chế tạo từ vật liệu gì? Cho đến nay còn có nhiều ý kiến khác nhau. Có người cho rằng người thợ thủ công Việt cổ làm vật mẫu bằng đất hay gỗ và khuôn làm bằng đất sét, các hoa văn trên vật mẫu có thể nặn bằng sáp rồi gắn vào hay chạm trở ngay trên vật mẫu. Nhưng cũng có người cho rằng người xưa đã dùng sáp ong làm vật mẫu và sau đó chế tạo khuôn bằng đất. Khuôn đúc trống đồng chắc chắn phải gồm nhiều mang ghép vào nhau, có thể tang trống và thân trống gồm hai hay ba mang ghép lại, và mặt trống cần một mang riêng.

Một khó khăn khác trong việc làm khuôn trống đồng là phải có khuôn trong và khuôn ngoài, và phải bố trí sao cho khoảng cách giữa hai khuôn ở mọi chỗ cách đều nhau, có thể mới bảo đảm trống có âm thanh tốt. Từ đó người ta phải bố trí con kê khuôn cho chắc chắn và khéo léo.

Khuôn làm xong được nung nóng lên tới nhiệt độ cần thiết để khỏi bị co giãn và nứt nẻ khi đổ đồng nóng chảy vào, và tránh sự xuất hiện các vết rỗ do chất khí từ khuôn bốc ra. Sau khi ghép khuôn và nung nóng khuôn, người thợ đúc bắt đầu rót đồng nóng chảy vào khuôn. Người ta cho rằng đồng nóng chảy được rót từ chân trống xuống mặt trống (mặt khuôn hướng xuống phía dưới). Các đậu rót, đậu ngót và lỗ thông hơi đều đặt ở phía chân. Các lỗ thông hơi phải bố trí sao cho không khí có thể thoát ra hết khỏi có khuyết tật trên trống.

Trống đúc xong được tháo ra để sửa chữa: cắt bỏ các loại đậu rót, đậu ngót, các lỗ thông hơi, hàn lại các lỗ con kê hoặc những chỗ bị khuyết, chải bỏ các lớp váng đồng phủ ngoài mặt trống.

Tất nhiên, ngoài các yêu cầu kỹ thuật nói trên, việc đúc trống đồng còn đòi hỏi người thợ thủ công những hiểu biết về nhiều mặt khác nữa. Để đúc những vật đơn giản như dùi, mũi tên... thì nhiệt độ của đồng lỏng không cần cao lắm mà chỉ cần cao hơn nhiệt độ nóng chảy của đồng (1100 độ C) một ít là được. Nhưng muốn đúc những vật lớn như trống, thạp thì nhiệt độ của đồng lỏng phải khá cao, từ 1200 độ C đến 1250 độ C để cho độ nhớt giảm xuống và đồng có thể chảy đầy vào mọi chi tiết của khuôn. Khi đó lò nấu phải chịu đựng được nhiệt độ khoảng 1400 độ C. Phải dùng than đốt và phải thổi gió vào đến giữa lò sao cho than cháy mạnh và đều. Đồng được nấu trong nồi đất và chuyên dần ra để đổ vào khuôn. Vì kích thước của lò thời Hùng Vương chưa lớn nên nồi có lẽ chỉ nấu được khoảng 30kg đồng mỗi mẻ, và như vậy để đúc được một trống đồng thời có nhiều lò cùng hoạt động, và phải có người thợ cả khéo léo chỉ huy quá trình đúc.

Tất nhiên còn một khâu cơ bản nữa là việc luyện hợp kim đồng thau với chất lượng định trước. Việc này đòi hỏi phải biết tìm kiếm và khai thác những quặng đồng mà cả các quặng chì và thiếc, rồi luyện các thứ quặng đó và pha chế các kim loại thành hợp kim hoặc luyện trực tiếp hỗn hợp quặng thành hợp kim. Người xưa đã tiến hành công việc này như thế nào còn là một vấn đề hiện nay vẫn chưa sáng rõ.

THỜI THỦ CÔNG VIỆT CỔ: NHỮNG NGƯỜI THỜI ĐÚC TRÁC TUYỆT

Tóm lại quá trình đúc lại trống đồng là cả một quá trình kỹ thuật phức tạp, bản thân những người thợ đúc lành nghề ngày nay cũng còn nhiều lần đúc hỏng mới có thể đạt được tương đối hoàn chỉnh kết quả của người xưa. Ấy thế mà người thợ thủ công Việt cổ đã tìm ra

được chất chịu nóng để làm khuôn đúc, đã thực hiện được nhiệt độ cao (trên 1200 độ C để nung chảy hợp kim đồng, đã nắm vững tính năng hoá - lý mỗi thành phần kim loại trong hợp kim đồng thau, đã thực hiện chu đáo tất cả các khâu trong chuỗi dây chuyền kỹ thuật.

Quan sát những trống đồng Ngọc Lũ, Hoàng Hạ, Sông Đà... to lớn, đẹp đẽ, âm vang, với hệ thống hoa văn dày đặc và rất tinh mỹ trên mặt, trên tang và thân trống, chúng ta nói được rằng xã hội Việt cổ cách đây mấy nghìn năm đã có những người thợ đúc trác tuyệt

Hết Chương VI, Xin Trở Lại <http://minhtrietviet.net/muc-luc-hvdn/>