

# Der Hildesheimer Silberfund : ein kurzer Einblick in Herstellungs- und Dekortechniken

Autor(en): **Niemeyer, Barbara**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte =  
Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte e  
d'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history**

Band (Jahr): **65 (2008)**

Heft 1-2: **Internationaler Kongress CRAFTS 2007 : Handwerk und  
Gesellschaft in den römischen Provinzen = Congrès international  
CRAFTS 2007 : artisanat et société dans les provinces romaines**

PDF erstellt am: **16.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-169810>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Der Hildesheimer Silberfund – Ein kurzer Einblick in Herstellungs- und Dekortechniken

VON BARBARA NIEMEYER

Der Hildesheimer Silberfund wurde 1868 bei Schanzarbeiten von Soldaten entdeckt und unsachgemäß geborgen; heute sind noch 70 Gefässe und Gefässelemente erhalten. Nach wenigen Wochen wurde der Schatz in die Königlichen Museen nach Berlin überführt, wo aber erst 30 Jahre später eine erste Restaurierung durchgeführt wurde.<sup>1</sup> Detaillierte herstellungstechnische Untersuchungen wurden dann im Zuge der Neurestauration 2002–2007 durchgeführt.<sup>2</sup>

## *Radiographie<sup>3</sup>*

Durch Röntgenuntersuchungen konnten eindeutig Treibspuren belegt werden; eine bei Gussstücken zu erwartende Gasporosität zeigte sich dagegen nicht. An vielen dickwandigen Näpfen sind sowohl Reste der Gusshaut als auch Spuren vom Treibhammer zu beobachten, was ein Nachschmieden vorgegossener Rohlinge belegt (Misc. 3779, 27–35). Auf den nach der Montage unsichtbaren Flächen sind diese Arbeitsspuren stehen geblieben, wogegen sie von den sichtbaren Oberflächen sorgfältig entfernt worden sind. Die beiden Blattstabbecher (Misc. 3779, 7 und 8) zeigen im Röntgenbild feine konzentrische Linien als Hinweise auf einen Drückvorgang. Diese spanlose Verformungstechnik erzeugt Veränderungen im Metallgefüge, die nur auf dem Röntgenfilm sichtbar werden. Bei den drei Rankentellern (Misc. 3779, 48–50) wurden die Reliefdekore nicht mitgegossen, sondern aus der Metallstärke spanabhebend herausmodelliert. Die Röntgenaufnahme belegt dies durch unterschiedliche Grauwerte. Ein weiterer Hinweis auf Handarbeit ist der Fehler beim zweiten Teller: eine der Zwickelblüten ist um 180° verdreht (Abb. 1).

## *Röntgenfluoreszenzanalyse*

Mit einem atmosphärischen Röntgenfluoreszenzgerät wurden zwanzig Messungen an Vergoldungen von zwölf Gefässen durchgeführt, um zu klären, ob tatsächlich Feuervergoldung als «typische» Vergoldungstechnik nachzuweisen ist.<sup>4</sup> Dies ist nicht der Fall, denn nur an einem Stück konnte ein Quecksilbergehalt von zirka 10% gemessen werden. Alle übrigen Quecksilbergehalte liegen zwischen 0,5 und 2,5%. Die Bedeutung dieser niedrigen Quecksilberwerte ist nach wie vor nicht geklärt. Die Hinweise auf den Objektflächen machen eine Feuervergoldung unwahrscheinlich,

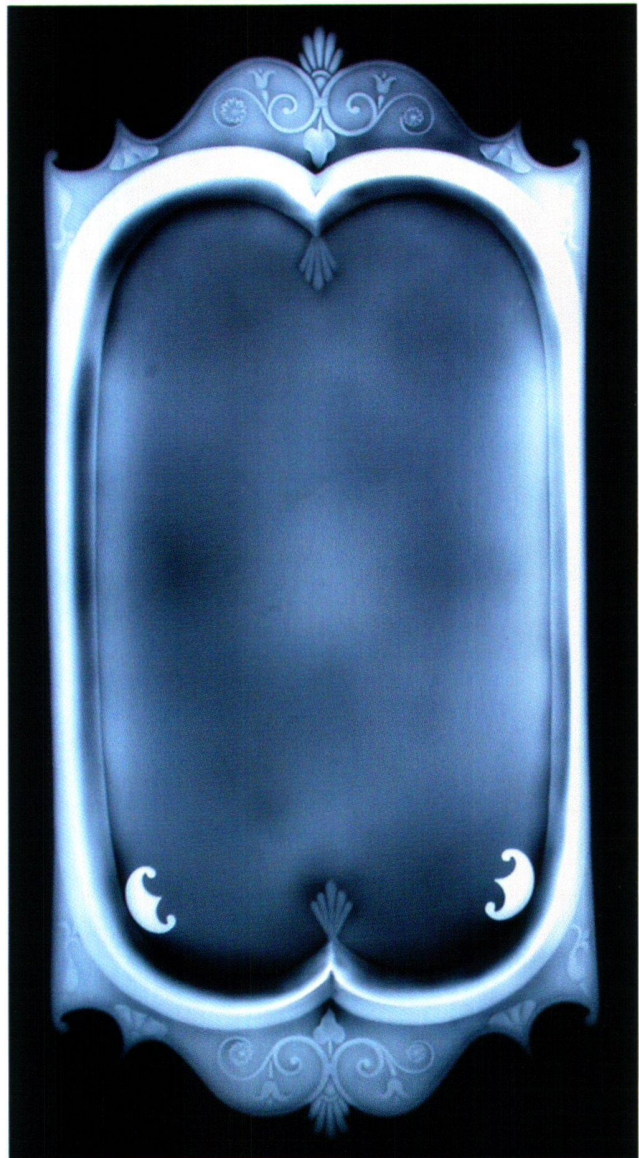


Abb. 1 Rankenteller 2 mit spiegelverkehrter Zwickelblüte.

denn es sind sich ablösende Folien, Schnittkanten und rechteckige Goldblättchen zu beobachten, was bei Feuervergoldungen nicht zu erwarten wäre.<sup>5</sup>

## Formpunzen

Insbesondere Formpunzen mit charakteristischen Fehlern eignen sich zur Identifizierung werkstattgleicher Stücke. Die Lichtreflektion von Edelmetalloberflächen stört eine Beobachtung im Mikroskop erheblich, sodass für die Untersuchung der Punzabschläge Silikonabformungen angefertigt wurden, die mit einer Beschichtung aus Graphit oder Golddampf im Stereo- und Rasterelektronenmikroskop detailgenau dokumentiert werden können.

### a) Die Athena-Schale

Für den Dekor der fünf Teilstücke der Athena-Schale (Misc. 3779, 1) sind neun Formpunzen verwendet worden: eine Blüten-, eine «Omphalos»-, eine Hohl-, zwei Dreiecks-, zwei «Kaffeebohnen»-, eine Spitz- und eine Mattierpunze. In der tabellarischen Übersicht der Verteilung der Punzen auf den Teilstücken wird deutlich, dass alle Teile mit den gleichen Werkzeugen bearbeitet, also gleichzeitig in einer Werkstatt angefertigt worden sind. Dies wurde von Franz Winter angezweifelt, der aus stilistischen Gründen später angefügte Ersatzgriffe vermutete.<sup>6</sup>

### b) Die Herakles-Schale

Am Dekorring der Herakles-Schale (Misc. 3779, 2) konnten fünfzehn verschiedene Formpunzen dokumentiert werden. Der Ring wird von einem Flechtband abgeschlossen, das mit einer Hohlpunze sowie einer S- und einer Z-förmigen Punze angelegt worden ist. Der Vergleich mit weiteren Flechtbändern im Hildesheimer Silberfund sowie auf Gefäßen anderer Fundorte zeigt, dass eine Verwendung von zwei gegenständigen Formpunzen für die Gestaltung des Flechtbandes bislang nur für die Herakles-Schale belegt werden kann. Alle anderen «Bänder» sind ziseliert.

### c) Die beiden konischen Gefässteile

Auf dem gut erhaltenen Gefäß (Misc. 3779, 66) konnten vierzehn unterschiedliche Form- und eine Mattierpunze dokumentiert werden, am Gefäßfragment (Misc. 3779, 67) vier Form- und eine Mattierpunze. Identische Punzen konnten dabei nicht beobachtet werden. Obwohl die Gefässteile stilistisch und vom Dekorschema her ein Zweierpaar gebildet haben könnten, ist dies über die Punzanalyse nicht zu belegen. Auch mit den acht Formpunzen, mit denen das Silbergefäß aus Neerhaeren<sup>7</sup> verziert worden ist, konnten keine Übereinstimmungen festgestellt werden.

### d) Die drei Ententeller

Schon die identischen Dekore der drei Ententeller (Misc. 3779, 45–47) weisen diese als Gefäßpaar aus, was die Untersuchung der Formpunzen bestätigt hat. Die Dokumentation im Rasterelektronenmikroskop erbrachte weiterhin, dass für die beiden unterschiedlichen Wellenlinientypen, breit-tief und schmal-flach, dieselbe Linierpunze verwendet worden ist. Die vier «Fehler» sind bei den breiten Wellenlinien deutlich abgeschlagen, bei den schmalen Linien sind es dagegen nur zwei. Da aber Abmessungen und Lage

zueinander auf allen Abschlägen übereinstimmen, muss es sich um ein und dieselbe Punze handeln.

## Gefäße mit Blattstabdekoren

Die Ententeller und die beiden Blattstabbecher sind mit einfachen, Lorbeerbecher und Schulterring der Kanne (Misc. 3779, 9 u. 44) mit doppelten Blattstäben verziert. Die «Blätter» sind mit Formpunzen angelegt, die sich bei allen Hildesheimer Stücken unterscheiden. Die auf den Ententellern verwendete Blattpunze hat konkav eingezogene Kanten, jene auf den Blattstabbechern konvexe. Nur die auf dem Kannenring eingesetzte Blattpunze weist als Charakteristikum zwei kleine Dellen von zirka 0,06 mm Durchmesser auf, die bei 61% der Abschläge ein oder zwei kleine «Stecknadelköpfe» hinterlassen haben. Eine Werkstattidentität der blattstabdekorierten Gefäße im Hildesheimer Silberfund ist also nicht nachweisbar.

Neun weitere Silbergefäße mit Blattstabdekoren wurden zum Vergleich herangezogen. Sie weisen alle individuelle Ausarbeitungsmethoden auf und lassen sich keiner einheitlichen Werkstatt zuweisen, was auf der Basis stilistischer Überlegungen vielfach geschehen ist. Die Blattpunze auf dem Scyphuspaar aus Lübsow<sup>8</sup> zeigt vier parallele Rillen und Kerben in den Kanten, jene auf dem Handspiegel aus dem Schatzfund von Boscoreale<sup>9</sup> ist eigentlich eine «zweckentfremdete» Mattierpunze. Hier und beim *salinum* 2 aus Xanten sind die «Blattspitzen» mit Spitzpunzen akzentuiert worden. Beim *salinum* 1 aus Xanten<sup>10</sup> ist mit einer Ovalpunze vorpunziert worden, bevor mit der scharfkantigen Blattpunze das eigentliche «Blatt» gesetzt wurde.



Abb. 2 «Bemalung» am Gewandsaum der Athena.

### *Bemalungsreste auf dem Athena-Emblem*

Bei der Untersuchung des Athena-Emblems konnten weisslich-matte Ablagerungen auf den vergoldeten Flächen beobachtet werden; insbesondere der Saum des Gewandes ist durch eine doppelte Strich- mit begleitender Punktreihe

betont (Abb. 2). Das reine Silber<sup>11</sup> muss während der Bodenlagerung aus einer «Tinte» reduziert worden sein. Das in einem Bindemittel feinst vermahlene, hochreaktive Silber hat sich durch die Verbindung mit schwefelhaltigen Luftbestandteilen schwarz verfärbt; erst hierdurch wurde die Bemalung schliesslich sichtbar.

### ANMERKUNGEN

- <sup>1</sup> ERICH PERNICE / FRANZ WINTER, *Der Hildesheimer Silberfund*, Berlin 1901.
- <sup>2</sup> Ausführlich dargestellt in BARBARA NIEMEYER, *Trassologie an römischem Silber. Herstellungstechnische Untersuchungen am Hildesheimer Silberfund* (= British Archaeological Report S 1621), Oxford 2007.
- <sup>3</sup> Durchgeführt von Gisela und Hans-Joachim Malitte, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Fachgruppe VIII.3 Zerstörungsfreie Prüfung und Charakterisierung, radiologische Verfahren.
- <sup>4</sup> Durch Martin Radtke und Oliver Hahn, BAM, Fachgruppe I.4 Nuklearanalytik.
- <sup>5</sup> Folie bei der Athena-Schale, Folie mit Schnittkanten beim Girlandenbecher, Goldblättchen bei den Zehnmaskenbechern (Misc. 3779, 1, 10, 13 u. 14).
- <sup>6</sup> FRANZ WINTER, *Zum Hildesheimer Silberschatz*, in: *Archäologischer Anzeiger* 1897, S. 126. – ERICH PERNICE / FRANZ WINTER (vgl. Anm. 1), S. 23.
- <sup>7</sup> Rijksmuseum van Oudheden, Leiden, NH 1.
- <sup>8</sup> Antikensammlung Berlin, Inv. 31061 a.b.
- <sup>9</sup> Musée du Louvre, Département des Antiquités Grecques, Etrusques et Romaines, Bj 2158.
- <sup>10</sup> Regionalmuseum Xanten, RMX 88,08.033 u. RMX 88,08.035.
- <sup>11</sup> Analysiert durch Klaus-Werner Brzezinka, BAM, Labor I.31 Angewandte Spektroskopie.

### ABBILDUNGSNACHWEIS

Abb. 1, 2: Autorin.

## ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der Neurestauration 2002–2007 wurden die 70 Gefässe und Geräte des Hildesheimer Silberfundes einer detaillierten Untersuchung zu ihren Herstellungs- und Dekortechniken unterzogen. Dabei wurden die Radiographie und die Rasterelektronenmikroskopie als bildgebende Methoden eingesetzt. Mit Hilfe der Röntgenfluoreszenzanalyse wurden die Vergoldungen im Hinblick auf ihren Quecksilbergehalt analysiert. Nur bei zwei Griffen konnte ein signifikant hoher Quecksilbergehalt festgestellt werden, der für eine Feuervergoldung dieser Elemente spricht. Im Rasterelektronenmikroskop wurden Silikonabgüsse der verschiedenen Formpunzen dokumentiert, wodurch werkstattgleiche Stücke identifiziert werden konnten. Auf dem Emblem der Athena-Schale wurden weisslich-matte Silberauflagen in strich- und Punktform dokumentiert, die auf eine ehemalige Akzentuierung der Gewandsäume mit einer schwarzen Tintebemalung deuten.

## RÉSUMÉ

Lors d'une nouvelle restauration réalisée entre 2002 et 2007, les techniques de fabrication et de décor de 70 récipients et outils de l'argenterie de Hildesheim ont été soumises à une analyse détaillée. Pour obtenir des images, on a utilisé la radiographie et la microscopie électronique à balayage. L'analyse par fluorescence de rayons X a permis de déterminer la teneur en mercure des dorures. Une teneur en mercure significative a été constatée seulement sur deux poignées, ce qui suggère pour ces éléments la réalisation d'une dorure au feu. Des empreintes de silicone des différentes formes de poinçons ont été documentées au microscope électronique à balayage, ce qui a permis d'identifier les pièces fabriquées dans les mêmes ateliers. Sur l'emblème de la coupe d'Athéna on a identifié des argentures mates-blanchâtres sous forme de points et de traits, indiquant que les bordures du vêtement de la déesse avaient été accentuées au moyen d'encre noire.

## RIASSUNTO

Cogliendo l'opportunità offerta da un nuovo restauro, eseguito dal 2002 al 2007, si è proceduto a un accurato esame delle tecniche di provenienza e di decorazione di 70 vasi e utensili dell'argenteria di Hildesheim. Per ottenere delle immagini su cui lavorare, nel corso dei lavori si è ricorso alla radiografia e alla microscopia a scansione elettronica. Con l'aiuto della fluorescenza ai raggi X è stato possibile esaminare il tenore di mercurio contenuto nella patina d'oro degli oggetti. Un tenore di mercurio significativamente elevato è stato riscontrato soltanto nel caso di due impugnature. Ciò lascia supporre che siano stati lavorati con la tecnica della doratura a fuoco. La microscopia a scansione elettronica ha permesso di documentare i calchi di silicone delle diverse forme. Ciò ha permesso di attribuire a ogni officina gli oggetti realizzati. Sull'emblema del piatto dedicato alla dea Atena sono state osservate applicazioni a forma di linee e punti d'argento, che indicano l'intenzione di accentuare gli orli dell'abito con una decorazione in inchiostro nero.

## SUMMARY

In course of reconserveration between 2002 and 2007, the manufacturing and decoration techniques of all 70 vessels and implements of the Hildesheim silver treasure were examined. Radiography and scanning electron microscopy were applied as imaging techniques. X-ray fluorescence analysis was used to detect mercury in the gilding layers. But only on two handles was a significant amount of mercury found that could be an indication of fire gilding. In the SEM, silicon rubber moulds of the decorative punches were documented to identify objects worked in the same workshops. On the emblem of the goddess Athena, silver applications in lines and dots were observed indicating an accentuation of the garment seams with black ink.