

Umschlagabbildung Titel: Holzbeizproben nach historischen Rezepturen, Ausführung: Studiengang Restaurierung,
Fachhochschule Potsdam, Foto: Ralf Buchholz

Umschlagabbildungen Rückseite: Links oben: Rekonstruktionsversuch zur Spänenmarmorierung, Foto: Florian Albrecht
Rechts Mitte: Schubladendetail einer Riesener-Kommode mit erhaltener Farbigkeit, Foto: Jürgen Huber
Links Mitte: Marketeriedetail einer Tischplatte der Roentgen-Werkstatt, Foto: Ralph Broschke
Rechts unten: Hirnholz mit blaugrünen Verfärbungen durch Chlorociboria-Befall, Foto: Bernhard Kügler

Hans Michaelsen: DIE KUNST DES HOLZFÄRBENS. Neue Forschungen zur Farbpalette der Ebenisten
Färbemittel – Verfärbungen – Färbeverfahren – Farbstoffanalysen, Michael Imhof Verlag, Petersberg 2020

© 2020
Michael Imhof Verlag GmbH & Co. KG
Stettiner Straße 25
D-36100 Petersberg
Tel.: 0661/2919166-0; Fax: 0661/2919166-9
www.imhof-verlag.de

Reproduktion und Gestaltung: Carolin Zentgraf, Michael Imhof Verlag
Druck: Druckerei Rindt GmbH & Co. KG, Fulda

Printed in EU
ISBN 978-3-7319-0960-6

INHALT

- 7 **Vorwort**
- 9 **Einführung**
 - Paul van Duin
- 19 **Fifty Shades of Brown**
 - How colourful was furniture in the past?
- 43 **„Dischpleter giessen“**
 - Hans Michaelsen, Florian Albrecht
 - Kunsttechnologische Studien zu Herstellungsverfahren für farbige Steinimitationen aus Holzspänen
- 89 **From Green to Black**
 - Arlen Heginbotham, Heinrich Piening, Clara von Engelhardt, Cecily Grzywacz, Gary Hughes, Michael Smith
 - Revelations of Colour in the Marquetry of Jean François Oeben
- 99 **„True Colours“**
 - Jürgen Huber
 - A quest to find the original appearance of French marquetry on three case studies
- 113 **Maintaining the Colour**
 - Yannick Chastang
 - 18th century marquetry discolouration and historical furniture finishes in France
- 125 **„Ganz boesierte mit ausgelegter Arbeit von Holz und mit verschiedenen Farben“**
 - Ralph und Grit Broschke
 - Rekonstruktionsversuch zur einstigen Farbenpracht einer Vertäfelung der Gebrüder Spindler im Potsdamer Neuen Palais
- 145 **„Sechs Kisten Tischlerarbeit von Neuwied“**
 - Hans Michaelsen, Hans-Werner Pape
 - Marketerie- und Färbetechniken am frühklassizistischen Möbelensemble der Roentgen-Werkstatt im Schloss Wörlitz
- 186 **Über den Informationsgehalt instrumenteller Analyse**
 - Henrik Schulz, Jens Bartoll
 - Ein Fallbeispiel aus der Roentgen-Werkstatt

Jack Metcalfe

199 Synthetic Dyestuffs versus historical Wood Stains

The use of commercially available dyed veneers on the replica of the Diana and Minerva Commode by Thomas Chippendale

Jaap Boonstra, Maarten van Bommel, Pol Bruys

207 Flowers from Holland

Antique Dutch furniture with later added marquetry from the late 19th and early 20th century

Maarten van Bommel, Enrica Fantini

228 Unravelling the Colour Palette

The reconstruction and analysis of synthetic colour stains

Maarten van Bommel

242 (Ultra) High Performance Liquid Chromatography

Full characterisation of organic colorants

Frieder Eifler

251 „Das Holz während des Wachsens zu färben“

Historische Durchfärbeverfahren an saftfrischem Holz

Hans Michaelsen

267 Gestocktes Holz – Spalted Wood

Verwendung pilzmodifizierter Hölzer als farbiges Gestaltungsmittel im Kunsthandwerk der Gegenwart

301 Literaturverzeichnis

VORWORT

Der vorliegende Band erweitert und aktualisiert mit neuen Forschungsergebnissen das bereits 2006 und 2009 erschienene Standardwerk „Vom Färben des Holzes“ sowie die 2012 herausgegebene Schriftensammlung „Quellentexte zum Färben des Holzes“. Mit diesen drei Bänden wird die historische und technologische Entwicklung der Holzbeizkunst umfassend erschlossen.

Für die ausgewählten Beiträge konnten namhafte deutsche, englische, amerikanische und niederländische Restauratoren und Naturwissenschaftler aus renommierten Institutionen wie dem Rijksmuseum Amsterdam, dem Amsterdam Museum, dem J. Paul Getty Museum Los Angeles, der Wallace Collection London, der Universität Amsterdam, der Hochschule für Bildende Künste Dresden, der Hochschule für angewandte Wissenschaften und Künste Hildesheim, der Bayerischen Schlösserverwaltung München, der Stiftung preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg und dem Deutschen Historischen Museum Berlin gewonnen werden.

Die Schwerpunkte der insgesamt vierzehn Aufsätze liegen vorrangig auf restauratorischen Beobachtungen zu Farbveränderungen an Intarsien und Marketerien sowie auf der Identifizierung verwendeter Färbematerialien mit den neuesten Möglichkeiten naturwissenschaftlicher Untersuchungsverfahren und der Visualisierung ursprünglicher Farbigkeit. Hinzu kommen kunsttechnologische Studien zu speziellen farbigen Imitationstechniken in Holz und zur Verwendung pilzverfärbter Hölzer als Gestaltungsmittel.

Mein großer Dank gebührt den mir seit Jahrzehnten beruflich und freundschaftlich verbundenen Autoren der Beiträge, ohne deren kollegiale Unterstützung und Geduld dieser Sammelband nicht entstanden wäre. Für ihr erneutes verlegerisches Engagement und Entgegenkommen danke ich besonders Dr. Michael und

Thomas Imhof sowie Carolin Zentgraf für die aufwendige Gestaltung des Buches.

Dankbar bin ich Susanne Alimoradian, Ralf Buchholz, Lucas Nierhaus und Michael Wirth für die redaktionelle Bearbeitung einzelner Aufsätze und hilfreiche Unterstützung. Für die finanzielle Förderung, die erst das Erscheinen dieser Publikation ermöglicht hat, gilt mein besonderer Dank der Gesellschaft der Freunde von Möbel- und Raumkunst mobile e.V.

Ein historisches Zitat aus G. C. Parkingtons Vorwort zur „Holzfärberei in ihrem ganzen Umfange“ von 1825 soll für das Motto des nun vorliegenden Bandes stehen:

„Es bleibt bei der bis jetzt zwar schon ziemlich weit gekommenen Erkenntniß doch noch eine bei weitem größere Menge zu untersuchen übrig, man wird auf dem angefangenen Wege forschreitend noch manche Reihe von interessanten Wahrnehmungen entdecken, die für die Art zu färben von außerordentlicher Wichtigkeit seyn dürften und zu den günstigsten Resultaten führen, wie wir schon jetzt die Beweise hinlänglich davon haben.“

Hans Michaelsen
Berlin, im April 2020



Abb. | Marketeriedetail vom Briefkabinett des Großen Kabinettsschranks von David Roentgen, Neuwied 1779, Kunstmuseum Berlin

INTRODUCTION

How colourful was furniture in the past? It is difficult to obtain a good impression, because the natural colours of wood, as well as those of stained wood, quickly changed after the production of furniture. We are now used to the faded colours of antique furniture and fortunately we even appreciate their appearance. For a good and scientific understanding of furniture it is essential to obtain a reliable impression

of the original colour scheme of furniture. In the past 30 years many objects have passed through the furniture conservation studio of the Rijksmuseum, which made it possible to answer this question to some extent. By disassembling furniture and sometimes lifting veneers, less faded parts became visible. Also, some materials are less prone to fading. A range of interesting case-studies will be presented in an attempt to illustrate the original richness in colour of furniture.²

FIG. 2

The interior of the cabinet of fig. 1 with drawers and compartments behind doors and underneath the lid. Rijksmuseum Amsterdam



FIG. 3

Cabinet. Pine, oak, juniper and maple, veneered with ivory, lapis lazuli, ebony, olive wood, snakewood, boxwood and kingwood. Pietre dure plaques, chrysoprase pillars, mounted with gilt silver and gilt copper. H. 81 cm, w. 68.5 cm, d. 39 cm. Augsburg, cabinetmaker anonymous, silversmith Johan Spitzmacher, c. 1660–1670. Rijksmuseum Amsterdam, BK-1999-85

CABINET, AUGSBURG, C. 1575–1600, ANONYMOUS

One of the earliest brightly coloured pieces of furniture in the collection of the Rijksmuseum is a marquetry cabinet from Augsburg c. 1575–1600 (figs. 1–2).³ For an object that is almost 450 years old, the condition is remarkably good. The craftsmanship in Augsburg was of a particularly high standard. The Wrangelschrank and the Mailänder cabinet are the most famous examples of this type of cabinet.⁴ The colours of the marquetry are all natural, no staining has been used. The green wood is formed by the fungus *Chlorociboria* and is probably poplar.⁵ The timber species of the veneers have not yet been identified, but seem indigenous woods like maple, ash and cherry as well as various burrs. Very creative use has been made of the different directions of cutting the veneer out of the tree trunk. In this way a great variety in the patterns of the wood has been realised, especially using maple with its very distinctive fine rays. In some places, like the borders of the writing flap and lid, composite wood from slivers including the wood marked by *Chlorociboria* has been used to imitate marble.⁶ The exterior still shows the green wood, especially that of the large leaves on the top.⁷ The contrast has diminished because lighter woods have become slightly darker and dark woods slightly lighter. The colours of the interior have retained their contrasting colours very well and give an excellent impression of the original appearance of this cabinet (fig. 2).

CABINET, AUGSBURG, C. 1660–1670, CABINETMAKER ANONYMOUS, SILVER-SMITH JOHAN SPITZMACHER

A piece with very well preserved exterior colours is a cabinet from Augsburg, c. 1660–1670.⁸ The Rijksmuseum acquired the cabinet in 1999 and Dominique van Loosdrecht carried out the conservation treatment as well as the identification of wood species (fig. 3).⁹

Ivory is used as a veneer and further decoration is provided by ornaments of gilt silver and gilt copper, lapis lazuli



FIG. 4

The back of the cabinet of fig. 3. Geometrical marquetry made from ebony, snakewood, olive wood, boxwood and purpleheart. Rijksmuseum Amsterdam





FIG. 1

Mechanical Reading, Writing, and Toilette Table, Paris about 1760, Jean-François Oeben (French, born Germany, 1721–1763, master 1761), oak veneered with bloodwood, amaranth, kingwood, holly, barberry, maple, boxwood, sycamore, hornbeam, cedar, and ebony; drawers of juniper; iron mechanism; silk; gilt-bronze mounts, 73 x 74 x 37.8 cm, gift of J. Paul Getty. The J. Paul Getty Museum, Los Angeles



FIG. 2

The top of the mechanical table by J. F. Oeben, Paris about 1760. The J. Paul Getty Museum, Los Angeles

X-RAY FLUORESCENCE SPECTROSCOPY

X-ray fluorescence spectroscopy (XRF) conducted on the Getty table quickly demonstrated that, rather than copper, the dark wood contains extremely high levels of iron (fig. 4). Subsequent analysis of blackened leaves and stems in numerous other marquetry compositions by Oeben has found comparable results in all instances. Other examples with marquetry by Oeben that have been analyzed by XRF include the Getty's toilette table (71.DA.103), along with two pairs of corner cupboards (72.DA.39.1-2 and 72.DA.69.1-2); also two related toilette tables at the Residenz Museum München (Inv. Nr. M 33) and the Victoria & Albert Museum (1095–1882).

The most likely source of iron in the wood is from an iron sulfate mordant. Iron sulfate was used to produce satin-gray, or "*gris satiné*", stained sycamore maple backgrounds that were popular among Oeben, Riesener, and other ebenists in the mid 18th century in Paris.³ A series of XRF analyses on control samples of holly veneer mordanted in iron sulfate, as well as on numerous examples of blackened marquetry, was used to estimate the approximate concentration of iron sulfate solution used by Oeben to prepare his veneer. The results suggest that Oeben used solutions aver-

aging 10% (w/v) of iron sulfate, far in excess of the concentration recommended in most recipe books today or in the 18th century. It is likely that this excess of iron sulfate deposited in the wood is directly responsible for the extreme darkening and deterioration of the wood. Iron-tannate dyes (whose chemistry is closely related to iron gall ink) are thought to produce sulfuric and/or acetic acid as they age.⁴

HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY

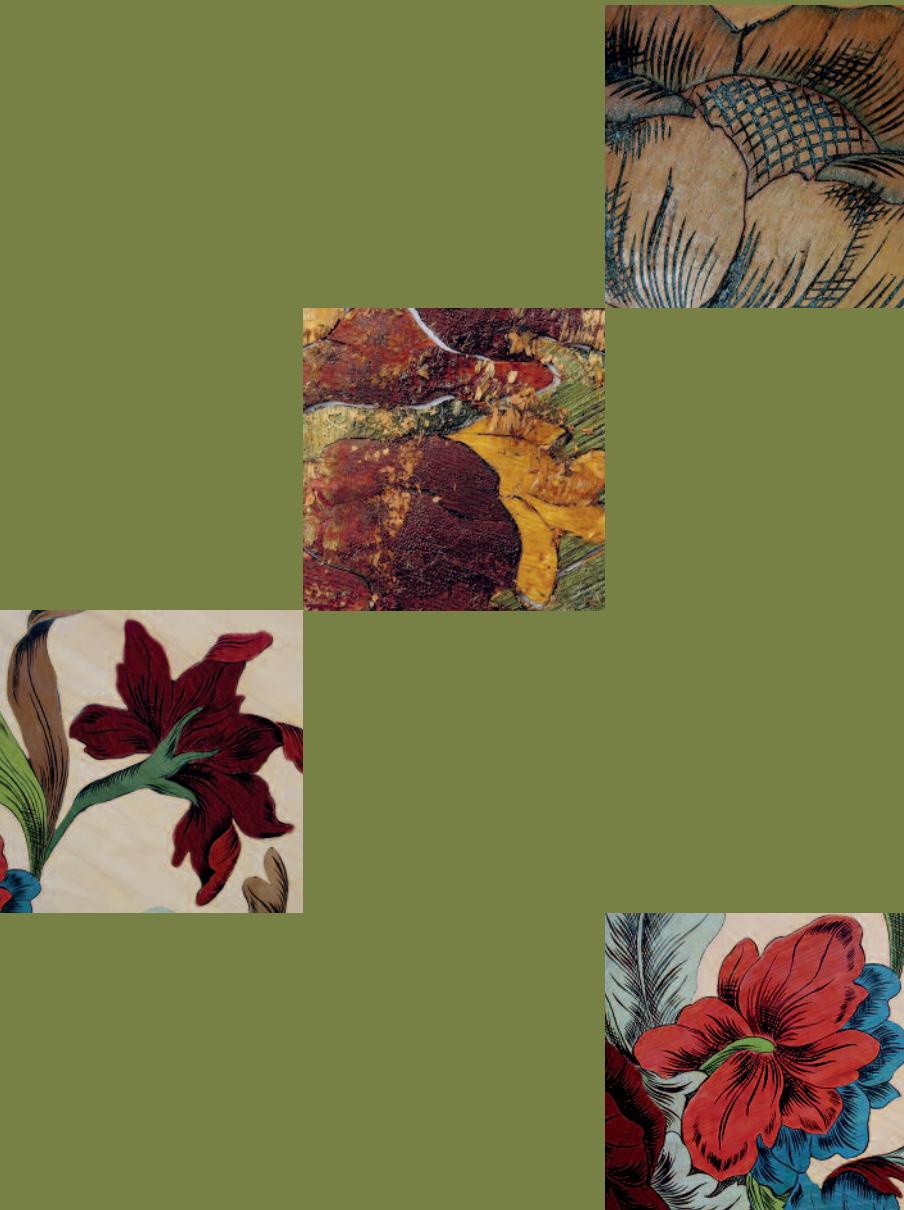
The same thin section used for wood identification was analyzed high-performance liquid chromatography (HPLC) to identify any organic dyes present in the wood. The vast majority of historical recipes for green dye, such as those cited in André Jacob Roubo's "L'art du Menuisier", call for a combination of blue and yellow dyestuffs.⁵ In this case, however only a yellow dye (young fustic, *Cotinus coggygria*) in the wood was found by HPLC. Blue dye, however, was conspicuously absent.

The identification of the highly degraded yellow dye hinged on the identification of the compound sulphuretin in the wood extract (fig. 5). Schweppe reports that this

„GANZ BOESIERT MIT AUSGELEGTER ARBEIT VON HOLZ UND MIT VERSCHIEDENEN FARBEN“¹

Rekonstruktionsversuch zur einstigen Farbenpracht einer Vertäfelung der Gebrüder Spindler im Potsdamer Neuen Palais

Ralph Broschke, Grit Broschke



SUMMARY

The room panelling of the Potsdam court cabinetmakers Johann Friedrich and Heinrich Wilhelm Spindler in the New Palace, created around 1768, was in a desolate condition due to unfavourable climatic conditions and improper reworking. In particular, the colourfulness of the formerly colourful marquetry had been almost completely lost and greatly altered by treatments with staining agents. The findings of preserved paint residues on the reverse sides of the veneer initially led to coloured watercolour maps of the panelling. On the basis of the analysed natural dyestuffs, veneers were dyed according to historical recipes for wood staining in the determined colour tones for a reconstruction experiment. A part of the panelling with a flower marquetry was re-cut using historical techniques and the dyed veneers. After the surface treatment, the finished marquetry panel is presented in an unusually vivid colour. On the light grey hornbeam background the natural colours of the amaranth wood and ebony as well as the colourful floral motifs are shown to advantage. From the design and the vivid colour composition, the reconstructed panelling detail recalls the rich colourfulness of the tapestries, wall coverings, furniture upholstery, room paintings and fashion colours of the Potsdam Rococo.

GESCHICHTE DES KABINETTS

König Friedrich II. von Preußen ließ für den Bau des Neuen Palais von 1763 bis 1769 Künstler und Handwerker anwerben wozu auch die Gebrüder Johann Friedrich (1726-1793) und

Heinrich Wilhelm Spindler (1738-1788) aus einer Bayreuther Hoftischler-Familie zählten. Neben kostbaren Möbeln und Fußböden fertigten die Spindlers die reich marketierten Boiserien von zwei Räumen in den Neuen Kammern² sowie um 1768 die Wandvertäfelungen im Schreibkabinett (Raum 145) des Prinzen Heinrich³ und im Kabinett seiner Gemahlin, der Prinzessin Wilhelmine von Hessen-Kassel, (Raum 152) im Neuen Palais an. Den letzteren Raum nutzte ab 1859 die Kronprinzessin Victoria von Großbritannien als Atelier, was ab 1873 größere Umbaumaßnahmen nach sich zog. Der ursprüngliche Fußboden aus Eichen- und Ebenholz musste einem gestrichenen Dielenboden weichen. Der aus grauem Schlesischen Marmor gefertigte Kamin wurde zugunsten eines Durchgangs in das benachbarte Schlafzimmer entfernt und durch einen Ofen an der Nordwand ersetzt. Im Depot fand sich die rechte untere Wandtafel, die vor dem Ofeneinbau entfernt wurde und als einzige Marketerie den originalen hellen Fondton aber nicht den ursprünglichen Überzugslack erhalten hat.⁴ Auf der gesamten restlichen Täfelung kam es zur kompletten Entfernung der alten Oberflächenbehandlung und im eingebauten Zustand zu einer partiellen Überarbeitung des ehemals grau gebeizten Weißbuchen-Grundfurniers durch eine Beizbehandlung, die zu braunen Verfärbungen führte.⁵

Im Zuge der Installation einer Warmwasser-Heizung, Ende des 19. Jahrhunderts, ersetzte man das ursprüngliche rechte Brüstungsfeld an der Südwand durch eine komplett neu gefertigte Tafel mit Heizungsgitter.⁶ Eine Erneuerung der Fensterläden an der Südwand ist für die Jahre 1941-45 belegt. Für das Grundfurnier und die Friese verwendete man afrikanisches Mahagoni (Khaya). Wie im Original sind die Bandeinlagen



ABB. 3

Arbeitstisch für Damen, Werkstatt von Abraham und David Roentgen, Neuwied, um 1770/71, Kulturstiftung Dessau-Wörlitz



ABB. 4

Verwandlungstisch, Werkstatt von Abraham und David Roentgen, Neuwied, um 1770/71, Kulturstiftung Dessau-Wörlitz



ABB. 5

Sitzbank, Werkstatt von Abraham und David Roentgen, Neuwied, um 1770/71, Anhaltische Gemäldegalerie Dessau, Schloss Georgium

Anfertigung von Möbeln, die zuvor in sechs Kisten aus Neuwied geliefert und zum Teil für das Kabinett (Toilettenzimmer) der Fürstin im Wörlitzer Schloss bestimmt waren.²

Das Konvolut von zwölf Möbeln bestand aus einem heute verschollenen Verwandlungstisch³ und einem ovalen Arbeitstischchen für Damen, die beide von der äußerlichen Form her mit ihren geschwungenen Beinen, Zargen und Platten noch im verspielten Rokoko gestaltet waren. Bei den weiteren zehn Möbeln, die sich aus vier Polsterstühlen, jeweils zwei Bänken, Verwandlungstischen und zweitürigen Nachtschränkchen zusammensetzen, handelt es sich um die ersten im frühklassizistischen Stil gestalteten Möbel der Roentgen-Manufaktur, die auf Bestellung und speziell für die Räume des neu erbauten Wörlitzer Schlosses konzipiert waren (Abb. 2). Sie zeichnen sich durch ein einheitliches Gestaltungs- und Dekorationsprinzip aus. Alle weisen einen klaren Auf-

ABB. 2 (linke Seite)

Schloss Wörlitz, Kabinett (Toilettenzimmer) der Fürstin Luise mit Möbeln von Abraham und David Roentgen, Neuwied, um 1770/71, Kulturstiftung Dessau-Wörlitz

bau mit schlanken, konisch zulaufenden Beinen und geraden Zargen sowie aufgesetzten Profilleisten auf, die die einzelnen Elemente und Flächen einfassen und gliedern. In den Polsterbänken ist die Grundform von drei Stühlen vereinigt.

Während das ovale Arbeitstischchen (Abb. 3) und der verschollene Verwandlungstisch als Marketeriedekor noch die traditionellen Blumengebinde und Gartengeräte zeigen und auf den Tischplatten der beiden Verwandlungstische als Zentralmotiv Attribute der geselligen Unterhaltung ein-