

Seite 6

Editorial

Seite 7

Beiträge

- 7 **Monika Kammer** „... ein Maler, der sich Wissenschaft und Technik zunutze macht ...“ – Kurt Wehlte und die Entwicklung der kunstwissenschaftlichen Radiografie
- 14 **Uwe Peltz** Wiedergewonnene Pracht – Kernaufgaben in 500 Jahren Restaurierung antiker Bronzestatuen
- 30 **David Bitter, Steffen Teichert** Brandpatina auf archäologischen Metallfunden – Entstehung, Identifizierung, Interpretation
- 38 **Meike Wolters-Rosbach, Klaus Martius und Lina Horstmann** Restaurierung einer kriegsbeschädigten *Tromba marina*
- 49 **Cornelia Marinowitz, Patrick Cassitti, Dietrich Rehbaum und Melissa Speckhardt** Die schwarzen Balken im Untergeschoss der Heiligkreuzkapelle – ein außergewöhnliches Zeugnis karolingischer Oberflächenbearbeitung
- 64 **Gerald Grajcarek, Jörg Kestel, Michael Mäder, Christina Nehrkorn-Stege** Kunsttechnologische Studien zu einem spätmittelalterlichen Schrank mit Schablonenmalerei aus dem Museum für Sächsische Volkskunst Dresden
- 83 **Anna Krone** Die Chipolin-Technik – Ein Anstrich mit überfirisster Leimfarbe aus der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts
- 91 **Elisa-Sophie Markin** Herstellung von Wachsgussreliefs um 1800 – Technologische Untersuchung der Reliefs nach Josef Benedikt Kuriger aus der Anatomischen Sammlung der HfBK Dresden
- 98 **Lilian Sophie Megerlin** Zur Technik der Hinterglasmalerei im 18. und 19. Jahrhundert – Übertragung von Kupferstichen auf Glas
- 108 **Denise Piel** „Hauchbilder“ – ein fast vergessenes Stück Kultur - Geschichtliche Recherchen und praktische Versuche zur Herstellung von farbigen, beweglichen Bildern auf der Basis von Fischleim
- 118 **Paul-Bernhard Eipper** Degradation von Chromgelb und Cadmiumsulfid an Werken bildender Kunst – Schadensphänomene, Ursachen und Prävention

Seite 129

Rezension

- 129 Helen Jacobsen, Rufus Bird, Mia Jackson (Ed.)
Jean-Henri Riesener. Cabinetmaker to Louis XVI & Marie-Antoinette
(Hans Michaelsen)

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

die aktuelle Ausgabe ist eine besondere, denn der Fachzeitschrift des VDR steht eine grundlegende Veränderung bevor. Mit dem vorliegenden Heft 1/2022 endet das seit 2003 regelmäßige Erscheinen der Zeitschrift in ihrer bisherigen Form als Druckausgabe bzw. Digitalversion. Zukünftig werden die *Beiträge* als zeitgemäße Online-Zeitschrift im open access weitergeführt.

Für die Freunde der hochqualitativen Druckausgaben beim Imhof Verlag ist dies schmerzlich, jedoch befördert eine Open-Access-Ausgabe eine breitere Nutzung der fachlichen Inhalte und entspricht so einem Grundanliegen der *VDR Beiträge zur Erhaltung von Kunst- und Kulturgut*.

Mit der geplanten Umstellung endet leider auch die Zusammenarbeit der Redaktion mit den Mitarbeiterinnen des Imhof Verlages. Das von der Redaktion hochgeschätzte Lektorat von Dorothee Baganz und das von Carolin Zentgraf stets kreativ gestaltete Layout trugen in hohem Maße zur Qualität und Ästhetik der Zeitschrift bei. Die Redaktion dankt beiden herzlich für die engagierte und hervorragende Zusammenarbeit seit 2016.

Die letzte Druckausgabe der VDR Beiträge beinhaltet 11 Texte und eine Rezension.

Den Auftakt bilden zwei Beiträge, die im Zusammenhang mit in jüngster Zeit abgeschlossenen Dissertationen der Autoren stehen: Dr. Monika Kammer (Dresden) führt den Leser in die Anfänge des Gemälderöntgens unter Kurt Wehlte und zeigt seine wegweisenden Ideen und Methoden bei der Etablierung dieser strahlendiagnostischen Untersuchungsmethode auf. Dr. Uwe Peltz (Berlin) gibt einen Einblick in seine grundlegende restaurierungsgeschichtliche Forschung über Maßnahmen zur Erhaltung antiker Großbronzen rückblickend auf einen Zeitraum von ca. 500 Jahren.

Mit ihrem Beitrag publizieren David Bitter (Weimar) und Prof. Dr. Steffen Teichert (Jena) eine Art Leitfaden für Archäologen und Restauratoren, der die Identifizierung und Interpretation der Brandpatina auf der Oberfläche von archäologischen Metallfunden vereinfacht.

Die Veröffentlichung der Forschungsergebnisse der Untersuchung und der Restaurierung eines Musikinstrumentes mit dem wohlklingenden Namen *Tromba marina* verdanken wir den Autoren Meike Wolters-Rosbach, Klaus Martius und Lina Horstmann (Nürnberg).

Schwarze Farbanstriche aus karolingischer Zeit auf Deckenbalken im Kloster Müstair (UNESCO Welterbe) analysierte ein Forscherkollektiv um die Autorin Cornelia Marinowitz (Tengen).

Die Kunsttechnologie eines spätmittelalterlichen Schrankes mit Schablonenmalerei aus der Sammlung des Museums für Sächsische Volkskunst Dresden untersuchten umfassend die Autoren Gerald Grajcarek, Jörg Kestel, Michael Mäder und Christina Nehrhorn-Stege (Dresden).

Die vier folgenden Texte resultieren aus kunsttechnologischen Studien, die an der Hochschule für Bildende Künste Dresden unter Leitung von Prof. Ivo Mohrmann entstanden. Dank den Autorinnen Anna Krone, Lilian Sophie Megerlin und Denise Piel gewinnen die Leser Einblicke in seltene oder fast vergessene Kunsttechniken um 1800.

Dr. Paul-Bernhard Eipper (Graz) fasst Erkenntnisse zur Veränderung der Pigmente Chromgelb und Cadmiumsulfid an Gemälden des 19. und 20. Jahrhunderts zusammen, stellt Beispiele vor und zeigt Präventionsmaßnahmen in der musealen Praxis auf.

Mit seiner Rezension bewertet Prof. Hans Michaelsen ein umfassendes Fachbuch, das im Ergebnis eines interdisziplinären Projektes an der Wallace Collection, London, über den bedeutenden Pariser Hofebenisten Jean-Henri Riesener (1734–1806) entstand.

Abschließend eine persönliche Mitteilung: Meine Mitwirkung in der Redaktion der VDR Beiträge endet nach nunmehr 10 Jahren. Die gemeinsame Arbeit im Redaktionskollegium war für mich in fachlicher und menschlicher Hinsicht eine außerordentliche Bereicherung, bereitete mir große Freude, und ich habe viel gelernt. Ich danke allen meinen Mitstreitern für die VDR Beiträge in diesen Jahren und verabschiede mich als Leiterin der Redaktion an dieser Stelle von den geschätzten Leserinnen und Lesern.

Dr. Ute Stehr

für die Redaktion der *VDR Beiträge*
Februar 2022
redaktion-beitraege@restauratoren.de

„... ein Maler, der sich Wissenschaft und Technik zunutze macht...“

Kurt Wehlte und die Entwicklung der kunstwissenschaftlichen Radiografie

Monika Kammer

Der Beitrag gibt einen Einblick in die Dissertation zum Künstler, Maltechniker und Restaurator Kurt Wehlte sowie zu seiner Tätigkeit auf dem Gebiet der kunstwissenschaftlichen Radiografie. Das Untersuchungsverfahren erlangte mit den umfangreichen Röntgenbildserien im Auftrag des Fogg Art Museums Anfang der 1930er Jahre eine nachhaltige Aufmerksamkeit und Anwendung in deutschen Museen. Einer kunsttechnologischen Interpretation der Röntgenaufnahmen fehlten zu dieser Zeit jedoch grundlegende Erfahrungen. Kurt Wehltes Aufzeichnungen geben einen wissenschaftsgeschichtlich interessanten Einblick in den Entwicklungsstand der kunstwissenschaftlichen Radiografie. Dazu wird exemplarisch Wehltes Röntgenbildauswertung eines frühitalienischen Gemäldes aus dem Städel Museum Frankfurt am Main von 1931 vorgestellt und im Abgleich mit dem aktuellen Wissensstand betrachtet. Mit seinen verfahrenstechnischen Experimenten und maltechnischen Forschungen hat er für die maltechnische Interpretation von Röntgenaufnahmen wesentliche Impulse gesetzt und als forschender Maler auch das Fachgebiet der Kunsttechnologie, Konservierung und Restaurierung geprägt.

“... a painter, who makes use of science and technology ...”

Kurt Wehlte and the development of radiography in art technological research

The article provides an insight into the dissertation on the artist, painting technician and restorer Kurt Wehlte and his activities in the field of art-scientific radiography. The examination method gained sustained attention and application in German museums with the extensive series of X-radiographs commissioned by the Fogg Art Museum in the early 1930s. At that time, however, fundamental experience was lacking for the art-technological interpretation of X-radiographs. Kurt Wehlte's notes provide an interesting insight into the development of radiography of paintings. For this purpose, Wehlte's interpretation of an X-radiograph of an early Italian painting from the Städel Museum in Frankfurt am Main from 1931 is presented as an example and compared with the current state of knowledge. With his experiments and research in radiographic processes and painting technology, he provided essential impulses for the interpretation of X-radiographs in art technology and, as a researching painter, also influenced the field of art technology, conservation and restoration.

Die Beschäftigung mit der Geschichte der kunstwissenschaftlichen Radiografie und Kurt Wehlte als vielfältige Forscherpersönlichkeit (Abb. 1) entstand in Gesprächen mit Prof. Ivo Mohrmann, dem Leiter des Lehrgebietes Kunsttechnologie, Strahlenuntersuchung und Fotografie am Studiengang Restaurierung der Hochschule für Bildende Künste Dresden (HfBK Dresden). Die Dissertation¹ verband auf inspirierende Weise mein Interesse an der Geschichte der Restaurierung mit der aktuellen Tätigkeit am Studiengang. Grundlage der Studie war der umfangreiche wissenschaftliche Nachlass Kurt Wehltes im Archiv der HfBK Dresden, der einen einzigartigen Einblick in sein vielfältiges Schaffen bietet.² Neben dem Arbeitsbereich der bildgebenden Verfahren umfasst der Nachlass auch Unterlagen zu Wehltes Tätigkeiten als Gutachter und Hochschullehrer, seine Mitarbeit im Normenausschuss Farbe, redaktionelle Tätigkeiten, eigene künstlerische Arbeiten und maltechnische Forschungen bis hin zur Konservierung und Restaurierung von Gemälden.³ Schon Thomas Brachert führte Kurt Wehltes beruflichen Erfolg auf das Zusammenwirken dieser unterschiedlichen Arbeitsfelder zurück.⁴ Seinem interdisziplinären Forschungsansatz wird daher besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Das sogenannte *Röntgenarchiv* im Nachlass enthält neben



1

Kurt Wehlte (Mitte), Friedrich Müller-Skjold und eine unbekannte Laborantin beim Röntgen eines Gemäldes in den Vereinigten Staats-schulen für freie und angewandte Kunst Berlin, um 1943

Wiedergewonnene Pracht

Kernaufgaben in 500 Jahren Restaurierung antiker Bronzestatuen

Uwe Peltz

Nach Wiederentdeckung der klassischen Antike zählten gerade die seltenen Bronzestatuen zu den Kostbarkeiten vorerst in den privaten Kollektionen und später an den öffentlichen Sammlungen. Ihrer Inszenierung ging die Herrichtung voraus, die von der Renaissance bis in das frühe 20. Jahrhundert als ‚Königsdisciplin‘ in der Restaurierungsgeschichte antiker Bronzen wichtige Facetten der vielgestaltigen ethischen Überlegungen wie auch die Komplexität der technischen Lösungen umreißt.

Regained splendor

core tasks in 500 years of restoration of ancient bronze statues

After the rediscovery of classical antiquity, especially the rare bronze statues were among the treasures, first in private collections and later in public collections. Their presentation was preceded by their preparation, which from the Renaissance to the early 20th century, as the 'supreme discipline' in the history of restoration of ancient bronzes, encompasses important facets of the multifaceted ethical considerations as well as the complexity of the technical solutions.

Prolog

Vorerst bereicherten antike Bronzen die Kunstkabinette der europäischen Adelshäuser, dann bald auch private und hier-nach weltweit zudem öffentliche Sammlungen. Allerdings blieb die Zahl der großen Bildwerke bis heute beschränkt. So konnten sie zum Highlight werden. Zum Prestigeobjekt wurden sie, indem gerade in ihnen der Gusswerkstoff Bronze über den antiken Kontext hinaus seine Bedeutung als Symbol für Dauerhaftigkeit, Status und Macht beibehielt.

Dem lagen zumeist weitreichende Aufarbeitungen zugrunde, die wir heute Restaurierungen nennen, um aus einem Trümmerhaufen die antike Pracht wiederzugewinnen.¹ Nur selten sind hierüber Berichte von den Ausführenden aus den vor- maligen Jahrhunderten überliefert. Damit gilt auch für die prominenten antiken Großbronzen weitgehend, dass „die Autopsie am Objekt die Dinge selbst zum Sprechen bringen“² muss.

Status des Fragments

Als man anfing, Antiken als Sammelobjekte zu begehrten, setzte die Differenzierung der aus einem Ganzen herausge- lösten Bestandteile in das nicht oder schwer zuzuordnende Fragment und das selbständige Teilstück ein. Zu ihm mit erkenntlicher Zuschreibung, respektive dem sich hieraus erschließenden Ganzen, war es eher möglich, eine Beziehung herzustellen. Die sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhun- derts formierende Kontextarchäologie erkannte dann zunehmend die Bedeutung selbst eines unspezifischen Fragments als Wissensspeicher, der über Momente jeglicher Art ver- gangener Kulturen informieren kann. Der prächtige Arm aus dem Hafenbecken von Civitavecchia zog bereits am Ende der 1830er Jahre die Aufmerksamkeit auf sich, indem er als Relikt

einer Statue des Kaisers *Trajan* angesehen wurde. Mit diesem auratischen Status konnte er mit demgemäß aufwendig gestaltetem Sockel zu einem wichtigen Ausstellungsstück an den Vatikanischen Museen werden (Abb. 1).

Bronze war und ist als Rohstoff kostbar und teuer. Es lohnte sich also, nutzlos erscheinende Bruchstücke als Umschmelzgut weiterzuveräußern. Vermeintlichen Schrott zu Geld zu machen, überzeugte so weit, dass auch schon mal ein Ganzes zu Bruchstücken umgewandelt wurde, so geschehen in Süditalien im Jahr 1739 beim *Knaben mit der Siegerbinde*³ (Abb. 2a, 2b). Kopf und Geschlecht verkauften die Finder als Antiquitäten, den Rest zum Metallwert an eine Gießerei. Das Geschlecht ist verloren, der Kopf zählt heute zu den prominenten Antiken an der Münchener Glyptothek. Ähnliches war selbst noch im 20. Jahrhundert möglich. Allerdings lag das Abbild eines wohlhabenden Römers aus dem ägyptischen *Dendera* bereits fragmentiert vor⁴ (Abb. 3a). Das Konvolut



1
Arm, vermutlich von einer Statue des Trajan, Vatikan, Museo Gregoriano Etrusco, Inv. 15058, Maße unbekannt, Fotografie wohl aus dem 19. Jahrhundert

2a
Jünglingskopf mit Siegerbinde einer Statue, München, Glyptothek, Inv. 457

2b
Nachantik zur Büste ergänzter Kopf mit Siegerbinde, Büste H. 46 cm, Fotografie aus dem frühen 20. Jahrhundert oder zuvor



3a
Fragmentiertes Ehrenbildnis

3b
Kopf der Statue, Alexandria, Griechisch-römisches Museum, Inv. 22902, H: 37 cm, Fotografien von 1928



wurde um 1930 mehreren Museen zum Kauf angeboten. Erhalten ist heute nur noch der Kopf (Abb. 3b). Er befindet sich in Alexandria. Das Übrige gilt als verloren und könnte durchaus in einem Schmelziegel gelandet sein. Vergleichbar lang hielt sich die Intention, dem kontextlosen Fragment durch Transformation einen Sinn zu geben, indem durch Umschmelzen seine antike Aura in den neu gewonnenen Erzeugnissen fortlebt. Entsprechend berichtete Johann Joachim Winckelmann nach seiner Besichtigung der Funde von Herculaneum in der Gießerei von Portici, als dem Ort, in dem die Bronzen restauriert wurden,⁵ dass für überzählig erachtete antike Bruchstücke „zu zwey großen erhaben gearbeiteten Brustbildern des Königs und der Königin“⁶ umgeschmolzen wurden. Man wollte hiermit das Herrscherpaar ehren. Dass das Vorgehen bereits seinerzeit als weniger geglückter Umgang mit Antiken angesehen wurde, ist dem Umstand zu entnehmen, Winckelmann die Besichtigung der Medaillons trotz Nachfrage zu verwehren.⁷

In Portici war auch noch eine andere Varietät des despektierlichen Umgangs mit dem Fragment praktiziert worden, die sicher keinesfalls nur dort, sondern gewiss auch andernorts praktiziert wurde: das Einschmelzen von überschüssigen Scherben zu Ergänzungen. Der stetige Zeitdruck der Auftraggeber bei den Herculaneum-Bronzen sowie keine ausreichenden Mittel für frische Gusswerkstoffe waren der Grund. Bis in die Gegenwart erweist sich der Umgang mit deformierten Objekten aus gegossener Bronze als schwer überwindbare restauratorische Hürde, gleichwohl einzelne Altertumsforscher noch im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts der Ansicht waren, dass eine Rückformung weniger ein technisches, sondern vielmehr ein archäologisches Problem sei.⁸ Diese Ansicht thematisiert zwar zu Recht die Schwierigkeiten einer formstilistisch präzisen Wiedergewinnung, ließ aber die eingeschränkte Duktilität der korrosionsgeschwächten antiken Gussbronze außer Acht. Beinahe alternativlos war da das Begräden mit Feilen und Raspeln, um Fragmente ohne

Restaurierung einer kriegsbeschädigten *Tromba marina*

Meike Wolters-Rosbach, Klaus Martius und Lina Horstmann

Die schweren Schäden in Folge des Zweiten Weltkriegs hielten die *Tromba marina*, ein bis ins 18. Jahrhundert gebräuchliches Streichinstrument, seit der Rückführung in das Germanische Nationalmuseum Nürnberg im Magazin verbannt. Im Rahmen einer Diplomarbeit konnte sie 2015 eingehend untersucht und konserviert werden, wobei neben konstruktionellen Besonderheiten vor allem die flächendeckende Innenbeschichtung des Resonanzkastens mit Glaspartikeln im Fokus stand. Die Konservierung und anschließende Restaurierung erfolgten in zwei zeitlich getrennten Arbeitsphasen, deren erste der Sicherung der losen und gerissenen Holzteile sowie der Rückformung der verzogenen Stellen galt. Die zweite Maßnahme hatte die Komplettierung des Instruments und dessen Ausstellungsfähigkeit zum Ziel. Die Rekonstruktion der fehlenden Teile konnte sich auf vorhandene Archivbilder, Spuren am Instrument selbst und auf ein in gleicher Weise gebautes Schwesterninstrument stützen.

Restoration of a war-damaged *Tromba marina*

Severe damage as a result of the Second World War kept the *Tromba marina*, an in its origins medieval stringed instrument, banished to storage since its return to the Germanisches Nationalmuseum Nürnberg. In 2015, as part of a diploma thesis, it was examined in detail and conserved, with the focus on the constructional peculiarities and, above all, the extensive internal coating of the resonance box with glass particles. The conservation and subsequent restoration took place in two separate work phases, the first of which was to secure the loose and cracked wooden parts and to reshape the warped areas. The second phase aimed at completing the instrument and making it suitable for exhibition. The reconstruction of the missing parts could be based on existing archive pictures, traces on the instrument itself and on a sister instrument of the same construction.

Das Instrument

„Marin-Trompete. Ist ein mit einer Saite bezogenes Instrument, den Intervallis und Sprüngen nach, der Trompete gleichend.“¹

Während damit der Namensteil „tromba“ ausreichend erklärt ist, bleibt der Zusatz „marina“ bis heute im Dunkeln, da sich ein Bezug zur Ableitung von „mare“ nur schwer herstellen lässt. Damit gehört sie allerdings nicht der Gattung der Blechblasinstrumente an, sondern ist ein Streichinstrument, welches aus einem schmalen, im Querschnitt oft halbkreisförmig polygonalen Resonanzkasten besteht, der sich nach unten trichterförmig öffnet. Im oberen Drittel setzt ein dünner, langer Hals an, der von einem kleinen Wirbelkasten bekrönt wird, in dem die einzige dicke Darmsaite mit einem Wirbel oder einer Schraubvorrichtung gehalten wird. Angestrichen wird das Instrument mit einem schweren Bogen im oberen Drittel des Halses. Unterhalb der Streichstelle berühren die Finger der Greifhand die Saite an den ganzzahligen Teilungspunkten, sodass Flageoletttöne der Naturtonreihe entstehen. Ein beweglicher Schnarrsteg am unteren Ende, dessen einer Stegfuß auf die Decke trommelt, bewirkt ein gewisses Schmettern der Töne ähnlich einem Polsterzungeninstrument, wodurch es „wie eine Trompete klingt, aber sanffter und angenehmer“.² In dieser Form fand es häufig in Klöstern Verwendung.

Das hier besprochene Instrument aus der Sammlung des Germanischen Nationalmuseums (GNM) mit der prominenten Inventarnummer MI 1 war 2015 Thema einer Diplomarbeit



1
Tromba marina, Germanisches Nationalmuseum, Inv. Nr. MI 1



2
Tromba marina, Inv.-Nr. MI 1, vor der Kriegsbeschädigung, Archivaufnahme, undatiert (vermutlich vor 1935)

Halsmensur/Corpusmensur: 333/999 = 1 : 3
Unterkante Hals – Oberkante Wirbelkasten/Unterkante Decke – Unterkante Hals: 420/1260 = 1 : 3
Deckenbreite oben/Deckenbreite unten: 60/360 = 1 : 6

Die Maßanalyse zwischen weiteren Bauelementen ergeben teilweise nur annähernde ganzzahlige Proportionen. Ob die Ursache dafür im Holzschwund liegt oder dies von vornherein den konstruktiven Gegebenheiten entspricht, lässt sich nur vermuten. Doch erscheint es plausibel und konsequent, dass bei einem Musikinstrument, dessen Töne ganzzahligen Vielfachen entsprechen, diesen Prinzipien auch in seiner Konstruktion gefolgt wurde.

Provenienz und Datierung

Die *Tromba marina* MI 1 stammt zusammen mit einem zweiten, baugleichen Instrument (ebenfalls GNM, MI 2) aus dem im Schweizer Kanton Thurgau gelegenen Dominikanerinnenkloster St. Katharinental, dessen Ausstattungsgegenstände und Kunstwerke 1868 bei der Aufhebung des Klosters vom Kanton übernommen wurden, der daraufhin ein Großteil der Objekte verkaufte.⁴ Neben den beiden Instrumenten des GNM gab es noch sechs weitere Schwesterninstrumente, die ebenfalls aus St. Katharinental stammen. Es ist anzunehmen, dass diese *Tromba marina* im Ensemble verwendet und die einzelnen Instrumente, wie bei Trompeten, in verschiedenen Registern gespielt wurden.⁵ Alle unterscheiden sich in der Gesamtgröße, was auf unterschiedliche Stimmtonhöhen hindeutet. Jedes Instrument ist auf einen bestimmten Grundton gestimmt, der den Trompetenstimmungen der Zeit entspricht.⁶

Während man den Ort der Herstellung in der näheren Schweizer Umgebung vermuten kann, bleibt die Datierung der Instrumente unsicher. In den Zugangsregistern und Inventaren des Germanischen Nationalmuseums finden sich Datierungen der beiden „mit Bleikrystall“ ausgelegten „Monochordien“ bis in das 15. Jahrhundert, woran der langjährige Sammlungsleiter John Henry van der Meer bereits 1980 Zweifel äußerte.⁷ Wahrscheinlicher ist eine bedeutend spätere Entstehungszeit.⁸

Konstruktion

Der Resonanzkörper besteht ganz aus Fichtenholz (*picea abies*), wobei auf den fünf keilförmig zusammengesetzten, radial geschnittenen Holzspänen die flache Resonanzdecke im Tangentialschnitt liegt. Der Oberklotz bildet den Übergang vom Corpus zum schmalen Hals wahrscheinlich aus Nussbaumholz. Den oberen Abschluss des Wirbelkastens bildet ein gedrechselter, drehbarer Knopf als Griff einer vertikalen Stimmschraube, an deren unterem Ende die Darmsaite gehalten wurde. Unten wurde die Saite über einen kleinen Steg durch eine Bohrung in der Decke in das Corpusinnere geführt und verknotet.

Maße und deren proportionale Analyse:

Im Folgenden sind die wesentlichen Maße der *Tromba marina* angegeben:

Höhe: 173,1 cm
Breite: 36,0–38,5* cm
Tiefe: 37,0–25,7* cm
(mit * gekennzeichnete Maße sind rekonstruiert)

Bei der Untersuchung des Maßaufbaus lassen sich mehrfach ganzzahlige Proportionen feststellen:



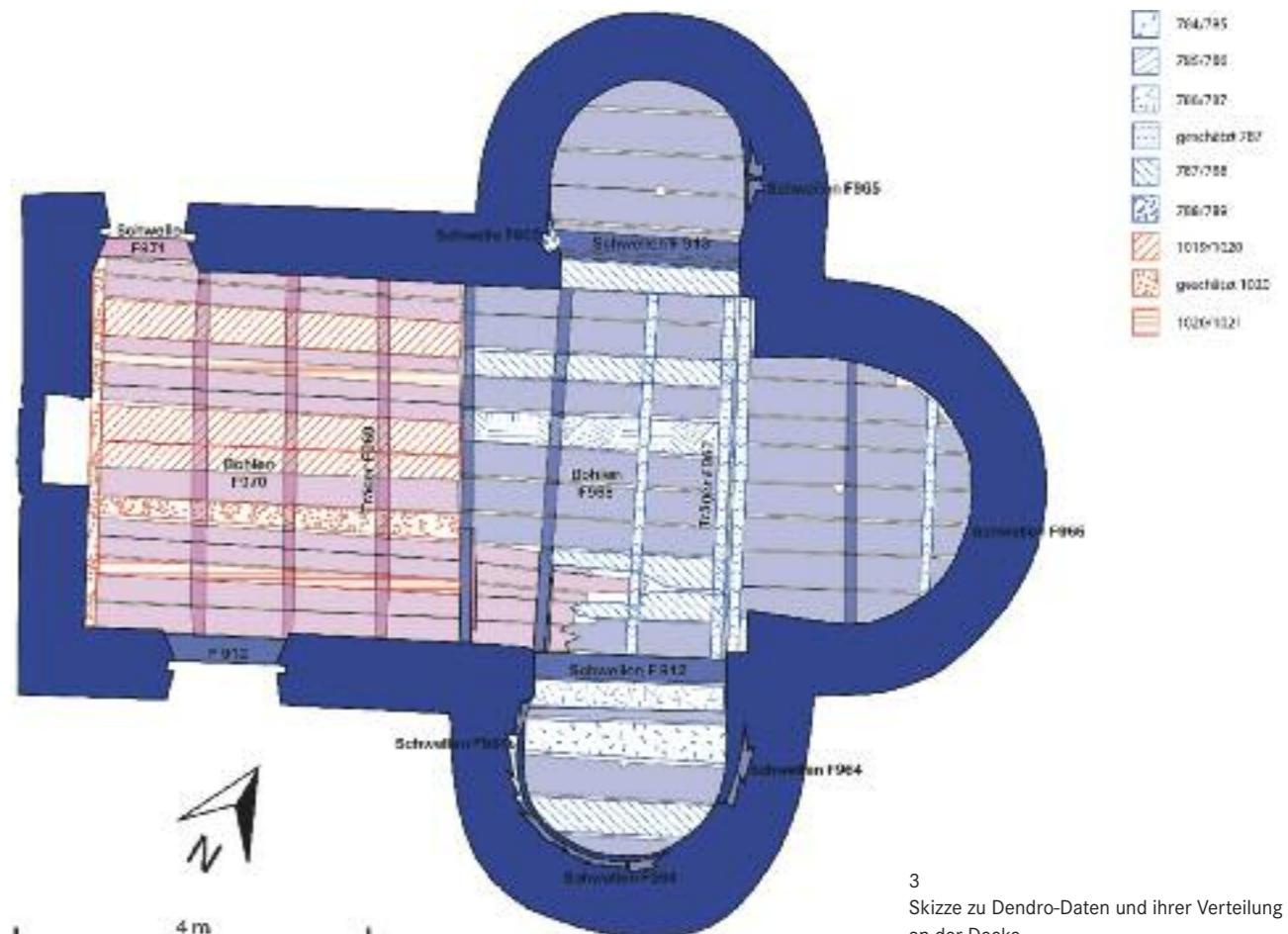
2
Untergeschoss der Kapelle mit Sicht auf die Decke Richtung Apsis

materiellen Eigenschaften des Gebäudes wissenschaftlich zu untersuchen. Die Ergebnisse einer dieser Studien, die sich mit den schwarzen Überzügen der Balkendecke im Untergeschoss der Heiligkreuzkapelle befasste, werden im folgenden Beitrag vorgestellt.

Die Balkendecke in der Heiligkreuzkapelle

Während die Decke des Obergeschosses der Heiligkreuzkapelle 1499 einem Brand zum Opfer fiel und einige Jahre danach erneuert wurde, ist die Decke zwischen Unter- und Obergeschoss wesentlich älter und stammt zum Teil aus der Erbauungszeit. Sie besteht aus dicht gesetzten Lärchenbohlen, die von elf hochkant gestellten Lärchenbalken mit rechteckigem Querschnitt getragen werden. Diese liegen auf einem in die Mauer eingelassenen hölzernen Schwellenkranz auf (Abb. 2). Im Bereich der Apsiden und des östlichen Schiffes sind die Balken bauzeitlich. Sie wurden dendrochronologisch datiert. Die ermittelten Fälldaten liegen zwischen den Jahren 784/785³ und 787/788.⁴ Die Decke wurde im westlichen Teil des Schiffes nach einem Brand, der deutliche Spuren an den karolingischen Bohlen hinterlassen hat, ersetzt. Die dendrochronologisch ermittelten Fälldaten der erneuerten Balken liegen zwischen 1019/1020 und 1020/1021 (Abb. 3). Dies ist ein *Terminus ante quem* für den Brand, der die Erneuerung der Decke notwendig machte.

Die Trägerbalken des 8. und 11. Jahrhunderts sind 10–15 cm breit und 32–36 cm hoch. Sie sind bestehen aus dem Kernstück des Baumstammes und liegen auf den erwähnten eingemauerten Schwellbalken auf, mit denen sie verkämmt sind (Abb. 4). Die Schwellbalken enden bündig mit der inneren Mauerflucht. Die Ausrichtung und die Abstände der Balken zueinander sind unregelmäßig. Die Balken sind 50 bis 60 cm tief in den Längswänden eingemauert, ihr äußeres Balkenende kommt dadurch nahe an den Maueraußenfronten zu liegen. Dort, wo die Seitenapsiden die Süd- und Nordwand unterbrechen, liegen die Trägerbalken auf Unterzügen auf, die die Zugänge zu den Apsiden überspannen. Auf die Trägerbalken wurde eine Lage aus 10–13 cm dicken und 32 bis 46 cm breiten Bohlen verlegt. Im Unterschied zu den Trägerbalken ist bei den Bohlen an den Seiten die Rundung des Stammes mit der Waldkante noch erhalten, was die jahrgenaue Datierung der Fällung ermöglichte. Sie wurden wie die Trägerbalken in die Außenwände eingemauert. Alle Holzoberflächen zeigen deutliche Spuren der Bearbeitung mit dem Beil. Auf der Bohlenlage befinden sich eine Steinrollierung sowie der Mörtelboden des Obergeschosses. Sowohl die Balken als auch die Mauerlatte wurden vor dem Einbau schwarz gestrichen. Zumindest dort, wo die Trägerbalken auf den Unterzügen über den Apsidenzugängen aufliegen, ist ersichtlich, dass die Stirn ebenfalls schwarz bemalt worden ist (Abb. 5).⁵ Ebenso wurden die Deckenbohlen vor dem Einbau vollständig schwarz gestrichen. Die Oberseite



3
Skizze zu Dendro-Daten und ihrer Verteilung an der Decke

einer Bohle konnte bei einer Sondage im Obergeschoss der Kapelle untersucht werden. Die Farbschicht ist hier zwar stark reduziert, aber deutlich nachweisbar (Abb. 6). An einigen Balken im Kapellenschiff befinden sich seitlich kleine Ausnehmungen, die durch grobes Aushauen mit einem Beil hergestellt worden sind (Abb. 7). Auch sie sind schwarz gestrichen. Sie befinden sich auf den karolingischen Balken im östlichen Teil der Kapelle, sowie am letzten Balken im Westen, der aus dem 11. Jahrhundert stammt. Die Ausnehmungen besitzen jeweils eine Entsprechung am gegenüberliegenden

4
Detail zur Verkämzung der Balken auf dem Schwellenkranz



Balken, sie treten also paarig auf. Möglicherweise dienten sie dazu, Stangen einzuspannen. Darauf könnte die Tatsache hindeuten, dass immer eine der sich gegenüberstehenden Ausnehmungen eine schräg angeschnittene Seite besitzt, ähnlich einer Schleifnut. Stangen konnten so mit dem einen Ende in eine Ausnehmung gesteckt, und durch die Schrägen in die gegenüberliegende Seite gedrückt werden. Diese Beobachtung, und die Präsenz von Ausnehmungen auf Balken des 11. Jahrhunderts sprechen gegen die geäußerte These, dass die eingespannten Stangen dazu dienten, im Zuge des Bauprozesses das Umkippen der Balken zu verhindern.⁶ Die Funktion der Stangen und der genaue Zeitpunkt ihrer Anbringung bleiben bisher unklar.

Der schwarze Anstrich

Der schwarze Anstrich der Deckenbalken im Untergeschoss der Heiligkreuzkapelle ist ein seltenes Zeugnis karolingischer und frühromanischer Oberflächenbehandlung. Besonders in der Ostapsis ist er ausgezeichnet erhalten (Abb. 8). Um die Funktion und die Herstellung dieses Anstrichs besser zu verstehen, wurden in den Jahren 2014 bis 2018 in drei Untersuchungskampagnen insgesamt neun Proben entnommen und mikrochemisch sowie mikroskopisch untersucht.⁷

Kunsttechnologische Studien zu einem spätmittelalterlichen Schrank mit Schablonenmalerei aus dem Museum für Sächsische Volkskunst Dresden

Gerald Grajcarek, Jörg Kestel, Michael Mäder, Christina Nehrkorn-Stege

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich fallstudienartig mit dem neuerlich in den Fokus gerückten spätmittelalterlichen Möbel mit Schablonenmalerei aus der Sammlung des Museums für Sächsische Volkskunst Dresden. Anhand dessen wird das Thema der spätmittelalterlichen Schablonenmalerei auf hölzernen Trägern besprochen. Neben einem bibliografischen Überblick und der Auseinandersetzung mit dem Phänomen werden die kunsttechnologischen, gefügekundlichen sowie dendrochronologischen Untersuchungen vorgestellt. Auf Grundlage der erarbeiteten Erkenntnisse werden Rekonstruktionsversuche dieser historischen Technik präsentiert und zur Diskussion gestellt.

Art technological studies on a late mediaeval cupboard with stencil painting from the Museum of Saxon Folk Art Dresden

This paper deals with a case study of a late medieval piece of furniture with stencil painting from the collection of the Museum of Saxon Folk Art, which has recently come into focus. Based on this, the topic of late medieval stencil painting on wooden supports is discussed. In addition to a bibliographical overview and a discussion of the phenomenon, the art-technological, structural and dendrochronological examinations are presented. Based on the results, reconstruction experiments of this historical technique are presented and put up for discussion.

Einführung

Im Museum für Sächsische Volkskunst Dresden hat sich ein für die Möbelforschung bedeutsamer Schrank (Inv.-Nr. A283) vom Anfang des 16. Jahrhunderts aus dem östlichen Erzgebirge erhalten (Abb. 1). Die besondere Stellung des eintürigen, hochrechteckigen Schrankes in Brettbauweise auf querrechteckigem Grundriss begründet sich in der auf ihm erhaltenen spätmittelalterlichen musterreichen Schablonenma-

lerei. Zuletzt befand sich das Objekt im Möbeldepot der Sammlung. In den vergangenen Jahren rückte es im Rahmen eines mehrjährigen Projektes zur klimatischen und konservatorischen Verbesserung des Depots¹ sowie indirekt im Zuge eines Forschungsprojektes an der Technische Universität Dresden neuerlich in den Fokus.² Besonders die ältesten Beschreibungen des Schrankes in der sächsischen Denkmalinventarisation von Cornelius Gurlitt von 1904 verrieten, dass das jetzige Erscheinungsbild im Vergleich zu seinem histori-

1
Ansichten der Einzelteile des Schrankes A283, Klingenberg, Anfang 16. Jahrhundert, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Museum für Sächsische Volkskunst



schen Aussehen zu einem Fehlverständnis führt: „[...] die Stirnseite des Schrankes ist in Leimfarben gemalt, und zwar auf weissem Grunde mit schwarzem aufschablonierten Muster.“³ Es stellten sich Fragen nach seinem entstehungszeitlichen Aussehen und allgemein zur Kunsttechnologie der spätmittelalterlichen Schablonenmalerei. Zur ihrer Beantwortung bildete sich ein Kooperationsprojekt zwischen den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden und dem Landesamt für Denkmalpflege Sachsen unter Beteiligung des Restaurators Gerald Grajcarek. Die im Zuge der Arbeit gewonnenen und hier als Fallstudie vorgestellten Erkenntnisse sollen dabei als Auftakt zur weiteren Auseinandersetzung mit dem Thema Schablonierkunst des 15. und 16. Jahrhunderts dienen.

Objektgeschichte

Nach der Entdeckung des zur Kirche zu Klingenberg gehörenden Schrankes durch Cornelius Gurlitt wurde wohl Oskar Seyffert⁴ auf das Stück aufmerksam und erwarb es für den Sammlungsbestand. Die Gemeinde hatte möglicherweise keinen Bezug mehr zum Objekt, weil es als eines der letzten Relikte der Vorgängerkirche, im barocken Neubau versteckt, die Zeit überdauert hatte. Seit dem 8. Oktober 1902 gehört das Möbel zum Bestand der Museumssammlung.⁵ Hier fand es schon früh Beachtung und war Teil der Dauerausstellung.⁶ Eine Kontinuität seiner Ausstellung lässt sich nicht sicher nachweisen, was auch die Bestimmung des Zeitpunkts der Verbringung des Möbels ins Depot ausschließt. Als Exponat der Sonderausstellung *ZeitSchichten* wurde es im Jahr 2005 zur 100-Jahr-Feierlichkeit des *Handbuchs der deutschen Kunstdenkmäler* im Dresdener Residenzschloss erstmalig wieder ausgestellt.⁷ In dem begleitenden Ausstellungskatalog fand es allerdings keine Würdigung und gelangte danach erneut ins Depot. Dementgegen wird der Stellenwert des Möbels im Rahmen mehrerer kunsthistorischer und kunsttechnologischer Publikationen verdeutlicht. Exemplarisch sei hier die Nennung bei Ritz aufgeführt, wo es als frühes Beispiel volkstümlicher Malerei zitiert ist.⁸

Spätestens mit der Aufnahme des Möbels in die Sammlung und Dauerausstellung des Museums können anhand historischer Aufnahmen schrittweise Maßnahmen seiner Erhaltung nachgewiesen werden. Diese Eingriffe beinhalteten den Neubau eines Kranzgesimses nach Vorbildern des 18. und 19. Jahrhunderts, einen Austausch einer bereits zusätzlich zugefügten Schlagleiste sowie eine große Brettergänzung am schlossseitigen Türbrett inklusive Rekonstruktion der verlorenen Schablonierungen. Bei letzterem Eingriff erfolgte auch der Auftrag eines wachsartigen Überzuges, der die ohnehin nur fragmentarisch erhaltene weiße Grundierung fast unsichtbar machte. Allerdings hatte schon ein vorangegangener Harzüberzug das Wesen der Dekoration derart verändert, dass sie irrtümlich als „Schablonenmalerei auf Blankholz“⁹ angeprochen wurde. Die früheste erhaltene Abbildung zeigt den Schrank noch ohne hinzugefügtes Gesims, ohne das obere



2
Historische Aufnahme vor 1937,
Schrank ohne das später ergänzte
Kranzgesims mit noch vorhandenem
gebrochenen Türbrett (links)

Brett der zweiteiligen Traverse über der Tür und vor allem mit einer noch erkennbaren weißen Grundierung (Abb. 2). Besondere Aufmerksamkeit verdient die noch nicht vorgenommene Brettergänzung an der Tür. Die Notwendigkeit dieses Eingriffs erklärt sich darin, dass in diesem Bereich mehrere starke Brüche zu erkennen sind, deren Entstehung sich durch ein gewaltsames Öffnen der Tür interpretieren lässt.¹⁰ Eine weitere Abbildung des Schrankes von 1954 ist bei Ritz¹¹ und in der Deutschen Fotothek zu sehen.¹² Auf dieser ist dann das Kranzgesims wie auch die Verbreiterung der oberen Traverse ersichtlich. Bis spätestens 1982 lässt sich auch die Brettergänzung mit Austausch der Schlagleiste anhand einer weiteren Abbildung belegen.¹³

Forschungsstand zur Schablonenmalerei auf Möbeln und hölzernen Ausstattungen

Ein Blick in die Liste der Publikationen zum Thema der spätmittelalterlichen Schablonenmalerei auf hölzernen Trägern verrät, dass sich dieses gestalterische Phänomen schon länger der Aufmerksamkeit von Wissenschaftlern erfreut. Ein



3

Vorversuche: Vorderseite der Glasplatte, frischer Druck (o. l.), kein Einweichen (o. r.), einstündiges (u. l.) und zwölfstündigiges Einweichen (u. r.), Untergrund grau

über die Glasmacherei richtet sich an Fachspezialisten. Zudem erwähnt er als Vorlage einen frischen Druck, der den Zugang zu entsprechenden professionellen Arbeitsmitteln voraussetzt. Als Klebemittel benennt er Venetianer Terpentin, das durch das Erwärmen der Glasscheibe streichfähig werden soll.¹¹ Dieser Balsam wird für die Klebemittel beinahe

aller folgenden Rezepte die Grundlage bilden und in Mischungen mit anderen Harzen oder verdünnt mit verschiedenen Ölen erscheinen. Die zu applizierende Grafik wird vor dem Auflegen eine halbe Stunde in heißes Wasser gelegt und soll nach dem Erhärten des Venetianer Terpentins mit feuchten Fingern abgerieben werden. Durch eine rückseitige Blattme-

4

Versuch nach Vispré: Rückseite der Glasplatte während des Ablösen, Untergrund hell



5

Versuch nach Vispré: Rückseite der Glasplatte nach der Bemalung, Untergrund grau

