

Techniken an Tabakdosen der Manufaktur Stobwasser

Runde schwarze Tabakdosen bilden den größten Anteil der uns überlieferten Lackarbeiten der Manufaktur Stobwasser (Abb. 1).¹ Über die Herstellungsverfahren und die verwendeten Materialien ist nur wenig bekannt. Im Rahmen meiner Diplomarbeit wurden deshalb Tabakdosen optisch im Normallicht unter dem Mikroskop und mit Hilfe von Querschliffen sowie durch chemische Analysen untersucht. Für Querschliffe und chemische Analysen musste Material entnommen werden, was sehr schwierig ist, da die Objekte meist in äußerst gutem Zustand sind und eine Beschädigung intakter Objekte selbstverständlich nicht in Frage kam. Es fanden sich aber dennoch einige defekte, zur Untersuchung geeignete Stücke im Depot des Städtischen Museums Braunschweig, im Württembergischen Landesmuseum Stuttgart und im Museum für Lackkunst in Münster. Außerdem wurden zahlreiche Rezeptbücher aus dem 18. Jahrhundert am Institut für Technologie der Malerei in Stuttgart und im Lackmuseum Münster auf Hinweise zu Stobwassers Techniken durchgesehen. Die chemischen Analysen wurden von Johann Koller und Ursula Baumer am Doerner-Institut in München durchgeführt. Die Querschliffe fotografierte Katharina Walch beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege.

Aufbau des Korpus

Die gängigste Form der runden Tabakdose besteht aus zwei Reifen, den Dosenwandungen und einer planen sowie einer leicht konvexen Scheibe aus Papiermaché. Die Scheiben wurden in den Deckel- oder Bodenreif eingepasst und verleimt. In den Bodenreif wurde ein weiterer Papierring so eingeleimt, dass er den Deckel in sich aufnehmen konnte. Es handelt sich folglich um fünf einzelne Teile, die miteinander verleimt wurden (Abb. 2).² Böden und Deckel wurden aus mehrfach übereinander geleimten Papplagen hergestellt. Die Wandungen der Dosen fertigte man aus Papiermaché-Brei, der in Model gepresst, getrocknet und anschließend auf einer Drechselbank in Form geschnitten wurde. Die meisten runden Tabakdosen haben einen Durchmesser von 8–10 cm und variieren alle leicht in ihrer Form.

Lackauftrag

Auf diese Papiermaché-Rohlinge wurde die Lackierung aufgetragen. Die chemischen Analysen, die Ursula Baumer und Johann Koller vom Doerner-Institut durchführten, zeigen, dass in allen Schichten sogenannte Bernsteinlacke vorliegen. Dabei handelt es sich um Produkte, die aus aufgeschmolzenem Bernstein (Bernsteinkolophonium) und Leinölfirnis bestehen. Die Proben, die für diese Analyse gebraucht wurden, konnten aus einem Stück eines einzelnen Dosenreifes entnommen werden, der heute keiner Dose mehr zugeordnet werden kann. Aus diesem Stück Reif wurde auch die Probe für einen Querschliff entnommen. Abbildung 3 zeigt den Querschliff in 200-facher Ver-

größerung bei Normallicht.³ Es handelt sich hierbei um ein geringes Stück Papiermaché, das im Übergang zur ersten schwarzen Schicht etwas dunkler erscheint (einer Schicht, die aussieht, als wäre sie pigmentiert), darüber sind mehrere dünne schwarze Aufträge und schließlich eine durchsichtige, leicht gelbliche Schicht zu erkennen.

Im UV-Licht zeigt sich, dass die im Normallicht so homogene Grundierungsschicht aus zwei Aufträgen besteht (Abb. 4).⁴ Die schwarzen Lackschichten kann man in vier unterschiedliche Arbeitsschritte einteilen. Der vorher kaum wahrnehmbare Klarlack erscheint hier verhältnismäßig dick. Es ist anzunehmen, dass es sich bei den untersten Schichten um eine Art Grundierung handelt, die schwarz pigmentiert ist. Das Ergebnis der Analysen verblüfft. Koller schreibt hierzu: „... es wurden keine Pigmente, vor allem keine dunklen Pigmente nachgewiesen.“ Und weiter: „... die dunkle Farbe kommt durch höhere Schmelztemperaturen und längere Kochzeiten zustande (Bildung von braunen bis schwarzen Verkohlungsprodukten).“⁵

Die Grundierung dieser Dose wurde aller Wahrscheinlichkeit nach mit „verbrannten“ Lackresten ausgeführt. Teile des Bernsteinlackes sind in die poröse Struktur der Dose eingedrungen, so dass das Papiermaché am Übergang etwas dunkler erscheint. Die Befunde der Grundierung können anhand von Quellschriften untermauert werden. Nach Stöckel⁶ und Dreme⁷ erhalten die fertigen und abgedrehten Dosen zum Härten der Oberfläche den ersten Anstrich mit heißem Leinöl- oder Bernsteinfirnis. Dieser Anstrich wird in einem speziellen Ofen ausgehärtet und anschließend geschliffen. Sieht die Oberfläche des Papiermaché-Korpus in 200-facher Vergrößerung noch nicht sehr glatt aus, so erstaunt die Oberfläche der geschliffenen Grundierung durch ihre genaue, ohne Störungen verlaufende Linie.

Mit äußerster Genauigkeit wurden die Grundierungsschichten nach dem Trocknen geschliffen. In den Quellschriften des 18. Jahrhunderts, die auf die Verwendung von Schleifwerkzeugen und die Empfehlung von Materialien hin durchgeschaut wurden, wird immer wieder das grobe Schleifen mit Bimsstein, Raspeln, Feilen und speziellen Messern erwähnt. Zum feineren Polieren wird Schachtelhalm verwendet. Stöckel beschreibt es wie folgt: „Der Schachtelhalm wurde zu einem fingerdicken Bündelchen an einem Ende fest zusammengebunden. Dabei muss man darauf achten, dass keine Knoten in die Mitte des Bündels kommen, was beim Schleifen große Nachteile hätte. Wurde zuerst mit Bimsstein geschliffen und dann erst mit Schachtelhalm, so ist dies außerordentlich effektiv, denn die zurückgebliebenen Körnchen des Bimssteins können die Oberfläche sehr verfeinern.“⁸ Das Polieren konnte aber auch mit Schleifschlamm und einem weichen Lappen erfolgen. Als Schleifpulver diente Bimssteinmehl, Hirschhornsalz,⁹ Tripel¹⁰, Haarpuder¹¹, Stärkemehl oder weiße Kreide¹². Das Polieren erfolgte auf einem Drehstuhl und nicht aus freier Hand.

Die Aufnahme des Querschliffes im ultravioletten Licht zeigt fünf mehr oder weniger deutlich von einander zu unterscheidende Lackaufträge. Watin, der wohl bekannteste zeitgenössische



Abb. 1. Tabakdose der Manufaktur Stobwasser: „Der Laborant“, Städtisches Museum Braunschweig

Abb. 2. Modell der fünf Einzelteile einer Dose, Städtisches Museum Braunschweig

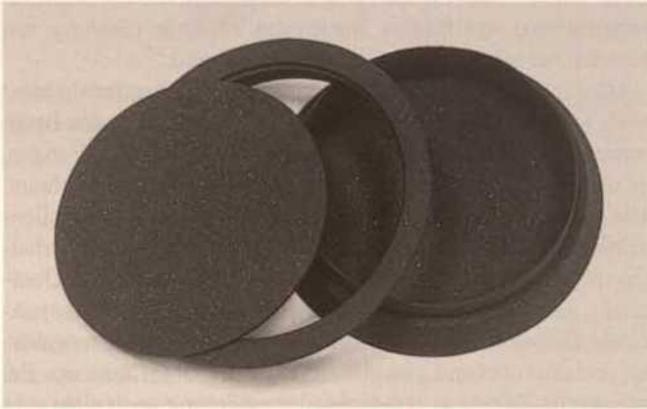


Abb. 3. Querschliff 4, 200-fache Vergrößerung, Normallicht

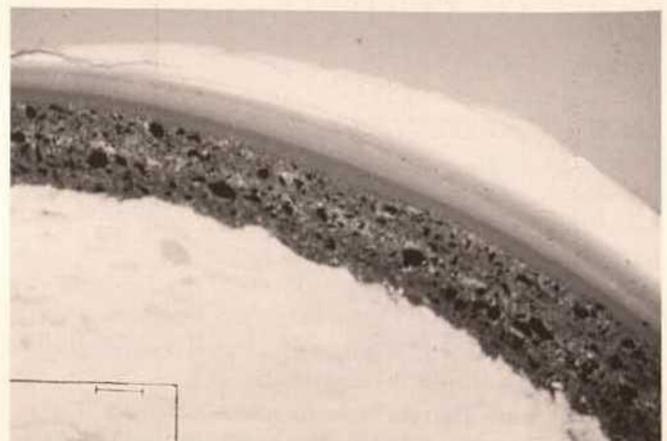


Autor eines Rezeptbuches, von dem man behauptet, Stobwasser habe diese Rezepte verwendet, beschreibt die Lackaufträge wie folgt: „Mit einem Kopal- oder Bernsteinfirnis von schlechter Qualität werden zwischen 20 und 24 Anstriche aufgetragen. Nach jedem vierten Auftrag wird die Dose auf der Drechselbank geschliffen. Der letzte Anstrich wird nicht mit Bimsstein geschliffen, sondern wegen der besseren Haftung mit einem Messer abgezogen. Mit einem guten Bernstein- oder Kopalfirnis überzieht er anschließend die Dosen 10–12 mal und poliert dann die Oberfläche.“¹³

Ein anderes Zitat aus der Rezeptsammlung von Bickes schildert den Vorgang auf ganz ähnliche Weise und bezieht sich direkt auf die Arbeiten von Stobwasser. Nur fügt dieser hinzu, dass die mehrfach aufgetragenen Lackschichten eingebrannt wurden: „Das Schleifen erfolgte nicht nach jedem Auftrage, sondern immer nur bei jedem Zweiten oder Dritten. Sie [die Arbeiten aus Papiermaché] erhalten mehr oder weniger Firnisaufräge, je nachdem dem Lack Glanz und Feinheit gegeben werden soll. In den Pariser- oder Braunschweiger Lackfabriken – von deren Letztere den schönsten Lack in Deutschland liefern – werden niemals weniger als zehn bis zwölf Firnisaufräge gegeben. Das Trocknen geschieht im Ofen.“¹⁴

Für das Trocknen der Lacke wurden spezielle Öfen entwickelt. In dem Maler und Lackierer- Handbuch von Bonani von 1746 findet sich die Beschreibung eines Trockenofens. Dieser ist aus Mauerwerk aufgebaut und kann von unten bestückt werden (Abb. 5).¹⁵ Höfer beschreibt relativ spät, 1898, einen weiteren Trockenofen speziell für lackierte Ware (Abb. 6). Dieser Ofen ist so konstruiert, dass kein direktes Feuer ins Innere des Ofens dringen kann, ähnlich wie bei dem von Bonani beschriebenen Trockenofen. Die Darstellung zeigt in der linken Hälfte den Querschnitt eines solchen Ofens. Dabei wird der Feuerraum beheizt und mit dieser Hitze der Kasten umspült. In dem Trockenkasten selbst sind Träger angebracht, auf die eiserne Stangen gelegt werden können, die dann mit den lackierten Gegenständen bestückt werden. In den Öfen wurden häufig Temperaturen von 90–100 °C, das entspricht 190–212 °F erreicht.¹⁶

Abb. 4. Querschliff 4, 200-fache Vergrößerung, UV-Licht



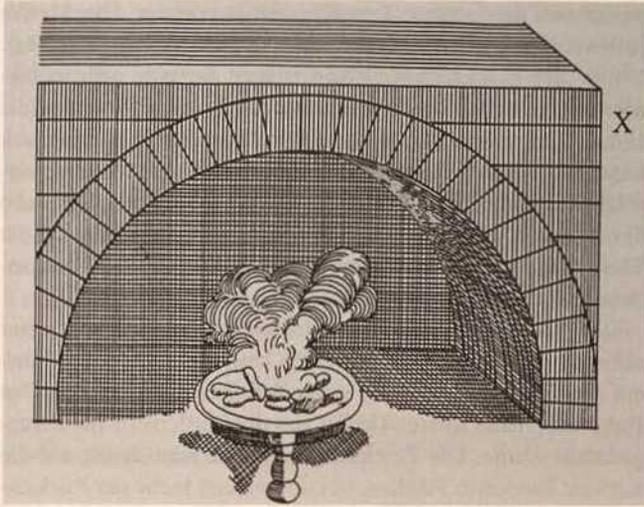


Abb. 5. Gemauerter Trockenofen nach Bonani

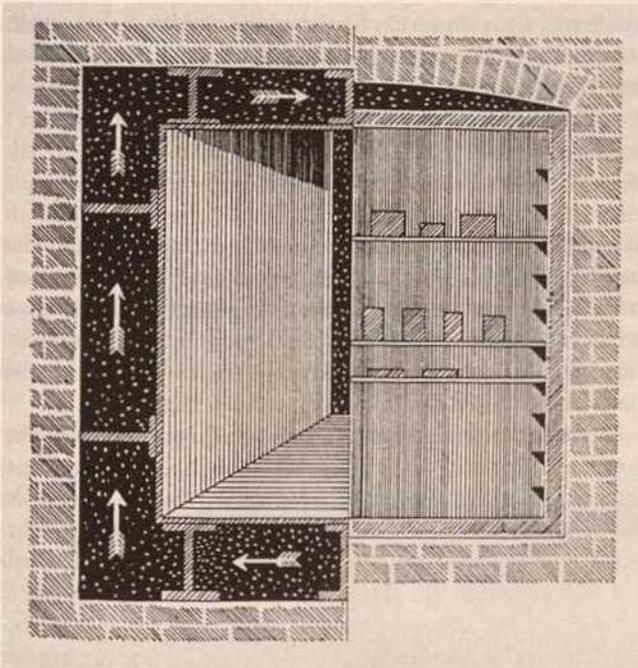


Abb. 6. Trockenofen nach Höfer

Abb. 7. Querschliff 8, 200-fache Vergrößerung, UV-Licht, Probe wurde aus der runden Tabakdose entnommen mit der Darstellung: „Monsieur de la flute“, Städtisches Museum Braunschweig



Vergleicht man nun weitere Querschliffe, deren Probematerial aus unterschiedlichen Dosen entnommen wurden, so stellt man fest, dass diese Grundier- und Lackschichten anders aussehen.

Das Probematerial des Querschliffes 8 wurde aus ungefähr der gleichen Stelle entnommen wie das von Querschliff 4 (vgl. Abb. 3, 4), nämlich aus der Außenseite des Bodenreifens (Abb. 7).¹⁷ Bei UV-Licht und gleicher Vergrößerung stellt sich der Querschliff anders dar. Die in Abbildung 4 als Grundierung bezeichnete Schicht fehlt gänzlich. Die untersten Lackschichten sind hier nicht so stark verkohlt. Die durchsichtigen, jedoch braun erscheinenden Lackschichten überwiegen. Es sind mindestens elf Schichten zu zählen.

Vergleicht man nun weitere Querschliffe, deren Probematerial aus unterschiedlichen Dosen entnommen wurde, so stellt man fest, dass diese Grundier- und Lackschichten mit jedem neuen Querschliff auf einen anderen Aufbau schließen lassen. Es ist anzunehmen, dass Arbeitsmethoden im Laufe der Zeit umgestellt und verändert wurden. Aber auch Querschliffe, deren Probematerial aus unterschiedlichen Partien einer Dose entnommen wurden, zeigen im Vergleich einen unterschiedlichen Fassungs-aufbau. Eine gegebenenfalls sogar pigmentierte Grundierung wurde zumeist nur auf die Scheibe des Dosendeckels aufgetragen. Wandungen und Bodenplatte sind meist einfacher behandelt und weisen nicht so viele Fassungs-schichten auf. Wurden farbige Untergründe gewünscht, so variiert der Aufbau nochmals stark im Gegensatz zu den einfarbig schwarzen Lackierungen.

Bemalungen und Verzierungen

Schildpattimitationen

Die Manufaktur Stobwasser gab sich große Mühe, Schildpatt nachzuahmen. Der schichtweise Aufbau besteht aus einer grauschwarzen, ungleich dicken Grundierung. Darauf folgen eine unregelmäßig dicke, glatt geschliffene, kräftig rote Schicht, anschließend drei Schichten des schwarz wirkenden Lackes und zuletzt ein gelblich durchsichtiger Decklack. Die Spektralanalyse des roten Pigmentes ergibt zweifelsfrei Zinnober für den roten Auftrag. Der wolkeartige Effekt wurde durch unterschiedlich starkes Polieren und Schleifen der roten Lackschichten erreicht, so dass die rote Schicht mal dick, mal überhaupt nicht erscheint. Der Eindruck dieser Technik wird in der Tabakdose mit der Darstellung „Mann und Frau, den Mond betrachtend“ nach Caspar David Friedrich deutlich.¹⁸

Bunte Marmorierungen

Bunte Marmorierungen finden sich häufig vor allem auf Zigarettenetuis. Diese Technik konnte nicht so genau untersucht werden, da sich keine defekte Dose finden ließ, an der man den Mal-schichtenaufbau vollständig hätte ablesen können. Dem optischen Eindruck nach wurde auf die grauschwarze oder braune Grundierung der schwarze Lack oder eine Farbe (häufig Dunkelgrün) aufgetragen. Neben bunten Farbspritzern findet man auch „goldene Fusseln“ auf dieser Schicht. Dies sind vermutlich Feilspäne aus Messing. Diese Fusseln streute man in die noch nasse Farbe oder den Lack und drückte sie ein. War alles ausreichend getrocknet, malte man die Miniaturen darauf und trug den abschließenden Lack auf.



Abb. 8. Melanchthonbecher, goldene Marmorierung auf blauem Untergrund, Württembergisches Landesmuseum Stuttgart

Goldene Marmorierung auf monochromem Untergrund

Marmorierungen mit Gold auf farbigem oder schwarzem Untergrund scheinen dem Zeitgeschmack besonders entsprochen zu haben. Den schichtweisen Aufbau dieser Technik kann man besonders gut am Boden einer beriebenen Dose erkennen: Es handelt sich dabei um den sogenannten „Melanchthonbecher“ aus dem Württembergischen Landesmuseum in Stuttgart (Abb. 8). Auf einer braunen Grundierung liegt der schwarz erscheinende Lack. Wie die goldene Marmorierung aufgetragen wurde, ist nicht ganz klar. Im Mikroskop erkennt man feines Goldpulver. Dieses wurde wässrig gebunden und zog sich dann mit Hilfe von Ochsen-galle oder einem ähnlichen Netzmittel selbst in die Kreisform zusammen. Auf dieser Dekoration befinden sich die Miniatur und der Abschlusslack. Abbildung 8 zeigt ein Detail eines blauen Bechers mit goldener Marmorierung.¹⁹

Bemalung der Dosen: Dosenstücke

Im Nachlass der Firma Stobwasser hat sich noch eine Vielzahl an Vorlagen für die Bemalung der Dosen erhalten. Zum einen sind es Ausschnitte aus Journalen, meist Genreszenen oder zeitgenössische Darstellungen, zum anderen graphische Vorlageblätter, die Reproduktionen beliebter und bekannter Meister-



Abb. 9. Tabakdose, „König Wilhelm I. von Württemberg“, Detail, Württembergisches Landesmuseum Stuttgart

werke aus den großen Gemäldegalerien zeigen. Die Motive selbst sind mit Bleistift oder einem ähnlichen Stift ausgeführt. Selten gibt es auch mehrfarbige Blätter, lavierte, oder in verschiedenen Rottönen gehaltene Zeichnungen. Teilweise sind die Linien der Zeichnungen locker und frei mit Korrekturlinien oder besonders herausgehobenen Linien versehen. Andere sind sklavisch von einer Vorlage kopiert, oder es sind nur wie beim Durchpausen die notwendigsten Linien wiedergegeben. Diese Blätter sind einzeln oder von Malern in Bücher über- und nebeneinander gezeichnet.

Die Rückseiten vieler Vorzeichnungen wurden mit einer schwach gebundenen, weißen Farbe bestrichen. Dies weist darauf hin, dass die Zeichnung wahrscheinlich mittels der weißen Farbe und einem spitzen Griffel von der Vorderseite her durchgedrückt wurde. Die Zeichnungen pauste man direkt auf die schwarz lackierten Flächen. Bei der weißen Farbe der Rückseitenanstriche konnte Bleiweiß = basisches Bleicarbonat nachgewiesen werden.²⁰ Es wurde keine Analyse zur Bestimmung des Bindemittels durchgeführt, wahrscheinlich handelt es sich aber um eine wässrige Bindung mit Leim. Die meisten Zeichnungen sehen aus, als seien sie häufig verwendet worden. Sehr sorgsam wurde dabei mit ihnen nicht umgegangen, denn Flecken, Risse und Knicke sind deutliche Gebrauchsspuren.

Ausführung der Bemalung

Heinrich Oldenburg, ein Maler, der für Stobwasser gearbeitet hat, hinterließ ein Malerbuch, in dem er erwähnt, dass er Aufträge in Öl ausgeführt hat.²¹ Dies ist der einzige direkte Hinweis auf das Bindemittel der Malerei der Dosen. Tempera-Bindemittel hätten den Vorzug, dass sie kürzere Trocknungszeiten haben und sich durch den Decklack nicht anlösen lassen.

Es ist anzunehmen, dass die zur Bemalung der Dosen verwendeten Pigmente denen entsprechen, die auch für die Ölmalerei des 18. und 19. Jahrhunderts verwendet wurden. Vergleiche der in Quellenschriften speziell für die Lackmalerei beschriebenen Pigmente bestätigen dies.²² Mit einer leicht fließenden, hellen Farbe zog man die gepausten Konturen nach. Sobald diese getrocknet waren, konnte mit der eigentlichen Bemalung begonnen werden. Zuerst legte man die hellen Partien vor, um den schwarzen Grund abzudecken, anschließend trug man den Lokaltönen auf, wobei man gleich die Übergänge vom Hellere zum Dunklere berücksichtigte. Zuletzt wurden die Schatten und Lichter gesetzt. Ein Beispiel hierfür ist die eingangs besprochene Dose (Abb. 1).

Durch Graphiken verzierte Tabakdosen

Dosen mit Miniaturmalereien hatten einen relativ hohen Preis. Nicht jeder konnte sich eine bemalte Dose leisten. Um Produktionskosten zu sparen und günstigere Produkte auf den Markt bringen zu können, wurden auch Kupferstiche in den Braunschweiger Lackmanufakturen verwendet. Man klebte sie anstelle der Miniaturmalerei auf und überzog sie mit einem Lack. Wurden die Stiche bemalt, so geschah dieses wahrscheinlich mit Aquarellfarben, da die Farbaufträge lasierend und nicht deckend sind. Ein Beispiel für einen kolorierten Druck auf einer Dose ist die Darstellung von 1815, die sogenannte „Friedensdose“, in die eine kolorierte Graphik eingearbeitet ist (Abb. 10).²³ Es ist die einzige signierte und mit „Evers Fabrique“ beschriebene Dose.

Von diesem Motiv sind außer dieser Dose noch ein Kupferstich und eine Metallplatte mit einem kolorierten Kupferstich im Städtischen Museum Braunschweig erhalten.

Einen völlig anderen Eindruck vermittelt die Dose mit der Darstellung „Wilddiebe vom Förster überrascht“ (Abb. 11).²⁴ Es handelt sich dabei um die gleiche Technik. Der Farbauftrag ist aber wesentlich dicker als bei den oben erwähnten Dosen. Die Graphik ist nicht mehr so deutlich zu erkennen. Man konnte sich auf diese Weise die Übertragung des Motivs mit Hilfe der Pause ersparen. Dass so verzierte Dosen schneller hergestellt werden und damit billiger verkauft werden konnten, ist einleuchtend.

Umdruckverfahren als Ziertechnik

Graphische Blätter wurden nicht nur aufgeklebt, sondern man wendete ein Verfahren an, das als die Übertragung von Kupferstichen auf Glas, Porzellan und Steingut belegt ist. Die schwarze Druckfarbe wurde dabei von einem angefeuchteten Stichabzug durch Anreiben auf eine geleimte oder gefirniste Oberfläche übertragen. Man kann sich dieses Verfahren beinahe wie ein Abziehbildchen vorstellen, bei dem lediglich die Farbe von dem Papier auf die Dose übergeht. Ein Beispiel für diese Technik ist die Dose mit dem Porträt von König Wilhelm I. von Württemberg (Abb. 9).²⁵ Auf gebundenem goldenem Metallpulver wurde der Druck übertragen. Die Spektralanalyse zeigt, dass es sich hier um Messingpulver handelt. Das verwendete Bindemittel ist wahrscheinlich Kopal- oder Bernsteinlack. Leinölfirnis kann auch nicht ausgeschlossen werden.

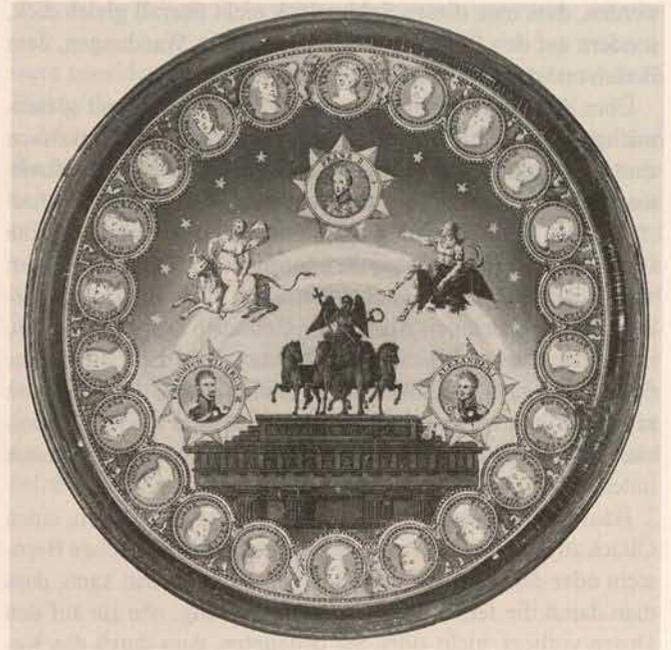


Abb. 10. Tabakdose: „Friedensdose“, Städtisches Museum Braunschweig

Überzugslack

Auf die Schichten des schwarzen Lackes und die farbigen Verzierungen erhielten die Dosen einen farblosen, glänzenden Überzug. Bei den optischen Beobachtungen konnte festgestellt

Abb. 11. Tabakdose: „Wilddiebe vom Förster überrascht“, Städtisches Museum Braunschweig



werden, dass man diesen Schlusslack nicht überall gleich dick, sondern auf den Dosenstücken dick, auf den Wandungen, dem Boden und den Innenseiten dünn aufgetragen hat.

Über den Miniaturen ist der Decklack so dick und gleichmäßig, dass die Unebenheiten der Malschicht nicht zu erkennen sind. Zur Zusammensetzung dieses Lackes gibt es keine direkten Hinweise. Über die Art der Verarbeitung äußert sich Fuhse: „Nachdem das Bild völlig aufgetrocknet ist, wird noch eine Lackschicht darüber gelegt, die aber nicht im Ofen eingebrannt wird, sondern an der Luft trocknen muss.“²⁶ Da die Dosen starken Belastungen durch Abrieb und Gebrauch ausgesetzt waren, beschreibt Dreme Öllacke als geeignet: „Sie (die Fetten- oder Ölfirnisse) sind die solidesten, nehmen durch Politur einen schönen Glanz an, und werden gewöhnlich zum Überziehen solcher Gegenstände angewendet, welche einem starken Gebrauch unterworfen sind.“²⁷

Häufig bestritten wird von Leuten, die versucht haben, einen Öllack zu kochen, dass man aus dem gelblich bräunlichen Bernstein oder dem Kopal einen so hellen Lack kochen kann, dass man damit die feinen Farben einer Bemalung, wie sie auf den Dosen vorliegt, nicht stört. Sie behaupten, dass durch das Kochen das Leinöl so geschwärzt wird, dass nur dunkle Lacke hergestellt werden können. Rezepte für helle Öllacke findet man aber relativ häufig in Quellenschriften, wie z. B. den weißen Kopal-Firnis bei Watin,²⁸ aber auch die von Bikes²⁹ und Dreme³⁰ beschriebenen. Wegen der großen Glätte des Schlusslackes kann man annehmen, daß dieser an den besonders dicken Partien mehrfach aufgetragen wurde und man ihn dann polierte. Ein letzter Firnisauftrag könnte dann, wie bei Dreme beschreiben, erfolgt sein: „War der Firnis recht rein und wurde er gehörig aufgetragen, so braucht dieser Auftrag nicht geschliffen werden. Findet man aber ein Schleifen notwendig, so geschehe es mit abgeschliffener Kreide und Wasser mittels eines Filzes. Nachdem das Abgeschliffene gewaschen worden, so wird das Geschirr mit einer weichen Leinwand getrocknet und darauf mit einem alten seidnen Tuche gut gerieben.“³¹

Die chemischen Analysen des Doerner-Instituts ergaben für den Decklack neben Bernsteinlack, Sandarak, Lärchenterpentinharz und Kolophonium. Angaben über die einzelnen Verhältnisse der Komponenten zueinander konnten nicht gemacht werden.

Anmerkungen

- 1 Tabakdose, Darstellung: Der Laborant, Besitz: Städtisches Museum Braunschweig.
- 2 Rekonstruierte Tabakdose, Städtisches Museum Braunschweig.
- 3 Querschnitt 4, 200-fache Vergrößerung, Normallicht. Probe wurde aus einem Stück Reif einer runden Tabakdose entnommen.
- 4 Querschnitt 4, 200-fache Vergrößerung, UV-Licht. Probe wurde aus einem Stück Reif einer runden Tabakdose entnommen.
- 5 Kurzes Protokoll zu Analysen von Johann Koller, Doerner-Institut München.
- 6 STÖCKEL 1815, S. 155.
- 7 DREME 1821, S. 138.
- 8 STÖCKEL 1815, S. 86.
- 9 Hirschkornsalz, chem. Ammoniumbicarbonat wird in vielen Schriften erwähnt, z. B. bei STÖCKEL 1815, S. 86.
- 10 Tripel, eine gelbliche Tonart, Vorkommen in Böhmen, England und Frankreich. BICKES 1834, S. 57.
- 11 SCHULZE 1828, S. 153.
- 12 GÜTLE 1793, S. 216.
- 13 WATIN 1774, S. 273.
- 14 BICKES 1834, S. 126.

15 BONANI 1746, S. 111.

16 HÖFER 1898, S. 62.

17 Querschliff 8, 200-fache Vergrößerung, UV-Licht. Probe wurde aus der runden Tabakdose entnommen, mit der Darstellung: Monsieur de la Flute, Städtisches Museum Braunschweig.

18 Tabakdose, Darstellung: Mann und Frau, den Mond betrachtend, nach C. D. Friedrich, Städtisches Museum Braunschweig.

19 Detail: goldene Marmorierung auf blauem Untergrund, Melanchthonbecher, Württembergisches Landesmuseum Stuttgart.

20 Analyse durch das Institut für Technologie der Malerei Stuttgart, H. Härlin.

21 Malerbuch des Heinrich Oldenburg, Städtisches Museum Braunschweig.

22 CROECKER 1743, S. 81 ff.; WATIN 1774, S. 13 ff.; LE PILEUT D'APLIGNY 1781, S. 113 ff.; STÖCKEL 1815, S. 10 ff.; BLASCHE 1847, S. 104; BICKES 1834, S. 21.

23 Tabakdose, Darstellung: Friedensdose, Städtisches Museum Braunschweig.

24 Tabakdose, Darstellung: Wilddiebe vom Förster überrascht, Städtisches Museum Braunschweig.

25 Tabakdose, Darstellung: König Wilhelm I. von Württemberg, Württembergisches Landesmuseum Stuttgart.

26 FUHSE 1925, S. 67.

27 DREME 1821, S. 115.

28 WATIN 1774, S. 220.

29 BICKES 1834, S. 199.

30 DREME 1821, S. 125.

31 DREME 1821, S. 147.

Literaturverzeichnis

- BICKES, F.: *Das Ganze der Kunst des Lackierens, Vergoldens, Staffirmalens und der damit verbundenen Farbenbereitung*, Heilbronn 1834
- BLASCHE, B.: *Papparbeiter oder Anleitung in Pappe zu arbeiten*, 5. Von J. J. Scherer revidierte Aufl., Stuttgart 1847
- BONANI (dt. v. J. J. R.): *Neuer Tractat von Firns- Laquir- und Mahler-Künste*, Breslau/Leipzig 1746
- CROECKER, J. M.: *Der wohl anführende Mahler welcher curiose Liebhaber lehret, wie man sich zur Malerey zubereiten mit Oelfarben umgehen...*, Jena 1743
- DREME, DR. GEORG V. CHR.: *Der Firnis- und Kittmacher*, Brünn 1821
- FUHSE, F.: *Vom Braunschweiger Tischlerhandwerk, Stobwasser-Arbeiten, Braunschweiger Werkstücke*, Veröffentlichung aus Museum, Archiv und Bibliothek, Band 1, Berlin 1925
- GÜTLE, J. C.: *Gründlicher Unterricht zur Verfertigung guter Firnisse nebst der Kunst zu Lackieren und zu Vergolden*, Nürnberg 1793
- HÖFER, J.: *Die Fabrikation künstlicher plastischer Massen sowie der künstlichen Steine, Kunststeine, Stein- und Cementgüsse*, 2. Aufl., Wien/Pest/Leipzig 1898
- LE PILEUT D'APLIGNY: *Richtige und vollständige Beschreibung aller Farbmaterialien nebst einer deutlichen Anweisung wie solche zu dem Gebrauch zubereitet. Aus dem Französischen übersetzt mit des Herrn Loriots entdeckten Geheimnis, die Pastellfarben zu fixieren wie auch mit vielen anderen Zusätzen vermehrt*, Augsburg 1781
- SCHULZE, A.: *Praktische Anweisungen zur Lackierkunst*, Quedlinburg und Leipzig 1828
- STÖCKEL, H. F.: *Praktisches Handbuch für Künstler, Lackliebhaber und Ölfarben-Anstreicher*, Nürnberg, 1815
- WATIN, J.-F.: *Der Staffirmaler oder die Kunst anzustreichen, zu vergolden und zu lackieren (...)*, Leipzig 1774

Abbildungsnachweis

Abb. 3, 4, 7: Katharina Walch, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München
Alle übrigen Aufnahmen von der Verfasserin

Summary

The lacquer techniques for snuff-boxes made by the manufactory Stobwasser in Brunswick has been kept a secret ever since. Most of the small boxes were made of papier-maché. Usually, two discs (one of them plane, the other one convex), and three rings were stuck together for a box of an average size between 10 and 12 centimetres. The surface was covered with a varnish.

Tests in normal light, cross-sections of the coatings in normal and ultraviolet light, and chemical tests helped to clarify some of the secrets: all sections prove the use of an oil-lacquer, a combination of linseed oil and amber colophony. For priming, a black carbonized amber lacquer was used. Even the clear, transparent lacquers of the lining contain amber colophony.

In historical manuals, such as Watin's lacquer book, which was probably used by Stobwasser, not less than 20–24 coatings

were considered necessary for a good quality lacquer, while in Bickes' book only three to four coatings are mentioned.

After applying the lacquer layers the surface was ground and the lacquer burnt at 190–212 °F. After priming the boxes were coloured, some decorated with a tortoise-shell imitation, and others with coloured marble and gold flitter. Finally the pictures were transmitted. The cheaper boxes were embellished with coloured copperplate prints. Oil colours were used for the small figures.

At the end, 10–12 coats of a clear, transparent varnish were laid all over the box. This varnish contains other components than the black lacquer layers. Chemical tests confirmed the use of amber, linseed oil, sandarac, larch turpentine, and colophony.