



Farbfassungen  
auf Gold und Silber

Paints on Gold and Silver

Die der Publikation zugrundeliegenden Forschungen wurden gefördert durch



PETER FORCART, Riehen



Die Drucklegung wurde gefördert durch die Fritz Thyssen Stiftung.

## Farbfassungen auf Gold und Silber Paints on Gold and Silver

Staatliche Kunstsammlungen Dresden  
Theresa Witting | Ulrike Weinhold

Mit Beiträgen von  
Eve Begov, Andrea Cagnini, Monica Galeotti,  
Simone Porcinai, Alessandra Santagostino Barbone,  
Mattia Mercante, Christine Kitzlinger, Patricia Rohde-Hehr,  
Sebastian Bosch, Tamar Davidowitz, Birgit Schübel,  
Annika Dix, Karl Tobias Friedrich, Stephanie Dietz,  
Nuray Amrhein, Joachim Kreutner, Ines Elsner,  
Michèle Bimbenet-Privat, Herbert Reitschuler, Margit Kopp,  
Katharina Küster-Heise und Stephan Rudolph



Staatliche  
Kunstsammlungen  
Dresden



IN DER SAMMLUNGSTRADITION  
DES HAUSES WETTIN A.L.

Sandstein Verlag

6 Zum Geleit / Preface and Acknowledgements

8 Introduction

“Inlaid with Vivid Colors”

The Use of Paints on Gold and Silver

Eve Begov | Ulrike Weinhold | Theresa Witting

## I Farbfassungen auf mittelalterlichen Goldschmiedearbeiten

22 Polychromed Silver Bust Reliquaries.

Material and Technical Characterization

Andrea Cagnini | Monica Galeotti | Simone Porcinai |

Alessandra Santagostino Barbone | Mattia Mercante

31 Der Effekt von Farbfassungen auf zwei sakralen Goldschmiedearbeiten im Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg.

Eine interdisziplinäre Befundanalyse

Christine Kitzlinger | Particia Rohde-Hehr | Sebastian Bosch

## II Nürnberg als Zentrum der Farbfassungen

48 Capturing Nature’s Colors.

The Technical Examination and Conservation  
of Painted Finishes on Silver Life-Casts

Tamar Davidowitz

54 Blumen, Eidechsen und ein Schiff.

Farbfassungen auf Goldschmiedearbeiten  
im Germanischen Nationalmuseum, Nürnberg

Birgit Schübel | Annika Dix

70 Ein Deckelgefäß mit Darstellungen der Planetengötter

aus der Sammlung des Museums für Angewandte Kunst Köln.

Ein Beispiel universeller Kunsttechnologie der Renaissance?

Karl Tobias Friedrich | Stephanie Dietz | Nuray Amrhein

84 Der Mohrenkopfpokal im Bayerischen Nationalmuseum,

München

Joachim Kreutner

## III Farbfassungen in Quellen

96 »Uff daß Silbern Pferdt so nach Zelle vorehret,  
vndt dem Mahler daß Angesichte zu stafiren bezahlet«.  
Polychrome Fassungen als schnelle Individualisierungsmöglichkeit von Huldigungsgeschenken

Ines Elsner

112 Farbfassungen auf Pariser Goldschmiedearbeiten.  
Quellen und Hypothesen  
Michèle Bimbenet-Privat

## IV Farbfassungen auf Goldschmiedearbeiten in Kunst- und Schatzkammern europäischer Fürstenhöfe

128 »Mit ihren nattürlichen farben übermalt«.  
Überlegungen zu farbig gefassten Goldschmiedearbeiten  
in den Sammlungen des Kunsthistorischen Museums Wien  
Heribert Reitschuler

142 »Ich besitze auch einige Seltenheiten ...«.  
Ausgewählte Goldschmiedearbeiten der Esterházy-Schatzkammer und ihre Farbfassungen  
Margit Kopp

158 Farbfassungen auf Goldschmiedekunst  
im Stuttgarter Landesmuseum Württemberg  
Katharina Küster-Heise

## Exkurs: Restauratorischer Umgang mit Farbfassungen auf barocken Goldschmiedeobjekten

172 Zwei Monstranzen aus dem Salzburger Domschatz.  
Ergänzungen und Verluste der Bemalung  
auf den Goldoberflächen – ein Erfahrungsbericht  
Stephan Rudolph

## Appendix

184 Autorenverzeichnis  
189 Bildnachweis  
192 Impressum

## Introduction

### "Inlaid with Vivid Colors" The Use of Paints on Gold and Silver

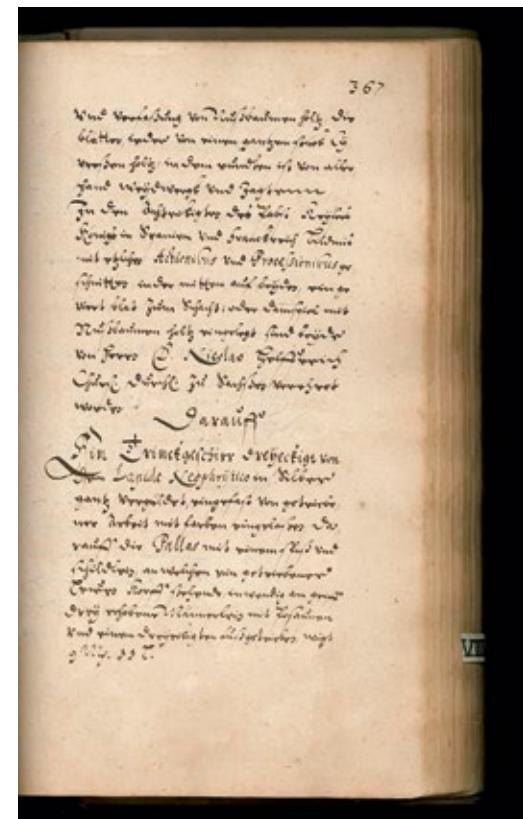
A conference focusing on a subject that has been the focus of little attention in art history, so-called paints on silver (Farbfassungen), was held at Dresden's Residenzschloss from November 14–16, 2018. This event, organized by Grünes Gewölbe in collaboration with Dresden's Hochschule für Bildende Künste, marked the conclusion of research undertaken since 2015, the results of which were presented in the publication »Natürlich bemalt: Farbfassungen auf Goldschmiedearbeiten des 16. bis 18. Jahrhunderts am Dresdner Hof«.<sup>1</sup> This marked the end of the first part of the research project "Goldschmiedekunst des 16. bis 18. Jahrhunderts am Dresdner Hof als Mittel der höfischen Repräsentation" (Gold and Silver of the Sixteenth to Eighteenth Centuries at the Dresden Court as an Instrument of Royal Prestige) supported by Fritz Thyssen Stiftung, Freunde des Grünen Gewölbes e.V. and Peter Forcart (Riehen).

The goal of the conference was to sensitize experts and all those interested to techniques of coloring that until now have only been studied infrequently and to inspire future research in this area. Experts from museums in Germany and abroad were invited to examine their collections with a special focus on the use of paints on silver and to present their results. There was a general consensus that it would be important to expand the Dresden framework in future.

### The Dresden Research Project

In the collection of the Grünes Gewölbe, there are many silver objects from the late Renaissance and the Baroque with polychromatic treatments.<sup>2</sup> The more or less well-maintained remains of paint applications accentuate certain parts of the vessels in question. This partial polychromy alters the visual impression of select details, granting them a new importance. Polychromy must have defined the appearance of many silver objects from the period, as a look at collection inventories and other sources from the sixteenth to nineteenth century shows (fig. 1). In particular, vessels featuring items from nature, like nautilus or sea snail goblets from the sixteenth and seventeenth centuries (figs. 2 and 3), were described as "inlaid with color"<sup>3</sup> or "brushed with paint."<sup>4</sup> Although this special technique of coloring is found not only at the Grünes Gewölbe, but at many other court collections as well, it has been granted little attention by scholars. One likely reason for this is the poor state of the

Fig. 1  
A page from the inventory book  
of the Kunstkammer, 1640, Sächsisches  
Staatsarchiv, Hauptstaatsarchiv Dresden,  
10009 Kunstkammer, Sammlungen  
und Galerien, no. 9, fol. 367



paints. In comparison to fired enamel, the layers of paint adhere much more poorly to the metal surfaces. They are often largely lost or only visible through the microscope.

The complexity of the issue requires not only studies in art and cultural history, but also needs to consider the particularities of the materials and manufacturing techniques used, suggesting an interdisciplinary research approach. The art historians and conservators at the Grünes Gewölbe thus worked with Christoph Herm and Sylvia Hoblyn from the Archaeometry Laboratory at Dresden's Hochschule für Bildende Künste. At the start of their collaboration, it was necessary to decide on a common language that could be accepted by all, considering that the relevant literature had no unified terminology on the subject. The frequently used term "cold enamel" is used to distinguish from "hot" burning processes of enameling and thus implies a certain affinity in terms of appearance. And yet, the term "cold enamel" is misleading if not even contradictory, for it suggests a special enameling technique altogether different from painting. The frequently-used term "cold painting" was also rejected, since the silver objects placed in focus show the use of color on the largely three-dimensional metal foundations, but not autonomous "paintings" in



Fig. 2 ◀

**Nautilus goblet in the form of a peacock,**  
Paulus Widmann, Nuremberg, c. 1593–1602,  
silver, gilded and painted, nautilus shell,  
added elements: gilded copper alloy, h. 38 cm,  
SKD, Grünes Gewölbe, inv. no. III 200

Fig. 3

**Basilisk as a drinking vessel**, Elias Geyer  
(attributed), Leipzig, c. 1600, Silver, gilded  
and painted, turban snail shell, h. 35.2 cm,  
SKD, Grünes Gewölbe, inv. no. IV 158



the narrow sense. Analogous to painted wood or stone works, the term paints on silver (Farbfassungen) was chosen.

Paint is usually applied to cast or embossed, in part gilded silver. Before the application of paint, all steps of goldsmiths' techniques – engravings, chasings, etchings, and fire gilding – had to be completed. But for a few exceptions,<sup>5</sup> the painting studied in the project was applied without foundation. The thickness of the layer of paint ranges widely regardless of the paints' opacity, between 10 and 100 µm. Only a few objects revealed several layers of paint.

The design of the ground made it possible, at least in applying translucent paints, to create an impact similar to that of enameling. This impression is amplified in part by the intentional mixing of individual paints, as shown by the very differentiated depiction of a peacock in the shape of a nautilus goblet (figs. 2 und 4).

Opaque paints, in contrast, were usually applied in a monochromatic way and in a second step decorated with fine lining effects in various colors. The painted parts thus appear natural, as can be seen in the example of a flower bouquet crowning a grape cup (fig. 5).

The analytic investigations of layers of paint usually revealed largely natural resins partly combined with a drying oil as a binder. The pigment analyses reflect primarily a palette of colors that changed little from the sixteenth to the eighteenth century. Worth mention in this context when it comes to the shades of blue was the use of a blue verditer with an admixture of smalt and a natural blend of lapis lazuli/sodalite (fig. 6). In addition,



I  
Farbfassungen auf mittelalterlichen  
Goldschmiedearbeiten

Paints on Medieval Gold and Silver

## Polychromed Silver Bust Reliquaries

### Material and Technical Characterization

Bust reliquaries represent an outstanding aspect of the goldsmiths' art starting in the Middle Ages.<sup>1</sup> Among these, polychromed silver ones are very widespread. Remarkable examples are the reliquaries of Saint Peter and Saint Paul from the Lateran Basilica in Rome and the bust of Saint Agata from Catania Cathedral, made by the Siena goldsmith Giovanni di Bartolo between the end of the fourteenth and the beginning of the fifteenth century.<sup>2</sup> These artworks were probably born in the context of the medieval workshop, where artists specializing in different techniques worked together, creating a stimulating environment for experimentation.<sup>3</sup> Bust reliquaries arose from similar wooden objects in the fourteenth century, inspired by the martyrdom of Saint Ursula, and they are meant to keep together the naturalness of the painted «incarnato» and the nobleness of precious metals, enamels and gems. Later on, during the Counter-Reformation, the Catholic Church strongly supported worshipping saints and relics and encouraged the production of reliquaries.<sup>4</sup> This later production also included reliquaries with painted surfaces, such as the reliquary of Saint Venera in Acireale and Saint Barbara in Paternò, both in Sicily. In later centuries, polychromy applied on silver was often considered not to be original and sometimes it was removed in restoration interventions: this is the case of the bust of Saint Benedict from the Purification Church in Saint-Polycarpe, France.

In this paper, three silver reliquaries, restored at the Opificio delle Pietre Dure in Florence, were examined from a technological and material point of view to gain more information on this particular kind of artwork.

The most ancient one is the reliquary of Saint Ursula, from the Pinacoteca Comunale in Castiglion Fiorentino. The second reliquary is the head of Saint Erasmus, an artwork of Neapolitan manufacture made in the fourteenth century, owned by the Museo Diocesano in Gaeta. These two artefacts exhibit paints on silver. The third one, namely the reliquary of Saint Vittoria from the Museo Diocesano in Agrigento, seems to be different from the other two, as it is made of a copper-based alloy, but our investigation revealed that the upper polychrome layer was laid on a silver substrate.

### Methods of investigation

Different analytical techniques, both non-invasive and invasive, were used to identify the materials used for the production of the artefacts.

For the creation of 3D models, an Ametek® Creaform® Go!Scan20® scanner was used with an accuracy up to 0.1 mm, a resolution of 0.2 mm, and a measurement rate of 1.500.000 measures/sec. The scanner uses the Structured Light technique and emits in visible light through a projector. It features a multiple acquisition system in the visible range with three digital cameras with CMOS sensors: two cameras for triangulation of the acquired points and one camera dedicated to the texture information (color from photo recording). The projected series of patterns are acquired by cameras and the dedicated software calculates the deformation of these patterns projected on real surfaces. From deformation, the software generates the 3D cloud of XYZ points. Real time calculation of 3D cloud generates a triangle mesh, a virtual representation of the object surface.

X-ray fluorescence (XRF) measurements for the non-invasive identification of the alloys and of the polychromy were performed by an XGLab Elio portable spectrometer (incidence angle, 90°; spot size 2.5 mm), equipped with a Silicon-Drift Detector (active depth = 500 µm, Take-off angle = 63.5°, Sample-detector distance = 14 mm) and a Rh anode.

Eddy Current techniques were used both for sorting metals and alloys and for measuring coating thickness. For the first, a Sigmascope SMP 10 (Fisher) with ES40 probe at 60 kHz frequency was used. Calibration of the device was verified using a copper certificate standard 101 % IACS. Coating thickness was measured with a Leptoskop 2042 (Karl Deutscher, Germany) equipped with a 1 mm diameter probe (diameter leaning point 12 mm). Eddy Current techniques allow the sorting of alloys and the detection of defects in metals, but also the measurement of the thickness of non-conductive coatings on conductive substrates.<sup>5</sup> In this study, this technique was very helpful for both aspects, and in particular, it helped identify areas on polychromy with higher thickness. This information allows addressing the sampling of small flakes where it is more likely to find the complete superposition of painting layers. The measurement is quick, easy to interpret, and fully non-invasive; however, limitations are connected to the surface characteristics, since the area being probed needs to be flat, and the measurement will be affected by surface roughness and defects.

Samples including metal and polychromy were taken and analysed as flakes, or embedded in polystyrene resin, and examined as cross-sections. The latter were polished with abrasive paper down to P1200 with an average particle diameter of 15.3 µm and observed using a Zeiss Axioplan microscope, with UV and visible light. An EVO® MA 25 Zeiss scanning electron microscope equipped with an Oxford EDS X-MAX 80 mm<sup>2</sup> microprobe and AZTEC® system with a 20 keV voltage was used (SEM-EDS). Cross-sections were coated with a carbon coating prior to analysing them. FTIR analyses were performed using a Continuum Infrared Microscope linked to a Nicolet Nexus spectrometer, with a spectral resolution of 4 cm<sup>-1</sup> (128 scans) in transmittance mode.



Fig. 1  
**Reliquary bust of Saint Ursula**, French production, first half of the 15th century, embossed, chiseled painted and gilded silver, enamels, pearls, stones, glass beads, h. 42.4 cm, Castiglion Fiorentino, Pinacoteca Comunale

Fig. 2  
**Cross-section of a sample from Saint Ursula**, with three overlapping layers with the same composition (lead white with some particles of vermillion)



#### The Reliquary of Saint Ursula

The reliquary of Saint Ursula (fig. 1) is a complex, multi material artwork in the form of a gilded silver bust with polychromed neck and face,<sup>6</sup> produced in the Rhine region in the early fifteenth century. On the head is a gilded silver crown with false gems, pearls, and enamels. On the bust, a decoration of lapis lazuli can be seen: it was added in the twentieth century during a restoration intervention to cover and hide a shrine to store relics. The surface of the bust is chiselled. On the base, plaques with *basse-taille* enamels<sup>7</sup> of French production (Parisian school by Jean Pucelle) are applied.

Both the alloy and the polychromy of the flesh were examined. As for the alloy, the substrate of polychromy, a sample was picked out, embedded in resin and analysed with SEM-EDS. The quantitative analyses show that the alloy is made of 95.9 % of silver and 4.1 % of copper. The fragment shows high porosity and presence of mercury, the latter probably coming from the surrounding gilded areas, although the fragment comes from the painted section of the bust.

The stratigraphy of the polychromy was also examined by taking a sample and embedding it in resin. The combination of optical microscope in visible (fig. 2) and UV light, SEM-EDS and FTIR analyses shows the presence of three different layers, with the same composition of lead white and vermillion. The first upper layer (10–15  $\mu\text{m}$  thickness) and the second one (around 20  $\mu\text{m}$ ) seem to be very similar, with the same grain size of lead white,

Fig. 3  
**Head of Saint Erasmus**, Neapolitan production, 14th century, painted silver, h. 24 cm, Gaeta, Museo Diocesano



while the deeper one is thicker (80–100  $\mu\text{m}$ ) and has different characteristics (higher granulometry, inhomogeneity). FTIR analyses show the presence of a lipid binder (probably oil).

The presence of several superimposed layers with the same composition may be due to different coats of the original painting or to re-painting. The two upper layers may be two coats of the same painting. The deeper layer might be the original one, with greater thickness. However, no film including deposited dust, is present on top of this layer, as is commonly observed between overlapping layers applied in different times.

#### The head of Saint Erasmus

The head (fig. 3) was part of a huge artwork that underwent many reassembly interventions, the last one in 1718. In this intervention, the head was mounted on a full body with a new silver dress. Other original parts, in addition to the head, were assembled together on the reliquary, notably a little plaque with the Virgin on a throne and a crosier with *fleur-de-lys* decorations, symbols of the Anjou family.<sup>8</sup> The reliquary was dismantled and stolen in the 1980s: the only element left was the head, probably because it was not considered precious, owing to the paint that hides the silver substrate.

In fact, the head is completely covered by a layer of paint: on the hair, a black layer is present, while the face is covered by a flesh-tone layer. Lips and eyes are also painted. Some lacunas are present on the face, showing the silver surface underneath.

## Capturing Nature's Colors

### The Technical Examination and Conservation of Painted Finishes on Silver Life-Casts

In recent years, conservators at the Rijksmuseum and at the University of Amsterdam, in collaboration with Columbia University, have been investigating the early-modern process of life-casting in silver. This research has focused on all aspects of the technique, from the preparation of the moulds to the surface finishes. The intention of life-casting was to produce direct copies of actual plants and animals in extraordinary detail, including their nuanced color and texture. The paints and varnishes used to enhance the surfaces of life-casts not only served a decorative function, but also acted as a protective coating. Intact original finish layers are rare as they have often since degraded, been damaged, retouched, replaced, or removed entirely. An extensive study of contemporary sources and technical analyses were carried out in an effort to understand the methods and materials used to produce life-casts and how to best preserve them.

Research into the finish layers focused largely on two objects from the Rijksmuseum collection containing life-casts: the Merkel Centerpiece (inv. no. BK-17040) completed by Wenzel Jamnitzer in Nuremberg in 1549 (fig. 1), and the Diana Automaton (inv. no. BK-17010) produced by Jacob Miller in Augsburg in 1613 (fig. 2). The Merkel Centerpiece life-casts are still clearly decorated by partially intact paint and varnish layers, and analysis centered on determining their composition and authenticity.<sup>1</sup> In the case of the Diana Automaton, the life-casts no longer seemed to feature any visible decorative surface layers. However, as similar examples of this object in other collections do feature them, the aim was to identify and analyze possible remnant paint layers not visible to the naked eye before performing any conservation treatment, ensuring no original material would be lost. Indeed, in this case, and potentially in many others, remnants of surface decoration were found (fig. 3).

Contemporary sources were initially used to determine the possible composition of paints and varnishes originally used to decorate life-casts. One rare and remarkably detailed manuscript at the Bibliothèque nationale de France (inv. no. BnF. Ms. Fr. 640) provided significant insight, and was therefore the primary historical source used. While other sources describing this technique do exist, this manuscript contains the most extensive descriptions known of life-cast production, including the materials and methods used to prepare the animals and plants, the investment and casting processes, and the final finishing techniques.



Fig. 1  
**Merkel Centerpiece**, Wenzel Jamnitzer, Nuremberg, 1549, silver, gilt silver, enamel, paint, h. 99.8 cm, Amsterdam, Rijksmuseum, inv. no. K-17040 (details of the areas containing life-casts, some of which are painted and some of which are bare silver)



Fig. 2

**The Diana Automaton**, Jacob Miller, Augsburg, 1613, silver, partly gilded and painted, copper, iron, h. 62.3 cm, Amsterdam, Rijksmuseum, inv. no. BK-17010

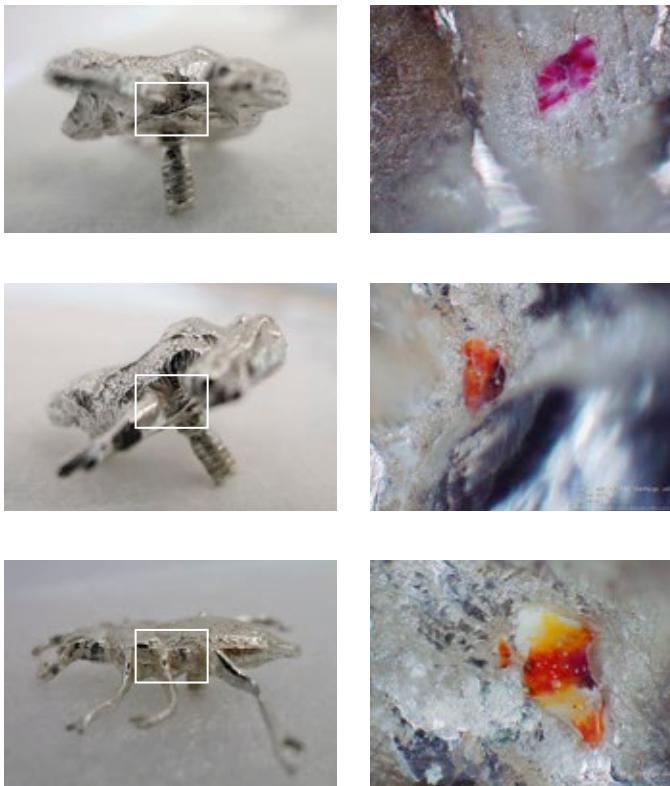
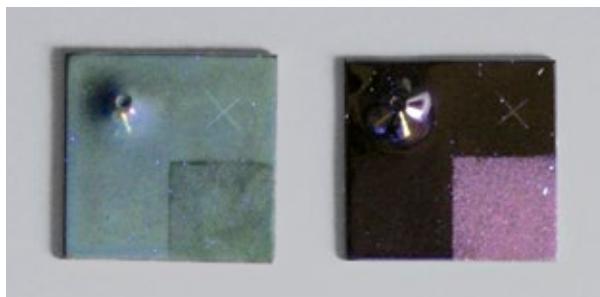


Fig. 3

**Details of decorative coating remnants** found on silver life-casts from the Diana Automaton

Material investigations were carried out with a variety of microscopic and spectroscopic techniques to help characterize the pigments and binders contained in the paints and varnishes. These included polarized light microscopy, ultraviolet light photography, x-ray fluorescence, x-ray diffraction, and gas chromatography mass spectrometry.

Other avenues of material research were also explored, as the conductive nature of the silver substrate potentially allows for the implementation of electrochemical techniques rarely applied to the study of cultural heritage objects. A joint project was established between the University of Amsterdam, the Rijksmuseum, and Delft University of Technology. This focused on determining which electrochemical methods developed for industry are potentially able to help characterize historical coatings on silver, what type of data could be expected to be gained, and how these analyses could be optimized in the future, particularly with regard to degraded remnant coatings.



Figs. 4–6  
**20 mm<sup>2</sup> ‘universal’ silver coupons** before coating  
 and experimentation (top), coated and uncoated coupon  
 in visible (middle) and ultra-violet light (bottom)

To do this in a systematic and standardized way, a ‘universal’ silver coupon was designed for experimentation, also allowing for future comparison of datasets. It was important to examine a historically representative surface, with a composition and surface morphology similar to the objects being studied. A generic “pre-1800” historical alloy was chosen, cast into coupons, and subsequently worked according to a set protocol to achieve representative metallographic structures and surface finishes (figs. 4–6).<sup>2</sup> A flexible quadrant design featuring a polished, engraved, matted, and embossed surface was chosen in order to determine in how far these electrochemical techniques could analyse surfaces with irregularities in height, texture, and chemical composition.

While these experiments are still underway, this has already proven to be a complex area of research.<sup>3</sup> The study of these surfaces will undoubtedly help scholars and conservators to gain insight into the production of life-casts, what their intended appearance was, and develop appropriate approaches towards their preservation.

**1** Tamar Davidowitz, Tonny Beentjes, Joosje van Bennekom, Identifying 16th-century Paints on Silver using a Contemporary Manuscript, in: Sigrid Eb-Green (Ed.), *The Artist’s Process. Technology and Interpretation*, London 2012, pp. 72–78. **2** Composition: 92.4 % Ag, 7 % Cu, 0.4 % Pb, 0.1 % Au, 0.05 % Bi, 0.05 % Zn. **3** Preliminary results have been presented as a lecture and poster within the Netherlands Institute for Conservation, Art and Science (NICAS), and can be shared upon request.

»Uff daß Silbern Pferdt so nach Zelle vorehret, vndt dem Mahler daß Angesichte zu stafiren bezahlet«

Polychrome Fassungen als schnelle Individualisierungsmöglichkeit von Huldigungsgeschenken

Im Rahmen des Göttinger Forschungsprojekts zum Huldigungssilber der Welfen des Jüngeren Hauses Braunschweig-Lüneburg<sup>1</sup> fanden sich bei umfangreichen Quellenstudien auch archivalische Hinweise auf polychrome Farbfassungen an Goldschmiedearbeiten. Ausgehend von Beobachtungen zum erhaltenen 13-teiligen Realienbestand des welfischen Huldigungssilbers soll eine Interpretation dieser Quellenfunde versucht und eine Arbeitshypothese zur Entstehung, Beauftragung und Ausführung von Farbfassungen an Goldschmiedewerken im norddeutschen Raum aufgestellt werden. Zunächst sei aber kurz skizziert, was unter Huldigungssilber zu verstehen ist und in welchen Forschungskontext die aufgefundenen Quellen einzuordnen sind.

Bei Regierungsantritt eines Fürsten mussten sämtliche Untertanen ihrem neuen Landesherrn huldigen und einen Treueid schwören. Dabei wurden zur rechtsverbindlichen Bekräftigung des Schwurakts auch Goldschmiedearbeiten verschenkt.<sup>2</sup> Dies waren zumeist silbervergoldete Trinkgeräte wie Pokale, Becher, Kannen, Becken oder Trinkbrunnen, die beim das Huldigungszeremoniell abschließenden Mahl zum gemeinsamen rituellen Trunk von Landesherr und Untertanenverband verwendet werden konnten. Bei diesen Edelmetallpräsenten handelte es sich aber weniger um freiwillige Gaben innerhalb einer reziproken Geschenkpraxis als vielmehr um vertikal von unten nach oben dargebrachte Tribute der Untertanen, denen neben einem symbolischen vor allem ein pekuniärer Wert aus Sicht der geschenkempfangenden Fürsten beikam.<sup>3</sup>

Im gesamten Heiligen Römischen Reich und weiten Teilen Nord- und Westeuropas (Abb. 1) war das Darbringen von Silbergeschenken im Rahmen von Huldigungen seit dem ausgehenden 15. bis ins späte 18. Jahrhundert verbreitet.<sup>4</sup> Jedoch nur aus einstigem Welfenbesitz haben sich zehn silbervergoldete Pokale, zwei Becher und ein Tischbrunnen erhalten. Zehn dieser 13 Goldschmiedewerke befanden sich im Besitz des am 1. Juni 2008 in Paris verstorbenen Modeschöpfers Yves Saint Laurent und seines Lebensgefährten Pierre Bergé und wurden am 24. Februar 2009 durch das Auktionshaus Christie's in Paris versteigert.<sup>5</sup> Die übrigen drei Edelmetallobjekte waren bereits in den 1920er Jahren vom Welfenhaus veräußert worden und befinden sich heute in England bzw. den USA.

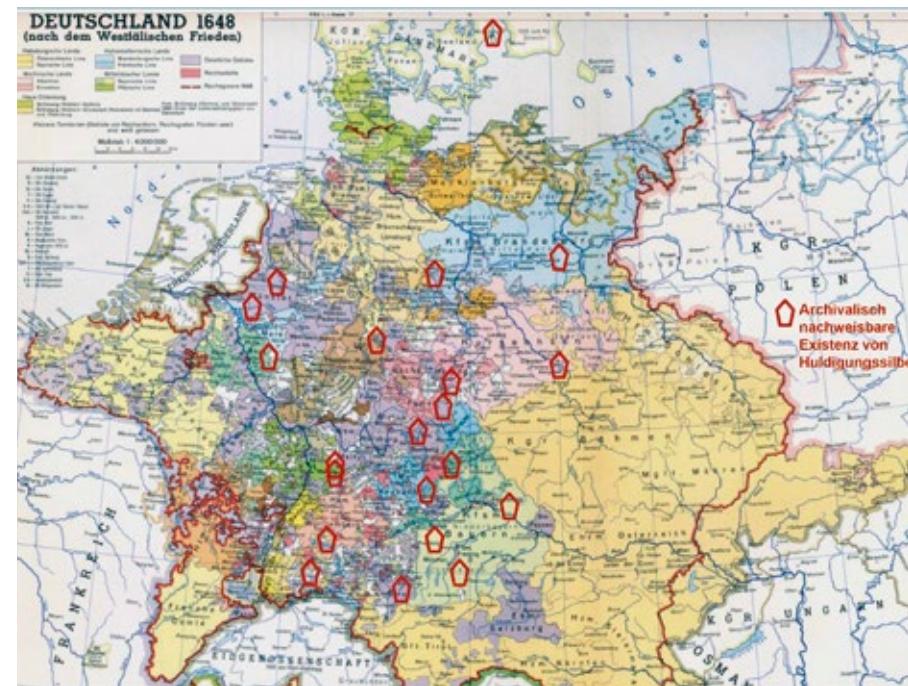


Abb. 1

Bislang nachweisbare bzw. erhaltene Huldigungssilbergeschenke auf europäischer, Reichs- und Territorialebene, Karte des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation 1648 nach dem Westfälischen Frieden (Maßstab 1:400 000)

In Ergänzung zu diesen Objekten, die zwischen 1600 und 1666 in Hamburger, Lüneburger, Nürnberger und lokal-kleinstädtischen Goldschmiedewerkstätten entstanden sind, wurden anhand von Quellenrecherchen insgesamt 269 von Städten, Flecken und Ämtern übergebene Huldigungssilberpräsente an die in Celle und Hannover residierenden Welfenherzöge ermittelt.<sup>6</sup> Demnach sind auch vom einstigen Huldigungssilber der Welfen nur fünf Prozent erhalten. Der Rest wurde wohl schon frühzeitig eingeschmolzen und als Finanzreserve verbraucht.

Nur drei aller erhaltenen 13 Objekte sind heute in öffentlicher Hand (Abb. 2). Sie wurden 2009 unter anderem mit Unterstützung der Kulturstiftung der Länder für das Land Niedersachsen ersteigert. Der Lüneburger Riesenpokal und der Tischbrunnen des Amtes Bodenteich sind ausgestellt im Residenzmuseum im Celler Schloss. Der Osteroder Vierfachpokal befindet sich seit 2016 im Herzog Anton Ulrich-Museum in Braunschweig. Von neun der restlichen zehn frühbarocken Goldschmiedearbeiten kennen wir den derzeitigen Verbleib nicht. Sie sind jeglichem Zugriff für eine archäometrische Untersuchung entzogen (Abb. 3). Dies ist umso bedauerlicher, als an dem beeindruckend homogen wirkenden Konvolut sofort die partielle Farbigkeit von sieben der 13 Objekte auffällt.



Abb. 2

**Die drei 2009 für das Land Niedersachsen ersteigerten welfischen Huldigungssilberpräsente**

**Vierfachpokal**, Huldigungsgeschenk der Stadt Osterode 1649 an Herzog Christian Ludwig von Braunschweig-Lüneburg, Christoph Uder, Osterode, vor 1649, Silber, vergoldet, Farbfassung, H. 56 cm, 1556 g, Herzog Anton Ulrich-Museum Braunschweig, Inv.-Nr. LN 00407 (Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, Ernst von Siemens Kunststiftung, Stiftung Niedersachsen, Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz, Niedersächsische Sparkassenstiftung, Stadt Celle, Land Niedersachsen)

**Riesen-/Buckelpokal**, Huldigungsgeschenk der Stadt Lüneburg 1666 an Herzog Georg Wilhelm von Braunschweig-Lüneburg, Nicolas Simons, Lüneburg,

vor 1666, Silber, vergoldet, Farbfassung, H. 113 cm, 4352 g, Residenzmuseum im Celler Schloss, Inv.-Nr. LN 00405 (Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, Ernst von Siemens Kunststiftung, Stiftung Niedersachsen, Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz, Niedersächsische Sparkassenstiftung, Stadt Celle, Land Niedersachsen)

**Tischbrunnen**, Huldigungsgeschenk des Amtes Bodenteich 1649 an Herzog Christian Ludwig von Braunschweig-Lüneburg, Evert Kettwyck, Hamburg, 1628–1643, Silber, vergoldet, Farbfassung, H. 56 cm, 3184 g, Residenzmuseum im Celler Schloss, Inv.-Nr. LN 00406 (Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, Ernst von Siemens Kunststiftung, Stiftung Niedersachsen, Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz, Niedersächsische Sparkassenstiftung, Stadt Celle, Land Niedersachsen)



Abb. 3

**Die 13 erhaltenen Huldigungssilberpräsente an die Welfenherzöge des Jünger Hauses Braunschweig-Lüneburg (Celle)**

Die farbig gefassten Stücke sind im Folgenden grün markiert.

**Nr. 1:** Traubenpokal des Fleckens Bevensen, Johann Robyn?, Hamburg, um 1614/17, Silber, vergoldet, H. 51 cm, 876 g, Privatsammlung

**Nr. 2:** Akeleipokal der Celler Vorstadt Blumlage, Evert Kettwyck, Hamburg, um 1640, Silber, vergoldet, Farbfassung an Schmeck, Schaft und Schaftfigur (Bacchantin), H. 58 cm, 980 g, Privatsammlung<sup>7</sup>

**Nr. 3:** Buckelpokal des Fleckens Fallersleben, Hans Enderes, Nürnberg, 1620–1629, Silber, vergoldet, H. 52 cm, 858 g, Privatsammlung

**Nr. 4:** Akeleipokal des Amtes Medingen, Hinrich Ohmßen, Hamburg, 1635–1649?, Silber, vergoldet, Farbfassung an Schmeck und Schaft (Minerva), H. 79 cm, 1714 g, Privatsammlung<sup>8</sup>

**Nr. 5:** vgl. Abb. 9

**Nr. 6:** vgl. Abb. 2, rechts, und Abb. 7<sup>9</sup>

**Nr. 7:** vgl. Abb. 2, Mitte, und Abb. 8<sup>10</sup>

**Nr. 8:** Buckelpokal des Amtes Ebstorf, Franz Fischer, Nürnberg, 1609–1629, Silber, vergoldet, H. 69 cm, Gewicht ungewiss, Privatsammlung

**Nr. 9:** Becher des Todt, Evert Kettwyck, Hamburg, ca. 1617–1635?, H. 23,3 cm, Ø 17,4 cm, ca. 1500 g, Privatsammlung

**Nr. 10:** Deckelbecher von Lauenbruch, Kornweide und Kirchwerder, Evert Kettwyck, Hamburg, graviert 1642, Silber, Höhe und Gewicht unbekannt, Privatsammlung

**Nr. 11:** Akeleipokal des Amtes Oldenstadt, Hinrich Ohmßen, Hamburg, 1635–1649, Silber, vergoldet, Farbfassung am bekrönenden Schmeck, H. 80,5 cm, 1806 g, Privatsammlung<sup>11</sup>

**Nr. 12:** vgl. Abb. 2, links<sup>12</sup>

**Nr. 13:** Töbingpokal, Di(t)rich Utermarke, Hamburg, um 1600, Silber, vergoldet, Farbfassung auf Deckel (Tugendallegorien) und Kuppa (Fürstenporträts), H. 75,7 cm, 4474,09 g, London, Schroder Collection, Inv.-Nr. SIC1907<sup>13</sup>

Die drei Akeleipokale als Huldigungsgeschenke der Celler Vorstadt Blumlage, der Ämter Medingen und Oldenstadt (Abb. 3, Nrn. 2, 4, 11) sowie der Tischbrunnen als Präsent des Amtes Bodenteich (Abb. 3, Nr. 6) sind Hamburger Arbeiten der Goldschmiede Evert Kettwyck und Hinrich Ohmßen aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Der Lüneburger Buckelpokal in Form eines Riesenpokals (Abb. 3, Nr. 7) stammt aus Lüneburg; der nach Nürnberger Vorbildern gefertigte Vierfachpokal (Abb. 3, Nr. 12) aus Osterode und der Töbingpokal (Abb. 3, Nr. 13) aus Hamburg.

#### Der Töbingpokal

Mit seinen Spätrenaissanceformen fällt der um 1600 von Di(t)rich Utermarke gefertigte Töbingpokal (Abb. 4) stilistisch aus dem Rahmen. Er ist zum einen das älteste Objekt des Konvoluts und zugleich das am spätesten verschenkte Huldigungspräsent. Der 1706 schon über 100 Jahre alte Pokal aus dem Ratssilber wurde vom Lüneburger Rat Kurfürst Georg Ludwig am 20. Dezember 1706 übergeben. In Resten farbig gefasst sind an der Kuppa die Porträtmedaillons von sechs dem Protestantismus nahestehenden Fürsten sowie am Deckel die weiblichen Allegorien von Justitia, Fortitudo, Temperantia und Prudentia (Abb. 5). Der Glanz der Farben röhrt wohl von einem Lack her, mit dem die Pokaloberfläche vor einiger Zeit zum Schutz überzogen wurde.<sup>14</sup> Das Objekt ist bislang nicht archäometrisch untersucht. Deshalb lassen sich keine Aussagen über das Alter und den Ursprung der Farbfassung treffen. Ob also der Goldschmied Di(t)rich Utermarke, die Stadt Lüneburg, die den Pokal zwischen 1602 und 1706 besaß, oder aber die Welfen nach 1706 Porträtmedaillons und Allegorien farbig fassten, kann nur gemutmaßt werden. Die Art der Farbgebung (insbesondere der Gesichter) deutet auf eine alte Fassung hin. Gestützt wird die These einer partiellen Farbfassung aus der Entstehungszeit durch den Befund, dass sich auf dem um 1600 datierenden, jedoch 1706 zugunsten eines Huldigungswappens entfernten Töbing-Garlop-Familien-Wappen ebenfalls Farbreste (grün, braun, ocker) fanden (Abb. 6).<sup>15</sup> Farbig hervorgehoben wurden mit den sechs Fürstenporträts auf der Kuppa und den vier Kardinaltugenden die Bildbotschaften, die den beschenkten Landesherrn zur Wahrung des protestantischen Glaubens sowie zur Mäßigung, Klugheit, Stärke und Gerechtigkeit ermahnten. Der Töbingpokal sticht somit in mehrfacher Hinsicht aus dem welfischen Huldigungssilberkonvolut hervor. Er und der Tischbrunnen des Amtes Bodenteich (Abb. 7) verfügen als einzige der farbig gefassten Objekte über keinen Schmeck. Der oft aufgeschraubte und damit austauschbare bekrönende florale Schmuck trägt nicht unweentlich zur harmonischen Ensemblewirkung des welfischen Huldigungssilbers bei.

Drei Akeleipokale aus Hamburg (Abb. 3, Nrn. 2, 4, 11), der Osteroder Vierfachpokal (Abb. 3, Nr. 12) sowie der Lüneburger Riesenpokal (Abb. 3, Nr. 7, Abb. 8) verfügen über stets ähnlich gearbeitete, stilisierte Blumensträuße, die jeweils eine Farbfassung in den Basisfarben Grün, Gelb und Rot aufweisen. Ein weiterer Pokal aus Hamburg (Abb. 3, Nr. 1) sowie zwei aus Nürnberg (Abb. 3, Nrn. 3, 5) weisen ebenfalls einen Schmeck auf. Bei diesen ist die typische florale Deckelbekrönung aber rein silberweiß und nicht bunt staffiert (Abb. 9).



Abb. 4  
**Töbingpokal**, Huldigungsgeschenk der Stadt Lüneburg 1706 für Kurfürst Georg Ludwig, Di(t)rich Utermarke, Hamburg, um 1600, Silber, vergoldet, Farbfassung, H. 75,7 cm, 4474,09 g, London, Schroder Collection, Inv.-Nr. SILC1907



Abb. 5  
**Deckel des Töbingpokals** mit den farbig gefassten Tugendallegorien

## »Mit ihren natürlichen farben übermalt«

Überlegungen zu farbig gefassten Goldschmiedearbeiten  
in den Sammlungen des Kunsthistorischen Museums Wien

Im Jahr 2018 erfolgten im Zuge des Forschungsprojekts zu Farbfassungen auf Goldschmiedearbeiten am Grünen Gewölbe in Dresden auch Untersuchungen an den Objekten der Kunstkammer des Wiener Kunsthistorischen Museums. Dafür konnten nach eingehender Begutachtung dieses Sammlungsbestandes insgesamt 39 farbig gefasste Goldschmiedearbeiten ausgewählt werden. Der vorliegende Beitrag versucht, in der gebotenen Kürze die wesentlichen Ergebnisse dieser Untersuchungen vorzustellen. Die 39 Objekte wurden zur genaueren maltechnischen Analyse mikroskopisch<sup>1</sup> und fotografisch miteinander verglichen. Um die Beobachtungen durch zusätzliche Indizien stützen zu können, entnahm man begleitend 75 Proben an 23 Objekten für eine Bindemittelanalyse mittels Gaschromatograf-Massenspektrografie.<sup>2</sup> Sandarak, Kiefernharz, trocknende Öle, Ei, Kolophonum, Mastix und Enami konnten so eindeutig nachgewiesen werden. Außerdem wurde versucht, das in den Rezepten oft beschriebene Speiköl<sup>3</sup> zu detektieren; jedoch gelang es nur, ätherische Öle als Gruppe zu identifizieren.

Vergleiche der analysierten Bindemittelbestandteile mit in historischen Quellen überlieferten Rezepten ergaben, dass diese meist mit den aufgefundenen Inhaltsstoffen übereinstimmen, auch wenn sie oft mit anderen Harzen oder Ölen ergänzt worden sind. Zu den genutzten Materialien lässt sich grundsätzlich feststellen, dass seit der Frührenaissance zwei fertige Öl-Harz-Firnis-Produkte existierten, die in Apotheken und Drogerien vertrieben wurden und sowohl als Bindemittel als auch als Malmittel zum Einsatz kamen.<sup>4</sup> Schon Cennino Cennini schreibt von einem flüssigen Firnis zum Anmischen von Farben, genannt »vernice liquida«,<sup>5</sup> bestehend aus Sandarak und Leinöl (im Verhältnis 1:3).<sup>6</sup> Auch der Begriff »vernice commune« kommt immer wieder in der Literatur vor. Das im »Marciana Manuskript« genannte Rezept, welches aus einer Sammlung ebensolcher von unbekannten Autoren stammt, beschreibt es als »buona da invernichare quello che vuoi«<sup>7</sup> (»Gut, um damit zu lackieren, was du willst.«). Es handelt sich also um einen als »gewöhnlich« bezeichneten Firnis, der vermutlich eher eine Art Basis für die weitere Verarbeitung jeglicher Art, auch zum Mischen mit Pigmenten, darstellte. Verschiedene Beschreibungen dieser Basis beinhalten meist Leinöl sowie Pece Greca (Kolophonum),<sup>8</sup> welches dem in mehreren Proben nachgewiesenen Kiefernharz entspricht. Beide oder ähnliche Firnisrezepte könnten aufgrund der Untersuchungsergebnisse zum Anmischen der Farben zur Anwendung gekommen sein.

Das Manuskript des Genfer Arztes und Physikers Théodore Turquet de Mayerne (1573–1655) scheint eine Farbe zur Emailimitation zu beschreiben: »Wenn eine Emaillearbeit sein Email verloren hat, kann man sie mit diesem Mastix ausbessern, indem man ihn auf die fehlerhaften Stellen streicht und poliert.«<sup>9</sup> Die Firnisfarben bestehen hier aus Mastix sowie Speiköl mit geriebenem Sandarak (im Verhältnis 1:1). Dazu erwähnt De Mayerne: »Und im Falle der genannte Mastix nicht genügend glänzend befunden würde, dann muss vom obigen Sandarac-Oel [Sandarak in Speiköl gelöst] und vom Mastix mehr hinzugegeben werden.«<sup>10</sup> Als zu verarbeitende Farben nennt er Lampenschwarz, Bleiweiß, roten Lack und Grünspan. Auch wenn es sich hier um ein Rezept handelt, welches für die Ausbesserung und nicht für die Imitation einer Emailfassung bestimmt ist, konnten sowohl Mastix als auch Sandarak in einigen entnommenen Proben nachgewiesen werden. Es ist zu vermuten, dass er die zu der Zeit üblichen Materialien in seine Schrift aufgenommen hatte. Die darin beschriebenen Farben Schwarz, Weiß, Rot und Grün sind auch auf den untersuchten Objekten am häufigsten vorzufinden.

In sehr vielen Proben konnte außerdem Eigelb als Bindemittelbestandteil festgestellt werden. Vermutlich erfolgte – wie auch in der Staffeleimalerei der damaligen Zeit üblich – eine Ausführung einzelner Malschichten in Eitempera, auf welchen dann in Harz-Ölsystemen oder mit reinen Harzfarben lasierend gemalt wurde.<sup>11</sup> Giorgio Vasari beschreibt in der Vita des florentinischen Künstlers Alessio Baldovinetti (1425–1499) dessen vergeblichen Versuch, Eitempera mit »vernice liquida« zu kombinieren: »Er gedachte durch diese Tempera die Malerei gegen Feuchtigkeit zu schützen, aber sie war so stark, dass an Stellen, wo sie zu sehr angehäuft war, die Malerei absprang und so blieb er enttäuscht, während er ein seltenes und überaus schönes Geheimnis gefunden zu haben glaubte.«<sup>12</sup> Trotz des geschilderten Fehlversuchs kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese Materialkombination dennoch auf den von uns untersuchten Objekten erfolgreich zur Anwendung kam.

### Die vorgefundenen Arten von Farbfassungen

Der Versuch einer Kategorisierung der Farbfassungen erbrachte eine Unterscheidung in vier Gruppen. Zuweilen sind auf ein und demselben Objekt mehrere Teilstücke vorhanden, die sich unterschiedlichen Gruppen zuordnen lassen. Die partiellen Farbfassungen wurden meist im Zusammenspiel mit den frei liegenden Partien der blanken Oberfläche des Edelmetalls aufgebracht. Weshalb fallweise unterschiedliche Fassungsarten ausgewählt und diese auch in abweichender Qualität ausgeführt worden sind, ist nicht eindeutig zu beantworten, denn es sind kaum Hinweise auf partielle Neufassungen vorhanden. Am ehesten könnte es sich somit bei einzelnen Objekten um eine historische Neufassung handeln, die nach der gründlichen Entfernung einer ursprünglichen Fassung aufgetragen wurde.

#### Kategorie I: schlichte Farbfassung von Inkarnaten

Auffällig für diese Kategorie ist die oft etwas nachlässig ausgeführte Malerei, insbesondere in den Bereichen der Gesichter. In der Regel legte man hierbei ein relativ dickes, helles Inkarnat an, welches bei den Figuren des Trompeterautomaten als Eitempera identifiziert



Abb. 1  
Detail der Farbfassung auf der sogenannten  
Jakobspilgerin mit Knaben, Leonhard  
Umbach, Augsburg, 1590–1594, Silber, teil-  
weise vergoldet, Farbfassung, Wien, Kunsthistorisches Museum, Kunstkammer,  
Inv.-Nr. KK\_1064

werden konnte. Der noch zu erkennende starke Pinselduktus deutet auf eine pastöse Malerei hin. Darauf folgten die Details wie Lippen, Augenbrauen und Pupillen als eine ebenfalls sehr flüssige zweite Malschicht (Abb. 1). Beim Auftrag der Pupillen wurde oft sogar auf die weißen Bereiche des Augapfels verzichtet und stattdessen ein schwarzer Punkt auf das durchgehende Inkarnat gesetzt. Im Fall einer Uhr mit der Figur eines Afrikaners<sup>13</sup> malte man diesen Punkt sogar fälschlicherweise in weißer Farbe auf, was die allgemeine Ungenauigkeit in der Ausführung widerspiegelt. An aufgemalten Lippen und Augenbrauen der Gesichter sind des Öfteren, wie auch beim Afrikaner, leichte Rinnspuren zu erkennen, was gewiss auch auf eine fehlende Geschicklichkeit oder Probleme beim Anmischen der Farbe zurückzuführen ist. Zudem scheint bei Objekten dieser Fassungskategorie keine große Rücksicht auf fein strukturierte Metalloberflächen genommen worden zu sein, da diese durch die Dicke des Malschichtauftrags oft egalisiert wird.

Die beweglichen Figuren des Glockenturautomaten<sup>14</sup> konnten ebenso dieser Kategorie zugeordnet werden, auch wenn sie materialtechnisch von den übrigen Objekten abweichen. Sie wurden nämlich nicht aus Silber, sondern aus Kupfer und Messing hergestellt, welches auch nicht – wie sonst üblich – eine Vergoldung erhielt. Die Oberkörper der beiden Glöckner bestehen aus Holz, vermutlich um das Gewicht bei der Bewegung zu reduzieren. Die Fassung dieser beiden Figuren ist im Gegensatz zu den anderen in der klassischen Technik der Fassmaler ausgeführt. Dabei bedeckt ein durchgehender Kreidegrund die Metalloberfläche, der vermutlich vor dem Aufbringen der Malschicht zusätzlich geglättet wurde. Entlang des Mantelsaums einer Figur sind Linienornamente mit Muschelsilber aufgemalt – eine Technik die ebenfalls eher in den Bereich der Fassmalerei bei Holzskulpturen zu verorten ist. Solche Ornamente findet man auch auf den vergoldeten Metalloberflächen; meist handelt es sich dabei um linear aufgereihte farbige Punkte, die beispielsweise entlang des Rückens eines Tieres verlaufen. In den meisten Fällen sind diese Verzierungen ohne Grundierung direkt auf die Goldoberfläche aufgemalt worden.

Abb. 2  
Detail der Farbfassung und Email  
auf dem Nähkästchen der Erzherzogin  
Claudia von Medici (mit Polster zum  
Spitzenklöppeln), Kästchen: Elias  
Lencker, Nürnberg, 1577–1589, Silber,  
vergoldet, Farbfassung, Holz, Granate,  
Bergkristall, Amethyste, Hyacinthe,  
Malachite, Chrysolithe, Samt, Wien,  
Kunsthistorisches Museum, Kunstkammer,  
Inv.-Nr. KK\_1106



#### Kategorie 2: Imitation verschiedener Emailtechniken

Vermutlich ist die Farbfassung von Goldschmiedearbeiten unter anderem zur Imitation von Emailarbeiten entstanden.<sup>15</sup> Bei genauer Nachahmung verschiedener Emailtechniken wurde ein erstaunlich hoher Grad an Perfektion erreicht. Hierfür war eine passende Vorbereitung der Metalloberfläche erforderlich: Die Wiener Objekte weisen daher Imitationen von Stegemail, Tiefschnittemail und Maleremail<sup>16</sup> auf, die sowohl opak als auch transluzid ausgeführt sind.

Ein Beispiel von imitierten Emailtechniken höchster Qualität ist das sogenannte Nähkästchen der Erzherzogin Claudia von Medici. Es zeigt ein ganzes Repertoire an Imitationen, die kaum von echtem Email zu unterscheiden sind. Um die Illusion zu vervollkommen, wurde die Farbfassung zusätzlich durch eingesetzte Silbermedaillons mit echtem Tiefschnittemail ergänzt (Abb. 2). Die Idee einer solchen Kombination entspricht dem Zeitgeschmack des Manierismus, in dem es üblich war mit den Materialien und deren Imitation zu spielen. So fragte sich Hermann Ryff bereits 1558, ob nicht das kunstfertige Malen edler Materialien teils höher geachtet werde als das Material selbst.<sup>17</sup> In seinem Buch über

**1** Die mikroskopischen Aufnahmen wurden mit einem Hirox KH-7700 3D-Digitalmikroskop und dem Objektiv MXG-Macro ZVI ausgeführt. **2** Durchgeführt mit einem 6890N Gaschromatografen, verbunden mit einem Massenspektrometer, Modell 5973N (beide Agilent Technologies, USA). **3** Ätherisches Lavendelöl aus der Lavendelpflanze (*lavandula latifolia*). **4** Vgl. Charles Lock Eastlake, Materials for a History of Oil Painting, London 1847, S. 253. **5** Cennino Cennini, Giuseppe Tambroni, Trattato della pittura, Rom 1821, S. 41. **6** Vgl. Bologneser Manuskrift, Rezept 206, zit. nach Mary P. Merrifield, Segreti per colori, Original Treatises, dating from the XIIth to XVIIIth centuries on the arts of painting, in oil, miniature, mosaic, and on glass, 2 Bde., London 1849, Bd. 2, S. 489. **7** Segreti d'arti diverse nel regno di Napoli, il manoscritto lt. III.10 della Biblioteca Marciana di Venezia, Rezept 405; zit. nach ebd., S. 174. **8** Kolophonium wird auch als «pece greca» (= griechisches Pech) bezeichnet. Es handelt sich dabei um Harzrückstände, die aus der Gewinnung von pflanzlichem Teer durch Pyrolyse von Harzen und harzhältigen Hölzern hergestellt werden; vgl. Glossar, in: Fabio Frezzato, Segreti d'arti diverse nel regno di Napoli, Il manoscritto lt. III.10 della Biblioteca Marciana di Venezia, Saonara 2010, S. 194.

**9** Zit. nach Ernst Berger, Beiträge zur Entwicklungs-Geschichte der Maltechnik, Bd. 4, München 1904, S. 161, Rezept-Nr. 66. **10** Vgl. ebd. **11** Vgl. Nicolaus Knut, DuMonts Handbuch der Gemäldekunde. Gemälde erkennen und bestimmen, Köln 2003, S. 242. **12** Giorgio Vasari, Opere di Giorgio Vasari pittore e architetto aretino, Bd. 2, Florenz 1822, S. 232. Italienisches Originalzitat aus Giorgio Vasari, La vita di Alessio Baldovinetti, Florenz 1822, S. 274: »Che dovesse le pitture diffondere dall'acqua; ma ella fu di maniera forte' che dove ella fu data troppo gagliarda si è in molti luoghi l'opera scrostata: e così dove egli si pensò aver trovato un raro e bellissimo segreto, rimase della sua opinione ingannato.« **13** Automatenuhr mit Afrikaner, süddeutsch, Anfang 17. Jahrhundert, Wien, Kunsthistorisches Museum (KHM), Inv.-Nr. KK\_864. **14** Sog. Glockenturautomat, Hans Schlottheim, Augsburg, um 1580, Wien, KHM, Inv.-Nr. KK\_838. **15** Vgl. Weinhold Ulrike, Farbfassungen in den schriftlichen Quellen, in: Ulrike Weinhold, Theresa Witting (Hg.), Natürlich bemalt. Farbfassungen auf Goldschmiedearbeiten des 16. bis 18. Jahrhunderts am Dresdner Hof, S. 70–79, hier S. 72f. **16** Gemaltes Email auf einem opak weißen Grundemail. **17** Ryffs Hermann, Der Architectur furnembsten notwendigsten angehöriegen Mathematischen vnd Mechanischen künst eygentlicher bericht vnd verständliche vnterrichtung, zu rechtem Verstandt der Lehre Vitruvii, Nürnberg 1558, S. 128: »Helfenbein und alle Edle gestein werden sie nit durch die höehe der farben und künstlich malen höher und werder geachtet gehalten und geziert? Wird nit auch das Golt so künstlich gemalet viel höher dann das rohe Goldt geachtet?« **18** Arnold Hausner, Der Manierismus, die Krise der Renaissance und der Ursprung der modernen Kunst, München 1964, S. 15. **19** Smaragdgefäß, Dionysio Miseroni, Prag, 1641, Wien, KHM, Inv.-Nr. KK\_2048. **20** Nur diese beiden Pokale aus dem Ensemble sind mit Blumenschmuck ausgestattet. **21** Knut Nicolaus, DuMonts Handbuch der Gemälderestaurierung, Köln 1998, S. 184: »Krepierung: Entstehen in der Bildschicht eines Gemäldes feine Mikrorisse, sodass die Gemäldeoberfläche partiell oder im Ganzen »vergraut«, spricht man von einer Krepierung (Blanching). Bei einer Krepierung geht die ursprüngliche Farb- und Formgebung eines Gemäldes partiell oder ganz verloren.« **22** Flüchtiges Silikonöl, genannt Cyclotetrasiloxane, Produktname Cyclomethicone Ds. **23** Vgl. Theresa Witting, Zur Kunsttheorie der Renaissance in Italien und deren Auswirkungen auf die süddeutsche Goldschmiedekunst, in: Weinhold/Witting 2018, S. 98–105, hier S. 100f. **24** Harriet Roth, Der Anfang der Museumslehre in Deutschland. Das Traktat »Inscriptiones vel Tituli Theatri Amplissimi«, Berlin 2000, S. 55. **25** Inventar der Kunstkammer Kaiser Rudolfs II. von 1607/11, Bl. 284d; zit. nach Rotraut Bauer, Herbert Haupt, Das Kunstkammerinventar Kaiser Rudolfs II. 1607–1611, in: Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen in Wien 72 (1976), S. 1–140, hier S. 92. **26** Inventar der Kunstkammer Kaiser Rudolfs II. von 1607/11, Bl. 253; zit. nach ebd., S. 83. **27** Axel Kwt, Reptilien und Amphibien Europas, Stuttgart 2005, S. 139. **28** Ebd., S. 84. **29** Ebd., S. 102f. **30** George C. McGavin, Insekten & Spinnentiere. 700 Arten entdecken & bestimmen, München 2005, S. 201. **31** Ebd., S. 61. **32** Wolfgang Willner, Taschenlexikon der Käfer Mitteleuropas, Wiebelsheim 2013, S. 326. **33** Roland Gerstmeier, Thomas Romig, Die Süßwasserfische Europas für Naturfreunde und Angler, Stuttgart 2003, S. 94. **34** Willner 2013, S. 70. **35** Bernd Hüppauf, Vom Frosch. Eine Kulturgeschichte zwischen Tierphilosophie und Ökologie, Bielefeld 2011, S. 97. **36** Gottfried Lammert, Volksmedizin und medizinischer Aberglaube. In Bayern und den angrenzenden Bezirken, begründet auf die Geschichte der Medizin und Cultur, Würzburg 1869, S. 217.

## “Painted with Its Natural Colors”.

Considerations on Painted Gold and Silver in the Collections of Vienna's Kunsthistorisches Museum

The Kunstkammer at Vienna's Kunsthistorisches Museum presents around 2200 objects from the early Middle Ages to the nineteenth century, including several works of goldsmiths' art that feature paint. After a close examination of the entire collection, including the pieces in the museum's depot, a total of 39 painted works of goldsmiths' art could be found to include in the research project “Untersuchung von Farbfassungen auf Goldschmiedearbeiten” (The Use of Paints on Goldsmiths' Art).

Examination first took place visually and photographically, while samples were taken for a scientific determination of the binding agent used. Various types of paint applications could be documented in detail capturing images with a digital Hirox-3D microscope. As an additional aid, UV fluorescent light was used to identify resin-bound layers and coats of paint. In the framework of the research project, the attempt was made to contextualize the objects in question and to categorize the kinds of painting into four types.

1. Simple painting of figures that cover artfully executed metal surfaces and designs like pointillé.
2. Imitations of various techniques of enameling.
3. Painting of high quality in technical and artistic terms that completely covers the metal support.
4. Naturalistic appearing paints on silver life-casts, where the surface structure of the metal cast is maintained.

To obtain a more concrete sense of the original color of the objects, detailed photographs were taken of the layers of paint that were intended to provide the impression of color intensity through the changing refraction index. A computer reconstruction of the paint was undertaken for two objects, to show the original extent of the painted areas.

Complementing these visual methods of study, the composition of the binding agents was studied using GC-MS. The result of scientific analyses shows that the various layers of paint are either pure resin, pure oil, resin oil, or egg tempera. The analysis results were compared with recipes from old source manuscripts. Perhaps oil-resin varnishes were used that were common in paintings since the early Renaissance and available at apothecaries and pharmacies. It can also be assumed that several painted areas were executed in egg tempera. The evidence of various systems of binding agents on the same objects supports the observation of various categories of painting. No additional temporal, artistic, or geographical classification was undertaken.

## Zwei Monstranzen aus dem Salzburger Domschatz

Ergänzungen und Verluste der Bemalung  
auf den Goldoberflächen – ein Erfahrungsbericht

Im Zuge einer langjährigen Zusammenarbeit der Münchner Werkstätten für Restaurierung mit dem Dommuseum Salzburg fand 2016/17 die Erfassung und Restaurierung der 1680 geschaffenen Max-Gandolph-Monstranz sowie der Pretiosenmonstranz von 1697 statt.<sup>1</sup> Beide Stücke fallen durch umfangreiche Farbfassungen auf, die im Rahmen der restauratorischen Bearbeitung eingehend untersucht wurden.

### Die Max-Gandolph-Monstranz

Die nicht gemarkte, wohl aus Augsburg stammende Monstranz zeigt eine prächtige Ausschmückung mit emaillierten Spangen, Amethysten und Granaten sowie einer öl-harzbundenen Farbfassung (Abb. 1).<sup>2</sup> Die Datierung von 1680 lässt sich an zwei Stellen nachweisen: maltechnisch an der rückwärtigen Spange auf einer Kartusche mit dem Salzburger Kardinalswappen sowie graviert im Fuß auf einer Plakette mit Stifterinschrift »[...] Maximilianus Gandolphus ex Comitibus Kuenberg [...].« Zusätzlich wurde am unteren Rand der Plakette durch eine Gravur »Renovirt 1859« eine Überarbeitung der Monstranz dokumentiert (Abb. 2).

Aufgrund der vielen kleinteiligen Montagen der Steinfassungen und emaillierten Spangen wurde die Monstranz nur in ihre Hauptkomponenten demontiert. Auf dem hinteren, nicht weiter ausgeschmückten Strahlenkranz sind unter der abgenommenen Spange mit Kardinalswappen das Münchner Beschauzeichen mit der Jahreszahl »59« und die Meistermarke der Werkstatt »G. St. Johanser« zum Vorschein gekommen, die somit der Bearbeitung von 1859 zugeordnet werden können (Abb. 3 und 4).<sup>3</sup>

Abb. 1 ►

**Max-Gandolph-Monstranz**, Augsburg (?), datiert 1680,  
Silber, vergoldet, Farbfassung, Amethyste, Granaten,  
Email, H. 84 cm, Salzburg, Dommuseum, Inv.-Nr. M8-L  
(Zustand vor der Restaurierung)



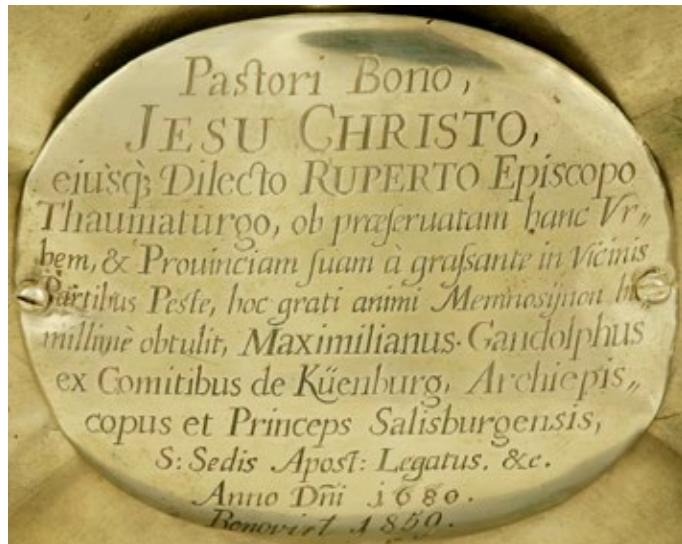


Abb. 2

Detail einer Plakette im Fuß mit Stifterinschrift und Datierung, am unteren Rand zusätzliche Gravur der Überarbeitung von 1859



Abb. 3 und 4

Detail eines ergänzten Strahlenkranzes, Marken: Münchener Beschau von 1859, Meistermarke Werkstatt Georg Sanctjohanser

Dieser nachträglich zugefügte Strahlenkranz verdeckt die Rückseite des originalen, bemalten Strahlenkranzes fast vollständig und sollte damit wohl die Verluste in der Bemalung kaschieren. Es könnte sich aber auch um eine Anpassung an den Zeitgeschmack handeln. Größere Fehlstellen der Bemalung wurden offenbar zeitgleich ergänzt, deren Beschaffenheit entspricht allerdings nicht der des Originals (Abb. 5 und 6).

Außer der Ergänzung des Strahlenkranzes ist mit der Maßnahme von 1859 wohl auch eine aufwendige Stützkonstruktion vom Fuß bis zum Schaugefäß hinzugefügt worden, die hier nicht näher betrachtet wird, da sie das Erscheinungsbild nicht wesentlich verändert.



Abb. 5

Detail der Rückseite des originalen Strahlenkranzes, originale Farbfassung und spätere Übermalung (in Rosa kartiert) von 1859

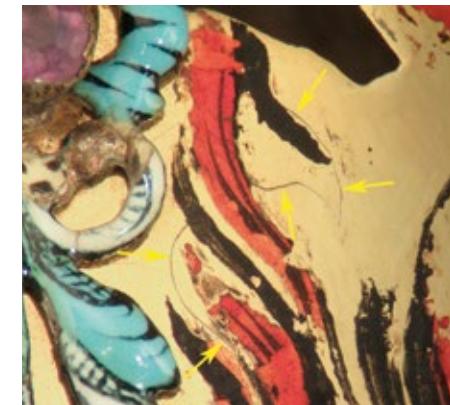


Abb. 6

Detail der Vorderseite des originalen Strahlenkranzes, originale Farbfassung mit darunter liegender Vorritung auf dem vergoldeten Strahlenkranz



Abb. 7

Detail der Vorderseite, Strahlenkränze Vorzustand (links) und Endzustand (rechts)



Erwähnenswert erscheint hingegen eine unter der originalen Farbfassung liegende Ritzung. Es handelt sich hierbei offensichtlich um eine Art Vorzeichnung, die vor dem Aufbringen der gemalten Ornamente auf dem originalen Strahlenkranz angelegt worden ist. Diese Vorzeichnungen dienten aber eher als Orientierung, da Ritzungen und Ausführungen nur grob übereinstimmen (Abb. 6).

Die Zielsetzung der durchgeföhrten Restaurierung bestand in der Festigung loser Bereiche der Farbfassung und des Emails sowie der Entfernung der optisch beeinträchtigenden, dunkel aufliegenden Silbersulfidschichten. Die Festigung konnte nach Vorversuchen sowohl bei den Malschichten wie auch dem Email mit Paraloid® B 72 (gelöst in



176 Zwei Monstranzen aus dem Salzburger Domschatz

Abb. 9 ◀

**Pretiosenmonstranz**, Ferdinand Sigmund Amende, Salzburg, datiert 1697, Gold, Schmiedeeisen, feuervergoldet, Farbfassung, Diamanten, Rubine, Saphire, Smaragde, weitere Schmuck- und Edelsteine, H. 75 cm, Salzburg, Dommuseum, Inv.-Nr. M9-La/b

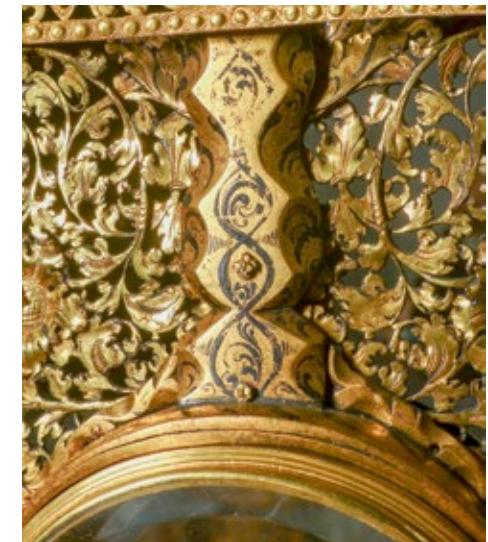


Abb. 10

Detail der schmiedeeisernen Stützkonstruktion um und oberhalb des Schaugefäßes

Ethylacetat) erfolgen. Insgesamt mussten circa zehn Prozent der Farbfassung und fünf Prozent des Emails gesichert werden. Festigungsmittelüberschüsse konnten mit Ethylacetat wieder abgenommen werden.

Die Entfernung der dunklen Silbersulfidschichten erfolgte auf möglichst schonende Weise mit Champagnerkreide. Durch die sehr kleinteilige Bemalung war diese Maßnahme nur unter dem Stereomikroskop durchführbar. Im Grenzbereich oder in sehr schmalen Zwischenräumen blieb eine Reinigung aus (Abb. 7 und 8). Auf eine Konservierung mit Schutzlack wurde verzichtet.

#### Pretiosenmonstranz

Die zweite Monstranz ist die sogenannte Pretiosenmonstranz (Abb. 9), eine Juvelierarbeit des Salzburger Goldschmieds Sigmund Ferdinand Amende (1656–1731). Sie ist aus circa 5 kg Gold und über 2000 Edelsteinen gefertigt. Auftraggeber war der Fürsterzbischof Johann Ernst Graf Thun (1643–1709).<sup>4</sup>

Als restauratorische Maßnahme fand lediglich eine leicht feuchte Oberflächenreinigung statt, weitere Maßnahmen waren nicht erforderlich. Stabilität erhielt diese äußerst subtile, aus hochkarätigem Gold gefertigte Arbeit durch ein schmiedeeisernes Stützgerüst, das perfekt in die Monstranz integriert wurde. Auf der Fußunterseite in sternförmiger Form beginnend, zieht sich das Gerüst durch den Schaft hindurch bis zum Kranz und um das Schaugefäß herum bis zu Krone empor. Durch die Feuervergoldung und die reiche Bema-



Viele Goldschmiedearbeiten präsentierten sich einst in überraschender Buntheit. Ihr Erscheinungsbild prägten sogenannte Farbfassungen. Wegen ihrer schlechten Haltbarkeit sind diese polychromen Oberflächen oft nur noch in Resten erhalten und wurden daher von der Wissenschaft bislang wenig beachtet. Im vorliegenden Band nähern sich Fachleute aus europäischen Kulturinstitutionen diesem Forschungsbereich aus kunsthistorischer, restauratorischer und naturwissenschaftlicher Perspektive und spannen einen zeitlichen Bogen vom Mittelalter bis in das frühe 19. Jahrhundert. In Ergänzung der vom Grünen Gewölbe 2018 vorgelegten Publikation *Natürlich bemalt. Farbfassungen auf Goldschmiedearbeiten des 16. bis 18. Jahrhunderts am Dresdner Hof*, die das Thema erstmals umfassender behandelt, liegen nun weiterführende Erkenntnisse zu diesem faszinierenden Gestaltungsmittel vor.

Many works of goldsmiths' art once presented themselves in a surprising range of colors, their appearance dominated by the use of paints. Since these treatments were subject to deterioration over time, the polychromatic surfaces are today often only partially extant and were thus given little attention by scholars. In this volume, experts from several European cultural institutions look at this realm of research in terms of art history, restoration and conservation, and with a scientific perspective, spanning a period from the Middle Ages to the early nineteenth century. Complementing Grünes Gewölbe's 2018 publication *Natürlich bemalt: Farbfassungen auf Goldschmiedearbeiten des 16. bis 18. Jahrhunderts am Dresdner Hof*, the first to explore the subject in a comprehensive way, now additional findings are available on this fascinating creative device.



Staatliche  
Kunstsammlungen  
Dresden

SANDSTEIN