

## DIE GOLDAPPLIKEN AUS DEM ARTEMISION VON EPHEOS. STUDIEN ZUR TYPOLOGIE

### 1. Blechbearbeitung: Die wichtigsten Techniken und ihre Merkmale

Bei der Herstellung der Grundform eines Blechgegenstandes kann grundsätzlich zwischen freiem Treiben und Formtreiben differenziert werden; analog steht bei der Gestaltung einer plastischen Verzierung dem Treibziselieren die Pressblechtechnik gegenüber. Treibziselierten Dekor kann man anhand der zahlreichen individuellen Werkzeugspuren erkennen. Hingegen sind bei Pressblechen üblicherweise keine oder nur wenige, meist auf bestimmte Bereiche beschränkte, individuelle Werkzeugspuren feststellbar. Wo sie vorhanden sind, handelt es sich entweder um Spuren einer Nachbearbeitung einzelner Details oder um Spuren von Werkzeugen, die dazu gedient haben, das Blech in ein Negativmodell hineinzuarbeiten bzw. über ein Positivmodell zu formen. Für die Unterscheidung von Produkten der verschiedenen Modeltypen gilt die Grundregel, dass das Muster sich stets auf jener Seite des Blechs, die direkt mit dem Werkzeug in Berührung gekommen ist, deutlicher abzeichnet als auf der anderen. Daher weist das Muster bei Blechgegenständen, die mittels eines negativen Modells hergestellt worden sind, stets auf der Vorderseite deutlichere Konturen auf als auf der Rückseite. Hingegen ist sowohl bei Blechen, die mittels eines positiven Modells, als auch bei Exemplaren, bei denen die Verzierung mittels eines großflächigen Musterpunzen mit plastisch gestalteter Arbeitsoberfläche von der Rückseite her eingeschlagen worden ist, das Gegenteil der Fall (Rückseite deutlicher als Vorderseite). Jedoch dürfte es in vielen Fällen durchaus möglich sein, zwischen diesen beiden Varianten zu differenzieren, da beim Einschlagen eines Punzen wesentlich mehr Druck auf die Metalloberfläche einwirkt als beim Pressen über ein Positivmodell und sich dies in einem deutlich „scharfkantigeren“ Erscheinungsbild widerspiegelt. Bei einem Blech, dessen Verzierung in einem zweiteiligen Modell geformt worden ist, wäre hingegen eine gleichmäßig deutliche Abzeichnung des Musters auf beiden Seiten zu erwarten.

## 2. Zusammenhang Motiv – Herstellungstechnik: Vorläufige Ergebnisse

Der Vergleich der Ergebnisse der technologischen Untersuchungen [1] mit der von Andrea Pülz erstellten Typologie [2] hat ergeben, dass es bei den Appliken aus dem Artemision von Ephesos einen Zusammenhang zwischen Motiv und Herstellungstechnik geben dürfte.

Im Detail sind folgende Tendenzen erkennbar:

- Appliken, die mit sog. *Kreis-Kreuz-Kombinationsmotiven* (Typus a.1.) verziert sind, wurden fast ausschließlich in einem *Negativmodel* gepresst.
- Appliken, die mit sog. *Schalenspiralenmotiven* (Typus b.4.) verziert sind, wurden fast ausschließlich in *Serienanfertigung von der Blechrückseite her bearbeitet* (d.h. über ein Positivmodel gepresst oder mittels eines entsprechend geformten, großflächigen Musterpunzen von der Rückseite her eingeschlagen). Variante 5 umfasst sowohl einfachere, in Serienanfertigung von der Blechrückseite bearbeitete als auch aufwendigere, individuell angefertigte Exemplare mit Perldrachtzier. Die mit letzteren eng verwandte Variante 8 beinhaltet etwas größere, einfacher ausgeführte Exemplare (z.B. mit Kerb- anstelle von Perldrähten) ohne Durchlochung.
- Appliken, die mit *achtblättrigen Blütenmotiven* (Typus b.5.) verziert sind, wurden vorwiegend in einem *Negativmodel* gepresst (z.B. die Varianten 2, 4, 8 und 10), auch zweiteilige Model dürften relativ häufig verwendet worden sein (vgl. z.B. Variante 5); eine Ausnahme stellt z.B. Variante 9 dar, wo die Motive mittels eines Musterpunzen von der Rückseite her eingeschlagen worden sind.
- Appliken, die mit *vier- bzw. mehrblättrigen Motiven* (Typus b.6. und b.7. nach A.M. Pülz) verziert worden sind, dürften vorwiegend in *Serienanfertigung von der Rückseite her bearbeitet* (d.h. in einem Positivmodel gepresst oder mittels eines entsprechend geformten, großflächigen Musterpunzen von der Rückseite her eingeschlagen) worden sein.
- Appliken, die mit *Augenmotiv oder Augenmaske* (Typus c.9 und c.10.) verziert sind, *Darstellungen anderer Körperteile* (z.B. Ohr, Bein) sowie *Appliken mit*

*Tiermotiv* (Typus d.13.-16) sind fast ausschließlich nicht in Serienanfertigung hergestellt sondern individuell angefertigt worden (geritzt, geschrotet, oder leicht plastisch in Treibziselieretechnik gearbeitet. Obwohl alle diese Stücke relativ einfach gearbeitet sind, kann man Unterschiede hinsichtlich der handwerklichen Qualität bzw. Sorgfalt der Ausführung erkennen.

Während die mit geometrischen oder floralen Mustern verzierten Appliken also fast ausschließlich in Serienanfertigung hergestellt worden sind, wurden die meisten Appliken mit gegenständlichen Darstellungen individuell angefertigt.

### **3. Beispiele**

#### **3.1 Vorbemerkung**

Anhand ausgewählter Beispiele aus den wichtigsten typologischen Gruppen sollen die bei der Herstellung dieser Appliken bzw. ihres Dekors verwendeten Techniken und ihre Merkmale vorgestellt werden. Auch die Frage der Modelgleichheit mustergleicher Exemplare soll angesprochen werden: Zur Erkennung modelgleicher Bleche können neben den Maßen des Dekors vor allem charakteristische Unregelmäßigkeiten des Musters beitragen.

#### **3.2 Typus a.1. (nach A.M. Pülz): Appliken mit Kreis-Kreuzdekor - Negativmodel**

Für den mit Kreis-Kreuzmotiven verzierten Applikentypus a.1. dürfte eindeutig das Pressen mittels negativer Model charakteristisch sein: Bei gut drei Viertel der insgesamt 46 Exemplare zeichnet sich das Muster auf der Vorderseite des Goldblechs besonders präzise und meist wesentlich deutlicher ab als auf der Rückseite. Bemerkenswert ist auch, dass der Typus a.1. einige auffallend qualitativvoll gearbeitete Appliken enthält: Diese meist sehr kleinen Exemplare sind nicht nur durch einen präzise ausgeführten Dekor, sondern auch durch besonders sorgfältig gearbeitete Durchlochungen bzw. Kanten gekennzeichnet. Meist handelt es sich um kleine Serien (z.B. 2-3 Exemplare) modelgleicher Appliken (Beispiel: Var. 3. – London 898, Selçuk 52/32/85 und 98/32/85). Hingegen stehen bei den Appliken des Typus a.1., Variante 4 die unsorgfältig durchstochenen Löcher (je sechs Stück pro

Applik) und unregelmäßig geschnittenen Kanten im Gegensatz zur präzise ausgeführten Pressarbeit: Die fünf Appliken dieser typologischen Gruppe (London 899, Istanbul 3129 und Selçuk 63/32/85, 15/51/91 sowie 29/51/91) wurden vermutlich mittels zwei verschiedener Negativmodel hergestellt, wobei jeweils lediglich die beiden in London und Istanbul aufbewahrten Stücke sowie die drei Exemplare im Museum von Selçuk modelgleich sein dürften.

### **3.3 Typus b.4. (nach A.M. Pülz): Appliken mit Schalenspiralendekor**

#### **3.3.1 Typus b.4, Variante 1: Mit Musterpunzen von Rückseite eingeschlagen**

Innerhalb dieses Applikentyps (Typus b.4. Variante 1, BM G&R 877-881, IAM 3116, EM 118/61/87, 70/32/85, 105/30/77, 53/32/85 und 32/68/89) konnten mehrere Gruppen exakt mustergleicher Stücke herausgearbeitet werden, die in weiterer Folge – durch vergleichende technologische Studien – auf ihre Modelgleichheit überprüft wurden. Interessant ist allerdings, dass zur Gestaltung des Dekors bei allen Appliken dieses Typs derselbe Werkzeugtyp verwendet worden ist: Das Muster zeichnet sich auf der Rückseite der Applik stets deutlicher ab als auf der Vorderseite, wobei dies sowie die teilweise scharfkantigen Konturen des Musters auf der Rückseite darauf hinweisen, dass es mittels eines entsprechend geformten Musterpunzen von der Rückseite her eingeschlagen worden sein dürfte.

Die zwei größten Gruppen sollen kurz vorgestellt werden:

*1. Mit vierblättrigen Palmetten als Trennelement (BM G&R 877, EM 53/32/85, EM 32/68/89, IAM 3116/1-6):*

Die neun Appliken dieser Gruppe dürften mit mindestens vier verschiedenen Werkzeugen hergestellt worden sein: Die vergleichende, lichtmikroskopische Untersuchung und Vermessung der Muster hat ergeben, dass die beiden, auf den ersten Blick sehr ähnlich wirkenden beiden Appliken aus Selçuk (53/32/85 und 32/68/89) vermutlich weder miteinander, noch mit den mustergleichen Stücken London 877 und sechs weiteren Exemplaren aus Istanbul (3116/1-6) modelgleich sind, da sie hinsichtlich der Gestaltung und der Maße einiger Zierelemente (z.B. des

zentralen, konzentrischen Kreismotivs) voneinander abweichen. Lediglich die sechs mustergleichen Stücke aus Istanbul (3116/1-6) dürften modelgleich sein.

*2. Mit dreiblättrigen Palmetten als Trennelement (EM 70/32/85, EM 105/30/77 BM, G&R 878 & 879, IAM 3116/7-13):*

Die elf Appliken dieser Gruppe dürften mit mindestens zwei verschiedenen Werkzeugen hergestellt worden sein: Die lichtmikroskopische Untersuchung hat ergeben, dass die beiden in London aufbewahrten Appliken 878 und 879 sowie sieben mustergleiche Exemplare aus Istanbul (3116/7-13) mit demselben Werkzeug hergestellt worden sein könnten. Hingegen ist das Muster der Appliken EM 105/30/77 und 70/32/85 jenen der Appliken BM G&R 878 und 879 sowie IAM 3116/7-13 sehr ähnlich, aber vermutlich nicht modelgleich. Bei den beiden Appliken aus Selçuk (70/32/85 und 105/30/77) ist jedoch nicht nur das Muster auffallend ähnlich gestaltet, sondern stimmt auch bezüglich der Abmessungen der wesentlichen Zierelemente überein; sie könnten daher durchaus modelgleich sein.

### **3.3.2 Typus b.4., Varianten 5 und 8 (nach A.M. Pülz): Appliken mit Schalenspiralendekor**

Die unter Typus b.4, Varianten 5 und 8 zusammengefassten Appliken sind ein gutes Beispiel dafür, wie sich anhand technologischer Merkmale einerseits Qualitätsunterschiede und andererseits handwerkliche Eigenheiten trotz vergleichbarer Qualität bei typologisch ähnlichen Objekten herausarbeiten lassen: Variante 5 umfasst sowohl einfachere, in Serienanfertigung von der Blechrückseite hergestellte als auch aufwendigere, individuell angefertigte Exemplare mit Perl- oder Kerbdrahtzier.

*Variante 5 und 8: Individuell angefertigte Appliken mit Perl- bzw. Kerbdrahtzier (BM G&R 827-840 sowie insgesamt 34 Exemplare aus IAM 3025 und 3024):*

Innerhalb des Applikentypus b.4. gibt es insgesamt 48 Exemplare, die mit aufgelöteten Perl- oder Kerbdrahten in Form eines vierfachen Schalenspiralenmotivs verziert sind. Während es sich bei 42 dieser Appliken um relativ kleine, sorgfältig

gearbeitete Exemplare mit Durchlochung (Variante 5 nach Andrea Pülz) handelt, sind die 6 größeren Appliken (BM G&R 837-839 sowie IAM 3024/8 und 3025/4 und 5) der Variante 8 (nach Andrea Pülz) von minderer Qualität und weisen keine (funktionstüchtige) Durchlochung auf. Besonders interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Tatsache, dass bei allen Appliken der Variante 8 als Randzier ein sehr einfacher, unregelmäßig gestalteter Kerbdraht (= durch Rollen mit einfacher Klinge hergestellt) aufgelötet worden ist, während bei den Exemplaren der Variante 5 stets feine, regelmäßig gestaltete Perldrähte (= durch Rollen mit gerilltem Werkzeug hergestellt) verwendet worden sind. Es stellt sich nun die Frage, ob die technologischen Unterschiede zwischen den Appliken des Typus b.4., Variante 5 und 8 (nach Andrea Pülz) mit aus Perl- bzw. Kerbdrähten zusammengesetztem, vierfachem Schalenspiralenmotiv als „Qualitätsunterschied“ gleichzeitiger, auf unterschiedlichem handwerklichem Niveau arbeitender Werkstätten bzw. Handwerker (am selben oder auch an verschiedenen Orten tätig ?) zu deuten sind oder ob hier vielmehr ein chronologischer Unterschied vorliegen könnte. Diese Frage kann allerdings erst geklärt werden, wenn die archäologische Auswertung (Typochronologie, Stratigraphie) abgeschlossen ist und mit den Ergebnissen der technologischen Untersuchungen verbunden wird.

#### **3.4. Typus b.5., Variante 10 (nach A.M. Pülz): Appliken in Form einer achtblättrigen Blüte – Negativmodel**

Alle elf mustergleichen Appliken des Typus b.5., Variante 10 (BM 892-897, IAM 3175 und EM 42/41/86) sind auffallend qualitativ gearbeitet: Dies betrifft einerseits die geraden, glatten Ränder sowie die sorgfältig gebohrten, kleinen Löcher, andererseits die präzise ausgeführte Pressarbeit: Das Muster zeichnet sich auf der Vorderseite der Appliken stets wesentlich deutlicher ab als auf der Rückseite und wirkt auf der Vorderseite zudem auffallend scharfkantig, was für die Herstellung mittels eines Negativmodells spricht. Die Kratzer, die auf der Vorderseite an einigen Stellen in den Vertiefungen erkennbar sind, dürften ebenfalls eher auf den Gebrauch eines Negativmodells als auf die Verwendung individueller Werkzeuge zwecks Nachbearbeitung zurückzuführen sein; eventuell wäre noch die Herstellung mittels eines zweiteiligen Modells denkbar. Der Abnutzungsgrad der einzelnen Exemplare ist jedoch unterschiedlich. Minimale Größenunterschiede weisen darauf hin, dass zwei

verschiedene Model gleichen Typs zur Herstellung der elf mustergleichen Appliken verwendet worden sind.

### **3.5 Typus b.6. (nach A.M. Pülz): Appliken mit vierblättrigem Rosettenmotiv**

#### **Beispiel: Typus b.6., Variante 4: Positivmodel**

Die Appliken des Typus b.6., Variante 4 (BM 841-869 und IAM 3023) stellen mit insgesamt 136 Stück die bei weitem größte Gruppe modelgleicher Exemplare innerhalb dieses Fundkomplexes dar. Der Nachweis der Modelgleichheit konnte in diesem Fall durch einen charakteristischen Grat, der sich auf allen diesen Stücken an derselben Stelle befindet, erbracht werden. Da das Muster sich bei allen Exemplaren auf der Rückseite deutlicher abzeichnet als auf der Vorderseite, dürfte es sich bei dem betreffenden Werkzeug um ein Positivmodel gehandelt haben.

## **4. Zusammenfassung**

Bei der Herstellung der im archaischen Artemision von Ephesos gefundenen Appliken dominiert die „Serienanfertigung“ des Dekors mittels verschiedener Modeltypen (Pressblechtechnik) oder großflächiger Musterpunzen eindeutig gegenüber der „individuellen“ Herstellung in Treibziselieretechnik oder mittels mehrerer einzelner kleiner Musterpunzen. Es dürfte einen Zusammenhang zwischen Motiv und Herstellungstechnik geben, d.h. eine bestimmte typologische Gruppe wird vorwiegend mittels eines der soeben genannten Verfahren hergestellt. Während die mit verschiedensten (geometrischen oder floralen) Ornamenten verzierten Appliken fast ausschliesslich in Serienanfertigung hergestellt worden sind, sind die meisten mit gegenständlichen Darstellungen verzierten Appliken individuell angefertigt worden. Bei der „Serienproduktion“ von leicht plastisch gestaltetem Dekor bei Appliken und Blechen aus dem archaischen Artemision von Ephesos dürften vier verschiedene Techniken (Pressen mit negativem, positivem oder zweiteiligem Model oder Einschlagen mit plastisch gestaltetem Musterpunzen von der Blechrückseite) zur Anwendung gekommen sein. Die gebräuchlichste Technik dürfte eindeutig das Pressen mittels eines Negativmodels gewesen sein, was durchaus dem bisherigen

Forschungsstand zum antiken griechischen Goldschmiedehandwerk entspricht. Während sich jedoch sowohl bei den Erzeugnissen rhodischer Goldschmiedewerkstätten der archaischen Zeit als auch bei den etwas jüngeren goldenen Appliken aus lydischen Tumuli des 6. Jahrhunderts (Museum Usak) kaum Hinweise auf den Gebrauch anderer Varianten der Pressblechtechnik finden, sind bei den im Artemision von Ephesos gefundenen Appliken auch die anderen, eingangs erwähnten Techniken relativ zahlreich belegt. Vermutlich lässt diese Beobachtung den Schluss zu, dass es sich bei den mittels unterschiedlicher Varianten der Pressblechtechnik hergestellten Appliken um Produkte verschiedenster Werkstätten handelt. Ob die Verwendung dieser vier Varianten der Pressblechtechnik lediglich ein Hinweis auf unterschiedliches handwerkliches Niveau der betreffenden Werkstätten ist oder vielmehr von chronologischen oder regionalen Faktoren abhängt, lässt sich derzeit nicht entscheiden.

[1] Die technologischen Untersuchungen der Goldfunde aus dem Artemision von Ephesos werden im Rahmen eines FWF-Projektes (Nr. P15817-G02) durchgeführt.

[2] A.M. Pülz, Form, Funktion und Bedeutung der Goldappliken aus dem Artemision von Ephesos (unpubl. Diss. Wien 2003); vgl. auch den Beitrag von A.M. Pülz in dieser Ausgabe der *Forum Archaeologiae*, mit weiteren Literaturangaben und Abbildungen.

© Birgit Bühler

e-mail: [birgit.buehler@univie.ac.at](mailto:birgit.buehler@univie.ac.at)

This article should be cited like this: B. Bühler, Die Goldappliken aus dem Artemision von Ephesos. *Studien zur Technologie*, *Forum Archaeologiae* 36/IX/2005 (<http://farch.net>).