

# NGHỀ RÈN LÀNG HIỀN LƯƠNG VÀ TỔ CHỨC “HÀNG KỈNH”

BÙI THỊ TÂN

Hiền Lương là một làng rèn sắt khá nổi tiếng trên dải đất miền trung Trung Bộ. Nghề rèn ở đây đã tồn tại và phát triển từ mấy trăm năm nay. Với sự ra đời và phát triển của tổ chức “hang kính”, nó đã phát huy được ảnh hưởng của nghề rèn trên một địa bàn rộng lớn từ Quảng Trị đến Thừa Thiên - Huế và các tỉnh phía nam Trung Bộ.

Làng Hiền Lương được thành lập khá sớm so với các làng khác ở trong vùng. Một trong số mươi lăm vị tiên hiền có công khai phá lập làng này là một viên quan của nhà Lê đã từng cầm quân nam chinh, mở rộng bờ cõi và được phong “Đặc tiến phụ quốc Thượng tướng quân” (1). Vào nửa đầu thế kỷ XVI, Hiền Lương là một xã thuộc huyện Đan Diên, phủ Triệu Phong với tên gọi là Hoa Lang (2). Từ sau năm 1558, khi Nguyễn Hoàng vào trấn thủ Đà Nẵng và quyết tâm thực hiện ý định xây dựng cơ sở riêng thì làn sóng dân di cư tự nguyện hoặc bị cưỡng bức vào Nam ngày càng đông. Đó là lực lượng lao động to lớn bổ sung cho công cuộc khai hoang, lập làng ở Thuận Hóa. Làng Hoa Lang cũng phát triển nhanh chóng về dân cư và lãnh thổ. Tên làng được lấy đặt cho một tổng của huyện Quảng Diên (3) cho đến năm 1835, khi triều Nguyễn cắt phần đất của hai huyện Quảng Diên và Hương Trà để thành lập huyện Phong Diên thì làng Hoa Lang cũng đổi tên thành Hiền Lương và thuộc huyện mới này (4).

Sự ra đời của nghề rèn tại làng này không có văn bản nào ghi chép được. Xưa nay thợ rèn Hiền Lương vẫn lưu truyền cho các thế hệ rằng vị tổ sư của họ có gốc từ Thanh - Nghệ đã theo chúa Nguyễn vào đây lập quê mới và phát huy nghề nghiệp cũ của mình. Nhu cầu về các nông cụ, đồ dùng gia đình và công cụ sản xuất cho một số nghề phụ khác của các làng nông, ngư nghiệp trên địa bàn rộng lớn đang phát triển này đã làm cơ sở cho sự phát triển và tồn tại lâu dài của nghề rèn ở Hiền Lương. Nguồn nguyên, nhiên liệu cho nghề rèn cũng phong phú. Cách làng chừng 7 km-10 km trên các núi Đồng Lãm,

Thanh Tân, Ó Ó... thuộc khu vực làng Phú Óc có nhiều quặng sắt. Buổi đầu, thợ rèn Hiền Lương lèn dây đao lấp quặng đưa về làng luyện thành sắt để chế tạo sản phẩm. Về sau họ thấy làm như vậy tốn quá nhiều công sức, năng suất thấp nên đã lập lò luyện ngay tại chỗ. Nay vẫn còn có nhiều xí sắt ở núi Phú Óc và còn có ngôi miếu gọi là miếu Phường Rèn. Hàng năm, đến ngày tế tổ, dân làng Hiền Lương lại lên cúng tế tại đây. Thợ rèn của làng tự luyện loại sắt từ quặng này để dùng cho các lò rèn trong một thời gian dài. Nhưng vì chất lượng sắt không được tốt nên họ còn mua thêm loại sắt Nghệ (dân gian thường gọi là “sắt đuôi chuột”) để rèn những công cụ có độ sắc và cứng như: dao, rựa, kéo, mác v.v... Từ cuối thế kỷ XIX, khi cuộc xâm lược và thống trị của thực dân Pháp lan rộng, phế liệu sắt nhiều, người thợ rèn ở đây đã khai thác nguồn nguyên liệu này để tạo ra sản phẩm.

Nghề rèn đã mang lại cho dân Hiền Lương nguồn thu nhập khá. Vì thế, từ nhiều thế hệ trước nó đã thu hút phần lớn lao động ở trong làng tham gia. Nhân dân Hiền Lương từ bao đời nay rất gắn bó với nghề rèn và đã lưu truyền câu ca dao:

“Học hành không giỏi, không hay,

Không bằng một chút trong tay có nghề”

để nhắc nhở các thế hệ con cháu mình và cũng là bài dạy nhập môn trong việc giáo dục hướng nghiệp cho chúng. Thuở trước, ở Hiền Lương chỉ nhà nào giàu có mới cho con theo học chữ “thánh hiền”, mong đạt được chút địa vị, danh vọng; còn phần lớn đều cho con đi học nghề rèn. Con trai chừng 12-13 tuổi đã được bố mẹ gửi đến các lò rèn - thường là bà con trong họ để học nghề. Thời gian học từ 8 năm đến 10 năm. Ra nghề, người thợ có thể đi mở lò rèn ở các làng khác. Những làng trong vùng nếu có nhu cầu muốn mở lò rèn phục vụ cho dân địa phương thì đem trâu cau, chai rượu đến Hiền Lương xin thợ về. Người thợ muốn di hành nghề xa, khi tới các huyện, tỉnh, họ có thể gia nhập vào tổ chức “hang kính” của làng đang hoạt động ở đó.

Về mặt quy mô, tổ chức sản xuất, chất lượng sản phẩm của nghề rèn ở Hiền Lương đều chưa đạt đến trình độ như nghề rèn ở

làng Nho Lâm, Diên Châu, Nghệ An (nơi chúng tôi đã có dịp tìm hiểu) ở giai đoạn phát triển nhất. Đơn vị sản xuất ở đây chủ yếu vẫn theo gia đình. Thông thường một lò rèn chỉ cần có 4 người. Lò luyện sắt cũng nhỏ, đơn giản hơn nhiều... Chỉ có những người bị trưng tập làm trong Cục Bách tượng của nhà nước thì số lượng nhân công làm việc trong lò rèn của họ mới lên tới 50 hoặc 60 người. Họ được chia thành các đội chuyên trách: đội rèn, đội khai thác quanh (quặng) và luyện sắt, đội khai thác than. Điều rất đáng lưu ý ở đây là sự ra đời, phát triển của tổ chức "hang kinh" đã khiến cho nghề rèn của Hiên Lương được duy trì, phát triển liên tục và có ảnh hưởng trên một địa bàn rộng lớn. "hang kinh" là tổ chức của những người thợ rèn làng Hiên Lương di hành nghề ở nơi xa. Các lò rèn hoạt động trên một địa vực nhất định tập hợp nhau lại trong một "hang kinh". Ở hầu khắp các tỉnh từ Quảng Trị trở vào đều có tổ chức "hang kinh". Hầu hết các "hang kinh" đều đóng ở thị xã, thị trấn, nơi tập trung dân cư đông và buôn bán tiện lợi như ở Quảng Trị, Đông Hà, Huế, Đà Nẵng, Tam Kỳ, Quảng Ngãi, Bình Định, Nha Trang... Mỗi tỉnh thường có hai hoặc ba "hang kinh". Huế và các địa bàn xung quanh là nơi tập trung nhiều "hang kinh" hơn cả: ở chợ Xép, An Cựu, Bao Vinh, Phú Bài, Cầu Vực... Thậm chí, trong mỗi tổ chức "hang kinh" như vậy lại gồm có những "kinh" nhỏ hơn. Ví như hội "hang kinh" Cầu Vực gồm những thợ rèn cư trú và hành nghề tại các làng gần sông Vực như: Thanh Lam, Thành Phù... (nay thuộc huyện Hương Thủy, Thừa Thiên-Huế). Ở mỗi làng này, các lò rèn lại tập hợp nhau trong một tổ chức "hang kinh" mang tên làng đó.

Sự ra đời của tổ chức "hang kinh" ở mỗi nơi sớm muộn khác nhau. Chúng tôi chưa có dịp khảo sát hết thảy những "hang kinh" của thợ rèn Hiên Lương ở các tỉnh, nhưng qua tìm hiểu tại làng Hiên Lương và những "hang kinh" ở Thừa Thiên-Huế, chúng tôi cho rằng các "hang kinh" ở Huế ra đời sớm hơn cả. Từ khi được chọn để xây dựng thành thủ phủ của chúa Nguyễn, rồi trở thành kinh đô của đất nước VN thống nhất, Huế đã trải qua mấy trăm năm phát triển. Đó là thời gian lịch sử để nơi đây qui tụ và phát triển nhiều nghề thủ công phục vụ cho các nhu cầu của một chính quyền cát cứ, rồi của triều đình phong kiến thống nhất. Hiên Lương chỉ cách Huế 20 km, lại là nơi có nghề rèn đang phát triển và phổ biến trong dân làng. Vì thế để rèn công cụ, vũ khí, đóng tàu thuyền

trang bị cho quân đội, nhiều thợ rèn ở Hiên Lương đã bị sung vào công xưởng của nhà nước. Những nhóm cư dân là thân nhân của họ cũng bắt đầu rời làng đến cư trú hành nghề tại Huế. Khi Gia Long và các vua kế vị tăng cường việc xây dựng kinh đô, quân đội thì các công xưởng thủ công của nhà nước càng được mở rộng, và hàng loạt thợ rèn ở Hiên Lương đã được đưa vào làm việc tại đây. Trong cư dân "hang xá" của làng trong thời kỳ này đã có những người là "quân" của Nha Võ khố, của Bách công tượng cục. Người đứng chủ tế tại tổ đường, noi thờ tổ sư của nghề rèn ở làng, là vị quan có phẩm hàm đứng đầu trong hàng ngũ này. Chính những thợ rèn ở Hiên Lương phải rời làng đến hành nghề ở đây đã có nhu cầu tập hợp nhau lại trong một tổ chức tự nguyện ban đầu mang tính đồng hương để tương trợ nhau, chia sẻ tình làng nghĩa xóm. Đến đầu thế kỷ XIX, thợ rèn ở Hiên Lương đã có mặt ở nhiều nơi và tổ chức "hang kinh" cũng đã lan rộng. Khi chúng tôi tiếp xúc với một cụ họ Hoàng là "kinh trưởng" của "kinh" An Cựu, cụ cho biết họ này đã cư trú và hành nghề ở đây được bảy đời. Ở làng Thanh Lam (xã Thủy Phương- Hương Thủy), con cháu họ Hoàng Ngọc cũng rời Hiên Lương đến lập nghiệp ở đây được mươi thế hệ. Họ đã cùng với các gia đình thuộc các họ Đào, Phạm, Nguyễn Văn (đến muộn hơn) quy tụ nhau lại thành một xóm rèn ở cuối làng, về phía đông nam của làng gần sông Vực, giáp với làng Thành Phù, cách đường thiền lý Bắc-Nam chừng 100m. Xưa kia thợ rèn thuộc "kinh" Thanh Lam không luyện sắt mà họ mua sắt của Phú Bài. Về mặt sinh hoạt hội, phường, "kinh" này cũng nằm trong tổ chức chung gọi là "kinh" Cầu Vực. Theo lời của những người thợ rèn lâu năm thì bởi lẽ thợ rèn ở Hiên Lương đến lập nghiệp ở Phú Bài, Thành Phù sớm và đông hơn. Từ các thế kỷ trước, Phú Bài đã là trung tâm luyện sắt, hàng năm nộp thuế và "bán" một lượng sắt khá lớn cho chính quyền thống trị ở Phú Xuân (5). Đây chính là môi trường thuận lợi để thợ rèn ở Hiên Lương đến Phú Bài và các làng lân cận mở lò rèn, sử dụng nguồn nguyên liệu sắt của thợ luyện ở đây để chế tạo các loại sản phẩm nhằm đáp ứng nhu cầu của cư dân ở các làng làm nông, ngư nghiệp trên địa bàn rộng lớn ở phía Nam Huế. Ở Thừa Thiên-Huế, "kinh" Phú Bài, Cầu Vực cũng là một trong số các "kinh" ra đời sớm.

Về mặt tổ chức, các "hang kinh" đều giống nhau về mục đích là liên kết những người cùng nghề, cùng quê; đặt ra những quy

định chung để bảo vệ nghề nghiệp và giúp đỡ nhau trong sản xuất như việc mua nguyên, nhiên liệu, bán sản phẩm; trong sinh hoạt tín ngưỡng và giữ mối liên hệ thường xuyên với cố hương. Xin đơn cử hoạt động của "kinh" Thanh Lam vào những năm đầu thế kỷ này làm ví dụ. Đầu tiên "kinh" là một vị thợ cả cao tuổi nhất, có uy tín, có nhiều kinh nghiệm trong nghề (ở "kinh" nào cũng vậy, tiêu chuẩn của vị "kinh trưởng" bao giờ cũng trọng tuồi tác làm đầu). Vị "kinh trưởng" này thường đến liên hệ với "kinh" Phú Bài để mua sắt, than cho các lò rèn. Ông ta lại cùng với các thành viên trong "kinh" quy định về giá cả, nơi bán sản phẩm của "kinh" mình. Khi có người buôn đến đặt mua hàng loạt công, nông cụ thường dùng như: dao, rựa, cuốc, liềm, hái... thì "kinh trưởng" đứng ra nhận, rồi chia các mặt hàng này cho mỗi lò rèn làm. Nếu gia đình thợ rèn nào ở quê muôn đến xin vào "kinh", các thành viên đều có bổn phận giúp đỡ người ấy tận tình: cho vay vốn, mượn công cụ khi cần, nhường cho bán sản phẩm trước để thành viên ấy nhanh chóng ổn định cuộc sống. Các lò rèn trong "kinh" còn quan tâm giúp đỡ nhau duy trì sản xuất bình thường để trong "kinh" không có người bị phá sản, thất nghiệp. Dù đã ở lâu trên đất Thanh Lam, nhưng "kinh" này hầu như không có quan hệ gì đến các sinh hoạt cộng đồng của làng sở tại. Họ là bộ phận tách biệt hẳn. Để giữ bí mật nghề nghiệp, nên cũng giống như ở làng gốc thông thường là trai gái ở trong làng lấy nhau, thì ở đây cũng nghiêm cấm việc hôn nhân với người ngoài, con cháu trong các gia đình làm thợ rèn kết hôn với nhau. Ngay cả con cô con cậu cũng được phép lấy nhau.

Nhìn lại, chúng tôi thấy tổ chức "hàng kinh" cũng chỉ là những tổ chức phường hội phong kiến. "Hàng kinh" giống như phường, hội là nơi tập trung của những người cùng nghề, cùng quê, đặt ra những quy tắc riêng nhằm liên kết nhau lại để giúp đỡ nhau duy trì, bảo vệ sản xuất, giữ bí mật nghề nghiệp. Về mặt xã hội, "hàng kinh" còn mang nặng tính chất đồng hương, tương trợ. Nó chỉ có tác dụng giúp cho những người thợ mới đến lập nghiệp ở nơi xa nhanh chóng ổn định việc làm ăn, sinh sống, cùng cố mối quan hệ họ hàng, đồng hương. "Hàng kinh" có quan tâm đến việc sản xuất của các thành viên, tham gia điều hành một phần những công việc trong nội bộ, nhưng về thực chất nó lại không phải là một tổ chức sản xuất. Đơn vị sản xuất ở đây vẫn là từng lò nhỏ, thường là

theo gia đình. So với tổ chức phường rèn (phường thợ), phường ty của thợ rèn ở Nho Lâm (Nghệ An) và hình thức "làm đám" của thợ rèn Văn Chàng (Hà Nam Ninh), thì "hàng kinh" của thợ rèn ở Hiên Lương có phát triển hơn. Ở Nho Lâm, do mức độ, quy mô phát triển và sự phân hóa trong nghề nên đã hình thành nhiều phường hội: phường quánh (quặng), phường thợ, phường ty... Các phường ở đây tuy ra đời sớm, có những quy định chặt chẽ, nhưng những người thợ luyện và thợ rèn ở Nho Lâm vẫn chỉ hoạt động trong làng mình. Không có các nhóm thợ tách ra khỏi làng quê mình đến hành nghề ở nơi khác. Đầu thế kỷ này, nghề rèn ở Nho Lâm lại tàn lụi hẳn. Tổ chức "làm đám" của thợ Văn Chàng cũng chỉ liên kết với nhau theo từng vụ để di hành nghề. Sau mỗi vụ, các hiệp thợ này tự giải tán, năm sau lại hình thành những nhóm thợ mới. Sự liên kết ấy rất lỏng lẻo và giữa họ với nhau hầu như không có ràng buộc gì. Tổ chức "hàng kinh" của thợ rèn ở Hiên Lương lại được tổ chức ở nhiều nơi, ngoài phạm vi làng. Nó ra đời không phải chỉ là kết quả của sự phân hóa trong nội bộ nghề mà xuất phát từ nhu cầu phát triển, mở rộng của nghề. Những thợ rèn ở Hiên Lương đã tách khỏi quê hương, đồng ruộng của họ đến cư trú, hành nghề ở những nơi tiện lợi hơn như ở các thành phố, thị xã, thị trấn hoặc ở những tụ điểm đồng dân cư làm nghề nông và các nghề khác có nhu cầu lớn đến những sản phẩm của nghề rèn. Điều này khiến cho nghề rèn của Hiên Lương tuy quy mô sản xuất còn nhỏ, công cụ sản xuất còn thô sơ, nhưng nó lại phát triển và phát huy tác dụng trên địa bàn của nhiều tỉnh miền trung Trung Bộ. Lê ra, đây chính là cơ hội thuận lợi để cho các công xưởng thủ công rèn của người Hiên Lương hình thành ở các thành phố, thị xã, thị trấn. Nhưng tính chất phong kiến của "hàng kinh" đã ngăn cản, kìm hãm nó. Tính chất đồng hương, tương trợ của "hàng kinh" lại quá lớn với những quy định chặt chẽ để nghiêm cấm các lò cạnh tranh mua, bán. Người buôn có thể đặt mua một số hàng lớn, nhưng phải qua "kinh trưởng" để ông ta phân chia cho các lò cùng làm, cùng hưởng. Việc mua nguyên, nhiên liệu cũng phải qua khâu trung gian này. Không có cạnh tranh, không tập trung vốn, ít cải tiến kỹ thuật, nên sản xuất của "hàng kinh" khó phát triển là điều hiển nhiên. Thêm vào đó, tâm lý nông dân vẫn còn in đậm trong người thợ thủ công Hiên Lương. Họ gắn bó chặt chẽ với quê hương, đồng họ

và đặc biệt là với mảnh ruộng khau phàn. Rời quê đi làm ăn xa, song họ vẫn dành cho mình một điểm tựa, một cơ sở vật chất dù không lớn ở làng quê: Khau phàn công điện nhỏ bé. Phải chăng để phòng khi “thất cơ lỡ vận”, làm nghè không được họ vẫn còn có chỗ bấu víu? Người Hiên Lương dù ở đâu, xa quê lâu đời cũng luôn nhắc nhau “ly hương không ly tổ”. Dù cách biệt, các “hàng kinh” vẫn giữ mối liên hệ mật thiết với làng, với họ ở quê. Vào các ngày tết lễ, chạp mǎ, lễ họ, cúng tổ, tế làng hàng năm, dân ở các “hàng kinh” vẫn tìm cách về làng tham dự. Các thành viên của “hàng kinh” vẫn có quyền lợi và nghĩa vụ đối với xóm, làng (6). Ngay cả khi đã qua đời, người ta cũng muốn trở về an nghỉ vĩnh viễn nơi cố hương.

Tuy nhiên, việc rời quê hương đến hành nghề ở những nơi tiện lợi đã là bước chuyển biến và là điều kiện quan trọng để những người thợ rèn ở Hiên Lương có dịp tiếp xúc với những thành tựu kỹ nghệ mới, những nhu cầu cụ thể của chốn thị thành và của các vùng dân cư khác nhau. Trên cơ sở đó, người thợ Hiên Lương bắt buộc phải học hỏi, cải tiến kỹ thuật cổ truyền của mình nhằm không ngừng nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, bắt nhịp được với sự tiến bộ của xã hội. Cũng vì vậy, người thợ rèn ở Hiên Lương từ mấy thế kỷ nay đã có đóng góp đáng kể vào sự phát triển của kỹ thuật công nghệ nước nhà. Không ít người đã trở thành những người thợ giỏi, lành nghề trong Sở Vũ khố của Triều đình Huế, có những đóng góp vào việc đóng tàu thuyền, chế tạo khí giới, đúc súng... nên họ đã được trọng thưởng, thăng quan tiến chức. Các sách quốc sử của triều Nguyễn (7) đều đề cập đến nhân vật Hoàng Văn Lịch, người làng Hiên Lương, có tiếng là một người thợ rèn và cơ khí tinh xảo, chế tạo được súng đạn, máy móc. Đầu năm 1839, ông được bổ nhiệm chức Giám đốc Sở Vũ khố và Bách công tượng cục trực tiếp đốc xuất việc chế tạo tàu thủy chạy hơi nước. Ông đã cùng với các thuộc viên và lính thợ, trong đó có nhiều người vốn là thợ rèn cùng quê với ông, chế tạo thành công chiếc tàu chạy bằng hơi nước đầu tiên ở nước ta trên cơ sở mô phỏng các tàu thủy mà Triều đình mua của Pháp trước đây. Từ lúc khởi công, (Mùa đông năm 1838) đến Mùa thu năm 1840, dưới sự chỉ huy, chỉ đạo kỹ thuật của Giám đốc Hoàng Văn Lịch, Sở Vũ khố đã đóng thành công 3 chiếc tàu chạy bằng hơi nước với ba cỗ

hạng khác nhau được vua Minh Mạng đặt tên là Yên Phi, Văn Phi và Vũ Phi. Nhờ công nghiệp này, Hoàng Văn Lịch được thọ phong tước Lương Sơn Hầu và được ban thưởng nhiều cùng với các phụ tá và các binh tướng (8). Đây là một thành công rực rỡ của ngành công nghiệp đóng tàu thủy của nước ta ở thế kỷ XIX mà những người thợ rèn ở Hiên Lương đã vinh dự được góp phần không nhỏ. Sau này còn có nhiều người thợ rèn ở Hiên Lương đi làm việc ở các nơi xa đã học hỏi, cải tiến kỹ thuật để trở thành những người thợ sửa chữa, chế tạo các loại vũ khí, máy móc hiện đại. Thành viên của “hàng kinh” lúc ấy không chỉ gồm có những người thợ rèn với kỹ thuật cổ truyền và lò rèn thô sơ nữa, mà nhiều người đã vươn lên trở thành những người thợ cơ khí, gò, nguội, tiện, đúc, và thày dạy nghề có tiếng (9).

Ngày nay những người con của làng rèn Hiên Lương đã có mặt ở khắp mọi miền của đất nước ta với những cương vị công tác và nghề nghiệp khác nhau, song họ vẫn hướng về quê hương, nhớ về truyền thống nghề nghiệp của cha ông với niềm tự hào thể hiện trong các hội “hàng kinh”. Tất nhiên, các hội “hàng kinh” giờ đây không còn mang đặc điểm, tính chất như trước nữa mà hầu như nó chỉ còn lại như là một tổ chức “đồng hương”.

#### CHÚ THÍCH:

(1) Hoàng Hữu Hiển - “Hiên Lương chí lược”. Huế 1962.

(2) Dương Văn An - “Ô chau cận lục”. Văn Hóa Á Châu xuất bản - Sài Gòn 1961.

(3) Lê Quý Đôn - “Toàn tập” - Tập I “Phù biển tạp lục”. Nxb KHXH, Hà Nội 1978.

(4) Quốc sử quán triều Nguyễn - “Đại Nam nhất thống chí”. Tập I. Nxb KHXH, Hà Nội, 1969.

(5) Lê Quý Đôn - “Toàn tập”. Sách dã dẫn.

(6) Ở Hiên Lương ngày trước, chức “trùm xóm” bao giờ cũng được trao cho người cao niên, đứng đầu xóm. Không phân biệt là khoa bảng, quan lại hoặc dân thường, ở nơi xa hoặc ở sinh quán, hè ai đến lượt đều phải gánh vác chức vụ. Nếu ai ở xa quá, không đảm nhiệm được thì phải có lê xin xóm miễn, cử người thứ hai thay thế. Vì lý này nên chức “trùm xóm” rất được coi trọng và gọi là “quan trùm” hay “ngài trùm”.

(7) (8) Quốc sử quán triều Nguyễn - “Đại Nam thực lục chính biên”, “Đại Nam liệt truyện”, “Quốc triều chính biên toàn yếu”.

(9) Trương Quang Sùng là nhà kỹ nghệ cơ khí, thầy dạy nghề giỏi của trường Bách công do Triều đình Huế thành lập dưới thời Thành Thái. Ông đã có công đào tạo nhiều lớp thợ: nguội, rèn, tiện, đúc, gò...