

Hans Michaelsen
Ralf Buchholz

Vom Färben des Holzes

Holzbeizen von der Antike bis in die Gegenwart

Literatur
Geschichte
Technologie
Rekonstruktion
2000 Rezepturen

MICHAEL IMHOF VERLAG

Die **Historischen Rezepturen** können auf der Website des Michael Imhof Verlages kostenlos heruntergeladen werden:



H. Michaelsen/R. Buchholz: **VOM FÄRBEN DES HOLZES**
Holzbeizen von der Antike bis in die Gegenwart

© 2024, 3. Auflage
Michael Imhof Verlag GmbH & Co. KG,
Stettiner Straße 25, D-36100 Petersberg
Tel. 0661/2919166-0; Fax 0661/2919166-9
www.imhof-verlag.de; info@imhof-verlag.de

Gestaltung und Reproduktion: Carolin Zentgraf, Michael Imhof Verlag
Druck: mediaprint solutions GmbH, Paderborn
Printed in EU

ISBN 978-3-86568-033-4

INHALT

VORWORT	8
I. EINFÜHRUNG	13
II. GESCHICHTE DES HOLZBEIZENS	23
Informationsmittel zum Beizen und Färben	24
Erste Anfänge im Altertum	28
Ägypten	30
Griechenland	32
Römisches Reich	33
Alchemie des Mittelalters	35
Tarsia a toppo und Prospettiva Intarsia	37
Angaben zum Holzbeizen in den Quellschriften	48
Natürliche Holzfarbigkeit im 16. Jahrhundert	52
Tarsia pittorica	53
Einlegearbeit von vielfarbigem Holtz	59
Angaben zum Holzbeizen in den Quellschriften	74
Farbenpracht durch Materialvielfalt im 17. Jahrhundert	76
Wunderbarliche Materialien und Boulle-Marqueterie	77
Angaben zum Holzbeizen in den Quellschriften	97
Malerei in Holz im 18. Jahrhundert	104
Peinture en bois	106
Bunte eingelegte Holtz-Arbeit	119
Angaben zum Holzbeizen in den Quellschriften	154
Tradition und Innovation im 19. Jahrhundert	163
Holzbeitze-Kunst und Imitations-Verfahren	164
Theerfarbstoffe und Tiefenbeizung	177
Angaben zum Holzbeizen in den Quellschriften	191
Neue Produkte und Technologien im 20. Jahrhundert	200
Chemische Beizung und synthetische Farbstoffbeize	200
Hydro-, Lack-, Perlglanz-, Bleich- und Patinabeizen	224
Angaben zum Holzbeizen in den Quellschriften	238
III. QUELLENSCHRIFTEN ZUM HOLZBEIZEN	253
Klassifizierung des Schrifttums zum Holzbeizen	254
Inhalt und Gliederung der Quellsammlung	258

Manuskripte der Antike und des Mittelalters	259
Kunstabücher des 16. Jahrhunderts	264
Traktate, Haus- und Wunderbücher des 17. Jahrhunderts	267
Enzyklopädien und technologische Bücher des 18. Jahrhunderts	273
Monographien des 19. Jahrhunderts	294
Fachliteratur, Lehrbücher und Firmenschriften des 20. Jahrhunderts	330
Wichtige Quellenschriften zum Holzbeizen	350
IV. AUTOREN DER BEIZLITERATUR	355
Charakterisierung der Autoren	356
Autorenverzeichnis	358
Berufsgruppen der Autoren	386
V. TECHNOLOGIE DES HOLZBEIZENS	387
Anatomie des Holzes	388
Holzauswahl	390
Vorbehandlung des Holzes	392
Beiz- und Färbeverfahren	395
Beiz- und Färbeprinzipien	400
VI. BEIZ- UND FÄRBEMITTEL	407
Naturfarbstoffe	408
Synthetische Farbstoffe	422
Gerbstoffe	431
Säuren	434
Alkalien	436
Salze	439
Spezielle Beizlösungen	445
VII. REKONSTRUKTIONSVERSUCHE	449
Zielstellungen und Nutzen	450
Versuchsprotokolle zu schwarzen Holzbeizungen	456
Versuchsprotokolle zu grauen Holzbeizungen	462
Versuchsprotokolle zu braunen Holzbeizungen	464
Versuchsprotokolle zu roten Holzbeizungen	469
Versuchsprotokolle zu gelben Holzbeizungen	475
Versuchsprotokolle zu grünen Holzbeizungen	477
Versuchsprotokolle zu blauen Holzbeizungen	481
Versuchsprotokolle zu Mahagonibeizungen	484
Versuchsprotokolle zu Imitationsbeizungen	485
Versuchsprotokolle zu chemischen Beizungen	488
Praxisbeispiele zu Marketeriefärbungen	492

ANHANG	527
Anmerkungen	528
Literaturverzeichnis	533
Sach- und Personenregister	546
Glossar	551
Mengenangaben	558
Bildnachweis	559
CD-ROM 2000 HISTORISCHE REZEPTUREN	
Struktur der Rezepturensammlung	2
Schwarze Holzbeizen	4
Graue Holzbeizen	114
Braune Holzbeizen	134
Rote Holzbeizen	196
Gelbe Holzbeizen	304
Grüne Holzbeizen	362
Blaue Holzbeizen	415
Mahagonibeizen	456
Imitationsbeizen	489
Knochen-, Elfenbein-, Hornbeizen	506
Strohbeizen	600

I. EINFÜHRUNG

„So eine Arbeit wird eigentlich nie fertig. Man muß sie für fertig erklären, wenn man nach Zeit und Umstand das Mögliche gethan hat.“ (J.W. Goethe, Italienreise, 1787)

„Wer ein guter Arbeiter werden will, muß vor allen Dingen mit unermüdlichem Eifer dahin streben, in dem Fache sich auszuzeichnen, dem er sich speciell gewidmet hat; die Richtigkeit und Genauigkeit der verschiedenen Theile seiner Arbeit, so wie die Schönheit derselben in denjenigen Punkten so zu studiren, wo er, so zu sagen, die letzte Hand anzulegen pflegt.“ (G. A. Siddon, Praktischer und erfahrener englischer Rathgeber, Weimar 1835, S. 1)

Es kann heute nur noch vermutet werden, wann begonnen wurde, „...der Oberfläche des Holzes eine andere bleibende als die natürliche Farbe zu ertheilen ohne jedoch demselben seine eigenthümlichen Adern, Flammen, Streifen, Masern und andern Schönheiten, woraus die wahre Beschaffenheit oder vielmehr Grundeigenschaft sogleich erkannt werden kann, zu rauben“.¹

Eindeutige Aussagen zu dieser Thematik werden durch die Tatsache erschwert, dass die ursprüngliche Farbigekeit der Möbel, Holzobjekte oder Holzeinlagen vergangener Zeiten meist verlorengegangen ist oder sich durch Alterung und Umwelteinflüsse so verändert hat, dass der heutige Zustand zu Fehlinterpretationen führen kann. Auch naturwissen-

schaftliche Analysen von Holzproben auf bestimmte Farbstoffe oder Beizmittel stehen noch in der Entwicklungsphase und sind nach so langer Zeit durch die Alterungsveränderungen äußerst schwierig, oft erfolglos oder im Ergebnis widersprüchlich. So bleiben für die Frühzeit momentan nur Vermutungen zur tatsächlichen Anwendung von künstlichen Farbveränderungen an Hölzern und anderen Materialien. Für die Neuzeit spielen die gründliche Auswertung der zahlreichen Hinweise in den technologischen Quellen und der visuelle Befund am Objekt eine wichtige Rolle bei der Erforschung dieses kunsttechnologischen Gebietes.

Beizen und Färben

Anscheinend war die Kunst, Hölzer oder auch andere Werkstoffe wie Knochen, Elfenbein oder Horn durch Beizen oder Färben zu veredeln, um ihnen auf diese Art neue farbige Wirkungen zu geben oder kostspielige Materialien zu imitieren, ein bereits im Altertum bekanntes Verfahren, das bis in die heutige Zeit in der Holzgestaltung eine dekorative und veredelnde Funktion besitzt. Die Begriffe Beizen und Färben werden dabei in der Literatur und im Tischlerhandwerk nicht exakt auseinander gehalten, sodass eine Erklärung der Terminologie nötig scheint.

Abb. 1

Veränderungen im Früh- und Spätholz durch Beizen oder Färben. Linke Tafel: negatives Holzbild durch Färbung mit wasserlöslicher Anilinfarbstoffbeize. Mittlere Tafel: positives Holzbild durch chemische Doppelbeizung mit Tannin und Kaliumdichromat. Rechte Tafel: Gegenüberstellung der unterschiedlichen Holztexturen.



Abb. 2

Detail von einem Täfelungsteil der Gebrüder Spindler (1768), Neues Palais Potsdam. Farbverluste und Verbräunungen in den ursprünglich buntfarbigen Blumenmarketerien.



Während für den Textilfärber die Beizen nur chemische Hilfsmittel zur Befestigung der verschiedenen Farbstoffe im Gewebe sind, bezeichnet der Tischler oftmals auch die Farbstofflösungen, mit denen er das Holz einfärbt, als Beizen. Sowohl das Beizen als auch das Färben bewirken eine farbige Tönung und eine kräftige Strukturbelebung des Holzes. Beim Färben werden die gelösten Farbstoffe entweder durch Einfärben in die Holzfaser gebracht oder durch Anfärben oberflächlich aufgetragen. Die große Zahl von Farbstoffen lässt ein Färben der Hölzer in allen Farbnuancen zu. Infolge der höheren Saugfähigkeit des Frühholzes wird von ihm mehr Farbstoff aufgenommen als vom Spätholz. Es entsteht ein negatives Holzbild (Abb.1). Da die kolloiden Farbstofflösungen schwer in das Holz eindringen können, lagern sie sich meist nur oberflächlich an und gehen oftmals schon bei der Weiterbearbeitung oder mechanischer Beanspruchung der Holzoberfläche teilweise verloren. Hinzu kommt, dass die meisten natürlichen Farbstoffe nicht lichtecht sind und viele Färbungen schon bald nach ihrer Fertigstellung verblasen.

Beim Beizen des Holzes bewirkt ein Auftrag wässriger Lösungen von Chemikalien (Metallsalze, Säuren, Alkalien) chemische Reaktionen (Oxidationen, Salzbildungen, Fällungsreaktionen) mit holzeigenen Inhaltsstoffen (Gerbsäuren) oder künstlich zugeführten beizaktiven Stoffen (natürliche oder synthetische Gerbstoffe, farbbildende Chemikalien), die zu einer meist braunen bis schwarzen Färbung der Holzfaser führen. Da die chemischen Reaktionen gleichmäßig sowohl im Früh- als auch im Spätholz ablaufen, bleibt die Holztextur positiv erhalten und tritt klarer hervor. Große Eindringtiefe, Beständigkeit gegenüber Einflüssen von Licht, Wasser und verschiedenen Chemikalien sind weitere Vorteile der chemischen Beizen (Abb. 1).

Ähnlich wie in der Textilfärberei kann das Holz vor dem Färben mit beizenden Substanzen (Alkalien, Säuren, Salze) vorbehandelt werden, um es aufzuschließen, um die Färbemittel auf der Holzfaser zu befestigen oder um ihre Farbtöne zu vertiefen bzw. zu erhöhen. Daher wird für das eigentliche Holzfärben in der Praxis oftmals auch der Begriff Beizen verwendet.

Erste Untersuchungen

Das farbige Erscheinungsbild der künstlich eingefärbten und gebeizten Materialien unterlag im Laufe der Zeit vielfachen Veränderungen. Bereits bald nach ihrem Auftrag verlor die bunte Farbigekeit durch Überarbeitung, Lichteinwirkung, klimatische Einflüsse, chemische Reaktionen, Abnutzung, Gebrauch oder unsachgemäße Aufarbeitungen und Restaurierungen ihr anfängliches Kolorit (Abb. 2). Nur besonders qualitätsvolle Beizungen oder erhaltene Farbre-



Abb. 3

Großer Berliner Kabinettschrank von David Roentgen, Neuwed 1779, Kunstgewerbemuseum Berlin. Hervorragender Erhaltungszustand der Farbigekeit an einer Marketerie vom Briefkabinett im Innern des Schrankes.

an lichtgeschützten Partien von Möbeln und an der Rückseite abgelöster Furniere lassen noch die alte Farbenpracht und ursprüngliche Farbintention erahnen.

Während die Technologie des Färbens von Textilien weitgehend erforscht und bearbeitet ist, fehlen auf dem Gebiet des Beizens, Färbens und Lasierens der Hölzer an histori-

stimmte Knocheneinlagen grün gebeizt. Die Röntgenfluoreszenzanalyse erbrachte auffällig hohe Werte an Kupfer, was auf eine Färbung mit Grünspan (Kupfer(II)-acetat) schließen lässt. Insgesamt entsteht durch die Verwendung der beiden Holzarten sowie der weißen und grünen Knochenteile ein interessantes Farbbild (Abb. 30)⁴³.

Stabmosaik

Noch farbenprächtigere Wirkungen wurden erzielt, indem verschiedenfarbige drei- oder vierkantig behobelte Holzstäbe miteinander zu einem Stiftmosaik verleimt und durch Prismen aus Elfenbein, Knochen, Horn, Perlmutter und Metallen ergänzt wurden. Die Knochen behielten ihre weiße Farbe, wurden aber auch teilweise bereits grün oder gelb eingefärbt. Die von diesem Block abgeschnittenen Scheiben ergaben flächenhafte geometrische Dekorationen in Stern-, Rosetten- oder Rechteckform, die aneinandergesetzt oder auch einzeln in das dunkle Nussbaummassivholz eingelegt wurden. Aus dem Zusammenspiel der kontrastierenden Holzfarben, der golden oder silbern schimmernden Metalle, der weiß oder

smaragdgrün leuchtenden Elfenbein- und Knochenfarben und der schillernden Perlmutterarten entstand eine lebhaft bunte Farbigkeit, die auf weitere künstliche Einfärbungen verzichten konnte. Ein um 1500 entstandenes spanisches Schreibkabinett im Berliner Kunstgewerbemuseum zeigt die Materialfarbigkeit des Stabmosaiks aus weißem Elfenbein, silbrigem Zinn, schwarzem Ebenholz, goldbraunem Buchsbaumholz und anderen Hölzern, die durch grün gefärbtes Elfenbein einen zusätzlichen farbigen Akzent erhalten (Abb. 31 und 32).

Blockmosaik

Ähnlich gearbeitet und in der Farbwirkung vergleichbar war das Blockmosaik oder die *Tarsia a toppo*, wie die italienischen Holzarbeiter die aus dem islamischen Kulturkreis übernommene Technik bezeichneten. Auf engstem Raum bilden Bänder periodisch wiederkehrende Figuren von starker räumlicher Wirkung, sodass man den Eindruck hat, die ornamentalen Körper von verschiedenen Standpunkten aus zu sehen. An zahlreichen Chorgestühlen und Möbeln in der Toskana und in Oberitalien findet sich eine gro-



Abb. 32
Escritorio, Spanien um 1500, Kunstgewerbemuseum Berlin. Bunte Farbigkeit und dreidimensionale Wirkung durch Einsatz von kontrastierenden Materialfarben und künstlichen Einfärbungen.



Abb. 34
Walmdachkästchen, Sizilien 13. Jahrhundert, Stifikirche Bad Gandersheim. Blockintarsien aus Mooreiche, Spindelbaum, Ahorn, Pflaumenbaum, Kreuzdorn und durch einen Pilz der Gattung *Chlorociboria* grün verfärbter Pappel in verschiedenen Materialbreiten.

ße Zahl dieser geometrischen Gebilde, die von der Variationslust der Intarsiatoren zeugen.

Die Vorbereitung eines Toppo-Blocks erforderte neben präziser Arbeit räumliches Vorstellungsvermögen und große Kunstfertigkeit im Gebrauch von Messwerkzeugen. Der durch Verleimen von Furnierschichten mit unterschiedlicher Stärke, Querschnitt und Farbe hergestellte Block ergab an den Seitenkanten in Längsholz das lineare Muster. Mehrere Blöcke mit verschiedenen Mustern konnten zum Gesamtornament verleimt werden, das dann vom Block in langen Bändern heruntergeschnitten wurde.⁴⁴ Um besonders feine Linien zu erreichen, wurden sogar dünne Hobelspäne zusammen mit anderen Holzstärken zu einem Block verleimt, wie das Beispiel vom Amberger Schragentisch im Berliner Kunstgewerbemuseum zeigt (Abb. 33).

Holzarten

Auch für diese Arbeiten waren die natürlichen Holzfarben ausreichend, da die linearen Muster sich aus dem Kontrast von dunkel gefärbten Adern mit hellen und mit Mittelstufen zusammensetzen. Für die Farbwirkung der Bandeinlagen wurden in der Regel die gelblichweiße Farbe und dichte Struktur des Spindelbaumes (*Euonymus europaeus* L.), die hell- bis dunkelbraun variierende Farbe und nadelrissige Textur des Nussbaumes (*Juglans regia* L.) sowie der rotbraune



Abb. 33
Detail des Blockmosaiks an einem Schragentisch aus Amberg, 2. Hälfte 15. Jahrhundert. Die zu einem Block verleimten Schichten aus Ahorn, Pflaumenbaum und Mooreiche bestehen zum Teil aus Hobelspänen, die mit ihrer linearen Wirkung das farbige Gesamtbild prägen.

Farbton des Birnbaumholzes (*Pyrus communis* L.) genutzt. Dunkelgraue bis schwarze Farbtöne lieferte das Holz der Mooreiche (*Quercus spp.*, subfossil). Vereinzelt könnte bei den schwarzen Adern bereits eine künstliche Einbeizung vorliegen, denn die harte, spröde Struktur des Mooreichenholzes erschwerte das Aushobeln ausreichend langer und breiter Späne, sodass wohl auch rezentes, schwarz eingebeiztes Holz verwendet wurde.⁴⁵

sen Streif, der sich nach den äussern Seiten immer dunkler zeigt. Leimt man nun auf beiden Seiten noch zwei schwache weisse Furnire auf und legt sie zwischen Frieß und Füllung ein, so zielt dies die Arbeit vortreflich.“²⁹⁸

Die Wertschätzung der grauen Beizen wird mit zwei Anweisungen für eine „Silberfarbene Beize“ belegt, die durch mehrwöchiges Einlegen von Ahornfurnier in „Schleifsand“ und Wasser oder in Eisenfeilspäne mit Alaun und Essig erreicht wurde (Abb. 226).²⁹⁹

Graugebeizte Furniere

Die Beliebtheit dieser grauen Beizung in der frühklassizistischen Epoche wurde schon mit einer Rezeptur bei *Roubo* dokumentiert. Sie fand hauptsächlich auf dem weißen, seidig glänzenden Holz des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus* L.) Anwendung, das je nach Schnittlage aus dem Stamm fast strukturlose zart gefladerte, dekorativ geriegelte oder durch dicht gestellte Holzstrahlen gestaltete Furniere ergab. Besonders die Einbeizung mit Eisenverbindungen und Gerbsäuren bewirkte tiefeindringende Graufärbungen, aber auch verdünnte Schwarzbeizen oder Blaubenzen waren üblich.

Das grau gebeizte Furnier der europäischen Sycamore (Ahorn, *Acer pseudoplatanus* L.) wurde in England als „harwood“ oder auch „air-wood“ und „silver wood“ bezeichnet.³⁰⁰ Verwendung fand es vorrangig als Grundfurnier, auf dessen kühler Farbigkeit sich die bunten Blumenmarketerien besonders gut abhoben. Einen Eindruck von der ursprünglichen Farbigkeit vermittelt die Abbildung eines Toiletentischchens auf dem bereits beschriebenen Gemälde aus dem Musée Cognacq-Jay in Paris (vgl. Abb. 145). Auch als Zierfurnier sowie in geometrischen Marketerien oder Parketten ist graues Furnier eingesetzt worden und Wurzel-

Abb. 225
Rolljalousie von einem Schubkasten im Großen Berliner Kabinettschrank von David Roentgen, Neuwid 1779, Kunstgewerbemuseum Berlin. Ausgezeichneter Erhaltungszustand der blauen und grauen Färbungen im lichtgeschützten Innenbereich.



maserfurniere wurden ebenfalls auf einen marmorähnlichen Grauton eingebeizt.

Wie bereits erwähnt, verwendete vor allem die Werkstatt von *David Roentgen* in großen Mengen das graue Ahornfurnier. Aber auch an den Möbeln und Tafelungen der Gebrüder *Spindler* im Neuen Palais Potsdam oder bei den Tafelungen und Fußböden *Johann Gottlob Fiedlers* (1735–1818) im Marmorpalais Potsdam konnte diese Färbung nachgewiesen werden. Der Leipziger Möbelfabrikant *Friedrich Gottlob Hoffmann* (1741 – um 1806) betont 1788 im Zusammenhang mit der Einrichtung einer zweiten Werkstatt in Eilenburg, dass ihm „...die Beize, besonders der grauen Hölzer, besser als in Leipzig“ gelänge.³⁰¹

Heute ist die graue Färbung nur noch in ganz seltenen Fällen im Innern von Möbeln erhalten. In der Regel ist sie durch Luft- und Lichteinwirkung in einen grünlich bis gelblich grauen oder gar in einen goldbraunen bis tabakbraunen Farbton umgeschlagen, der nur entfernt an die ursprüngliche Intention der Ebenisten erinnert. Spätere Überarbeitungen mit anfeuernden Ölen und dunklen Schellackpolituren führten zu weiteren Farbveränderungen in Richtung nussbaumähnliche Töne. Bei der Oberflächenbehandlung von ursprünglich grau gebeizten Furnieren sind Leimabspernungen und besonders klare Überzüge wichtig, um ihre kühle Farbigkeit zu erhalten. *J. C. Gütle* schreibt hierzu: „Sodann wird das Holz geleimtränkt, wobey man auf die Farbe des Holzes zu setzen hat; z.B. bey silberfarbigem Holz, darf die Leimtränke nicht zu stark seyn, sondern muss lieber einmal öfter gemacht werden... Die Leimtränke ist am besten, wenn sie aus Pergamentspänen gekocht ist, und wenn man sie, bey jedesmaligem Gebrauche durch ein leines Tuch giesset...“³⁰² Neben Pergamentleim wird auch Hausenblasenleim für eine Vorleimung angegeben, beide Leime ergeben in verdünnter Form klare absperrende Überzüge auf dem Holz.

Gebeizte Maserfurniere

Ähnlich verhält es sich mit den Einbeizungen der Maserfurniere, die schon im 17. Jahrhundert bei *Stalker* und *Parcker* erwähnt wurden und im 18. Jahrhundert von *Cröker* ausführlicher mit einer Anleitung zur „Beitze auf Massern-Holtz von Bircken, auf Ellern Masser und auf Wacholder-Holtz“ beschrieben werden. Eisen-, Messing- und Kupferspäne werden in Salpetersäure gelöst und auf das Maserholz gestrichen. Safran oder „Kugellack“ (roter Farblack aus dem Brasilholz) können zur Nuancierung der entstehenden grauen Farbtöne beigegeben werden.³⁰³ Ursprünglich sollte die Maserung der Wurzelhölzer durch die unterschiedlich eindringenden Beizen hervorgehoben werden, welcher Effekt noch durch Aufrauen oder nachträgliches Abziehen der Holzoberfläche verstärkt wurde. *Peter Nathanel Sprengel*

Abb. 226
Anschauungstafel mit verschiedenen Maserhölzern. Im unteren Teil mit Hilfe von Eisensalzen, Indigodisulfonsäure und Rotholz verschiedenfarbig eingebeizte Wurzelfurniere (Ausführung: U. Helbing, 2001).





Abb. 257 und 258

Schreibschrank, Süddeutschland 1. Hälfte 18. Jahrhundert, Kunstgewerbemuseum Berlin. Die Marketerien auf der Tür und den Schubkästen sind eine Zutat des 19. Jahrhunderts. Gleichmäßige, fast grelle Färbungen deuten auf mit Anilinfarben vorgefärbte Furniere hin, die unregelmäßigen Sägefugen und der unterschiedliche Furnierverlauf in den Marketerien sind Kennzeichen des Separatschnittes.

Angaben zum Holzbeizen in den Quellenschriften

Die beschriebenen Tendenzen in der Entwicklung der Holzfärberei spiegeln sich in der Fachliteratur des 19. Jahrhunderts wider. Aus den über 50 erschienenen Werken zum Holzbeizen sollen hier nur einige wichtige herausgegriffen werden, um die Stellung dieser Technik im 19. Jahrhundert zu dokumentieren.

Mahagoniimitation bei Sheraton

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts konstatiert *Thomas Sheraton* in seinem 1803 erschienenen „*Dictionary*“: „*The art*

of staining wood was more in use at the time when inlaying was in fashion, which required most of the primitive colours; at present red and black stains are those in general use.“ Diese Angabe deckt sich mit der bereits fünfzig Jahre zuvor von *Dosie* gemachten ähnlichen Bemerkung, dass das Buntfärben von Holz in England kaum gebräuchlich sei. Demzufolge gibt *Sheraton* auch nur sieben Rezepturen traditioneller Art zur Nachahmung von Ebenholz und Mahagoni an.⁴⁰⁸

Nachahmung exotischer Hölzer

Eine weitere englische Quelle, die von Bedeutung für das frühe 19. Jahrhundert war, ist der „*Cabinet-Maker's Guide*“,



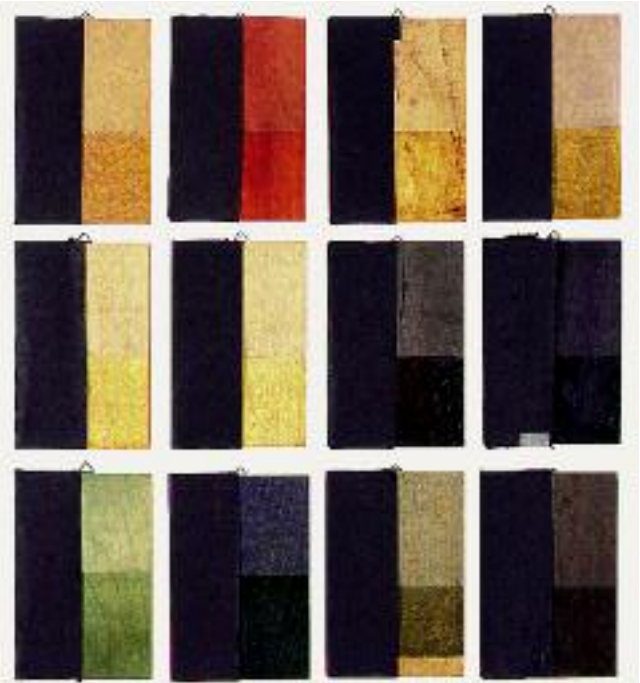
VII. REKONSTRUKTIONSVERSUCHE

„Was man kennen lernen will, das lernt man nicht aus Büchern und nicht am grünen Tisch, sondern im Laboratorium.“ (Justus von Liebig, 1803–1873)

ZIELSTELLUNGEN UND NUTZEN

Erste Anfänge
Erste Erprobungen und Langzeitbeobachtungen zu historischen Holzbeizen wurden 1978 in der Holzrestaurierungswerkstatt am Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg durchgeführt.⁶⁹⁴ Nach den aus Quellenschriften zusammengetragenen Anweisungen entstanden über 50 Proben auf Ahornfurnier, zur Hälfte lackiert und dann partiell mit schwarzem Papier abgedeckt, um zu erwartende Veränderungen zwischen belichteten und lichtgeschützten Partien beobachten zu können. Die Proben erbrachten Aufschlüsse zur breiten Farbpalette und zu den Färbetechniken der Ebenisten, aber auch zur Vergänglichkeit der gegenüber atmosphärischen Einflüssen empfindlichen Naturfarbstoff-

Abb. 542
Beizproben nach historischen Rezepturen. (Ausführung: Restaurierungswerkstatt des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg, 1978/79).



fe. Bereits nach zwei Jahren war die Farbigkeit der meisten Proben unter normalen Belichtungsverhältnissen im Innenraum wesentlich zurückgegangen. Aus den Färbeergebnissen der Beizproben und ihren Farbveränderungen konnten Rückschlüsse auf die ursprüngliche Farbigkeit der Marketerien, im Besonderen die des 18. Jahrhunderts, gezogen werden und lichtresistentere Beizen herausgestellt werden (Abb. 542).

Systematische Erprobungen
Die Nürnberger Untersuchungen animierten in den Folgejahren viele Restauratoren zu eigenen Beizversuchen, die seit Beginn der neunziger Jahre mit der Einrichtung von Studiengängen für die Konservierung und Restaurierung von Holzobjekten an den Fachhochschulen in Köln, Hildesheim und Potsdam auf breiterer Basis fortgesetzt wurden. Im Unterricht stellten die Studierenden im Fach „Historische Techniken“ Rezepturen aus den Quellenschriften nach, um das Verständnis für die Werkstoffe und Technologien vergangener Zeiten zu sensibilisieren. Aus dieser zunächst empirischen Beschäftigung mit den Farben der alten Meister entwickelte sich mit dem Forschungsprojekt „Historische Holzbeizen“, das an der Fachhochschule Hildesheim 1993 begonnen und ab 1997 gemeinsam mit der Fachhochschule Potsdam fortgeführt wurde, eine methodische Vorgehensweise bei der Rekonstruktion der verlorengegangenen Farbigkeit auf Holzoberflächen. Systematisch wurden aus den über 2000 gesammelten Rezepturen in Semesterarbeiten durch tabellarische Auflistung und Vergleich die „Ur- oder Stammrezepte“ zu den einzelnen Farbtönen herausgestellt und in mehr als 200 Versuchen nachvollzogen und dokumentiert. Die Erprobung der Anweisungen erfolgte nach gründlicher Interpretation des Originaltextes und Vergleich mit ähnlichen Rezepturen, wobei oft Fehler oder Ungenauigkeiten in der Abschrift und heute ungebräuchliche Synonyme oder alte Maße und Gewichte zu klären waren. Die protokollarische Beschreibung der Versuche beinhaltete die verwendeten Materialien und ihre heutigen Bezugsquellen, die genauen Mengenangaben und die Vorgehensweise. Beobachtungen während der Herstellung der Beiz- und Färbelösungen oder zu den Beiz- und Färbevorgängen wurden gesondert festgehalten. Probetäfelchen aus schlichtem Ahornholz mit genormten Maßen (100 x 50 x 4 mm) wurden mit der Beize eingestrichen oder mehrere Tage in sie eingelegt, um mög-



Abb. 543
Beizproben, die nach einseitiger Abdeckung und Lackierung der natürlichen Alterung und dem Tageslicht ausgesetzt werden (Ausführung: Studiengang Restaurierung, Fachhochschule Hildesheim, ab 1993).

lichst tiefgehende, gleichmäßige Färbungen zu erzielen. Das Ergebnis des entstandenen Farbtons wurde wörtlich beschrieben, nach dem Natural Color System versucht zu definieren und abschließend fotografiert. Danach erhielt die linke Hälfte der Probetafel einen Klarlacküberzug und die obere eine abnehmbare Abdeckung aus schwarzem Papier, die gleichzeitig als Untergrund für eine Beschriftung mit einer Zahlencodierung, dem Namen des Autors und der Datierung der schriftlichen Quelle sowie der Kurzform des Rezepts diente. Diese abgedeckten Täfelchen setzte man in Fensternähe dem normalen Tageslicht und der natürlichen Alterung aus (Abb. 543).

Ergebnisse
Die praktischen Versuche erbrachten im Laufe der Jahre Erfahrungen in der Aufschlüsselung und dem Verständnis der alten Rezepturen. Oftmals waren zur Überprüfung einer Anweisung mehrere Ausführungen nötig und Materialien aus unterschiedlichen Bezugsquellen zu testen, ehe eine fundierte Aussage zur Brauchbarkeit und zum entstehenden Farbtönen gegeben werden konnte. Nicht aufgeführte Mengenmaße mussten ermittelt, Übermittlungsfehler erkannt und so manches Rezept als nicht geeignet für die Holzbeizung ausgeschieden werden.

