

Aventurinlack. Praktische Versuche zur Herstellung nach historischen Quellenschriften¹

Bertram Lorenz

Aventurinlack ist eine europäische Fasstechnik, die seit der Mitte des 17. Jahrhunderts bei der Gestaltung kunsthandschwerklicher Produkte und Raumausstattungen zur Anwendung kam. Hierbei wurde glänzendes Streumaterial in transparente Lackschichten eingebettet, um so einen glitzernden Effekt herbeizuführen und die Erscheinung von Aventuringlas, Aventurinstein, aber auch asiatische Nashiji-Lackobjekte zu imitieren. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit von Aventurinlacken sind heute leider nur noch wenige Beispiele dieser Fasstechnik erhalten. Der vorliegende Beitrag stellt einen Auszug aus meiner Seminararbeit dar und berichtet über die Erfahrungen bei der Herstellung von Aventurinlacken nach vier historischen Quellenschriften des 17.–18. Jahrhunderts.

Aventurine lacquer. Experiments for its manufacture according to historical sources

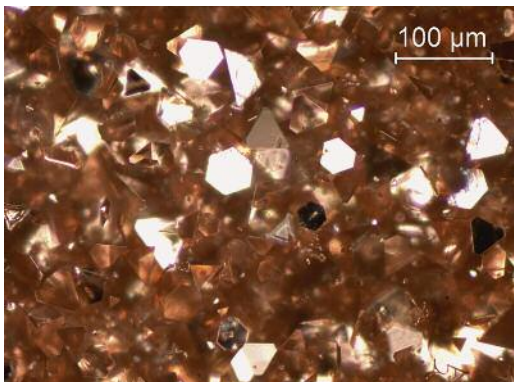
The so called aventurine lacquer is a European technique of artistic polychromy, applying golden or silver flakes into a lacquer-surface in order to create a glistening effect. The technique was used for the creation of artistic craftwork pieces and interior design since the middle of the 17th century and intended to create a resemblance to aventurine glass, aventurine minerals, and japan nashiji lacquerware. Due to the high sensitiveness of popular aventurine lacquer, only a small amount of historical objects displaying this technique are preserved to this day.

The aim of the seminar thesis, the basis for this paper, was to reproduce a number of selected historical aventurine lacquer recipes dating back to the 17th and 18th centuries.

Einleitung

„Ein Ausspruch des Kaisers Napoleon: *tout ce qui n'est pas naturel est imparfait*; [... ist] eine Regel [...], die von Allem und Jedem, sei es physisch, oder moralisch, gilt, und von der die einzige mir einfallende Ausnahme das, den Mineralogen bekannte, natürliche Aventurino ist, welches dem künstlichen nicht gleich kommt.“²

Ab dem Ende des 17. Jahrhunderts findet der „Kunstbegierige Leser“³ in sogenannten Kunstbüchlein, in der Hausväterliteratur und in Rezeptbüchern diverse „Grundmässige und sehr deutliche Anweisungen“⁴, wie bei der „Verfertigung des Aventuringrundes“,⁵ des ersten europäischen Glitzerla-



2
Mikroskopaufnahme der Kupferkristalle in modernem Aventuringlas



1
Parfümflakon mit aufgeschmolzenem Aventuringekröse. Venedig, 18. Jahrhundert. Czartoryski-Museum Krakau, Inventar-Nr.: XIII-2081



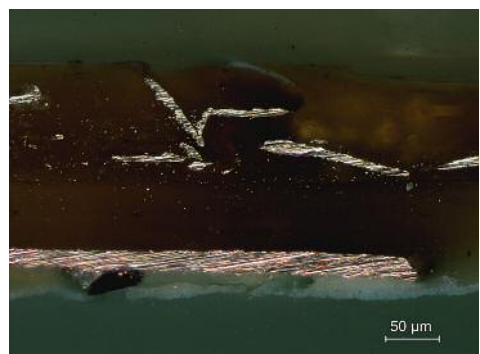
3
Schreibschrank, Christian Reinow 1745/49.
Dresden, Kunstgewerbemuseum Schloss
Pillnitz, Inv.-Nr. 37444, außen türkisblauer
Lack, Goldmalerei und Aventuringrund,
innen rot lackiert

4
Detail aus Abb. 3 mit goldfarbenem
Aventuringrund auf blauem Lack



ckes, zu verfahren sei. Der Namen des Aventurins leitet sich von dem italienischen Wort für Zufall, „avventura“, ab, durch den das gleichnamige Glas unweit von Venedig, auf der Glasbläserinsel Murano, entdeckt wurde (Abb. 1 und 2). Das glitzernde Glas war über die Maßen begehrt.⁶ Nach ihm wurden optisch ähnliche Gesteinsarten benannt, wie der als Schmuckstein beliebte Aventurinquarz. Mit den sogenannten Aventuringründen/Aventurinlacken fanden europäische Fassmaler und Vernisseure eine geeignete Technik, um das reizvoll glitzernde Oberflächenphänomen zu imitieren, aber auch die mit Streudekoren (Nashiji) versehenen japanischen Exportlackwaren nachzuahmen. Aventurinlacke fanden unter anderem auf Schmuckschatullen, Möbeln, Wandvertäfelungen oder auch Kutschen ihre Anwendung (Abb. 3–5). Ulrich Schießl behandelte erstmals in der neueren Literatur den Aventurinlack ausführlicher und definierte das Herstellungsverfahren wie folgt: „Aventuringrund ist überfirniste ‚eingestreute‘ Arbeit. [...] Einem klebrigen, farblich unterlegten Grund wird Streumaterial (grobes oder feines Metallpulver aller Legierungen, Folienschnitzel, Drahtabschnitte, Streusand, Glimmerpulver, Marienglas, Glasfritten) aufgesiebt. Man läßt trocknen und wiederholt, falls notwendig, diesen Arbeitsgang“, anschließend erfolgen „so oft klare oder eingefärbte Firnislagen, bis das Einstreumaterial [...] überdeckt ist [...]“. ⁷ Zum Schluss wird geschliffen und poliert. Da die beiden grundlegenden Komponenten des Aventurinlackes, das glitzernde Streumaterial und die dicken transparenten Lackschichten, sehr fragil und wenig alterungsbeständig sind, haben sich von dieser typischen Lackiertechnik des Barock und Rokoko nur wenige Beispiele erhalten.⁸ Dieser schwierigen Befundlage steht jedoch eine beachtenswerte Anzahl an überlieferten Quellenschriften zur Herstellung des Aventurinlackes gegenüber,⁹ über die bislang noch keine praktischen Studien veröffentlicht wurden. Im folgenden Artikel soll daher über die Erfahrungen bei der Herstellung von Aventurinlacken nach historischen Quellen berichtet werden.

5
Querschliff QS 3397 des Aventurinlackes
aus Abb. 3. Die Streumaterialien wurden
in zwei Schichten appliziert: unten auf
weißer Klebeschicht, oben nach Zwi-
schenschliff lackgebunden.



Zur Auswahl der historischen Rezepturen

Im vorbereitenden Literaturstudium wurden in 13 Quellen-schriften 32 unterscheidbare Aventurinlack-Rezepturen zusammengetragen und hieraus vier repräsentative Rezepturen des 17. und 18. Jahrhunderts zur Anwendung ausgewählt (Tab. 1).

Die Herstellung der Streumaterialien

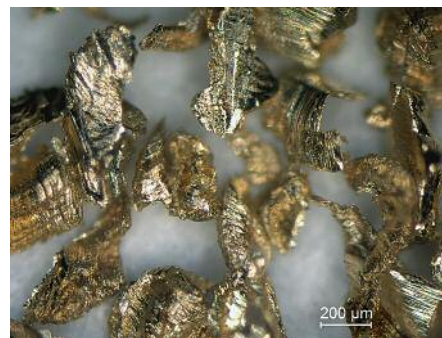
Die in den Quellen benannten historischen Streumaterialien sind heutzutage nicht mehr erhältlich. Für glitzernde Effektlacke stehen heute andere, beständigere Materialien zur Verfügung.¹⁰ Die historischen Schriften bleiben zudem meist sehr vage, welches Streumaterial genau anzuwenden sei, und schreiben oft nur von „Glantz“ oder „Streuglanz“. Obgleich eine Reihe diverser, in der Literatur genannter Streu-

Rezept Quellenschrift Seite	Besonderheiten
Q1 Kunckel 1679 S. 37	<ul style="list-style-type: none"> - Ursprung: Deutschland - Frühestes Rezept - Relativ deutliche Angaben (Lack nicht eindeutig zugewiesen) - Herstellung des Streuglances genau beschrieben - Farbige Lackgrundierung (Cölnische Erde/Gummigutt)
Q4A Lochner 1706 S. 23	<ul style="list-style-type: none"> - Ursprung: vermutlich Deutschland - Deutliche Anweisung zur Herstellung des Lackes (Schellack) - Streumaterialien unklar, daher werden hier verschiedene ausprobiert - Einfachste, verbreitete Rezeptur mit unpigmentierter Lackgrundierung
Q7B Rembold 1746 Anhang S. 32–37	<ul style="list-style-type: none"> - Ursprung: vermutlich Italien - ausführlichste und präziseste Anweisung - Genaue Angaben zur Lackherstellung und deren Schichtenabfolge - Anwendung und Herstellung von „Brillant“ (zerschnittener Silberlahn) - Komplizierter Aufbau, Kreidegrundierung, Ölfarbe als Klebemittel - Verschiedene farbige Variationen
Q9A Watin 1779 S. 154–157	<ul style="list-style-type: none"> - Ursprung: Frankreich - Recht genaue Angaben und Anweisungen - Sehr häufig in Fachliteratur zitiert - Streumaterial benannt (zerschnittene Messingfolien bzw. Silberpulver) - Komplizierter Aufbau, Kreidegrundierung, Ölfarbe als Klebemittel - Verschiedene farbige Variationen

Tab. 1

Name	Details	Eignung
Streuglanz	Gewalztes Metallfeilicht aus Messing, Kupfer, Zinn	Sehr gut
Lahn, Abschnitte	Versilberter Kupfer-Flachdraht, kleingeschnitten	Sehr gut
Folien, Abschnitte	Messingfolie	bedingt
Metallfeilicht	Messing, Kupfer, Zinn, Silber	ungeeignet
Bunter Streuglanz	Gewalztes Messingfeilicht mit Anlauffarben (erhitzt)	ungeeignet
Reibschawine	Blattsilber	ungeeignet
Glimmerpulver	Weißer Muskovit	ungeeignet

Tab. 2



7
Mikroskopaufnahme von Messingfeilicht

6
Feilen und Metalle bei der Herstellung
von Feilicht aus Messing, Kupfer, Zinn
und Silber

materialien ausprobiert wurde, beschränkt sich der folgende Text auf diejenigen Streumaterialien, die sich in den praktischen Versuchen als geeignet erwiesen haben (Tab. 2).



Feilicht

Feilicht sind Metallspäne, die früher in den metallverarbeitenden Betrieben anfielen. Das Nachstellen solcher Metallspäne erfolgte mittels Handfeile sowie einer Bohrmaschine mit Metallraspelaufsatz (Abb. 6). Die Form von Feilicht erinnert an kleine Hobelspäne mit rauen, schartigen Flächen (Abb. 7). Aufgrund seines nur mäßigen Glanzes und seiner zu großen dreidimensionalen Ausdehnung ist Feilicht für die Aventurinlackherstellung zwar ungeeignet, bildet jedoch das Ausgangsprodukt für die Herstellung von Streuglanz.

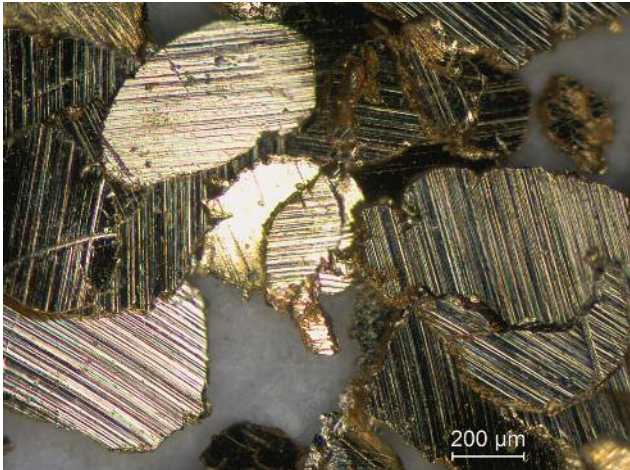
Streuglanz

Unter dem in den Quellen sehr oft genannten „*Glantz/Streuglanz*“ wird das in einer Plättmühle ausgewalzte Metall-Feilicht verstanden.¹¹ Das Walzen der Feilspäne war dank der freundlichen Unterstützung des Instituts für Metallformung an der TU-Bergakademie Freiberg möglich. Die Mitarbeiter stellten ein kleines Walzwerk bereit, welches ehemals in einer Blattgoldschlägerei zum Auswalzen der Metalle auf Fo-



8
Walzwerk mit Feilicht von Messing,
Kupfer und Zinn

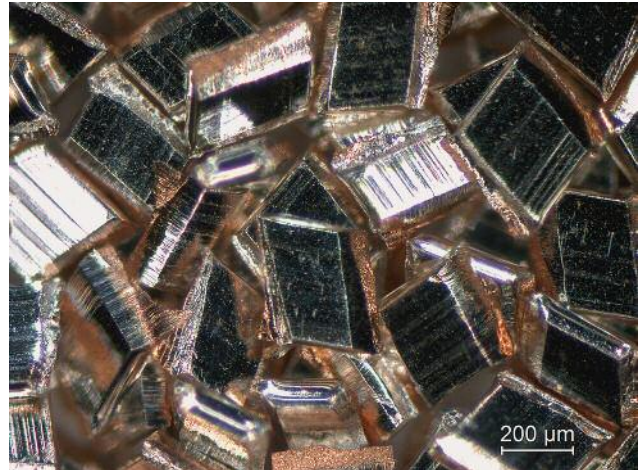
9
Beim Walzen des Messingfeilichts



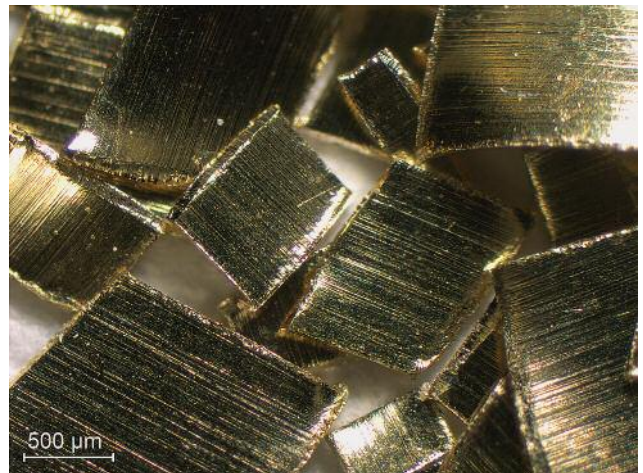
10
Mikroskopaufnahme von gewalztem
Messingfeilicht, dem sogenannten
Streuglanz



12
Beim Zerschneiden der auf 60–70 µm
ausgewalzten Messingfolie



11
Mikroskopaufnahme von kleingeschnit-
tenem Lahn, hier: Leonischer Draht aus
gewalztem versilbertem Kupferdraht



13
Mikroskopaufnahme der kleingeschnit-
tenen Messingfolie

lienstärke gedient hatte, und ließen extra dessen Stahlwalzen ausbauen, schleifen und polieren (Abb. 8 und 9).¹² Das zu 35–40 µm dünnen Plättchen ausgewalzte Feilicht besitzt eine charakteristische Form: rund bis oval bzw. unregelmäßig amorph geformter Umriss, mit unregelmäßigen rauen Kanten (Abb. 10). Die unter dem Mikroskop sichtbaren parallelen Linien auf den stark glänzenden Flächen sind der typische Abdruck der Walzen.

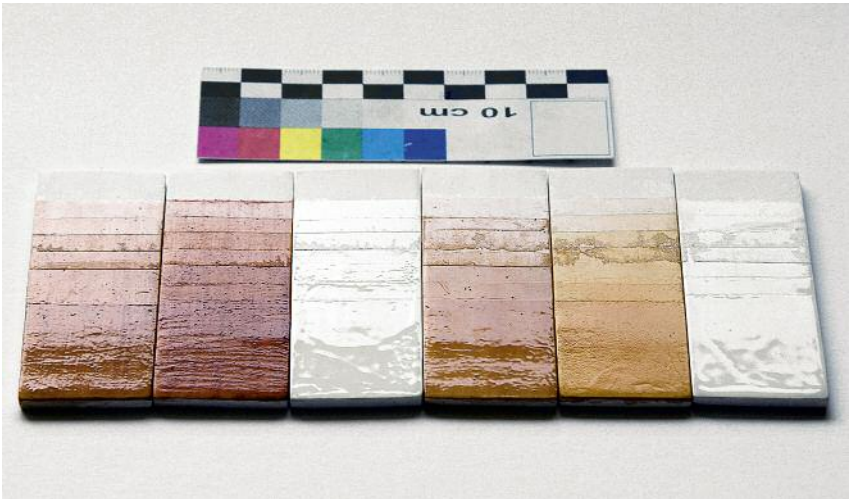
Lahn, kleingeschnitten

Lahn, auch Plätt oder Rausch genannt, ist ein durch Walzen hergestellter Flachdraht (Messing, Kupfer, Silber, Gold etc.), der zur Verzierung von Borten, Säumen, Fransen und bei der Herstellung von Tressen, Lametta, Klosterarbeiten und anderem genutzt wurde. Das Streumaterial wurde von Dipl.-Rest. Kati Böckelmann zur Verfügung gestellt. Sie verfertigte den kleingeschnittenen Lahn (hier ein flachgewalzter silberummantelter Kupferdraht, sogenannter Leonischer Draht) im Rahmen ihrer Seminararbeit zur Restaurierung von Aven-

turinlack an einem barocken Guéridon.¹³ Dieses stark glänzende Streumaterial hat einen einheitlichen rechteckigen Querschnitt von 0,33 x 0,1 mm, variiert aber in der Länge der Abschnitte und dem Schnittwinkel (Abb. 11).

Folienabschnitte

Weil geschlagene, glänzende Messingfolien mit einer Stärke von 0,1 bis 0,02 mm nicht mehr zu kaufen sind, wurde ein Ersatzprodukt hergestellt. Hierfür wurde handelsübliches 0,1 mm starkes Messingblech in handliche Streifen geschnitten und ebenfalls mit dem Walzwerk in Freiberg bis auf 60–70 µm ausgewalzt und anschließend mit einer Schere in quadratische Plättchen von ca. 1–3 mm Seitenlänge zugeschnitten (Abb. 12). Die Form dieses Produkts ist deutlich unregelmäßiger als bei Lahn, da Breite und Länge der Abschnitte, wie auch der Winkel der Schnittflächen zueinander variieren. Unter dem Mikroskop zeigen sich die charakteristischen parallelen Abdrücke der Stahlwalzen, die bei ausgeschlagenen Folien in dieser Form freilich nicht auftreten würden (Abb. 13).



14
Die 6 Probetäfelchen mit Aufstrichen der hergestellten Lacke. Reihenfolge: Q1 Kunckel, Q4A Lochner, Q7B Rembold (I, III, IV) und Q9A Watin im Streiflicht. Glanzgrad und Verlauf der Lacke sind verschieden.



15
Filtern eines Lackes nach Rezept von Q4A Locher aus gereinigtem Stocklack in Ethanol mithilfe eines Nyronsiebes

Die Herstellung der Lacke

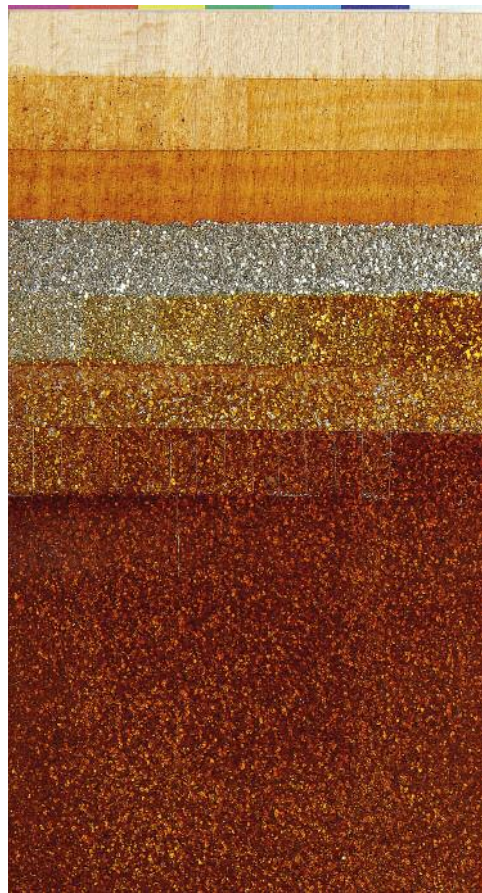
Entsprechend den ausgewählten Aventurinlack-Rezepturen entstanden sechs verschiedene Lacke auf Ethanolbasis (Abb. 14). Ihre genaue Zusammensetzung ist Tabelle 1 (Tabellarischer Aufbau der Tafeln mit Angabe von Rezepturen und Materialien) und Tabelle 2 (Tabellarische Angaben zur Zusammensetzung der nachgestellten Lacke) im Anhang des Artikels zu entnehmen.¹⁴ Sandarak, Mastix, Elemi und Kampfer wurden aus dem Handel bezogen und lediglich zerstoßen, um sie besser in Ethanol lösen zu können. Als „*venedischer Terpentin*“ kam dickflüssiges Lärchenterpentin zum Einsatz. Als Schellack diente das natürliche Ausgangsprodukt Stocklack, gereinigt nach historischer Anweisung mit Seifenlauge.¹⁵

Gemäß den sechs Rezepturen wurden die zerkleinerten Harze und das Ethanol in sechs Glasgefäße gegeben und gelegentlich geschüttelt. Sie waren so bei Raumtemperatur nach zwei Tagen gelöst. Nur das Rezept mit reinem Stocklack wurde entsprechend der historischen Rezeptur zusätzlich 48 Stunden bei 60 °C erwärmt. Safran als Goldfirnis-Bestandteil musste separat behandelt werden, da der Farbstoff sich nur in Alkohol mit höherem Wasseranteil extrahieren ließ.¹⁶ Die Lacke waren nach mehrmaligem Filtern durch ein Nyronsieb gebrauchsfertig (Abb. 15). Sie reichen von farbigen Varianten, etwa reinen Schellack-Überzügen oder Sandarak-Schellack-Überzügen, und Mischungen aus mehr als vier verschiedenen Komponenten mit Weichmachern (Elemi oder Kampfer) und zusätzlichem Farbstoff (Safran) bis zu

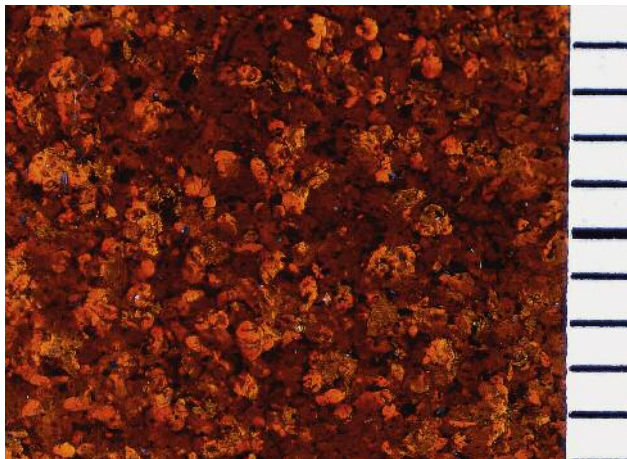
	Q1 Kunckel 1679	Q4A Lochner 1706	Q7B Rembold 1746	Q9A Watin 1779
1 cm	Holzträger			
1 cm	Grundierung (Lack)		Grundierung Kreide	
1 cm	Anlegemittel (Lack)		Anlegemittel (Ölfarbe)	
1 cm	Streumaterial			
1 cm	Lack		Lack/Farblack	Farblack
1 cm	Zwischenschliff		Zwischenschliff	Lack
			Farblack	
1 cm	Lack		Lack	Schleifen
7 cm	Politur, fertig			

Tab. 3

16
Abschlussaufnahme von Tafel
7 mit Aventurinlack nach Q4A
Lochner: Streumaterial ist ge-
walztes Zinnfeilicht



18
Abschlussaufnahme von Tafel
20 mit dem blauen Aventurin-
lack nach Q9A Watin: Streu-
material ist kleingeschnittene
Messingfolie



17
Mikroskopaufnahme des Aventurinlackes
aus Tafel 7



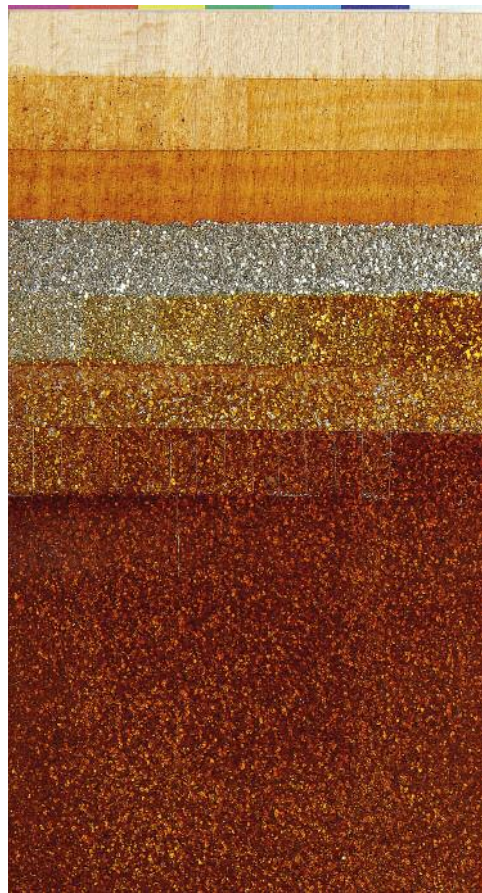
19
Mikroskopaufnahme des Aventurinlackes
aus Tafel 20

sehr hellen, „weißen“ Lacken mit Sandarak und Lärchenterpentin als Hauptbestandteilen. Bei dem farblosen Firnis von Watin kommt hierzu noch eine wesentliche Menge an Mastix. Um die Eigenfarbe und den Glanzgrad der einzelnen Lacke beurteilen zu können, wurden sie auf weiß grundierten Probetäfelchen aufgetragen.¹⁷ Nach sieben Aufträgen zeigen die transparenten Lacke deutliche Unterschiede bezüglich Farbe und Glanzgrad: Je weniger Schellack die Lacke enthalten, desto farbloser, klarer und glänzender werden sie.

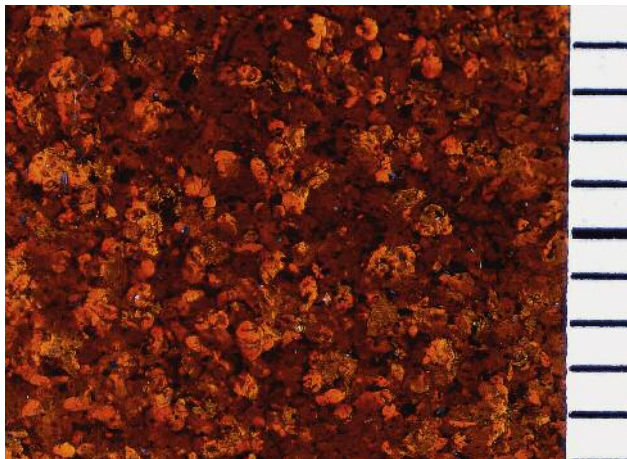
Die Aufteilung der Tafeln

Die Rezepturen wurden auf 20 Probetafeln aus Lindenholz mit den Maßen (H x B x T) 14 cm x 7 cm x 1,7 cm nachgestellt und jede der Tafeln folgendermaßen gegliedert (Abb. 16–19, Tab. 4):

16
Abschlussaufnahme von Tafel
7 mit Aventurinlack nach Q4A
Lochner: Streumaterial ist ge-
walztes Zinnfeilicht



18
Abschlussaufnahme von Tafel
20 mit dem blauen Aventurin-
lack nach Q9A Watin: Streu-
material ist kleingeschnittene
Messingfolie



17
Mikroskopaufnahme des Aventurinlackes
aus Tafel 7



19
Mikroskopaufnahme des Aventurinlackes
aus Tafel 20

sehr hellen, „weißen“ Lacken mit Sandarak und Lärchenterpentin als Hauptbestandteilen. Bei dem farblosen Firnis von Watin kommt hierzu noch eine wesentliche Menge an Mastix. Um die Eigenfarbe und den Glanzgrad der einzelnen Lacke beurteilen zu können, wurden sie auf weiß grundierten Probetäfelchen aufgetragen.¹⁷ Nach sieben Aufträgen zeigen die transparenten Lacke deutliche Unterschiede bezüglich Farbe und Glanzgrad: Je weniger Schellack die Lacke enthalten, desto farbloser, klarer und glänzender werden sie.

Die Aufteilung der Tafeln

Die Rezepturen wurden auf 20 Probetafeln aus Lindenholz mit den Maßen (H x B x T) 14 cm x 7 cm x 1,7 cm nachgestellt und jede der Tafeln folgendermaßen gegliedert (Abb. 16–19, Tab. 4):

Auf den Tafeln wurden folgende Rezepte nachgestellt (Tab. 4):

Q1A Kunckel 1679	Q4A Lochner 1706	Q4A Lochner 1706	Q7B Rembold 1746	Q9A Watin 1779	
1 schwarz grundiert, gewalztes Messingfeilicht	5 gewalztes Messingfeilicht	9 Messingfeilicht	13 Weiß Brillant Leonischer Draht	17a Grün, Silber- feilicht	17b Grün, Reibschawine Silber
2 gelb grundiert, gewalztes Messingfeilicht	6 gewalztes Kupferfeilicht	10 Kupferfeilicht	14 Gelb Brillant Leonischer Draht	18 Gold, Messingfolienabschnitte	
3 schwarz grundiert, gewalztes Mes- singfeilicht, locker gestreut	7 gewalztes Zinnfeilicht	11 Zinnfeilicht	15 Grün Brillant Leonischer Draht	19 Grün, Messingfolienabschnitte	
4 gelb grundiert, gewalztes Messingfeilicht, locker gestreut	8 gewalztes Messingfeilicht mit Anlauffarben	12 Glimmerpulver (Muskovit)	16 Blau Brillant Leoni- scher Draht	20 Blau, Messingfolienabschnitte	

Tab. 4

Die Grundierung

Frühe Aventurinlack-Rezepturen kennen keine separaten Grundierungen. Der Untergrund wird transparent lackiert (Q4A Lochner) oder die Lackgrundierung wird schwarz oder gelb eingefärbt (Q1 Kunckel). Weil solche Lackschichten sehr dünn sind, ist ein sorgfältig nivellierter Untergrund Voraussetzung, um nicht später an vorstehenden Partien durchzuschleifen.

Spätere Quellen berichten: „Zu dem Aventuringrunde muss eine Sache durch anderweitiges Gründen vorbereitet werden“¹⁸ und empfehlen Kreide-Leimgrundierungen (Q7B Rembold und Q9A Watin) oder Ölgründe, wodurch Unregelmäßigkeiten im Untergrund leichter auszugleichen sind. In den praktischen Versuchen erwiesen sich beide Versionen als gut durchführbar, allerdings sind zusätzliche Kreidegründe wesentlich arbeitsintensiver.

Das Auftragen von Klebeschicht und Streumaterialien

Als Klebeschicht dienen in den frühen Rezepten transparente Lacke, später auch Ölfarbe (Q7B Rembold und Q9A Watin). Die Lacke sollen gemäß den historischen Rezepturen dicker aufgestrichen und sofort überstreut werden. Im vorliegenden Versuch zeigte sich, dass sie bereits nach vier Minuten nicht mehr klebrig genug waren, um das Streumaterial

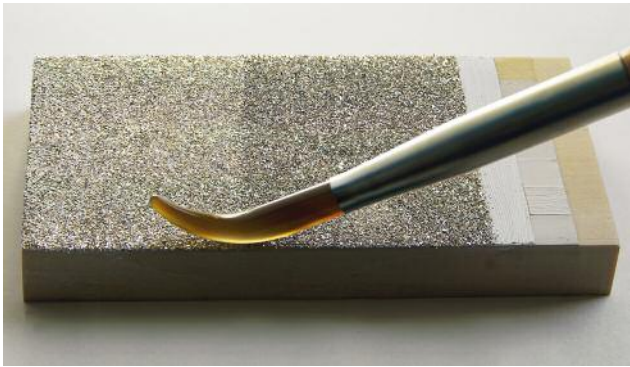


20
Aufstreuen der Lahnabschnitte mit der
Streubüchse nach Q7B Rembold

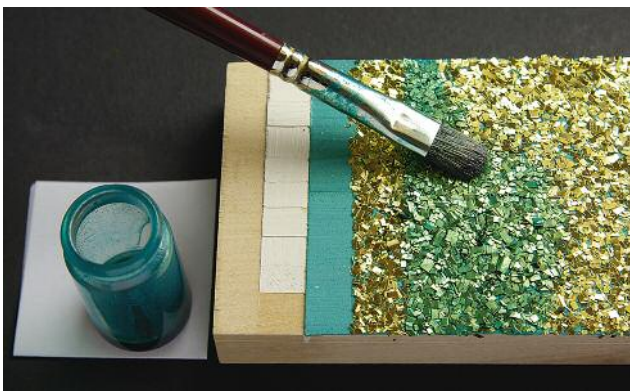
zu fixieren. Daher ist die oft geäußerte Empfehlung sinnvoll, größere Flächen zu unterteilen und nacheinander abzuarbeiten. Ölfarben ermöglichen als Klebemittel längere Bearbeitungszeiten von mehreren Stunden.

Zum gleichmäßigen Auftragen der Streumaterialien eignet sich eine Streubüchse (Abb. 20).¹⁹ Nur die zu großen Messingfolienabschnitte wurden direkt aufgeschüttet.

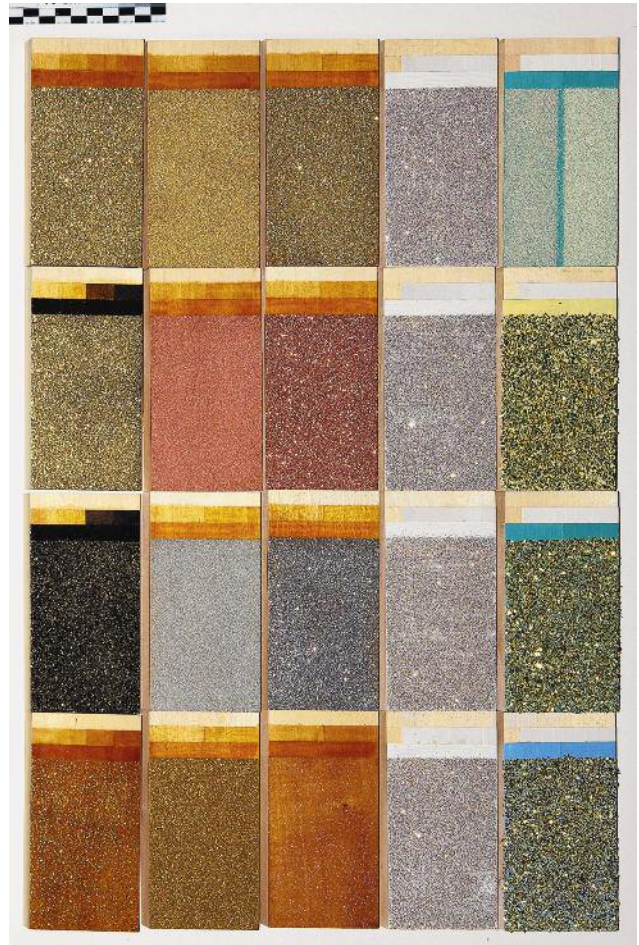
Die Streudichte ist bis auf das Rezept Q1 Kunckel (Taf. 3 und 4) nicht variiert worden, es wurde vielmehr bis zum vollständigen Abdecken der Klebeschicht aufgestreut. Überschüssiges Streumaterial fiel beim Umdrehen der Tafeln herab. Durch Überlappungen kommen dessen Partikel auch bei sparsamer Anwendung nicht plan zum Liegen und erzeugen



21
Das Andrücken der aufgestreuten
Lahnabschnitte mit einem Polierachats
nach Q7B Rembold: links geglättet,
rechts nicht geglättet



23
Auftrag des grünen Farblüsters auf
die kleingeschnittene Messingfolie bei
Tafel 19, Q9A Watin



22
Ansicht aller 20 Tafeln nach dem Auf-
streuen der Streumaterialien

dadurch bei wechselndem Lichteinfall einzelne Reflexpunkte: das aventurinartige Glitzern.

Ein Planieren des Streumaterials wird erst bei den späteren ölgebundenen Rezepten vorgeschrieben. Die Lahnabschnitte (Taf. 13–16, Abb. 29) waren nach zwölf Stunden zu polieren, wodurch sich die über Niveau stehenden Plättchen in die noch feuchte weiße Ölfarbe eindrücken ließen (Abb. 21). Watin schreibt vor, nach drei Tagen einen Bogen Papier aufzulegen und das Streumaterial mit der Hand niederzudrücken, wodurch im vorliegenden Versuch jedoch Messingfolienabschnitte abfielen und Fehlstellen entstanden.

Während die mit Lack angelegten Aventuringründe bereits nach wenigen Stunden überfirnisst werden konnten, benötigten die Ölfarben mehrere Tage zum Trocknen. Damit empfehlen sich Lacke als Anlegemittel, wenn zügiges Arbeiten angestrebt wird, Ölfarben mögen hingegen dauerhaftere Ergebnisse versprechen.

Ein Arbeitsfoto zeigt den unterschiedlichen Glanz und die Farbigkeit aller 20 Tafeln nach dem Einstreuen (Abb. 22).

Der Lackauftrag – das „Überfirnissen“

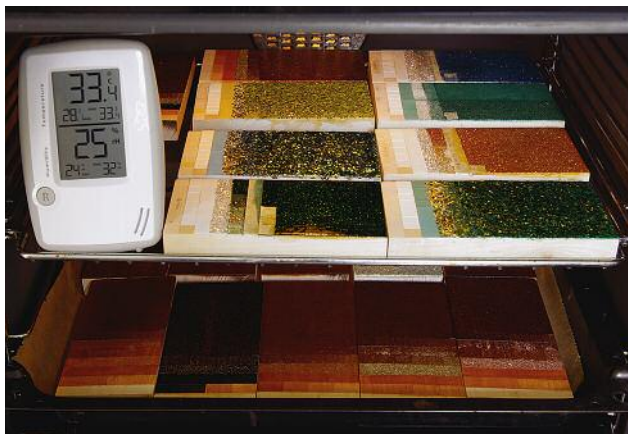
Es ist davon auszugehen, dass die Lacke mit dem Pinsel aufgetragen wurden.²⁰ Dennoch unterscheiden sich die Rezepturen deutlich hinsichtlich der verwendeten Lacke, Lackschichten, Farblüster oder eventueller Zwischenschliffe. Die einfachste Anleitung zum Überfirnissen findet sich im spätesten Rezept (Q9A Watin). Dessen bunte Aventuringründe (Taf. 17–20) entstehen, indem auf das Streumaterial ein ölgebundener Lüster in der gewünschten Farbe aufgetragen, dann mit zwölf Schichten farblosem Lack überfangen und erst zum Schluss geschliffen und poliert wird (Abb. 23).

Die meisten anderen Lackierungen kennen dagegen mindestens einen Zwischenschliff, wobei der erste frühestens dann erfolgen darf, wenn die Streumaterialien bereits durch mehrere Lackschichten aufgefüllt sind. Eine einfache Version ist durch Q7A Lochner überliefert. Er empfiehlt als Lack Schellack, der nach sechs Schichten zwischengeschliffen und nach weiteren zehn Schichten abschließend geschliffen und poliert werden soll.



24 Schleifen mit wässriger Bimsmehlpaste, Schachtelhalm und Holzklötzchen bei Tafel 3, Q1 Kunckel

25 Die angegebene Trocknungszeit von 1–2 Lackschichten pro Tag ist nicht realistisch. Im Umluftherd bei 35 °C wird die Trocknung nur leicht beschleunigt. Höhere Temperaturen verursachen Blasenbildung.



Den aufwendigsten Lackaufbau schildert die sehr ausführliche Quelle Q7B Rembold. Sie ist die erste Anleitung für verschiedenfarbige Aventurinlacke und gibt für jede einzelne Farbe eine andere detaillierte Abfolge von Lacken, Farblüstern und Zwischenschliffen vor.

Laut den Angaben ist der Zwischenschliff mit Bimssteinpulver, welches mit Wasser als Paste eingestellt ist, oder mit angefeuchtetem Schachtelhalm auszuführen. Die Kombination aus beidem mit einem hölzernen Schleifklötzchen erwies sich zum gleichmäßigen Planieren der lackierten Flächen am effektivsten (Abb. 24). Zwischenschliffe bergen allerdings die Gefahr, vorstehendes Streumaterial anzuschleifen, wodurch diese Partikel weniger glänzend erscheinen und korrodieren können. Daher sind weitere Schichten erforderlich, um alle Partikel sicher einzubetten.

An dieser Stelle machte sich bemerkbar, welches Anlegemittel zum Befestigen der Streumaterialien zum Einsatz kam: Ethanollösliche Überzüge können durch die folgenden Lackschichten angelöst werden und das Streumaterial kann dadurch in obere Lackschichten wandern. Dieser Effekt tritt bei Ölfarben als Anlegemittel weniger auf.

Die Trockenzeiten der Lacke betragen den Quellschriften zufolge etwa zwölf Stunden. Das ist bei Zimmertemperaturen unrealistisch. Je dicker die Lackierung wird, desto länger dauert es, bis sie nicht mehr weich ist und weiter lackiert werden kann. Höhere Temperaturen und eine niedrige Luftfeuchtigkeit verkürzen die Trockenzeit. Deshalb wurden die Tafeln bei etwa 35 °C im Backofen gelagert (Abb. 25). Damit gelangen bei reinen Schellackaufträgen zwei Schichten pro Tag. An den anderen Tafeln blieben trotzdem längere Trockenzeiten notwendig. Besonders problematisch erwies sich das Rezept Q9A Watin. Hier benötigte ein Lackaufstrich deutlich mehr als zwei Tage zur Trocknung, jeder neue Auftrag erweichte die unteren Schichten stark. Vermutlich lag dies an dem hohen Mastixanteil und dem ebenfalls recht hohen Zusatz von flüssigem Lärchenterpentin. Aufgrund der extremen Trockenzeiten konnte die Lackierung der Tafeln Q9A Watin nicht beendet werden.

Zum gleichmäßigen Einfärben der Aventuringründe eignen sich mehrschichtig aufgetragene und eingefärbte Lacke am besten. Separate dünne Farblüster (auch die ölgebundenen) bergen selbst nach mehrtägiger Trockenzeit die Gefahr, wieder angelöst zu werden. Der Lüster läuft dann von den Höhen des Streumaterials in die Vertiefungen, wodurch an den exponierten Stellen die Eigenfarbe der Streumaterialien wieder hervortritt (siehe Abb. 19). Erfolgt der Farblüsterauftrag dagegen auf einer glatten Lackschicht, kann er durch nachfolgende Lacke angelöst werden und verteilt sich ungleichmäßig und fleckig (Q7A Rembold, Taf. 16).

Ungewollte Farbveränderungen zeigten sich noch während der Arbeiten durch die Reaktion von kupfer- und silberhaltigen Streumaterialien mit den weißen Lacken, die Sandarak und Lärchenterpentin enthielten (Q7A Rembold und Q9A Watin). Das Silber des Leonischen Drahts begann braun anzulaufen. Kupferbestandteile hingegen reagierten mit den Harzsäuren zu Kupferresinaten und färbten die zuvor weißen

Lacke grün (Abb. 26). Obwohl die Quelle Q7A Rembold dieses Problem kannte, schreibt sie keine schützenden Zwischenanstriche vor und behält damit die tatsächliche Herstellung ihres ‚Weißen Brillant‘ für sich.

Die Politur

Um die Aventurinlacke zu glätten und ihnen einen einheitlichen Glanz zu verleihen, müssen sie geschliffen und poliert werden,

Die ausgereifteste und sehr praktikable Polieranleitung liefert die Quelle Q4A Lochner. Das Polieren gliedert sich hier in vier Arbeitsschritte: Einem Nassschliff mit Bimssteinpulver und Schachtelhalm, der den Lack schnell und effektiv glättet (selbiges bei Q1 Kunckel); dann ein feinerer Nassschliff mit Tripel und Lederlappen; dann die Politur mit angefeuchteter Zinnasche in einem Lederlappen und abschließend die trockene Politur mit weichem Leder (Abb. 27). Zwischen den Schleifgängen können weitere dünne Lackaufträge sinnvoll sein (Quelle Q1 Kunckel). Sie bedecken angeschliffenes Streumaterial wieder und schützen es vor Korrosion. Allerdings darf nicht mit zu flexiblen Materialien wie Baumwolltuch und Tripel geschliffen werden, weil dann die Pinselstriche der Zwischenlackierungen sichtbar bleiben. Werden Lacke zu früh poliert, obwohl sie noch nicht vollständig durchgetrocknet sind, bildet sich später eine runzelige Oberfläche. Die Verdunstung des Lösemittels führt zu Volumenverringerung und Einsinken des Lackes. Die starren Streumaterialien bleiben dann als erhabenes Relief stehen (Abb. 28).

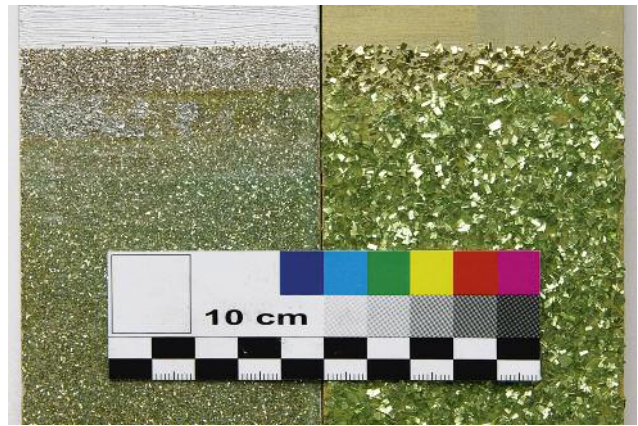
Lacke mit hohem Sandarak- und Lärchenterpentin-Anteil haben von sich aus einen höheren Glanzgrad, als Feinschliff-Politur genügt hier das Abreiben mit Tripel. Bei höheren Schellackanteilen werden aufwendigere Polituren notwendig, um zumindest einen seidengläänzenden Aventuringrund herzustellen.

Leider trocknete der Lack der spätesten Rezeptur Q9A Watin so langsam, dass die oft beschriebene Variante, mit Olivenöl, Tripelpulver und Leinwand zu schleifen, nicht mehr durchgeführt werden konnte.

Auswertung

„Die ächten Kenner der Lackierkunst sind viel zu geheimnisvoll, als daß sie ihre Firnisse und ihre Handgriffe verrathen sollten. Hierzu kommt, daß die Geheimnisse dieser Kunst selten einer einzigen Person in ihrem ganzen Umfange bekannt sind.“²¹

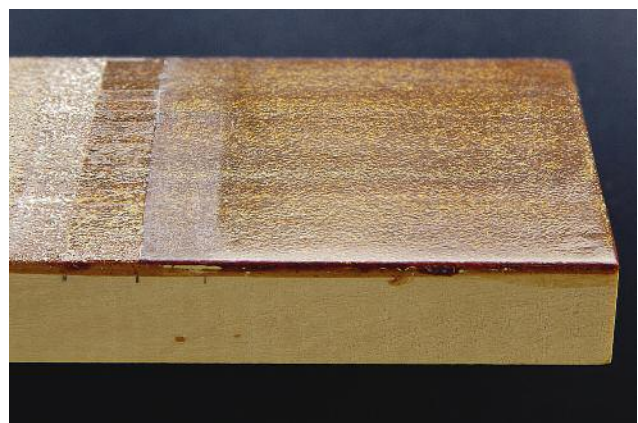
Die nachgestellten Rezepturen ermöglichen bereits ein breites Spektrum unterschiedlich aufgebauter Aventuringründe, die nicht nur Vorbilder wie das Aventuringlas, den natürlichen Aventurin-Stein oder den japanischen Nashiji-Lack imi-



26
Reaktion der Streumaterialien mit den Harzsäuren der weißen Lacke: Silber verbräunt, Kupferbestandteile bilden grüne Kupferresinate. Links Tafel 13 (Q7B Rembold), rechts Tafel 18 (Q9A Watin).



27
Die Schleif- und Poliermaterialien von grob zu fein: Bimssteinpulver, Schachtelhalm, Tripelpulver, Zinnasche und Lederlappen



28
Runzelbildung nach einer zu frühen Politur. Durch Lösemittelverdunstung und Volumenabnahme der Lacke beim Trocknen zeichnen sich die Streumaterialien als erhabenes Relief ab.

tieren können, sondern auch gänzlich neue, reizvolle Oberflächengestaltungen gestatten (Abb. 29).

Wie sich zeigte, wird die farbige Erscheinung des Aventuringrundes weniger von seiner Grundierung oder dem Streumaterial bestimmt als vielmehr durch die Transparenz und Farbigkeit der darüber liegenden Lüster und Lacke.

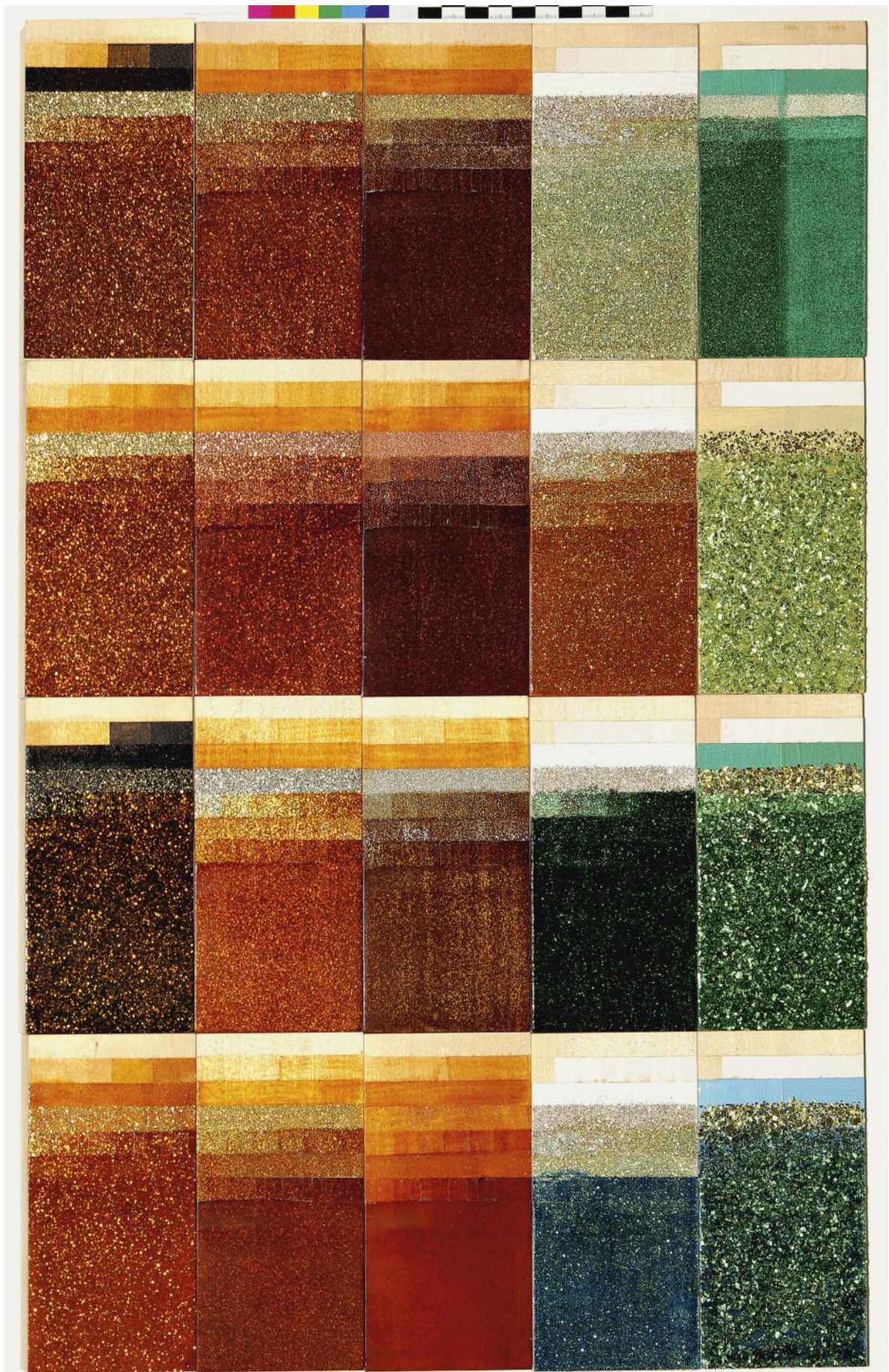
Schellack (auf Stocklackbasis) eignet sich aufgrund seiner einfachen Handhabbarkeit, schnellen Trocknung und Eigenfarbe gut für gelbe oder rote Aventuringründe. Schellack wurde gewiss deshalb in den Rezeptbüchern so häufig für Aventuringründe empfohlen: „*Der Gummi Lacca in Granis* [Stocklack] *hat eigentlich die recht Gold-Couleur in sich.*“²² Bei dessen Anfälligkeit, etwa gegen Feuchtigkeit, verwundert es doch, dass lediglich eine Quelle (Q9A Watin) den Einsatz von beständigeren Lacken, auf Kopal- oder Bernsteinbasis, erwähnt.

Die historischen Aventurinlackrezepturen ließen sich weitestgehend gut umsetzen, es wurde jedoch auch deutlich, dass die Autoren Betriebsgeheimnisse wahren wollten. So werden für die Herstellung des „*weißen Brillant*“ (Q7B Rembold) und „*gelben Aventurin*“ (Q9A Watin) weiße Lacke vorgeschrieben, die in Kontakt mit dem Streumaterial (Silber und Messing) braun respektive grün anlaufen. Von schützenden Zwischenschichten oder beständigeren Streumaterialien (z. B. gewalztem Zinnfeilicht) berichten beide Quellen nicht. Geradezu mutwillig trocknungsverzögernd wirkt sich der hohe Mastix- und Lärchenterpentin-Anteil des farblosen Lackes aus, den der oft als verlässlich zitierte Watin in der Quelle Q9A Watin vorschreibt. Der Pariser Maler, Lackierer und Farbenhändler Jean-Felix Watin verkaufte gebrauchsfertige Lacke und dürfte gerade bei den begehrten „weißen“ Lacken auf die Wahrung seiner Betriebsgeheimnisse bedacht gewesen sein. Daher leitet er den Leser in seinem Lackrezept zum übermäßigen Gebrauch des besonders teuren Mastixharzes an.²³

Problematisch ist auch Watins Streumaterial: Seine zerschnittene Messingfolie reflektiert zwar auftreffendes Licht gut; weil die Partikel jedoch vergleichsweise groß sind und sich nicht plan auf den Untergrund legen, werden zum Einbetten sehr dicke Lackschichten notwendig. Watins Rezept wurde bereits von seinen Zeitgenossen dahingehend abgewandelt, dass sie „*allenthalben gleich viel von dem Nürnberger Hautschischen Streuglanz, oder mit einer Scheere in kleine Stückchen geschnittene Plätt- oder Flittergolde oder starkem Metall*“²⁴ aufsiebten. Dieselbe Quelle präzisiert in einer Fußnote: „*Das Aventurin Vergolden ist eigentlich die lakierte Arbeit, die mit Hautschischem Streuglanz bestreut und darauf lakirt ist.*“²⁵ Tatsächlich ergaben Streuglanz (geplättetes Feilicht) und Lahn (kleingeschnittener Leonischer Draht) als Streumaterialien die besten Ergebnisse, wobei Produkte aus Silber und Zinn aufgrund ihres hellen Farbtones und starken Glanzes herausragten.

Im Bildteil der Seminararbeit wurde das charakteristische Aussehen der unterschiedlichen Streumaterialien und Aventurinlacke in Mikroskopaufnahmen dokumentiert. Sie können zur Beurteilung und Bestimmung von gealterter historischer Substanz hilfreich sein.²⁶ Die weitere Erforschung von Aventuringründen ist wünschenswert, um das Verständnis und die Wertschätzung für diese charakteristischen barocken Oberflächengestaltungen zu erhöhen und zu einem behutsameren Umgang mit den erhaltenen historischen Spuren zu führen.

Bertram Lorenz
Bergstraße 3
17440 Klotzow
Tel.: 01732077661



29
Abschlussfoto der 20 Tafeln mit den verschiedenen Aventurinlacken

1 Tabellarischer Aufbau der Tafeln mit Angabe von Rezepturen und Materialien

Q1 Kunckel 1679

Seite, Name		S. 35. „LXXX VIII. Mit gulden oder hautschischen Streu- Glantz auff dergleichen Art zu verfahren	
Arbeitsschritt	Tafelnummer	Art und Anzahl der Schichten	Erläuterungen
Grundierung	1	2x Lack + 2x Lack schwarz	Schwarzer Lack: Lack, angerieben mit Cölnischer Erde
	2	2x Lack + 2x Lack gelb	Gelber Lack: Lack, angerieben mit Gummigutt
	3	2x Lack + 2x Lack schwarz	mit Haarpinsel aufgetragen
	4	2x Lack + 2x Lack gelb	
Klebemittel		1x Lack	Mit Haarpinsel
Streumaterial	1	Messingfeilicht gewalzt	Auftrag mit Streudose
	2	deckend aufgestreut	
	3	Messingfeilicht gewalzt	
	4	nicht deckend aufgestreut	
Lackierung		16x Lack	Trockendauer je Schicht: 12-24 Std.
Zwischenschliff		1x	Bimssteinpulver (wässrige Paste) und Schachtelhalm
Lackierung		1x Lack	Lack mit Haarpinsel aufgestrichen
		1x Politur	Politur mit Zinnasche, (wässrige Paste) in Lederlappen
		1x Lack	
Politur		1x Politur	Erst nach 1 Woche zusätzlicher Trockenzeit. Politur mit Zinnasche (wässrige Paste) in Lederlappen

Lack	Seite, Name	Zusammensetzung der Lacke	Umsetzung
	S. 31. LXXXII. Eben dergleichen.	2 Quintlein Sandaracc 4 Quintlein Gummi-Lacc Brandwein (starker)	½ Liter Ethanol = 395g + 41,5g Sandarak + 83g Stocklack (gereinigt) Harzkonzentration wie Rezept LXXIV. ²⁷

Q4A Lochner 1706

Seite, Name		S. 32. „Wie solcher Laccier-Arbeit das eingestreute Glantz-Gold zu geben.“	
Arbeitsschritt	Tafelnummer	Art und Anzahl der Schichten	Erläuterungen
Grundierung		2x Lack	Mit Haarpinsel
Klebemittel		1x Lack	Mit Haarpinsel
Streumaterial	5	Messingfeilicht	Auftrag mit Streudose
	6	Kupferfeilicht	
	7	Zinnfeilicht	
	8	Messingfeilicht gewalzt mit Anlauffarben	
	9	Messingfeilicht gewalzt	
	10	Kupferfeilicht gewalzt	
	11	Zinnfeilicht gewalzt	
	12	Glimmerpulver (Muskovit)	
Lackierung		6x Lack	Trockendauer je Schicht: 12-24 Std.
Zwischenschliff		1x Bimssteinpulver (wässrige Paste) in Baumwolltuch	
Lackierung		15x Lack	Mit Haarpinsel
Politur		in 4 Arbeitsschritten	Erst nach 1 Woche zusätzlicher Trockenpause 1. Bimssteinpulver (wässrige Paste) in Baumwolltuch 2. Tripel, feucht in Lederlappen 3. Zinnasche, feucht in Lederlappen 4. Politur mit Lederlappen

Lack	Seite, Name	Zusammensetzung der Lacke		Umsetzung
	S. 27, I. Die Bereitung des Lacc-Fürnisses	18 Loth Gummi-Lacca 1 Maß Brand-Wein (stark)	270g 1 Liter	395g Ethanol + 135 Schellack (gereinigt)

Q7B Rembold 1746

Seite, Name	S. 32-34. „Weiß, Gelb, Grün und Blau Brillant zu machen.“	
Arbeitsschritt	Art und Anzahl der Schichten	Erläuterungen
Grundierung	2x Leimtränke 5x Kreidegrund (2x stark, 3x schwach)	Leimtränke (10g Pergamentleim + 100g Wasser) Kreidegrund stark geleimt mit Borstenpinsel Kreidegrund schwach geleimt mit Borstenpinsel Auftrag mit Borstenpinsel Schleifen mit nassem Bimsstein
Klebemittel	1x Ölfarbe Bleiweiß	Ölfarbe mit Terpentinöl etwas verdünnt Mit Borstenpinsel dick aufgetragen
Streumaterial	Klein geschnittener Leonischer Draht	Auftrag mit Streudose nach 30 min. Überschuss heruntergeschüttelt nach 12 Std. mit Achtstein poliert
Lackierung 1	Siehe unten	Mit Haarpinsel Trockendauer je Schicht: 12-24 Std.
Zwischenschliff	1x	Schachtelhalm, angefeuchtet, dauert lange
Lackierung 2	Siehe unten	Mit Haarpinsel Trockendauer je Schicht: 12-24 Std.
Politur	1x	Erst nach 1 Woche zusätzlicher Trockenpause Lack immer noch etwas weich Tripel (wässrige Paste) in Lederlappen, aufwendig

	Seite, Name	Zusammensetzung der Lacke	Umsetzung
Lack I.	S.5, I. Weisser Firniß	8 Loth Gummi Sandarac 120g 1 Loth Weissen Venet. Terpentin (fest) 15g 1 ½ Loth Kühn Oel (Terpentinöl) 22,5g ½ Maas Spiritus Vini rect. 1/2Liter	395g Ethanol + 120g Sandarak + 19g Lärchenterpentinharz flüssig + 22,5g Terpentinöl. Warmer Ort, schütteln
Lack III.	S.8, III. Brauner Lack-Firniß	6 Loth Gummi Lacca in tabulis 90g 4 Loth Mastix 60g 4 Loth Sandarac 60g 1 Loth Elemi 15g 1 Loth Venedischen Terpentin (flüssig) 15g 2. Nösel Spiritus Vini 1Liter	395g Ethanol + 45g Schellack (gebleicht) + 30 Mastix + 30g Sandarak + 7,5g Elemi + 7,5g Lärchenterpentin flüssig Warmer Ort, schütteln
Lack IV.	S.9, IV. Goldfirniß	10 Loth Gummi Lacca in Granis 150g ¼ Quentl Crocus Orientalis 1g ½ Loth Campher 7g 1 ½ Nösel Spiritus Vini 1,5Liter	395g Ethanol + 50g Schellack + 2,3g Campher + 0,4g Safran (in 20g Ethanol + 4g Wasser) Warmer Ort, schütteln

Grundierung

Die Quelle verweist dazu zum Abschnitt „Schwartz Lackwerck zu machen“ mit einer selten genauen Angabe zur Grundierung und der Konzentration des Kreidegrundes.²⁸ Daraus ergibt sich für die Nachstellung:

Stärker gebundener Kreidegrund	100g 16,12%ige Leimlösung (Hasenhautleim in Wasser) + 123g Bologneser Kreide
Schwach gebundener Kreidegrund	100g 13%ige Leimlösung (Hasenhautleim in Wasser) + 123g Bologneser Kreide

Q7B Rembold 1746

Seite, Name	S. 32-34. „Weiß, Gelb, Grün und Blau Brillant zu machen.“	
Arbeitsschritt	Art und Anzahl der Schichten	Erläuterungen
Grundierung	2x Leimtränke 5x Kreidegrund (2x stark, 3x schwach)	Leimtränke (10g Pergamentleim + 100g Wasser) Kreidegrund stark geleimt mit Borstenpinsel Kreidegrund schwach geleimt mit Borstenpinsel Auftrag mit Borstenpinsel Schleifen mit nassem Bimsstein
Klebemittel	1x Ölfarbe Bleiweiß	Ölfarbe mit Terpentinöl etwas verdünnt Mit Borstenpinsel dick aufgetragen
Streumaterial	Klein geschnittener Leonischer Draht	Auftrag mit Streudose nach 30 min. Überschuss heruntergeschüttelt nach 12 Std. mit Achtstein poliert
Lackierung 1	Siehe unten	Mit Haarpinsel Trockendauer je Schicht: 12-24 Std.
Zwischenschliff	1x	Schachtelhalm, angefeuchtet, dauert lange
Lackierung 2	Siehe unten	Mit Haarpinsel Trockendauer je Schicht: 12-24 Std.
Politur	1x	Erst nach 1 Woche zusätzlicher Trockenpause Lack immer noch etwas weich Tripel (wässrige Paste) in Lederlappen, aufwendig

	Seite, Name	Zusammensetzung der Lacke		Umsetzung
Lack I.	S.5, I. Weisser Firniß	8 Loth Gummi Sandarac 120g 1 Loth Weissen Venet. Terpentin (fest) 15g 1 ½ Loth Kühn Oel (Terpentinöl) 22,5g ½ Maas Spiritus Vini rect. 1/2Liter		395g Ethanol + 120g Sandarak + 19g Lärchenterpentinharz flüssig + 22,5g Terpentinöl. Warmer Ort, schütteln
Lack III.	S.8, III. Brauner Lack-Firniß	6 Loth Gummi Lacca in tabulis 90g 4 Loth Mastix 60g 4 Loth Sandarac 60g 1 Loth Elemi 15g 1 Loth Venedischen Terpentin (flüssig) 15g 2. Nösel Spiritus Vini 1Liter		395g Ethanol + 45g Schellack (gebleicht) + 30 Mastix + 30g Sandarak + 7,5g Elemi + 7,5g Lärchenterpentin flüssig Warmer Ort, schütteln
Lack IV.	S.9, IV. Goldfirniß	10 Loth Gummi Lacca in Granis 150g ¼ Quentl Crocus Orientalis 1g ½ Loth Campher 7g 1 ½ Nösel Spiritus Vini 1,5Liter		395g Ethanol + 50g Schellack + 2,3g Campher + 0,4g Safran (in 20g Ethanol + 4g Wasser) Warmer Ort, schütteln

Grundierung

Die Quelle verweist dazu zum Abschnitt „Schwartz Lackwerck zu machen“ mit einer selten genauen Angabe zur Grundierung und der Konzentration des Kreidegrundes.²⁸ Daraus ergibt sich für die Nachstellung:

Stärker gebundener Kreidegrund	100g 16,12%ige Leimlösung (Hasenhautleim in Wasser) + 123g Bologneser Kreide
Schwach gebundener Kreidegrund	100g 13%ige Leimlösung (Hasenhautleim in Wasser) + 123g Bologneser Kreide

Lackierung

Tafelnummer	13 Weiß Brillant	14 Gelb Brillant	15 Grün Brillant	16 Blau Brillant
Lackierung 1	7x weisser Firniß I.	3x Goldfirnis IV. 4x brauner Firnis III.	3x abwechselnd grüner Lüster und brauner Firnis III.	7x weisser Firniß I.
Zwischenschliff				
Lackierung 2	8x weisser Firniß I.	4x Goldfirnis IV. 8x weisser Firnis I.	6x brauner Firnis III.	2x blauer Lüster 6x weisser Firniß I.

Grüner Lüster

Grünspan, in Terpentinöl zu dickflüssiger Paste angerieben (1 Volumenteil). Dazu ca. 2 Volumenteile Malerfirnis und etwas Lärchenterpentin (ca. 1/10 Volumenteil). Dünn mit Haarpinsel aufgetragen

Blauer Farblüster

Hier wurde die 2. Variante angewendet, bei welchem Berliner Blau mit Terpentinöl zu dickflüssiger Paste angerieben (1 Volumenteil), jedoch nicht mit Malerfirnis, sondern in ca. 3 Volumenteilen Weißer Firnis I. gebunden wird

Q9A Watin 1779

Seite, Name		S. 154–157. „Dritter Abschnitt. Die Verfertigung des Avanturingrundes.“			
Arbeitsschritt	Tafelnummer	Art und Anzahl der Schichten	Erläuterungen		
Grundierung		2x Leimtränke 5x Kreidegrund	Leimtränke (10g Pergamentleim + 100g Wasser) Kreidegrund: Siehe unten Schleifen mit nassem Bimsstein		
Klebmittel	17	2x Ölfarbe grün	Rezepturen siehe unten Mit Haarpinsel aufgetragen Trocknungszeit 1, Schicht: 24 Std.		
	18	2x Ölfarbe gelb			
	19	2x Ölfarbe grün			
	20	2x Ölfarbe blau			
Streumaterial	17a	Silberfeilicht	Auftrag mit Streudose	nach 30 min Überschuss heruntergeschüttelt, nach 3 Tagen Papier aufgelegt und niedergedrückt. Weitere 4 Tage Trockenzeit vor Aufstreichen des Lüsters	
	17b	Silber Reibschawine			
	18 19 20	Abschnitte Messingfolie	Aufgeschüttet		
Lüster	17	1x Grün	Mit Haarpinsel aufgetragen Trockendauer je Schicht: mindestens 48 Std.		
	18				
	19	1x Grün			
	20	1x Blau			
Lack		12x Lack, davon 7 realisiert	Mit Haarpinsel aufgetragen Trockendauer je Schicht: mindestens 12-24 Std. später deutlich längere Trocknungszeiten. Lack bleibt weich und klebrig		
Politur			Konnte nicht realisiert werden, da Lack zu langsam trocknet und die benötigte Schichtstärke zu dick ist		

Lack	Seite, Name	Zusammensetzung der Lacke		Umsetzung
	S. 211, Weingeistfirniß zu aus- geschnittenen Bildern, Etuie und Fächerstäben	2 Unzen Mastix ½ Pfund Sandarach 4 Unzen Venedischen Terpentin (flüssig) 1 Maaß Weingeist	60g 250g 120g 1Liter	395g Ethanol + 125g Sandarak + 30g Mastix + 60g Lärchenterpentin flüssig

Leimtränke

Watin empfiehlt Leim, dem gegen Holzwürmer eine „Composition“ aus Wermutblättern- und Knoblauchsud, sowie Salz und Essig zuzugeben sei. Dies konnte nicht nachgestellt werden. Zur Leimart und -konzentration erfolgt keine Angabe. Daher wurde wie im Rezept (Q7B Rembold) vorgeleimt.

Grundierung

Der Kreidegrund besteht aus „Pergamentleim [...] und durch ein feines seidenes Sieb gesiebt Spanisches Weiß“. ²⁹ Das Leim-Kreide-Verhältnis ist aus der Rezeptur nicht ersichtlich und wird der aktuellen Handwerkerliteratur entnommen. ³⁰

Kreidegrund	80g 13,3% Leimlösung (Pergamentleim in Wasser) + 123g Champagner Kreide
-------------	--

Anlegemittel

Ölfarbe Bleiweiß und Pigmente, angerieben mit Terpentinöl und etwas Malerfirnis

Die Pigmente sind: Grün (Grünspan), Blau (Preußischblau), gelb (Beergelb)

Lackierung

Tafelnummer	17 Grün	18 Gold	19 Grün	20 Blau
Lackierung	- grüner Lüster		- grüner Lüster	- blauer Lüster
	- 14x Lack vorgeschrieben, davon 7 Schichten			

Farblüster

Pigmente mit Terpentinöl + Malerfirnis (1+1 Volumenteil), angerieben bis keine Körnchen mehr sichtbar. Lüster hat dünnflüssige, wasserartige Konsistenz.

Grün = Grünspan, Blau = Preußischblau.

Vorgesehene Politur³¹

Soll in drei Schritten erfolgen:

- Grobschliff mit angefeuchtetem Bimssteinpulver und Lappen
- dann Feinschliff mit weißer Leinwand, Olivenöl und Tripelpulver
- abreiben mit Händen und Stärkepulver oder weißer Kreide

2 Tabellarische Angaben zur Zusammensetzung der nachgestellten Lacke

Quelle	Lackrezept	
Q1: Kunckel 1679	S. 31: VXXXII. Eine andere Art	
	Historische Vorgabe	Umsetzung: 125g Harz auf 500g Ethanol
	2 Quintlein Sandaracc 4 Quintlein Gummi-Lacc Brandwein (starker)	½ Liter Ethanol =395g +41,5g Sandarak + 83g Stocklack (gereinigt) Harzkonzentration wie Rezept LXXIV
Q4A: Lochner 1706	S. 27: I. Die Bereitung des Lac-Fürnisses.	
	Historische Vorgabe	Umsetzung: ca. 270g Harz/ Liter Ethanol
	18 Loth Gummi-Lacca 1 Maß Brand-Wein (stark)	ca. 270g 1 Liter 395g Ethanol + 135 Schellack (gereinigt)
Q7B: Rembold 1746	S. 5: I. Ein Weisses Firniß.	
	Historische Vorgabe	Umsetzung: ca. 270g Harz/Liter Ethanol
	8 Loth Gummi Sandarac 1 Loth Weissen Venet. Terpentin (fest) 1 ½ Loth Kühn Oel (Terpentinöl) ½ Maas Spiritus Vini rect.	120g 15g 22,5g 1/2 Liter 395g Ethanol + 120g Sandarak + 19g Lärchenterpentinharz flüssig + 22,5g Terpentinöl Warmer Ort, schütteln
	S. 8: III. Ein brauner Lack-Firniß.	
	Historische Vorgabe	Umsetzung: ca. 240g Harz/ 1 Liter Ethanol
	6 Loth Gummi Lacca in tabulis 4 Loth Mastix 4 Loth Sandarac 1 Loth Elemi 1 Loth Venedischen Terpentin (flüssig) 2 Nösel Spiritus Vini	90g 60g 60g 15g 15g 1 Liter 395g Ethanol + 45g Schellack (gebleicht) +30 Mastix +30g Sandarak +7,5g Elemi +7,5g Lärchenterpentin flüssig Warmer Ort, schütteln
	S. 9: IV. Gold- Firniß.	
	Historische Vorgabe	Umsetzung: 100g Harz/ 1 Liter Ethanol
	10 Loth Gummi Lacca in Granis ¼ Quentl Crocus Orientalis ½ Loth Campher 1 ½ Nösel Spiritus Vini	150g 1g 7g 1,5 Liter 395g Ethanol +50g Schellack +2,3g Campfer +0,4g Safran (gelöst in 20g Ethanol + +4g Wasser) Warmer Ort, schütteln
	S. 211: Weingeistfirniß zu ausgeschnittenen Bildern, Etais und Fächerstäben.	
Q9A: Watin 1779	Historische Vorgabe	Umsetzung: ca. 430g Harz/ 1 Liter Ethanol
	2 Unzen Mastix ½ Pfund Sandarach 4 Unzen Venedischen Terpentin (flüssig) 1 Maß Weingeist	60g 250g 120g 1 Liter 395g Ethanol + 125g Sandarak +30g Mastix +60g Lärchenterpentin flüssig

Anmerkungen

- 1 Dieser Beitrag basiert auf meiner Seminararbeit, die während des Studiums an der Hochschule für Bildende Künste zu Dresden entstand: Bertram Lorenz, Aventurinlack – Rezepturen in historischen Quellschriften – praktische Versuche. Unveröffentlichte Seminararbeit, Hochschule für Bildende Künste Dresden 2013. Für die Unterstützung und Betreuung danke ich herzlich Prof. Ivo Mohrmann, der mir die Anregung für dieses Thema gab, und dem Leiter meiner Fachklasse, Prof. Dr. Andreas Schulze. Überaus freundliche Hilfe erfuhr ich bei der Herstellung der Streumaterialien durch Dipl.-Ing. Marcel Graf und Herrn Uwe Heinze von der TU Bergakademie Freiberg und durch Dipl.-Rest. Kathi Böckelmann. Ihnen und allen weiteren Unterstützern gilt mein herzlichster Dank.
- 2 Arthur Schopenhauer, Parerga und Paralipomena: Kleine philosophische Schriften, 1. Band. Berlin 1851, S. 431. Schopenhauer nutzt Napoleons Ausspruch „Alles nicht Natürliche ist unvollkommen“ in seinem Aphorismus zur Lebensweisheit Nr. 30: „*Kein Charakter ist so, daß er sich selbst überlassen bleiben und sich ganz und gar gehen lassen dürfte*“.
- 3 KUNCKEL 1679, S. 1, Ansprache an den Leser in der Vorrede
- 4 Stellvertretend für viele derartige Buchtitel: LOCHNER 1706
- 5 WATIN 1779, S. 154
- 6 KUNCKEL 1679, S. 141, und LORENZ 2013 S. 11–12
- 7 SCHIESSL 1998, S. 148
- 8 Dazu KÜHLENTHAL 2000, S. 227–235. Einige historische Objekte mit Aventurinlack in: LORENZ 2013, S. 54–64
- 9 Eine Sammlung unterschiedlicher historischer Aventurinlack-Rezepturen in Schriftform bei: LORENZ 2013, S. 108–119
- 10 Z. B. Aluminiumpartikel oder Perlglanzpigmente aus Glimmerpartikeln, nanobeschichtet mit Metalloxiden
- 11 KUNCKEL 1679, S. 45
- 12 Zeitintensive Prozedur: In 3 Stunden ließen sich etwa 200 g Feilicht plätten, allerdings ist das Material sehr ergiebig.
- 13 BÖCKELMANN 1992
- 14 LORENZ 2013, S. 104
- 15 REMBOLD 1746, S. 9: „*Gummi Lacca in Granis [...] klein geschabte Venedische Seife [...] in laulicht Wasser*“. Hierfür: 100 g grob zerkleinerter Stocklack + 4 g Marseiller Seife + 396 g Wasser, 12 Stunden bei 60 °C. Dann Wasser gewechselt, bis kein Farbstoff (Lac Dye) mehr austritt. Trocknung 4 Tage bei Raumtemperatur.
- 16 0,1 g Safran + 5 g Ethanol + 1 g Wasser. 1 Stunde im Wasserbad bei 60 °C erwärmt
- 17 Sperrholz, 7 x 3 x 0,4 cm, grundiert mit Acrylfarbe Titanweiß, Lascaux Artist, Nr. 191
- 18 WATIN 1779, S. 154
- 19 Beschrieben bei REMBOLD 1746, S. 33. Hier ein Filmdöschen, Öffnung mit Polyamid-Sieb überspannt
- 20 WATIN 1779, S. 267, empfiehlt hierfür einen Borstenpinsel, doch reißt dieser die unteren Lackschichten auf. Weiche Haarpinsel sind besser geeignet.
- 21 SPRENGEL 1773, S. 110. Über die Geheimnisse des Staffiermalers
- 22 REMBOLD 1746, S. 9, in der Herstellung des „Gold-Firniß“
- 23 WATIN 1779, S. 192, berichtet über den sehr hohen Preis von Mastixharz, der deshalb oft mit Sandarak verfälscht wurde.
- 24 GÜTTLE 1793, S. 242
- 25 GÜTTLE 1793, S. 241
- 26 LORENZ 2013, S. 65–69 und 86–95
- 27 Im nachfolgenden Rezept LXXXIX „*Wie man die lichten Farben / die man mit hellen Lack-Firniß überziehen will / zurichten soll*.“ werden die Firnisse LXXIII und LXXXII vorgeschlagen. Rezept LXXII enthält Sandarak und Venedischen Terpentin (Lärchenharz, fungiert als Weichmacher) zu gleichen Teilen. Das dürfte zuviel Lärchenharz sein, um einen gut polierbaren Lack zu erzeugen. Daher wird Rezept LXXXII nachgestellt: Es ist ein Schellack-Sandarak-Gemisch (4+2 GT) und „*dienet wohl auf Holtz / und die Farben anzumachen*.“ Leider gibt Kunckel hier nicht die erforderliche Ethanolmenge an. Sie könnte analog zu Rezept LXXIV „*Eine andere andere Art von Lacc-Firniß / mit welchen man rothe und dunckle Farben anmachen / und folgendes überstreichen und beglänzen kan*.“, S. 28, ebenfalls 125 g Harz auf 500 g Ethanol betragen (¼ Pfund Gummi Lacca auf 1 Pfund Brandwein rect.)

- 28 REMBOLD 1746, S. 15: Der Kreidegrund besteht aus „*fein geriebener Kreide und Leim [...] etliche mal, zu 4. Pfund Kreide nimmt man ½ Pfund Leim*“. Bei den letzten Schichten „*macht man den Leim [...] etwas schwächer, von Kreide aber etwas mehrers darzu*.“
- 29 Watin meint hier wohl Calciumcarbonat aus Spanien. Vgl. PIGMENT COMPENDIUM 2004, S. 350f.: Spanisch Weiß ist unter anderem ein alter Name für Pariser Weiß (Kreide) in stückiger Form.
- 30 Rezept angelehnt an: KELLNER 1992, S. 26, Variante 1
- 31 WATIN 1779, S. 297

Literatur und Quellen

- BÖCKELMANN 1992: Kati Böckelmann, Untersuchungen zu ostasiatischen und europäischen Lackarbeiten. Seminararbeit an der Hochschule für Bildende Künste Dresden. Dresden 1992
- GÜTTLE 1793: Johann Conrad Gütle, Gründlicher Unterricht zur Verfertigung guter Firnisse nebst der Kunst zu Lakieren und zu Vergolden nach richtigen Grundsätzen und eigener Erfahrung für Künstler, Fabrikanten, und Handwerker bearbeitet von Johann Conrad Gütle, Privatlehrer der Mathematik, Naturlehre und Mechanik. Nürnberg bei Adam Gottlieb Schneider und Wiegel 1793
- KELLNER 1992: Hans Kellner, Das Arbeiten mit Blattgold. München 1992
- KÜHLENTHAL 2000: Michael Kühenthal (Hrsg.), Ostasiatische und europäische Lacktechniken – East Asian and European Laquer Techniques; ICOMOS Hefte des Deutschen Nationalkomitees XXXV. München 2000
- KUNCKEL 1679: Johann Kunckel, Artis Vitriariæ Experimentalis Pars Secunda Oder Zweyter Theil Der vollständigen Glasmacher- Kunst / in dreyen sonderlichen Buchern bestehend ... Frankfurt/Leipzig 1679
- LOCHNER 1706: Johann Christoph Lochner, Grund-mässige und sehr deutliche Anweisung / zu der Schönen Laccir- und Schildkrotten-Arbeit / Und zu allerley erdencklichen Horn und furtrefflichen Holtz-Arbeiten. ... Gedruckt bey Christian Sigm. Froberg. 2. Aufl., Nürnberg 1706; <http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/dms/werkansicht/?PPN=PPN660942275>
- LORENZ 2013: Bertram Lorenz, Aventurinlack – Rezepturen in historischen Quellschriften – praktische Versuche. Unveröffentlichte Seminararbeit an der Hochschule für Bildende Künste Dresden 2013
- PIGMENT COMPENDIUM 2004: Nicholas Eastaugh et al., Pigment Compendium – Optical Microscopy of Historical Pigments. Oxford 2004
- REMBOLD 1746: [N.N.], Ein wohl approbierter Process zum Lacquieren, als ein Anhang zu des berühmten Pater Bonani Tractat von Firniß-Laquier und Mahler-Künsten zum Erstenmal ans Licht gegeben, von einem Liebhaber dieser Kunst. In: J. J. Rembold, Neuer Tractat von Firniß-Laquir und Mahler-Künsten, nach dem Original des berühmten Pater Bonani in Rom. ... 5 vermehrte Aufl., Breßlau/Leipzig 1746; <http://www.mdz-nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:bvb:12-bsb10306459-3>
- SCHIESSL 1998: Ulrich Schießel, Techniken der Fassmalerei in Barock und Rokoko ... daß alles von Bronze gemacht zu sein scheine. 2. Aufl., Stuttgart 1998
- SPRENGEL 1773: P. N. Sprengel, Handwerke und Künste in Tabellen. Mit Kupfern. Bearbeitung der Erdarten. Fortgesetzt von D. L. Hartwig. Zehnte Sammlung. Berlin 1773
- WATIN 1779: Jean-Félix Watin, Der Staffiermaler, oder die Kunst anzustreichen, zu vergolden und zu lackieren, ... Nach der zweyten viel verbesserten Französischen Ausgabe übersetzt. Bey Siegfried Leberecht Crusius. Leipzig 1779; <http://digital.slub-dresden.de/werkansicht/dlf/77500/1>

Abbildungsnachweis

- Abb. 1: Czartoryski-Museum Krakau. <http://muzeum.czartoryskich.pl/de/node/16001>
- Abb. 3 und 4: Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Kunstgewerbemuseum Schloss Pillnitz
- Alle weiteren Abbildungen: Bertram Lorenz, Klotzow