

Rezension zu: Fitzenreiter, M., Willer, F. & Auenmüller, J. (2016). Materialien einer Gusswerkstatt von der Qubett el-Hawa (Bonner Aegyptiaca 1). Berlin: EB-Verlag. 304 Seiten, 95 Abbildungen, 6 Tabellen, 49 Tafeln. ISBN 978-3-86893-225-6. Auch als eBook.

Stefan Burmeister

Die Spezialisierung der archäologischen Disziplinen führt notwendiger- wie bedauerlicherweise zu einer Fragmentierung der Publikationslandschaft. Zahlreiche Veröffentlichungen, die auch außerhalb ihrer jeweiligen Sparte von Interesse wären, sind zu einer Schattenexistenz in den Bücherregalen weniger Spezialisten verdammt. Wenn der Publikationstitel zudem kaum dazu anhält, ein breites Interesse zu wecken, und dazu noch mit Fundortnamen aufwartet, die außerhalb einer kleinen Sprachcommunity kaum über die Zunge gehen, dann wird die allgemeine Sichtbarkeit dieser Werke auf Miniaturformat schrumpfen. Das scheint das Schicksal einer dreibändigen Fundpublikation der »Felsgräbernekropole der Qubett el-Hawa bei Assuan« zu sein (Edel, Seyfried & Vieler, 2008). Wer befasst sich mit der Archäologie des Buntmetallgusses und hat dieses Werk bereits in der Hand gehabt? Diese Publikation hat mehr Seiten als sie wahrscheinlich jemals Leserinnen und Leser finden wird.

In dem hier besprochenen Werk wird ein einzigartiges Fundkonvolut aus der genannten Felsgräbernekropole der Qubett el-Hawa vorgestellt, das besondere Aufmerksamkeit verdient. Es fand sich in einem Grab aus der Mitte des ersten vorchristlichen Jahrtausends ein Depot mit rund 50 Objekten, das sich als „Chaîne opératoire“ des Bronze-gusses auslesen lässt. Alle technischen Prozessschritte von der Herstellung der Gussformen und Wachsmodele bis zum fertigen Guss sind durch diverse Objekte repräsentiert. Das Wachsausschmelzverfahren – oft auch als „Guss in verlorener Form“ bezeichnet – führt bedingt durch den Gussprozess zur Vernichtung seines Quellenmaterials. Erst durch die mühevollen Zusammensetzung der Fragmente lässt sich der technische Prozess rekonstruieren; und dies nur lückenhaft, denn vieles, wie z. B. die Wachsform, bleibt verloren. In diesem Konvolut ist alles noch zur Gänze vorhanden und steht für eingehende Untersuchungen zur Verfügung.

Es ist Martin Fitzenreiter, Frank Willer und Johannes Auenmüller zu danken, die Bedeutung dieses Fundkomplexes erkannt, diesen umfassend untersucht und hier aufs Neue vorgelegt zu haben. Ausgangspunkt ist ein Forschungsprojekt

des Ägyptischen Museums der Universität Bonn und des LVR-LandesMuseums Bonn, in dem die Funde nach allen Regeln der gegenwärtigen Kunst der Materialanalytik analysiert und einer kulturgeschichtlichen Bewertung zugeführt wurden. Hierbei kam dem Projekt zugute, dass Fitzenreiter und Willer als gelernter Kunstgießer bzw. Goldschmied einen Erfahrungshintergrund mitbringen, den die meisten Archäologinnen und Archäologen, die sich mit dem Thema befassen, missen lassen. Die Ergebnisse der Studie vertiefen unser Verständnis der frühen Buntmetallurgie und lassen Verfahrensschritte im Gussverfahren erkennen, die bislang nicht so klar zu erkennen bzw. die gänzlich unbekannt waren.

Der vorliegende Band ist in zehn thematische Beiträge gegliedert, die sich mit einzelnen Aspekten der untersuchten Gussmaterialien sowie den angewandten Analyseverfahren befassen. Am Ende steht ein Objektkatalog, der umfassend alle zur Verfügung stehenden Informationen zu den einzelnen Funden aufführt, sowie ein opulenter Tafelteil, der die traditionellen Befundzeichnungen und -fotos sowie die einzelnen Objekte zeichnerisch, fotografisch und durch die diversen bildgebenden Verfahren der Materialanalytik abbildet.

Den Band eröffnen Martin Fitzenreiter mit seinem Beitrag zur Forschungsgeschichte des Fundplatzes im Allgemeinen, des Werkstattkonvolutes im Besonderen und Johannes Auenmüller mit seinem Beitrag zur Rekonstruktion des archäologischen Kontextes dieses Konvoluts. Der Qubett el-Hawa ist ein Felsenberg vor den Toren Elephantines, der seit dem Alten Reich im 3. Jahrtausend v. Chr. als Nekropole der lokalen Elite diente. Die Grabkammern waren aus dem Fels geschlagen und wurden in späterer Zeit sekundär wieder als Grabanlagen verwendet. In einer solchen sekundären Anlage befand sich das Fundkonvolut. Bei den Ausgrabungen durch das Bonner Ägyptologische Institut 1969 wurde die Kammer QH 207 mit insgesamt 12 Särgen und den dislozierten Resten der Vorbestattungen – u. a. die Überreste von mindestens 74 Individuen – innerhalb einer Woche ausgeräumt. Diese, dem mangelnden Interesse an den Funden gezollten Grabungsbedingungen führten dazu, dass der Auffindungskontext der Gussmaterialien nicht vernünftig dokumentiert wurde. In der detektivischen Verfolgung sämtlicher Indizien kann Auenmüller schlüssig rekonstruieren, dass die Funde in einem Gefäß deponiert waren; inwieweit dieses dem zuletzt in die Kammer eingebrachten Sarg zuzuordnen ist, muss offenbleiben. Die Funde aus der Grabkammer datieren die sekundären Grablagen in die spätsaitische bis Perserzeit (26./27. Dyna-

*Eingereicht: 21. Juni 2017
angenommen: 10. Juli 2017
online publiziert: 15. Juli 2017*

*Archäologische Informationen 40, 2017, 464-466
Rezensionen*

Veröffentlicht unter Lizenz CC BY 4.0

stie). Drei ¹⁴C-Datierungen an Organika des Fundkonvoluts stützen diesen zeitlichen Ansatz in der Mitte des ersten vorchristlichen Jahrtausends.

Ursula Baumer und Patrick Dietemann befassen sich in ihrem Beitrag mit den naturwissenschaftlichen Analysen der organischen Materialien. Untersucht wurden zwei Wachsfiguren und zwei Negativformen. Die beiden Figuren bestanden aus reinem Bienenwachs, das aufgrund seiner Eigenschaften als Ausschmelzstoff für den Metallguss besonders geeignet ist. Die Haltung von Bienen und die Verwendung von Bienenwachs zur Herstellung von Metallfiguren in Ägypten sind auf Wandbildern bzw. textlich belegt; allein der wirkliche Nachweis der Nutzung bleibt in der Regel versagt, da das Wachs im Verfahrensprozess verloren geht. Eine der untersuchten Gussformen bestand zwar aus mineralischem Material, enthielt jedoch auch chemische Reste, die auf erhitztes Bienenwachs zurückgeführt werden können. Das Wachs ist sicherlich während der Gieß- oder Prägearbeiten in die mineralische Matrix der Gussform eingedrungen. Bei der zweiten untersuchten Negativform handelt es sich um einen Prägestock, auf dem an drei Seiten Prägeformen aus organischem Material aufgebracht sind. Hierbei handelt es sich, ausweislich der Materialanalyse um Pistazienharz. Hier gelang es wohl erstmalig, dieses Harz als Werkstoff einer Gusswerkstatt nachzuweisen. Das Harz wird unter Hitze zähflüssig; in diesem Zustand – aufgebracht auf dem Prägestock – können die Gussvorlagen aus Metall oder Stein eingepresst werden. Auf diese Weise erhält man eine vielfach zu verwendende Vorlage für die serielle Herstellung von Formvorlagen aus Bienenwachs. Reste von Bienenwachs in den Negativformen bestätigen diese Annahme.

Dieser Prägestock findet in dem folgenden Beitrag von Ursula Tegtmeier weitere eingehende Betrachtung. Auf dem vierkantigen Holz waren an drei Längsseiten die Prägeformen aufgebracht, die vierte Seite diente als Ablagefläche. Bei allen Formen handelte es sich um ein kleines Osiris-Figürchen, so dass der Prägestock wahrscheinlich für die Massenproduktion einer solchen Figur verwendet wurde. Der Stock selbst war aus dem Holz der Sykomore – ein in Ägypten kultivierter Baum aus der Familie der Maulbeergewächse. Diese Holzart ist bereits als Werkstoff für zahlreiche Produkte belegt; in dieser Verwendung war seine Nutzung jedoch unbekannt.

Einige der mineralischen Gussformen wurden unter dem Polarisationsmikroskop untersucht, um nähere Informationen zu den verwendeten Materialien und dem möglichen Aufbau der For-

men zu erhalten. Gerwulf Schneider beschreibt in seinem Beitrag die Analyse von vier Dünnschliffen. Auffällig ist der sehr geringe Tonanteil in den Gussformen. Das Material entspricht eher der als ägyptische Fayence bekannten Quarzkeramik. Die Dünnwandigkeit der Gussformen lässt auf das große Geschick und Know-how der Bronze gießer im Umgang mit keramischen Materialien schließen.

Roland Schwab und Frank Willer diskutieren in ihrem Beitrag die Zusammensetzung und mögliche Herkunft der Gusslegierungen. Die Analysen der chemischen Zusammensetzung zeigen, dass es sich bei diesen vornehmlich um Bleibronzen bzw. Zinn-Bleibronzen handelt – was auch das Erwartbare für diese Zeitstellung ist. Das in der Legierung verwendete Blei stammt wahrscheinlich aus griechischen Lagerstätten. Der Beitrag ist vor allem lesenswert, da er die chemischen Grundlagen erläutert, die letztlich zur Interpretation der Zusammensetzung der Legierungen führen. Warum der niedrige Zinn- und der hohe Bleigehalt für die Verwendung von Altmetall spricht, wird hier auch dem Laien klar; ebenso warum sich an solchen Materialien letztlich nur die Bleilagerstätten ermitteln lassen.

Die beeindruckenden Möglichkeiten bildgebender Verfahren wie die Computertomographie (CT) zeigen Dietmar Meinel und Frank Willer im folgenden Beitrag. CT-Aufnahmen erzeugen einen dreidimensionalen Röntgenscan des Objekts, der es erlaubt, eine Vielzahl von Untersuchungen an den Objekten zerstörungsfrei durchzuführen. Das Innere der Objekte lässt sich so einer detaillierten Autopsie unterziehen. Die Autoren führen wiederum anschaulich in die Verfahren ein und zeigen auf beeindruckende Weise das Potenzial dieser Untersuchungen. Sie entlocken dem Einblick in Aufbau und Struktur der Gussformen zahlreiche technische Details zur Herstellung der Formen wie auch zum eigentlichen Gussverfahren. Bemerkenswert ist die Dokumentation eines bis dahin kaum bekannten Reparaturverfahrens. Was ursprünglich wie ein Fehlguss aussah, entpuppte sich als ergänzendes Angießen von Fehlstellen.

Eine Zusammenschau der Ergebnisse der vielfältigen Untersuchungen geben Martin Fitzenreiter, Frank Willer und Johannes Auenmüller. In diesem Beitrag führen die Autoren ihre Beobachtungen und die Analysen der Fundstücke sowie ihre daraus gewonnenen Rückschlüsse auf die praktizierte Technologie und die Werkverfahren der ägyptischen Bronze gießer zusammen. Damit ist dieses Kapitel das Herzstück des vorliegenden Bandes. Die zahlreichen, sehr erhellenden Beob-

bachtungen und Ergebnisse können hier nicht im Einzelnen wiedergegeben werden; eine eigene Lektüre ist anzuraten. Bemerkenswert ist das Fazit der Autoren, von denen zwei – wie eingangs erwähnt – ja selbst einen professionellen Erfahrungshintergrund im Metallguss haben, in dem sie das mutige Vorgehen der Metallgießer bei der Wahl technischer Lösungen hervorheben. Letztlich zeigt sich hier das hohe Maß an Erfahrungen der ägyptischen Gießer. Die heterogene Zusammensetzung der einzelnen Werkmetalle wiederum spricht für die unregelmäßige Versorgung mit Gussmetall, auf das die Handwerker sehr flexibel reagiert und sich mit ihren technischen Möglichkeiten ausgerichtet hatten. Das Kapitel wird durch zwei Exkurse von Frank Willer ergänzt, in denen er, ausgehend von einigen der analysierten Fundstücke, auf die antike Überfang- bzw. Angusstechnik sowie Vergoldung eingeht.

Standen bislang die technischen Aspekte des Fundensembles im Vordergrund, versucht Martin Fitzenreiter in seinem letzten Beitrag eine kulturhistorische Deutung des Fundkomplexes. Handelt es sich bei dem Konvolut um Grabbeigaben, Werkstattüberreste oder ein Depot? Der Fundkontext in einer Grabkammer, unmittelbar neben einer Sargbestattung lässt an Grabbeigaben denken. Doch dagegen spricht einiges: Alle zwölf Bestattungen in der Grabkammer lassen sich der Oberschicht zuordnen, alle sind durch einen Priestertitel ausgewiesen. Bezüge zwischen diesem Personenkreis und dem Bronzeguss lassen sich nicht herstellen. Zudem waren berufsidentifizierende Beigaben im 5. Jh. v. Chr. ungebrauchlich, und das Konvolut selbst ist in seiner Zusammensetzung wenig statusweisend. Gegen eine Interpretation als Überreste eines Werkstattareals im Umfeld der Grabkammer spricht ebenfalls einiges. Auch wenn die Objekte im Einzelnen sicherlich aus einer Werkstatt stammen, fehlen doch die in einer Werkstatt zu erwartenden Werkzeuge, technischen Installationen oder der unweigerlich anfallende Formenbruch. Das Konvolut repräsentiert eine willentliche Auswahl, die Fitzenreiter letztlich rituell deutet. Das Fundensemble stammt zweifelsohne ursprünglich aus einem Werkstattbetrieb und ist als Beigabe in einem Grabkontext zu sehen. Doch hierbei dient es nicht der Ausstattung oder Kennzeichnung eines individuellen Toten, seine eigentliche Bedeutung wird in dem Symbolgehalt der Funde liegen. Sie repräsentieren par excellence das Transformatorische des Wachsaußschmelzverfahrens und die Überführung von Materie in andere Erscheinungsformen und Sinngehalte. Aus diesem Grunde vermisst man nicht die statischen Objekte des Gussverfahrens wie Überreste der technischen Installationen

und Werkzeuge. In dieser Symbolik spiegeln sie das Transformative von Tod und Bestattung. Doch letztlich bleibt dieser Befund aufgrund seiner Einzigartigkeit rätselhaft.

In dem letzten Themenbeitrag geht Johannes Auenmüller auf die verschiedenen Techniken und Möglichkeiten des 3D-Drucks ein. Auch dieser Beitrag ist ein lesenswerter Einstieg in die Materie. Die kleine Figur eines Harpokrates wurde so aus dem Negativ seiner Gussform gewonnen. Dieser Guss hat nie stattgefunden und wurde nun im 3D-Druck realisiert.

Der vorliegende Band ist äußerst lesenswert und trotz seiner sehr technischen Ausrichtung sehr lesbar. Gerade das ist auch eine seiner Stärken. Viele der Beiträge können gut als Einführungstexte für das jeweilige Sujet herangezogen werden. Der Band ist für alle relevant, die sich mit dem vorindustriellen Bronzeguss befassen. Der vorgestellte und umfassend analysierte Fundkomplex hat bislang keine Parallele und ist deshalb beispielhaft für die technischen Aspekte des Wachsaußschmelzverfahrens. Da die Publikation gerade nicht nur die ägyptologischen Fachkolleginnen und -kollegen als Zielpublikum hat, wäre es hin und wieder wünschenswert gewesen, die nicht aus diesem Kreis stammenden Leserinnen und Leser, mehr in den historischen Kontext zu setzen. Wer weiß schon, wann die Saitenzeit war, und kann die pharaonischen Dynastien in ihr Jahrhundert setzen? Doch darüber hilft zur Not auch Wikipedia hinweg, so dass einer lohnenswerten Lektüre nichts im Wege steht. Man wünscht dem Buch und der weiteren Diskussion jedenfalls deutlich mehr Leserinnen und Leser als es Seiten an Zahl hat.

L i t e r a t u r

Edel, E., Seyfried, K.-J. & Vieler, G. (Hrsg.) (2008). *Architektur, Darstellungen, Texte, archäologischer Befund und Funde der Gräber QH 24 – QH 209* (Die Felsengräbernekropole der Qubett el-Hawa bei Assuan I,1-3). Paderborn: Schöningh.

Dr. Stefan Burmeister
Museum und Park Kalkriese
Venner Straße 69
49565 Bramsche-Kalkriese
burmeister@kalkriese-varusschlacht.de