



Publikationen des Deutschen Archäologischen Instituts

Uwe Peltz, Jan Wagenführ

Die 301. Greifenprotome aus dem Heraion von Samos. Überlegungen zu Chronologie und Produktion der samischen Greifen

Archäologischer Anzeiger 2. Halbband 2025, S 1–47

<https://doi.org/10.34780/y9err888>

Herausgebende Institution / Publisher:
Deutsches Archäologisches Institut

Copyright (Digital Edition) © 2026 Deutsches Archäologisches Institut
Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0
Email: info@dainst.de | Web: <https://www.dainst.org>

Nutzungsbedingungen:

Mit dem Herunterladen erkennen Sie die [Nutzungsbedingungen](#) von iDAI.publications an. Sofern in dem Dokument nichts anderes ausdrücklich vermerkt ist, gelten folgende Nutzungsbedingungen: Die Nutzung der Inhalte ist ausschließlich privaten Nutzerinnen / Nutzern für den eigenen wissenschaftlichen und sonstigen privaten Gebrauch gestattet. Sämtliche Texte, Bilder und sonstige Inhalte in diesem Dokument unterliegen dem Schutz des Urheberrechts gemäß dem Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland. Die Inhalte können von Ihnen nur dann genutzt und vervielfältigt werden, wenn Ihnen dies im Einzelfall durch den Rechteinhaber oder die Schrankenregelungen des Urheberrechts gestattet ist. Jede Art der Nutzung zu gewerblichen Zwecken ist untersagt. Zu den Möglichkeiten einer Lizenzierung von Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte direkt an die verantwortlichen Herausgeber*innen der jeweiligen Publikationsorgane oder an die Online-Redaktion des Deutschen Archäologischen Instituts (info@dainst.de). Etwaige davon abweichende Lizenzbedingungen sind im Abbildungsnachweis vermerkt.

Terms of use:

By downloading you accept the [terms of use](#) of iDAI.publications. Unless otherwise stated in the document, the following terms of use are applicable: All materials including texts, articles, images and other content contained in this document are subject to the German copyright. The contents are for personal use only and may only be reproduced or made accessible to third parties if you have gained permission from the copyright owner. Any form of commercial use is expressly prohibited. When seeking the granting of licenses of use or permission to reproduce any kind of material please contact the responsible editors of the publications or contact the Deutsches Archäologisches Institut (info@dainst.de). Any deviating terms of use are indicated in the credits.

IMPRESSUM

Archäologischer Anzeiger

erscheint seit 1889/*published since 1889*

AA 2025/2 • 392 Seiten/*pages mit/with 339 Abbildungen/illustrations*

Herausgeber/*Editors*

Friederike Fless • Philipp von Rummel
Deutsches Archäologisches Institut
Zentrale
Podbielskiallee 69–71
14195 Berlin
Deutschland
www.dainst.org

Mitherausgeber/*Co-Editors*

Die Direktoren und Direktorinnen der Abteilungen und Kommissionen des Deutschen Archäologischen Instituts/
The Directors of the departments and commissions:

Ortwin Dally, Rom • Margarete van Ess, Berlin • Svend Hansen, Berlin • Kerstin P. Hofmann, Frankfurt a. M. •
Jörg Linstädter, Bonn • Felix Pirson, Istanbul • Dietrich Raue, Kairo • Paul Scheduling, Madrid • Christof Schuler, München •
Katja Sporn, Athen

Wissenschaftlicher Beirat/*Advisory Board*

Norbert Benecke, Berlin • Orhan Bingöl, Ankara • Serra Durugönül, Mersin • Jörg W. Klinger, Berlin •
Franziska Lang, Darmstadt • Massimo Osanna, Matera • Corinna Rohn, Wiesbaden •
Brian Rose, Philadelphia • Alan Shapiro, Baltimore

Peer Review

Alle für den Archäologischen Anzeiger eingereichten Beiträge werden einem doppelblinden Peer-Review-Verfahren durch internationale Fachgutachterinnen und -gutachter unterzogen./*All articles submitted to the Archäologischer Anzeiger are reviewed by international experts in a double-blind peer review process.*

Redaktion und Layout/*Editing and Typesetting*

Gesamtverantwortliche Redaktion/*Publishing editor:*

Deutsches Archäologisches Institut, Redaktion der Zentralen Wissenschaftlichen Dienste, Berlin
(<https://www.dainst.org/standort/zentrale/redaktion>), redaktion.zentrale@dainst.de

Für Manuskripteinreichungen siehe/*For manuscript submission, see:* <https://publications.dainst.org/journals/index.php/aa/about/submissions>

Redaktionelle Bearbeitung/*Editing:* Annika Busching, Berlin (www.archaiologos.de)

Satz/*Typesetting:* le-tex publishing services GmbH, Leipzig

Corporate Design, Layoutgestaltung/*Layout design:* LMK Büro für Kommunikationsdesign, Berlin

Umschlagfoto/*Cover illustration:* Jenny Schlehofer, 2022 (Niedersächsisches Landesmuseum Hannover, Forschungsprojekt Tuna el-Gebel). Gestaltung Catrin Gerlach nach Vorlage von Tanja Lemke-Mahdavi. Alle Rechte vorbehalten

Nutzungsbedingungen/*Terms of Use*

Der Text steht unter der Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Für die Abbildungen gelten die Angaben im Bildnachweis./This text is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). The illustrations are subject to the terms specified in the illustration credits.

Druckausgabe/*Printed edition*

© 2026 Deutsches Archäologisches Institut

Druck und Vertrieb/*Printing and Distribution:* Dr. Ludwig Reichert Verlag, Tauernstraße 11, 65199 Wiesbaden •
info@reichert-verlag.de, www.reichert-verlag.de

P-ISSN: 0003-8105 – ISBN: 978-3-7520-0908-8

Druck und Bindung in Europa/*Printed and bound in Europe*

Digitale Ausgabe/*Digital edition*

© 2026 Deutsches Archäologisches Institut

Webdesign/*Webdesign:* LMK Büro für Kommunikationsdesign, Berlin

XML-Export, Konvertierung/*XML-Export, Conversion:* digital publishing competence, München

Programmiertechnische Anpassung des Viewers/*Viewer Customization:* LEAN BAKERY, München

E-ISSN: 2510-4713 – DOI: <https://doi.org/10.34780/wyyqy657>



ABSTRACT

The 301st Griffin Protome from the Heraion of Samos

Considerations on the Chronology and Production of the Samian Griffins

Uwe Peltz – Jan Wagenführ

During the archaeological investigations carried out in the altar area in the Heraion of Samos under the direction of W.-D. Niemeier, an almost completely preserved griffin protome was discovered in 2009. The present study takes the publication of this new find as an opportunity to compare the chronological system of the casted griffin protomes established by U. Gehrig with the absolute dates of the Archaic layers within the sanctuary. Furthermore, the technical features of the newly discovered griffin protome enable a reconstruction of their multi-stage production process. Gehrig's and other papers on this topic give reason to take another, closer look at the Samian griffin casting based on examples from the so-called *Stirnstachel* – or ›forehead spike‹ – workshop as well as three unworked raw castings in order to propose an alternative production scenario.

KEYWORDS

Heraion of Samos, bronze casting, griffin cauldrons, production of griffin protomes, sanctuaries, votive offerings



Die 301. Greifenprotome aus dem Heraion von Samos

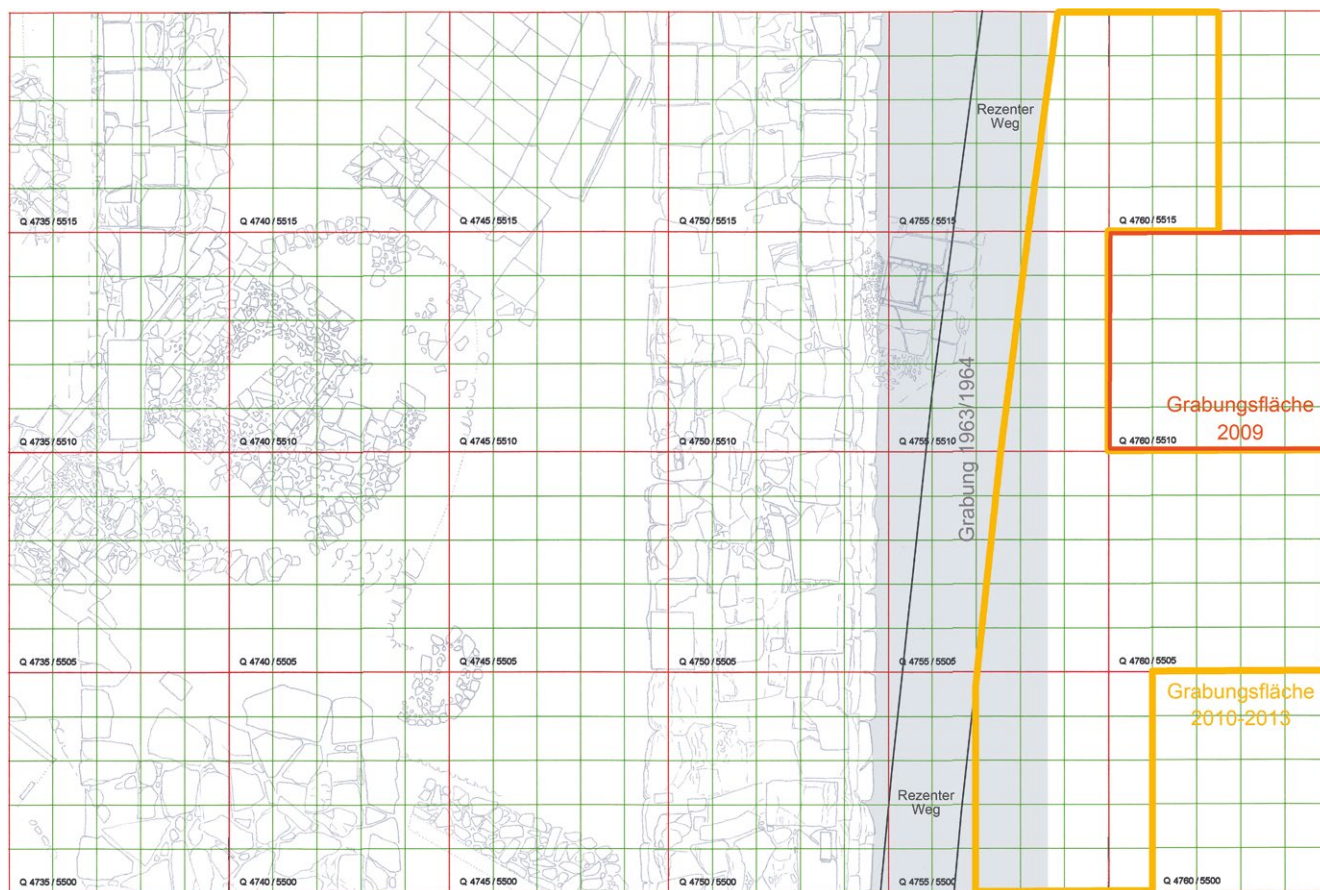
Überlegungen zu Chronologie und Produktion der samischen Greifen

In memoriam / στη μνήμη του Ulrich Gehrig¹

Einleitung

¹ Das Heraion von Samos ist bekannt für die große Anzahl bronzener Greifenprotomen, die während des 7. Jhs. v. Chr. die berühmten Kesselanatheme verzierten und damit eine bedeutende Votivgattung darstellen. Vor dem Beginn der großformatigen Steinplastik ab dem mittleren 7. Jh. v. Chr. überragten die größten Exemplare der Greifenkessel sogar sämtliche anderen (uns bekannten) Weihgeschenke im Temenos der Hera². Im Heraion von Samos wurden insgesamt 14 getriebene und 287 gegossene Greifenprotomen bzw. deren Fragmente gefunden, ohne dabei die zahlreichen (nicht anpassenden) Greifenohren und -knäufe mitzuzählen³. Kein anderer Fundplatz kann auch nur eine annähernd vergleichbare Anzahl vorweisen⁴. Nachdem U. Jantzen in den 1950er-Jahren die seinerzeit bekannten 187 Exemplare aus dem Heraion von Samos bearbeitet und veröffentlicht hatte, legte U. Gehrig eine umfassende (Neu-)Publikation der Materialgattung und damit sämtliche in der Zwischenzeit gefundenen, samischen Greifen sowie die unpubliziert gebliebenen Protomen aus den Ausgrabungen der

-
- ¹ Ulrich Gehrig, dessen Opus magnum unzweifelhaft die grundlegende Studie zu den Greifenprotomen aus dem Heraion von Samos (Gehrig 2004) darstellt, ist dieser Artikel gewidmet. Themistoklis Karanikolaou, dem Oberwächter im Archäologischen Museum von Vathy (Samos), verdanken wir die Anekdote, dass Gehrig die Greifenprotomen liebevoll als »παιδάκια μου« (»meine Kinderchen«) bezeichnete.
- ² Niemeier u. a. 2019, 165. Für kulturalanthropologische Interpretationen der teilweise bis ins Monumentale gesteigerten Kesselweihungen in frühgriechische Heiligtümer vgl. Mohr 2010, 11–16; Kyrieleis 2011, 58–61; Kyrieleis 2016, 239–241.
- ³ Gehrig 2004, 23 f. zuzüglich der hier erstmalig publizierten Greifenprotome (Inv. B 3795).
- ⁴ Vgl. Gehrig 2004, 1–3. Von den Funden aus dem Heraheiligtum von Samos einmal abgesehen stammt die größte Menge aus dem Zeusheiligtum von Olympia, vgl. Herrmann 1979; Herrmann 1984, 26–28. 31 f.: insgesamt 65 getriebene und 46 gegossene Greifenprotomen. Neue Forschungen u. a. zu den olympischen Kesselanathemen, insbesondere in Hinblick auf ihre Fragmentierung, werden derzeit von H. Baitinger, A. Scarci und G. Stawinoga durchgeführt, vgl. Baitinger 2021; Scarci 2023; Scarci 2024; Scarci – Stawinoga (in Druckvorbereitung); Baitinger (in Druckvorbereitung) a; Baitinger (in Druckvorbereitung) b.
-



1

Abb. 1: Samos, Heraion. Plan des Areals östlich der Altäre: Fundort der Greifenprotome Inv. B 3795 (Q 4760/5510) rot markiert

Antikenabteilung an den Königlichen Museen zu Berlin (1910–1914) vor⁵. Der Bestand wurde seitdem lediglich um einen einzigen Neufund vergrößert. Die gegossene Greifenprotome (Samos, Archäologisches Museum, Inv. B 3795) ist im Jahr 2009 bei den archäologischen Sondierungen des Deutschen Archäologischen Institutes, Abteilung Athen unter der Leitung von W.-D. Niemeier in einem leider nicht datierbaren Schichtbefund im zentralen Heiligtumsbereich östlich der Altäre (Abb. 1) ans Licht gekommen⁶. Gehrig hatte die Möglichkeit, das Stück im Archäologischen Museum von Vathy (Samos) zu sehen und während eines gemeinsamen Forschungsaufenthaltes im Oktober 2016 von H. R. Goette fotografieren zu lassen. Die geplante Veröffentlichung ist jedoch durch Gehrigs Tod verhindert worden. Der Umsetzung dieses Vorhabens ist der nachfolgende Artikel gewidmet. Hierfür wird die Greifenprotome typologisch eingeordnet und kunsttechnologisch thematisiert⁷. Darüber hinaus wird die Chronologie der Greifenprotomen vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Forschungsstands diskutiert und die Produktion der gegossenen Greifen noch einmal neu beleuchtet.

5 Jantzen 1955; Jantzen 1958; Gehrig 2004. Zu den Ausgrabungen unter der Leitung von Th. Wiegand sowie der damit verbundenen Ausfuhr von Antiken, u. a. Greifenprotomen, und entsprechender Provenienzforschung: Puritani u. a. 2022.

6 Fundkontext nach Auskunft J.-M. Henke: AL 2009, Q 4760/5510, Bef. 56 (03.07.2009). Der Quadrant Q 4760/5510 liegt unmittelbar östlich des Quadranten Q 4755/5510 (nördliches Grabungsareal) der 2010–2013 durchgeführten Ausgrabungen; vgl. Henke 2022, 305 Abb. 1.

7 Die entsprechenden Autopsien konnten wir im Februar 2024 im Archäologischen Museum von Vathy vornehmen. Hierfür seien neben Wolf-Dietrich Niemeier und dem aktuellen Grabungsleiter im Heraion Jan-Marc Henke vor allem dem Ephoros Pavlos Triantafyllidis, Alexandros Xanthos von der Ephorie für Altertümer von Samos und Ikaria sowie dem Oberwächter Themistoklis Karanikolaou und weiteren Wächterinnen und Wächtern des Museums herzlich gedankt. Unser Dank gebührt zudem Hans Rupprecht Goette für die freundliche Erlaubnis, die von ihm angefertigten Fotografien für die vorliegende Publikation verwenden zu dürfen.



2

Beschreibung

2 Die gegossene Greifenprotome B 3795 (H 16,9 cm; Gewicht 440,34 g; Abb. 2) ist zu großen Teilen erhalten, wenngleich die Oberfläche größtenteils massiv bis unter das antike Niveau korrodiert ist sowie krustige Auflagen und ›Schichtpocken‹ aufweist⁸. Die rechte Ohrspitze und das obere Drittel des linken Ohres sowie einzelne Randabschnitte des Befestigungsringes sind abgebrochen. Die Augeneinlagen sind verloren. Der Hals des Greifen weist rückseitig eine großflächige Beschädigung auf (Abb. 3). Die Patina ist dunkelgrün sowie an Stellen, die dem antiken Oberflächenniveau nahekommen, schwarz, in den krustigen Bereichen hingegen grün und rot. Im Inneren der Protome liegt noch Sediment auf. Das Objekt wurde bereits kurz nach der Auffindung durch den Restaurator G. Papagregoriou gereinigt, chemisch stabilisiert und konserviert⁹. Der Restaurator A. Sotiropoulos führte im Sommer 2023 erneut konservatorische Maßnahmen durch¹⁰.

3 Der Greif hat den Schnabel weit geöffnet, wobei der Unterschnabel nahezu senkrecht nach unten zeigt (Abb. 4)¹¹. Die Spitze der langen, über eine Kante deutlich vom Unterschnabel abgesetzten Zunge tritt bogenförmig geschwungen aus dem Rachen hervor. Die ovalen Augen des Greifenkopfes sind plastisch vorgewölbt und weisen in deren Mitte eine runde Vertiefung zum Einsetzen von verlorenen Einlagen auf¹². Der Knauf ist leicht nach hinten geneigt, der zylindrische Schaft ist oben und unten jeweils von einem konzentrischen Ring begrenzt und mündet darüber in ein pilzförmiges



3

Abb. 2: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 3795, Greifenprotome, rechte und linke Profilsansicht, Vorder- und Rückseite

Abb. 3: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 3795, Greifenprotome, Rückseite: Unterseite des Ansatzringes und Blick in das Innere der Protome

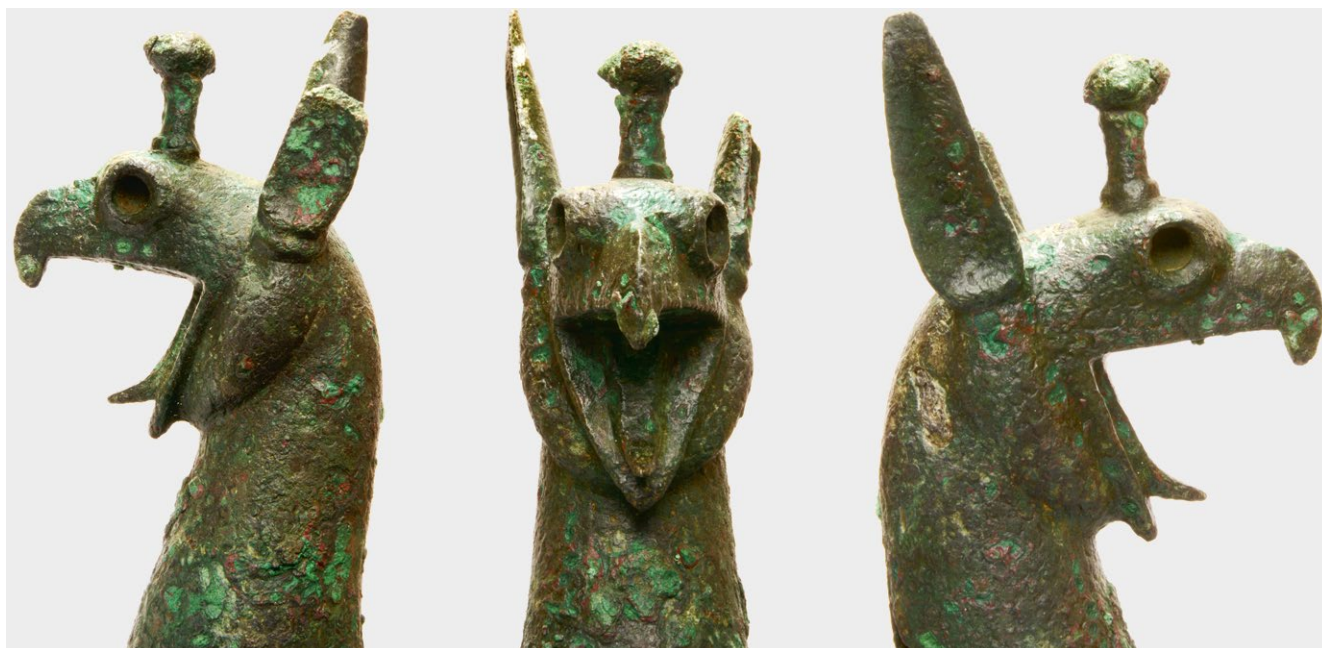
8 Für ›Schichtpocken‹ und Konglomeratkorrosion: Formigli 1975; Scott 2002, 125 f.; Peltz 2023, 343.

9 Für die Auskunft ist Jan-Marc Henke zu danken.

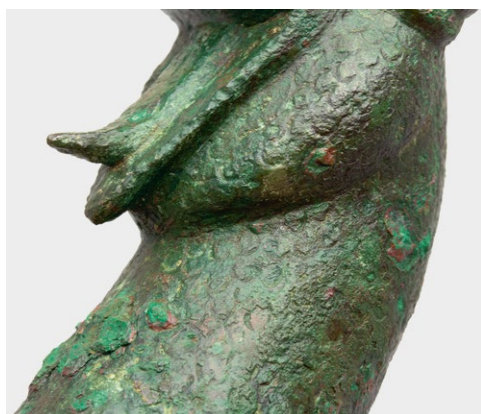
10 A. Sotiropoulos, Samos Conservation Report 2023 – Bronzes: »The bronze object (bust of a griffin, part of a bronze cauldron) is kept in the depot of the Archaeological Museum of Vathy. The object had been previously partly restored. Some spots of active corrosion are present. The object was cleaned with acetone and cotton brush. Some corrosion products and soil were removed with scalpel and glass brush under the stereomicroscope. Due to active corrosion, the object was submerged in a solution of 3% BTA (benzotriazole) for 24 hours. No protective coating was applied. To improve the storing conditions, airtight plastic container and silica gel was used as well as Ethafoam as a support.« (unpubliziert).

11 Einen Überblick über die für die Beschreibung der Greifenprotome verwendete Terminologie bietet Gehrig 2004, 180 f. Abb. 13.

12 Zu Augeneinlagen bei Greifenprotomen: Gehrig 2004, 139–141.



4



5

Abb. 4: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 3795, Greifenprotome, Detailfoto: rechte und linke Profilansicht sowie Vorderansicht des Kopfes

Abb. 5: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 3795, Greifenprotome, Detailfoto: linke Profilansicht, schuppenförmige Punzierungen an Hals und Kopf; ornamentale Rahmung des Unterschnabels mittels kurzer, senkrecht ausgerichteter, paralleler Punzlinien

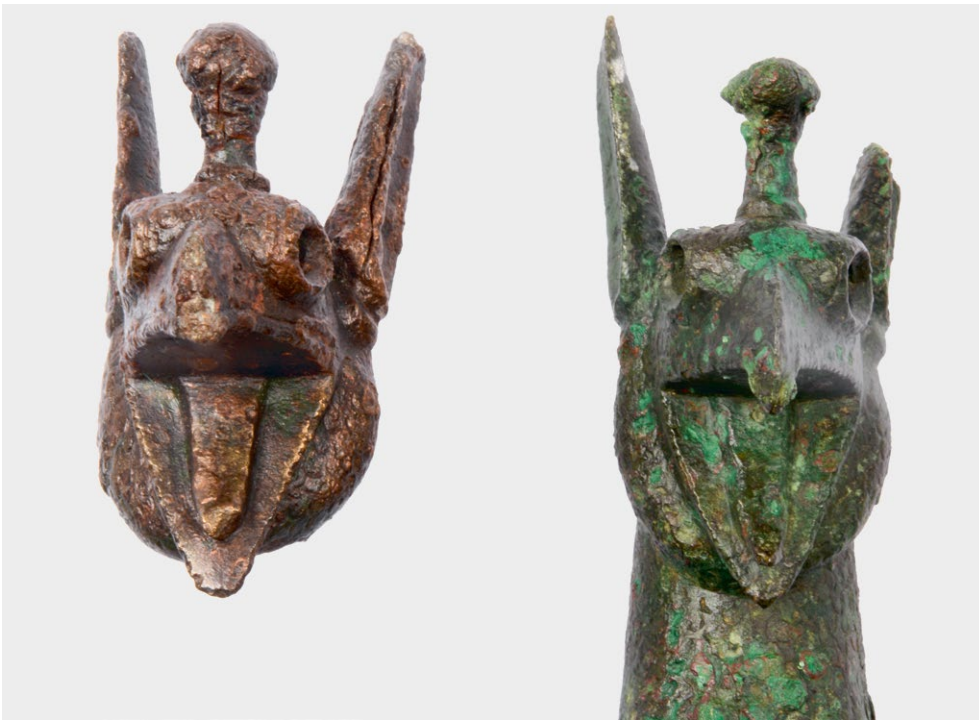
Ende. Die Greifenhornen sind über einen kaum konturierten, annähernd waagerechten Ohrbuckel von einem Ohrwulst abgesetzt, der vielmehr als plastische Erhebung denn als Buckel in Erscheinung tritt. Die Ohren haben eine für die Gattung typische, sich nach oben lanzettförmig verjüngende Form, weisen eine merklich geschwungene, rückwärtige Konturlinie auf und sind auf der Außenseite konkav eingezogen. Der massige Hals der Protome besitzt lediglich eine leichte S-Form und verbreitert sich im unteren Bereich zum Ansatzring hin deutlich. Der Greifenhals geht ohne Schmuckring direkt in den flachen Ansatzring über. Letzterer ist unregelmäßig breit, was trotz Beschädigungen im Randbereich deutlich ersichtlich ist. Die Breite ist im rückwärtigen Bereich sichtbar am geringsten, auf der Vorderseite war sie im antiken Zustand wahrscheinlich am größten. Am Ansatzring sind keine Hinweise auf (durch Reste der Niete oder Korrosion verschlossene) Nietlöcher

oder anderweitige Montagepunkte und damit auf eine formschlüssige Verbindung mit dem heute verlorenen Kessel auszumachen. So bliebe lediglich die Möglichkeit einer stoffschlüssigen Verbindung, d. h. mithilfe von Weichlot. Greifenkopf und -hals sind von schuppenförmigen Punzierungen überzogen (Abb. 5). Der äußere Rand von Ober- und Unterschnabel wird zudem durch ein Band aus kurzen, senkrecht ausgerichteten, parallelen Punzlinien ornamental gerahmt.

Stratigraphie und Chronologie

4 Gehrig ist es im Rahmen seiner Studie gelungen, eine Typologie und (relativ-) chronologische Reihe der samischen Greifenprotomen aufzustellen. Wenngleich er keine Notizen zu dem Greifen B 3795 hinterlassen hat, belegen die Fotografien, auf denen die Protome zusammen mit dem Greifenkopf B 141/Ge 22 abgebildet ist (Abb. 6. 7. 8), dass er den Neufund der von ihm definierten ›Stirnstachel-Werkstatt‹ zuwies¹³. Der

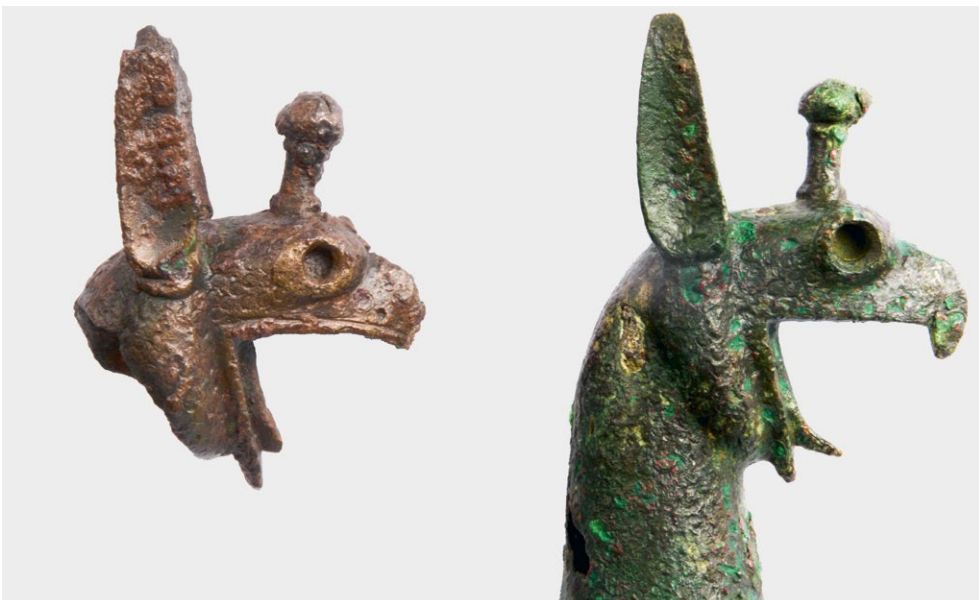
13 Auch im entsprechenden Bronze-Inventareintrag heißt es: »B 3795 Greifenprotome. Vgl. U. Ge. Sam. IX Nr. 22 Taf. 10«. Für den Greifenkopf B 141: Gehrig 2004, 190 f. Kat. 22 Taf. 10. Für die ›Stirnstachel-



6



7



8

Abb. 6: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 141 und B 3795, Greifenprotomen, Vorderansicht der beiden Greifenköpfe

Abb. 7: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 141 und B 3795, Greifenprotomen, linke Profilansicht der beiden Greifenköpfe

Abb. 8: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 141 und B 3795, Greifenprotomen, rechte Profilansicht der beiden Greifenköpfe

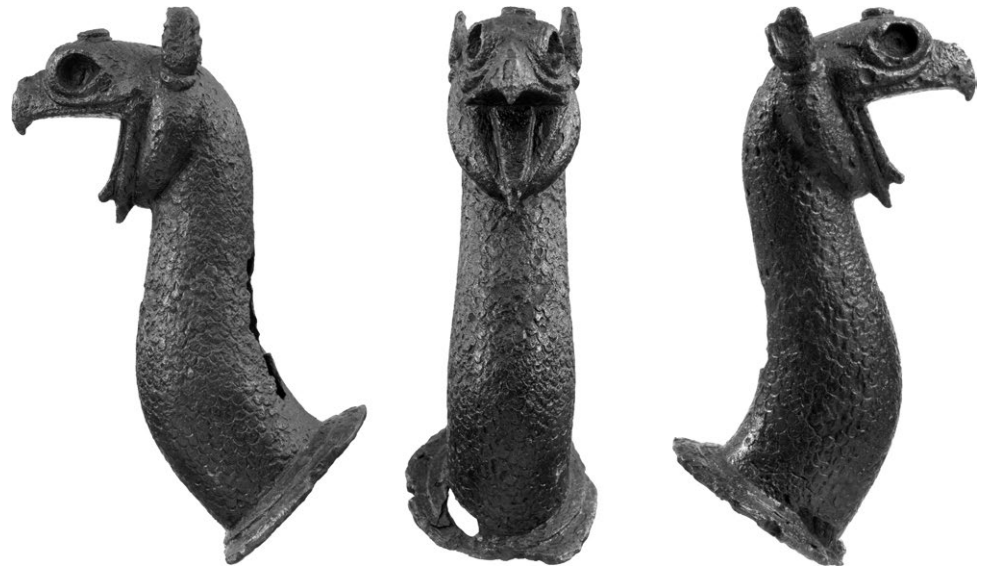


Abb. 9: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 695, Greifenprotome, rechte und linke Profilansicht, Vorderansicht

9

lange Produktionszeitraum dieser Werkstatt begann unmittelbar nach den ersten gegossenen Greifenprotomen (›frühe Greifen‹), für deren Herstellung Gehrig das Jahrzehnt 690/680 v. Chr. annahm, und endete erst mit dem Gesamtende der Greifenproduktion auf Samos, das er um 620 v. Chr. ansetzte¹⁴. Die ›Stirnstachel-Werkstatt‹ produzierte lediglich einen einzigen Greifentypus in drei verschiedenen Maßstufen. Zusammen mit dem bereits erwähnten, im Nacken entlang des Ohrwulstes abgebrochenen Kopf einer Greifenprotome (Samos, Archäologisches Museum, Inv. B 141/Ge 22, erh. H 8,2 cm) handelt es sich bei dem Greifen B 3795 um einen Vertreter der ›kleinen Maßstufe‹¹⁵. Ein stratigraphischer Kontext ist für den Greifen B 141/Ge 22 nicht gegeben. Die Angabe des Fundortes mit »Alter Bestand« im Bronze-Inventar zeigt an, dass die Protome während der Ausgrabungen der Antikenabteilung an den Königlichen Museen zu Berlin (1910–1914) gefunden wurde¹⁶. Die engen Parallelen zu B 3795, die sich in der Grundform des Kopfes, aber auch in der Ausformung der verschiedenen Einzelmotive (Ober- und Unterschnabel, Zunge, Augen, Ohrwulst und -buckel sowie Ohren) beobachten lassen, sind derart augenfällig, dass sie an dieser Stelle keiner ausführlichen Beschreibung bedürfen. Nach Gehrigs chronologischem System müssen die Greifen B 3795 und B 141/Ge 22, zusammen mit einer weiteren Protome (B 695/Ge 21; Abb. 9) und dem Fragment eines Greifenkopfes (B 691/Ge 20) jünger sein als der späteste Vertreter der ›frühen Greifen‹ (B 707/Ge 18) bzw. der früheste Greif der ›Stirnstachel-Werkstatt‹ (B 2088/Ge 19), die er ca. 680 v. Chr. ansetzte¹⁷. Die hier relevante Gruppe muss zudem (geringfügig) älter sein als die anschließenden Protomen der ›Stirnstachel-Werkstatt‹ (B 144/Ge 23 und BB 717/Ge 24), die in Form und Lockengestaltung unmittelbar mit den um die Mitte des 7. Jhs. v. Chr. produzierten Vertretern der kurzlebigen ›Monumentalen Werkstatt I‹ vergleichbar sind¹⁸. Demnach ergäbe sich für B 3795 (wie auch für B 141/Ge 22, B 691/Ge 20 und B 695/Ge 21) eine Datierung in das späte erste bis frühe zweite Viertel des 7. Jhs. v. Chr.

Werkstatt« allgemein vgl. Gehrig 2004, 27–31. 189–191 Kat. 19–25 Taf. 9–11. 96. In diesem Artikel werden für die erwähnten Greifenprotomen in Samos und Berlin die Grabungsinventarnummern (Inv. B-Nr.) sowie die in Gehrig 2004 vergebenen Katalognummern (Ge-Nr.), durch einen Schrägstrich (/) getrennt, nebeneinandergestellt.

14 Für die Chronologie der Greifenprotomen: Gehrig 2004, 171–179 Abb. 12.

15 Zu den verschiedenen ›Maßstufen‹ der gegossenen Greifenprotomen: Gehrig 2004, 133–137.

16 Gehrig 2004, 190.

17 Gehrig 2004, 175. 188–190 Kat. 18 Taf. 8. 106 (B 707); Kat. 19 Taf. 9 (B 2088); Kat. 20 Taf. 9 (B 691); Kat. 21 Taf. 10 (B 695); Kat. 22 Taf. 10 (B 141).

18 Gehrig 2004, 30. 44–51. 175 f. 190 f. Kat. 23 Taf. 11 (B 144); Kat. 24 Taf. 11 (BB 717).

Greifenprotomen	Fundgruppe	alte Datierung (nach Walter)	aktuelle Datierung (nach Niemeier)
B 952/Ge 2	XVIII	vor 660 v. Chr.	ca. 660/650 v. Chr.
B 158/Ge 8	XXII	vor 640/630 v. Chr.	ca. 630/620 v. Chr.
B 1158/Ge 7	XXIII	vor 640 v. Chr.	ca. 650 v. Chr.
B 1077/Ge 172	XXIV	vor 620/610 v. Chr.	ca. 620 v. Chr.
B 1426/Ge 12	XXVIII	vor 600 v. Chr.	ca. 600 v. Chr.
B 1224/Ge 33; B 1239/Ge 76	XXIX	gegen 600 v. Chr.	ca. 600 v. Chr.
B 1159/Ge 51; B 1157/Ge 88; B 1156/Ge 127; B 1283/Ge 146; B 1301/Ge 163	XXXIII	vor 570 v. Chr.	ca. 575 v. Chr.
B 1649/Ge 30; B 1868/Ge 37; B 1645/Ge 64; B 1867/Ge 169; B 1590/Ge 187	XXXVI	frühes 6. Jh. v. Chr.	frühes 6. Jh. v. Chr.
B 1487/Ge 10; B 1472/Ge 101	XXXVII	ca. 590–550/540 v. Chr.	ca. 590–560 v. Chr.
B 1222/Ge 104	XXXVIII	ca. 590–550/540 v. Chr.	nicht datierbar
B 2643/Ge 3; B 1473/Ge 26	XL	vor 550/540 v. Chr.	keine einheitliche Fundgruppe: mehrere Deponierungsschichten ca. 630/620 v. Chr. ca. 605/600 v. Chr. ca. 590/580 v. Chr. und Bauhorizont (großer Altar) ca. 570/560 v. Chr.
B 1138/Nr. 240	XLI	vor 570 v. Chr.	nicht datierbar
B 1127/Nr. 255	XLIV	vor 530 v. Chr.	ca. 540/530 v. Chr.

Abb. 10: Tabelle 1. Ergebnisse der (Neu-)Datierung sämtlicher relevanter Fundgruppen

10

5 Gehrigs präzise Datierung der ersten gegossenen Greifenprotomen und damit die absolute Chronologie seiner relativchronologischen Abfolge der Greifen(werkstätten) hängt von den absoluten Werten der archaischen Schichtbefunde im Heraion ab¹⁹. Die relevanten Befunde wurden im Rahmen der Ausgrabungen im zentralen Heiligtumsbereich aufgedeckt, die von 1952–1964 zunächst unter der Gesamtleitung von E. Buschor und nach dessen Tod im Dezember 1961 unter der Leitung von E. Homann-Wedeking durchgeführt wurden²⁰. Mit der Ausführung der Ausgrabungen waren der Archäologe H. Walter und die Architektin A. Clemente betraut worden. Da die Grabungsergebnisse zum Zeitpunkt von Gehrigs Arbeiten an seiner Monographie zu den Greifenprotomen noch unpubliziert waren, blieb ihm keine andere Möglichkeit, als sich auf Walters Auskünfte über die (vorläufige) Datierung der Fundkontexte zu verlassen und auf die anstehende Grabungspublikation des Ausgräbers zu verweisen²¹. Dazu sollte es aufgrund von Walters Tod nicht mehr kommen. Im Jahr 2009 hatte Niemeier die Veröffentlichung besagter Ausgrabungen übernommen und neben gezielten Nachuntersuchungen im Heraion gemeinsam mit B. Niemeier auch eine Neusichtung der diagnostischen Keramik der einzelnen Fundkontexte durchgeführt²². Die Ergebnisse

19 Gehrig 2004, 172 f. Anm. 775.

20 Zusammenfassend: Niemeier u. a. 2019, X f. (Vorwort). 5–11.

21 Gehrig 2004, 171–173 Anm. 770. 775; vgl. Niemeier u. a. 2019, 10.

22 Niemeier u. a. 2019, 8–11. 24 f. (tabellarische Gegenüberstellung der Datierungen der Fundgruppen durch Walter und Niemeier). Der zweite Halbband (Samos 21, 2), in dem die diagnostische Fundkeramik detailliert besprochen wird, ist in Vorbereitung.

der (Neu-)Datierung sämtlicher relevanter ›Fundgruppen‹²³ bieten nun erstmalig die Möglichkeit, die relativchronologische Reihe der Greifenprotomen und ihre absolutchronologische Korrelation zu überprüfen. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Daten tabellarisch gegenübergestellt (Tabelle 1; Abb. 10).

⁶ Die Ergebnisse der Neusichtung des stratigraphisch relevanten Materials bestätigen viele der Datierungsvorschläge Walters, bieten jedoch u. a. auch die Möglichkeit, die mutmaßlich ca. 150 Jahre (etwa fünf Generationen) währende Aufstellungsdauer des zum frühen getriebenen Greifenkopf B 2643/Ge 3 gehörigen Kesselanathems neu zu überdenken²⁴. Die ca. 690–680 v. Chr. hergestellte Protome war bei den Ausgrabungen Walters 1964 entlang der Außenseite des östlichen Fundamentes des großen Altars (›Rhoikos-Altar‹) ans Licht gekommen. Der Ausgräber interpretierte die angetroffenen Deponierungen mit Heiligtumsabfällen als eine homogene Schicht, die sog. Fundgruppe XL, für deren Schließung er in der Datierung schwankte und unterschiedliche Datierungsansätze an verschiedene Materialbearbeiterinnen und -bearbeiter weitergab²⁵. So ging B. Freyer-Schauenburg von einem Zeitpunkt vor 570 v. Chr. aus, E. Walter-Karydi und Gehrig vor 560 v. Chr., wohingegen Walter in dem von W.-D. Niemeier übernommenen Manuskript eine Schließung vor 550/540 v. Chr. vertrat²⁶. Die von den archäologischen Sondierungen des Jahres 2009 angeregten systematischen Ausgrabungen der Jahre 2010–2013 haben gezeigt, dass es sich bei der von Walter ergrabenen Fundgruppe in Wahrheit um eine relativchronologische Abfolge von mehreren Flächendeponien handelte, die ca. 630/620 v. Chr. (oder geringfügig später), ca. 605/600 v. Chr. sowie ca. 590/580 v. Chr. im Bereich östlich der Altäre abgelagert und von dem ca. 570–560 v. Chr. angelegten Bauhorizont des großen Altars überlagert worden waren²⁷. Da nicht mit Sicherheit rekonstruiert werden kann, in welcher Schüttung die getriebene Greifenprotome aufgefunden wurde, ist für ihre Niederlegung kein Terminus ad quem mehr gegeben. Auf Grundlage der während der neuen Ausgrabungen gemachten Beobachtungen J.-M. Henkes zu den Unterschieden in der Zusammensetzung, dem Erhaltungszustand sowie der Verteilung der Fragmente und Materialgattungen zwischen den einzelnen Deponien lässt sich jedoch eine begründete Vermutung anstellen: Nur die ältesten beiden Schichten enthielten figürliche Bronzen – die (kurz nach) 630/620 v. Chr. geschlossene Schicht die größte Menge –, wohingegen sie in der jüngsten Deponie vollständig fehlten²⁸. Sollte besagte Greifenprotome aus der ca. 630/620 v. Chr. oder der ca. 605/600 v. Chr. geschlossenen Deponierungsschicht stammen, hätte der zugehörige Greifenkessel lediglich ca. 50–70 bzw. ca. 80–90 Jahre im Heiligtum gestanden.

⁷ Für den Beginn des samischen Greifengusses, der für Jantzen, H.-V. Herrmann und Gehrig die Basis ihrer Chronologien bildete, liegt mit den ca. 630/620 v. Chr. (Fundgruppe XXII) und ca. 660/650 v. Chr. (Fundgruppe XVIII) geschlossenen Schichtbefunden lediglich jeweils ein Terminus ante quem vor²⁹. Gesichert ist damit allerdings der Terminus ad quem für die Abräumung sowie (anteilige) Niederlegung der zu den ›frühen Greifen‹ B 158/Ge 8 und B 952/Ge 2 gehörigen Kesselanatheme³⁰. Die aktuelle

23 Hierbei handelt es sich um den von R. Eilmann für die Heraion-Grabung eingeführten und seitdem traditionell beibehaltenen Terminus für stratigraphische Einheiten, vgl. Eilmann 1933.

24 Gehrig 2004, 173. 183 Kat. 3 (B 2643). Für die schwierige Frage nach der Aufstellungsdauer archaischer Votive in griechischen Heiligtümern und den damit einhergehenden methodischen Problemen vgl. Frielinghaus 2011, 170–184 (olympische Waffenweihungen).

25 Vgl. Henke (in Druckvorbereitung), 1–3.

26 Vgl. Freyer-Schauenburg 1966, 14; Walter-Karydi 1973, 96; Gehrig 2004, 172 Anm. 775; Niemeier u. a. 2019, 25. Für die sinnerhellende Auskunft ist Wolf-Dietrich Niemeier und Jan-Marc Henke zu danken.

27 Die abschließende Grabungspublikation steht noch aus. Vorläufig: Niemeier – Kouka 2012, 105 f.; Niemeier – Kouka 2013, 101; Henke u. a. 2015; Henke 2017; Henke 2022; Henke (in Druckvorbereitung).

28 Henke 2022, 320. 326.

29 Jantzen 1955, 84; Herrmann 1979, 149 f.; Gehrig 2004, 172.

30 Zu den beiden frühen gegossenen Protomen: Gehrig 2004, 182 f. 185 Kat. 2 Taf. 2 (B 952); Kat. 8 Taf. 3 (B 158).

Datierung beider Schichtbefunde weicht nur geringfügig von der alten Datierung ab (s. o. Tabelle 1; Abb. 10), sodass hieraus im Vergleich zu Gehrigs Kenntnisstand – abgesehen von der Bestätigung der von Walter lediglich provisorisch mitgeteilten Daten – kein wesentlicher Erkenntniszugewinn erfolgt. Um auf die Entstehungszeit der beiden Greifenprotomen zu schließen, rechnete Gehrig »den Zeitraum einer Generation von etwa dreißig Jahren zurück, in dem die Greifen im Heiligtum gestanden haben werden«³¹, was für den Greifen B 952/Ge 2 auch nach aktueller Datierung des Schichtbefundes eine Herstellung gegen 690/680 v. Chr. ergebe. In die gleiche Zeit hatte auch Herrmann die frühesten gegossenen Greifenprotomen datiert³². Die mit Gehrigs Argumentation verbundene Prämisse, dass die Entstehungszeit der Protomen ungefähr mit dem Zeitpunkt der Kesselweihung im Heraion übereinstimmt, ist aufgrund der samischen Provenienz der Gattung überzeugend. Der vorausgesetzte Aufstellungszeitraum von ca. 30 Jahren ist hingegen hypothetisch. Aus der Korrelation der tabellarisch aufgestellten Deponierungskontexte mit den von Gehrig vorgeschlagenen Entstehungszeiten der Protomen geht hervor, dass manche der zugehörigen Greifenkessel auch deutlich länger als eine Generation im Heiligtum standen³³. Ein solches Beispiel ist mit der späten gegossenen Greifenprotome B 1127/Ge 255 gegeben, deren Entstehungszeit von Gehrig ca. 630–620 v. Chr. angesetzt wird³⁴. Sie wurde in der »polykratischen Aufschüttung« (Fundgruppe XLIV) gefunden. Es handelt sich hierbei um eine Schuttschicht, die nach dem Abbruch von Dipteros I als Vorbereitung für die Errichtung von Dipteros II ca. 540/530 v. Chr. geplant wurde³⁵. B 1127/Ge 255 gehörte somit zu einem Kesselanathem, das höchstwahrscheinlich ca. 80–100 Jahre (etwa drei Generationen) im Heraion gestanden haben wird. Dass dieser Umstand nicht nur für die spätesten Greifenprotomen gilt, lässt sich anhand der frühen getriebenen Greifenprotome B 158/Ge 8 visualisieren, die Gehrig ca. 670 v. Chr. datierte³⁶. Diese vollständig erhaltene Protome wurde in Fundgruppe XXII (unter der Südhalle, ca. 630/620 v. Chr.) gefunden³⁷, woraus sich für das zugehörige Weihgeschenk eine Aufstellungsdauer von ca. 40–50 Jahren ergibt.

8 Aus diesem Grund ist es durchaus möglich, dass auch die frühen gegossenen Greifenprotomen länger als eine Generation aufgestellt waren. Auf Basis sämtlicher derzeit verfügbarer stratigraphischer Evidenz ist es nicht sicher auszuschließen, dass der Greifenguss auf Samos schon einige Jahrzehnte vor 690/680 v. Chr., d. h. bereits im späten 8. Jh. v. Chr., eingesetzt haben könnte. Falls Letzteres zutrifft, müsste zwangsläufig auch die Datierung der neugefundenen Greifenprotome B 3795 entsprechend nach oben korrigiert werden. Es ist jedoch festzuhalten, dass die spätgeometrische samische Bronzeplastik aus dem Heraion von Samos zu den ersten gegossenen Greifenprotomen erhebliche Unterschiede in Qualität und Produktionstechnik aufweist. Insbesondere anhand der gefäßtragenden Frauenfigur (Kriegsverlust, vormals Samos, Archäologisches Museum, Inv. B 235/A 733, erh. H 8,9 cm; Abb. 11) und einer im Jahr 2012 gefunden ithyphallischen Statuette (Samos, Archäologisches Museum, Inv. B 3834, erh. H 9,3 cm) lässt sich dieser Umstand gut veranschaulichen³⁸. Für die Herstellung von B 235/A 733 bieten die Angaben zur Fundlage »unter Außenniveau Hekatompedos II«³⁹ bzw. »in der geometr. Füllschicht am Ostende d. geometr. Tempels«⁴⁰, die sich auf R. Eilmanns

31 Gehrig 2004, 171.

32 Vgl. die synchronistische Tabelle bei Herrmann 1979, 154.

33 So auch bereits Gehrig 2004, 172, wenngleich er besagten Umstand an dieser Stelle nur auf die jüngste Greifenwerkstatt bezog.

34 Gehrig 2004, 172. 246 Kat. 255 Taf. 86 (B 1127).

35 Vgl. Niemeier u. a. 2019, 11.

36 Gehrig 2004, 173. 185 Kat. 8 Taf. 3 (B 158).

37 Gehrig 2004, 185 Kat. 8; vgl. Niemeier u. a. 2019, 9. 25.

38 Gehrig 1964, 3. 13. 18–22. 103 Kat. 1 Taf. 1; Wagenführ 2025 (B 3829).

39 Gehrig 1964, 3 Kat. 1.

40 Angabe nach Bronze-Inventareintrag zu B 235.



11

Abb. 11: Vormals Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 235/A 733, gefäßtragende Frauenfigur (Kriegerverlust), Vorder- und Rückseite

und Walters Fundgruppe XX (»unter Niveau des Hekatompedos II, nicht nach oben abgeschlossen«⁴¹) beziehen, einen ersten Hinweis auf die Datierung. Eilmann hatte die Füllschichten unter Hekatompedos II bereits als umgelagertes Material interpretiert und mit dem Brandopferschutt der Altäre (τέφρη) in Verbindung gebracht⁴². W.-D. Niemeier ordnete die diagnostische Keramik, der »konventionellen« Chronologie J. N. Coldstreams folgend⁴³, den Phasen Ostgriechisch Spätgeometrisch II bis Früharchaisch (ca. 710–630/620 v. Chr.) zu und verband sie mit den Kultaktivitäten der Altarphasen II (ca. erste bis zweite Hälfte 8. Jh. v. Chr.), III (nach ca. 760 – ca. nach 680 v. Chr.) und IV (nach 680 – ca. 630/620 v. Chr.)⁴⁴. In diesem Zeitraum wird auch die Aufstellung von B 235/A 733 erfolgt sein. Für die Herstellung von B 3834 gibt die gegen 630/620 v. Chr. geschlossene Deponierungsschicht mit Heiligtumsabfällen östlich der Altäre einen Terminus ante quem⁴⁵. Aus stilistischen Gründen hatte Gehrig die gefäßtragende Frauenfigur »um die Wende vom 8. zum 7. Jh.« datiert und als lokales Produkt interpretiert⁴⁶. Die männliche, ithyphallische Figur ist in den gelängten Proportionen, der ovalen Kopfform sowie Einzelmotiven wie dem langen, kräftigen Hals und der Ausformung der (ursprünglich eingelegten) Augen gut mit B 235/A 733 vergleichbar, wenngleich sie sich in der Unbewegtheit des Standmotives sowie ihrer kantigen Gestalt von der Plastizität, den stärker durchgeformten Körperpartien und der allgemeinen Bewegtheit der gefäßtragenden Frauenfigur unterscheidet. B 3834 weist zudem in Bezug auf die Profillinien des Gesichtes mit der exponierten Nasenpartie stilistische Parallelen zu den Figuren des »Kriegerfrieses« auf⁴⁷. Dieser wurde bereits von Buschor aufgrund von stilistischen Vergleichen aus der Vasenmalerei in das frühe zweite Viertel des 7. Jhs. v. Chr. datiert⁴⁸. W.-D. Niemeier verband den Fries infolge seiner Neusichtung der die Hekatompedoi datierenden Fundgruppen mit Hekatompedos I (Hekatompedos I: Fundgruppe VII und VIII, nach ca. 680 v. Chr.; Hekatompedos II: Fundgruppe XVa, ca. 630/620 v. Chr.)⁴⁹. Aus dem Bereich der Koroplastik lassen sich für die Gesichtsdarstellung mit spitzem Kinn, in Form eines Halbkreisbogens geschwungener Mundpartie und großer exponierter Nase insbesondere für das Ende des 8. Jhs. v. Chr. sowie für das erste Viertel des 7. Jhs. v. Chr. gute Vergleichsbeispiele anführen⁵⁰. Hingegen weisen die

und Walters Fundgruppe XX (»unter Niveau des Hekatompedos II, nicht nach oben abgeschlossen«⁴¹) beziehen, einen ersten Hinweis auf die Datierung. Eilmann hatte die Füllschichten unter Hekatompedos II bereits als umgelagertes Material interpretiert und mit dem Brandopferschutt der Altäre (τέφρη) in Verbindung gebracht⁴². W.-D. Niemeier ordnete die diagnostische Keramik, der »konventionellen« Chronologie J. N. Coldstreams folgend⁴³, den Phasen Ostgriechisch Spätgeometrisch II bis Früharchaisch (ca. 710–630/620 v. Chr.) zu und verband sie mit den Kultaktivitäten der Altarphasen II (ca. erste bis zweite Hälfte 8. Jh. v. Chr.), III (nach ca. 760 – ca. nach 680 v. Chr.) und IV (nach 680 – ca. 630/620 v. Chr.)⁴⁴. In diesem Zeitraum wird auch die Aufstellung von B 235/A 733 erfolgt sein. Für die Herstellung von B 3834 gibt die gegen 630/620 v. Chr. geschlossene Deponierungsschicht mit Heiligtumsabfällen östlich der Altäre einen Terminus ante quem⁴⁵. Aus stilistischen Gründen hatte Gehrig die gefäßtragende Frauenfigur »um die Wende vom 8. zum 7. Jh.« datiert und als lokales Produkt interpretiert⁴⁶. Die männliche, ithyphallische Figur ist in den gelängten Proportionen, der ovalen Kopfform sowie Einzelmotiven wie dem langen, kräftigen Hals und der Ausformung der (ursprünglich eingelegten) Augen gut mit B 235/A 733 vergleichbar, wenngleich sie sich in der Unbewegtheit des Standmotives sowie ihrer kantigen Gestalt von der Plastizität, den stärker durchgeformten Körperpartien und der allgemeinen Bewegtheit der gefäßtragenden Frauenfigur unterscheidet. B 3834 weist zudem in Bezug auf die Profillinien des Gesichtes mit der exponierten Nasenpartie stilistische Parallelen zu den Figuren des »Kriegerfrieses« auf⁴⁷. Dieser wurde bereits von Buschor aufgrund von stilistischen Vergleichen aus der Vasenmalerei in das frühe zweite Viertel des 7. Jhs. v. Chr. datiert⁴⁸. W.-D. Niemeier verband den Fries infolge seiner Neusichtung der die Hekatompedoi datierenden Fundgruppen mit Hekatompedos I (Hekatompedos I: Fundgruppe VII und VIII, nach ca. 680 v. Chr.; Hekatompedos II: Fundgruppe XVa, ca. 630/620 v. Chr.)⁴⁹. Aus dem Bereich der Koroplastik lassen sich für die Gesichtsdarstellung mit spitzem Kinn, in Form eines Halbkreisbogens geschwungener Mundpartie und großer exponierter Nase insbesondere für das Ende des 8. Jhs. v. Chr. sowie für das erste Viertel des 7. Jhs. v. Chr. gute Vergleichsbeispiele anführen⁵⁰. Hingegen weisen die

41 Walter 1968, 87; Niemeier u. a. 2019, 25.

42 Eilmann 1933, 142 f.

43 Niemeier 2022, 18 Anm. 68; Coldstream 1968, 302–332; Coldstream 2008, 480 f.

44 Niemeier 2022, 16. Zu den Altarphasen II–IV vgl. Niemeier u. a. 2019, 56 f. 62–64. Die Keramik der Fundgruppe XX wird W.-D. Niemeier in Samos-Band 21, 2 vorlegen.

45 Fundkontext nach Auskunft Henke: AL 2012, Q 4760/5505, Bef. 78 (16.08.2012). Für einen Plan des Ausgrabungsareals mit dem Quadranten: Henke 2022, 305 Abb. 1. Für die um 630/620 v. Chr. (oder geringfügig später) geschlossene Deponierungsschicht s. Henke (in Druckvorbereitung), 16 f.; vgl. Henke 2022 mit zum jetzigen Stand leicht abweichender Datierung.

46 Gehrig 1964, 21 (Datierung). 103 (Provenienz).

47 Zum »Kriegerfries«: Buschor – Schleif 1933, 157. 173 Abb. 8. 17 Beil. 47, 4; Buschor 1952, 32–36; Freyer-Schauenburg 1974, 184 f. Kat. 103; Kienast 2001, 14–16 Abb. 1; Niemeier u. a. 2019, 16 f. Abb. 2.

48 Buschor 1952, 32–36.

49 Niemeier u. a. 2019, 16 (Fundgruppe XXa zu diesem Zeitpunkt noch mit Hekatompedos II verbunden); vgl. Niemeier 2022, 14. 19–22 Anm. 79 Abb. 1. 2, der Fundgruppe XXa nun Hekatompedos I zuweist und Hekatompedos II über Fundgruppe XVa datiert.

50 Vgl. Jarosch 1994, 33–44. 134. 155–158. 162. 165. 167 f. Kat. 522. 835. 860. 870. 920. 960. 1003. 1009 Taf. 41–43. 46. 47. 53. 54. 60.

Profillinien der Gesichter mancher anthropomorpher Terrakotten zu Beginn der Phase Ostgriechisch Spätgeometrisch II markante Unterschiede auf⁵¹. Auch sie besitzen eine große exponierte Nasenpartie, deren Rücken jedoch mit der Stirn keine Diagonale bildet, sondern eine horizontale Achse. Die Mundpartie ist nicht geschwungen, sondern fällt annähernd vertikal bis zum Kinn ab. Die beiden Bronzefiguren B 3834 und B 235/A 733 werden somit in der ausgehenden spätgeometrischen Zeit (Ende 8. Jh. v. Chr. bis frühes 7. Jh. v. Chr.) hergestellt worden sein.

⁹ Mit B 3834 liegt ein einigermaßen unregelmäßiger Guss vor, bei dem z. B. lediglich das rechte Auge, genauer gesagt die entsprechende Vertiefung, mitgegossen wurde. Die gesamte Statuette erweckt mit ihrer kantigen, wenig runden Formgebung noch den Eindruck des geschnitzten Wachsmodells, aus dem sie hervorging. Der Rohguss wurde massiv mechanisch überarbeitet, was Asymmetrien in der Gestaltung zur Folge hatte. Besonders drastisch zeigt sich dieser Umstand an dem nahezu rechtwinklig gefeilten Übergang des Halses in die rechte Schulterpartie, wohingegen der Trapezmuskel auf der linken Halsseite eine naturalistische Wölbung aufweist. Sowohl aus technischer als auch aus formanalytischer Sicht ist es schwer vorstellbar, die beiden massiv gegossenen, kleinformatigen Figuren mit den deutlich elaborierter produzierten (hohl gegossenen, präziser in Kaltarbeit überarbeiteten) frühen Greifenprotomen der ›Stirnstachel-Werkstatt‹ übereinzubringen⁵². Die frühesten gegossenen Greifenprotomen (B 189/Ge 15, B 35/Ge 16, B 135/Ge 17 sowie B 707/Ge 18), bei denen es sich nach derzeitigem Kenntnisstand um die ersten samischen Hohlgüsse handelt⁵³, ließen sich hingegen chronologisch an die spätgeometrischen Statuetten anschließen.

¹⁰ Die von Gehrig angenommene Zeitstellung für den Beginn des samischen Greifengusses ca. 690/680 v. Chr. bzw. um 700 v. Chr. wird also ungefähr das Richtige treffen. Die Greifenprotome B 3795 wird demnach entweder im (späteren) ersten Viertel oder im (frühen) zweiten Viertel des 7. Jhs. v. Chr. entstanden sein.

Produktion von Greifenprotomen

¹¹ Die 301. samische Greifenprotome zeigt als gut erhaltenes frühes Exemplar der kleinen Maßstufe aus der ›Stirnstachel-Werkstatt‹ einmal mehr, dass einerseits im Heraion von Samos mit Abstand die meisten Greifenkessel – getragen von vielfältig gestalteten Ständern⁵⁴ – geweiht wurden, und dass die Insel andererseits von ca. 690 bis annähernd 620 v. Chr. als Produktionszentrum der prestigeträchtigen Erzeugnisse in Griechenland wie auch über seine Grenzen hinaus im Mittelmeerraum bekannt war (vgl. § 1). Die ersten Greifen waren getrieben; eine Zwischenlösung bestand in gegossenen Köpfen und getriebenen Hälsen, bevor ab ca. 680 v. Chr. Greifen als Ganzes im Gussverfahren in diversen Werkstätten gewonnen wurden⁵⁵. Das Gießen ermöglichte andere Dimensionen. Die nun geradezu vornehm geschwungenen Hälse gingen in die weitaus filigraner modellierten Köpfe über. Die Schnäbel waren jetzt schärfer und spitzer gebogen. Zudem unterstrichen die dornartig aufstehenden Zungen den gefährlich und zugleich ehrwürdig anmutenden Gestus. Ihn zeichneten auch die viel größeren, nun lanzettförmig spitz nach oben ragenden Ohren sowie die eleganteren Knäufe auf den Köpfen aus. Konsens herrscht auch darüber, dass die gegossenen Greifenprotomen

⁵¹ Vgl. Jarosch 1994, 35 f. 131 f. Kat. 489. 496 Taf. 36.

⁵² Vgl. Gehrig 2004, 119–137 (technische Aspekte des Greifengusses). 175–179 (diachrone Entwicklung der gegossenen Greifenprotomen).

⁵³ Gehrig 2004, 24. 187–189 Kat. 15–18 Taf. 7. 8. 106; vgl. Gehrig 1975, 48; Kyrieleis 1990, 22.

⁵⁴ Zu den Ständern vgl. Gehrig 2004, 261–306.

⁵⁵ Für die Entwicklung und Chronologie der getriebenen und gegossenen Greifenprotomen vgl. Gehrig 2004, 7–146. 171–179.

zu den frühesten hohl gegossenen Erzeugnissen im griechischen Kunstguss zählen oder sogar überhaupt die ersten griechischen Hohlgüsse sind⁵⁶. Die enorme Nachfrage nach Greifenkesseln wie auch die für ein Gefäß erforderliche Anzahl von sechs oder mehr gleich modellierten Protomen führte zu einer Effektivierung der Werkprozesse, um der auf hohem Niveau gewünschten Qualität und Quantität gerecht werden zu können.

12 Für die gegossenen samischen Greifenprotomen wurde die wiederholte Auseinandersetzung mit dem Werkprozess von den drei als mehr oder weniger fehlerhafte Rohgüsse überlieferten Bronzen (Samos, Archäologisches Museum, B 642/Ge 292, B 643/Ge 291 und B 1284/Ge 293; Abb. 12. 13. 14) aus dem Heraheiligtum unterstützt⁵⁷. Sie zeigen sich mit markanten Graten, die Jantzen 1951 knapp und vier Jahre später ausführlich für die zwei seinerzeit bekannten Greifen B 642/Ge 292 und B 643/Ge 291 als Gussnähte aus mehrteiligen feuerfesten und damit wiederverwendbaren Gussformen diskutierte, die dem Gießdruck während des Gussvorganges nicht standhielten⁵⁸. Jantzen blickte dabei auf solche Formen im Geräteteil- und Waffenguss vormaliger Kulturen auch außerhalb Griechenlands. Und weiter verwies er auf die zwei bronzenen Formenhälften für Pfeilspitzen mit jeweils hohlem Schaft aus dem Heraion (Samos, Archäologisches Museum, Inv. B 46, B 644)⁵⁹, sodass auch der Guss in mehrteiligen Dauerformen für Greifen auf Samos denkbar erschien. Allerdings hätten die dortigen Gießereien damit ein Alleinstellungsmerkmal in Griechenland, wie Jantzen auch hervorhob, denn für den figürlichen, zudem hohlen Guss etablierte sich das Wachsausschmelzverfahren in der verlorenen keramischen Form. Dem folgend schlug Jantzen nur für die frühen Greifen den bald darauf aufgegebenen Guss in wiederverwendbaren Formen vor. Für alle folgenden Exemplare schlussfolgerte er einen Gusskern, um den das Wachsmo-
dell aufgebaut wurde. Dünne Bronzestäbe mit rechteckigem Querschnitt hielten den Kern nach dem Ausschmelzen des Wachses in seiner Position. Ebenso aus Wachs waren Einguss- und Lüfterkanäle angesetzt. Der Guss erfolgte kopfüber. Ihm schlossen sich die Kaltarbeiten an, so das Abtrennen der Kanäle.

13 Hieran hielt Jantzen im Wesentlichen auch im Jahr 1966 nach der Autopsie der von ihm als samische Erzeugnisse aus dem zweiten Viertel des 7. Jhs. v. Chr. identifizierten Greifen eines vermutlich in einem etruskischen Grab geborgenen Kessels fest⁶⁰. Seinen technischen Anmerkungen ist nun auch der Verweis auf die fehlenden Augen-
einlagen zu entnehmen, die aus Knochen oder Elfenbein gewesen sein dürften. Teils sind Reste einer rötlichen Kernmasse erhalten, zudem kantige Bronzedrahtstücke, die als Kernhalter den Gusskern nach dem Ausschmelzen des Wachses innerhalb der Form in seiner Position hielten. Jantzen spricht nun auch von Reparaturen an Gussfehlern, die mit eingesetzten Bronzestücken verschlossen worden sein sollen.

14 Wenig zuvor (1961) wurde im Heraion B 1284/Ge 293 (Samos, Archäologisches Museum) als dritter Greif mit den markanten Graten geborgen, den 1968 G. H. Kopcke als Erzeugnis in einer mehrteiligen Gussform beschrieb⁶¹. Kopcke merkte auch an, dass er in der Protome nur schwer einen Fehlguss erkennen kann, die vielmehr nach Überarbeitung durchaus hätte verwendet werden können.

15 Hiermit und mit der deutlich jüngeren Datierung der Protome in die Ausgangszeit der Greifenkessel fiel der Blick erneut auf den Werkprozess, der mit Jantzens Erläuterungen geklärt zu sein schien. In diese Richtung schlussfolgerte Herrmann im Jahr 1979 in seiner Betrachtung der Greifenkessel in Olympia und stellte die Überlegung

56 Vgl. Anm. 53 in dieser Arbeit.

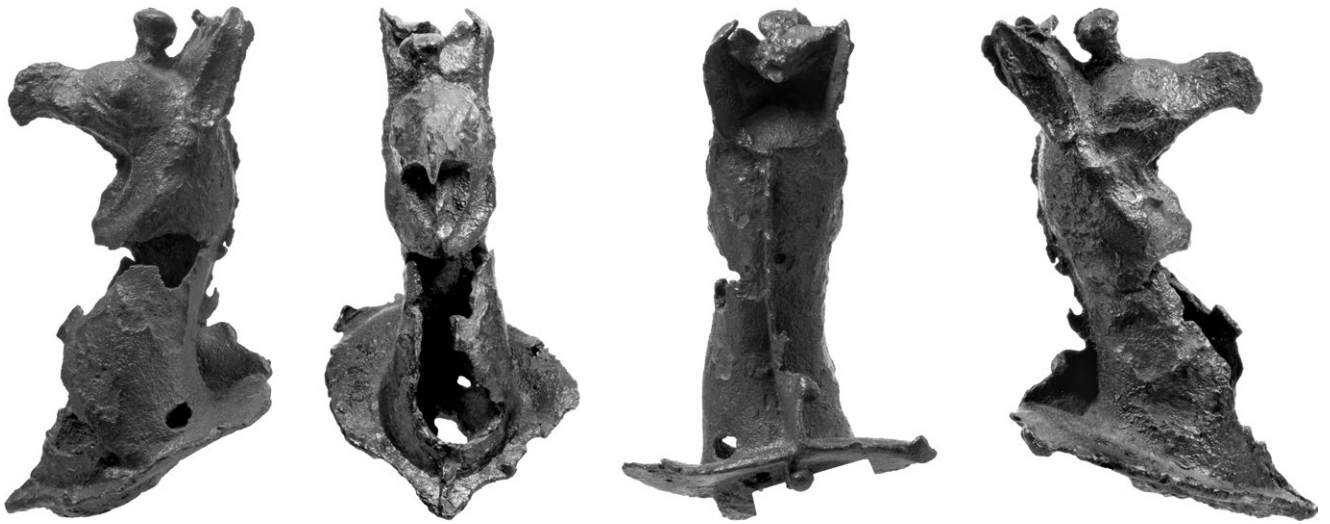
57 Vgl. Gehrig 2004, 121–128. 254–256 Kat. 291. 292. 293 Abb. 1–9 Taf. 94 mit Lit.

58 Vgl. Jantzen 1951, 29 Abb. 7. 8; Jantzen 1955, 16. 57–60. Kat. 47. 48 Taf. 17. 18. 1. 2.

59 Vgl. Gehrig 2004, 129 f. mit Lit.

60 Vgl. Jantzen 1966.

61 Vgl. Kopcke 1968, 285 Kat. 101 Taf. 113, 4. 5; Gehrig 2004, 121–128. 255 f. Kat. 293 Abb. 7–10 Taf. 94 mit Lit.



12

Abb. 12: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 642, unbearbeiteter Rohguss einer Greifenprotome, rechte und linke Profilansicht, Vorder- und Rückseite



13

Abb. 13: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 643, unbearbeiteter Rohguss einer Greifenprotome, rechte und linke Profilansicht, Vorderseite

Abb. 14: Samos, Archäologisches Museum. Inv. B 1284, unbearbeiteter Rohguss einer Greifenprotome, rechte und linke Profilansicht, Vorder- und Rückseite



14

in den Raum, dass auf Samos vielleicht ja auch in späterer Zeit der Greifenguss in mehrteiligen Formen praktiziert wurde⁶².

16 Sechs Jahre später ging P. C. Bol allgemein vom frühen, dezidiert auch frühen samischen Greifenguss im Wachsausschmelzverfahren aus⁶³. Neben den Hilfsnegativen könnten Schablonen verwendet worden sein, wobei Bol für beides ihren Aufbau und ihre Verwendung offen ließ. Ein von Kernhaltern stabilisierter Gusskern gewährleistete den Hohl-guss. Bol setzte erst für die Spätzeit die teilbaren Mehrfachformen an. Er vertrat die Ansicht, dass der Gusskern geformt wurde, indem man die Stückform zunächst mit keramischem Material füllte, das nach einem gewissen Trocknungsprozess auf den gewünschten Querschnitt abgearbeitet wurde; denkbar wäre auch das Auskleiden der Form mit Wachs, dem das Einfüllen der Kernmasse folgte. In welcher Form der Guss erfolgte, ließ Bol offen. Geht er wie in den bisher erwähnten Betrachtungen von der mehrteiligen Form aus, fungierte sie als Hilfsnegativ und Gussform zugleich. Zudem würden Bols Überlegungen dann auf den Guss im Wachsausschmelzverfahren in einer wiederverwendbaren Form als ja eine Art Kombinationstechnik zweier antiker Methoden abzielen.

17 Dieser Grundidee folgten Gehrigs Ausführungen von 2004 zur Gewinnung der Wachsmodele und zur Gestalt der Gussformen. Ihm verdanken wir die insgesamt umfangreichste kunsttechnologische Beschreibung des mehrschrittigen Werkprozesses von der Entstehung des Wachsmodells bis zur Montage der Greifenköpfe am Kessel⁶⁴. Seine Ausführungen für die im Ganzen gegossenen samischen Protomen unterstrichen erneut, dass sie – bis auf wenige massiv gegossene Exemplare – die technische Entwicklung hin zum seriellen Hohl-guss hochkarätiger Erzeugnisse in diversen Größen markieren. Gehrigs enorm detailreiche Erkenntnisse können hier nur zusammengefasst wiedergegeben werden.

18 Zunächst einmal brachte er für die Gewinnung der unterschiedlichen Maßstufen Überlegungen zu einer nicht näher zu fassenden mechanischen Verkleinerungs- und Vergrößerungstechnik in die Diskussion ein, mit der sich die verblüffende Ähnlichkeit zwischen den unterschiedlichen Formaten desselben Greifentypus am besten erklären ließe. Von solchen aus fein geschlämmtem Ton gewonnenen Modellen wurden dann die mehrteiligen Formen genommen. Für einige entwickelte Werkstätten mit recht schweren, damit dickwandigen Erzeugnissen diskutierte Gehrig mehrteilige Dauerformen aus Metall, dies auch mit erneutem Blick auf die Formschalen für Pfeilspitzen aus dem Heraion. Anhand der kleinen Unterschiede zwischen den drei rohbelassenen Güssen konnte Gehrig eine technische Entwicklung hin zu immer komplexer aufgebauten, am Ende dann fünfteiligen Dauerformen aus keramischem Material ausmachen.

19 Das grundlegende Vorgehen beim Umgang mit solchen Formen blieb aber im Wesentlichen über die Jahrzehnte gleich. Zunächst wurden in die Formen die Kernhalter eingesetzt, die von dem nun eingebrachten Wachs umschlossen wurden. Dem folgte das Einbringen der Gusskerne, das Ansetzen von Guss- und Lüfterkanälen an den vorerst unterseitig noch geschlossenen Befestigungsringen, das Verschließen der Formunterseiten und das Ummanteln der Formen mit weiterer Tonmasse. Soweit vorbereitet, konnte nun das Wachs aus der mehrteiligen keramischen Form mit Tonummantelung ausgeschmolzen werden. Das Einbringen der Bronzeschmelze erfolgte im fallenden Guss an kopfüber in den Formen platzierten Werkstücken. Grundlage für die Rekonstruktion dieses Werkprozesses bildeten bei Gehrig erneut B 642/Ge 292, B 643/Ge 291 und B 1284/Ge 293, die er als Fehlgüsse aus mehrteiligen Gussformen ansprach, die dem Gießdruck nicht standhielten. Mit weiteren Beobachtungen an anderen Greifen

62 Vgl. Herrmann 1979, 9.

63 Vgl. Bol 1985, 77–79 Abb. 48–50.

64 Vgl. Gehrig 2004, 119–145 Abb. 1–10.

informierte uns Gehrig, dass die Kernmassen aus fest gebranntem Ton bestehen. Durch sie hindurch ragen die Kernhalter. Ihre ›kanonische‹ Anordnung ergibt sich daraus, dass zumeist ein Kernhalter von der Wandung am Hinterkopf bis in den Schnabel reicht und ein zweiter annähernd am Schwung des Halses zwischen Wachs und Wachswandung innerhalb des Gusskerns eingesetzt war. Nur wenige Greifen zeigen sich mit eher unregelmäßig eingebrachten Kernhaltern. Gehrigs Autopsie unterstützte gewiss, dass die Kernhalter nach dem Guss nur geebnet, nicht aber ganz entfernt wurden, sodass ihre Position im Oberflächenbild oft gut auszumachen ist. Auch Gehrig gab für die Kernhalter geschmiedete Drahtstücke mit kantigem Querschnitt an.

20 Nach dem Guss war das Gussystem zu entfernen und die Oberfläche an den Rohgüssen zu reinigen. Die Schuppen, Konturierungen vornehmlich an Augen und Schnabel sowie die Strichelung der Schnabel- und Ohrränder wurde mit Formpunzen herausgearbeitet. Sichtbare Gussfehler mussten repariert werden; nur ganz kleine Lunker in der Oberfläche blieben bisweilen ohne Nachbesserung. Fehlerhaft kamen oftmals die Rückseiten der Greifen und die Ansatzringe mit angrenzenden Halspartien, zudem die Spitzen der Unterschnäbel, Knäufe und Ohren aus den Formen. Fehler in der Oberfläche erstreckten sich von kleinen Lunkern bis hin zu größeren Partien. Das bei Gehrig beschriebene Standardverfahren für die Reparatur war der Überfangguss, also das sekundäre Angießen einer Bronzeschmelze, die sich in der Oberflächenstruktur des Primärgusses mechanisch verklammert. Für diesen Effekt wurden gern an den rudimentären Felhgusspartien Löcher eingearbeitet oder auch ihre Kanten gezackt zugerichtet. Die Angüsse passten sich durch mechanische Ebnung und Ziselierung in das Oberflächenbild ein; bisweilen unterblieben das Nacharbeiten von Schuppen und anderen Punzierungen.

21 Die farbigen Augeneinlagen an den gegossenen Greifenprotomen erstreckten sich auf den gesamten Augapfel oder lediglich auf Iris und Pupille. Sie saßen in Augenhöhlen, die als Löcher bis in den Gusskern, als runde Vertiefungen mit gerundeter bronzener Rückwand oder als Vertiefungen mit ebener, flächiger Rückwand gearbeitet waren. Das Material für die Augäpfel war Bein und Elfenbein. Für Iris und Pupille führte Gehrig Überlegungen zu Bernstein, Glasmassen und farbigen Steinen an; ihre Montage wird gegebenenfalls mit Klebemitteln erfolgt sein. Vor der Montage waren die Unterseiten der Befestigungsringe gemäß den Gefäßschultern auszuarbeiten. Erst dabei wurde der Zugang zum Inneren der Greifen geöffnet. Die Gusskerne waren zuvor vollständig von Bronze umgeben. Die Befestigung der Protomen erfolgte weitgehend mit Nieten an drei Löchern; nur bei einigen wenigen frühen Greifen fehlen Hinweise auf diese Technik, für die Gehrig die Weichlötung diskutierte.

22 Im Jahr 1981 kam dann D. E. L. Haynes nach seinen Untersuchungen zur Fertigung der Wachsmodele sowie dem Aufbau der Gussform an den bereits von Jantzen beschriebenen samischen Greifenprotomen aus einem etruskischen Grabkontext und zwei weiteren Köpfen zu einem ganz anderen Ergebnis⁶⁵. Haynes plädierte für diese Güsse auf die indirekte Technik in teilbaren Hilfsnegativen in einzelnen Wachsmodelebestandteilen, die folgend zu vollständigen Greifenprotomen zusammengefügt wurden. Die von Haynes im Gegensatz zu Jantzen als hinlänglich groß betrachteten Differenzen zwischen den Greifen erklären sich mit dem Zusammenfügen der indirekt gewonnenen Wachsbauglieder und den direkt am Wachs ausgeführten Nachbesserungen. Hierzu zählte das Anbringen der abstehenden Ohren, Knäufe und Zungen wie auch das der Augenöffnungen für die Einlagen, wofür Haynes das Eindrücken der vorgefertigten polychromen Elemente aus Elfenbein in das Wachs vorschlug. Haynes schloss 1992 auch die These zum Guss eines Greifensets in mehrfach verwendbaren feuerfesten Formen nicht ganz aus, bekräftigte aber erneut, dass die Wachsmodele indirekt mithilfe

65 Vgl. Haynes 1981.

der teilbaren Formen gewonnen wurden, wobei etwaige Unterschiede zwischen den Greifen sich durch die direkten Eingriffe in die Wachsmodelle ergaben⁶⁶.

23 Dieser Ansicht folgte C. C. Mattusch bereits im Jahr 1988 gleichfalls mit Blick auf die samischen Greifenrohgüsse⁶⁷. Sie diskutierte auch erneut ein Modell in der groben Gestalt eines Greifen ganz ohne abstehende Bestandteile. Von ihm wurde eine teilbare Negativform genommen; wurde sie mehrfach mit Wachs ausgeschwenkt, erhielt der Gießer im indirekten Verfahren hohle Wachsmodelle in gewünschter Stückzahl, die im direkten Modelliervorgang um die abstehenden Partien ergänzt wurden. Mit diesem Vorgehen erklärt sich, dass die Greifen eines Kessels immer gleich sind, dies aber nicht ganz exakt.

24 Die Hinwendung zu Funden aus Olympia kann hier nur einen knappen Eindruck in Werkstätten vermitteln, die außerhalb von Samos im Greifenguss aktiv waren. Für die in Olympia geborgenen Greifen schlussfolgerte Herrmann schon 1979, dass keiner von ihnen in einer Dauerform gegossen worden sei⁶⁸.

25 Im selben Jahr sprach W.-D. Heilmeyer in seiner Habilitationsschrift zu den frühen Tierfiguren aus Olympia für die Greifen nur knapp über Wachsplatten, die über einen Kern modelliert und nachgearbeitet wurden⁶⁹. Hieran schließen die Technikbeschreibungen zu den drei prominenten Greifenköpfen der monumentalen Protomen (Athen, Archäologische Nationalmuseum, Inv. 7582; New York, Metropolitan Museum of Art, Inv. 1972.118.54; Olympia, Archäologisches Museum, Inv. B 145/B 4315) als hochqualitative Erzeugnisse aus der Mitte des 7. Jhs. v. Chr. an. Hierauf ging wiederholt und schlussendlich zuletzt Mattusch ein⁷⁰. Ergänzt um ihre verlorenen Hälse, dürften die Protomen zwischen 65 und 80 cm hoch gewesen sein; der Dreifußkessel, auf dem sie mit weiteren Greifen aufsaßen, wird auf eine Höhe von 4,6–5,5 m rekonstruiert. Mattusch folgte im Kern den Ansichten Haynes mit einigen weiteren Details zum vielschrittigen Werkprozess. Auch sie sprach von einem teilbaren Hilfsnegativ, das der Gießer mit einzelnen Wachsplatten auslegte, die er zu den sehr ähnlichen, aber doch nicht ganz gleichen Köpfen vereinigte. Dem direkten Modellierprozess gehörte auch die Gestaltung von Knäufen, Zungen und Ohren an. Sie wurden an die bereits mit Kernmasse gefüllten Wachsköpfe angesetzt, die durch die Gusskerne zugleich eine deutlich höhere Stabilität erhielten. In diesem Zustand waren auch die Augenöffnungen in das Wachs eingeschnitten worden. Die Güsse erfolgten im Ausschmelzverfahren in verlorenen Formen.

26 Eine andere in Olympia gefundene Greifenprotome (Berlin, Antikensammlung, Inv. Ol. 4701) bezeugt die von Gehrig eingebrachte Technik der direkten Gewinnung des Wachsmodells über einen Gusskern⁷¹. Eine Radiographie gibt die vergleichsweise ungleichmäßige Wandung am Hals und einen massiven Schnabel zu erkennen, die beide für das doch recht große Exemplar weniger zu den indirekten Verfahren durch Ausschwenken, Auskleiden und Auspinseln mit Wachs eines Hilfsnegatives passen wollen. Auch in diesem Fall wissen wir nicht, ob die aufgeführten Protomen nicht nur in Olympia gefunden, sondern dort sogar gegossen wurden.

27 In den wohl jüngsten Überlegungen zur Gewinnung der Wachsmodelle im Greifenguss brachte B. Mille insbesondere mit Blick auf die besagten monumentalen Greifen aus Olympia eine weitere These in die Diskussion ein⁷². In der Renaissance bis hin zum zeitgenössischen Wachs-ausschmelzverfahren und Guss in der verlorenen

66 Vgl. Haynes 1992, 43–46 Taf. 5.

67 Vgl. Mattusch 1988, 35–37 Abb. 3, 6–8.

68 Vgl. Herrmann 1979, 9.

69 Vgl. Heilmeyer 1979, 38.

70 Vgl. Mattusch 1988, 36 f. Abb. 3, 8; Mattusch 1990a, 133 f. Abb. 12–14; Mattusch 1990b; Mattusch 1996, 20 f. Abb. 1, 14 a. b; Mattusch 2014a, 122–125 Abb. 5, 6 a–d; Mattusch 2014b, 67–71 Abb. 46–49.

71 Vgl. Gehrig 2004, 119 f. Taf. 109 oben.

72 Vgl. Mille 2017, 267–273 Abb. 100. 101 a–d.

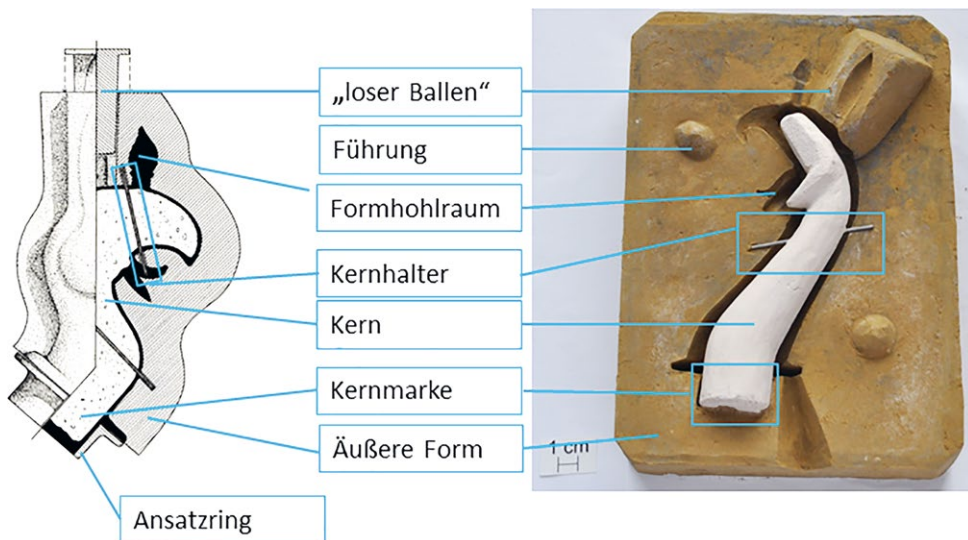


Abb. 15: Rekonstruktionsvorschlag der antiken Form (links) und ihr Aufbau im Experiment (rechts)

15

Form in Asien arbeitete man nach der Methode, aus sehr gleichmäßigen Wachsplatten die Wachsteilstücke auszuschneiden und zum Werkstück zu vereinen. Mille begründete seinen Vorstoß damit, dass die Arbeitsspuren sich bei diesem Verfahren oftmals nur schwer von der indirekten Technik unterscheiden lassen, bei der in Teilstücken des Hilfsnegatives gleichmäßige Wachsplatten eingelegt und zu einem Ganzen zusammengefügt wurden. Mille wies aber auch darauf hin, dass die Wachsplattentechnik ihre Grenzen bei komplexeren Gusswerkstücken aufzeigt; ob die Greifenprotomen zu solchen gezählt werden dürfen, ließ er offen.

28 Technische Grenzen zeigten auch die archäologischen Experimente zu den geteilten feuerfesten Gussformen aus keramischem Material und ihre mehrfache Verwendung für die serielle Herstellung von Greifenprotomen auf, die im Rahmen des Projektes »Gusstechnik geometrischer und früharchaischer Zeit – Das Aufkommen monumentaler Weihgeschenke in der griechischen Frühzeit« in Kooperation zwischen dem Gießerei-Institut der RWTH Aachen (M. Wirth, R. Ellerbrok, A. Bühring-Polaczek) und dem Lehrstuhl für Klassische Archäologie der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt (G. Zimmer) durchgeführt wurden⁷³. Als Vorlagen für die Experimente nahmen sich am Gießerei-Institut in Aachen Wirth, Ellerbrok und Bühring-Polaczek der technischen Autopsieberichte zu den drei unbearbeiteten Rohgüssen an. Hieraus schlussfolgerten sie die Entstehung der massiven Grate mit der spontanen, ja bisweilen explosionsartigen Verdampfung des kristallgebundenen Wassers in den Tonmineralen, das erst bei einem Brennen der Form oberhalb 800 °C entweicht.

29 Der experimentelle Aufbau der Formen aus unterschiedlich gemagerten Tonen folgte den Vorgaben Gehrigs für einen 16 und einen 32 cm hohen Greif (Abb. 15). Im Wesentlichen glich der Versuchsaufbau dem heutigen Sandformverfahren in Kästen (Abb. 16). Gegossen wurde mit 10 %-iger Zinnbronze. Die Temperatur der Form beim Guss betrug 250 °C, die der Schmelze 1060 °C.

30 Keine Form erwies sich als so haltbar, dass mit einiger Sicherheit in ihr ein zweiter Greif hätte gegossen werden können (Abb. 17). Bereits der erste Guss glich oftmals den antiken Rohgüssen mit ihren Gussfehlern und -graten. Für große Protomen ist das Verfahren gänzlich ungeeignet. Resümierend meinten Wirth, Ellerbrok und Bühring-Polaczek, dass der enorme Aufwand beim Bau der mehrteiligen Form in keinem

73 Vgl. Wirth u. a. 2016; vgl. Zimmer 2019, 5 Abb. 1, 2, 3.



16

Abb. 16: Experimenteller Nachguss im Sandformverfahren

Abb. 17: Risse und Defekte in der Gussform bereits nach dem ersten Guss bei den Experimenten



17

Verhältnis zum Ergebnis stehe; für die serielle Produktion der komplex zu gießenden Greifen sei die teilbare keramische Form ungeeignet⁷⁴.

31 Mit den skizzierten Ergebnissen sind die weithin akzeptierten Überlegungen zur Verbreitung der teilbaren feuerfesten Gussformen aus keramischem Material bei der seriellen Fertigung von Greifenprotomen in Gießereien auf Samos neu zu überdenken. Ganz sicher handelt es sich nicht um Erzeugnisse einer Suchbewegung der samischen Gießer nach dem bestmöglichen Gussverfahren⁷⁵; sie hätten dieselben Fehler nicht mehrfach gemacht. Wie gesagt, verwies bereits Kopcke darauf, dass B 1284/Ge 293 durchaus hätte weiterverwendet werden können. Tatsächlich zeigt sich das rechte Auge mit einer etwas zu groß gegossenen Öffnung – ein Fehler, den die samischen Greifengießer leicht mit dem geläufigen Überfangguss hätten reparieren können⁷⁶.

32 Die Aachener Versuche verweisen aber auch auf einen Widerspruch: Bewiesen sie einerseits die eingeschränkte Nutzung von mehrteiligen keramischen Formen und zudem bei Fehlgüssen die Entstehung der markanten Grate, zeigen sie damit andererseits auch, dass auf Samos die viel diskutierte Effektivierung in der Serienfertigung mit der Einführung der mehrteiligen wiederverwendbaren Gussform wohl kaum gelungen sein dürfte. Ein wirklicher Vorteil gegenüber dem Guss in verlorenen Formen ist selbst dann nicht zu erkennen, wenn, anders als in Aachen, auf Samos immerhin der Guss von vielleicht zwei oder gar drei Exemplaren in einer Form möglich war; die samischen Gießer hätten dann immer noch zwei oder drei der sehr aufwendig herzustellenden Teilstückformen für den Guss eines Greifensets anfertigen müssen.

33 Auszuschließen ist dies allerdings nicht ganz, doch stellt sich mit den jüngst gewonnenen Erkenntnissen erneut die Frage nach dem Werkprozess für B 642/Ge 292, B 643/Ge 291 und B 1284/Ge 293. Deutlich wurde bereits für den Greifenguss außerhalb von Samos die Verbreitung der indirekten Gewinnung der Wachsmodele und der Guss im Ausschmelzverfahren in der verlorenen keramischen Form. Betrachtet man die drei Greifenrohüsse in diesem Kontext, eröffnet sich ein bisher vernachlässigtes Vorgehen. Hierbei wurden tatsächlich die Wachsmodele in mehrteiligen Tonformen

74 Wirth u. a. 2016, 226 f.

75 Zuletzt Zimmer 2019, 5.

76 Die bei Jantzen 1966, 129 erwähnte Flicktechnik scheint auf Samos bei den Greifen vermutlich eher (noch) nicht verwendet worden zu sein.

gewonnen. Allein dabei verschlissen solche Hilfsnegative bei mehrfachem Gebrauch. Eine Abnutzungserscheinung zeigte sich in den ungenau zueinander passenden Formkanten. Das Ergebnis waren Wachsmo­delle mit erheblichen Wachsraten am Hals, aber eben auch zwischen Knauf und Ohren. Denkbar ist doch, dass die Gießer diese Grate weniger als Qualitätseinbuße denn mehr als Zugewinn erachteten. Sie fungierten nach dem Ausschmelzen des Wachses innerhalb der keramischen Formen beim Eingießen der Schmelze als Reservoirs. Waren jene vollständig gefüllt, traf dies auch für die eigentlichen Gusskörper zu; mangelte es in selbigem an flüssiger Bronze, konnte sie aus den kleinen Reservoirs nachfließen. Dieser Effekt wirkte besonders zwischen den Ohren und dem Knauf sowie an den Spitzen der Schnäbel und Zungen unterstützend. Die Technik der Anlage von Reservoirs innerhalb verlorener Gussformen in Gestalt von Versorgungskanälen zwischen komplex zu gießenden Partien von Gusswerkstücken war den samischen Gießern bekannt. Das gleiche gilt für solche kleinen Versorgungsreservoirs bei Reparaturen von fehlerhaften Güssen mit den Angussverfahren. Das Vorgehen dürfte den samischen Handwerkern im ägyptischen wie auch westasiatischen Bronzeguss begegnet sein, von dem sie es übernommen haben werden⁷⁷. Trifft dieser Wissenstransfer zu, sind auch die Grate im Kontext der Weiterentwicklung von kunsttechnologischem Know-how auf der Insel zu betrachten.

34 Blicken wir über die drei prominenten samischen Greifen hinaus auf die Gewinnung der Wachsmo­delle für weitere dortige Güsse, vergegenwärtigt uns die von Gehrig veröffentlichte Radiographie einer in der Berliner Antikensammlung aufbewahrten samischen Protome (Berlin, Antikensammlung, Inv. 31634) das Vorgehen bei der Herstellung seines und weiterer Wachsmo­delle⁷⁸. Der Greif ist bis auf Ohren, Knauf und Zunge hohl⁷⁹, die Bronzewandung zeigt sich auffällig gleichmäßig dünn. Darüber hinaus verweist die sehr ebene und ungestörte Innenoberfläche am Hals dieses und vieler anderer Greifen am ehesten auf das Ausschwenken des zusammengefügt­en mehrteiligen Hilfsnegatives mit Wachs. Das ebenso gebräuchliche Einpinseln hinterlässt eben solcherlei Arbeitsspuren, das Eindrücken sogar Fingerabdrücke und auf die Technik des Auslegens mit Wachsplatten verweisen Ansatzkanten zwischen den Teilstücken. Für keine dieser Techniken sind aber derlei Hinweise zu finden. Alle weiteren Werkschritte bis zur Montage der Greifen führte Gehrig überzeugend aus.

35 Widmet man sich noch dem Grund, warum nach dem Auspacken der Gussformen drei mehr oder weniger fehlerhaft gegossene und roh belassene Greifen im Heraheiligtum gefunden werden konnten, erscheint es aus technischer Sicht durchaus denkbar, dass die Protomen im Heraion als verworfene oder vergessene Rohlinge auch dort unter die Erde kamen. Hinweise auf bronzeverarbeitende Gießereien und Toreuten liegen in Gestalt von Rohmaterial bis hin zu diversen Werkstattabschnitten vor. Bisher fanden nur einige wenige Gussbatzen, abgetrennte Eingusstrichter oder auch Fehlgüsse ganz anderer Erzeugnisse gelegentlich Erwähnung⁸⁰. Die große Menge der Werkstattabschnitte ruht unpubliziert im Depot. Außerdem passen auch die erwähnten Formenteile aus dem Heraion eher in dort angesiedelte Kleinbetriebe, als dass sie als Weihgaben zu verstehen sind.

36 Die 301. samische Greifenprotome bietet kunsttechnologisch einige wenige neue Aspekte (Abb. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8). Der Hals zeigt sich mit vorn dickerer und hinten dünnerer Wandung. Kopf und Schnabel sind hohl. Die Innenoberfläche ist sehr eben und glatt. Könnte Ersteres auch für die direkte Formung des Wachsmo­dells über einem

77 Hierzu demnächst ausführlich Gehrig u. a. (in Vorbereitung); zuletzt Mille 2017, 217.

78 Vgl. Gehrig 2004, 119 f. Taf. 109 unten.

79 Die obere Schnabelspitze gelang beim Guss fehlerhaft und wurde mit einem massiven, sich unruhiger zeigendem Anguss repariert. Zudem ist auf der Radiographie der noch in weiten Teilen erhaltene Gusskern auszumachen.

80 z. B. Jantzen 1955, 59 f. Taf. 64, 3. 4; Kyrieleis 1990, 23 f. Abb. 8. 9.

Gusskern sprechen, verweisen die beiden weiteren Beobachtungen auf die Gewinnung im indirekten Verfahren durch Ausschwenken eines Hilfsnegatives. Beim rechten Ohr ist am Ansatz die Wulst nur schwach auszumachen. Die Zunge weist rechtsseitig am Ansatz eine kleine Ungenauigkeit auf. Das rechte Auge sitzt ein wenig höher an als das linke. Alle drei kleinen Abweichungen lassen sich mit der Gestalt des mehrteiligen Hilfsnegatives, aber eben auch gut mit dem direkten Eingriff in das Wachsmo- dell in Verbindung bringen. Dies ist für die konkaven Augenhöhlen mehr als wahrscheinlich. Sie wurden mit einem in seinem Querschnitt runden und an seiner Spitze abgerundeten Modellierwerkzeug im Wachs angelegt. Hinweise auf einen Gusskern fehlen. Es ist aber gesichert anzunehmen, dass die Kernmasse mit eher niedrigerer Viskosität eingefüllt wurde, denn nur so ließ sich der Hohlraum am Wachsmo- dell bis in den Schnabel füllen. Zudem verrät die ebene Innenoberfläche, dass sie noch als Wachs keinerlei Druckspu- ren beim denkbaren Einfüllen einer höherviskosen Kernmasse erlitt.

37 Die ›kanonische‹ Anordnung von zwei Kernhaltern – so wie Gehrig es be- schrieb – findet sich auch am 301. Greifen. Ein Kernhalter setzte am Hals direkt unter dem Schnabel an und ragte auf der Rückseite bis in den Nacken; ein Zweiter verlief zwischen dem Ansatz der Ohren und dem hinteren Zungenbereich. Auf diesen Kernhalter verweisen die runde Protuberanz in der Zunge (Dm ca. 0,11 cm) und das rechteckig bis leicht ovale Loch im Nacken (ca. 0,1 × 0,2 cm). Der zweite Kernhalter überlieferte nicht in seiner originalen Position, sondern liegt der Protome bei, was uns den Vorteil der genaueren Autopsie verschafft. Er ist auch hier ein Drahtstück mit rechteckigem Quer- schnitt an einem Ende (ca. 0,1 × 0,2 cm) und sich zum anderen Ende verjüngendem rundem Querschnitt (ca. 0,1 cm).

38 Innerhalb der ansonsten sehr ebenen Oberfläche findet sich rückseitig im unteren Bereich des Halsinneren eine merklich erhabene Bronzeprotuberanz. Sollte hier ein Guss- oder Lüfterkanal angesessen haben, wäre B 3795 der erste bekannte samische Greif mit einem solchen System. Zu ihm dürfen sicher weitere Kanäle an der Unterseite gerechnet werden, respektive erfolgte dann auch für diesen Greif der fallende Guss des kopfüber in der Form platzierten Werkstückes.

39 Der Guss gelang nicht fehlerfrei. Von der Kalotte bis hinunter zum rückseiti- gen Hals finden sich drei Gusslunker unterschiedlicher Größe. Der rechtsseitig hinter dem Knauf (ca. 0,3 × 0,4 cm) und der unter der rechten Ohrwulst (ca. 0,4 × 1,2 cm) sind mit grauer Masse verfüllt, die an Blei erinnert. Eine genauere Aussage wäre nur auf archäometrischem Wege zu erbringen; sollte aber die Vermutung zutreffen, würde diese Reparaturtechnik in der samischen Greifenherstellung den bisher bekannten deutlich aufwendigeren Überfangguss um ein erheblich einfacheres Verfahren ergän- zen. Ob der kleinere, heute offene Lunker auf der Halsrückseite in Schnabelhöhe (ca. 0,15 × 0,4 cm) antik ebenso verfüllt war oder, wie von Gehrig vorgeschlagen, zu den offen belassenen zu zählen ist, lässt sich nicht einschätzen. Und doch ist die Technik der Bleiverfüllung durchaus für das Loch bei B 3795 wie aber eben dann auch für die vielen, heute offenen kleinen Lunkern an weiteren Greifen durchaus denkbar.

40 Zu den Kaltarbeiten gehörte auch das vollständige Ausräumen des Gusskerns; zumindest finden sich heute keinerlei Reste mehr in der Protome. Hinweise auf das Abtrennen des Kanalsystems wie auch das Glätten des Rohgusses sind der Bronze nicht mehr zu entnehmen. Hingegen bietet das tiefgreifende Korrosionsbild hinreichend Fenster mit Blick auf das antike Oberflächenniveau an Kopf und Hals, um von ziselier- ten Schuppen mit einer U-förmigen Punze sprechen zu dürfen. Der ähnliche Zustand am Schnabelrand verweist auf gleichfalls schon erwähnte Strichelung aus dicht an- einandergereihten knappen Punzabschlägen.

41 In den gleichmäßig konkaven Augenhöhlen fehlen Hinweise auf eingebohrte Stifte, respektive ist das Einsetzen der heute beidseitig verlorenen Iris und Pupille aus

Stein, Pasten oder Glas wohl als letzter Arbeitsgang vor der Montage vielleicht mittels Klebemittel, wie Gehrig vorschlug, anzunehmen.

42 Ebenso deutlich wurde bereits das Fehlen von Hinweisen auf die Befestigung auf der Gefäßschulter, sofern man von der Korrosionsprotuberanz, die der Vollständigkeit halber genannt wurde, absieht (s. o. § 3). Wir gehen nicht davon aus, dass es sich bei B 3795 um ein Werkstück handelt, das noch vor dem Einbohren der Nietlöcher verworfen wurde, respektive zählt auch er zu der kleinen Gruppe der frühen Greifenprotomen, für die Gehrig das weiche Auflöten auf die Kesselschulter annimmt.

43 Vergleichen wir diesen Befund mit dem an den Greifen B 141/Ge 22 und B 695/Ge 21 aus der kleinen Maßstufe der ›Stirnstachel-Werkstatt‹ (Abb. 6. 7. 8. 9), sind zunächst die ähnlichen Abmessungen der drei Köpfe auffällig (Tabelle 2; Abb. 18)⁸¹.

44 Die Tabelle 2 (Abb. 18) verdeutlicht die Parallelen in nahezu allen Abmessungen mit Toleranzen von zumeist unter einem Millimeter. Die größten Unterschiede geben die Augen bei B 695/Ge 21 mit ihrer anderen Gestaltung zu erkennen. Dieser Greif zeigt sich zudem mit kleiner dimensioniertem Hals. Wie erörtert, wurde das Wachsmo-
dell von B 3795 im indirekten Verfahren durch Ausschwenken des Hilfsnegatives mit folgender direkter Überarbeitung gewonnen. Gleiches ist aus besagten Gründen auch für B 695/Ge 21 mit seiner ebenen und von Ansatzkanten freien Innenoberfläche zu sagen; nur im Kopf ist ein Rest des Gusskernes erhalten, der den Blick auf die Bronze verwehrt. Der als Fragment überlieferte Kopf B 141/Ge 22 bietet mit seiner teilweisen Kernfüllung zu wenig Hinweise, um diesbezüglich eine Aussage eingrenzen zu können.

45 Nimmt man aber auch für ihn die Kombination aus indirekter und direkter Technik an, bieten sich im Wesentlichen zwei Wege für den effektiven Werkprozess einer seriellen Fertigung in der von ca. 690/680–620 v. Chr. aktiven ›Stirnstachel-Werkstatt‹ an. Sie hielt Modelle vor, die sich aus unterschiedlich dimensionierten Segmenten zusammensetzten, sodass ein immer gleicher Kopf mit abweichend großen Hälsen kombiniert sich ähnelnde, aber eben doch verschieden große Ausgangsmodelle für die Herstellung der Hilfsnegative ermöglichte. Eine weniger wahrscheinliche Variante ist, dass die Hilfsnegative selbst als teilbare Formen bis zu einem bestimmten Grad untereinander kombinierbar waren.

46 Alle drei Greifen eint die indirekte Gewinnung ihrer Wachsmo-
delle im teilbaren Hilfsnegativ mit folgender direkter Überarbeitung sowie der Guss im Aussschmelzverfahren in der verlorenen Form. Diese Technik dürfte in einem Gießeratelier mit so langwieriger Tradition, wie sie die ›Stirnstachel-Werkstatt‹ vorzuweisen hatte, über Generationen weitergegeben worden sein. Und natürlich liegt der Gedanke nahe, dass auch weitere, vielleicht sogar alle samischen Greifengießer diese Gusstechnik praktizierten.

47 Sieht man bei B 141/Ge 22 und B 3795 von den weniger gut erhaltenen, damit auch nur eingeschränkt aussagefähigen Knäufen einmal ab, lassen die doch gleichen Ohren wie auch die bei beiden Greifen auszumachende rechtsseitige Verbreiterung am Zungenansatz in Erwägung ziehen, dass die Hilfsnegative gemeinsam mit den abstehenden Elementen aufgebaut waren. Die Vertiefungen für die Augeneinlagen waren bei B 141/Ge 22 mit demselben Werkzeug direkt in das Wachsmo-
dell eingearbeitet worden wie bei B 3795. Gleich sind auch die Position und Dimension des jeweiligen Kernhalters zwischen Hinterkopf und Zunge. Beide Greifen verbindet zudem die Schuppenziselierung. Ein deutlicher Unterschied zeigt sich in der Gestaltung der Oberschnabelkante. Ist sie bei B 3795 mit dem Band alternierender vertikaler kleiner Punzabschläge betont, zeigt sie sich bei B 141/Ge 22 ohne die Strichelung, dafür mit einer durchgehenden massiven Punzlinie ein wenig hinter und parallel zur Schnabelkante, die jener an Schärfe

81 Das Fragment der Protome B 691/Ge 20 bleibt an dieser Stelle unberücksichtigt, da ihm aufgrund seines ausnehmend schlechten Erhaltungszustandes keine gesicherten und weiterführenden Erkenntnisse zum Werkprozess zu entnehmen sind.

Gemessene Distanz	B 141/Ge 25	B 3795	B 695/Ge 21
Breite des Mauls, gemessen zwischen den Mundwinkeln	2,51 cm	2,47 cm	2,49 cm
Max. Zungenbreite, gemessen am Ansatz der Zunge am Maul	0,96 cm	0,96 cm	0,95 cm
Länge des linken Schenkels des Untersnabels (innen)	Spitze fehlt	2,86 cm	2,95 cm
Länge des rechten Schenkels des Untersnabels (innen)	Spitze fehlt	2,96 cm	2,95 cm
Max. Schnabelöffnung, gemessen zwischen der Spitze des Ober- und der Spitze des Untersnabels	Spitzen fehlen	3,01 cm	3,24 cm
Länge des linken Schenkels des Obersnabels (innen zwischen Spitze des Obersnabels und Maulwinkel)	2,79 cm	2,84 cm	2,86 cm
Länge des rechten Schenkels des Obersnabels (innen zwischen Spitze des Obersnabels und Maulwinkel)	2,79 cm	2,70 cm	2,83 cm
Max. Kopfbreite, gemessen auf Höhe der Augen	2,6 cm	2,6 cm	2,75 cm
Höhe des rechten Augenwulstes (außen)	1,13 cm	1,2 cm	1,18 cm
Breite des rechten Augenwulstes (außen)	1,45 cm	1,33 cm	1,48 cm
Höhe des linken Augenwulstes (außen)	1,15 cm	1,15 cm	1,26 cm
Breite des linken Augenwulstes (außen)	zustandsbedingt nicht präzise messbar	1,4 cm	1,63 cm
Innen-Dm des rechten Auges	ca. 0,5 cm	0,58 cm	1,0 × 0,82 cm
Innen-Dm des linken Auges	zustandsbedingt nicht präzise messbar	0,55 cm	0,1 × 0,85 cm
Breite des Greifenkopfes, gemessen an der Ohrwulst	3,35 cm	zustandsbedingt nicht präzise messbar	3,28 cm
Distanz, gemessen von der Knaufspitze bis zur Spitze des Untersnabels	Spitze fehlt	6,61 cm	Knauf fehlt
Distanz, gemessen vom Knaufansatz bis zur Spitze des Untersnabels	Spitze fehlt	6,18 cm	Knauf fehlt
Höhe des Knaufes	zustandsbedingt nicht präzise messbar	2,1 cm	Knauf fehlt
Max. Dm des Knaufes	zustandsbedingt nicht präzise messbar	zustandsbedingt nicht präzise messbar	Knauf fehlt
Breite des Kopfes, gemessen am Ohrbuckel	3,45 cm	3,44 cm	3,32 cm
Distanz, gemessen vom Ohransatz (hinter den Ohren) bis zur Vorderkante des Knaufes	3,33 cm	3,33 cm	3,33 cm
Breite des Greifenkopfes, gemessen zwischen den Ohren auf Höhe des Ohransatzes/Übergang des Ohres zum Ohrbuckel)	1,86 cm	1,87 cm	2,02 cm
Distanz, gemessen von der Innenkante des Untersnabels (Rachen) bis zur Zungenspitze	Spitze fehlt	2,22 cm	Spitze fehlt
Distanz, gemessen von der Zungenspitze bis zur Spitze des Untersnabels	Spitze fehlt	0,8 cm	Spitze fehlt
Max. Breite des linken Ohres	1,4 cm	1,32 cm	zustandsbedingt nicht präzise messbar
Max. Breite des rechten Ohres	1,32 cm	1,35 cm	zustandsbedingt nicht präzise messbar
Distanz, gemessen von der Halskehle unter dem Schnabel bis zum vorderen Ansatz des Befestigungsreifens	zustandsbedingt nicht präzise messbar	8,81 cm	8,34 cm

18

Abb. 18: Tabelle 2. Vergleichende Übersicht der Abmessungen der Stücke B 141/Ge 25, B 3795 und B 695/Ge 21

verleiht. Selbst wenn sich B 141/Ge 22 zu einem Greifen im Format von B 3795 rekonstruieren ließe, war er mit der auffällig anderen Schnabelgestaltung gewiss innerhalb eines Sets für einen anderen Kessel vorgesehen. Für B 695/Ge 21 gilt dies aufgrund seiner abweichenden Größe wie auch seiner anders gestalteten Augen ohnehin. Diesem Vorschlag hätte sich gewiss auch Gehrig gegenüber offen gezeigt.

Abkürzungen

Baitinger 2021 H. Baitinger, Ritual Killing, Melting Down, Re-Use – Fragmented Objects in the Sanctuary of Olympia, in: C. Tarditi – R. Sassù (Hrsg.), *Offerte in metallo nei santuari greci. Doni votivi, rituali, smaltimento. Atti del seminario online, 29 ottobre 2020, Thiasos 10, Suppl. 5 (Rom 2021) 5–14*

Baitinger (in Druckvorbereitung) a H. Baitinger, Fragmentierte Weihgaben und Brucherz in Olympia, in: A. Moustaka – W.-D. Niemeier (Hrsg.), *Neue Forschungen zu frühen griechischen Heiligtümern (12.–5. Jh. v. Chr.). Internationales Symposium zu Ehren von Helmut Kyrieleis anlässlich seines 80. Geburtstages, Deutsches Archäologisches Institut Athen, 19.–21. April 2018, Athenaia 14 (in Druckvorbereitung)*

Baitinger (in Druckvorbereitung) b H. Baitinger, »Die Zerstörung der älteren Bronzeweihgeschenke und die Zersplitterung der Fragmente hat schon in recht früher Zeit begonnen« – Fragmented Bronze Objects in Greek Sanctuaries and in European Scrap Hoards, in: H. Baitinger – A. Scarci (Hrsg.), *Proceedings of the International Conference »An Interdisciplinary Approach of Fragmentation in Greek Sanctuaries and Bronze Age Hoards«, LEIZA Mainz 22.–24. November 2024 (in Druckvorbereitung)*

Bol 1985 P. C. Bol, *Antike Bronzetechnik. Kunst und Handwerk antiker Erzbildner*, Beck's archäologische Bibliothek (München 1985)

Buschor 1952 E. Buschor, Ein frühdädalischer Ringhallentempel, in: T. Dohrn (Hrsg.), *Festschrift Andreas Rumpf. Zum 60. Geburtstag dargebracht von Freunden und Schülern, Köln, im Dezember 1950 (Krefeld 1952) 32–37*

Buschor – Schleif 1933 E. Buschor – H. Schleif, *Heraion von Samos. Der Altarplatz der Frühzeit*, AM 58, 1933, 145–247

Coldstream 1968 J. N. Coldstream, *Greek Geometric Pottery. A Survey of Ten Local Styles and their Chronology*, Methuen's Handbooks of Archaeology (London 1968)

Coldstream 2008 J. N. Coldstream, *Greek Geometric Pottery. A Survey of Ten Local Styles and their Chronology*²(Bristol 2008)

Eilmann 1933 R. Eilmann, *Frühe griechische Keramik im samischen Heraion*, AM 58, 1933, 47–145

Formigli 1975 E. Formigli, *Die Bildung von Schichtpocken auf antiken Bronzen*, *Arbeitsblätter für Restauratoren* 8/1, Gruppe 2, 1975, 51–58

Freyer-Schauenburg 1966 B. Freyer-Schauenburg, *Elfenbeine aus dem samischen Heraion. Figürliches, Gefäße und Siegel*, *Abhandlungen aus dem Gebiet der Auslandskunde (Universität Hamburg) 70 (Hamburg 1966)*

Freyer-Schauenburg 1974 B. Freyer-Schauenburg, *Bildwerke der archaischen Zeit und des strengen Stils*, Samos 11 (Bonn 1974)

Frielinghaus 2011 H. Frielinghaus, *Die Helme von Olympia. Ein Beitrag zu Waffenweihungen in griechische Heiligtümer*, OF 33 (Berlin 2011)

Gehrig 1964 U. Gehrig, *Die geometrischen Bronzen aus dem Heraion von Samos (Diss. Universität Hamburg 1964)*

Gehrig 1975 U. Gehrig, *Zum samischen Opferträger in der Antikenabteilung*, *JbBerlMus* 17, 1975, 45–50

Gehrig 2004 U. Gehrig, *Die Greifenprotomen aus dem Heraion von Samos*, Samos 9 (Bonn 2004)

Gehrig u. a. (in Vorbereitung) U. Gehrig – U. Peltz – J. Wagenführ, *Die gegossenen griechisch-archaischen Bronzefiguren aus dem Heraion von Samos. Mit Beiträgen von D. Meinel und A. Ulbricht (Arbeitstitel), Samos-Reihe (in Vorbereitung)*

Haynes 1981 D. E. L. Haynes, *The Technique of the Erbach Griffin-Protomai*, *JHS* 101, 1981, 136–138

Haynes 1992 D. E. L. Haynes, *The Technique of Greek Bronze Statuary* (Mainz 1992)

Heilmeyer 1979 W.-D. Heilmeyer, *Frühe olympische Bronzefiguren. Die Tiervotive*, OF 12 (Berlin 1979)

Henke 2017 J.-M. Henke, *New Excavations in the Altar Area of the Sanctuary of Hera on Samos. The Archaic Layers*, in: K. Birtacha – P. Triantaphyllides – K. Sarantides (Hrsg.), *To Αρχαιολογικό Έργο στα νησιά του Αιγαίου Β', 1^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο, Ρόδος, 27 Νοεμβρίου – 1 Δεκεμβρίου 2013 (Mytilene 2017) 201–212*

Henke 2022 J.-M. Henke, *New Excavations in the Altar Area of the Sanctuary of Hera on Samos. First Results Concerning Ritual Practices and Deposition Customs of Sacrificial Debris in the Late 7th Century BCE*, in: G. R. Tsetschladze (Hrsg.), *Ionians in the West and East. Proceedings of an International Conference »Ionians in the East and West«, Empúries/L'Escala, Spain, 26–29 October 2015, Colloquia Antiqua 27 (Löwen 2022) 303–332*

Henke (in Druckvorbereitung) J.-M. Henke, *Neue Untersuchungen zu den Deponien von Kultabfällen östlich des Großen Altares (»Rhoikos Altar«) im Heraion von Samos*, in: A. Moustaka – W.-D. Niemeier (Hrsg.), *Neue Forschungen zu frühen griechischen Heiligtümern (12.–5. Jh. v. Chr.). Internationales Symposium zu Ehren von Helmut Kyrieleis anlässlich seines 80. Geburtstages, Deutsches Archäologisches Institut Athen, 19.–21. April 2018, Athenaia 14 (in Druckvorbereitung)*

Henke u. a. 2015 J.-M. Henke – Ou. Kouka – W.-D. Niemeier, *Samos, Griechenland. Heraion und Heilige Straße*, *eDAI-F* 2015/1, 57–62, <https://doi.org/10.34780/0a79-dsr9>

Herrmann 1979 H.-V. Herrmann, *Die Kessel der orientalisierenden Zeit II. Kesselprotomen und Stabdreifüße*, OF 11 (Berlin 1979)

Herrmann 1984 H.-V. Herrmann, *Kesselschmuck*, *Nachträge*, AM 99, 1984, 17–33

Jantzen 1951 U. Jantzen, *Die Bedeutung der Greifenprotomen aus dem Heraion von Samos*, in: K. Bauch (Hrsg.), *Festschrift für Hans Jantzen (Berlin 1951) 26–29*

Jantzen 1955 U. Jantzen, *Griechische Greifenkessel (Berlin 1955)*

- Jantzen 1958** U. Jantzen, Greifenprotomen von Samos. Ein Nachtrag, AM 73, 1958, 26–49
- Jantzen 1966** U. Jantzen, Die Greifenprotomen der Sammlung Erbach, AA 81, 1966, 123–129
- Jarosch 1994** V. Jarosch, Samische Tonfiguren des 10. bis 7. Jahrhunderts v. Chr. aus dem Heraion von Samos, Samos 18 (Bonn 1994)
- Kienast 2001** H. J. Kienast, Der Kriegerfries aus dem Heraion von Samos, in: D. Pantermalis – M. A. Tiverios – E. Voutyras (Hrsg.), *Αγαλμα. Μελέτες για την αρχαία πλαστική προς τιμήν του Γιώργου Δεσπίνη* (Thessaloniki 2001) 13–20
- Kopcke 1968** G. Kopcke, Heraion von Samos. Die Kampagnen 1961–1965 im Südtemenos (8.–6. Jahrhundert), AM 83, 1968, 250–314
- Kyrieleis 1990** H. Kyrieleis, Samos and Some Aspects of Archaic Greek Bronze Casting, M. True – J. Podany (Hrsg.), *Small Bronze Sculpture from the Ancient World, Symposium at the J. Paul Getty Museum, March 16–19, 1989* (Malibu, CA 1990) 15–30
- Kyrieleis 2011** H. Kyrieleis, Olympia. Archäologie eines Heiligtums, AW Sonderbände = Zaberns Bildbände zur Archäologie (Mainz 2011)
- Kyrieleis 2016** H. Kyrieleis, Anathem und Gesellschaft, in: S. Hansen – D. Neumann – T. Vachta (Hrsg.), *Raum, Gabe und Erinnerung. Weihgaben und Heiligtümer in prähistorischen und antiken Gesellschaften*, Berlin Studies of the Ancient World 38 (Berlin 2016) 237–246
- Mattusch 1988** C. C. Mattusch, Greek Bronze Statuary. From the Beginnings through the Fifth Century B.C. (Ithaca 1988)
- Mattusch 1990a** C. C. Mattusch, The Casting of Greek Bronzes: Variation and Repetition, in: M. True – J. Podany (Hrsg.), *Small Bronze Sculpture from the Ancient World, Symposium at the J. Paul Getty Museum, March 16–19, 1989* (Malibu, CA 1990) 125–144
- Mattusch 1990b** C. C. Mattusch, A Trio of Griffins from Olympia, *Hesperia* 59, 1990, 549–560
- Mattusch 1996** C. C. Mattusch, Classical Bronzes. The Art and Craft of Greek and Roman Statuary (Ithaca 1996)
- Mattusch 2014a** C. C. Mattusch, Artists and Workshops. The Craft and the Product, in: S. Ebbinghaus (Hrsg.), *Ancient Bronzes through a Modern Lens. Introductory Essays on the Study of Ancient Mediterranean and Near Eastern Bronzes* (New Haven 2014) 113–131
- Mattusch 2014b** C. C. Mattusch, Enduring Bronzes. Ancient Art, Modern Views (Los Angeles 2014)
- Mille 2017** B. Mille, D'une amulette en cuivre aux grandes statues de bronze. Évolution des techniques de fonte à la cire perdue, de l'Indus à la Méditerranée, du 5^e millénaire au 5^e siècle av. J.-C. (Diss. Université Paris-Nanterre/Université Fribourg 2017)
- Mohr 2010** M. Mohr, Die Heilige Straße von Samos – Ein Motivtransfer im Rahmen der Konstituierung eines Poliskultes?, in: R. Rollinger – B. Gufler – M. Lang – I. Madreiter (Hrsg.), *Interkulturalität in der Alten Welt. Vorderasien, Hellas, Ägypten und die vielfältigen Ebenen des Kontakts*, Philippika 34 (Wiesbaden 2010) 97–123
- Niemeier 2022** W.-D. Niemeier, Zur Datierung des Hekatompedos I im Heraion von Samos, AA 2021/2, 11–36
- Niemeier – Kouka 2012** W.-D. Niemeier – Ou. Kouka, Samos, Heraion, in: Jahresbericht 2010 des Deutschen Archäologischen Instituts, AA 2011 Beih. (München 2012) 104–106
- Niemeier – Kouka 2013** W.-D. Niemeier – Ou. Kouka, Samos, in: Jahresbericht 2011 des Deutschen Archäologischen Instituts, AA 2012 Beih. (München 2013) 100–101
- Niemeier u. a. 2019** W.-D. Niemeier – H. Walter – A. Clemente, Ursprung und Frühzeit des Heraion von Samos. Teil 1: Topographie, Architektur und Geschichte, Samos 21, 1 (Wiesbaden 2019)
- Peltz 2023** U. Peltz, AES AETERNUM. Die Restaurierungsgeschichte der Bronzen aus Berlins Antikensammlung, Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 156 (Mainz 2023), <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1182>
- Puritani u. a. 2022** L. Puritani – M. Maischberger – G. Mietke, Die Ausfuhr von Antiken aus Samos in den Jahren 1910–1914, in: L. Puritani – M. Maischberger – B. Sporleder (Hrsg.), *Konstantinopel – Samos – Berlin: Verpfändung, Fundteilung und heimliche Ausfuhr von Antiken am Vorabend des Ersten Weltkrieges*, Schriften zur Geschichte der Berliner Museen 7 (Heidelberg 2022) 148–279
- Scarci 2023** A. Scarci, Olympia, Griechenland. Forschungen zum Projekt »Fragmentierung von Weihgaben im Heiligtum von Olympia«. Die Forschungsarbeiten von 2022 bis 2023, eDAI-F 2023/2, 1–18, <https://doi.org/10.34780/zsd6-1c8f>
- Scarci 2024** A. Scarci, Fragmentation of votive offerings in the sanctuary of Olympia: First results, in: D. Bartus – Z. Mráv – M. Szabó (Hrsg.), *Proceedings of the XXIst International Congress on Ancient Bronzes = Dissertationes Archaeologicae Suppl. 4* (Budapest 2024) 13–23, <https://doi.org/10.17204/dissarch.suppl4.13>
- Scarci – Stawinoga (in Druckvorbereitung)** A. Scarci – G. Stawinoga, Fragmentation as Ritual Practice? New Insights from the Sanctuary of Olympia, in: H. Baitinger – A. Scarci (Hrsg.), *Proceedings of the International Conference »An Interdisciplinary Approach of Fragmentation in Greek Sanctuaries and Bronze Age Hoards«*, LEIZA Mainz 22.–24. November 2024 (in Druckvorbereitung)
- Scott 2002** D. A. Scott, Copper and Bronze in Art. Corrosion, Colorants, Conservation (Los Angeles 2002)
- Wagenführ 2025** J. Wagenführ, Eine ithyphallische Bronzefigur spätgeometrischer Zeit aus dem Heraion von Samos, AA 2025/1, § 1–14, <https://doi.org/10.34780/ejzyrf46>
- Walter 1968** H. Walter, Frühe samische Gefäße. Chronologie und Landschaftsstile ostgriechischer Gefäße, Samos 5 (Bonn 1968)

Walter-Karydi 1973 E. Walter-Karydi, Samische Gefäße des 6. Jahrhunderts v. Chr. Landschaftsstile ostgriechischer Gefäße, Samos 6, 1 (Bonn 1973)

Wirth u. a. 2016 M. Wirth – R. Ellerbrok – A. Bühring-Polaczek, Greifenprotomen. Gusstechnik früharchaischer Zeit – Rekonstruktion eines Fehlgusses, in: K. B. Zimmer (Hrsg.), Von der Reproduktion zur Rekonstruktion – Umgang mit Antike(n) II. Summerschool vom 16.–19. Juni in Tübingen, Tübinger Archäologische Forschungen 21 (Rahden/Westf. 2016) 223–228

Zimmer 2019 G. Zimmer, Innovation and Tradition – Greek Bronzecasting Workshops, in: P. Baas (Hrsg.), Proceedings of the XXth International Congress on Ancient Bronzes. Resource, Reconstruction, Representation, Role, Tübingen 17.–21. April 2018, BARIntSer 2958 (Oxford 2019) 3–12

ZUSAMMENFASSUNG

Die 301. Greifenprotome aus dem Heraion von Samos

Überlegungen zu Chronologie und Produktion der samischen Greifen

Uwe Peltz – Jan Wagenführ

Bei den unter der Leitung von W.-D. Niemeier im zentralen Heiligtumsbereich des Heraion von Samos durchgeführten archäologischen Sondierungen wurde im Jahr 2009 eine nahezu vollständig erhaltene Greifenprotome entdeckt. Die vorliegende Studie nimmt die Publikation des Neufundes zum Anlass, das von U. Gehrig aufgestellte Chronologiesystem der gegossenen Greifen mit den inzwischen vorgelegten absoluten Werten der archaischen Schichtbefunde im Heiligtum abzugleichen. Der technische Befund der neugefundenen Greifenprotome ermöglicht zudem einen Rekonstruktionsvorschlag ihres mehrschrittigen Produktionsprozesses. Gehrigs wie auch weitere Arbeiten zu diesem Thema geben schließlich Anlass dazu, den samischen Greifenguss anhand von Beispielen der ›Stirnstachel-Werkstatt‹ sowie dreier unbearbeiteter Rohgüsse erneut eingehender zu betrachten und hierfür ein alternatives Szenario vorzuschlagen.

SCHLAGWÖRTER

Heraion von Samos, Bronzeguss, Greifenkessel, Greifenproduktion, Heiligtümer, Weihgeschenke

ABBILDUNGSNACHWEIS

Titelbild: © Griechisches Kultusministerium/Hellenic Ministry of Culture/Ephorie der Altertümer von Samos und Ikaria/Ephorate of Antiquities of Samos and Ikaria/Archäologisches Museum Vathy Samos/Archaeological Museum Vathy Samos (Fotos: Hans Rupprecht Goette). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 1: Hans Birk/Jan-Marc Henke, DAI-Athen. Alle Rechte vorbehalten

Abb. 2: © Griechisches Kultusministerium/Hellenic Ministry of Culture/Ephorie der Altertümer von Samos und Ikaria/Ephorate of Antiquities of Samos and Ikaria/Archäologisches Museum Vathy Samos/Archaeological Museum Vathy Samos (Fotos: Hans Rupprecht Goette). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 3: © Griechisches Kultusministerium/Hellenic Ministry of Culture/Ephorie der Altertümer von Samos und Ikaria/Ephorate of Antiquities of Samos and Ikaria/Archäologisches Museum Vathy Samos/Archaeological Museum Vathy Samos (Fotos: Hans Rupprecht Goette). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 4: © Griechisches Kultusministerium/Hellenic Ministry of Culture/Ephorie der Altertümer von Samos und Ikaria/Ephorate of Antiquities of Samos and Ikaria/Archäologisches Museum Vathy Samos/Archaeological Museum Vathy Samos (Fotos: Hans Rupprecht Goette). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 5: © Griechisches Kultusministerium/Hellenic Ministry of Culture/Ephorie der Altertümer von Samos und Ikaria/Ephorate of Antiquities of Samos and Ikaria/Archäologisches Museum Vathy Samos/Archaeological Museum Vathy Samos (Foto: Jan Wagenführ). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 6: © Griechisches Kultusministerium/Hellenic Ministry of Culture/Ephorie der Altertümer von Samos und Ikaria/Ephorate of Antiquities of Samos and Ikaria/Archäologisches Museum Vathy Samos/Archaeological Museum Vathy Samos (Fotos: Hans Rupprecht Goette). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 7: © Griechisches Kultusministerium/Hellenic Ministry of Culture/Ephorie der Altertümer von Samos und Ikaria/Ephorate of Antiquities of Samos and Ikaria/Archäologisches Museum Vathy Samos/Archaeological Museum Vathy Samos (Fotos: Hans Rupprecht Goette). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 8: © Griechisches Kultusministerium/
Hellenic Ministry of Culture/Ephorie der
Altertümer von Samos und Ikaria/Ephorate of
Antiquities of Samos and Ikaria/Archäologisches
Museum Vathy Samos/Archaeological Museum
Vathy Samos (Fotos: Hans Rupprecht Goette). Alle
Rechte vorbehalten

Abb. 9: Zusammenstellung aus: DAI Athen,
Fotothek, D-DAI-ATH-1995/2084. 2085 (Elmar
Gehnen); D-DAI-ATH-1996/2883 (Gisela Fittschen-
Badura). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 10: Uwe Peltz – Jan Wagenführ, CC BY 4.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Abb. 11: Zusammenstellung aus: DAI Athen,
Fotothek, D-DAI-ATH-1929/1140. 1141 (Hermann
Wagner). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 12: Zusammenstellung aus: DAI Athen,
Fotothek, D-DAI-ATH-1996/2861–2864 (Gisela
Fittschen-Badura). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 13: Zusammenstellung aus: DAI Athen,
Fotothek, D-DAI-ATH-1996/2854–2856 (Gisela
Fittschen-Badura). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 14: Zusammenstellung aus: DAI Athen,
Fotothek, D-DAI-ATH-1996/2865–2868 (Gisela
Fittschen-Badura). Alle Rechte vorbehalten

Abb. 15: Gießerei-Institut, RWTH Aachen
University. Alle Rechte vorbehalten

Abb. 16: Gießerei-Institut, RWTH Aachen
University. Alle Rechte vorbehalten

Abb. 17: Gießerei-Institut, RWTH Aachen
University. Alle Rechte vorbehalten

Abb. 18: Uwe Peltz – Jan Wagenführ, CC BY 4.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

METADATA

Titel/*Title*: Die 301. Greifenprotome aus
dem Heraion von Samos. Überlegungen zu
Chronologie und Produktion der samischen
Greifen/*The 301st Griffin Protome from the Heraion
of Samos. Considerations on the Chronology and
Production of the Samian Griffins*

Band/*Issue*: 2025/2

Bitte zitieren Sie diesen Beitrag folgenderweise/
Please cite the article as follows: U. Peltz –

J. Wagenführ, Die 301. Greifenprotome aus
dem Heraion von Samos. Überlegungen zu
Chronologie und Produktion der samischen
Greifen, AA 2025/2, § 1–47, [https://doi.
org/10.34780/y9err888](https://doi.org/10.34780/y9err888)

Copyright: Der Text steht unter der Creative
Commons Attribution 4.0 International License
(CC BY 4.0: [https://creativecommons.org/licenses/
by/4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0)). Für die Abbildungen gelten die Angaben
im Bildnachweis./*The text is licensed under the
Creative Commons Attribution 4.0 International
License (CC BY 4.0: https://creativecommons.org/
licenses/by/4.0). The illustrations are subject to the
terms specified in the illustration credits.*

DOI: <https://doi.org/10.34780/y9err888>

KONTAKT

Dr. Uwe Peltz

Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung

u.peltz@smb.spk-berlin.de

<https://orcid.org/0009-0003-6729-4090>

<https://ror.org/02k3b8775>

Jan Wagenführ M.A.

Institut für Klassische Archäologie, Freie
Universität Berlin

janw97@zedat.fu-berlin.de

<https://orcid.org/0009-0002-0997-7603>

<https://ror.org/046ak2485>