

zesse dann völlig auseinander: Die Zurichterei trennte sich von der eigentlichen Kürschnerei, und kleinere Meister, die das Zurichten betrieben, wurden zu regelrechten Heimarbeitern. Nach 1850 wurde Leipzig für den deutschen Markt Zentrum der Zurichterei auch für importierte Felle.

Mechthild Wiswe

KUPFERSCHMIED UND KUPFERHAMMERSCHMIED

Schon wesentlich früher als Eisen entdeckt und genutzt, ist Kupfer bis in unser Jahrhundert nach diesem ein sehr vielseitig und häufig genutztes Metall geblieben. Den Nachteil seiner geringeren Härte hat man durch Legieren – mit Zinn zu Bronze, mit Galmei (Zinkspat) zu Messing – wettzumachen versucht, sich gleichzeitig damit aber auch ein weites Spektrum von Verarbeitungstechniken und Produktformen eröffnet. Das spiegelt sich in der schon im Spätmittelalter weit ausdifferenzierten Vielfalt der Kupfer verarbeitenden Berufe: Messing- und Bekkenschläger, Rot- und Gelbgießer, Rot-, Draht-, Blechschmiede, Gürtler, Zirkelschmiede, Waagen- und Gewichtemacher usw. Waren diese aber eher dem gehobenen Bedarf verpflichtet, fertigten die Kupferschmiede vor allem das tägliche Gebrauchsgeschirr. Von ihrem verbreitetsten Produkt rührt ihr anderer Name Kesselschmied, auch Keßler, her, von ihrer hauptsächlichen Arbeitstechnik der Name Kaltschmied. Weil die Arbeiten durchweg in der Werkstatt durchgeführt wurden, hießen diese Kupferschmiede auch Werkstätter und unterschieden sich darin von den Hammer(kupfer)schmieden, die den Werkstättern als Endverarbeitern halbfertige Vorprodukte lieferten.

Die in Mitteleuropa bis zum 17. Jh. verwendeten Kupfererze bzw. -schiefer stammten in der Hauptsache aus Harz, Erzgebirge, Tirol und Slowakei – neben weniger bedeutenden Vorkommen wie etwa im Maasgebiet, in Lothringen und den

Vogesen. Die Notwendigkeit hohen Kapitaleinsatzes bei der meist im Bergbau betriebenen Kupfererzgewinnung, bei der Verhüttung und bei der Erzeugung des Roh- oder Garkupfers und schließlich beim Absatz führte dazu, daß Kupfergewinnung und -handel besonders im 16. Jh. durch die großen oberdeutschen Handelsgesellschaften beherrscht wurden. Dabei verweist das sog. Saigerverfahren – mit Hilfe von Blei werden Silber und Kupfer aus dem relativ stark silberhaltigen Schwarzkupfer geschieden – auf die enge Verflechtung mit der Silberproduktion und -vermarktung. Die Erzeugung von Garkupfer setzte Standortbedingungen voraus – möglichst nahe beisammen Erzvorkommen, Holzkohle, d. h. ausgedehnte Wälder, Wasserkraft und Verkehrsanbindungen –, die geradezu industrielle Hüttenkomplexe entstehen ließen. Das alte Nürnberg gilt als größtes Marktzentrum, dessen Hinterland sich von den Hütten und Hammerwerken an der Pegnitz bis nach Thüringen und Böhmen erstreckte, zugleich auch als Hauptsitz eines hochentwickelten Weiterverarbeitungsgewerbes. Weitere überregional bedeutende Kupferhandelsplätze waren Augsburg, Frankfurt, Leipzig, Köln und Aachen. Hamburg verdankte seinen Aufstieg dem seit dem Ende des 16. Jh.s vordringenden schwedischen Kupfer.

Die typische Hammerschmiede vereinigte unter einem Dach einen Schmelzherd, verschieden geformte Hämmer, die über Wellen durch Wasserkraft betätigt wurden, mit entsprechenden Ambossen und einer Esse mit ebenfalls wassergetriebenen Blasebälgen. Garkupfertafeln und Altkupfer wurden zum Schmelzen gebracht, Verunreinigungen abgeschäumt und das Flüssigmetall in eiserne halbkugelförmige Tiegel gegossen. Aus den noch rotglühenden sog. Hartstücken oder Teilen davon (Schrote) – die Esse diente dem Zwischenglühen – entstanden unter den Hämmern entweder Scheiben, Tafeln und Bleche unterschiedlichen Gewichts, Größe und Stärke oder Schalen bzw. Becken, weiterhin Stäbe und endlich Platten für Kupferstich und später auch Kattundruck. Größe und Form richteten sich dabei nach dem Bedarf der weiterverarbeitenden Werkstätten. Das Arbeitsgebiet der Hammerschmiede überschneidet sich mit dem der Werkstätten im Bereich der Fertigung größerer und schwergewichtigerer Kessel und Zuber für Bierbrauer, Färber,

Seifensieder und Lichterzieher, zum Baden, Waschen und Kochen. Damit gab es bereits im 16. Jh. Ansätze einer industriellen Massenproduktion mit Hilfe des wassergetriebenen «Tiefhammers».

Die Fertigung des Endprodukts in Handarbeit war die Domäne des im handwerklichen Kleinbetrieb arbeitenden Werkstatters. Über die schon genannten Großgefäße hinaus fielen in sein Metier allerlei Haushaltsgeschirr wie Pfannen, Töpfe, Becher, Backformen, Flaschen, Kannen, Ofenblasen, Herdschiffe, Wasserbehälter, Gießkannen, Waschbecken, Trichter, Siebe, Fuß- und Bettwärmer, aber auch anspruchsvolle Geräte wie Teemaschinen (mit glühender Holzkohle zu beschickende Warmwasserbereiter; Samowar), sowie Gefäße, Röhren und Kühlschlangen zum Branntweinbrennen, Leuchter und Lampen. Dabei reichten die Arbeitstechniken vom kalten Schlagen, Dengeln, und Treiben mit Holz- und Eisenhämmern auf Spezialambossen über das Zusammenfügen durch Löten mit Hartlot, durch Falzen und Nieten bis zum Verzinnen von Gefäßen, um den Ansatz von Grünspan zu verhindern. Zur Verschönerung des Produktes bediente man sich des Polierens mit dem Polierhammer oder der Verzierung mittels Punzen. Zu ihrem Arbeitsbereich gehörte aber auch die Verkleidung von Dächern und Turmspitzen mit Kupferblechen, die Anfertigung von Dachrinnen nebst Wasserspeiern. Wegen des wertvollen Rohstoffes spielten die Wiederverwertung von Altkupfer durch Einschmelzen oder durch die Rundumerneuerung alter Geschirre und überhaupt Reparaturarbeiten eine erhebliche Rolle. Davon zeugen oft wiederholte Ratsverordnungen z. B. in Nürnberg und Zürich, welche den eingesessenen Kupferschmieden das Altmaterial möglichst billig sichern sollten.

Der direkt für den Endverbraucher arbeitende Werkstatter sah sich strengeren Anforderungen an sein handwerkliches Können ausgesetzt und genoß ein höheres Ansehen als der marktfernere, zudem noch meist weit vor den Toren der Stadt angesiedelte Hammerschmied. Dem entsprach seit der Mitte des 16. Jh. das Bestreben, den hohen Qualitätsstandard durch ein Meisterstück zu wahren. Vom Hammerschmied wurde meist die Werkstatterprüfung gefordert. Von Ort zu Ort verschieden, waren meist mehrere in Qualität und Ausführung gängige

Gefäße zu fertigen, in Zürich z. B. ab 1579 ein Badhafen, ein Spülkessel und ein langer Ofenhafen, ähnlich im 18. Jh. in Berlin, allerdings anstatt des ersteren ein Waschkessel. In Nürnberg, der Hochburg der Kupferschmiederei, genügte noch im 18. Jh. der Nachweis, «drey oder vier Jahre rechtmässig gelernet, zwey biß drey Jahre gereiset, und drey Jahre lang in einer oder zweyen Werckstätten gearbeitet» zu haben.

Die genannten Standards (Lehrzeit, Wanderschaft und Mutzeit) entsprachen den seit dem 16. Jh. im deutschen Sprachraum Üblichen – allerdings mit der deutlichen Tendenz zur Verlängerung aufgrund der stetig sich verschlechternden Arbeitsmarkt- und Konjunktursituation. So gab es noch Ende des 19. Jh.s Lehrkontrakte von drei bis sechs Jahren Dauer (je nach Lehrgeld), und zwei Drittel der Lehrlinge wurden in Kleinbetrieben (bis fünf Beschäftigte) ausgebildet. Dabei war der Lehrling – noch in 60 % der Fälle im Haushalt des Meisters lebend – neben diesem häufig alleinige Arbeitskraft. Daher wurde ein Gesellenüberhang produziert, der in Großbetrieben ein Unterkommen suchen mußte; hier lagen um 1890 die (Akkord-)Löhne rund 25 % höher als die Wochenlöhne im kleinen Handwerksbetrieb, die für einen verheirateten Gesellen zum Lebensunterhalt kaum ausreichten. Außerdem hatte sich in den Großbetrieben bereits eine feste tägliche Arbeitszeit von zehn bis zwölf Stunden bei ein bis zwei Stunden Mittagspause durchgesetzt, während in den kleinen Werkstätten häufig ein bis zwei Stunden länger gearbeitet wurde.

Die Kupferschmiederei gehörte seit alters zu den zahlenmäßig eher kleinen Handwerken. In den kleinen bis Mittelstädten genügte ein bis zwei Meisterbetriebe, die allein oder höchstens mit einem Gesellen oder Lehrling sowohl auf Bestellung des Kunden als auch für den freien Marktverkauf arbeiteten, um den lokalen und den Bedarf des nahen ländlichen Umlandes an den relativ langlebigen Gebrauchsgütern und an Reparaturen zu decken. In Nürnberg setzte man Anfang des 17. Jh.s durch den Personalbedarf für die Herstellung eines großen Braukessels eine Obergrenze der Beschäftigtenzahl pro Betrieb, nämlich mit dem Meister auf fünf Personen: drei Gesellen und ein Lehrling.

Eine stärkere Konzentration von Werkstätten fand sich nur in den größeren Reichs- und Handelsstädten, wo auch für den

Export gearbeitet wurde. In Zürich etwa wurden 1605 und 1607 elf und 14 verbürgerte Meister, 1675 32 gezählt, in Nürnberg zwischen 1650 und 1750 im Schnitt 35, in Augsburg im 18. Jh. 15 Kupfer- und drei Hammerschmiede. Bei solchen Zahlen konnten sie eigene Unterorganisationen innerhalb der die metallverarbeitenden Berufe umfassenden Schmiedezunft bilden, während sonst die wenigen Kupferschmiede gewöhnlich in die Schmiede- und Schlosserzünfte inkorporiert waren. Wie noch für das Tessin im 20. Jh. an einem Fall bezeugt, übten Kupferschmiede Reparatur und Verkauf teilweise im Wandergewerbe aus. Sie vereinigten sich daher seit dem 14. Jh. besonders in Oberdeutschland in regionalen, vereinzelt bis zum Ende des 18. Jh.s bestehenden Verbänden – Keßlerkreisen, im eidgenössischen Voralpenland auch Königreiche genannt –, meist unter mächtigen Dynastengeschlechtern als Schutzherrn. Das geschah über die übliche zünftische Interessenwahrung hinaus nicht zuletzt, um ihren ehrlichen Status gegenüber den als unehrlich verschrienen, vagierenden Kesselflickern abzusichern.

Die Hammerschmieden waren aufgrund ihrer Standortbedingungen in bestimmten Regionen konzentriert. Die Art des Produktionsprozesses erforderte das teils arbeitsteilige Zusammenwirken mehrerer Hilfskräfte im Gesellenstatus unter dem Hammermeister, der meist zugleich Eigentümer oder Pächter und Betreiber des Hammers war. Wegen des hohen Kapitaleinsatzes für Erwerb und Unterhalt der Anlagen war er häufig in einer Art Verlagssystem durch Lieferungs- und Abnahmeverträge mit Hütten- und Kupferhandelsgesellschaften verbunden. Kupferhämmer wiesen als Großbetriebe über die typische kleingewerbliche Betriebsform des Handwerks hinaus und trugen manufakturielle Züge, bis sie in der zweiten Hälfte des 19. Jh.s durch Walzwerke verdrängt wurden. Nimmt man die 1850 in Bayern bestehenden 50 Kupferhämmer mit insgesamt ca. 300 Arbeitern zur Grundlage, kommt man auf ca. sechs Arbeiter je Betrieb.

Die Tendenz zu großbetrieblichen industriellen Produktionsformen hatte bis zum Ende des 19. Jh.s das gesamte Kupferschmiedegewerbe erfaßt, wobei die noch nebeneinander bestehenden Groß-, Mittel- und Kleinbetriebe (ab 20, 6 bis 20, bis 5 Beschäftigte) bestimmte Tätigkeitsfelder besetzt hielten. Die

Großbetriebe konnten aufgrund besserer Kapitalausstattung und Rentabilität die inzwischen für die Metallverarbeitung entwickelten Maschinen nutzen, so vor allem die sog. Drückbank, mit der sich runde Waren wie Gefäße wesentlich einfacher und schöner herstellen ließen als durch Hammerarbeit. Sie fabrizierten in erster Linie Röhren, Platten, große Kessel und Draht und machten auch auf dem Markt der Haushaltsgefäße wie Kaffee- und Teemaschinen den kleinen Betrieben zunehmend Konkurrenz, wobei der Vertrieb über bald vom Publikum bevorzugte große Küchenwarengeschäfte erfolgte – ganz abgesehen davon, daß sich bereits seit Ende des 18. Jh.s die Konkurrenz der Porzellangefäße bemerkbar gemacht hatte. Aber noch um 1900 entstanden in den Kleinbetrieben in Handarbeit Haus- und Küchengeräte, und sie erledigten in Konkurrenz zu den Klempnern Dachdeckerarbeiten. Mittlere Betriebe hatten sich auf den Apparatebau für die aufstrebende chemische Industrie verlegt sowie für Brennerei, Brauerei und Färberei, außerdem auf Heizungs-, Lüftungs- und Sanitäranlagen. Trotz des Konzentrationsprozesses besonders in den Großstädten – in Berlin z. B. haben im Verlauf des 19. Jh.s die Betriebe im Vergleich zur Bevölkerung um 70 % und die Erwerbstätigen um 13 % abgenommen – dominierten ausgangs des 19. Jh.s mit 70 % aller Erwerbstätigen noch eindeutig die Kleinbetriebe mit durchschnittlich zwei Personen, den Meister mitgerechnet, während in Großbetrieben 30 % aller Erwerbstätigen arbeiteten.

Frank Göttmann

LEB- UND WACHSELTER

Lieferanten für die Rohstoffe Honig und Wachs waren die Bienen. Zunächst beschränkte sich die Produktion auf das Ausbeuten wilder Bienenstöcke. Bald begann man jedoch Bienenvölker in Form der Waldbienenzucht (Zeidlererei) zu kultivieren. Vom Süden ausgehend wurden zahme Bienen in künstlichen Stöcken gehalten.