

ANDREAS GEIS UND ANDREAS TACKE

Werkstattproduktion eines Rotschmieds in Nürnberg

Das Inventar der Katharina Amman

*Die Stadt Nürnberg ist eine der größten und reichsten in Deutschland; sie ist eine sehr alte Stadt; [...]. Es leben daselbst viele Gewerbetreibende, besonders im Fache von Messingarbeiten aller Art.*¹ Was der Spanier Pero Tafur aus Kastilien in seinen Reisebeschreibungen (1435–39) über die Nürnberger Messingarbeiten berichtet, ist nicht weiter verwunderlich, genoss das metallverarbeitende Handwerk der Reichsstadt doch internationales Ansehen; als Beispiel sei nur die über drei Generationen (von 1453 bis 1544) arbeitende Vischer-Werkstatt angeführt.²

Der Messingguss in Nürnberg begann nicht vor der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts, da die benötigten Mengen von Kupfererz und Zinkspatzerz in der Umgebung nicht erhältlich waren,³ doch ist die Ausdifferenzierung des metallverarbeitenden Gewerbes, deren Ergebnis die verschiedenen Berufsbezeichnungen waren, bereits ab 1408 mit dem Eintrag eines Steffan »Wagmacher« im Totengeläutbuch nachweisbar.⁴ Für 1410 ist ein Hans Drechsel als Drechslermeister bekannt und 1447 ein Hermann »Gewichtmacher«. Die allgemeine Berufsbezeichnung des Rotschmieds, wie sie Mitgliedern der Familie Amman zugewiesen wird, kennt man bereits früher. Die Listen der Jahre 1370 bis 1429 nennen das Gewerbe zum ersten Mal als eigenes Handwerk.⁵ Im Zeitraum von 1429–62 verzeichnet man 139 Rotschmiede in Nürnberg, zwischen 1462–96 ist ihre Zahl bereits auf 165 angestiegen und zwischen 1496 und 1533 sind 249 Rotschmiede in den Meisterbüchern verzeichnet.⁶ Alle waren, wie auch die Rotschmiedfamilie Amman, an einer Massenproduktion beteiligt, welche u. a. als »Nürnberger Tand« zum Markenzeichen wurde und um die Welt ging.

¹ Zitiert dt. nach STEHLIN / THOMMEN 1926, S. 86; zum Originaltext siehe TAFUR (1435–39) 1874, S. 269. Zum Kontext siehe BURKHARDT 2003 und ANDERS 1960.

² HAUSCHKE 2006, bes. S. 14–96.

³ WIXOM 1986, S. 76.

⁴ BAUMGÄRTEL 1982, S. 168.

⁵ Ebd., S. 167.

⁶ Ebd., S. 168.

Mit Blick auf die schon in den vorherigen Beiträgen in diesem Band angesprochenen Zünfte und ihre Ordnungen muss man, wenn man die »Meisterbücher« betrachtet, für Nürnberg feststellen, dass wir es hier bei der Organisation der Berufsgruppen wegen seines Zunftverbotes mit einem Sonderfall zu tun haben. Die in vielen mittelalterlichen Städten so mächtigen Gilden bzw. Zünfte wurden hier abgeschafft, nachdem die Patrizier den Handwerkeraufstand von 1348/49 niedergeschlagen hatten.⁷

1. Die Rotschmiedfamilie Amman

Über die Familie ist wenig bekannt, jedoch wissen wir, dass sie im 15. und 16. Jahrhundert mehrere Rotschmiede hervorbrachte.⁸ Katharina Amman, um deren Inventar aus dem Jahre 1529 es in unserem Beitrag geht, war verheiratet mit Jörg Amman, der 1496 das Meisterrecht in Nürnberg erwarb und 1514 verstarb. Das Ehepaar hatte vier Kinder, die Söhne Hans und Jörg (der Jüngere), die auch dem Rotschmiedhandwerk nachgingen, und die Töchter Clara und Anna. Zum Zeitpunkt, als das Inventar erstellt wurde, besaß Katharina ein stattliches Anwesen in der Nürnberger Tucherstraße 47 (alte Nummer: S 1087a), wo schon im 15. Jahrhundert zahlreiche Messinghandwerker wohnten. Das Haus hatte ihr Mann 1489 durch Erbschaft von seinem Vater, Lorenz Amman, erhalten. Katharina führte nach dem Tode Jörgs die Rotschmiedwerkstatt weiter; zunächst wohl mit einem Gesellen, dann mit ihren beiden Söhnen Hans (Meisterrecht 1527; gestorben 1531) und Jörg der Jüngere (Meisterrecht 1531; gestorben 1546). Dass sie die Werkstatt nicht gleich an ihre Söhne übergab, lag wohl daran, dass der ältere, Hans, erst 1527 Meister wurde, also mehr als ein Jahrzehnt nach dem Tod seines Vaters. Beide Söhne hatten zur Erlangung des Meisterrechts zuvor geheiratet, Hans 1526 und Jörg der Jüngere im Jahre 1530. Dazwischen liegt das Niederschreiben des Inventars. Dass dieses auf Veranlassung der beiden Söhne und Schwiegersöhne 1529 angefertigt wurde, weil die Mutter *von irer vernunfft und synnligkayt komen, also das sie ire habe und gut dieser zeyt nit mer wie vor vort zu sein noch sich der zu irem und irer kinder nutz und notturfft noch zu geprauchten wayß*, lässt Raum für Spekulationen. Möglicherweise war die Witwe Ammans nicht freiwillig bereit, die Werkstatt an ihre Söhne zu übergeben. Fest steht, dass sie erst 1541 verstarb, da sie in diesem Jahr in den Totengeläutbüchern verzeichnet wurde: *Katharina Jorg Ammonin, rotschmidin*. Der Eintrag *rotschmidin*

⁷ TACKE 2001, bes. S. 16–18.

⁸ Nach BAUMGÄRTEL 1982, S. 169–173.

belegt, dass Frauen in Berufe »eindringen« konnten, die ihnen auf dem Ausbildungsweg verwehrt waren: Als Lehrlinge wurden auch im Rotschmiedhandwerk nur Jungen, aber keine Mädchen aufgenommen. Witwen konnten aber – mit Hilfe von Gesellen und/oder Söhnen – die Werkstatt der verstorbenen Ehemänner weiterführen und, wie man am Beispiel des Warenlagers von Katharina Amman sieht, sich erfolgreich in der »Männerdomäne« behaupten.

2. Quelle

Auszüge aus dem Inventar der Katharina Amman von 1529, der Frau des 1514 verstorbenen Nürnberger Rotschmieds Jörg Amman.

BAUMGÄRTEL, Otto: Das Inventar der Katharina Amman von 1529. Eine Quelle zur Geschichte des Nürnberger Rotschmiedhandwerks, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg, Bd. 82, 1982, S. 167–184, hier S. 182.

Von Baumgärtel zitiert wird: Stadtarchiv Nürnberg, Inventare des Stadtgerichts Nr. 1, Bl. 1–4.

Aufgrund des Umfangs der Quelle wird nur ein Auszug angeführt. Zudem verzichten wir auf eine wörtliche Übertragung ins Neuhochdeutsche (Anmerkungen und Worterklärungen von Baumgärtel sind in eckigen Klammern eingefügt), da die Übertragung im vorliegenden Fall in Tabellenform vorgenommen wurde.

Rechnungseinheiten (nach BAUMGÄRTEL 1982, S. 174): 1 Gulden (rheinischer Goldgulden) = 252 Pfennige oder 504 Heller, 1 Pfund = 30 Pfennige, 1 Ort = $\frac{1}{4}$ Gulden (63 Pfennige bzw. 126 Heller).

An forem und anderm werckzeug:

Item an formzeug, unaußberayter [unfertiger] arbayt vier zentner und zway pfundt.

Item zwen gießzangen, ein faymloffl [Schaumlöffel], zwen anspieß [? zu Anspi, Aenspen: Wirtel, Rolle zur Aufnahme des Antriebsbandes bei einer Drehbank oder einem „ziechredlein“], drey klufft [Feuerzangen], und zway ziechredlein zum formen.

Item etlich feyllen, wegen neun pfundt.

Item achtundneunzig eyssene spindel [wohl Spindeln für die „ziechredlein“], groß und klein.

Item zwen schraubstecken, ein wercktisch, ein anpayß [Amboß] und ain nietstock, alles umb vier guldein.

An außgemachter arbayt von messing:[...]

Item neunundsechzig groß wasserfuß leuchter, das hundert umb dreytzehen guldein, thut acht guldein vier pfundt vier pfennig.

Item sechs knockat [mit Knoten] leuchter, ye vier umb acht pfundt, thut ain gulden drey pfundt achzehen pfennig.

Item zehen tryfach knockat leuchter umb ain guldein siben pfundt sechs pfennig.

Item siben knockat zwyrorog [mit zwei Tüllen] leuchter umb ain gulden.

Item funffundfunffzig groß pelget leuchter, das hundert umb neun guldein, thut vier guldein siben pfundt neunundzwainzig pfennig.

Item achtundzwainzig praytfuß leuchter umb drey guldein.

Item funffundzwainzig kolnisch leuchter, das hundert umb zehenthalben guldein, thut zwen guldein drey pfundt vier pfennig ain heller.

Item hundert klein kolnisch leuchter umb acht guldein.

Item neunundzwainzig metl leuchter umb anderthalben guldein.

Item sechsundzwainzig ainßrußet leuchter umb zwen gulden.

Itern hundertundzwainzig klein perget leuchter, das hundert umb drey gulden siben pfundt und aylffthalben pfennig, thut vier gulden siben pfundt drey heller.

Item dreyhundert schreybleuchterlein, das hundert umb drithalben gulden, thut achthalben guldein.

Art	Menge		Preis / Zentner in Gulden	Gesamtpreis		
	Zentner	Pfund		Gulden	Pfen- nig	Hel- ler
Messing (Material)	1	5	-	6	7	0
altes Zeug (defektes, un- brauchbares Messinggerät)	5	98	5	29	113	0
<i>Zwischensumme</i>	6	103		35	120	0

K = Tand u. Klein- waren L = Leuchter S = sakrales Gerät		Menge		Stück- preise	Gesamtpreis		
		Stück	Gewicht in Pfund		Gul- den	Pfen- nig	Hel- ler
K	Barbierbecken		19		2	0	0
	Brunnenrohre	4		3 Stck. = 1 fl.	1	84	0
	außeraytung gelt				0	155	0
K	Dochtscheren	40			3	0	0
K	Barbierbecken		12	1 Pfund = 1 fl. 55 Pfg.	14	156	0
K	Spritzen	5			2	18	0
K	Sesselknöpfe				2	63	0
K	Schöpfgefäße				5	37	0
K	Spielkugel, kleine	1			7	0	0
K	Sesselknöpfe				2	0	0
K	Schlüsselringe, mittlere	37			3	0	0
K	Schlüsselringe, große	21			1	228	0
K	Schlüsselringe, breite	31		12 Stck. = 1 fl.	2	147	0
K	Schlüsselringe, kleinste	68		50 Stck. = 2 fl.	2	181	0
K	Schlüsselringe, kleine	45			2	216	0
K	Ziergibel				3	0	0
K	Wagenringe		11		1	0	0
K	Waagen	4			1	12	0
K	Waschkessel mit Gestell	1			0	210	0
K	Wärmpfannen				6	0	0
K	Tintenfässer	68		1 Stck. = 3 Pfg.	0	204	0

K	Spritzen, 17 große und 13 kleine Badespritzen	30			10	0	0
K	Spritzen	2			0	168	0
K	Spritzen, mittlere	10		1 Stck. = 115 Pfg.	4	22	0
K	Lichtputzer	45		12 Stck. = 18 Pfg.	2	21	0
K	Gießfässer	2			1	189	0
K	Gießfass	1			0	126	0
K	Kannen, für drei Seidel	4			2	102	0
K	Kanne, für einen Barbier				13	24	0
K	Fischkessel		81	14,5	10	55	1
K	Fasshähne	12			1	19	0
K	Fasshähne	35		15 Stck. = 1 fl.	2	84	0
K	Fasshähne, kleine				1	19	0
K	Fasshähne, große	7		1 Stck. = 1 fl.	7	0	0
K	Spritzen, große	4		1 Stck. = 205 Pfg.	1	216	0
K	Messingarbeiten, Mörser, Pistill, Glocken, Leimtiegel, Stockgewichte,		750	1 Zentner = 7 fl.	45	126	0
K	Messgefäße, kleine für eine bestimmte Menge Getränk				1	0	0
K	Rasierbecken		22	8 Pfund = 1 fl.	2	189	0
K	Maß-Kanne				2	0	0

K	Maiolein	72		18 Stck. = 1 fl.	4	0	0
K	Lichtscheren	17			0	189	0
K	Nachttöpfe, große				1	0	0
K	Messgefäße, für eine bestimmte Menge Getränk				6	198	0
L	Pelget-Leuchter, große	55		100 Stck. = 9 fl.	4	239	0
L	Leuchter, gefor- derte und 2 Rauchfässer	9		je 1 fl. (Stck. o. Art.?)	11	0	0
L	Perget-Leuchter, kleine	120		100 Stck. = 3 fl. 212,5 Pfg.	4	213	0
L	Schreiblampen	300		100 um 3,5 fl.	8	126	0
L	Messing- Hängeleuchter und ein kleiner hängender Messingleuchter	3			2	0	0
L	Messleuchter	10		1 Stck. = 1 fl.	10	0	0
L	Metall-Leuchter	29			1	126	0
L	Tellerfuß- Leuchter	8			0	126	0
L	Tellerfuß- Leuchter, mittelgroße	25			3	126	0
L	Tellerfüße, für Leuchter	6			0	240	0
L	welische Leuch- ter				9	126	0
L	Tellerfuß- Leuchter	100			8	126	0
L	Tellerfuß- Leuchter	19			2	0	0

L	Tellerfuß- Leuchter, große	21			3	0	0
L	Metallformen (hulsen) und Altarleuchter	2	15	1 Zent- ner = 8 fl.	17	20	0
L	geschränkte Leuchter	8			1	0	0
L	Hängeleuchter	3		1 Stck. = 240 Pfg.	2	178	0
L	Hoch- geschrenckt- Leuchter				6	36	0
L	Ainbrußet- Leuchter	26			2	0	0
L	Breitfuß- Leuchter	28		1 Stck. = 3 fl.	84	0	0
L	Dreifache- Knoten- Leuchter	10			1	216	0
L	kölnische Leuchter	25		100 Stck. = 10,5 fl.	2	94	1
L	kölnische Leuchter, kleine	100			2	0	0
L	Leber- oder Sylber-Leuchter				14	126	0
L	Knoten- Leuchter	6		4 Stck. = 240 Pfg.	1	108	0
L	Knoten- Leuchter mit zwei Tüllen	7			1		
L	Leuchter mit Landsknechten	4			1	0	0
L	Knoten- Leuchter, für drei oder vier Kerzen	1			3	204	0
S	Weih(wasser)- kessel	25			3	126	0
	<i>Summe</i>	<i>1528</i>	<i>1116</i>		<i>379</i>	<i>6014</i>	<i>2</i>

3. Kontextualisierung

Der Anlass der Inventarisierung des Besitzes der Katharina Amman wird direkt zu Beginn genannt, sie sei *von irer vernunftt und synnligkayt komen*. Der Grund, dass dieses Dokument verwahrt wurde ist, dass die schriftliche Erfassung des Besitzes grundsätzlich den Charakter eines rechtlichen Dokuments hatte. Mit der Aufstellung des gesamten Besitzes wurde auch der Wert bestimmt. Um zu verhindern, dass nachträglich an der Richtigkeit der Einträge gezweifelt wird, wurden sowohl die Aufstellung der Dinge als auch die Ermittlung des Wertes von externen Personen vorgenommen. In unserem Fall waren es die *geschworne furkeufflin⁹ mit namen Elspeth Klayberin und Hans Schyrner, ein verstendigen mayster des rotschmids handtwercks*.

Elisabeth Klayber und Hans Schyrner hatten viel zu tun bei ihrem Durchgang durch das ganze Haus, denn der private Besitz und der Lagervorrat waren umfangreich. Ein Teil des wertvollen Silbergeschirrs stand allerdings nur pfandweise in Katharinas Haus. Und dennoch, die Aufzählung der Schmuckstücke und Kleider sowie der Möbel lässt auf einen beachtlichen Wohlstand schließen. Doch konzentrieren wir uns auf die Ausstattung der Werkstatt, genauer auf ihren Warenbestand.

Auf Grund der im Inventar aufgeführten Waren kann man Jörg Amman als einen »Leuchtermacher« bezeichnen. Durch das Inventar kennen wir die Anzahl der Stücke und ihre damals gebräuchlichen Namen, doch diese lassen kaum Rückschlüsse auf das Aussehen der Leuchter zu, zeigen aber, dass diese Warengruppe beachtlich ausdifferenziert war. Eine Werkstattbeschreibung der erhaltenen Leuchter und anderer Messingerzeugnisse ist für die Zeit um 1529 kaum möglich, da vor 1534 geschlagene Merkzeichen Nürnberger Rotschmiede nicht mit Sicherheit nachzuweisen sind.¹⁰ Durchaus vorstellbar ist es, dass auch die Rotschmiedefamilie Amman – wenn auch der Beruf des Rotschmiedes in der Aufzählung der im Verlagswesen arbeitenden Handwerker fehlt¹¹ – für Verleger produzierte, die mit diesen dann Handel trieben,¹² da sonst kaum der große inventarisierte Lagerbestand an Waren zu erklären ist.

⁹ *fürkoufer, fürkeufer* – wuchernder Vorwegkäufer; *fürkoufen* – vorkaufen, Vorwegkauf für späteren wucherhaften Wiederverkauf (SCHADE, Oskar: Altdeutsches Wörterbuch. 2. Bde., 2., umgearb. u. verm. Aufl., Halle/Saale 1872–1882); vielleicht hier auch im Sinne von Maklerin zu verstehen.

¹⁰ LOCKNER 1981, S. 11.

¹¹ AUBIN 1967, S. 635.

¹² WEISS 1980, S. 77.

Insgesamt über 900 Leuchter zählt das Inventar auf. Darin sind sowohl 300 der einfachen und in sehr großer Zahl hergestellten Schreiblampen als auch zehn aufwendig gearbeitete Messleuchter enthalten. Die Werkstatt produzierte also eine große Bandbreite profaner Waren bis hin zum sakralen Gerät, wobei sich über 20 verschiedene Formen anhand ihrer Namen unterscheiden lassen. Hat man vor Augen, dass Messing nicht das einzige Material war, aus dem man Leuchter herstellte, kann man einen Eindruck davon gewinnen, wie groß für bestimmte Bevölkerungsgruppen die Produktauswahl war. Die uns heute aus dieser Zeit erhaltenen Stücke spiegeln dies kaum wider. Dies mag wohl daran liegen, dass solch profane Alltagsgegenstände, wenn sie nicht mehr gefielen oder defekt waren, über den Altmetallhandel wieder veräußert wurden.

Die beachtliche Menge an Leuchtern erklärt sich aus der großen Nachfrage, da nur sie neben dem offenen Herdfeuer Licht in die Räume brachten. Als Brennmaterial im profanen Umfeld wurden neben dem teuren Wachs unter anderem Kienspäne, brennbare Öle und Harze verwendet. Die einfachste Möglichkeit dabei war, den Span in eine nicht brennbare Halterung einzuspannen bzw. die brennbaren Flüssigkeiten in kleine, mit einem Docht oder einer Tülle versehene, irdene Schalen zu füllen. Leuchter aus Metall, die ja letztendlich nur als Halterungen für die teuren Wachskerzen dienten, waren wegen ihres beträchtlichen Materialwertes und des exklusiven Verbrauchsmaterials kein Standardprodukt, auch wenn diese eine Anforderung, nämlich die Feuersicherheit, in ganz besonderer Weise erfüllten.

Die allermeisten ein- oder mehrarmigen Leuchter, wie wir sie uns für das Mittelalter und die Frühe Neuzeit vorstellen müssen, bestehen aus einem Dorn oder einer Tülle, um die Kerzen zu befestigen, sowie aus einer Tropfschale, die das verflüssigte, heiße Wachs aufnimmt.¹³

Dabei ist der einflammige Leuchter mit überhohem Dorn der Ausgangspunkt der Entwicklung, der lockere Aufsatz oder Zusatz zum Dorn – zwei Tüllen – ist der nächste Schritt.¹⁴ Die Auffangschale ist wichtig, da sonst die Möglichkeit bestünde, dass der noch brennende Docht, sobald das gesamte Kerzenwachs verbrannt und geschmolzen ist, in das flüssige, zum Beispiel auf den hölzernen Untergrund getropfte Wachs fällt und damit jenen entzündet. Die Feuergefahr und auch die Angst vor dem Feuer waren alltäglich, der Schaden, den ein Feuer anrichten konnte, erheblich, da im allgemeinen in Nürnberg und in anderen Städten des Alten Reichs das Fachwerkhäuser vorherrschte.¹⁵ Nur das Erdgeschoss war bei zahlreichen

¹³ LOCKNER 1982, S. 162–171, bes. Abb. 315.

¹⁴ Ebd., S. 166.

¹⁵ SCHWEMMER 1972, S. 39.

Häusern bereits aus Stein. Obwohl die Nichtbrennbarkeit und die im Vergleich zum getöpften Leuchter größere Haltbarkeit des Materials im praktischen Umgang Vorteile boten, standen diese Aspekte des Materials weit hinter den gestalterischen Möglichkeiten, die es bot, zurück. Auch wenn Messing nicht so filigran in Formen gießbar war wie Bronze, bot es doch einen großen Gestaltungsspielraum und erhielt durch eine Nachbearbeitung mit Schleifmitteln einen beinahe goldenen Glanz, der gerade im Zusammenspiel mit dem Kerzenlicht einen besonderen ästhetischen Reiz hatte, den er auch noch heute beibehalten hat.

Die Form des Leuchters – oder besser die Unterscheidung zwischen Tülle und Dorn – erlaubt es, Aussagen über den Gebrauch des Leuchters zu machen. So kann davon ausgegangen werden, dass Leuchter mit einem Dorn für die dickeren Kirchenkerzen, also für einen sakralen Gebrauch gefertigt wurden, wogegen die anderen Leuchter, die die Kerze in einer Tülle aufnehmen, da die dünneren Kerzen nicht auf dem Dorn stehen bleiben würden, für den profanen Gebrauch gedacht waren.

Der Lagerwert der im Inventar der Katharina Amman gelisteten Stücke summiert sich auf 1.500 Einzelteile – wie Schlüsselringe, Spritzen, Tintenfüßer oder Leuchter – und diese zu einem Gesamtschätzwert von über 400 Gulden. Hinzu kommt noch ein Materialbestand von gut 35 Gulden.

Zum Vergleich: Um 1550 schätzt man die Bezüge eines Schulmeisters an den Lateinschulen der bedeutenden Städte zwischen 80 und 120 Gulden jährlich.¹⁶ Oder für das Jahr 1510 sind folgende Nominaleinkünfte ausgewählter Berufe in Nürnberg errechnet worden:¹⁷

Beruf	Nominaleinkunft	Davon mindestens für Nahrungsmittel aufzubringen
Handlanger:	17 Pfund	51%
Röhrenmeister:	62 Pfund	14%
Zimmergesellen:	28 Pfund	31%
Maurergesellen:	28 Pfund	31%
Steinmetzmeister:	80 Pfund	11%
Zimmermeister:	79 Pfund	11%

¹⁶ WEISS 1980, S. 94.

¹⁷ Ebd., S. 106f.: Die Angaben sind hier umgerechnet und gerundet.

Zum Verständnis des Inventars ist interessant festzustellen, wie sich die Preise im Verhältnis Rohmaterial und Verkaufsware entwickeln. So wird ein Zentner Messing mit 6 Gulden bewertet. Ein Zentner der kleinen, einfach zu gießenden Messingarbeiten – Mörser, Pistill, Glocken, Leimtiegel, Stockgewichte – wird mit sieben Gulden angesetzt und ein Zentner Altarleuchter, für die eine aufwendigere Oberflächenbehandlung notwendig war, mit acht Gulden taxiert. Diese geringe Differenz weist also nicht auf eine übermäßig zeitintensive Produktionsweise hin, wenn auch bedacht werden muss, dass die sakralen Scheibenleuchter wohl eine geschmiedete eiserne Seele hatten, die oben den Dorn bildete.¹⁸ Dieses preiswertere und schwere Eisen ist also in der Gewichtsangabe bereits enthalten.

3.1 Messingproduktion und Messingverarbeitung

Messing ist, genau wie Bronze,¹⁹ kein natürlich vorkommendes Metall, sondern wird aus den Elementen Kupfer und Zink zu einer Legierung zusammengeschmolzen.²⁰ Zu den Vorteilen und Eigenarten bei der Verwendung des Materials kann man u. a. sagen, dass durch den Zinkzusatz, der gewöhnlich etwa 30 Prozent beträgt, ein Metall entsteht, welches sich leichter schmelzen lässt als das Kupfer, dünnflüssiger ist, ohne beim Erstarren blasig zu werden, und sich für die Bearbeitung mit Hammer und Meißel besser eignet. Hinzu kommt, dass das Messing eine glänzende, goldähnliche Farbe hat und weniger an der Luft oxidiert. Gegenüber der Bronze besitzt dieses Metall den Vorzug, dass es billiger – Zinn ist seltener und kostbarer als Zink – und geschmeidiger ist.²¹

Um Messing überhaupt herstellen zu können, benötigte man beide Ausgangsmaterialien in möglichst reiner Form. Dabei kam als Zinkerz in früheren Zeiten fast nur der Galmei in Betracht, der bis zu 52 Prozent Zink enthält. Um damit Messing zu gewinnen, ließ der Messingbrenner das zerkleinerte Kupfererz zusammen mit dem gemahlenen und mit Holzkohle vermischten Galmei auf Windöfen in Tiegeln schmelzen. Der eigentliche Schmelzvorgang in den Windöfen dauerte um die 12 Stunden, wobei min-

¹⁸ LOCKNER 1977, S. 30.

¹⁹ Die Legierung Bronze wird aus Kupfer und Zinn gemischt. Beachten: Mit dem bloßen Auge sind die beiden Materialien beinahe nicht zu unterscheiden.

²⁰ LOCKNER 1982, S. 9. Außerdem differenziert WEIHRAUCH 1948, Sp. 1182, zwischen beiden Legierungen wie folgt: Die Bronze-Legierung trägt im zünftigen Gebrauch die Bezeichnung Rotguss im Gegensatz zu dem Messingguss (Gelbguss, Kupfer-Zinklegierung).

²¹ PELTZER 1908, S. 241.

destens Temperaturen von 1.083°C , dem Schmelzpunkt von Kupfer, erreicht werden mussten. Die Tiegel mit dem flüssigen Messing goss man zum Erstarren in Sandgruben oder in Formen.²² Im Gegensatz dazu konnte man das für die Bronzeherstellung notwendige Zinn – bis zum 16. Jahrhundert nur aus englischen Zinngruben gewonnen – zu dieser Zeit schon in Mitteldeutschland abbauen; es wurde als »erzgebirgisches Silber«²³ gehandelt. Die Produktion von Rohmessing, wenn diese überhaupt ortsnah stattfand, und das Produkt nicht zum Beispiel aus Aachen²⁴ zugekauft wurde, kann man sich wohl nicht innerhalb der Stadtmauern Nürnbergs vorstellen. Dagegen spricht zum einen die Brandgefahr, zum anderen der große Materialbedarf. Da Galmei maximal zur Hälfte aus Zink besteht, und sich dieser enthaltene Anteil auch nicht vollständig mit dem Kupfer verbindet, sind größere Mengen Galmei als Kupfererz notwendig. Karl Karmarsch spricht in seinem Handbuch der mechanischen Technologie von 1866 von „3 Theilen Kupfer, 5 Theilen Galmei und 2 Theilen Kohlenstaub“.²⁵ In diesem Zusammenhang weist Lockner darauf hin, dass das Kupfer zum Galmei wandern muss und nicht umgekehrt;²⁶ diesem ökonomisch-praktischen Argument widerspricht Stahlschmidt aber mit dem Hinweis auf verschiedene Standorte der Messingproduktion ohne Galmeivorkommen und den Rohstoffhandel, u. a. in und nach Nürnberg.²⁷

Erst im Jahre 1657 wurde durch Analyse der Galmei als Zinkmineral erkannt und ab diesem Zeitpunkt versteht man Messing als Legierung zweier Metalle. Vorher ging man davon aus, man »färbe« lediglich das Kupfer durch die Zugabe.²⁸ Die mangelnde Vorstellung von den ablaufenden Prozessen und das fehlende Wissen über die Zusammensetzung der Ausgangsstoffe führten dazu, dass einzig Erfahrungswerte bei der Produktion des Rohmessings zugrunde gelegt werden konnten. Dabei brachte jedes neue Einschmelzen des Rohmaterials, dem auch Messingschrott und Messingabfälle beigemischt wurden, eine Veränderung des Zinkanteils und damit auch eine Veränderung in der Viskosität und der Farbe mit sich.²⁹

Das von der Werkstatt gekaufte Rohmessing konnte auf zwei grundlegend verschiedene Arten weiterverarbeitet werden: Entweder wurde es

²² STAHLSCHEIDT 1970, S. 131.

²³ WEISS 1980, S. 68.

²⁴ Wo seit 1450 eine Herstellung im größeren Umfang anzusetzen ist, siehe STAHLSCHEIDT 1970, S. 129.

²⁵ KARMARSCH ²1851, Bd. 1, S. 52.

²⁶ LOCKNER 1982, S. 10.

²⁷ STAHLSCHEIDT 1970, S. 129–131.

²⁸ Ebd., S. 125.

²⁹ LOCKNER 1982, S. 11.

»kalt« geschnitten und von den Messingschlägern zu Blechen geschlagen und dann weiter von den Beckenschlägern zum Beispiel zu Schüsseln und Becken getrieben. Oder es wurde von den Gelbgießern, wobei die Bezeichnung gelb für die goldene Farbe des Messings steht, für die Herstellung von Leuchtern, Schlüsselringen und anderem gegossenen »Nürnberger Tand« erneut verflüssigt und anschließend in Formen gegossen. Warum die hier betrachtete Werkstatt der Familie Amman nicht korrekterweise als Gelbgießerwerkstatt, sondern als Rotschmiede bezeichnet wird, ist unklar. Zu vermuten ist, dass die Ammans, da sie so viele verschiedene Produkte herstellten, unterschiedliche Techniken der Bearbeitung anwendeten, auf die das Werkzeuginventar keine Hinweise (mehr) bietet.

Bei allen Formen der Weiterverarbeitung musste auf einen sparsamen Materialverbrauch geachtet werden, was für den Guss bedeutet, dass wir uns diesen für Gebrauchsgegenstände wie die Leuchter nicht massiv vorstellen dürfen. Je talentierter und geschickter der Gießer vorging, desto geringer war der Materialverbrauch und damit der Herstellungspreis der Gegenstände. Da die Leuchter mit Stückpreisen ausgewiesen sind, können wir auch von einem höheren Gewinn ausgehen. Ein weiterer Vorteil einer möglichst »dünnen« Produktion bestand darin, dass die Stücke schneller vor der Weiterverarbeitung abgekühlt waren.

Für den Guss musste allerdings das Rohmessing erneut verflüssigt werden. Für diese Arbeit weist das Inventar die Gießzangen und den Schaumlöffel (*faymloffl*) zum Abnehmen der beim Verflüssigen aufsteigenden Schlackestoffe aus. Zur Herstellung der Gussformen in Lehm und toniger Erde gab es wohl hölzerne Modelle. Diese wurden mit Öl eingestrichen und per Hand abgeformt.

Weniger wahrscheinlich ist das Wachs ausschmelzverfahren. Dabei wird die Form des zu gießenden Gegenstandes gänzlich in Wachs nachgebildet und von Lehm oder Sand umgeben. Bevor dann das von oben eingefüllte, flüssige Messing das Wachs ausschmelzen kann, müssen Austrittskanäle für das Wachs und die beim Gießen freiwerdenden Gase eingebracht werden. Dazu durchsticht der Gießer die Lehmform mehrfach. Ein Hinweis auf das für dieses Vorgehen notwendige Wachs fehlt im Inventar gänzlich – ein Auslassen ist wegen des Wertes des Materials und der anzunehmenden Menge nicht denkbar. Dieses aufwendige und wegen des Wachsverbrauchs auch teure Verfahren³⁰ nimmt man zum Beispiel für die Aufsatzleuchter an. Der klassische Aufsatzleuchter hat drei Teile, die einzeln im Wachs ausschmelzverfahren gegossen wurden: Dorn, Aufsatz und Fuß.³¹ Im oben

³⁰ Zu den anspruchsvolleren Techniken siehe DIEMER 1996.

³¹ LOCKNER 1979, S. 60–63.

zitierten Auszug aus dem Inventar finden sich zwei *ziechredlein zum formen*. Mit solchen Drehvorrichtungen konnten sowohl Kern als auch Modell der zuweilen mehrteiligen Gussformen hergestellt werden.³²

Nach dem Abkühlen wird die Sandform zerschlagen und das Werkstück kann entweder für den Verkauf vorbereitet, das heißt gereinigt und abgedreht oder weiterverarbeitet werden. Da im Inventar *etlich feyllen* angeführt sind, kann davon ausgegangen werden, dass die gegossenen Gegenstände auch nachbearbeitet wurden. Illustrieren kann dies eine Abbildung aus dem Hausbuch der Nürnberger Zwölfbrüderstiftung,³³ auf der ein Rotschmied zu sehen ist, wie er den Schaft eines Leuchters mit einer Feile entgratet.

Außerdem wurden wohl die in Formen gegossenen Gebrauchsgüter, so sie sich denn von ihrer Form her eigneten, auf der Drehbank glatt gedreht, so dass eventuelle Gussnähte gänzlich verschwanden.

3.2. Nürnberger Tand – geht durch alle Land Der Handel mit den Messingprodukten

Dass überhaupt von Nürnberg aus verstärkt Handel getrieben wurde, basierte auf einem mit diplomatischem Geschick ausgebauten System von Zollbefreiungen auf Gegenseitigkeit. Bereits König Friedrich II. gewährte 1219 über ältere kaiserliche Privilegien hinausgehende Zollbefreiungen auf der Donau von Regensburg bis Passau.³⁴ Aber auch durch die geografische Lage Nürnbergs, die der nahebei als Bauernsohn geborene Johannes Cochlaeus in seiner *Brevis Germanie Descriptio* von 1512 als den Mittelpunkt Europas sowie Deutschlands beschreibt,³⁵ war Nürnberg in Spätmittelalter und früher Neuzeit ein *sehr geeigneter Handelsplatz*.³⁶ Nürnberg gilt als der Umschlagplatz, *wohin die Waren der Südländer eingeführt und von wo sie den Nordländern vermittelt werden*.³⁷ Und Cochlaeus führt dazu weiter aus: *Überall in Europa sind Nürnbergs Kaufleute. Der Reichtum der Nürnberger ist nicht nur den Deutschen, sondern auch den am entferntesten wohnenden Spaniern in Lissabon wie den fernsten Skythen am Don, den Polen, Ungarn und ganz Europa wohlbekannt. Wo gibt es denn einen Winkel, in den sie nicht Geld und Ware gebracht hätten?*³⁸

³² BAUMGÄRTEL 1982, S. 173.

³³ TREUE 1965.

³⁴ WENDEHORST 1993, Sp. 1321.

³⁵ Vgl. TACKE 2002.

³⁶ COCHLAEUS (1512) ³1976, S. 75.

³⁷ Ebd.

³⁸ Ebd., S. 77.

Beim Groß- aber auch Kleinhandel wurde es in Europa gängige Praxis, Handelswaren über ihre Herkunftsorte zu definieren.³⁹ Dabei dienten die so bezeichneten Waren den Kaufleuten als Orientierungshilfe, als preisrelevante Qualitätsbezeichnung und als Gütesiegel. Das heißt, dass die Voraussetzung für den Erfolg Nürnbergs die Leistungsfähigkeit seiner Metall verarbeitenden Handwerke war. So schreibt der uns schon bekannte Pero Tafur, dass man dort auch *Panzerhemden* macht, *welche man Nürnberger nennt*.⁴⁰

Die Verbreitung der Nürnberger »Markenartikel« erfolgte neben dem Direktverkauf vor allem durch den Handel der Nürnberger Kaufleute. So führen die Warenliste im Rechnungsbuch (von 1471–78) des Hans Praun, eines Großhändlers und Vorstandes der Praunschen Gesellschaft, die für den internationalen Handel zur Verteilung des geschäftlichen Risikos gegründet worden war, in ihren 290 Positionen neben vielen anderen Waren beinahe alle auch später im Bestand der Familie Amman befindlichen und von ihr gefertigten Waren an.⁴¹ Unter anderem wird ein Posten summarisch mit 600 verschiedenen Leuchtern benannt (*leuchter allerlei 600 toti*) – eine Mengenangabe, die uns bereits durch das Inventar der Rotschmiedwitwe und Werkstattleiterin Katharina Amman vertraut ist.

Literatur

- AUBIN 1967 – AUBIN, Hermann: Formen und Verbreitung des Verlagswesens in der Altnürnberger Wirtschaft, in: Beiträge zur Wirtschaftsgeschichte Nürnbergs 2, Nürnberg 1967, S. 620–668.
- ANDERS 1960 – ANDERS, Otto: Nürnberg um die Mitte des 15. Jahrhunderts im Spiegel ausländischer Betrachtung, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg 50, 1960, S. 100–112.
- BAUMGÄRTEL 1982 – BAUMGÄRTEL, Otto: Das Inventar der Katharina Amman von 1529. Eine Quelle zur Geschichte des Nürnberger Rotschmiedhandwerks, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt 69, 1982, S. 167–184.
- BURKHARDT 2003 – BURKHARDT, Mike: Fremde im spätmittelalterlichen Deutschland. Die Reiseberichte eines unbekanntes Russen, des Kastiliers Pero Tafur und des Venezianers Andrea de' Franceschi im Vergleich, in: Concilium medii aevi 6, 2003, S. 239–290.
- COCHLAEUS (1512) 31976 – COCHLAEUS, Johannes: Brevis Germanie Descriptio, hg., übers. u. komm. von Karl Langosch, 3., unver. Aufl. Darmstadt 1976.

³⁹ MÜLLER 2002, S. 75.

⁴⁰ STEHLIN / THOMMEN 1926, S. 86; vgl. TAFUR (1435–39) 1874, S. 269.

⁴¹ POHL 1967/68, bes. S. 128–136; das folgende Zitat auf S. 130.

- DIEMER 1996 – DIEMER, Dorothea: Handwerksgeheimnisse der Vischer-Werkstatt: Eine neue Quelle zur Entstehung des Sebaldusgrabes in Nürnberg, in: Münchner Jahrbuch der bildenden Kunst, 3. F., Bd. 47, 1996, S. 24–54.
- HAUSCHKE 2006 – HAUSCHKE, Sven: Die Grabdenkmäler der Nürnberger Vischer-Werkstatt (1453–1544) (Bronzegeräte des Mittelalters, Bd. 6), Peterberg 2006.
- KARMARSCH 21851 – KARMARSCH, Karl: Handbuch der mechanischen Technologie, 2. Bde, 2. vermehrte Aufl. Hannover 1851.
- LOCKNER 1982 – LOCKNER, Hermann P.: Messing. Ein Handbuch über Messinggerät des 15.–17. Jahrhunderts, München 1982.
- LOCKNER 1981 – LOCKNER, Hermann P.: Die Merkzeichen der Nürnberger Rotschmiede, München 1981.
- LOCKNER 1979 – LOCKNER, Hermann P.: Aufsatzleuchter des Mittelalters. Ein Vergleich mit anderen mehrflammigen Leuchtern des 15. und 16. Jhd., in: Kunst & Antiquitäten. Zeitschrift für Kunstfreunde, Sammler und Museen. H. 5, 1979, S. 59–64.
- LOCKNER 1977 – LOCKNER, Hermann P.: Licht für Kirche und Haus. Mitteleuropäische Messingleuchter des 16. Jahrhunderts, in: Kunst & Antiquitäten. Zeitschrift für Kunstfreunde, Sammler und Museen, H. 2, 1977, S. 30–34.
- MÜLLER 2002 – MÜLLER, Heidi A.: „Tand“ und Nürnberger Waren, in: Ausst.kat. Quasi centrum Europae. Europa kauft in Nürnberg 1400–1800, Nürnberg 2002, S. 72–95.
- PELTZER 1908 – PELTZER, Rud.(olf) Arthur: Geschichte der Messingindustrie und der künstlerischen Arbeiten in Messing (Dinanderies) in Aachen und den Ländern zwischen Maas und Rhein von der Römerzeit bis zur Gegenwart, in: Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins 30, 1908, S. 235–463.
- POHL 1967/68 – POHL, Horst: Das Rechnungsbuch des Nürnberger Großkaufmanns Hans Praun von 1471 bis 1478, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg Verein 55, 1967/68, S. 77–136.
- SCHWEMMER 1972 – SCHWEMMER, Wilhelm: Das Bürgerhaus in Nürnberg, Tübingen 1972.
- STAHLSCHMIDT 1970 – STAHLSCHMIDT, Rainer: Das Messinggewerbe im spätmittelalterlichen Nürnberg, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg 57, 1970, S. 124–149.
- STEHLIN / THOMMEN 1926 – STEHLIN, Karl und Rudolf THOMMEN (Bearb.): Aus der Reisebeschreibung des Pero Tafur, 1438 und 1439, in: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 25, 1926, S. 45–107.
- TACKE 2002 – TACKE, Andreas: „Centrum Europae“! Fragen zu Auswirkungen frühneuzeitlicher Kongreß- und Itinerarorte auf Kunst, Architektur und Kunsthandwerk, in: Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums, 2002, S. 112–127.

- TACKE 2001 – TACKE, Andreas: Johann Hauer. Nürnberger Flach- und Ätzmaler, Kunsthändler, Verleger und Dürerforscher des 17. Jahrhunderts. Eine Fallstudie zur handwerksgeschichtlichen Betrachtung des Künstlers im Alten Reich, in: Ders. (Hg.): „Der Mahler Ordnung und Gebräuch in Nürnberg“. Die Nürnberger Maler(zunft)bücher ergänzt durch weitere Quellen, Genealogien und Viten des 16., 17. und 18. Jahrhunderts, Bearb. von (...), München u.a. 2001, S. 11–141.
- TAFUR (1435–39) 1874 – Andanças e viajes de Pero Tafur por diversas partes del mundo ávidas (1435–1439) (Coleccion de libros Españoles raros ò curiosos, Bd. 8), 2. Bde., Madrid 1874.
- TREUE 1965 – TREUE, Wilhelm u. a. (Hgg.): Das Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung zu Nürnberg. Deutsche Handwerker des 15. und 16. Jahrhunderts, München 1965.
- WEIHRACH 1948 – WEIHRACH, Hans Robert: Bronze, Bronzeguß, Bronzeplastik, in: Reallexikon zur Deutschen Kunstgeschichte, Bd. 2, Stuttgart 1948, Sp. 1182–1216.
- WEISS 1980 – WEISS, Hildegard: Lebenshaltung und Vermögensbildung des „mittleren“ Bürgertums. Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Reichsstadt Nürnberg zwischen 1400–1600 (Zeitschrift für Bayerische Landesgeschichte, Beiheft 14, Reihe B), München 1980.
- WENDEHORST 1993 – WENDEHORST, Alfred: Nürnberg. IV. Wirtschaft, in: LexMa, Bd. 6, München 1993, Sp. 1320–1321.
- WIXOM 1986 – WIXOM, William D.: Nürnberger Messingarbeiten, in: Nürnberg 1300–1550. Kunst der Gotik und Renaissance, München 1986, S. 75–79.