

orte im Kapitel 3 gewählt wurde. Zwar ist der Katalog mit detaillierter Beschreibung versehen und enthält am Ende nach den abgebildeten Stücken noch Listen von nicht gezeichneten und teilweise nicht inventarisierten Funden. Keinesfalls benutzerfreundlich hingegen ist die Numerierung, die auf den Abbildungen und im Katalogtext uneinheitlich ist.

Daran gereiht ist schließlich der Tafelteil (Kap. 7) mit zeichnerischer Aufnahme der Stücke und Photos in Auswahl. Ab Taf. 63 sind die Lampen jeweils in Profil und Photo nebeneinander dargestellt, was auch sonst wünschenswert gewesen wäre.

Die geringe Rücksichtnahme auf den Benutzer verringert die Freude über das Buch: Lange Listen von Gefäßfragmenten ohne Inventarnummern und ein komplizierter, uneinheitlicher Aufbau gestalten die Verwendung zuweilen mühsam. Grundsätzlich ist die Methode der Münchner Schule, vom Autor einen Nachweis über die korrekte Materialbearbeitung zu verlangen, fragwürdig, weil sie dem Leser eine Genauigkeit und Nachvollziehbarkeit vorgaukelt, die niemals gegeben ist. Wer sich einmal in Museumsdepots nach publizierten Gefäßresten umgeschaut hat, weiß davon zu berichten. Viele der in die langen Anmerkungen gepackten Aussagen könnten augenfreundlicher im Text untergebracht werden.

Im Kapitel Fundmaterial wäre die eine oder andere tabellarische Gliederung begrüßenswert. Auch die Präsentation mit übereinstimmend nummerierten gezeichneten Tafeln und Katalog jeweils auf gegenüberliegenden Seiten würde die Arbeit mit dem Buch erleichtern.

Ph. M. Pröttel hat für die in Frage kommende Region ein Grundlagenwerk geschaffen, das weitere Forschungen zur Beurteilung von Importen aus unterschiedlichen antiken Wirtschaftsräumen und zur Spätantike herausfordert, so wie es auch neue Ansätze zu Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte anregt. Es ist zu erwarten, daß im angrenzenden Gebiet eine Fülle von bislang falsch oder gar nicht angesprochenen Gefäßresten in Beständen erkannt und vorgestellt werden. Der Fülle von dringend notwendigen Informationen, die durchaus durchdacht und materialgerecht geboten werden, steht eine redaktionell nicht adäquate Aufbereitung gegenüber. Nennenswerte Verbesserungen hätte die Inanspruchnahme professioneller Hilfe für Redaktion und Layout gebracht. Wäre die formale Gestaltung auch nur annähernd so liebevoll erfolgt wie die wissenschaftliche Auswertung, so würde man die „Mediterrane Feinkeramik“ nicht nur aus Notwendigkeit, sondern mit Vergnügen zur Hand nehmen.

A-8043 Graz
Mariatrosterstraße 113

Eleni Schindler Kaudelka

ANNELIES KOSTER, The Bronze Vessels 2. Acquisitions 1954–1996 (including vessels of pewter and iron) with a contribution by Josef Riederer. Description of the Collections in the Provinciaal Museum G.M. Kam at Nijmegen 13. Nijmegen 1997. NLG 110,- (€ 49,92). ISBN 90-71923-23-1. 118 Seiten mit über 124 Abbildungen, 10 Diagrammen und 5 Tabellen.

Mit diesem Katalog findet die 1956 von M.H.P. den Boesterd unter dem Titel „The Bronze Vessels“ als Band 5 der gleichen Reihe erschienene Edition römischer Buntmetallgefäße aus den Sammlungsbeständen des Museums G.M. Kam in Nijmegen ihre gelungene Fortsetzung.

Darin werden im Anschluß an die kurze Vorstellung von 11 Fundplätzen (S. 11–20) nach Typen gegliedert 134 Gefäße bzw. Gefäßteile vorgelegt. Mit Ausnahme der letzten Gruppe „Verschiedenes“ ist den 19 übrigen eine Einführung zur Funktion, Verbreitung, Datierung sowie Herstellung der behandelten Formen vorangestellt. Indizes der Stempel, Inschriften und Fundorte (S. 108) sowie ein umfangreiches Literaturverzeichnis (S. 110–116) erschließen den Katalog, dem die Analysen von 119 Stücken folgen (J. Riederer, The analyses of the bronze vessels; S. 95–106).

Der Katalog ist übersichtlich in acht Rubriken gegliedert (a. Fundort, -art, -datum; b. Inventarnummer; c. Maße in cm; d. Erhaltung; e. Bibliographie zum Objekt; f. Material, Herstellung; g. Diskussion der Herkunft, Datierung; h. Bibliographie zu Parallelen) und mit Zeichnungen sowie Fotos im Maßstab 1:3 (Details in größerer Abbildung) qualitativvoll illustriert.

Bei der Ansprache der Gefäße wird auf die gängigen Typbezeichnungen von Eggers, Radnoti, Den Boesterd, Tassinari, Künzl usw. verwiesen. Leider beschränken sich die Maßangaben lediglich auf die Standardmaße Höhe, größter Durchmesser und Mündungsdurchmesser; Angaben zu den Wandstärken fehlen ebenso wie das zumindest für vollständig erhaltene Gefäße vergleichsweise einfach zu ermittelnde Gewicht. Dies ist um so bedauerlicher, da gerade Wandstärke(n) und Gewicht weiteren Aufschluß zur Herstellung der Gefäße geben können, die ja unter der Rubrik „f“ zusammen mit der Objektbeschreibung behandelt wird.

Die Materialvorlage umfaßt 6 „Weinkrüge“ (Kat.-Nr. 1–6), 23 „Bronze- und Eisenblech-Wasserkrüge“ (7–29), 4 „*Amphorae*“ (30–33), 6 „Schöpfer“ (34–39), 5 „Kellen und Siebe“ (40–44), 5 „Eimer mit gelöteten Henkelattachen“ (45–49), 7 „Teller und Schüsseln“ (50–56), 5 „Becken und Schalen“ (57–61), eine „halbkugelige Tasse“ (62), 12 „Kasserollen“ (64–75), 17 „Eimer mit genieteten Henkelattachen oder mit Eisenband“ (76–92), 2 „Kessel mit genietetem Hals“ (93–94), 5 „Westlandkessel“ (95–99), 10 „Kanne/Griffschale-Garnituren“ (100–109), 4 „kugelige Henkelflaschen“ (110–113), 3 „Badeschalen“ (114–116), 3 „Becken mit Omegagriffen“ (117–119), 13 „Tintenfassern“ (120–132) und „Verschiedenes“ (133–134).

Mit den Ausführungen zur Funktion, Herkunft und Datierung der Stücke wird die maßgebliche Literatur erschlossen und eine gute Zusammenfassung des aktuellen Forschungsstandes geboten.

Die 102 nach der Fundart bestimmbaren Gefäße verteilen sich zu gleichen Teilen (je 39) auf Grab- bzw. Flußfunde, 24 Stücke stammen aus Siedlungen. Dabei ergeben sich trotz der Einschränkungen durch die geringe Anzahl der Funde interessante Beobachtungen. So kommen 13 der 14 Eimer mit genieteten Henkelattachen oder Eisenband (Eggers Typen 16; 22; 38; 39; 41; 43) aus Rhein oder Waal, während die Kanne/Griffschale-Garnituren von Gräberfeldern geborgen wurden. Aus nur vier reich ausgestatteten Brandgräbern innerhalb einer Einfriedung auf dem Gräberfeld der *Ulpia Noviomagus* in Nijmegen-West liegen 16 Bronze- und 2 Eisengefäße der dort insgesamt 21 bekannt gewordenen Metallgefäße vor; alle Komplexe datieren in das letzte Viertel des 1. und erste Viertel des 2. Jahrhunderts.

Etwas ausführlicher sei auf die Analysenergebnisse eingegangen, da Aussagen zur Materialbeschaffenheit heute aus der Diskussion archäologischer Fragestellungen kaum mehr wegzudenken sind.

Schon dem ersten Katalog war später eine Publikation von Metallanalysen gefolgt (M. H. P. DEN BOESTERD/E. HOEKSTRA, *Spectrochemical Analyses of the Bronze Vessels in the Rijksmuseum G. M. Kam at Nijmegen*. Oudheidkde. Mededel. 46, 1965, 100–127). J. Riederer (Rathgenforschungslabor der Staatlichen Museen Preußischer Kulturbesitz zu Berlin) hat für 115 Gefäße 133 Atomabsorptionsanalysen angefertigt, die, ergänzt um vier vor Jahren in Delft vorgenommene Spektralanalysen, nach Gefäßwandungen, Henkel und Deckel getrennt vorgelegt werden. Für die Auswertung ergeben sich 12 Legierungstypen: Kupfer; Zinnbronze mit geringem, mittlerem bzw. hohem Zinngehalt; Blei-Zinnbronze mit analogen Bleigehalten und mit sehr hohem Bleigehalt; Messing ohne Zinn und Blei sowie mit Zinn, Blei und geringem oder aber mittlerem Zinngehalt; den Abschluß bildet „pewter“ (= [Hart]Zinn).

Aus der Blei-Zinnverteilung im leider nur bedingt mit den Analysendaten der Tabellen 1 bis 3 zu vergleichenden Diagramm 1 wird auf eine größere Variabilität der Legierungen geschlossen, als bei den Gefäßen von Neupotz beobachtet. Ferner zeichnen sich Differenzierungen bei ca. 10 % und 17 % Bleigehalt ab, die wohl herstellungstechnisch zu erklären sind. Die Graphiken mit den Elementverteilungen für Kupfer, Zinn, Blei, Zink bei Gefäßwandungen, Griffen/Henkeln sowie Deckeln lassen erwartungsgemäß den Materialeinsatz nach Gebrauchseigenschaften erkennen.

Interessante Schlüsse erlaubt in einigen Fällen die Verteilung der Spurenelemente, etwa mit Hinweisen auf Metalle aus weniger geläufigen Lagerstätten oder die Verarbeitung von Altmetall sowie die gemeinsame Herstellung von Objekten aus identischem Material. Im Normalfall ist jedoch die Vergleichbarkeit mit analysierten Objekten aus anderen Regionen gegeben.

Damit werden Fragestellungen berührt, die für den Archäologen bei der Durchsicht derartiger Analysen über die Untersuchung eines Sammlungsbestandes oder Fundkomplexes hinaus von Interesse sind:

1. Wie steht es um die Vergleichbarkeit der hier vorgelegten Daten mit den Ergebnissen anderer Analyseverfahren, gerade auch den bereits 1965 von den Boesterd und Hoekstra (s. o.) publizierten?

2. Welche Schlüsse ergeben sich im Vergleich der Legierungstypen mit der Herstellungstechnik für einzelne Gefäßformen?

3. Welche Kriterien sprechen für die gemeinsame Herstellung von Objekten aus einer Charge?

4. Gibt es Merkmale, die auf die Verwendung auch von vorsortiertem Altmetall hindeuten?

5. Können die Spurenelementverteilungen eventuell regionale Besonderheiten der Legierungstypen, d. h. die unterschiedliche Herkunft der in den jeweiligen Werkstätten verarbeiteten Metalle zu erkennen geben? (Vgl. dazu z. B. E. KÜNZL, Die Alamannenbeute aus dem Rhein bei Neupotz [Mainz 1993] 186 f. unter Bezug auf J. RIEDERER, Die Metallanalyse von Funden aus Silber und Kupferlegierungen. Ebd. 407 ff.; H. J. BOLLINGBERG/U. LUND HANSEN, Trace Element Studies by DC ARC/Laser-Optical Emission Spectrography of some Bronze Artifacts from the Roman Import to Scandinavia. *Arch. and Natural Science* 1, 1993, 24 ff.; H. J. BOLLINGBERG, Haupt- und Spurenelemente in römischen Importfunden aus Skandinavien. In: U. Lund Hansen et al., *Himlingøje – Seeland – Europa*. Nord. Fortidsminder Ser. B, 13 [Kopenhagen 1995] 283 ff.; E. STRAUME/H. J. BOLLINGBERG, Ein Westlandkessel der jüngeren Kaiserzeit aus Bjarkøy in Nordnorwegen – Neue Analyse eines alten Fundes. *Arch. Korrbibl.* 25, 1995, 127 ff.).

6. Sind darüber hinaus Hinweise auf die Lagerstätten möglich?

Dem Rez. ist bewußt, daß die Beantwortung dieser Fragen nicht Gegenstand der Betrachtung einer typologisch wie chronologisch breit gefächerten Untersuchungsreihe von 115 (119) Gefäßen sein konnte. Die Anzahl der in den letzten drei Jahrzehnten unter maßgeblicher Beteiligung J. Riederers publizierten Analysen römischer Metallgefäße sollte jedoch Naturwissenschaftlern und Archäologen gleichermaßen Anlaß geben, gemeinsam über die Aussagemöglichkeiten dieses immensen Datenbestandes und die Zielstellung künftiger Untersuchungen nachzudenken.

Den Verantwortlichen des Museums G. M. Kam ist sehr zu danken, daß sie konsequent naturwissenschaftliche Untersuchungen in die Edition dieser bedeutenden Sammlungsbestände einbezogen haben. Verf. gebührt Anerkennung für eine Materialedition, die jedem mit der Materie Beschäftigten ein gut zu handhabendes, nützliches Arbeitsmittel bietet.

D-10117 Berlin
Hausvogtei platz 5-7

Hans-Ulrich Voß
Humboldt-Universität zu Berlin
Institut für Geschichtswissenschaften
Ur- und Frühgeschichte