PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

BRONZEN IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN PRAKTISCHER NUTZUNG UND SYMBOLISCHER BEDEUTUNG

EINFÜHRUNG IN DAS THEMA DES KOLLOQUIUMS

Albrecht Jockenhövel

I

Mit dem Thema *„Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung"* wird eine aktuelle Forschungsrichtung der europäischen Bronzezeitforschung aufgegriffen. Es handelt sich um die Verschränkung von Herstellung, Form, Funktion und Kontext von „Dingen", hier besonders von Metallobjekten. Die Tagung führt Themenfelder fort, wie sie zum Beispiel auf der im Jahre 2000 stattgefundenen dänisch-schwedischen Tagung *„Form, Function and Context. Material Culture Studies in Scandinavian Archaeology"* angeschnitten wurden.[1] In der Tagungspublikation wurden grundlegende Ausführungen zum Verhältnis „Materielle Kultur" – „Symbolik" gemacht sowie auf theoriebasierte Studien zur materiellen Kultur hingewiesen, wie sie innovativ besonders von Ian Hodder[2] betrieben wurden.[3] Aus der im Jahre 2005 veranstalteten Frankfurter Tagung *„Die Dinge als Zeichen: Kulturelles Wissen und materielle Kultur"*[4] sind ebenfalls viele neue methodische Ansätze für unsere Thematik nutzbar zu machen, darunter der Beitrag des Frankfurter Soziologen Ulrich Oevermann, in dem er mit seiner Methode der „objektiven Hermeneutik" den archäologischen Befund und Fund einer vielschichtigen Interpretation zuführt.[5] Zugleich sei hingewiesen auf jüngere themenrelevante Veröffentlichungen aus den Bereichen der Ethnologie[6] und Europäischen Volkskunde,[7] also aus den analogiereichen „Schwesterfächern" der Prähistorischen Archäologie, die sich ebenfalls intensiv mit materieller Kultur als überlieferter Rest eines ursprünglich breiteren Kulturapparates beschäftigen.

In der Natur des archäologischen Fundstoffes liegt es, dass überwiegend nur Zeugen der materiellen und weniger der immateriellen (= geistigen) Kultur überliefert werden. Wir stehen daher vor der schwierigen Aufgabe, die immaterielle Kultur, soweit dies möglich ist, indirekt aus der materiellen zu erschließen. Der Volkskundler Klaus Roth formulierte es im Jahre 1999 so: „Werte, Einstellungen und Normen werden überhaupt durch ihre Manifestationen in Artefakten wahrnehmbar und es ist daher eine lebensnotwendige Fähigkeit des Menschen, von den sichtbaren Dingen auf die unsichtbaren Einstellungen, Werthaltungen, Gedanken und Gefühle ihrer Hersteller, Besitzer oder Benutzer zu schließen".[8]

Zum Verständnis hilft es, sich zu vergegenwärtigen, dass jede gestaltete Form von Objekten Ausdruck von Geistestätigkeit ist und die Entwicklung der materiellen Formen somit indirekt auch auf deren Entwicklung schließen läßt, womit wir uns auch im Bereich der kognitiven Archäologie bewegen.[9] Insofern könnte sich, dem Philosophen Nicolai Hartmann (1882–1950) folgend, in der materiellen Kultur der *„objektive Geist"* manifestieren.[10]

[1] Olausson/Vandkilde 2000.
[2] Hodder 1982; ders. 1989.
[3] Vgl. auch Appadurai 1986; Veit/Kienlin/Kümmel 2003.
[4] Kienlin 2005.
[5] Oevermann 2005.
[6] z. B. Hahn 2005.
[7] z. B. Brednich/Schmitt 1997; König 2005.
[8] Roth 1999, 318 f.
[9] Renfrew/Zubrow 1994; Mithen 1996.
[10] Hartmann 1933.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 1–18.

Man kann es auch schlichter ausdrücken: Der besonders in der Archäologie, Ethnologie und Volkskunde gebräuchliche Ausdruck der „materiellen Kultur" lässt sich nicht vom Gesamtkontext einer Kultur bzw. einer sie tragenden Gesellschaft trennen, da jedes „Ding" – sei es in seiner praktischen Nutzung oder in seiner symbolischen Bedeutung – ohne seinen gesellschaftlichen Kontext sowohl nicht entstehen als auch nicht verstanden werden kann. Dies gilt in gleichem Maße für die „untergegangene" Welt der Vorzeit wie auch für die Gegenwart. Zur Entstehung von „Dingen" bzw. Objekten gehören der Tradition verpflichtete Erfahrungen und Kenntnisse, die öffentlich, d. h. gesellschaftlich zugänglich und von der jeweiligen Gesellschaft durch die in ihr herrschenden Normen und Symbolate vorgegeben sind. Normen und Symbolate können dabei von Gesellschaft zu Gesellschaft, von Region zu Region, von Zeit zu Zeit variieren, d. h. auch die Bedeutung der „Dinge" selbst.

II

Fast alle Fertigobjekte stehen in einem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen ihrer Konzeption bzw. „Idee", ihrer Entstehung, ihrer körperlichen Umsetzung und ihrer Fertigung sowie ihrem Gebrauch und ihrer Entäußerung. Jedes Objekt hat daher seine eigene „Biographie",[11] in der sein Gebrauch und Kontext, seine Identität durchaus wechseln können.[12] Zur „Biographie" von Objekten gehört auch, dass die ursprüngliche Gebrauchsabsicht (*utilitarian function*) nicht identisch sein muss mit der tatsächlichen Nutzung (*actual function*).[13] Jedes Objekt ermöglicht einerseits Rückschlüsse auf Herstellung, Funktion, Geschlecht und Alter seines Besitzers, anderseits auf soziale, religiöse oder wirtschaftliche Verhältnisse der sozialen Gruppe, der Gesellschaft, welcher das Individuum angehört. Nach Lewis R. Binford[14] ist zwar eine Unterteilung in *technische* (praktische Sphäre), *soziotechnische* (soziale Sphäre) und *idiotechnische* (religiöse Sphäre) Objekte möglich und hilfreich; aber bei näherer Beschäftigung mit den „Dingen" sind die Grenzen zwischen diesen drei Kategorien nicht durchlässig genug, und sie verwischen sich, denn für fast alle Objekte gibt es eine Verschränkung von praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung mit einem sehr breiten Übergangsfeld, also kein *„entweder"* versus *„oder"*, sondern ein *„sowohl […] als auch"*. Dies trifft theoretisch für jeden Gegenstand zu. Bei den für das soziale und religiöse Leben besonders wichtigen Fundgruppen verdichtet sich zusätzlich ihre „Symbolfähigkeit",[15] wie z. B. an der Funktion der bronzezeitlichen Schwerter der Ägäis exemplarisch aufgezeigt werden konnte.[16]

Wenn im Folgenden häufig von Symbol oder Symbolik gesprochen wird, sei kurz auf die Bedeutung des Begriffes eingegangen. Das Wort *symbolon* stammt aus dem Griechischen und bedeutet „das Zusammengeworfene": Wenn zwei Freunde sich für längere Zeit trennten, zerbrachen sie einen Gegenstand in zwei Hälften, die sie beim Wiedertreffen aneinander passten. So wurde aus „Teilen von etwas", aus den beiden zusammenzufügenden Teilen, das „Symbol von etwas": *materiell* wurde das Ganze wiederhergestellt, *ideell* die enge gegenseitige Bindung der Freunde sichtbar und das Symbol zum Zeichen einer für Außenstehende unsichtbaren Wirklichkeit, der unzertrennlichen Freundschaft. Diesen Schnittpunktcharakter zwischen sichtbarer Körperlichkeit und unsichtbarem Geistigen erkannte schon Johann Wolfgang von Goethe, wenn er in seinen *Maximen und Reflexionen* die wahre Symbolik überall dort findet, „wo das Besondere das Allgemeinere repräsentiert, nicht als Traum und Schatten, sondern als lebendig-augenblickliche Offenbarung des Unerforschlichen".[17] Oder wenn er schreibt:

[11] Kopytoff 1986.
[12] Exemplarisch zur Funktion und zur Lebenszeit von älter-eisenzeitlichen Rippenzisten s. Jockenhövel 2007.
[13] Skibo 1992, 35.
[14] Binford 1972, 23 f.
[15] Oevermann 2005.
[16] Kilian-Dirlmeier 1993.
[17] Goethe 2006, 142 Nr. 752.

„Die Symbolik verwandelt die Erscheinung in Idee, die Idee in ein Bild, und so, daß die Idee im Bild immer unendlich wirksam und unerreichbar bleibt und, selbst in allen Sprachen ausgesprochen, doch unaussprechlich bliebe".[18]

III

In den bisher im Forschungs- und Editionsprojekt „Prähistorische Bronzefunde" (PBF) erschienenen über 165 Monographien finden sich auch Auswertungen unter siedlungs-, wirtschafts-, sozial- und religionsgeschichtlichen Aspekten. In den PBF-Bänden sind zwar stets Angaben auch zur Funktion der Bronzen zu finden, es fehlt aber eine übergreifende Wertung des bisher Erreichten. Eine grundlegende Auseinandersetzung mit dieser Thematik in einer die verschiedenen Aspekte verbindenden Weise – auch unter Einbeziehung naturwissenschaftlicher Methoden (bes. der Archäometallurgie) – ist bisher noch nicht erfolgt. Es liegt aber mittlerweile eine Fülle von Daten vor, die es erlauben, die Funktion von *„Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung"* auf der Grundlage einer erweiterten Materialbasis in einem europäischen Kontext zu beleuchten.

Für alle Objekte kommen mehrere Funktionsbereiche in Frage, die sich überschneiden bzw. auch ablösen können. Kriterien für eine Abgrenzung zur Funktion der Objekte ergeben sich aus einem Bündel sehr unterschiedlicher Aspekte:

- Herstellungstechnische Beurteilung der Objekte hinsichtlich Fertigungsweise, Arbeitsaufwand und -güte, auch unter Einbeziehung von Ergebnissen der experimentellen Archäologie,
- Eigenschaften der untersuchten Objekte, wie Maße (mit der Bandbreite von Miniaturformen über „normale" bis zu hypertrophen Formen), Gewicht, Materialzusammensetzung (Legierung) und technische Merkmale (Gusstechnik, Gefüge), Qualität, Farbe, Klang, Gebrauchsspuren (Abnutzung, Reparaturen), Umarbeitungen, Unbrauchbarmachungen, Dekor (Komplexität der Ornamentik, symbolische Zeichen auf Bronzen, Bronzen als Bildträger),
- Rückschlüsse aus Fundumständen, Beifunden und anthropologischen Daten: Fundart (Siedlung, Grab, Deponierung), Vergesellschaftung mit anderen Fundgattungen, Geschlecht, Alter, physische Konstitution, Rang von Bestatteten,
- Unterscheidung von herausgehobenen Einzelstücken und Massengut (z. B. Beile, Sicheln mit teilweise prämonetärem Charakter),
- Gegenüberstellung mit Objekten aus anderen Materialien als Bronze: Edelmetall, Stein, Knochen, Geweih, Holz, Ton.

IV

Bei den meisten bronzezeitlichen Metallobjekten wurde bereits in der Frühphase der Forschung, d. h. seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts ihre mutmaßliche Funktion beschrieben. Dies gilt besonders für jene Objektgruppen, die sich im Sinne einer funktionalen Tradition bis heute morphologisch und phänomenologisch kaum oder nur wenig verändert bzw. entwickelt haben; die Deutung der Gegenstände erfolgt aus diesen modernen Analogien. Entsprechend werden z. B. Gefäße als Gefäße gedeutet.

[18] Ebd. 141 Nr. 749.

Dasselbe gilt für Schutzwaffen (Helme, Panzer, Beinschienen), Schwerter, Dolche, Lanzenspitzen, Messer, Armringe, Nadeln, Kämme, Meißel, Ambosse, Gebissstangen usw. Diese Gleichungen ließen sich vermehren, jedoch gibt es bei einigen Fundgruppen auch bis heute andauernde Diskussionen, ob die ihnen zugeschriebene Funktion einst die tatsächliche war, wie zum Beispiel bei den (vor allem zweischneidigen) Rasiermessern[19] oder den sog. Goldhüten.[20] Ein Objekt kann aber auch multifunktional sein, wie z. B. der Dolch als Waffe, aber auch als Schneideinstrument wie ein Messer genutzt werden kann, oder Beile neben ihrer Funktion als Holzbearbeitungsgeräte auch die von Waffen und Barren haben können.[21] Bei anderen Gegenständen wird immer noch viel spekuliert (z. B. bei den Hängebecken bzw. Bronzebecken)[22] und sie – wenn ihre Funktion nicht klar ist – dem enigmatischen Komplex „Kult" oder „Wagen/Pferdegeschirr" zugerechnet.

Kerstin P. Hofmann[23] hat in ihrer anregenden Studie über die jungbronzezeitlichen „Lanzetten" der Nordischen Bronzezeit, deren eigentliche Funktion (sie soll von Miniaturlanzenspitzen und -schwertern bis zu unspezifischem Gerät/Werkzeug reichen) umstritten ist, eine methodische Palette genutzt, die sehr gut auch für unsere Fragestellung anwendbar ist. Danach ist jedes Objekt, das „Ding", zunächst einer *objektimmanenten Gestaltanalyse* und einer *kontextuellen Analyse* zu unterziehen. Die *objektimmanente Gestaltanalyse* umfasst in aufeinander aufbauenden Schritten Analysen zum Material, seiner Herstellung (auch Berechnungen zu seinem Arbeitsaufwand, damit übergeordnet zu seinem möglichen Wert), zu seiner Form und Oberfläche, zu seiner Ornamentik, zu seinen Gebrauchsspuren (Trassologie), zu seinem Substanzverlust bzw. Verschleiß, zu seiner Instandhaltung bzw. den Reparaturen oder zu seiner Sekundärnutzung. Die *kontextuelle Analyse* umfasst den archäologischen Fundkontext als Momentaufnahme eines „Handlungsablaufes" (Grab, Hort, Siedlung) unter Berücksichtigung von komplexen taphonomischen Prozessen.[24] Die Kombination mit anderen Objekten, die Fundvergesellschaftung, ermöglicht weitere Bezüge. Hinzu tritt der *interkulturelle Vergleich*, in dem historische, ethnographische und ethnologische Analogien[25] sowie – vermehrt in den letzten Jahrzehnten – Erkenntnisse aus der experimentellen Archäologie eine wichtige Rolle spielen.

V

Aus der Bronzezeit Alteuropas liegen Bildquellen zur Funktion von Objekten im Spannungsfeld von praktischer Nutzung oder symbolischer Bedeutung vor. Es sind die zahlreichen Felsbilder, auf denen einzelne Personen bzw. Gruppen von Personen mit Objekten, wie z. B. mit Waffen (Helmen, Schwertern, Lanzenspitzen, Äxten und Beilen) oder Luren hantieren. Im interkulturellen Vergleich steht die Fülle der Bilderwelt aus den bronzezeitlichen Hochkulturen (Ägypten, Mesopotamien, Anatolien, Ägäis) zur Verfügung, unter denen die minoische und mykenische Kultur als Übergangsregion zum vorgeschichtlichen Europa eine besondere Rolle einnimmt. In zwei PBF-Arbeiten zu den Schwertern und Lanzenspitzen (zusammen mit Pfeilspitzen) des ägäischen Raumes wurden detailliert diese Bildquellen in Beziehung zu den Objekten gesetzt, wobei besonders bei den Schwertern die gesamte Bandbreite ihrer Funktion aufgezeigt werden konnte.[26] Hinzu kommen aus den bronzezeitlichen Hochkulturen Schriftquellen, zu denen auch Gegenstände gehören, die Inschriften tragen, aus denen der Kontext (Besitzername, Handwerkername, Göttername, Funktion des Gegenstandes usw.) hervorgeht.

[19] Jockenhövel 1971; ders. 1980; Harding 2008.
[20] Gerloff 1995.
[21] Kienlin 2006.
[22] Sprockhoff/Höckmann 1979.
[23] Hofmann 2004.
[24] Sommer 1991.
[25] Owen/Porr 1999.
[26] Avila 1983; Kilian-Dirlmeier 1993.

Zu den Bildquellen treten anthropologische Quellen. In zahlreichen Studien der letzten Jahre wurden durch Waffen verursachte Verletzungen, oft mit Todesfolge, an bronzezeitlichen Skeletten zusammengestellt und bewertet. An den Knochen hinterlassene Spuren von Schlägen und Hieben mit Äxten, Beilen und Keulen sowie von Hieben und Stichen mit Schwertern, Lanzen und im Knochen steckengebliebene Pfeilspitzen belegen den realen Einsatz dieser Waffen in aggressiven Auseinandersetzungen zwischen Menschen.[27] Ein Glockenhelm aus dem Hort von Hajdúböszörmény soll deutliche Kampfspuren von Waffen (Axt oder Beil, Schwert, Pfeil/Lanze) aufweisen.[28] Ein Beispiel für die Lanze auch als Jagdwaffe sei angeführt: Eine Lanzen-/Speerspitze steckte noch im Schädel eines erlegten Hirsches.[29]

VI

Exemplarisch durchgeführte Metallanalysen an Bronzen eines geschlossenen Fundes oder einer ganzen Region belegen, dass für einzelne Objektgruppen *produktbezogene Bronzelegierungen* eingesetzt wurden, es also eine Art von „Rezepturen" gegeben haben muss, wie sie schon am Beginn der Bronzetechnologie im alten Sumer des 3. Jt. v. Chr. belegt sind.[30] Wenn wir das symbolbeladene Edelmetall Gold – in fast allen alten Kulturen das „göttliche Metall" – beiseite lassen, handelt es sich zumeist um Objekte aus Buntmetalllegierungen, bei denen bereits in der Herstellungsphase bewusst entschieden wurde, welche Objekte nur praktisch, welche nur symbolisch zu gebrauchen waren, die also zielgerichtet für ihre intendierte Funktion produziert wurden. Entscheidend waren u. a. die Auswahl der Legierungs-Rohstoffe, das jeweilige Legierungsverhältnis mit seinen spezifischen Materialeigenschaften, die Größe, das Gewicht, die Farbe (also Ästhetik), der Arbeitsaufwand oder die „Veredelung" der Objekte durch Ornamentik und/oder durch Zutaten aus organischen Edelmaterialien (Bernstein, Elfenbein), Edelmetall und Tauschierungen (wie dem in der Bronzezeit seltenen Eisen) usw. Man kann durchaus von einer „Metallikonologie"[31] sprechen. Welche Bedeutung scheinbar praktische und schlichte „Dinge" in ihrer Kombination miteinander haben können, legt eine Analogie aus dem afrikanischen Nigerbogen nahe: „In sehr merkwürdiger Weise sind die verschiedenen Metalle bei den Priesterfürsten im Nigerbogen verteilt. Der Hogon trägt einen eisernen Ring an der rechten Wade, einen Kupferring im rechten Ohr und einen Silberring am linken Mittelfinger, die Laggams einen Ring um den linken Fußknöchel, einen Silberring im linken Ohr und einen Eisenring am kleinen Finger der rechten Hand".[32] Daher sollten die bronzezeitlichen Haar-, Ohr- und Fingerringe nicht nur auf ihre spezifische Trageweise, sondern auch auf ihre Metallikonologie (Gold, Silber, Bronze, Eisen, Kupfer) untersucht werden.

Metallanalysen ganzer Objektserien ergaben, dass im gleichen Kulturmilieu, d. h. an Zeit und Raum gebundene Legierungen gezielt *produktbezogen* vorgenommen wurden. Hierbei sind die jeweiligen Eigenschaften der legierten Bronzen zu berücksichtigen: Je höher der Zinngehalt, desto besser vergießbar, aber desto spröder wurden die Bronzen. Zum Beispiel sind bei den ostalpinen Bronzen Sloweniens deutliche Unterschiede in der Legierung bei einzelnen Objektgruppen erkennbar:[33] Den geringsten Zinngehalt weisen die Sicheln auf, gefolgt von Waffen, Schmuck und Beilen (Abb. 1). Wie sind diese Unterschiede zu erklären? Sicheln wurden, so vielfach festgestellt, durch Dengeln geschärft, also plastisch

[27] Jockenhövel 2006; Falkenstein 2006–07; Peter-Röcher 2007; Schmidt-Heck 2007.
[28] Kristiansen 2002.
[29] Horst 1977, 168 f.
[30] Müller-Karpe 1989; Reiter 1997.
[31] Bandmann 1968.
[32] Schilde 1929, 62 f.
[33] Trampuž-Orel 1996.

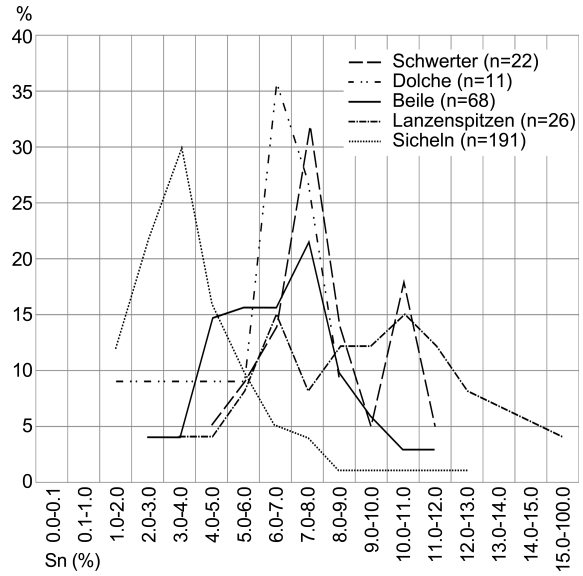


Abb. 1. Produktbezogene Legierungsverhältnisse slowenischer Bronzen. – (nach Trampuž-Orel 1996)

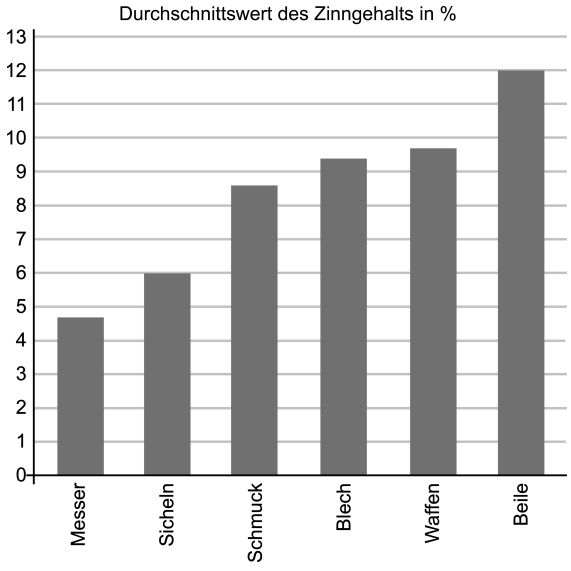


Abb. 2. Produktbezogene Legierungsverhältnisse im Hortfund von Lažany II (Böhmen). – (nach Frána/Jiráň u. a. 1997)

verformt.[34] Diese Dengelung ist jedoch nur bis zu einem gewissen Zinnzusatz möglich, der bei ca. 7 % liegt. Die Schneiden von Schwertern und Dolchen wurden dagegen scharf geschliffen. Das gleiche gilt für die Gruppe der Beile, die eine höhere Variabilität in den Legierungsverhältnissen auszeichnet. Gegossener Schmuck bedarf dagegen keiner ständigen Nacharbeit. Bei ihm spielt vermutlich die legierungsbezogene Ästhetik eine zentrale Rolle: Farbe, Klang[35] usw. Als ein weiteres Beispiel für produktbezogene Legierungen kann der zweite Brucherz-Hortfund von Lažany[36] in Nordwestböhmen genannt werden, wo den slowenischen Verhältnissen vergleichbare Legierungen vorherrschen (Abb. 2).[37]

Bronzelegierungen unterschiedlicher Zusammensetzung sind nicht nur ausschlaggebend für die gewünschte Härte und Farbe eines Produktes, sondern auch für seinen *Klang*. Letzterer wurde bisher in der Diskussion „überhört", aber wenn „Dinge" selbst ein Eigenleben führen bzw. beseelt sein können, gehört Klang zu ihrem Wesen. Eine exemplarische Reihenuntersuchung an mitteldeutschen Bronzen, bei denen auch eine Rückkoppelung mit vorliegenden Analysen möglich war, verdeutlicht die unterschiedlichen Klangeigenschaften im Verhältnis zur jeweiligen Legierung.[38] Zum Beispiel klingt die funktionsuntaugliche Doppelaxt von Zabitz,[39] die aus reinem Kupfer (mit geringen Spuren von Arsen, Silber und Zinn) hergestellt wurde, eher stumpf und in Relation zu vielen Zinnbronzen nicht sehr harmonisch, während die bis zu 8 % Zinn enthaltenden Randleistenbeile von Gröbers-Bennewitz voller und nachhaltender klingen. Die beiden im mitteldeutschen frühbronzezeitlichen Kulturmilieu „fremden", reichverzierten „anglo-irischen" Randleistenbeile von Griefstedt[40] mit ihrem relativ hohen Zinnanteil von 9 % klingen laut und durchdringend und unterscheiden sich unüberhörbar vom Klang einheimischer Beile. Weitere Beispiele ließen sich anführen, auch die durchaus unterschiedlichen Klänge von Sicheln: es kann gefolgert werden, dass „je nach Werkstatttradition […] für den bronzezeitlichen Menschen […] sich die Herkunft, die Brauchbarkeit und auch der Zustand der gängigen Sichelformen

[34] Primas 1986; Sommerfeld 1994; Gedl 1995; Furmánek/Novotná 2006.
[35] Berends 2010.
[36] Hort II: Kytlicová 2007, 273 f. Nr. 89.
[37] Frána/Jiráň u. a. 1997, 74 ff.
[38] Berends 2010.
[39] Zum Typ Zabitz s. Kibbert 1980, 35 ff.
[40] Jockenhövel 2004.

nicht nur etwa anhand der Sichelmarken, der Farbe und des äußerlichen Erscheinungsbildes, sondern auch mittels des Klanges erschließen“ lassen.[41]

Jedem Objekt liegen je nach benötigtem Herstellungsaufwand Arbeitsmenge und Arbeitszeiten zugrunde, die in Kombination mit der Arbeitsorganisation einer Werkstatt, d. h. den beteiligten Personen, Rückschlüsse auf den in den Objekten steckenden „Wert“ erlauben.[42] Er reicht von *ad hoc* hergestellten Objekten[43] über relativ einfache bis hin zu hochkompliziert gefertigten Objekten. Generell ist mit dem Gießen und Schmieden von Bronzen ein nicht geringer Arbeitsaufwand verbunden, denn es sind alle Schritte des Arbeitsablaufes von der Gewinnung des Rohstoffes bis zum endgültigen Überarbeiten des Endprodukts einzubeziehen. Allein von diesen Grundvoraussetzungen ausgehend gibt es individuelle Ansprüche an das spezifische Können bronzezeitlicher Handwerker. „Alleskönner“ konnten Güter des täglichen Gebrauchs („geringwertiger“ Schmuck wie schlichte Armringe, Fingerringe und einfache Nadeln, Messer, Sicheln, Rasiermesser etc., eventuell auch Beile), „Spezialisten“ Waffen und hochwertigere Bronzen und schließlich „Kunsthandwerker“ komplizierte Guss- und Treibarbeiten wie z. B. Luren, Hängebecken, Bronzeräder, Großgefäße oder Goldhüte herstellen.

Berechnungen zum Arbeitsaufwand für die Herstellung bronzener Fertigwaren stecken noch in den Kinderschuhen. Erkenntnisse aus dem Bereich der experimentellen Archäologie erlauben aber eine erste Einschätzung. Einige Beispiele für den geschätzten Arbeitsaufwand und damit auch für den den Menschen der Bronzezeit erkennbaren materiellen und immateriellen Wert der „Dinge“ seien angeführt: Die Herstellung von zehn Bronzeknöpfen der Art Hagen dauerte 5–8 Stunden,[44] die eines Ringgehänges der Art Allendorf ca. 19 Stunden[45] und die einer Lüneburger Fibel 10–21 Stunden.[46] In diesem Spektrum wird sich auch die Fertigung von Schmuckgegenständen, Nadeln und einfachen Geräten bewegen. Wesentlich mehr Arbeitszeit musste für Objekte von hoher sozialer Bedeutung aufgewandt werden. So ist die Bedeutung eines relativ einfachen Schwertes schon aus seiner komplexen Fertigungsweise zu erkennen, zu der das gesamte technische Instrumentarium der Bronzezeit eingesetzt wurde: Guss in Stein- oder Lehmformen, Überarbeitung des Rohlings, Anbringen des Griffes durch Vernietung oder Verbundguss, Verzierung der Schwertklinge und/oder des Griffes durch Ziselierung, zusätzlich ggf. Herstellung und Anbringung von Griffbelägen mit organischen Griffschalen, Anfertigung einer ledernen, hölzernen oder metallenen Scheide, Herstellung eines Ortbandes, Fertigung des Schwertgurtes usw. Man berechnet die Fertigungszeit eines noch nicht einmal besonders qualitätvollen Schwertes auf mindestens 20 Tage,[47] für Prachtexemplare wird man das Doppelte veranschlagen können. Allein die komplizierte Fertigungsweise legt nahe, dass nicht alle Handwerker, vor allem „dörfliche“ in der Lage waren, Schwerter herzustellen, die Herstellung demnach in spezialisierten Schwertfegerwerkstätten vorgenommen wurde, so z. B. für Italien in nur wenigen Werkstätten.[48] Große Blecharbeiten, besonders große Bronzegefäße oder Schutzwaffen,[49] brachten relativ lange Herstellungszeiten mit sich. So werden sie bei den atlantischen Kesseln je nach Ausführung auf ein bis zwei Monate (A-Kessel) sowie auf bis zu mehrere Monate (B-Kessel) geschätzt.[50] Bei der mit ca. 10.500 Punkten/Buckeln verzierten Amphore von Gevelinghausen betrug die Herstellungszeit mindestens 3–4 Wochen. Das Gefäß besteht ohne Niete aus elf Einzelteilen (vier Bleche, ein tordierter Stab als Randverstärkung, zwei Querhenkel mit je zwei eingehängten kleinen Ringen).[51]

---

[41] Berends 2010, 93.
[42] Einige Angaben bei Fasnacht 1995; Jantzen 2008, 32 ff.; s. S. 117 ff. (Beitrag Holdermann/Trommer).
[43] Jockenhövel 1983.
[44] Drescher 1956 a.
[45] Vorlauf 1990.
[46] Drescher 1956 b; Jentsch 1999.
[47] Jockenhövel/Fleschenberg 1997.
[48] Stockhammer 2004, 128 f.
[49] Zu Schilden s. Uckelmann (im Druck).
[50] Gerloff 2010, 4.
[51] Jockenhövel 2008.

VII

Weitere Kriterien zur praktischen Nutzung von Objekten sind durch diese verursachte und an ihnen erkennbare Bearbeitungsspuren. Als Beispiele seien solche von Metallbeilen an Hölzern,[52] von Hämmern auf Bronzeblecharbeiten[53] oder von Meißeln oder Punzen auf Schwertern[54] genannt. Die Geräte und Werkzeuge selbst weisen Spuren ihrer praktischen Nutzung auf, wie Abnutzungsspuren an Beilen,[55] Hämmern[56] oder Spuren der Schärfung (Dengelung, Schliff) an Schneidegeräten.[57] Auch der an vielen Dolch- und Messerklingen erkennbare Substanzverlust bei Erhaltung ihrer Schneidefunktion spricht für einen lang andauernden Gebrauch (Reduktion von Messern,[58] Sicheln,[59] Dolchklingen[60]). Schließlich wurde durch Reparaturen bzw. Flickungen von beschädigten Objekten ihre weitere Funktion sichergestellt, wobei im Laufe eines langen Lebens solcher Objekte am Ende ihrer Biographie ein Funktionswechsel erfolgen kann. Hier seien als Beispiel Rippenzisten des Wesergebietes genannt, die zuletzt als Leichenbrandbehältnisse (Urnen) dienten.[61]

Objekte, die aus Altstücken (auch ehemals anderer Funktion) hergestellt wurden, sind z. B. Rasiermesser aus Armbändern, aus Gürtelfragmenten getriebene Bronzegefäße (Ziste aus karpatenländischen Gürtelblechen),[62] Stabmeißel aus Hals- und Armringen[63] und Tüllenhämmer aus Tüllenbeilen.[64]

Zu einer eigenen Gruppe zählen alle Gegenstandsformen, die für einen anderen als durch die eigentliche Form vorgegebenen/intendierten Zweck hergestellt wurden und nutzbar waren. Es handelt sich um Objektformen unterschiedlicher Art, die als Barren dienen konnten, wie vor allem Ösenringe,[65] aber auch Äxte und Beile, *pick-ingot*-Doppeläxte,[66] Äxte vom albano-dalmatinischen Typ,[67] späte Nackenscheibenäxte (Typ B4),[68] westiberische Absatzbeile mit zwei Ösen,[69] italische Beile vom Typ Ardea[70] oder Randleistenbeile vom Typ Niederosterwitz.[71]

VIII

Im Sinne der *objektimmanenten Gestaltanalyse* können für das Erkennen der Symbolfähigkeit von „Dingen" die bereits oben zusammengestellten Kriterien in gleicher Weise herangezogen werden. Oft stehen sie zu ihnen in einer Gegensatzrelation (Antonymie). Eine erste Untergruppe bilden solche Objekte, die auf Grund ihrer Herstellung und äußeren Form (Größe, Gewicht) als intendiert funktionsuntüchtig zu klassifizieren sind.

Für eine symbolische Bedeutung von Objekten sprechen eine für die praktische Nutzung untaugliche Legierung (z. B. die für einen realen Einsatz zu weichen armorikanischen Tüllenbeile aus Blei – teilweise auch in Miniaturausführung)[72] oder spezifische Herstellungseigentümlichkeiten (wie die

[52] Fischer 1999, 42.
[53] Schilde s. Uckelmann (im Druck).
[54] Jockenhövel/Fleschenberg 1997.
[55] Cosack 2001.
[56] z. B. Kytlicová 2007, Taf. 61, 15; 94, A 253; 174, D 2; 180, A 12.
[57] Messer, Sicheln: Sommerfeld 1994, 166. 174–175. 269 Abb. 47. 50–51.
[58] Hohlbein 2008, 20. 25. 49. 148 Nr. 82; 218–219 Nr. 256–259; 328 Nr. 384.
[59] Primas 1986, 10–15; Furmánek/Novotná 2006, 13. 87 Nr. 384–389.
[60] Gallay 1981, 81; Krause 1988, 55–62.
[61] Jockenhövel 2007, 51. 53.
[62] Kaldenhoff 2003, 30 Nr. 24 (Mačkovac).
[63] v. Brunn 1968, 149; Coblenz 1989, 17; Kytlicová 2007, 142 Anm. 12.
[64] Mayer 1977, 223 Nr. 1330. 1331 Taf. 89, 1330. 1331; Wanzek 1992, 261.
[65] Lenerz-de Wilde 2002.
[66] Bachmann/Jockenhövel u. a. 2004, 92 f.
[67] Žeravica 1993, 32 ff.
[68] Vulpe 1970, 90 ff.
[69] Monteagudo 1977, 165 ff.
[70] Peroni 1967; Carancini 1984, 19–39 Taf. 12, 2146–2523.
[71] Mayer 1977, 66 ff.
[72] Briard 1965, 262 ff.

dünnwandigen, zudem auch relativ bleihaltigen Tüllenbeile vom Typ Geistingen),[73] eine untaugliche Schäftungsvorrichtung (wie kupferne Doppeläxte vom Typ Zabitz mit zu kleinem Schäftungsloch),[74] im Metallgefüge zu poröse Objekte, d. h. mit Gusslunkern durchsetzte und somit bruchgefährdete Gegenstände (wie vielfach bei Schwertern),[75] zu starre Verbindungen von Griff und Klinge bei Schwertern (vgl. lokale Umformung von Schwertern vom Typ Hajdúsámson-Apa in Dystrup, Nordost-Jütland, Dänemark).[76] In diesen Kontext gehören – seit langem erkannt – auch die über einen Tonkern gegossenen schmalen Doppeläxte der Aunjetitzer Kultur[77] oder die Periode II/III-zeitlichen Prunkäxte des Nordischen Kreises mit ihrer Länge von fast 50 cm und ihrem Gewicht von bis zu 7 kg, deren rituelle Handhabung auch auf gleichzeitigen Felsbildern dargestellt ist.[78]

In der Bronzezeit setzt sich der seit dem Neolithikum geübte Brauch fort, Objekte auch als *Miniaturen* herzustellen. Ihre symbolhafte Bedeutung als verkleinertes Abbild eines Gegenstandes ist unbestritten, ihre nähere Intention dagegen nicht geklärt und dürfte raumzeitlich differieren; dies gilt auch für spätere Zeiten.[79] Die Miniaturisierung reicht von rein praktischen Überlegungen, wenn z. B. in der Urne kein Platz für reale Ausführungen vorhanden war, über Spielzeug (für Kinder: *crepundia?*), zum Schmuck gehörende Objekte (Miniaturenketten),[80] Modelle als Vorlage für Großausführungen, amulettartige Apotropaia, Votivgaben (*ex-voto;* Weihegeschenk)[81] oder symbolische Beigaben bis hin zur *pia fraus*, dem „frommen Betrug“,[82] um durch diese kleinen Ersatzstücke Material zu sparen und/oder dem realen (Groß-)Objekt ein weiteres, diesseitiges Leben zu ermöglichen. Aus der Fülle bronzezeitlicher Miniaturen, die noch einer eigenen Bearbeitung bedürfen, seien hier Beispiele angeführt, die veranschaulichen, dass fast jede Objektgruppe in unterschiedlichen Regionen und Kulturmilieus miniaturisiert wurde: Miniaturwaffen (Schwerter,[83] Dolche,[84] Stabdolche,[85] Lanzen,[86] Schilde,[87] Panzer,[88] Beile,[89] Äxte[90]), Geräte/Werkzeuge (Sicheln,[91] Tüllenmeißel[92]), Schmuck (Diademe, Armspiralen, Nadeln,[93] Anhänger[94]), Wagen,[95] Schiffe[96] usw. Zu unterscheiden ist zwischen einer Nutzung dieser Miniaturen und ob sie von vornherein nur als Grabbeigaben herstellt wurden (so die tönernen Lausitzer Miniatur-Webgewichte von Steinbach;[97] Miniaturbronzen der Pilinyer Kultur[98]). Die protovillanovazeitlichen Tonminiaturen von Schwert, Beinschienen, Messer und Rasiermesser aus einem Grab von Pratica di Mare, Prov. Roma, stehen offenbar für metallene Miniaturen[99] oder Großausführungen.[100]

Der Miniaturisierung steht antonymisch gegenüber die *Hypertrophie* von Objekten, d. h. eine für einen praktischen Gebrauch zu enorme Größe oder zu hohes Gewicht der Objekte. Als Beispiele seien frühbronzezeitliche „Riesenbeile“[101] oder die mit ca. 83 cm extrem lange Scheibenkopfnadel von Mutta bei Fellers, Schweiz, genannt.[102] Eine weibliche Figur hält auf einer mykenischen Bilddarstellung ein „Riesenschwert“ (in Relation zur Körpergröße der beteiligten Frauen ist es etwa 1,5 m lang)[103] und auf

[73] Kibbert 1984, 166 ff.; Butler/Steegstra 2001–02, 303 ff.
[74] Kibbert 1980, 35 ff.
[75] Wüstemann 2004, 61–62 Nr. 210; 125 Nr. 421; 208 f. Nr. 539.
[76] Wincentz Rasmussen/Boas 2006.
[77] Drescher 1958, 34 f. Taf. IV.
[78] Nordbladh 1989; Jensen 2002, 288 ff.
[79] Beilke-Voigt 1998.
[80] Soroceanu/Medelet 1999; Vasić 2010, 44 ff.
[81] Kilian-Dirlmeier 2002.
[82] Patay 1995.
[83] Wüstemann 2004, 146 ff.
[84] Gallay 1981, 64 f.; König 2004, 30.
[85] Clarke/Cowie/Foxon 1985, 123–124 Abb. 4.55; 4.56.
[86] Baudou 1960, 15. 163–167 Taf. III, V A. B.
[87] Harrison 2004, 133 f.
[88] Windholz-Konrad 2010, 26–29 Abb. 20. 25; Taf. 23 Nr. 97.
[89] Briard 1965, 262 ff. „*haches-monnaies*“.
[90] Mayer 1977, 24. 27 f.; Monteagudo 1977, 267 f.; Žeravica 1993, 56 f.
[91] Sommerfeld 1994, 188; Gedl 1995, 62 ff.
[92] Patay 1995, 103 ff. Abb. 1, A 8.
[93] Ebd.
[94] Kilian-Dirlmeier 2002.
[95] Woytowitsch 1978, 67 ff.; Egg 1991.
[96] Lo Schiavo 2000.
[97] Rennebach 1967.
[98] Patay 1995.
[99] Müller-Karpe 1959, 64 f.
[100] Bianco Peroni 1979, 50 f. Nr. 238 Taf. 96, C.
[101] Harbison 1969, 24. 27 Nr. 580 Taf. 23, 13; Kibbert 1980, 54 Nr. 17 Taf. 4; Vandkilde 1996, 89 Abb. 74; 425 Kat. Nr. 266.
[102] Burkart/Vogt 1944.
[103] Kilian-Dirlmeier 1993, Taf. 72, 43.

bronzezeitlichen Felsbildern sind Menschen mit riesigen Äxten dargestellt.[104] Die „Riesenlanzenspitze" von Orbe, Kt. Waadt, misst 65,1 cm und weist nur eine Tüllentiefe von weniger als 5 cm auf,[105] die für ihren vergangenen Holzschaft mit einer geschätzten Länge von 1,5–2,5 m sicher zu kurz für einen praktischen Gebrauch war.[106]

Zur Gruppe der funktionsuntüchtigen Objekte gehören solche, die nicht zu ihrem intendierten praktischen Gebrauch fertig gestellt wurden, aus welchen Gründen auch immer. Vordergründig könnte man sie als Halbfabrikate deuten, die eventuell erst kurz vor ihrem Einsatz entsprechend hergerichtet werden sollten, so Schneidegeräte wie Messer, Rasiermesser oder Sicheln. Eine solche Annahme kommt für die relativ kleine Gruppe der westeuropäischen „Zeremonialschwerter" vom Typ Ommerschans-Plougrescant/Jutphaas jedoch nicht in Frage, da bei ihnen die Schneiden stets stumpf und die meisten Griffplatten ohne Nietlöcher sind,[107] so dass der althergebrachten Beurteilung von G. und A. de Mortillet über das altbekannte „Schwert" von Plougrescant, Dép. Côtes-d'Armor, Bretagne, nach wie vor beizupflichten ist: „Évidemment ce n'est pas une arme usuelle, c'est un simulacre, un object rituel".[108]

Auch bei anderen Schwertern scheint es sich um nichtfunktionale Objekte zu handeln. Im nordschweizerischen Oberillau, Gde. Hohenrain, Kt. Luzern, auf der Grenze zwischen den Gemeinden Lieli, Kt. Luzern, und Beinwil, Kt. Aargau, wurde 1861 ein Depot von 25 Griffplattenschwertern des Typs Oberillau unter einem tonnenschweren Stein entdeckt. Laut Fundbeschreibung waren *„alle Spitzen gegen das Zentrum gekehrt"* und die Schwerter lagen *„fast rings um dasselbe herum"*.[109] Bei allen Fragen nach den Ursachen des schlechten Erhaltungszustandes dieser Schwerter bleibt die Tatsache, dass sie außerordentlich schlecht gegossen waren und man zunächst an Fehlgüsse dachte, jedoch legen die Verbergungsweise, die Anordnung und die Singularität der Schwertform eine Weihung nahe.[110] Folgt man dieser Auffassung, ergeben sich auch Folgerungen für die Qualität der Weihefunde: Es mussten nicht immer Prunk- oder Prachtexemplare sein, sondern es konnte auch nachlässig herstellte, vielleicht nur für diesen Zweck produzierte „Massenware" sein, vergleichbar den Devotionalien griechischer Heiligtümer, bei denen ebenfalls ein Abschwung in der Herstellungstechnik beobachtet wurde.[111] Vergleichbar sind die sog. Votivschwerter aus der sardischen Bronzezeit mit ihrer fragilen Ausführung.[112] Aus Holz gefertigte Schwerter könnten jedoch zumindest als „Übungsschwerter" gedient haben.[113]

Zu funktionsuntüchtigen Objekten gehören Substitute von Metallobjekten durch Gegenstände aus Ton, Stein oder anderen Materialien. Zu erwähnen sind z. B. die tönernen „Trensenknebel" aus einer Siedlung von Pustynka, Ukraine,[114] oder die Gruppe von Äxten aus qualitätvollen Gesteinen z. B. aus Troja II, Schatzfund L,[115] Borodino[116] und donauländischen Fundenstellen.[117]

IX

In einem mehr oder weniger weiten *Übergangsbereich* zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung stehen Objekte, die zwar funktionstüchtig sind, aber auf Grund formaler Kriterien nicht oder nicht ausschließlich zum praktischen Gebrauch eingesetzt wurden. Es handelt sich um „aufgela-

[104] Nordbladh 1989.
[105] Tarot 2000, 21. 86 Nr. 460 Taf. 37.
[106] Zu erhaltenen Holzschäften s. Hooper/O'Connor 1976.
[107] Butler/Bakker 1961; Butler/Safartij 1970–71; Butler 1990, 86 ff. Nr. 17; Needham 1990.
[108] de Mortillet/de Mortillet 1881, Pl. 69, 707.
[109] Bill 1984, 26.
[110] Schauer 1971, 80–81 Nr. 269 A–I; Bill 1984.
[111] Reinholdt 1992, 225. 231.
[112] Lo Schiavo 2007.
[113] Stevenson 1960; Capelle 1982, 281–284.
[114] Penner 1998, 49 Nr. 46 Taf. 7, 4–9.
[115] Tolstikow/Trejster 1996, 148–152 Kat. Nr. 166–169.
[116] Kaiser 1997.
[117] Mozsolics 1964.

dene" Objekte, etwa durch eine „Veredelung" durch in der Bronzezeit kostbare Materialien oder durch eine reiche Ornamentik. Zur ersten Gruppe gehören Edelmetallwaffen aus Gold und Silber,[118] wie Dolche und Kurzschwerter[119] oder Goldbeile,[120] sowie Waffen mit einer aufwendigen und kostbaren Griffgestaltung, wie Stabdolche mit Bernstein- und Goldzutaten,[121] Dolche mit von Goldstiften übersäten Griffen[122] oder nordische Vollgriffschwerter mit Griffzutaten aus Bernstein oder Goldblech[123] sowie goldblechbelegte Lanzenspitzen.[124] Reich an Ornamenten sind die Prunkäxte und andere Objekte des Hajdúsámson-Apa-Kreises,[125] frühbronzezeitliche Beile auf den Britischen Inseln, in Südskandinavien und Mitteleuropa,[126] Äxte und Beile der mittleren Bronzezeit.[127] In diesen Bereich fallen sicherlich Objekte, die nicht für den Alltagsgebrauch hergestellt wurden, wie z. B. die Wagen mit den zerbrechlichen Speichenrädern vom Typ Haßloch/Stade/Coulon[128] oder die Luren,[129] beides Fundgruppen mit einem erheblichen herstellungstechnischen Aufwand.

Weiter gehören in dieses Übergangsfeld funktionstüchtige Objekte, die nach Ausweis ihrer spezifischen Zutaten als Symbolträger dienten. Durch die auf ihnen angebrachte Symbolik werden sie in die religiösen Vorstellungen der Bronzezeit einbezogen.[130] Eine Reihe von Schwertabbildungen auf frühmittelbronzezeitlichen Äxten und Gürtelblechen im Karpatenbecken zeigt, dass das Schwert offenbar selbst Symbolcharakter hatte.[131] Für die symbolische Bedeutung des ab der späten Frühbronzezeit und frühen Mittelbronzezeit „neuen" Haustieres Pferd spricht u. a. die Pferdekopfsymbolik an den Periode II-zeitlichen Rasiermessern des Nordischen Kreises sowie exemplarisch der „Sonnenwagen" von Trundholm. Sehr ausgeprägt ist in der Jungbronzezeit die Symbolik um die sog. Vogel-Sonnen-Barke, die in ihrer vollständigen Ausführung besonders von Blecharbeiten bekannt ist, aber sich auch auf andere Fundgruppen erstreckt,[132] und in der jüngeren Nordischen Bronzezeit die Schiffssymbolik.[133] Dies schließt nicht aus, dass die Träger von Symbolgut nicht auch einen praktischen Nutzen erfüllten.

Im Sinne des oben zitierten „sowohl […] als auch" pendeln sehr viele „Dinge" zwischen den beiden Polen „praktische Nutzung" und „symbolische Bedeutung". Es existiert ein breites Übergangsfeld, was vor allem für Objekte gilt, die Geschlecht, Alter, Konstitution und Rang ihres Besitzers kennzeichnen. Dem Bedeutungsinhalt kommen wir näher, wenn wir annehmen, dass den „Dingen" selbst ein eigenes Leben zugesprochen wurde. Man kann sich bei vielen kostbaren bronzezeitlichen Schwertern vorstellen, dass sie wie die magisch-mythischen Schwerter des Frühmittelalters auch Namen trugen. Als eine aufschlussreiche Analogie sei auf eines der beiden Schwerter Karls der Großen verwiesen: eine mit Edelsteinen besetzte Waffe, die nur bei besonderen Festlichkeiten oder beim Empfang fremder Gesandter getragen wurde.[134]

Ein Blick in das Innenleben von Schwertern, sei es durch Radiografien oder Gefügeuntersuchungen, erlaubt eine weitere Funktionsdifferenzierung dieser für die bronzezeitliche Gesellschaft zentralen Gegenstände. Gerade den Partien des Schwertes, die starker Beanspruchung ausgesetzt waren, also Heft und Griff sowie besonders ihrer Verbindung gilt seit Einführung radiografischer Methoden besondere Aufmerksamkeit.[135] Beispielhaft seien hier die Ergebnisse von Harry Wüstemann anlässlich der Unter-

[118] Primas 1988.
[119] Mozsolics 1968; Vulpe 1995.
[120] Dieskau: v. Brunn 1959, 55 Taf. 12, 3.
[121] Prag-Suchdol (Kozí Hřbety) s. Divac/Sedláček 1999; Bresinchen s. Wüstemann 1995, 61 Nr. 73 Taf. 9.
[122] Gallay 1981, 107 f.; Briard 1984, 87–92.
[123] Pahlow 2006.
[124] Coles 1971.
[125] David 2002.
[126] Jockenhövel 2004.
[127] Wie Krottenthal, s. Pászthory/Mayer 1998, 20 Nr. 3 Taf. 1, 3; 102, D.
[128] Pare 1992.
[129] Thrane 1995.
[130] Zum Trachtschmuck s. Müller-Karpe 2003.
[131] Jockenhövel 2005.
[132] Wirth 2006.
[133] Kaul 1998.
[134] Einhard 1928, 109–110 Nr. 23.
[135] Erstmals für eine gesamte bronzezeitliche Region s. Wüstemann 2004.

Kriterien	praktischer Nutzen	symbolische Bedeutung
Legierung	produktbezogen	nicht produktbezogen
Material	Bronze	Nicht-Bronze
Herstellung	tauglich	untauglich
Herstellung	einfach	komplex
"Veredelung" durch kostbare Materialien	nein	ja
Arbeitsaufwand	normal	gesteigert
Größe	normal	hypertroph; Miniatur
Gewicht	realistisch	stark abweichend
Ornamentik	gering	komplex
Schäftung	tauglich	untauglich
Gebrauchsspuren	ja	nein
Gebrauch	kurz	lang
Ausstattung	Alltag	Festtag
Sinnträger	nein	ja

Abb. 3. Kriterien zur Zuweisung von Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung (Entwurf Jockenhövel)

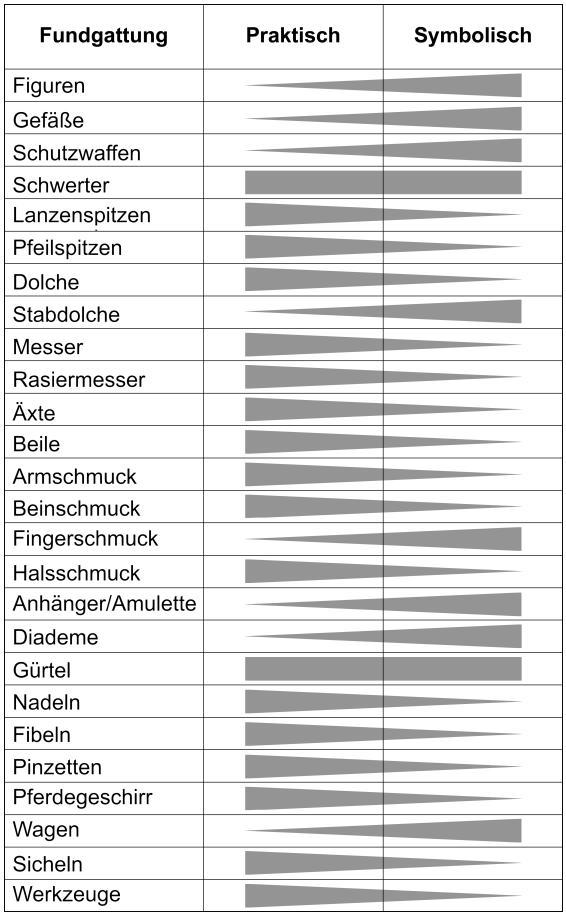


Abb. 4. PBF-Bände (nach Reihung der Abteilungen). Balkenstärke und Richtung verdeutlichen die mutmaßliche Funktion von Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung (Entwurf Jockenhövel)

suchung des Schwerthorts von Berlin-Buch referiert, die eine Funktionsdifferenzierung der Schwerter nahe legt.[136] Der Hort umfasst an Waffen neben einer Lanzenspitze fünf Vollgriffschwerter: drei Schwerter vom Typ Mörigen, ein Nierenknaufschwert und den Griff eines Antennengriffschwertes. Bei dem ersten Mörigenschwert ist der Griff fehlerfrei gegossen, jedoch die Klinge mit vielen kleinen Gusslunkern durchsetzt, so dass die bruchanfällige Klinge als Kampfwaffe nicht geeignet scheint. Ähnliche Fehler weist das zweite Mörigenschwert auf, bei dem zusätzlich Griff und Klinge nur durch einen Niet verbunden waren, was einen kräftigen Hieb nicht zugelassen hätte. Das dritte Mörigenschwert weist einen Gussdefekt im Griff auf, wodurch eine erhöhte Bruchgefahr bestand, seine Klinge ist jedoch sehr gut gegossen, zumindest war also dieses Schwert als Kampfwaffe einsetzbar. Das Nierenknaufschwert ist von noch minderer Qualität, so dass gar an eine Schwertattrappe gedacht werden muss.[137]

In einem zeichenhaften Kontext steht auch die symbolische Bedeutung von goldenen „Ornaten".[138] Auch bei allgemein verbreiteten „Trachten" kann zwischen alltäglicher und festlicher Ausstattung unterschieden

[136] Ders. 1994–95; s. S. 291 ff. (Beitrag Wüstemann).
[137] Ders. 2004, 147 Nr. 447; 170 Nr. 476. 477; 173 f. Nr. 491; 208 Nr. 539.
[138] David 2007.

werden. Ich verweise hier auf das Periode IV-Prunkgrab von Håga, Schweden, mit seiner „Doppelausstattung" mit jeweils einem Rasiermesser und Stangenknopf in schlichter Erstausführung und ihren exquisiten goldblechbelegten Zweitausführungen sowie einer unverzierten und einer verzierten Pinzette.[139]

X

Zum Abschluss seien noch einmal die bereits genannten wichtigsten Kriterien zusammengestellt, die für eine Zuweisung „praktische Nutzung" oder „symbolische Bedeutung" genutzt werden können. Die Kriterien sind jedoch nicht als trennende Gegensätze anzusehen, sondern sie beziehen sich – wie die Vorder- und Rückseite einer Münze – untrennbar aufeinander (Abb. 3). In einer weiteren Tabelle sind die einzelnen Fundgruppen in der Reihenfolge der PBF-Nummerierung (Abteilungen I–XIX) hinsichtlich der Tagungsthematik zusammengestellt (Abb. 4). In einer sicherlich sehr verallgemeinernden Weise sollen die Balken verdeutlichen, wie sich die Waage zugunsten jeweils eines der beiden Bereiche neigen kann, wobei wir, wie schon mehrfach betont, ein breites Übergangsfeld zu berücksichtigen haben. Erst eine noch weitgehend ausstehende qualitative und quantitative Auswertung der „Prähistorischen Bronzefunde" wird zu einer weiteren Vertiefung der Thematik führen.

Literaturabkürzungen

Almgren 1905 = O. Almgren, „Kung Björns Hög" och andra formlämningar vid Håga (Stockholm 1905).

Appadurai 1986 = A. Appadurai (Hrsg.), The social life of things. Commodities in cultural perspective (Cambridge 1986).

Avila 1983 = R. A. J. Avila, Bronzene Lanzen- und Pfeilspitzen der griechischen Spätbronzezeit. PBF V, 1 (München 1983).

Bachmann/Jockenhövel u. a. 2004 = H.-G. Bachmann / A. Jockenhövel / U. Spichal / G. Wolf, Zur bronzezeitlichen Metallversorgung im mittleren Westdeutschland. Von der Lagerstätte zum Endprodukt. Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen 7, 2002–03 (2004) 67–120.

Bandmann 1968 = G. Bandmann, Bemerkungen zur Ikonologie des Materials. Städel-Jahrb. NF 2, 1968, 77–100.

Baudou 1960 = E. Baudou, Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis. Acta Univ. Stockholmiensis, Stud. North European Arch. 1 (Stockholm 1960).

Beilke-Voigt 1998 = I. Beilke-Voigt, Frühgeschichtliche Miniaturobjekte mit Amulettcharakter zwischen Britischen Inseln und Schwarzem Meer. Univforsch. Prähist. Arch. 51 (Bonn 1998).

Berends 2010 = Ch. Berends, Klänge der Bronzezeit. Musikarchäologische Studien über bronzezeitliche Hortfunde Mitteldeutschlands. Univforsch. Prähist. Arch. 187 (Bonn 2010).

Bianco Peroni 1979 = V. Bianco Peroni, I rasoi nell'Italia continentale. PBF VIII, 2 (München 1979).

Bill 1984 = J. Bill, Das Schwertdepot von Oberillau. Helvetia Arch. 15, 1984, 25–32.

Binford 1972 = L. R. Binford, Archaeology as anthropology. In: L. R. Binford (Hrsg.), An archaeological perspective (New York, London 1972) 20–32.

Brednich/Schmitt 1997 = R. W. Brednich / H. Schmitt (Hrsg.), Symbole. Zur Bedeutung der Zeichen in der Kultur. 30. Deutscher Volkskundekongreß in Karlsruhe vom 25.–29. September 1995 (Münster u. a. 1997).

Briard 1965 = J. Briard, Les dépôts bretons et l'Âge du Bronze atlantique (Rennes 1965).

Briard 1984 = J. Briard, Les tumulus d'Armorique. L'Âge du Bronze en France 3 (Paris 1984).

v. Brunn 1959 = W. A. v. Brunn, Die Hortfunde der frühen Bronzezeit aus Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen. Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. 7 (Berlin 1959).

v. Brunn 1968 = W. A. v. Brunn, Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit. Röm.-Germ. Forsch. 29 (Berlin 1968).

[139] Almgren 1905; Capelle 1999.

Burkart/Vogt 1944 = W. Burkart / E. Vogt, Die bronzezeitliche Scheibennadel von Mutta bei Fellers (Kanton Graubünden). Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 6, 1944, 65–74.

Butler 1990 = J. J. Butler, Bronze Age metal and amber in the Netherlands (I). Palaeohistoria 32, 1990, 47–110.

Butler/Bakker 1961 = J. J. Butler / J. A. Bakker, A forgotten Middle Bronze Age hoard with a Sicilian razor from Ommerschans (Overijssel). Helinium 1, 1961, 193–210.

Butler/Sarfatij 1970–71 = J. J. Butler / H. Sarfatij, Another bronze ceremonial sword by the Plougrescant-Ommerschans smith. Ber. ROB 20–21, 1970–71, 301–309.

Butler/Steegstra 2001–02 = J. J. Butler / H. Steegstra, Bronze Age metal and amber in the Netherlands. III, 2. Catalogue of the socketed axes, part A. Palaeohistoria 43–44, 2001–02, 263–319.

Capelle 1982 = T. Capelle, Erkenntnismöglichkeiten ur- und frühgeschichtlicher Bewaffnungsformen. Zum Problem von Waffen aus organischem Material. Bonner Jahrb. 182, 1982, 265–288.

Capelle 1999 = T. Capelle, Håga. RGA 13 (Berlin, New York 1999) 341–345.

Carancini 1984 = G. L. Carancini, Le asce nell'Italia continentale II. PBF IX, 12 (München 1984).

Clarke/Cowie/Foxon 1985 = D. V. Clarke / T. G. Cowie / A. Foxon (Hrsg.), Symbols of power at the time of Stonehenge (Edinburgh 1985).

Coblenz 1989 = W. Coblenz, Alte und neue Bronzemeißel und -punzen der Lausitzer Kultur. Ausgr. u. Funde 34, 1989, 13–22.

Coles 1971 = J. M. Coles, Bronze Age spearheads with gold decoration. Ant. Journal 51, 1971, 94–95.

Cosack 2001 = E. Cosack, Gebrauchsschäden an bronzenen Tüllenbeilen. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland 24, 2001, 27–32.

David 2002 = W. David, Studien zu Ornamentik und Datierung der bronzezeitlichen Depotfundgruppe Hajdúsámson-Apa-Ighiel-Zajta. Bibl. Mus. Apulensis 18 (Alba Iulia 2002).

David 2007 = W. David, Bronzezeitliche Goldornate aus Süddeutschland und ihre donauländisch-balkanischen Beziehungen. In: H. Todorova / M. Stefanovich / G. Ivanov (Hrsg.), The Struma/Strymon River Valley in prehistory. Proceedings of the International Symposium „Strymon Praehistoricus", Kjustendil-Blagoevgrad (Bulgaria), Serres-Amphipolis (Greece), 27.09.–01.10.2004 (Sofia 2007) 421–441.

Divac/Sedláček 1999 = G. Divac / Z. Sedláček, Hortfund der altbronzezeitlichen Dolche von Praha 6-Suchdol. Fontes Arch. Pragenses, Suppl. 1 (Prag 1999).

Drescher 1956 a = H. Drescher, Die Knöpfe des Hortfundes von Hagen, Kr. Lüneburg. Ein Beitrag zum bronzezeitlichen Metallguß nach Wachsmodellen. Offa 15, 1956, 83–92.

Drescher 1956 b = H. Drescher, Die technische Entwicklung und Anfertigung der Lüneburger Fibeln. Hammaburg 9–10, 1956, 23–34.

Drescher 1958 = H. Drescher, Der Überfangguss. Ein Beitrag zur vorgeschichtlichen Metalltechnik (Mainz 1958).

Egg 1991 = M. Egg, Ein neuer Kesselwagen aus Etrurien. Jahrb. RGZM 38, 1991, 191–222.

Einhard 1928 = Einhard, Leben Karls des Großen. Lateinisch und Deutsch. Verdeutschung von Karl Esselborn (München 1928).

Fasnacht 1995 = W. Fasnacht, 4000 Jahre Kupfer- und Bronzeguss im Experiment. Symposium in Duisburg 1993. Experimentelle Archäologie, Bilanz 1994. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 8, 1995, 237–246.

Falkenstein 2006–07 = F. Falkenstein, Gewalt und Krieg in der Bronzezeit Mitteleuropas. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 47–48, 2006–07, 33–52.

Fischer 1999 = L. Fischer, Bäume und Beile – Verwendungsmöglichkeiten einer Werkzeuggattung im urnenfelderzeitlichen Holzhandwerk. Arch. Korrbl. 29, 1999, 35–46.

Frána/Jiráň u. a. 1997 = J. Frána / L. Jiráň / V. Moucha / P. Sankot, Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyses of element composition II. Pam. Arch., Suppl. 8 (Prag 1997).

Furmánek/Novotná 2006 = V. Furmánek / M. Novotná, Die Sicheln in der Slowakei. PBF XVIII, 6 (Stuttgart 2006).

Gallay 1981 = G. Gallay, Die kupfer- und altbronzezeitlichen Dolche und Stabdolche in Frankreich. PBF VI, 5 (München 1981).

Gedl 1995 = M. Gedl, Die Sicheln in Polen. PBF XVIII, 4 (Stuttgart 1995).

Gerloff 1995 = S. Gerloff, Bronzezeitliche Goldblechkronen aus Westeuropa. Betrachtungen zur Funktion der Goldblechkegel vom Typ Schifferstadt und der atlantischen „Goldschalen" der Form Devil's Bit und Axtroki. In: A. Jockenhövel (Hrsg.), Festschrift für Hermann Müller-Karpe zum 70. Geburtstag (Bonn 1995) 153–194.

Gerloff 2010 = S. Gerloff, Atlantic cauldrons and buckets of the Late Bronze and Early Iron Age in Western Europe. PBF II, 18 (Stuttgart 2010).

Goethe 2006 = J. W. v. Goethe, Maximen und Refle-

xionen. Herausgegeben und mit einem Nachwort von Helmut Koopmann (München 2006).
Hahn 2005 = H.-P. Hahn, Materielle Kultur. Eine Einführung (Berlin 2005).
Harbison 1969 = P. Harbison, The axes of the Early Bronze Age in Ireland. PBF IX, 1 (München 1969).
Harding 2008 = A. Harding, Razors and male identity in the Bronze Age. In: F. Verse / B. Knoche u. a. (Hrsg.), Durch die Zeiten … Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag. Internat. Arch., Stud. Honoraria 28 (Rahden/Westf. 2008) 191–195.
Harrison 2004 = R. J. Harrison, Symbols and warriors. Images of the European Bronze Age (Bristol 2004).
Hartmann 1933 = N. Hartmann, Das Problem des geistigen Seins: Untersuchungen zur Grundlegung der Geschichtsphilosophie und der Geisteswissenschaften (Berlin, Leipzig 1933).
Hodder 1982 = I. Hodder, Symbols in action. Ethnoarchaeological studies of material culture (London, New York, New Rochelle 1982).
Hodder 1989 = I. Hodder (Hrsg.), The meaning of things. Material culture and symbolic expression. One World Archaeology 6 (London, Boston 1989).
Hofmann 2004 = K. P. Hofmann, Lanzetten: eine Leitform der Nordischen Bronzezeit. Fundanalyse im Spannungsfeld zwischen Theorie und Praxis. Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme 11, 2004, 105–222.
Hohlbein 2008 = M. Hohlbein, Die spätbronze- und urnenfelderzeitlichen Bronzemesser im mittleren und südlichen Westdeutschland I (Vollgriffmesser, Rahmengriffmesser, Griffplattenmesser, Griffzungenmesser, Tüllengriffmesser, Sichelmesser) (Diss. Universität Münster 2008, http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:6-32559665590, in Vorber. als PBF-Band)
Hooper/O'Connor 1976 = B. Hooper / B. O'Connor, A bronze spearhead and its shaft from the river Thames at Hammersmith. Arch. Journal 133, 1976, 33–37.
Horst 1977 = F. Horst, Jungbronzezeitliche Griffangelschwerter aus dem Elb-Havel-Gebiet. In: J. Herrmann (Hrsg.), Archäologie als Geschichtswissenschaft. Studien und Untersuchungen. Karl-Heinz Otto zum 60. Geburtstag. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte 30 (Berlin 1977) 165–175.
Jantzen 2008 = D. Jantzen, Quellen zur Metallverarbeitung im Nordischen Kreis der Bronzezeit. PBF XIX, 2 (Stuttgart 2008).
Jensen 2002 = J. Jensen, Danmarks Oldtid. Bronzealder 2000–500 f. Kr. (København 2002).
Jentsch 1999 = T. Jentsch, Studien zum ur- und frühgeschichtlichen Arbeitsablauf und Arbeitsaufwand (unpubl. Magisterarbeit Universität Münster 1999).
Jockenhövel 1971 = A. Jockenhövel, Die Rasiermesser in Mitteleuropa (Süddeutschland, Tschechoslowakei, Österreich, Schweiz). PBF VIII, 1 (München 1971).
Jockenhövel 1980 = A. Jockenhövel, Die Rasiermesser in Westeuropa (Westdeutschland, Niederlande, Belgien, Luxemburg, Frankreich, Großbritannien und Irland). PBF VIII, 3 (München 1980).
Jockenhövel 1983 = A. Jockenhövel, Ein bemerkenswerter späturnenfelderzeitlicher Amboss. Germania 61, 1983, 586–588.
Jockenhövel 2004 = A. Jockenhövel, Von West nach Ost? Zur Genese der Frühbronzezeit Mitteleuropas. In: H. Roche / E. Grogan / J. Bradley / J. Coles / B. Raftery (Hrsg.), From megaliths to metals. Essays in honour of George Eogan (Oxford 2004) 155–167.
Jockenhövel 2005 = A. Jockenhövel, Bronzezeitliche Dolche und Schwerter als Bilder auf Objekten? – Zur Ikonographie einer Waffengattung. In: V. Spinei / C.-M. Lazarovici / D. Monah (Hrsg.), Scripta praehistorica. Miscellanea in honorem nonagenarii magistri Mircea Petrescu-Dîmboviţa oblata. Honoraria 1 (Iaşi 2005) 601–620.
Jockenhövel 2006 = A. Jockenhövel, Zur Archäologie der Gewalt: Bemerkungen zu Aggression und Krieg in der Bronzezeit Alteuropas. In: Arms and armour through the ages (from the Bronze Age to the Late Antiquity). Proceedings of the International Symposium, Modra-Harmónia, 19th–22nd November 2005. Anodos 4–5, 2004–05 (Trnava 2006) 101–132.
Jockenhövel 2007 = A. Jockenhövel, Parta tueri. Zur Interpretation wertvoller Altstücke. In: H. Kelzenberg / P. Kießling / St. Weber (Hrsg.), Forschungen zur Vorgeschichte und Römerzeit im Rheinland. Hans-Eckart Joachim zum 70. Geburtstag gewidmet. Bonner Jahrb., Beih. 57 (Mainz 2007) 47–58.
Jockenhövel 2008 = A. Jockenhövel, Die Bronzeamphore von Gevelinghausen: „Vogel-Sonnen-Barke" in Westfalen. In: D. Bérenger / Ch. Grünewald (Hrsg.), Westfalen in der Bronzezeit (Münster 2008) 112–113.
Jockenhövel/Fleschenberg 1997 = A. Jockenhövel / S. Fleschenberg, Der Schwerthortfund vom „Kaisberg" bei Hagen-Vorhalle. Mit einem Beitrag von Ruth Tegethoff. In: D. Bérenger (Hrsg.), Archäologische Beiträge zur Geschichte Westfalens. Festschrift für Klaus Günther. Internat. Arch., Stud. Honoraria 2 (Rahden/Westf. 1997) 133–154.
Kaiser 1997 = E. Kaiser, Der Hort von Borodino. Kritische Anmerkungen zu einem berühmten bronzezeitlichen Schatzfund aus dem nordwestlichen Schwarzmeergebiet. Univforsch. Prähist. Arch. 44 (Bonn 1997).

Kaldenhoff 2003 = K. Kaldenhoff, Bronzezeitliche Metallgefäße in Kroatien (unpubl. Magisterarbeit Universität Münster 2003, in Vorber. als PBF-Band).

Kaul 1998 = F. Kaul, Ships on bronzes. A study in Bronze Age religion and iconography. Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. 3 (Copenhagen 1998).

Kibbert 1980 = K. Kibbert, Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland I. PBF IX, 10 (München 1980).

Kibbert 1984 = K. Kibbert, Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland II. PBF IX, 13 (München 1984).

Kienlin 2005 = T. L. Kienlin, Die Dinge als Zeichen. Zur Einführung in das Thema. In: T. L. Kienlin (Hrsg.), Die Dinge als Zeichen. Kulturelles Wissen und materielle Kultur. Internationale Fachtagung an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main 3.–5. April 2003. Univforsch. Prähist. Arch. 127 (Bonn 2005) 1–20.

Kienlin 2006 = T. L. Kienlin, Waffe – Werkzeug – Barren: Zur Deutung frühbronzezeitlicher Randleistenbeile in Depotfunden des nordalpinen Raums. In: H.-P. Wotzka (Hrsg.), Grundlegungen. Beiträge zur europäischen und afrikanischen Archäologie. Festschrift für Manfred K. H. Eggert (Tübingen 2006) 461–476.

Kilian-Dirlmeier 1993 = I. Kilian-Dirlmeier, Die Schwerter in Griechenland (außerhalb der Peloponnes), Bulgarien und Albanien. PBF IV, 12 (Stuttgart 1993).

Kilian-Dirlmeier 2002 = I. Kilian-Dirlmeier, Kleinfunde aus dem Athena Itonia-Heiligtum bei Philia (Thessalien). Monogr. RGZM 48 (Mainz 2002).

König 2004 = P. König, Spätbronzezeitliche Hortfunde aus Bosnien und Herzegowina. PBF XX, 11 (Stuttgart 2004).

König 2005 = G. M. König (Hrsg.), Alltagsdinge. Erkundungen der materiellen Kultur (Tübingen 2005).

Kopytoff 1986 = I. Kopytoff, The cultural biography of things. Commoditization as process. In: A. Appadurai (Hrsg.), The social life of things. Commodities in cultural perspective (Cambridge 1986) 64–91.

Krause 1988 = R. Krause, Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Grabfunde aus der Nordstadtterrasse von Singen am Hohentwiel. Forsch. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 32 (Stuttgart 1988).

Kristiansen 2002 = K. Kristiansen, The tale of the sword – Swords and swordfighters in Bronze Age Europe. Oxford Journal Arch. 21, 2002, 319–332.

Kytlicová 2007 = O. Kytlicová, Jungbronzezeitliche Hortfunde in Böhmen. PBF XX, 12 (Stuttgart 2007).

Lenerz-de Wilde 2002 = M. Lenerz-de Wilde, Bronzezeitliche Zahlungsmittel. Mitt. Anthr. Ges. Wien 132, 2002, 1–32.

Lo Schiavo 2000 = F. Lo Schiavo, Sea and Sardinia. Nuragic bronze boats. In: D. Ridgway / F. Serra Ridgway / M. Pierce (Hrsg.), Ancient Italy in its mediterranean setting. Studies in honour of Ellen Macnamara. Accordia Specialist Stud. Mediterranean 4 (London 2000) 141–158.

Lo Schiavo 2007 = F. Lo Schiavo, Votive swords in Gallura: An example of Nuragic weapon worship. In: Ch. Burgess / P. Topping / F. Lynch (Hrsg.), Beyond Stonehenge. Essays on the Bronze Age in honour of Colin Burgess (Oxford 2007) 225–236.

Mayer 1977 = E. F. Mayer, Die Äxte und Beile in Österreich. PBF IX, 9 (München 1977).

Mithen 1996 = S. J. Mithen, The prehistory of mind. A search for the origins of art, religion and science (London 1996).

Monteagudo 1977 = L. Monteagudo, Die Beile auf der Iberischen Halbinsel. PBF IX, 6 (München 1977).

de Mortillet / de Mortillet 1881 = G. de Mortillet / A. de Mortillet, Musée préhistorique (Paris 1881).

Mozsolics 1964 = A. Moszolics, Die Steinaxt von Dad. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 16, 1964, 217–225.

Mozsolics 1968 = A. Mozsolics, Bronzezeitliche Edelmetallwaffen. Acta Ant. Acad. Scient. Hungaricae 16, 1968, 49–55.

Müller-Karpe 1959 = H. Müller-Karpe, Vom Anfang Roms. Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung, Ergänzungsheft 5 (Heidelberg 1959).

Müller-Karpe 2003 = H. Müller-Karpe, Zur religiösen Symbolik von bronzezeitlichem Trachtschmuck aus Mitteleuropa. Anodos 3, 2003, 145–154.

Müller-Karpe 1989 = M. Müller-Karpe, Neue Forschungen zur frühen Metallverarbeitung in Mesopotamien. Jahrb. RGZM 36, 1989, 179–192.

Needham 1990 = St. P. Needham, Middle Bronze Age ceremonial weapons: New finds from Oxborough, Norfolk and Essex/Kent. Ant. Journal 70, 1990, 239–252.

Nordbladh 1989 = J. Nordbladh, Armour and fighting in the South Scandinavian Bronze Age, especially in view of rock art representations. In: Th. B. Larsson / H. Lundmark (Hrsg.), Approaches to Swedish Prehistory: A spectrum of problems and perspectives in contemporary research. BAR Intern. Ser. 500 (Oxford 1989) 323–333.

Oevermann 2005 = U. Oevermann, Archäologische Funde als Ausdrucksgestalten und die Rekonstruktion ihrer objektiven Sinnstrukturen. In: T. L. Kienlin

(Hrsg.), Die Dinge als Zeichen. Kulturelles Wissen und materielle Kultur. Internationale Fachtagung an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main 3.–5. April 2003. Univforsch. Prähist. Arch. 127 (Bonn 2005) 159–168.

Olausson/Vandkilde 2000 = D. Olausson / H. Vandkilde (Hrsg.), Form, function and context. Material culture studies in Scandinavian archaeology. Acta Arch. Lundensia, Ser. 8, 31 (Stockholm 2000).

Owen/Porr 1999 = L. R. Owen / M. Porr (Hrsg.), Ethno-analogy and the reconstruction of prehistoric artefacts. Use and production. Urgesch. Materialh. 14 (Tübingen 1999).

Pahlow 2006 = M. Pahlow, Gold der Bronzezeit in Schleswig-Holstein. Univforsch. Prähist. Arch. 137 (Bonn 2006).

Pare 1992 = Ch. F. E. Pare, Wagons and wagon-graves of the Early Iron Age in Central Europe. Oxford Univ. Com. Arch. Monogr. 35 (Oxford 1992).

Pászthory/Mayer 1998 = K. Pászthory / E. F. Mayer, Die Äxte und Beile in Bayern. PBF IX, 20 (Stuttgart 1998).

Patay 1995 = P. Patay, Die Miniaturbronzen der Pilinyer Kultur. In: A. Jockenhövel (Hrsg.), Festschrift für Hermann Müller-Karpe zum 70. Geburtstag (Bonn 1995) 103–108.

Penner 1998 = S. Penner, Schliemanns Schachtgräberrund und der europäische Nordosten: Studien zur Herkunft der frühmykenischen Streitwagenausstattung. Saarbrücker Beitr. Altkde. 60 (Bonn 1998).

Peroni 1967 = R. Peroni, Ripostigli delle età dei metalli. Ripostiglio di Ardea. Inv. Arch., Italia 4 (Sansoni 1967).

Peter-Röcher 2007 = H. Peter-Röcher, Gewalt und Krieg im prähistorischen Europa. Beiträge zur Konfliktforschung auf der Grundlage archäologischer, anthropologischer und ethnologischer Quellen. Univforsch. Prähist. Arch. 143 (Bonn 2007).

Primas 1986 = M. Primas, Die Sicheln in Mitteleuropa 1 (Österreich, Schweiz, Süddeutschland). PBF XVIII, 2 (München 1986).

Primas 1988 = M. Primas, Waffen aus Edelmetall. Jahrb. RGZM. 35, 1988, 161–185.

Reinholdt 1992 = C. Reinholdt, Arbeitszeugnisse geometrischer und archaischer Schmuckwerkstätten. Arch. Anz. 1992, 215–231.

Reiter 1997 = K. Reiter, Die Metalle im alten Orient unter besonderer Berücksichtigung altbabylonischer Quellen. Alter Orient u. Altes Testament 249 (Münster 1997).

Renfrew/Zubrow 1994 = C. Renfrew / E. B. W. Zubrow (Hrsg.), The ancient mind. Elements of cognitive archaeology (Cambridge, New York 1994).

Rennebach 1967 = G. Rennebach, Rettungsgrabung auf einem Gräberfeld der Lausitzer Kultur bei Steinbach, Kr. Niesky. Ausgr. u. Funde 12, 1967, 78–82.

Roth 1999 = K. Roth, Zur Sache! Materielle Kultur und Interkulturelle Kommunikation. In: F. Grieshofer / M. Schindler (Hrsg.), Netzwerk Volkskunde. Ideen und Wege. Festgabe für Klaus Beitl zum 70. Geburtstag (Wien 1999) 317–335.

Schauer 1971 = P. Schauer, Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I (Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwerter). PBF IV, 2 (München 1971).

Schilde 1929 = W. Schilde, Die afrikanischen Hoheitszeichen. Zeitschr. Ethn. 61, 1929, 46–152.

Schmidt-Heck 2007 = H. Schmidt-Heck, Mensch gegen Mensch. Physische Gewalt in der europäischen Bronzezeit. Eine archäologische Auswertung anthropologischer Untersuchungsergebnisse (unpubl. Magisterarbeit Universität Münster 2007).

Skibo 1992 = J. M. Skibo, Pottery function. A use-alteration perspective (New York 1992).

Sommer 1991 = U. Sommer, Zur Entstehung archäologischer Fundvergesellschaftungen. Versuch einer archäologischen Taphonomie. In: Studien zur Siedlungsarchäologie I. Univforsch. Prähist. Arch. 6 (Bonn 1991) 51–193.

Sommerfeld 1994 = Ch. Sommerfeld, Gerätegeld Sichel. Studien zur monetären Struktur bronzezeitlicher Horte im nördlichen Mitteleuropa. Vorgesch. Forsch. 19 (Berlin, New York 1994).

Soroceanu/Medelet 1999 = T. Soroceanu / F. Medelet, Die bronzene Kette mit Anhängern von Moldova Veche, am Eisernen Tor. In: N. Boroffka / T. Soroceanu (Hrsg.), Transsilvanica. Archäologische Untersuchungen zur älteren Geschichte des südöstlichen Mitteleuropa. Gedenkschrift für Kurt Horedt. Internat. Arch., Stud. Honoraria 7 (Rahden/Westf. 1999) 181–213.

Sprockhoff/Höckmann 1979 = E. Sprockhoff / O. Höckmann, Die gegossenen Bronzebecken der jüngeren nordischen Bronzezeit. Kat. Vor- u. Frühgesch. Alt. 19 (Mainz 1979).

Stevenson 1960 = R. B. K. Stevenson, A wooden sword of the Late Bronze Age. Proc. Soc. Ant. Scotland 91, 1957–58 (1960) 191–193.

Stockhammer 2004 = Ph. Stockhammer, Zur Chronologie, Verbreitung und Interpretation urnenfelderzeitlicher Vollgriffschwerter. Tübinger Texte 5 (Rahden/Westf. 2004).

Tarot 2000 = J. Tarot, Die bronzezeitlichen Lanzenspitzen der Schweiz unter Einbeziehung von Liechtenstein und Vorarlberg. Univforsch. Prähist. Arch. 66 (Bonn 2000).

Thrane 1995 = H. Thrane, Placing the Bronze Age "lurer" in their proper context. In: A. Jockenhövel (Hrsg.), Festschrift für Hermann Müller-Karpe zum 70. Geburtstag (Bonn 1995) 143–152.

Tolstikow/Trejster 1996 = W. P. Tolstikow / M. J. Trejster, Der Schatz aus Troja. Schliemann und der Mythos des Priamos-Goldes. Katalog zur Ausstellung in Moskau 1996–97 (Stuttgart, Zürich 1996).

Trampuž-Orel 1996 = N. Trampuž-Orel, Spektrometricne raziskave depojskih najdb pozne bronaste dobe (Spectrometric research of the Late Bronze Age hoard finds). In: B. Teržan (Hrsg.), Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem (Hoards and individual metal finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia) II. Katalogi in monografije 30 (Ljubljana 1996) 165–242.

Uckelmann (im Druck) = M. Uckelmann, Die bronzezeitlichen Schilde in Nord-, West- und Zentraleuropa. PBF III, 4 (im Druck).

Vandkilde 1996 = H. Vandkilde, From stone to bronze. The metalwork of the Late Neolithic and Earliest Bronze Age in Denmark. Jysk Ark. Selskab Skr. 32 (Århus 1996).

Vasić 2010 = R. Vasić, Die Halsringe im Zentralbalkan. PBF XI, 7 (Stuttgart 2010).

Veit/Kienlin/Kümmel 2003 = U. Veit / T. L. Kienlin / Ch. Kümmel (Hrsg.), Spuren und Botschaften. Interpretationen materieller Kultur. Tübinger Arch. Taschenbücher 4 (Münster 2003).

Vorlauf 1990 = D. Vorlauf, Technische Bemerkungen zur Herstellung der bronzenen Ringgehänge aus dem Hortfund von Allendorf. Experimentelle Archäologie in Deutschland. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 4, 1990, 364–370.

Vulpe 1970 = A. Vulpe, Die Äxte und Beile in Rumänien I. PBF IX, 2 (München 1970).

Vulpe 1995 = A. Vulpe, Der Schatz von Perşinări in Südrumänien. In: A. Jockenhövel (Hrsg.), Festschrift für Hermann Müller-Karpe zum 70. Geburtstag (Bonn 1995) 43–62.

Wanzek 1992 = B. Wanzek, Der älterurnenfelderzeitliche Hortfund von Lengyeltóti („Lengyeltóti II"), Kómitat Somogny, Ungarn. Eine Vorlage. Acta Praehist. et Arch. 24, 1992, 249–288.

Wincentz Rasmussen/Boas 2006 = L. Wincentz Rasmussen / N. A. Boas, The Dystrup swords: A hoard with eight short swords from the Early Bronze Age. Journal Danish Arch. 14, 2006, 87–108.

Windholz-Konrad 2010 = M. Windholz-Konrad, Der prähistorische Depotfund vom Brandgraben im Kainischtal, Bad Aussee. Mit einem Corpus der urnenfelderzeitlichen Mehrstückhorte zwischen Öden- und Hallstättersee (Diss. Universität Graz 2010).

Wirth 2006 = St. Wirth, Le mystère de la barque solaire: quelques considérations à propos des décors sur les situles de type Hajdúböszörmény et sur une situle inédite du Bronze final. In: L. Baray (Hrsg.), Artisanats, sociétés et civilisations. Hommage à J.-P. Thévenot. Actes du colloque organisé par l'UMR 5594, Dijon et le Centre de Recherche et d'Étude du Patrimoine (CEREP), Sens, 2–3 avril 2003. Rev. Arch. Est, Suppl. 24 (Dijon 2006) 331–345.

Woytowitsch 1978 = E. Woytowitsch, Die Wagen der Bronze- und frühen Eisenzeit in Italien. PBF XVII, 1 (München 1978).

Wüstemann 1994–95 = H. Wüstemann, Die radiographische Auswertung der Schwertfunde aus dem Hort von Berlin-Buch. Acta Praehist. et Arch. 26–27, 1994–95, 122–128.

Wüstemann 1995 = H. Wüstemann, Die Dolche und Stabdolche in Ostdeutschland. PBF VI, 8 (Stuttgart 1995).

Wüstemann 2004 = H. Wüstemann, Die Schwerter in Ostdeutschland. PBF IV, 15 (Stuttgart 2004).

Žeravica 1993 = Z. Žeravica, Äxte und Beile aus Dalmatien und anderen Teilen Kroatiens, Montenegro, Bosnien und Herzegowina. PBF IX, 18 (Stuttgart 1993).

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

ZUR FUNKTIONSBEURTEILUNG VON VOLLGRIFFSCHWERTERN AUS DER SICHT RADIOGRAFISCHER UNTERSUCHUNGEN

Harry Wüstemann

Bei der Bearbeitung der ostdeutschen Bronzeschwerter im Rahmen des PBF-Forschungsprojektes[1] bot sich mir die Möglichkeit, alle aus Ostdeutschland noch vorliegenden Vollgriffschwerter radiografisch untersuchen zu lassen. Insgesamt handelte es sich dabei um 91 Fundstücke. Die Auswertung dieser relativ umfangreichen Serienuntersuchung ergab ein recht differenziertes Bild über die Konstruktion der verschiedenen Typen von Vollgriffschwertern sowie über die dabei angewandten und im zeitlichen Ablauf sich teilweise wandelnden Herstellungstechnologien. Darüber hinaus zeigten sich auf zahlreichen Radiografien vielfältige Besonderheiten, die u. a. Aufschluss darüber gaben, ob sich die betreffenden Schwerter aufgrund ihrer fertigungstechnischen Beschaffenheit überhaupt als Streitwaffe verwenden ließen oder nicht. Bei einer nicht geringen Zahl von Schwertern offenbarte sich dabei, dass sie dafür völlig ungeeignet waren. Insofern scheinen mir Schwerter in dem Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung einen besonderen Platz einzunehmen. Anhand einiger ausgewählter Beispiele soll im Folgenden gezeigt werden, wie solche Schwerter durch augenscheinlich gezielt vorgenommene Manipulationen bei ihrer Herstellung als Streitwaffe unbrauchbar gemacht wurden.

Der Blick sei dabei zunächst auf den Typ der Achtkantschwerter gerichtet, von denen mehrere solcher Pseudowaffen aus Ostdeutschland vorliegen. Diesen soll jedoch erst ein Achtkantschwert aus Stechow, Lkr. Havelland, Nordbrandenburg (Abb. 1, 1)[2] vorangestellt werden, das aufgrund seiner Beschaffenheit als echte Streitwaffe gelten kann. Kennzeichnend für Schwerter dieser Art ist ihre sogenannte Verkeilschäftung, wie sie bei der Herstellung echter Streitwaffen unter den süddeutschen bronzesowie älterurnenfelderzeitlichen Vollgriffschwertern allgemein gebräuchlich war. Verwendet wurde hierfür eine Standardklinge mit einer dreieckigen Heftplatte, die sich in einer mehr oder weniger lang ausgezogenen Nackenzunge fortsetzt. Diese Nackenzunge wurde vor dem Einsetzen der Klinge in den Griff durch Ausschmieden so verbreitert, dass sie bei hinreichend tief eingeführter Klinge die Seitenflanken der Grifftülle tangierte. Dadurch erfuhr die Zunge eine regelrechte Verkeilung innerhalb der Grifftülle, die der Klinge einen besonders stabilen Seitenhalt bot. Die Nietlochung der Klinge erfolgte nach ihrer genauen Einpassung im Griff mit Hilfe eines Dorns. Dabei dienten die am Griff bereits beim Guss eingebrachten Nietlöcher als Lochschablone, was eine deckungsgleiche Lochung gewährleistete. Der Lochdurchschlag mit einem Dorn war allerdings nur möglich, weil die Materialstärke im Randbereich der Heftplatte solcher Klingen von vornherein gering gehalten war. Bedingt durch den verhältnismäßig großen ovalen Ausschnitt des dreieckigen Griffheftes liegen seine Nietlöcher relativ weit auseinander. Das führte bei ihrer Nutzung als Lochschablone zwangsläufig dazu, dass die durchgeschlagenen Löcher an der Heftplatte der Klinge dicht am Rand lagen. Teilweise entstanden dabei auch nur randständige Nietkerben. Infolge des harten Dorndurchschlags kam es bei diesen Lochungen

[1] H. Wüstemann, PBF IV, 15 (2004).

[2] Ebd. 119 f. Nr. 419 Taf. 58, 419; 122 ff.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 291–296.

zudem wiederholt zur Rissbildung oder gar zu Ausbrüchen. Dies sei verdeutlicht am Beispiel eines Schalenknaufschwertes von Bad Doberan, Lkr. Bad Doberan (Abb. 1, 2).[3]

All das brachte es mit sich, dass die Klingenvernietung bei bronze- bzw. älterurnenfelderzeitlichen Vollgriffschwertern aus dem süddeutschen Raum allgemein wenig stabil ausfiel. Sie allein reichte nicht aus, um der Klinge bei einwirkenden Scher- und Torsionskräften, wie sie bei einem Waffengang unvermeidlich auftraten, hinreichend Halt zu bieten. Diesen jedoch gewährleistete die Verkeilung ihrer Nackenzunge zwischen den beiden materialstarken Flanken der Grifftülle. Die Vernietung erfüllte insofern nur den Zweck, die Klinge in ihrer Schäftungsposition zu halten. Schwerter mit einer solchen Verkeilschäftung, wie sie das Achtkantschwert von Stechow aufweist, erscheinen deshalb als Streitwaffen geeignet.

Anders verhält es sich bei einem als Beispiel ausgewählten Achtkantschwert aus „Mecklenburg (?)" (Abb. 1, 3).[4] Diesem fehlt die für einen stabilen Halt der Klinge notwendige Verkeilung ihrer Nackenzunge zwischen den Seitenflanken der Grifftülle. Beim Schäften blieb die Nackenzunge unverändert schmal, so dass sie frei in den Tüllenraum hinein ragte. Die Vernietung der Klinge erfüllte dabei nur den Zweck, ihr Herauslösen aus dem Griff zu verhindern. Als Streitwaffe erscheint ein solches Schwert völlig ungeeignet. Stärkere Kräfteeinwirkungen auf die Klinge während eines Waffenganges hätten alsbald zur Lockerung bis hin zum Bruch ihrer schwachen Nietverankerung geführt. Da solche bronzezeitlichen und älterurnenfelderzeitlichen Schwerter im vorliegenden Fundbestand wiederholt vorkommen, erwächst der Eindruck, dass die in diesen Fällen unterlassene Verkeilschäftung absichtlich angestrebt wurde, um dadurch eine Negierung ihrer Eigenschaft als Streitwaffe herbeizuführen. Es sind Scheinwaffen, die nur äußerlich das Bild einer Streitwaffe zur Schau tragen.

Wie die radiografischen Untersuchungen ergaben, kommen auch unter den späteren Antennen- und Mörigenschwertern zahlreiche Exemplare vor, die bei ihrer Herstellung durch zweifelsfrei gezielt vorgenommene, allerdings unterschiedlich geartete Manipulationen ebenfalls ihrer Funktionalität als Streitwaffe beraubt wurden. Auch unter Nierenknaufschwertern zeigen sich vereinzelt solche Stücke. Am Beispiel von zwei Mörigenschwertern und einem Nierenknaufschwert soll das im Folgenden verdeutlicht werden.

Bei dem ersten Beispiel handelt es sich um ein Mörigenschwert aus dem bekannten Schwerthort von Kehmstedt, Lkr. Nordhausen, in Thüringen (Abb. 1, 4).[5] Wie die Radiografie zeigt, wurde der Griff dieses Schwertes über einen Lehmkern gegossen. Davon zeugt ein noch vorhandener Rest in seinem unteren Tüllenbereich. Aus dem Heftmund ist der Lehmkern als notwendige Voraussetzung für die Klingenschäftung entfernt worden. Die hier verwendete Klinge besitzt eine dreieckige Heftplatte, die in eine kurze, breite, dachförmig endende Nackenzunge übergeht. Nach dem radiografischen Bild ist die geschäftete Klinge allerdings nicht hinreichend tief in den Griff eingelassen. Der Grund dafür ist auf der Radiografie leicht auszumachen. Zum einen hätte der im Griff enthaltene Lehmkern nicht nur aus dem Heftmund, sondern noch bis in die Tülle hinein entfernt werden müssen, damit die Nackenzunge dort hineinragen konnte. Zum anderen hätte dann allerdings die für den Tülleneingang etwas zu breite Zunge dafür passend hergerichtet werden müssen. Doch beides unterblieb, obgleich damit kein erheblicher Aufwand verbunden gewesen wäre. Die nicht tief genug im Griff sitzende Klinge führte dann dazu, dass die beiden Nietlochungen an der Heftplatte der Klinge, bei denen die beiden am Griff bereits vorhandenen Nietlöcher wiederum als Schablone dienten, nur als randständige Nietkerben zustande kamen. Die Vernietung der Klinge fiel dementsprechend wenig stabil aus. Stärkere Kräfte-

[3] Ebd. 140 Nr. 438 Taf. 63, 438; 142 f.
[4] Ebd. 119 Nr. 418 Taf. 58, 418; 122 ff.
[5] Ebd. 108 Nr. 357; 172 Nr. 487 Taf. 77, 487; 175. 177 ff.

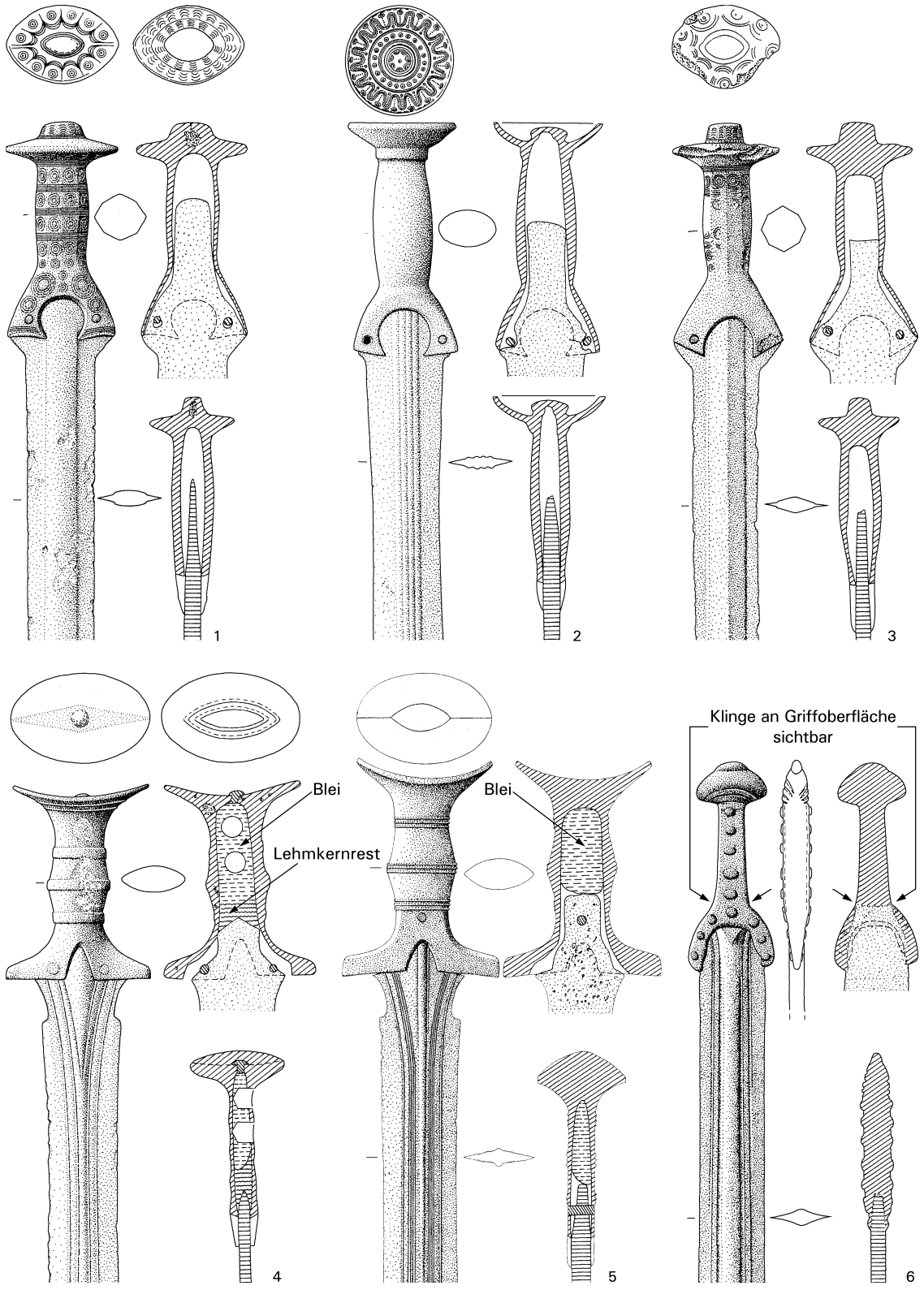


Abb. 1. Vollgriffschwerter aus Ostdeutschland. 1 Stechow, Lkr. Havelland; 2 Bad Doberan, Lkr. Bad Doberan; 3 „Mecklenburg (?)“; 4 Kehmstedt, Lkr. Nordhausen; 5 Berlin-Buch, Stkr. Berlin; 6 Berlin-Buch, Stkr. Berlin. – M. 1:3

einwirkungen im Falle eines Waffenganges hätten die Klinge alsbald aus ihrer schwachen Verankerung gerissen. Insgesamt erscheint die Schäftungsweise der Klinge bei diesem Schwert auf dem radiografischen Bild als recht flüchtig ausgeführt. Um so mehr erstaunt die Mühe, mit der das obere Stück des ziegelharten Lehmkerns durch ein eingebrachtes Loch in der Knaufplattenmitte bis in das untere Drittel der Grifftülle herausgearbeitet worden ist. Geschaffen wurde dieser Hohlraum, um ihn danach mit Blei vollständig auszugießen. Das Loch in der Knaufplatte verschloss man daraufhin sauber mit einem Halbrundkopfniet. Solche Bleifüllungen sind nichts Außergewöhnliches. Insbesondere in Griffen von Antennen- und Mörigenschwertern sind sie radiografisch mehrfach nachgewiesen. Unter den entsprechenden ostdeutschen Schwertern liegen neun solche Befunde vor.[6] Der Zweck solcher Bleieinschlüsse wird in der Forschung hauptsächlich darin gesehen, dass die durch das Blei erzielte zusätzliche Griffbeschwerung eine bessere Führung des Schwertes im Kampf begünstigen sollte.[7] Doch eine solche Deutung erscheint mir zweifelhaft. Andernfalls wäre zum einen zu erwarten, dass solche Bleifüllungen bei Vollgriffschwertern allgemein weitaus häufiger in Erscheinung treten müssten als das der Fall ist. Zum anderen findet sich unter den betreffenden ostdeutschen Schwertern für eine solche Interpretation in keinem Fall ein überzeugender Anhaltspunkt. Mir scheint, dass es sich bei diesen Schwertern durchgängig um eine besondere Art von Votivschwertern handelt, mit deren Sinngehalt die Bleifüllung in ihren Griffen im Zusammenhang steht. Vermutlich ist dem Blei dabei eine bestimmte magische Bedeutung beizumessen.[8] Bei dem hier in Rede stehenden Mörigenschwert von Kehmstedt, das aufgrund seiner manipulierten Fertigungsweise keine echte Streitwaffe darstellt, dürfte es sich m. E. durch seinen Bleieinguss im Griff um ein solches spezielles Votivschwert handeln.

Auch das folgende Mörigenschwert aus einem Hort von Berlin-Buch weist nach dem radiografischen Bild in seinem Griff einen Bleikörper auf (Abb. 1, 5).[9] Sein Einguss erfolgte in diesem Falle vor der Klingenschäftung durch die Heftmundöffnung. Der Bleikörper füllt dabei den ganzen Raum der oberen Tüllenhälfte aus, wobei sein unterer Abschluss etwas aufgewölbt erscheint. Die bei diesem Schwert verwendete Klinge besaß wohl ursprünglich eine annähernd dreieckige Heftplatte mit leicht aufgewölbten Schultern, deren Zuschnitt etwa der Wölbung des Heftmundes vom Griff entsprach. Ihren Abschluss bildet eine breite Nackenzunge. Offenbar beim Einsetzen der Klinge in den Griff wurde die Heftplatte auf einer Seite etwas abgetragen. Dadurch zeigt sich der zipfelförmige Schneidenansatz der Klinge auf dieser Seite breiter als auf der anderen Seite. Eine Notwendigkeit für diese einseitige Veränderung der Heftplatte ist auf der Radiografie nicht zu erkennen. So scheint es, als sollte dadurch gezielt die ursprüngliche Symmetrie der Heftplatte beseitigt werden. Weiter lässt sich bei diesem Schwert erkennen, dass die Klinge nicht ausreichend tief in den Griff eingelassen ist. Der Grund dafür ist auf der Radiografie leicht auszumachen: Bevor die Klinge beim Einführen in den Griff ihre notwendige Schäftungstiefe erreichte, stieß sie mit dem Ende der Nackenzunge auf die aufgewölbte Basis des Bleikörpers in der Grifftülle. Leicht hätte sich diese Unstimmigkeit durch eine Stauchung dieser Bleiaufwölbung bzw. eine geringfügige Kürzung der Nackenzunge, gegebenenfalls auch durch beides, beheben lassen. Doch das eine wie das andere unterblieb. Dadurch ergab sich, dass die beiden spitzen Schneidenansätze an der Heftplatte der Klinge nicht mit dem Rand des Heftmundes vom Griff bündig abschlossen, sondern darunter ein wenig, aber doch störend, herausragen. Zu dieser ungenauen Einpassung der Klinge in den Griff kommt nun ihre völlig unsinnig erscheinende Vernietung mit nur einem Niet. Er führt

[6] Ders., Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. 35, 1992, 39 ff.

[7] Ders., PBF IV, 15 (2004) 149 Anm. 161.

[8] Ders., Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. 35, 1992, 39 ff.

[9] Ders., PBF IV, 15 (2004) 147 Nr. 447. 173 Nr. 491 Taf. 78, 491; 176. 179 f.

mittelständig im unteren Drittel der Griffsäule durch die Nackenzunge der Klinge. Diese scharnierartige Aufhängung der Klinge verhinderte lediglich ihr Herauslösen aus dem Griff. Ihren lotrechten Halt im Griff erfuhr die Klinge dann allein durch die von beiden Seiten angeschmiedeten Wangen des Griffheftes. Doch einen stabilen Seitenhalt boten diese nicht. Stärkere Hiebschläge im Falle eines Waffenganges hätten die Wangen alsbald aufgeweitet und die Klinge in pendelnde Bewegung versetzt. Unverkennbar zeigt sich somit auch bei diesem Schwert, dass es durch eine gezielt manipulierte Fertigungsweise als Streitwaffe völlig unbrauchbar gemacht wurde. Ebenso wie das vorangegangene Schwert von Kehmstedt dürfte es sich auch bei diesem Schwert im Zusammenhang mit seiner Bleifüllung im Griff um eine besondere Art eines Votivschwertes handeln.

Wie bereits erwähnt, sei als letztes Beispiel im Reigen solcher nicht waffentauglicher Schwerter noch ein Nierenknaufschwert angeführt. Es stammt aus demselben Hort von Berlin-Buch wie das vorangegangene Mörigenschwert (Abb. 1, 6).[10] Auch bei diesem Schwert gibt wiederum nur der vorliegende radiografische Befund Aufschluss über seinen Charakter als Scheinwaffe. Das Schwert zählt zu einer kleinen Gruppe von Vollgriffschwertern, deren Griff im Überfangverfahren massiv auf die Klinge aufgegossen wurde. Deshalb handelt es sich bei den Nietköpfen auf seiner Griffsäule und dem hufeisenförmigen Heftbogen nur um Scheingebilde.

Bei einem Überfangguss, wie in diesem Falle, kommt es durch den schroffen Temperaturunterschied zwischen dem zu übergießenden Festmetall und dem flüssigen Aufgussmetall nicht zu einer Schmelzverbindung, sondern lediglich zu einer mechanischen Anpassung der Verbundstellen beider Teile.[11] Eine solche Übergussverbindung ist deshalb nur von Dauer, wenn an dem übergossenen Teil durch zuvor angebrachte Kerben oder durch vorhandene Unterschneidungen bzw. Oberflächeneintiefungen eine Verklammerung der Übergussschmelze zustande kommt. Auf dem radiografischen Bild ist von solchen Vorkehrungen bzw. Gegebenheiten an der übergossenen Heftzunge dieser Schwertklinge nichts zu erkennen. Vielmehr bietet ihr Zuschnitt das völlige Gegenteil von dem, was für einen stabilen und bleibenden Überfangverbund von Griff und Klinge erforderlich gewesen wäre. Zum einen ist die übergossene Klingenzunge sehr kurz gehalten. Sie reicht lediglich einen Zentimeter in das Heft des Übergussgriffes hinein. Notwendig wäre eine längere, am günstigsten eine angelförmige Zunge gewesen, wie sie allgemein bei Klingen von Nierenknaufschwertern vorkommt. Völlig widersinnig erscheint zudem, dass sich alle vier Seiten dieser kurzen Zunge keilförmig nach oben verjüngen. Dadurch war einem späteren Herauslösen der Klinge aus dem Griff regelrecht Vorschub geleistet. Das hätte auch nicht der Heftrahmen verhindert, der den Heftbereich der Klinge lediglich saumartig umschließt. Seine schwachen Schenkel im Verhältnis zu der doch recht wuchtig erscheinenden Klinge hätten auftretenden Scher- und Torsionskräften während eines Kampfgetümmels wenig Halt geboten. Hinzu kommt ein weiterer gravierender Gussfehler am Griff dieses Schwertes. Denn die kehlfömigen Übergänge vom Griffheft zur Griffsäule erscheinen auf beiden Seiten als offene Gusslöcher. Darin sind die Ecken am Ende der übergossenen Klingenzunge sichtbar. Beide Gussdefekte bedeuteten an dieser sensiblen Stelle des Griffes im Falle eines Waffenganges eine besonders hohe Bruchgefahr. Augenscheinlich sind diese Gussdurchbrüche auf eine mangelhafte Ausformung des Wachsmodells für den Griffaufguss im Wachsausschmelzverfahren zurückzuführen. Alles in allem wird also auch bei diesem Schwert eine zweifellos beabsichtigte Fertigungsweise erkennbar, die von vornherein auf seine Nichtverwendbarkeit als Streitwaffe abzielte. Das Schwert ist somit wiederum nur eine Scheinwaffe, worin man letztlich ebenfalls ein Votivschwert wird erblicken können.

[10] Ebd. 208 f. Nr. 539 Taf. 89, 539.

[11] H. Drescher, Der Überfangguß (1958) 9.

Zum Abschluss noch vier ergänzende Bemerkungen:

1. Die an zahlreichen ostdeutschen Vollgriffschwertern mitteleuropäischer Provenienz beobachteten Manipulationen, durch die sie ihrer Funktionalität als Streitwaffe verlustig gingen, lassen sich über die gesamte Spanne der Bronzezeit verfolgen.

2. Offenbar sind derartige gezielt vorgenommene Funktionsbeeinträchtigungen an solchen Schwertern mit den zweifelsfrei absichtlich herbeigeführten verschiedenartigen Beschädigungen gleichzusetzen, wie sie oft bei intentionellen Niederlegungen bzw. in Grabausstattungen sowohl bei Schwertern als auch bei anderem bronzenen Metallsachgut zu beobachten sind.

3. Bei nordischen Vollgriffschwertern aus dem ostdeutschen Fundgebiet treten manipulierte Fertigungen in der skizzierten Weise nicht in Erscheinung. Hingegen sind absichtlich vorgenommene Beschädigungen von allen nordischen Schwertformen bekannt.

4. Bei der Bearbeitung der ostdeutschen Bronzeschwerter konnte ich nicht ein einziges Exemplar mit Verletzungsspuren ermitteln, die sich mit einiger Sicherheit als Kampfspuren bestimmen ließen. Die Tatsache von nicht nachweisbaren Kampfspuren wirft die grundsätzliche Frage auf, inwieweit Schwerter überhaupt bei gewaltsamen Auseinandersetzungen zwischen einzelnen Kämpfern bzw. bei kriegerischen Begegnungen von Menschengruppen im Gesamtablauf der Bronzezeit eine Rolle spielten. Meines Erachtens kamen Schwerter hierbei wohl nur ausnahmsweise zur Anwendung.

Ein Großteil der Schwerter im Bereich der mitteleuropäischen Bronzezeit sowie im Kreis der nordischen Bronzezeit diente nach meiner Überzeugung als repräsentatives Statussymbol eines sozial gehobenen Personenkreises von Männern und war somit Träger ideeller und materieller Werte.

Ein anderer Teil von Schwertern dürfte hingegen in einem räumlich wie zeitlich wohl verschiedenartig motivierten sakralen Rahmen Verwendung gefunden haben. Hierzu wird man auch all jene Schwerter zählen müssen, wie ich sie anhand von vier Beispielen als gezielt manipulierte Scheinwaffen charakterisieren konnte.

Literaturverzeichnis

Wüstemann, PBF IV, 15 (2004) = H. Wüstemann, Die Schwerter in Ostdeutschland. PBF IV, 15 (2004).

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

DIE BEILE DER ÄLTEREN NORDISCHEN BRONZEZEIT – EIN ARBEITSBERICHT*

Karl-Heinz Willroth

Durch die kontinuierliche Erschließung des Fundstoffes der älteren nordischen Bronzezeit[1] überblicken wir das nordische Material immer umfassender.[2] Durch die Art der zeichnerischen Dokumentation erschließen sich viele Details und die Beschreibung der Funde gibt mir die Möglichkeit, nahezu das gesamte Material in die Hand zu nehmen.

Es wäre sicherlich reizvoll gewesen, hier die besondere Stellung der Bronzen durch eine Betrachtung der Gegenstände aus Holz (Schalen, Schwertscheiden usw.), Horn, Bernstein oder der Gesteinsgeräte weiter zu erhellen. Aber auf einer Tagung des PBF-Unternehmens möchte ich mich den Metallobjekten zuwenden, und zwar den Beilen der älteren nordischen Bronzezeit. Der Fokus wird auf der Periode II liegen. Unberücksichtigt bleiben damit u. a. die anglo-irischen Randleistenbeile des Spätneolithikums, die massiven Äxte der Periode I oder die Prunkäxte der Periode II, deren rein repräsentativer Charakter als Statussymbol oder Kultobjekt nun schon mehrfach herausgestellt wurde.

Die Beile der Periode II gehören innerhalb des Spektrums an Bronzen zur fundreichsten Gruppe in Gräbern und Horten. In diesem Zeitabschnitt wird ein so breites Spektrum an Beilformen verwandt, wie es auch in der jüngeren Bronzezeit nicht erreicht wird.

Im Folgenden möchte ich mich näher mit der Funktion der wichtigsten Beilformen der Periode II beschäftigen und dabei die Parameter Abnutzung, Herstellung und Gewicht berücksichtigen.

Die Bronzebeile haben sich in der nordischen frühen Bronzezeit erst nach einem langen Weg durchgesetzt. Im gesamten Spätneolithikum und auch noch in der Periode I war der Feuersteindolch die Waffe des Mannes, das ihn auszeichnende Statussymbol. Erst während des fortgeschrittenen Spätneolithikums und der frühen Periode I fand das Randleistenbeil Einzug in das Hortspektrum; nur einige wenige Beile gelangten in die Gräber. Aufgrund der immer wieder festzustellenden starken Abnutzungsspuren dürfte das Metallbeil sowohl Waffe als auch Gerät gewesen sein, wie z. B. das Beil der frühen Periode I aus Kværekeby, Sorø Amt, Seeland (Abb. 1, 1).[3]

Mit der späten Periode I ändert sich dieses Bild etwas. Es gibt eine progressive Elite auf den dänischen Inseln und in Nordjütland, die sich mit Kurzschwertern und zumeist Beilen ausgestattet beisetzen lässt. Dabei sind unter den Beilformen jetzt deutlicher Funktionsunterschiede auszumachen. Das klassische Randleistenbeil mit ausschwingenden Schneiden, z. B. von Fredensborg, Ksp. Asminderød,

---

* Beim vorliegenden Text handelt es sich um eine nur wenig überarbeitete und gekürzte Version des Vortragsmanuskripts vom 8.10.2008.

[1] Funde und Befunde dieses Abschnitts werden im Rahmen des Projekts „Die Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen" ediert. Nach einer langen Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft gehört es seit 2004 zum Akademienprogramm und wird von der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz, betreut. An dieser Stelle möchte ich A. Jockenhövel herzlich danken, denn auf seine Anregung geht letztlich die Aufnahme in das Akademienprogramm zurück.

[2] Von dem auf 25 Bände geplanten Corpus sind mittlerweile 16 erschienen, für Dänemark zuletzt der Band „Viborg Amt" (Aner/Kersten/Willroth, Ältere Bronzezeit XII), für Schleswig-Holstein der „Kreis Rendsburg-Eckernförde (südlich des Nord-Ostsee-Kanals) und die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster" (ebd. XIX) und der „Kreis Segeberg" (ebd. XX).

[3] Aner/Kersten, ebd. II 135 Nr. 1107 Taf. 81.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 279–289.

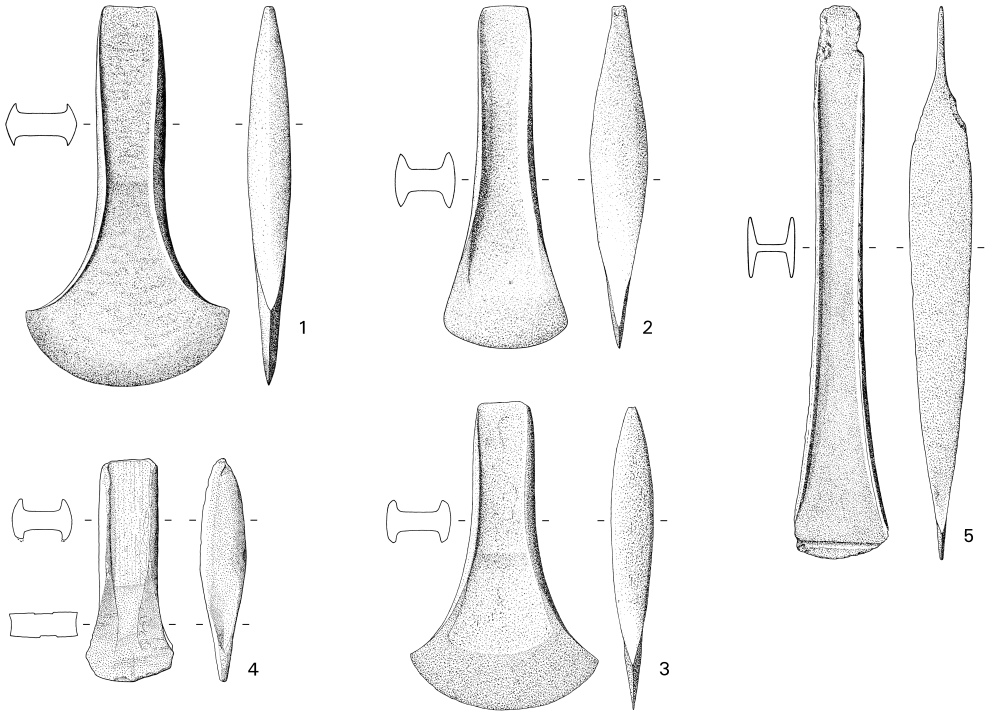


Abb. 1. Randleistenbeile der frühen (1) und der späten Periode I (2), mit deutlichen Nutzungsspuren (3. 4) und vom Typ Valsømagle (5). 1 Kværekeby; 2 Fredensborg; 3 Oppe Sundby; 4 Frederiksborg; 5 Hort I von Valsømagle. – M. 1:3

Frederiksborg Amt, Seeland (Abb. 1, 2)[4] bleibt in alter Tradition Waffe und Arbeitsgerät zugleich. Es tritt in etlichen Gräbern auf, ist aber auch regelmäßig aus Deponierungen überliefert.

Für diese Beilform lassen sich alle Abnutzungsgrade konstatieren, vom deutlich nachgeschärften Stück (Abb. 1, 3)[5] bis hin zum kaum brauchbaren Beilrest; letzteres ist keine Seltenheit (Abb. 1, 4).[6] Die Stücke wurden offensichtlich intensiv und lange genutzt.

Die langen Randleistenbeile vom Typ Valsømagle (Abb. 1, 5)[7] stammen aus Gräbern bzw. Horten und weisen kaum Abnutzungsspuren auf. Es scheint sich eher um eine Waffe und/oder ein Statussymbol zu handeln. Dieser Beiltyp ist auch nur in geringer Zahl überliefert.

Häufiger sind hingegen die ersten Absatzbeile, die eine Y-Rippe aufweisen. Sie sind bevorzugt aus Deponierungen überliefert, kommen vereinzelt aber auch in Gräbern vor. Sie zeigen häufig starke Spuren von Nachschärfung, wie das Stück aus dem zweiten Depot von Valsømagle (Abb. 2, 1).[8] Dies spricht für eine bevorzugte Nutzung als Gerät. Die Mitgabe in Gräbern, mehr noch die Ausstattungskombination mit Schwert oder Dolch, macht eine zusätzliche Nutzung als Waffe wahrscheinlich.

Die Absatzbeile bestimmen während der Periode II das Spektrum dieser Metallform. Ich möchte im Folgenden nur auf die beiden häufigsten Beiltypen eingehen: das norddeutsche Absatzbeil und das nordische Absatzbeil. Unberücksichtigt bleiben müssen hier vor allem die Absatzbeile vom Osthannover-Typ, die schlichten Absatzbeile, späte Randleistenbeile, ebenso die frühen Tüllenbeile.

[4] Ebd. I 58 Nr. 199 Taf. 33.

[5] Oppe-Sundby, Frederiksborg Amt, Seeland (ebd. 55 Nr. 184 I Taf. 30).

[6] Lille Halkjær, Ksp. Nørre-Omme, Ringkøbing Amt (ebd. X 61 Nr. 4747 Taf. 33).

[7] Valsømagle, Ksp. Haraldsted, Sorø Amt, Seeland (ebd. II 130 Nr. 1097 Taf. 78).

[8] Valsømagle, Ksp. Haraldsted, Sorø Amt, Seeland (ebd. 130 Nr. 1098 Taf. 79).

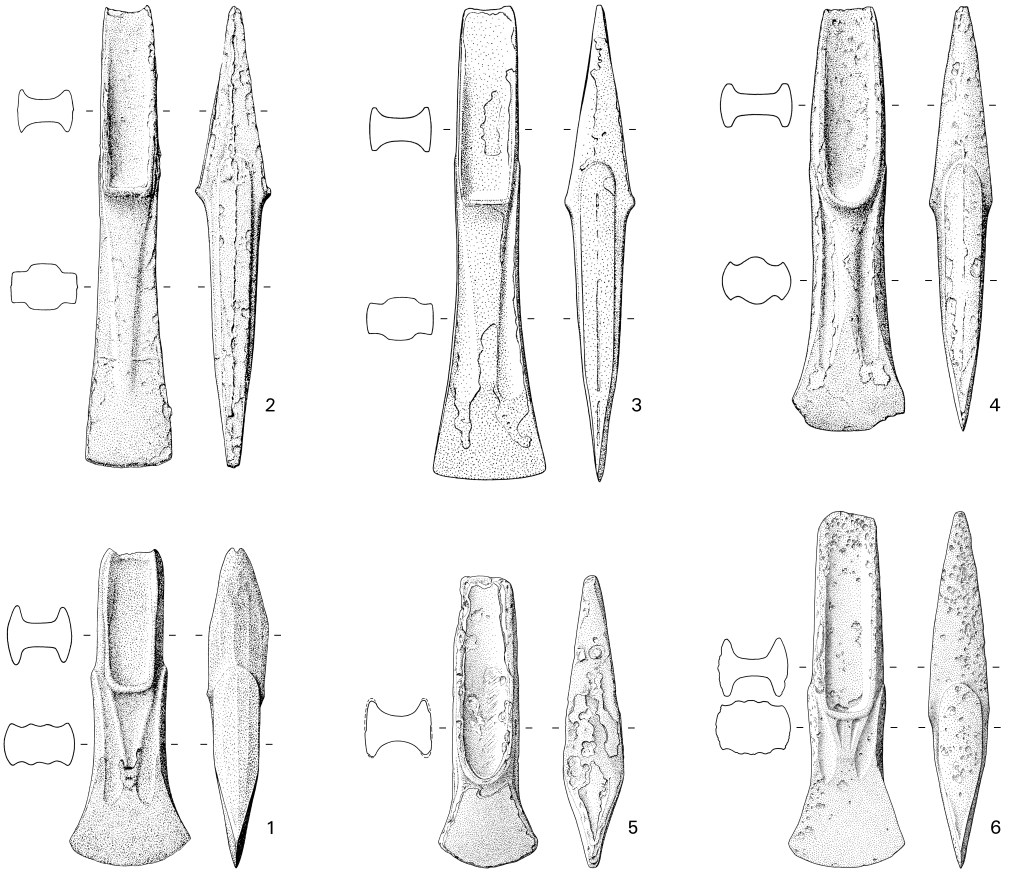


Abb. 2. Absatzbeile mit Y-Rippe (1) und norddeutsche Absatzbeile (2–6), z. T. stark abgenutzt (5. 6). 1 Hort II von Valsømagle; 2–4 Kappeln; 5 Lybæk; 6 Bagmose. – M. 1:3

Das Depot aus Kappeln in Schleswig-Holstein vereint nahezu das ganze Spektrum vom Fertigprodukt zum stark beanspruchten norddeutschen Absatzbeil (Abb. 2, 2–4).[9] So ist ein Exemplar aus diesem Hort eindeutig frisch gegossen; die Gussnaht ist noch vorhanden, die Schneidenpartie nicht geschärft (Abb. 2, 2). Ein anderes Stück aus diesem Komplex (Abb. 2, 3) ist bereits geschärft, zeigt aber keine starken Gebrauchsspuren. Beide Stücke gehören wahrscheinlich zu einer Gussserie. Ein drittes Beil aus diesem Fund (Abb. 2, 4) ist bereits stärker abgenutzt und nachgeschärft; allerdings gehört es einer anderen Variante an.

Vor allem wegen ihrer häufig starken Abnutzung werden diese Beile zu Recht auch als Arbeitsbeile angesprochen. Sie stammen zu mehr als 80 % aus Horten oder sind Einzelfunde mit Hortcharakter; nur wenige Stücke sind aus gesicherten Gräbern bekannt.

Wie weit die Nutzung und das Nachschärfen gehen können, zeigen zwei Beispiele aus Jütland (Abb. 2, 5. 6).[10] Die Besitzer verwendeten die Beile bis an die Grenzen der Nutzbarkeit.

Dem gegenüber stehen die nordischen Absatzbeile, z. B. ein Beil aus dem Depot von Ostenfeld; es zeigt keine Gebrauchsspuren (die Bruchstelle ist jung: Abb. 3, 1); ein anderes Beil aus diesem Komplex

[9] Kappeln, Kr. Schleswig-Flensburg (ebd. IV 138 Nr. 2371 Taf. 41.

[10] Lybæk, Ksp. No, Ringkøbing Amt (ebd. X 60 Nr. 4742 Taf. 32); Bagmose, Ksp. Ulkebøl, Sønderborg Amt (ebd. VI 146 Nr. 3257 Taf. 64).

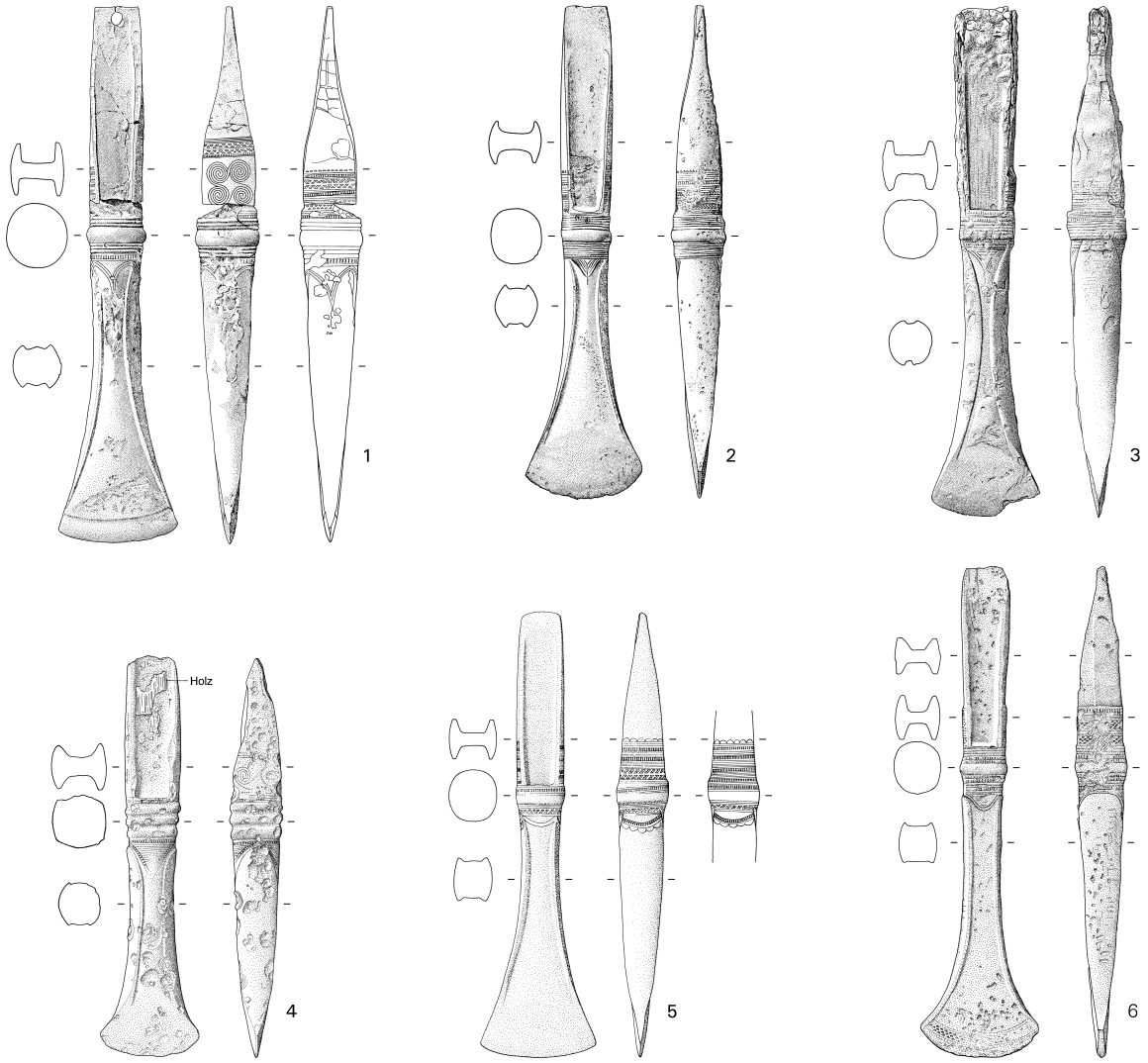


Abb. 3. Nordische Absatzbeile. 1. 2 Ostenfeld; 3 Ottenbüttel; 4 Dover; 5 Bolderslev; 6 Nandrup. – M. 1:3

ist ebenfalls geschärft, aber kaum abgenutzt (Abb. 3, 2).[11] Diese Beilform, die oft mit Schwertern vergesellschaftet in den Männergräbern auftritt, wird als das typische Waffenbeil der Periode II angesehen. Auch unter den nordischen Absatzbeilen gibt es einige stärker nachgeschärfte Stücke, aber sie sind die Ausnahmen (Abb. 3, 3. 4).[12] Es fehlen auf alle Fälle stark oder sogar extrem reduzierte Exemplare wie bei den Arbeitsbeilen.

Kommen wir zur Herstellung der beiden Beilformen. Hierfür ist der neue von Detlev Jantzen vorgelegte PBF-Band zu den Quellen der Metallverarbeitung im Nordischen Kreis der Bronzezeit ein vorzügliches Kompendium.[13]

[11] Ostenfeld, Kr. Rendsburg-Eckernförde (Aner/Kersten/Willroth, ebd. XIX 123 Nr. 9691 Taf. 31).

[12] Ottenbüttel, Kr. Steinburg (Aner/Kersten, ebd. XVIII 70 Nr. 9469 A Taf. 32); Dover, Ksp. Ydby, Thisted Amt (Aner/Kersten/Willroth, ebd. XI 220 Nr. 5510 C Taf. 108).

[13] Jantzen, PBF XIX, 2 (2008).

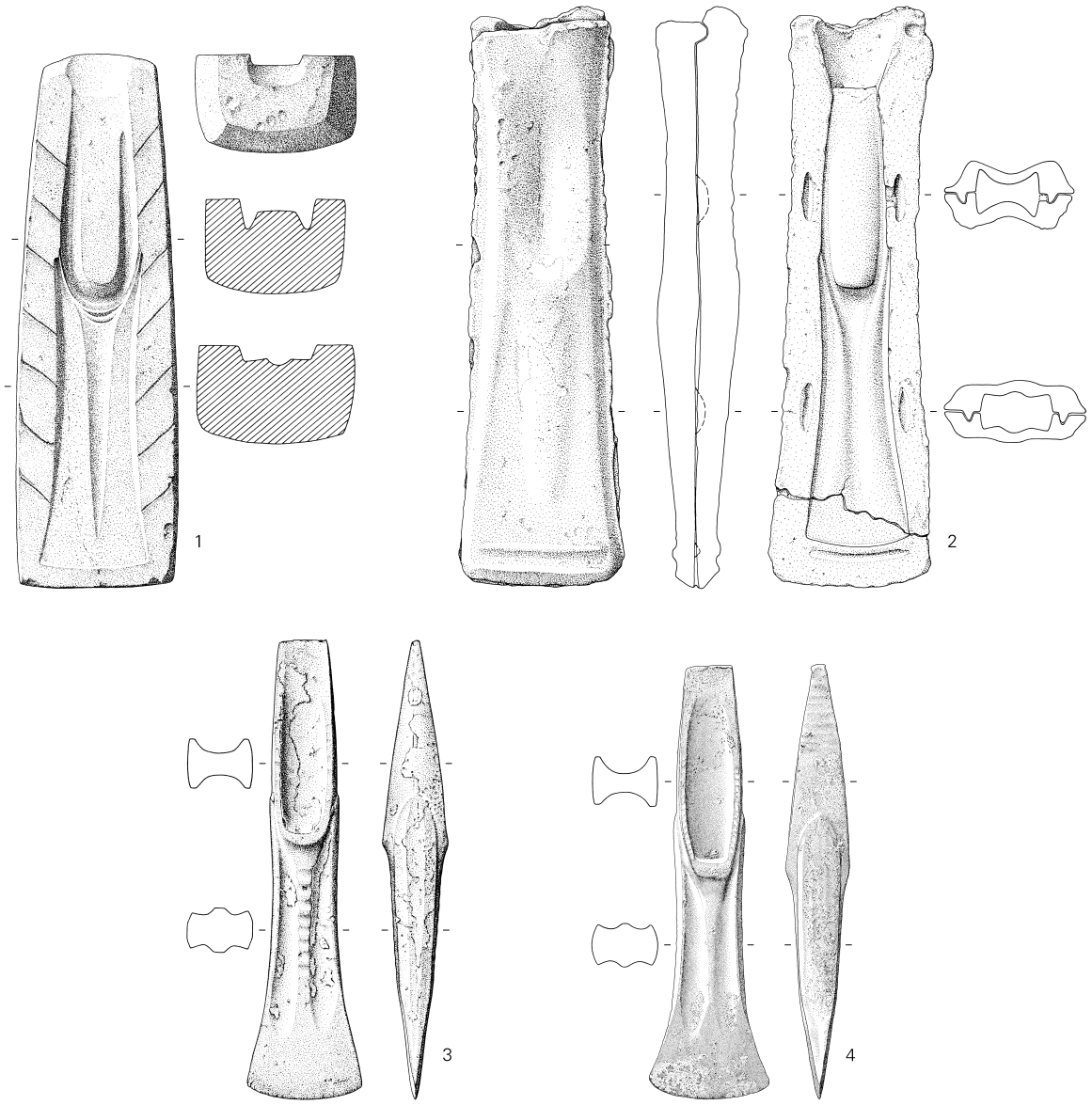


Abb. 4. Gießformen norddeutscher Absatzbeile aus Speckstein (1) und aus Metall (2); norddeutsche Absatzbeile mit entfernten Gussnähten und Hammerschlagverzierung (3. 4). 1 Trørød; 2 Rendsburg; 3 Kappeln; 4 Ostenfeld. – M. 1:3

Für die norddeutschen Absatzbeile kennen wir eine Reihe nichtkeramischer Gießformen aus Speckstein oder Bronze, die offensichtlich auf die Produktion größerer Serien ausgelegt waren (Abb. 4, 1. 2).[14]

Bei den norddeutschen Absatzbeilen sind in der Regel die Gussnähte mehr oder weniger gut abgearbeitet; oft sind die Spuren der Nähte noch im Schäftungsteil zu erkennen. Damit wird deutlich, dass nicht die perfekte Gestaltung, sondern die Funktionsfähigkeit der Beile im Vordergrund der Herstellung stand. Nur eine geringere Zahl wurde noch verziert, zumeist durch Hammerschlag (Abb. 4, 3. 4).[15]

[14] Trørød, Ksp. Søllerød, København Amt, Seeland (Aner/Kersten, Ältere Bronzezeit I 153 Nr. 433 Taf. 91); Rendsburg, Kr. Rendsburg-Eckernförde (ebd. IV 215 Nr. 2567 Taf. 82). Zu den Gießformen für Absatzbeile auch Jantzen, PBF XIX, 2 (2008) 134, 170 ff.

[15] Kappeln, Kr. Schleswig-Flensburg (Aner/Kersten, Ältere Bronzezeit IV 138 Nr. 2371 Taf. 41); Ostenfeld, Kr. Rendsburg-Eckernförde (Aner/Kersten/Willroth, ebd. XIX 123 Nr. 9691 Taf. 38).

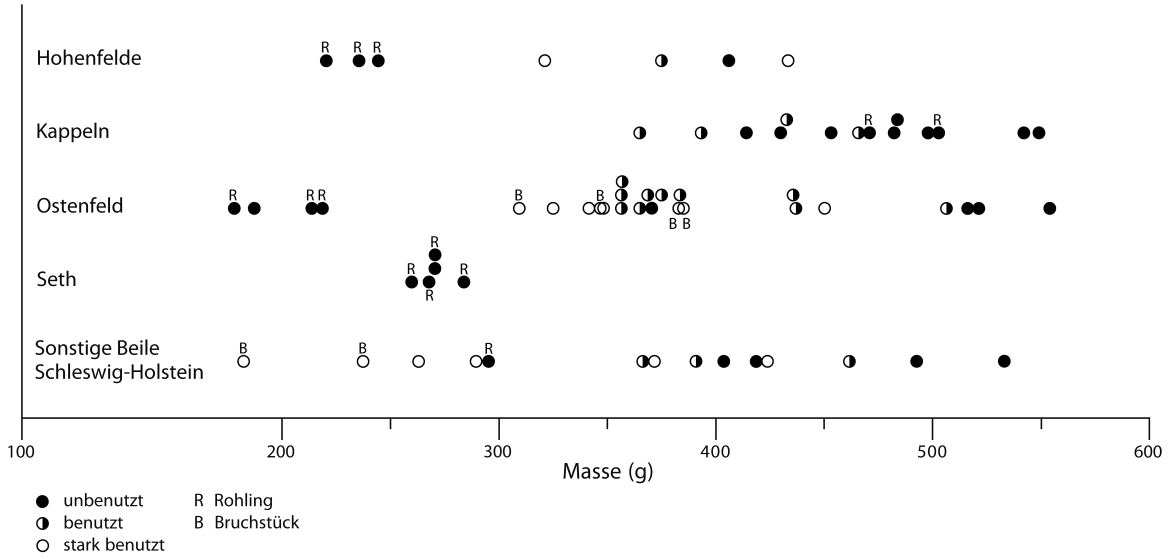


Abb. 5. Beilgewichte norddeutscher Absatzbeile aus den Deponierungen von Hohenfelde, Kappeln, Ostenfeld und Seth sowie weiterer Stücke aus Schleswig-Holstein

Für die nordischen Absatzbeile gibt es hingegen bislang weder Gießformen aus nichtkeramischem, noch aus keramischem Material. Gussnähte lassen sich nicht beobachten, hinzu kommt eine aufwändige Verzierung dieser Stücke, mitunter sogar der Schneidenpartie (Abb. 3, 5. 6).[16]

Zudem entziehen sich diese Beile in Form und Verzierung auch weitgehend einer feineren typologischen Gliederung. Sie sind hierin den nordischen Vollgriffschwertern vergleichbar. Anscheinend sind sie wie diese individuelle Anfertigungen und wurden in verlorener Form gegossen. Hierfür spricht auch die aufwändige, wahrscheinlich schon im Guss angelegte Verzierung.

In einem letzten Schritt möchte ich das Gewicht der Beile in die Überlegungen einbeziehen. Leider konnten hierfür noch keine größeren Serien aus verschiedenen nordischen Regionen berücksichtigt werden.[17] Das Magazin des Nationalmuseums in Kopenhagen war aufgrund der Neugestaltung der Ausstellung für eine umfangreichere Untersuchung nicht zugänglich. Deshalb muss ich für meine Überlegungen auf schleswig-holsteinische Funde zurückgreifen. Zudem beschränke ich mich auf die norddeutschen Beile, da die Zahl der im Archäologischen Landesmuseum in Schleswig aufbewahrten nordischen Absatzbeile relativ gering ist.

Für die einzelnen Arbeitsbeile habe ich hier drei Nutzungsstadien unterschieden: unbenutzt (d. h. ohne optisch erkennbare stärkere Nachschärfung), benutzt (d. h. sichtbar nachgeschärft) und stark benutzt (d. h. mit deutlich wahrnehmbaren Spuren der Nachschärfung). Gesondert aufgeführt sind hier die Arbeitsbeile aus den vier größeren Deponierungen von Hohenfelde, Kappeln, Seth und Ostenfeld,[18] zusammen dann weitere Stücke aus Schleswig-Holstein; Rohlinge und Bruchstücke sind jeweils gekennzeichnet (Abb. 5).

[16] Bolderslev, Ksp. Bjolderup, Åbenrå Amt (Aner/Kersten, ebd. VI 56 Nr. 3006 Taf. 27); Nandrup, Ksp. Flade, Thisted Amt (Aner/Kersten/Willroth, ebd. XI 144 Nr. 5281 Taf. 71).

[17] Mit den Bänden über „Skanderborg und Århus Amter" (ebd. XIII, z. Z. in Bearbeitung) und den „Kreis Segeberg" (ebd. XX) wurden erstmals die Metallgewichte in den Fundkatalog mit aufgenommen. Derzeit erfolgt die rückwirkende Aufnahme der Fundgewichte für die bislang erschienenen Bände durch A. Schaffernicht, Göttingen. Geplant ist die Auswertung dieser Daten im Hinblick auf sozioökonomische Fragestellungen im Rahmen eines Dissertationsvorhabens.

[18] Hohenfelde, Kr. Steinburg (Aner/Kersten, ebd. XVIII 31 Nr. 9386 Taf. 10. 11); Kappeln, Kr. Schleswig-Flensburg (ebd. IV 138 Nr. 2371 Taf. 40. 41); Seth, Kr. Segeberg (Aner/Kersten/Willroth, ebd. XX 134 Nr. 9983 Taf. 47–47); Ostenfeld, Kr. Rendsburg-Eckernförde (ebd. XIX 123 ff. Nr. 9691 Taf. 31–40).

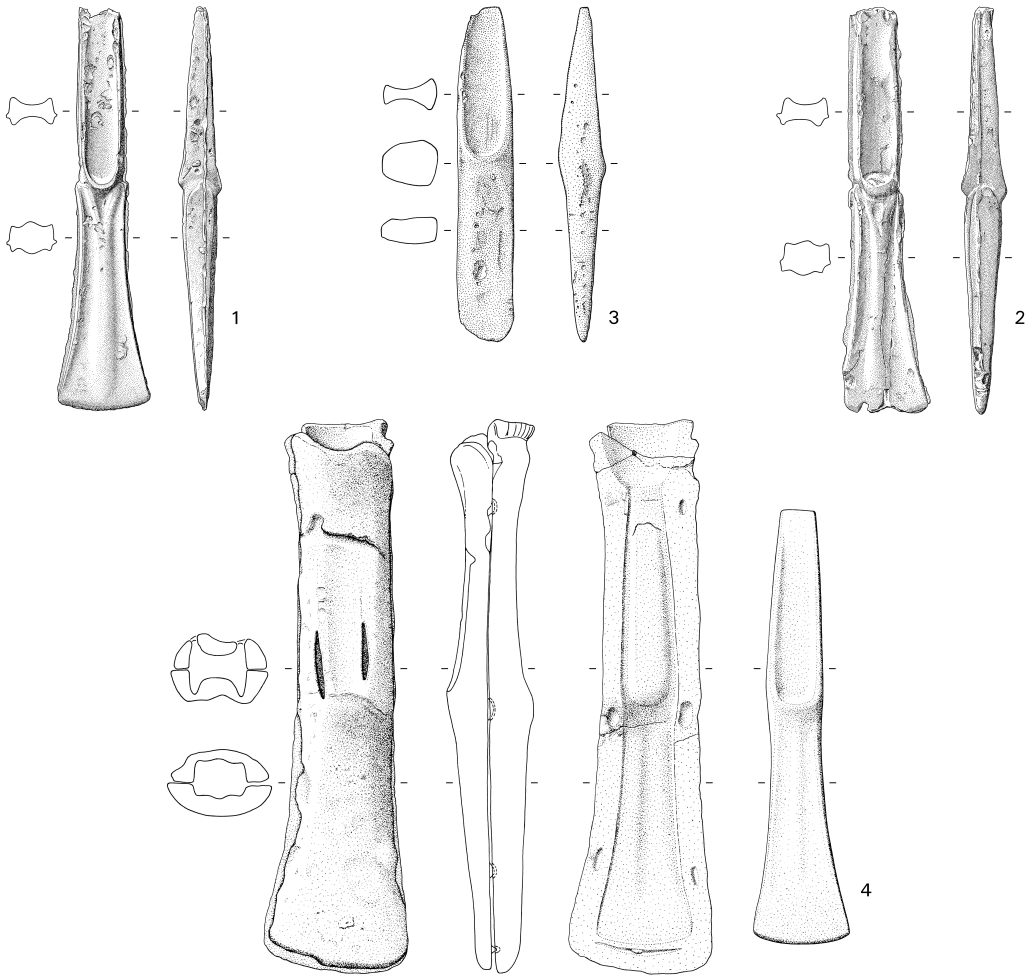


Abb. 6. Beile vom Typ Wiegersen (1–3) sowie metallene Gießform mit Rekonstruktion eines darin gegossenen Absatzbeiles (4). 1. 2 Ostenfeld; 3 Søby; 4 Rendsburg. – M. 1:3

Betrachtet man zunächst die Rohlinge und die Stücke ohne sichtbare Nachschärfungen, setzt sich im unteren Bereich eine Gruppe mit Beilgewichten unter 300 g ab. Bei den schweren Exemplaren streuen hingegen die unbenutzten Stücke um etwa 400 g bis 550 g.

Bei der kleineren Gruppe leichterer Beile (z. B. aus Ostenfeld)[19] handelt es sich um eine gesonderte Beilvariante; bereits K. Kibbert stellte sie als Typ Wiegersen heraus (Abb. 6).[20]

Alle mir bekannten Stücke dieses Typs sind rohe Formen, die Gussnähte sind nicht abgearbeitet, die Schneiden nicht geschärft. Nicht selten sind beim Guss die Formen verrutscht. Ansonsten zeigen die Bruchstellen ein sehr lockeres, oft grobporiges Metallgefüge. Diese Beile gelangten offensichtlich nur als Rohlinge in den Verteilungskreislauf. Absatzbeile dieser Art mit starken Gebrauchsspuren sind mir bislang nicht bekannt.

Die Tabelle der Beilgewichte (Abb. 5) zeigt zudem, dass sogar die stark nachgeschärften norddeutschen Absatzbeile des größeren Normtyps immer schwerer sind als die Beile des Typs Wiegersen.

Beile des Typs Wiegersen kommen vor allem in größeren Deponierungen im gesamten nordischen Raum vor, in Schleswig-Holstein in den Depots von Hohenfelde, Kr. Steinburg, Ostenfeld, Kr. Rends-

[19] Ebd. Taf. 35.

[20] Kibbert, PBF IX, 10 (1980) 199.

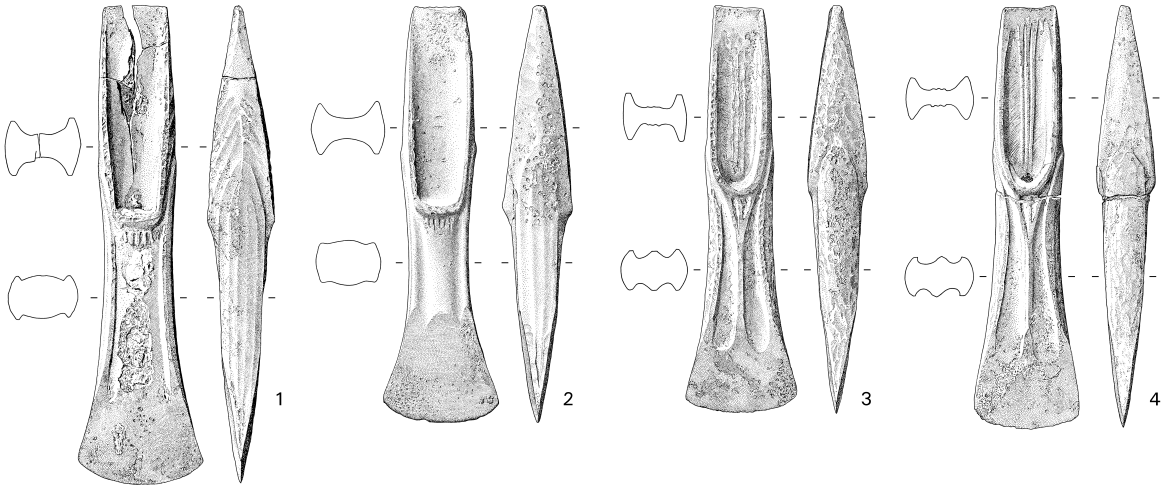


Abb. 7. Norddeutsche Absatzbeile von Ostenfeld. – M. 1:3

burg-Eckernförde und Seth, Kr. Segeberg,[21] weiter in den großen Deponierungen von Smørumovre[22] auf Seeland und von Stockhult[23] in Schonen. Einzelfunde sind im Vergleich zu den klassischen norddeutschen Absatzbeilen des schwereren Typs eher selten. Grabfunde scheinen die Ausnahme zu sein. Eine gut ausgestattete Männerbestattung aus Fahrenkrug, Kr. Segeberg,[24] enthielt ein Absatzbeil des Typs mit stumpfer Schneide, nur schwach abgearbeiteten Gussnähten und einem Gewicht von 295 g.

Schließlich dürften diesem Typ auch noch einzelne Stücke zuzurechnen sein, die eine amorphe Gestalt haben und nicht gebrauchsfähig sind (Abb. 6, 3).[25] Eine Gießform aus Metall ist für die leichte Beilform ebenfalls überliefert; sie stammt aus dem bereits erwähnten Hort von Rendsburg (Abb. 6, 4).[26]

M. E. besitzen alle diese Beile des Typs Wiegersen eine reine Barrenfunktion. Nach den bislang gewonnenen Daten zu urteilen bewegen sich die Beilgewichte hauptsächlich zwischen knapp unter 200 g und unter 300 g (Abb. 5). Innerhalb einzelner Produktionsserien wie hier in Hohenfelde, Ostenfeld und Seth liegen die Gewichte jedoch relativ nahe beieinander und dürften für die Herstellung aus einer oder ähnlichen Formen sprechen.[27] Entsprechendes wird für Beile aus dem Depot aus Store Tyrrestrup bei Thorshøj, Ksp. Torslev, Horsens Amt, vermutet, das zwei Tüllenbeile, sieben Absatzbeile, davon wahrscheinlich fünf des Typs Wiegersen, und einen Bronzebarren enthielt.[28] Die Beile wiegen im Schnitt 260 g, der Bronzebarren 252,8 g.

Gemeinsam ist allen diesen Beilen des Typs Wiegersen aber ein auffällig geringes Gewicht, das etwa die Hälfte dessen der normalen Absatzbeile oder weniger ausmacht.

Bei den höhergewichtigen norddeutschen Absatzbeilen des gemeinen Typs[29] zeichnet sich bei den Gewichten kein deutliches Bild ab. Aber auch hier sind Tendenzen erkennbar. So lassen sich im Ostenfelder Depot zwei Beilvarianten ausmachen, die offensichtlich aus zwei Produktionsserien stammen

[21] Vgl. Anm. 18.

[22] Smørumovre, Ksp. Smørum, Københavns Amt (Aner/Kersten, Ältere Bronzezeit I 120 Nr. 354 Taf. 68–70).

[23] O. Montelius, Minnen från vår forntid. 1 Stenåldern och Bronzeåldern (1917) Taf. 55 Nr. 858; A. Oldeberg, Die ältere Metallzeit in Schweden I (1974) 68 Nr. 463 mit Abb.

[24] Das Grab enthält neben dem norddeutschen Absatzbeil u. a. ein Griffangelschwert, einen Dolch, ein unverziertes nordisches Absatzbeil und einen Tüllenmeißel (Aner/Kersten/Willroth, Ältere Bronzezeit XX 42 Nr. 9849 A Taf. 21).

[25] Søby, Ksp. Rind, Ringkøbing Amt (Aner/Kersten, ebd. X 43 Nr. 4712 Taf. 25).

[26] Rendsburg, Kr. Rendsburg-Eckernförde (ebd. IV 215 Nr. 2567 Taf. 82).

[27] Zu den Gussformen von Beilen des Typs Wiegersen und in diesen wahrscheinlich gegossenen Beilen s. Jantzen, PBF XIX, 2 (2008) 170 ff.

[28] T. Nilsson, Kuml 1993–94, 147–154.

[29] Typ Kappeln nach Kibbert, PBF IX, 10 (1980) 221 ff.

		Nordische Absatzbeile	Norddeutsche Absatzbeile	
			Normalform	Typ Wiegersen
Merkmale	Rohlinge	nein	ja	ja
	Starke Abnutzung	nein	ja	nein
	Große Serien	nein	ja	ja
Funktion	Waffe	ja	vielleicht	nein
	Gerät	nein	ja	nein
	Barren	nein	ja	ja

Abb. 8. Vergleich der nordischen und der norddeutschen Absatzbeile hinsichtlich Merkmalen und Funktionsdeutung

und unterschiedlichen Gewichtsklassen zuzuordnen sind. Die Gewichte der einen Variante liegen zwischen 450 g und 517 g; von diesen Extremen ist das leichtere ein stark abgenutztes Stück, das schwerere durch die Abnutzung stark reduziert (Abb. 7, 1).[30] Die gussfrischen Stücke dürften knapp unter 550 g gewogen haben. Die Beile der anderen Variante mit geteilter Y-Rippe im Schneidenteil und drei Rippen in der Schäftungsbahn sind hingegen deutlich leichter (Abb. 7, 2). Das Gewicht schwankt zwischen 356 g[31] und 384 g;[32] das rohe Stück dürfte knapp über 400 g gewogen haben.

Um knapp unter 550 g bzw. um 400 g liegen dann auch die beiden großen Gewichtscluster, die sich für die meisten norddeutschen Absatzbeile in unbenutztem Zustand abzuzeichnen beginnen (Abb. 5). Es mag nur eine zufällige Koinzidenz sein: aber ein einfaches älteres Griffzungenschwert wiegt gut 530 g, ein nordisches Absatzbeil zumeist unter 400 g. So könnte ein schweres norddeutsches Absatzbeil für die Herstellung eines Griffzungenschwertes ausgereicht haben, ein leichteres norddeutsches Absatzbeil vom gemeinen Typ oder zwei Beile der Variante Wiegersen ermöglichten den Guss eines nordischen Absatzbeiles.

Vorläufiges Resümee (Abb. 8)

Die nordischen Absatzbeile wurden nicht in großen Serien hergestellt, sondern sind in verlorener Form gegossene Unikate. Von ihnen sind bislang auch keine Halbfertigprodukte bekannt. Sie weisen keine starken Abnutzungsspuren auf, obwohl Nachschärfungen vorkommen. Deshalb und wegen der vorherrschenden Mitgabe in Grabausstattungen handelt es sich bei ihnen primär um Waffen. Eine prinzipielle Barrenfunktion möchte ich ausschließen.

Anders und differenzierter sind hingegen die norddeutschen Absatzbeile einzustufen. Die Beile des Typs Wiegersen wurden besonders in metallenen Gussformen in größeren Serien hergestellt. Sie sind zum größten Teil als nicht gebrauchsfertige Rohlinge überliefert; es gibt bislang kein gebrauchsfertiges Stück mit vollständig abgearbeiteten Gussnähten und scharfer Schneide sowie Stücke mit sehr starken Abnutzungsspuren. Eine praktische Funktion als Gerät oder sogar als Waffe kann deshalb nahezu ausgeschlossen werden. Deshalb und auch aufgrund ihres im Vergleich zur Normalform deutlich geringeren Gewichts dürften sie primär eine Barrenfunktion gehabt haben, zumal sie zahlreich auch in Deponierungen vorkommen, die eher als Thesaurierung von Metall denn als Opfergaben anzusprechen sind. Eine andere Stellung nehmen die norddeutschen Absatzbeile vom „Normtyp“ ein. Auch sie wurden

[30] Aner/Kersten/Willroth, Ältere Bronzezeit XIX 123 Nr. 9691 d. f Taf. 31.

[31] Ebd. Nr. 9691 g3 Taf. 31.

[32] Ebd. Nr. 9691 g5 Taf. 31.

in größeren Serien in Gießformen aus Metall oder Stein hergestellt. Von ihnen kennen wir alle Stadien von der Rohform bis zum kaum mehr gebrauchsfähigen Stück; es handelt sich offensichtlich um intensiv genutzte Geräte zur Holzbearbeitung. Sie sind aber nicht selten aus Grabfunden überliefert, mitunter in Kombinationen, die eine Verwendung auch als Waffe nahelegen. Die sich abzeichnenden Gewichtscluster, die auch auf den Guss von Serien aus einer Form zurückzuführen sind, legen jedoch ebenso die Möglichkeit einer Barrenfunktion nahe. Aufgrund ihrer hohen Zahl und ihrer weiten Verbreitung scheinen diese Beile eine Standardform für die Metalldistribution während der Periode II gewesen zu sein. Inwieweit sie auch als prämonetäre Zahlungsmittel angesehen werden können, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Literaturabkürzungen

Aner/Kersten, Ältere Bronzezeit I = E. Aner / K. Kersten, Frederiksborg und Københavns Amt. Mit einer geologischen Einleitung v. S. Hansen. Ältere Bronzezeit Bd. 1 (Neumünster 1973).

Aner/Kersten, Ältere Bronzezeit II = E. Aner / K. Kersten, Holbæk, Sorø und Præstø Amter. Ältere Bronzezeit Bd. 2 (Neumünster 1976).

Aner/Kersten, Ältere Bronzezeit IV = E. Aner / K. Kersten, Südschleswig-Ost. Die Kreise Schleswig-Flensburg und Rendsburg-Eckernförde (nördlich des Nord-Ostsee-Kanals). Bearbeitet von K. Kersten. Ältere Bronzezeit Bd. 4 (Neumünster 1978).

Aner/Kersten, Ältere Bronzezeit VI = E. Aner / K. Kersten, Nordslesvig-Syd. Tønder, Åbenrå und Sønderborg Amter. Bearbeitet von K. Kersten, mit Beiträgen von H. Neumann. Ältere Bronzezeit Bd. 6 (Neumünster 1981).

Aner/Kersten, Ältere Bronzezeit X = E. Aner / K. Kersten, Ringkøbing Amt. Bearbeitet von K. Kersten, herausgegeben von K.-H. Willroth u. E. Koch. Ältere Bronzezeit Bd. 10 (Neumünster 1995).

Aner/Kersten/Willroth, Ältere Bronzezeit XI = E. Aner / K. Kersten / K.-H. Willroth, Thisted Amt. Bearbeitet von K. Kersten, E. Koch u. K.-H. Willroth. Ältere Bronzezeit Bd. 11 (Neumünster 2001).

Aner/Kersten/Willroth, Ältere Bronzezeit XII = E. Aner / K. Kersten / K.-H. Willroth, Viborg Amt. Bearbeitet von K. Kersten, E. Koch u. K.-H. Willroth. Ältere Bronzezeit Bd. 12 (Neumünster 2008).

Aner/Kersten, Ältere Bronzezeit XVIII = E. Aner / K. Kersten, Kreis Steinburg. Bearbeitet von K. Kersten. Herausgegeben von K.-H. Willroth unter Mitwirkung von H.-H. Steen. Ältere Bronzezeit Bd. 18 (Neumünster 1993).

Aner/Kersten/Willroth, Ältere Bronzezeit XIX = E. Aner / K. Kersten / K.-H. Willroth, Kreis Rendsburg-Eckernförde (südlich des Nord-Ostsee-Kanals) und die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster. Bearbeitet von K. Kersten u. K.-H. Willroth. Ältere Bronzezeit Bd. 19 (Neumünster 2005).

Aner/Kersten/Willroth, Ältere Bronzezeit XX = E. Aner / K. Kersten / K.-H. Willroth, Kreis Segeberg. Bearbeitet von K. Kersten u. K.-H. Willroth, mit einem Beitrag von I. Lütjens. Ältere Bronzezeit Bd. 20 (Neumünster 2011).

Jantzen, PBF XIX, 2 (2008) = D. Jantzen, Quellen zur Metallverarbeitung im Nordischen Kreis der Bronzezeit. PBF XIX, 2 (2008).

Kibbert, PBF IX, 10 (1980) = K. Kibbert, Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland I. PBF IX, 10 (1980).

Weiterführende Literatur

Die weiteren Bände des Editionsprojekts „Die Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen“:

E. Aner / K. Kersten, Bornholms, Maribo, Odense und Svendborg Amter. Bearbeitet von K. Kersten, mit Beiträgen von O. Klindt-Jensen. Ältere Bronzezeit Bd. 3 (Neumünster 1977).

E. Aner / K. Kersten, Südschleswig-West. Nordfriesland. Bearbeitet von K. Kersten. Ältere Bronzezeit Bd. 5 (Neumünster 1979).

E. Aner / K. Kersten, Nordslesvig-Nord. Haderslev

Amt. Bearbeitet von K. Kersten, mit Beiträgen von H. Neumann. Ältere Bronzezeit Bd. 7 (Neumünster 1984).
E. Aner / K. Kersten, Ribe Amt. Bearbeitet von K. Kersten. Ältere Bronzezeit Bd. 8 (Neumünster 1986).
E. Aner / K. Kersten, Vejle Amt. Bearbeitet von K. Kersten unter Mitwirkung von E. Koch. Ältere Bronzezeit Bd. 9 (Neumünster 1990).
E. Aner / K. Kersten, Dithmarschen. Bearbeitet von K. Kersten unter Mitwirkung von K.-H. Willroth u. H.-H. Steen. Ältere Bronzezeit Bd. 17 (Neumünster 1991).

Die Problematik Barren, Gewichte, prämonetäre Zahlungsmittel:

H. Hoßfeld, Prämonetäre Phänomene bei Ringhorten seit der mittleren Bronzezeit beidseits der Oder. Prähist. Zeitschr. 81, 2006, 175–199.
M. Lenerz-de Wilde, Prämonetäre Zahlungsmittel in der Kupfer- und Bronzezeit Mitteleuropas. Fundber. Baden-Württemberg 26, 1995, 229–327.
M. Lenerz-de Wilde, Bronzezeitliche Zahlungsmittel. Mitt. Anthr. Ges. Wien. 132, 2002, 1–23.
M. Malmer, Weight systems in the Scandinavian Bronze Age. Antiquity 66, 1992, 377–388.
F. Müller, Götter, Gaben, Rituale (Mainz 2002).
C. F. E. Pare, Weights and weighing in Bronze Age Central Europe. Eliten in der Bronzezeit Teil 2. Monogr. RGZM 43, 2 (Mainz 1999) 421–514.
R. Peroni, Bronzezeitliche Gewichtssysteme im Metallhandel zwischen Mittelmeer und Ostsee. In: B. Hänsel (Hrsg.), Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas (Kiel 1998) 217–224.
M. Primas / E. Pernicka, Der Depotfund von Oberwilflingen. Neue Ergebnisse zur Zirkulation von Metallbarren. Germania 76, 1996, 25–66.
M. Ruiz-Gálvez, Weight systems and exchange networks in Bronze Age Europe. In: C. F. E. Pare (Hrsg.), Metals make the world go round. Proceedings of a conference held at the University of Birmingham in June 1997 (Oxford 2000) 267–279.
C. Sommerfeld, Gerätegeld Sichel. Studien zur monetären Struktur bronzezeitlicher Horte im nördlichen Mitteleuropa. Vorgesch. Forsch. Bd. 19 (Berlin, New York 1994).
M. Sperber, Establishing weight systems in Bronze Age Scandinavia. Antiquity 67, 1993, 613–619.

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

COLLIERS – NUR ZUR ZIERDE?

Ulrike Wels-Weyrauch

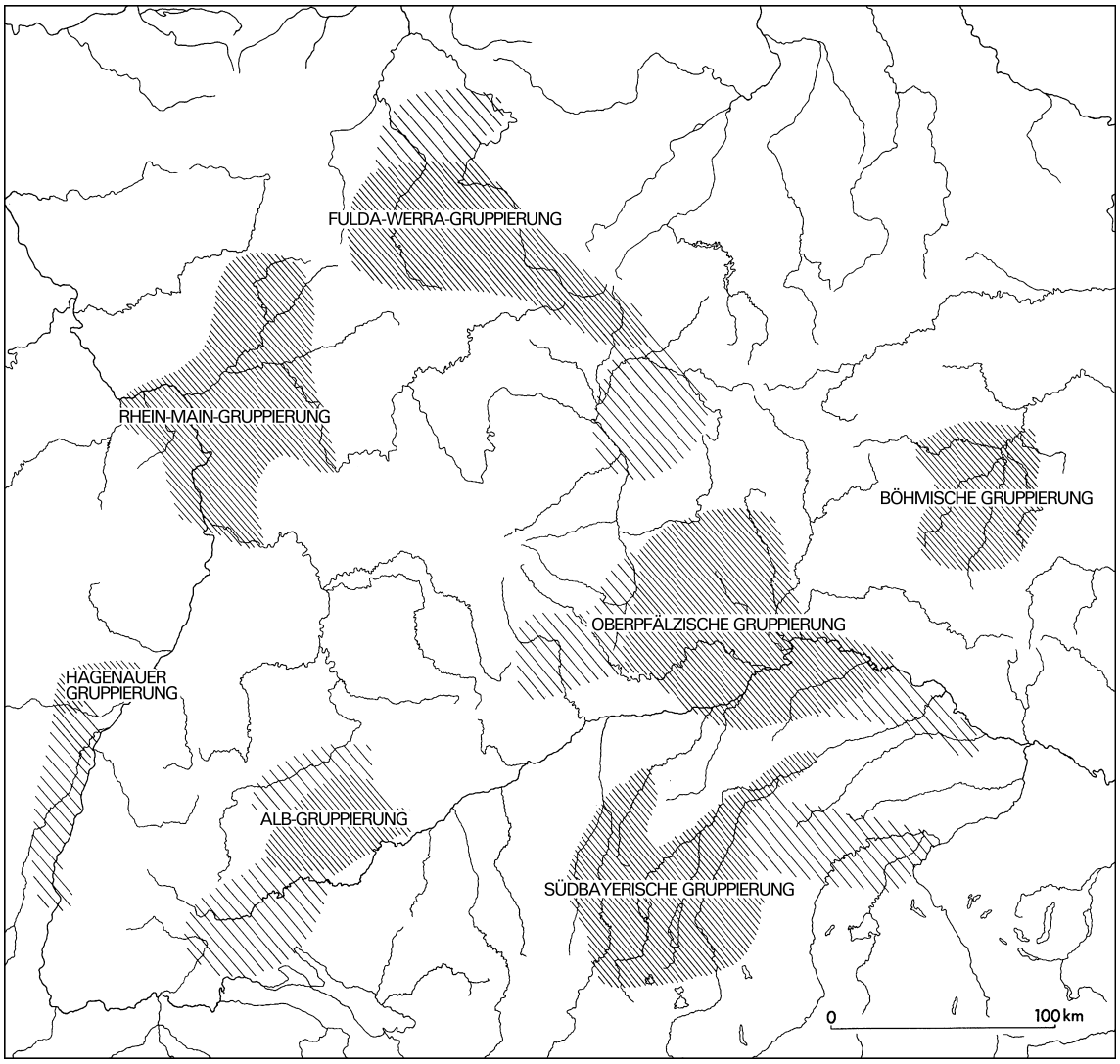


Abb. 1. Karte der „Kern"-Gebiete (enge Schraffur) der mittelbronzezeitlichen Gruppierungen Süddeutschlands und ihrer hauptsächlichen Beeinflussungszonen (weite Schraffur)

Als Collier wird ein größerer Hals- bzw. Brustschmuck bezeichnet, der aus mehreren Anhängern, Perlen oder ähnlichem zusammengesetzt ist. In Süddeutschland sind solche Colliers[1] vor allem aus dem Gebiet der sog. Südbayerischen Gruppierung bekannt (Abb. 1); es gibt aber auch Analogien aus der

[1] Vgl. dazu jüngst Wels-Weyrauch, Stachelscheiben-Colliers 275 ff.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 259–278.

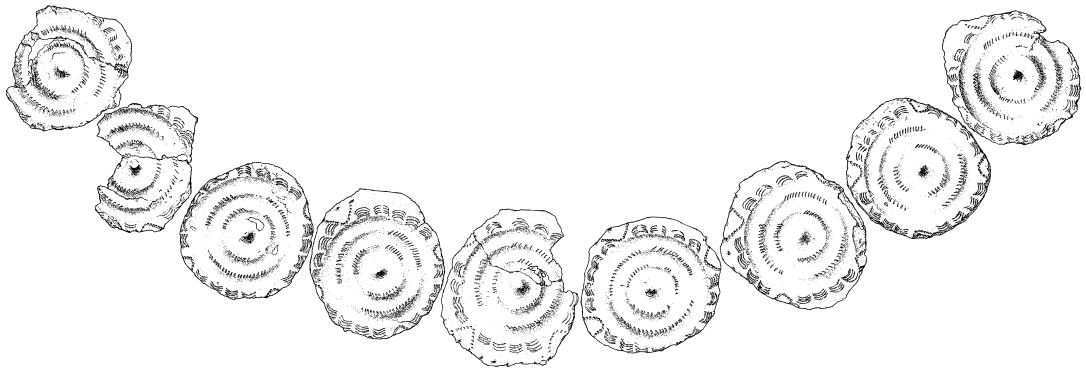


Abb. 2. Collier-Rekonstruktion des Inventars von Kempten-Reisachmühle, Mittlerer Petzenbühl. – (Anhängerzeichnungen nach B. Sprenzel). – M. 1:3

Oberpfälzischen und der Böhmischen Gruppierung sowie aus anderen Nachbarregionen, z. B. aus Österreich, dem Karpatenbecken oder aus der Rhein-Main- sowie der Alb-Gruppierung. Der chronologische Rahmen des Themas umfasst die süddeutsche Hügelgräberbronzezeit, nach traditioneller Terminologie P. Reineckes die Stufen Bz B bis Bz C 2 bzw. die Stufen Lochham nach F. Holste bis zur Stufe Asenkofen nach W. Torbrügge,[2] also nach heutigen Erkenntnissen etwa das 16. bis 14. Jh. v. Chr. Colliers bestehen in Süddeutschland in dem genannten Zeitrahmen in der Regel aus Stachelscheiben oder Herzanhängern.[3] Diese Anhänger wurden auf eine Schnur, einen Riemen oder einen Draht aufgefädelt, oft mit sog. Spiralröllchen dazwischen, die das Zusammenrutschen verhinderten.

Hier sollen in erster Linie Colliers aus Stachelscheiben besprochen werden. Ein Neufund aus einem verschleiften Hügel von Kempten-Reisachmühle, Mittlerer Petzenbühl,[4] (Abb. 2) enthielt ein solches Collier aus neun aufwändig verzierten Stachelscheiben ohne gesicherte Beifunde.[5] Abgesehen davon, dass Anhänger auch einzeln getragen wurden, sind Stachelscheiben-Colliers mit unterschiedlicher Anhänger-Anzahl gefunden worden, wobei solche mit mehr als sieben Anhängern als *große* Colliers zu bezeichnen sind, solche mit drei bis sechs als *kleine*. Ein böhmisches Collier aus Hügel 65 von Plzeň-Nová Hospoda, okr. Plzeň-město,[6] ist das zahlenmäßig größte mir bekannte mit 20 Exemplaren dieser Anhängergattung.[7]

Es gibt Colliers, die ausschließlich Anhänger eines *einzigen* Typs enthalten, aber auch solche kombiniert aus mehreren verschiedenen Typen. Das Diagramm dieser Typen-Kombinationen der südbayerischen Stachelscheiben-Colliers (Abb. 3) zeigt einen deutlichen zeitlichen Schwerpunkt größerer Colliers in der Stufe Lochham (Bz B).

Stachelscheiben-Colliers sind vor allem aus Gräbern bekannt. Die darin aufgedeckten Beifunde lassen immer den Schluss zu, dass es sich bei den Stachelscheiben-Colliers um den Schmuck einer *weiblichen* Person gehandelt hat. Leider gibt es von diesen Collier-Gräbern nur wenige anthropologische Untersuchungen zu Geschlecht und Alter. In dem jüngst entdeckten Grab von München-Kirchtrudering,

[2] Vgl. dazu dies., PBF XI, 5 (1991) 7 ff. Abb. 1.

[3] Zu Anhängern in Süddeutschland vgl. dies., PBF XI, 1 (1978); dies., PBF XI, 5 (1991).

[4] B. Sprenzel, Bayer. Vorgeschbl. 63, 1998, 273 ff. Abb. 2; Wels-Weyrauch, Stachelscheiben-Colliers 279. 285 Abb. 6. 10, A. – Die Funde werden im Museum Kempten aufbewahrt.

[5] Es gibt übrigens bisher nur zwei Anhänger von der Schwäbischen Alb (vgl. dazu dies., PBF XI, 1 [1978] Nr. 283. 284) mit einer entsprechenden Verzierung aus Halbbogengruppen; diese kommt öfters auf lochhamzeitlichem Armschmuck vor (dies., PBF XI, 5 [1991] 58).

[6] E. Jílková, Arch. Rozhledy 7, 1955, 165 ff. Abb. 77. 78; dies., Pam. Arch. 49, 1958, 326 Abb. 7; Čujanová-Jílková, Westböhmen 76 Nr. 58 Abb. 88, A.

[7] Dieser Fund wird im Museum Plzeň (Inv. Nr. 7731) aufbewahrt.

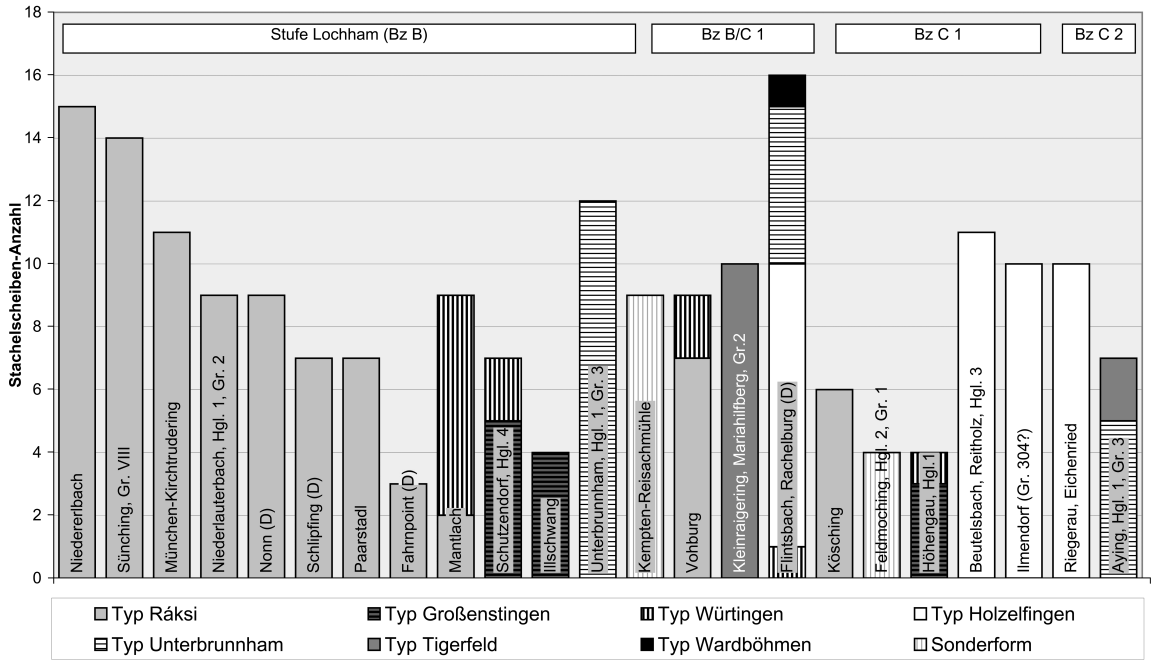


Abb. 3. Diagramm der Typen-Kombinationen der südbayerischen Stachelscheiben-Colliers (D = Depot, alle anderen sind gesicherte oder vermutete Grabfunde)

Truchtarianger,[8] fand sich ein Collier aus elf Stachelscheiben vom Typ Ráksi,[9] die kombiniert waren mit zwei lochhamzeitlichen Nadeln und zwei *goldenen* Schläfenringen, einer in der frühen Mittelbronzezeit Süddeutschlands äußerst seltenen Beigabe.[10] Aufgrund der Größe des Skelettes wird vermutet, dass es sich um ein 10–14-jähriges Kind bzw. eine junge Frau handelt; die anthropologische Analyse steht jedoch noch aus. Weitere anthropologische Bestimmungen sind bekannt z. B. aus Collier-Gräbern von Niederlauterbach, Gde. Wolnzach im Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm[11] (Körpergrab einer etwa 17-jährigen Frau), aus dem Grab 24 vom slowakischen Dolný Peter, okr. Komárno,[12] sowie aus den Gräbern 2, 57 und 98 aus dem niederösterreichischen Gräberfeld von Pitten.[13] Im Grab 24 von Dolný Peter war eine mehr als 40-jährige Frau mit zwölf Anhängern vom Typ Ráksi bestattet worden, in den Pittener Gräbern eine adulte (Gr. 2), ein 12–13-jähriges Mädchen (Gr. 57) und eine 16–20-jährige Frau (Gr. 98) mit elf, zehn und sieben Stachelscheiben.[14]

Wie aus dem Diagramm Abb. 4 zu ersehen ist, scheint demnach das Alter für die Berechtigung zum Tragen eines solch auffallenden Schmuckes ebenso wenig ausschlaggebend gewesen zu sein wie für die Anzahl der beigegebenen Anhänger.

[8] Winghart, Kirchtrudering 40 ff. Abb. 32; Wels-Weyrauch, Stachelscheiben-Colliers 278 f. 285 Abb. 5; 10, B. – Zur Zeit wird der Fund noch im Landesdenkmalamt in München aufbewahrt, eine Überleitung in die Archäologische Staatssammlung München, Museum für Vor- und Frühgeschichte ist vorgesehen.

[9] Zum Typ Ráksi vgl. dies., PBF XI, 1 (1978) 36 ff. Taf. 74; dies., PBF XI, 5 (1991) 19 ff. Taf. 36, A.

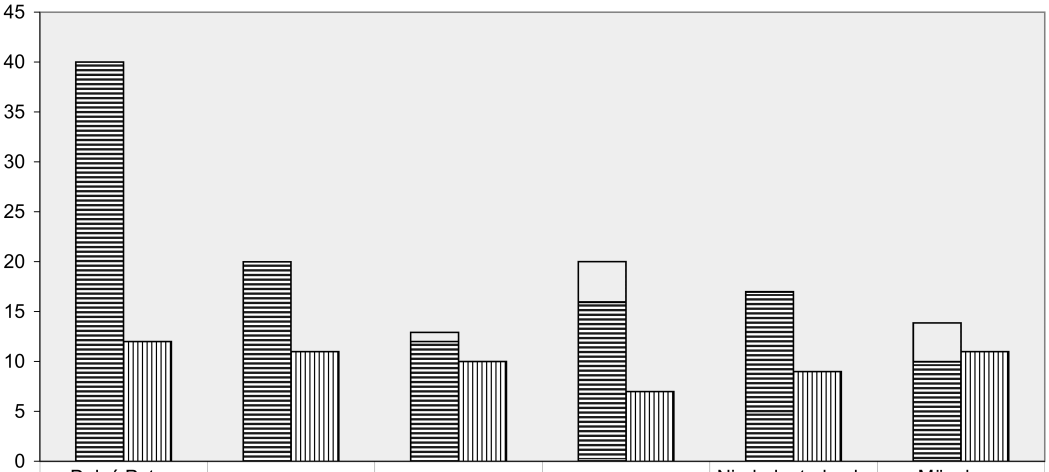
[10] Zu goldenen Kleinfunden vgl. Čujanová-Jílková, Pam. Arch. 66/1, 1975, 74 ff.; S. Oberrath, Fundber. Baden-Württemberg 20, 1995, 329 ff.; U. Steffgen, in: Lehrberger/Fridrich/Gebhard/Hrala, Prähistorisches Gold 166 ff. 194 ff.; dies., ebd. Abb. 6, 13. 19; N. Wiesner, Fundber. Hessen 37–38, 1997–98, 7 f. Anm. 22. 23; M. Nadler, Arch. Jahr Bayern 2002 (2003) 36 ff., bes. 38. – Zwei goldene Schläfenringe sind auch in dem Neufund von Ilmendorf erwähnt (vgl. unten Anm. 23).

[11] Wels-Weyrauch, Arch. Jahr Bayern 1985 (1986) 51 ff. Abb. 20; dies., Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 26–27, 1985–86 (1989) 135 ff.; dies., PBF XI, 5 (1991) Nr. 45–53 Taf. 45, A; 49, E.

[12] Furmánek, PBF XI, 3 (1980) 32 Nr. 505–516 Taf. 36, B.

[13] F. Hampel / H. Kerchler / Z. Benkovsky-Pivovarová, Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. 19–20, 1978–81, 17 f. Taf. 9. 10. 17. 196–198 (Gr. 2); 46 f. Taf. 35. 125. 209 (Gr. 57); 60 f. Taf. 44. 213 (Gr. 98).

[14] Zu den Stachelscheiben vgl. Benkovsky-Pivovarová, Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. 21–22, 1982–85, 71 f.



	Dolný Peter, Gr.24	Pitten, Gr. 2	Pitten, Gr. 57	Pitten, Gr. 98	Niederlauterbach, Hgl.1, Gr.2	München-Kirchtrudering
Alter etwa	40	20	12–13	16–20	17	10–14
Anzahl	12	11	10	7	9	11

Abb. 4. Diagramm untersuchter Gräber mit Stachelscheiben-Colliers im Bezug auf Sterbealter und Anhänger-Anzahl

Solche Anhänger wurden natürlich in erster Linie auf der Brust getragen, je nach Anzahl aber auch in einer *einreihigen* Kette auf Brust *und* Rücken. Eine entsprechende Fundsituation ist in dem bereits erwähnten Grab 2 des Hügels 1 von Niederlauterbach, Gde. Wolnzach im Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm beobachtet worden.[15] Da einige Anhänger mit der Schauseite nach unten liegen, müssen diese demnach auf der Körper*rück*seite getragen worden sein. Die ursprüngliche Tragweise der aufgefundenen Bronzen, d. h. neun, z. T. gussgleiche Stachelscheiben, getrennt durch Spiralröllchen, sowie zwei Nadeln und zwei Armringe, lässt sich somit gut rekonstruieren.[16]

Nur auf der Brust wurden dagegen *zweireihige* Colliers getragen, die auf den Schultern durch sog. Rechteckbleche mit eingerollten Schmalseiten befestigt waren. In dem böhmischen Grab 3 aus Hügel 30 von Šťáhlavy, okr. Plzeň-jih (jetzt Plzeň-město),[17] wurde bereits 1885 eine solche Fundlage beobachtet (Abb. 5), wonach der Ausgräber F. X. Franc die Zusammenstellung des Colliers abbildete (Abb. 6).[18] In dem nicht weit davon entfernten Hügel 98 von Plzeň-Nová Hospoda[19] ist 1935 eine entsprechende Fundlage sogar fotografiert worden (Abb. 7).[20] Die Kombination dieses Colliers wird man sich wie in Abb. 8 gezeigt vorzustellen haben.[21] Auch die wohl aus einem unbeobachteten Grab stammenden und zusammen mit zwei reich verzierten Lochhalsnadeln mit geschwollenem und gewelltem Vierkantschaft und großer Kopfplatte sowie Armspiralresten aus dem Humusabraum ausgelesenen 16 Stachelscheiben vom Typ Ráksi von Niedererlbach, Gde. Buch a. Erlbach, Lkr. Landshut,[22] wird man zu solch einem doppelreihigen Collier zu rekonstruieren haben (Abb. 9; 14, E). Sehr gut beobachtet wurde erst kürzlich,

[15] Wels-Weyrauch, Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 26–27, 1985–86 (1989) 146 f. Abb. 10.

[16] Ebd. 146. 148 Abb. 11, A; dies., PBF XI, 5 (1991) Nr. 45–53 Taf. 45, A; 49, E. – Die über die Schultern „herausragenden" Anhänger sind diejenigen, die man sich auf dem Rücken getragen vorzustellen hat.

[17] Franc, Ausgrabungen Taf. XVI–XVIII, 13–15; Lageplan: ebd. Taf. XVII, unten links; E. Jílková / A. Rybová / V. Šaldová, Pam. Arch. 50, 1959, 54 ff. Abb. 25; Čujanová-Jílková, Westböhmen 94 Nr. 77 Abb. 113, B.

[18] Franc, Ausgrabungen 55 f. Taf. XVIII, 14.

[19] Jílková, Pam. Arch. 49, 1958, 312 ff., bes. 334 Abb. 5. 6. (Die einzelnen Objekte sind dort in verschiedenen Maßstäben abgebildet!); Čujanová-Jílková, Westböhmen 80 Taf. 85; 86, 1–4.

[20] V. Čtrnáct, Pam. Arch. 45, 1954, 350 ff. Abb. 10. 11.

[21] Entgegen der Abbildung bei Jílková (Pam. Arch. 49, 1958, 312 ff., bes. 334 Abb. 5) sind hier alle Objekte in einheitlichem Maßstab abgebildet.

[22] H. Koch, Arch. Jahr Bayern 2007 (2008) 29 Abb. 26; dazu ausführlich jetzt Wels-Weyrauch, Niedererlbach 19 ff. Abb. 1–3; 5, E.

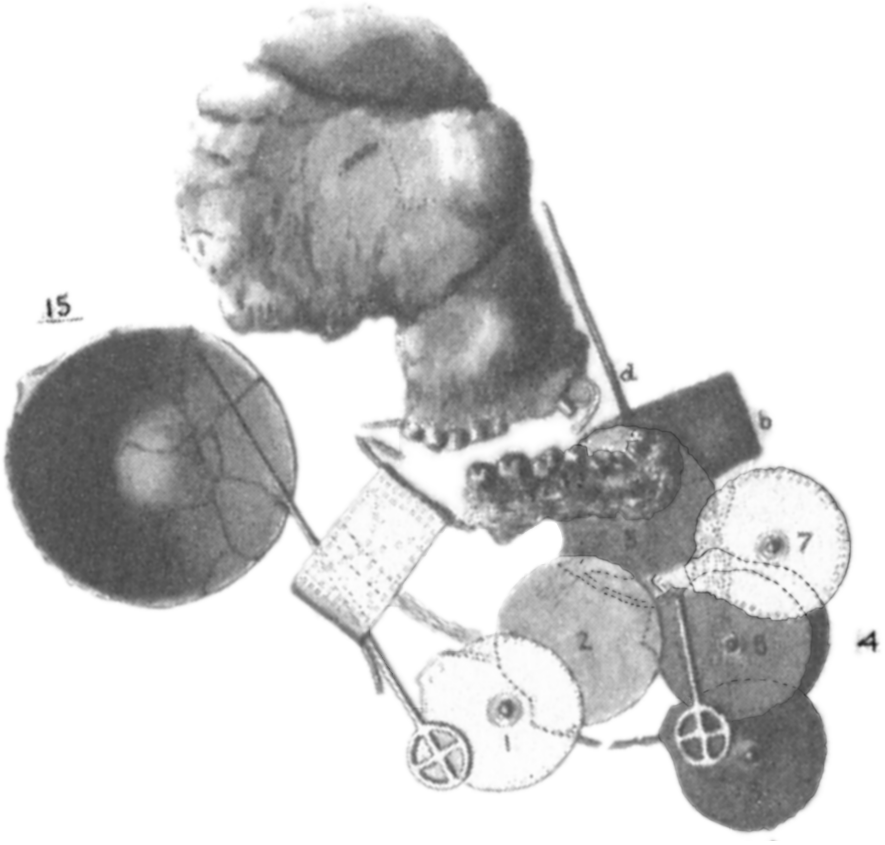


Abb. 5. Fundlage des Colliers von Šťáhlavy, Hgl. 30, Gr. 3. – (Nach F. X. Franc vergrößert auf M. ca. 1:3)

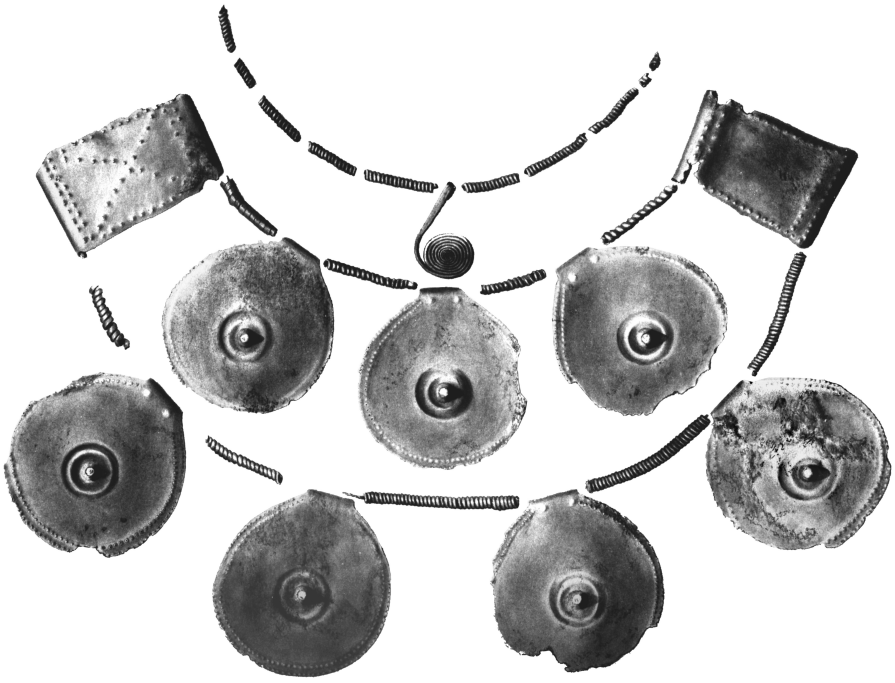


Abb. 6. Rekonstruktion des Colliers von Šťáhlavy, Hgl. 30, Gr. 3. – (Nach F. X. Franc). – M. ca. 1:3



Abb. 7. Fundsituation des Colliers in Hgl. 98 von Plzeň-Nová Hospoda. – (Nach V. Čtrnáct vergrößert auf M. ca. 1:3)



Abb. 8. Rekonstruktion des Colliers aus Hgl. 98 von Plzeň-Nová Hospoda. – (Rekonstruktion nach Fotos von E. Jílkova). – M. ca. 1:3

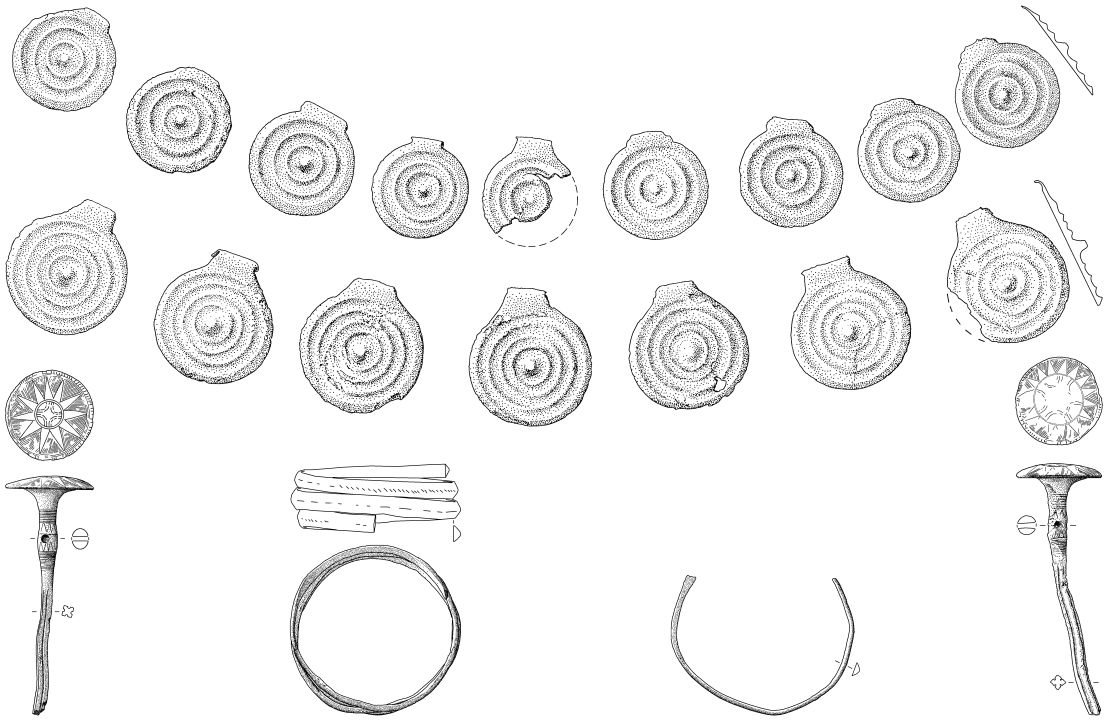


Abb. 9. Collier-Rekonstruktion und mutmaßliche Beifunde des Neufundes von Niedererlbach. – M. 1:3

im Februar 2009, eine solche zweireihige Fundlage von zehn Stachelscheiben vom Typ Holzelfingen zusammen mit interessanten Beifunden (u. a. auch zwei Goldringen) in dem Körpergrab 304 von Ilmendorf, Gde. Geisenfeld, Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm.[23] Zu diesen beiden Colliers sind Rechteckbleche mit eingerollten Schmalseiten, wie in den oben erwähnten böhmischen Inventaren, nicht bekannt geworden, aber für dasjenige von Niedererlbach wegen eines entsprechenden Patinaabdruckes als sehr wahrscheinlich anzunehmen.[24]

Während alle bisher besprochenen Collier-Funde aus Gräbern stammen, wurde ein *großes* Stachelscheiben-Collier in Süddeutschland in einem *Depot* von Vohburg, Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm gefunden.[25] Hier ist das Collier aus neun Stachelscheiben der Typen Ráksi und Würtingen jedoch vergesellschaftet mit einem Randleistenbeil vom Typ Nehren,[26] dessen Verbreitungsschwerpunkt in den „Zentren der südwestmitteleuropäischen Hügelgräberkultur" gesehen wird.[27]

Ein weiteres kleines Stachelscheiben-Collier mit nur drei Ráksi-Anhängern fand sich zusammen mit Gusskuchenfragmenten in einem neueren, möglicherweise verstreuten Depot von Fahrnpoint, Gde. Grassau, Lkr. Traunstein.[28] Beide Depots enthalten somit *keine reine Schmuckausstattung*.

Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang auch die Stachelscheiben aus den Depots von Ackenbach im Bodenseekreis[29] und Bühl, im Lkr. Donau-Ries[30], zu denen unter anderem viele Waffenfrag-

[23] Für die Genehmigung zur Erwähnung des erst jüngst publizierten Neufundes danke ich herzlich dem stellvertretenden Referatsleiter der Dienststelle Ingolstadt, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, E. Claßen sowie dem Ausgräber R. Gläser. – Vgl. (E. Claßen) Bayerische Archäologie 1, 2010, 6 ff. m. Abb; R. Gläser / S. Conrad, Arch. Jahr Bayern 2009 (2010) 43 ff. Abb. 48.

[24] Wels-Weyrauch, Niedererlbach 23 Abb. 3, c.

[25] Dies., PBF XI, 5 (1991) 21 Nr. 30. 31. 54–58. 90. 91 Taf. 44, C.

[26] Pászthory/Mayer, PBF IX, 20 (1998) Nr. 290.

[27] Ebd. 68.

[28] J. Bock, Bayer. Vorgeschbl. Beih. 14, 2001, 68 („Grassau-Fahrnpoint"); St. Möslein, Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 38, 1997, 37 ff. Abb. 12, 9–11; ders., Depotfunde 76 Nr. 23.

[29] Wels-Weyrauch, PBF XI, 1 (1978) 36 Nr. 179–182.

[30] Dies., PBF XI, 5 (1991) 20 Nr. 24.

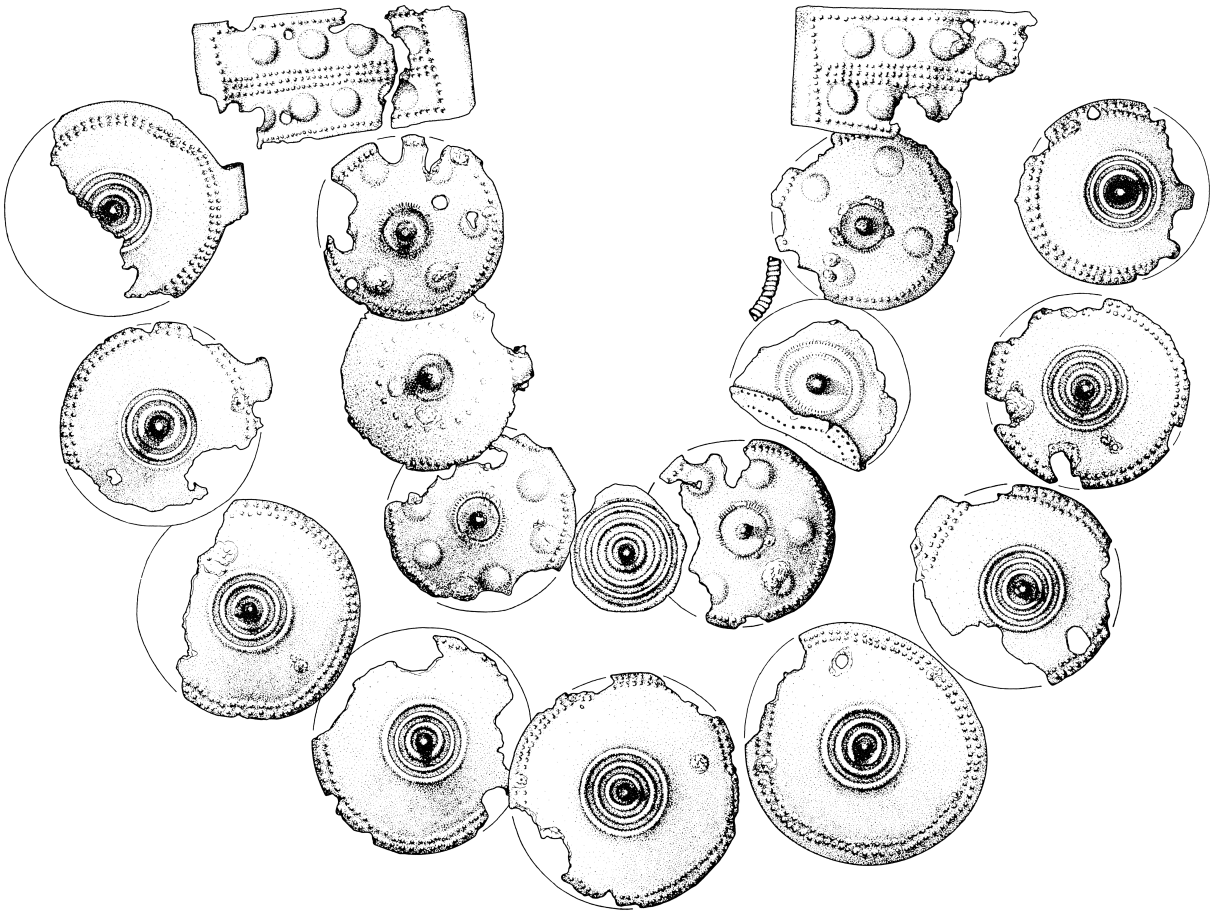


Abb. 10. Rekonstruktion des Colliers aus dem Depot von Flintsbach. – M. 1:3

mente gehören.[31] Die Ráksi-Anhänger dieser beiden Depots sind die ältesten in Süddeutschland und am ehesten an den Übergang von der älteren zur mittleren Bronzezeit (Anfang der Stufe Lochham) zu datieren.[32] Ihre Beziehungen zu den karpatenländischen Hortfunden des Horizontes Mitteldanubisch I (nach B. Hänsel) sind ausführlich diskutiert worden.[33] Im Karpatenbecken sind Stachelscheiben-Garnituren sowohl aus Grabfunden als auch aus Horten bekannt.[34]

Aus diesem Gebiet sollen auch die zum Typ Graßlfing (nach Torbrügge) zu zählenden Beinbergen aus einem weiteren oberbayerischen Depot von Ingolstadt, Am Roten Kreuz,[35] stammen, zu dem eben-

[31] Rittershofer, Bühl 141 ff.

[32] Ebd. 22.

[33] Nach K.-F. Rittershofer (ebd. 348 f. 351 f.) sind die Schmuckanteile in diesen Depots eine Art von Ausstattungsmuster. Die Regelhaftigkeit von Schmucktrachten in den Hortfunden und ihre Vergesellschaftung mit Waffen und auch als kultisch anzusprechenden Gegenständen provozieren seiner Meinung nach eine Interpretation, die die Hortfunde mit einer kultischen Handlung in Verbindung bringen: „Wiederholt finden sich in den Horten ‚pars-pro-toto-Beigaben' [...] Auffällig ist dabei, daß die vollständigen Ausstattungen in der Mehrzahl weiblichen Trachteinheiten entsprechen, womit zu vermuten ist, daß die beigefügten Waffen und eventuell auch die Gerätschaften die an einer Zeremonie beteiligten Männer in einer Art ‚pars-pro-toto-Beifügung' repräsentieren sollen, ohne daß wir die damit verbundenen geistigen Zusammenhänge erschließen können."

[34] G. Schumacher-Matthäus, Studien zu bronzezeitlichen Schmucktrachten im Karpatenbecken. Ein Beitrag zur Deutung der Hortfunde im Karpatenbecken (1985) 100 ff.

[35] M. Bankus, in: Stadt Ingolstadt, Kulturreferat (Hrsg.), Das Geheimnis des Bernstein-Colliers (1998) 19 ff., bes. 21 f.

falls ein aufwändiges Collier gehört, allerdings nicht aus Stachelscheiben, sondern aus 2900 *Bernstein*-perlen und -schiebern.

Ein weiteres Collier aus neun Stachelscheiben vom Typ Ráksi wurde 1998 in dem Depot von Nonn, Gde. Bad Reichenhall, Lkr. Berchtesgadener Land,[36] zusammen mit einer Rollenkopfnadel und einer lochhamzeitlichen Nadel vom Typ Wetzleinsdorf[37] entdeckt.

Auch der Neufund von Schlipfing, Gde. Bergen, Schlipfinger Holz, Lkr. Traunstein,[38] ist ein Depot mit sieben Stachelscheiben vom Typ Ráksi. Diese waren in einem Gefäßunterteil mit einem strichverzierten Armring deponiert, dessen Verzierung sehr weit verbreitet ist, d. h. vom Ostseegebiet bis zum Donauknie, die ihren Ursprung aber in Pommern haben soll;[39] solche Armringe sind vor allem in die der älterhügelgräberzeitlichen Stufe Lochham vergleichbaren Zeitstufen zu datieren.

Während die Stachelscheiben-Depots von Vohburg und Fahrnpoint – wie bereits erwähnt – nicht nur Schmuck enthielten, sind diejenigen von Nonn und Schlipfing reine Schmuckdepots. Ob die Ráksi-Anhänger importiert wurden oder einheimische Produkte sind, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen; dagegen wird die Herstellung der Stachelscheiben vom Typ Würtingen[40] aus dem Depot von Vohburg[41] im süddeutschen Raum anzunehmen sein (Abb. 13).

Das umfangreichste neu entdeckte Collier-Inventar stammt aus der Umgebung der Rachelburg bei Flintsbach a. Inn, Lkr. Rosenheim.[42] Zu dem verstreut gefundenen mutmaßlichen Depot, dessen Vollständigkeit nicht gesichert ist, gehören wohl 16 Stachelscheiben, zwei punzverzierte Rechteckbleche und ein kleines gebogenes Spiralröllchen (Abb. 10). Aufgrund der Parallelen zu den darin enthaltenen verschiedenen Stachelscheiben-Typen scheint dieser Fund jünger als die beiden anderen neuen Anhänger-Depots zu sein, wohl schon Bz C 1-zeitlich. Dieses Inventar ist nicht nur wegen der großen Anzahl der Stachelscheiben bemerkenswert, sondern auch wegen deren Hypertrophie. Die Flächen der neun Flintsbacher Stachelscheiben vom Typ Holzelfingen[43] (Abb. 10, untere Reihe) sind jedenfalls wesentlich größer als die der übrigen Exemplare dieses Typs (Abb. 11).[44] Auch die fünf Stachelscheiben vom Typ

[36] W. Hirt, Bayer. Vorgeschbl. Beih. 14, 2001, 67 („Bad Reichenhall-Nonn"); Möslein, Depotfunde 72 Nr. 5; Wels-Weyrauch, Stachelscheiben-Colliers 277 f. 285 Abb. 3; 11, A. – Der Fund wird im Museum Bad Reichenhall aufbewahrt.

[37] Nach Říhovský, PBF XIII, 5 (1979) 29 sind Nadeln vom Typ Wetzleinsdorf vor allem „in den Bereichen der mitteldonauländischen und der böhmisch-oberpfälzischen Gruppe der Hügelgräberkultur und der karpatischen Hügelgräberkultur sowie der Pilinyer Kultur in Ungarn" verbreitet. Seltener kommen sie in Oberösterreich und Slowenien sowie nur ganz vereinzelt in Württemberg und Mitteldeutschland vor.

[38] Hirt und BLFD, Bayer. Vorgeschbl. Beih. 5, 1992, 51 Abb. 33, 12–19 („Bergen-Schlipfing"); Möslein, Depotfunde 75 Nr. 19; Wels-Weyrauch, Stachelscheiben-Colliers 278 f. 285 Abb. 4; 11, B. – Das Inventar befindet sich in der Archäologischen Staatssammlung München, Museum für Vor- und Frühgeschichte (Inv. Nr. 1991, 4127 a. b).

[39] Vgl. D. Ackermann-Grünewald, in: O.-H. Frey / H. Roth (Hrsg.), Untersuchungen zur Bronzezeit (1987) 55 ff. 72 Abb. 2; 73 ff. Liste der Fundorte (dazu auch ebd. Anm. 38 mit zwei weiteren Funden aus der Schweiz). Zur Herkunft schreibt die Autorin: „[...] muß davon ausgegangen werden, daß die Ringe [...] vom Norden her ihren Ausgang genommen haben. Sicher ist aber, daß die Verzierung aus diesem Bereich abzuleiten ist." – Für den Hinweis zu dieser Literatur danke ich sehr herzlich Frau I. Kubach-Richter, Frankfurt a. M. – Dagegen vertritt W. David (in: H. Ciugudea / F. A. Gogâltan [Hrsg.], The Early and Middle Bronze Age in the Carpathian Basin. Int. Symposium Alba Iulia 1997 [1998] 314 ff.) wegen der unterschiedlichen Gestaltung der Armringenden eine andere chronologische und chorologische Meinung.

[40] Wels-Weyrauch, PBF XI, 5 (1991) 25 ff. Taf. 37, B. – Für die Stachelscheiben vom Typ Würtingen sind zwei Verbreitungsschwerpunkte im mittelfränkisch-oberpfälzischen Raum und auf der Schwäbischen Alb auszumachen.

[41] Ebd. Nr. 90. 91 Taf. 44, C 8. 9.

[42] St. Winghart, Arch. Jahr Bayern 1993 (1994) 62 ff. Abb. 27. 28; Möslein, Schmuckdepot 239 ff. Abb. 1; Wels-Weyrauch, Stachelscheiben-Colliers 275 ff. Abb. 1. 2. – Das 1993 gefundene Inventar wird in der Archäologischen Staatssammlung München, Museum für Vor- und Frühgeschichte aufbewahrt (Inv. Nr. 2002, 93–99). – Ich danke Herrn R. Gebhard für die Klärung etlicher Detailfragen.

[43] Dies., PBF XI, 5 (1991) 27 f. Taf. 27, A. – Möslein (Schmuckdepot 239) weist diese Scheiben irrtümlich dem Typ Großengstingen zu.

[44] Wels-Weyrauch, PBF XI, 1 (1978) 49 ff. Nr. 251–263; dies., PBF XI, 5 (1991) 27 f. Nr. 93–114. – Nur ein Anhänger von Oberrieden (ebd. Nr. 104) hat auch eine deutlich übergroße Fläche. – Leider können die zehn Stachelscheiben von Ilmendorf (vgl. Anm. 23) hier nicht mitbeurteilt werden, weil sie noch nicht detailliert vorgelegt sind.

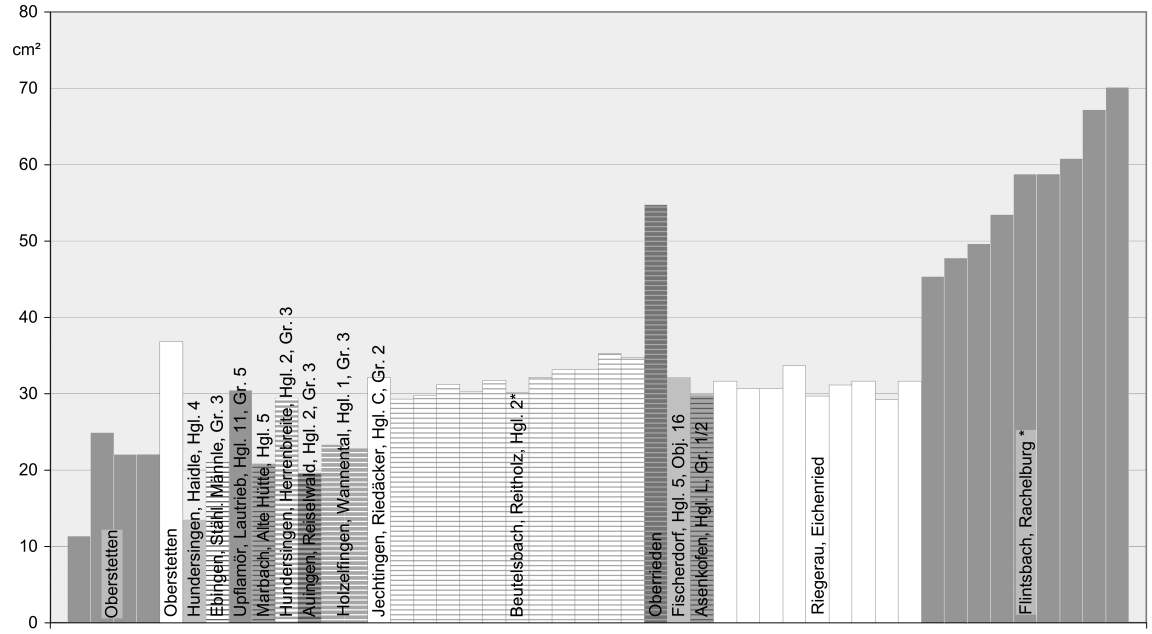


Abb. 11. Flächen-Diagramm der Stachelscheiben vom Typ Holzelfingen (ohne Aufhängezunge; * = mit rechnerisch ergänzten Exemplaren)

Unterbrunnham[45] aus demselben Depot (Abb. 10, obere Reihe 1.–3. 5. und 7. von links) sind größer, als dies bei den meisten entsprechenden Stücken desselben Typs die Regel ist (Abb. 12).[46] Verbreitet sind diese beiden Stachelscheiben-Typen Holzelfingen und Unterbrunnham vor allem auf der Schwäbischen Alb, wo wohl auch ihr Herstellungszentrum vermutet werden darf.[47] Nur gelegentlich sind diese beiden Typen auch in Südbayern gefunden worden (Abb. 13, A. B).[48] Zwei weitere Stachelscheiben sind in dem Flintsbacher Depot aber nur einzeln vertreten: die Stachelscheibe vom Typ Würtingen (Abb. 10, obere Reihe 2. von rechts) ist in Südbayern bisher singulär, die Parallelen dazu sind sonst nur auf der Schwäbischen Alb und in der Oberpfälzischen Gruppierung sowie von einem böhmischen Fundort belegt (Abb. 13, B).[49] Die einzelne Stachelscheibe vom Typ Wardböhmen[50] (Abb. 10, obere Reihe Mitte) ist nur noch von einem weiteren Fundort in Südbayern bekannt[51] und ansonsten vor allem im Bereich der Lüneburger Gruppe und gelegentlich im Donaugebiet gefunden worden (Abb. 13, A).[52] M. E. sind deshalb diese beiden Stachelscheibentypen in Südbayern als Fremdformen anzusprechen.

Die beiden punzverzierten Rechteckbleche mit eingerollten Schmalseiten in dem Flintsbacher Depot legen eine Rekonstruktion dieser außergewöhnlichen Fundstücke zu einem doppelreihigen Col-

[45] Ebd. 28 ff. Taf. 37, B.

[46] Dies., PBF XI, 1 (1978) 51 ff. Nr. 264–270; dies., PBF XI, 5 (1991) 28 ff. Nr. 115–131. – Lediglich die Anhänger aus dem eponymen Grab von Unterbrunnham (ebd. Nr. 120–131) und das eine Exemplar von Mehrstetten (dies., PBF XI, 1 [1978] Nr. 269) sind sogar geringfügig größer als die Flintsbacher Stücke vom Typ Unterbrunnham.

[47] Dies., PBF XI, 5 (1991) 18 f.

[48] Ebd. 27 ff. Taf. 37, A. B. – Hier ist jeweils noch der neue Fundpunkt von Flintsbach bzw. von Illmendorf eingefügt.

[49] Ebd. 25 ff. Taf. 37, B. – Hier ist noch der neue Fundpunkt von Flintsbach eingefügt.

[50] Ebd. 23 f.; dies., PBF XI, 1 (1978) 42 f. – Winghart (Arch. Jahr Bayern 1993 [1994] 62) und Möslein (Schmuckdepot 239) weisen das letztere Exemplar dem Typ Ráksi zu. Der dünn auslaufende Rand und die enge Rippung sprechen jedoch eher für die Zuordnung zum Typ Wardböhmen, obwohl der Mittelstachel nicht sehr hoch ist.

[51] Rottenried, Gde. Gilching, Lkr. Starnberg; Steinbergäcker, Hgl. 6 (Wels-Weyrauch, PBF XI, 5 [1991] 23 f. Nr. 64).

[52] Zur Verbreitung der Stachelscheiben vom Typ Wardböhmen vgl. dies., PBF XI, 1 (1978) 43 Taf. 75. – Hier sind jetzt noch die neuen Fundpunkte von Flintsbach und von Rottenried eingefügt.

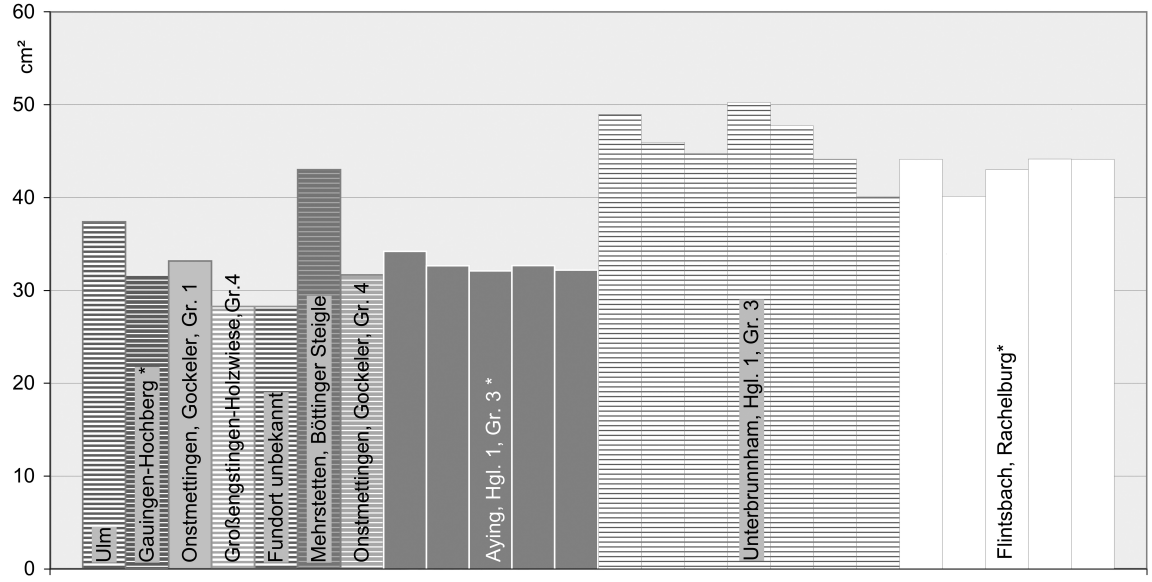


Abb. 12. Flächen-Diagramm der Stachelscheiben vom Typ Unterbrunnham (ohne Aufhängezunge; * = mit rechnerisch ergänzten Exemplaren)

lier nahe (Abb. 14, D), denn dazu gibt es eine Reihe von Parallelen in Süddeutschland und in Böhmen. Außer den bereits bekannten[53] von Beutelsbach, Reitholz, Hgl. 3 (Abb. 14, A),[54] Kleinraigering, Gr. 2 (Abb. 14, B),[55] Riegerau, Eichenried (Abb. 14, C),[56] aus der Südbayerischen Gruppierung und den beiden zuvor genannten von Šťáhlavy, Hgl. 30, Gr. 3 (Abb. 14, G) und Plzeň-Nová Hospoda, Hgl. 98 (Abb. 14, H) aus der Böhmischen Gruppierung gehört dazu auch das Collier der Bestattung 1 aus dem nordwestlichen Steinbau des Hügels 5 von Milínov, okr. Plzeň-jih, Javor,[57] in Böhmen (Abb. 14, I; 15).[58] Zu diesem Collier erwähnt der Ausgräber F. X. Franc bei den Stachelscheiben punzverzierte Blechfragmente,[59] die dieselbe dreireihige Punktbuckelzone zeigen wie die Rechteckbleche von Plzeň-Nová Hospoda (Abb. 8) und von Flintsbach (Abb. 10). Doppelreihige Colliers waren möglicherweise auch diejenigen von Unterbrunnham, Hgl. 1, Gr. 3 (Abb. 14, K)[60] und Niedererlbach (Abb. 9; 14, E)[61] aus Südbayern sowie von Milínov, Javor, Hgl. 32[62] (Abb. 14, L) und Luženice, okr. Domažlice, Hgl. 4[63] in Böhmen (Abb. 14, M), hinzu kommt – mit gesicherter doppelreihiger Fundlage – dasjenige von

[53] Vgl. dazu ausführlich dies., PBF XI, 5 (1991) 16; dies., Stachelscheiben-Colliers 275 f; dies., Niedererlbach 22 ff.

[54] Dies., PBF XI, 5 (1991) Nr. 93–103 Taf. 46, A 2. 8; dies., Arch. Korrbl. 32, 2, 2002, 187 ff. 195 Abb. 9, 2. 6; dies., Niedererlbach 26 Abb. 5, A.

[55] Dies., PBF XI, 5 (1991) Nr. 136–145 Taf. 45, C; 51, B; dies., Niedererlbach 26 Abb. 5, B.

[56] Dies., PBF XI, 5 (1991) Nr. 106–114 Taf. 46, B 1. 20; dies., Niedererlbach 26 Abb. 5, C.

[57] Franc, Ausgrabungen 106 f. Taf. XLV, 8–13; Čujanová-Jílková, Pam. Arch. 66, 1, 1975, 75 f. Abb. 6–9; dies., Westböhmen 52 Abb. 48, 1. 2. 11. 12. 18. 19; 49, 1–3. 5–8. 13–16. 18. 19; Wels-Weyrauch, Niedererlbach 27 Abb. 5, I.

[58] Bei den beiden böhmischen Inventaren aus Hgl. 30, Gr. 3 von Šťáhlavy (Abb. 5; 14, G) und Hgl. 98 von Plzeň-Nová Hospoda (Abb. 7; 14, H) sowie dem süddeutschen von Kleinraigering (Abb. 14, B) ist die Lage gut beobachtet. Dies wird in Abb. 14 mit einer durchgezogenen Körperkontur dokumentiert.

[59] Die Fragmente eines möglichen Rechteckbleches sind bei Franc, Ausgrabungen Taf. XLV, 8 n abgebildet. – Eine Zusammenstellung aller Rechteckbleche aus Bayern und Böhmen: Wels-Weyrauch, Niedererlbach 23 ff. Abb. 4

[60] Wels-Weyrauch, PBF XI, 5 (1991) Nr. 120–131 Taf. 50, E; dies., Niedererlbach 27 Abb. 5, K.

[61] Ebd. 19 ff. Abb. 1–3; 5, E.

[62] Franc, Ausgrabungen 105 Taf. XLIV; Čujanová-Jílková, Westböhmen 56 Abb. 53; Wels-Weyrauch, Niedererlbach 27 Abb. 5, L.

[63] B. Strér, Pam. Arch. 16, 1887–89, 651 ff. m. Abb.; Čujanová-Jílková, Westböhmen 47 Abb. 74; Wels-Weyrauch, Niedererlbach 27 Abb. 5, M.

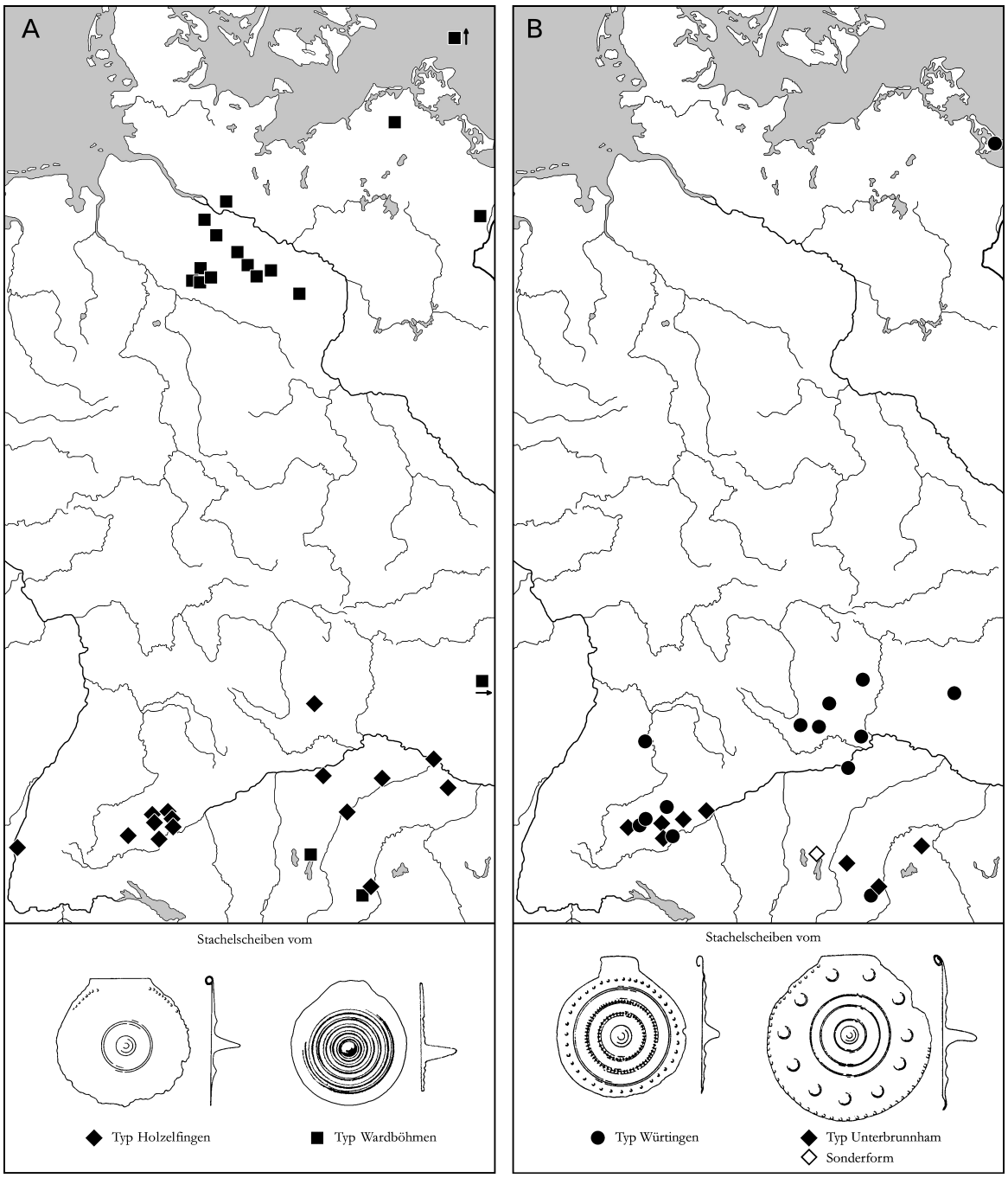


Abb. 13. Verbreitungskarten der Stachelscheiben-Typen Holzelfingen/Wardböhmen (A) und Würtingen/Unterbrunnham (B)

Ilmendorf (Abb. 14, F).[64] Diese Funde enthielten ebenfalls eine größere Anzahl an Stachelscheiben, jedoch sind dabei keine Reste von Rechteckblechen erwähnt. Aus der Alb-Gruppierung werden inzwischen auch die Anhänger in den Inventaren von Würtingen, Kr. Reutlingen, Blachen[65] sowie von

[64] Ebd. 26 Abb. 5, F.

[65] Wels-Weyrauch, PBF XI, 1 (1978) Nr. 226. 231–246. 274. 309–312 Taf. 90, 30. 31; vgl. dagegen ebd. Taf. 114, D; dies., Stachelscheiben-Colliers 276 Abb. 7, E.

Großengstingen, Lkr. Reutlingen, Weiler Haid[66] zu doppelreihigen Colliers rekonstruiert, zu denen aber anders geformte Rechteckbleche gehören; bei denjenigen von Großengstingen handelt es sich um solche mit eingerollten *Längs*seiten und bei jenen von Würtingen um Bleche mit seitlichen zungenförmigen Fortsätzen und dicken Buckeln.[67]

Auch bei einigen der hier aufgezählten Parallelen zu dem doppelreihigen Collier von Flintsbach ist eine Hypertrophie der Stachelscheiben festzustellen (vgl. Abb. 14, D mit 14, M).

Aus welchen Stachelscheiben-Typen diese doppelreihigen Colliers zusammengesetzt waren, zeigt das Diagramm Abb. 16. Oft bestanden sie nur aus einem einzigen Anhänger-Typ, das Collier von Flintsbach aber wohl aus vier und das von Würtingen aus drei verschiedenen Stachelscheiben-Typen; letzteres war zudem kombiniert mit Ringanhängern.

Außergewöhnlich sind bei drei der neugefundenen Inventare mit Anhängern ihre *Fundumstände*. Denn das Collier von Flintsbach wurde – ebenso wie auch die Ketten von Nonn und von Schlipfing – nicht einer Toten beigegeben, sondern war deponiert worden. Da in Süddeutschland die Deponierungssitte mit dem Ende der Frühbronzezeit fast ganz verschwindet, verwundert der ausschließliche Schmuck-Inhalt dieser neuen Depots umso mehr, die am Beginn der Mittelbronzezeit stehen,[68] d. h. in der Stufe Lochham oder bereits in der Stufe Göggenhofen. Die Deponierungen aller drei Collier-Neufunde wurden außerdem in topografisch herausragender Lage vorgenommen: an Steilhängen bzw. auf Absätzen in 540 bis 900 m ü. NN, z. T. in Siedlungsnähe und auch einmal mit oberirdischer Kennzeichnung.[69] Weiterhin fällt auf, dass diese Depots jeweils am Austritt von Flusstälern aus dem Alpengebiet mit seinen reichen Erzlagerstätten[70] und Pässen gefunden worden sind (Abb. 17). Diese Fundstellen wurden wohl zur „Sicherung und Kontrolle von Handel und Verkehr" der in der Nähe verlaufenden prähistorischen Handelswege genutzt.[71] Möglicherweise wurden auf diesen auch die z. T. in Südbayern fremden Stachelscheibentypen verhandelt. Oder gehörten einige dieser Colliers gar „Fremden Frauen",[72] die diese fremden Stachelscheiben-Typen aus ihrer Heimat mitbrachten?

Vergegenwärtigt man sich, wie die Tragweise der bereits bekannten[73] und in Gräbern und Depots neu entdeckten Stachelscheiben-Ensembles von München-Kirchtrudering, Kempten-Reisachmühle, Flintsbach, Nonn, Schlipfing[74] und Niedererlbach (Abb. 9) zu rekonstruieren ist sowie bei demjenigen von Ilmendorf[75] beobachtet wurde, war die Prachtentfaltung dieser Stücke beeindruckend, zumal die Bronzeanhänger in neuem Zustand wie Gold glänzten: Der praktische „Nutzen" als *Schmuck* ist offensichtlich!

---

[66] Dies., PBF XI, 1 (1978) Nr. 213–222 Taf. 89, E; 90, B; vgl. dagegen ebd. Taf. 114, F; dies., Stachelscheiben-Colliers 276 Abb. 7, F.

[67] Dies., Niedererlbach 25 Abb. 4, I. K.

[68] Möslein, Schmuckdepot 242.

[69] Vgl. dazu ausführlicher bei Wels-Weyrauch, Stachelscheiben-Colliers 275 ff. passim. – Zur Topografie des Stachelscheiben-Colliers von Nonn vgl. Möslein, Vorträge 26. Niederbayer. Archäologentages 2008, 122 Abb. 13 (hier der oberste Punkt!), zur Topografie desjenigen von Flintsbach vgl. Möslein/Winghart, Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 39–40, 1998–99 (2001) 149 f. Abb. 4. 5. – Zu entsprechenden Fundumständen, aber noch frühbronzezeitlicher Funde in Österreich: A. Krenn-Leeb, Vorträge 26. Niederbayer. Archäologentages 2008, 174 f.

[70] Vgl. dazu C. Eibner, in: R. v. Uslar, Vorgeschichtliche Fundkarten der Alpen (1991) 427 ff. Abb. 1; Winghart, Arch. Jahr Bayern 1997 (1998) 75 ff. mit Abb. 38; K.-P. Martinek / W. Sydow, in: G. Weisgerber / G. Goldenberg, Alpenkupfer – Rame delle Alpi. Anschnitt Beih. 17 (2004) 199 ff.; J. Cierny (†), Prähistorische Kupferproduktion in den südlichen Alpen, Region Trentino Orientale (2008) 48 Abb. 26.

[71] Winghart, Arch. Jahr Bayern 1997 (1998) 76; ders., Archäologie in Bayern – Fenster zur Vergangenheit (2006) 147.

[72] Vgl. dazu Wels-Weyrauch, in: Actes du 113e Congrès National des Sociétés Savantes. Strasbourg, 1988. Commission de Pré- et Protohistoire, Dynamique du Bronze moyen en Europe occidental (1989) 117 ff., bes. 129; A. Jockenhövel, Germania 69, 1991, 49 ff. – „Fremd" sind natürlich auch Bernsteinfunde in Süddeutschland. Vgl. dazu Ch. Stahl, Mitteleuropäische Bernsteinfunde von der Frühbronze- bis zur Frühlatènezeit. Ihre Verbreitung, Formgebung, Zeitstellung und Herkunft (2006).

[73] Wels-Weyrauch, PBF XI, 1 (1978) Taf. 112–116 passim; dies., PBF XI, 5 (1991) Taf. 49–52 passim.

[74] Dies., Stachelscheiben-Colliers 285 f. Abb. 10. 11. – Die durchgezogene Körperkontur ist der Hinweis auf Lagebeobachtung.

[75] Vgl. Anm. 23.

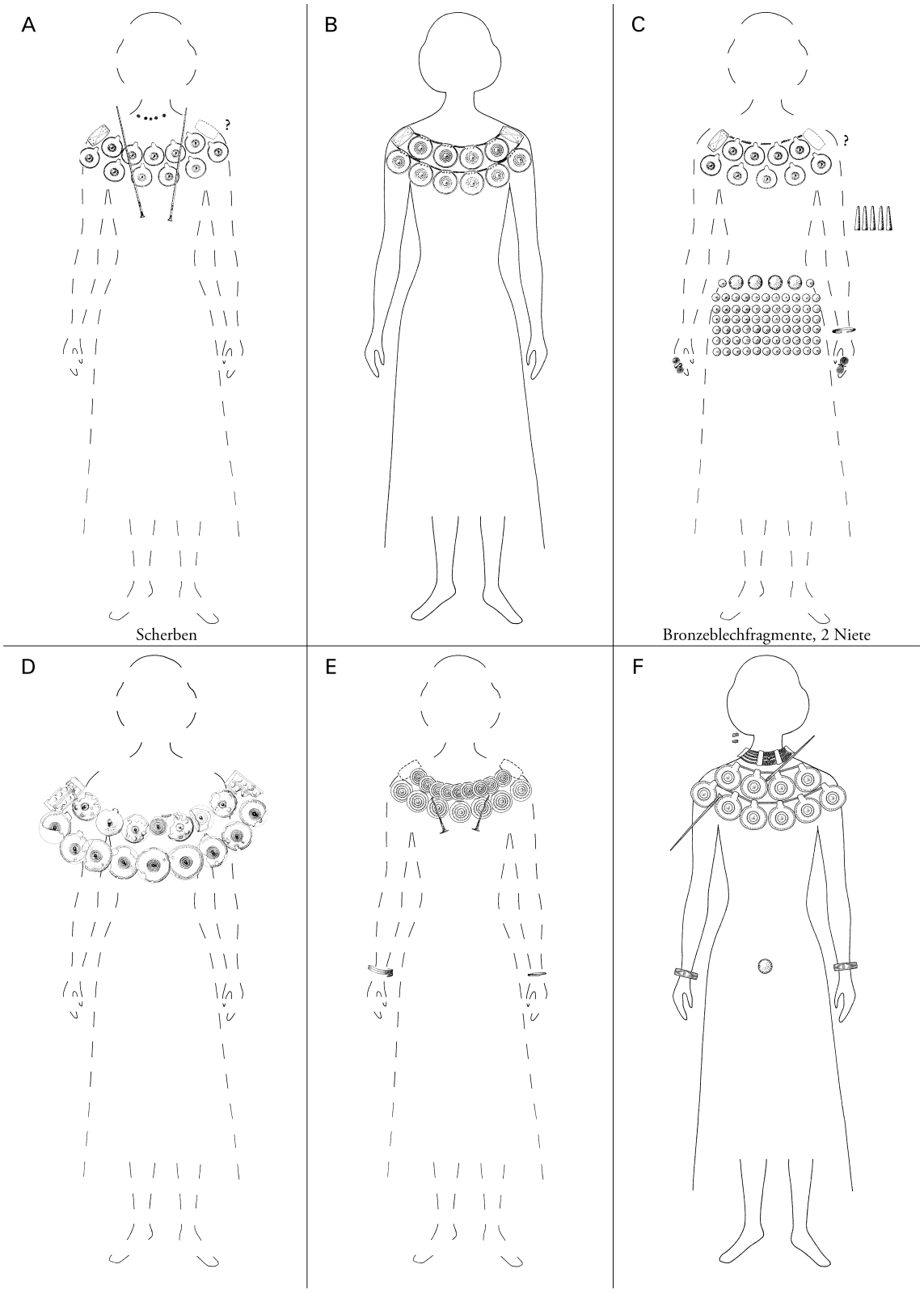


Abb. 14. Schematische Darstellungen weiblicher Schmuckausstattungen mit doppelreihigen Colliers bei lagebeobachteten Körpergräbern (mit Körperkontur) und von Rekonstruktionen nicht näher beobachteter Grabinventare und Depots (gestrichelte Körperkontur): A Beutelsbach, Waldabt. Reitholz, Hgl. 3; B Kleinraigering, Mariahilfberg, Gr. 2; C Riegerau, Gde. Marzling, Eichenried; D Flintsbach a. Inn, Rachelburg (Depot!); E Niedererlbach, Gde. Buch am Erlbach; F Ilmendorf, Gde. Geisenfeld, Gr. 304. – M. ca. 1:16

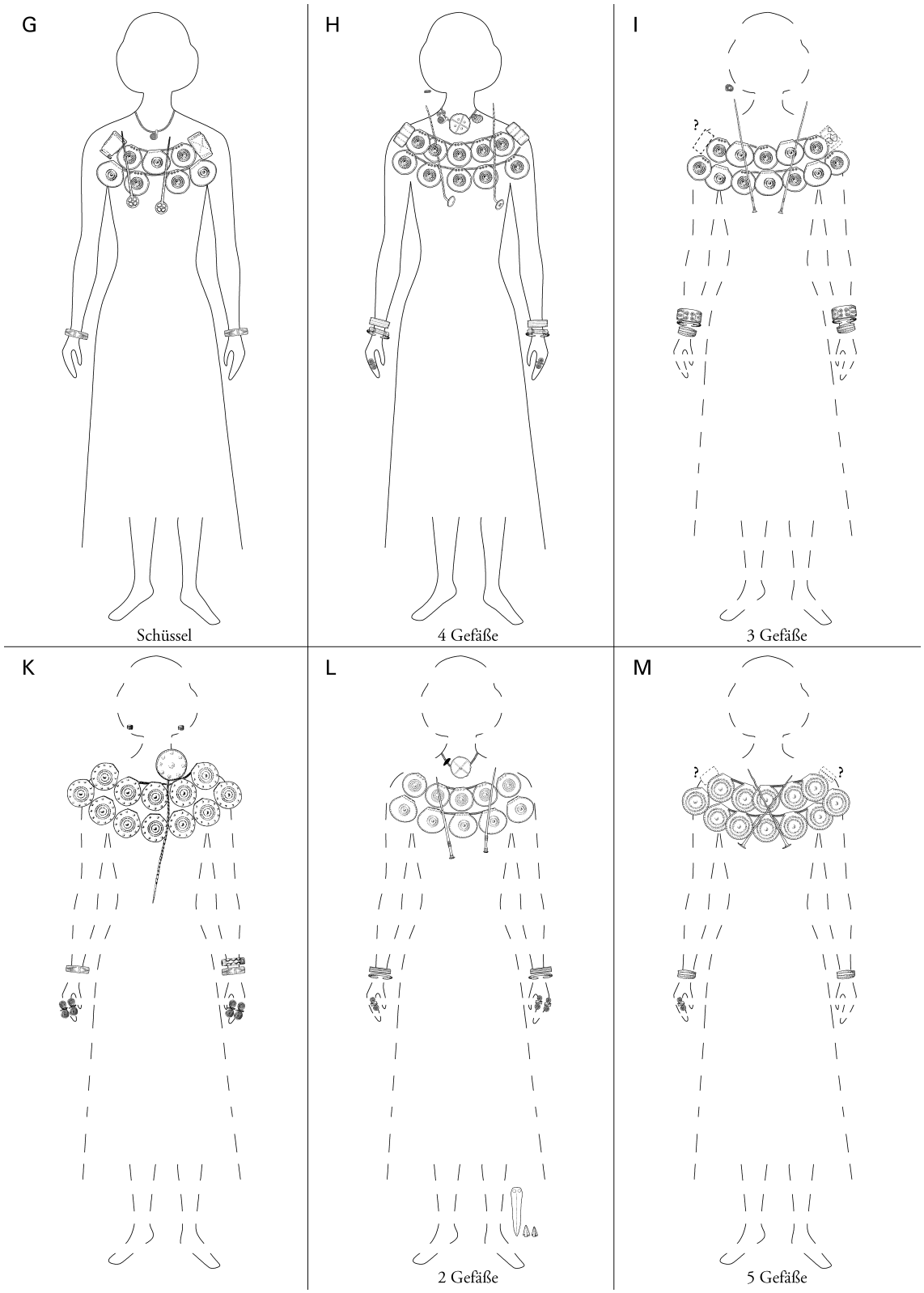


Abb. 14 (Fortsetzung). G Štáhlavy, Hájek, Hgl. 30, Gr. 3; H Plzeň-Nová Hospoda, Hgl. 98; I Milínov, Javor, Hgl. 5, Gr. 1; K Unterbrunnham, Gde. Tacherting, Wagenau, Hgl. 1, Gr. 3; L Milínov, Javor, Hgl. 32; M Luženice, Hgl. 4. – M. ca. 1:16

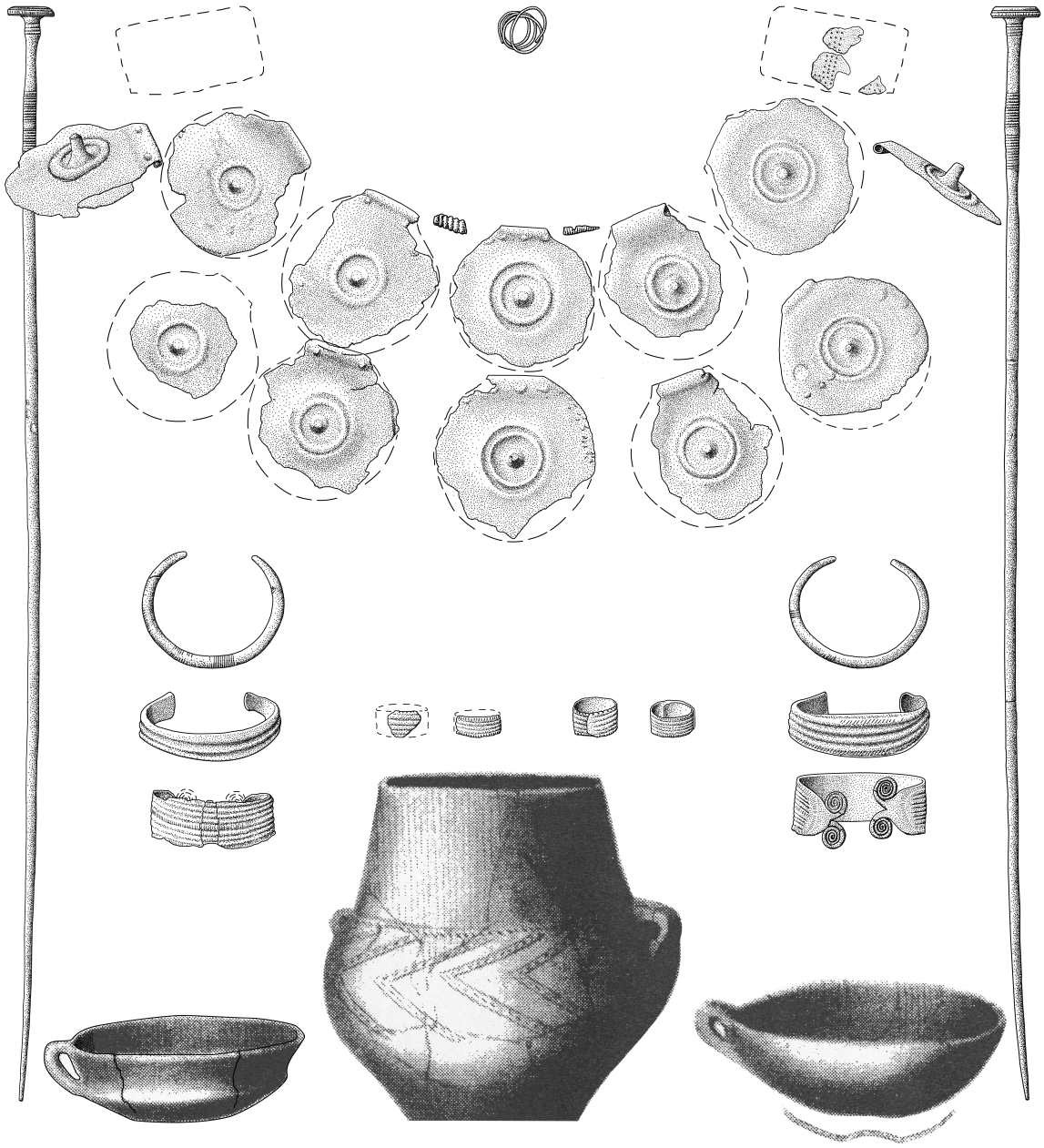


Abb. 15. Inventar aus Hgl. 5, Gr. 1 von Milínov, Javor, nordwestlicher Steinbau. – (Nach F. X. Franc). – M. 1:3

Mit der symbolischen Bedeutung bronzezeitlicher Anhänger hat sich jüngst H. Müller-Karpe[76] ausführlich auseinandergesetzt. Die Scheiben der mittelbronzezeitlichen Stachelscheiben betrachtet er als Sonnensymbole. Die Stachel dieser Scheiben verknüpft er mit den Goldblechkegeln und symbolisiert beide mit dem irdischen Feuer. Dabei habe das Motiv durch die Vervielfachung eine Bedeutungssteigerung erfahren.

[76] Müller-Karpe, Germania 84, 2006, 19 ff., bes. 23; ders., Religionsarchäologie. Archäologische Beiträge zur Religionsgeschichte (2009) 92 ff., bes. 98.

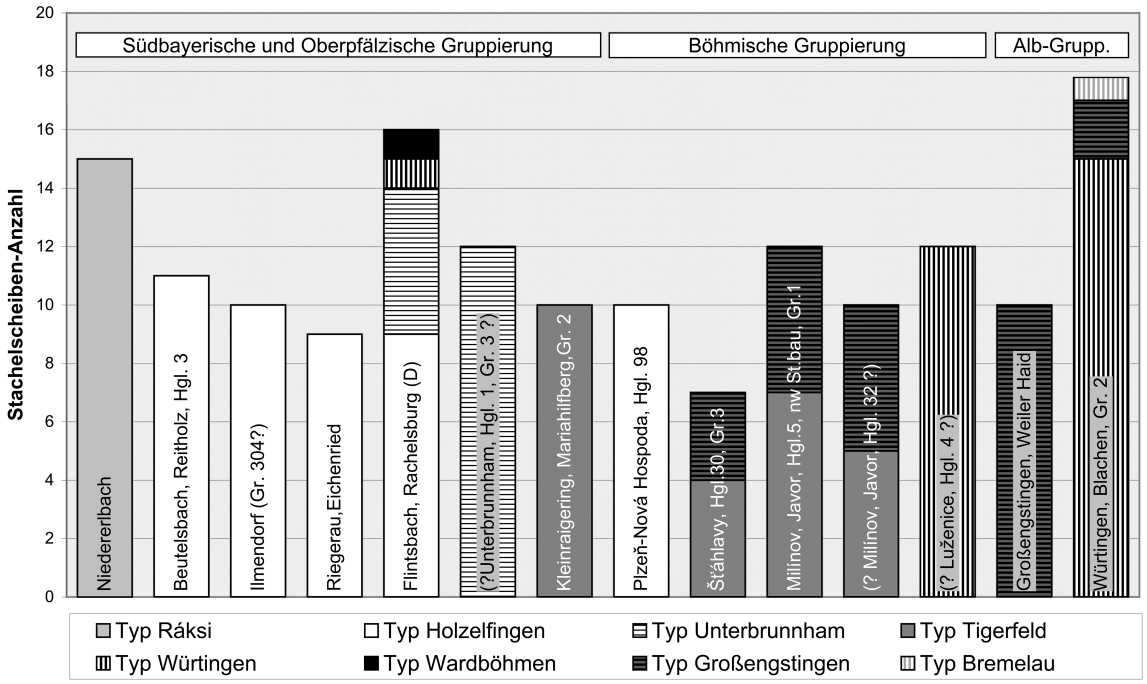


Abb. 16. Diagramm der gesicherten und vermuteten (= ?) doppelreihigen Colliers mit der Anzahl der verschiedenen Stachelscheiben und Typen

Auch die weiblichen Tonstatuetten aus dem Karpatenbecken könnten im kultisch-religiösen Umfeld verhaftet sein.[77] Sie sind unter anderem mit eingeritzten Colliers verziert (Abb. 18, A), welche die Tragweise anschaulich vermitteln.

Die potenzielle Tragweise des als doppelreihig zu kombinierenden Colliers von Flintsbach (Abb. 14, D) sowie dessen Parallelen (Abb. 14, A–C. E–M) dokumentiert aber auch *Macht* und es stellt sich die Frage, wer solchen Schmuck deponiert hat und warum: Stachelscheiben-Colliers sind bisher nicht allzu häufig gefunden worden. Sicherlich gehörten sie sozial herausgehobenen Frauen, bei denen, offensichtlich ohne Beschränkung auf ein bestimmtes Alter, dieses prunkvolle Ornat – zumal wenn er doppelreihig getragen wurde – ihr hohes gesellschaftliches Amt und ihre Stellung in Form einer prächtigen „Amtskette" versinnbildlichte.

Da die meisten Stachelscheiben-Colliers in Süddeutschland aus Gräbern stammen, verwundert ihre Auffindung in Depots ganz ohne oder mit nur wenigen Beifunden, zumal die in der vorangehenden Frühbronzezeit stark ausgeprägte Deponierungssitte nun kaum noch belegt ist. Depots mit einer vergleichbaren „männlichen Ausstattung" bzw. mit als Hoheitszeichen anzusprechenden Bronzen, wie in der vorangehenden Stufe Bz A2 / Langquaid z. B. die Vollgriffdolche oder Schaftröhrenäxte, sind in Süddeutschland aus diesem Zeitabschnitt nicht bekannt.[78] Erst in der entwickelten mittleren Hügel-

[77] Schumacher-Matthäus, Studien zu bronzezeitlichen Schmucktrachten im Karpatenbecken. Ein Beitrag zur Deutung der Hortfunde im Karpatenbecken (1985) 158. Diesen Ansatz vertritt auch G. Tomedi (in: R. Loose [Hrsg.], Von der Via Claudia Augusta zum Oberen Weg. Leben an Etsch und Inn. Westtirol und angrenzende Räume von der Vorzeit bis heute [2006] 31 ff.), der in den Colliers aus dem mittelbronzezeitlichen Schatzfund von Piller „zwei offensichtlich komplette Schmucksets von zwei Damen von hohem sozialem Status" sieht, die diesen Schmuck rituell deponierten. Diese Tradition scheint sich seiner Meinung nach bis in die Hallstattzeit fortgesetzt zu haben, wo die „Herrinnen der Alpen" „Kultfeste für Frauen" feierten, bei denen sie wertvollen Trachtschmuck opferten (Tomedi, Arch. Deutschland 3, 2008, 54 ff.).

[78] Vgl. dazu David, Vorträge 26. Niederbayer. Archäologentages 2008, 197 ff., bes. 212 ff.

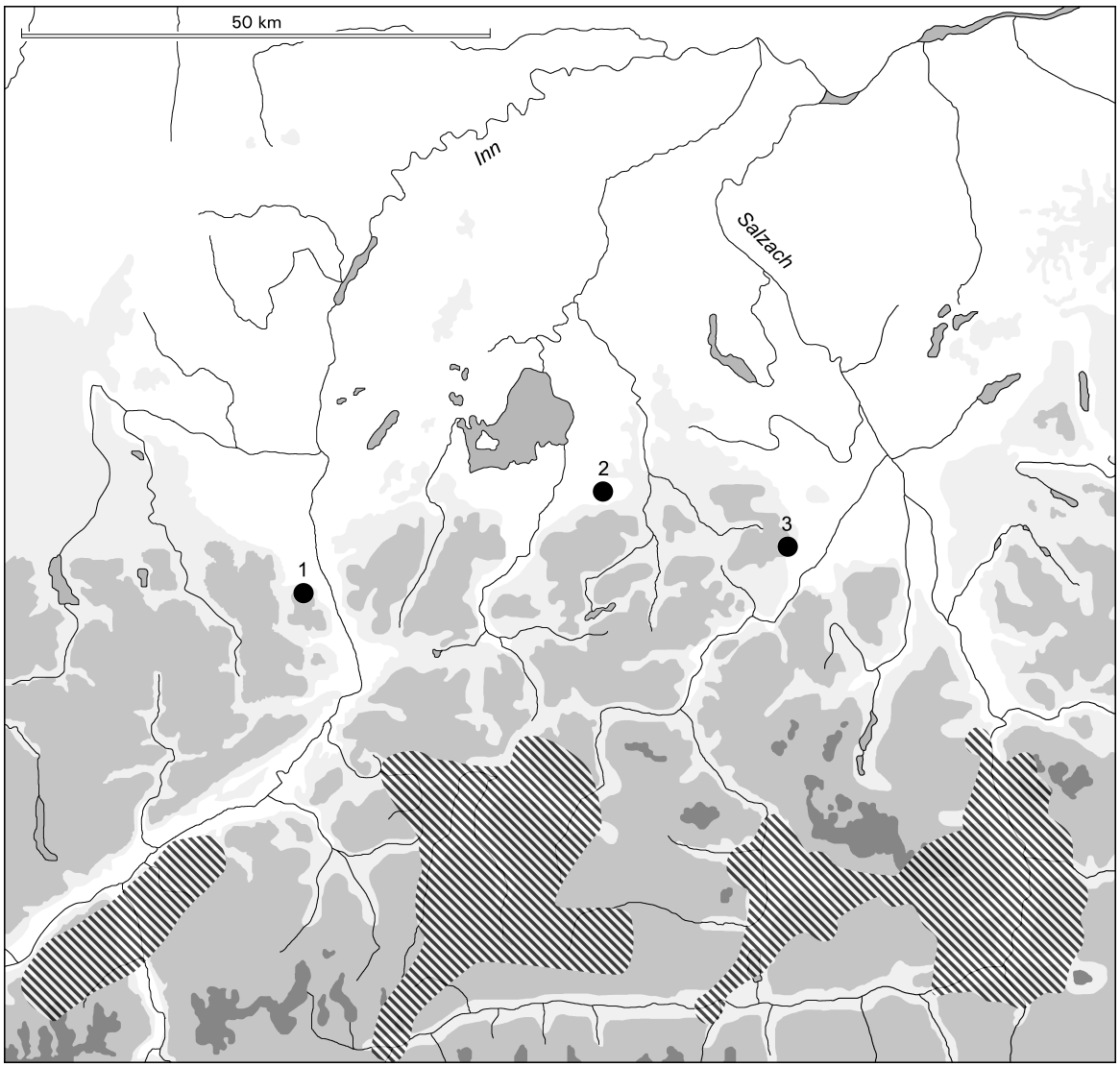


Abb. 17. Kartierung der neuen Depotfunde mit Stachelscheiben-Colliers in Südbayern: 1 Flintsbach; 2 Schlipfing; 3 Nonn sowie der Kupfererz-Lagerstätten und Verhüttungstätigkeiten der Vorgeschichte in den Alpen (Raster). – (Nach C. Eibner und St. Winghart)

gräberbronzezeit finden sich in einigen Männergräbern herausragende Prestige-Objekte oder besonders reiche Beigaben, z. B. das Schwert in dem eponymen Grabfund von Göggenhofen,[79] wobei zu berücksichtigen ist, dass auch Gegenstände aus vergänglichem Material diese Funktion eingenommen haben könnten.

St. Winghart[80] verweist darauf, dass das Flintsbacher Collier „ein prachtvolles Schmuckstück von großem materiellen Wert [war]. Mit Sicherheit gehörte es zur Ausstattung einer vornehmen Dame, die zur Gruppe derjenigen zählte, die über die Rachelburg, deren Umland und den Handelsverkehr im Tal des Inn geboten."

[79] v. Quillfeldt, PBF IV, 11 (1995) Nr. 5; David, Archäologie in Bayern – Fenster zur Vergangenheit (2006) 109 Abb. 13. 14.

[80] Winghart, Arch. Jahr Bayern 1993 (1994) 65.

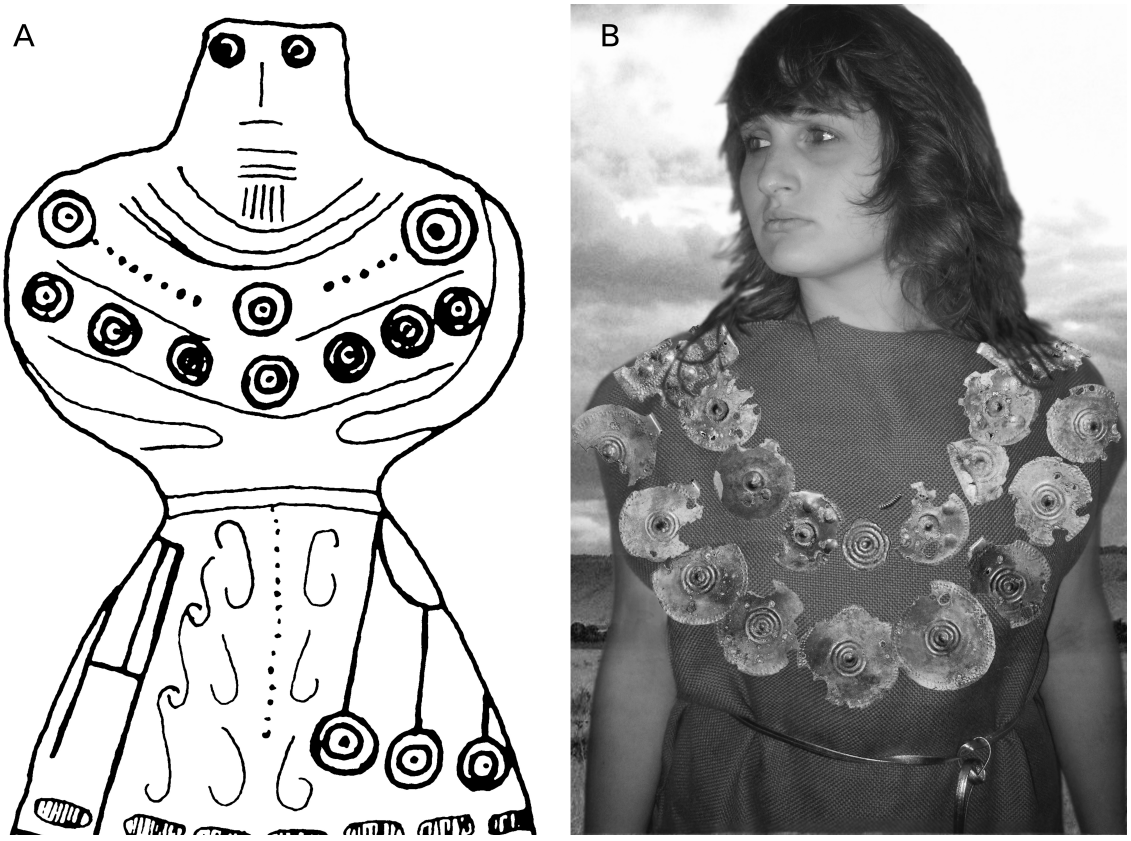


Abb. 18. A Statuette von Klenovnik (nach G. Schumacher-Matthäus); B Lebensbild der „Flintsbacherin" mit doppelreihigem Collier (© Katharina Wels)

Gerade wegen der bisher nicht nachgewiesenen „männlichen" Entsprechungen in Depots, der teilweisen Überdimensionierung der Objekte sowie der gelegentlichen besonderen topografischen Befundsituation in Höhenlagen und in der Nähe von Siedlungen sowie Verkehrswegen ist zu überlegen, ob in der mittleren Bronzezeit Süddeutschlands diese Colliers Hoheitszeichen mächtiger Frauen gewesen sind, die nicht nur zu dieser herrschenden Gruppe zählten, sondern *selbst* die Macht innerhalb ihres Gebietes besaßen.[81] Dies könnte auch für weiteren aufwändigen Brustschmuck aus anderen Anhängerformen oder auch für die großen Bernstein-Colliers zutreffend sein.[82]

In heutiger Zeit werden solche „Amtsketten" nicht nur als Schmuck, sondern auch zur Unterstreichung der Wichtigkeit und Position ihrer Träger angelegt. So könnten die großen Colliers der offensichtlich sehr einflussreichen Bronzezeitfrauen (Abb. 18, B)[83] durchaus eine ähnliche Bedeutung gehabt haben wie die Amtsketten, die heutzutage auch von Universitäts-Präsidentinnen oder Oberbürgermeisterinnen getragen werden.

[81] Zu diesem Gedanken vgl. für entsprechende, aber frühbronzezeitliche Funde in Österreich Krenn-Leeb, Vorträge 26. Niederbayer. Archäologentages 2008, 172 f. 186 ff.

[82] Möglicherweise ist unter Berücksichtigung dieser Annahme trotz aller guter Begründungen und Parallelen auch der Goldfund von Bernstorf anders zu interpretieren denn als Kultgewand einer Statue (R. Gebhard, Bayer. Vorgeschbl. 64, 1999, 10 ff. 17; ders., in: L. Wamser / R. Gebhard [Hrsg.], Gold – Magie, Mythos, Macht. Gold der Alten und Neuen Welt [2001] 10 ff. 18 f. Abb. 11).

[83] Meiner Tochter Katharina danke ich sehr herzlich dafür, dass sie sich als „Flintsbacherin" für ein Foto zur Verfügung gestellt und die Funde nach meinen Angaben in die Fotomontage eingefügt hat.

Literaturverzeichnis

Čujanová-Jílková, Westböhmen = E. Čujanová-Jílková, Mittelbronzezeitliche Hügelgräberfelder in Westböhmen (1970).

Lehrberger/Fridrich/Gebhard/Hrala, Prähistorisches Gold = G. Lehrberger / J. Fridrich / R. Gebhard / J. Hrala, Das prähistorische Gold in Bayern, Böhmen und Mähren: Herkunft – Technologie – Funde (1997).

Franc, Ausgrabungen = F. X. Franc, Šťáhlauer Ausgrabungen 1890. – Přehled nalezišť v oblasti Mže, Radbuzy, Úhlavy a Klabavy 1906 (Hrsg. V. Šaldová 1988).

Furmánek, PBF XI, 3 (1980) = V. Furmánek, Die Anhänger in der Slowakei. PBF XI, 3 (1980).

Möslein, Depotfunde = St. Möslein, Neue Depotfunde der älteren Bronzezeit aus dem bayerischen Alpenvorland, in: A. Krenn-Leeb / J.-W. Neugebauer (Hrsg.), Depotfunde der Bronzezeit im mittleren Donauraum. Arch. Österreich 9–10, 1998–99, 69–77.

Möslein, Schmuckdepot = St. Möslein, Ein mittelbronzezeitliches Schmuckdepot im Umfeld der Rachelburg bei Flintsbach a. Inn, Lkr. Rosenheim. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 39–40, 1998–99 (2001) 239–242.

Pászthory/Mayer, PBF IX, 20 (1998) = K. Pászthory / E. F. Mayer, Die Äxte und Beile in Bayern. PBF IX, 20 (1998).

v. Quillfeldt, PBF IV, 11 (1995) = I. v. Quillfeldt, Die Vollgriffschwerter in Süddeutschland. PBF IV, 11 (1995).

Říhovský, PBF XIII, 5 (1979) = J. Říhovský, Die Nadeln in Mähren und im Ostalpengebiet (von der mittleren Bronze- zur älteren Eisenzeit). PBF XIII, 5 (1979).

Rittershofer, Bühl = K.-F. Rittershofer, Der Hortfund von Bühl und seine Beziehungen. Ber. RGK 64, 1983, 139–415.

Wels-Weyrauch, Niedererlbach = U. Wels-Weyrauch, In Niedererlbach aufgesammelt: Ein bronzezeitliches Stachelscheiben-Collier. Ber. Bayer. Denkmalpflege 51, 2010, 19–29.

Wels-Weyrauch, PBF XI, 1 (1978) = U. Wels-Weyrauch, Die Anhänger und Halsringe in Südwestdeutschland und Nordbayern. PBF XI, 1 (1978).

Wels-Weyrauch, PBF XI, 5 (1991) = U. Wels-Weyrauch, Die Anhänger in Südbayern. PBF XI, 5 (1991).

Wels-Weyrauch, Stachelscheiben-Colliers = U. Wels-Weyrauch, Stachelscheiben-Colliers: Nur zur Zierde?, in: F. Verse u. a. (Hrsg.), Durch die Zeiten ... Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag (2008) 275–289.

Winghart, Kirchtrudering = St. Winghart, Neues zur Vorzeit Münchens. – Gräber der frühen Bronzezeit aus Kirchtrudering. Arch. Jahr Bayern 2000 (2001) 40–42.

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

JUNGBRONZEZEITLICHE SCHILDE – NUTZUNG UND BEDEUTUNG*

Marion Uckelmann

Einleitung

Schilde stellen einen wichtigen Teil der Schutzwaffenausrüstung des bronzezeitlichen Kriegers dar. Vornehmlich bestanden diese Schilde aus organischem Material, das sich aber nur selten erhalten hat. Fünf Exemplare sind aus irischen Mooren bekannt: zwei Holzschilde, zwei Schildformer aus Holz und ein Lederschild.[1] Zwei dieser Stücke sind ^{14}C datiert und ein Ergebnis verweist auf eine schon früh- bis mittelbronzezeitliche Verwendung von Rundschilden im Raum der Britischen Inseln.[2] Zum Ende der Mittelbronzezeit und zu Beginn der Jungbronzezeit kommen metallene Schilde auf, die aus einem Stück Bronze getrieben sind. 86 Exemplare sind von diesen bisher entdeckt worden.

Mehr als die Hälfte der Stücke stammt von den Britischen Inseln, so dass hier der Verbreitungsschwerpunkt liegt. Die nächst größere Ansammlung findet sich im südskandinavischen Raum, im Bereich des Nordischen Kreises; kleinere Gruppen dagegen sind im mittel- bis süddeutschen Raum und im Karpatenbecken verbreitet sowie einzelne Stücke aus Polen und Tschechien belegt.

Ergänzend sind noch weitere Objekte zu nennen, die wahrscheinlich als Schilde angesprochen werden können. So fanden sich u. a. in mehreren hügelgräberzeitlichen Bestattungen kreisförmig angeordnete Nägel, die man als Reste mit Bronze beschlagener Holzschilde deuten kann.[3] Schilde sind auch von zahlreichen Darstellungen bekannt, die das Verbreitungsgebiet auf große Teile Europas ausweiten. Die größte Gruppe findet sich auf der Iberischen Halbinsel, auf den sogenannten Kriegerstelen der Spätbronzezeit, wo der Schild als zentrales Motiv überwiegt und durch Speer, Schwert sowie weitere Objekte, aber auch figürliche Darstellungen begleitet wird.[4] Auf den zahlreichen nordischen Felsbildern sind Schilde zumeist als einfache geritzte Kreise, selten mit interner Verzierung, dargestellt.[5] Auch die Schilde in den Händen der spätbronzezeitlichen Kriegerstatuetten Sardiniens sind von runder Form; allerdings entsprechen sie ansonsten nicht der Struktur und Verzierung der hier zu behandelnden Originalfunde.[6] Eine Vielzahl von bronzezeitlichen Abbildungen und Modellen von Schilden ist aus dem östlichen Mittelmeerraum bekannt, allerdings sind dort Rundschilde selten und relativ spät anzusetzen. Andere Formen wie der achterförmige Schild überwiegen deutlich.[7]

Die Originalfunde von organischen Schilden und solchen aus Bronzeblech stammen während der Spätbronzezeit überwiegend aus Mooren und Flüssen, nur im Karpatenraum sind sie ausschließlich als Landfunde in Horten zu finden.

---

* Der vorliegende Artikel (Abgabe 2009) bildet die nur leicht ergänzte Fassung des mündlichen Vortrages anlässlich des PBF-Kolloquiums in Münster im Oktober 2008. Die vorgenommene Auswertung beruht auf der im August 2008 abgeschlossenen Promotionsarbeit und wird hier in Teilergebnissen vorgestellt, die vollständige Studie befindet sich in Vorbereitung zur Drucklegung (Uckelmann in Vorb.). Einige Aspekte wurden bereits in einer früheren Publikation angesprochen (vgl. Uckelmann 2004–05).

[1] Coles 1962, 160 f. 175 f. 180 f. 186 Nr. 9. 10. 21–23; Uckelmann 2005, 179 f.; dies. 2008, 259 ff.

[2] Hedges u. a. 1991, 128 f.; dies. 1993, 316.

[3] Stary 1980; Uckelmann in Vorb.

[4] z. B. Harrison 2004, bes. 124 ff.

[5] z. B. Capelle 2008, 65 ff.

[6] Lo Schiavo 1999, 123 f.; Demontis 2005 (mit ausführlichen Illustrationen der Bewaffnung).

[7] z. B. Borchhardt 1977.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 249–258.

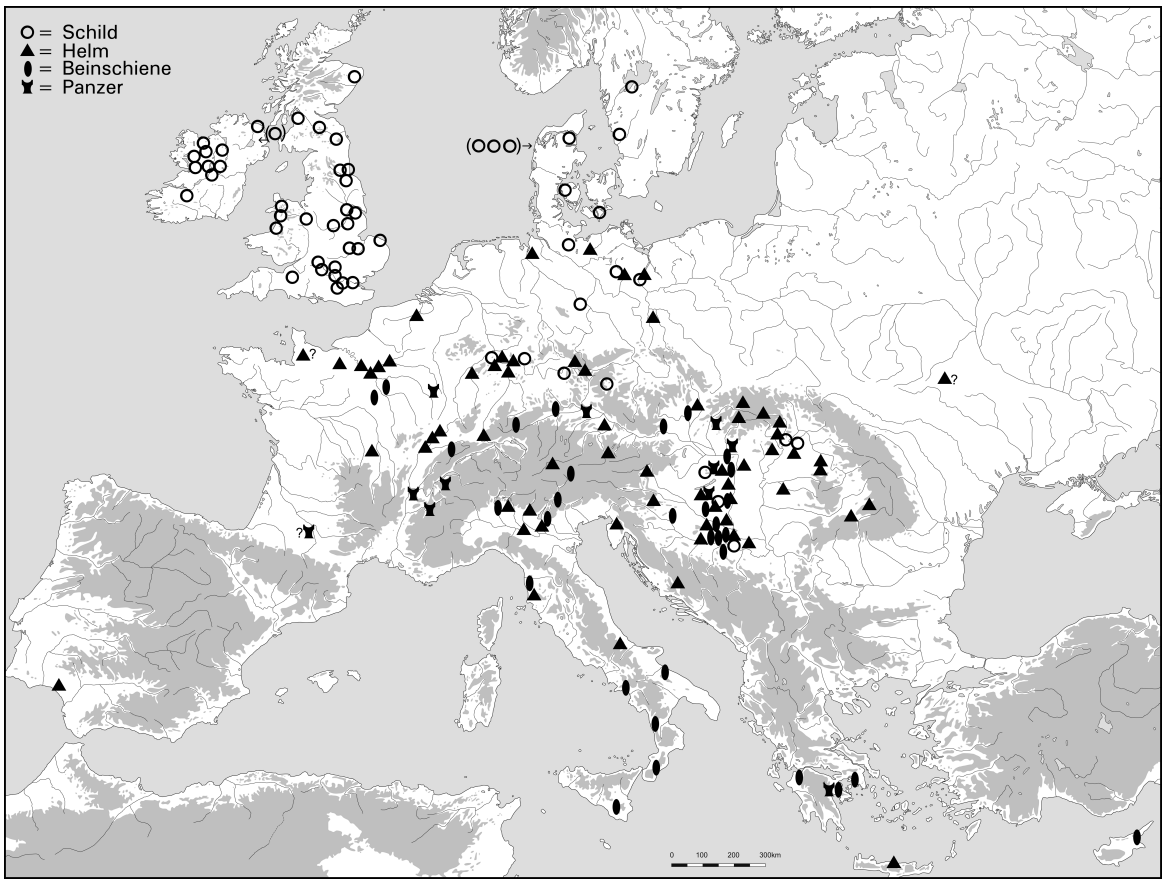


Abb. 1. Verbreitung metallener Schutzwaffen der Mittel- bis Jungbronzezeit. – (Verbreitung der Helme nach Clausing 2002; Egg/Tomedi 2002; Verbreitung der Beinschienen nach Clausing 2002; Verbreitung der Panzer nach Schauer 1978; alle ergänzt durch Verf.)

In vorliegender Betrachtung liegt das Augenmerk hauptsächlich auf den metallenen Schilden. Diese sind von runder oder leicht ovaler Form und der Durchmesser der verschiedenen Typen beträgt zwischen 18,5 und 85,7 cm, im Durchschnitt zwischen 50 und 70 cm. Die Blechstärken sind recht unterschiedlich, Werte von 0,3 bis 1,4 mm kommen vor. Das Gewicht liegt zumeist zwischen 1 und 2 kg, wobei der leichteste Schild allerdings unter 0,4 kg und der schwerste 3,4 kg wiegen. Alle Schilde sind auf ihrer Rückseite hinter dem zentralen Schildbuckel mit einem Griff aus Bronzeblech oder einem Bronzestab versehen. Zudem weisen die Schilde, mit Ausnahme derjenigen vom Typ Herzsprung, Aufhänger auf, die es erlaubten, den Schild mit einem Riemen über der Schulter oder auf dem Rücken zu tragen.

Vergleicht man die Schilde mit den anderen Schutzwaffen aus Metall, so zeigen sich Gemeinsamkeiten in der Herstellung wie auch in den Deponierungssitten hinsichtlich der Gewässerfunde in Westeuropa und in Landfunden von Depots im Karpatenraum. Lediglich die Beinschienen nehmen eine Sonderstellung ein, da sie häufig auch als Grabbeigabe zu finden sind.[8] In der Verbreitung wird eine klare regionale Trennung der metallenen Schutzwaffen deutlich, lediglich im donauländisch-karpatischen Gebiet kommen alle Formen nebeneinander vor (Abb. 1). Allerdings sind fast alle Funde fragmentarisch erhalten, lediglich in dem großen Depot von Nadap, Kom. Fejér, Ungarn, sind alle Schutzwaffen vertreten.[9] Auf den Britischen Inseln kommen ausschließlich Schilde vor. Helme und Schilde sind

[8] Clausing 2002.

[9] Petres 1982.

aus dem deutschen und dänischen Raum bekannt und sie finden sich ebenfalls nebeneinander auf den nordischen Felsbildern und den iberischen Stelen. In Frankreich und im südalpinen Gebiet sind Helme und Beinschienen vertreten, im westalpinen Raum kommen noch Panzer hinzu. Im weiteren westeuropäischen Raum finden sich aber keine bronzezeitlichen Schilde. Die anderen metallenen Schutzwaffen sind ähnlich selten oder noch spärlicher belegt als die Schilde: ca. 91 Helme, 51 Beinschienen und 29 Panzer.[10]

Im Folgenden werden Beobachtungen und Untersuchungen an den Schilden selbst und die nähere Betrachtung der Fundumstände zusammenfassend dargestellt, um Rückschlüsse auf die Nutzung und Bedeutung der Schilde in der Bronzezeit zu ziehen.

Praktische Nutzung

Die Möglichkeiten der Nutzung der Schilde ergeben sich aus den technischen Voraussetzungen und den Gebrauchsspuren auf den Schilden.

Technische Voraussetzungen

Die Größe der bronzezeitlichen Schilde entspricht meist der von nachweislich im Kampf verwendeten Schilden; auch die Typen mit geringerem Durchmesser können nicht als Miniaturschilde gewertet werden. Vergleichbar kleine Schilde, z. B. Buckler, Faustschild und schottische Tartsche, wurden in späteren Zeiten effektiv im Kampf geführt. Ausführlich wird dies in einer mittelalterlichen Quelle, dem sogenannten Walpurgis-Fechtbuch, geschildert, das den Unterricht im Kampf mit Schwert und Buckler zum Inhalt hat.[11]

Die Schilde weisen zwar eine relativ geringe Blechstärke auf, sind aber trotzdem stabile Objekte, die besonders durch die Umbördelung des Randes und die Profilierung des Körpers durch Rippen und Buckel verstärkt sind. Eine weitere Verstärkung durch organisches Material, z. B. eine Unterfütterung mit Leder, wäre denkbar, doch haben sich zum einen keine Reste einer solchen an den Schilden erhalten, zum andern gibt es keine Durchlochungen für eine mögliche Anbringung oder Ähnliches und zum dritten ist der Platz zwischen Nieten und Blech zumeist zu gering für eine Schicht Leder.

Griff und Aufhänger sind stabil und fest angenietet und rein funktional dazu geeignet, den Schild tragen zu können. Auch die Grifflänge ist in den allermeisten Fällen ausreichend, um einer Hand genügend Platz zu gewähren.

Die Legierung und Härte der Metalloberfläche ist bislang nur in einigen Fällen untersucht. Bei den untersuchten Schilden liegt der Anteil des Kupfers in der Legierung vorwiegend bei 85–90 %, derjenige von Zinn bei 9–13,4 %. Es handelt sich also um eine relativ harte Bronzelegierung, die ungefähr modernen Gusslegierungen entspricht. Diese Legierung erscheint eigentlich als zu hart und zu spröde für Treibarbeit, wurde vielleicht aber aufgrund ihrer erhöhten Härte und Zugfestigkeit für die Schilde ausgewählt. Das Material wurde während des Austreibens erheblich verdichtet und erhielt dadurch eine erhöhte Härte. Allerdings musste das Blech, damit es nicht spröde wurde, häufig zwischengeglüht werden, und daher weisen nur die Stellen auf dem Schild besonders erhöhte Härtewerte auf, die nach der letzten Durchglühung gehämmert wurden.

[10] Nach Hencken 1971; Egg/Tomedi 2002; Schauer 1978; Clausing 2002; Steuer 2001.

[11] Royal Armouries MS I. 33; vgl. Forgeng 2003.

Gebrauchsspuren

Spuren von Abnutzung oder Materialverschleiß sind nur selten beobachtet worden, was häufig auf Korrosion und Patina zurückzuführen ist. Ein gut belegtes Beispiel sind die angenieteten Ringe an dem Schild von Sørup auf Falster, Dänemark, die jeweils einen dünneren, abgenutzten Bereich aufweisen. Reparaturen sind an einigen Schilden ausgeführt, treten aber nicht häufig auf. Mehrfach finden sich Nietbleche am Rand, die kleine Risse flicken, aber auch Nietungen auf dem Schildkörper und sogar eine Naht aus Bronzedraht sind nachgewiesen.[12]

Der Schild vom Typ Nipperwiese aus der Themse bei Long Wittenham weist eine Beschädigung auf, deren scharfe Kanten geglättet wurden, was man daher auch als Reparatur zählen kann.[13] Die Umrisse des Loches sind trapezförmig und stammen wahrscheinlich von einem Speerstoß. Auf diesem Schild finden sich noch weitere Spuren von Waffeneinwirkungen, insbesondere ein relativ großes, trapezförmiges Loch sowie ein kleineres, rundes Loch.

Weitere Schilde weisen ähnliche Spuren auf; auch Schnitte, die als Schwertstich oder -hieb gedeutet werden können, kommen vor und belegen einen möglichen Einsatz als Schutzwaffe. Ein Schild, ebenfalls aus der Themse bei London, weist sowohl Einwirkungen vielleicht vom Schwert als auch vom Speer auf (Abb. 2). Solche relativ sicher auf Waffeneinwirkung zurückzuführende Beschädigungen sind insgesamt nicht sehr häufig festzustellen und auch nicht auf einzelne Typen von Schilden beschränkt.

Hinsichtlich einer Rekonstruktion der Kampfesweise verweisen die recht unterschiedlichen Größen der Schilde lediglich auf unterschiedlichen Einsatz im Gefecht. Aufgrund der Fundkontexte lassen sich Kombinationen mit bestimmten Angriffswaffen zwar nicht direkt festmachen, doch die Spuren auf den Schilden und der zeitgleiche Fundbestand von vornehmlich Speeren bzw. Lanzen und Schwertern lassen diese als wahrscheinlich erscheinen.

Experimentelle Untersuchungen

Als erster unternahm J. M. Coles in den 1960er Jahren Experimente zur Überprüfung der Schutzfunktion der Schilde. Allerdings verwendete er als Vorlage einen sehr dünnen Schild: das rekonstruierte Exemplar bestand aus Kupferblech von 0,3 mm Stärke und bot während der wagemutigen Erprobung kaum Schutz gegen einen Schwerthieb oder -stich, wohingegen sich der ebenfalls nachgebildete Lederschild als wehrfähig erwies.[14] Seitdem wurden die metallenen Schilde hauptsächlich als reine Prunkobjekte interpretiert, eine Deutung, die aufgrund der geringen Blechstärke schon von den ersten Funden an immer wieder vermutet wurde und durch die Experimente bestätigt schien.

In jüngerer Zeit wurde von B. Molloy ein erneuter Versuch unternommen, die Tauglichkeit von bronzezeitlichen Waffen unter Beweis zu stellen, darunter auch die der Schilde. Es wurden drei Schilde aus 0,9 mm starkem Kupferblech gefertigt, zwei mit umbördeltem Rand. Die Repliken wurden mit Hieben von Bronzeschwertern getestet und hielten erstaunlich gut stand. Hiebe auf den Schildkörper konnten keine größeren Schäden hervorrufen, und Hiebe auf den Rand schnitten bei dem Exemplar ohne Umbördelung nur geringfügig ein, wohingegen der umbördelte Rand der anderen Schilde dabei lediglich leicht eingedellt wurde. Speere drangen, wenn überhaupt, nur mit der Spitze ein und hätten den Träger nicht verletzen können. Insgesamt erwiesen sich diese Repliken als wehrfähige Schutzwaffen, die auch nach wiederholtem Einsatz ohne größere Schäden blieben.[15]

[12] Klockhoff 1995, 52 f.
[13] Needham 1979, 113.
[14] Coles 1962, 184 f.
[15] Molloy 2009.

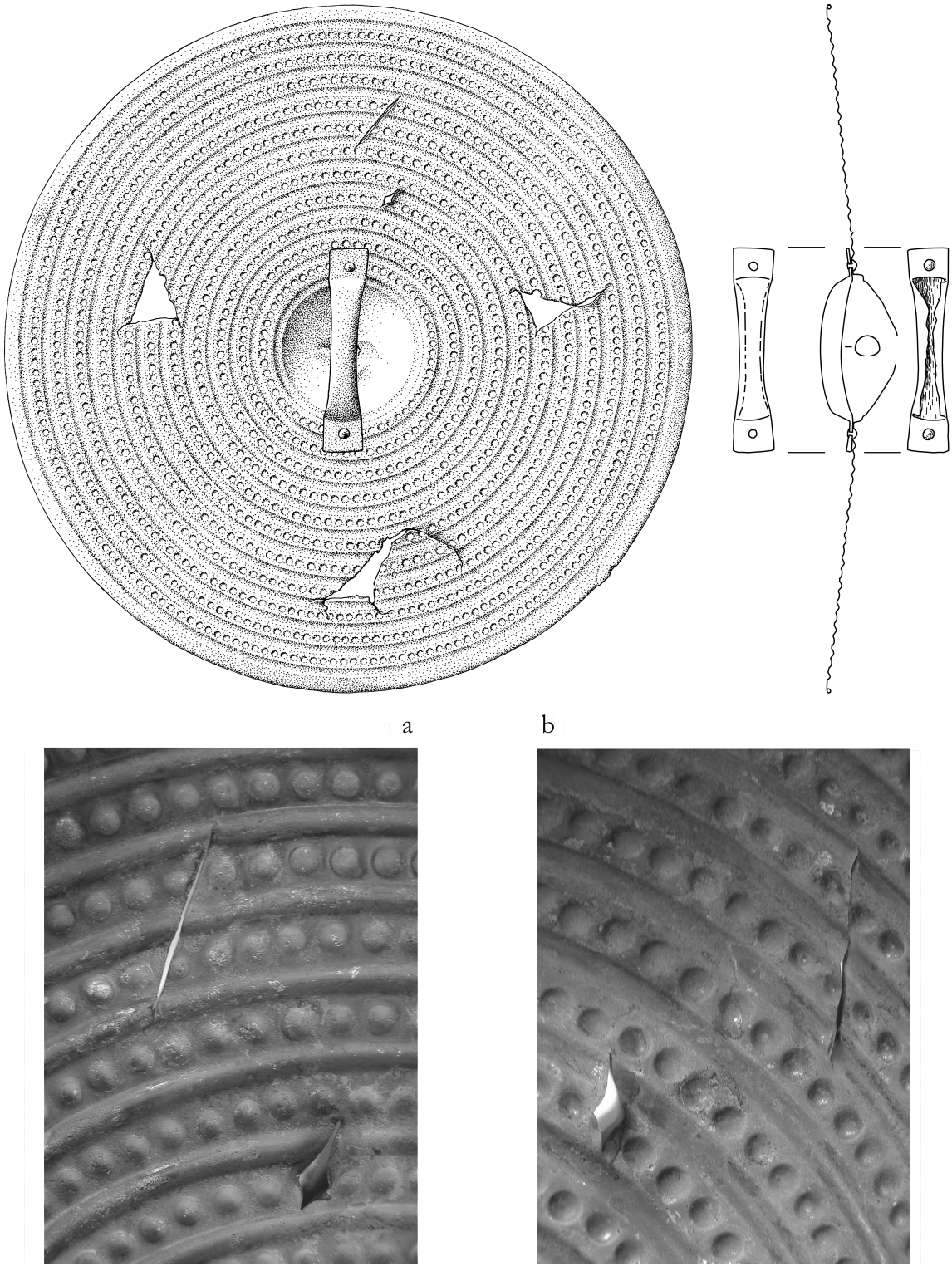


Abb. 2. Schild vom Typ Yetholm aus der Themse bei London (heute British Museum). Dm. 53,7 cm; im oberen Bereich sind Beschädigungen von Schwert und Speer sichtbar. a Detail der Rückseite; b Detail der Vorderseite

Diese Beobachtungen belegen den Gebrauch der Schilde als praktisch verwendete Objekte, die nicht speziell zur Niederlegung geschaffen wurden. Einige Schilde weisen Waffenspuren auf und auch die technischen Voraussetzungen erlauben durchaus eine Deutung der Schilde als tatsächlich verwendete Schutzwaffe, was insbesondere durch die neueren Versuche auch wahrscheinlich erscheint. Die geringe Fundanzahl von metallenen Schilden im Vergleich zu den Angriffswaffen macht aber deutlich, dass es sich um eine Waffe handelte, die nur von wenigen getragen werden durfte.

Prunk und Prestige

Die Schilde stellten für den bronzezeitlichen Menschen sicherlich wertvolle Objekte dar, zum einen durch den hohen Materialwert und ihre seltene Anfertigung, aber auch durch die zeitaufwendige Herstellung, die spezielle Kenntnisse im Umgang mit Bronze und ihrer Bearbeitung voraussetzte. Besonders das dünne und gleichmäßige Austreiben auf eine relativ große Fläche aus einem Stück bedarf hohen Könnens. Viele der Schilde sind aufwendig verziert (bei dem Schild von Beith, North Ayrshire, mit bis zu 9000 einzeln eingepunzten Buckeln). Während ihrer Verwendungszeit erstrahlten sie im polierten Zustand in rötlichem bis goldenem Glanz und riefen im Auge des Betrachters wohl Bewunderung und Ehrfurcht hervor. Als Prestigeobjekt eignen sie sich sehr gut zur Kennzeichnung einer sozialen Stellung, oder sie könnten als Rangabzeichen verstanden worden sein. Da Schilde aber nicht in Gräbern bestimmten Personen als Beigabe mitgegeben wurden, handelt es sich wohl eher um den Besitz einer Gemeinschaft als den einer Einzelperson.

Die in jüngeren Schrift- und Bildquellen überlieferte Tradition, Schilde in Hallen oder Tempeln aufzuhängen, lässt sich gut an dem Schild von Sørup, Dänemark, nachvollziehen, dessen abgenutzte Ringe einen solchen Gebrauch belegen. Ob er als Prestige- oder als Kultobjekt diente oder als eine Kombination von beidem, lässt sich nicht erschließen. Zu bedenken bleibt weiterhin, dass er vor dem Aufhängen auch eine andere Verwendung gehabt haben könnte.

Kult

Für die Einordnung einiger Exemplare in einen kultischen oder rituellen Kontext sprechen mehrere Faktoren.

Die wenigen figürlich verzierten Schilde sind durch ihre Ornamentik als Träger von ideologischen und/oder religiösen Inhalten zu verstehen. Nur die folgenden vier Exemplare weisen solche Verzierungen auf: ein Schild von unbekanntem Fundort in Dänemark trägt gespiegelte Vogelbarken; ein schwedischer Schild von Nackhälle, Halland, weist eingepunzte Wasservögel auf; auf zwei britischen Schilden, von Auchmaliddie, Aberdeenshire, und aus dem Coveney Fen, Cambridgeshire, winden sich breite Rippen in einem Mäandermuster und enden in Schlangenköpfen.[16] Ebenso hat das zentrale Ornament auf den Schilden vom Typ Herzsprung, das aus zwei Rippen mit U-Kerben und einer Rippe mit Lücke besteht, wohl einen festen, heute nicht mehr zu entschlüssenden symbolischen Sinngehalt.[17]

[16] Coles 1962, 167. 187 Nr. 4 („Dänemark“); 161. 186 Nr. 4 (Nackhälle); 169. 190 Nr. 30 (Auchmaliddie); 169 f. 190 Nr. 9 (Coveney Fen); Uckelmann 2010; dies. in Vorb. Nr. 22. 23. 77. 89.

[17] Uckelmann 2008, 266.

Wasservögel und Vogel-Barke sind geläufige Elemente in der urnenfelderzeitlichen Symbol- bzw. Glaubenswelt. Die gewundenen Schlangen stehen bislang isoliert da. Die U-Kerben-Ornamentik ist etwas häufiger und in einem großen Gebiet verbreitet und bisher ausschließlich auf Schilden nachgewiesen.[18] Eine in jüngerer Zeit vertretene Interpretation der buckelverzierten Schilde als Träger von Mondkalendern[19] konnte bei einer näheren Untersuchung nicht nachvollzogen werden.[20]

Die Fundumstände weisen ebenfalls auf eine kultische Verwendung hin. 70 der 86 Schilde stammen aus Gewässern, die heute zum Teil verlandet oder vermoort sind. Die wenigen Funde aus Depots kommen zumeist aus dem Karpatenraum. Siebenmal wurden zwei und je einmal wurden drei, fünf bis sechs und sechzehn Schilde zusammen gefunden, demnach stammt nicht ganz die Hälfte aller Schilde aus Mehrfachdeponierungen, darunter allerdings auch Fragmente. Bei den näher untersuchten Gebieten mit Gewässerfunden, wie der Themse und dem Shannon, den Fenlands oder dem süddeutschen Raum, zeigte sich, dass die Niederlegungsweise der Schilde sich gut in die Deponierungssitten der anderen Gewässerfunde eingliedern lässt, wobei sie allerdings insgesamt selten sind. Die meisten dieser Funde werden, u. a. aufgrund Auswahl und Behandlung, als Weihegaben oder Votivopfer interpretiert.[21]

Einzeln betrachtet könnte die Niederlegung des Schildes als ein Schutzsymbol verstanden werden; da aber Waffen neben anderen Gegenständen einen großen Anteil an den Gewässerfunden stellen, ist der Schild wohl eher als Bestandteil der gängigen Deponierungssitte zu sehen.

Einige Schilde erfuhren vor oder während der Niederlegung eine besondere Behandlung. Mehrere wurden aufrecht stehend ins Moor gestellt bzw. versenkt; die fünf bis sechs Schilde von Beith sollen sogar im Kreis gestanden haben. Einige Schilde weisen Zerstörungen auf, die ihnen vermutlich erst kurz vor der Deponierung zugefügt wurden. Seltener wurden besonderer Untergrund, wie weißer Sand, oder Brandrückstände beobachtet. Alles in allem spricht das für eine rituelle Niederlegung der Schilde.

Vergleich mit Schilden aus anderen Materialien und auf Darstellungen

Schilde aus Holz und Leder stellten sicherlich den Hauptanteil der verwendeten Schilde in der Bronzezeit. Nur wenige Stücke sind bis heute erhalten geblieben und experimentelle Überprüfungen zeigen, dass sie im Kampf einen guten Schutz gegen Schwert und Lanze boten.[22] Die überlieferten Schilde sind wie die metallenen rund und zeigen große Ähnlichkeit mit denen vom Typ Herzsprung.

Die Darstellungen von Schilden auf den iberischen sogenannten Kriegerstelen und auf den nordischen Felsbildern sowie die sardischen Kriegerstatuetten belegen Rundschilde in der Waffenausstattung der Spätbronzezeit. Die Deutung dieser drei Objektgruppen ist zwar unterschiedlich, wird aber generell dem kultischen Lebensbereich zugesprochen. Gleiches gilt für die Miniatur- und Votivschilde aus dem östlichen Mittelmeerraum, die als Opfergaben in Heiligtümern niedergelegt wurden und jünger datieren (8.–6. Jh. v. Chr.).[23] Eine interessante Erweiterung des Spektrums bilden zwei portugiesische Hortfunde mit goldenen Miniaturschilden (ca. 8. Jh. v. Chr.), die den britischen Typen ähneln.[24]

[18] Dies. 2005; dies. 2008.
[19] May/Zumpe 2003, 253 ff.
[20] Uckelmann 2005, 183 f.
[21] Bourke 2001; York 2002; Evans 2002; Falkenstein 2005.
[22] Coles 1962, 184 f.; Molloy 2009.
[23] Zusammenfassend Uckelmann 2005, 182.
[24] Pingel 1992, 80. 295 f. Nr. 277 Taf. 55, 3. 4; 298 Nr. 287 Taf. 103, 12; Harrison 2004, 133 f.

Zusammenfassung

Der Schild wurde für einen bestimmten Zweck aufwendig hergestellt, während seiner Verwendungszeit unterschiedlich genutzt und erfuhr dadurch wohl auch eine jeweils veränderte Bedeutung oder vereinte verschiedene Funktionsebenen, z. B. als Rangabzeichen und Kampfschild. Eine strikte Trennung der Bedeutungen würde nur eine eindimensionale Interpretation für die Verwendung der Schilde erbringen und erscheint aufgrund der technischen Ausführungen und Behandlung der Schilde nicht sinnvoll.

Zu Beginn steht ein wertvolles Objekt, das von einem Schmied mit hohem technischem Vermögen hergestellt wurde, und man kann davon ausgehen, dass es sich eher um Auftragsarbeiten als um eine „Massenproduktion" handelte.

Als Gebrauch kann zum einen eine praktische Nutzung im Sinne einer Schutzwaffe erfolgt sein. Dies belegen die Waffeneinwirkungen. Auch vom technischen Aufbau scheinen einige Schilde durchaus dazu geeignet, den Träger gegen Lanze und Schwert zu schützen. Eine andere mögliche Deutung stellt die Interpretation als symbolischer Schutz dar, bei der dem besonderen Material vielleicht magischer Charakter zugesprochen wurde. Eine Nutzung als Schutzwaffe ist also nicht auszuschließen – ebenso wenig wie die Verwendung in rituellen Kämpfen oder sogar zu beiden Anlässen, was zu einer weiteren Art der Nutzung im Kultgeschehen überleitet. Der Schild als Schutzsymbol könnte im Rahmen von Zeremonien verwendet worden sein, beispielsweise bei Waffentänzen, wie sie aus der Antike bekannt sind. Damit lassen sich eventuell die Mehrfachfunde von Schilden in Verbindung bringen. Weiterhin besitzt die Verzierung mit Wasservögeln, Schlangen oder auch der U-Kerbe in ihrer Symbolik einen zum Teil heute nicht mehr erschließbaren Sinngehalt, der aber eine kultische Verwendung vermuten lässt.

Die Schilde können auch als Prestigeobjekt gedient haben. Sie mögen kennzeichnendes Symbol eines sozialen Ranges innerhalb einer Gruppe gewesen sein, der allerdings wohl eher nicht an eine Person, sondern an eine Stellung gebunden war. In diesem Sinne wären sie als eine Art Besitz der Gemeinschaft zu verstehen, die vielleicht nur zu bestimmten Zeiten einer Person (Krieger/Anführer) die entsprechende Stellung verlieh.

Nach ihrer eigentlichen Verwendungszeit wurden die Schilde – bis auf die Fragmente in Horten – in Flüssen oder Mooren niedergelegt. Wahrscheinlich wurden sie dort als Votivgaben an höhere Mächte deponiert; die möglichen Gründe sind heute nur noch zu mutmaßen: z. B. könnten sie als Dank für einen bestandenen Kampf oder als Bitte für den siegreichen Ausgang einer bevorstehenden Auseinandersetzung zu verstehen sein. Flüsse kann man sowohl als Grenzen als auch als Transportwege verstehen: Vielleicht gelangten die Votivgaben mit der Bitte zur Sicherung des Territoriums ins Gewässer oder wurden an bestimmten Furten als Bitte für einen sicheren Übergang niedergelegt. Möglicherweise zeugen sie aber auch von Grenzkonflikten.[25]

In den Fenlands, East Anglia, zeichnet sich durch neuere Untersuchungen der bronzezeitlichen Umweltbedingungen ab, dass die Metallfunde, darunter auch Schilde, häufig am Rande der Fens niedergelegt wurden, einige vor Einsetzen der Vertorfung. Vielleicht lassen sie sich als Opfergaben interpretieren, die verbunden mit der Bitte, die steigenden Wasser zu stoppen und den Lebensraum zu erhalten, niedergelegt wurden.[26]

[25] Bourke 2001.

[26] Evans 2002, 36.

Die Verwendung der Schilde kann anhand ihrer Beschaffenheit, der Gebrauchsspuren und des Fundkontextes im breiten Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung festgestellt werden. Die metallenen Schilde sind Objekte, die vom bronzezeitlichen Menschen im Rahmen der wohl kriegerisch geprägten Umwelt wertgeschätzt und genutzt wurden. Der Schild konnte seinen Träger durchaus in die Schlacht begleiten. Vielleicht dienten sie auch als Zeremonialgerät oder als soziales Rangabzeichen ausgewählter Kämpfer. Nach ihrer Verwendung änderte sich ihre Bedeutung und sie wurden, wohl von der Gemeinschaft, in eine andere Sphäre überführt.

Literaturverzeichnis

Borchhardt 1977 = H. Borchhardt, Frühe griechische Schildformen. In: F. Matz / H.-G. Buchholz (Hrsg.), Archaeologia Homerica I, E Kriegswesen, Tl. 1 (Göttingen 1977) 1–56.

Bourke 2001 = L. Bourke, Crossing the Rubicon. Bronze Age metalwork from Irish rivers (Galway 2001).

Capelle 2008 = T. Capelle, Bilderwelten der Bronzezeit (Mainz 2008).

Clausing 2002 = Ch. Clausing, Geschnürte Beinschienen der späten Bronze- und älteren Eisenzeit. Jahrb. RGZM 49, 2002, 149–187.

Coles 1962 = J. M. Coles, European Bronze Age shields. Proc. Prehist. Soc. 28, 1962, 156–190.

Demontis 2005 = A. Demontis, Il Popolo di Bronzo. Abiti, armi e attrezzature dei bronzetti sardi in 100 schede illustrate (Cagliari 2005).

Egg/Tomedi 2002 = M. Egg / G. Tomedi, Ein Bronzehelm aus dem mittelbronzezeitlichen Depotfund vom Piller, Gemeinde Fliess, in Nordtirol. Arch. Korrbl. 32, 2002, 543–560.

Evans 2002 = Ch. Evans, Metalwork and 'cold claylands': Pre-Iron Age occupation on the Isle of Ely. In: T. Lane / J. Coles (Hrsg.), Through wet and dry. Essays in Honour of David Hall (Sleaford 2002) 33–53.

Falkenstein 2005 = F. Falkenstein, Zu den Gewässerfunden der älteren Urnenfelderzeit in Süddeutschland. In: B. Horejs / R. Jung / E. Kaiser / B. Teržan (Hrsg.), Interpretationsraum Bronzezeit. Bernhard Hänsel von seinen Schülern gewidmet (Bonn 2005) 491–504.

Forgeng 2003 = J. L. Forgeng, The Medieval art of swordsmanship. A facsimile and translation of Europe's oldest personal combat treatise, Royal Armouries MS I. 33 (Leeds 2003).

Harrison 2004 = R. J. Harrison, Symbols and warriors. Images of the European Bronze Age (Bristol 2004).

Hedges u. a. 1991 = R. E. M. Hedges / R. A. Housley / C. Bronk Ramsey / G. J. van Klinken, Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: datelist 12. Archaeometry 33, 1, 1991, 128 f.

Hedges u. a. 1993 = R. E. M. Hedges / R. A. Housley / C. Bronk Ramsey / G. J. van Klinken, Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: datelist 17. Archaeometry 35, 2, 1993, 316.

Hencken 1971 = H. Hencken, The earliest European helmets. Bronze Age and Iron Age (Cambridge, Mass. 1971).

Klockhoff 1995 = M. Klockhoff, Sköldarna ur konservatorns synvinkel. In: P. Jankvas (Hrsg.), Långt Borta och Nära (Skaraborg 1995) 33–57.

Lo Schiavo 1999 = F. Lo Schiavo, Die sardischen Bronzestatuetten der Nuraghen-Zeit. In: Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus. 25. Ausst. des Europarates in Kopenhagen/Bonn/Paris/Athen 1999/2000 (Bonn 1999) 123 f.

May/Zumpe 2003 = J. May / R. Zumpe, Ein Buckel – ein Tag. Zur Nutzbarkeit buckeldekorierter Schilde, Hängebecken und Amphoren der jüngeren Bronzezeit als Kalender. In: Gold und Kult der Bronzezeit. Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg 22. Mai bis 7. September 2003 (Nürnberg 2003) 252–263.

Molloy 2009 = B. Molloy, For Gods or men? A reappraisal of the function of Bronze Age shields. Antiquity 83, 2009, 1052-1064.

Needham 1979 = St. Needham, Two recent British shield finds and their Continental parallels. Proc. Prehist. Soc. 45, 1979, 111–134.

Petres 1982 = É. F. Petres, Neue Angaben über die Verbreitung der spätbronzezeitlichen Schutzwaffen. Savaria 16, 1982, 57–80.

Pingel 1992 = V. Pingel, Die vorgeschichtlichen Goldfunde der Iberischen Halbinsel (Berlin 1992).

Schauer 1978 = P. Schauer, Die urnenfelderzeitlichen Bronzepanzer von Fillinges, Dép. Haute-Savoie, Frankreich. Jahrb. RGZM 25, 1978 (1982) 92–130.

Stary 1980 = P. F. Stary, Das spätbronzezeitliche Häuptlingsgrab von Hagenau, Kr. Regensburg. In: K.

Spindler (Hrsg.), Vorzeit zwischen Main und Donau (Erlangen 1980) 46–97.

Steuer 2001 = H. Steuer, ‚Marmesse'. In: RGA 19, 2001, 336–339.

Uckelmann 2004–05 = M. Uckelmann, Schutz, Prunk und Kult – Zur Funktion bronzezeitlicher Schilde. Anodos 4–5, 2004–05, 243–249.

Uckelmann 2005 = M. Uckelmann, Die Schilde von Herzsprung – Bemerkungen zu Herstellung, Funktion und Deutung. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 89, 2005, 159–188.

Uckelmann 2008 = M. Uckelmann, Irland oder Iberien – Überlegungen zum Ursprung einer Ornamentform der Bronzezeit. In: F. Verse / B. Knoche / J. Graefe / M. Hohlbein / K. Schierhold / C. Siemann / M. Uckelmann / G. Woltermann (Hrsg.), Durch die Zeiten ... Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag (Rahden, Westf. 2008) 259–268.

Uckelmann 2010 = M. Uckelmann, Zur Ornamentik jungbronzezeitlicher Schilde. In: In: H. Meller / F. Bertemes (Hrsg.), Der Griff nach den Sternen. Internat. Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005. Tagungen Landesmus. Halle 5, 1 (Halle, Saale 2010) 553–561.

Uckelmann in Vorb. = M. Uckelmann, Die Schilde der Bronzezeit in Nord-, West- und Zentraleuropa (Diss. Münster 2008; in Vorbereitung für: PBF III, 4).

York 2002 = J. York, The life cycle of Bronze Age metalwork from the Thames. Oxford Journal Arch. 21, 1, 2002, 77–92.

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

FRÜHBRONZEZEITLICHE STAB- UND VOLLGRIFFDOLCHE – TYPOLOGIE UND TECHNOLOGIE

Knut Rassmann

Einleitung

Im Jahr 1997 fand in Frankfurt am Main in den Räumen der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts ein Workshop statt, auf dem die Ergebnisse des von der Stiftung Volkswagenwerk geförderten Forschungsvorhabens „Studien zur frühen Metallurgie im zentralen Mitteleuropa“ (FMZM) vorgestellt wurden. Das zentrale Mitteleuropa beschreibt einen geographischen Rahmen, der das Verbreitungsgebiet der nördlichen Aunjetitzer Kultur in Thüringen, Sachsen-Anhalt und Sachsen und deren nördliche Peripherie in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg umfasst. Im Rahmen der zweijährigen archäometallurgischen Untersuchungen wurden ca. 1700 neolithische und frühbronzezeitliche Metallartefakte chemisch untersucht. Durch die Digitalisierung der chemischen Analysen aus dem Vorhaben „Studien zu den Anfängen der Metallurgie“ (SAM) durch das Stuttgarter Metallanalysenprojekt stand für den überregionalen Vergleich der neu erhobenen FMZM-Daten eine verlässliche Grundlage zur Verfügung.[1] Die angestellten Vergleiche, die auf der Veranstaltung präsentiert wurden, verließen, entsprechend der Zielstellung des Forschungsvorhabens, jedoch zumeist nicht den mitteleuropäischen Raum. In der Abschlussdiskussion wurde dann von A. Jockenhövel die Frage gestellt, inwieweit westeuropäische Verbindungslinien bei der Genese der mitteleuropäischen Frühbronzezeit Bedeutung besitzen bzw. in welcher Weise sich diese kulturellen Verbindungen insbesondere im archäometallurgischen Datenbestand zur Aunjetitzer Kultur spiegeln. Die Antwort hierauf fiel unscharf aus. Im Kern wurde die Bedeutung westeuropäischer Einflüsse jedoch gering gewichtet. Die Diskussion ließ aber erkennen, dass diesem Aspekt mehr Aufmerksamkeit zukommen sollte, als dies bislang der Fall gewesen ist. In der Folgezeit hat mich wiederholt die von Jockenhövel angestoßene Diskussion angeregt,[2] die archäometallurgischen Daten stärker hinsichtlich der Bedeutung Westeuropas zu betrachten.Diesem Aspekt wird im vorliegenden Beitrag auf der Grundlage typologischer und chemischer Daten frühbronzezeitlicher Prunkwaffen nachgegangen. Stab- und Vollgriffdolche bilden den Auftakt der bronzezeitlichen Waffenentwicklung. Ihre Entwicklung und regionalen Verbreitungsmuster spiegeln Leitlinien der frühbronzezeitlichen Entwicklung und der regionalen Verlagerung von frühbronzezeitlichen Innovationszentren von der atlantischen Frühbronzezeit bis in das östliche Mitteleuropa.

Methoden

Im Corpuswerk „Prähistorische Bronzefunde“ wurden nach vorläufigen Schätzungen mehr als 150 000 Metallobjekte vorgelegt. Die europaweite Materialbasis ist insbesondere für überregionale

[1] Vgl. Krause 2003, CD-ROM-Beilage.

[2] Jockenhövel 2004.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 235–248.

Untersuchungen unverzichtbar. Mit der Einbeziehung technologischer Daten, chemischer Analysen und Röntgenaufnahmen, wie sie in den Bänden zu den Schwertern und Vollgriffdolchen Ostdeutschlands durch H. Wüstemann vorgenommen wurden, trägt das Editionsunternehmen der aktuellen Entwicklung Rechnung.[3] Damit erweitert sich die konventionelle typologisch-klassifikatorische Perspektive durch die Einbeziehung von Aspekten der Herstellungstechnik, der Nutzung und Umnutzung der Objekte (Abb. 1).[4] Eine offene Forschungsfrage betrifft nach wie vor die heterogene typologische Klassifikation der Objekte in diversen regionalen Systemen. Die fehlende Normalisierung der Daten erschwert vor allem überregionale Vergleiche. Einen Ausweg bietet die Vereinheitlichung des Aufnahmesystems durch die Verwendung gleicher Merkmale und deren Auswertung mit multivariaten statistischen Verfahren, wie der Korrespondenz- oder Clusteranalyse. Einen Versuch, diese Methode auf den frühbronzezeitlichen Fundstoff anzuwenden, unternahm St. Schwenzer 2004. Sein Fazit ist, dass Seriation und Clusteranalyse zu „unvollständigen Ergebnissen" führen.[5] Schwenzer bemängelte, dass bei beiden Verfahren eine Gewichtung von Merkmalen nicht möglich sei. Das ließe sich auf verschiedene Weise mit statistischen Verfahren durchaus erreichen, es fragt sich jedoch, ob eine subjektive Gewichtung von Merkmalen – im Falle der Klassifikation von Schwenzer ist es vor allem die Nietanzahl – wirklich von Vorteil ist. Einen weiteren generalisierenden Einwand gegen statistische Verfahren leitet Schwenzer von dem Umstand ab, dass sein statistisch ermitteltes Ergebnis von seiner konventionell entwickelten Typologie abweicht. Aber auch stellt sich die Frage, welcher Erkenntnisgewinn mit einer derartigen Vorgehensweise verbunden wäre, wenn die eingesetzten statistischen Verfahren lediglich die vorgegebenen Ergebnisse zu bestätigen haben. Die Arbeit von Schwenzer ist, abgesehen von den unreflektierten Einwänden gegenüber statistischen Verfahren, über weite Strecken mustergültig, wie die Einbeziehung technologischer Merkmale, die Berücksichtigung der chemischen Analysen und die systematische Aufbereitung aller Merkmale, einschließlich der typologischen. Ein zentrales Ergebnis seiner Untersuchung besteht in der Erarbeitung einer neuen typologischen Klassifikation der Vollgriffdolche. Die Grenzen eines derartigen Systems veranschaulichen die von Schwenzer übersichtlich gestalteten Tabellen 38–41 mit Informationen zur Herstellungstechnik, Form, Ornamentik und chemischen Zusammensetzung. Es gelingt jedoch bei keinem konstruierten Typ, diese Merkmalsebenen vollständig in Übereinstimmung zu bringen, denn es bestehen innerhalb der von Schwenzer konstruierten Typen Variationen von Form, Herstellungstechnik und auch in der chemischen Zusammensetzung. Als Beispiel lassen sich die herstellungstechnisch uniformen Vollgriffdolche vom Malchiner Typ anführen, die in einem Stück gegossen wurden, jedoch sowohl aus unterschiedlichen Kupfersorten bestehen als auch in ihren formenkundlichen Merkmalen variieren.[6] Es wird deutlich, dass sich die Vollgriffdolche – der Schluss lässt sich auch auf andere frühbronzezeitliche Objektgruppen übertragen – in Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung und nach Gewichtung der jeweiligen Merkmale (Technik, Form, Chemie) zu unterschiedlichen Typen/Gruppen zusammenfassen lassen. Ein typologisches Klassifikationssystem, das universal eingesetzt werden kann, wird es nicht geben. Statistische Verfahren können dabei helfen und diesen Vorgang unterstützen. Ihr Vorteil besteht in der effizienten Auswertung großer Materialbestände.

Im folgenden Beitrag spielt die Klassifikation von Objekten in Typen nur eine untergeordnete Rolle. Größere Aufmerksamkeit kommt den Einzelmerkmalen zu, ihrer räumlichen Verteilung und ihrer

[3] Wüstemann 1995; ders. 2004.

[4] Eine umfassende Betrachtung der Artefakte sollte die typologischen Merkmale, wie auch die Hinweise auf Herstellungstechnik und Gebrauch berücksichtigen.

[5] Schwenzer 2004, 33.

[6] Rassmann 2001; Schwenzer 2004, 186 Tab. 28.

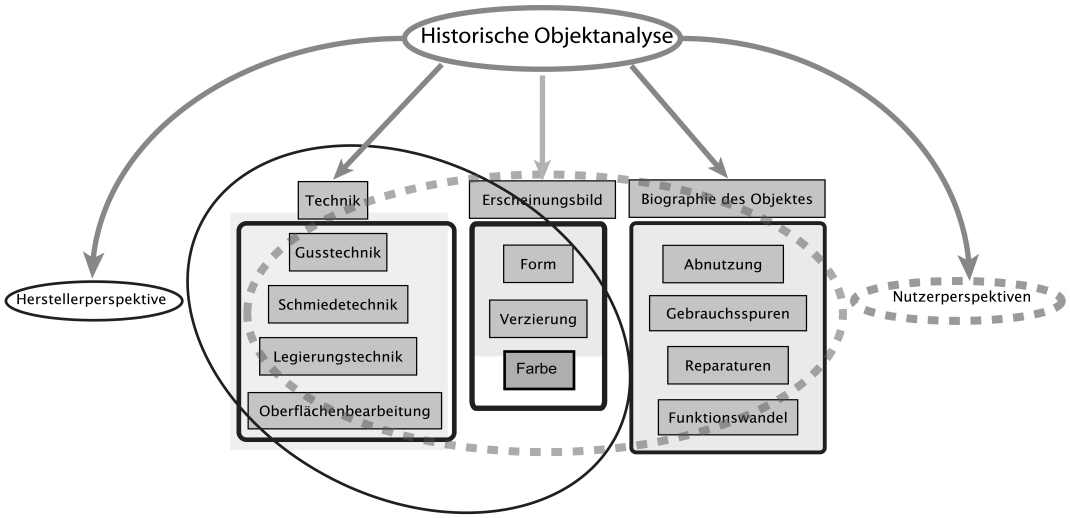


Abb. 1. Übersicht über typologische, technologische und objektspezifische Merkmale sowie die verschiedenen Perspektiven bei der Herstellung, Nutzung, Klassifikation und Bewertung der Objekte

chronologischen Anordnung. Dieser Ansatz wird nicht als Gegenentwurf zur typologischen Klassifikation verstanden, sondern als eine notwendige Ergänzung der traditionellen Betrachtung.

Die statistische Auswertung erfolgt mittels Korrespondenzanalyse und beruht auf einer normierten Aufnahme typologischer Merkmale in einer einfachen Präsenz-/Absenzmatrix. Durch die Hinzunahme typologieunabhängiger Merkmale wie der chemischen Zusammensetzung und herstellungstechnischer Daten ergibt sich die Möglichkeit, die Ähnlichkeiten und Unterschiede der Objekte in Raum und Zeit sicherer zu fassen. Für die Auswertung der chemischen Analysen wird die Hauptkomponentenanalyse eingesetzt.

Vollgriffdolche

Der statistischen Auswertung der Vollgriffdolche liegen im Wesentlichen die von Schwenzer berücksichtigten Hauptmerkmale (Knaufform, Griffsäule, Heftform, Klingenform) zugrunde. Sie werden jedoch weiter differenziert und in Einzelmerkmale (z. B. Heftform: Breite des Heftes, Höhe des Heftes, Form des Heftbogens, Gestalt der Heftenden u. a.) zerlegt, um die Ähnlichkeit bzw. Unähnlichkeit zwischen den Hauptmerkmalen besser abbilden zu können. Wie bereits ausgeführt, wurde auf eine Gewichtung der Merkmale verzichtet. Wie bei den Stabdolchen (s. u.) erfolgte auch bei den Vollgriffdolchen ein Verzicht auf die Einbeziehung der Verzierung.

Um die Plausibilität der Ergebnisse der Korrespondenzanalyse zu prüfen, können bei der grafischen Darstellung des 1. und 2. Eigenvektors die Objekte auf unterschiedliche Weise gruppiert werden. Man kann die Symbole nach regionalen Gruppen kodieren, nach der Kupfersorte oder nach den konventionellen Typen. Letztere Darstellung erlaubt einen aufschlussreichen Vergleich mit konventionell definierten Typen. Um diese Vorgehensweise zu veranschaulichen, werden die Ergebnisse der merkmalsanalytischen Auswertung der europäischen Vollgriffdolche vorgelegt (Abb. 2). Bei der grafischen Darstellung des 1. und 2. Eigenvektors werden die von Schwenzer definierten Typen als „Gruppensymbole“ verwendet. Es soll vorausgeschickt werden, dass bei dem Vorhandensein von „Idealtypen“

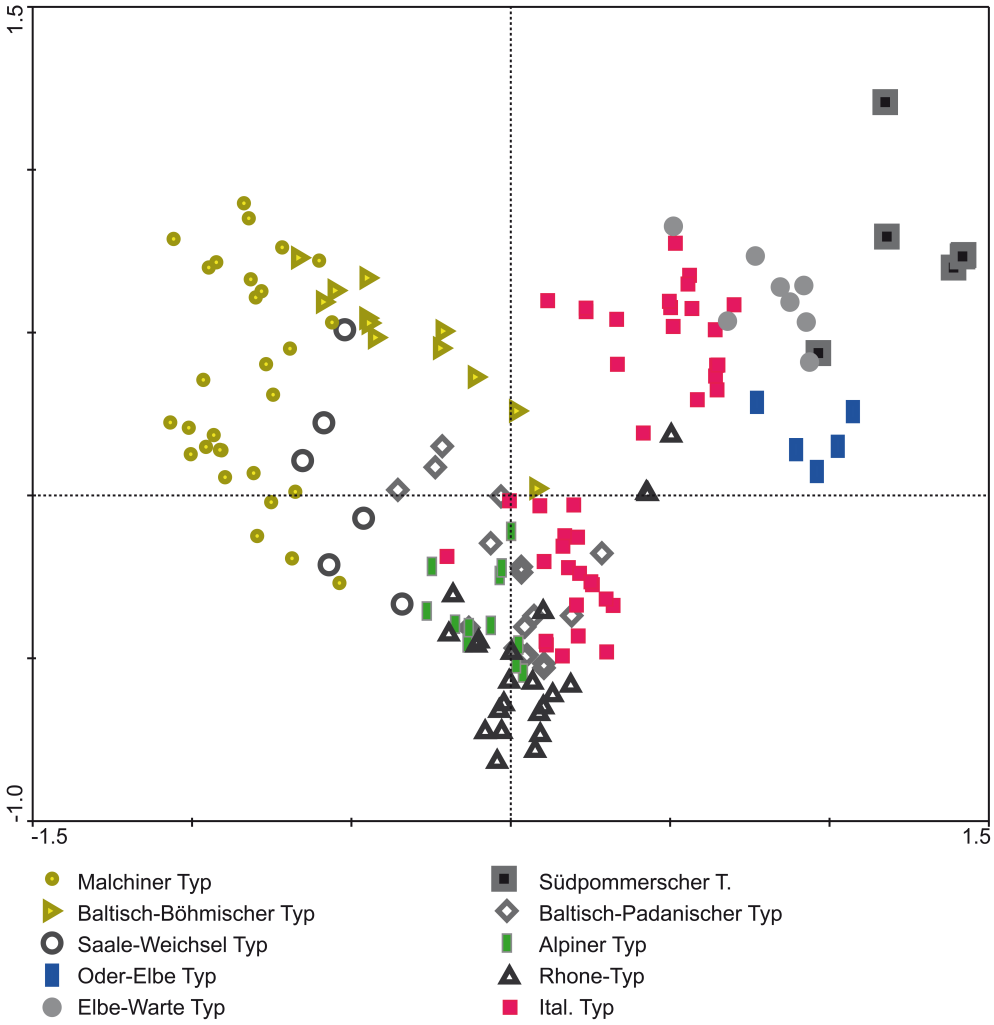


Abb. 2. Korrespondenzanalyse der formenkundlichen Merkmale der Vollgriffdolche. Die Darstellung der Objekte in dem durch den 1. und 2. Eigenvektor definierten Raum folgt der Typologie von St. Schwenzer (2004)

im Diagramm Punktwolken vorhanden sein sollten, die sich deutlich voneinander abgrenzen lassen. Die korrespondenzanalytische Auswertung zeigt jedoch ein anderes Bild. Die von Schwenzer definierten Typen bilden sich zwar tendenziell im Diagramm ab, es wird aber deutlich, dass die Mehrzahl der Typen keine scharf voneinander zu trennenden Objektgruppen darstellen, sondern dass sich zahlreiche Objekte, die verschiedenen Typen zugeordnet wurden, ähneln, wie sich aus der Überlagerung der Symbole verschiedener Typen ablesen lässt. Die von Schwenzer vorgenommenen Grenzziehungen zwischen den Typen spiegeln damit auch subjektiv geprägte Annahmen. Das Diagramm liefert nicht allein eine Übersicht zur Plausibilität der Typenbildung und ihren Grenzziehungen, sondern veranschaulicht, wählt man die Typen als analytische Kategorie, ihren strukturellen Zusammenhang. Es lässt sich ablesen, in welchem Maße die Vollgriffdolchtypen formenkundlich ähnlich oder unähnlich sind. Bei der Darstellung der Einzelobjekte im 1. und 2. Eigenvektor wird, wie bei der Überschneidung der Dolchtypen aus dem italischen Raum und den Alpen, eine Tendenz deutlich, die sich auch im Aunjetitzer Kulturraum beobachten lässt. Darin zeigt sich vor allem ein regionaler, kulturgeografischer Trend. Die von Schwenzer postulierten Typen bilden, trotz der relativierenden Bemerkungen, wesentliche Struk-

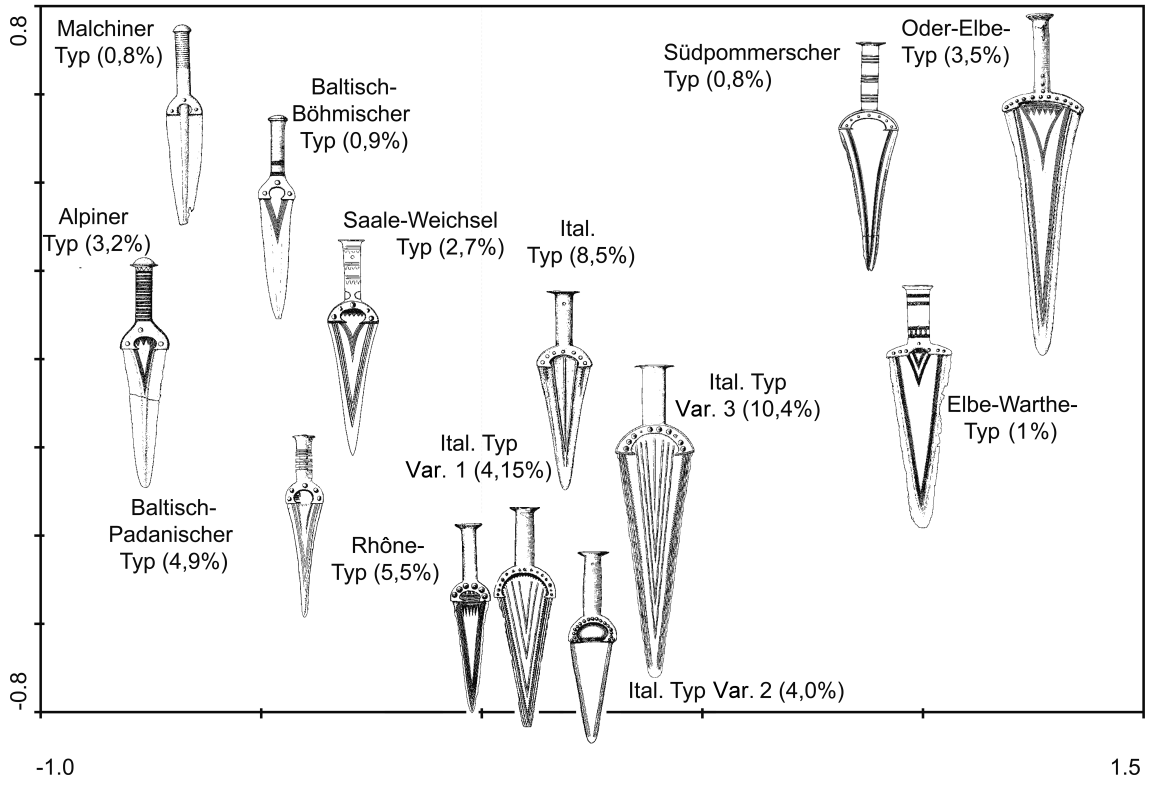


Abb. 3. Korrespondenzanalyse der von St. Schwenzer definierten Typen auf der Grundlage der summierten formenkundlichen Einzelmerkmale; in Klammern die Mittelwerte an Zinn für die jeweiligen Typen

turen ab. Die Hauptlinien der formenkundlichen Variabilität der Vollgriffdolche lassen sich klarer herausarbeiten, wenn man die Einzelobjekte der 13 Haupttypen zusammenfasst und merkmalsanalytisch auswertet. Bei dieser Vorgehensweise geht jeder Haupttyp wie ein Einzelobjekt in die Korrespondenzanalyse ein. Die Spalten beinhalten dann die Summen der Einzelmerkmale aller ihm zugeordneten Objekte. In der Korrespondenzanalyse wird dann nicht mehr die Lage der 233 Einzelobjekte, sondern die der 13 Haupttypen berechnet. Dadurch sind zum einen die Ähnlichkeiten zwischen den Typen und damit auch den frühbronzezeitlichen Vollgriffdolchen besser beurteilbar. Es zeigt sich weiter, dass die Dolche vom Rhône- und Saale-Weichsel-Typ formenkundlich zwischen dem italisch-alpinen Gebiet und dem Aunjetitzer Kulturraum vermitteln (Abb. 3).

Stabdolche

Bei den Stabdolchklingen werden folgende Merkmale berücksichtigt: Klingenquerschnitt, Klingenumriss, Form des Klingenendes, Anzahl der Nietlöcher, Größe der Nietlöcher, Form der Nietlöcher, Form der Dolchniete. Die Ornamentik wurde nicht berücksichtigt, da die Erhaltung der Verzierung durch die Korrosion uneinheitlich ausfällt und bei den einbezogenen Objekten nicht sicher beurteilt werden kann. Dafür wäre eine Autopsie der Objekte erforderlich, die jedoch nicht umfassend vorgenommen werden konnte.

Den Beginn der frühbronzezeitlichen Metallurgie bilden die Stabdolche mit ihren in das Endneolithikum reichenden Wurzeln. Für deren chronologische Ordnung sind die Arbeiten von D. Brand-

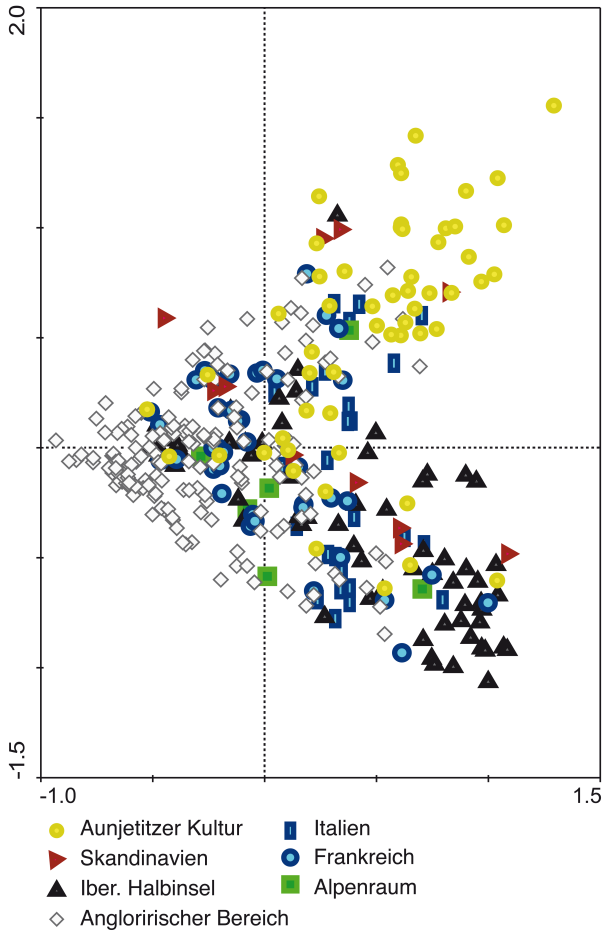


Abb. 4. Korrespondenzanalyse der formenkundlichen Merkmale der europäischen Stabdolche. Die Darstellung der Objekte in dem durch den 1. und 2. Eigenvektor definierten Raum veranschaulicht den regionalen Bezug

herm,[7] der sich auf eine kombinationsstatistische Auswertung stützte, und Th. X. Schuhmacher,[8] der erstmals systematisch die naturwissenschaftlichen Daten herangezogen hat, grundlegend. Durch die Berücksichtigung der chemischen Analysen konnte die Chronologie der mitteleuropäischen Stabdolche präzisiert werden.[9] Demnach datieren die arsenlegierten Stabdolche an den Beginn der Frühbronzezeit; sie werden von Stabdolchen aus Fahlerzmetallen ohne Zinn oder mit niedrigen Zinnanteilen abgelöst. Zinnlegierte Stabdolchklingen bilden den Abschluss der Entwicklung.[10]

Formenkundliche Auswertung

Die umfassende merkmalsanalytische Auswertung von 407 europäischen Stabdolchen mittels Korrespondenzanalyse zeigt bei der grafischen Darstellung des 1. und 2. Eigenvektors eine markante Anordnung der Objekte, der jedoch keine chronologische Bedeutung zukommt (Abb. 4). Vielmehr spiegeln sie einen ausgeprägten regionalen Trend, der sich auch bei der eingangs vorgelegten Korrespondenzanalyse der Vollgriffdolche zeigt (Abb. 2). Bei den Stabdolchklingen bilden die iberischen und die Aunjetitzer gegensätzliche Pole. In gleichen Abständen zu beiden Regionen liegen die irischen Stabdolch-

[7] Brandherm 2004.
[8] Schuhmacher 2002.
[9] Rassmann 2010.
[10] Ebd. Abb. 1.

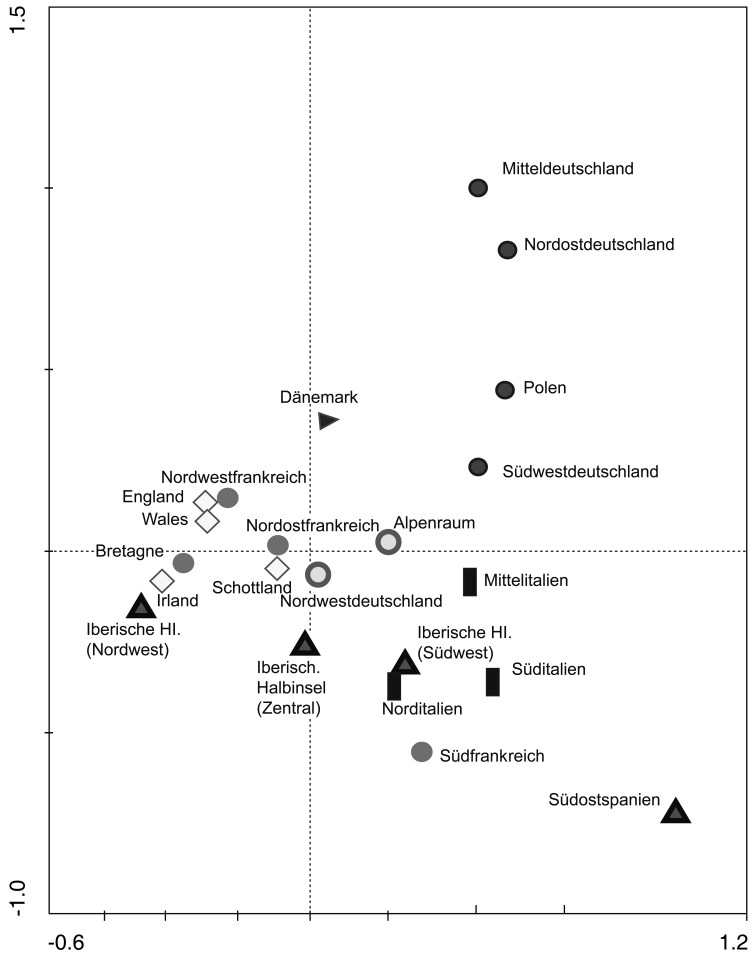


Abb. 5. Korrespondenzanalyse der Stabdolchregionen auf der Grundlage der summierten formenkundlichen Einzelmerkmale

klingen. Die weiteste Streuung markieren die französischen Stabdolchklingen, mit Ähnlichkeiten zu den Objekten auf der Iberischen Halbinsel, aus Irland und dem Aunjetitzer Bereich. Die Vielgestaltigkeit der französischen Objekte zeigt die besondere Rolle der Region als Mittler zwischen atlantischer Bronzezeit und dem Aunjetitzer Bereich. Damit ergeben sich aus den merkmalsanalytisch prozessierten Daten schlaglichtartig Hinweise auf die Bedeutung Westeuropas für die Herausbildung der mitteleuropäischen Stabdolchentwicklung. Am Beispiel der französischen Klingen lässt sich anhand der grafischen Darstellung des 1. und 2. Eigenvektors der Korrespondenzanalyse nicht allein die Ähnlichkeit mit anderen Regionen vergleichen, sondern auch ihre formenkundliche Diversität. Eine vergleichbare Vielgestaltigkeit ist insbesondere auch bei den Klingen aus Italien vorhanden. Von Bedeutung ist, dass sich beide Punktwolken überlagern. Daraus lässt sich eine große Ähnlichkeit der Stabdolche beider Regionen ableiten. Offen lässt die Korrespondenzanalyse die Frage, ob die italischen Stücke Importe aus dem französischen Raum oder Zeugnisse eines regionalen Handwerks sind.

Die in Abb. 4 und 5 sichtbaren regionalen Ähnlichkeiten und Überlagerungen wären auch aus den typologischen Daten erkennbar; sie zeigen sich jedoch nicht in den gängigen regionalen Typen, wie sich beispielhaft aus der Zusammenschau von Schuhmacher mit an modernen Ländergrenzen endenden „typologischen Provinzen“ erkennen lässt.[11] In den typologischen Ähnlichkeiten zwischen den

[11] Schuhmacher 2002, 283 Abb. 10.

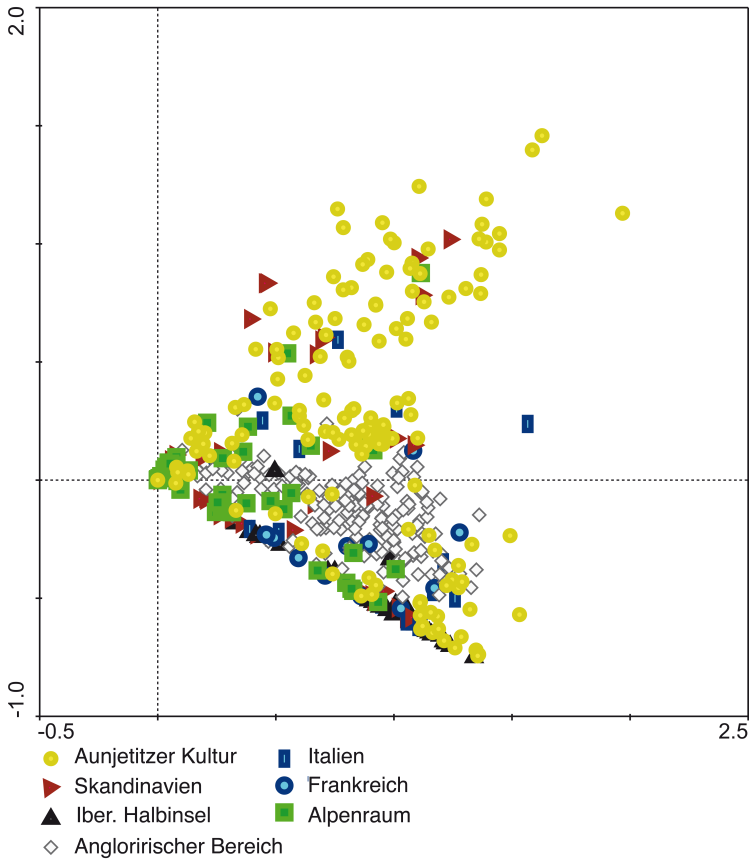


Abb. 6. Hauptkomponentenanalyse der chemischen Zusammensetzung (Antimon, Nikkel, Silber, Arsen) der europäischen Stabdolche, ohne Berücksichtigung der Zinnanteile. Die Darstellung der Objekte in dem durch den 1. und 2. Eigenvektor definierten Raum veranschaulicht den regionalen Bezug

Stabdolchregionen spiegelt sich in geringem Maße der Austausch von Objekten wider. In der Regel handelt es sich um Ähnlichkeiten, die auf gemeinsame Traditionen im Metallhandwerk und in der Kommunikation schließen lassen.

Durch eine Addition der Einzelmerkmale aller Objekte in den entsprechenden Regionen ergibt sich die Möglichkeit, die Ähnlichkeiten der Regionen zu ermitteln (Abb. 5). Die Vorgehensweise entspricht der Abb. 3 zugrunde gelegten Methode. Im Unterschied zur Summierung der Einzelmerkmale der Vollgriffdolchtypen werden jetzt die Einzelmerkmale in den Regionen zusammengefasst. Die generalisierende Darstellung bedeutet einerseits einen gewissen Informationsverlust, stellt aber andererseits den Zusammenhang zwischen den Fundräumen mit Stabdolchen deutlicher heraus. Drei Regionen sind zu erkennen: der Bereich der atlantischen Bronzezeit (Britische Inseln und Irland, Nordfrankreich, nordwestliches Mitteleuropa), der Bereich der zentralmitteleuropäischen Aunjetitzer Kultur und der westliche Mittelmeerraum (südliche Iberische Halbinsel, Südfrankreich, Italien). Die durch die Summierung herausgearbeiteten Bezüge zwischen diesen Stabdolchprovinzen sind letztendlich verlässlicher als die Betrachtung exzeptioneller Importfunde, da sie aus der Gesamtheit der formenkundlichen Daten aller Objekte abgeleitet sind.

Chemische Analysen der Stabdolche

Um der Frage nach dem Austausch von Objekten zwischen den Regionen nachgehen zu können, lassen sich zusätzlich zu den typologischen Merkmalen die chemischen Analysen hinzuziehen. Dabei ist

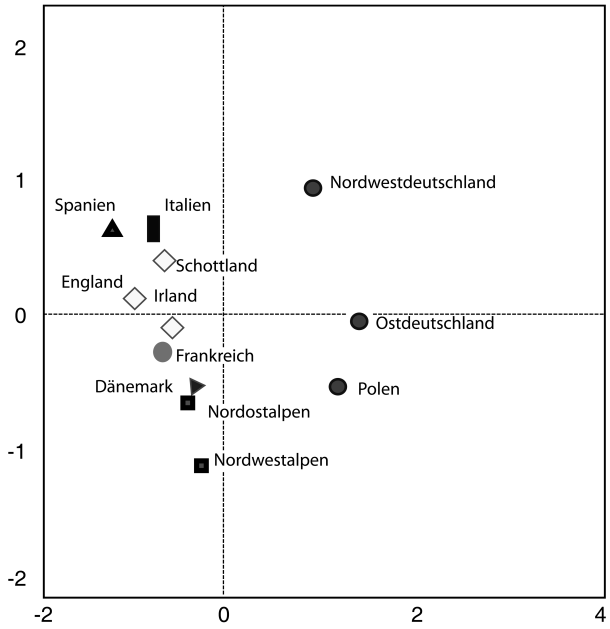


Abb. 7. Korrespondenzanalyse des Vorkommens der Kupfersorten in den Stabdolchregionen auf der Basis der SAM-Materialgruppen

davon auszugehen, dass die gleiche Form und übereinstimmende chemische Zusammensetzung Hinweise auf die gemeinsame Herkunft aus einer Werkstatt liefern. Exemplarisch wurde diese u. a. bei der Stabdolchklinge von Obhausen, Saalekreis, Sachsen-Anhalt, nachgewiesen,[12] die in Form und chemischer Zusammensetzung singulär im Aunjetitzer Raum ist und Gegenstücke in französischen Klingen vom Typ Rouns hat.[13]

Aus allen Regionen verfügen wir über einen repräsentativen Bestand chemischer Analysen. Die Mehrzahl stammt aus dem von E. Sangmeister und S. Junghans geleiteten Projekt „Studien zu den Anfängen der Metallurgie“ (SAM). Eine umfassende digitale Vorlage der Daten ist R. Krause zu verdanken.[14] In den zurückliegenden drei Jahrzehnten sind aber aus nahezu jeder Region auch neuere Analysen angefertigt worden, insbesondere für den Aunjetitzer Bereich, nicht zuletzt dank des Vorhabens „Frühe Metallurgie im zentralen Mitteleuropa“ (FMZM).[15]

Ähnlich wie bei der Korrespondenzanalyse lassen sich die chemischen Analysen der europäischen Stabdolchklingen mit der multivariaten Hauptkomponentenanalyse vergleichen (Abb. 6). Der Blick auf die Analysen von 340 Objekten vermittelt einen grundsätzlichen Trend. Auch hier zeigen sich regionale Gruppen, insbesondere die Sonderstellung des Aunjetitzer Raumes. Analysen aus der Iberischen Halbinsel, Frankreich, den Britischen Inseln und Irland überlagern sich, was als Hinweis auf den Austausch von Objekten aber auch auf verwandte metallurgische Traditionen bei der Auswahl von Kupferlagerstätten und der Verhüttung von Erzen gewertet werden kann (Abb. 7). In dem Cluster der westeuropäisch-atlantischen Analysen finden sich auch einige Analysen aus dem Aunjetitzer Kulturgebiet, darunter die bereits erwähnte Stabdolchklinge von Obhausen. Es liegt nahe, dass es sich bei diesen Stabdolchen wahrscheinlich um Importe aus dem westeuropäischen Raum handelt. Der Vergleich der formenkundlichen Merkmale und der chemischen Analysen veranschaulicht das Ineinandergreifen von Kommunikationsbeziehungen, die sich in der Diffusion von Formelementen, deren Variabilität und dem direkten Austausch von Objekten zeigen.

[12] Wüstemann 1995, 87 Nr. 176 Taf. 30, 176.
[13] Gallay 1981, 126 f.; Rassmann 2010.
[14] Krause 2003.
[15] Vgl. auch Northover 1989.

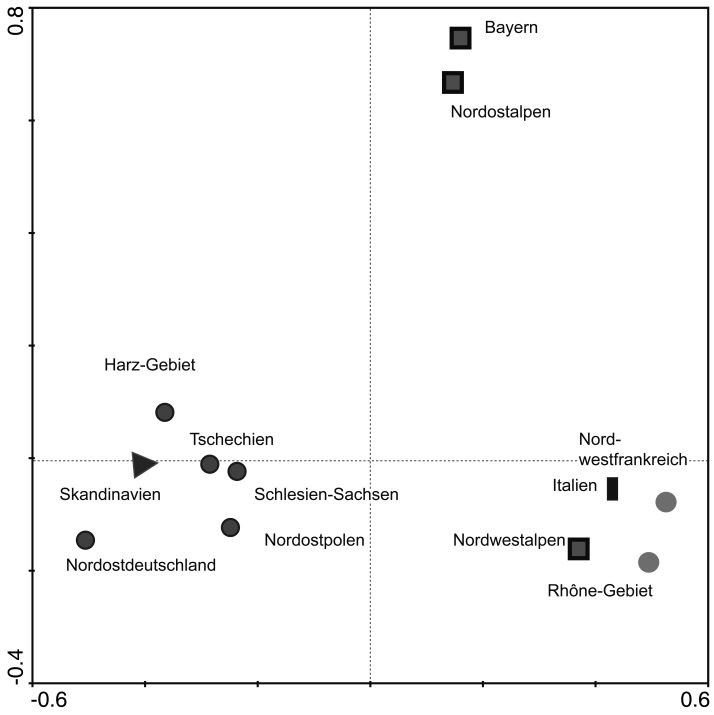


Abb. 8. Korrespondenzanalyse der Vollgriffdolchprovinzen auf der Grundlage der summierten formenkundlichen Einzelmerkmale

Chemische Analysen der Vollgriffdolche

Die frühbronzezeitlichen Vollgriffdolche sind durch die mehrfach erwähnte Arbeit von Schwenzer umfassend vorgelegt worden. Durch die freundliche Bereitstellung der von ihm erarbeiteten Klassifikationsdaten in digitaler Form wurde die statistische Auswertung der Vollgriffdolche außerordentlich erleichtert. Für die Auswertung standen 233 Vollgriffdolche zur Verfügung. Davon sind 205 chemisch untersucht. Die zusammenfassende Auswertung der in den Regionen summierten formenkundlichen Einzelmerkmale zeigt einen von den Stabdolchklingen abweichenden Trend (Abb. 8).

Die frühesten Vollgriffdolche mit triangulären Klingen vom Oder-Elbe-Typ stammen aus den Hortfunden des Horizontes II, wie Dettum und Melz I, die von Objekten aus nickelreichen Fahlerzen dominiert werden (Abb. 9). Für die entwickelten Vollgriffdolche mit erhöhten Nickelanteilen ist eine Datierung in den Übergang zum Horizont II–III wahrscheinlich. Aber auch aus diesem jüngeren Zeitabschnitt sind Stabdolchklingen überliefert, wie auch aus dem Schlüsselfund von Praha 6-Suchdol, „Kozí hřbety“ mit Vollgriffdolchen und einer zinnlegierten Stabdolchklinge.[16]

Für die Rekonstruktion der Vollgriffdolchentwicklung und ihrer regionalen Verbindungslinien ist der Zusammenhang der frühesten Vollgriffdolche mit den triangulären Dolchklingen der bretonischen Frühbronzezeit wichtig.[17] Auf die Bedeutung dieser kulturellen Kontakte hat bereits vor mehr als zwei Jahrzehnten Krause bei der Vorlage der „atlantischen“ triangulären Dolchklingen des Singener Gräberfeldes hingewiesen.[18] So weisen die erhöhten Zinnanteile einiger Dolche aus Grab 60, 67 und 84 von Singen auf die Wichtigkeit der westeuropäischen Zinnlagerstätten hin. Dieser Bezug von der atlantischen Bronzezeit über den Alpenraum in den Aunjetitzer Raum lässt sich auch anhand der Stabdolchklingen deutlich herausstellen. Im Verlauf der Frühbronzezeit bildet sich jedoch ein weiterer Kom-

[16] Moucha 2005, 144 Nr. 175 Taf. 76–83 (in älterer Lit. auch unter „Horoměřice“).

[17] Vgl. Gallay 1981, 73 ff. 85 ff..

[18] Krause 1988, 244.

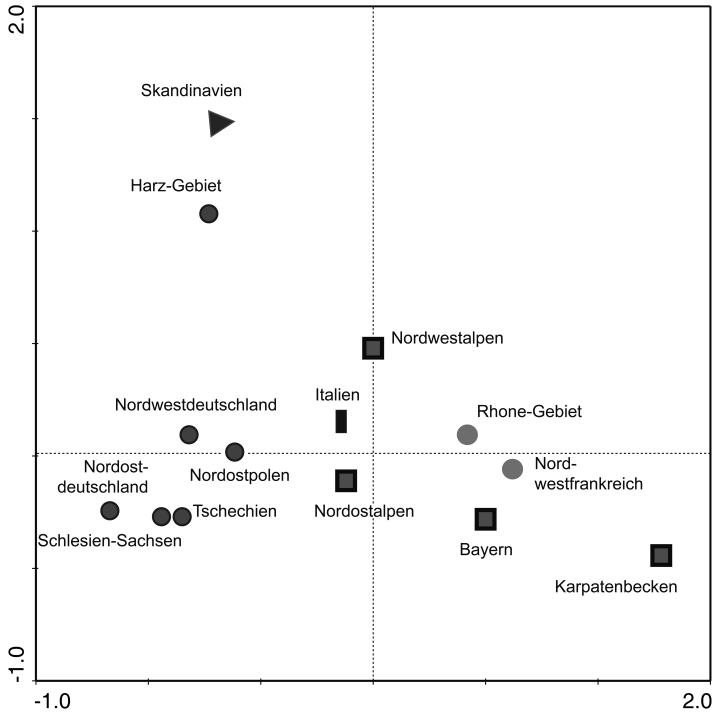


Abb. 9. Korrespondenzanalyse des Vorkommens der Kupfersorten in den Vollgriffdolchprovinzen auf der Basis der SAM-Materialgruppen

munikationsraum heraus, der wiederum den Alpenraum einschließt, sich aber jetzt in südlicher und südwestlicher Richtung bis in das Rhônetal und nach Norditalien erstreckt. Dafür lassen sich Vollgriffdolche des ähnlich verbreiteten alpinen und des Rhônetyps anführen, die eine außerordentlich hohe formenkundliche Übereinstimmung aufweisen (Abb. 3). Für die Genese der Vollgriffdolche ist von Bedeutung, dass in diesem Raum trianguläre Dolche nur eine geringe Rolle spielen. Letztere sind in stärkerem Maße für den nördlichen Aunjetitzer Raum, aber auch für den südwestdeutschen Raum charakteristisch, wie die Hortfunde von Gaubickelheim[19] und Ingolstadt[20] zeigen. Das Fehlen der frühen triangulären Vollgriffdolche in Norditalien ist ein Indiz für das späte Einsetzen der Vollgriffdolchproduktion im Alpenraum und in Norditalien. Bei den Vollgriffdolchen im Aunjetitzer Raum korreliert der formenkundliche Wandel von den frühen Dolchen mit triangulären Klingen mit einem Ansteigen der jeweiligen Zinngehalte. Eine Ausnahme bilden die Vollgriffdolche vom Oder-Elbe-Typ. Sie weisen wie die in das ausgehende 3. Jt. v. Chr. datierenden atlantischen Dolche aus dem Gräberfeld von Singen erhöhte Zinnanteile auf.

Die formenkundlich vielgestaltigen Vollgriffdolche der Aunjetitzer Kultur, die Variabilität ihrer Kupfersorten (Abb. 10) und ihrer technischen Merkmale sind Hinweise auf die herausragende Bedeutung des östlichen Mitteleuropas in der entwickelten Frühbronzezeit. Die Bezüge der Stabdolchentwicklung nach Westeuropa und die Verknüpfung der frühesten triangulären Vollgriffdolche mit dem westfranzösischen Raum sind gewichtige Argumente, dass von dort entscheidende Impulse ausgingen. Die eigenständige metallurgische Entwicklung im Bereich der Aunjetitzer Kultur ist an dem eigenen Gepräge der formenkundlichen Entwicklung und an den für das östliche Mitteleuropa charakteristischen Kupfersorten nachweisbar. Es handelt sich um regionale Besonderheiten, auf die bereits W. Witter in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hinwies und die in der Folgezeit von der Forschung vor-

[19] Schwenzer 2004, 269 Taf. 114.

[20] Ebd. 271 Taf. 115–116.

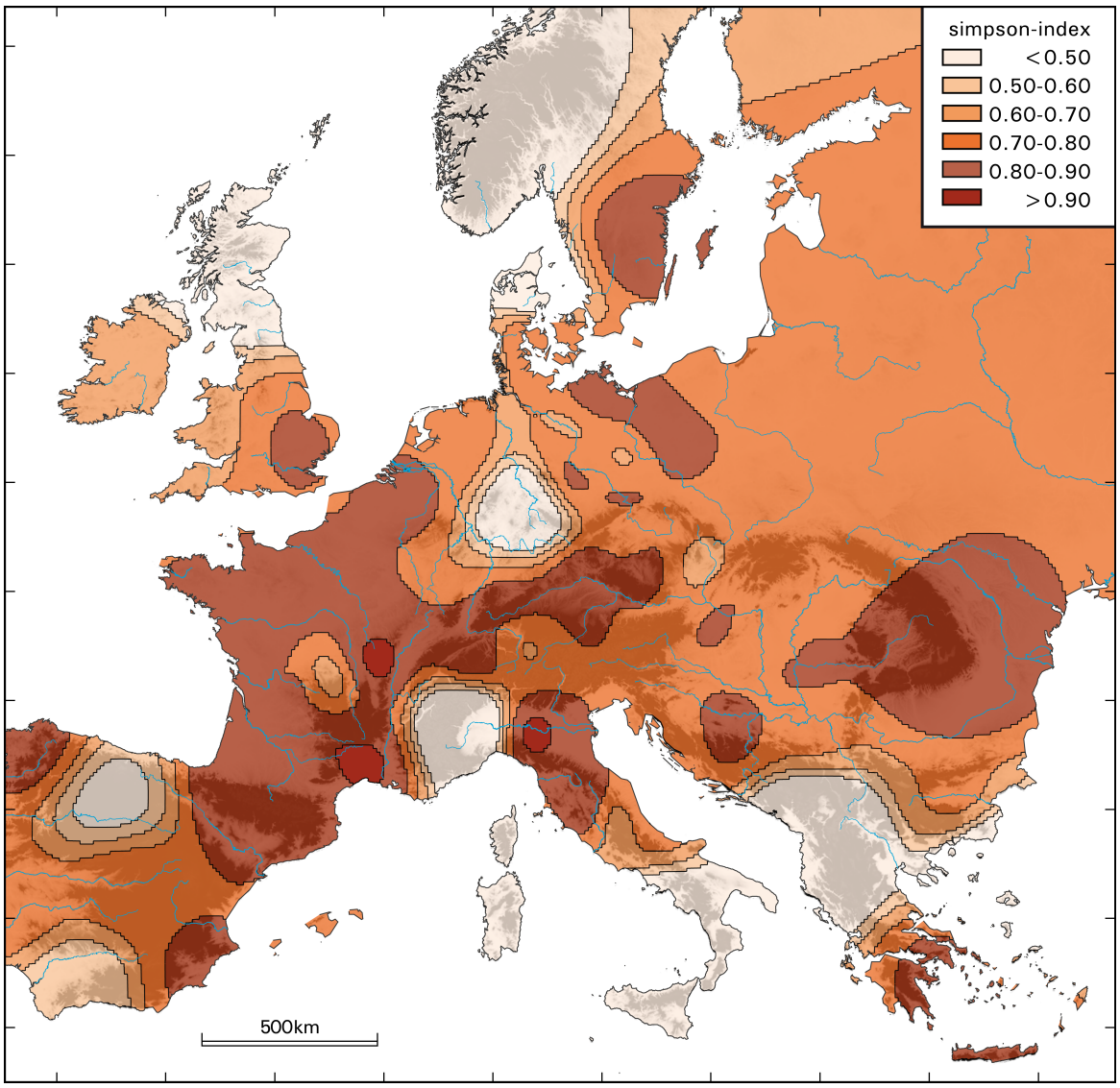


Abb. 10. Diversität der Kupfersorten im frühen 2. Jt. v. Chr. IDW-Modell unter Berücksichtigung der Kosten für die Mobilität aufgrund der topographischen Gegebenheiten

rangig diskutiert wurden.[21] Sie schufen eine Konstellation, die zu einer eingeschränkten Wahrnehmung der essentiellen Bezüge zwischen Mittel- und Westeuropa am Beginn der Bronzezeit führte.

Zusammenfassung

Nach Ausweis der Stabdolche mit ihrer von der Iberischen Halbinsel bis nach Mitteleuropa reichenden Verbreitung bestehen zwischen den Regionen der atlantischen Frühbronzezeit enge Bezüge. Nicht zu übersehen sind jedoch auch die formenkundlichen Übereinstimmungen zwischen dem anglo-irischen

[21] Witter 1938, 1952.

Raum, Westfrankreich und dem Aunjetitzer Kulturgebiet. Direkte Kontakte lassen sich auch anhand der chemischen Analysen nachweisen, die in Verbindung mit den formenkundlichen Merkmalen den Nachweis von Importen aus dem westfranzösischen Raum nach Mitteleuropa liefern.

Es liegt nahe, die sich herauskristallisierenden frühbronzezeitlichen Kulturbeziehungen aus der Tradition der Glockenbecherkultur abzuleiten. Diese Kontakte zwischen Mittel- und Westeuropa zeigen sich auch im Aufkommen der frühen Vollgriffdolche. Die triangulären Dolchklingen besitzen eine große Ähnlichkeit mit den westeuropäischen Dolchklingen. Für die besondere Bedeutung der westeuropäischen Frühbronzezeit lässt sich zudem die raumstatistische Auswertung chemischer Analysen heranziehen. Bronzefunde mit hohen Zinngehalten markieren ein Verbreitungsgebiet im westeuropäischen Raum bis nach Frankreich.[22] Bei der Auswertung der Diversität archäometallurgischer Daten schält sich ein ähnlich gelagerter Kommunikationsraum heraus.[23] Ihm kommt nicht nur allein für die Ausbreitung der frühbronzezeitlichen Stabdolche, sondern auch gerade für die Herausbildung der Aunjetitzer Vollgriffdolche eine zentrale Bedeutung zu.

Literaturverzeichnis

Brandherm 2003 = D. Brandherm, Die Dolche und Stabdolche der Steinkupfer- und älteren Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel. PBF VI, 12 (Stuttgart 2003).

Brandherm 2004 = D. Brandherm, Porteurs de hallebardes? Überlegungen zur Herkunft, Entwicklung und Funktion der bronzezeitlichen Stabklingen. In: H.-J. Beier / R. Einecke (Hrsg.), Varia Neolithica 3. Gedenkschrift für Annemarie Häußler und Helmut Spatz. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas 37 (Langenweissbach 2004) 279–334.

Delibes u. a. 2002 = G. Delibes / J. Fernández Manzano / J. I. Herrán / S. Rovira, The Atlantic halberds of the beginning of the Bronze Age in the Iberian Peninsula: Typology, context and archaeometallurgical study. In: M. Bartelheim / E. Pernicka / R. Krause (Hrsg.), Die Anfänge der Metallurgie in der Alten Welt. Forsch. Archäometrie u. Altwiss. 1 (Rahden, Westf. 2002) 245–254.

Ducke/Rassmann 2010 = B. Ducke / K. Rassmann, Modellierung und Interpretation der Kommunikationsräume des 3. und frühen 2. Jahrtausends v. Chr. in Europa mittels Diversitätsgradienten. Arch. Anz. 2010, 239–261.

Gallay 1981 = G. Gallay, Die kupfer- und altbronzezeitlichen Dolche und Stabdolche in Frankreich. PBF VI, 5 (München 1981).

Gallay/Yvard 1981 = G. Gallay / J.-C. Yvard, Bemerkungen zu in Frankreich gefundenen Stabdolchen. Arch. Korrbl. 11, 1981, 197–204.

Gedl 1980 = M. Gedl, Die Dolche und Stabdolche in Polen. PBF VI, 4 (München 1980).

Harbison 1969 = P. Harbison, The daggers and the halberds of the Early Bronze Age in Ireland. PBF VI, 1 (München 1969).

Jockenhövel 2004 = A. Jockenhövel, Von West nach Ost? Zur Genese der Frühbronzezeit Mitteleuropas. In: H. Roche / E. Grogan / J. Bradley (Hrsg.), From megaliths to metals. Essays in honour of George Eogan (Oxford 2004) 155–167.

Kovács 1996 = T. Kovács, Halberds in Hungary and adjacent territories. In: T. Kovács (Hrsg.), Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen. Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtstag (Budapest 1996) 89–101.

Krause 1988 = R. Krause, Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Grabfunde auf der Nordstadtterrasse von Singen am Hohentwiel. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 32 (Stuttgart 1988).

Krause 2003 = R. Krause, Studien zur kupfer- und frühbronzezeitlichen Metallurgie zwischen Karpatenbecken und Ostsee. Vorgesch. Forsch. 24 (Rahden, Westf. 2003).

Moucha 2005 = V. Moucha, Hortfunde der frühen Bronzezeit in Böhmen (Praha 2005).

Northover 1989 = J. P. Northover, Properties and use of arsenic-copper alloys. In: A. Hauptmann / E. Pernicka / G. A. Wagner (Hrsg.), Archäometallurgie der Alten Welt. Beiträge zum Internationalen Sympo-

[22] Ducke/Rassmann 2010, 247 Abb. 5.

[23] Ebd. 253 Abb. 8.

sium „Old World Archaeometallurgy“ Heidelberg 1987. Anschnitt, Beih. 7 (Bochum 1989) 111–118.

Otto/Witter 1952 = H. Otto / W. Witter, Handbuch der ältesten vorgeschichtlichen Metallurgie in Mitteleuropa (Leipzig 1952).

Rassmann (2010) = K. Rassmann, Die frühbronzezeitlichen Stabdolche Ostmitteleuropas – Anmerkungen zu Chronologie, Typologie, Technik und Archäometallurgie. In: H. Meller / F. Bertemes (Hrsg.), Der Griff nach den Sternen. Internat. Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005. Tagungen Landesmus. Halle 5, 2 (Halle, Saale 2010) 807–822.

Schuhmacher 2002 = Th. X. Schuhmacher, Some remarks on the origin and chronology of halberds in Europe. Oxford Journal Arch. 21, 2002, 263–288.

Schwenzer 2004 = St. Schwenzer, Frühbronzezeitliche Vollgriffdolche. Typologische, chronologische und technische Studien auf der Grundlage einer Materialaufnahme von Hans-Jürgen Hundt. Kat. Vor- u. frühgesch. Alt. 36 (Mainz 2004).

Witter 1938 = W. Witter, Über chemische Zusammensetzung der Stabdolche aus Mitteldeutschland. Ein Beitrag zur Stabdolchfrage. Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder 29, 1938, 153–173.

Wüstemann 1995 = H. Wüstemann, Die Dolche und Stabdolche in Ostdeutschland. PBF VI, 8 (Stuttgart 1995).

Wüstemann 2004 = H. Wüstemann, Die Schwerter in Ostdeutschland. PBF IV, 15 (Stuttgart 2004).

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

DIE GROSSRÄUMIGE AUSBREITUNG DER BRILLENFIBELN AM ÜBERGANG VON DER BRONZE- ZUR EISENZEIT – KOMMUNIKATIONSWEGE UND SOZIALE HINTERGRÜNDE

Sabine Pabst

Die Brillenfibeln waren von der späten Bronzezeit bis in die ältere Eisenzeit in weiten Teilen Mittel- und Südeuropas verbreitet. Im Blickwinkel der Forschung standen in der Vergangenheit nicht nur die Typologie und Chronologie der Fibelform.[1] Darauf aufbauend wurden ebenfalls kulturgeschichtliche Themen behandelt, wie insbesondere die Herkunft und die großräumige Ausbreitung der Gewandhafte.[2] Namentlich zu letzterer Problematik sind bis heute immer noch viele Fragen offen.

Auf der Grundlage neuer, überregional vergleichender Untersuchungen zur Typologie und Chronologie sowie zum Trachtkontext der Brillenfibeln[3] wird im Folgenden der Frage nachgegangen, wann und wie sich die großräumige Ausbreitung der Fibelform vollzog. Für die Herausarbeitung konkreter Kommunikations- bzw. Vermittlungswege sind hierbei fertigungstechnische Details von besonderer Relevanz. Der Fundkontext und die Funktion der Fibeln bieten darüber hinaus Ansatzpunkte, die sozialen Vorgänge zu ergründen, die hinter der Ausbreitung der Gewandhaftenform stehen.

Nach den von J. Alexander (1965) sowie danach vor allem von P. Betzler (1974) und T. Bader (1983) im Rahmen der Reihe „Prähistorische Bronzefunde" vorgelegten Verbreitungsbildern waren die Brillenfibeln in ihren verschiedenen Ausführungen von Italien und Griechenland über den Balkan, das Ostalpen- und Karpatengebiet bis in den Ostseeraum verbreitet.[4] Die Ausdehnung des Gesamtverbreitungsgebietes der Fibelform ist im Grunde bis heute konstant geblieben. Allerdings ist ein erheblicher quantitativer Zuwachs – auch in seinerzeit noch spärlich bestückten Gebieten – zu verzeichnen.[5] Innerhalb des umschriebenen Gesamtverbreitungsgebietes sind freilich nicht nur typologische, sondern auch chronologische Differenzierungen vorzunehmen, denn es umfasst alles in allem Brillenfibeln aus rund einem Jahrtausend (13. bis 4. Jh. v. Chr.).[6] Die Grenzen der Gesamtausbreitung der Fibelform waren aber, mit einigen Ausnahmen, schon im 11./10. Jh. v. Chr. weitgehend erreicht.[7]

[1] Die Form der Brillenfibel fand bereits Beachtung in den ersten zusammenfassenden Werken zur Fibeltypologie: Beltz 1913, 681–683. 785–791; Blinkenberg 1926, 253–262; Sundwall 1943, 50–54. 170–172. Eine erste ausschließlich den Brillenfibeln gewidmete Abhandlung verfaßte J. Alexander 1965. Ein neues Kapitel der Forschungsgeschichte leitete die von H. Müller-Karpe begründete Reihe „Prähistorische Bronzefunde" (PBF) ein, die eine systematische Gesamtvorlage sämtlicher Gegenstandsgruppen aus Bronze, so auch der Fibeln, zum Ziel hat. Mit der Typologie und Chronologie der Brillenfibeln befassten sich verschiedene Autoren im Rahmen regionaler Fibelvorlagen der PBF-Reihe: Betzler 1974, 91–133; Kilian 1975 b, 143–149 (vgl. ders. 1975 a, 107. 127. 128 Taf. 77. 78); Sapouna-Sakellarakis 1978, 110–112; Bader 1983, 56–71; v. Eles Masi 1986, 73; Gergova 1987, 52. 53; Říhovský 1993, 66–68; Vasić 1999, 28–42; Novotná 2001, 51–57 (vgl. dies. 1987); Glogović 2003, 23–33; Gedl 2004, 61–70. – Eine umfassende Bearbeitung der Brillenfibeln nahm jüngst die Verfasserin vor: Pabst-Dörrer 2006; ferner dies. 2000.

[2] Als Ursprungsregion der Brillenfibel wurden vornehmlich Bereiche des mitteleuropäischen und karpatenländisch-nordbalkanischen Raumes favorisiert (Beltz 1913, 682; Sundwall 1943, 50–52; v. Merhart 1952, 61. 62; Alexander 1965, 7. 8 Abb. 1; Betzler 1974, 128–131. 137–139; Bader 1983, 66. 67). Eine in der älteren Forschung postulierte griechische Herkunft (bes. Undset 1889, 224. 225; Dumitrescu 1929, 129. 130) fand weniger Resonanz.

[3] Pabst-Dörrer 2006.

[4] Alexander 1965, 10 Abb. 3. 4; 14 Abb. 6. 8; Betzler 1974, 91–133 Taf. 82. 83; Bader 1983, 56–71 Taf. 54. 55.

[5] Pabst-Dörrer 2006, Karte 1–31.

[6] Ebd. Kap. VII.1; vgl. Alexander 1965, 8 Abb. 1; Betzler 1974, 91–133; Bader 1983, 56–71.

[7] Vgl. auch Pabst-Dörrer 2006, Kap. VII.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 199–234.

Im Hinblick auf die Ursprungsregion der Brillenfibeln kann die zuletzt von Bader präferierte karpatenländische Herkunft[8] bekräftigt und nunmehr fundierter begründet werden. Aus dem Karpatenbekken sowie nordwestlich anschließenden Gebieten Mährens sind die ältesten Brillenfibeln bekannt; sie traten hier bereits in spätbronzezeitlichen Fundkomplexen der Periode Bz D / Ha A 1 zutage.[9] Als Ursprungsgebiet ist das Karpatenbecken selbst zu favorisieren, da hier während der Spätbronzezeit ebenfalls die Posamenteriefibeln mit multipler Spiralzier ihren Verbreitungsschwerpunkt besaßen.[10]

Bislang war es ein Problem, das Einsetzen der Brillenfibeln innerhalb der Periode Bz D / Ha A 1 chronologisch präzise zu fixieren. Die absolute Datierung der Stufen Bz D und Ha A 1 (respektive der zeitgleichen Horizonte im Karpatenbecken) sowie die damit verbundene Problematik der Parallelisierung mit den mykenischen und italischen Stufenabfolgen werden seit langem kontrovers diskutiert; die Datierungsansätze für die Stufe Bz D schwanken danach zwischen dem 14., 13. und 12. Jh. v. Chr.[11] Für die absolute Datierung der Bz D / Ha A 1-zeitlichen Fundkomplexe mit Brillenfibeln im Karpatenbecken nimmt das Inventar von Vršac-Majdan im südlichen Banat eine Schlüsselstellung ein. Das Hortfundinventar enthält verschiedene Metalltypen, deren Laufzeiten die Stufen Bz D und Ha A 1 bzw. die Hortfundstufen I und II Serbiens umfassen.[12] Die Gewandhaftenausstattung des Hortes setzt sich aus einer Brillenfibel ohne Achterschleife vom Typ Suseni und einer Drahtbügelfibel vom Typ Unter-Radl zusammen.[13] Letzterer Drahtbügelfibeltyp unterscheidet sich von anderen Drahtbügel- bzw. Violinbogenfibeln hauptsächlich durch seinen charakteristischen Spiralfuß. Nach dem vorliegenden Verbreitungsbild handelt es sich um eine originär karpatenländische Drahtbügelfibelform. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im nordwestlichen Karpatenbecken sowie im anschließenden niederösterreichischen und mährischen Raum. Mehrfach ist der Fibeltyp in seinen verschiedenen Varianten aber auch im östlichen Karpatenbecken sowie vereinzelt auf dem Nordwestbalkan und in Oberitalien vertreten (Abb. 1).[14] Zwei

[8] Bader 1983, 66. 67.

[9] s. Anm. 22. 23. – Der Terminus „Spätbronzezeit" wird im Folgenden für den karpatenländisch-zentralbalkanischen Raum in Anlehnung an die Chronologieschemata von Vasić 1982 und Kemenczei 1984 verwendet; d. h. er umreißt (entsprechend der „Jungbronzezeit" nach v. Brunn 1968) ungefähr den Zeitabschnitt vom 13. bis 10. Jh. v. Chr. bzw. die Stufen Bz D bis Ha B 1 nach Müller-Karpe 1959.

[10] Zur Verbreitung der karpatenländischen Posamenteriefibeln vom Typ Rimanvská Sobota s. Bader 1983, 41–51 Taf. 43, A; Pabst-Dörrer 2006, Karte 35. 36.

[11] Grundlegend Müller-Karpe 1959. – Zur Parallelisierung mit den karpatenländischen Stufenabfolgen s. insbes. v. Brunn 1968, 59–64; Novotná 1970, 15 Tab. 1; Petrescu-Dîmboviţa 1977; 1978, 88–97; Vasić 1982; Kemenczei 1984, 87–96; Mozsolics 1985, 76–83; Vasić 1994, 4 Abb. 1; Jankovits 1998–99. – Zur jüngeren Diskussion der absoluten Datierung der Spätbronzezeitstufen Bz D und Ha A 1 in Mitteleuropa und im Karpatenbecken s. insbes. Sandars 1971; B. Hänsel 1973; Hochstetter 1981; Sperber 1987; Della Casa/Fischer 1997; Mäder/Sormaz 2000.

[12] Zum Hortfund von Vršac-Majdan s. Rašajski 1988. – R. Vasić ordnete das Inventar der Hortfundstufe II Serbiens zu (Vasić 1999, 17. 29. 30; vgl. auch ders. 1982, 268. 269 Abb. 1; 1994, 4 Abb. 1). Mehrere Typen weisen eine längere Laufzeit auf und sind schon für Stufe I bzw. Bz D bezeugt (ders. 1982, 273). Ausschließlich der jüngeren Stufe II bzw. Ha A 1 wird *per definitionem* nur die Brillenfibel des Hortes zugeordnet (ders. 1999, 29. 30 Taf. 8, 102). Die zugehörige Bronzetasse vom Typ Blatnica und die Drahtbügelfibel vom Typ Unter-Radl zählen zu den Leitformen beider Stufen. Zur Datierung der Bronzetassen vom Typ Blatnica s. insbes. Patay 1990, 53. 54; Novotná 1991, 15–18; Prüssing 1991, 21. 22. Zu den Drahtbügelfibeln vom Typ Unter-Radl s. Anm. 14.

[13] Zu den Fibeln des Hortes vgl. Vasić 1999, 17 Taf. 2, 22. 29; 8, 102. – Zum Brillenfibeltyp Suseni s. u. Anm. 22.

[14] Zu den Drahtbügelfibeln vom Typ Unter-Radl s. Betzler 1974, 16–21 Taf. 77, A; Bader 1983, 15–21 Taf. 41, B; Vasić 1999, 17. – Anhand der Bügelgestaltung können innerhalb des Fibeltyps zwei Varianten differenziert werden. Bei den Fibeln der Variante Unter-Radl (Abb. 1, 1) ist der in der Regel unverzierte Bügeldraht zumeist vierkantig bis rhombisch, seltener auch rund. Die Variante Podumci (Abb. 1, 2) hat einen tordierten Bügel. Die nur selten im östlichen Teil des Karpatenbeckens vertretene Variante Cernat (nach Bader 1983, 16 Nr. 3–6) blieb in der Karte (Abb. 1) unberücksichtigt. Diese regionalspezifische Ausführung hat im Gegensatz zu anderen Exemplaren des Typs eine nach außen gewundene Federspirale. Nach diesem Kriterium gehören der Variante nur zwei oder drei Fibeln siebenbürgischer Fundorte an (vgl. Teržan 2005, 250): Ghirişu Român (ebd. 16 Taf. 1, 5); Porumbenii Mari (Marta 2003, 358 Taf. 1, A); möglicherweise ist ein Fragment von Lăpuş zugehörig (Kacsó 2001, 278 Abb. 28, H 21, 4; Teržan 2005, 245 Abb. 4, Hgl. 21; 250). Die Fibeln vom namengebenden Fundort Cernat (Bader 1983, 16 Taf. 1, 3. 4) sind auszuklammern, da sie sich nicht, wie die anderen Fibeln des Typs Unter-Radl, durch einen gestreckten, nadelparallelen Bügel auszeichnen; ihr Bügel ist eingesattelt. Sie gehören damit nicht zu den Drahtbügel- bzw. Violinbogenfibeln, sondern der jüngeren Kategorie der „Sattelfibeln" (zur Unterscheidung der beiden, in einem entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang stehenden Kategorien s. Betzler 1974, 91; Říhovský 1993, 63. 64; Teržan 1994; Dörrer 2002, 58; Pabst 2008, Anm. 171 Abb. 13. 14).

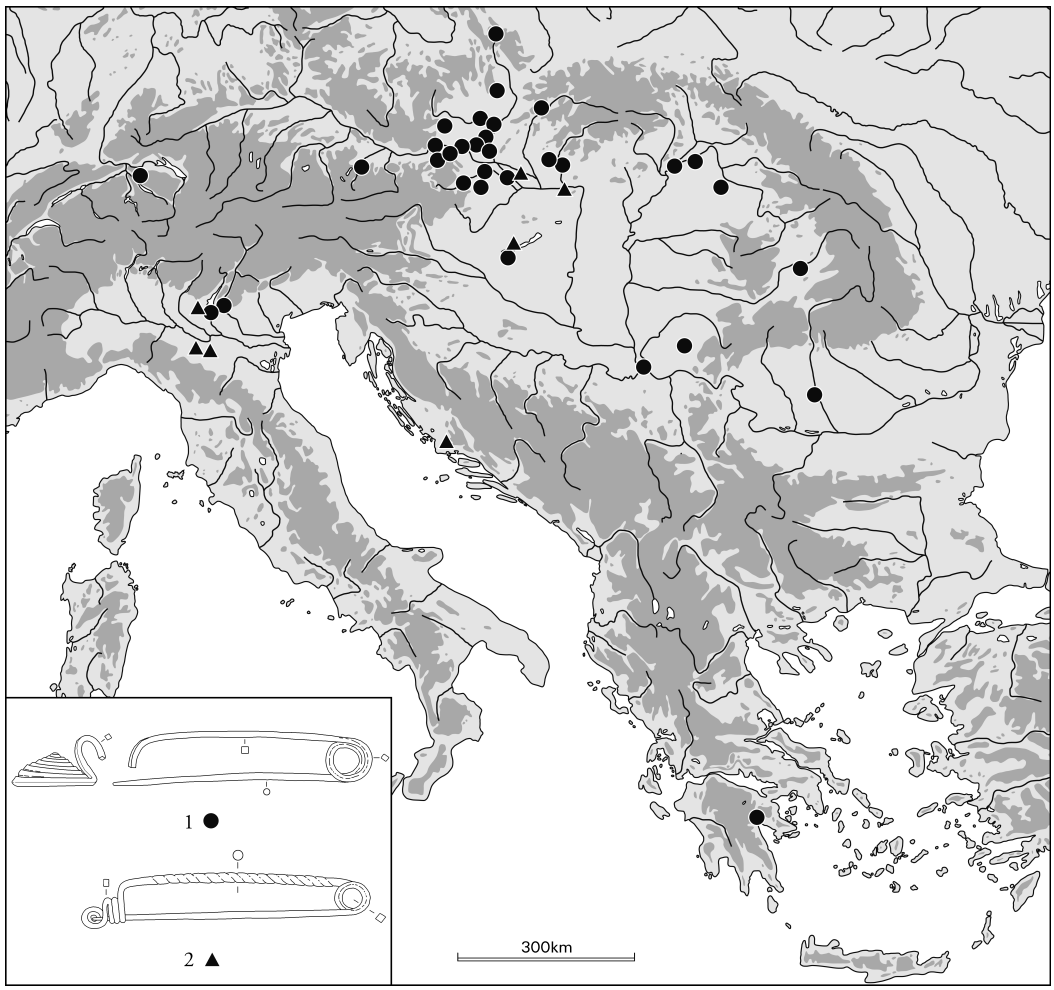


Abb. 1. Verbreitung der Drahtbügelfibeln mit Spiralfuß vom Typ Unter-Radl (Liste 1). 1 Variante Unter-Radl (Liste 1 A); 2 Variante Podumci (Liste 1 B)

Exemplare kamen darüber hinaus auf der Peloponnes zum Vorschein; sie wurden in einem Grabfund von Mykene in der Argolis aufgedeckt.[15] Die Fibeln erscheinen im mykenischen Milieu fremd;[16] sie sind hier zweifelsohne als Importe bzw. lokale Nachahmungen der nördlichen Stücke anzusprechen.[17] Das betreffende Kammergrab von Mykene gehört spätestens der Periode Späthelladisch III B an, ein jüngerer

[15] Xenakē-Sakellariou 1985, 186. 187 Taf. 80, 2808. 2809; Kilian 1985, 148. 152 Abb. 1, II 1. 2.

[16] Die Fibeln finden unter den Violinbogenfibeln Griechenlands keine Parallele. Die griechischen Exemplare zeichnen sich generell durch schlichte, kurze Nadelhalter aus (vgl. Kilian 1985).

[17] Typologische Details der Drahtbügelfibeln aus Mykene lassen eine lokale Herstellung nach karpatenländischem (oder aber auch oberitalischem oder nordwestbalkanischem) Vorbild vermuten. Der runde Bügelquerschnitt und der rhombisch profilierte Spiralfuß der Fibeln von Mykene finden zwar Entsprechungen an den nördlichen Stücken des Typs Unter-Radl, jedoch sind runde Bügelquerschnitte hier eher selten vertreten, auch Verzierungen (wie sie noch in Resten an der Fibel von Mykene erhalten sind) gehören zu den Ausnahmen (vgl. Anm. 14); es dominieren dagegen unverzierte, rhombisch bis vierkantig profilierte Bügel (Betzler 1974, 16; Bader 1983, 15). Ein Indiz für die lokale Fertigung der Fibeln von Mykene ist ferner in der einfachen Windung der Federspirale zu sehen. Diese ist namentlich für die karpatenländischen Stücke des Typs Unter-Radl untypisch, bildet aber bei den Violinbogenfibeltypen Griechenlands die Regel (vgl. Kilian 1985). Allerdings besitzen auch die oberitalischen und nordwestbalkanischen Ausführungen nur eine einfach gewundene Federspirale (v. Eles Masi 1986, 1 Taf. 1, 1–5; Glogović 2003, 4 Taf. 1, 1). Die Federspiralen der karpatenländischen Fibeln sind demgegenüber üblicherweise drei- bis viermal gewunden (Betzler 1974, 16).

Zeitansatz ist ausgeschlossen.[18] Absolutchronologisch kann diese Periode etwa in die Zeit von 1340/1330 bis um 1200 v. Chr. datiert werden.[19] Diese Daten bieten einen absolutchronologischen Ansatz für die Datierung der Periode Bz D / Ha A 1 respektive des ersten Auftretens der Drahtbügelfibeln vom Typ Unter-Radl im Karpatenbecken. Denn der in Südgriechenland fremde Drahtbügelfibeltyp muss bereits vor seiner Niederlegung in dem Kammergrab von Mykene, die spätestens am Ende des 13. Jh. v. Chr. erfolgte, im Karpatenbecken geläufig gewesen sein. Im Depot von Vršac-Majdan bildet die Drahtbügelfibel zusammen mit der Brillenfibel ein Gewandhaftenset, das sich in typologisch abweichender Ausführung in anderen spätbronzezeitlichen Inventaren des Karpatenbeckens wiederholt.[20] Es ist daher anzunehmen, dass zwischen dem ersten Auftreten der Drahtbügelfibeln mit Spiralfuß und dem der Brillenfibeln kein großer zeitlicher Abstand lag. Darauf deuten ebenfalls konstruktive Details der Posamenteriefibeln hin. Diese Fibelform setzt sich im Grunde aus einer Drahtbügelfibel mit Spiralfuß und einer zusätzlichen Bügelverzierung aus mehreren Spiralscheiben zusammen.[21] Brillenfibeln, Drahtbügelfibeln und Posamenteriefibeln, die drei charakteristischen Fibelformen der karpatenländischen Spätbronzezeit, waren demnach bereits spätestens ab dem 13. Jh. v. Chr. präsent. Die Brillenfibeln besitzen somit im Karpatenbecken einen eindeutigen zeitlichen Vorlauf gegenüber anderen Regionen, wie namentlich dem südlichen Europa.

Wie sich die weitere Ausbreitung der Brillenfibeln vom Karpatenbecken ausgehend in andere, vor allem südeuropäische Gebiete vollzog und welche Kommunikationswege im einzelnen zu registrieren sind, darüber lassen sich in erster Linie mit Hilfe fertigungstechnischer Details der Fibeln Erkenntnisse gewinnen. Während der Spätbronzezeit (d. h. Bz D / Ha A 1 bis Ha A 2 / B 1) herrschten im östlichen Teil des Karpatenbeckens Brillenfibeln ohne Achterschleife vor (Abb. 2, 3), während in Transdanubien Brillenfibeln mit Achterschleife getragen wurden (Abb. 3, 1).

Die weitere Ausbreitung der Brillenfibeln ohne Achterschleife erfolgte noch in Periode Bz D / Ha A 1 vom östlichen Karpatenbecken ausgehend vornehmlich in nordwestlich anschließende Gebiete bis nach Böhmen. Davon zeugt die Verbreitung des spätbronzezeitlichen Brillenfibeltyps Suseni (Abb. 2). Bei diesen Fibeln sind sowohl die beiden Spiralscheiben als auch die Nadel und der Nadelhalter aus einem Stück Bronzedraht gefertigt. Die beiden Spiralscheiben gehen (ohne Achterschleifenwindung) direkt S-förmig ineinander über. Charakteristisch für den Fibeltyp ist ein rhombisch profilierter Spiralscheibendraht. Nach der unterschiedlich gestalteten rückseitigen Nadelkonstruktion lassen sich innerhalb des Typs Suseni mehrere Regionalgruppen differenzieren, in denen sich verschiedene Werkstatttraditionen widerspiegeln. Bei den Fibeln der Siebenbürgisch-serbischen Gruppe ist der Nadeldraht, bevor er in Richtung des Nadelhalters weist, drei- bis viermal zu einer Federspirale gewunden (Abb. 2, 3).[22] Die ebenfalls ab

[18] Kilian-Dirlmeier 1984, 281; Kilian 1985, 159; Xenakē-Sakellariou 1985, 316–319; Eder 1998, 37.

[19] Warren/Hankey 1989, 154–162. 169 Tab. 3. 1. Für den Beginn der folgenden Periode Späthelladisch III C s. ferner Yasur-Landau 2003. Zur absolutchronologischen Fixierung des Überganges SH III B/C s. jüngst Jung 2007; Dörrer 2008, Appendix.

[20] Die Gewandhaftenausstattung des siebenbürgischen Depotfundes III von Zlatna setzt sich aus Fragmenten von zwei Brillenfibeln des Typs Suseni und einer Drahtbügelfibel mit Achterschleifen vom Typ Čaka zusammen (Petrescu-Dîmboviţa 1977, 119 Taf. 278; ders. 1978, 135. 136 Nr. 188 Taf. 211, A; Bader 1983, 57 Taf. 12, 96; 13, 97–100). Zum transdanubischen Depotfund Ib von Velem-Szentvid gehören neben zwei Posamenteriefibeln und einer Brillenfibel vom Typ Gyermely auch drei Drahtbügelfibeln mit Achterschleifen vom Typ Velem (Abb. 7, 1. 2. 7–10; s. Anm. 43).

[21] Bader 1983, 41. 42. – Ebenso wie die Posamenteriefibeln und die Drahtbügelfibeln mit Spiralfuß (vgl. Anm. 17) besitzt auch die ostkarpatenländische Variante des Brillenfibeltyps Suseni eine mehrfach gewundene Federspirale (s. Abb. 2, 3).

[22] Die Fibeln aus den siebenbürgischen Horten von Suseni, Zlatna III und Iernut werden allgemein der Stufe Cincu-Suseni bzw. Ha A 1 zugeordnet (Bader 1983, 56–61 Taf. 12, 94–100; 14, 104). Eine adäquate Datierung in die regionale Hortfundstufe II bzw. Ha A 1 erfuhren die Exemplare aus den serbischen Horten von Dobrinci und Vršac-Majdan (Vasić 1999, 29. 30 Taf. 8, 101. 102). Allerdings weisen etliche Gegenstände der genannten Deponierungen eine längere Laufzeit auf, die sowohl die Stufe Ha A 1 als auch schon die vorangehende Stufe Bz D umfasst (vgl. Anm. 12). Eine präzisere zeitliche Fixierung erscheint in keinem Fall möglich (vgl. Pabst-Dörrer 2006, Kap. III.2.1 [„Typ Suseni"]). – Die Typenentwicklung der Brillenfibeln im Karpatenbecken und auf der Balkanhalbinsel legt darüber hinaus eine längere Laufzeit des Typs Suseni nahe, die neben der Periode Bz D / Ha A 1 auch noch die Stufen Ha A 2 / B 1 umfasst (Pabst 2008, Abb. 11. 12).

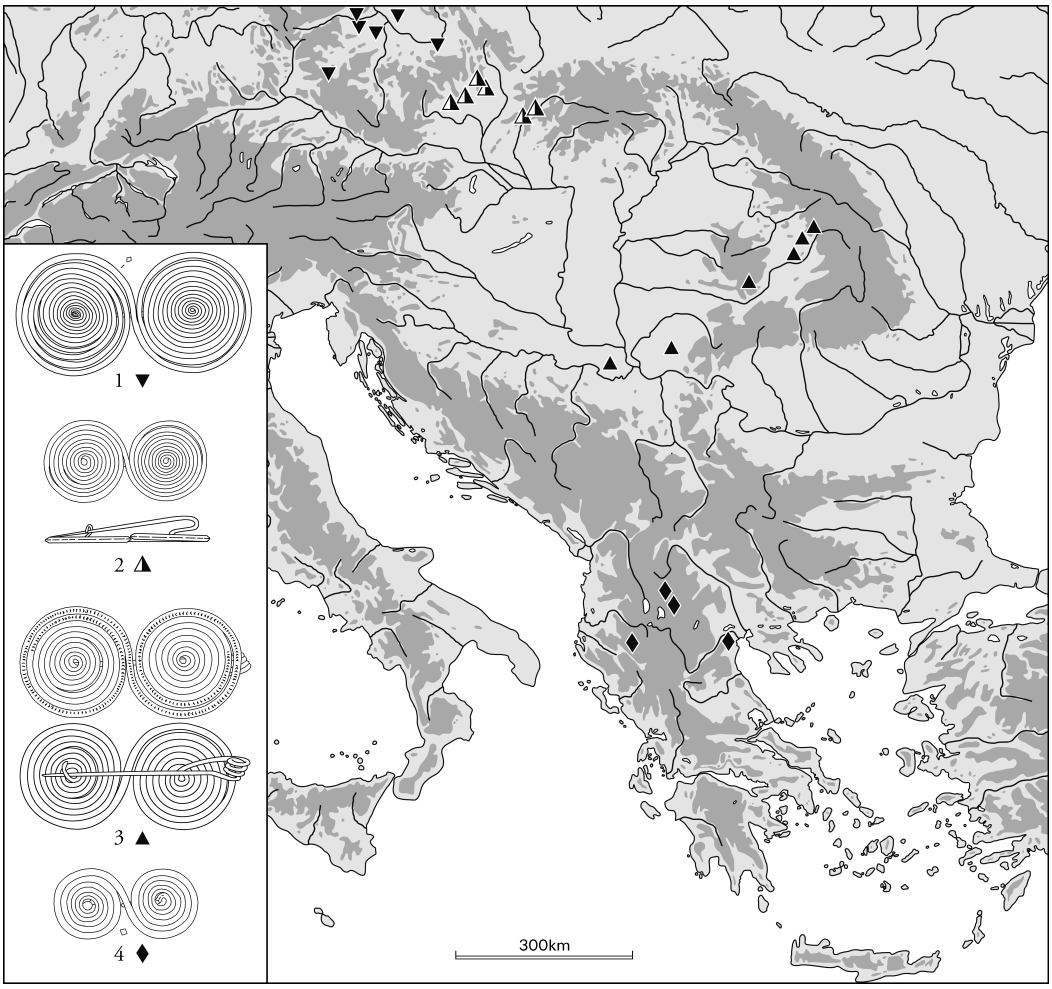


Abb. 2. Verbreitung der einteiligen Brillenfibeln ohne Achterschleife vom Typ Suseni (Liste 2). 1 Böhmische Gruppe (Liste 2 D); 2 Mährisch-slowakische Gruppe (Liste 2 B); 3 Siebenbürgisch-serbische Gruppe (Liste 2 A); 4 Makedonische Gruppe (Liste 2 C)

der Periode Bz D / Ha A 1 belegten Brillenfibeln vom Typ Suseni der Mährisch-slowakischen Gruppe sind so konstruiert, dass die Nadel vom Spiralzentrum aus zunächst entgegengesetzt des Nadelhalters verläuft und erst dann schlingenartig in Richtung des Nadelhalters umbiegt (Abb. 2, 2).[23] Bei den Fibeln der Böhmischen Gruppe verläuft die Nadel direkt aus der Rückseite der einen Spiralscheibe in die Richtung der anderen Spiralscheibe (Abb. 2, 1).[24] Durch einen direkten Nadelübergang zeichnen sich

[23] Zur Datierung der mährischen und slowakischen Fibeln s. Novotná 1987; Říhovský 1993, 66–70 Taf. 12, 106–110; Novotná 2001, 52–54 Taf. 14, 108–112. 114. 115; Pabst-Dörrer 2006, Kap. III.2.1 („Typ Suseni").

[24] O. Kytlicová bezeichnete die betreffenden Gewandhaften wegen des durchweg fehlenden Nadelhalters zuletzt als „Brillen*nadeln* vom Typ Skašov" (Kytlicová 2007, 32–34). Aufgrund ihrer äußeren Erscheinung (namentlich der schauseitig nicht sichtbaren Nadel) und ihrer Funktion als Gewandverschluss werden sie hier (wie schon in der älteren Forschung [vgl. Kytlicová/Vokolek/Bouzek 1964, 45. 46; Betzler 1974, 137. 138 Anm. 4. 5]) zu den Brillenfibeln gezählt. Bisweilen weisen auch die Fibeln der Mährisch-slowakischen Gruppe keinen Nadelhalter auf (Říhovský 1993, 66). – Die Laufzeit der böhmischen Brillenfibeln vom Typ Suseni umfasst in jedem Fall die Stufen Ha A 1 bis Ha B 1 bzw. die regionalen Depotfundhorizonte Suchdol bis Jenišovice (Kytlicová/Vokolek/Bouzek 1964, 156; Betzler 1974, 137; Kytlicová 2007, 32–34. 267. 268 Nr. 68 Taf. 102, 42; 304 Nr. 214 Taf. 14, A 1; 314 Nr. 257 Taf. 60, A 1; Pabst-Dörrer 2006, Kap. III.2.1 [„Typ Suseni"]). Die Brillenspirale aus dem Depotfund von Plešivec-Běřín, die gelegentlich als Brillenfibel angesprochen wurde (vgl. Betzler 1974, 137 Anm. 5), besitzt nach der jüngsten Vorlage keine Nadelkonstruktion (Kytlicová 2007, 289 Taf. 32, 1), so dass ein früherer Beginn des Fibeltyps, im Depotfundhorizont Lažany bzw. in der Stufe Bz D, für Böhmen bislang nicht zu belegen ist (ebd. 33).

auch die Fibeln der Makedonischen Gruppe aus (Abb. 2, 4). Regionale Werkstattspezifika lassen sich hier anhand der durchweg geringen Größe der makedonischen Exemplare (gegenüber den im Allgemeinen sehr großen nördlichen Fibeln des Typs Suseni) identifizieren. Im Gegensatz zu den nördlichen Regionalgruppen sind die Brillenfibeln der Makedonischen Gruppe erstmals in früheisenzeitlichen Bestattungen des 11./10. Jh. v. Chr. (Makedonische Eisenzeit I) bezeugt.[25] Die herausgestellten fertigungstechnischen Eigenheiten sprechen dafür, dass die (schauseitig nicht zu unterscheidenden) Fibeln innerhalb verschiedener regionaler Werkstattbereiche hergestellt wurden. Es handelt sich demnach nicht um Importstücke. Vielmehr wurde die originär ostkarpatenländische Gewandhaftenform in den verschiedenen nördlichen sowie südlichen Gebieten rezipiert und in die jeweilige einheimische Tracht integriert.[26]

Ein differenzierteres Bild bietet sich hinsichtlich der Ausbreitung der Brillenfibeln mit Achterschleife. Aus der Periode Bz D / Ha A 1 liegt bislang nur eine Brillenfibel mit Achterschleife vor. Sie stammt aus einem Hügelgrabinventar im Norden Pannoniens.[27] Hier vollzog sich demnach während der Spätbronzezeit die Genese der Brillenfibeln mit Achterschleife, und zwar vermutlich unter dem typologischen Einfluss einerseits der ostkarpatenländischen Variante des Brillenfibeltyps Suseni sowie andererseits der bodenständigen Drahtbügelfibeln mit Spiralfuß und multiplen Achterschleifen vom Typ Čaka.[28] Die Bz D / Ha A 1-zeitliche Brillenfibel aus dem nordpannonischen Hügelinventar von Zirc-Tündérmajor ist aus einem Stück durchgehend rundstabigem Bronzedraht hergestellt. Die beiden Spiralscheiben verbindet eine Achterschleifenwindung. Die im Verhältnis zu den Spiralscheiben kleine Achterschleife ist rückseitig gewunden, so dass schauseitig zwei übereinander liegende kleine Schlaufen zu sehen sind.[29] Die so gestalteten Brillenfibeln vom Typ Gyermely (Abb. 3, 1) waren in Nordpannonien noch während der Periode Ha A 2 / B 1 bzw. im 11./10. Jh. v. Chr. geläufig.[30] In dieser Zeit wurden die Beziehungen zu den Gemeinschaften des östlichen Karpatenbeckens offenbar enger, denn in Nord-

[25] Für die zeitliche Einordnung der kleinen Brillenfibeln vom Typ Suseni der makedonischen Gruppe bietet bislang nur der Grabfund 16 von Visoji in Pelagonien einen Ansatzpunkt. Zur Trachtausstattung des Grabes zählen eine Brillenfibel, eine Armspirale, drei Miniaturdoppeläxte und ein Ringanhänger mit Dreiecköse (Kilian 1975 a, 82 Taf. 60, 1–5; Garašanin 1983, 798 Taf. 111, 10–18; Vasić 1999, 33 Taf. 11, 157). Die Trachtkombination ist damit den Brillenfibel-Armspiral-Trachten der Makedonischen Eisenzeit I (11./10. bis 9. Jh. v. Chr.) von Vergina an die Seite zu stellen. Der zugehörige Ringanhänger vom Typ Gyermely erlaubt in diesem Rahmen eine zeitliche Eingrenzung auf das 11./10. Jh. v. Chr. (Pabst-Dörrer 2006, Kap. III.2.1 [„Typ Suseni"]; 2007, 645. 646 Abb. 1 [Kombinationsgruppe II]; 648. 649 Anm. 5).

[26] Die für die ostkarpatenländischen Horte von Dobrinci (Popović 1994, 8–25 Taf. 7–19; Vasić 1999, 23 Taf. 4, 47; 29 Taf. 8, 101), Iernut (Bader 1983, 55. 56 Taf. 9, 78–84; 61 Taf. 14, 104; 56, D; 57) und Suseni (Petrescu-Dîmboviţa 1977, 107. 108. 266–268 Taf. 188–192; 1978, 127 Kat. Nr. 175 Taf. 135, C; 136–138; Bader 1983, 53–54 Taf. 10, 72; 57 Taf. 94. 95; ferner Soroceanu 1997, 390–393 Abb. 2. 3) charakteristischen Brillenfibel-Posamenteriefibel-Trachten (vgl. Pabst-Dörrer 2006, Kap. V.10.1; VI.2.2) sind – abgesehen von ihrem Vorkommen in Pannonien (s. u. Abb. 7) – darüber hinaus nur für den am Nordwestrand des Karpatenbogens gelegenen Fundort Puchóv (Hoernes 1904, 207 Abb. 7; 210; Novotná 1970, 113; 2001, 40 Taf. 8, 67. 68; 52. 53 Taf. 14, 112. 114. 115) in der Slowakei bezeugt. Weiter nordwestlich, in Mähren und Böhmen, tritt diese Trachtkombination nicht mehr auf (zu den spätbronzezeitlichen Brillenfibeltrachten Mährens und Böhmens vgl. Pabst-Dörrer 2006, Kap. V.13.1.2).

[27] Zirc-Tündérmajor II: Patek 1968, Taf. 63, 12; Jankovits 1992, 44. 56 Abb. 33, 8. 9. 11. 12. – Die Brillenfibel aus dem Hügelinventar wurde von verschiedener Seite in die Stufe Ha A 1 datiert (Kőszegi 1960, 165; Patek 1968, 45. 85; Bader 1983, 66; Jankovits 1992, 64. 65. 78), allerdings hauptsächlich ihrer selbst wegen. Weitere Bestandteile des Hügelinventars legen eine Datierungsspanne nahe, die die Stufen Bz D bis Ha A 1 umfasst. Das sind eine Nadel vom Typ Deinsdorf (zur Datierung: Říhovský 1979, 80–83; 1983, 16 Taf. 5, 68. 69; Jankovits 1992, 44. 60. 61 Abb. 33, 8; Innerhofer 2000, 165–171) und ein massiver Armring mit gekerbter Oberfläche (Jankovits 1992, 44. 65 Abb. 33, 11).

[28] Zum Brillenfibeltyp Suseni vgl. Abb. 2. – Zu den Drahtbügelfibeln vom Typ Čaka s. Betzler 1974, 23–26 Taf. 77, B; Bader 1983, 22–25 Taf. 42, A.

[29] Für eine grundsätzliche Einteilung der Brillenfibeln mit Achterschleife in Exemplare mit schauseitiger und solche mit rückseitig gewundener Achterschleife s. schon Alexander 1965, 8. 9 Abb. 2, Ia. Ib; 10 Abb. 3, Ia; 4, Ib.

[30] Der Fibeltyp stammt hier u. a. aus den Ha A 2 / B 1-zeitlichen Hortfunden von Gyermely (Vásárhelyi 1889, 65; Hampel 1892, Taf. 159; Mozsolics 1985, 121. 122. 478–480 Taf. 240–242) und Velem-Szentvid (ebd. 211–213. 469 Taf. 231, B). Zur Datierung der Horte s. v. Brunn 1968, 49–54. 59. 60. 293; Mozsolics 1985, 70. 82. 83; Hansen 1994, 397–405; 1996; Novotná 2000; Pabst-Dörrer 2006, Kap. III.1.1.2 („Typ Gyermely").

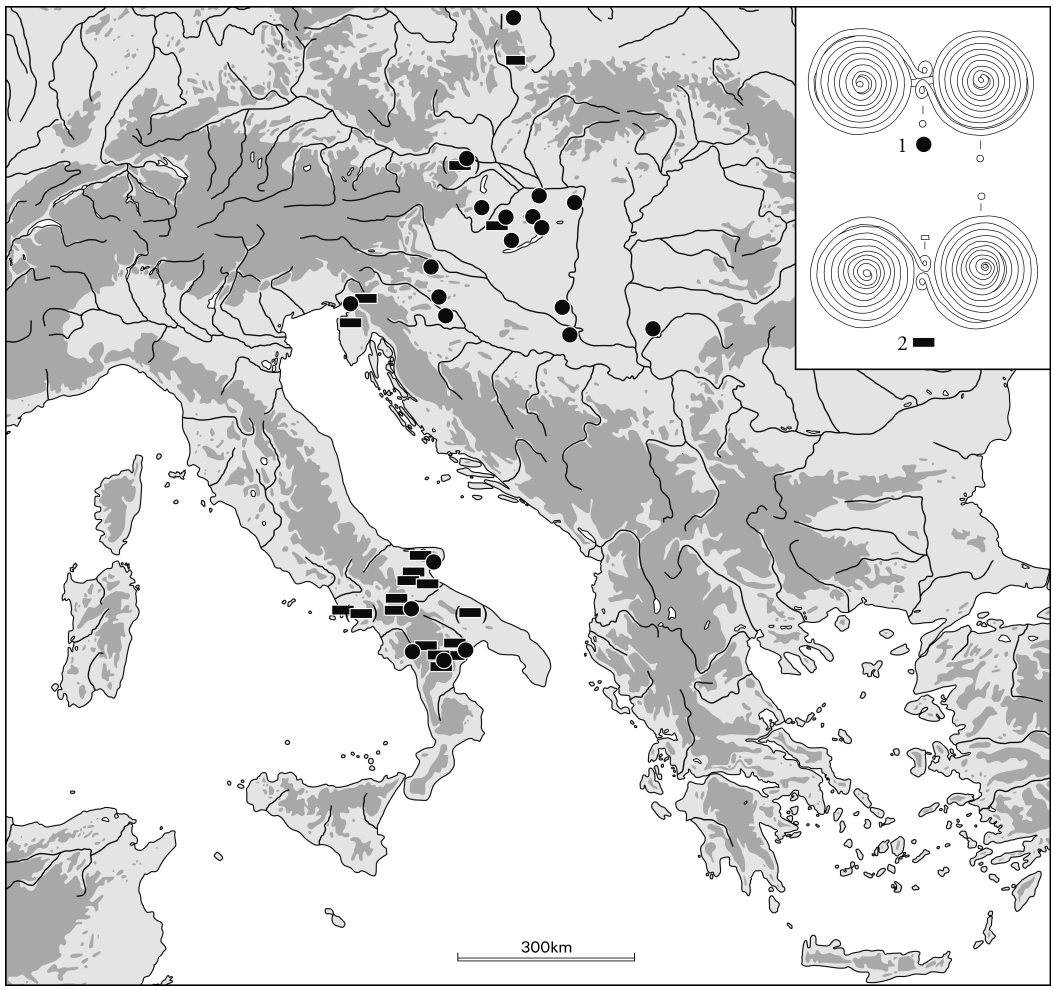


Abb. 3. Verbreitung einteiliger Brillenfibeln mit kleiner rückseitig gewundener Achterschleife (Liste 3). 1 Typ Gyermely (Liste 3 A); 2 Typ Metaponto (Liste 3 B)

pannonien wurde nun auch eine originär ostkarpatenländische Gewandhaftenkombination getragen, die sich aus Brillen- und Posamenteriefibeln zusammensetzt.[31] Im Laufe der Periode Ha A 2 / B 1 wurde der Brillenfibeltyp Gyermely ebenfalls in die Tracht Südpannoniens und des südöstlichen Alpenvorlandes integriert (Abb. 3, 1). In Südwestpannonien übernahm man nicht nur den Brillenfibeltyp. Zu den zeitgleichen Trachten dieses Raumes gehören ebenso regionalspezifische Mehrspiralfibeln (vom Typ Maribor), die phänotypische Entsprechungen zu den karpatenländischen Posamenteriefibeln bilden (Abb. 8, 3). Dennoch weisen die Spiralfibeltrachten der südwestpannonischen Brandgräber grundsätzlich lokalspezifische Strukturen auf.[32]

Einteilige Brillenfibeln mit kleiner rückseitig gewundener Achterschleife sind darüber hinaus häufig im süditalischen Raum vertreten. Allerdings weist der hier seit Beginn der Früheisenzeit I vorherrschende

[31] Zu den Brillenfibel-Posamenteriefibel-Trachten in den pannonischen Hortfunden von Gyermely und Velem-Szentvid s. u. Abb. 6. 7. Zu den ostkarpatenländischen Inventaren mit dieser Trachtkombination vgl. Anm. 26.

[32] Zu den Trachten der südwestpannonischen Urnengräberfelder von Dobova (Starè 1975) und Pobrežje (Pahič 1972) s. Teržan 1995, 340–343 Abb. 13. 14; Pabst-Dörrer 2006, Kap. V.9.1. Zu den bislang nur auszugsweise publizierten Urnengräbern von Brinjeva gora s. Pahič 1988–89.

Brillenfibeltyp Metaponto (Abb. 3, 2)[33] einen gegenüber dem pannonischen Typ Gyermely teilweise abweichenden Drahtquerschnitt auf. Beim süditalischen Typ Metaponto ist der Draht der Spiralscheiben rund; der Draht der Achterschleifenwindung ist dagegen rechteckig profiliert.[34] Während die kleine rückseitig gewundene Achterschleife ein verbindendes Merkmal zwischen dem pannonischen Typ Gyermely und dem süditalischen Typ Metaponto bildet, ist der differierende Drahtquerschnitt ein Indiz für die jeweils lokale Fertigung innerhalb verschiedener Werkstattbereiche. Einzelne Importe bzw. Nachahmungen des Typs Metaponto am *Caput Adriae* und in Pannonien sowie des Typs Gyermely in Süditalien bestätigen die herausgestellten Verbindungen. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, war der Brillenfibelphänotyp mit kleiner rückseitig gewundener Achterschleife während der Früheisenzeit auf diese beiden Großräume beschränkt.[35] Dieses Verbreitungsbild (Abb. 3) lässt vermuten, dass die Ausbreitung der einteiligen Brillenfibeln mit kleiner rückseitig gewundener Achterschleife von ihrem Ursprungsgebiet im pannonischen Raum ausgehend während der Periode Ha A 2 / B 1 bzw. im 11./10. Jh. v. Chr. in verschiedene Gebiete Süditaliens erfolgte.[36]

Über den Fundkontext und die Funktion der Brillenfibeln lässt sich die aufgestellte These erhärten. Bei den Brillenfibeln handelt es sich um eine durch die Spiralornamentik optisch auffällig gestaltete Gewandschließe, die in ihrer Funktion als Gewandverschluss im gesamten Verbreitungsgebiet Bestandteil der weiblichen Tracht war.[37] Wie auch anderen Trachtbestandteilen ist ihr ein Zeichen- bzw. Bedeutungscharakter beizumessen. Symbolisch kann der Brillenfibel aufgrund des Fundkontextes in

[33] Der Typ Metaponto ist in Süditalien in mehreren früheisenzeitlichen Nekropolen vertreten (insbes. Metaponto, Chiaromonte, Cairano, Sala Consilina [vgl. Liste 3 B]). Der Beginn dieser Nekropolen resp. der Früheisenzeit I wird von der italienischen Forschung konventionell erst im 9. Jh. v. Chr. angesetzt (Kilian 1970, 276–280 Beil. 23; Colucci Pescatori 1971, 527; Chiartano 1977, 77–79; Tocco 1978). In jüngerer Zeit werden vor allem im mittel- und norditalischen Raum für die Früheisenzeit I höhere Anfangsdaten favorisiert. Auf der Grundlage überregionaler Parallelisierungen zur dendrochronologisch absolut datierten Stufenabfolge des Nordalpenraumes wird der Beginn der italischen Früheisenzeit von einigen Forschern bereits im 10. Jh. v. Chr. angesetzt (insbes. Bettelli 1994; Pare 1996; 1998; de Marinis 2005; Pacciarelli 2005; Peroni/Vanzetti 2005). Hinsichtlich der Parallelisierung mit den nordalpinen Stufen wurden in diesen Untersuchungen allerdings gegenüber früheren Arbeiten (vgl. Müller-Karpe 1959) keine grundsätzlichen Änderungen vorgenommen. Die italische Früheisenzeit wird weiterhin mit der nordalpinen Periode Ha B 2 / 3 verbunden; die jüngste Hochdatierung beruht allein auf den höheren dendrochronologisch ermittelten Daten für die nordalpinen Stufen Ha B 2 / 3 (vgl. Rychner 1995; Rychner/Böhringer/Gassmann 1996). Einen von den bisherigen Arbeiten abweichenden Parallelisierungsvorschlag wird demnächst O. Dörrer vorlegen (Dörrer [in Vorber.]; ferner schon ders. 1998). Mit diesem Ansatz koinzidieren die hier herausgestellten Verbindungen zwischen den Brillenfibeltrachten pannonischer Horte der Periode Ha A 2 / B 1 und süditalischer Grabfunde der Früheisenzeit I (s. die folgenden Ausführungen). Für einen Beginn der früheisenzeitlichen Gräberfelder Unteritaliens resp. des Brillenfibeltyps Metaponto im 11. oder 10. Jh. v. Chr. spricht ferner die Materialvergesellschaftung im Grab 272 von Škocjan-Brežec im Hinterland von Triest (Ruaro Loseri u. a. 1977, 110 Taf. 23, T. 272, 1–4; Teržan 1995, 359 Abb. 28, 1–4). Das Grabinventar enthält neben einer Brillenfibel vom Typ Metaponto auch das Fragment einer Bogenfibel mit zwei Bügelknoten. Diese Bogenfibelform zählt in einem weiten geografischen Rahmen zu den Leitformen des 11./10. Jh. v. Chr. (ebd. 354–360; vgl. ferner Anm. 56).

[34] Trotz umfangreicher Studien an Originalmaterialien konnten seitens der Verfasserin letztlich nicht die Drahtquerschnitte aller einteiligen Brillenfibeln mit kleiner rückseitig gewundener Achterschleife ermittelt werden. Zum Typ Metaponto zählen darüber hinaus vermutlich noch weitere Brillenfibeln der Gräberfelder von Chiaromonte, Metaponto, Monte Saraceno, Sala Consilina und Salapia (vgl. Liste 3 B) sowie eventuell auch Fibeln weiterer süditalischer Fundorte (wie insbes. Lavello [Tocco 1978, 109 Abb. 13]).

[35] Eine kleine rückseitig gewundene Achterschleife besitzt darüber hinaus der Typ Matijevići. Bei diesem Brillenfibeltyp weisen die Spiralscheiben ein rundes und die Achterschleife ein rhombisches Drahtprofil auf. Der Typ ist bislang nur mit wenigen Exemplaren vertreten; ein eindeutiger Verbreitungsschwerpunkt lässt sich derzeit nicht erkennen. Eine Fibel dieses Typs stammt aus dem namengebenden Depotfund von Matijevići in Nordkroatien (Vinski-Gasparini 1973, Taf. 129, 12; 1983, Taf. 96, 8). Ein weiteres Exemplar zählt zum Depot II von Fizeşu Gherlii in Siebenbürgen (Bader 1983, 60. 61 Taf. 13, 102 A). Ein Einzelfund liegt aus dem Flußlauf der Cetina bei Trilj vor (Milošević 1998, 292 Abb. 478, oben). Möglicherweise gehört auch das Fibelfragment aus dem Depot IV von Hajdúsámson in Nordostungarn dem Typ an (Nepper/Máthé 1985, 44–49 Abb. 10; Kemenczei 1996, 57–59. 66 Abb. 17, 5; Mozsolics 2000, 48. 49 Taf. 38, 6). Eine Fibel, die wesentlich kleinere Dimensionen als die vorgenannten Stücke aufweist, trat in einem Grabfund von Cairano im süditalischen Kampanien zutage (Colucci Pescatori 1971, 517 Abb. 31, T. 13 [links]).

[36] Im dazwischenliegenden picenischen und liburnischen Kulturraum wurden zu dieser Zeit noch keine Brillenfibeln getragen (vgl. Pabst-Dörrer 2006, Kap. IV).

[37] Vgl. im folgenden Pabst-Dörrer 2006, bes. Kap. VI.1.

erster Linie eine allgemein weibliche Konnotation zugesprochen werden.[38] Die Brillenfibel selbst war offenbar kein bestimmter Statusanzeiger, sondern wurde von Frauen (und Mädchen) unterschiedlicher sozialer Stellung getragen. Abstufungen geben sich vor allem in den regelhaften Kombinationen mit vergesellschafteten Trachtbestandteilen zu erkennen. Obwohl die Brillenfibeln in Pannonien vorzugsweise in Horten und Brandgräbern deponiert wurden, während sie in Süditalien aus Körpergräbern stammen, lassen sich überregional vergleichbare Strukturen der Trachtausstattungen aufdecken.

Einblicke in die früheisenzeitlichen Brillenfibeltrachten Süditaliens geben im Besonderen die Körpergräberfelder von Metaponto in der südöstlichen Basilikata.[39] Die Mehrzahl der Frauen verwendete hier Spiralfibeln zum Gewandverschluß, wobei es sich einerseits um Brillenfibeln und andererseits um Vierpaßfibeln handelt. Innerhalb der früheisenzeitlichen Spiralfibeltrachten Metapontos können anhand der Kombinationen der verschiedenen Spiralfibeln drei Trachtgruppen unterschieden werden (Abb. 4).[40] Hinter der von Trachtgruppe I bis III abnehmenden Spiralenanzahl der Fibeln darf wohl eine hierarchische Gliederung der Frauengemeinschaft vermutet werden. Besondere Aufmerksamkeit verdient die erste Trachtgruppe von Metaponto, deren Gewandhaftenkombination in der Regel aus einer Brillenfibel und einer Vierpaßfibel besteht. Beide Gewandhaften hielten das einstige Gewand im Brustbereich der Bestatteten zusammen. Unweit der Spiralfibeln fanden sich in mehreren Gräbern noch je ein oder zwei schlichtere Gewandhaften, zumeist Schlangenfibeln. Die Frauen trugen neben kleineren Trachtutensilien (wie Ringlein, Anhänger- und Perlenschmuck) sowie diversem Kopfputz häufig eine Armspirale am rechten Arm und durchbrochene Bronzescheiben als Gürtelzier (Abb. 5).

Strukturell vergleichbare Tracht- und Gewandhaftenkombinationen liegen aus pannonischen Hortfunden vor (Abb. 6). Mehrspiralfibeln treten hier ausschließlich in Form der Posamenteriefibeln auf. Bemerkenswerterweise sind aber Posamenteriefibeln mit vier Bügelspiralen innerhalb des Karpatenbeckens auf den pannonischen Raum beschränkt (Abb. 8). In den Ha A 2 / B 1-zeitlichen Hortfunden von Gyermely und Velem-Szentvid sind je zwei Posamenteriefibeln und eine Brillenfibel kombiniert.[41] Zum weiblichen Trachtschmuck des Depots von Gyermely gehören darüber hinaus ein größerer Armringsatz, zwei durchbrochene Bronzescheiben, ein Gürtelhaken, verschiedene Ringe und Anhänger sowie eine Perle.[42] Die Trachtausstattung des Depots Ib von Velem-Szentvid (Abb. 7) findet von ihrer gesamten phänotypischen Struktur her Parallelen unter den früheisenzeitlichen Brillenfibel-Vierpaßfibel-Trachten Süditaliens. Neben der Spiralfibelkombination (Abb. 7, 1–2. 10) enthält das Depot noch weitere schlichte Gewandhaften in Form regionalspezifischer Drahtbügelfibeln (Abb. 7, 7–9).[43] Zur

[38] Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang eine Darstellung der Aphrodite auf einem schwarzfigurigen Dinos von der Athener Akropolis (Moore 1979, Abb. 1. 2). Das Gewand der Göttin, die im griechischen Pantheon die gesamte Ambiguität der Weiblichkeit verkörpert (Pirenne-Delforge 1996), ist in dieser Darstellung an der noch erhaltenen Schulterseite mit einer Doppelscheibenfibel befestigt (vgl. Moore 1979, 85 Taf. 12, Abb. 5). Diese Fibelform war während des 7. bis 6. Jh. v. Chr. im ägäischen Raum und in der *Magna Graecia* weit verbreitet (Kilian 1973, 13–15 Karte 5. 6). Sie geht typengeschichtlich auf die Spiralbrillenfibel zurück; es handelt sich lediglich um eine andere fertigungstechnische Umsetzung der Form.

[39] Vgl. Pabst-Dörrer 2006, Kap. V.7.1.

[40] Zu den Grabinventaren der Gräbergruppen Masseria Incoronata (M. I.), La Capella (Cap.) und San Teodoro (S. T.) von Metaponto s. Chiartano 1977; 1994; 1996. – Abkürzungen in Abb. 4: F – Fragment(e); K – Kopf; l – links; r – rechts.

[41] Zu den Hortfundinventaren von Gyermely und Velem-Szentvid s. Mozsolics 1985, 121. 122. 211–213. 469 Taf. 231, B; 478–480 Taf. 240–242. – Vgl. Anm. 30.

[42] Das Depotfundinventar setzt sich insgesamt aus verschiedenen Komponenten zusammen. Neben dem genannten weiblichen Trachtschmuck sind diverse Geräte wie auch männliche Trachtelemente, d. h. namentlich Waffen, vertreten (vgl. Hansen 1996, 435 Abb. 2). Zu den männlichen Trachtbestandteilen ist, nach Ausweis der Geschlechtsspezifika auf den südwestpannonischen Gräberfeldern (insbes. Pahič 1972, 14. 37 Taf. 8, 18; Pahič 1988–89, 189. 190. 203. 214. 215 Beil. 2), ebenfalls eine einzelne Kolbenkopfnadel (Mozsolics 1985, 122. 480 Taf. 242, 42) zu zählen.

[43] Die Drahtbügelfibeln vom Typ Velem stehen dem Typ Vösendorf mit Achterschleifen an den Bügelenden nahe (zuletzt Pabst 2008, Abb. 14, 3; vgl. Betzler 1974, 21. 22 Taf. 77, A).

METAPONTO	Vierpaßfibel	Brillenfibel	Schlangenfibel	Bogenfibel	Armspirale	Armring	Durchbrochene Bronzescheibe	Bronzeringscheibe	Gürtelhaken	Bronzeblechgürtel	Anhänger/Gehänge	Brillenspiralanhänger	Bronzekettchen	Ringlein	Spiralröllchen/Saltaleoni	"Pendaglio a frangia"	"Pendaglio a xilofono"	Spiralfinger-/Spiralzehenringlein	Lockenring	Bronzeblechbuckel/-knöpfe	Falere	Perlen	Perlenschieber	Spinnwirtel	Webgewicht	Spindel	Lanze
M.I. Grab 135	1	1	2		1(r)		5					1		x	x						2	1		1			
M.I. Grab 288	1	1	1		1		4					1		x	x	x		8		32(K)	1						[1]
M.I. Grab 64	1	1	1		1(l)		1	2					x	x	x			2									
S.T. Grab 507	1	2	1		1(r)							5		x	x	x		4	F	7(K)/4	1	x					
M.I. Grab 382	1	1	[1]		1		1				2				1			1									[1]
S.T. Grab 531	1	1			1(r)		1					1		x	x	x		4				4					
M.I. Grab 34	1	1			1(r)		2							x	x	x		4		8							
S.T. Grab 515	1	1			1(r)		2						x	x	x	x		4		82(K)/25							
M.I. Grab 69	1	1			1(r)		2					1		x	x	x		3						2			
M.I. Grab 184	1	1			1(r)		3					1		x	x	x		2		22							
Cap. Grab 234	1	1			1(r)		3					1		x	x	x		9	1								
M.I. Grab 405	1	1			1(r)		3	1				1	x	x	x			1		20(K)		2					
M.I. Grab 410	1	1			1(r)		4	2	1		1	1	x	x	x			3	2		1					1	
S.T. Grab 468	1	1			1(r)		6				1	1	x	x	x	x		11	1	106(K)	1	x					
M.I. Grab 33	1	1			1(r)									x				1									
M.I. Grab 142	1	1			1(r)							1		x				2		1							
Cap. Grab 226	1	1			1							1	x	x	x	x		5	1	8							
Cap. Grab 239	1	2			1(r)		6		1					x	x			5	1								
M.I. Grab 137	1	3			1(r)		1							x	x			2									
M.I. Grab 283	1	4			1(r)							9		x	x	x		13		3		1					
Cap. Grab 235	1	2			2(r)+1(l)	F(r)	8			1		1		x	x	x		12				x			10		
M.I. Grab 404	1	1	1									1F?			2												
S.T. Grab 117	1	1	1											x	x	x	x	2				1	x	6	7		
M.I. Grab 149	1	1		1			1							x				2									
M.I. Grab 299	1	1					1					1		x	x		x	1		2		x					
S.T. Grab 481	1	1						1					x					3		4		2					
Cap. Grab 243	1	1										1		x				2				3					
S.T. Grab 513	1	1												1				1									
M.I. Grab 26	1	1																2				2					
M.I. Grab 377	1	1																1									
M.I. Grab 52	1	1																									
M.I. Grab 402	1	2						1					x	x	x					1		1					
Cap. Grab 240	1		1		1(r)		1					1	x	x				6		29(K)		6					
M.I. Grab 35	1		1		1		2	1	1?			1		x	1			2	1	1							
M.I. Grab 160	1		1		1(l)		2					1		x	x					3							
Cap. Grab 258	1		1		1(r)	3	1			1		1	x	x	x		x	6	1+F?	2			x		4		
M.I. Grab 439	1				1(r)		1					1		3	x			1									
M.I. Grab 282	1				1(r)		4					12	x	x	x	x		8		37(K)		x					
M.I. Grab 55	1			1		5(r)	1					1			1									1			
M.I. Grab 63	1		1				2		1?			1	x	2	x					1	1						
M.I. Grab 403	1		1				2		1			4		x	x			1		10		1					
M.I. Grab 147	1		1					2	1?					x				1									
M.I. Grab 24	1		1						1?			1															
M.I. Grab 146	1		1									F?		F						1							
M.I. Grab 292	1		1									1		2					1								
M.I. Grab 380	1		1											4				2									
M.I. Grab 366	1		1											2	x			2									
M.I. Grab 57	1		1																								
M.I. Grab 153	1		1																								
M.I. Grab 156	1		1																								
M.I. Grab 45	1			1																							
Cap. Grab 253	1						1			1		8		x	x	x	x	8	2				x		4		
M.I. Grab 426	1						F											1						1			
M.I. Grab 289	1													x				1		19		1					
M.I. Grab 27		1	1		1(r)									x						2							
M.I. Grab 36/1		1	2		1(r)			1	1					x	x				1F	4							
M.I. Grab 174		1	2		1									x	x	x		7							2		
M.I. Grab 178		1			1(r)									x	x	x		x		2	8						
S.T. Grab 99		1			1(r)							12		x	x	x		9	2	3							
M.I. Grab 182		1			1							7		x	x	x		5	1	1	1						
M.I. Grab 330		1	1									4								1							
M.I. Grab 151		1	1																								
M.I. Grab 157		1	1																								
M.I. Grab 162		1	1																								
M.I. Grab 25		1	2					2				1		2						4							
M.I. Grab 144		1		1										1								1					
Cap. Grab 209		1					1			1		1		x	x		x	10					x	4	6		
M.I. Grab 412		1					2F											1									
M.I. Grab 306		1									1	1F	x	x	x			1		10							
M.I. Grab 180		1												3								4					
S.T. Grab 446		1												F													

Abb. 4. Metaponto, Trachtausstattungen der Spiralfibelgräber (Anm. 40)

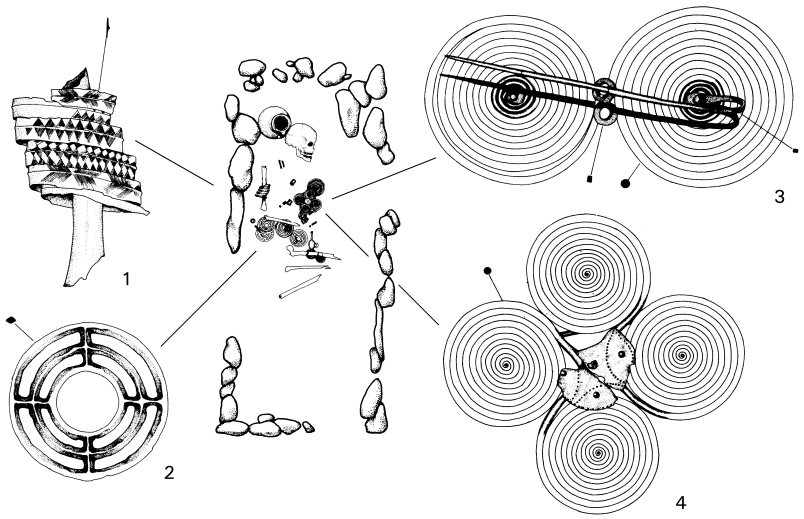


Abb. 5. Metaponto, Grab 239 mit Brillenfibel-Vierpaßfibel-Tracht. – (Nach Chiartano 1994, 27 Taf. XI; 80 Taf. 36, G 6. B; 81 Taf. 37, E. H). – M. 1:4

GYERMELY (Hort)	VELEM-SZENTVID (Hort Ib)
1 Brillenfibel (mit Bronzekettchen)	1 Brillenfibel (mit Bronzekettchen)
2 Posamentenriefibeln	2 Posamentenriefibeln (mit Bronzekettchen)
	3 Drahtbügelfibeln (Typ Velem)
Armringsatz	1 Armspirale
2 durchbrochene Bronzescheiben	
1 Gürtelhaken	
4 Ringanhänger	
Ringe	1 Lockenring
	1 Bronzeknopf
1 Perle	

Abb. 6. Weibliche Trachtausstattungen mit Brillenfibel-Posamentenriefibel-Kombination der pannonischen Hortfunde von Gyermely und Velem-Szentvid (Anm. 41–44)

Trachtgarnitur zählen weiterhin eine Armspirale, ein Lockenring und ein Bronzeknopf.[44] Im Vergleich mit den süditalischen Körpergräbern kann somit in den pannonischen Hortfunden von Gyermely und Velem-Szentvid jeweils die Trachtausstattung einer Frau vermutet werden. Die in den verschiedenen Quellenkategorien überlieferten strukturell vergleichbaren Tracht- und Gewandhaftenkombinationen bestätigen die durch die feintypologischen Analysen herausgestellten Verbindungen zwischen Pannonien und Süditalien während des 11./10. Jh. v. Chr. In Süditalien wurde demnach zu dieser Zeit nicht nur der originär pannonische Brillenfibelphänotyp rezipiert, sondern die süditalischen Frauen trugen auch damit verbundene Tracht- und Gewandhaftenkombinationen.

[44] Das Hortfundinventar Ib von Velem-Szentvid enthält ferner einen einzelnen Nadelkopf (Abb. 7, 6). Nach der charakteristischen Kopfgestaltung gehört die Nadel einer Variante des süddeutsch-nordalpinen Typs Etting an (vgl. z. Erbach 1989, 268–271 Karte 10; Hansen 1994, 289 Abb. 187; 609; Pabst-Dörrer 2006, Karte 39). In der Einzahl sind diese Nadeln charakteristisch für männliche Bestattungen, während sie in Frauengräbern in der Regel paarig auftreten (s. insbes. Müller-Karpe 1957, 13; Betzler 1974, 11. 12 Taf. 85, A. B; Koschik 1981, 226 Taf. 118, 6–11; Sperber 1992, 65–68 Abb. 4–6). Es besteht demnach die Möglichkeit, dass die Nadel in dem Depot eine männliche Trachtkomponente bildet. Da zum Depot Ib von Velem-Szentvid aber ansonsten ausschließlich weibliche Trachtbestandteile zählen, ist eine eventuelle Zugehörigkeit zum weiblichen Kopfputz nicht auszuschließen (wie z. B. im Brillenfibelgrab von Ostrožac in Nordwestbosnien [Abb. 11,1; vgl. Anm. 55).



Abb. 7. Velem-Szentvid, Hortfund Ib. – (1–9 nach Hampel 1896, Taf. 241; Říhovský 1983, Taf. 35, 6. 14–18. 20; 36, 52. 54; 10 Mus. Szombathely Inv. Nr. 54.513.12). – 6. 10 M. 1:3; 1–5. 7–9 ohne Maßstab

Die Brillenfibeln mit Achterschleife verbreiteten sich indes im 11./10. Jh. v. Chr. nicht nur von Pannonien aus in den süditalischen Raum. Eine andere Kommunikationsachse gibt sich im Verbreitungsbild der Brillenfibeln mit großer rückseitig gewundener Achterschleife zu erkennen. Diese Brillenfibeln treten erstmals in Fundkomplexen des 11./10. Jh. v. Chr. auf. Für diese Zeit sind sie einerseits in Teilen des Nordwestbalkans und andererseits im südalbanisch-makedonischen Raum bezeugt (Abb. 9).[45]

[45] Zum Brillenfibelphänotyp mit großer rückseitig gewundener Achterschleife ist – neben der bislang nur in einzelnen unpublizierten Stücken vertretenen südwestpannonischen Variante Velika Gorica (s. Anm. 57) – außerdem der hauptsächlich in Innerkrain/Notranjska und im slowenischen Karstgebiet verbreitete einteilige Typ Križna gora zu zählen. Dieser ist aber aus Inventaren des 11./10. Jh. v. Chr. noch nicht bekannt; die frühesten Belege stammen aus dem 9./8. Jh. v. Chr. (Pabst-Dörrer 2006, Kap. III.1.1.2; vgl. Guštin 1979, 22–30).

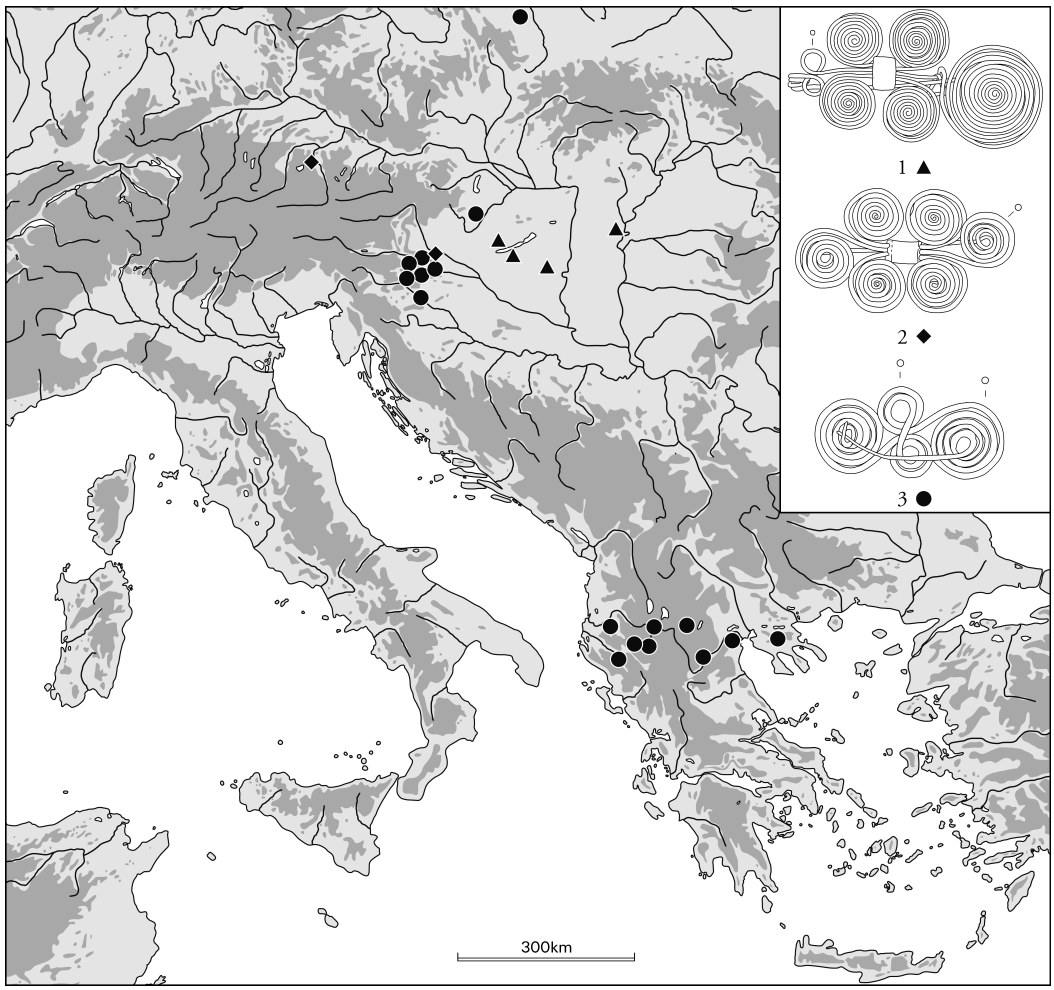


Abb. 8. Verbreitung pannonischer Mehrspiralfibeln mit vier Bügelspiralen (Liste 4). 1 Posamenteriefibeln Variante A 1 (Liste 4 A); 2 Posamenteriefibeln Typ Pobrežje (Liste 4 B); 3 Spiralfibeln Typ Maribor (Liste 4 C)

Der nordwestbalkanische Brillenfibeltyp Kompolje (Abb. 9, 1) zeichnet sich, neben der großen rückseitig gewundenen Achterschleife, durch eine auf der Rückseite separat eingehängte Ösenkopfnadel aus. Der Querschnitt der Bronzespiraldrahtscheiben ist in der Regel rund. Die Achterschleife, die zumeist fast die Höhe der Spiralscheiben erreicht, besitzt überwiegend ein rhombisches oder sehr selten ein rundes Drahtprofil. Bei einigen dalmatinischen Fibeln weisen sowohl die Achterschleife als auch Teile der anschließenden äußeren Spiralwindungen ein rhombisches Drahtprofil auf.[46] Der Typ Kompolje hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im sogenannten japodischen Kulturraum (d. h. in der kroatischen Region Lika und dem angrenzenden nordwestbosnischen Raum)[47] und im südlich daran anschließenden dalmatinischen Gebiet bis zum Flusslauf der Cetina (Abb. 9, 1).

Brillenfibeln mit großer rückseitig gewundener Achterschleife kommen darüber hinaus häufig im griechischen und südalbanisch-makedonischen Raum vor (Abb. 9, 2. 3). Frühe Exemplare des 11./10. Jh. v. Chr. sind allerdings auf den südalbanisch-makedonischen Raum beschränkt. Hier dominierten

[46] Vgl. Pabst-Dörrer 2006, Kap. III.1.1.2 („Typ Kompolje").

[47] Zum japodischen Kulturraum resp. zur Eingrenzung der japodischen Kulturgruppe s. zusammenfassend Lo Schiavo 1970; R. Drechsler-Bižić 1983, 374–389 Karte 9; 1987, 391–395 Karte 3; Teßmann 2001, bes. 102–119.

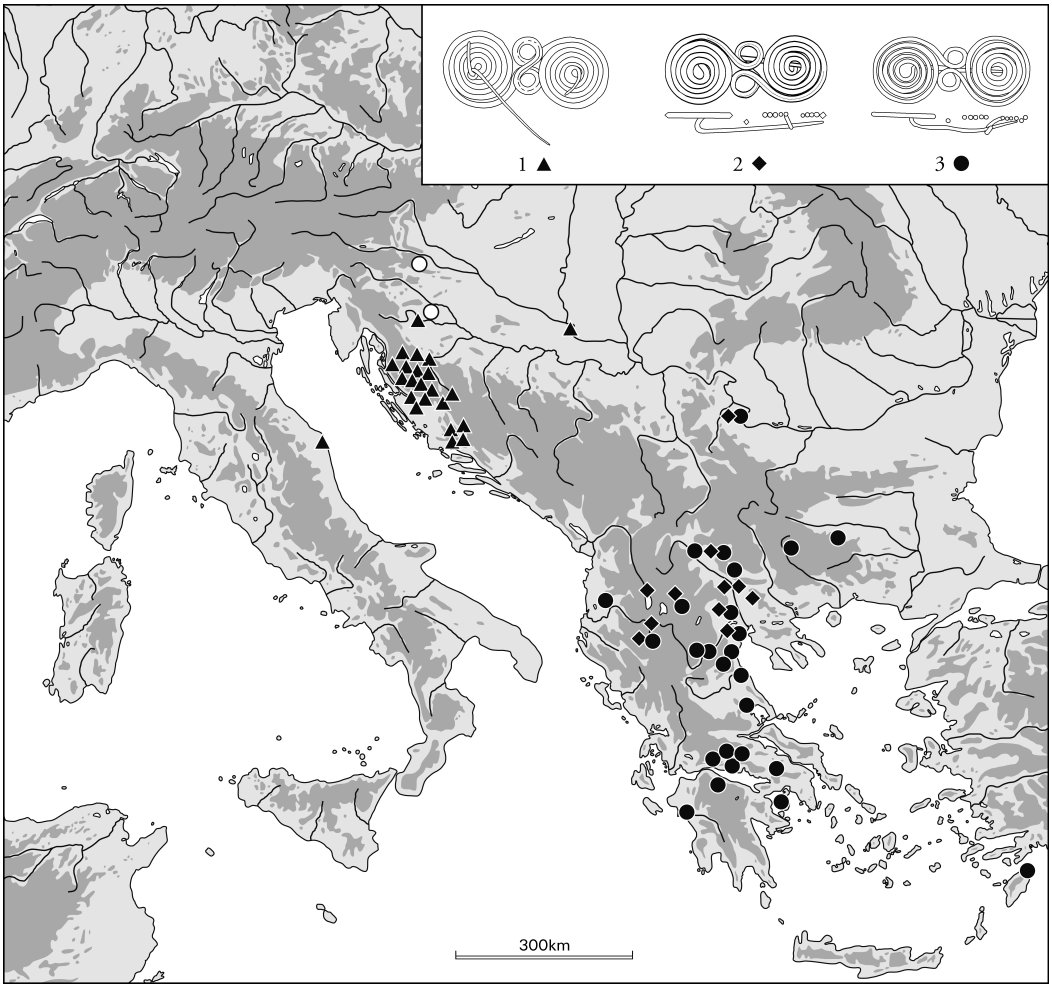


Abb. 9. Verbreitung einteiliger Brillenfibeln mit großer rückseitig gewundener Achterschleife. 1 Typ Kompolje (Liste 5 A); 2 Typ Vergina (Liste 5 B); 3 gefüllte Kreise: Typ Galaxidi (Liste 5 C); leere Kreise: Variante Velika Gorica (Liste 5 D)

zu dieser Zeit Brillenfibeln vom Typ Vergina (Abb. 9, 2) und Typ Galaxidi (Abb. 9, 3).[48] Die Fibeln beider Typen sind aus einem Stück Bronzedraht hergestellt. Während beim Typ Galaxidi sowohl der Spiraldraht als auch die große rückseitig gewundene Achterschleife ein rundes Profil aufweisen, sind beim Typ Vergina die Achterschleife und Teile der äußeren Spiralwindung rhombisch gestaltet (erst danach geht der Draht in ein rundes Profil über).[49] Die südalbanisch-makedonischen Brillenfibeln weichen somit in mehreren herstellungstechnischen Details von dem nordwestbalkanischen Typ Kompolje ab. Diese Abweichungen sprechen für eine jeweils lokale Fertigung innerhalb verschiedener Werkstattbereiche. Die große rückseitig gewundene Achterschleife verleiht den verschiedenen regionalen Fibeltypen jedoch ein gleiches äußeres Erscheinungsbild.

[48] Während der Typ Vergina auf den südalbanisch-makedonischen Raum begrenzt ist, tritt der Brillenfibeltyp Galaxidi insgesamt weiträumiger auf. Der Typ Galaxidi weist aber in den verschiedenen Landschaften eine unterschiedliche Laufzeit auf. Frühe Fundkomplexe des 11./10. Jh. v. Chr. sind bislang hauptsächlich von der zentralmakedonischen Hügelnekropole in Vergina und von südalbanischen Gräberfeldern bekannt (Pabst-Dörrer 2006, Kap. III.1.1.2 [„Typ Galaxidi"]; zur Datierung der Brillenfibelgräber von Vergina vgl. dies. 2007, bes. 648. 649 Anm. 5).

[49] Vgl. Pabst-Dörrer 2006, Kap. III.1.1.2 („Typ Vergina"; „Typ Galaxidi").

Auf dem Nordwestbalkan und im südalbanisch-makedonischen Raum sind nicht nur phänotypisch vergleichbare Brillenfibeln zu verzeichnen. Auch die Brillenfibeltrachten der weit entfernten Gebiete haben teilweise strukturelle und phänotypische Entsprechungen. Enge Beziehungen sind für das 11./10. Jh. v. Chr. insbesondere zwischen den japodischen und den zentralmakedonischen Trachten zu verzeichnen.[50] Die Brillenfibeln stammen in beiden Räumen aus Körpergräbern in gestreckter Rückenlage, die vorzügliche Voraussetzungen für Trachtrekonstruktionen bieten. Allerdings divergiert die Quellenlage in quantitativer Hinsicht.

Zahlreiche früheisenzeitliche Brillenfibelgräber liegen aus der Hügelnekropole im zentralmakedonischen Vergina vor.[51] Hier verwendete die überwiegende Anzahl der weiblichen Bestatteten Brillenfibeln zum Gewandverschluss. Anhand des vergesellschafteten Ringschmuckes können in den Gräbern der Makedonischen Eisenzeit I (11./10. bis 9. Jh. v. Chr.) von Vergina mehrere Trachtgruppen unterschieden werden, in denen sich soziale Differenzierungen widerspiegeln.[52] Eine herausragende Trachtgruppe zeichnet sich durch die Kombination von Brillenfibeln und tordierten Halsringen sowie zusätzlich zumeist Armspiralen aus (siehe z. B. die Trachtausstattung des Grabes Γ im Feld Malamas von Vergina [Abb. 10]). Von den erwachsenen Frauen wurden die Brillenfibeln paarig im Schulterbereich getragen, während die einstigen Gewänder der Mädchen nur mit einer Brillenfibel an einer Schulterseite befestigt waren. Zur Tracht gehört ferner ein umfangreicher Kopfputz aus Spiralröllchen, Lockenringen und kleinen Fibeln.[53]

Strukturell entsprechende Trachtausstattungen mit Brillenfibeln, tordierten Halsringen und zuweilen Armspiralen finden sich ebenfalls häufiger in Grabfunden des nordwestbalkanischen bzw. japodischen Kulturraumes. Allerdings liegt hier bislang nur ein Grabfund mit dieser Trachtkombination aus der Zeit des 11./10. Jh. v. Chr. vor.[54] Das einstige Gewand der anthropologisch bestimmten 30jährigen Frau im Grab von Ostrožac bei Cazin (Abb. 11) im nordwestbosnischen Unatal war mit einer großen Brillenfibel zentral im Brustbereich verschlossen worden. Die Bestattete trug darüber hinaus einen Halsringsatz, ein Armspiralenpaar, Fußringe, Anhängerschmuck sowie einen Kopfputz aus Spiralröllchen und Lockenringen, der zusätzlich mit einer Knotennadel befestigt war.[55] Neben den Brillenfibel-

[50] s. dazu ausführlicher Pabst 2009.

[51] Zu den eisenzeitlichen Grabfunden von Vergina s. Andronikos 1969; Petsas 1961–62; 1963; Rhōmiopoulou/Kilian-Dirlmeier 1989; ferner Rhōmiopoulou 1969; Phaklarēs 1987.

[52] Pabst-Dörrer 2007, bes. 646. 647 Abb. 1. 2.

[53] Ausführlicher Pabst-Dörrer 2007.

[54] Anzumerken ist aber, dass von japodischem Territorium insgesamt nur wenige Fundkomplexe mit Brillenfibeln vorliegen, die in die Zeit vor 800 v. Chr. datiert werden können. Außer den im Folgenden genannten Inventaren mit Brillenfibel-Torques- und Brillenfibel-Armspiral-Trachten (s. u. Anm. 55. 56) ist für das 11./10. Jh. v. Chr. nur der Grabfund 179 von Kompolje (Drechsler-Bižić 1976, 149 Taf. 2, 3. 4) mit Brillenfibel-Bogenfibel-Kombination anzuführen. Die Frühdatierung dieses Grabes gestattet die zugehörige Bogenfibel mit zwei Bügelknoten vom Typ Kompolje-Vergina mit großem, verziertem Nadelhalter (s. zuletzt Pabst 2009, Abb. 5, 1; ferner insbes. Lo Schiavo 1970, 430 Taf. 25, 10; Drechsler-Bižić 1976, 145–147 Taf. 1. 2, 2. 3; Karta; dies. 1983, 384 Taf. 44, 2–5; Hiller 1991, 46–48; Teržan 1995, 354 Abb. 23; 357. 359 Abb. 28, 5; Della Casa 1996, 151). – Brillenfibel-Torques(-Armspiral)-Trachten kommen häufiger in japodischen Grabfunden des (9.?)/8. Jh. v. Chr. vor (Kompolje, Grab 22–1955-56: Drechsler-Bižić 1959, 260 Taf. 2, 2; 1961, 99 Taf. 16, 2; 17, 1. 2; Kompolje, Grab 53/1955-56: dies. 1959, 267. 268 Abb. 36. 37; 1961, 104 Taf. 1, 7–9; Kompolje, Grab 43/1955-56: dies. 1959, 265 Taf. 3, 4. 5; 1961, 101 Taf. 20, 1; 21, 1. 2; 1968, 45 Taf. 3, 28–32; Kompolje, Grab 57/1900-03: dies. 1968, 44 Taf. 1, 5–9; Kompolje, Grab 62/1900-03: dies. 1966, Y 81; Gornji Kosinj, Grab 7: Bakarić 1988, 90. 91 Abb. 2. 3).

[55] Ostrožac bei Cazin, Grabfund: Raunig 1982; Teržan 1987, 11 Abb. 4. – Das Grabinventar von Ostrožac wurde allerdings von verschiedener Seite erst in das 9. oder 8. Jh. v. Chr. bzw. in die Stufe Ha B 3 datiert (Raunig 1982, 10–12; R. Drechsler-Bižić 1987, 399–401 Abb. 22, 16–20; Pare 1998, 33. 34 Nr. 9 Abb. 19, 1. 2. 10. 12. 14). – Die hier vertretene Frühdatierung des Grabes (spätestens in das 10. Jh. v. Chr. bzw. in die Stufe Ha B 1) stützt sich in erster Linie auf die zugehörige Knotennadel. Die Nadel ist dem mährischen Typ Moravičany an die Seite zu stellen, dessen Laufzeit die gesamte ältere und die beginnende jüngere Urnenfelderzeit umfasst (Říhovský 1979, 105–109; vgl. Jockenhövel 1971, 213). Im bosnischen Raum finden sich weitere Parallelen für diese Nadelform: Raunig 1982, 6. 11 mit Karte; Škoberne 2002, 50–52 Abb. 19. Unter den mährischen Stücken ist die Nadel aus dem Depot 4 von Štramberk-Kotouč hervorzuheben. Sie steht den bosnischen Exemplaren typologisch am nächsten, denn sie weist wie diese einen verzierten Schaftbereich auf. Das Inventar von Štramberk-Kotouč wird dem Depotfundhorizont Křenůvky bzw. der Stufe Rohod-Szentes (nach v. Brunn 1968) zugeordnet, d. h. Ha B 1 bzw. 10. Jh. v. Chr. (Podborský 1970, 15. 16 Abb. 1; 30 Taf. 11, 13; Jockenhövel 1971, 213; Říhovský 1979, 107 Taf. 31, 595; 75, A).

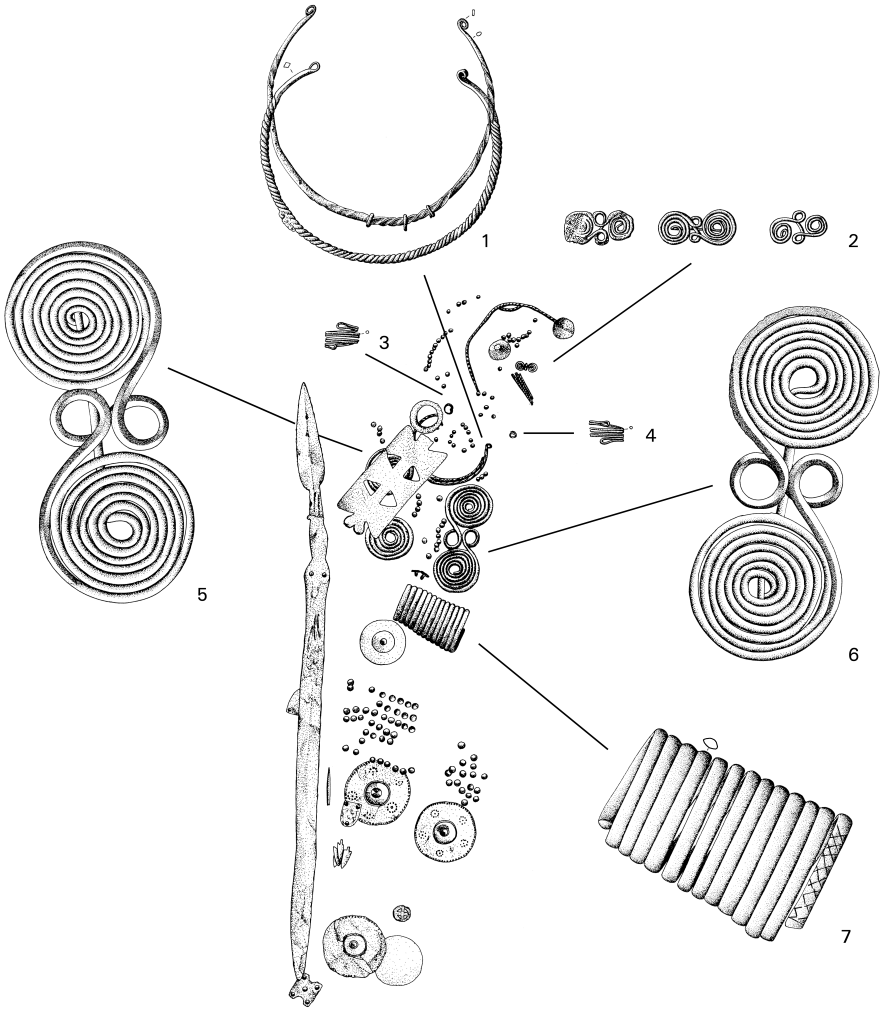


Abb. 10. Vergina, Trachtausstattung des Körpergrabes Γ I im Feld Malamas. – (Nach Rhōmiopoulou/Kilian-Dirlmeier 1989, 111 Abb. 20; 114 Abb. 25, 18; 118 Abb. 29, 1–7. 10–11). – M. 1:4

Torques- bzw. Brillenfibel-Torques-Armspiral-Ausstattungen findet ebenfalls eine weitere Trachtgruppe von Vergina, die sich durch die Kombination von Brillenfibeln und Armspiralen (ohne Halsringschmuck) auszeichnet, vereinzelt Pendants in nordwestbalkanischen Fundkomplexen des 11./10. Jh. v. Chr.[56]

[56] Zu den Brillenfibel-Armspiral-Trachten der Makedonischen Eisenzeit I von Vergina s. Pabst-Dörrer 2007, 645. 646 Abb. 1 (Kombinationsgruppe II). – Vom Nordwestbalkan liegen strukturell entsprechende Brillenfibeltrachten aus dem Depotfundinventar von Gajina pećina bei Drežnik (Holste 1951, 7 Taf. 10, 1–12; Vinski-Gasparini 1973, 214 Taf. 128) und aus einem mutmaßlichen Grabfund von Tiškovac im Bezirk Knin (Buttler 1933, 286–289 Abb. 8. 9; Batović 1983, 338 Taf. 47, 6–12) vor. Die hier vertretene Datierung des Hortes von Gajina pećina in das 11./10. Jh. v. Chr. stützt sich zum einen auf die zugehörige Knotennadel (vgl. Vinski-Gasparini 1973, Taf. 128, 13), die, wie jene aus dem Depot von Ostrožac, dem Typ Moravičany an die Seite zu stellen ist (vgl. oben Anm. 55). Ein weiteres Argument bietet die Bogenfibel mit zwei Bügelknoten des Inventars (vgl. Vinski-Gasparini 1973, Taf. 128, 6), die einer regionalspezifischen Variante des Typs Golinjevo (nach Čović 1971; 1975) angehört (ausführlicher Pabst 2009, Anm. 31 Abb. 5,3). Auch die Datierung des Inventars von Tiškovac stützt sich vor allem auf die zugehörige Bogenfibel mit zwei Bügelknoten (vgl. Glogović 2003, 9 Taf. 2, 15). Die Fibel zählt zur nordostadriatischen Serie des Typs Šula-Prilep (zur Definition des Typs sowie seiner Verbreitung und Datierung s. Pabst 2009, Anm. 33 Abb. 5, 4).

(Fortsetzung folgende Seite)

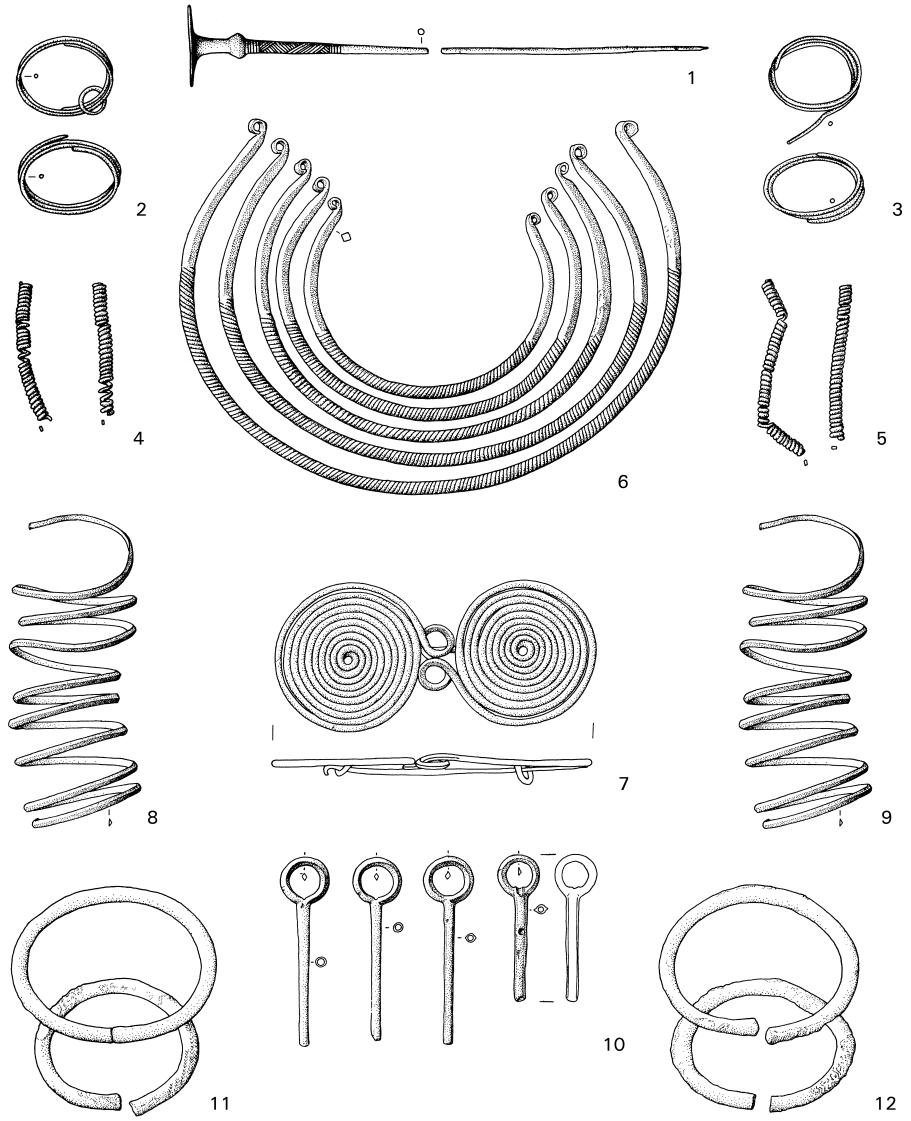


Abb. 11. Ostrožac bei Cazin, Trachtausstattung des Körpergrabes. – (Nach Raunig 1982, 13–14 Taf. 1–2; Teržan 1987, 11 Abb. 4). – M. 1:4

Die ab dem 11./10. Jh. v. Chr. in Fundkomplexen des Nordwestbalkans und Zentralmakedoniens erscheinenden Brillenfibel-Torques-Armspiral-Trachten und verwandte Kombinationen weisen auf vestimentäre Beziehungen zwischen beiden Räumen während der frühen Eisenzeit hin. Sowohl auf dem Nordwestbalkan als auch in Zentralmakedonien bilden diese Trachten ein am Beginn der Früheisenzeit neu auftretendes Phänomen, für das sich weder in der einen noch in der anderen Region direkte spät-

(Fortsetzung Fußnote 56)

Zur Typologie, Verbreitung und Datierung der verschiedenen Ausführungen der symmetrischen Bogenfibeln mit zwei Bügelknoten (vgl. auch Anm. 54) s. Buttler 1933, 288–293; Batović 1959, 65–75 Karte 5; 78. 84–86; 1965, 58–60; 1976, 21–25 Karte 1; Lo Schiavo 1970, 429. 430 Carta 1; Čović 1971, 313–323 Abb. 1; Betzler 1974, 69–71; Čović 1975, 19–29 Abb. 1; Bietti Sestieri/Lo Schiavo 1976, 181–187 Abb. 16; Drechsler-Bižić 1976, 145–147 Taf. 1. 2; 2. 3; Karta; Peroni u. a. 1980, 58–60 Taf. 31, A 1; 32, B; 61. 62 Taf. 33, 10; Glogović 1987; 1989, 17. 18. 60. 93–96 Taf. 13–16; Hiller 1991, 28–31. 46–48; Teržan 1995, 353–357 Abb. 23; Della Casa 1996, 150. 151; Glogović 2003, 8–13; Jung 2006, 192–194; Teržan 2007, 160. 161 Taf. 36, b.

bronzezeitliche Vorläufer aufzeigen lassen. Der Beginn dieser Trachten kann in beiden Gebieten nur grob in das 11. oder 10. Jh. v. Chr. datiert werden. Auf der Basis der Datierung ist daher nicht zu entscheiden, in welcher der weit voneinander entfernten Regionen die Trachtkombination zuerst auftrat. Wie oben ausgeführt, ist aber von einem erheblichen zeitlichen Vorlauf der Brillenfibeln im Karpatenbecken auszugehen. Brillenfibeln sind hier bereits in spätbronzezeitlichen Inventaren des 13./12. Jh. v. Chr. bzw. der Periode Bz D / Ha A1 bezeugt. Ein Ausgreifen in Richtung Süden erfolgte dann erst während der Periode Ha A 2 / B 1 bzw. im 11./10. Jh. v. Chr.; die Impulse gingen dabei offenbar vom Karpatenbecken aus. Der für die nordwestbalkanischen Fundkomplexe des 11./10. Jh. v. Chr. charakteristische Typ Kompolje (Abb. 9, 1) lehnt sich typologisch an gleichzeitige Brillenfibeltypen des nördlich angrenzenden pannonischen Raumes an. Als direkte Vorbilder sind zwei bislang unpublizierte Brillenfibeln mit großer rückseitig gewundener Achterschleife aus den Urnengräberfeldern von Velika Gorica und Brinjeva gora in Südwestpannonien anzuführen (Abb. 9, 3 [leere Kreise]).[57] Darüber hinaus fungierten als Vorbilder wohl auch der im pannonischen Raum verbreitete Typ Gyermely (Abb. 3, 1) und der südwestpannonische Typ Maribor (Abb. 8, 3), der im Grunde eine große rückseitig gewundene Achterschleife aufweist, die jedoch mehrfach gewunden ist, so dass zugleich eine Mehrspiralfibel entsteht. Bz D / Ha A 1-zeitliche Trachtgarnituren aus Brillenfibeln, tordierten Halsringen und Armspiralen sind weder aus Pannonien noch aus anderen Teilen des Karpatenbeckens bekannt. Hier besitzen aber neben den Brillenfibeln ebenfalls Armspiralen und tordierte Bronzehalsringe mit Ösenenden schon eine längere Tradition, die zumindest bis in die Mittel- bzw. Spätbronzezeit zurückreicht.[58] Entsprechende Traditionen zeichnen sich für die Armspiralen und anderen Spiralschmuck auch im nordwestbalkanischen Raum ab.[59] Für Vergina bzw. Makedonien lassen sich

[57] Die Fibel von Velika Gorica konnte von Verf. im Archäologischen Museum in Zagreb im Original studiert werden; zum Urnengräberfeld von Velika Gorica vgl. Vinski-Gasparini 1973, 221 Taf. 102–106, A. Für die Beschreibung einer Brillenfibel aus Grab 5 von Brinjeva gora s. Teržan 1990, 27 Anm. 90; zum Urnengräberfeld von Brinjeva gora vgl. Pahič 1988–89. – Nach der Autopsie zeichnet sich die aus einem Stück Bronzedraht hergestellte Brillenfibel von Velika Gorica durch eine große rückseitig gewundene Achterschleife und einen durchgehend runden Drahtquerschnitt aus. Die Fibel wäre damit *per definitionem* dem griechisch-makedonischen Typ Galaxidi an die Seite zu stellen (Abb. 9, 3; vgl. Anm. 48. 49), für den sie zweifelsohne auch Vorbild war. Der gegenüber den griechisch-makedonischen Stücken dünnere Bronzedraht weist sie aber eindeutig als Produkt der südwestpannonischen Bronzeindustrie aus und verbindet sie mit den pannonischen Typen Gyermely (Abb. 3, 1; vgl. Anm. 30) und Maribor (Abb. 8, 3). Die Fibel von Velika Gorica und das vermutlich anzuschließende Exemplar von Brinjeva gora werden daher als separate Variante des Typs Galaxidi geführt.

[58] Zu spätbronze- bzw. Ha A-zeitlichen tordierten Halsringen mit Ösenenden im Karpatenbecken s. z. B. Vinski-Gasparini 1973, Taf. 52, 50. 54; 71, 24. 33. 37; Mozsolics 1985, 60 Taf. 25, 3; 35, 28. 29; 39, 30. 36; 116, 12. – Zu bronzezeitlichen Armspiralen im Karpatenbecken zusammenfassend Mozsolics 1967, 75. 76; B. Hänsel 1968, 104–108 Karte 23; Patay 1969, 194–198; Mozsolics 1973, 64; Schumacher-Matthäus 1985, 119–125. – Schon während der Frühbronzezeit gab es im Karpatenbecken Frauentrachten, zu denen sowohl schlichte, massive Ösenhalsringe als auch Armspiralen und Brillenspiralanhänger zählen (zusammenfassend Schumacher-Matthäus 1985, 27–74). Die Kontinuität zahlreicher karpatenländischer Schmuckgattungen von der frühen in die späte Bronzezeit lässt vermuten, dass die Absenz mittelbronzezeitlicher Trachten mit Ösenhalsringen eventuell nur ein Überlieferungsproblem darstellt (ebd. 97. 98. 130–133).

[59] Bronzezeitliche Trachtbestandteile sind im nordwestbalkanischen Raum bislang nur spärlich vertreten. Vereinzelt finden sich aber originär karpatenländische Spiralschmuckformen schon in mittel- bzw. spätbronzezeitlichen Fundkontexten des Nordwestbalkans. Aus einem Grabfund von Lovinac in der Lika stammt eine einzelne Armspirale ohne Fundzusammenhang (Ljubić 1889, 66 Taf. 9, 20; Drechsler-Bižić 1983, 252 Taf. 36, 5), die anhand typologischer Details, wie der charakteristischen Endverzierung aus Linienbündeln, karpatenländischen Exemplaren der Mittelbronzezeit an die Seite zu stellen ist (Drechsler-Bižić 1983, 252. 253; vgl. insbes. Patay 1969, 194. 195). Der konisch gewickelte dünne, kantige Bronzedraht und die Ösenenden kennzeichnen die Armspirale andererseits schon als Vorläufer früheisenzeitlicher Exemplare der nordwestbalkanischen Brillenfibeltrachten von Gajina pećina (vgl. Vinski-Gasparini 1973, Taf. 128, 7) und Ostrožac bei Cazin (Raunig 1982, 14 Taf. 2, 2). Eine typologisch nicht näher zu bestimmende Armspirale fand sich ferner unter den Bz D / Ha A 1-zeitlichen Metallgegenständen der Höhlennekropole von Podumci im Hinterland von Šibenik (Marović 1997–98, 32 Abb. 2). Karpatenländische Bezüge weisen auch weitere spätbronzezeitliche Trachtbestandteile aus dieser Höhle auf (vgl. Vinski-Gasparini 1973, 217. 218 Taf. 91, 10 a. b; 1974, Taf. 6, 2; Marović 1997–98, 15–17. 33 Abb. 3; 35 Abb. 6; Glogović 2003, 4 Taf. 1, 1), wie insbes. eine Violinbogenfibel mit Spiralfuß (Abb. 1, 2; vgl. Anm. 14) und mehrere Brillenspiralanhänger mit gewundener Mittelrolle (zur Verbreitung der Anhängerform: Batović 1959, 58 Karte 2; 62 Karte 4; Čović 1970, 80–83 Karte III; Della Casa 1996, 151. 152; Nadbath 2004, 75. 76. 78 Karte 10; 79). Auch die Spätbronzezeit der kroatischen Region Lika ist vor allem aus Höhlenbestattungen, wie jenen von Bezdanjača bei Vrhovine, bekannt. Von hier liegen ebenfalls einige spiralig gewundene Bronzedrähte vor, die als Armspiralen angesprochen wurden (Drechsler-Bižić 1979–80, 62 Taf. 23, 6. 14; Malinar 1998, 143. 154 Taf. 6, 9. 10).

diesbezügliche Kontinuitäten nicht aufzeigen;[60] hier sind vielmehr bis zum Ende der Spätbronzezeit massive Einflüsse aus dem mykenischen Kulturbereich festzustellen.[61] Den nordwestbalkanischen Brillenfibel-Torques-Armspiral-Trachten des 11./10. Jh. v. Chr. wäre damit ein (zumindest geringer) zeitlicher Vorlauf gegenüber den Brillenfibeltrachten von Vergina einzuräumen. Das unvermittelte Auftreten der Brillenfibeln respektive der Brillenfibel-Torques-Armspiral-Trachten in Vergina während des 11./10. Jh. v. Chr. kann damit wohl auf vestimentäre Einflüsse aus dem nordwestbalkanischen Raum zurückgeführt werden.

Nach den vorangegangenen Ausführungen geben sich zwei Kommunikations- bzw. Vermittlungswege für die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln mit Achterschleife während des 11./10. Jh. v. Chr. zu erkennen. Die Ausbreitung erfolgte einerseits von Pannonien ausgehend in den süditalischen Raum (Abb. 3) und andererseits vom Nordwestbalkan in den südalbanisch-makedonischen Raum (Abb. 9). Aufgrund der zwischen den jeweiligen Gebieten bestehenden räumlichen Distanz stellt sich anschließend die Frage, wie die postulierte Vermittlung der Brillenfibeln und Brillenfibeltrachten in der Realität erfolgt sein könnte. Nachbarschaftliche Kontakte sind mithin als Ursache auszuschließen. Für die herausgestellten vestimentären Verbindungen zwischen den weit voneinander entfernten Kulturräumen müssen andere Gründe vorgelegen haben. Bei der Suche nach den sozialen Hintergründen für die im 11./10. Jh. v. Chr. über weite Distanzen hinweg bezeugten vestimentären Kommunikationsvorgänge ist zuvörderst von dem besonderen Charakter der aufgezeigten Verbindungen auszugehen. Wie oben dargelegt, sind in den verschiedenen Gebieten spezifische Frauentrachten zu beobachten, die sich ihrer phänotypischen Struktur nach entsprechen. Die Fibeln, der zugehörige Ringschmuck und weitere Trachtutensilien fügen sich nach Ausweis feintypologischer Kriterien in den einzelnen Landschaften hingegen jeweils in das lokale Typenrepertoire ein. Es handelt sich demnach nicht um ex- oder importierte Trachten, die als Zeugnisse von Handelskontakten gewertet werden könnten, sondern nur um analoge Erscheinungen in Gestalt phänotypisch vergleichbarer Trachten. Trachten wird in der jüngeren ethnographischen und archäologischen Forschung generell ein gruppenspezifischer Charakter zugeschrieben. In ihrer Personengebundenheit dienen sie als Mittel der Selbstzuordnung zu bestimmten sozialen, regionalen oder auch ethnischen Gruppen. Die Träger unterliegen dabei einem Konformitätszwang mit den Gruppennormen und können demzufolge ihre Tracht nicht beliebig ändern.[62] Das Auftreten phänotypisch vergleichbarer Trachten in weit entfernten Gebieten deutet damit zwangsläufig auf unmittelbare Beziehungen zwischen den Trägern hin, was im vorindustriellen Zeitalter nicht anders als mit Ortsveränderungen von Personen zu erklären ist.[63] Da dies im vorliegenden Fall nicht nur eine Einzelperson, sondern mehrere Individuen betrifft, sind als Erklärungsmodell für die herausgestellten vestimentären Verbindungen in erster Linie Wanderungsbewegungen von Personengruppen

[60] Aus Vergina selbst sind bislang keine spätbronzezeitlichen Funde bekannt. In den spätbronzezeitlichen Nekropolen (des 13./12. Jh. v. Chr.) West- und Nordmakedoniens setzt sich der weibliche Arm- und Halsschmuck im Wesentlichen aus Perlen zusammen; ansonsten sind vor allem Nadeln, Ohrringe und Anhängerschmuck belegt. Für Westmakedonien s. die spätbronzezeitlichen Gräberfelder von Aianē (Karamētrou-Mentesidē 2000, 601. 602) und Anō Kōmē (ebd.; dies. 1998 b, 666. 667); für Nordmakedonien ist das spätbronzezeitliche Gräberfeld von Ulanci-„Dimov grob" mit entsprechenden Ausstattungen zu nennen (Videski 2007 b).

[61] s. insbes. die unweit südlich von Vergina gelegene spätbronzezeitliche Nekropole von Agios Dēmētrios im südlichen Pierien (Poulakē-Pantermalē 1987). Zur Nordausbreitung der dort gefundenen mykenischen Hörnerschwerter bis in den albanischen, makedonischen und thrakischen Raum s. Kilian-Dirlmeier 1993, 44 Taf. 10, 55; 48 Taf. 18, 95; 50–56 Taf. 62. – Allgemein zum mykenischen Einfluss während der Spätbronzezeit in Makedonien, Epirus und Albanien s. insbes. Sueref 1989; Bejko 1993; Wardle 1993; Mitrevski 1999; Tartaron/Zachos 1999; Jung 2003; Karamētrou-Mentesidē 2003; Videski 2007 a.

[62] Insbes. Schubert 1993, 31–69; Burmeister 1997.

[63] Für eine ausführlichere Diskussion der Problematik s. Pabst 2009, Kap. 2.

in Betracht zu ziehen.[64] Nach den Verbreitungsbildern der Brillenfibeltypen (Abb. 3; 9) bieten sich als konkrete Migrationswege vor allem verschiedene Seerouten über die Adria an.[65]

Listen zu den Verbreitungskarten

Liste 1: Verbreitung der Drahtbügelfibeln mit Spiralfuß vom Typ Unter-Radl (Abb. 1)

Liste 1 A: Variante Unter-Radl (Abb. 1, 1)[66]

Altmünster, BH. Gmunden, Oberösterreich. – Zwei Expl. – Grabfund (?). – Betzler 1974, 17 Taf. 2, 17. 18.
Bodrogkeresztúr, Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén, Nordostungarn. – Mind. ein Expl. – Depotfund. – Hampel 1886, Taf. 96, 2. 3; Márton 1911, Taf. 1, 3.
Čaka, Bez. Levice, Slowakei. – Frgmt. (?). – Grabfund. – Novotná 2001, 12 Nr. 4. 5 Taf. 1, 4.
Căpleni, Bez. Satu Mare, Siebenbürgen, Rumänien. – Ein Expl. – Depotfund II. – Bader 1983, 17 Taf. 1, 7 A.
Cisano, Com. Bardolino, Prov. Verona, Veneto, Italien. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – v. Eles Masi 1986, 1 Taf. 1, 5.
Cucerdea, Bez. Mureş, Siebenbürgen, Rumänien. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – Bader 1983, 16. 17 Taf. 1, 7.
Dedinka, Kr. Nové Zámky, Slowakei. – Ein Expl. – Grabfund. – Novotná 2001, 13 Taf. 1, 6.
Gemeinlebarn, BH. St. Pölten, Niederösterreich. – Zwei Expl. u. Frgmt. – Grabfunde. – Betzler 1974, 17 Taf. 2, 14–16. 21. 22.
Grünbach am Schneeberg, BH. Neunkirchen, Niederösterreich. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – Betzler 1974, 16 Taf. 1, 10.
Hövej, Kom. Győr-Sopron, Transdanubien, Ungarn. – Frgmt. (?). – Grabfund. – Hampel 1886, Taf. 111, 9. 10. 12.
Horn, Ziegelei Thalhammer, Niederösterreich. – Frgmt. (?). – Grabfund. – Betzler 1974, 17 Taf. 2, 20; Lochner 1991, 141. 176 Taf. 4, 16.
Jedenspeigen, BH. Gänserndorf, Niederösterreich. – Frgmt. – Betzler 1974, 17 Taf. 1, 13.
Kék, Kom. Szabolcs-Szatmár, Nordostungarn. – Ein Expl. – Depotfund. – Kemenczei 1984, 174. 175. 392 Taf. 182, 18; Mozsolics 1985, 131. 430 Taf. 192, 6.
Langmannersdorf, BH. St. Pölten, Niederösterreich. – Ein Expl. – Grabfund. – Betzler 1974, 16 Taf. 1, 9; 85, D 1.
Leithaprodersdorf, BH. Eisenstadt, Burgenland, Österreich. – Ein Expl. (?). – Grabfund. – Betzler 1974, 18 Nr. 24 A.
Ľuborča, Bez. Trenčín, Slowakei. – Drei Expl. – Von einem Gräberfeld. – Novotná 2001, 12 Taf. 1, 1–3.
Milovice, Bez. Břeclav, Mähren. – Frgmt. – Říhovský 1993, 18 Taf. 1, 2.
Monoszolnok-Haidehof-Puszta, Kr. Mosonmagyaróvár, Kom. Győr-Sopron, Transdanubien, Ungarn. – Frgmt. – Von einem Gräberfeld. – Patek 1968, 132 Nr. 11 Taf. 47, 5.
Moravská Huzová, Gde. Štěpánov, Bez. Olomouc, Mähren. – Frgmt. – Von einem Gräberfeld. – Říhovský 1993, 18 Taf. 1, 3.
Mušov, Bez. Břeclav, Mähren. – Ein Expl. – Depotfund. – Kovárník 1998, 514 Nr. 11 a; 516 Taf. 1, 10.
Mykene, Argolis, Peloponnes, Griechenland. – Zwei

[64] Die untersuchten Brillenfibeltrachten bilden freilich nur einen Aspekt der materiellen Kultur der jeweiligen Gemeinschaften. Die herausgestellten Zusammenhänge zwischen den pannonischen und süditalischen Brillenfibeltrachten stellen sich als Teil eines komplexeren donauländisch-italischen Beziehungsgefüges dar, für das in der Vergangenheit verschiedene Interpretationsmodelle vorgeschlagen wurden. Schon G. v. Merhart sah die seinerzeit von ihm herausgestellten materiellen Einflüsse der danubischen Urnenfelderkultur auf die Zentren der Protovillanova- und Villanovakultur der Apenninhalbinsel als Zeugnisse nördlicher Einwanderer aus dem Donau-Balkan-Raum an (insbes. v. Merhart 1942; 1952; ferner Hencken 1968). In jüngerer Zeit werden dagegen als Interpretationsmodell für diese Kulturbeziehungen vor allem von Etrurien ausgehende Handelsaktivitäten favorisiert (Bietti Sestieri 1997; Delpino 1998). – Die mehrere Lebensbereiche umfassenden Beziehungen zwischen dem nordwestbalkanischen und südalbanisch-makedonischen Raum wurden von der Verfasserin an anderer Stelle ausführlicher abgehandelt (Pabst 2009). Die anhand der Brillenfibeltypen und -trachten identifizierten Kommunikationswege werden hier durch die Verbreitungsbilder anderer Trachtbestandteile sowie Waffenformen bestätigt; namentlich bezeugen dies die Verbreitungsbilder symmetrischer Bogenfibeltypen mit zwei Bügelknoten und spezifischer Griffzungenschwerter auf der Balkanhalbinsel (ebd. Abb. 5. 6). Unter Hinzuziehung von Nachrichten aus jüngeren, griechischen Schriftquellen kann den postulierten Wanderungsbewegungen vom Nordwestbalkan nach Makedonien letztlich historische Gestalt verliehen werden (ebd. Kap. 3–4).

[65] Hinsichtlich der postulierten Wanderungsbewegungen vom Nordwestbalkan nach Makedonien finden sich dafür auch Anhaltspunkte in der schriftlichen Überlieferung (Pabst 2009, Kap. 3 b).

[66] Zusammenstellung nach Betzler 1974, 16–21 Taf. 77, A; Bader 1983, 15–21 Taf. 41, B; mit Ergänzungen.

Expl. – Grabfund. – Kilian 1985, 148. 152 Abb. 1, II 1. 2; Xenakē-Sakellariou 1985, 186. 187 Taf. 80, 2808. 2809.
Peschiera del Garda, Prov. Verona, Veneto, Italien. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – v. Eles Masi 1986, 1 Taf. 1, 3.
Prinzendorf a. d. Zaya, BH. Gänserndorf, Niederösterreich. – Ein Expl. – Betzler 1974, 16. 17 Taf. 1, 12.
Ringelsdorf, BH. Gänserndorf, Niederösterreich. – Ein Expl. – Stuppner 1992, 439 Abb. 385.
Sacoţi, Gde. Slătioara, Bez. Vîlcea, Oltenien, Rumänien. – Frgmt. (?). – Depotfund. – Bader 1983, 8 Taf. 1, 1.
Švábenice, Bez. Vyškov, Mähren. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – Říhovský 1993, 18 Taf. 1, 4.
Unter-Radl, BH. St. Pölten, Niederösterreich. – Ein Expl. – Grabfund. – Betzler 1974, 16 Taf. 1, 8.
Vörs-Battyáni, Transdanubien, Ungarn. – Ein Expl. – Grabfund. – Honti 1996, 70 Abb. 38.
Vršac-Majdan, Gde. Vršac, Banat, Vojvodina, Serbien. – Ein Expl. – Depotfund. – Vasić 1999, 17 Taf. 2, 22.
Wien-Leopoldau, Niederösterreich. – Ein Expl. – Grabhügel. – Betzler 1974, 16 Taf. 1, 11.
Zemun, Gde. Belgrad, Srem, Vojvodina, Serbien. – Ein Expl. – Vasić 1999, 17 Taf. 2, 23.
Zürich-Wollishofen, Kt. Zürich, Schweiz. – Frgmt. (?). – Siedlungsfund. – Betzler 1974, 21 Taf. 2, 30.

Liste 1 B: Variante Podumci (Abb. 1, 2)

Badacsonytomaj, Kom. Veszprém, Transdanubien, Ungarn. – Frgmt. (?) – Depotfund. – Moszolics 1985, 87. 88. 474 Taf. 236, 3.
Cornocchio bei Parma, Prov. Parma, Emilia-Romagna, Italien. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – Montelius 1912, 209. 211 Abb. 644; Riemann 1979, 71 Kat. Nr. C.b.1.
Esztergom-Donauufer, Kom. Komárom, Transdanubien, Ungarn. – Ein Expl. – Patek 1968, 125 Taf. 64, 7.
Monoszolnok-Haidehof-Puszta, Kr. Mosonmagyaróvár, Kom. Győr-Sopron, Transdanubien, Ungarn. – Ein Expl. – Von einem Gräberfeld. – Márton 1911, Taf. 1, 2; Patek 1968, 132 Nr. 12 Taf. 46, 1.
Peschiera del Garda, Boccatura del Mincio, Prov. Verona, Veneto, Italien. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – v. Eles Masi 1986, 1 Taf. 1, 1. 2.
Podumci bei Unešić, Gde. Drniš, Kr. Šibenik, Kroatien. – Ein Expl. – Grabfund in Höhle. – Vinski-Gasparini 1973, 217. 218 Taf. 91, 10; dies. 1974, 22 Taf. 6, 2; Marović 1997–98, 33 Abb. 3; Glogović 2003, 4 Taf. 1, 1.
Servirola, San Polo d'Enza, Prov. Parma, Emilia-Romagna, Italien. – Vier Expl. – Siedlungsfunde. – Säflund 1939, 63 Nr. 61. 62 Taf. 55, 15–17; Riemann 1979, 71. 72 Kat. Nr. C.d.1–4.

Liste 2: Verbreitung der einteiligen Brillenfibeln ohne Achterschleife vom Typ Suseni (Abb. 2)

Liste 2 A: Siebenbürgisch-serbische Gruppe (Abb. 2, 3)

Band, Bez. Mureş, Siebenbürgen, Rumänien. – Ein Expl. – Bader 1983, 56 Taf. 77, 87.
Dobrinci, Gde. Pećinci, Srem, Vojvodina, Serbien. – Ein Expl. – Depotfund. – Vasić 1995, 357 Abb. 9; 1999, 29 Taf. 8, 101.
Iernut, Bez. Mureş, Siebenbürgen, Rumänien. – Frgmt. – Depotfund. – Bader 1983, 61 Taf. 14, 104; 56, D 10.
Suseni, Bez. Mureş, Siebenbürgen, Rumänien. – Ein Expl. u. Frgmt. – Depotfund. – Petrescu-Dîmboviţa 1977, 107. 108. 268 Taf. 15–18; 1978, 127 Nr. 175 Taf. 137, 62–65; Bader 1983, 57 Taf. 12, 94. 95.
Vršac-Majdan, Gde. Vršac, Banat, Vojvodina, Serbien. – Ein Expl. – Depotfund. – Rašajski 1988, 16 Abb. 3; Vasić 1999, 29 Taf. 8, 102.
Zlatna, Bez. Alba, Siebenbürgen, Rumänien. – Ein Expl. u. Frgmt. – Depotfund. – Petrescu-Dîmboviţa 1977, 312 Taf. 278, 18–24; 1978, 135. 136 Nr. 188 Taf. 211, 18–24; Bader 1983, 57 Taf. 12, 96; 13, 97–100.

Liste 2 B: Mährisch-slowakische Gruppe (Abb. 2, 2)

Brno-Holásky, Mähren. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – Říhovský 1993, 66 Taf. 12, 106.
Drvalovice, Gde. Vanovice, Bez. Blansko, Mähren. – Ein Expl. – Grabfund. – Říhovský 1993, 67 Taf. 12, 110.
Ivanovce, Kr. Trenčín, Slowakei. – Vier Expl. – Depotfund. – Novotná 1987, 129 Abb. 1; dies. 2001, 52 Taf. 14, 108–111.
Púchov, Bez. Považská Bystrica, Slowakei. – Drei Expl. – Depotfund (?). – Hoernes 1904, 207 Abb. 7, 8; Novotná 2001, 52. 53 Taf. 14, 112. 114. 115; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 15, 4. 5.
Rousínov, Bez. Vyškov, Mähren. – Zwei Expl. – Depotfund (ein Expl).; Grabfund. – Říhovský 1993, 66. 67 Taf. 12, 107–109.
Tetčice, Gde. Rosice, Bez. Brno-venkov, Mähren. – Frgmt. – Von einem Gräberfeld. – Říhovský 1993, 69 Taf. 12, 113 A.

Liste 2 C: Makedonische Gruppe (Abb. 2, 4)

Prodan bei Ersekë, Kolonjë, Albanien. – Frgmt. (?). – Grabhügel. – Aliu 1984, 62 Taf. 8, 70–73.
Vergina, N. Imathia, Makedonien, Griechenland. – Mind. drei Expl. – Grabfunde. – Mus. Vergina (unpubl.).
Visoji, Beranci, Gde. Bitola, Pelagonien, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Ein Expl. – Grabfund. – Kilian 1975 a, 82 Taf. 60, 3; Garašanin 1983, 798 Taf. 111, 18; Vasić 1999, 33 Taf. 11, 157.
Živojno, Pelagonien, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Ein Expl. u. Frgmt. (?). – Grabfund. – Kilian 1975 a, 87 Taf. 61, 8–9; Garašanin 1983, 796 Taf. 110, 9. 10; Vasić 1999, 33 Taf. 12, 174. 175.

Liste 2 D: Böhmische Gruppe (Abb. 2, 1)

Jenišovice, Gde. Býkev, Bez. Mělník, Böhmen. – Ein Expl. – Depotfund. – Kytlicová 1991, 24 Nr. 6 Taf. 44, 25; dies. 2007, 267. 268 Nr. 68 Taf. 102, 42.
Líšťany, Bez. Louny, Böhmen. – Ein Expl. – Grabfund. – Bouzek 1958, 375. 376 Abb. 151, 74 E.
Pardubice-Hůrka, Bez. Pardubice, Böhmen. – Ein Expl. – Grabfund. – Kytlicová/Vokolek/Bouzek 1964, 156 Nr. 46; 176; Betzler 1974, 137. 138 Anm. 5.
Skašov, Bez. Plzeň-jih, Böhmen. – Ein Expl. – Depotfund. – Kytlicová 2007, 304 Nr. 214 Taf. 14, A 1.
Třebušice, Bez. Most, Böhmen. – Ein Expl. – Preidel 1934, 165 Taf. 21, 6; Bouzek/Koutecký 1972, 469. 470 Abb. 27, 1. 2.
Vidhostice, Bez. Louny, Böhmen. – Ein Expl. – Siedlungsgrube (?). – Kytlicová 2007, 314 Nr. 257 Taf. 60, A 1.

Liste 3: Verbreitung einteiliger Brillenfibeln mit kleiner rückseitig gewundener Achterschleife (Abb. 3)

Liste 3 A: Typ Gyermely (Abb. 3, 1)

Batina (Kiskőszég), Gde. Beli Manastir, Kr. Osječko-baranjska, Baranja, Kroatien. – Ein Expl. u. Frgmt. – Von einem Gräberfeld. – Hoernes 1917, 41 Abb. 9; Gallus/Horváth 1939, 97 Taf. 36, 1; Metzner-Nebelsick 2002, 601 Taf. 8, 2; 612 Taf. 20, 12; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 3, 2.
Borzavár-Tündérmajor, Kom. Veszprém, Transdanubien, Ungarn. – Frgmt. (?). – Aus Grabhügel. – Jankovits 1992, 10. 11 Abb. 5, 3.
Budapest-Békásmegyer, Ungarn. – Zwei Expl. u. Frgmt. – Grabfunde. – Kalicz-Schreiber 1991, 188 Abb. 21, 4; z. T. Budapesti Történeti Múz. (unpubl.).
Cairano, Prov. Avellino, Kampanien, Süditalien. – Ein Expl. – Grabfund. – Colucci Pescatori 1971, 517 Abb. 31, T. 7.
Chiaromonte-Sotto la Croce, Basilikata, Süditalien. – Mind. sechs Expl. – Grabfund. – Mus. Arch. Naz. Policoro (unpubl.).
Dalj, Gde. Erdut, Kr. Osječko-baranjska, Slawonien, Kroatien. – Frgmt. (?). – Von einem Gräberfeld. – Gallus/Horváth 1939, 99 Taf. 38, 4; Metzner-Nebelsick 2002, 659 Taf. 51, 2.
„Deutsch-Altenburg", BH. Bruck a. d. Leitha, Niederösterreich. – Ein Expl. – Betzler 1974, 97 Taf. 36, 305.
Dobova bei Brežice, Dolenjska, Slowenien. – Zwei Expl. u. Frgmt. – Grabfunde. – Starè 1960, 82 Abb. 6, 2; 1975, 30. 31. 54 Taf. 18, 3; 63 Taf. 27, 9.
Gyermely (zwischen Gyermely und Szomor), Kom. Komárom, Ungarn. – Ein Expl. – Depotfund. – Vásárhelyi 1889, 65 Abb. 3; Hampel 1892, Taf. 159, 3; Mozsolics 1985, 122 Taf. 241, 22; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 3, 1.
Karmin, Gde. Milicz, Woiw. Wrocław, Schlesien, Polen. – Ein Expl. – Depotfund III. – Gedl 2004, 63. 64 Taf. 42, 168.
Lesenceistvánd-Uzsavölgy, Kom. Veszprém, Transdanubien, Ungarn. – Ein Expl. (?). – Depotfund. – Kemenczei 1996, 55. 58 Abb. 6, 2.
Metaponto, Basilikata, Süditalien. – Zwei Expl. – Grabfunde. – Chiartano 1977, 178. 179 Abb. 105, N; 1994, 142 Taf. 98, T 404 A.
Monte Saraceno bei Mattinata, Prov. Foggia, Gargano, Apulien, Süditalien. – Mind. zwei Expl. – Grabfunde. – Nava/Preite 2003, 155 Taf. 8, 20. 21.
Pobrežje bei Maribor, Štajerska, Slowenien. – Zwei Expl. – Grabfunde. – Pahič 1972, 41. 42 Taf. 11, 7; 46 Taf. 12, 10.
Sághegy, Kr. Celldömölk, Kom. Vas, Transdanubien, Ungarn. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – Patek 1968, 36. 146 Taf. 28, 2; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 2, 9.
Sala Consilina, Prov. Salerno, Kampanien, Süditalien. – Mind. ein Expl. – Grabfund. – Kilian 1964, 35 Beil. 17 B, 7e.
Sečanj, Banat, Vojvodina, Serbien. – Zwei Expl. – Depotfund II. – Vasić 1999, 38 Taf. 16, 208. 209.
Škocjan-Brežec, Karst, Slowenien. – Mind. ein Expl. u. Frgmt. – Grabfunde. – Ruaro Loseri u. a. 1977, 76. 77 Taf. 8, T. 91, 3; 89. 90 Taf. 13, T. 155, 15. 16.

Velem-Szentvid, Kr. Szombathely, Kom. Vas, Transdanubien, Ungarn. – Mind. sieben Expl. – Depotfund(e?); Siedlungsfunde. – Kárpáti 1896, 303 Taf. 4, 1; Hampel 1896, Taf. 235, 13. 14; 241, 1; v. Miske 1908, 48 Taf. 39, 1–5; 41, 10; 42, 14; Foltiny 1958, 62 Taf. 2, 26; Říhovský 1983, Taf. 35, 23–25; Mozsolics 1985, 211–213. 469 Taf. 231, B 1; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 3, 3–6.

Velika Gorica, Kr. Zagreb, Kroatien. – Drei Expl. u. Frgmt. (?). – Grabfunde. – Starè 1957 a, Taf. 7, B 4; 1957 b, Y8, 6; Y9, 3; Y10, 3. 4; Vinski-Gasparini 1973, 221 Taf. 102, 11. 12; 104, 4. 9. 10.

Zirc-Tündérmajor, Kom. Veszprém, Transdanubien, Ungarn. – Ein Expl. – Grabfund. – Patek 1968, 45 Taf. 63, 12; Jankovits 1992, 44. 56 Abb. 33, 12.

Liste 3 B: Typ Metaponto (Abb. 3, 2)

„Apulien“, Süditalien. – Mind. drei Expl. – Von einem Gräberfeld. – Szombathy 1917, 133 Abb. 2, 2. 11; Sundwall 1943, 170 Nr. E I α.b 6; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 2, 3–5.

Bisaccia, Prov. Avellino, Kampanien, Süditalien. – Mind. drei Expl. – Grabfunde. – Soprintendenza Arch. Avellino (unpubl.).

Cairano, Prov. Avellino, Kampanien, Süditalien. – Drei Expl. – Grabfunde. – Colucci Pescatori 1971, 505 Abb. 14, 2; 517 Abb. 31, T. 13 (rechts).

Castelluccio dei Sauri, Apulien, Süditalien. – Ein Expl. – Mus. Civ. Foggia (unpubl.).

Chiaromonte, Basilikata, Süditalien. – Mehrere Expl. – Grabfunde. – Tocco 1978, 101 Abb. 7; Bianco 1988, 73 Abb. 24; weitere Expl. Mus. Arch. Naz. Policoro (unpubl.).

Cumae, Prov. Napoli, Kampanien, Süditalien. – Frgmt. (?). – Gabrici 1913–14, 72 Taf. 21, 5; Mustilli 1962, 167 mit Abb.; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 2, 2.

„Deutsch-Altenburg“, BH. Bruck a. d. Leitha, Niederösterreich. – Ein Expl. – Betzler 1974, 102 Taf. 45, 396; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 2, 6.

„Etrurien“, Italien. – Ein Expl. – Jurgeit 1999, 572 Kat. Nr. 961 Taf. 268, 961.

Foggia-Contrada Lupara Giardino, Apulien, Süditalien. – Ein Expl. – Grabfund. – Tinè/Tinè 1969, 238 Taf. 41, 1.

Jívová, Bez. Olomouc, Mähren. – Ein Expl. – Höhensiedlung. – Říhovský 1993, 68 Taf. 12, 111; Bém u. a. 2001, 119 Abb. 148.

Metaponto, Basilikata, Süditalien. – Mind. 55 Expl. – Grabfunde. – Chiartano 1977, 103 Abb. 49, T 97 A; 105 Abb. 50, T 99 D; 138 Abb. 77, T 25 A; T 26 A; T 28 B; 141 Abb. 79, T 27 A; 146 Abb. 82, T 34 A, T 52 A; 147 Abb. 83, T 36 F; 169 Abb. 97, T 64 H; 173 Abb. 101, T 69 C[3]; 182 Abb. 107, T 137 B. C. F; 1994, 45 Taf. 1, T 144 A; 46 Taf. 2, T 142 C; 48 Taf. 4, T 149 C; T 151 B; 49 Taf. 5, T 157 A; 50 Taf. 6, T 161 P; 51 Taf. 7, T 162 B; 54 Taf. 10, T 174 G; 56 Taf. 12, T 178 D; 57 Taf. 13, T 182 C; 58 Taf. 14, T 184 D; 69 Taf. 25, T 226 M 1; 73 Taf. 29, T 234 G; 77 Taf. 33, T 235 T; 80 Taf. 36, T 239 N; 81 Taf. 37, T 239 H; 83 Taf. 39, T 243 H; 96 Taf. 52, T 283 D. E. L. M; 101 Taf. 57, T 288 D; 108 Taf. 64, T 299 L; 112 Taf. 68, T 306 D; 123 Taf. 79, T 330 B; 136 Taf. 92, T 377 B; 138 Taf. 94, T 382 G; 143 Taf. 99, T 402 A. H; 144 Taf. 100, T 405 I; 145 Taf. 101,T 412 A; 146 Taf. 102, T 410 D; ders. 1996, 86 Taf. 6, T 468 C; 88 Taf. 8, T 484 A. B; 89 Taf. 9, T 481 C; 97 Taf. 17, T 515 C; 98 Taf. 18, T 507 N; 99 Taf. 19, T 507 E; 102 Taf. 22, T 527 B; 106 Taf. 26, T 531 F; 108 Taf. 28, T 532 A; weitere Expl. Mus. Arch. Naz. Metaponto (unpubl.).

Monte Saraceno bei Mattinata, Prov. Foggia, Gargano, Apulien, Süditalien. – Mind. zwei Expl. – Grabfunde. – Nava 1991, 215 Taf. 44, 1; Acquaroli 1995, 325 Abb. 2, 1; Nava/Preite 2003, 155 Taf. 8, 22.

Nova Vas (Villanova), Bez. Buje, Istrien, Kroatien. – Frgmt. (?). – Siedlungsfund. – Sakara Sučević 2004, 22. 162 Nr. 37–40; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 2, 10.

„Pompeji“, Prov. Napoli, Süditalien. – Ein Expl. – Friederichs 1871, 106 Nr. 356; Kunze 1989, 170 Abb. 12; 171 Nr. 23; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 2, 7.

Sághegy, Kr. Celldömölk, Kom. Vas, Transdanubien, Ungarn. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – Patek 1968, 36. 146 Taf. 28, 1; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 2, 8.

Sala Consilina, Prov. Salerno, Kampanien, Süditalien. – Mind. ein Expl. – Grabfund. – Kilian 1970, 333 Taf. 15 II, 5 h.

Salapia, Daunien, Apulien, Süditalien. – Zwei Expl. – Grabfund. – Tinè Bertocchi 1973, 126. 129 Taf. 2,7; z. T. Mus. Civ. Foggia (unpubl.).

S. Arcángelo-S. Bramcato, Basilikata, Süditalien. – Mind. ein Expl. – Grabfund. – Mus. Arch. Naz. Policoro (unpubl.).

Santa Maria d'Anglona / Valle Sorigliano, Gde. Tursi, Basilikata, Süditalien. – Mind. ein Expl. – Grabfund. – Mus. Arch. Naz. Policoro (unpubl.).

Škocjan-Brežec, Karst, Slowenien. – Frgmt. – Grabfund. – Ruaro Loseri u. a. 1977, 110 Taf. 23, T. 272, 1.

„Süditalien“. – Ein Expl. – Mack 1974, 6 Kat. Nr. 6.

Liste 4: Verbreitung pannonischer Mehrspiralfibeln mit vier Bügelspiralen (Abb. 8)

Liste 4 A: Posamenteriefibeln Variante A 1 (Abb. 8, 1)[67]

Jászkarajenő, Kom. Pest, Ungarn. – Frgmt. – Depotfund. – Mozsolics 1985, 129. 130. 489 Taf. 251, 25.
Kisapáti, Kom. Veszprém, Transdanubien, Ungarn. – Zwei Expl. – Depotfund. – Mozsolics 1985, 138. 371 Taf. 133, A 22. 23.
Kurd, Kom. Tolna, Transdanubien, Ungarn. – Frgmt. – Depotfund. – Mozsolics 1985, 140. 141. 263 Taf. 25, 5. 7–11.
Lengyeltóti, Kom. Somogy, Transdanubien, Ungarn. – Vier Expl. – Depotfunde II/III. – Mozsolics 1985, 142. 143. 346 Taf. 108, 1. 2. 6; Wanzek 1992, 286 Taf. 10, 8; A. Hänsel 1997, 155–157 (Inv. IVd 1453).

Liste 4 B: Posamenteriefibeln Typ Pobrežje (Abb. 8, 2)

Fridolfing, Ldkr. Traunstein, Oberbayern, Deutschland. – Ein Expl. – Depotfund. – Koschik 1981 a, 38 Abb. 1, 2; Pászthory/Mayer 1998, Taf. 108, C 18.
Pobrežje bei Maribor, Štajerska, Slowenien. – Ein Expl. – Grabfund. – Pahič 1972, 70 Taf. 27, 7; 47, 13; Gabrovec 1983, Taf. 10, 9.

Liste 4 C: Spiralfibeln Typ Maribor (Abb. 8, 3)[68]

Aianē, N. Kozanē, Makedonien, Griechenland. – Zwei Expl. – Grabfund. – Petsas 1961–62, 216 Taf. 258, α; Karamētrou-Mentesidē 1988, 404 Taf. 241, γ; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 16, 6.
Barç, Korçë, Albanien. – Drei Expl. – Grabfunde. – Andrea 1972, 94 Taf. 2, 2; ders. 1976, 144 Taf. 2, 2; Prendi 1982, 227 Abb. 13, 9; Andrea 1985, 262 Taf. 1, V.1; 267 Taf. 6, V.46; 269 Taf. 8, V.62; Taf. 56, 2. 3; Koka 1985, 28 Abb. 69.
Brinjeva gora, Štajerska, Slowenien. – Mind. ein Expl. – Grabfund. – Pahič 1988–89, 205 Taf. 1, 6.
„Chalkidike", Griechenland. – Ein Expl. – Amandry 1953, 58 Nr. 163 Taf. 26, 163.
Dobova bei Brežice, Dolenjska, Slowenien. – Ein Expl. – Gräberfeld. – Starè 1975, 36. 37 Taf. 1, 4.
Hajdina bei Ptuj, Štajerska, Slowenien. – Frgmt. – Müller-Karpe 1959, 272 Taf. 116, 15.
Lofkënd, Albanien. – Ein Expl. – Grabfund. – Papadoupoulos/Bejko/Morris 2007, 120 Abb. 12, b.
Luaras, Kolonjë, Albanien. – Neun Expl. – Grabfunde. – Aliu 2004, 38. 39. 53. 56 Taf. 3, 29–31. 38; 10, 130. 133; 11, 156. 157; 27, 317; 38, 55.
Maribor, Štajerska, Slowenien. – Ein Expl. – Gräberfeld. – Müller-Karpe 1959, 273 Taf. 118, 20.
Pobrežje bei Maribor, Štajerska, Slowenien. – Mind. sieben Expl. – Grabfunde. – Pahič 1972, 30 Taf. 4, 17; 34 Taf. 7, 17; 37 Taf. 8, 8; 45 Taf. 12, 3; 53 Taf. 16, 12; 65 Taf. 23, 1; 81 Taf. 39, 1.
Prodan, Albanien. – Ein Expl. – Grabhügel. – Aliu 1984, 62 Taf. 8, 65; 66 Taf. 12, 9.
Rifnik, Štajerska, Slowenien. – Ein Expl. – Grabfund. – Teržan 1990, 92 Abb. 20, 1.
„Ungarn". – Ein Expl. – Hampel 1886, Taf. 43, 4; Márton 1911, 349 Taf. 4, 23; Foltiny 1955, Taf. 22, 6.
Velem-Szentvid, Kr. Szombathely, Kom. Vas, Transdanubien, Ungarn. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – v. Miske 1908, 48 Taf. 39, 6.
Velika Gorica, Kr. Zagreb, Kroatien. – Ein Expl. – Gräberfeld. – Arch. Mus. Zagreb (unpubl.).
Vergina, N. Imathia, Makedonien, Griechenland. – Ein Expl. – Grabfund. – Petsas 1961–62, 227 Abb. 10, LXV π 64; 275 Taf. 135, α; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 16, 5.
Vodhinë bei Gjirokaster, Albanien. – Ein Expl. – Grabfund. – Prendi 1956, 184 Abb. 2, 4; Budina 1974, 371 Taf. 2, 9.
Witowice, Gde. Wiązów, Woiw. Wrocław, Schlesien, Polen. – Ein Expl. – Depotfund. – Gedl 2004, 64 Taf. 42, 169.

Liste 5: Verbreitung einteiliger Brillenfibeln mit großer rückseitig gewundener Achterschleife (Abb. 9)

Liste 5 A: Typ Kompolje (Abb. 9, 1)

Dalj, Gde. Erdut, Kr. Osječko-baranjska, Slawonien, Kroatien. – Ein Expl. – Von einem Gräberfeld. – Vinski/Vinski-Gasparini 1962, Taf. 7, 81; Metzner-Nebelsick 2002, 678 Taf. 102, 8.
Drvar, Dolnji-Unac, Bosnien-Herzegowina. – Ein Expl. – Von einem Gräberfeld. – Fiala 1896, 171 Abb. 10; Čović 1965, Taf. 3, 9.
Duga Gora, Gde. Duga Resa, Bez. Karlovac, Kordun, Kroatien. – Ein Expl. – Grabfund. – Balen-Letunić 1986, 50 Abb. 4, 4.

[67] Nach Bader 1983, 42 Taf. 43, A.
[68] Nach Alexander 1965, 21 („type Ig"); Betzler 1974, 149 Anm. 6 Taf. 84; Kilian 1975 a, 127 Taf. 77, 1; Teržan 1990, 210 f. Karte 4; Pabst 2009, 50 f. Abb. 4.

Gajina pećina bei Drežnik, Gde. Slunj, Bez. Karlovac, Kordun, Kroatien. – Ein Expl. – Depotfund. – Holste 1951, 7 Taf. 10, 3; Vinski-Gasparini 1973, 214 Taf. 128, 1.
Gornji Kosinj, Bez. Perušić, Ličko polje, Kroatien. – Ein Expl. – Grabfund. – Bakarić 1988, 90 f. Abb. 2.
Gračac, Gračacko polje, Lika, Kroatien. – Ein Expl. – Drechsler-Bižić 1983, 385 Taf. 55, 10.
„Gegend zwischen Klis und Sinj", Ldkr. Splitsko-dalmatinska, Kroatien. – Frgmt. – Glogović 2003, 24 Taf. 14, 138 A.
Kompolje, Bez. Otočac, Gacko polje, Kroatien. – Mind. sechs Expl. u. Frgmt. – Grabfunde. – Drechsler-Bižić 1959, 267. 268 Abb. 37 Taf. 2, 2; 3, 5; dies. 1961, 104 Taf. 1, 8; 101 Taf. 2, 10. 10 a; 99 Taf. 16, 2; 21, 1; dies. 1966, Y 81, 5; dies. 1968, 44 Taf. 1, 9; 3, 28; dies. 1976, 149 Taf. 2, 4. 4 a.
Konjsko Brdo, Bez. Perušić, Ličko polje, Kroatien. – Ein Expl. – Von Gräberfeld. – Mus. Lika Gospić, Inv. Nr. 85 (unpubl.).
Monteroberto, Prov. Ancona, Marken, Mittelitalien. – Ein Expl. – Von einem Gräberfeld. – Fiorelli 1880, 345 Taf. 9, Abb. 6; Montelius 1904, 760. 761 Taf. 159, 4; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 8, 5.
Obrovac, Ldkr. Zadarsko-kninska, Dalmatien, Kroatien. – Drei Expl. – Glogović 2003, 23 Taf. 13, 128; z. T. Arch. Mus. Zagreb, Inv. Nr. 12955 (unpubl.).
Ostrožac, Bez. Cazin, Bosnien-Herzegowina. – Ein Expl. – Grabfund. – Raunig 1982, 14 Taf. 2, 1; Teržan 1987, 11 Abb. 4, 8.
Otišić, Gde. Vrlika, Ldkr. Zadarsko-kninska, Dalmatien, Kroatien. – Neun Expl. – Höhlenfunde. – Milošević 1981, 45 Nr. 42; Glogović 2003, 24 Taf. 14, 135. 137; Marić 2008, 51. 52 Kat. Nr. 59–62; z. T. Arch. Mus. Split (unpubl.).
Prozor, Bez. Otočac, Gacko polje, Kroatien. – Mind. elf Expl. – Von einem Gräberfeld. – Spöttl 1884, 95 Taf. 8, 1; Ljubić 1889, 113 Taf. 18, 43; Lo Schiavo 1970, Taf. 13, 17; 14, 3; Staatliche Museen Berlin 1996, 93. 178 Taf. 78, IV d 3181; Teßmann 2001, 30 Abb. 2, 2; Balen-Letunić 2004, 362 Kat. Nr. 12; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 8, 6–9; 9, 1–3.
Ripač, Bez. Bihać, Bosnien-Herzegowina. – Ein Expl. – Siedlungsfund. – Radimský 1897, 42 Taf. 19, 20; Truhelka 1914, 82 Abb. 52; Drechsler-Bižić 1953, 104 Abb. 1, a.
Široka Kula, Bez. Gospić, Ličko polje, Kroatien. – Ein Expl. – Grabhügel. – Brunšmid 1901, 64 Taf. 2, 1.
Smiljan, Bez. Gospić, Ličko polje, Kroatien. – Fünf Expl. – Grabfunde. – Hoffiller 1905, 195 Abb. 25, 3. 4; Bakarić 1986, 135–137 Taf. 1, 1. 6; 4, 3.
Tiškovac, Gde. Donji Lapac, Bez. Knin, Ldkr. Zadarsko-kninska, Dalmatien, Kroatien. – Ein Expl. – Grabfund (?). – Buttler 1933, 287. 289 Abb. 9, 4; Batović 1983, Taf. 47, 7; Glogović 2003, 24 Taf. 14, 136.
Trilj, Ldkr. Splitsko-dalmatinska, Kroatien. – Zwei Expl.. – Flussfunde. – Glogović 2003, 24 Taf. 14, 139; z. T. Muzej Triljskog kraja Trilj (unpubl.).
Udbina, Krbavsko polje, Kroatien. – Ein Expl. – Grabfund. – Mirosavljević 1957, 5. 6 Taf. 1, 1.
Vašarovine bei Livno, Bosnien-Herzegowina. – Zwei Expl. – Grabfunde. – Marijan 1985–86, 26 Taf. 2, 5; Petrinec/Šeparović/Vrdoljak 1999, 62 Kat. Nr. 111. 112.
Vlaško Polje, Lika, Kroatien. – Frgmt. – Von einem Gräberfeld. – Arch. Mus. Zagreb (unpubl.).
Vrebac, Bez. Gospić, Ličko polje, Kroatien. – Ein Expl. – Grabfunde. – Drechsler-Bižić 1958, 37 Taf. 2, 2; dies. 1983, Taf. 55, 14.

Liste 5 B: Typ Vergina (Abb. 9, 2)

Barç, Korçë, Albanien. – Ein Expl. – Grabfund. – Andrea 1972, 94 Taf. 2, 1; 1976, 144 Taf. 2, 1; 1985, 28 Taf. 7, 1; 56, 4; Farbabb. 11; Arte Albanese 1985, Nr. 94; Albanien 1988, Nr. 55a.
Chauchitsa bei Cherso, N. Kilkis, Makedonien, Griechenland. – Ein Expl. – Grabfund. – Casson 1921, 210 Taf. 6, 2; Kilian 1975 a, 76 Taf. 36, 16.
Giannitsa-Agrosykia, N. Pella, Makedonien, Griechenland. – Mind. vier Expl. – Grabfunde. – Siganidou 1980, 410 Taf. 243, α; Chrysostomou 1991, 133 Abb. 1; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 4, 6–8.
„Hallstatt", BH. Gmunden, Oberösterreich. – Ein Expl. – Betzler 1974, 97 Taf. 35, 298 A; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 5, 1 (nicht kartiert).
Karlstein, Ldkr. Berchtesgaden, Oberbayern, Deutschland. – Ein Expl. – Torbrügge/Uenze 1968, 101 Abb. 74; Menke 1971, 114 Taf. 26; Betzler 1974, 102 Taf. 44, 390 (nicht kartiert).
Luaras, Kolonjë, Albanien. – Ein Expl. – Grabfund. – Aliu 2004, 53. 54 Taf. 10, 138.
Milci, Gde. Gevgelija, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Mind. ein Expl. – Grabfund. – Vasić 1999, 37 Taf. 15, 204.
Orlova Čuka, Star Karaorman, Gde. Štip, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Mind. ein Expl. – Grabfund. – Vasić 1999, 37. 38 Taf. 16, 207.
„Samos", Griechenland. – Ein Expl. – Jurgeit 1999, 573 Kat. Nr. 963 Taf. 268, 963 (nicht kartiert).
Suva Reka, Gde. Gevgelija, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Mind. zwei Expl. – Grabfunde. – Vasić 1999, 38 Taf. 16, 213; 17, 217.
Trap, Pelagonien, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Ein Expl. – Grabfund. – Vasić 1999, 38 Taf. 17, 219.

Vergina, N. Imathia, Makedonien, Griechenland. – Mind. 50 Expl. – Grabfunde. – Petsas 1961–62, Taf. 145, α III λ 86; 145, β III B 36; Andronikos 1969, Taf. 76, A IX θ; 76, B II α; 79, E I θ–θ'; 81, Z I ε. Z IV β'; 82, Z IV β. Z VI α'; 83, Z η; 87, N IV κ. ν; 94, O I ε–ζ; 97, T V ε–ε'; 99, Y I η; 103, Φ III ε–ζ; 105, Φ VIII γ–γ'; 109, A B μ; 112, A Γ XII α. γ–δ; 113, A Γ XX δ'. ε'; 114, A Δ I β–β'; 121, A E VII β–β'; 123, A E π ι θ. 3; 129, A Z VII τ; 131, A H II η–η'; Archaia Makedonia 1988, 175 Nr. 97; Rhōmiopoulou/Kilian-Dirlmeier 1989, 94 Abb. 6, 8; 95 Abb. 7, 1. 2. 17. 21. 22; 108 Abb. 17, 9. 14. 17; 118 Abb. 29, 1. 2. 31; Makedonen 1994, 138 Nr. 103; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 5, 2. 3.

Vidin, Bulgarien. – Ein Expl. – Grabhügel. – Milčev 1958, 420 Taf. 1, 4; Gold der Thraker 1979, 82. 83 Nr. 143; Gergova 1987, 53 Taf. 18, 228.

Vraništa, „Šumski most", Gde. Struga, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Ein Expl. – Kilian 1975 a, Taf. 65, 2 („Vrašanica"); Vasić 1999, 38 Taf. 17, 223.

Liste 5 C: Typ Galaxidi (Abb. 9, 3; gefüllte Kreise)

Aianē, N. Kozanē, Makedonien, Griechenland. – Mind. ein Expl. – Grabfund. – French 1993–94, 55. 57 Abb. 48.

Aigina, Griechenland. – Ein Expl. – Heiligtum. – Maass/Kilian-Dirlmeier 1998, 69. 70 Abb. 11, 12.

Amphissa-„Charmaina", W-Lokris, Griechenland. – Vier Expl. – Grabfund. – Kōnstantinou 1963, 130 Taf. 164; Themelēs 1983, 225 Abb. 13; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 5, 4. 5.

Babi, Gde. Štip, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Ein Expl. – Grabhügel. – Vasić 1999, 37 Taf. 14, 190.

Dedeli, Gde. Valandovo, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Zwei Expl. (?). – Grabfund. – Vasić 1999, 37 Taf. 14, 193. 194.

Delphi, Ep. Parnassos, N. Phokis, Griechenland. – Ein Expl. – Heiligtum (?). – Pabst-Dörrer 2006, Taf. 5, 6.

Dion, Makedonien, Griechenland. – Mind. drei Expl. – Grabfunde. – Archaia Makedonia 1988, 171 Nr. 90; Arte dei Macedoni 1988, 71 Nr. 27; 74 Nr. 32.

Dobralăk, Bez. Plovdiv, Bulgarien. – Ein Expl. – Gergova 1987, 52 Taf. 18, 223.

Galaxidi, W-Lokris, Griechenland. – Zwei Expl. – Grabfund. – Threpsiadē 1972, 204 Taf. 82; Themelēs 1983, 236 Abb. 34; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 5, 7. 8.

Giannitsa-Agrosykia, N. Pella, Makedonien, Griechenland. – Ein Expl. – Gräberfeld. – Arch. Mus. Pella (unpubl.).

„Hallstatt", BH. Gmunden, Oberösterreich. – Zwei Expl. – Betzler 1974, 100 Taf. 42, 356 A; 108 Taf. 51, 507; Griesa/Weiss 1999, 74 Taf. 22, oben (nicht kartiert).

Ialysos, Rhodos, Griechenland. – Ein Expl. u. Frgmt. – Heiligtum. – Sapouna-Sakellarakis 1978, 111 Taf. 47, 1530. 1531.

Kallion, Doris, Griechenland. – Zwei Expl. – Grabfund. – Petrakos 1972, 384 Taf. 323, δ.

Lousoi, N. Achaia, Peloponnes, Griechenland. – Drei Expl. (?). – Heiligtum. – Reichel/Wilhelm 1901, 52. 53 Abb. 83.

Luaras, Kolonjë, Albanien. – Fünf Expl. – Grabfunde. – Aliu 2004, 35. 36 Taf. 1, 7; 37 Taf. 2, 27; 46 Taf. 6, 82; 53 Taf. 10, 131; 72 Taf. 27, 318.

„Makedonien". – Ein Expl. – Makridēs 1937, 520 Nr. 41 Taf. 5, β; Amandry 1953, 61; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 5, 9.

Olympia, N. Elis, Peloponnes, Griechenland. – Drei Expl. – Heiligtum. – Furtwängler 1890, 53 Taf. 21, 359; Philipp 1981, 299 Taf. 21, 1070; 65, 1070; 66, 1071. 1075; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 5, 10.

Omolion, N. Larisa, Thessalien, Griechenland. – Sechs Expl. (?) – Grabfunde. – Theocharēs, 1961–1962, 175; Kilian 1975 b, 6. 145 Nr. 1568–1573.

Pazhok, Kr. Elbasan, Albanien. – Ein Expl. – Grabfund. – Bodinaku 1982, 68. 95 Taf. 6, 14; 99 Taf. 10, VI/14; 101 Taf. 12, 12; Farbtaf.; Arte Albanese 1985, Nr. 111.

Pherai, Ep. Volos, N. Magnesia, Thessalien, Griechenland. – Mind. ein Expl. – Heiligtum. – Kilian 1975 b, 146 Taf. 57, 1577.

Rhetsiouni am Olymp, Thessalien, Griechenland. – Ein Expl. – Kilian 1975 b, 145 Taf. 57, 1575.

Ribnovo, Bez. Blagoevgrad, Bulgarien. – Ein Expl. – Grabhügel. – Milčev 1958, 419. 420 Taf. 1, 3; Gergova 1987, 52 Taf. 18, 224.

Servia, N. Kozanē, Makedonien, Griechenland. – Drei Expl. – Grabfunde. – Karamētrou-Mentesidē 1987, 426 Taf. 247, β; 1993, 42. 45 Abb. 17 Nr. 1443. 1445; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 6, 1.

Sopot, Dabici, Gde. Veles, Makedonien. – Ein Expl. – Grabhügel. – Vasić 1999, 38 Taf. 16, 212.

„Theben", N. Boiotia, Griechenland. – Mind. ein Expl. – Boehlau 1888, 362. 363 Abb. b; Perrot/Chipiez 1898, 252 Abb. 121; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 6, 2.

Vergina, N. Imathia, Makedonien, Griechenland. – Zahlreiche Expl. – Grabfunde. – Andronikos 1969, Taf. 82, Z VI α; 84, K V α–α'. K VII γ; 86, N IV δ–ε; 87, N IV ι; 89, N IX γ–δ; 93, Ξ IV γ; 95, P III δ–ε; 98, T α–β; 99, Y I η'; 102, Y III β–β'. Φ I α–α'; 107, A A IV α–α'. A A V β; 108, A B I β; 109, A B ι; 110, A Γ V α–β; 113, A Γ XX δ; 118, A E III δ–δ'; 120, A E V ι–ι'; 123, A E π ι θ. 3. A Z I δ; 124, A Z VI β; 125, A Z

VII β–β'; 129, A Z VII ν". A Z X β–β'; 131, A H II η'; Rhōmiopoulou 1969, 13 Abb. 2, ε; Rhōmiopoulou/Kilian-Dirlmeier 1989, 109 Abb. 18, 5. 6. 14; 118 Abb. 29, 5–7; Pabst-Dörrer 2006, Taf. 6, 3.

Vidin, Bulgarien. – Ein Expl. – Grabhügel. – Milčev 1958, 420 Taf. 1, 5; Gergova 1987, 53 Taf. 18, 227.

Visoji, Beranci, Gde. Bitola, Pelagonien, Ehemalige Jugoslawische Republik Makedonien. – Ein Expl. – Grabhügel – Vasić 1999, 38 Taf. 17, 221.

Liste 5 D: Variante Velika Gorica (Abb. 9, 3; leere Kreise)

Brinjeva gora, Štajerska, Slowenien. – Grabfund 5. – Pokrajinski Muz. Maribor (unpubl.); vgl. Teržan 1990, 27 Anm. 90.

Velika Gorica, Kr. Zagreb, Kroatien. – Urnengräberfeld. – Arch. Mus. Zagreb (unpubl.).

Literaturverzeichnis

Acquaroli 1995 = G. Acquaroli, L'insediamento protostorico di Monte Saraceno (Gargano). In: N. Negroni Catacchio (Hrsg.), Preistoria e protostoria in Etruria . Atti del secondo Incontro di Studi, Farnese 1993 (Milano 1995) 321–327.

Albanien 1988 = Albanien. Schätze aus dem Land der Skipetaren. Ausst. Hildesheim 1988 (Mainz 1988).

Alexander 1965 = J. Alexander, The Spectacle Fibulae of Southern Europe. Am. Journal Arch. 69, 1965, 7–23.

Aliu 1984 = S. Aliu, Tuma e Prodanit. Iliria 14, 1984, 27–67.

Aliu 2004 = S. Aliu, Tuma e Luarasit (Tirana 2004).

Amandry 1953 = P. Amandry, Collection Hélène Stathatos I. Les Bijoux Antiquites (Strasbourg 1953).

Andrea 1972 = Zh. Andrea, Kultura e tumave të pellgut të Korçës dhe vendi i saj në Ballkanin juglindor. Studime Historike 26, 4, 1972, 81–105.

Andrea 1976 = Zh. Andrea, La civilisation tumulaire du bassin du Korçe et sa place dans les Balkans du Sud-Est. Iliria 4, 1976, 133–155.

Andrea 1985 = Zh. Andrea, Kultura ilire e tumave në pellgun e Korçës (Tirana 1985).

Andronikos 1969 = M. Andronikos, Vergina I. To nekrotapheio tōn tymvōn (Athen 1969).

Archaia Makedonia 1988 = Archaia Makedonia. Ancient Macedonia. Ausstellungskat. Melbourne 1988–89 (Athen 1988).

Arte Albanese 1985 = L`Arte Albanese nei secoli. Ausstellungskat. Rom 1985 (Rom 1985).

Arte dei Macedoni 1988 = Arte dei Macedoni dall'Età micenea ad Alessandro Magno. Ausstellungskat. Museo Civico Bologna 1988 (Bologna 1988).

Bader 1983 = T. Bader, Die Fibeln in Rumänien. PBF XIV, 6 (München 1983).

Bakarić 1986 = L. Bakarić, Rezultati novih istraživanja u Smiljanu. Vjesnik Arh. Muz. Zagreb Ser. 3, 19, 1986, 129–140.

Bakarić 1988 = L. Bakarić, Gornji Kosinj / Plešina Glavica. Japodska nekropola. Arh. Pregled 29, 1988 (1990) 90–91.

Balen-Letunić 1986 = D. Balen-Letunić, Revizijska iskopavanja tumula starijeg željeznog doba u Dugoj Gori. In: Arheološka istraživanja na karlovačkom i sisačkom području. Znanstveni skup, Karlovac 1983 (Zagreb 1986) 45–58.

Balen-Letunić 2004 = D. Balen-Letunić, Japodi. The Japodes. Die Japoden. In: Ratnici 2004, 212–233. 362.

Batović 1959 = Š. Batović, Iz ranog željeznog doba Liburnije. Diadora 1, 1959, 37–86.

Batović 1965 = Š. Batović, Die Eisenzeit auf dem Gebiet des illyrischen Stammes der Liburnen. Arch. Iugoslavica 6, 1965, 55–70.

Batović 1976 = Š. Batović, Le relazioni culturali tra le sponde adriatiche nell'Età del Ferro. In: M. Suić (Hrsg.), Jadranska obala u protohistoriji. Symposium Dubrovnik 1972 (Zagreb 1976) 11–93.

Batović 1983 = Š. Batović, Kasno brončano doba na istočnom Jadranskom primorju. In: Praistorija jugoslavenskih 1983, 271–373.

Bejko 1993 = L. Bejko, Mbi praninë e queramikës mikene në Shqipërinë jugore dhe probleme lidhur me të. Iliria 23, 1993, 101–122.

Beltz 1913 = R. Beltz, Die bronze- und hallstattzeitlichen Fibeln. Zeitschr. Ethn. 45, 1913, 659–900.

Bém u. a. 2001 = M. Bém / J. Bláha / M. Kalábek / P. Kouřil / J. Peška / P. Procházková / K. Šabatová / P. Vitula, Archeologické Zrcadlení. Archaeological Reflections. Vlastivědné muzeum v Olomouci (Olomouc 2001).

Bettelli 1994 = M. Bettelli, La cronologia della prima età del ferro laziale attraverso i dati delle sepolture. Papers Brit. School Rome 62, 1994, 1–61.

Betzler 1974 = P. Betzler, Die Fibeln in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I. PBF XIV, 3 (München 1974).

Bianco 1988 = S. Bianco, La prima età del Ferro. In: P. Bottini (Hrsg.), Archeologia, arte e storia alle sorgenti del Lao. Catalogo della Mostra Castelluggio: Un Centro „Minore" tra Beni Culturali e Memoria Storica (Matera 1988) 67–76.

Bietti Sestieri 1997 = A. M. Bietti Sestieri, Italy in Europe in the Early Iron Age. Proc. Prehist. Soc. 63, 1997, 371–402.
Bietti Sestieri/Lo Schiavo 1976 = A. M. Bietti Sestieri / F. Lo Schiavo, Alcuni problemi relativi ai rapporti fra l'Italia e la Penisola Balcanica nella tarda età del bronzo – inizi dell'età del ferro. Iliria 4, 1976, 163–189.
Blinkenberg 1926 = Ch. Blinkenberg, Fibules grecques et orientales (København 1926).
Bodinaku 1982 = N. Bodinaku, Varreza tumulare e Pazhokut – Gërmime të vitit 1973. Iliria 12, 1982, 49–101.
Boehlau 1888 = J. Boehlau, Böotische Vasen. Anhang. Beschreibung der Bronzen aus den böotischen Gräbern. Jahrb. DAI 3, 1888, 325–364.
Bouzek 1958 = J. Bouzek, Etážovité nádoby v Čechách. Arch. Rozhledy 10, 1958, 345–408.
Bouzek/Koutecký 1972 = J. Bouzek / D. Koutecký, Knovízské pohřebiště v Třebušicích. Pam. Arch. 63, 1972, 432–497.
v. Brunn 1968 = W. A. v. Brunn, Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit (Berlin 1968).
Brunšmid 1901 = J. Brunšmid, Predmeti halšatskoga doba iz grobova u Vranića gromili u Širokoj Kuli. Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) NS 5, 1901, 63–72.
Budina 1974 = D. Budina, Harta arkeologjike e luginës së Drinosit. Iliria 3, 1974, 343–379.
Burmeister 1997 = St. Burmeister, Zum sozialen Gebrauch von Tracht. Aussagemöglichkeiten hinsichtlich des Nachweises von Migration. Ethnogr.-Arch. Zeitschr. 38, 1997, 177–203.
Buttler 1933 = W. Buttler, Bronzefunde aus Norddalmatien und ihre Bedeutung für die Chronologie der Frühhallstattzeit Mitteleuropas. Prähist. Zeitsch. 24, 1933, 283–293.
Casson 1921 = St. Casson, The Dorian invasion reviewed in the light of some new evidence. Ant. Journal 1, 1921, 199–221.
Chiartano 1977 = B. Chiartano, La necropoli dell'Età del Ferro dell'Incoronata e di S. Teodoro (Scavi 1970–1974). Metaponto II. Not. Scavi Ant. Ser. 8, 31 Suppl. 1977 (1983) 9–190.
Chiartano 1994 = B. Chiartano, La necropoli dell'Età del Ferro dell'Incoronata e di S. Teodoro (Scavi 1978–1985) I–II (Galatina 1994).
Chiartano 1996 = B. Chiartano, La necropoli dell'Età del Ferro dell'Incoronata e di S. Teodoro (Scavi 1986–1987) (Galatina 1996).
Chrysostomou 1991 = A. Chrysostomou, Nekrotapheio tēs Epochēs Sidērou stēn Agrosykia Giannitsōn. Arch. Ergo Makedonia 5, 1991 (1994) 128–136.
Colucci Pescatori 1971 = G. Colucci Pescatori, Cairano (Avellino). Tombe dell'Età del Ferro. Not. Scavi Ant. Ser. 8, 25, 1971, 481–537.
Čović 1965 = B. Čović, Novi nalazi sa nekropole „Gradac" u Sokocu i neka pitanja glasinačke hronologije. Članci i Građa Kulturnu Istor. Istočne Bosne 6, 1965, 57–82.
Čović 1970 = B. Čović, Vodeći arheološki tipovi kasnog bronzanog doba na području Delmata. Godišnjak Sarajevo 8, 1970, 67–97.
Čović 1971 = B. Čović, Dva specifična tipa zapadnobalkanske lučne fibule. Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo NS 26, 1971, 313–326.
Čović 1975 = B. Čović, Zwei spezifische Typen der westbalkanischen Bogenfibeln. Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. 5 A, 1975, 19–33.
Della Casa 1996 = Ph. Della Casa, Velika Gruda II. Die bronzezeitliche Nekropole Velika Gruda (Opš. Kotor, Montenegro). Fundgruppen der mittleren und späten Bronzezeit zwischen Adria und Donau (Bonn 1996).
Della Casa/Fischer 1997 = Ph. Della Casa / C. Fischer, Neftenbach (CH), Velika Gruda (YU), Kastanas (GR) und Trindhøj (DK) – Argumente für einen Beginn der Spätbronzezeit (Reinecke Bz D) im 14. Jahrhundert v. Chr. Prähist. Zeitsch. 72, 1997, 195–233.
Delpino 1998 = F. Delpino, Sui rapporti tra Etruria, Italia settentrionale ed Europa transalpina nell'età del bronzo finale. In: Archäologische Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen Altitalien und der Zone nordwärts der Alpen während der frühen Eisenzeit Alteuropas. Ergebnisse eines Kolloquiums in Regensburg 1994 (Regensburg, Bonn 1998) 17–35.
Dörrer 1998 = O. Dörrer, Die früheisenzeitlichen Trachten der südöstlichen Basilicata (Manuskript Berlin, Marburg 1998).
Dörrer 2002 = O. Dörrer, Das Grab eines nordostalpinen Kriegers in Hallstatt. Zur Rolle von Fremdpersonen in der alpinen Salzmetropole. Arch. Austriaca 86, 2002, 55–81.
Dörrer 2008 = O. Dörrer, Frühe Fibelformen und der Beginn der Basarabikultur in der Umgebung des Eisernen Tores. Germania 86, 2008 (2010) 541–589.
Dörrer (in Vorber.) = O. Dörrer, Zum Beginn der Früheisenzeit am Golf von Tarent (in Vorber.).
Drechsler-Bižić 1953 = R. Drechsler-Bižić, Novi pogledi na kulturu sojeničkog naselja u Ripču. Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo NS 8, 1953, 103–110.
Drechsler-Bižić 1958 = R. Drechsler-Bižić, Naselje i grobovi preistoriskih Japoda u Vrepcu. Vjesnik Arh. Muz. Zagreb Ser. 3, 1, 1958, 35–60.
Drechsler-Bižić 1959 = R. Drechsler-Bižić, Istraživanje nekropole praistoriskih Japoda u Kompolju. Arh. Radovi i Rasprave 1, 1959, 245–280.

Drechsler-Bižić 1961 = R. Drechsler-Bižić, Rezultati istraživanja japodske nekropole u Kompolju 1955–1956. godine. Vjesnik Arh. Muz. Zagreb Ser. 3, 2, 1961, 67–114.

Drechsler-Bižić 1966 = R. Drechsler-Bižić, Les tombes iapodes prehistoriques a Kompolje (Zagreb, Beograd, Bonn 1966).

Drechsler-Bižić 1968 = R. Drechsler-Bižić, Japodske kape i oglavlja. Vjesnik Arh. Muz. Zagreb Ser. 3, 3, 1968, 29–51.

Drechsler-Bižić 1976 = R. Drechsler-Bižić, Porijeklo lučnih jednopetljastih fibula u Japoda. Godišnjak Sarajevo 13, 1976, 143–151.

Drechsler-Bižić 1979–80 = R. Drechsler-Bižić, Nekropola brončanog doba u pećini Bezdanjači kod Vrhovina. Vjesnik Arh. Muz. Zagreb Ser. 3, 12–13, 1979–1980, 27–78.

Drechsler-Bižić 1983 = R. Drechsler-Bižić, Japodska kulturna grupa. In: Praistorija jugoslavenskih 1983, 374–389.

Drechsler-Bižić 1987 = R. Drechsler-Bižić, Japodska grupa. In: Praistorija jugoslavenskih 1987, 391–441.

Dumitrescu 1929 = V. Dumitrescu, L' età del ferro nel Piceno fino all'invasione dei Galli-Senoni (Bukarest 1929).

Eder 1998 = B. Eder, Argolis, Lakonien, Messenien: vom Ende der mykenischen Palastzeit bis zur Einwanderung der Dorier (Wien 1998).

v. Eles Masi 1986 = P. v. Eles Masi, Le fibule dell'Italia settentrionale. PBF XIV, 5 (München 1986).

z. Erbach 1989 = M. z. Erbach, Die spätbronze- und urnenfelderzeitlichen Funde aus Linz und Oberösterreich (Linz 1989).

Fiala 1896 = F. Fiala, Funde aus Dolnji-Unac. Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina 4, 1896, 170–177.

Fiorelli 1880 = Fiorelli, Notizie degli scavi, settembre. Not. Scavi Ant. 1880, 333–361.

Foltiny 1955 = St. Foltiny, Zur Chronologie der Bronzezeit des Karpatenbeckens (Bonn 1955).

Foltiny 1958 = St. Foltiny, Velemszentvid, ein urzeitliches Kulturzentrum in Mitteleuropa (Wien 1958).

French 1993–94 = E. B. French, Archaeology in Greece 1993–94. Arch. Reports (London) 40, 1993–94, 3–84.

Friederichs 1871 = C. Friederichs, Kleinere Kunst und Industrie im Alterthum. Berlins antike Bildwerke II. Geräthe und Broncen im Alten Museum (Düsseldorf 1871).

Furtwängler 1890 = A. Furtwängler, Die Bronzen und die übrigen kleineren Funde von Olympia IV (Berlin 1890).

Gabrici 1913–14 = E. Gabrici, Cumae I–II (Milano 1913–14).

Gabrovec 1983 = S. Gabrovec, Jugoistočnoalpska regija. In: Praistorija jugoslavenskih 1983, 21–98.

Gallus/Horváth 1939 = S. Gallus / T. Horváth, Un peuple cavalier préscythique en Hongrie. A legrégibb lovasnép Magyarországon (Budapest 1939).

Garašanin 1983 = M. Garašanin, Razvijeno bronzano doba i prelazni period (gvozdeno doba I) Makedonije. In: Praistorija jugoslavenskih 1983, 786–798.

Gedl 2004 = M. Gedl, Die Fibeln in Polen. PBF XIV, 10 (Stuttgart 2004).

Gergova 1987 = D. Gergova, Früh- und ältereisenzeitliche Fibeln in Bulgarien. PBF XIV, 7 (München 1987).

Glogović 1987 = D. Glogović, Nalaz iz Šule na Krku i problem lučnih fibula s dva dugmeta na luku iz Liburnije. Arh. Radovi i Rasprave 10, 1987, 73–91.

Glogović 1989 = D. Glogović, Prilozi poznavanju željeznog doba na sjevernom Jadranu (Zagreb 1989).

Glogović 2003 = D. Glogović, Fibeln im kroatischen Küstengebiet (Istrien, Dalmatien). PBF XIV, 13 (Stuttgart 2003).

Gold der Thraker 1979 = Gold der Thraker. Ausstellungskat. Köln 1979–80, München 1980, Hildesheim 1980 (Mainz 1979).

Griesa/Weiss 1999 = I. Griesa / R.-M. Weiss, Hallstattzeit. Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz (Mainz 1999).

Guštin 1979 = M. Guštin, Notranjska. K začetkom železne dobe na severnem Jadranu. Zu den Anfängen der Eisenzeit an der nördlichen Adria (Ljubljana 1979).

A. Hänsel 1997 = A. Hänsel, Katalog: Lengyeltóti, Kom. Somogy, Ungarn. In: A. Hänsel / B. Hänsel (Hrsg.), Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas. Ausstellungskat. Berlin (Berlin 1997) 155–157.

B. Hänsel 1968 = B. Hänsel, Beiträge zur Chronologie der mittleren Bronzezeit im Karpatenbecken (Bonn 1968).

B. Hänsel 1973 = B. Hänsel, Eine datierte Rapierklinge mykenischen Typs von der unteren Donau. Prähist. Zeitsch. 48, 1973, 200–206.

Hampel 1886 = J. Hampel, A bronzkor emlékei magyarhonban I. Képes atlasz (Budapest 1886).

Hampel 1892 = J. Hampel, A bronzkor emlékei magyarhonban II. A leletek statisztikája (Budapest 1892).

Hampel 1896 = J. Hampel, A bronzkor emlékei magyarhonban III. Áttekintő ismertetés (Budapest 1896).

Hansen 1994 = S. Hansen, Studien zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhônetal und Karpatenbecken (Bonn 1994).

Hansen 1996 = S. Hansen, Bemerkungen zur zeitlichen Stellung der Hortfunde des Typus Gyermely. Arch. Korrbl. 26, 1996, 433–441.

Hencken 1968 = H. Hencken, Tarquinia, Villanovans and Early Etruscans (Cambridge, Massachusetts 1968).

Hiller 1991 = G. Hiller, Zur japodischen und liburnischen Früheisenzeit Nordwestjugoslawiens (Ungedr. Diss. Heidelberg 1991).

Hochstetter 1981 = A. Hochstetter, Eine Nadel der Noua-Kultur aus Nordgriechenland. Ein Beitrag zur absoluten Chronologie der späten Bronzezeit im Karpatenbecken. Germania 59, 1981, 239–259.

Hoernes 1904 = M. Hoernes, Őskori és római leletek Magyarországból a bécsi udvari természetrajzi múzeumban. Arch. Ért. 24, 1904, 204–211.

Hoernes 1917 = M. Hoernes, Prähistorische Miszellen. Wiener Prähist. Zeitschr. 4, 1917, 24–51.

Hoffiller 1905 = V. Hoffiller, Prethistorijsko groblje u Smiljanu kraj Gospića. Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) NS 8, 1905, 193–203.

Holste 1951 = F. Holste, Hortfunde Südosteuropas (Marburg 1951).

Honti 1996 = Sz. Honti, Késő bronzkori temetkezési szokások. In: M. Bondár / Sz. Honti / L. Horváth (Hrsg.), Évezredek üzenete a láp világából (Régészeti kutatások a Kis-Balaton területén 1979–1992) (Kaposvár-Zalaegerszeg 1996) 66–71.

Innerhofer 2000 = F. Innerhofer, Die mittelbronzezeitlichen Nadeln zwischen Vogesen und Karpaten. Studien zur Chronologie, Typologie und regionalen Gliederung der Hügelgräberkultur (Bonn 2000).

Jankovits 1992 = K. Jankovits, Spätbronzezeitliche Hügelgräber in der Bakony-Gegend. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 44, 1992, 3–81.

Jankovits 1998–99 = K. Jankovits, La presenza di palette con immanicatura a cannone in Ungheria nell'età del Bronzo finale. Padusa NS 34–35, 1998–99, 109–118.

Jockenhövel 1971 = A. Jockenhövel, Die Rasiermesser in Mitteleuropa (Süddeutschland, Tschechoslowakei, Österreich, Schweiz). PBF VIII, 1 (München 1971).

Jung 2003 = R. Jung, Ē mykēnaikē keramikē tēs Makedonias kai ē sēmasia tēs. In: N. Kyparissē-Apostolika / M. Papakōnstantinou (Hrsg.), Ē Periphereia tou Mykēnaikou Kosmou. B' Diethnes Diepistēmoniko Symposio Lamia 1999 (Athen 2003) 211–225.

Jung 2006 = R. Jung, Chronologia Comparata. Vergleichende Chronologie von Südgriechenland und Süditalien von ca. 1700/1600 bis 1000 v. u. Z. (Wien 2006).

Jung 2007 = R. Jung, Tell Kazel and the Mycenaean contacts with Amurru (Syria). In: M. Bietak / E. Czerny (Hrsg.), The synchronisation of civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millenium B.C. III. Proc. SCIEM 2000, 2nd EuroConference Wien 2003 (Wien 2007) 551–570.

Jurgeit 1999 = F. Jurgeit, Die etruskischen und italischen Bronzen sowie Gegenstände aus Eisen, Blei und Leder im Badischen Landesmuseum Karlsruhe (Pisa, Roma 1999).

Kacsó 2001 = C. Kacsó, Zur chronologischen und kulturellen Stellung des Hügelgräberfeldes von Lăpuș. In: Ders. (Hrsg.), Der nordkarpatische Raum in der Bronzezeit. Symposium Baia Mare 1998 (Baia Mare 2001) 231–278.

Kalicz-Schreiber 1991 = R. Kalicz-Schreiber, Das spätbronzezeitliche Gräberfeld von Budapest (Ungarn). Prähist. Zeitsch. 66, 1991, 161–196.

Karamētrou-Mentesidē 1987 = G. Karamētrou-Mentesidē, Seriva. Arch. Deltion Chronika 42, 1987 (1992) 426–427.

Karamētrou-Mentesidē 1988 = G. Karamētrou-Mentesidē, Aianē. Arch. Deltion Chronika 43, 1988 (1993) 404–406.

Karamētrou-Mentesidē 1993 = G. Karamētrou-Mentesidē, Kozanē, polē elimiōtidos. Archaiologikos odēgos. Kozani, City of Elimiotis. Archaeological Guide (Thessaloniki 1993).

Karamētrou-Mentesidē 1998 a = G. Karamētrou-Mentesidē, Nomos Kozanēs. Arch. Deltion 53, B`2 Chronika 1998 (2004) 666–673.

Karamētrou-Mentesidē 1998 b = G. Karamētrou-Mentesidē, Anō Kōmē Kozanēs 1998. Arch. Ergo Makedonia 12, 1998 (2000) 439–464.

Karamētrou-Mentesidē 2000 = G. Karamētrou-Mentesidē, Aianē 2000. Anaskaphē nekrotapheiou ysterēs epochēs chalkou. Arch. Ergo Makedonia 14, 2000 (2002) 591–604.

Karamētrou-Mentesidē 2003 = G. Karamētrou-Mentesidē, Mykēnaika Aianēs – Elimiōtidas kai Anō Makedonias. In: N. Kyparissē-Apostolika / M. Papakōnstantinou (Hrsg.), Ē Periphereia tou Mykēnaikou Kosmou. B' Diethnes Diepistēmoniko Symposio Lamia 1999 (Athen 2003) 167–190.

Kárpáti 1896 = K. Kárpáti, A Velemi bronzlelet. Arch. Ért. 16, 1896, 295–304.

Kemenczei 1984 = T. Kemenczei, Die Spätbronzezeit Nordostungarns (Budapest 1984).

Kemenczei 1996 = T. Kemenczei, Angaben zur Frage der endbronzezeitlichen Hortfundstufen im Donau-Theißgebiet. Commun. Arch. Hungariae 1996, 53–92.

Kilian 1964 = K. Kilian, Untersuchungen zu früheisen-

zeitlichen Gräbern aus dem Vallo di Diano (Heidelberg 1964).

Kilian 1970 = K. Kilian, Früheisenzeitliche Funde aus der Südostnekropole von Sala Consilina (Provinz Salerno) (Heidelberg 1970).

Kilian 1973 = K. Kilian, Zum italischen und griechischen Fibelhandwerk des 8. und 7. Jahrhunderts. Hamburger Beitr. Arch. 3, 1973, 1–39.

Kilian 1975 a = K. Kilian, Trachtzubehör der Eisenzeit zwischen Ägäis und Adria. Prähist. Zeitsch. 50, 1975, 9–140.

Kilian 1975 b = K. Kilian, Die Fibeln in Thessalien von der mykenischen bis zur archaischen Zeit. PBF XIV, 2 (München 1975).

Kilian 1985 = K. Kilian, Violinbogenfibeln und Blattbügelfibeln des griechischen Festlandes aus mykenischer Zeit. Prähist. Zeitsch. 60, 1985, 145–203.

Kilian-Dirlmeier 1984 = I. Kilian-Dirlmeier, Der Dorische Peplos: Ein archäologisches Zeugnis der dorischen Wanderung? Arch. Korrbl. 14, 1984, 281–291.

Kilian-Dirlmeier 1993 = I. Kilian-Dirlmeier, Die Schwerter in Griechenland (außerhalb der Peloponnes), Bulgarien und Albanien. PBF IV, 12 (Stuttgart 1993).

Kőszegi 1960 = F. Kőszegi, Beiträge zur Geschichte der ungarischen Urnenfelderzeit (Ha A – B). Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 12, 1960, 137–186.

Koka 1985 = A. Koka, Kultura ilire parahistorike në Shqipëri. La culture illyrienne préhistorique en Albanie. The Illyrian Prehistorical Culture in Albania (Tiranë 1985).

Kōnstantinou 1963 = I. Kōnstantinou, Archaiotites kai mnimeia Phthiotidos kai Phokidos. Mouseion Delphon. Arch. Deltion Chronika 18, 1963 (1965) 128–130.

Koschik 1981 a = H. Koschik, Ein Hortfund der späten Urnenfelderzeit von Fridolfing, Ldkr. Traunstein, Oberbayern. Bayer. Vorgeschbl. 46, 1981, 37–49.

Koschik 1981 b = H. Koschik, Die Bronzezeit im südwestlichen Oberbayern (Kallmünz/Opf. 1981).

Kovárník 1998 = J. Kovárník, Neuer Fund eines Bronzedepots in Mušov / Südmähren (Vorbericht). In: B. Hänsel (Hrsg.), Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas. Tagung Berlin 1997 (Kiel 1998) 509–523.

Kunze 1989 = M. Kunze, Künstler, Kenner und Sammler. Anmerkungen zur Geschichte der pompejanischen Funde in der Berliner Antikensammlung. Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin 27, 1989, 163–183.

Kytlicová 1991 = O. Kytlicová, Die Bronzegefäße in Böhmen. PBF II, 12 (Stuttgart 1991).

Kytlicová 2007 = O. Kytlicová, Jungbronzezeitliche Hortfunde in Böhmen. PBF XX, 12 (Stuttgart 2007).

Kytlicová/Vokolek/Bouzek 1964 = O. Kytlicová / V. Vokolek / J. Bouzek, Zur urnenfelderzeitlichen Chronologie Böhmens. Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B, 7, 1964, 143–180.

Ljubić 1889 = Š. Ljubić, Popis arheologičkoga odjela Narodnog zemaljskog muzeja u Zagrebu (Zagreb 1889).

Lochner 1991 = M. Lochner, Ein Gräberfeld der älteren Urnenfelderzeit aus Horn, Niederösterreich. Arch. Austriaca 75, 1991, 137–215.

Lo Schiavo 1970 = F. Lo Schiavo, Il gruppo liburnico-japodico per una definizione nell'ambito della protostoria balcanica. Atti Accad. Naz. Lincei Mem. Ser. 7, 14, 6, 1970, 363–523.

Maass/Kilian-Dirlmeier 1998 = M. Maass / I. Kilian-Dirlmeier, Aegina, Aphaia-Tempel. XVIII: Bronzefunde außer Waffen. Arch. Anz. 1998, 57–104.

Mack 1974 = Ch. R. Mack, Classical art from Carolina collections. Ausstellungskat. Columbia 1974, Raleigh 1974 (Columbia 1974).

Mäder/Sormaz 2000 = A. Mäder / T. Sormaz, Die Dendrodaten der beginnenden Spätbronzezeit (Bz D) von Elgg ZH-Breiti. Jahrb. SGUF 83, 2000, 65–78.

Makedonen 1994 = Makedonen, die Griechen des Nordens. Sonderausstellung Forum Landesmus. Hannover 1994 (Athen 1994).

Makridēs 1937 = Th. Makridēs, Chalka Makedonika tou Mouseiou Benakē. Arch. Ephēmeris 1937, 512–521.

Malinar 1998 = M. Malinar, Brončanodobni lokalitet špilja Bezdanjača – Novi materijal i interpretacija. Opuscula Arch. (Zagreb) 22, 1998, 141–162.

Marić 2008 = M. Marić (Hrsg.), Arheološka zbirka Franjevačkog samostana u Sinju (Sinj 2008).

Marijan 1985–86 = B. Marijan, Zajednička grobnica željeznog doba iz Vašarovina kod Livna. Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo NS 40–41, 1985–86, 23–38.

de Marinis 2005 = R. C. de Marinis, Cronologia relativa, cross-dating e datazioni cronometriche tra bronzo finale e primo ferro. In: G. Bartoloni / F. Delpino (Hrsg.), Oriente e occidente: metodi e discipline a confronto. Riflessioni sulla cronologia dell'età del ferro in Italia (Pisa, Roma 2005) 15–52.

Marović 1997–98 = I. Marović, Jama u Podumcima. Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku 90–91, 1997–98, 9–41.

Marta 2003 = L. Marta, Eine Bronzefibel vom Typ Unter-Radl aus der frühhallstattzeitlichen Siedlung von Porumbenii Mari (Kreis Harghita). In: C. Kacsó (Hrsg.), Bronzezeitliche Kulturerscheinungen im karpatischen Raum. Die Beziehungen zu den benachbarten Gebieten. Ehrensymposium für Alexan-

dru Vulpe zum 70. Geburtstag (Baia Mare 2003) 253–360.
Márton 1911 = L. Márton, A magyarhoni fibulák osztályozása. Arch. Ért. 31, 1911, 329–352.
Menke 1971 = M. Menke, Zur vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung im Reichenhaller Becken. Arch. Korrbl. 1, 1971, 113–116.
v. Merhart 1942 = G. v. Merhart, Donauländische Beziehungen der früheisenzeitlichen Kulturen Mittelitaliens. Bonner Jahrb. 147, 1942, 1–90.
v. Merhart 1952 = G. v. Merhart, Studien über einige Gattungen von Bronzegefäßen. In: Festschr. RGZM (Mainz 1952) 1–71.
Metzner-Nebelsick 2002 = C. Metzner-Nebelsick, Der „Thrako-Kimmerische" Formenkreis aus der Sicht der Urnenfelder- und Hallstattzeit im südöstlichen Pannonien (Rahden, Westf. 2002).
Milčev 1958 = A. Milčev, Kăm văprosa za naj-drevnite fibuli v bălgarskite zemi. In: Izsledvanija v čest na acad. Dimit'r Dečev po slučay 80-godišninata mu. Studia in honorem Acad. D. Dečev (Sofija 1958) 415–445.
Milošević 1981 = A. Milošević, Arheološki spomenici gornjeg i srednjeg toka rijeke Cetine. In: Arheološka i historijska baština Cetinske krajine (Sinj 1981) 1–136.
Milošević 1998 = A. Milošević, Arheološka topografija Cetine. Muzej hrvatskih arheoloških spomenika (Split 1998).
Mirosavljević 1957 = V. Mirosavljević, Ilirski grob iz Udbine. Prilog materijalnoj kulturi Japoda. Opuscula Arch. (Zagreb) 2, 1957, 5–18.
v. Miske 1908 = K. Freih. v. Miske, Die prähistorische Ansiedlung Velem St. Vid. I. Beschreibung der Raubbaufunde (Wien 1908).
Mitrevski 1999 = D. Mitrevski, The spreading of the Mycenaean culture through the Vardar valley. In: Archaia Makedonia VI. Anakoinōseis kata to ekto Diethnes Symposio Thessaloniki 1996 (Thessaloniki 1999) 787–796.
Montelius 1904 = O. Montelius, La Civilisation Primitive en Italie II (Stockholm 1904).
Montelius 1912 = O. Montelius, Die vorklassische Chronologie Italiens (Stockholm 1912).
Moore 1979 = M. B. Moore, Lydos and the Gigantomachy. Am. Journal Arch. 83, 1979, 79–99.
Mozsolics 1967 = A. Mozsolics, Bronzefunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Hajdúsámson und Kosziderpadlás (Budapest 1967).
Mozsolics 1973 = A. Mozsolics, Bronze- und Goldfunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Forró und Ópály (Budapest 1973).
Mozsolics 1985 = A. Mozsolics, Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd und Gyermely (Budapest 1985).
Mozsolics 2000 = A. Mozsolics, Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte Hajdúböszörmény, Románd und Bükkszentlászló. Zusammengetragen und bearbeitet von Emily Schalk (Kiel 2000).
Müller-Karpe 1957 = H. Müller-Karpe, Münchener Urnenfelder (Kallmünz/Opf. 1957).
Müller-Karpe 1959 = H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen (Berlin 1959).
Mustilli 1962 = D. Mustilli, La documentazione archeologica in Campania. In: Greci e Italici in Magna Grecia. Atti del Primo Convegno di Studi sulla Magna Grecia, Taranto 1961 (Napoli 1962) 163–194.
Nadbath 2004 = B. Nadbath, Metallene Einzelfunde der Bronze- und Eisenzeit im Raum von Bosnien und Herzegowina. Godišnjak Sarajevo 33, 2004, 33–125.
Nava 1991 = M. L. Nava, Mattinata (Foggia), Monte Saraceno. Taras 11, 2, 1991, 214–216.
Nava/Preite 2003 = M. L. Nava / A. Preite, Note per lo studio delle fibule in Daunia: le fibule in bronzo della necropoli di Monte Saraceno (Mattinata, Foggia) e le fibule delle stele. In: E. Formigli (Hrsg.), Fibulae. Dall'età del bronzo all'alto Medioevo tecnica e tipologia (Firenze 2003) 140–159.
Nepper/Máthé 1985 = M. I. Nepper / M. Máthé, A Hajdú-Bihar megyei múzeumok régészeti tevékenysége 1981–1985 (Leletkataszter). Debreceni Déri-Múz. Évk. 1985, 44–49.
Novotná 1970 = M. Novotná, Die Bronzehortfunde in der Slowakei. Spätbronzezeit (Bratislava 1970).
Novotná 1987 = M. Novotná, Der karpatisch-donauländische Typ der Brillenfibel. Musaica 20, 1987, 121–130.
Novotná 1991 = M. Novotná, Die Bronzegefäße in der Slowakei. PBF II, 11 (Stuttgart 1991).
Novotná 2000 = M. Novotná, K depotom horizontu Gyermely v Karpatskej kotline. Zu den Bronzehortfunden des Horizontes Gyermely im Karpatenbekken. Pravěk NS 10, 2000, 365–377.
Novotná 2001 = M. Novotná, Die Fibeln in der Slowakei. PBF XIV, 11 (Stuttgart 2001).
Pabst-Dörrer 2000 = S. Pabst-Dörrer, Untersuchungen zu hallstattzeitlichen Frauentrachten mit Spiralbrillenfibeln zwischen Alpen, Karpaten und Ostsee (Rahden, Westf. 2000).
Pabst-Dörrer 2006 = S. Pabst-Dörrer, Die Brillenfibeln. Untersuchungen zu spätbronze- und ältereisenzeitlichen Frauentrachten (Diss. Marburg 2006; in Vorber. für Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch.).
Pabst-Dörrer 2007 = S. Pabst-Dörrer, Zur sozialen

Implikation der früheisenzeitlichen Frauentrachten von Vergina in Zentralmakedonien. In: M. Blečić / M. Črešnar / B. Hänsel (Hrsg.), Scripta praehistorica in honorem Biba Teržan (Ljubljana 2007) 643–656.

Pabst 2008 = S. Pabst, Zur absoluten Datierung des ersten früheisenzeitlichen Horizontes auf dem nördlichen Zentralbalkan. Germania 86, 2008 (2010) 591–654.

Pabst 2009 = S. Pabst, Bevölkerungsbewegungen auf der Balkanhalbinsel am Beginn der Früheisenzeit und die Frage der Ethnogenese der Makedonen. Jahrb. DAI 124, 2009, 1–74.

Pacciarelli 2005 = M. Pacciarelli, Osservazioni sulla cronologia assoluta del bronzo finale e della prima età del ferro. In: G. Bartoloni / F. Delpino (Hrsg.), Oriente e occidente: metodi e discipline a confronto. Riflessioni sulla cronologia dell'età del ferro in Italia (Pisa, Roma 2005) 81–90.

Pahič 1972 = St. Pahič, Pobrežje (Ljubljana 1972).

Pahič 1988–89 = V. Pahič, Žarno grobišče na Brinjevi gori. Das urnenfelderzeitliche Gräberfeld von Brinjeva gora. Arh. Vestnik 39–40, 1988–89, 181–215.

Papadoupoulos/Bejko/Morris 2007 = J. K. Papadoupoulos / L. Bejko / S. P. Morris, Excavations at the prehistoric burial tumulus of Lofkënd in Albania: A preliminary report for the 2004–2005 seasons. Am. Journal Arch. 111, 2007, 105–147.

Pare 1996 = Ch. F. E. Pare, Chronology in Central Europe at the end of the Bronze Age. In: K. Randsborg (Hrsg.), Absolute chronology. Archaeological Europe 2500–500 BC. Acta Arch. (København) 67, Suppl. 1, 1996, 99–120.

Pare 1998 = Ch. F. E. Pare, Beiträge zum Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit in Mitteleuropa. Teil I: Grundzüge der Chronologie im östlichen Mitteleuropa (11.–8. Jahrhundert v. Chr.). Jahrb. RGZM 45, 1998, 293–433.

Pászthory/Mayer 1998 = K. Pászthory / E. F. Mayer, Die Äxte und Beile in Bayern. PBF IX, 20 (Stuttgart 1998).

Patay 1969 = P. Patay, Der Bronzefund von Mezőkövesd. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 21, 1969, 167–216.

Patay 1990 = P. Patay, Die Bronzegefäße in Ungarn. PBF II, 10 (München 1990).

Patek 1968 = E. Patek, Die Urnenfelderkultur in Transdanubien (Budapest 1968).

Peroni u. a. 1980 = R. Peroni / G. L. Carancini / G. Bergonzi / F. Lo Schiavo / P. v. Eles, Per una definizione critica di facies locali: nuovi strumenti metodologici. In: R. Peroni (Hrsg.), Il bronzo finale in Italia. Atti del Centro Studi di Protostoria 1978–1979 (Bari 1980) 9–87.

Peroni/Vanzetti 2005 = R. Peroni / A. Vanzetti, Intorno alla cronologia della prima Età del Ferro italiana, da H. Müller-Karpe a Chr. Pare. In: G. Bartoloni / F. Delpino (Hrsg.), Oriente e occidente: metodi e discipline a confronto. Riflessioni sulla cronologia dell'età del ferro in Italia (Pisa, Roma 2005) 53–80.

Perrot/Chipiez 1898 = G. Perrot / Ch. Chipiez, Histoire de l'Art dans l'Antiquité. VII: La Grèce de l'Épopée la Grèce Archaique (Le Temple) (Paris 1898).

Petrakos 1972 = V. Petrakos, Kallion. Arch. Deltion Chronika 27, 1972 (1977) 375–384.

Petrescu-Dîmboviţa 1977 = M. Petrescu-Dîmboviţa, Depozitele de bronzuri din România (Bucureşti 1977).

Petrescu-Dîmboviţa 1978 = M. Petrescu-Dîmboviţa, Die Sicheln in Rumänien mit Corpus der jung- und spätbronzezeitlichen Horte Rumäniens. PBF XVIII, 1 (München 1978).

Petrinec/Šeparović/Vrdoljak 1999 = M. Petrinec / T. Šeparović / B. M. Vrdoljak, Arheološka zbirka Franjevačkog Muzeja u Livnu (Split 1999).

Petsas 1961–62 = Ph. Petsas, Anaskaphē archaiou nekrotapheiou Verginēs (1960/61). Arch. Deltion 17, 1961–62, 218–288.

Petsas 1963 = Ph. Petsas, Anaskaphē archaiou nekrotapheiou Verginēs. Arch. Deltion Chronika 18, 1963, 217–232.

Phaklarēs 1987 = P. Phaklarēs, Taphē prōimēs epochēs tou sidērou stē Vergina. In: Amētos. Timētikos tomos gia ton kathēgētē Manolē Androniko (Thessaloniki 1987) 923–934.

Philipp 1981 = H. Philipp, Bronzeschmuck aus Olympia (Berlin 1981).

Pirenne-Delforge 1996 = V. Pirenne-Delforge, Aphrodite. Der Neue Pauly I (Stuttgart, Weimar 1996) 838–843.

Podborský 1970 = V. Podborský, Mähren in der Spätbronzezeit und an der Schwelle zur Eisenzeit (Brno 1970).

Popović 1994 = Ostava iz Dobrinaca. In: M. Garašanin / N. Tasić (Hrsg.), Praistorijske ostave u Srbiji i Vojvodini II (Beograd 1994) 8–25.

Poulakē-Pantermalē 1987 = E. Poulakē-Pantermalē, Olympos. II. Makedonikon oros, meteōrhotaton. In: Amētos. Timētikos tomos gia ton kathēgētē Manolē Androniko (Thessaloniki 1987) 697–722.

Praistorija jugoslavenskih 1983 = Praistorija jugoslavenskih zemalja IV. Bronzano doba (Sarajevo 1983).

Praistorija jugoslavenskih 1987 = Praistorija jugoslavenskih zemalja V. Željezno doba (Sarajevo 1987).

Preidel 1934 = H. Preidel, Die urgeschichtlichen Funde und Denkmäler des politischen Bezirkes Brüx.

Vorgeschichten Sudetendeutscher Bezirke (Reichenberg 1934).
Prendi 1956 = F. Prendi, Mbi rezultatet e gërmimeve në fshatin Vodhinë te rrethit te Gjinokastres. Bul. Shkencat Shoqërore 10, 1956, 180–188.
Prendi 1982 = F. Prendi, Die Bronzezeit und der Beginn der Eisenzeit in Albanien. In: B. Hänsel (Hrsg.), Südosteuropa zwischen 1600 und 1000 v. Chr. Tagung Tutzing 1980 (Berlin 1982) 203–233.
Prüssing 1991 = G. Prüssing, Bronzegefäße in Österreich. PBF II, 5 (Stuttgart 1991).
Radimský 1897 = W. Radimský, Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać. Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina 5, 1897, 29–123.
Rašajski 1988 = R. Rašajski, Ostava bronzanich predmeta iz Majdana kraj Vršca. Starinar 39, 1988, 15–28.
Ratnici 2004 = Ratnici na razmeđu istoka i zapada. Starije željezno doba u kontinentalnoj Hrvatskoj. Arheološki Muzej u Zagrebu (Zagreb 2004).
Raunig 1982 = B. Raunig, Grob ranog željeznog doba iz Ostrožca kot Cazina. Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo NS 37, 1982, 1–14.
Reichel/Wilhelm 1901 = W. Reichel / A. Wilhelm, Das Heiligthum der Artemis zu Lusoi. Jahresh. Österr. Arch. Inst. 4, 1901, 1–89.
Rhōmiopoulou 1969 = K. Rhōmiopoulou, Tychaia eurēmata ek tēs ID' Archaiologikēs Periphereias (Dyt. Makedonia). Arch. Ephēmeris 1969, 12–15.
Rhōmiopoulou/Kilian-Dirlmeier 1989 = K. Rhōmiopoulou / I. Kilian-Dirlmeier, Neue Funde aus der eisenzeitlichen Hügelnekropole von Vergina, Griechisch Makedonien. Prähist. Zeitsch. 64, 1989, 86–145.
Riemann 1979 = H. Riemann, Studien zu den Violinbogenfibeln. I. Italien. Mitt. DAI Rom 86, 1979, 5–85.
Říhovský 1979 = J. Říhovský, Die Nadeln in Mähren und im Ostalpengebiet (von der mittleren Bronzezeit bis zur älteren Eisenzeit). PBF XIII, 5 (München 1979).
Říhovský 1983 = J. Říhovský, Die Nadeln in Westungarn I. PBF XIII, 10 (München 1983).
Říhovský 1993 = J. Říhovský, Die Fibeln in Mähren. PBF XIV, 9 (Stuttgart 1993).
Ruaro Loseri u. a. 1977 = L. Ruaro Loseri / G. Steffe de Piero / S. Vitri / G. Righi, La necropoli di Brežec presso S. Canziano del Carso. Scavi Marchesetti 1896–1900 (Trieste 1977).
Rychner 1995 = V. Rychner, Stand und Aufgaben dendrochronologischer Forschung zur Urnenfelderzeit. In: Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Ergebnisse eines Kolloquiums Mainz 1990 (Bonn 1995) 455–487.
Rychner/Böhringer/Gassmann 1996 = V. Rychner / Böhringer / P. Gassmann, Dendrochronologie et typologie du Bronze final dans la région de Neuchâtel (Suisse): un résumé. Acta Arch. (København) 67, 1996, 307–314.
Säflund 1939 = G. Säflund, Le Terremare delle province di Modena, Reggio Emilia, Parma, Piacenza (Lund, Leipzig 1939).
Sakara Sučević 2004 = M. Sakara Sučević, Kaštelir. Prazgodovinska naselbina pri Novi Vasi / Brtonigla (Istra) (Koper 2004).
Sandars 1971 = N. K. Sandars, From Bronze Age to Iron Age: A sequel to a sequel. In: J. Boardman / M. A. Brown / T. G. E. Powell (Hrsg.), The European community in later prehistory. Studies in honour of C. F. C. Hawkes (London 1971) 3–29.
Sapouna-Sakellarakis 1978 = E. Sapouna-Sakellarakis, Die Fibeln der griechischen Inseln. PBF XIV, 4 (München 1978).
Schubert 1993 = G. Schubert, Kleidung als Zeichen. Kopfbedeckungen im Donau-Balkan-Raum (Berlin 1993).
Schumacher-Matthäus 1985 = G. Schumacher-Matthäus, Studien zu bronzezeitlichen Schmucktrachten im Karpatenbecken. Ein Beitrag zur Deutung der Hortfunde im Karpatenbecken (Mainz 1985).
Siganidou 1980 = M. Siganidou, Paradosi archaion. Arch. Deltion Chronika 35, 1980 (1988) 410.
Škoberne 2002 = Ž. Škoberne, Pregled pretpovijesnih arheoloških istraživanja u Žumberku. A Review of Prehistoric Archaeological Research at Žumberak. In: Žumberak – od prapovijesti do kasne antike (Zagreb 2002) 32–81.
Soroceanu 1997 = T. Soroceanu, Zum Depotfund von Suseni, Siebenbürgen. In: C. Becker / M.-L. Dunkelmann / C. Metzner-Nebelsick (Hrsg.), Chronos. Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa. Festschrift B. Hänsel (Espelkamp 1997) 389–402.
Sperber 1987 = L. Sperber, Untersuchungen zur Chronologie der Urnenfelderkultur im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich (Bonn 1987).
Sperber 1992 = L. Sperber, Bemerkungen zur sozialen Bewertung von goldenem Trachtschmuck und Schwert in der Urnenfelderkultur. Arch. Korrbl. 22, 1992, 63–77.
Spöttl 1884 = J. Spöttl, Bronzen aus Kroatien. Mitt. Anthr. Ges. Wien 14, 1884, 95–96.
Staatliche Museen Berlin 1996 = Staatliche Museen zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz. Dokumentation der Verluste IV. Museum für Vor- und Frühgeschichte (Berlin 1996).
Starè 1957 a = F. Starè, Polmesečne britve iz Jugoslavije. Arh. Vestnik 8, 1957, 204–234.

Starè 1957 b = F. Starè, Tombes plates a urne a Dobova en Slovenie et a Velika Gorica en Croatie (Bonn 1957).

Starè 1960 = F. Starè, Grob 108 iz Dobove. Situla 1, 1960, 81–110.

Starè 1975 = F. Starè, Dobova (Brežice 1975).

Stuppner 1992 = A. Stuppner, Fundchronik 1992: KG Ringelsdorf. Fundber. Österreich 31, 1992, 436–440.

Sueref 1989 = C. Sueref, Presenza micenea in Albania e in Epiro. Problemi ed osservazioni. Iliria 19, 1989, 65–78.

Sundwall 1943 = J. Sundwall, Die älteren italischen Fibeln (Berlin 1943).

Szombathy 1917 = J. Szombathy, Funde der ersten Eisenzeit in Apulien. Mitt. Anthr. Ges. Wien 47, 1917, 131–143.

Tartaron/Zachos 1999 = Th. F. Tartaron / K. L. Zachos, The Mycenaeans and Epirus. In: Ē Periphereia tou Mykēnaikou Kosmou. A' Diethnes Diepistēmoniko Symposio Lamia 1994 (Lamia 1999) 57–76.

Teržan 1987 = B. Teržan, The Early Iron Age chronology of the Central Balkans. A review from the viewpoint of the southeastern alpine Hallstatt. Arch. Iugoslavica 24, 1987, 7–27.

Teržan 1990 = B. Teržan, Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem. The Early Iron Age in Slovenian Styria (Ljubljana 1990).

Teržan 1994 = B. Teržan, Fibel und Fibeltracht, Kap. II. D. Bronzezeit und ältere Eisenzeit im östlichen Mitteleuropa, Beziehungen zum Mittelmeergebiet. RGA 8 ²(Berlin 1994) 450.

Teržan 1995 = B. Teržan, Stand und Aufgaben der Forschungen zur Urnenfelderzeit in Jugoslawien. In: Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Ergebnisse eines Kolloquiums (Bonn 1995) 323–372.

Teržan 2005 = B. Teržan, Metamorphose – eine Vegetationsgottheit in der Spätbronzezeit. In: B. Horejs / R. Jung / E. Kaiser / B. Teržan (Hrsg.), Interpretationsraum Bronzezeit. Bernhard Hänsel von seinen Schülern gewidmet (Bonn 2005) 241–261.

Teržan 2007 = B. Teržan, Cultural connections between *Caput Adriae* and the Aegean in the Late Bronze and Early Iron Age. In: I. Galanaki / H. Tomas / Y. Galanakis / R. Laffineur (Hrsg.), Between the Aegean and Baltic seas. Prehistory across borders, Proceedings of the International Conference Bronze and Early Iron Age Interconnections and Contemporary Developments between the Aegean and the Regions of the Balkan Peninsula, Central and Northern Europe (Liège 2007) 157–165.

Teßmann 2001 = B. Teßmann, Schmuck und Trachtzubehör aus Prozor, Kroatien. Ein Beitrag zur Tracht im japodischen Gebiet. Acta Praehist. et Arch. 33, 2001, 28–151.

Themelēs 1983 = P. G. Themelēs, Delphoi kai periochē ton 8° kai 7° p. Ch. aiōna. Annu. Scuola Arch. Atene 61, NS 45, 1983, 213–255.

Theocharēs 1961–1962 = D. R. Theocharēs, Anaskaphai kai erevnai. 1. Iolkos. 2. Omolion. Arch. Deltion Chronika 17, 1961–1962, 174–178.

Threpsiadē 1972 = I. Threpsiadē, Anaskaphē Galaxidiou. Arch. Ephēmeris 1972, 184–207.

Tinè Bertocchi 1973 = F. Tinè Bertocchi, La civiltà dauna alla luce delle recenti scoperte. In: Actes du 8e Congrès Internationale des Sciences Prehistoriques et Protohistoriques, Beograd 1971 (Beograd 1973) 125–131.

Tinè/Tinè 1969 = S. Tinè / F. Tinè, Dibattito. In: Atti 8. Conv. Stud. Magna Grecia Taranto 1968 (Napoli 1969) 233–241

Tocco 1978 = G. Tocco, La Basilicata nell'età del Ferro. In: Atti della 20 Riunione Scientifica, Basilicata 1976 (Firenze 1978) 87–122.

Torbrügge/Uenze 1968 = W. Torbrügge / H.-P. Uenze, Bilder zur Vorgeschichte Bayerns (Konstanz 1968).

Truhelka 1914 = Ć. Truhelka, Kulture prilike Bosne i Hercegovine u doba prehistoričko. Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevu 26, 1914, 43–140.

Undset 1889 = I. Undset, Archäologische Aufsätze über südeuropäische Fundstücke. I. Zu den ältesten Fibeltypen. Zeitschr. Ethn. 21, 1889, 205–231.

Vásárhelyi 1889 = I. Vásárhelyi, Dr. Vásárhelyi imre a gyermeli bronzleletröl. Arch. Ért. 9, 1889, 62–66.

Vasić 1982 = R. Vasić, Spätbronzezeitliche und älterhallstattzeitliche Hortfunde im östlichen Jugoslawien. In: B. Hänsel (Hrsg.), Südosteuropa zwischen 1600 und 1000 v. Chr. Tagung Tutzing 1980 (Berlin 1982) 267–285.

Vasić 1994 = R. Vasić, Die Sicheln im Zentralbalkan (Vojvodina, Serbien, Kosovo und Makedonien). PBF XVIII, 5 (Stuttgart 1994).

Vasić 1995 = R. Vasić, Gütertausch und Fernbeziehungen im früheisenzeitlichen Serbien. In: B. Hänsel (Hrsg.), Handel, Tausch und Verkehr im bronze- und früheisenzeitlichen Südosteuropa (München, Berlin 1995) 349–362.

Vasić 1999 = R. Vasić, Die Fibeln im Zentralbalkan (Vojvodina, Serbien, Kosovo und Makedonien). PBF XIV, 12 (Stuttgart 1999).

Videski 2007 a = Z. Videski, Mycenaean influences in the FYRO Macedonia identified in the Late Bronze Age cemeteries. In: I. Galanaki / H. Tomas / Y. Galanakis / R. Laffineur (Hrsg.), Between the Aegean and Baltic seas. Prehistory across borders, Proceedings of the International Conference,

Bronze and Early Iron Age Interconnections and Contemporary Developments between the Aegean and the Regions of the Balkan Peninsula, Central and Northern Europe, Zagreb 2005 (Liège 2007) 211–214.

Videski 2007 b = Z. Videski, Religious beliefs of the Late Bronze Age in the territory of the Republic of Macedonia. In: M. Blečić / M. Črešnar / B. Hänsel (Hrsg.), Scripta praehistorica in honorem Biba Teržan (Ljubljana 2007) 313–320.

Vinski/Vinski-Gasparini 1962 = Z. Vinski / K. Vinski-Gasparini, U utjecajima istočno-alpske halštatske kulture i balkanske ilirske kulture na slavonsko-srijemsko Podunavlje. Arh. Radovi i Rasprave 2, 1962, 263–288.

Vinski-Gasparini 1973 = K. Vinski-Gasparini, Kultura polja sa þarama u sjevernoj Hrvatskoj. Die Urnenfelderkultur in Nordkroatien (Zadar 1973).

Vinski-Gasparini 1974 = K. Vinski-Gasparini, Fibule u obliku violinskog gudala u Jugoslaviji. Vjesnik Arh. Muz. Zagreb Ser. 3, 8, 1974, 1–28.

Vinski-Gasparini 1983 = K. Vinski-Gasparini, Ostave s područja kulture polja sa žarama. In: Praistorija jugoslavenskih 1983, 647–667.

Wardle 1993 = K. A. Wardle, Mycenaean trade and influence in Northern Greece. In: C. Zerner / P. Zerner / J. Winder (Hrsg.), Wace and Blegen. Pottery as evidence for trade in the aegean Bronze Age 1939–1989 (Amsterdam 1993) 117–141.

Wanzek 1992 = B. Wanzek, Der älterurnenfelderzeitliche Hortfund von Lengyeltóti („Lengyeltóti II"), Komitat Somogy, Ungarn. Eine Vorlage. Acta Praehist. et Arch. 24, 1992, 249–288.

Warren/Hankey 1989 = P. Warren / V. Hankey, Aegean Bronze Age chronology (Bristol 1989).

Xenakē-Sakellariou 1985 = A. Xenakē-Sakellariou, Oi thalamōtoi taphoi tōn Mykēnōn. Anaskaphēs Chr. Tsounta (1887–1898). Les Tombes a Chambre de Mycènes. Fouilles de Chr. Tsountas (1887–1898) (Paris 1985).

Yasur-Landau 2003 = A. Yasur-Landau, The absolute chronology of the Late Helladic III C period: A view from the Levant. In: S. Deger-Jalkotzy / M. Zavadil (Hrsg.), LH III C chronology and synchronisms. Proceedings of the International Workshop held at the Austrian Academy of Sciences at Vienna 2001 (Vienna 2003) 235–244.

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

NEUE RINGBARRENHORTE – BRONZEN ALS WERTTRÄGER (PRÄMONETÄRE ZAHLUNGSMITTEL)

Majolie Lenerz-de Wilde

Wenn es um die Frage geht, welche Funktionen Metalle (Kupfer und Bronze) in der Bronzezeit erfüllten, ist es sicherlich kein Fehler nachzulesen, was der Altmeister der mitteleuropäischen Forschung, P. Reinecke, zu dem Thema geäußert hat. Anlässlich der Vorstellung neuer Hortfunde aus Südbayern, unter denen sich auch Depots von Barren und Gusskuchen befanden, stellte er fest: „Inzwischen hat sich die Zahl der hier angeführten Schatzfunde […] vermehrt […], die uns überdies belehren, daß bereits im frühen Bronzealter Kupfer außer in Form von Spangen- und Halsringbarren auch als Gusskuchen und in Stücken solcher in den Handel kam und wohl auch in dieser Form zugleich als Wertmesser diente".[1] „Daß es sich bei den Exemplaren kleineren Formates (den Miniaturbarren) ebenso wie bei den größeren (Spangenbarren) nur um Barren und zugleich um eine Art Zahlungsmittel im Tauschhandel handeln kann, geht allein schon daraus hervor, dass sie ebenso wie die Rohguss-Halsringbarren meist in großer Zahl und zwar in versteckten Schätzen, erscheinen".[2] Es folgt ein Verweis auf gedrehte Eisenstäbe aus Äquatorialafrika im Gewicht von 30–40 g als landesübliches geschmiedetes Geld. Verschiedenen frühbronzezeitlichen Kupfer- und Bronzeerzeugnissen werden hier also drei Funktionen zugewiesen: als Transportbarren, als Wertmesser und als Zahlungsmittel.[3]

Ähnliche Gedankengänge verfolgte 1947 W. A. v. Brunn, der die Vermutung äußerte, dass verschiedene, in bronzezeitlichen Hortgruppen in großer Zahl auftretende Objekte möglicherweise Geldfunktion besaßen.[4] Was Bronzebruch angeht, so hat H. J. Hundt angesichts der Tatsache, dass sich in einem Hort fast nie ein Gegenstand wieder zusammensetzen lässt, gefolgert, „daß die Bruchstücke nach ihrer Herstellung durch Zerschlagen von vielleicht beschädigten Bronzen schon öfter den Besitzer gewechselt haben müssen", weshalb er sich für eine Funktion als Zahlungsmittel aussprach.[5] Dies bestätigte M. Primas bei der Analyse von Sichelbruch: „Man hat den Eindruck einer mit Kleingeld gut gefüllten Börse".[6] Zu den frühbronzezeitlichen Barren formulierten W. Torbrügge und H. P. Uenze vorsichtig, dass sie Handelsgut seien, „die zugleich eine mehr oder minder feste Werteinheit abgeben".[7] Vereinzelte Verweise auf Objekte mit prämonetärem Charakter finden sich verstreut in der Literatur.[8] Es war jedoch L. Pauli, der nachdrücklich betonte, dass man Hortfundregionen und -horizonte daraufhin analysieren müsste, „welche Gegenstände wann und in welcher Region eine Geldfunktion besessen haben könnten: Spangenbarren, Ringbarren, Brucherz, Beilklingen, Sicheln, Lanzenspitzen".[9] Ch. Sommerfeld hat 1994 eine Studie zu den Sichelhorten vorgelegt.[10] Anders als durch den Titel suggeriert, hat er jedoch darin gerade nicht den monetären Charakter von Sicheln nachgewiesen – diese Frage ist daher noch offen.[11]

---

[1] Reinecke 1938, 4.
[2] Ebd. 6.
[3] Zu den nochmals zu unterscheidenden Funktionen von Geld als Wertmesser bzw. Zahlungsmittel vgl. Lenerz-de Wilde 1995, 230.
[4] v. Brunn 1947, 257 ff.
[5] Hundt 1955, 116 f.
[6] Primas 1986, 38.
[7] Torbrügge/Uenze 1968, 26.
[8] Lenerz-de Wilde 1995, 231.
[9] Pauli 1985, 200 ff.
[10] Sommerfeld 1994.
[11] Lenerz-de Wilde 1996.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 177–198.

1995 habe ich im Rahmen eines von der DFG finanzierten Forschungsprojektes (neben verschiedenen Axt- und Beilformen) Ösenring-, Spangen- und Miniaturbarren, die in Horten von bis zu 500 Exemplaren in Mitteleuropa – wenn auch mit unterschiedlichen Schwerpunkten – verbreitet sind, auf ihre Funktion als prämonetäre Zahlungsmittel hin untersucht.[12] Es ließ sich zeigen, dass alle drei Barrenformen deutlichen Gewichtsnormierungen unterliegen. Die Gewichtsgipfel der Ringbarrenhorte liegen dabei zwischen 170–220 g, d. h. im gleichen Bereich wie die der schweren Spangenbarrenhorte. Eine Gruppe leichterer Spangenbarrenhorte hat Gewichtsgipfel zwischen 70 und 110 g. Eine Zweiteilung ließ sich auch bei den Miniaturbarren erkennen, wobei die schwereren bis zu 25 g, die leichtesten Stücke nur noch 5 g wiegen. Im Unterschied zu den Ösenringbarren aus Horten sind die als Schmuck getragenen, stets sorgfältig geglätteten und überfeilten Ösenhalsringe, die in Gräbern gefunden werden, normalerweise relativ dünn und leicht, mit einem Gewicht um 90 g. Daneben existieren noch besonders schwere, prunkhafte Ringe, die meist in kultische Zusammenhänge gehören.[13]

Da eine zeitliche Abfolge vom Ösenhalsring als Schmuckform zum Ring-, Spangen- und Miniaturbarren deutlich wurde, habe ich folgende Erklärung vorgeschlagen:

- Beginn Bz A 1: Die Entwicklung des Ösenhalsringes als Schmuck, der eine weitgespannte Verbreitung von der Schweiz bis Ungarn zeigt, d. h. in zahlreichen frühbronzezeitlichen Kulturgruppen beliebt war. Am wahrscheinlichsten ist eine Entstehung dieser Schmuckform an der mittleren Donau und an der March.
- Fortgeschrittene Bz A 1: Metallhandwerker im niederösterreichisch-mährischen Raum wählen die Form des Ringbarrens als Handelsbarren, weil er bereits die Vorstufe für den hier beliebten Halsschmuck darstellte. Da dieser Schmuck in zahlreichen Regionen beliebt war, entwickelten sich die Ringbarren zum *store of value*, zum begehrten Tauschobjekt, und gewannen als gewichtsgenormte Kupferstücke die Funktion als Tauschmittel.
- Bz A 2: Es entstehen kleinere Gewichtseinheiten, wie Spangenbarren und die schwereren Miniaturbarren, d. h. diese Zahlungsmittel können für vielfältige Transaktionen genutzt werden. Die Funktion als Handelsbarren geht verloren.
- Horizont Bühl-Ackenbach: Die papierdünnen Miniaturbarren werden abgelöst durch Brucherz in den Horten, d. h. es entwickelt sich ein neues Zahlungssystem.

Diese Entwicklung von der Schmuckform zur Barren- und gewichtsgenormten Geldform, die von immer stärker fragmentierten Metallen abgelöst wird, stellt eine der klassischen Entstehungsformen von Geld dar. Es handelt sich um die Kette Schmuck – Ringgeld – Kümmerform („Zeichengeld"), die auch andernorts gut belegt ist.

2002 hat die Anthropologische Gesellschaft in Wien anlässlich der einjährigen Einführung des Euro in zwölf europäischen Staaten das Generalthema „Geld" gewählt und mich gebeten, die oben angeführten Ergebnisse zu aktualisieren.[14] Es zeigte sich dabei erstens, dass inzwischen ein Zahlsystem deutlich erkennbar ist, in dem 5, 10 und ihre Vielfachen eine Rolle spielen. Weiterhin bewiesen neue Ergebnisse aus dem Bereich der Metallurgie, dass die Masse der Ring- und Spangenbarren aus sogenanntem „klassischen Ösenringkupfer" besteht, hingegen die meisten zeitgleichen Waffen, Geräte und Schmuckstükke aus Kupfer anderer Typen hergestellt wurde. Damit war die Annahme, alle Barren seien Handelsbarren gewesen, nicht mehr haltbar. „Hence, the Ösenring is possibly not an ingot at all, but instead a

[12] Lenerz-de Wilde 1995.
[13] Ebd. 243. 263 Abb. 46.
[14] Lenerz-de Wilde 2002.

distinctive kind of copper in a specific form, denoting a certain value, and used for monetary purposes".[15] Diese Einschätzung hat R. Krause später noch einmal betont: „Die Aufteilung der Analysen auf nahezu alle in der Barrenstudie vertretenen Kupfersorten ist ein Beleg dafür, dass die Ösenhalsringe aus vielen verschiedenen Kupfersorten hergestellt worden sind und aufgrund ihrer Metallzusammensetzung kaum von den Ösenringbarren als Rohform abgeleitet werden können".[16] „Es kann daher festgehalten werden, dass das klassische Ösenringkupfer überwiegend in den Depots vor allem mit Ösenringbarren enthalten ist und dazu vergleichsweise wenig in Fertigprodukten vorliegt".[17] Weiterhin hat St. Möslein bei der Vorstellung zweier neuer Spangenbarrenhorte darauf verwiesen, dass dem Kupfer in großer Menge Blei zugesetzt wurde, weshalb sie zu einem praktischen Gebrauch nicht geeignet seien.[18] Beobachtungen zu den Fundumständen an einigen Neufunden gaben Anlass, noch einmal die Deutung der Niederlegung aus profanen bzw. kultischen Gründen zu überprüfen, wobei ein deutliches Überwiegen von profanem Verstecken erkennbar wurde.[19]

Seither ist zum einen eine Anzahl interessanter neuer Entdeckungen hinzugekommen,[20] zum andern hat V. Moucha eine umfassende Bearbeitung aller frühbronzezeitlichen Horte aus Böhmen vorgelegt,[21] so dass jetzt auch diejenigen Barrenfunde, die mir bei meiner Materialaufnahme nicht zugänglich waren, zur Verfügung stehen. Schließlich konnte ich bei weiteren Museumsbesuchen einige Altfunde ergänzen.

Ringbarrenhorte

A) Niederösterreich

Fels am Wagram, VB Tulln (Abb. 1). – 49 Ringbarren und 3 Randleistenbeile vom Typ Salez; in Bündeln niedergelegt, Reste von Umwickelung erkennbar. – Krenn-Leeb 2006, 7 ff. Abb. 5. 9.

Perschling, VB Sankt Pölten-Land (Abb. 2). – In einer Grube innerhalb einer frühbronzezeitlichen Siedlung. – 250 Ex. – Ebd. 18 Abb. 6–7; Bietak u. a. 2007, 13.

B) Süddeutschland

Kirchseeon-Ilching, Ldkr. Ebersberg (Abb. 3). – Gefunden „im Wald, von Steinen umlegt". – 10 Bündel ineinander geknäult, insges. 51 Ringe; 9 x 5 Ex., 1 x 6 Ex. – Verbleib: Staatssammlung München.

Schrobenhausen-Freinhausen (heute Hohenwart-Freinhausen), Ldkr. Pfaffenhofen. – Auf dem Plateau des Windsberges ausgeackert. – 26 Ex. u. 13 Fragmente. – Stein 1979, 39 Nr. 68.

---

[15] Junk u. a. 2001, 356.
[16] Krause 2003, 144.
[17] Ebd. 164.
[18] Möslein 2008, 113.
[19] Lenerz-de Wilde 2002, 16 f.
[20] Krenn-Leeb 2006, 4 ff.; David 2008, 197 ff.; Möslein 2008, 109 ff. Ich danke herzlich Prof. Dr. A. Jockenhövel, der mich auf den Hort aus Saint-Valery-sur-Somme aufmerksam machte. Für freundliches Entgegenkommen bei der Materialaufnahme danke ich Prof. Dr. R. Gebhard, München, M. Nadler, Nürnberg, Dr. M. Pietsch, München, und Dr. T. Weski, München. Mein besonderer Dank geht an Dr. St. Möslein, der mir zahlreiche Daten zugänglich machte, und *last not least* an meine Tochter Vera für technische Unterstützung.
[21] Moucha 2005.



Abb. 1. Ringbarrenhort mit drei Beilen aus Fels am Wagram. – (Nach Krenn-Leeb 2006, Abb. 9)



Abb. 2. Ringbarrenhort aus Perschling. – (Nach Krenn-Leeb 2006, Abb. 7). – Ohne Maßstab



Abb. 3. Ringbarrenhort aus Kirchseeon-Ilching vor der Untersuchung. – (Foto: M. Lenerz-de Wilde). – Ohne Maßstab

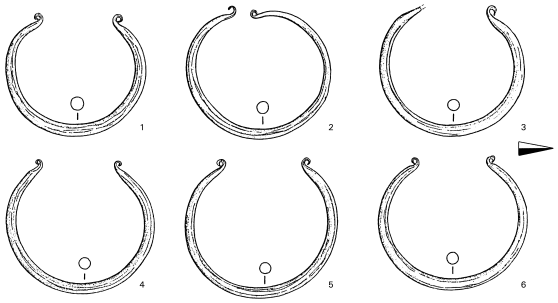


Abb. 4. Auswahl aus dem Ringbarrenhort aus Lukavec. – (Nach Moucha 2005, Taf. 100, 1–6). – M. 1:7,5

C) Böhmen (nach Moucha 2005)

Es wird nur die Anzahl der gewogenen Exemplare genannt.

Albrechtice nad Vltavou, okr. Písek. – 2 Ex. – Moucha 2005, 100 Nr. 1.
Dušníky nad Vltavou, okr. Mělník. – Gefunden „beim Ackern". – 18 Ex. u. 2 Armspiralen. – Moucha 2005, 105–106 Nr. 35.
Jirny, okr. Praha-východ. – 1 Ex. – Moucha 2005, 116 Nr. 63.
Kolín, okr. Kolín. – 1 Ex. – Moucha 2005, 118 Nr. 73.
Lukavec, okr. Litoměřice. – Gefunden „beim Ackern in einer Urne". – 57 Ex. (Abb. 4). – Moucha 2005, 125–126 Nr. 110.
Makotřasy, okr. Kladno. – „Im Acker". – 2 Ex. – Moucha 2005, 128 Nr. 113.
Míkovice, okr. Mělník. – 1 Ex. – Moucha 2005, 129 Nr. 117.
Milevsko, okr. Písek. – „In einem Gefäß". – 11 Ex. – Moucha 2005, 129 Nr. 119.
Motyčín, okr. Kladno. – 2 Ex. – Moucha 2005, 130 Nr. 125.
Ovčáry, okr. Kolín. – 2 Ex. – Moucha 2005, 136 Nr. 145.
Pašinka, okr. Kolín. – "Im Tal". – 3 Ex. – Moucha 2005, Nr. 150.
Písek, okr. Písek. – 2 Ex. – Moucha 2005, 138 Nr. 154.
Písek, okr. Písek. – 1 Ex. – Moucha 2005, 138–139 Nr. 155.

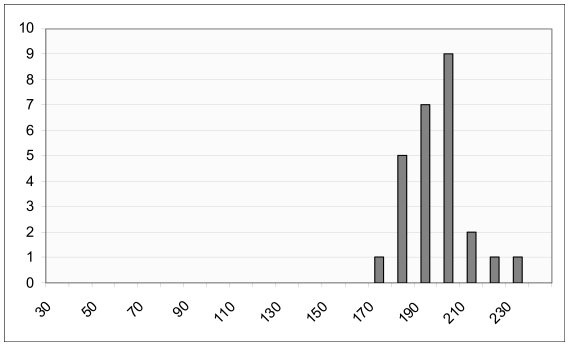


Abb. 5. Histogramm des Ringbarrenhortes aus Freinhausen

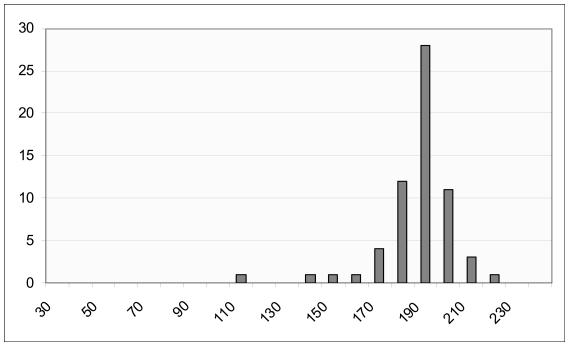


Abb. 6. Histogramm des Ringbarrenhortes aus Lukavec

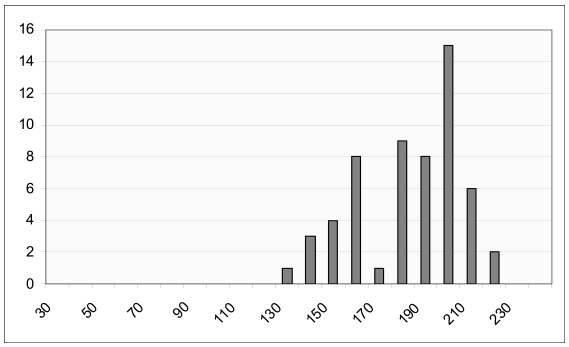


Abb. 7. Histogramm aller Ringbarren aus kleinen böhmischen Horten



Abb. 8. Ein Spangenbarren mit Manschette aus dem Hort von Alzgern. – (Nach Möslein 2008, Abb. 2). – Ohne Maßstab

Přerov nad Labem, okr. Nymburk. – 2 Ex. – Moucha 2005, 145 Nr. 184.
Slaný, okr. Kladno. – 1 Ex. – Moucha 2005, 148 Nr. 200.
Smiřice, okr. Hradec Králové. – 1 Ex. – Moucha 2005, 152 Nr. 210.
Stehelčeves, okr. Kladno. – 5 Ex. – Moucha 2005, 158 Nr. 219.
Tuchlovice, okr. Kladno. – 2 Ex. – Moucha 2005, 161 Nr. 232.
Vepřek, okr. Mělník. – 1 Ex. – Moucha 2005, 162 Nr. 241.
Vodňany, okr. Strakonice. – „Bei der Regulierung des Flüsschens Blanice". – 3 Ex. – Moucha 2005, 164 Nr. 248.

Leider sind von den 300 neuen Barren aus Niederösterreich noch keine Einzelgewichte bekannt. Nach Angaben von A. Krenn-Leeb wiegen die meisten Ringbarren aus Perschling 190 g, bei einer Spannweite von 170–210 g.[22] Das Mittelgewicht der 33 kompletten Stücke aus Fels am Wagram liegt bei 200,67 g, das der drei Beile bei 200,33 g.[23] Die meisten der 26 süddeutschen Stücke aus Freinhausen wiegen zwischen 200 und 210 g (Abb. 5). Die 57 Ringbarren aus dem böhmischen Lukavec haben einen Gewichtsgipfel bei 190–200 g, nach beiden Seiten fällt dann das Histogramm steil ab (Abb. 6). Alle kleinen böhmischen Horte zusammengenommen zeigen einen Gewichtsgipfel bei 200–210 g (Abb. 7).

[22] Krenn-Leeb 2006, 8.

[23] Ebd. 10.

Spangenbarrenhorte

A) Süddeutschland

Alzgern, Ldkr. Altötting. – Gefunden beim Sondengehen, zusammen mit prähistorischen Streuscherben, offenbar in zeitgleichem Siedlungsareal, „in sauber geordneter Lage". – 28 Ex. (Abb. 8). – Möslein 2008, 112 f. Abb. 2.

Greding, Ldkr. Roth. – Gefunden am Rand einer Siedlung der frühen Hügelgräberbronzezeit. – 36 Ex. (Abb. 9). – Beifunde: 4 Randleistenbeile, 4 Goldringe. – Nadler 2002, 36 ff.

Mainburg, Ldkr. Kelheim, Bayern. – Gefunden „auf einer sumpfigen Wiesenfläche, in einem Bündel". – 10 Ex. – Stein 1979, 52 Nr. 98.

Riedern, Gde. Sindelsdorf, Ldkr. Weilheim-Schongau. – Die in mehrfacher Hinsicht sehr ungewöhnlichen Stücke wurden 2003 und 2004 auf einem Acker gefunden, ursprünglich möglicherweise in einem Feuchtgebiet, stammen jedoch sicher aus ein- und demselben Hort. Es handelt sich um 43 mehr oder weniger vollständige Stücke sowie neun Miniaturbarren einer bisher unbekannten Form (Abb. 10). Miniaturbarren waren bisher stets flach, ca. 16–20 cm lang und dünn ausgehämmert mit leicht verdickten Enden. Die Stükke aus Riedern hingegen haben die gleiche Form wie die großen Spangen.[24] – Möslein 2008, 117 f. Abb. 9.

Schleching, Ldkr. Rosenheim. – 2008 gefunden. – 36 Ex. (Abb. 11). – Verbleib: Prähist. Staatssammlung, München.

B) Böhmen (nach Moucha 2005)

Bavorynĕ, okr. Beroun. – „Aus einem vorgeschichtlichen Grab". – 2 Ex. – Moucha 2005, 100 Nr. 2.

Březí, okr. České Budějovice. – „Aus einer Felsspalte". – 3 Ex. – Moucha 2005, 101 Nr. 12.

Dolní Chrášťany, okr. Prachatice. – „Beim Ackern". – 1 Ex. – Moucha 2005, 105 Nr. 29.

Doubrava, okr. České Budějovice. – 2 Ex. – Moucha 2005, 105 Nr. 30.

Držov, okr. Písek. – „Unter einem flachen Stein". – 4 Ex. – Moucha 2005, 105 Nr. 33.

Litoměřice, okr. Litoměřice. – 5 Ex. – Moucha 2005, 125 Nr. 107.

Otvovice, okr. Kladno. – 4 Ex. – Moucha 2005, 136 Nr. 144.

Ovčáry, okr. Kolín. – 1 Ex. – Moucha 2005, 136 Nr. 146.

Pašinka, okr. Kolín. – 4 Ex. – Moucha 2005, 137–138 Nr. 151.

Písek, okr. Písek. – „Aus einem Steinbruch". – 1 Ex. – Moucha 2005, 138 Nr. 152.

Písek, okr. Písek. – 8 Ex. – Moucha 2005, 139 Nr. 156.

Praha 7-Holešovice. – 1 Ex. – Moucha 2005, 144 Nr. 177.

Skočice, okr. Strakonice. – „Innerhalb einer kiesartigen Schicht in einer Tiefe von 20 cm am Fuß einer überhängenden Felswand gefunden, die hier drei kleine Höhlen bildet". – 30 Ex. – Moucha 2005, 148 Nr. 199.

Soběslav, okr. Tábor. – Siedlungsfund. – 6 Ex. – Moucha 2005, 155–156 Nr. 213.

Stradonice, okr. Louny. – „Beim Roden von Baumstümpfen gefunden". – 18 Ex. – Moucha 2005, 158–159 Nr. 222.

Temelín, okr. České Budějovice. – „Auf einem Feld ausgeackert". – 86 Ex. (Abb. 12). – Moucha 2005, 159–160 Nr. 225.

Újezd, okr. Písek. – „Unterhalb eines Felsens". – 14 Ex. – Moucha 2005, 161–162 Nr. 236.

Veselíčko, okr. Písek. – „In einem Keramikgefäß". – 24(?) Ex. – Moucha 2005, 162–163 Nr. 243.

Die Spangenbarren aus Schleching gehören zu den großen, schweren Exemplaren des Typs München-Luitpoldpark. Die meisten haben einen ovalen Querschnitt, doch sind auch fast runde Spangen darunter, die formal zu den Ringbarren überleiten. Die Gewichte liegen zwischen 150 g und fast 240 g,

[24] Möslein (2008, 117) bezeichnet einen Teil der größeren Barren als Ringbarren. Sie nehmen typologisch sicher eine Zwischenstellung ein, doch liegt ihr Gewicht eindeutig im Bereich der *leichteren* Spangenbarren, weshalb ich sie alle als Spangenbarren führe.



Abb. 9. Hort mit Spangenbarren, vier Beilen und Goldspiralen aus Greding. – (Nach Nadler 2002, Abb. 24). – Ohne Maßstab



Abb. 10. Auswahl aus dem Hort aus Riedern mit Spangenbarren und typologisch ungewöhnlichen Miniaturbarren (vorn). – (Nach Möslein 2008, Abb. 9). – Ohne Maßstab



Abb. 11. Ein Spangenbarren aus dem Hort aus Schleching. – (Foto: M. Lenerz-de Wilde). – Ohne Maßstab

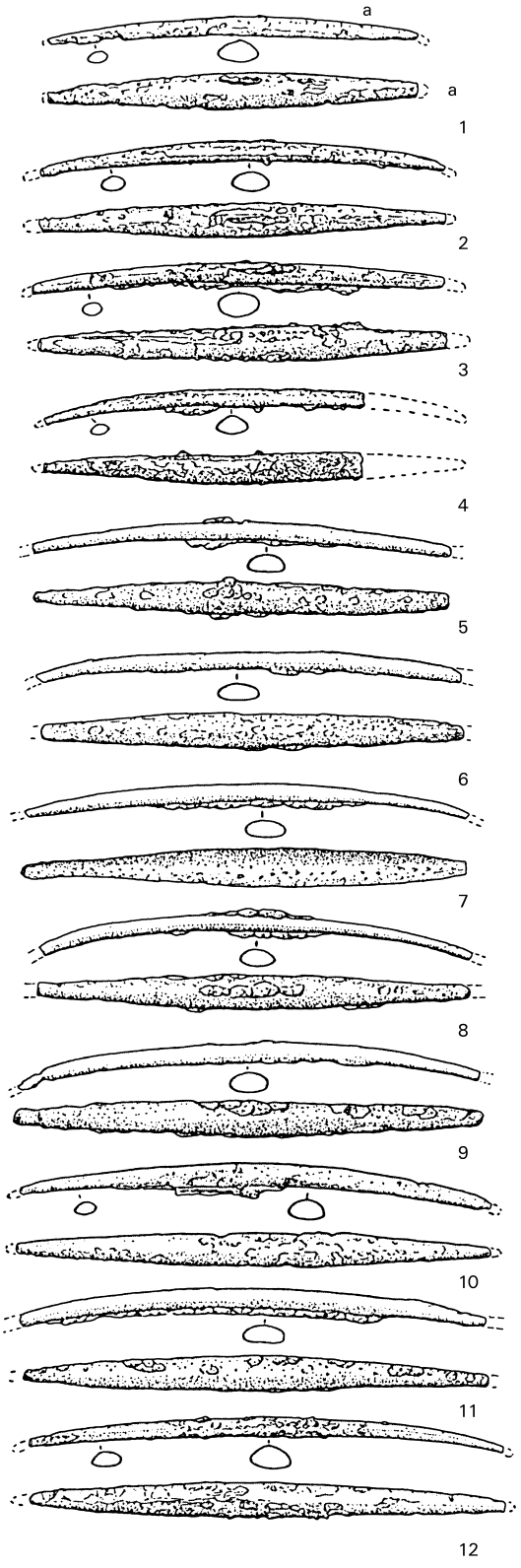


Abb. 12. Auswahl von Spangenbarren aus dem Hort aus Temelín. – (Nach Moucha 2005, Taf. 41, 1–12). – M. 1:3,15

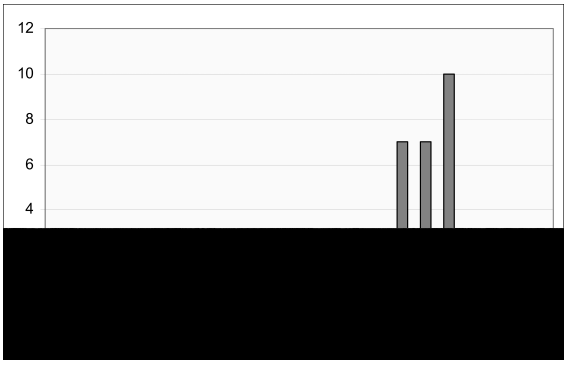


Abb. 13. Histogramm der Spangenbarren aus Schleching

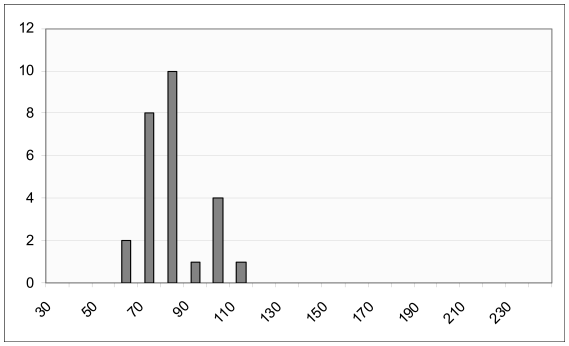


Abb. 14. Histogramm der Spangenbarren aus Greding



Abb. 15. Histogramm der Spangenbarren aus Mainburg

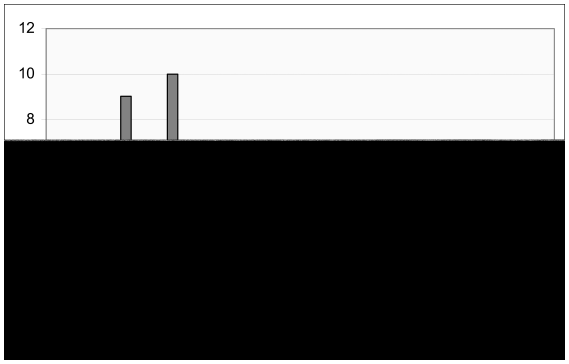


Abb. 16. Histogramm der Spangenbarren aus Riedern (ohne die Miniaturbarren)

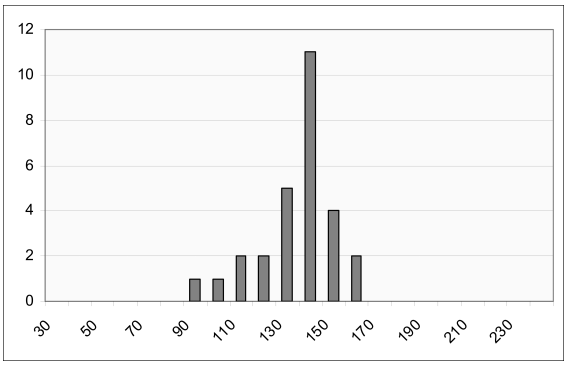


Abb. 17. Histogramm der Spangenbarren aus Alzgern

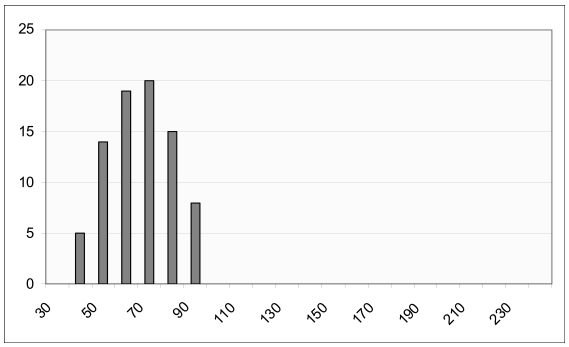


Abb. 18. Histogramm der Spangenbarren aus Temelín

mit einem deutlichen Schwerpunkt zwischen 200–210 g (Abb. 13). Ein Exemplar, dem eine Manschette angegossen ist, wiegt 200 g (Abb. 11). Der Hort aus Greding hingegen besteht aus leichteren, sehr viel weniger gekrümmten Spangen vom Typ Bermatingen. Der Gewichtsgipfel liegt hier bei 80–90 g, nach beiden Seiten fällt das Histogramm deutlich ab (Abb. 14). Zum gleichen Typ gehören die Spangen aus Mainburg, wobei von ursprünglich wohl 21 nur noch zehn erhalten sind. Fünf dieser Spangen wiegen 100–110 g (Abb. 15).

Die Spangen aus Riedern sind insgesamt runder und stehen damit formal den Exemplaren vom Typ Luitpoldpark näher. Andererseits hat nur ein Exemplar ösenförmig gebogene Enden und die Gewichtsgipfel (60 bzw. 80 g) liegen vollkommen eindeutig im Bereich der klassischen leichten Spangen-

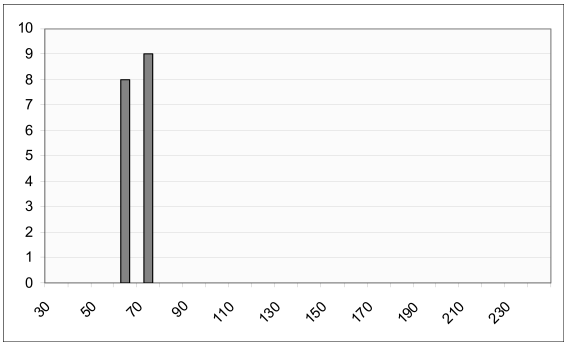


Abb. 19. Histogramm der Spangenbarren aus Stradonice

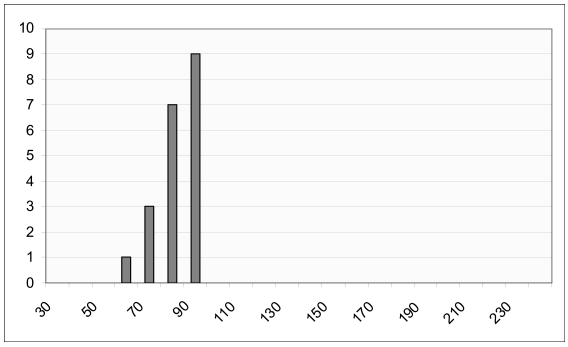


Abb. 20. Histogramm der Spangenbarren aus Skočice

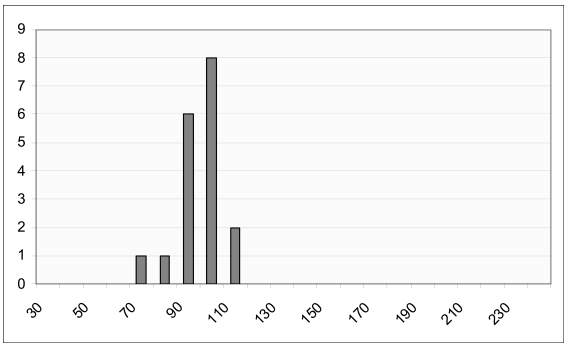


Abb. 21. Histogramm der Spangenbarren aus Veselíčko

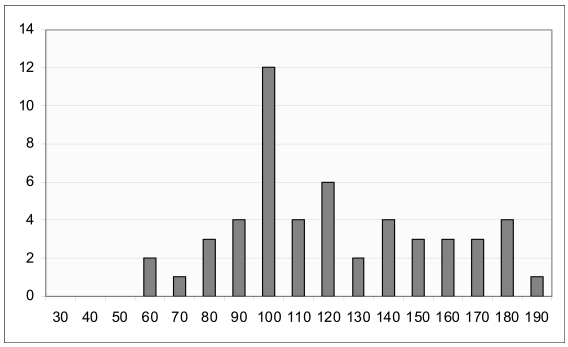


Abb. 22. Histogramm aller Spangenbarren aus kleinen böhmischen Horten

barren vom Typ Waging (Abb. 16). Eine Mittelstellung zwischen den schweren bzw. leichteren Spangen nimmt der Hort aus Alzgern ein, dessen Gewichtsgipfel bei 140 g liegt (Abb. 17). Unter den von Moucha vorgelegten böhmischen Spangenbarren befinden sich ausschließlich Stücke leichterer Typen: Am größten ist mit 77 auswertbaren Exemplaren der Hort aus Temelín. Da die Spangen gegenüber denen vom Typ Bermatingen relativ kurz, wenig gebogen sind und spitze Enden besitzen, fasst Moucha sie als eigenständigen Typ Temelín zusammen.[25] Das Histogramm hat einen Gipfel bei 70–80 g und fällt nach beiden Seiten recht gleichmäßig ab (Abb. 18). Die Gewichtsgipfel der wesentlich kleineren Horte aus Stradonice (Abb. 19), Skočice (Abb. 20) und Veselíčko (Abb. 21) liegen bei 70–80 g, 90–100 g und 100–110 g. Fasst man alle noch kleineren Horte zusammen, so ergibt sich ein deutlicher Gewichtsgipfel bei 100–110 g (Abb. 22).

Ein ganz außergewöhnlicher Hort fand sich 2005 auf einer Hochebene über der Somme-Mündung am Cap Hornu, nördlich von Saint-Valery-sur-Somme, Dép. Somme (Abb. 23). 71 gut erhaltene Spangenbarren „etaient amassés sans organisation précise entre 50 et 60 cm de profondeur sous le sol actuel".[26] Die meisten Exemplare gehören dem Typ Luitpoldpark an, doch ist auch ein kaum gekrümmtes, leichtes Exemplar vorhanden (Abb. 24). Der Gewichtsgipfel liegt nach Angaben von J.-Cl. Blanchet und B. Mille bei 120–130 g (Abb. 25).[27]

Es gibt zu diesen Spangenbarren von französischem Boden nur sehr wenig Gegenstücke. Blanchet und Mille verweisen auf sieben Exemplare aus dem Cher bei Bourges.[28] Weiterhin wurden schon 1909

[25] Moucha 2005, 41 f.
[26] Blanchet/Mille 2008.
[27] Ebd.
[28] Ebd. 42.

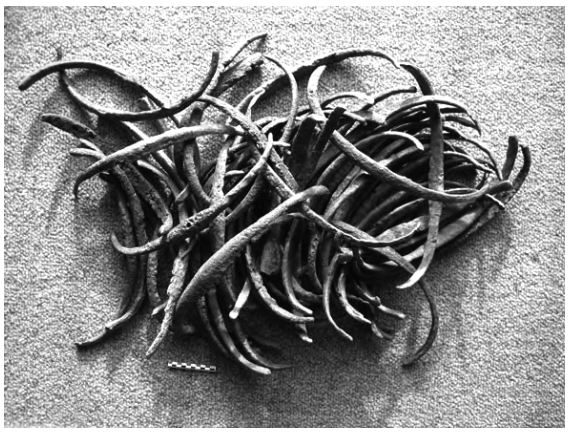


Abb. 23. Spangenbarrenhort aus Saint-Valery-sur-Somme. – (Nach Blanchet/Mille 2008, Abb. 3)

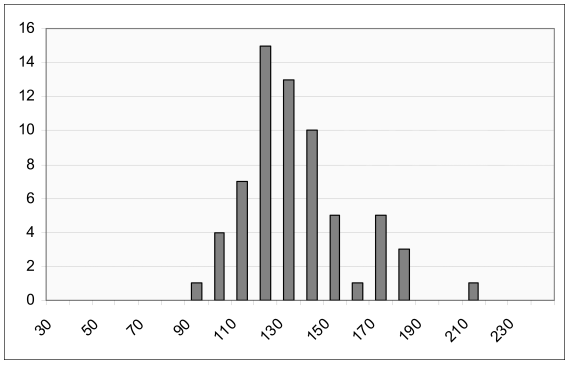


Abb. 25. Histogramm der Spangenbarren aus Saint-Valery-sur-Somme

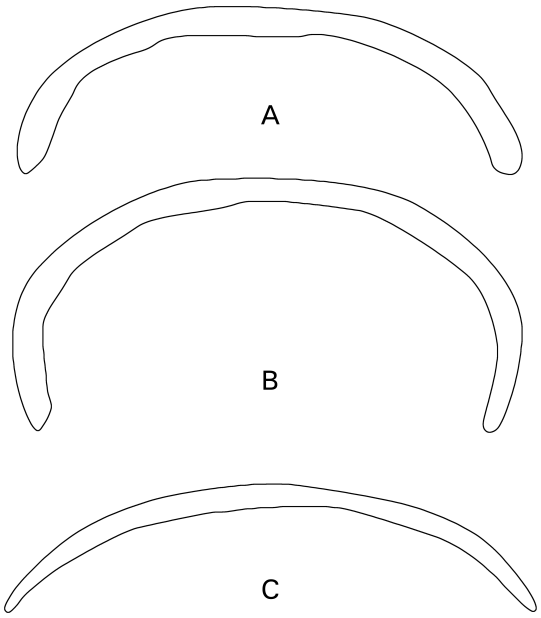


Abb. 24. Drei Beispiele für Spangenbarren aus Saint-Valery-sur-Somme. – (Nach Blanchet/Mille 2008, Abb. 5). – Ohne Maßstab

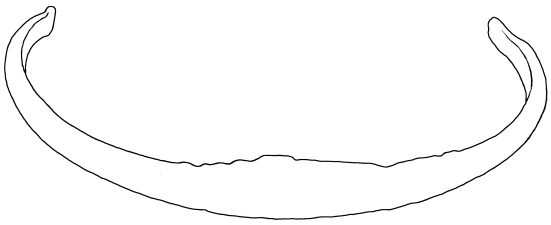


Abb. 26. Ein Spangenbarren aus dem Hort aus Widensolen. – (Nach Zumstein 1965, Abb. 62, 440). – M. 1:2,39

neun Barren in Widensolen, cant. d´Andolsheim, Dép. Haut Rhin, entdeckt.[29] Das abgebildete Stück (Abb. 26) wiegt 200 g. Kurios ist ein leichter Spangenbarren vom Typ Waging, der im urnenfelderzeitlichen Depot von Azay-le-Rideau, Dép. Indre-et-Loire, zusammen mit Bronzebruch und allerlei Altmetall gefunden wurde (Abb. 27). Reinecke vermutete, dass er „damals aus einem zufällig entdeckten altbronzezeitlichem Versteckfund mit solchen Barren etwa der Voralpenzone gehoben, seines Metallwertes wegen im Tauschwege schließlich bis in die Tourraine weitergewandert und hier dann mit Stücken und Brucherz westlichen Charakters vereinigt dem schützenden Boden anvertraut worden ist“.[30]

Miniaturbarren

A) Süddeutschland

Frauenberg bei Weltenburg, Ldkr. Kelheim. – Verbogenes Exemplar aus Obj. 251a; 2 Fragmente aus Obj. 320, unter Pl. 1. – Rind 1999, Taf. 63, 22; 81, 7.

Freisinger Domberg, Ldkr. Freising. – Aus älterbronze-

[29] Zumstein 1965, 8 ff. Abb. 62, 440.

[30] Reinecke 1941, 202 f.

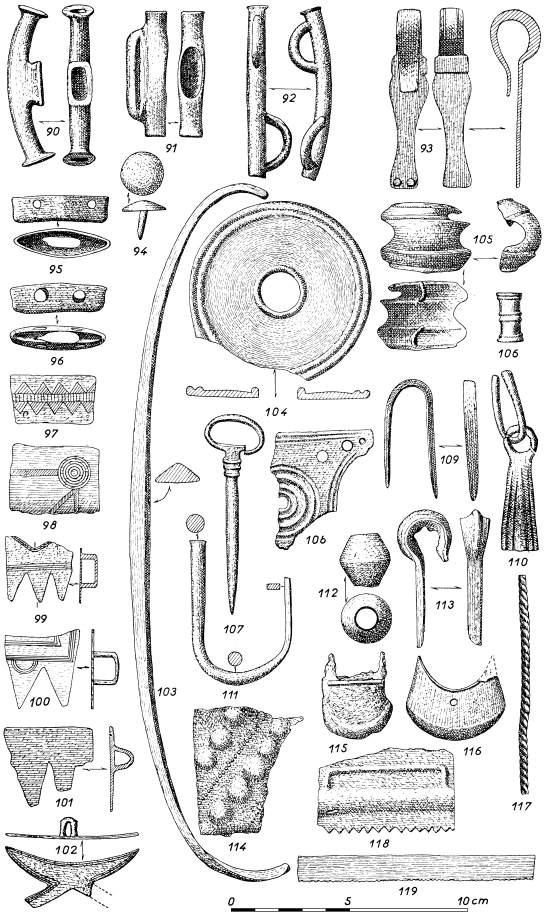


Abb. 27. Urnenfelderzeitlicher Brucherzhort mit Spangenbarren aus Azay-le-Rideau. – (Nach Cordier u. a. 1959, Pl. 6)

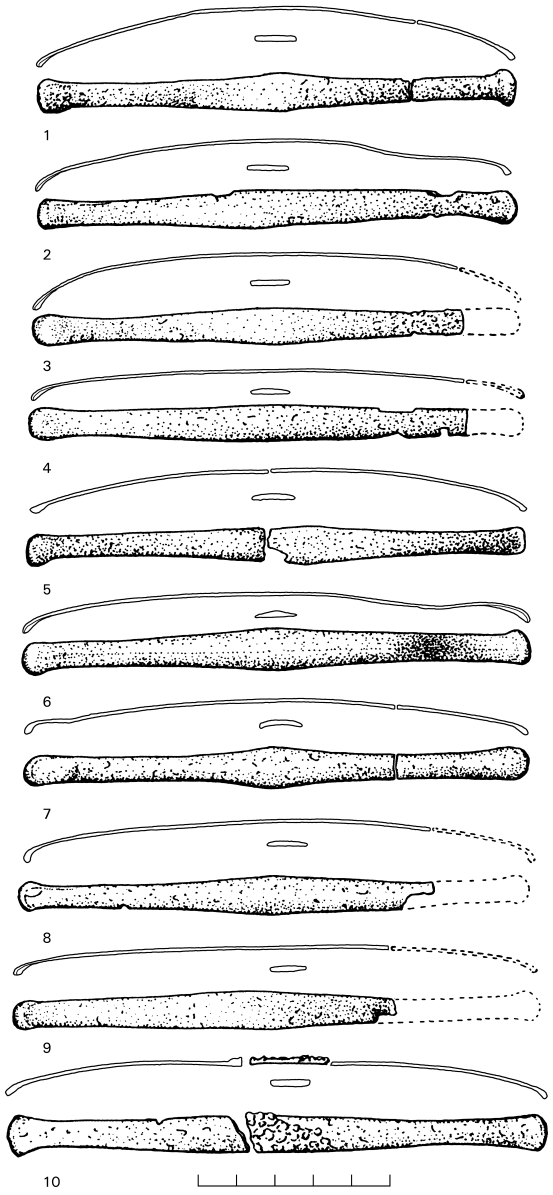


Abb. 28 (rechts). Auswahl aus dem Miniaturbarrenhort aus Prag 6-Liboc „Šárka". – (Nach Moucha 2005, Taf. 66, 1–10)

zeitlichen Schichten. – 5 Fragmente, L. 2–4 cm. – Bankus 2004, 170 ff.

Ingolstadt-Zuchering. – Älterbronzezeitliche Siedlung. – „Bruchstücke […] in einer Grube innerhalb eines Langhauses". – Bankus 1995, 53 ff.

„Passau". – Bündel zusammengeklebter Barren, L. 16,5 cm. – Hochstetter 1980, 155 Nr. 208.

Pfakofen, Ldkr. Regensburg. – In einem Mehrstückhort in einer Grube. – Halber Miniaturbarren, L. 7,4 cm, Gew. 4,2 g. – Beifunde: Sichelfragmente, Beilfragmente, Gusskuchenfragmente, Spiralen. – Möslein 1998, 251 ff.

Piding, Staufeneck, Ldkr. Berchtesgadener Land. – Im Umkreis der Siedlung Karlstein wurde ein kleiner Hort aus ganzen Miniaturbarren und Fragmenten geborgen, L. 11,0 bzw. 11,5 cm, Gew. 1,8 g bzw. 3,0 g. – Möslein 2008, 122.

Die typologisch abweichenden Stücke im Spangenbarrenhort von Riedern sind oben beschrieben worden.

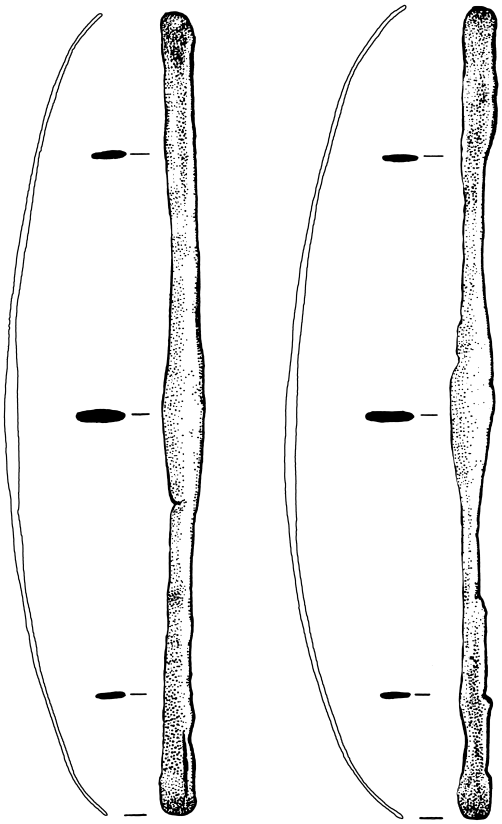


Abb. 29. Miniaturbarren aus dem Val di Non. – (Nach Marzatico 2003, Fig. 1). – M. 1:2,3

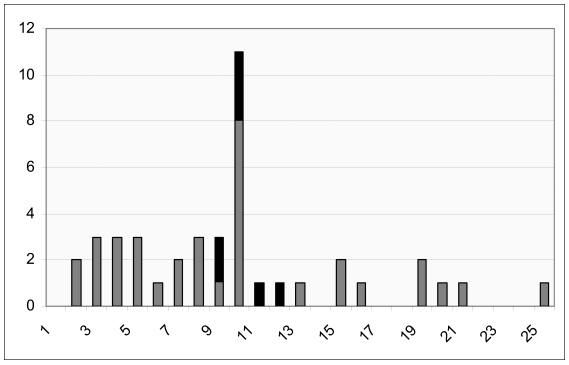


Abb. 30. Histogramm aller kleinen Miniaturbarrenhorte (schwarze Balken: Riedern)

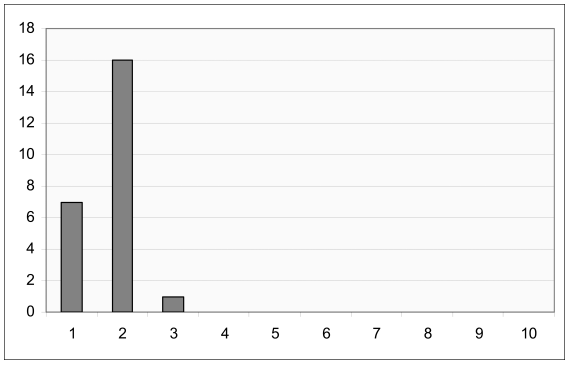


Abb. 31. Histogramm des Miniaturbarrenhortes aus dem Kunsthandel

B) Böhmen (nach Moucha 2005)

Praha 6-Liboc „Šárka". – 10 Ex. (Abb. 28), L. 12–14 cm, Gew. der ganz erhaltenen Stücke: 2 g, 3 g, 4 g, 5 g, 5 g, 7 g. – Moucha 2005, 143 Nr. 170.

Staré Sedlo, okr. Tábor. – Aus einem Hügelgrab. – 11(?) Ex. in 18 Bruchstücken, L. des vollständigen Stückes: 16,7 cm, Gew. 9 g. – Moucha 2005, 157 Nr. 216.

C) Italien

Val di Non, Prov. Trento. – 2 Ex. (Abb. 29), L. 23 cm. Nur von dem besser erhaltenen Stück ist das Gewicht bekannt: 25 g. – Marzatico 2003, 329 ff.

Leider ist unter den Neufunden kein größerer Hort. Nimmt man jedoch alle jetzt vorliegenden Miniaturbarren aus kleinen Horten und Einzelfunden zusammen, ist ein deutlicher Gewichtsgipfel bei 10 g festzustellen. Das gleiche Ergebnis zeigen die formal abweichenden Stücke aus Riedern (Abb. 30). Ein überaus interessanter Miniaturbarrenhort im Geldgeschichtlichen Museum in Köln stammt leider aus dem Kunsthandel. Angeblich wurde er bei St. Pölten gefunden. Es handelt sich um ca. 60 Barren mit einer Länge von 11–12 cm, von denen viele miteinander verbacken sind. Der Hort soll ursprünglich 400 Exemplare umfasst haben. Die weitaus meisten der 24 einzelnen Spangen wiegen 2–3 g. Eine Schätzung der zusammen gebackenen Zweier-, Dreier- und Viererbündel ergibt das gleiche Bild (Abb. 31).

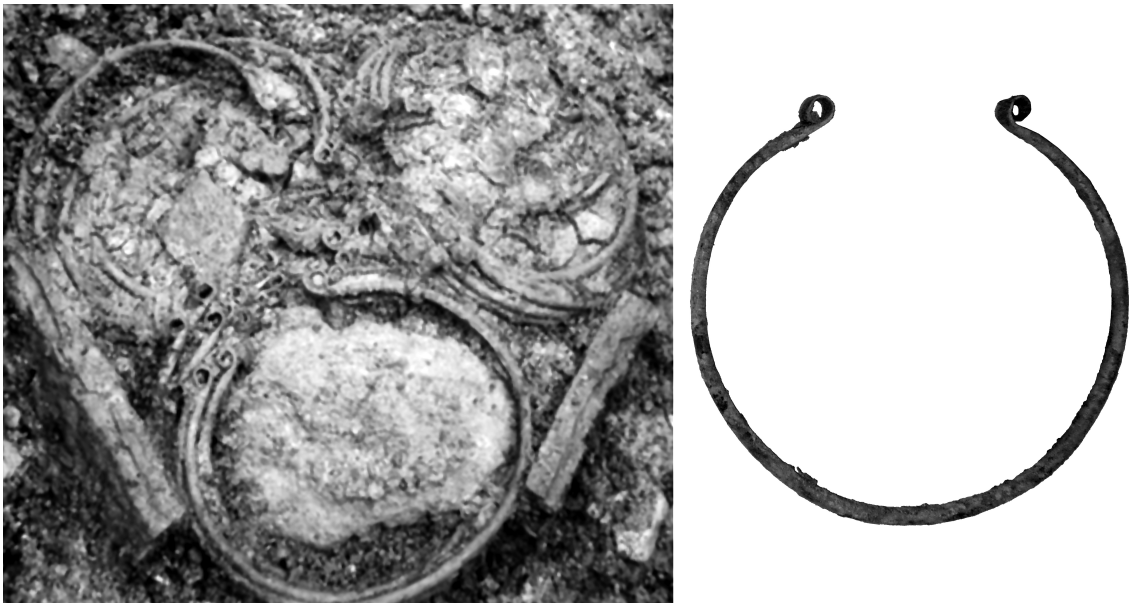


Abb. 32. Ösenhalsringe aus dem Schmuckhort aus Dettenhausen, Gde. Egling. – (Links: nach Möslein 2008, Abb. 11; rechts: Foto: M. Lenerz-de Wilde). – Ohne Maßstab

Ösenhalsringe

Ein ganz ungewöhnlicher Neufund wurde 2004 von Metallsuchern (die den Fund jedoch im Boden ließen und das BLfD benachrichtigten) in einem Waldgebiet bei Dettenhausen, Gde. Egling, Ldkr. Bad Tölz, entdeckt (Abb. 32).[31] Der Hort besteht aus 40 Ösenhalsringen (nicht -barren). Unter drei größeren Flussgeröllen, mit denen das Depot abgedeckt war, befanden sich zwei Lagen von fünf bzw. sieben Gusskuchen, darunter drei Bündel bronzene Ösenhalsringe zu je zehn Stück, die kleeblattförmig angeordnet und an den Enden mit Bast zusammengebunden waren. Darunter lag ein viertes Zehnerbündel. Aus je einem Bündel liegen die Gewichte vor: 61 g, 74 g, 76 g, 87 g. Horte, die ausschließlich aus fertigen Ösenhalsringen bestehen, liegen selten vor. Sie sind normalerweise eher klein und umfassen zwei bis acht Exemplare.

Was die Frage der Datierung von Ring-, Spangen- und Miniaturbarren betrifft, so ergeben sich lediglich Ergänzungen, keine Neubewertungen. An der zeitlichen Abfolge der drei Typen ändert sich nichts, wobei es natürlich, wie bereits bekannt, zu Überschneidungen kommen kann. Dies wird im Übrigen inzwischen auch durch die Ergebnisse der Metallanalysen bestätigt.[32]

Der niederösterreichische Ringbarrenhort mit den drei Salez-Beilen gehört in die entwickelte Frühbronzezeit, die Spangenbarren aus Greding aufgrund der mitgefundenen Beile (drei vom Typ Langquaidt, ein böhmisches Absatzbeil) in die beginnende Hügelgräberbronzezeit. Ebenfalls an den Übergang zur mittleren Bronzezeit ist der Mischhort mit dem Miniaturfragment aus Pfakofen zu setzen. Die Ösenhalsringe aus Dettenhausen datieren wegen des Tongefäßes in die jüngere Frühbronzezeit.

Die Neufunde aus Niederösterreich unterstreichen ein weiteres Mal, dass die meisten Ringbarren in dieser Region über 190 g wiegen (Abb. 33). Die Gewichtsgipfel der drei neuen Ringbarrenhorte aus Süddeutschland und Böhmen liegen ebenfalls alle im Bereich der schwereren Stücke und verzahnen damit diese Region in der Stufe Bz A 1 noch stärker mit Niederösterreich/Mähren.

[31] Möslein 2008, 120 Abb. 11.

[32] Krause 2003, 117.

RINGBARREN

	60 g	70 g	80 g	90 g	100 g	110 g	120 g	130 g	140 g	150 g	160 g	170 g	180 g	190 g	200 g	210 g
Niederösterreich																
Fels am Wagram															x	
Perschling														x		
Asparn															x	
Geizendorf															x	
Kilp															x	
Senning															x	
Siendorf															x	
o. FO.															x	
St. Pölten														x		
Unterradlberg 1														x		
Unterradlberg 2														x		
alle neuen Horte														x		
Ragelsdorf 2													x			
Mähren																
Blučina															x	
Znojmo															x	
alle kleinen Horte															x	
Bedřichovice														x		
Kostice														x		
o. FO.													x			
Süddeutschland																
Gammersham																x
Valley															x	
Freinhausen															x	
Bernhaupten														x		
Mauthausen														x		
Straubing													x			
alle neuen Horte													x			
Staudach													x			
Aschering							x									
Ufering					x											
Böhmen																
alle kleinen Horte															x	
Nové Vráto													x	x		
Radostice														x		
Lukavec														x		
Suché Vrbné												x				

Abb. 33. Gewichtsgipfel von Ring- und Spangenbarrenhorten. Teil 1: Ringbarren

Bekanntlich weisen Spangenbarrenhorte gegenüber den Ringbarrenhorten ein eingeschränktes Verbreitungsbild auf – sie sind an der mittleren Donau und der March außerordentlich selten. Die neuen Spangenbarrenfunde belegen nun, dass die Entwicklung dieses Typs nicht nur in Oberösterreich, son-

SPANGENBARREN

	60 g	70 g	80 g	90 g	100 g	110 g	120 g	130 g	140 g	150 g	160 g	170 g	180 g	190 g	200 g	210 g
Oberösterreich																
Obereching														x		
o. FO.		x														
Süddeutschland																
Schleching															x	
Mü.-Luitpoldpark													x			
Nonn 3											x					
Nonn 2										x						
Nonn 4										x						
Waging					x					x						
Alzgern									x							
Mainburg					x											
Uttenweiler				x												
Krumbach			x													
Greding			x													
Schabenberg		x														
Bermatingen		x														
Haag		x														
Bettbrunn		x														
Riedern	x		x													
Böhmen																
Havalda												x				
alle kleinen Horte					x											
Veselíčko					x											
Březi				x												
Skočice			x													
Temelín		x														
Stradonice		x														
Frankreich																
Saint-Valery							x									

Abb. 33. Gewichtsgipfel von Ring- und Spangenbarrenhorten, Teil 2: Spangenbarren (Mü = München)

dern auch in Süddeutschland erfolgte (Hort Schleching). Andererseits hat sich für Böhmen und Süddeutschland die Zahl der Stücke, die mit 70–110 g in die jüngere Gruppe fallen, deutlich erhöht. Der Abstand zwischen den leichteren und schwereren Spangenbarren, der bisher zwischen 100 g und 150 g lag, hat sich durch die Gewichtsgipfel der Funde aus Saint-Valery-sur-Somme (120 g) und Alzgern (140 g) verringert. Dies spricht dafür, dass das Absinken der Gewichte nicht wie bisher angenommen abrupt, sondern doch eher fließend erfolgt, ähnlich wie beim Übergang Ringbarren–Spangenbarren.

Im Fall der Miniaturbarren ergeben sich mehrere interessante Aspekte. Zum einen liegen nun Stükke vor, die nur noch halb so schwer sind wie die bisher leichtesten, zum anderen fanden sich in Riedern solche, die formal den Spangenbarren entsprechen, im Gewicht aber „klassischen" Miniaturbarren. Der Hort aus dem Kunsthandel hat seinen Gewichtsgipfel bei 2,5 g (Abb. 31), der Hort aus Thal bei 5 g (Abb. 34). Alle kleinen Horte und Einzelfunde weisen einen Gipfel bei 10 g auf (Abb. 30),

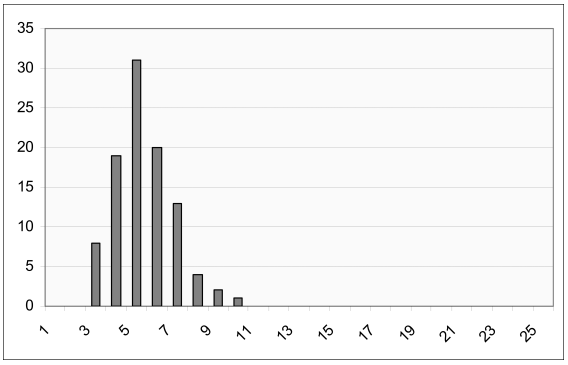


Abb. 34. Histogramm der Miniaturbarren aus dem Hort von Thal

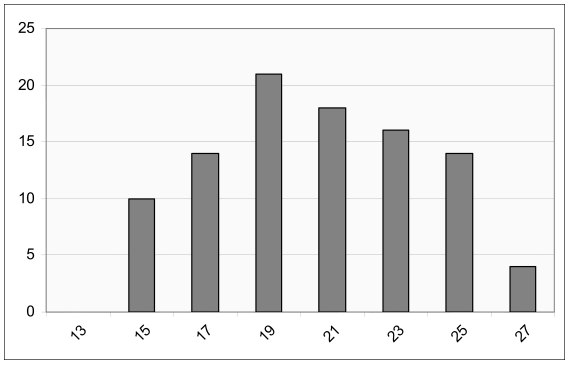


Abb. 35. Histogramm der Miniaturbarren aus dem Hort von Oberfahlheim

Oberfahlheim um 20 g (Abb. 35). Es ist natürlich verlockend, hier Zusammenhänge zu sehen, doch bleiben für ein sicheres Urteil neue Befunde abzuwarten. Die ergänzte Verbreitungskarte der Miniaturbarren zeigt jedenfalls einen erheblichen Anstieg der Fundorte, wobei auffällt, dass deutlicher als bisher in erster Linie der bayerische Raum südlich der Donau betroffen ist (Abb. 36).

In der jeweils unterschiedlichen Verbreitung der Ring-, Spangen- und Miniaturbarren kann man wohl spezielle Wirtschaftsräume erkennen. So hat F. Marzatico die Miniaturbarren aus Oberitalien, die ersten und bisher einzigen südlich des Alpenkammes entdeckten, als wichtige Zeugnisse des Handels zwischen den nordalpinen Bevölkerungsgruppen und jenen der Poladakultur Oberitaliens bezeichnet.[33]

Dass an Spangenbarren gelegentlich Manschetten angegossen wurden, und zwar im Normalfall nicht, um Bruchstellen zu überdecken, lässt sich am ehesten als Gewichtskorrektur erklären. In diesem Zusammenhang weist Moucha auf einen interessanten Befund hin.[34] Aus Oslavice bei Velké Meziříčí, okr. Žďár nad Sázavou, stammt ein Ringbarren mit Manschette, der genau 200 g wiegt. Da sich die Manschette über einem unbeschädigten Ende des Barrens befindet, kann es sich nicht um eine Reparatur handeln (Abb. 37). Moucha glaubt, dass ein bei der Schmelze verbliebener Metallrest sinnvoll verwendet werden sollte.[35] Angesichts der Tatsache, dass die meisten böhmischen Ringbarren eben gerade zwischen 190 g und 200 g wiegen und nach Mouchas Schätzung der Barren ohne Manschette ca. 30–40 g leichter war, scheint mir eine Erklärung als Gewichtskorrektur doch deutlich plausibler.

Bereits 1995 habe ich auf mehrere Ringbarren verwiesen, die zum Zweck des Gewichtsausgleichs mit Draht umwickelt wurden.[36] Dies ist, wie jetzt aus der ausführlichen Publikation hervorgeht, auch bei zwei Exemplaren aus dem 1985 geborgenen Hort 2 aus Ragelsdorf der Fall (Abb. 38). Sie liegen mit 183 g bzw. 192 g sehr gut im Bereich des Durchschnittsgewichtes.[37] Auf das Zahlsystem, bei dem 5, 10 und ihre Vielfachen eine Rolle spielten, wurde oben verwiesen. Auch hier ergänzen die Neufunde das Bild: Zehnerbündel lagen in den Horten aus Dettenhausen und Mainburg, zehn Fünferbündel im Hort aus Kirchseeon. Ob innerhalb der Bündel ein Gewichtsausgleich erfolgte, wie dies u. a. in Valley und Unterradlberg zu beobachten war,[38] muss die endgültige Auswertung zeigen.

Krenn-Leeb hat auf die „verblüffenden und eindrucksvollen Durchschnittswerte an den 33 kompletten Stücken von 200,67 g für die Ringbarren und 200,33 g für die drei Randleistenbeile“ im Hort von Fels am Wagram verwiesen (s. o.).[39] Weitere Befunde ergänzen dieses Bild: Die Barren aus Ragelsdorf

[33] Marzatico 2003.
[34] Moucha 2005, 33.
[35] Ebd. 38
[36] Lenerz-de Wilde 1995, 255.
[37] Neugebauer 1998–99, 5 ff.
[38] Lenerz-de Wilde 2002, 20 f.
[39] Krenn-Leeb 2006, 10.

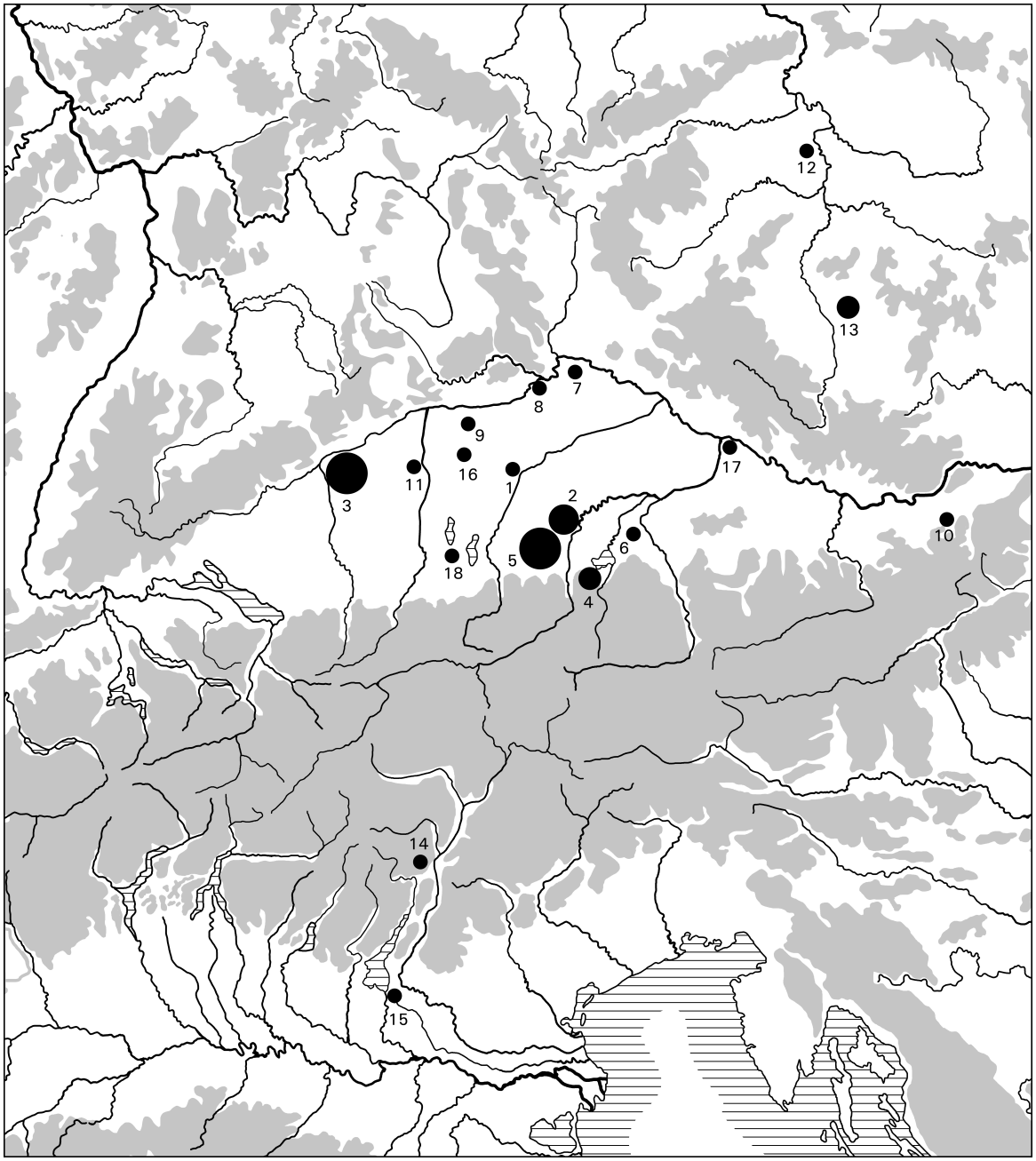


Abb. 36. Verbreitung der Miniaturbarren aus Horten und Einzelfunden. – (Nach Bankus 2004, 171 Abb. 28, mit Ergänzungen)

Hort 1 haben ein Mittelgewicht von 172,5 g, die vier Beile von 181,8 g, die vollständige Armspirale wiegt 182 g.[40] In Hort 2 haben die Barren ein Mittelgewicht von 185,99 g, die 7 Armspiralen von 190,43 g. Weiterhin fiel hier auf, dass zwei der Stücke, die sorgfältig überarbeitet wurden, mit 369 g bzw. 385 g ziemlich genau doppelt so schwer sind wie die meisten übrigen. Der Einschätzung von Krenn-Leeb, dass hier „gewichtsbezogene Werteinheiten" zu erkennen sind, wird man unbedingt zustimmen.

[40] Neugebauer 1998–99.

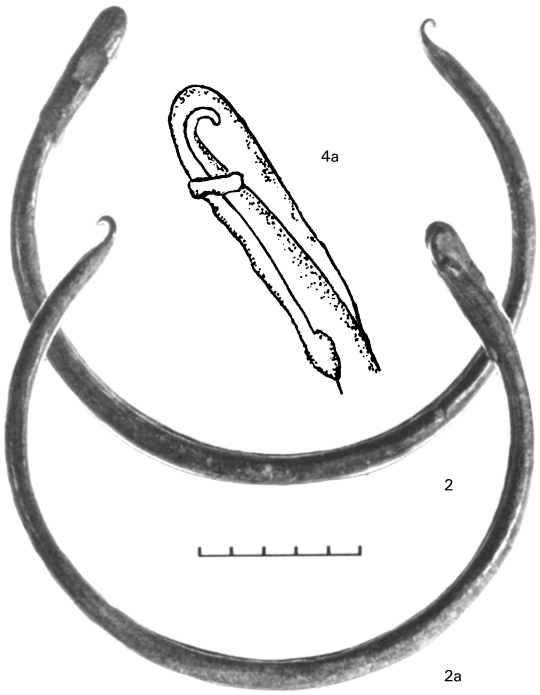


Abb. 37. Ringbarren mit Manschette aus Oslavice. – (Nach Moucha 2005, 34 Abb. 10, 2. 2a. 4a)

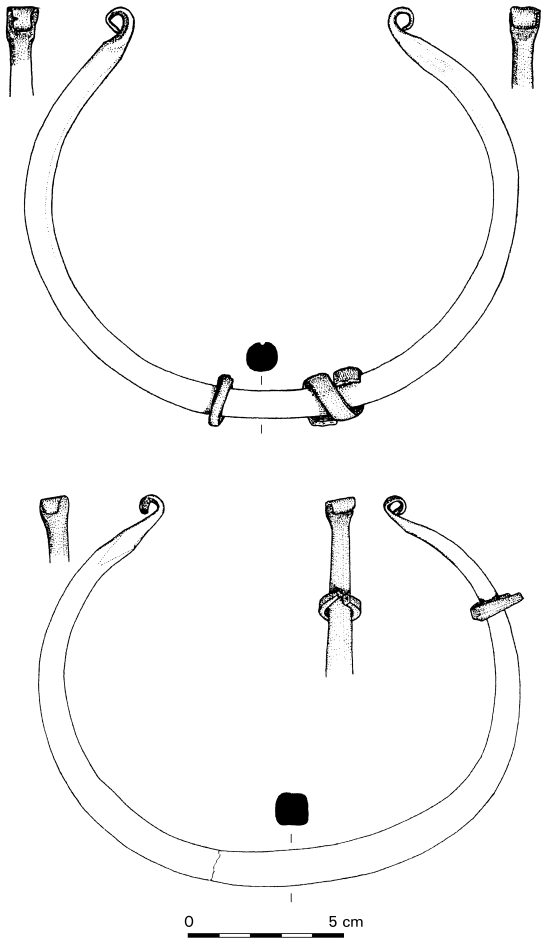


Abb. 38 (rechts). Ringbarren aus Ragelsdorf mit Umwicklungen. – (Nach Neugebauer 1998–99, Abb. 6)

In der mittleren Bronzezeit werden die genormten Geldformen von Brucherz abgelöst. Dass dieser Übergang fließend erfolgte, belegt der neue Miniaturhort aus dem Kunsthandel, der sich aus den bisher leichtesten „Barren" zusammensetzt. Die ständig wachsende Zahl an Miniatur- und leichten Spangenbarren (max. 100 g), die sicher nicht als Transportbarren für Kupfer dienten, unterstreicht die Bedeutung dieses prämonetären Geldes für die Wirtschaft der Frühbronzezeit.

Heftig diskutiert werden noch immer die Gründe, die zur Niederlegung der Horte geführt haben.[41] Ursprünglich standen profane Anlässe, häufig im Zusammenhang mit „kriegerischen Unruhen", im Vordergrund: „Viele Siedler haben gleichzeitig ihren kostbaren Besitz an Metall in Barrenform wie in fertigen Fabrikaten vergraben, ohne ihn danach wieder heben zu können".[42]

F. Stein deutete Rohmetallhorte, Fertigwarenhorte gemischten Inhalts und Brucherzhorte als Verwahrhorte, sah die Gründe jedoch nicht, wie etwa Reinecke, in Unruhehorizonten, sondern in lokalen Konflikten.[43] Diese Aspekte sind inzwischen völlig in den Hintergrund geraten, obwohl F. Falkenstein gerade darauf verwiesen hat, dass „Burgenhorizonte" wahrscheinlich Krisen von historischer Tragweite widerspiegeln, und dass an der Wende von der Früh- zur Mittelbronzezeit die manchmal bereits aufwendig befestigten Siedlungen mehr oder weniger synchron abbrechen.[44] Hier sei erneut auf den oben

[41] Es soll im Folgenden ausdrücklich nur um die Barrenhorte gehen. Zur Forschungsgeschichte der Deutung von Hortfunden als Gattung vgl. Stein 1976, 9 ff.

[42] Reinecke 1930, 112.

[43] Stein 1976, 110 f.

[44] Falkenstein 2006–07, 33 ff.

zitierten Beitrag von Pauli verwiesen, der zusammengestellt hat, wie vielfältig die Gründe für das „Deponieren" von Gegenständen gewesen sein können und dass es sich verbietet, monokausale Erklärungen heranziehen zu wollen.[45] Ungeachtet dieser Hinweise gelten die meisten Barren im Moment eher als „Gaben an die Götter".[46] So erklärt beispielsweise Möslein dass sie (die Niederlegungen) „am ehesten im Rahmen von Kulthandlungen vorstellbar sind", obwohl er gleichzeitig darauf verweist, dass "die Anlage von Depots im Bereich oder in unmittelbarer Nähe von gleichzeitigen Siedlungen häufiger gewesen zu sein (scheint), als bisher beobachtet".[47]

Krause deutet die Niederlegungen als „in der Regel kultisch"[48] und beruft sich dabei auf M. Menke. Dem ist mit Pauli entgegenzuhalten: „Wer die These vertritt, dass Kupfer zu einem wesentlichen Teil nur gewonnen und auf verschiedene, großen Aufwand erfordernde Weise zu Bronze verarbeitet worden sei, um das Ergebnis aus kultischen Gründen alsbald wieder im Boden zu vergraben, müsste wenigstens die Andeutung einer halbwegs vergleichbaren Verhaltensweise irgendwo auf der Welt dem Leser vorführen. Es geht doch nicht an, den Vorgang des ‚Versteckens' (wertvoller Güter) für Zeiten, in denen es Eigentum gab, einfach zu leugnen".[49]

Krenn-Leeb argumentiert: „So scheint es unrealistisch zu sein, dass es offensichtlich zahlreiche Händler in der Frühbronzezeit gegeben haben müsste, die ihr Handelsgut – Ringbarren und in der Folge dann Spangenbarren – in kleinen Gruben vergraben mussten und hierauf nicht mehr in der Lage waren, sie zu heben".[50] Es lässt sich aber, wie dargelegt, von verschiedenen Disziplinen her zeigen, dass die Masse der Barren eben gerade kein Handelsgut waren, sondern Tauschmittel – Geld –, dessen Verbleiben im Boden nicht unfähigen Händlern geschuldet wird. Ich habe bereits 2002 darauf verwiesen, dass 1231 Barren, die aus Gräbern und Siedlungen, teils aus Häusern stammen, also am ehesten aus profanen Gründen versteckt wurden, lediglich 239 Exemplare gegenüberstehen, die mit mehr oder weniger großer Wahrscheinlichkeit im Rahmen kultischer Handlungen verborgen wurden. Die jetzt vorliegenden Funde unterstreichen dieses Ergebnis deutlich:

Grabfunde

Plav, okr. České Budějovice. – 3 Spangenbarren. – Bartelheim 1998, 282 f. Nr. 761.

Albrechtice, okr. Písek. – 1 Ringbarren und 1 Fragment. – Moucha 2005, 100 Nr. 1.

Bavoryně, okr. Beroun – 2 Spangenbarren. – Moucha 2005, 100 Nr. 2.

Siedlungsfunde

Hospozín, okr. Kladno. – Mind. 19 Ringbarren. – Moucha 2005, 109 Nr. 44.

Hořovičky, okr. Rakovník. – „In einem Haus". – 79 Ringbarren. – Moucha 2005, 109 Nr. 43.

Soběslav, okr. Tábor. – 6 Spangenbarren (s. o.). – Moucha 2005, 155–156 Nr. 213.

Perschling, VB Stankt Pölten Land. – 250 Ringbarren. – Krenn-Leeb 2006, 18 Abb. 6–7.

Greding, Ldkr. Roth. – 36 Spangenbarren. – Nadler 2002, 36 ff.

Alzgern, Ldkr. Altötting. – 28 Spangenbarren. – Möslein 2008, 112 f. Abb. 2.

---

[45] Pauli 1985.

[46] Krenn-Leeb 2006, mit Bezug auf den Titel der Ausstellung in Berlin 1997.

[47] Möslein 1998–99, 70.

[48] Krause 2003, 206.

[49] Pauli 1985, 195 f.

[50] Krenn-Leeb 2006, 14.

Freisinger Domberg, Ldkr. Freising. – Miniaturbarren. – Bankus 2004, 170 ff.
Frauenberg bei Weltenburg, Ldkr. Kelheim. – Miniaturbarren. – Rind 1999, Taf. 63, 22; 81, 7.
Ingolstadt-Zuchering. – Miniaturbarren. – Bankus 1995, 53 ff.
Piding, Ldkr. Berchtesgadener Land. – Miniaturbarren. – Möslein 2008, 122.

Möglicherweise kultisch

Vodňany, okr. Strakonice. – 3 Ringbarren. – „Bei Flußregulierung". – Moucha 2005, 164 Nr. 248.
Mainburg, Ldkr. Kelheim. – 10 Spangenbarren. – „Auf einer sumpfigen Wiese". – Stein 1979, 52 Nr. 98.
Riedern, Ldkr. Weilheim-Schongau. – Spangenbarren. – Aus „möglicherweise anmoorigem Grund". – Möslein 2008, 117 f. Abb. 9.

Die übrigen Funde lassen sich keiner Kategorie zuordnen. Interessanterweise sind von sieben ausschließlich aus Ösenhalsringen bestehenden Schmuckhorten, die Stein vorlegt, sechs in Mooren oder bei Quellen gefunden worden, was den Schluss nahe legt, dass hier Schmuck geopfert wurde.[51] Die Siedlungs-, Grab- und Hortfunde der Aunjetitzer Kultur aus dem nördlichen Niederösterreich hat 2003 E. Lauermann vorgelegt.[52] Wenn die Fundumstände auch häufig nicht restlos geklärt sind, so wird doch Folgendes erkennbar:

- Ringbarrenhorte, gefunden bei Siedlungen: Aspersdorf, VB Hollabrunn; Haslach, VB Hollabrunn; Leitzersdorf, VB Korneuburg; Limberg, VB Hollabrunn (wahrscheinlich); Mitterretzbach, VB Hollabrunn; Oberleis, VB Korneuburg; Retz, VB Hollabrunn; Senning, VB Korneuburg; Sierndorf, VB Korneuburg; Pfaffstetten, VB Hollabrunn.
- Gefunden in Siedlungen: Hippersdorf, VB Tulln; Niedersulz, VB Gänserndorf; Peigarten, VB Hollabrunn.
- Gefunden „an einem Wasserlauf": Oberretzbach, VB Hollabrunn. Gefunden „bei Drainagearbeiten": Neuruppersdorf, VB Mistelbach.

Wenn Siedlungsfunde auch nicht in jedem Fall mit letzter Sicherheit als profan bezeichnet werden können, so ist doch diese Ansprache am wahrscheinlichsten. In Zeiten, in denen die einzige Möglichkeit für den Menschen, sein Hab und Gut sicher zu verwahren, darin besteht, es im Boden zu verbergen, erstaunt es nicht, dass etliche dieser Besitztümer nicht mehr geborgen werden konnten. Es steht ganz außer Zweifel, dass es in der Frühbronzezeit eine große Zahl kultischer Deponierungen gegeben hat – und was die Ösenhalsringe in Schmuckhorten betrifft, scheint dies in der Mehrzahl der Fälle belegt. Es ist weiterhin deutlich, dass auch Ring- und Spangenbarrenhorte als „Gaben an die Götter" niedergelegt wurden. Dem Eindruck aber, dass die Masse dieser Horte im Rahmen religiöser Handlungen in den Boden kam, muss energisch widersprochen werden.

Literaturverzeichnis

Bankus 1995 = M. Bankus, Frühe und mittlere Bronzezeit. In: K. H. Rieder / A. Tillman (Hrsg.), Archäologie um Ingolstadt. Die archäologischen Untersuchungen beim Bau der B 16 und der Bahnverlegung (Kipfenberg 1995) 53 ff.
Bankus 2004 = M. Bankus, Der Freisinger Domberg

[51] Stein 1979, Nr. 31. 65. 91. 95. 103. 184. 188.
[52] Lauermann 2003.

und sein Umland. Untersuchungen zur prähistorischen Besiedlung. Freisinger Arch. Forsch. 1 (Rahden, Westf. 2004).

Bartelheim 1998 = M. Bartelheim, Studien zur böhmischen Aunjetitzer Kultur. Chronologische und chorologische Untersuchungen. Univforsch. Prähist. Arch. 46 (Bonn 1998).

Bietak u. a. = M. Bietak / M. Mehofer / B. Bühler / M. Kucera / V. Leusch / K. Kastowsky / E. Pernicka / D. Salaberger, Archäometallurgische Forschungen am VIAS, Arch. Österreich 18/1, 2007, 4–20.

Blanchet/Mille 2008 = J.-Cl. Blanchet / B. Mille, Découverte exceptionelle d`un dépôt de lingots à Saint-Valery-sur-Somme. Les relations entre l`Europe Centrale, le Nord de la France et les Îles Britanniques au Bronze Ancien. Bull. Assoc. Promotion Recherches l`Age du Bronze 5, 2008, 41–44.

v. Brunn 1947 = W. A. von Brunn, Die Schatzfunde der Bronzezeit als wirtschaftsgeschichtliche Quelle. Forsch. u. Fortschr. 21–23, 1947, 257–260.

Cordier u. a. 1959 = G. Cordier / J.-P. Millotte / R. Riquet, La chachette de bronze d`Azay-le-rideau (Indre-et-Loire). Gallia Préhist. 2, 1959, 57–69.

David 2008 = W. David, Älterbronzezeitliche Depotfunde Ostbayerns im Lichte ihrer überregionalen Bedeutung. Vorträge 26. Niederbayer. Archäologentages 2008, 197–237.

Falkenstein 2006–07 = F. Falkenstein, Gewalt und Krieg in der Bronzezeit Mitteleuropas. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 47–48, 2006–07, 33–52.

Hochstetter 1980 = A. Hochstetter, Die Hügelgräberbronzezeit in Niederbayern. Materialhefte Bayer. Vorgesch. Reihe A, 14 (Kallmünz/Opf. 1980).

Hundt 1955 = H. J. Hundt, Versuch zur Deutung der Depotfunde der nordischen jüngeren Bronzezeit unter besonderer Berücksichtigung Mecklenburgs. Jahrb. RGZM 2 (Festschr. Sprockhoff zum 60. Geb.), 1955, 45–140.

Junk u. a. 2001 = M. Junk / R. Krause / E. Pernicka, Ösenringbarren and the classical Ösenring copper. In: W. H. Metz u. a. (Hrsg.), Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th birthday (Groningen, Drachten 2001) 356–366.

Krause 2003 = R. Krause, Studien zur kupfer- und frühbronzezeitlichen Metallurgie zwischen Karpatenbecken und Ostsee. Vorgesch. Forsch. 24 (Rahden, Westf. 2003).

Krenn-Leeb 2006 = A. Krenn-Leeb, Gaben an die Götter? Depotfunde der Frühbronzezeit in Österreich. Arch. Österreichs 17/1, 2006, 4–17.

Lauermann 2003 = E. Lauermann, Studien zur Aunjetitz-Kultur im nördlichen Niederösterreich. Univforsch. Prähist. Arch. 99 (Bonn 2003).

Lenerz-de Wilde 1995 = M. Lenerz-de Wilde, Prämonetäre Zahlungsmittel in der Kupfer- und Bronzezeit Mitteleuropas. Fundber. Baden-Württemberg 20, 1995, 229–327.

Lenerz-de Wilde 1996 = M. Lenerz-de Wilde, Rez: Ch. Sommerfeld, Gerätegeld Sichel (1994). Bonner Jahrb. 196, 1996, 688–692.

Lenerz-de Wilde 2002 = M. Lenerz-de Wilde, Bronzezeitliche Zahlungsmittel. Mitt. Anthr. Ges. Wien 132, 2002, 1–23.

Marzatico 2003 = F. Marzatico, Two rib-ingots – Spangenbarren – of the Early Bronze Age from the Non Valley in Trentino. In: Th. Stöllner u. a. (Hrsg), Man and mining. Mensch und Bergbau. Studies in honour of Gerd Weisgerber on occasion of his 65th birthday. Der Anschnitt, Beih. 16 (Bochum 2003) 329–332.

Möslein 1998 = St. Möslein, Ein Depotfund der ausgehenden Frühbronzezeit von Pfakofen, Ldkr. Regensburg. Beitr. Arch. Oberpfalz 2, 1998, 251–260.

Möslein 1998–99 = St. Möslein, Neue Depotfunde der älteren Bronzezeit aus dem bayerischen Alpenvorland. Ein Vorbericht. Arch. Österreich, Sonderausg. 9–10, 1998–99, 69–77.

Möslein 2008 = St. Möslein, Frühbronzezeitliche Depotfunde im Alpenvorland – Neue Befunde. Vorträge 26. Niederbayer. Archäologentages 2008, 109–130.

Moucha 2005 = V. Moucha, Hortfunde der frühen Bronzezeit in Böhmen (Praha 2005).

Nadler 2002 = M. Nadler, Der Hortfund von Greding. Arch. Jahr Bayern 2002, 36–38.

Neugebauer 1998–99 = J. W. Neugebauer, Zu Metall- und Keramikdepots der Bronzezeit aus dem Zentralraum Niederösterreichs. Arch. Österreichs, Sonderausg. 9–10, 1998–99, 5–45.

Pauli 1985 = L. Pauli, Einige Anmerkungen zum Problem der Hortfunde. Arch. Korrbl. 15, 1985, 195–206.

Primas 1986 = M. Primas, Die Sicheln in Mitteleuropa I (Österreich, Schweiz, Süddeutschland). PBF XVIII, 2 (München 1986).

Reinecke 1930 = P. Reinecke, Die Bedeutung der Kupferbergwerke der Ostalpen für die Bronzezeit Mitteleuropas. In: Schumacher-Festschrift. Zum 70. Geburtstag Karl Schumachers (Mainz 1930) 107–116.

Reinecke 1938 = P. Reinecke, Neue frühbronzezeitliche Horte aus Südbayern. Germania 22, 1938, 4–7.

Reinecke 1941 = P. Reinecke, Ein altbronzezeitlicher Spangenbarren aus der Tourraine. Germania 25, 1941, 202–203.

Rind 1999 = M. Rind, Der Frauenberg oberhalb Kloster Weltenburg I. Höhenbefestigungen der Bronze-

und Urnenfelderzeit. Regensburger Beitr. Prähist. Arch. 6 (Regensburg 1999).

Sommerfeld 1994 = Ch. Sommerfeld, Gerätegeld Sichel. Studien zur monetären Struktur bronzezeitlicher Horte im nördlichen Mitteleuropa. Vorgesch. Forsch. 19 (Berlin, New York 1994).

Stein 1976 = F. Stein, Bronzezeitliche Hortfunde in Süddeutschland. Beiträge zur Interpretation einer Quellengattung. Saarbrücker Beitr. Altkde. 23 (Bonn 1976).

Stein 1979 = F. Stein, Katalog der vorgeschichtlichen Hortfunde in Süddeutschland. Saarbrücker Beitr. Altkde. 24 (Bonn 1979).

Torbrügge/Uenze 1968 = W. Torbrügge / H. P. Uenze, Bilder zur Vorgeschichte Bayerns (Konstanz 1968).

Zumstein 1965 = H. Zumstein, L`âge du Bronze dans le département du Haut-Rhin 2. Rev. Arch. Est et Centre-Est 16, 1965, 9–56.

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

VON DER PHÄNOMENOLOGIE ZUR MENTALITÄTENGESCHICHTE AM BEISPIEL RITUELLER PRAKTIKEN IN DER FRÜHBRONZEZEIT

Alexandra Krenn-Leeb

„Das Universum der Wissenschaft gründet als Ganzes auf dem Boden der Lebenswelt…“[1]

Phänomenologie in der Archäologie

Vor nunmehr knapp mehr als 175 Jahren schuf Christian Jürgensen Thomsen mit seinem Dreiperiodensystem eine erste phänomenologische Gliederung in der archäologischen Forschung, die in wesentlichen Grundzügen bis heute ihre Gültigkeit bewahrt hat.[2]

Phänomenologie – und hier sei vorwiegend die naturwissenschaftlich geprägte Phänomenologie gemeint – wird seither in den archäologischen Fachdisziplinen nahezu unentwegt in unterschiedlichen Ausmaßen betrieben. Phänomenologen sehen den Beginn von Erkenntnisgewinn in den unmittelbaren Erscheinungen. Hierbei wird der Ursprung eines Erkenntnisgewinns aus den unmittelbaren empirischen Daten bzw. aus den gegebenen Erscheinungen gesehen und dementsprechend ausschließlich die Zusammenhänge zwischen diesen Erscheinungen untersucht. Phänomenologie bedeutet – vereinfacht dargestellt – eine philosophische Analyse von unterschiedlichen Erscheinungsweisen von Gegenständen, der eine reflexive Untersuchung der Verstehensstrukturen folgt, die es den Gegenständen ermöglichen, sich als das zu zeigen, was sie sind.[3] Der Begründer dieser philosophischen Bewegung bzw. Methode, Edmund Husserl, wies der Phänomenologie drei große Aufgabenfelder zu: die Deskription, die Apriorität dieser Wissenschaft und ihre Bedeutung als Fundament der Einzelwissenschaften.[4] Er wollte eine radikal vorurteilsfreie Erkenntnis.[5]

Phänomenologie begreift sich aber nicht als Theorie der bloßen Erscheinungen und nicht als Lehre der bloßen Phänomene, sondern sie möchte die eigentliche Wesensart, die wirkliche Beschaffenheit von Gegenständen erfassen. Das bedeutet methodisch neben der wissenschaftlichen Analyse auch die Sinneserfahrung – das Erfahren, Verstehen und Erkennen.[6]

Phänomenologische Erkenntnis stützt sich auf einen „Boden“ von Postulaten,[7] Kommunikationen sowie relationalen Beziehungen. Und diesen „Boden“ beschreitet auch die Archäologie bei nahezu jeglichem Forschungsansatz.

Zahlreiche wissenschaftliche Kataloge von archäologischen Quellen beinhalten formale Beschreibungen und sind Ausdruck einer vorerst deskriptiven Vorgehensweise. Häufig beinhaltet das erste Herangehen an eine theoretisch und hypothetisch überlegte Forschungsfrage bzw. in der Folge an ein konkret definiertes Projekt ein Sammeln von empirischen Daten, ein erstes systematisches Herangehen an

[1] Merleau-Ponty 1966, 4 (II/III).
[2] Thomsen 1837.
[3] Zahavi 2007, 13.
[4] Vetter 2004 a, 411.
[5] Held 2010, 13.
[6] Zahavi 2007, 15–16.
[7] Merleau-Ponty 1966, 18 (XVI).

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 163–176.

eine Fragestellung, ja vielfach eine erste Quellen-, Material- bzw. Daten- oder Faktensammlung und wird dadurch phänomenologisch erfasst. Im Rahmen der phänomenologischen Vorgehensweise werden wissenschaftliche Kataloge, Listen und Datenbanken erstellt, indem ein neutraler Sachverhalt beschrieben und wertfrei dargestellt wird.

Die Wahrnehmung von empirischen Daten – im aktuellen Fall beispielsweise dem archäologischen Fundmaterial – wird allerdings immer unvollständig sein. Wir haben stets eine unvollkommene und nie eine vollständige Perspektive, aus der wir heraus die unterschiedlich erhaltenen Realien und Zustände betrachten können. Gerade die praxisorientierte Archäologie vermittelt Tag für Tag dieses Faktum. Unmittelbar und untrennbar damit verbunden ist das Streben nach einer möglichst umfassenden Dokumentation des Befund- und Fundkontextes, um sich eben einem vergangenen Zustand oder Prozess nähern zu können. Kontextualität ist einem Beziehungsgeflecht von Realien, Handlungssträngen, Prozessabläufen, Zuständen sowie identitäten- und mentalitätenbestimmten sozialen Praktiken vergleichbar, das untereinander und in sich beliebig vernetzt und verortet zu sein scheint. Basis bildet zumeist eine phänomenologische Erstbetrachtung der Einzelkomponenten des Kontextualitätennetzwerks, in die interdisziplinäre Merkmalsanalytiken einfließen. In der Folge werden schließlich die Beziehungsrealitäten erkannt, durch unterschiedliche Methodenanwendungen überprüft, verdeutlicht und letztendlich zumeist mittels Visualisierungen oder multimedialen Techniken verständlich gemacht. Auch die Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit wird über die verbale Kommunikation hinaus reichend dadurch gewährleistet. Interdisziplinär gewonnene Quellenkonvolute werden häufig durch GIS-Applikationen miteinander vernetzt, die gezielt Beziehungsrealitäten vergangener Kontexte vermitteln. Allerdings bleibt – nicht nur der Archäologin/dem Archäologen – letztendlich trotzdem die Erkenntnis und die Gewissheit einer unvollständigen Perspektive: ein Vorteil gegenüber manch anderen Nachbarwissenschaften, die wiederholt wähnen, über scheinbar vollkommene Wissensstände bzw. Beziehungsrealitäten zu verfügen.

Stetige Quellenkritik ist in der Archäologie ein ständiger Prozess bedingt aber dadurch auch, dass mit oder an Quellen – und hier seien bewusst vor allem die Primärquellen hervorgehoben – gearbeitet wird. Um an dieser Stelle keine Missverständnisse aufkommen zu lassen: Quellen umfassen nicht nur Realien, Dokumente, Komplexe, Kontexte etc. Auch die unterschiedlichen Zugänge und Beziehungen der jeweiligen wissenschaftlichen Bearbeiterinnen und Bearbeiter modifizieren sich von einer Hypothese oder theoretischen Überlegung aufgrund ihrer zeitbezogenen, zeitbedingten und historisch beeinflussten Mentalitäten zu einer neuen Quelle bzw. zu einer neuen Quellengrundlage gleich einem weiteren relationalen Beziehungsgeflecht, das an die Primärquellen gleichsam anbindet bzw. eine „Schnittstelle" bildet. Deshalb zählen auch vorangegangene wissenschaftliche Bearbeitungen mitsamt deren beinhalteten theoretischen und praktischen Überlegungen zur Kontextualität bzw. zur kontextuellen Betrachtung und müssen ebenfalls kritisch hinterfragt und überprüft werden.

Aus diesem Bewusstsein und aus der Kenntnis um die Vielfalt eines Kontextualitätennetzwerkes heraus ist man daher bestrebt, das archäologische Befund- und Fundmaterial als objektiv zu intendieren und will damit dessen Unabhängigkeit von unserem Bewusstsein bewirken. Prinzipiell werden naturalistische Erscheinungen beschrieben, denen allerdings vielfach eine Gesetzmäßigkeit bzw. eine gesetzmäßige Wahrheit zugrunde liegt.

In diesem Moment geht die/der archäologische Bearbeiterin/Bearbeiter über die phänomenologische Vorgehensweise hinaus und versucht, anhand wiederkehrender Strukturen und Muster bei den Befund- und Fundmaterialien – also den Zuständen und Realien – gesetzmäßige Wahrheiten zu identifizieren.

Das „Corpus der Prähistorischen Bronzefunde" mag hier aus gegebenem Anlass repräsentativ erwähnt werden. Über eine vorerst rein phänomenologische Vorgehensweise hinaus werden kulturge-

schichtlich relevante Aussagen geleistet oder zumindest ermöglicht. In den bislang erschienenen über 165 Monographien wurden siedlungs-, wirtschafts-, sozial- und religionshistorische Aspekte vorerst transdisziplinär untersucht, basierend auf einer sorgfältigen Quellenkritik. Das Corpus repräsentiert eine enorme Menge an Daten und Fakten zu Bronzeobjekten. Jüngst wurden nun auch vermehrt Befundkontexte und -komplexe integriert. Interdisziplinäre Untersuchungen und Betrachtungen waren noch nicht umfassend vorgesehen gewesen. Vielfach konnten sie erst aus diesen phänomenologisch erstellten Typenkatalogen in der Folge herausgearbeitet werden oder basierten darauf.[8]

Als wertvoller Ansatz – als Schritt in die richtige Richtung – kann hierbei die in den vergangenen Jahren stetig intensivierte Vorlage von Bronzeobjektkomplexen angesehen werden. Über eine einzelne Objektgattung hinaus wird neben der komplexen Zusammensetzung von zahlreichen unterschiedlichen Fundtypen auch die Kontextualität verstärkt mit in die Betrachtungen integriert. Interdisziplinäre Untersuchungen sind unabdingbar geworden und erweitern die bisherige Intention des „Corpus PBF" um entscheidende Datenbasen bzw. Parameter. Nun können Aspekte wie die Wechselwirkung zwischen Funktion und Fundkategorien, Merkmale von Traditionen und Innovationen, Strategeme und Strategien im Deponierungsverhalten, ja sogar bis hin zu Ansätzen von durchaus nachvollziehbaren Mentalitätenstrukturen anhand von ritualisierten bzw. gesellschaftlich definierten Handlungen in bronzezeitlichen Gemeinschaften aufgegriffen werden.

Phänomenologie und Kontextualität im Deponierungs- und Bestattungswesen

Da mich persönlich letztgenannte Aspekte zu neuen und veränderten Fragestellungen gereizt haben, möchte ich einige diesbezügliche Überlegungen darstellen und sie anhand von Deponierungen der Frühbronzezeit in Österreich versuchen zu präzisieren. Herausgegriffen wurden die sog. Depotfundkomplexe[9] sowie das Bestattungswesen mit variantenreichen rituellen Praktiken.

Begonnen wurde mit einer phänomenologischen Untersuchung der bislang veröffentlichten Depotfunde der Frühbronzezeit. Hierbei handelte es sich vorrangig um eine Ist-Zustandsanalyse der bis dato 137 Komplexe,[10] wobei deren umfangreiche Dokumentation und die archäometallurgischen Neubewertungen noch im Gange sind. Aus dieser ersten Analyse haben sich partiell veränderte oder andere Sichtweisen hinsichtlich der bislang üblichen Fundkategorien herauskristallisiert, die bereits ausführlich dargestellt worden sind.[11]

---

[8] Zur gefälligen Übersicht über die bislang veröffentlichten Bände des Corpus Prähistorische Bronzefunde siehe die Homepage der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie, Historisches Seminar, Westfälische Wilhelms-Universität Münster: http://www.uni-muenster.de/UrFruehGeschichte/praehistorische_bronzefunde/. – Zur Trans- und Interdisziplinarität siehe Schmale 2008. Das relativ aktuelle Plädoyer für eine intensivierte interdisziplinäre Arbeitsweise verdeutlicht darüber hinaus eine mangelnde Kenntnis in den benachbarten Geschichtswissenschaften über die seit Jahrzehnten weit fortgeschrittene interdisziplinäre Methodenvielfalt sowie deren längstens standardisierte Methodenanwendung in den archäologischen Disziplinen.

[9] Ich vermeide bewusst den Begriff „Hortfund", da er auf eine interpretative, vorwegnehmende Wertung hinsichtlich Verwahren, Anhäufen, Horten und eine reine Aufbewahrung mit dem Ziel einer späteren Hebung und Wiedernutzung zielt. M. E. ist der Begriff „Hort" bzw. „Hortfund" bereits forschungsgeschichtlich mentalitätenbestimmt.

[10] Stand Ende 2008.

[11] Vortrag am 18.02.2005 von A. Krenn-Leeb „Ressource versus Ritual – Deponierungsstrategien der Frühbronzezeit in Österreich" im Rahmen des Internationalen Symposiums „Der Griff nach den Sternen. Wie Europas Eliten zu Macht und Reichtum kamen" vom 16. bis 21. Februar 2005 in Halle/Saale, veranstaltet vom Institut für Prähistorische Archäologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Landesmuseum für Vorgeschichte in Halle/Saale. – Krenn-Leeb 2006; dies. 2008; dies. 2010.

Es handelt sich um eine teilweise Neukategorisierung der Depotfundkomplexe, aber auch um die Integration der Gefäßdepots (vor allem auch jene aus Keramik) in die Thematik, die m. E. im Kontext von Deponierungen eine ebenso bedeutende Rolle spielen wie die Metalldeponierungen mit den reinen Ringbarrendepots, die am Ausgang der Frühbronzezeit von den Spangenbarrendepots abgelöst werden, den Beildeponierungen, den Ringbarrenmischdepots als Sonderform der Ringbarrendepots mit zusätzlich ein bis zwei gewichtsmäßig vergleichbaren Fundtypen in Barrenform sowie den Ausstattungsdepots. Letztere konnten in drei Varianten gegliedert werden, nämlich in Ausstattungsdepots mit nur einem Typ, in jene mit Trachtbestandteilen und in Ausstattungsdepots mit Prestigegütern.

Ausgehend von der phänomenologischen Studie konnten mit Hilfe von interdisziplinären kontextuellen Analysen Ansätze eines regelhaften Deponierungsverhaltens anhand des Fundtypenspektrums hinsichtlich Fundtypenzusammensetzung bzw. Fundtypenkombination, Anzahl, Gewicht und Metallwert sowie bislang drei deutlich voneinander unterscheidbare Deponierungskonzeptionen bzw. Deponierungsstrategien erarbeitet werden.

Aufbauend auf der Betrachtung der einzelnen Depotfundkategorien sowie des räumlichen und zeitlichen Kontextes der Deponierungen äußert sich für deren Niederlegung ein sorgsam vorbereitetes und belegbar beabsichtigtes Deponierungsverhalten mit ritualisierenden Merkmalen und Elementen. Die zugrunde liegenden Motivationen für dieses Verhalten und der durch die zahlreichen Befundkomplexe nachgewiesene Akt einer offensichtlich sorgfältig geplanten Handlung lassen Strategien erkennen. Auf die daraus ableitbaren Deponierungsstrategien und deren Strategeme ist bereits ausführlich eingegangen worden.[12]

Die Grundlagen und Voraussetzungen für Strategien – Ziele und Werte, Ressourcen und Fähigkeiten, Organisationsstrukturen und Systeme – sind durch eine Vielfalt von Befunden und Funden dokumentiert. Deren gemeinsame interdisziplinäre Betrachtung entwirft schließlich jene dem aktuellen Forschungsstand entsprechenden und sich laufend verändernden „Lebensbilder".

Die zur externen Umgebung von Strategien zählenden ökonomischen, sozialen, politischen und technologischen Faktoren, die die Entscheidungen beeinflusst haben, können mehr oder weniger ebenfalls interdisziplinär unter Einbindung der Erkenntnisse zum Siedlungs- und Bestattungswesen, aber auch der ökologischen Voraussetzungen erschlossen werden, so dass durchaus Rückschlüsse auf seinerzeitige Gegebenheiten getroffen werden können.[13]

Verhaltens- und Verhältnisebenen im Deponierungs- und Bestattungswesen

Eine konsequent angewandte Interdisziplinarität gewährt Chancen auf eine veränderte und amplifizierte Perspektive und macht den Weg frei zur Einbindung neuer Ressourcen für einen weiteren Erkenntnisgewinn. Selbstverständlich kann in diesem Rahmen nicht auf alle externen Faktoren eingegangen werden, die die oben erwähnten Strategien beeinflusst haben, aber ich möchte einen Vergleich wagen zwischen dem rituellen Verhalten im Deponierungswesen und jenem im Bestattungswesen. Als Bezugsrahmen habe ich die für die Frühbronzezeit ausgezeichnet fassbare Grenzregion des mittleren Donauraumes in Niederösterreich, der Südwestslowakei und Westtransdanubiens gewählt. Aufgrund mehrerer Faktoren weist dieser Raum m. E. ein enormes Potenzial für eine relativ tief reichende Einblicknahme in ein Alltagsleben von unterschiedlichen Identitäten- und Mentalitätengemeinschaften

[12] s. dazu ausführlich Krenn-Leeb 2008 mit weiterführender Literatur.

[13] Ebd. 183.

mit teils vergleichbaren, teils auch unterschiedlichen ökonomischen, ökologischen und soziokulturellen Gegebenheiten in der Frühbronzezeit auf.[14] „Gedankensplitter" sollen vergleichbare und konträre Charakteristika zwischen den archäologisch nachweisbaren ritualisierten Bereichen anreißen und deren Potenzial aufzeigen.[15]

Aspekte im Deponierungswesen

- Der Zeitpunkt der Deponierung konnte ein wechselnder oder ein normativ vorgegebener gewesen sein.
- Der Anlass der Deponierung konnte eine Reaktion auf ein Ereignis, aber auch eine Aktion mit einem fixen Platz oder Termin im Jahres- oder Lebenszyklus darstellen oder in direktem Zusammenhang mit dem sozialen Status gestanden sein (Initiation, Transformation).
- Der Deponierungsakt und die verwendeten Utensilien unterlagen offenbar einer Strategie, einer geplanten Vorgehensweise bzw. einem strengen Handlungsmuster und konnten sowohl einzeln, im kleineren Kreis als auch ziemlich öffentlich und im größeren Kreis durchgeführt worden sein (vielleicht sogar in Form einer regelrechten Inszenierung).
- Setzt man eine Akzeptanz der Handelnden für die angeführten Strategien voraus, so dürfte die Deponierung durchaus eine Veränderung der Befindlichkeit, der aktuellen Situation, u. U. des sozialen Status, des Prestigegewinns, eventuell sogar einen Legitimationsnachweis verursacht haben. Deponierungen sind demnach Ausdruck einer gewissen Erwartungshaltung gewesen.
- Ein genderspezifischer Aspekt – und hier sei nicht nur das Geschlecht, sondern auch das soziale Alter berücksichtigt – ist aufgrund der bisherigen Befundlage nur in wenigen Details erahnbar, scheint aber durchaus mit der Vermehrung an gut dokumentierten Befunden an Relevanz gewinnen zu können.
- Die Deponierungsorte sind in die frühbronzezeitlichen Kommunikationsstrukturen eingebettet gewesen (Areale in Siedlungsbereichen oder in Siedlungsnähe) und/oder befanden sich an besonderen bemerkenswerten Plätzen (Gewässer, Moore, Höhlen etc.).
- Die Deponierungen – vor allem jene der reichhaltigen Metallwertdepots – bedeuteten ad hoc einen realen aktiven Ressourcenverlust (Wertverlust), könnten aber gleichzeitig – regelrecht im Gegenzug – auch einen irrealen passiven Ressourcengewinn (Image-/Prestige-/Statusgewinn) zum Ausdruck gehabt haben.
- Deponierungen belegen durch ihre in Raum und Zeit sich wiederholenden Muster indirekt einen sozial-gesellschaftlichen und/oder kultisch-religiösen und/oder politisch-ideologischen Druck.
- Selten eindeutig nachweisbar ist das eigentliche Horten, wie die Verwahrung, Lagerung, Bevorratung sowie Diebstahlsicherung von Objekten und daher ein letztendlich unbeabsichtigter Verbleib im Boden. Hier wären sowohl taktische, unvorhersehbare als auch strategisch geplante, vorhersehbare Handlungen möglich gewesen.

---

[14] Krenn-Leeb 2011 a (im Druck).

[15] Ein Teil der Quellengrundlagen wurde im Rahmen der beiden Forschungsprojekte des Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank erarbeitet: „Identität, Mobilität und Tradition im Spannungsfeld frühbronzezeitlicher Populationen. Ausstattungsmechanismen im Bestattungsritual und Bevölkerungsbiologie im mittleren Donauraum mit besonderer Berücksichtigung der Wieselburg-Kultur" (Projekt 11737) sowie „Sozio-ökonomische, bevölkerungsbiologische und chronologische Parameter im rituellen Kontext des Bestattungswesens der Frühbronzezeit am Beispiel der Wieselburg-Kultur" (Projekt 9677). Eine umfangreiche Veröffentlichung befindet sich in Vorbereitung.

- Deponierungen unterlagen zahlreichen Filtern durch die Akteure selbst, dem Deponierungsort, dem Deponierungszeitpunkt, dem Auffindungszeitpunkt, der fachgerechten Dokumentation, der archäologischen Bewertung und u. U. der späteren Nachnutzung (Hebungen oder Beraubungen sind kaum nachweisbar).
- Einbettung einer Depotfundlandschaft in eine Kulturlandschaft mit Identitäten- und Mentalitätengemeinschaften.
- Lediglich spezifische Objekte waren für eine Deponierung vorgesehen und wurden akzeptiert.
- Die Zusammensetzung, die Anzahl, das Gewicht, der real beigemessene Metallwert, der ideell beigemessene Wert der Fundtypen in einem Depot waren normiert und strukturell vorgegeben (Variationen waren möglich und daher akzeptiert).
- Alle Aspekte weisen auf eine enorme gesellschaftliche Relevanz und Akzeptanz der Deponierungen hin.
- Nachweis von wechselnden Bedeutungen der Strategien in Zeit und Raum, wobei hier regionale Bezüge und überregionale Tendenzen sichtbar geworden sind und werden.
- Die Veränderung einer Komponente bewirkte sogleich einen deutlichen Wechsel in der Strategie, was wiederum einen Wechsel in der gesellschaftlichen Relevanz anzeigte.
- Nicht sichtbar geblieben sind: eventuelle, aber durchaus mögliche oberflächige Deponierungen (eventuell in Gebäuden oder zugewiesenen Räumen/Arealen etc.), die Produktion, der Erwerb und der Transport zum Deponierungsort, die mögliche Vorgeschichte der deponierten Fundobjekte etc.
- Eine oberflächige Kennzeichnung könnte in Einzelfällen möglich gewesen sein, meistens fanden sich allerdings Spuren einer Abdeckung, so dass ein direkter Blick auf die deponierten Objekte beabsichtigt verwehrt gewesen war.
- Eine langfristige Pflege des Deponierungsortes kann nicht mehr eruiert werden. Eindeutige Nachdeponierungen von Einzelobjekten können für die Frühbronzezeit kaum belegt werden (im Gegensatz zu jüngeren bronze- und eisenzeitlichen Plätzen mit Votiv- und Weihegaben, deren Erhaltung zumeist einer baulichen Konstruktion verdankt werden kann).
- Deponierungen waren partiell inmitten der Siedlungsareale verblieben – durchaus auch über eine längere Zeit hinweg, da teilweise Deponierungsareale in späteren Raumnutzungskonzepten berücksichtigt und beispielsweise ausgespart oder integriert wurden. Dies bedeutet die Akzeptanz der ursprünglichen Akteure und deren Handlungen nicht nur durch zeitgenössische Identitätengemeinschaften und kann m. E. auf eine sehr strenge Tabuisierung hinweisen.

Aspekte im Bestattungswesen

- Der Zeitraum zwischen dem Tod des Individuums und der Bestattung kann archäologisch in der Regel nicht sicher bestimmt werden.
- Der Anlass der Bestattung ist der Tod eines Individuums gewesen, also ein mehr oder weniger vorhersehbares Ereignis ohne fixen Platz im Jahreszyklus (eventuelle Ausnahmen könnten hier Sonderbestattungen bzw. Sonderdeponierungen sein), bedeutete das Ende eines Lebenszyklus und stand in keinem Zusammenhang mit dem sozialen Status.
- Der Bestattungsakt könnte sich in einem weit gespannten Rahmen zwischen völlig privat bis durchaus breit öffentlich abgespielt haben und wurde von rituellen Praktiken begleitet. Die mitgegebenen Trachtbestandteile und Beigaben unterlagen gewissen standardisierten Normen der jeweiligen Identitätengemeinschaften, jedoch mit möglichen individuellen Modifikationen.

- Der Bestattungsakt bedeutete das Ende eines gesellschaftlichen Status, der sich u. U. in der Ausstattung des Bestatteten oder in den rituellen Praktiken des Bestattungsaktes widergespiegelt haben könnte. Zweifellos handelte es sich beim Bestattungsakt vorrangig um eine Ausdruckshandlung der Bestattenden, die ihre Beziehung (Würdigung oder Nichtwürdigung, Wert- oder Geringschätzung etc.) zum Ausdruck bringen konnten.
- Der genderspezifische Aspekt hinsichtlich Geschlechts, biologischem und sozialem Alter spielte gerade in der Frühbronzezeit eine enorme Rolle und ist durch zahlreiche relevante Befunde belegt.
- Das Bestattungsareal befand sich in der Regel nicht direkt im Siedlungsareal, sondern in angemessener Entfernung (eigenständige Arealzuweisung, meistens in Sichtweite der Siedlung) und/oder nutzte bereits existierende Gräberfelder vorhergehender Gemeinschaften. Topographisch bemerkenswerte Plätze konnten in der Regel nicht nachgewiesen werden.
- Die Bekleidung der/des Toten mit der Tracht bedeutete in der Regel einen relativ geringen Metallwertverlust, da vielfach die Trachtbestandteile aus dünnen Bronzeblechen hergestellt waren. Der Metallverlust war aufgrund der Vollständigkeit umfangreicher, je jünger der/die Tote war, denn Weitergaben von eigenen Trachtbestandteilen an die Nachkommen scheinen üblich gewesen zu sein.[16] Somit entzog das Ableben junger Personen der Gemeinschaft mehr Metallressourcen als dasjenige älterer Personen. Echte Beigaben oder Prestigegüter/Statussymbole – wie massive Bronzewaffen oder Bronzegeräte – bedeuteten hingegen einen relativ hohen Ressourcenverlust.
- Die rituellen Praktiken sowie der gesamte Bestattungsakt belegen einen sozial-gesellschaftlichen und kultisch-religiösen, wohl selten einen politisch-ideologischen Druck.
- Bestattungen unterliegen Filtern durch die Bestattenden selbst, dem Bestattungsort, dem Bestattungszeitpunkt, dem Auffindungszeitpunkt, der fachgerechten Dokumentation, der archäologischen Bewertung und der späteren Nachnutzung (Beraubungen sind sehr häufig in der Frühbronzezeit nachweisbar).
- Einbettung der Gräberlandschaften in Kulturlandschaften und somit in Identitäten- und Mentalitätengemeinschaften.
- Lediglich spezifische Objekte sind für eine Bestattung vorgesehen gewesen und wurden akzeptiert. Der individuelle Spielraum dürfte relativ eng begrenzt gewesen sein, war aber nachweislich gegeben.
- Die Zusammensetzung, die Anzahl, das Gewicht, der real beigemessene Metallwert, der ideell beigemessene Wert der Fundtypen in einer Grablege waren normiert und strukturell vorgegeben. (Individuelle) Variationen waren möglich.
- Alle Aspekte wiesen auf eine enorme gesellschaftliche Relevanz und Akzeptanz der Bestattungen hin.
- Nachweis von wechselnden Bedeutungen der Bestattungssitten in Zeit und Raum, wobei hier regionale Bezüge und überregionale Tendenzen sichtbar wurden.
- Die Veränderung einer Komponente bewirkte sogleich einen deutlichen Wechsel in der Bestattungssitte, was wiederum einen Wechsel in der gesellschaftlichen Relevanz anzeigte.
- Nicht erhalten geblieben sind: eventuell mögliche obertägige Bestattungen (Erdoberflächen-, Hoch-, Baum-, Wasser-, Windbestattung, in Gebäuden oder sonstigen Konstruktionen bzw. Höhlen mit Erosionserscheinungen etc.) bzw. manipulierte Bestattungen (außer sie gelangten in die Erde) sowie der Transport zum Bestattungsort. Wiederholt ist die mögliche Vorgeschichte der mitgegebenen

[16] Krenn-Leeb 1994.

Fundobjekte nachvollziehbar (regionale oder überregionale Produktion und Erwerb der Trachtbestandteile als Ausdruck des sozialen Status/der genderspezifischen Rolle im Verlauf des Lebenszyklus).

- Eine oberflächige Kennzeichnung der Grablegen ist mehrfach durch Pfosten (Totenpfähle) oder Steinstelen sowie durch bauliche Konstruktionen (Totenmale, Totenhäuser) nachgewiesen worden. Die gezielten Beraubungen repräsentieren eindeutige Belege für die profunde Kenntnis der Beraubenden über das Geschlecht und den sozialen Status des bestatteten Individuums.
- Daher ist auch der Nachweis einer sorgfältigen Grabpflege bzw. der Aufrechterhaltung der Grabkennzeichnung über Jahrzehnte hinweg deutlich gegeben.
- Die Tabuisierung der Bestattungen hat im Verlauf der Frühbronzezeit deutlich abgenommen und dürfte am Ausgang der Frühbronzezeit vollständig gebrochen worden sein, da sich die Beraubungen häuften und letztendlich komplette Gräberfelder in offensichtlich organisierten Aktionen vollständig inklusive der noch unverwesten Bestatteten beraubt und regelrecht entleert worden waren. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass diese Aktionen u. U. sogar gesellschaftlich akzeptiert gewesen waren bzw. nur unzureichender Widerstand die umfassende Beraubung nicht verhindern konnte.[17]

Fasst man diese bei Weitem unvollständige Ansammlung von Überlegungen zusammen, so sind überraschend viele Gemeinsamkeiten und Parallelen in den sozialen Praktiken und auch rituellen Handlungen erkennbar. Trotzdem zeichnen sich deutliche soziokulturelle Merkmale ab, die gewiss unterschiedliche gesellschaftliche Relevanzen und Akzeptanzen widerspiegeln. Der soziale Status einer/eines Toten wurde offensichtlich mehrheitlich in der ihr/ihm gewährten Bestattungsweise ein letztes Mal öffentlich bekannt gemacht und ist ein abschließendes, nicht wiederholbares Ritual gewesen.

Im Gegensatz zu dem nur einmal stattfindenden Bestattungsereignis konnten Deponierungsakte wiederholt durchgeführt werden. Das bedeutet, der soziale Status einzelner Personen konnte und wird sich verändert haben, genauso wie die Deponierungen inhaltlich und formal verändert werden konnten. Dies ist auch zeitlich und räumlich nachweisbar geworden. Dementsprechend konnten auch die Relevanzen und Akzeptanzen in den Identitäten- und Mentalitätengemeinschaften einem Wechsel unterworfen gewesen sein.

Der soziale Druck, einen rituellen Akt genormt nach Regeln durchzuführen, ist bei einer Bestattung einmalig und offensichtlich auf den zum Ablebenszeitpunkt innehabenden sozialen Status ausgerichtet gewesen bzw. spiegelte jenen wider, den die Bestattenden dem/der Verstorbenen beimaßen, währenddessen ein sozialer Druck bei wiederholbaren ritualisierten Handlungen stets von Neuem ausgeübt worden war. Die sozial-gesellschaftlichen, kultisch-religiösen, politisch-ideologischen Hintergründe und Motivationen scheinen bei Deponierungen demnach einem höheren sozialen Druck ausgesetzt gewesen zu sein. Vielleicht wird dadurch auch die möglicherweise stärkere Tabuisierung einer späteren Entnahme erklärbar.

Faktum ist, dass die ausgewählten Aspekte sowohl Verhaltens- als auch Verhältnisebenen darstellen, manchmal mit mehreren Möglichkeiten ihrer Zuordnung, was auch deren enge Verzahnung aufzeigt. Änderungen in der Verhaltensebene können, müssen aber nicht Änderungen in der Verhältnisebene bewirkt haben. Änderungen in der Verhältnisebene hatten aber stets Änderungen in der Verhaltensebene zur Folge. Und damit hat man schon längst das Terrain der Identitäten- und Mentalitätengeschichten betreten.

[17] Krenn-Leeb 2011 b, 22–23.

Mentalitätengeschichte in der Bronzezeit: Science oder Fiction?

Als Konsequenz aus den oben angestellten Überlegungen ist eine bereits sehr eng vernetzte und komplexe Gesellschaftsstruktur in den wahrscheinlich hierarchischen Stammes-/Clansystemen mit Elitenbildung der Frühbronzezeit erkennbar. Die Wechselwirkungen zwischen dem Individuum und seiner sozialen Rolle in der Gemeinschaft – verbunden mit ökonomischen, ökologischen, sozialen, politischen und kultisch-religiösen Gegebenheiten – bringen uns m. E. direkt zu dem bislang in der Prähistorie weitgehend ausgesparten Thema der Mentalitätengeschichte.[18]

Der Historiker Peter Dinzelbacher definierte sie in seiner weithin beachteten und geschätzten „Europäischen Mentalitätsgeschichte"[19] wie folgt:

„Die Mentalitätsgeschichte konzentriert sich auf die bewußten und besonders die unbewußten Leitlinien, nach denen Menschen in epochentypischer Weise Vorstellungen entwickeln, nach denen sie empfinden, nach denen sie handeln. Sie fragt nach dem sozialen Wissen bestimmter historischer Kollektive und untersucht den Wandel von Kognitionsweisen und Vorstellungswelten, die jeweils historisches Sein auf intersubjektiver Ebene prägen." [20]

Und weiter: „Historische Mentalität ist das Ensemble der Weisen und Inhalte des Denkens und Empfindens, das für ein bestimmtes Kollektiv in einer bestimmten Zeit prägend ist. Mentalität manifestiert sich in Handlungen."[21]

Die grundlegende Entwicklung der Mentalitäts-/Mentalitätengeschichte fand in Frankreich vor dem Zweiten Weltkrieg statt, der eigentliche Aufstieg begann dann in den 1960er Jahren. Das religionsgeschichtliche Thema Frömmigkeit war eines der ersten Gebiete der Neuzeitforschung, die eine Mentalitätengeschichte aus einer großen Anzahl an seriellen Quellen heraus entwickelte.[22] Gegenstände der Mentalitätengeschichte sind das Denken, Fühlen, Vorstellen, kognitive Strukturen, der Habitus, das Unbewusste, das Unterbewusste, das Ritualisierte, Triebe, Sinn- und Bedeutungsstrukturen sowie Sinn- und Bedeutungskonstruktionen.[23] Dies alles bestimmt das menschliche Handeln vorbewusst bzw. unbewusst und grenzt sich deutlich gegenüber Ideologien und Ideen ab, die bewusste und reflektierte Handlungen hervorrufen. Kennzeichnend für die Mentalitätengeschichte ist das Kollektiv, die Gemeinschaft, die erst in der Folge individuelle Ausprägungen gemeinschaftlicher mentaler Strukturen bewirkt.

Zu Recht könnte man fragen, was kann hierfür eine prähistorische Forschung leisten? Können wir mittels unserer archäologischen Befunde und Funde Rückschlüsse auf Denkweisen und unbewusst gesetzte Handlungen ziehen?

Und genau da – so denke ich – ist die Zeit reif, diese Möglichkeiten eines neuen Erkenntnisgewinns auch für die Prähistorie zu nutzen, denn es stehen nun größere Mengen statistischer Daten, faktische und rekonstruierbare Verhaltensweisen zur Verfügung, die nicht assoziativ oder impressionistisch ausgewertet werden, sondern nach statistischen Kriterien und quantifizierenden Methoden. Erst die Quantifizierung von umfassenden Einzeldaten lässt erkennen, ob es sich um zahlreiche individuelle

[18] Im Gegensatz zu P. Dinzelbacher und anderen Autorinnen und Autoren verwende ich in Anwendung auf bronzezeitliche/prähistorische Beispiele bewusst den Begriff Mentalität*en*geschichte, Mentalität*en*gemeinschaften etc. im Plural, da ich gezielt auf die vielfältigen und wechselnden Mentalitätenentwicklungen und Mentalitätenbildungen in prähistorischen, ebenfalls wechselnden, variierenden Identität*en*gemeinschaften hinweisen möchte. Ich gehe hier eher konform mit I. Gilcher-Holtey, die Mentalität*en* als eine Summe von Handlungsdispositionen sieht, deren Wirkungsmacht durch situative Kontextbedingungen und intervenierende Variablen intensiviert und abgeschwächt werden können. Ihr Plädoyer für eine dynamische Mentalitätsgeschichte hätte jedoch konsequenterweise den Begriff Mentalität*en*geschichte etablieren müssen, was die Dynamik zusätzlich unterstrichen hätte (Gilcher-Holtey 1998, 496).

[19] Dinzelbacher 2008 a.

[20] Ders. 2008 b, IX.

[21] Ders. 2008 c, XXIV.

[22] Schmale 2000, 168.

[23] Ebd. 170.

Vorfälle oder um objektivierbare Strukturen, Rituale, einen Habitus oder um eine gemeinschaftlich verankerte Vorstellung gehandelt hat. Demnach schafft die Quantifizierung von Einzeldaten schließlich eine Metaebene von Fakten.[24] Diese zeigen eine oder mehrere in Raum, Zeit und Gesellschaft genau zuordenbare Verhaltensweisen an. Erst wenn wir dieses Metafaktum ermittelt haben, können wir nach den Gründen und Ursachen für bestimmte Verhaltensweisen oder Praktiken fragen. Grundsätzlich können in einer Gemeinschaft viele Mentalitäten erfasst werden, beispielsweise anhand räumlicher, sozialer oder chronologischer Differenzierungen. Gleichzeitig unterliegen diese Mentalitäten einer gewissen Dauer, können aber auch durch Brüche ein jähes Ende finden oder eine deutlich nachweisbare Änderung erfahren. Vielfach ändern sich aber Mentalitäten sehr langsam, praktisch schleichend, so dass sie einer Gemeinschaft völlig unbewusst geblieben sind.[25]

Quellengrundlagen für Mentalitätengeschichte sind individuelle und serielle Quellen. Grundsätzlich ist jede Quelle vorerst eine individuelle, kann aber aufgrund ihrer Häufigkeit und Quantität einen seriellen Charakter entwickeln.[26]

Bei den archäologischen Quellen lassen sich Befund- und Fundmaterialien beispielsweise nach seriellen typologischen, chorologischen und chronologischen Kriterien auswerten. Hierbei handelt es sich um eine „reale Quellenkategorie". Zur „virtuellen Quellenkategorie" zählen beispielsweise gemeinsame Inhalte. Nahezu alle archäologischen Quellen, die aufgrund ihrer Quantität und Qualität einer mentalitätengeschichtlichen Betrachtung zugeführt werden können, vereinen reale und virtuelle Quellenkategorien in sich, wobei diese anteilig differieren können.

Anhand der gesetzten Handlungen und Verhaltensmuster kann die archäologische Forschung versuchen, auf bestimmte Denkweisen Rückschlüsse zu ziehen. Es geht hier um Inhalte, um Meinungen, die möglicherweise entgegen bestehenden, bewusst vertretenen Ideologien zum Ausdruck kommen können. Gerade für die Archäologie ist es sehr schwer, Denkprozesse nachzuvollziehen. Literarische Quellen stehen ihr ja nicht zur Verfügung. Was u. U. herausgefiltert werden kann, ist das Wissen der Zeit, das ja ein wesentlicher Bestandteil eines Denkprozesses ist (z. B. Technologien, Know-how etc.). Denken, Fühlen, Vorstellen oder Imaginieren werden mittels Wahrnehmungsmustern vorstrukturiert, die in der Regel vorrational, vorbewusst oder unterbewusst sind.[27] Meist handelt es sich dabei um Körper, um Gegenstände, um Objekte, aber auch um Phänomene, die als „Körper" gesehen worden sind. Als Beispiel seien hier die prestigeträchtigen Waffen – wie etwa die Stabdolche – erwähnt, die körperhaft den sozialen Status anzeigten. Jedem, der die Bedeutung des Objektes gekannt hatte, war der inhaltliche Sinn sofort verständlich. Insignien, aber auch die Tracht an sich bedeuteten die „Verkörperung" und sind Wahrnehmungsmuster. Sie sind kollektiv verstanden worden und gereichten auch zur Identitätsbildung. Jeder bediente sich der Wahrnehmungsmuster und vermittelte sie selbst – bewusst oder unbewusst – bzw. wurde zum Träger oder Teil von ihnen.

Richten wir noch einen Blick auf den Habitus. Zu einer der Grundbefindlichkeiten gehört Widerständigkeit. Wolfgang Schmale skizzierte ein Bild zur Frühen Neuzeit, in dem ein prinzipieller, grundsätzlich vorhandener Widerstand in sämtlichen gesellschaftlichen Schichten und Gemeinschaften zu beobachten ist. Autorität war nicht automatisch gegeben, sie musste erworben werden. Eine Obrigkeit war nicht einfach legitimiert, sondern musste immer wieder von Neuem Legitimation erwerben. Diese wiederholte Erfahrung berechtigt, von einem Habitus zu sprechen.[28]

Denken wir z. B. an die prestigeträchtigen Ausstattungsdepots mit den ausdrucksstarken Statussymbolen,[29] so sehe ich eine Bestätigung meiner These, dass es sich um Ausdruckshandlungen eines

[24] Ebd. 170.
[25] Ebd. 171.
[26] Ebd. 173.
[27] Ebd. 176.
[28] Ebd. 177 f.
[29] Krenn-Leeb 2006; dies. 2008; dies. 2010.

Legitimierungsprozesses gehandelt haben könnte. Allerdings möchte ich noch nicht so weit gehen, einen Habitus darin zu sehen, da die Sitte der Ausstattungsdeponierungen lediglich in einem begrenzten Zeitraum und auch begrenzten Raum innerhalb der Frühbronzezeit zu beobachten ist. Für diesen Zeitraum und Raum könnte es sich aber um einen Habitus innerhalb einer Gemeinschaft gehandelt haben, wenn man nicht doch davon ausgehen mag, dass hier ein rein politisch-ideologisch inszenierter Akt vorliegt.

Ein deutlicheres Beispiel für einen Habitus stellt hingegen die genderspezifische Bestattungsweise dar, die kollektiv und von sämtlichen gesellschaftlichen Ebenen durchgeführt worden ist.

Das „sichtbare Verborgene" – und hier geht es um Glauben, Aberglauben – von Gemeinschaften lässt sich archäologisch sehr schwer fassen, obwohl die Metallwertdepots durchaus Ausdruck eines Dialogs mit chthonischen Mächten oder Göttern gewesen sein könnten. Auch Sonderbehandlungen an Toten könnten in dieses Wahrnehmungsmuster fallen, gewiss aber die sorgfältige Bestattungsweise in Hockerlage, die ein Ruhen im jenseitigen transformierten Zustand unter fürsorglicher Mitgabe von Speisen und Getränken ermöglichen sollte.

Mentalitätengeschichte wurde unbewusst oder zumindest wenig bewusst von Seiten der archäologischen Forschung schon lange betrieben. Manche Theorien und Vorgehensweisen setzen unter einem anderen Vorzeichen bereits vergleichbare Schritte. Erschwerend wirkt sich die Qualität und Quantität der Quellen aus, die regional und überregional differieren. Was jedoch bewusst gemacht werden soll, ist, dass die archäologische Forschung ebenfalls einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Mentalitätengeschichte liefern kann. Bewusst muss ebenfalls werden, dass Mentalitäten regional und gemeinschaftlich sehr begrenzt sein können. Das, was für eine Region an charakteristischen Verhaltensweisen erarbeitet worden ist, muss in benachbarten Regionen schon nicht mehr zutreffend sein. Die frühbronzezeitlichen Populationsgemeinschaften im mittleren Donauraum geben uns hier einen adäquaten Einblick und zeigen genau diese Problematiken eindrucksvoll auf.

Selbst serielle Quellen bestehen im Grunde genommen aus Informationen zu Individuen. Allerdings werden diese addiert und verglichen. Meistens erweist es sich dann, dass ein Individuum zwar „individuell", aber nicht „originell" gehandelt hat. Neben aller Individualität können wir auch aus den archäologischen Quellen relevante Vorstellungswelten und Objektivierbares herausfiltern.[30] Kollektive Mentalitäten bestärken individuelle Vorurteile, die sich aus den psychischen Bedürfnissen der Charakterstruktur herleiten. Individuelle Bewusstseinsinhalte können überformt werden. Mentalitäten strukturieren Handlungen, aber determinieren sie nicht.[31]

Wichtige Teilbereiche der Mentalitätengeschichte, wie sie Dinzelbacher zusammenfassend dargestellt hat,[32] könnten durchaus auch durch die prähistorische Archäologie mit zahlreichen quantifizierbaren Quellen eingehend bearbeitet werden. Beabsichtigt sei hier seiner Aufzählung unter Angabe von einigen Beispielen zur Frühbronzezeit in gleicher Reihung gefolgt:

- Einschätzung des Verhältnisses von Leib und Seele zueinander; bewusste Bewertung und unbewusste Rolle des Körperlichen (Bestattungsweise als Körper- oder Brandbestattung, Glaube an ein Weiterleben nach dem Tod etc.)
- Einstellung zu Jugend und Alter (hier v. a. im Bestattungswesen, Ausstattungsmechanismen, Ausstattungsschemata, gesellschaftliche Akzeptanz von Kindern und Jugendlichen hinsichtlich ihrer Grab- und Trachtausstattung etc.)

[30] Schmale 2000, 179.
[31] Ebd. 181.
[32] Dinzelbacher 2008 b, XI–XII.

- Stellung zu Sexualität und Bedeutung von Liebe (geschlechtsspezifische Bestattungsweisen und Ausstattungsmuster, „liebevolle“ und sorgfältige Bestattungen von Kindern und Erwachsenen etc.)
- Gewisse Jenseitsvorstellungen, geprägt durch Ängste und Hoffnungen (Bestattungsweise in Form von Hockerlage/Schlafstellung, gestreckte Rückenlage, Bauchlage etc., Grabformen und -konstruktionen, massive Steinabdeckungen, Sonderbehandlungen von Toten, Grabpflege etc.)
- Vorstellungen von und Umgang mit Freude, Leid und Glück (Stressmerkmale, Bestattungswesen etc.)
- Bewertung und Bewältigung von Krankheiten (Nachweisbarkeit von Behandlungs- und Heilungsmaßnahmen, Stressmerkmale, Häufigkeit von Mangel- und Entzündungskrankheiten etc.)
- Zugang zum Tod und zum Sterben (Verortung der Bestattungsareale, funktionaler Raum, normierte Bestattungsrituale etc.)
- Erleben von Individuum, Familie und Gesellschaft (Geschlechterrolle, Identitätenbildung, Identitätengemeinschaften, soziale Praktiken, Hierarchie, Anpassung/Integration von Fremdpersonen in die Gemeinschaft, Exogamie etc.)
- Gesellschaftliche Bewertungskriterien (Regulative, Normen, soziale Praxis, materielle Kultur, Symbolik, Zeichensysteme etc.)
- Bedeutung von Arbeit und Fest (Wertschätzung von hochtechnologischen Kenntnissen [z. B. Prospektion von Ressourcen, Metallurgie] und Fähigkeiten [guter Jäger, guter Krieger etc.] – siehe Bestattungswesen; Gefäßdeponierungen mit eventuell begleitenden gemeinschaftlichen Aktivitäten mit Festcharakter, Akzeptanz und Förderung bestimmter Fertigkeiten etc.)
- Strukturierung von Herrschaft (hierarchische Strukturen, eventuell sakral legitimierte Herrschaft, Anerkennung von Eliten bzw. Personen von hohem sozialem Rang, Statussymbole, Prestigegüter, Deponierungswesen etc.)
- Einstellung zu Gewalt (Sonderbehandlungen oder Manipulationen von Toten, Verletzungen etc.)
- Formen von Ethik und Recht (Siedlungsstrukturen, Zuweisung bestimmter Funktionen zu definierten Räumen, Normen im Bestattungswesen etc.)
- Ästhetisches Empfinden (Trachtausstattung, Schmuck, Materialkultur, Dekoration, Formgebung etc.)
- Kultbedürfnis und Kultpraktiken (Anlage von Orten mit Ritualgeschehen, Deponierungen, Umfang und Ausmaß an rituellen Praktiken etc.)
- Einstellung zu Umwelt und Natur (Siedlungsplatzwahl, Lebensraumgestaltung, Ressourcennutzung, Ernährungskonzepte etc.)
- Kosmologie (astronomische Kenntnisse und deren Nutzung, landwirtschaftlicher Jahreszyklus etc.)
- Raumerfahrung (Raum und Funktion, Inanspruchnahme und Nichtinanspruchnahme von Raum, Raumnutzung, Raumzuweisung, Raumstrukturen, Verortung etc.)
- Zeiterfahrung (Jahreszeiten, Lebenszeiten, Lebenszyklus etc.)
- Denkweisen (Strategieentwicklung und deren Umsetzung, assoziatives Denken, Problemlösungen, Technologieverständnis, Innovationsbedürfnis, Verharren in Traditionen etc.)
- Kommunikationsformen (Austausch von Gütern, Technologien, Know-how sowie rituellen und sozialen Praktiken, Organisation von Tauschsystemen, Mobilität, Zeichensysteme etc.)

Lediglich Dinzelbachers Aspekt der Triebregelung durch „Zivilisation“ (z. B. Tischsitten, Prüderie) konnte vorerst mit keinem Beispiel der Frühbronzezeit untermauert werden.

Die angeführten Fallbeispiele können in diesem Rahmen selbstverständlich nicht ausführlich dargestellt werden,[33] mögen aber Mut zu einem Schritt zu weiteren interdisziplinären Forschungsansätzen in

[33] Eine entsprechende Darstellung befindet sich durch die Verfasserin in Vorbereitung.

der prähistorischen Archäologie geben,[34] die die historische Archäologie bereits erfolgreich beschritten, aber noch lange nicht umfassend und befriedigend behandelt hat.

Das Denken, Empfinden und Handeln determiniert das Bild einer Gemeinschaft/eines Kollektivs, bewirkt gesellschafts-, regional- oder epochencharakteristische Strukturen und zeigt schließlich Veränderungen oder Konstanten im größeren Vergleich auf. Neben Mentalitäten begegnen uns dann auch Identitäten und die Spurensuche nach dem sozialen Wissen bestimmter Identitäten- und Mentalitätengemeinschaften der Bronzezeit kann intensiviert werden.

Literaturverzeichnis

Dinzelbacher 2008 a = P. Dinzelbacher (Hrsg.), Europäische Mentalitätsgeschichte. Hauptthemen in Einzeldarstellungen. Kröners Taschenbuchausgabe 469 [2](Stuttgart 2008).

Dinzelbacher 2008 b = P. Dinzelbacher, Vorwort (1993). In: ders. 2008 a, IX–XV.

Dinzelbacher 2008 c = P. Dinzelbacher, Zu Theorie und Praxis der Mentalitätsgeschichte. Einführung des Herausgebers. In: ders. 2008 a, XVII–XLIII.

Gilcher-Holtey 1998 = I. Gilcher-Holtey, Plädoyer für eine dynamische Mentalitätsgeschichte. In: W. Hardtwig (Hrsg.), Geschichtsbilder und Geschichtspolitik. Geschichte und Gesellschaft 24/3, 1998, 476–497.

Held 2010 = K. Held (Hrsg.), Einleitung. In: Edmund Husserl. Die phänomenologische Methode. Ausgewählte Texte I [3](Stuttgart 2010) 5–51.

Hofmann 2008 = K. P. Hofmann, Der rituelle Umgang mit dem Tod. Untersuchungen zu bronze- und eisenzeitlichen Brandbestattungen im Elbe-Weser-Dreieck. Schriftenreihe des Landschaftsverbandes der ehemaligen Herzogtümer Bremen und Verden 32 (Arch. Ber. Lkr. Rotenburg [Wümme] 14) (Oldenburg, Stade 2008).

Krenn-Leeb 1994 = A. Krenn-Leeb, Das frühbronzezeitliche Gräberfeld sowie die ur- und frühgeschichtliche Besiedlung von Melk/Spielberg-Pielamünd. Eine Notgrabung der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes in den Jahren 1969/70. Diplomarbeit Univ. Wien (Wien 1994).

Krenn-Leeb 2006 = A. Krenn-Leeb, Gaben an die Götter? Depotfunde der Frühbronzezeit in Österreich. Arch. Österreich 17/1, 2006, 4–17.

Krenn-Leeb 2008 = A. Krenn-Leeb, Strategie und Strategem: Überlegungen zu Tradition, Innovation und Legitimation anhand der frühbronzezeitlichen Depotfunde in Österreich. In: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf. 2008) 163–196.

Krenn-Leeb 2010 = A. Krenn-Leeb, Ressource versus Ritual – Deponierungsstrategien der Frühbronzezeit in Österreich. In: H. Meller / F. Bertemes (Hrsg.), Der Griff nach den Sternen. Internat. Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005. Tagungen Landesmus. Halle 5, 1 (Halle, Saale 2010) 281–315.

Krenn-Leeb 2011 a (im Druck) = A. Krenn-Leeb, Grenzräume im Spannungsfeld Identität, Mobilität und Kommunikation: Frühbronzezeitliche Identitätengemeinschaften im mittleren Donauraum. In: B. Ramminger, D. Schimmelpfennig & Th. Doppler (Hrsg.), Grenzen und Grenzräume – Beispiele aus Neolithikum und Bronzezeit. Fokus Jungsteinzeit. Berichte der AG Neolithikum Loogh 2011 (im Druck).

Krenn-Leeb 2011 b = A. Krenn-Leeb, Zwischen buckliger Welt und Kleinen Karpaten. Die Lebenswelt der Wieselburg-Kultur. In: A. Krenn-Leeb (Hrsg.), Lebenswelten – Archäologische Spurensuche in der Region Hainburger Pforte/Römerland. Arch. Österreich 22/1, 2011, 11–26.

Merleau-Ponty 1966 = M. Merleau-Ponty, Phänomenologie der Wahrnehmung. In: C. F. Graumann / J. Linschoten (Hrsg.), Phänomenologisch-Psychologische Forschungen 7 [6](Berlin 1966).

Schmale 2000 = W. Schmale, Mentalitätengeschichte: Historiographische Wenden. In: A. Völker-Rasor (Hrsg.), Frühe Neuzeit. Oldenburg Lehrbuch Geschichte (München 2000) 167–182.

Schmale 2008 = W. Schmale, Trans- und Interdisziplinarität. Hist. Mitteilungen 21, 2008, 3–11.

Thomsen 1837 = Ch. J. Thomsen, Leitfaden zur nordischen Altertumskunde (Kopenhagen 1837).

Vetter 2004 a = H. Vetter, Phänomenologie, phänomenologisch. In: H. Vetter (Hrsg.), Wörterbuch der

[34] Hofmann 2008 kann hier als positives Beispiel genannt werden.

phänomenologischen Begriffe. Philosophische Bibliothek 555 (Hamburg 2004), 410–425.

Vetter 2004 b = H. Vetter, Hermeneutik, hermeneutisch. In: ders. 2004 a, 258–261.

Zahavi 2007 = D. Zahavi, Phänomenologie für Einsteiger (Paderborn 2007).

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

KUPFERZEITLICHE WAFFEN UND GERÄTE – ASPEKTE DER HERSTELLUNG UND DES SOZIALEN KONTEXTES

Tobias L. Kienlin

Der vorliegende Beitrag befasst sich zu gleichen Teilen mit technologischen Aspekten kupferzeitlicher Metallurgie und ihrem gesamtgesellschaftlichen Kontext. Anhand einer Gefügeuntersuchung kupferzeitlicher Äxte und Beile werden zwei Horizonte kupferzeitlicher Metallurgie definiert, die durch Neuerungen im Bereich der Gusstechnik und resultierende Anpassungen in der weiteren Bearbeitung und Fertigstellung des Gussrohlings durch Ausschmieden zu unterscheiden sind. Sowohl die Ausbreitung solcher Innovationen und ihre Übernahme durch lokale Produzenten als auch die zwischenzeitliche Stabilität entsprechender Praktiken über weite Räume hinweg verweisen auf die Effizienz der Kommunikation metallurgischen Wissens in kupferzeitlichen Gesellschaften. In vorangegangenen Arbeiten wurde vorgeschlagen, als Träger und Vermittler der frühen Kupfermetallurgie nach ethnografischem Vorbild Abstammungsgruppen oder Bünde in Betracht zu ziehen[1] – ein Modell, das auf den segmentären Charakter urgeschichtlicher Gesellschaften abhebt und die verbreitete Engführung von Macht, sozialen Eliten und Metallurgie im archäologischen Diskurs zu hinterfragen sucht. Im vorliegenden Beitrag soll es weniger um die theoretisch angenommene Organisation des Metallhandwerks an sich gehen, sondern es werden in diachroner Perspektive vom Neolithikum über die Kupferzeit bis in die Frühbronzezeit Belege für kleinteilige, traditionelle Gesellschaftsstrukturen zusammengestellt, die als Kontext und Beleg für die postulierten Mechanismen der Kommunikation metallurgischen Wissens und der Stabilität entsprechender Praktiken verstanden werden können. Es wird argumentiert, dass die Suche nach sozialen Eliten unseren Zugriff auf die archäologischen Quellen einschränkt und die Rekonstruktion der einstigen gesellschaftlichen Realität erschwert. Die Durchdringung traditioneller Gesellschaften durch politische, „exekutive" Macht wird überschätzt, kleinteiligere Strukturen wie Abstammungsgruppen ebenso vernachlässigt wie die Möglichkeit dezentraler, kommunaler Entscheidungsprozesse. Dagegen ist die Komplexität einer strukturierten Gesellschaft nicht mit Hierarchien oder der Existenz von Eliten gleichzusetzen;[2] vielmehr finden gesellschaftliche Integration und auch Machtausübung auf unterschiedlichen Ebenen statt, und so sind auch die Teilhabe an metallurgischem Wissen und die Praxis der Metallurgie nicht allein vermittelt über eine Oberschicht zu denken, die Ressourcen, Erzeugnisse und Austausch kontrollierte.

Datenbestand und zeitliche Einordnung

Es wird Bezug genommen auf einen Datenbestand von 54 kupferzeitlichen Äxten und Beilen, die gefügekundlich auf ihre Herstellungsprozesse hin untersucht werden konnten.[3] Die Stücke bestehen zum Teil aus annähernd reinem Kupfer, zum Teil aus Arsenkupfer mit einem geringen Prozentsatz an

[1] Kienlin 2007 a; ders. 2008 b; s. auch Roberts 2008.
[2] z. B. Kohring/Wynne-Jones 2007.
[3] Vgl. Kienlin 2007 b; ders. 2008 b; Kienlin/Pernicka 2009.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 131–162.

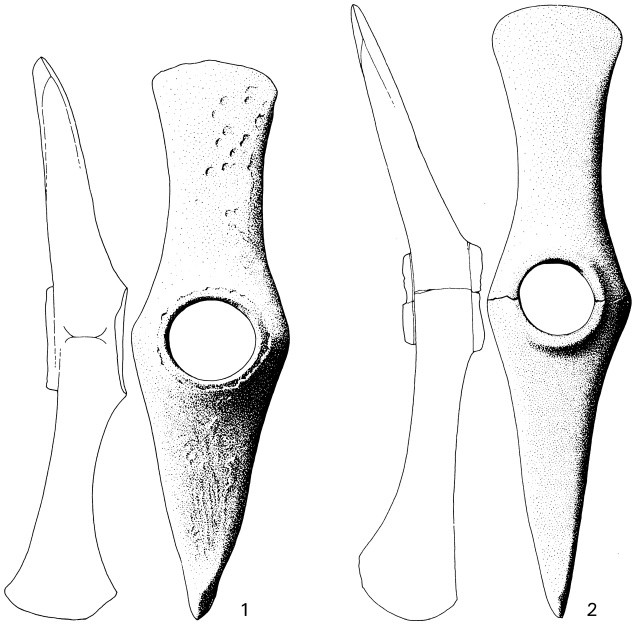


Abb. 1. Kreuzschneidige Äxte des Typs Jászladány. 1 Sopron-Bánfalva; 2 „Ungarn". – (Nach Patay 1984, 74 Nr. 372; 75 Nr. 385)

Arsen. Aus den Museen von Linz und Wien konnten sechs Äxte des Typs Jászladány beprobt werden (Abb. 1). Es handelt sich um Einzelfunde ohne weitere Informationen zu ihrer Herkunft und/oder zu ihrem archäologischen Kontext. Schaftlochäxte des Typs Jászladány stellen die zahlenmäßig stärkste Gruppe der kreuzschneidigen Äxte dar.[4] Sie haben eine weite Verbreitung in Südosteuropa, insbesondere im Bereich der Ungarischen Tiefebene, entlang der Theiß, in Siebenbürgen und im Banat. Äxte des Typs Jászladány sind aus Gräbern der Bodrogkeresztúr-Kultur bekannt (Abb. 2. 3). Sie datieren daher in die Hochkupferzeit ungarischer Terminologie, mit einem möglichen früheren Auftreten in der frühkupferzeitlichen Tiszapolgár-Kultur.[5] In größerer Anzahl kann auf Proben kupferzeitlicher Flachbeile zurückgegriffen werden. Die 48 untersuchten Stücke stammen mehrheitlich vom Nordwestrand des Karpatenbeckens. Sie gehören Typen an, die über diesen Raum hinaus weite Verbreitung in Südosteuropa haben und sich auf zwei zeitliche Horizonte verteilen (Abb. 4).[6] Horizont 1 umfasst unter anderem Beile der Typen Szakálhát und Stollhof bzw. nahestehende Ausprägungen (z. B. Typ Split; Abb. 4, 1. 2). Sie gehören wie die Äxte des Typs Jászladány der ungarischen Hochkupferzeit an, treten unter anderem im Kontext der Bodrogkeresztúr-Kultur auf und datieren dort und in benachbarten Kulturgruppen in das späte 5. und frühe 4. Jt. v. Chr. Beile des jüngeren Horizonts 2 – die Typen Altheim und Vinča (Abb. 4, 3. 4) – werden im Karpatenbecken der Spätkupferzeit zugewiesen, gehören im nordalpinen Raum dem Jungneolithikum an und datieren somit nach 3800 v. Chr. mit jüngeren Belegen für die Produktion von Beilen des Typs Altheim und verwandter Formen, die bis in endneolithische oder frühbronzezeitliche Zusammenhänge reichen.[7]

[4] Schubert 1965, 276 Abb. 1.

[5] Patay 1984, 7 Abb. 1; 86 f.; s. auch Boroffka 2009.

[6] s. auch Dobeš 1989, 41 Abb. 1; Novotná 1970; Mayer 1977; Patay 1984; Říhovský 1992; Pászthory/Mayer 1998.

[7] Parzinger 1992, 246–249; ders. 1993, 265–272. 290; Forenbaher 1993; Raczky 1995; Magnusson Staaf 1996; Matuschik 1996, 2–11; ders. 1997, 96–102; Maran 1998, 347–355; Klassen 2000, 93. 126. 135–137. 194–196. 241 f.

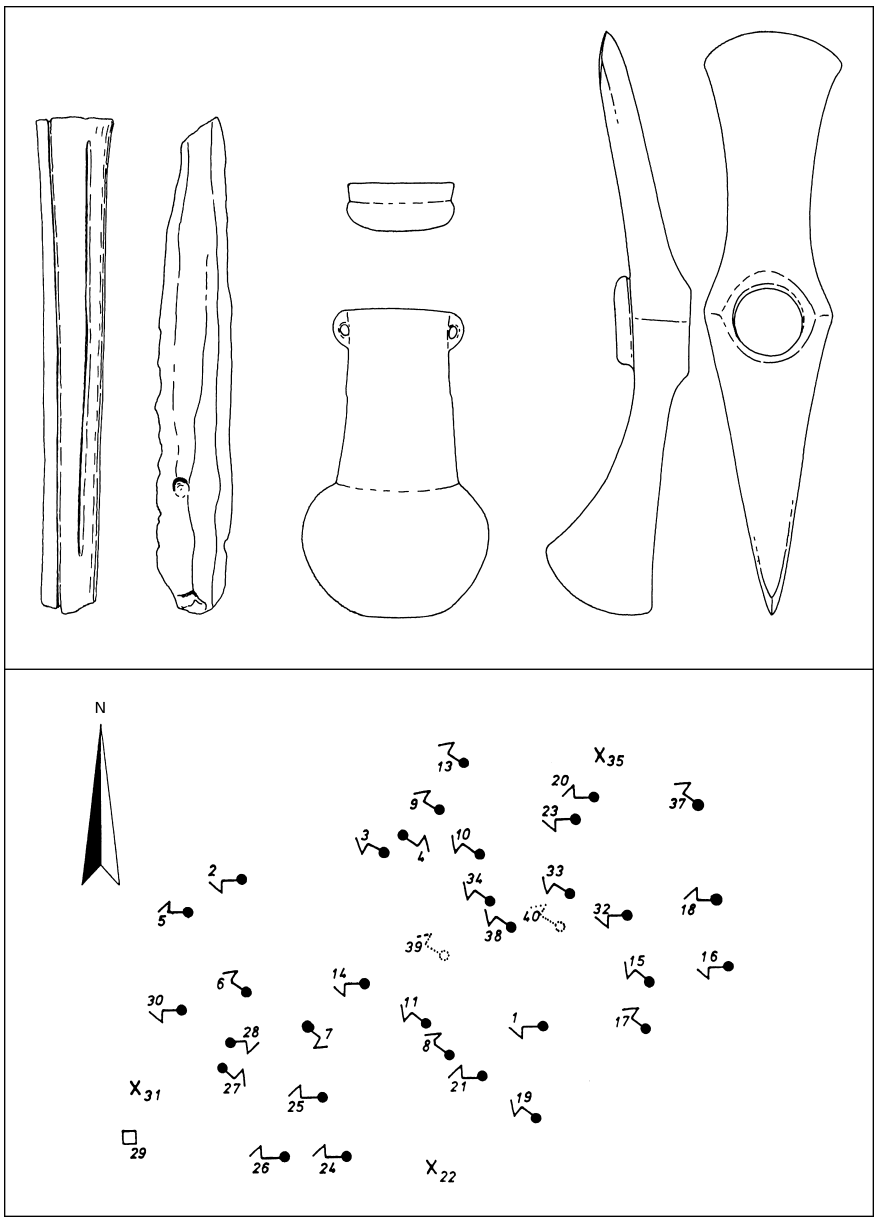


Abb. 2. Das Gräberfeld von Jászladány, Ungarn, mit einer kreuzschneidigen Axt des gleichnamigen Typs in dem Inventar von Grab 18. – (Oben: nach Patay 1984, Taf. 67; unten: nach Lichter 2001, 345 Abb. 154). – Ohne Maßstab

Zur Herstellung der Beile und Äxte

Neben dem Umfang metallurgischer Aktivitäten, den besonders Schwergeräte wie die kreuzschneidigen Äxte des Typs Jászladány belegen, sind nach dem Gefügebefund sowohl der Äxte als auch der weniger spektakulären Flachbeile vor allem zwei Aspekte der Metallurgie des untersuchten Zeitabschnittes auffällig: Zum einen die generelle Einheitlichkeit bei grundlegenden Parametern der Vorgehensweise, zum anderen die offenbar recht rasche Ausbreitung von Innovationen und deren Übernahme durch lokale Produzenten.

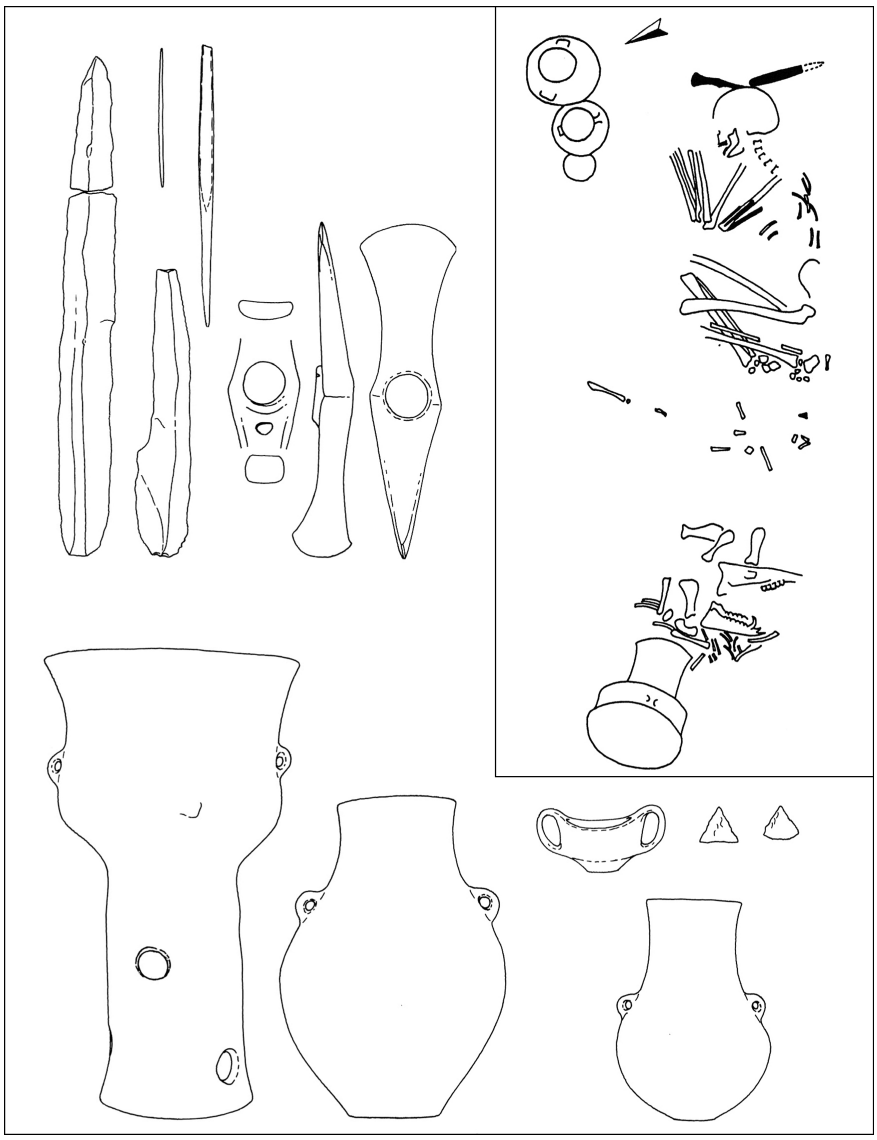


Abb. 3. Grab 46 der Bodrogkeresztúr-Kultur in dem Gräberfeld von Magyarhomorog-Kónyadomb, Ungarn, mit einer Axt des Typs Jászladány. – (Nach Lichter 2001, 336 Abb. 148). – Ohne Maßstab

Der erste Punkt bezieht sich auf die Herstellung im Guss an sich, die sich anschließende schmiedende Umformung bzw. Fertigstellung sowie die Anwendung hoher Temperaturen im Rahmen der weiteren Bearbeitung nach dem Guss. Da Gussformen nur ausgesprochen selten überliefert sind, wurden aufgrund verschiedener anderer Indizien sowohl offene als auch geschlossene Formen vorgeschlagen. Die Befundlage ist – auch nach metallografischen Untersuchungen – nicht eindeutig, und es spielen hier immer auch allgemeine Erwägungen zu der frühen Zeitstellung der kupferzeitlichen oder jungneolithischen Äxte und Beile und damit verbunden ihrer „primitiven" Herstellungstechnik eine Rolle. Demonstrieren lässt sich dies am Beispiel von C. Renfrews Studie[8] zur autochthonen Entstehung der kupferzeitlichen Metallurgie

[8] Renfrew 1969.

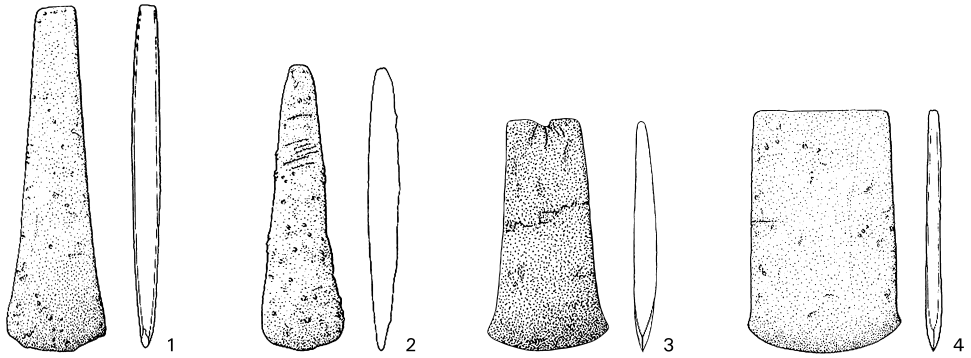


Abb. 4. Flachbeile der metallurgischen Horizonte 1 und 2. 1 Typ Szakálhát; 2 Typ Split; 3 Typ Altheim; 4 Typ Vinča. – (1–3 Fundort unbekannt; 4 Attersee) (nach Mayer 1977, 50 Nr. 110; 51 Nr. 120; 55 Nr. 141; 64 Nr. 174). – Ohne Maßstab

in Südosteuropa. Zwar wird einerseits der Erfindungsreichtum kupferzeitlicher Metallurgen betont, um so das Potenzial für eine eigenständige Genese dieser Technik zu begründen. Andererseits bleibt das Denken aber in evolutionären Kategorien befangen, indem geschlossene Gussformen – also eine „komplexe" Gusstechnik – schon zu Beginn dieser Entwicklung für unwahrscheinlich gehalten werden.[9] Unterstützend für diese Sichtweise wurden damals metallografische Untersuchungen von J. A. Charles angeführt,[10] der die Konzentration von Oxiden entlang der einen Oberfläche einiger Schaftlochäxte dahingehend deutete, dass diese Seite beim Guss in offener Form nach oben gerichtet gewesen und unbedeckt geblieben sei.

Diese Gusstechnik hätte eine massive Umformung der Axtarme erforderlich gemacht, um deren endgültige Ausformung zu erzielen (s. Abb. 1). Während in dieser Frage größere Proben wünschenswert wären, finden sich bei den nun untersuchten Jászladány-Äxten auch Stücke mit nur geringer Gesamtumformung, die Oxide sind nicht entlang einer Oberfläche konzentriert (Abb. 5). Der metallografische Befund ist also zumindest mehrdeutig, und der von Charles[11] vorgeschlagene Gussvorgang, bei dem Kupfer im Feuer über der Gussform geschmolzen worden und allmählich herab gelaufen sein soll, ist angesichts der raschen Erstarrung reinen Kupfers und der resultierenden Probleme bei der Formfüllung gänzlich unwahrscheinlich.[12] Auch unter den Flachbeilen beider hier behandelter Horizonte (s. o.) finden sich Stücke, die nur schwach ausgeschmiedet wurden (Abb. 6. 7). Es ist zweifelhaft, ob diese Beile aus Rohlingen gearbeitet werden konnten, die nach dem Guss eine plane, in der offenen Form nach oben weisende Oberfläche hatten. Die Oxide konzentrieren sich nicht an einer der Außenseiten, wie beim Guss in offener Form zu erwarten, und spätestens in Horizont 2 wurde ein Beil des Typs Altheim, das im Nacken einen Gusslunker aufweist, mit Sicherheit in eine stehende und damit geschlossene Form gegossen (Abb. 4 Nr. 40). Das Interesse an kupfernen Schwergeräten oder die Fähigkeit, diese herzustellen (Zugang zu Kupfer?), nahm in der Spätkupferzeit stark ab.[13] Man kann sich fragen, warum gerade im Kontext der andauernden Herstellung gusstechnisch eher einfacher Formen, wie sie die Flachbeile darstellen, der Übergang zu anspruchsvolleren, geschlossenen Gussformen erfolgt sein sollte, wenn sie zuvor tatsächlich unbekannt waren. Ungeachtet solcher Detailfragen muss aber vor allem noch einmal auf das Verbindende hingewiesen werden, nämlich auf die Herstellung der Äxte und Beile im Guss an sich. Das Beispiel Nordamerika mit einer Tradition der Verarbeitung von gediegenem Kupfer, in der das Vergießen von Metall nie zur gängigen Methode wurde, zeigt, dass schon dieser erste Arbeitsschritt keine Selbstverständlichkeit darstellt.

[9] Ebd. 31.
[10] Charles 1969.
[11] Ebd. 42.
[12] Kienlin/Pernicka 2009.
[13] Patay 1984.

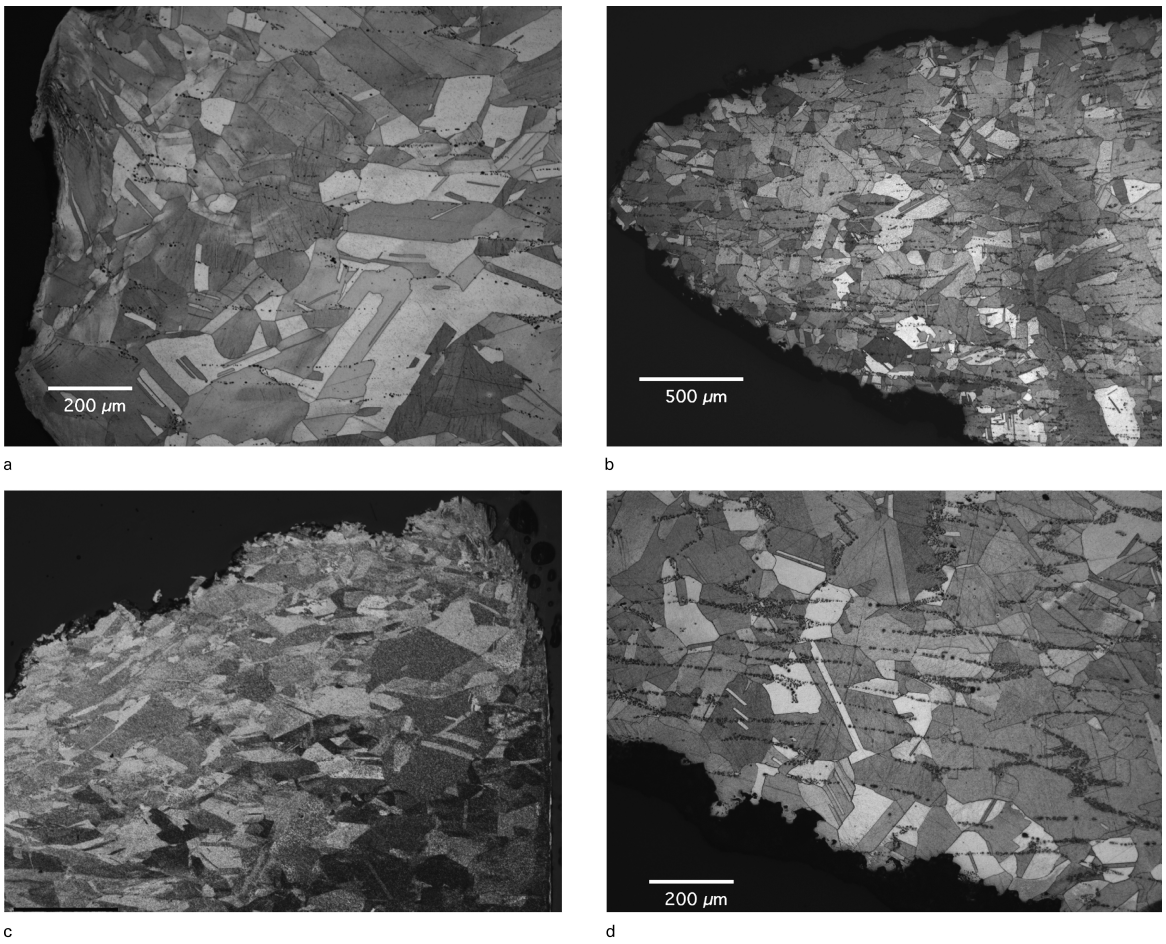


Abb. 5. Typische Gefüge kreuzschneidiger Äxte des Typs Jászladány aus Horizont 1. a Fundort unbekannt (Mayer 1977, 12 Nr. 26); b. d „Ungarn" (Patay 1984, 79 Nr. 428); c „Ungarn" (ebd. 74 Nr. 372)

Ebenfalls in den Bereich der Gemeinsamkeiten fällt die Anwendung hoher Temperaturen bzw. das Glühen im Herstellungsprozess, denn nahezu ausnahmslos weisen die untersuchten Äxte und Beile ein vollständig rekristallisiertes Gefüge auf (Abb. 5–7). Sie waren Gegenstand eines Glühprozesses von ausreichender Dauer und Temperatur, um eine Kornneubildung zu erlauben. Die Praxis des Weichglühens kann bis in die Anfänge der Metallurgie im Neolithikum des Vorderen Orients und zur Verarbeitung von gediegenem Kupfer zurückverfolgt werden.[14] Sie belegt die Kenntnis der Verfestigung und des Versprödens von Kupfer beim Kaltschmieden und der Möglichkeit, diesen Prozess durch ein Erhitzen umzukehren, um höhere Umformungsraten zu erzielen. Freilich zeigt das Beispiel der Iberischen Halbinsel, mit einem hohen Anteil nie weich geglühter, mehr oder weniger stark kalt verformter Gussgefüge bis weit in die Bronzezeit hinein, dass diese Vorgehensweise (oder/und Kenntnis) auch nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden kann.[15] Nur die wenigsten Arbeitsschritte früher Metallurgie ergeben sich in ihrer spezifischen Ausprägung allein aus den Eigenschaften des verwendeten Werkstoffs. Man fasst vielmehr immer auch das Resultat menschlicher Erkenntnis- und Entscheidungsprozesse sowie kulturelle Erwartungshaltungen.

[14] Pernicka 1990, 28–42; Schoop 1995, 35–37; Yalçın 2003.

[15] Rovira Llorens / Gómez Ramos 2003, 161 Abb. 4, 2; 165 Abb. 4, 5.

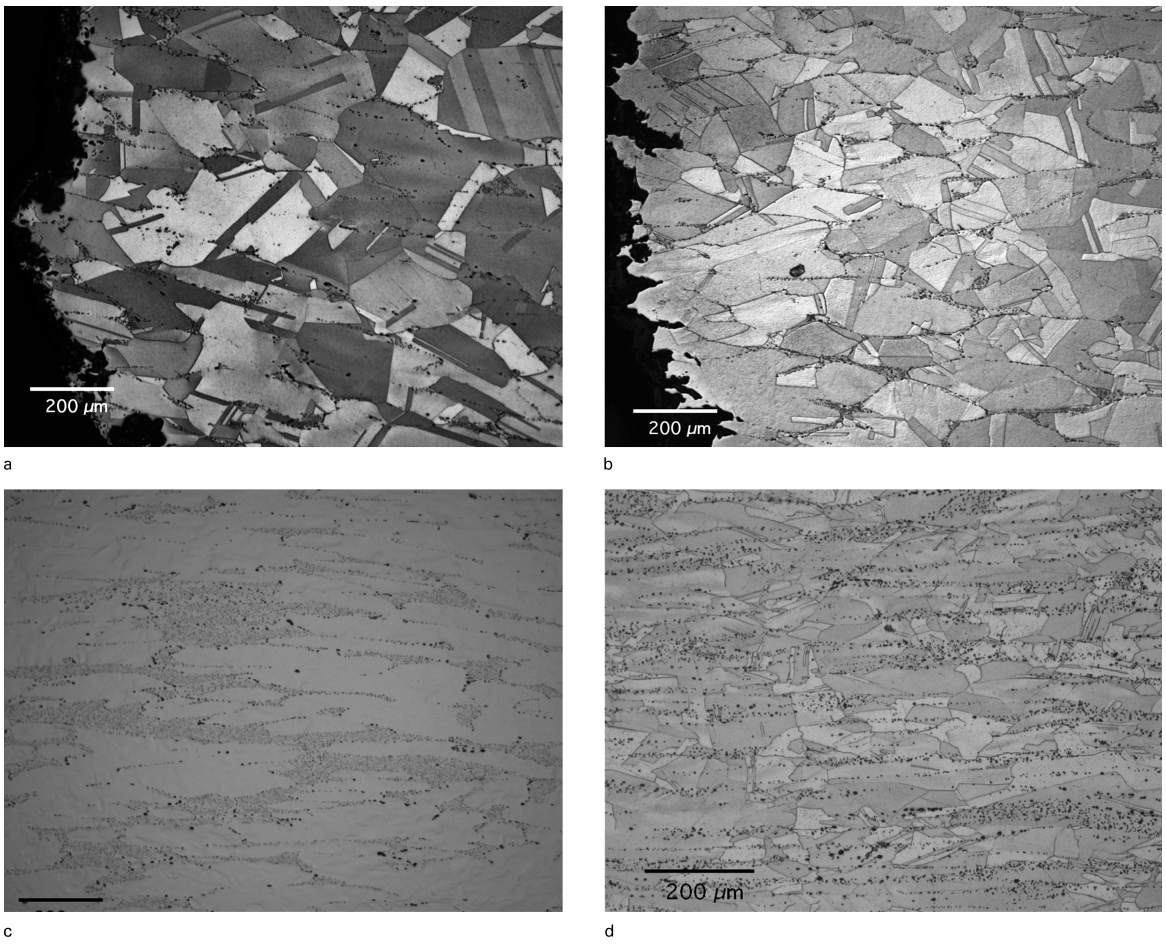


Abb. 6. Typische Gefüge von Flachbeilen des Horizonts 1. a Beluša (Novotná 1970, 15 Nr. 24); b Fundort unbekannt (Mayer 1977, 52 Nr. 122); c „Gegend von Hartberg" (ebd. 46 Nr. 97); d Fundort unbekannt (ebd. 51 Nr. 117)

Zur Herstellung der Äxte und Beile: Unterschiede zwischen den Horizonten 1 und 2

Um das Resultat eben solcher *technological choices* scheint es sich beim nächsten Punkt zu handeln, der überleitet zu den Unterschieden zwischen den Horizonten 1 und 2 und damit zu der Ausbreitung von Innovationen in der kupferzeitlichen Metallurgie. Anhand des Gefüges ist nicht zwischen Heiß- und Kaltschmieden zu unterscheiden, doch würde man in Hinblick auf die schwierige Handhabung des Werkstücks bei hohen Temperaturen und die mechanischen Eigenschaften des Endprodukts als typischen Ablauf die folgenden Arbeitsschritte erwarten:[16] Kaltschmieden, um den Rohling in Form zu bringen und vom Guss herrührende Fehlstellen zu beseitigen – Weichglühen – Kaltschmieden, nun (bei Waffen und Werkzeugen) vor allem, um die Härte zu steigern – (Anschleifen der Klinge) Abschleifen und Polieren der Oberfläche. Genau diese Vorgehensweise fasst man bei den Flachbeilen in Horizont 2 (Abb. 7): Gussnähte mussten abgearbeitet und die Klinge (grob) angeschärft werden, so dass man regelhaft zumindest einen Zyklus von Kaltverformung und Weichglühen vollzog. Zwar zeigt sich, dass die Hersteller dieser Beile bei dem darauf folgenden abschließenden Kaltschmieden nicht zwischen (relativ) reinem Kupfer und höher prozentigem Arsenkupfer unterschieden, das

[16] s. auch Northover 1989; Scott 1991.

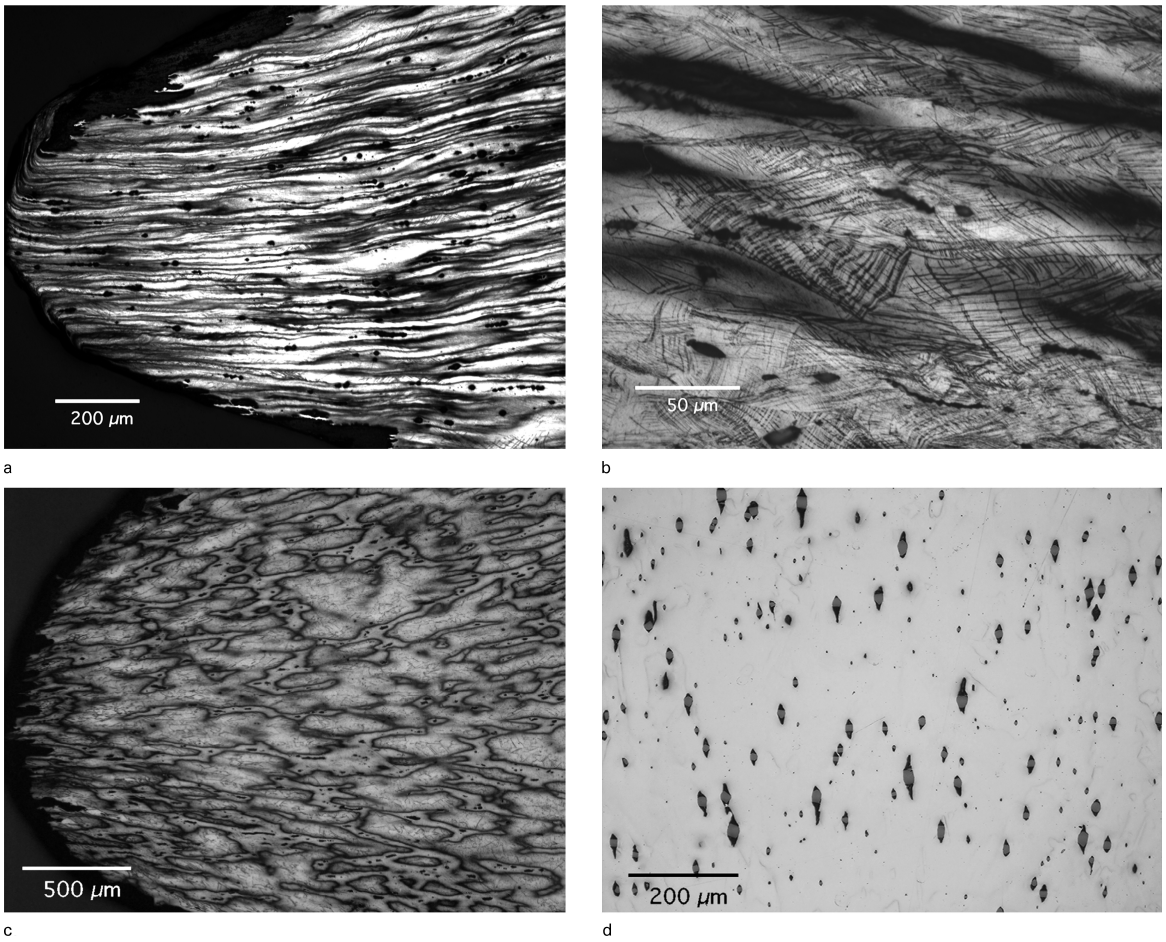


Abb. 7. Typische Gefüge von Flachbeilen des Horizonts 2. a Fundort unbekannt (Mayer 1977, 64 Nr. 174); b Vrádište (Novotná 1970, 15 Nr. 37); c Fundort unbekannt (unpubliziert; Wien, Institut, Inv.-Nr. 90089); d Fundort unbekannt (Mayer 1977, 64 Nr. 179)

theoretisch noch sehr viel höhere Härtewerte ermöglicht hätte;[17] so fand auch keine gezielte Auswahl besonders arsenreichen Kupfers für die Beile statt. Aber die Stärke des abschließenden Kaltschmiedens übertraf oft diejenige im vorangegangenen Schritt, und man muss dies als Indiz werten, dass das Interesse an den mechanischen Eigenschaften, an Kaltverfestigung und Härte, das Ausschmieden bestimmte. Man folgte dabei bereits Routinen, die sich an einer guten Kenntnis der Materialeigenschaften des häufiger verwendeten, relativ reinen Kupfers orientierten, und erzielte damit offenbar zufriedenstellende Ergebnisse.[18] Die hier begründete Tradition des Ausschmiedens in zwei Schmiedeschritten, unterbrochen von einem Weichglühen, kann bis in die Bronzezeit verfolgt werden. Bei frühbronzezeitlichen Randleistenbeilen wurden auf diesem Wege aufgrund der fahlerztypischen Spurenelemente und der aufkommenden Zinnlegierung ein beträchtlicher Anstieg der Härte und damit eine deutliche Verbesserung der Gebrauchseigenschaften erzielt.[19]

Angesichts dieser sehr plausiblen, gefestigt und bereits traditionell anmutenden Vorgehensweise überrascht dann das Bild in Horizont 1. Zahlreiche der Äxte und Beile dieses Zeitabschnitts zeigen

[17] Dazu bereits Budd 1991 a.
[18] s. bereits Kienlin/Bischoff/Opielka 2006.
[19] z. B. Kienlin 2007 a.

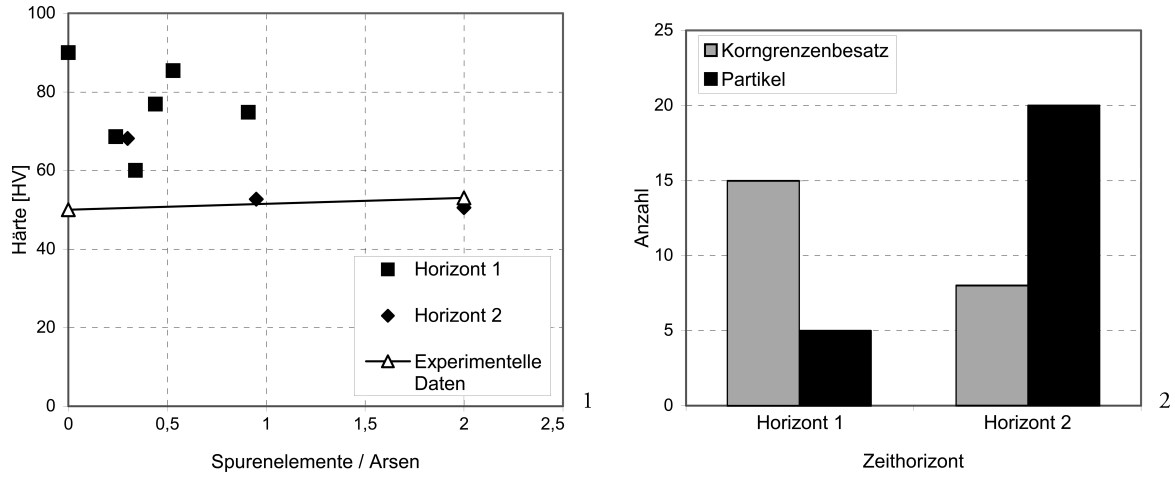


Abb. 8. 1 Der Einfluss des (Cu+Cu_2O)-Eutektikums auf die Härte nicht kaltgeschmiedeter Flachbeile der Horizonte 1 und 2 (experimentelle Daten nach Lechtman 1996); 2 Vergleich der Häufigkeit des Auftretens unterschiedlicher Oxidtypen in Flachbeilen der Horizonte 1 und 2 nach Stückzahlen

überhaupt keine Anzeichen einer finalen Kaltverformung, und bei den übrigen Stücken ist zweifelhaft, ob kalt geschmiedet wurde (Abb. 5. 6). Am ehesten fasst man Spuren der Oberflächenbehandlung, auch des (kurzfristigen) Gebrauchs – sicher nicht ein gezieltes Härten wie bei den Beilen des folgenden Horizonts 2. Stattdessen zeigt eine Reihe von Indizien, dass hier offenbar heiß geschmiedet wurde. Zurückzuführen ist dies auf das Auftreten einer speziellen Oxidform (das sogenannte [Cu+Cu_2O]-Eutektikum), die beim Guss entstand, das Gefüge versprödete und damit offenbar ein Heißschmieden zur Formgebung begünstigte, während man anderseits beim Gebrauch von der höheren Härte profitierte, die die Oxideinschlüsse verursachten (Abb. 8). In Beilen des Horizonts 2, die kalt geschmiedet wurden, findet man diese Oxide nur noch selten – zwischen beiden Horizonten liegen Modifikationen der Gusstechnik vor, die sich ihrerseits wieder auf das Ausschmieden auswirkten. Ohne dass sie selbst am Anfang dieser Entwicklung stehen, fasst man dabei mit den Beilen in Horizont 1 insofern noch Merkmale aus der Anfangszeit des Gießens, als die Kontrolle über Gussvorgang, Gasaufnahme, Abkühlungsrate etc. beschränkt war, mit den geschilderten Konsequenzen, die das Vorhandensein des (Cu+Cu_2O)-Eutektikums für das Ausschmieden mit sich brachte. In dieser längerfristigen Perspektive kann man Horizont 2 insofern als Rückkehr zu älteren Wurzeln interpretieren, als das mehrstufige Ausschmieden mit zwischenzeitlichem Weichglühen auf eine Vorgehensweise Rekurs nimmt, die bereits für die Verarbeitung von gediegen Kupfer belegt ist. Grundlage waren nun allerdings Verbesserungen der Gusstechnik.

Es lassen sich also zwei Horizonte kupferzeitlicher Metallurgie unterscheiden (Abb. 9): Horizont 1 mit rekristallisierten, heiß geschmiedeten Gefügen ohne (bedeutende) Spuren einer abschließenden Kaltverformung bei Schaftlochäxten des Typs Jászladány und zeitgleichen Flachbeilen und Horizont 2 mit Flachbeilen des Typs Altheim etc., die in einem Schmiedezyklus kalt verformt, weich geglüht und im letzten Schritt wieder durch Schmieden gehärtet wurden. Dem zugrunde liegen Veränderungen in der Handhabung des Gussvorgangs, die in Zukunft durch experimentelle Arbeiten genauer zu bestimmen sind. Hinzu tritt die sich verändernde Zusammensetzung des verwendeten Werkstoffs, da an die Stelle des älteren Reinkupfers bei den Beilen des Horizonts 2 zunehmend Arsenkupfer tritt. Ohne diese Entwicklung in Abrede zu stellen, lässt sich hier aber eine verbreitete, deterministische Sichtweise widerlegen, die die frühe Guss- und Schmiedetechnik in enger Abhängigkeit von der Zusammensetzung

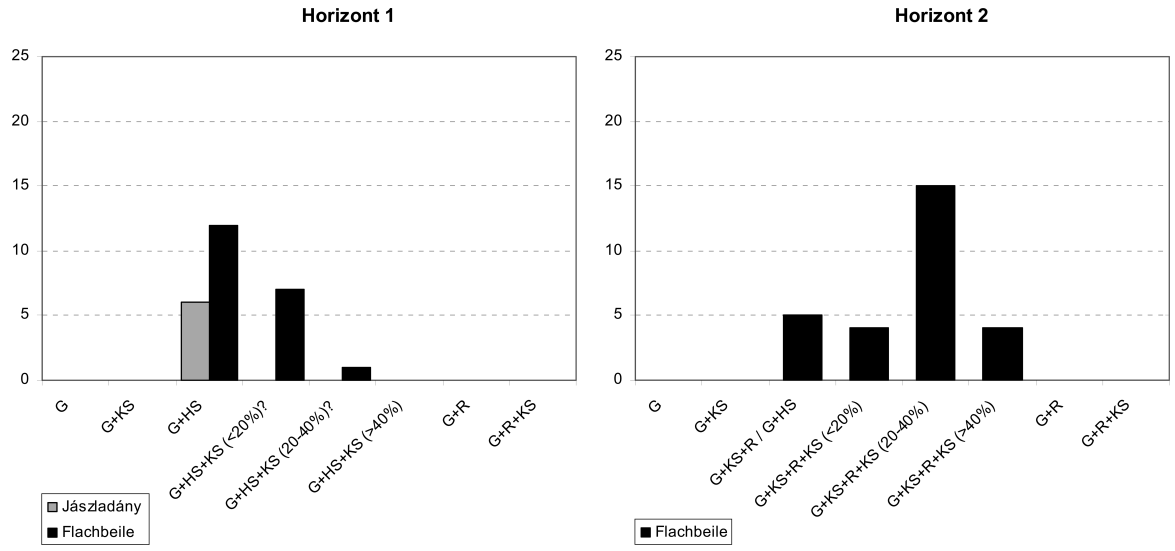


Abb. 9. Entwicklung und Unterschiede der Bearbeitungsschritte zwischen den Horizonten 1 und 2 (G = Guss; KS = Kaltschmieden; R = Rekristallisation/Weichglühen; HS = Heißschmieden)

des verfügbaren Kupfers, d. h. von Lagerstätten und Verhüttungstechnik, sieht (Abb. 10). Denn das ($Cu+Cu_2O$)-Eutektikum tritt zwar besonders häufig bei niedrigen Spurenelementgehalten auf, aber in beiden Horizonten gibt es Ausnahmen bis zu Arsenanteilen über 2 %, und umgekehrt finden sich (Misch-)Oxidpartikel in Horizont 2 neben dem selteneren Eutektikum bis hinunter zu Spurenelementgehalten von nur rund 0,4 %. Die Zusammensetzung mag also eine Rolle spielen, doch muss vor allem auch auf Kenntnisstand und Vorgehensweise der kupferzeitlichen Metallurgen hingewiesen werden: Ganz offensichtlich gab es Unterschiede in der Durchführung des Gussprozesses, etwa bei der Sorgfalt, mit der die Schmelze durch eine Holzkohleschicht vor Kontakt mit der Luft geschützt wurde, beim Vorheizen der Gussform oder bei der Abkühlungsrate (Material der Gussform). Man fasst eine Verbesserung der Gusstechnik, nicht nur das Resultat im Einzelfall höherer Arsengehalte, von denen die Akteure in Horizont 2 mehr oder weniger unbewusst profitierten. Es ist ein Fehler, wenn sich die Aufmerksamkeit in solchen Fragen oft nur auf die Zusammensetzung richtet und die Entwicklung der frühen Metallurgie allein in Abhängigkeit von sich verändernden Spurenelementsignaturen betrachtet wird.

Dies bestätigt auch ein Blick auf den Oxidanteil an sich – unabhängig von der Art der vorhandenen Oxide. Flachbeile aus Horizont 1 enthalten tendenziell mehr Oxide als solche des Horizonts 2 (durchschnittlich 3,0 Flächen-Prozent in Horizont 1 gegenüber 1,8 Flächen-Prozent in Horizont 2).[20] Aber es ist deutlich erkennbar, dass Arsen keineswegs von selbst zu sauerstoffärmeren, „besseren" Güssen führt.[21] In beiden Horizonten (1 und 2) ist kein deutlicher Zusammenhang zwischen Spurenelementgehalt und Häufigkeit der Oxide zu beobachten. Nicht der absolute Gehalt an Arsen reduziert demnach den Oxidanteil, sondern die Handhabung des geschmolzenen Kupfers während des Aufschmelzens und Gießens, das Material der Gussform und zahlreiche weitere Parameter des Gussvorgangs. So enthalten Beile des Horizonts 2 gerade auch bei niedrigen Arsengehalten oft weniger Oxide als ihre Vorgänger, und die Tendenz zu insgesamt niedrigeren Oxidanteilen in Horizont 2 ist sehr wahrscheinlich das Resultat derselben Verbesserungen des Gussprozesses, die auch zu dem Rückgang des ($Cu+Cu_2O$)-Eutektikums führten.

[20] Kienlin 2007 b.

[21] Charles 1967, 21; s. auch Ottaway 1994, 130.

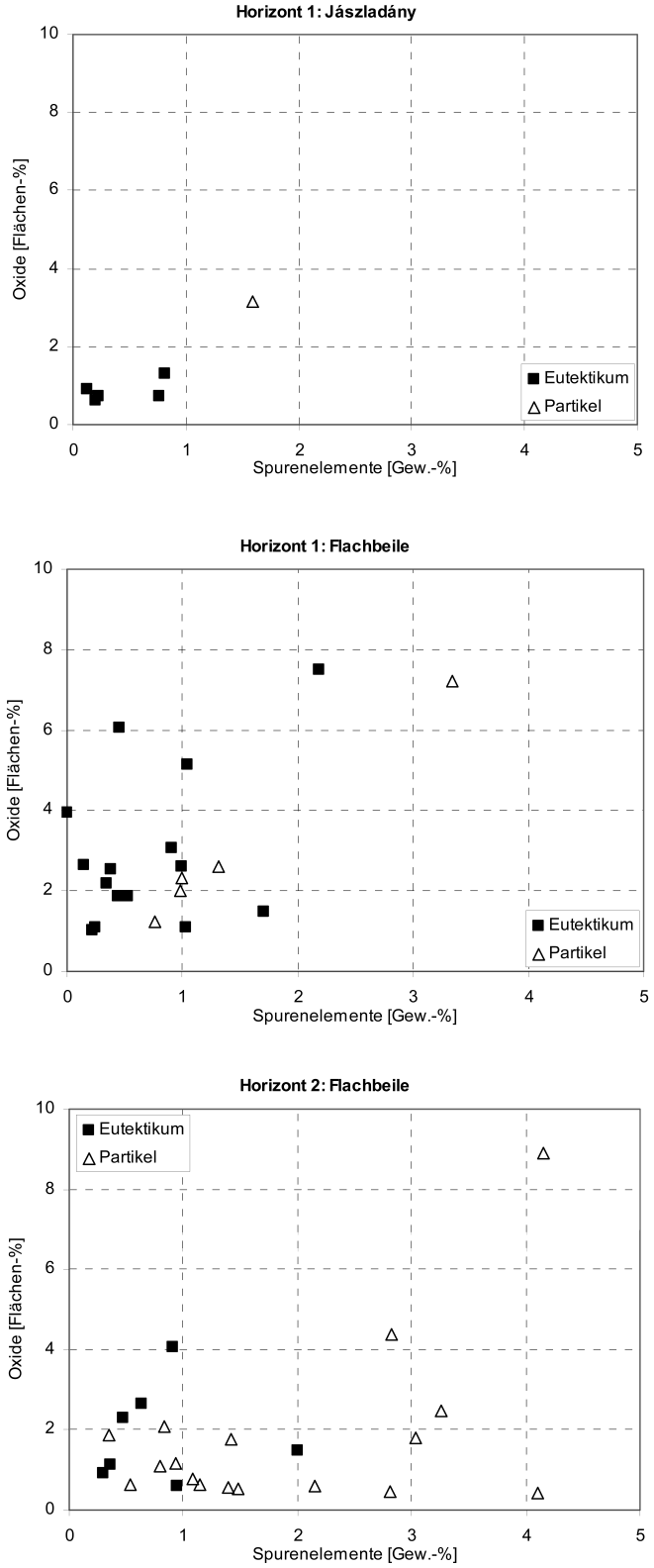


Abb. 10. Häufigkeit und Art der Oxide in den Äxten und Beilen der Horizonte 1 und 2

Interessant ist nun aber vor allem, dass schon während Horizont 1 systematische Unterschiede erkennbar werden (Abb. 10). Denn obwohl die Probenanzahl noch recht gering ist, zeichnet sich ab, dass kreuzschneidige Äxte des Typs Jászladány signifikant niedrigere Oxidanteile aufweisen als die zeitgleichen Flachbeile. Mit einem durchschnittlichen Flächenanteil von 1,2 % bleiben sie sogar unter vielen der jüngeren Beile aus Horizont 2 mit durchschnittlich 1,8 Flächen-Prozent (s. o.). Flachbeile des Typs Szakálhát sind aus Gräbern der Bodrogkeresztúr Kultur bekannt, und in dem Depot von Szeged-Szillér fand sich ein Beil dieses Typs vergesellschaftet mit Äxten des Typs Jászladány.[22] In der Hochkupferzeit, dem metallurgischen Horizont 1, finden sich also in demselben Kontext Objektgruppen, deren Oxidanteil sich deutlich unterscheidet. Da die Zusammensetzung nicht hierfür ausschlaggebend war (s. o.), liegen Unterschiede in der Ausführung des Gussvorgangs vor. Ganz offensichtlich kam bei der Herstellung der Jászladány-Äxte eine Gussmethode zur Anwendung, die die Gasaufnahme im Vergleich mit zeitgleichen Flachbeilen reduzierte. Möglicherweise versuchte man gezielt, die Gussatmosphäre zu kontrollieren; jedoch handelt es sich um einen kumulativen Effekt, um zahlreiche geringfügige Abweichungen im Einzelnen, sowie allgemein um eine größere Sorgfalt bei der Herstellung von Schaftlochäxten bzw. Schwergeräten, als dies bei zeitgleichen Flachbeilen üblich war. Den verschiedenen Arbeitsschritten vom Aufschmelzen des Kupfers über die Vorbereitung der Gussform bis zum Gussvorgang selbst wurde bei den Äxten größere Aufmerksamkeit zuteil. Beide Objektgruppen freilich, Äxte und Beile, profitierten von der höheren Härte, die ihnen das Vorhandensein des ($Cu+Cu_2O$)-Eutektikums verlieh.

Während kupferne Schwergeräte am Ende der Hochkupferzeit weitgehend verschwanden, blieben Flachbeile weiterhin in Gebrauch. Die Vertreter dieses metallurgischen Horizonts 2 weisen einen geringeren Oxidanteil auf als ältere Flachbeile (s. o.), und man kann dies als eine Verlagerung der metallurgischen „Prioritäten" von den Schaftlochäxten des Horizonts 1 auf das verbleibende Spektrum von Waffen oder Werkzeugen aus Kupfer, darunter eben prominent die Flachbeile, werten. Das Augenmerk richtete sich nun verstärkt auf Aspekte der Gusstechnik einer bislang eher beiläufig hergestellten Objektgruppe – das Gesamtbild ist freilich noch komplexer. Denn nicht nur ist der Oxidanteil rückläufig, vielmehr ändert sich auch die Art der vorhandenen Oxide, und mit dem Rückgang des ($Cu+Cu_2O$)-Eutektikums ging auch die zusätzliche Härte verloren, die dieser Oxidtyp den Waffen und Werkzeugen aus Horizont 1 noch verliehen hatte (s. o.). Stattdessen wandten sich die Schmiede in Horizont 2 dem Kaltschmieden zu – eine Modifikation der *chaîne opératoire*, die dem Herstellungsprozess zusätzliche Komplexität verlieh; dies unterstützte die Annahme einer Verschiebung metallurgischer Prioritäten auf die Flachbeile. In Horizont 1 war das (Heiß-)Schmieden zum Teil durchaus intensiv, aber es geschah in einem Schritt und wurde allein als Formgebungsoperation wahrgenommen. Nun erfolgte das (Kalt-)Schmieden in mehreren konzeptionell getrennten Schritten, und seine sorgfältige Ausführung bestimmte am Ende die mechanischen Eigenschaften, die Wahrnehmung und den Gebrauch der Flachbeile.

[22] Patay 1984, 24–30. 87.

Macht und Metallurgie

Im Hinblick auf die Frage, wie sich in der Kupfer- und Bronzezeit metallurgische Innovationen, wie die hier am Übergang von Horizont 1 zu 2 beschriebenen, verbreiteten und zugleich über längere Zeitabschnitte und weite Räume hinweg einheitliche Praktiken beibehalten werden konnten, wurde zuletzt wiederholt auf die Bedeutung von Abstammungsgruppen als Träger metallurgischen Wissens und überregionaler Kommunikation in traditionellen, agrarisch geprägten Gesellschaften hingewiesen.[23] Dieses Modell, für das sich im ethnografischen Befund zahlreiche Beispiele anführen lassen,[24] wendet sich gegen einen Diskurs, der für die Kupferzeit wie für die spätere bronzezeitliche Entwicklung mehrheitlich auf ein Zusammengehen von Macht und Metallurgie abhebt,[25] d. h. auf die Entstehung gesellschaftlicher Eliten, die über die Kenntnisse der Metallurgiepraxis die Produktion und Verbreitung von Prestigegütern aus Metall kontrollierten und daraus ebenso wie durch den intensiven Austausch mit anderen Eliten ihre Macht ausübten.[26]

Die Kritik an dieser Vorstellung gründet empirisch in dem ausstehenden Beleg hierarchischer Strukturen für weite Teile des kupfer- und (früh-)bronzezeitlichen Europa. Auf einer mehr theoretischen Ebene richtet sie sich gegen Inkonsequenzen der Beweisführung, vor allem aber gegen die resultierende Einschränkung unseres Zugriffs auf die archäologischen Quellen, indem der Nachweis von Eliten als wichtigste Aufgabe an die Stelle einer umfassenden Rekonstruktion der einstigen gesellschaftlichen Realität tritt. Macht, so scheint es, geht von oben aus, und der Wille wie auch immer aufgefasster Eliten erstreckte sich umstandslos auf das tägliche Leben, das Siedeln und Wirtschaften, das Feiern und Sterben, die Erzeugung und den Umgang mit den Dingen (und damit mittelbar in den archäologischen Befund). Während doch Gesellschaft tatsächlich ein komplexes, relationales Gefüge ist, in dem Geltungsansprüche alltäglich ausgehandelt werden, und Macht von „oben" – so überhaupt beansprucht und ausgeübt – mit gegenläufigen Praktiken und Traditionen konfrontiert sein kann.[27] Die Bronzezeit insbesondere erscheint als historisch einzigartig, als Vorläufer der modernen westlichen Zivilisation – Ansätzen zu sozialen Führungspositionen wird Stabilität bescheinigt, wo doch das Zyklische vorzuherrschen scheint, und das Fortbestehen traditioneller Organisationsprinzipien wie Kommunalität und Abstammung, die Kupfer- und Bronzezeit mit dem vorangegangenen Neolithikum verbinden könnten, rückt selten in den Blick der Forschung.

Wir wollen uns hier nicht mit kontextlosen Einzelfunden von Stab- oder Vollgriffdolchen als Belegen für gesellschaftliche Eliten aufhalten.[28] Auch sei nur am Rande vermerkt, dass es erstaunt, wenn Macht und Metallurgie einhergehen, bereits in Bz A 1, einer Phase der „Nachwirkungen und des Neubeginns" mit einer Gesellschaft ohne „große Unterschiede",[29] bedeutende Innovationen wie die rasche Ausbreitung der Nutzung sulfidischer Erze und einen generellen Aufschwung der (Fahlerz-)Metallurgie zu beobachten. Viel wichtiger erscheint die Genese der Überzeugung, Macht und Metallurgie gingen einher, und ihre enge Bindung an prinzipiell nur sehr wenige Fundkomplexe, die eine spezifische Bewertung erfahren. Denn während Sozialindices in der Masse der Gräber meist nur graduelle Ausstattungsunterschiede zutage fördern,[30] deren ausschließlich soziale Auswertung zudem über andersartige, etwa identitätsstiftende Aspekte grabrituellen Handelns hinwegtäuscht,[31] sind es doch vor allem Varna und – für die frühe Bronzezeit – „Fürstengräber" wie Helmsdorf und Leubingen, die uns an zunehmende gesellschaftliche Hierarchisierung in Zusammenhang mit frühen metallführenden Kulturgruppen denken lassen.

[23] Kienlin 2007 a; ders. 2008 b; ders. 2010.
[24] Rowlands 1971; Schlesier 1981; Costin 1991; Neipert 2006.
[25] z. B. Beiträge in: Lichardus 1991 a; Müller 2002.
[26] s. aber Bartelheim 2007; Roberts 2008.
[27] z. B. Bourdieu 1976; Kohring/Wynne-Jones 2007.
[28] Krause 2002, 50 f.
[29] Strahm 2002, 186.
[30] Sprenger 1999.
[31] Parker Pearson 1999; Kümmel/Schweizer/Veit 2008.

Als Renfrew[32] die autochthone Entstehung der kupferzeitlichen Metallurgie in Südosteuropa postulierte, konnte er auf die Ergebnisse der damals neuen Radiokarbonmethode verweisen. Allerdings ruhte sein Gedankengebäude – entsprechend auch für das ausgehende Neolithikum und die frühe Bronzezeit Westeuropas[33] – nicht auf absolutchronologischen Daten allein, vielmehr wurden hier Grundannahmen einer älteren, „traditionellen" Archäologie gewissermaßen auf den Kopf gestellt und Argumentationsmuster, die bislang im Vorderen Orient Gültigkeit hatten, nach Europa übertragen: Seit den richtungweisenden Arbeiten V. G. Childes[34] galt als ausgemacht, dass sich eine komplexe Technologie wie die Metallurgie nur in den städtischen Zentren der frühen Hochkulturen des Orients entwickeln konnte. In Europa hingegen, das der Metallurgie durch Diffusion teilhaftig geworden sei, betonte der klassische Entwurf Childes gerade die Freiheit wandernder Metallhandwerker von elitärem Zugriff, der Kreativität hemme und in Stagnation münde.[35] Renfrew setzt sich hiervon ab, da bei ihm dieser weltanschaulich überprägte Gegensatz zwischen stagnierenden Palastkulturen des Orients und progressivem Europa keine Rolle mehr spielt. Im Kern jedoch folgt er Childe, indem soziale Hierarchien zur Voraussetzung technologischen Fortschritts in den kupfer- und bronzezeitlichen Gruppen Europas erklärt werden. Die Engführung Macht und Metallurgie bleibt bestehen – nur eben gewendet auf die Erklärung der als frei von äußeren Einflüssen verstandenen südosteuropäischen Situation.

Damit ist natürlich nur eine Facette einer vielschichtigeren Forschungsgeschichte erfasst, die uns prädisponiert, von den Metallzeiten als einer Epoche gesellschaftlicher Dynamisierung zu sprechen.

Aber es darf vielleicht als charakteristisch gelten, dass Renfrews These wirkmächtig wurde, noch bevor – was die südosteuropäische Kupferzeit anbelangt – ein klarer Beleg für gesellschaftliche Eliten verfügbar war. Denn erst im Nachgang zu seinem bahnbrechenden Aufsatz von 1969 lieferte die seit 1972 ergrabene Nekropole von Varna tatsächlich den geforderten gesellschaftlichen Kontext für die eigenständige Metallurgie der südosteuropäischen Kupferzeit.[36] Seitdem freilich dient Varna mit seinen reichen Gold- und Kupferfunden als Beleg für eine „starke vertikale soziale Gliederung" der kupferzeitlichen Gesellschaft, Arbeitsteiligkeit, überregionalen Austausch und wird herangezogen, um weiträumig die Existenz hierarchisch gegliederter Gesellschaften zu belegen.[37] Varna steht damit für eine Kupferzeit als „komplexe Struktur aus Wirtschaft, Gesellschaft und Religion",[38] auch für eine kupferzeitliche Weltanschauung, die aufgefasst als Prestigegütersystem schließlich Eliten zwischen Schwarzem Meer und der Bretagne erfasst haben soll.[39]

Modell Varna

Dass es sich bei Varna selbst in Bulgarien um einen exzeptionellen Befund handelt und dieser Fundort kaum als Modell für die südosteuropäische Kupferzeit insgesamt taugt (s. u.), tritt dabei gerne in den Hintergrund. Der Sachverhalt spiegelt sich jedoch immerhin in dem mitteleuropäischen Unbehagen, eine Kupferzeit als weiträumige historische Epoche anzuerkennen.[40] Und während Helmsdorf und Leubingen als frühbronzezeitliche Entsprechung immerhin schon seit über hundert Jahren bekannt sind und sich in eine kleinere Gruppe mehr oder weniger gut vergleichbarer Gräber einordnen lassen,[41] verbindet sie doch mit Varna ein weiterer Punkt, auf den einzugehen sich lohnt, nämlich das

[32] Renfrew 1969.
[33] Ders. 1973 a; ders. 1973 b.
[34] Childe 1928; ders. 1929; ders. 1957; ders. 1963.
[35] Rowlands 1994.
[36] s. dann Renfrew 1978; ders. 1986.
[37] z. B. Klassen 2004, 264 f. 326 f.
[38] Lichardus 1991 b; ders. 1991 c, 787.
[39] Klassen 2004, 262–271. 301–339.
[40] Lüning 1996.
[41] Knapp 1999; ders. 2001.

Episodenhafte und die Art seiner Bewertung. Zu fragen ist hier, ob nicht das Phänomen der reichen Gräber von seinem Ende her zu betrachten ist und ihr Verschwinden auf eine Instabilität verweist, die auch zuvor gefestigte, hierarchische Strukturen unwahrscheinlich macht[42] – gleich, ob Macht sich aus der Kontrolle über Handelswege, die Ausübung der Metallurgie oder aus der erfolgreichen Manipulation symbolischen Kapitals gespeist haben soll.

Die mehrheitlich in dieser Frage gegebene Antwort ist freilich eine andere. Sie findet sich zuletzt wieder in Zusammenhang mit der Vorlage einer Serie von ^{14}C-Daten aus der Nekropole von Varna, die ansonsten auch nach über 30 Jahren noch nicht umfassend publiziert ist. Es zeigt sich nun, dass Varna nicht wie bislang aufgrund stilistischer Vergleiche angenommen an das Ende der bulgarischen Kupferzeit datiert (Kodžadermen-Gumelnița-Karanovo VI-Kultur bzw. Varna-Kultur II–III), sondern rund ein bis zwei Jahrhunderte früher als alle anderen bislang bekannten und absolut datierten Fundorte der späten Kupferzeit mit vergleichbaren Inventaren anzusetzen ist (ca. 4560–4450 cal BC).[43] Erklärt wird dies mit einer Vorreiterrolle Varnas, das als Gräberfeld umliegender Siedlungen eine dynamische Rolle als „Innovationszentrum" gespielt habe, an dem sich neue und prestigeträchtige materielle Ausdrucksformen entwickelt – unter anderem eine Reihe sehr reich ausgestatteter Gräber und in größerer Anzahl Kenotaphe – und erst allmählich in ein zunächst noch mittelkupferzeitliches Umfeld verbreitet hätten.[44] Die Nekropole von Varna, an deren Anfang nach den ^{14}C-Daten nun gerade die reichsten Gräber zu stehen scheinen, war demnach der Kristallisationspunkt, an dem zunehmende gesellschaftliche Komplexität in neuartige grabrituelle Praktiken umgesetzt wurde, „with early elite graves creating the momentum for a successful inter-regional social network", das in der Folge immer weitere Bereiche erfasst habe.[45]

Von J. Chapman stammen in diesem Zusammenhang die in mancher Hinsicht bislang sicher differenziertesten Vorstellungen über gesellschaftliche und kulturelle Komplexität in der südosteuropäischen Kupferzeit, die hier nur stark verkürzt wiedergegeben werden können.[46] Man wird Chapman ohne weiteres zustimmen, dass die kupferzeitliche Gesellschaft (allerdings auch schon diejenige des vorangegangenen Neolithikums) eine ganze Reihe unterschiedlicher Tätigkeiten und damit auch „Typen" von Personen mit unterschiedlichen Fähigkeiten kannte, dass unterschiedliche „Interessengruppen" existierten wie Haushalte, Abstammungs- und Tätigkeitsgruppen oder Altersgenossen, und kategoriale Unterscheidungen vorgenommen wurden, die ihren materiellen Niederschlag fanden und so für uns sichtbar werden. Dies habe schließlich zu Spannungen zwischen individuellen Ambitionen, generell zwischen zunehmend komplexeren „Personen" und dem traditionellen Bild des Einzelnen und seiner Rolle in der Gemeinschaft geführt, die innerhalb der Tellsiedlungen dieses Zeitabschnitts – also einer Umgebung, die auf Gleichförmigkeit und gemeinsame Abstammung abzielte[47] – keinen Ausdruck finden und nicht mehr ausgehandelt werden konnten. Die Nekropole von Varna, die ja tatsächlich einen Einschnitt darstellt, ebenso wie eine Reihe weiterer, allerdings weniger reich ausgestatteter Gräberfelder (z. B. Durankulak),[48] repräsentierte also eine räumliche Verlagerung bestimmter Aspekte des sozialen Diskurses – eine Auslagerung, die es ermöglicht habe, neue Konzepte persönlicher Identität zum Ausdruck zu bringen und Ansprüche von Teilgruppen zu formulieren, ohne den hergebrachten Zusammenhalt der Siedlungsgemeinschaft als Ganzes zu gefährden.

Die angenommene Dynamik dieses Systems wird allerdings recht konventionell begründet, indem auf die zunehmende Bedeutung der Zirkulation von Prestigegütern aus unterschiedlichen Materialien,

[42] Kienlin 2008 a.
[43] Higham u. a. 2007.
[44] Chapman u. a. 2006, 170.
[45] Higham u. a. 2007, 650.
[46] Chapman u. a. 2006, 162–165. 171–177.
[47] z. B. Todorova 1981, 11; dies. 1982, 62–66; s. aber Chapman 1990.
[48] Todorova 2002, 270–277; bes. 276 f.

darunter auch solcher aus Metall verwiesen wird.[49] Ein klassisches Prestigegütersystem also, in dem exotische Objekte immer mehr Bedeutung für die soziale Reproduktion erlangt hätten, der Zugang zu entsprechenden Austauschsystemen aber beschränkt geblieben sei, was zu Asymmetrien des Umlaufs und bald auch der Machtverhältnisse geführt habe – auf lokaler Ebene als Patron-Klient-Verhältnis und als das Auftreten von *great men* im regionalen Wettbewerb um Prestigegüter. Nun bedarf Varna in der Tat der Erklärung, und entsprechende Austauschsysteme, auch die Kontrolle rituellen Wissens anlässlich von Übergangsritualen etc. können in Wettbewerb und Ungleichheit münden, so dass hier ein ähnlicher sozialer Mechanismus vorliegt, um die Entstehung des Phänomens Varna zu erhellen. Freilich muss es nicht zu solchen Asymmetrien kommen, und man spürt einen Anklang an diese ethnografisch belegte Ambivalenz, wenn die armen Gräber einmal der abhängigen Klientel zugewiesen werden, zum anderen aber die Möglichkeit angedeutet wird, dass sich hier Teile der Gemeinschaft aktiv dem neuen materiellen Diskurs entziehen konnten.[50]

Vor allem aber wird wohl die Stabilität des Systems Varna überschätzt, wenn das frühe Ende der reichen Gräber als Nachlassen des Drucks auf eine neu entstandene Elite interpretiert wird, sich über grabrituelle Handlungen und den Konsum von Prestigegütern in Zusammenhang mit der Bestattung ihrer Toten zu legitimieren.[51] Dieser Gedanke, der im angelsächsischen Bereich auf Childe zurückgeht, prägte vor allem Teile der postprozessualen Archäologie der 1980er und 1990er Jahre. Es trifft zu, dass Grabriten der Legitimation von Herrschaft dienen können, und ebenso, dass materielle Kultur (hier: Grabbeigaben oder deren Fehlen) Hierarchien nicht nur zum Ausdruck bringen kann, sondern auch verschleiern. Aber es besteht seitdem die generelle Tendenz, Ungleichheit vorauszusetzen, wo sie eigentlich über den Kontext am archäologischen Befund zu demonstrieren wäre.

Dieser Einwand richtet sich nicht gegen die Fortexistenz alters- und geschlechtsspezifischer Unterschiede. Auch wird es einzelnen Personen oder Familien immer möglich gewesen sein, durch individuelle Fähigkeiten oder vorteilhafte Austauschbeziehungen materielle Besitztümer zu akkumulieren. Inwiefern diese wirtschaftliche Potenz allerdings mit politischer oder exekutiver Macht gleichzusetzen ist, ist ein in der Vorgeschichtsforschung allgemein vernachlässigter Aspekt. Nicht unhinterfragt bleiben darf aber vor allem die Auffassung, ein auf Prestigegütern basierendes, hoch kompetitives System wie es vielleicht zu Beginn von Varna ein oder zwei Generationen lang aufscheint, könne ohne entsprechenden materiellen Niederschlag auf die noch folgende, rund 500jährige Entwicklung der bulgarischen Spätkupferzeit ausgedehnt werden.

Chapman selbst deutet an, das frühe Ende Varnas könne Spannungen zwischen hierarchischen Strukturen und traditionellen Werten geschuldet sein, setzt aber umstandslos voraus, dass die einmal etablierten Macht- und Abhängigkeitsverhältnisse Bestand hatten – nur eben ohne Ausdruck im Bestattungsritual zu finden.[52] Sicher bestanden Austauschsysteme fort, und es finden sich – allerdings weniger auffällige – Ausstattungsunterschiede auch in anderen Nekropolen wie Durankulak, Devnja, Goljamo Delčevo und Vinica.[53] Doch bestanden erstere schon im Neolithikum, zum Beispiel für lithische Rohstoffe, und die genannten Gräberfelder geben durch das Fehlen exzeptionell reicher Gräber, wie sie am Beginn von Varna standen (*lavish graves*),[54] möglicherweise eben gerade nicht den Fortbestand des Systems Varna zu erkennen, sondern in gewissem Sinne wieder den „Normalfall" einer nach Alter und Geschlecht gegliederten, in Abstammungsgruppen organisierten urgeschichtlichen Gesellschaft.

[49] Chapman u. a. 2006, 164 f. 173 f.
[50] Ebd. 174–176.
[51] Ebd. 172. 175 f.
[52] Ebd. 175–177.
[53] z. B. Todorova 2002.
[54] Chapman u. a. 2006, 174. 177.

Ähnlich wie die viel späteren „Fürstengräber" der mitteldeutschen Frühbronzezeit[55] verweist Varna daher wohl nicht auf das Erreichen einer neuen Stufe sozialer Evolution oder auf eine Hierarchie, die in der Folge von den Beteiligten als selbstverständlich angesehen wurde und daher in ihrem materiellen Ausdruck unterhalb der Schwelle archäologischer Sichtbarkeit blieb. Vielmehr zeigt sich, dass Ansätzen, Macht aus der erfolgreichen Manipulation symbolischen Kapitals abzuleiten, etwas Instabiles innewohnte, und sich „politische" Geltungsansprüche jenseits der Abstammungsgruppe oder kleinerer Siedlungseinheiten, wenn es sich denn zu Beginn von Varna um solche handelte, nicht dauerhaft durchsetzen ließen.

Entsprechende Debatten begegnen auch an anderer Stelle, etwa zu Beginn der Urnenfelderzeit in Bezug auf Wagengräber wie Poing oder Hart a. d. Alz. Es bleibt offen, ob hier eine kurzfristig fassbare „Elite" wieder einer weniger stark gegliederten Gesellschaft wich,[56] sich die Notwendigkeit der Legitimation von Herrschaft über die Bestattungssitten verlor oder eine religiös motivierte Bestattungssitte fortbestehende Rangunterschiede maskierte.[57] Solche Überlegungen dürfen nicht *a priori* den Fortbestand nun archäologisch unsichtbarer Eliten voraussetzen. Und ganz sicher geht es nicht an, den Befund Varnas auf dieser Grundlage zum Modell für die Kupferzeit Südosteuropas insgesamt zu erheben, in der weiträumig betrachtet sowohl die reichen „Gründergräber" als auch in der Folge alle Hinweise auf dauerhafte soziale Hierarchien fehlen.

Beyond Elites

Wir gehen also wohl fehl, von Befunden wie Varna oder Leubingen auf längere Zeitabschnitte und größere Räume zu extrapolieren. Vor allem aber bedingt die Suche nach gesellschaftlichen Hierarchien eine Einschränkung des theoretischen und praktischen Blickwinkels auf Formen exekutiver „politischer" Macht, während kleinteilige, traditionelle Organisationsstrukturen nur weitaus seltener in Betracht gezogen oder ihr materieller Niederschlag in den archäologischen Quellen untersucht wird. Kreta oder die mykenischen Paläste mögen hier in der politischen und ideologischen Durchdringung von „oben" her ein Gegenbeispiel darstellen,[58] aber trat nicht in der frühen Eisenzeit an ihre Stelle wieder ein „traditionelleres" Muster von Dörfern und Weilern? Entsprechend dürfte die Effizienz von exekutiver Macht in der Mehrzahl der traditionellen und damit auch der urgeschichtlichen Gesellschaften weit unterhalb dessen gelegen haben, was unser frühneuzeitlicher und moderner Hintergrund uns erwarten lässt. Unabhängig davon ist eine „Hierarchie" keine real fassbare Gegebenheit oder „Macht" irgendwo klar lokalisiert.[59] Vielmehr handelt es sich um ein situatives und relationales Phänomen – „Macht" tritt auf, wann immer Menschen interagieren, und dies kann in ganz unterschiedlichen Kontexten der Fall sein, auf ganz verschiedenen Ebenen des Alltäglichen, Rituellen oder Politischen, auf denen Interessen, Absichten oder Werte artikuliert, verfolgt und ausgehandelt werden.[60] Die Prozesse und ihr materieller Niederschlag, wie daraus erst das „Soziale" oder die „Gesellschaft" entsteht, sollten uns interessieren.[61] Dies bedingt immer auch, die „unteren" Ebenen in den Blick zu nehmen – alltägliche Praktiken und Identitäten, die „Grundsteine" von Gesellschaft wie Alter, Geschlecht oder Abstammung sowie Beispiele für konsensorientierte und kommunale Entscheidungsfindung, die vor oder neben politischer Macht existieren, mit ihr überlappen können, aber nicht einfach nachgeordnet

[55] S. Kienlin 2008 a.
[56] Clausing 1999.
[57] Winghart 1999; Sperber 1999; s. auch Primas 2008, 76 f.
[58] Maran u. a. 2006.
[59] Shanks/Tilley 1987, 61–78; dies. 1992, 116–134.
[60] Bourdieu 1976; ders. 1982.
[61] Barrett 1987; ders. 2005.

sind.[62] Dass es hierfür durchaus Ansatzpunkte gibt und sich durch die Hinwendung zu den unteren Ebenen gesellschaftlicher Integration und zu kleinteiligen Strukturen im archäologischen Befund Kontinuitäten aufzeigen lassen, wo Epochengrenzen und evolutionistisches Denken Fortschritt implizieren, soll im Folgenden exemplarisch angedeutet werden.

Fallbeispiel Neolithisierung Mitteleuropas

Als erstes Beispiel sei auf die Neolithikumsforschung verwiesen, die nach dem Aufbrechen eines älteren, migrationistischen Paradigmas[63] inzwischen differenzierte Modelle für die Ausbreitung der sesshaften und produzierenden Lebensweise formuliert hat. Anstelle einer zahlenmäßig starken Zuwanderung und flächendeckenden Landnahme wird heute ein loses Netzwerk von „Pioniersiedlungen" angenommen. Abstammungsgruppen, sogenannte *lineages*, gelten als organisatorische Grundeinheit, deren „Konkurrenz" einerseits der Expansion Dynamik verliehen habe, während sie andererseits trotz zunehmender räumlicher Distanz Solidarität gewährleistet und die Integration zunächst „fremder" Personengruppen ermöglicht hätten.[64]

Die entsprechenden Modelle sind von unterschiedlicher Komplexität und betonen verschiedene Aspekte. Bei J. Lüning[65] werden einzelne Mesolithiker zu Gründern bandkeramischer Höfe, oder es „konvertieren" gleich ganze Familien zur bandkeramischen Lebensweise und Weltanschauung. J. Petrasch[66] und Ch. Frirdich[67] hingegen nehmen an, dass traditionsbewusste Familienverbände nur auf Seiten der „ursprünglichen" Bandkeramiker existierten. Heiratsbeziehungen werden zwar in Betracht gezogen und sollen zu einer zahlenmäßigen Abnahme der mesolithischen Bevölkerung geführt haben. Aber es gilt als unwahrscheinlich, dass ganze Familien auf eine lokale mesolithische Tradition zurückblickten. Die Dynamik der Expansion ergibt sich hier aus dem Bevölkerungszuwachs einer bäuerlichen Population, vor allem aber aus der Konkurrenzsituation zwischen schon bestehenden Dörfern – ein „Prestigegewinnsystem", in dem landwirtschaftliche Überschüsse und Konkurrenz auf Siedlungsebene zu häufigen Ausgründungen geführt haben sollen. Ausschlaggebend für die Distanz zwischen den Siedlungseinheiten sei dabei das Gleichgewicht zwischen der Notwendigkeit gegenseitiger Hilfeleistung und dem Wunsch gewesen, soziale Kontrolle durch die „Muttersiedlung" zu vermeiden. Von der Stoßrichtung her wird Konkurrenz betont – kollektives Prestigestreben –, während etwa P. Bogucki[68] stärker auf Konflikt- und Risikominimierung abhebt: Verwandtschaftssysteme erlaubten demnach eine Risikominimierung, indem sie sich über verschiedene Kleinregionen ausdehnten und Notsituationen sozial abfederten. Statt Überschussproduktion und Konkurrenz bandkeramischer Abstammungslinien wird Kooperation betont – expansive Verwandtschaftsstrategien und laterale Verflechtungen mit „Mesolithikern" ebenso wie mit „Bandkeramikern" anderer *lineages* –, um Ressourcenunsicherheit zu kompensieren.

Bei allen Unterschieden im Detail verbindet diese Modelle, dass im Rückgriff auf ethnografische Vorlagen Verwandtschaft und Abstammung eine wichtige Rolle zuerkannt wird. Verwandtschaft ist ein kultureller Klassifikationsmodus, eine Ressource, auf die auch unabhängig von der biologischen Abstammung je nach ökonomischen oder sozialen Gegebenheiten flexibel Rückgriff genommen werden kann.[69] Jenseits der angesprochenen Strategien bandkeramischer Gruppen handelt es sich um ein

[62] Harris 1989, 201–226; Fowles 2002; Carsten 2004; Wynne-Jones/Kohring 2007; Souvatzi 2007.

[63] Scharl 2004.

[64] z. B. Frirdich 2003, 546–549; dies. 2005, 103–107; Gronenborn 2003 a, 44 f.; ders. 2003 b, 81 f.; Lüning 2005 a, 273; ders. 2005 b, 58–61.

[65] Ebd.; ders. 2006.

[66] Petrasch 2003, 511 f.

[67] Frirdich 2003, 546–549. 557 f.; dies. 2005, 92–103.

[68] Bogucki 1988, 49. 93–107; ders. 2000; ders. 2003.

[69] Helbling 2003; Carsten 2004.

grundlegendes Organisationsprinzip traditioneller, vorstaatlicher Gesellschaften, das somit auch über das Frühneolithikum hinaus Beachtung verdient[70] – als Mechanismus des Zusammenlebens, der Integration und als identitätsstiftende Größe außerhalb „politischer", exekutiver Macht. Auch in jüngeren Epochen ist mit solchen Strukturen zu rechnen, so etwa in spätneolithischen Feuchtbodensiedlungen des nordalpinen Raums (z. B. Bad Buchau-Torwiesen II), für deren Haushalte neuere Untersuchungen ein differenziertes Bild unterschiedlicher ökonomischer Präferenzen und Subsistenzstrategien, des Zugriffs auf natürliche Ressourcen und Austauschnetzwerke sowie hinsichtlich der materiellen Kultur entwerfen.[71] Es liegen wohl auch Unterschiede im wirtschaftlichen Potenzial vor, und der Zugang zu bestimmten Ressourcen, etwa unterschiedliche Holzarten für den Hausbau, scheint geregelt gewesen zu sein. Aber es ist fraglich, ob solche Muster (nur) Kontrolle oder Exklusion anzeigen oder (auch) traditionelle, kulturelle Präferenzen, und man kann hier auf den wichtigen Unterschied von Komplexität und Hierarchie verweisen. Es wird zumindest Verhandlungssache gewesen sein, inwieweit das höhere wirtschaftliche Potenzial einzelner Einheiten die Befugnis mit sich brachte, Regeln aufzustellen, und wir fassen unterschiedliche Ebenen von Identität und Kooperation, die Freiräume eröffneten: Die Entscheidung, zusammen zu siedeln, aber die Möglichkeit, bei der allfälligen Siedlungsverlagerung auseinander zu gehen; eine (temporäre?) gemeinsame Identität auf Siedlungsebene, die anfällig sein mag für Asymmetrien, aber auch die Stabilität der Traditionen einzelner Haushalte und die Notwendigkeit, Konsens herzustellen, um zentrifugale Tendenzen außer Kraft zu setzen. Eine in Abstammungsgruppen oder Deszendenzlinien gegliederte segmentäre Gesellschaft aus strukturell gleichartigen, selbständigen Untereinheiten wie Haushalten, Hofplätzen, Gehöften oder Weilern mag wegen des Fehlens einer zentralen Autorität „politisch unterentwickelt" sein.[72] Strukturelle und kulturelle Komplexität hingegen ist ohne Weiteres vorauszusetzen – sei es im ökonomischen Bereich, in vielfältigen Bezügen und Abstufungen zwischen Individuen (z. B. Alter, Geschlecht), hinsichtlich ihrer Einbindung in ein größeres Ganzes, zum Beispiel eben über Verwandtschaft, geteilte Mythen und Glaubensvorstellungen oder Feste, hinsichtlich der Institutionen einer kommunalen, konsensorientierten Entscheidungsfindung wie auch in Hinblick auf die Fähigkeit, für eine beschränkte Dauer größere Gruppen für gemeinschaftliches Handeln zu mobilisieren.[73] Noch an der Grenze zum Neolithikum – auf der Grundlage einer jägerischen und sammlerischen Wirtschaftsweise mit kleinteiliger Bevölkerungsstruktur und Gruppen, die wohl nur saisonal zusammenfanden – bildet hierfür die monumentale Anlage vom Göbekli Tepe in der Türkei ein eindrucksvolles Beispiel.[74]

Fallbeispiel südosteuropäische Kupferzeit

Dass solche Strukturen nicht nur zu großen Gemeinschaftsleistungen befähigen, sondern zum Beispiel auch noch in Zusammenhang mit einer ausgeprägten Metallurgie auftreten, kann anhand von Tiszapolgár und Bodrogkeresztúr demonstriert werden[75] – der Früh- bzw. Hochkupferzeit entlang Donau und Theiß gegen Ende des 5. und zu Beginn des 4. Jt. und damit rund 500 Jahre nach Varna anzusetzen. Wir finden hier extramurale Gräberfelder mit Körperbestattungen (z. B. Tiszapolgár-Basatanya, Tiszavalk-Kenderföld), zunächst noch entweder in (gestreckter) Rückenlage oder als Hocker (Tiszapolgár), später geschlechtsdifferenziert in seitlicher Hockerlage (Bodrogkeresztúr; Abb. 11). Die Beigaben umfassen – nach Geschlecht differenziert sowie mit zeitlichen und regionalen Unterschieden –

[70] Souvatzi 2007, 51–54.
[71] Schlichtherle u. a. 2004.
[72] M. D. Sahlins nach Eggert 2007, 262.
[73] s. auch Fowles 2002.
[74] Schmidt 2006; Karlsruhe 2007; s. auch Bender 1978.
[75] Bognár-Kutzián 1972; Patay 1974.

zunächst zum Teil umfangreiche Keramiksätze, Äxte aus Kupfer oder Stein, weitere Waffen oder Werkzeuge und Schmuck aus Stein, Silex, Knochen, Muscheln, Kupfer oder seltener Gold. Mehr oder weniger gut dokumentierte Nekropolen beider Kulturen liegen in größerer Anzahl vor und wurden unlängst durch C. Lichter[76] einer eingehenden Analyse unterzogen.

In der Tiszapolgár-Kultur lassen sich demnach bei den Männern drei, bei den Frauen zwei Ausstattungsgruppen unterscheiden, wobei vor allem die Axtbeigabe eine kleinere Gruppe Männer auszeichnete. Der Zugang zu dieser Ausstattungsgruppe war aber – nach der anthropologischen Bestimmung – vor allem vom Alter abhängig und nicht erblich. Alle anderen Ausstattungsgruppen lassen keine entsprechende „Zugangsvoraussetzung" erkennen, sie kennzeichnen vielmehr allgemein den Habitus des kupferzeitlichen Mannes bzw. der kupferzeitlichen Frau und markieren deren Gruppenzugehörigkeit. Man fasst – auch nach der Größe der Nekropolen und der beschränkten Anzahl gleichzeitig lebender Individuen zu urteilen – nach Geschlecht und Alter bzw. Erfahrung und individueller Leistung differenzierte Siedlungsgemeinschaften bzw. wohl Abstammungsgruppen mit einem männlichen „Familienoberhaupt" ohne erbliche Führungspositionen übergeordneter Bedeutung. Nicht wesentlich anders stellt sich die Situation in der Bodrogkeresztúr-Kultur dar, mit jeweils drei Ausstattungsgruppen bei rechten und linken Hockern, Männern bzw. Frauen. Denn mit guten Argumenten weist Lichter nach, dass zumindest bei den männlichen Bestatteten das Senioritätsprinzip, nicht ererbter Status, ihre Ausstattung im Grab und damit wohl auch die zuletzt im Leben eingenommene Stellung bestimmte. Bei Gruppengrößen von 30 bis 50 Individuen dürfte sich die Macht besonders hervorgehobener Männer, Patays[77] „Sippenhäuptlinge", kaum wesentlich über die jeweilige Abstammungsgruppe hinaus ausgedehnt haben.

Zu demselben Resultat führen die Siedlungen, denn hier ist es gerade die Auflösung größerer Verbände – die Auflassung spätneolithischer Tellsiedlungen –, die die kupferzeitliche Situation prägt (Abb. 12). Über die Ursachen dieser Entwicklung weg von integrierten, territorial bezogenen Gemeinschaften mit stärker formalisierten, rituellen Ausdrucksformen hin zu einem lockereren Siedlungsmuster, weiträumigeren Allianz- und Austauschnetzwerken sowie einem (symbolischen) Fokus auf der Stellung des Individuums innerhalb weit gefasster Abstammungsgruppen wurde viel spekuliert.[78] Unabhängig jedoch von der Frage nach den Ursachen dieses Wandels fehlen sowohl im Spätneolithikum als auch in der Kupferzeit Hinweise auf dauerhafte Hierarchien, zentrale Kontrolle über benachbarte Siedlungsgemeinschaften oder Rangunterschiede jenseits des Ausdrucks von Alter, Geschlecht und individueller Identität (s. o. für die Bestattungen, für Siedlungen die folgende Diskussion), weshalb unlängst der Begriff des *tribal cycling* in die Diskussion eingeführt wurde, um die feststellbare Reorganisation konzeptuell genauer zu fassen.[79]

Dies sei nur grob vereinfacht skizziert anhand der organisatorischen Umwälzungen von der erfahrungs- und handlungsrelevanten Haushaltsebene bis hin zur Ebene überregionaler Siedlungsverbände: Im Spätneolithikum finden sich – wenn auch mit regionalen Unterschieden – große, mehrräumige und zum Teil zweistöckige (Lang-)Häuser (z. B. Hódmezővásárhely-Gorzsa, Berettyóújfalu-Herpály), deren interne Gliederung (z. B. mehrere Öfen) auf Koresidenz mehrerer Kernfamilien und ein hohes Maß an alltäglicher Interaktion und Kooperation auf Haushaltsebene hindeutet (*household*).[80] Zum Teil bilden solche Haushalte Gruppen (*house cluster*/*neighbourhood*), die innerhalb längerfristig bestehender Siedlungen zu einem gegebenen Zeitpunkt in wohl nicht komplett bebaute Areale verlegt werden konnten und als grundlegende Bezugsgröße alltagskultureller Praktiken, als Lebens- und Produktions-

[76] Lichter 2001.
[77] Patay 1974, 36 f.; ders. 1978, 56–58.
[78] Parkinson 2002, 391–394; ders. 2006, 39–63; Gogâltan 2003, 244–246; Link 2006, 65–81.
[79] Parkinson 2002; ders. 2006.
[80] Ders. 2002.



Abb. 11. Bestattungen der Tiszapolgár- und der Bodrogkeresztúr-Kultur. – (Nach Lichter 2001, 275 Abb. 121; 319 Abb. 139)

gemeinschaft gedeutet werden. Über der Siedlungsebene kann Parkinson die Existenz von Siedlungsverbänden nachweisen, die er als Cluster und Supercluster bezeichnet. Mit Tellsiedlungen im Zentrum solcher Cluster, die Kontinuität vermittelten und als Bezugspunkt regionaler Identität ebenso dienen konnten wie als Ort für Zusammenkunft und Austausch (*focal point*), aber mit genereller Gleichartigkeit der räumlich verbundenen Siedlungen wird deutlich, dass nicht Macht das organisatorische Prinzip darstellte.[81] Vielmehr kam den Siedlungsverbänden eine starke integrative Funktion nach innen zu, aktualisiert beispielsweise bei rituellen Anlässen wie Festen[82] oder Bestattungen, und die Markierung deutlicher sozialer Grenzen nach außen, zum nächsten Cluster, etwa durch die materielle Kultur wie Eigenheiten der Keramikverzierung.

In der darauf folgenden (Früh-)Kupferzeit dagegen büßen die Häuser an Größe und interner Komplexität ein (z. B. Kenderes-Kulis, Körösladány-Bikeri), und die strukturelle Ebene der Nachbarschaft (*neighbourhood*), also räumlich verbundene Häuser, entfällt. Parkinson[83] schlägt vor, dass sich bestimmte

[81] Ebd. 397. 417 f.; s. auch Link 2006, 59. 84.
[82] s. auch Gogâltan 2003, 238–242.
[83] Parkinson 2002, 406 f. 426.

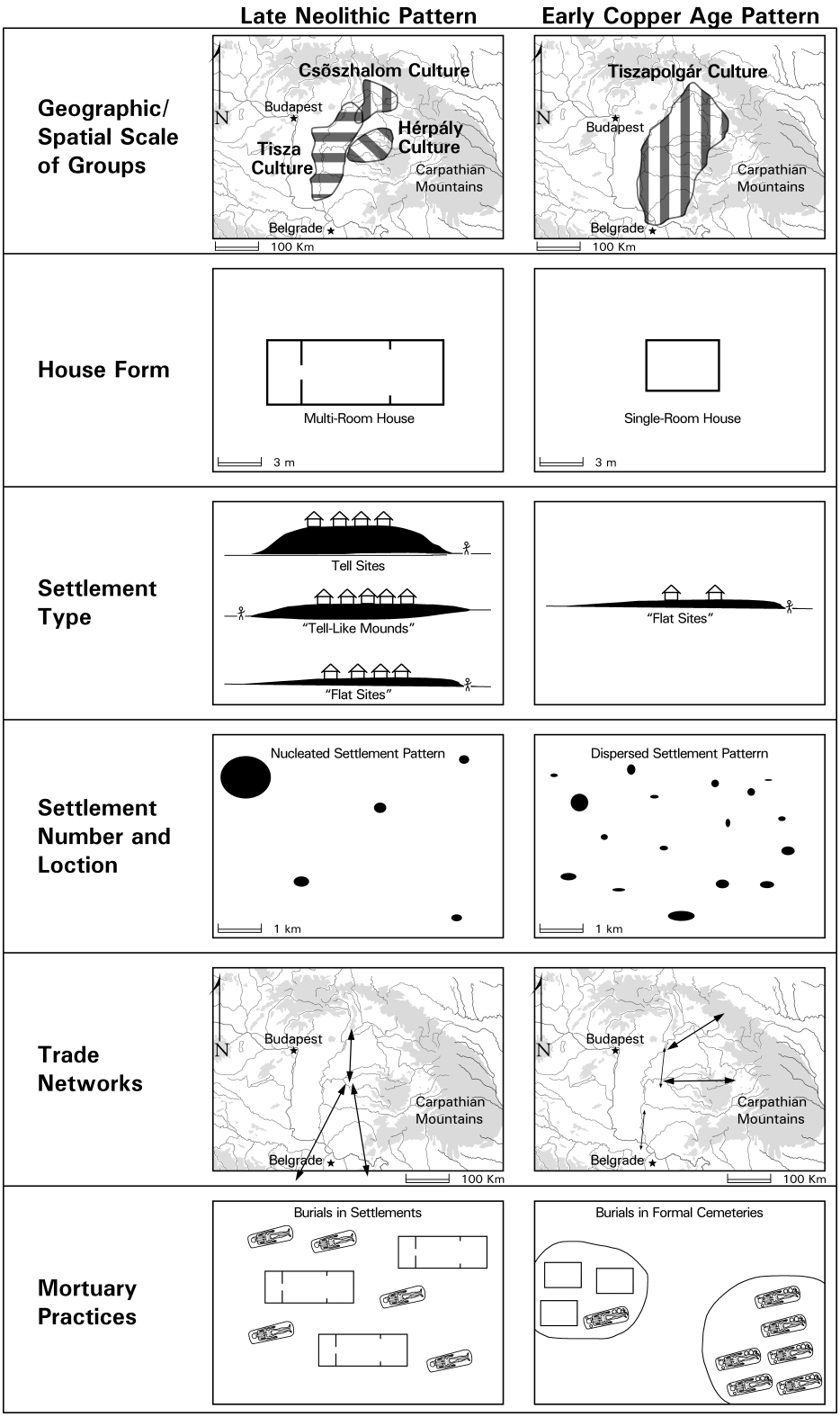


Abb. 12. Vergleich spätneolithischer und frühkupferzeitlicher Siedlungsmuster im Karpatenbecken. – (Nach Parkinson 2002, 392 Abb. 1)

Funktionen und Tätigkeiten, die zuvor auf der Ebene einer Gruppe von Häusern bzw. Haushalten lokalisiert waren, auf die Ebene der Siedlung, bestehend aus den Häusern jeweils einer Kernfamilie, verlagerten. Die Siedlungen als solche wurden häufiger relokalisiert und übergeordnete Siedlungsverbände (*cluster*) verlieren an Deutlichkeit, so dass insgesamt eine Abnahme struktureller Ebenen und Komplexität und eine größere Mobilität im gesamten Siedlungssystem zu beobachten ist. Integration nach innen schwächte sich ab und (materielle) Abgrenzung nach außen verlor angesichts des intensivierten Austauschs über frühere soziale Grenzen hinweg an Bedeutung. Da diese Entwicklung nicht auf Veränderungen der gesamtgesellschaftlichen Organisationsformen zurückzuführen ist, etwa das Wegfallen zuvor fassbarer zentraler (Herrschafts-)Instanzen auf Siedlungsebene oder im regionalen Bereich (s. o.), sieht Parkinson Anpassungen im Rahmen der strukturellen Flexibilität einer im Kern vom Spätneolithikum in die Kupferzeit stabilen Bevölkerung: Strukturelle Ebenen, die zuvor aktualisiert wurden, wurden latent. Mögliche Formen des Zusammenlebens, der sozialen Interaktion und des Wirtschaftens, die durch die alltägliche Praxis zahlreicher Individuen reproduziert wurden, verloren an Gewicht, andere organisatorische Möglichkeiten gewannen an Bedeutung und begannen Wahrnehmung und Handeln zu prägen. Dies möglicherweise – so Parkinson[84] – infolge von Veränderungen der Wirtschaftsweise, die andere Formen individuellen Handelns, der regionalen wie überregionalen Integration und Kommunikation begünstigten.

Fallbeispiel Frühbronzezeit

Dass solche Organisationsformen noch weit über die Hochkupferzeit hinaus Bestand hatten und allgemein für neolithische bis bronzezeitliche Gesellschaften kennzeichnend sein dürften, mag abschließend das Beispiel frühbronzezeitlicher Nekropolen verdeutlichen.

Um zunächst im Karpatenbecken zu bleiben, bietet sich hier Mokrin als Beispiel an,[85] ein Gräberfeld der früh- bis mittelbronzezeitlichen Maros-Gruppe ungarischer Terminologie, die sich in der zweiten Hälfte des 3. Jt. und zu Beginn des 2. Jt. v. Chr. am unteren Theißlauf und im Marosmündungsgebiet erstreckte. Im Gegensatz zu benachbarten Kulturgruppen herrschte hier die Körpergrabsitte vor, und es wurden bereits in den 1950er Jahren über 300 Gräber geborgen, die zum überwiegenden Teil Nord-Süd orientierte, bipolar geschlechtsdifferenzierte Hockerbestattungen enthielten. Über das zeitliche Verhältnis der Gräber untereinander (eine bis drei Stufen) und die Belegungsabfolge der Nekropole wurden im Laufe der Jahre ganz unterschiedliche Ansichten formuliert, ebenso über die soziale Gliederung der Bevölkerung, die hier bestattet wurde.[86]

In der jüngsten Bearbeitung durch J. Wagner[87] wird nun sehr deutlich, dass die Nekropole eine ausgeprägte Gliederung in elf Reihen aufweist, entlang derer im Laufe der Zeit von Südosten nach Nordwesten die Gräber angelegt wurden (Abb. 13). Naturwissenschaftliche Untersuchungen an den Knochen belegen, dass in den Reihen jeweils spezifische Ernährungsgewohnheiten vorherrschten. Unterschiedliche Regeln für die Beigabe von Keramik, Unterschiede im Keramikdekor und bei einzelnen Elementen der Schmucktracht zeigen, dass neben der allgemeinen Zugehörigkeit zur Bevölkerung derselben Kleinregion die Toten in den einzelnen Reihen graduelle Unterschiede in der Identität hatten.

Anhand eher geringfügiger Unterschiede im Beigabeninventar, die in Relation gesetzt werden zur Größe der Grabgruben, versucht Wagner[88] Reichtums- und Machtunterschiede zwischen den einzelnen

[84] Parkinson 2002, 398. 430.
[85] Girić 1971.
[86] z. B. Primas 1977, 13–16; O'Shea 1996, 259–312.
[87] Wagner 2005.
[88] Ebd. 132–145.



Abb. 13. Grabgruppen und Grabreihen (durchgezogene Linien) sowie die Grenzen der chronologischen Stufen (gestrichelte Linien) in der frühbronzezeitlichen Nekropole von Mokrin. – (Nach Wagner 2005, 116 Abb. 4; 126 Abb. 13)

Reihen herauszuarbeiten. Sie stellt im Laufe der Zeit eine Verlagerung der führenden Stellung von einem Gräberfeldbereich in den anderen fest und nimmt für die jüngste Stufe der Nekropole einen allgemeinen Niedergang mit dem Wegfallen elitärer Positionen an. Eine solche Entwicklung mag stattgefunden haben, doch muss an die Unterscheidung von wirtschaftlicher Potenz und Macht erinnert werden (s. oben), und so erscheint die grundlegende Struktur der Nekropole bedeutsamer, die Wagners sorgfältige Analyse enthüllt: die Gliederung in Reihen, der Umstand, dass offenbar – im Leben – unterschiedliche Affiliation und Identität die Ernährung beeinflusste und im Tode über den Bestattungsort – bei nahe stehenden, zuvor Verstorbenen – und (teilweise) über die Zusammensetzung und die Art der Beigaben bestimmte.

Zwischen diesen Einheiten, die am ehesten als Familien-, Residenz- oder Abstammungsgruppen zu interpretieren sind,[89] mag es Unterschiede an „Reichtum“ oder eher an relativem wirtschaftlichem Erfolg gegeben haben. Aber es ist doch sehr deutlich, dass keine „Zentralgewalt“ existierte, die tradi-

[89] Ebd. 138–142.

tionelle Identitätsgruppen zusammen zwang – etwa in eine Nekropole, die kleinteiligere Gliederungsprinzipien negiert hätte, indem Einheitlichkeit hergestellt und auf einzelne führende Individuen bzw. deren Familie bezogen worden wäre. Die Reichweite von „Macht" oder Autorität wird sich vor allem entsprechend der einzelnen Residenz- oder Abstammungsgruppen erstreckt haben, also entlang der Reihen des Gräberfeldes und nicht über diese hinweg. Zumindest werden entsprechende Versuche, Autorität auszudehnen, sehr stark an die Persönlichkeit einzelner Familien- oder Haushaltsvorstände, ihr Verdienst und spezifische Umstände gebunden geblieben sein.

Entsprechende Strukturen erweisen sich nun als weit verbreitet, wie jüngst auch die Neubearbeitung von Gräberfeldern des Aunjetitzer Bereichs[90] und des nordalpinen Frühbronzezeitkreises beweist: Die von 1981 bis 1983 ergrabene Nekropole Franzhausen I der Unterwölblinger Gruppe in Niederösterreich umfasst neben einigen endneolithischen Bestattungen über 700 frühbronzezeitliche Hockergräber, die eine kontinuierliche Nutzung während fast der gesamten Frühbronzezeit belegen.[91] Nach einer Neubearbeitung durch A. Spatzier[92] geschah dies jedoch nicht, wie bislang angenommen, in Form eines linearen Belegungsmusters. Vielmehr existieren mehrere Kernbereiche der Nekropole, in denen jeweils leicht zeitversetzt begonnen wurde zu bestatten, wobei die jüngeren Gräber teils ringförmig um die älteren herum angelegt wurden (Abb. 14). Das Gräberfeld zerfällt auf diese Weise in insgesamt neun Gruppen, deren Belegung und Verhältnis offenbar von einem komplexen Wechselspiel gesellschaftlicher und ritueller Faktoren geprägt wurde,[93] etwa durch unterschiedliche wirtschaftliche Prosperität (statt: Gruppe H als „hierarchische Oberschicht"),[94] durch den unterschiedlich starken räumlichen Bezug (Anspruch?) auf schnurkeramische Traditionen oder durch Unterschiede im Bestattungsritual (z. B. Vorhandensein von Funeralbauten). Sicher zu Recht werden diese Gruppen mit unterschiedlicher Tradition und Identität als „Einheiten im Sinne von Dorf-, Siedlungs- oder genealogischen Gemeinschaften" interpretiert,[95] und dies belegt ja auch die Gesamtsituation in Franzhausen bzw. im Traisental insgesamt mit locker gereihten Einzelgehöften oder kleinen Weilern mit mehreren Haupt- und Nebengebäuden.[96] Große Nekropolen deuten eben nicht unbedingt auf große und damit notwendig zentral gelenkte Gemeinschaften hin. Auch fehlen angesichts einer im Kern offensichtlich segmentären Struktur alle Hinweise – deutliche Asymmetrien im Raum und in der Ausstattung (in Gräberfeldern und Ansiedlungen) –, dass potentielle Unterschiede im wirtschaftlichen Erfolg es erlaubt hätten, (vererbliche?) exekutive Macht über benachbarte (verwandte?) und strukturelle gleichartige gesellschaftliche Grundeinheiten zu etablieren.

Fazit

Zweifel an einer einheitlichen Belegungsabfolge wurden auch in Bezug auf die frühbronzezeitliche Nekropole von Singen geäußert,[97] und wenn auch hier mehrere Siedlungsgemeinschaften mit je eigener chronologischer Sequenz vorauszusetzen sind, so ist – um abschließend zur Metallurgie zurückzukehren – auch die Annahme einer direktionalen Verbreitung alpinen Kupfers über *eine* in Singen ansässige Gruppe hinfällig.[98] Anstelle einer Abfolge „älteres" und „jüngeres" Singen, über die Horte von Hindelwangen und Böhringen-Rickelshausen verknüpft mit alpinen Lagerstätten, deren Spuren-

[90] Polepy: Bartelheim 1998, 132–152.
[91] Neugebauer/Neugebauer 1997.
[92] Spatzier 2007, 235–238.
[93] Ebd. 238. 243–246.
[94] Ebd. 245.
[95] Ebd. 243; entsprechend auch Neugebauer 1991, 60–63. 130–132 Abb. 35 in Bezug auf Gemeinlebarn F.
[96] Neugebauer/Neugebauer 1997, 13 Abb. 3; 17 Abb. 5.
[97] Schier 1991, 224 f.; Bartelheim 1998, 150 f.
[98] „Metallurgiekette"; Krause 1988, 214–245.

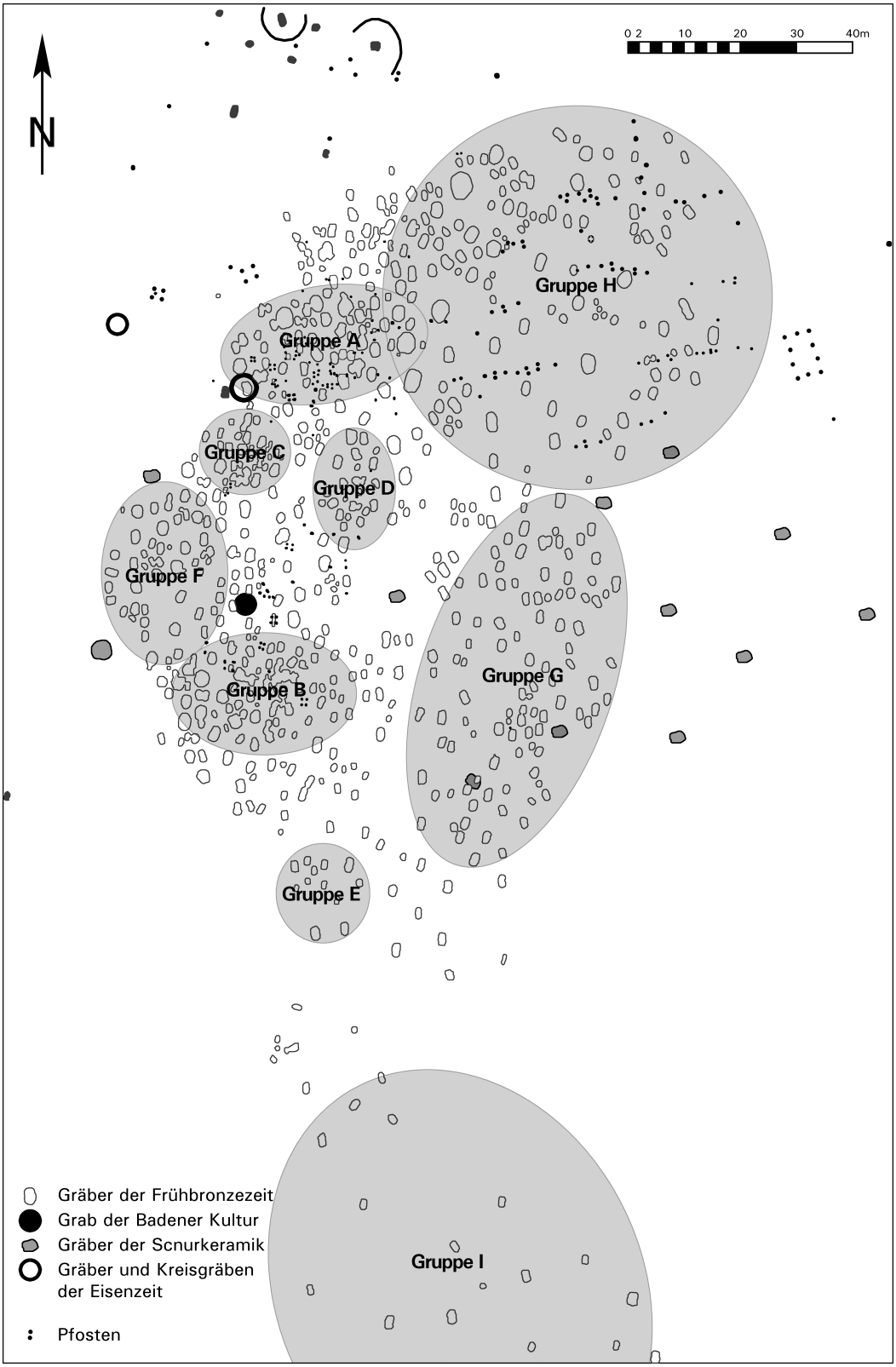


Abb. 14. Grabgruppen in der frühbronzezeitlichen Nekropole von Franzhausen I. – (Nach Spatzier 2007, 221 Abb. 2)

elementsignatur sich im Laufe der Zeit geändert habe,[99] könnte statt dessen ein anderes Modell Wahrscheinlichkeit beanspruchen:[100] In der Nekropole wurden die Mitglieder in der Umgebung ansässiger Gemeinschaften bestattet (Höfe, Weiler o. ä.), die eine lokale Identität teilten, aber in neolithischer Tradition (s. o.) entsprechend ihrer Herkunft oder unterschiedlichen Abstammung Zugang zu verschiedenen Austauschnetzen hatten. Es gab nicht den einen Versorgungsweg unter zentraler Kontrolle, über den zeitnah Kupfer nach Singen gelangte, und unterschiedliche Spurenelementgehalte sind nicht nur chronologisch zu verstehen.[101] Vielmehr existierten vielfältige Kontakte und Verpflichtungen in Richtung der Alpen, so dass von unterschiedlichen Lagerstätten und Partnern Kupfer mit schwankenden Spurenelementanteilen in die Gegend von Singen gelangte. Entlang des Alpenrheintals fehlen bislang alle Belege für eine auf Bergbau und Metallurgie bezogene, Bz A 1-zeitliche Besiedlung,[102] so dass alternativ auch Mitglieder im Voralpenland ansässiger Gruppen saisonal ihre jeweils „angestammte" Lagerstätte direkt aufgesucht haben könnten. Das Gesamtbild bleibt dasselbe: eine dezentrale Versorgung mit Kupfer und dessen Verarbeitung durch einen Personenkreis, der nicht in Abhängigkeit von einer wie auch immer gearteten Elite stand.

Es sind dieselben Strukturen, die uns bereits im Neolithikum und in der Kupferzeit begegneten und die über alle Epochengrenzen hinweg bis in die Bronzezeit hinein die gesellschaftliche Einbettung der Metallurgie prägten. Äxte und Flachbeile der kupferzeitlichen Horizonte 1 und 2 (s. o.) wurden jeweils über einen längeren Zeitraum und in einem weiten Gebiet hergestellt. Dennoch lässt sich bei grundlegenden Herstellungsparametern Übereinstimmung feststellen, etwa bei der Anwendung hoher Temperaturen zum Heißschmieden oder Weichglühen im Gegensatz zu kalt verformten Gussgefügen, die generell fehlen. Unterschiede in der Vorgehensweise bei Guss und/oder Verarbeitung ließen sich in Horizont 1 zwischen den Äxten des Typs Jászladány und zeitgleichen Flachbeilen herausarbeiten, ebenso zwischen den Horizonten 1 und 2. Auch sie charakterisieren jeweils größere Einheiten; die Variabilität bei der Herstellung einzelner Stücke dagegen bewegt sich im Rahmen dessen, was unter vorindustriellen Bedingungen zu erwarten ist. Ein ganz entsprechendes Bild zeigt sich noch in der Frühbronzezeit, etwa bei den Randleistenbeilen des Typs Neyruz und des Sächsischen Typs, die systematische Unterschiede bei der Verarbeitung von Zinnbronze zu erkennen geben.[103] Man fasst eine intensive Kommunikation metallurgischen Wissens, die Innovationen wie den zwischen Horizont 1 und 2 fassbaren Unterschieden der Gusstechnik zu vergleichsweise rascher Ausbreitung verhalf und es andererseits erlaubte, über längere Zeit und weite Räume hinweg eine einheitliche Vorgehensweise beizubehalten. Diese Effizienz der oralen Tradierung einschlägigen Wissens und der Vermittlung entsprechender Praktiken durch Anschauung und Nachahmung verweist zurück auf die oben angesprochene Komplexität der in Frage stehenden strukturierten Gesellschaften: Komplex nicht im Sinne von sozialen Hierarchien und Eliten, die das Metallhandwerk kontrolliert und seine Ausbreitung ermöglicht hätten, sondern in Hinblick auf das Vorhandensein vielfältiger Wissensbestände – praxisbezogen oder bereits mythisch gefasst – sowie auf die Mechanismen und Grenzen der Teilhabe durch Individuen, die auf unterschiedlichen Ebenen interagierten und in gesellschaftliche Segmente integriert waren.

[99] Krause 1988, 119–124. 238–242.
[100] Kienlin/Stöllner 2009.
[101] Krause 1988, 240. 242.
[102] Ebd. 239; ders. 2005, 395–401. 409 f.
[103] Kienlin 2007 a.

Literaturverzeichnis

Barrett 1987 = J. C. Barrett, Contextual archaeology. Antiquity 61, 1987, 468–473.

Barrett 2005 = J. C. Barrett, Material culture, humanity and the beginnings of the Neolithic. In: T. L. Kienlin (Hrsg.), Die Dinge als Zeichen: Kulturelles Wissen und materielle Kultur. Internationale Fachtagung an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main 3.–5. April 2003 (Bonn 2005) 111–124.

Bartelheim 1998 = M. Bartelheim, Studien zur böhmischen Aunjetitzer Kultur – Chronologische und chorologische Untersuchungen (Bonn 1998).

Bartelheim 2007 = M. Bartelheim, Die Rolle der Metallurgie in vorgeschichtlichen Gesellschaften. Sozioökonomische und kulturhistorische Aspekte der Ressourcennutzung. Ein Vergleich zwischen Andalusien, Zypern und dem Nordalpenraum (Rahden, Westf. 2007).

Bender 1978 = B. Bender, Gatherer-hunter to farmer: A social perspective. World Archaeology 10, 1978, 204–222.

Bognár-Kutzián 1972 = I. Bognár-Kutzián, The Early Copper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin (Budapest 1972).

Bogucki 1988 = P. Bogucki, Forest farmers and stockherders. Early agriculture and its consequences in North-Central Europe (Cambridge 1988).

Bogucki 2000 = P. Bogucki, How agriculture came to North-Central Europe. In: T. D. Price (Hrsg.), Europe's first farmers (Cambridge 2000) 197–218.

Bogucki 2003 = P. Bogucki, Neolithic dispersals in riverine interior Central Europe. In: A. J. Ammerman / P. Biagi (Hrsg.), The widening harvest. The Neolithic transition in Europe: Looking back, looking forward (Boston 2003) 249–272.

Boroffka 2009 = N. Boroffka, Simple technology: Casting moulds for axe-adzes. In: T. L. Kienlin / B. W. Roberts (Hrsg.), Metals and societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway. Univforsch. Prähist. Arch. 169 (Bonn 2009) 246–257.

Bourdieu 1976 = P. Bourdieu, Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabylischen Gesellschaft (Frankfurt/Main 1976).

Bourdieu 1982 = P. Bourdieu, Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft (Frankfurt/Main 1982).

Budd 1991 a = P. Budd, A metallographic investigation of Eneolithic arsenical copper artefacts from Mondsee, Austria. Journal Hist. Metallurgy Soc. 25, 1991, 99–108.

Budd 1991 b = P. Budd, Eneolithic arsenical copper: Heat treatment and the metallographic interpretation of manufacturing processes. In: E. Pernicka / G. A. Wagner (Hrsg.), Archaeometry '90. International Symposium on Archaeometry, Heidelberg 1990 (Basel 1991) 35–44.

Carsten 2004 = J. Carsten, After kinship (Cambridge 2004).

Chapman 1990 = J. Chapman, Social inequality on Bulgarian tells and the Varna problem. In: R. Samson (Hrsg.), The social archaeology of houses (Edinburgh 1990) 49–92.

Chapman u. a. 2006 = J. Chapman / T. Higham / V. Slavchev / B. Gaydarska / N. Honch, The social context of the emergence, development and abandonment of the Varna cemetery, Bulgaria. European Journal Arch. 9, 2006, 159–183.

Charles 1967 = J. A. Charles, Early arsenical bronzes – A metallurgical view. Am. Journal Arch. 71, 1967, 21–26.

Charles 1969 = J. A. Charles, Appendix I. A metallurgical examination of South-East European copper axes. Proc. Prehist. Soc. 35, 1969, 40–42.

Childe 1928 = V. G. Childe, The most Ancient East: The oriental prelude to European prehistory (London 1928).

Childe 1929 = V. G. Childe, The Danube in prehistory (Oxford 1929).

Childe 1957 = V. G. Childe, The dawn of European civilization [6](London 1957).

Childe 1963 = V. G. Childe, The Bronze Age (New York 1963).

Clausing 1999 = Ch. Clausing, Untersuchungen zur Sozialstruktur in der Urnenfelderzeit Mitteleuropas. In: Eliten in der Bronzezeit 2. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen (Mainz 1999) 319–420.

Costin 1991 = C. L. Costin, Craft specialization: Issues in defining, documenting, and explaining the organization of production. In: M. B. Schiffer (Hrsg.), Archaeological Method and Theory 3 (Tucson 1991) 1–56.

Dobeš 1989 = M. Dobeš, Zu den äneolithischen Kupferflachbeilen in Mähren, Böhmen, Polen und in der DDR. In: Das Äneolithikum und die früheste Bronzezeit (C14 3000-2000 b.c.) in Mitteleuropa: kulturelle und chronologische Beziehungen. Acta des 14. internationalen Symposiums Prag-Liblice 20.–24. 10. 1986 (Prag 1989) 39–48.

Eggert 2007 = M. K. H. Eggert, Wirtschaft und Gesellschaft im früheisenzeitlichen Mitteleuropa: Überlegungen zum „Fürstenphänomen". Fundber. Baden-Württemberg 31, 2007, 255–302.

Forenbaher 1993 = S. Forenbaher, Radiocarbon dates and absolute chronology of the Central European Early Bronze Age. Antiquity 67, 1993, 218–220. 235–256.

Fowles 2002 = S. M. Fowles, From social type to social process: Placing ‚Tribe' in a historical framework. In: W. A. Parkinson (Hrsg.), The archaeology of tribal societies (Ann Arbor 2002) 13–33.

Frirdich 2003 = Ch. Frirdich, Strukturen im Wandel: Ein bandkeramisches Gräberfeld entsteht. In: J. Ekkert / U. Eisenhauer / A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag (Rahden, Westf. 2003) 545–559.

Frirdich 2005 = Ch. Frirdich, Struktur und Dynamik der bandkeramischen Landnahme. In: J. Lüning / Ch. Frirdich / A. Zimmermann (Hrsg.), Die Bandkeramik im 21. Jahrhundert. Symposium in der Abtei Brauweiler bei Köln vom 16.9.–19.9.2002 (Rahden, Westf. 2005) 81–109.

Girić 1971 = M. Girić, Mokrin. Nekropola ranog bronzanog doba (Beograd 1971).

Gogâltan 2003 = F. Gogâltan, Die neolithischen Tellsiedlungen im Karpatenbecken. Ein Überblick. In: E. Jerem / P. Raczky (Hrsg.), Morgenrot der Kulturen. Frühe Etappen der Menschheitsgeschichte in Mittel- und Südosteuropa. Festschrift für Nándor Kalicz zum 75. Geburtstag (Budapest 2003) 223–262.

Gronenborn 2003 a = D. Gronenborn, Der „Jäger/Krieger" aus Schwanfeld. Einige Aspekte der politisch-sozialen Geschichte des mitteleuropäischen Altneolithikums. In: J. Eckert / U. Eisenhauer / A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag (Rahden, Westf. 2003) 35–48.

Gronenborn 2003 b = D. Gronenborn, Migration, acculturation and culture change in Western temperate Eurasia, 6500–5000 cal BC. Documenta Praehist. 30, 2003, 79–91.

Harris 1989 = M. Harris, Kulturanthropologie. Ein Lehrbuch (Frankfurt/Main 1989).

Helbling 2003 = J. Helbling, Sozialethnologie. In: B. Beer / H. Fischer (Hrsg.), Ethnologie. Einführung und Überblick (Berlin 2003) 125–156.

Higham u. a. 2007 = T. Higham / J. Chapman / V. Slavchev / B. Gaydarska / N. Honch / Y. Yordanov / B. Dimitrova, New perspectives on the Varna cemetery (Bulgaria) – AMS Dates and Social Implications. Antiquity 81, 2007, 640–654.

Karlsruhe 2007 = Badisches Landesmuseum Karlsruhe (Hrsg.), Die ältesten Monumente der Menschheit. Vor 12.000 Jahren in Anatolien (Stuttgart 2007).

Kienlin 2007 a = T. L. Kienlin, Von den Schmieden der Beile: Zu Verbreitung und Angleichung metallurgischen Wissens im Verlauf der Frühbronzezeit. Prähist. Zeitschr. 82, 2007, 1–22.

Kienlin 2007 b = T. L. Kienlin, Results of a metallographic examination of Copper Age flat axes from Eastern Central Europe and the Carpathian Basin. In: Associazione Italiana di Metallurgia (Hrsg.), Archaeometallurgy in Europe 2007. 2nd International Conference, Aquileia, Italy, 17–21 June 2007 (CD-ROM Milano 2007).

Kienlin 2008 a = T. L. Kienlin, Der „Fürst" von Leubingen: Herausragende Bestattungen der Frühbronzezeit als Bezugspunkt gesellschaftlicher Kohärenz und kultureller Identität. In: Ch. Kümmel / B. Schweizer / U. Veit (Hrsg.), Körperinszenierung – Objektsammlung – Monumentalisierung: Totenritual und Grabkult in frühen Gesellschaften. Archäologische Quellen in kulturwissenschaftlicher Perspektive (Münster 2008) 181–206.

Kienlin 2008 b = T. L. Kienlin, Tradition and innovation in Copper Age metallurgy: Results of a metallographic examination of flat axes from Eastern Central Europe and the Carpathian Basin. Proc. Prehist. Soc. 74, 2008, 79–107.

Kienlin 2010 = T. L. Kienlin, Traditions and Transformations: Approaches to Eneolithic (Copper Age) and Bronze Age metalworking and society in Eastern Central Europe and the Carpathian Basin. BAR Int. Ser. 2184 (Oxford 2010).

Kienlin/Bischoff/Opielka 2006 = T. L. Kienlin / E. Bischoff / H. Opielka, Copper and bronze during the Eneolithic and Early Bronze Age: A metallographic examination of axes from the Northalpine region. Archaeometry 48, 2006, 453–468.

Kienlin/Pernicka (2009) = T. L. Kienlin / E. Pernicka, Aspects of the production of Copper Age Jászladány type axes. In: T. L. Kienlin / B. W. Roberts (Hrsg.), Metals and societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway. Univforsch. Prähist. Arch. 169 (Bonn 2009) 258–276.

Kienlin/Stöllner (2009) = T. L. Kienlin / Th. Stöllner, Singen copper and Alpine settlement: No need for elites and strongholds in Early Bronze Age mining? In: T. L. Kienlin / B. W. Roberts (Hrsg.), Metals and societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway. Univforsch. Prähist. Arch. 169 (Bonn 2009) 57–104.

Klassen 2000 = L. Klassen, Frühes Kupfer im Norden. Untersuchungen zu Chronologie, Herkunft und Bedeutung der Kupferfunde der Nordgruppe der Trichterbecherkultur (Århus 2000).

Klassen 2004 = L. Klassen, Jade und Kupfer. Untersuchungen zum Neolithisierungsprozess im westlichen Ostseeraum unter besonderer Berücksichtigung der

Kulturentwicklung Europas 5500–3500 BC (Højbjerg 2004).

Knapp 1999 = I. Knapp, Fürst oder Häuptling? Eine Analyse der herausragenden Bestattungen der frühen Bronzezeit. Arch. Inf. 22, 1999, 261–268.

Knapp 2001 = I. Knapp, „Fürst“ oder „Häuptling“? Eine Analyse der herausragenden Bestattungen der frühen Bronzezeit (Freiburg 2001).

Kohring/Wynne-Jones 2007 = S. Kohring / S. Wynne-Jones (Hrsg.), Socialising complexity. Structure, interaction and power in archaeological discourse (Oxford 2007).

Krause 1988 = R. Krause, Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Grabfunde auf der Nordstadtterrasse von Singen am Hohentwiel (Stuttgart 1988).

Krause 2002 = R. Krause, Sozialstrukturen und Hierarchien – Überlegungen zur frühbronzezeitlichen Metallurgiekette im süddeutschen Alpenvorland. In: J. Müller (Hrsg.), Vom Endneolithikum zur Frühbronzezeit: Muster sozialen Wandels? (Tagung Bamberg 14.–16. Juni 2001) (Bonn 2002) 45–59.

Krause 2005 = R. Krause, Bronzezeitliche Burgen in den Alpen. Befestigte Siedlungen der frühen bis mittleren Bronzezeit. In: B. Horejs / R. Jung / E. Kaiser / B. Teržan (Hrsg.), Interpretationsraum Bronzezeit. Bernhard Hänsel von seinen Schülern gewidmet (Bonn 2005) 389–413.

Kümmel/Schweizer/Veit 2008 = Ch. Kümmel / B. Schweizer / U. Veit (Hrsg.), Körperinszenierung – Objektsammlung – Monumentalisierung: Totenritual und Grabkult in frühen Gesellschaften. Archäologische Quellen in kulturwissenschaftlicher Perspektive (Münster 2008).

Lechtman 1996 = H. Lechtman, Arsenic bronze: Dirty copper or chosen alloy? A view from the Americas. Journal Field Arch. 23, 1996, 477–514.

Lichardus 1991 a = J. Lichardus (Hrsg.), Die Kupferzeit als historische Epoche (Bonn 1991).

Lichardus 1991 b = J. Lichardus, Kupferzeit als historische Epoche. Eine forschungsgeschichtliche Einleitung. In: J. Lichardus (Hrsg.), Die Kupferzeit als historische Epoche (Bonn 1991) 13–32.

Lichardus 1991 c = J. Lichardus, Die Kupferzeit als historische Epoche. Versuch einer Deutung. In: J. Lichardus (Hrsg.), Die Kupferzeit als historische Epoche (Bonn 1991) 763–800.

Lichter 2001 = C. Lichter, Untersuchungen zu den Bestattungssitten des südosteuropäischen Neolithikums und Chalkolithikums (Mainz 2001).

Link 2006 = Th. Link, Das Ende der neolithischen Tellsiedlungen. Ein kulturgeschichtliches Phänomen des 5. Jahrtausends v. Chr. im Karpatenbecken (Bonn 2006).

Lüning 1996 = J. Lüning, Erneute Gedanken zur Benennung der neolithischen Perioden. Germania 74, 1996, 233–237.

Lüning 2005 a = J. Lüning, Die Macht der Ahnen und ihrer Abbilder. Wer hatte das Sagen in der Gesellschaft?. In: J. Lüning (Hrsg.), Die Bandkeramiker. Erste Steinzeitbauern in Deutschland (Rahden, Westf. 2005) 272–284.

Lüning 2005 b = J. Lüning, Bandkeramische Hofplätze und die absolute Chronologie der Bandkeramik. In: J. Lüning / Ch. Frirdich / A. Zimmermann (Hrsg.), Die Bandkeramik im 21. Jahrhundert. Symposium in der Abtei Brauweiler bei Köln vom 16.9.–19.9.2002 (Rahden, Westf. 2005) 49–74.

Lüning 2006 = J. Lüning, Missionare aus dem Osten bekehren und belehren. Arch. Deutschland 2006, 3, 28–31.

Magnusson Staaf 1996 = B. Magnusson Staaf, An essay on copper flat axes (Stockholm 1996).

Maran 1998 = J. Maran, Kulturwandel auf dem griechischen Festland und den Kykladen im späten 3. Jahrtausend v. Chr. Studien zu den kulturellen Verhältnissen in Südosteuropa und dem zentralen sowie östlichen Mittelmeerraum in der späten Kupfer- und frühen Bronzezeit (Bonn 1998).

Maran u. a. 2006 = J. Maran / C. Juwig / H. Schwengel / U. Thaler (Hrsg.), Constructing power. Architecture, ideology and social practice. Konstruktionen der Macht. Architektur, Ideologie und soziales Handeln (Hamburg 2006).

Matuschik 1996 = I. Matuschik, Brillen- und Hakenspiralen der frühen Metallzeit Europas. Germania 74, 1996, 1–43.

Matuschik 1997 = I. Matuschik, Eine donauländische Axt vom Typ Şiria aus Überlingen am Bodensee – Ein Beitrag zur Kenntnis des frühesten kupferführenden Horizontes im zentralen Nordalpengebiet. Prähist. Zeitschr. 72, 1997, 81–105.

Mayer 1977 = E. F. Mayer, Die Äxte und Beile in Österreich. PBF IX, 9 (München 1977).

Müller 2002 = J. Müller (Hrsg.), Vom Endneolithikum zur Frühbronzezeit: Muster sozialen Wandels? (Tagung Bamberg 14.–16. Juni 2001) (Bonn 2002).

Neipert 2006 = M. Neipert, Der ‚Wanderhandwerker‘. Archäologisch-ethnographische Untersuchungen (Rahden, Westf 2006).

Neugebauer 1991 = J.-W. Neugebauer, Die Nekropole F von Gemeinlebarn, Niederösterreich. Untersuchungen zu den Bestattungssitten und zum Grabraub in der ausgehenden Frühbronzezeit in Niederösterreich südlich der Donau zwischen Enns und Wienerwald (Mainz 1991).

Neugebauer/Neugebauer 1997 = Ch. Neugebauer / J.-W.

Neugebauer, Franzhausen. Das frühbronzezeitliche Gräberfeld I. Tl. 1 u. 2 (Horn 1997).

Northover 1989 = J. P. Northover, Properties and use of arsenic-copper alloys. In: A. Hauptmann / E. Pernicka / G. A. Wagner, Archäometallurgie der Alten Welt. Beiträge zum Internationalen Symposium 'Old World Archaeometallurgy', Heidelberg 1987 (Bochum 1989) 111–118.

Novotná 1970 = M. Novotná, Die Äxte und Beile in der Slowakei. PBF IX, 3 (München 1970).

Ottaway 1994 = B. S. Ottaway, Prähistorische Archäometallurgie (Espelkamp 1994).

O'Shea 1996 = J. M. O'Shea, Villagers of the Maros. A portrait of an Early Bronze Age society. Interdisciplinary Contributions to Archaeology (New York 1996).

Parker Pearson 1999 = M. Parker Pearson, The archaeology of death and burial (Phoenix Mill 1999).

Parkinson 2002 = W. A. Parkinson, Integration, interaction, and tribal ‚Cycling': The transition to the Copper Age on the Great Hungarian Plain. In: W. A. Parkinson (Hrsg.), The archaeology of tribal societies (Ann Arbor 2002) 391–438.

Parkinson 2006 = W. A. Parkinson, The social organization of Early Copper Age tribes on the Great Hungarian Plain (Oxford 2006).

Parzinger 1992 = H. Parzinger, Hornstaad – Hlinsko – Stollhof. Zur absoluten Datierung eines vor-Baden-zeitlichen Horizontes. Germania 70, 1992, 241–250.

Parzinger 1993 = H. Parzinger, Studien zur Chronologie und Kulturgeschichte der Jungstein-, Kupfer- und Frühbronzezeit zwischen Karpaten und Mittlerem Taurus (Mainz 1993).

Pászthory/Mayer 1998 = K. Pászthory / E. F. Mayer, Die Äxte und Beile in Bayern. PBF IX, 20 (Stuttgart 1998).

Patay 1974 = P. Patay, Die hochkupferzeitliche Bodrogkeresztúr-Kultur. Ber. RGK 55, 1974, 1–71.

Patay 1978 = P. Patay, Das kupferzeitliche Gräberfeld von Tiszavalk-Kenderföld (Budapest 1978).

Patay 1984 = P. Patay, Kupferzeitliche Meißel, Beile und Äxte in Ungarn. PBF IX, 15 (München 1984).

Pernicka 1995 = E. Pernicka, Gewinnung und Verbreitung der Metalle in prähistorischer Zeit. Jahrb. RGZM 37, 1990 (1995), 21–129.

Petrasch 2003 = J. Petrasch, Zentrale Orte in der Bandkeramik?. In: J. Eckert / U. Eisenhauer / A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag (Rahden, Westf. 2003) 505–513.

Primas 1977 = M. Primas, Untersuchungen zu den Bestattungssitten der ausgehenden Kupfer- und frühen Bronzezeit. Grabbau, Bestattungsformen und Beigabensitten im südlichen Mitteleuropa. Ber. RGK 58, 1977, 1–160.

Primas 2008 = M. Primas, Bronzezeit zwischen Elbe und Po. Strukturwandel in Zentraleuropa 2200–800 v. Chr. (Bonn 2008).

Raczky 1995 = P. Raczky, New data on the absolute chronology of the Copper Age in the Carpathian Basin. In: T. Kovács (Hrsg.), Neuere Daten zur Siedlungsgeschichte und Chronologie der Kupferzeit des Karpatenbeckens (Budapest 1995) 51–60.

Renfrew 1969 = C. Renfrew, The autonomy of the South-East European Copper Age. Proc. Prehist. Soc. 35, 1969, 12–47.

Renfrew 1973 a = C. Renfrew, Monuments, mobilization and social organization in Neolithic Wessex. In: C. Renfrew (Hrsg.), The explanation of culture change: Models in prehistory (London 1973) 539–558.

Renfrew 1973 b = C. Renfrew, Wessex as a social question. Antiquity 47, 1973, 221–225.

Renfrew 1978 = C. Renfrew, Varna and the social context of early metallurgy. Antiquity 52, 1978, 199–203.

Renfrew 1986 = C. Renfrew, Varna and the emergence of wealth in prehistoric Europe. In: A. Appadurai (Hrsg.), The social life of things: Commodities in cultural perspective (Cambridge 1986) 141–168.

Říhovský 1992 = J. Říhovský, Die Äxte, Beile, Meißel und Hämmer in Mähren. PBF IX, 17 (Stuttgart 1992).

Roberts 2008 = B. Roberts, Creating traditions and shaping technologies: Understanding the earliest metal objects and metal production in Western Europe. World Archaeology 40, 2008, 354–372.

Rovira Llorens / Gómez Ramos 2003 = S. Rovira Llorens / P. Gómez Ramos, Las primeras etapas metalúrgicas en la península ibérica (Madrid 2003).

Rowlands 1971 = M. J. Rowlands, The archaeological interpretation of prehistoric metalworking. World Archaeology 3, 1971, 210–224.

Rowlands 1994 = M. J. Rowlands, Childe and the archaeology of freedom. In: D. R. Harris (Hrsg.), The archaeology of V. Gordon Childe: Contemporary perspectives (London 1994) 35–54.

Scharl 2004 = S. Scharl, Die Neolithisierung Europas. Ausgewählte Modelle und Hypothesen (Rahden, Westf. 2004).

Schier 1991 = W. Schier, Rez. zu: R. Krause, Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Grabfunde auf der Nordstadtterrasse von Singen am Hohentwiel (Stuttgart 1988). Bayer. Vorgeschichtsbl. 56, 1991, 222–226.

Schlesier 1981 = E. Schlesier, Ethnologische Aspekte zu den Begriffen ‚Handwerk' und ‚Handwerker'. In: H. Jankuhn / W. Janssen / R. Schmidt-Wiegand / H. Tiefenbach (Hrsg.), Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Teil I. Historische und rechtshistorische Beiträge und Untersuchungen zur Frühgeschichte der Gilde (Göttingen 1981) 9–35.

Schlichtherle u. a. 2004 = H. Schlichtherle / A. Feldtkeller / U. Maier / R. Vogt / E. Schmidt / K. Steppan, Ökonomischer und ökologischer Wandel am vorgeschichtlichen Federsee. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen (Gaienhofen-Hemmenhofen 2004).

Schmidt 2006 = K. Schmidt, Sie bauten die ersten Tempel. Das rätselhafte Heiligtum der Steinzeitjäger (München 2006).

Schoop 1995 = U.-D. Schoop, Die Geburt des Hephaistos. Technologie und Kulturgeschichte neolithischer Metallverwendung im Vorderen Orient (Espelkamp 1995).

Schubert 1965 = F. Schubert, Zu den südosteuropäischen Kupferäxten. Germania 43, 1965, 274–295.

Scott 1991 = D. A. Scott, Metallography and microstructure of ancient and historic metals (Marina del Rey 1991).

Shanks/Tilley 1987 = M. Shanks / Ch. Tilley, Social theory and archaeology (Cambridge 1987).

Shanks/Tilley 1992 = M. Shanks / Ch. Tilley, Re-constructing archaeology: Theory and practice ²(London 1992).

Souvatzi 2007 = S. Souvatzi, Social complexity is not the same as hierarchy. In: S. Kohring / S. Wynne-Jones (Hrsg.), Socialising complexity. Structure, interaction and power in archaeological discourse (Oxford 2007) 37–59.

Spatzier 2007 = A. Spatzier, Untersuchungen zu Chronologie, Grabstörung und Struktur des frühbronzezeitlichen Gräberfelds Franzhausen I, Niederösterreich. Prähist. Zeitschr. 82, 2007, 215–247.

Sperber 1999 = L. Sperber, Zu den Schwertträgern im westlichen Kreis der Urnenfelderkultur: Profane und religiöse Aspekte. In: Eliten in der Bronzezeit 2. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen (Mainz 1999) 605–659.

Sprenger 1999 = S. Sprenger, Zur Bedeutung des Grabraubes für sozioarchäologische Gräberfeldanalysen. Eine Untersuchung am frühbronzezeitlichen Gräberfeld Franzhausen I, Niederösterreich (Horn 1999).

Strahm 2002 = Ch. Strahm, Tradition und Wandel der sozialen Strukturen vom 3. zum 2. vorchristlichen Jahrtausend. In: J. Müller (Hrsg.), Vom Endneolithikum zur Frühbronzezeit: Muster sozialen Wandels? (Tagung Bamberg 14.–16. Juni 2001) (Bonn 2002) 175–194.

Todorova 1981 = H. Todorova, Die kupferzeitlichen Äxte und Beile in Bulgarien. PBF IX, 14 (München 1981).

Todorova 1982 = H. Todorova, Kupferzeitliche Siedlungen in Nordostbulgarien (München 1982).

Todorova 2002 = H. Todorova, Die Sozialstruktur im Licht der Auswertungsergebnisse. In: H. Todorova (Hrsg.), Durankulak, Bd. II. Die prähistorischen Gräberfelder (Sofia 2002) 267–280.

Wagner 2005 = J. Wagner, Muster sozialer Differenzierung im frühbronzezeitlichen Gräberfeld von Mokrin/Vojvodina. Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. 26, 2005, 111–146.

Winghart 1999 = St. Winghart, Die Wagengräber von Poing und Hart a. d. Alz. Evidenz und Ursachen spätbronzezeitlicher Elitenbildung in der Zone nordwärts der Alpen. In: Eliten in der Bronzezeit 2. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen (Mainz 1999) 515–532.

Wynne-Jones/Kohring 2007 = S. Wynne-Jones / S. Kohring, Socialising complexity. In: S. Kohring / S. Wynne-Jones (Hrsg.), Socialising complexity. Structure, interaction and power in archaeological discourse (Oxford 2007) 2–12.

Yalçın 2003 = Ü. Yalçın, Metallurgie in Anatolien. In: Th. Stöllner / G. Körlin / G. Steffens / J. Cierny (Hrsg.), Man and mining – Mensch und Bergbau. Studies in honour of Gerd Weisgerber on occasion of his 65th birthday (Bochum 2003) 527–536.

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

ORGANISATION, VERFAHRENSTECHNIKEN UND ARBEITSAUFWAND IM SPÄTBRONZEZEITLICHEN METALLHANDWERK

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer

Einleitung

Untersuchungen über das bronzezeitliche Metallhandwerk sind seit geraumer Zeit ein fester Bestandteil der prähistorischen Archäologie. Soll hierbei versucht werden Organisationsabläufe, Verfahrenstechniken und Produktionsprozesse in ihrer gesamten Tiefe zu erfassen, müssen über den statischen archäologischen Bodenfund hinaus dynamische Prozessabläufe behandelt werden. Nur auf diesem Wege können Hypothesen und Modelle zielführend hinterfragt werden.

Die Verfasser beschäftigen sich intensiv mit prähistorischen und mittelalterlichen Bronzeguss- und Bronzeverarbeitungstechniken, mit Prozessen der Herstellung von Bronzeerzeugnissen sowie deren Verwendung in der handwerklichen Praxis. Die Basis hierfür liefern archäologische Funde und Befunde, die möglichst eindeutige Informationen über technologische Verfahrensweisen liefern können. Unsere im Rahmen von Versuchsreihen entwickelten prähistorischen Prozessmodelle beinhalten u. a. folgende Teilaspekte des Bronzehandwerks: Schmelzen der Metalle Kupfer und Zinn, systematisches Legieren dieser beiden Metalle für ein gezieltes und funktionsorientiertes Einsetzen des Werkstoffes Bronze, Gießen in Stein- und Bronzeformen sowie im Wachsausschmelzverfahren,[1] Dehnen und Strecken der Bronzeobjekte, kalt schmiedend Verdichten, Anbringen von Motiven mittels Tauschierplattierung, Gravierung und Punzierung, Durchlochung sowie Oberflächenbehandlung durch Schleifen und Polieren.

Die hier behandelten Organisations- und Produktionsabläufe basieren auf Erfahrungen, welche die Verfasser im Laufe der Jahre mit prähistorischen Bronzebearbeitungstechniken gesammelt haben. Da in diesem Rahmen nicht alle oben aufgelisteten Teilaspekte dargestellt werden können, sei exemplarisch auf Produktionsschritte zurückgegriffen, die in einem Fertigungsmodell bei der Herstellung eines spätbronzezeitlichen Griffangelmessers anfallen.[2] Eine ausführliche Darstellung der oben aufgelisteten Teilaspekte soll an anderer Stelle erscheinen.[3] Des Weiteren sei auf eine detaillierte Erläuterung der immer noch äußerst lückenreichen archäologischen Datenbasis bezüglich des bronzezeitlichen Metallhandwerks verzichtet, da diese nicht den primären Gegenstand dieser Abhandlung darstellt.

Der hier behandelte Produktionsverlauf umfasst folgende Arbeitsschritte: (1) Schmelzen der Bronze, (2) Gießen der Rohform, (3) Abschroten und Entgraten der Rohform, (4) Ausschmieden des Schneiden- und Angelbereichs (Strecken, kalt schmiedend Verdichten), (5) Einmeißeln der Schäftungshilfe im Griffangelbereich, (6) Schleifen und Polieren der Oberfläche, (7) Verzieren durch Punzieren, (8) abschließendes Polieren und (9) Schärfen des Schneidenbereichs.

[1] Die Verfasser sind der Meinung, dass derzeit keine sicheren prähistorischen Indizien für das Gießen in Formsand existieren. Aus diesen Gründen führen wir das Verfahren im hier behandelten Kontext nicht an (vgl. Goldmann 1981, 109–116; ders. 1985, 52–58).

[2] Hierbei orientierten sich die Verfasser an spätbronzezeitlichen Funden aus der Schweiz (Ruoff 1971, 74 f. Abb. 5).

[3] Holdermann/Trommer (in Vorber.); weiterführend: Holdermann/Trommer (im Druck).

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 117–129.

	Material	Bedarf	Verfügbarkeit	Beschaffung
Ofen	Lehm, Magerung	35 kg	geringe lokale Abhängigkeit	unproblematisch
Gussform	Stein (18 x 6 x 8 cm)	≥ 2,2 kg	lokale Abhängigkeit	logistisch aufwendig
Gusstiegel	Lehm, Magerung	1 kg	geringe lokale Abhängigkeit	unproblematisch
Zange	Holz, Rohhaut	–	allgemein zugänglich	unproblematisch
Befeuerung	Holzkohle	3–4 kg	allgemein zugänglich	unproblematisch
Gussspeise	Bronze: Kupfer, Zinn	0,1 kg pro Rohguss	lokale Abhängigkeit	logistisch aufwendig

Abb. 1. Geschätzter Organisationsaufwand bei ausgewählten Rohstoffen

Hierneben werden im Zuge der Erörterungen verschiedene Organisationsvorgänge und gussvorbereitende Prozesse angeschnitten. Die Verfasser vertreten die Auffassung, dass die überlieferten Funde und Befunde aus dem Kontext des bronzezeitlichen Metallhandwerks eine Spezialisierung auf diesen Fertigungsbereich belegen. Die Produktion selbst eines einfachen Objektes, wie ihn die hier behandelte Messerklinge darstellt, erfordert eine detaillierte Materialkenntnis verschiedener Bronzelegierungen, ihrer unterschiedlichen Schmelzgrade und Materialeigenschaften. Daneben sind weitere Kenntnisse vorauszusetzen, z. B. zu den Prozessen des Härtens durch kaltes Überschmieden sowie zum Punzieren. Über dieses Wissen und die entsprechenden handwerklichen Fähigkeiten musste mindestens eine der am Gesamtprozess beteiligten Personen verfügt haben.

Gussvorbereitung

Zu den gussvorbereitenden Tätigkeiten zählen die Verfasser die Organisation der Rohmaterialien und den Bau von Ofen, Gussform, Schmelztiegel und Holzzangen. Daneben müssen für die Durchführung unseres Fertigungsmodells diverse Hölzer, z. B. als Gusstiegeldeckel, Holzkohlen für die Befeuerung des Ofens sowie Feuerholz für das Ausglühen des Messerrohlings organisiert werden.[4] Die hierfür benötigten Rohmaterialien dürften auch in der Bronzezeit allgemein zugänglich und somit unproblematisch zu beschaffen gewesen sein (Abb. 1).

Lehm und Magerungsmittel werden für den Aufbau des Schmelzofens und der Tiegel benötigt. Ihre Lagerstätten sind nicht allgemein zugänglich bzw. geeignete Materialien geografisch nicht gleichmäßig verteilt. Hier besteht eine geringe lokale Abhängigkeit von diesen Rohstoffen (Abb. 1). Die Verfasser gehen davon aus, dass der Standort einer bronzezeitlichen Gießerwerkstatt diesen Bedarf berücksichtigte um „wenig wertvolle“ Rohmaterialien (z. B. Lehm für einen Ofen) nicht über weitere Strecken transportieren zu müssen.

Logistisch vielschichtiger war die Versorgung mit den Metallen und mit geeignetem Rohmaterial für die in diesem Kontext verwendeten steinernen Gussformen (Abb. 1). Die Lagerstätten dieser Produktionsmittel sind geografisch begrenzt und ihre Förderungs- bzw. Verhüttungsvorgänge aufwendig. Dass bronzezeitliche Werkstätten in ein weitreichendes Kommunikations- und Versorgungsnetz eingebunden gewesen sein müssen, ergibt sich alleine aus der geografischen Verteilung der Erzlagerstätten, aus denen die benötigten Metalle Zinn und Kupfer stammten. Gerade für diese beiden Materialien dürfte der organisatorische Aufwand in erster Linie an politische Abhängigkeiten gekoppelt gewesen sein. Somit ist anzunehmen, dass analog zu den heutigen Lebensumständen zu unterschiedlichen

[4] Letzteres kann auch Ressourcen sparend während eines weiteren Gusses im Schmelzofen geschehen.



1 2

Abb. 2. Rekonstruierte Bronzeschmelzöfen. 1 Bronzeschmelzofen mit zwei Belüftungssystemen nach antikem Vorbild; 2 Schmelzofensystem mit Knickdüse und Schlauchblasebalgen. – (Fotos: C.-St. Holdermann / F. Trommer).

Zeiten unterschiedliche Bedingungen bestanden. Eine wesentliche Rolle spielte hierbei, ganz entsprechend der heutigen Situation, die Verkehrslage,[5] in welcher sich eine Werkstatt oder ein Werkplatz befand. Auch für die Modellvorstellungen von mobilen Werkstätten oder saisonal mobilen Werkstätten treffen die in diesem Rahmen nur skizzierten Abhängigkeiten für metallische Werkstoffe zu.

Metall konnte in jeder Größe und Form bezogen werden, wobei es keine Rolle spielte, ob neu legiertes Material oder Altware von bekannter Zusammensetzung eingeschmolzen wurde. Letztendlich musste die benötige Masse der Gussschmelze in der erforderlichen Qualität vorliegen. Anders verhält es sich mit dem hier verwendeten steinernen Formenmaterial, dessen Maße und Form in einem direkten Bezug zum zu gießenden Objekt stehen und welches in Abhängigkeit hiervon zu organisieren war.[6] Der Transport dieses in der Regel zerbrechlichen Rohmaterials erzwang einen deutlich höheren logistischen Aufwand als der Transport des benötigten Metalls.

Die Autoren verwenden in der Regel einfache schüsselförmige Lehmöfen von etwa 50 cm Länge, 40 cm Breite und 30 cm Höhe, mit auf Bodenniveau angebrachten Belüftungsöffnungen (Abb. 2, 1). Hierbei orientierten sie sich an einer ägyptischen Grabreliefdarstellung des 15. Jh. v. Chr.[7] Bereits an anderer Stelle wurde darauf hingewiesen, dass nach dem Auflassen eines derartigen Schmelzofens nur seine verschlackten Bereiche den Witterungsbedingungen standhalten.[8] Die Überlieferungschancen eines bronzezeitlichen Schmelzofens der oben skizzierten Bauart, noch dazu in einem interpretierbaren Erhaltungszustand, sind äußerst gering. Dennoch fand unser in vielen experimentellen Schritten entwickelter Ofenaufbau im Nachhinein seine Bestätigung durch den Vergleich mit Ofenfragmenten, welche uns freundlicherweise im Naturhistorischen Museum in Wien zugänglich gemacht wurden.[9]

Aufgrund eigener Erfahrungen gehen die Verfasser davon aus, dass die nicht durchgeglühten Bereiche eines derartigen prähistorischen Ofens beim Bau neuer Schmelzanlagen recycelt bzw. gebrannte Zonen als Schamott-Zusatz für Gussformen und Gusstiegel verwendet wurden. Diese Vorgehensweise ist nicht nur ökonomisch, sondern im letzteren Fall auch technologisch sinnvoll.[10] Um für den dargestellten Schmelzofen ein Lehm-Magerungsmittel-Gemisch mit der benötigten Masse von ca. 35 kg auf-

[5] Holdermann (in Vorber.).

[6] So z. B. Paret 1952–54, 35–39.

[7] z. B. Sonnenschein 1985, 12; Holdermann/Trommer (im Druck) Abb. 1.

[8] Fasnacht 1991, 3 f.

[9] Hierfür möchten wir uns herzlich bei Herrn Dr. A. Kern und Herrn H. Reschreiter, beide Prähist. Abt. des Naturhistorischen Museums Wien, bedanken.

[10] Holdermann/Trommer (in Vorber.).

	Tätigkeiten	Material	Bedarf (kg)	Arbeitszeit (h)
Bau des Ofens	Aufbereitung des Lehm-Magerungsgemisches; Aufbau des Ofens	Lehm, Magerung	35	4
Herstellung der Funktionsfähigkeit des Ofens	Verbindung des Belüftungssystems mit dem Ofen	–	–	0,5
Bau der Gussform (a oder b)	(a) Spalten, Picken, Glätten und Ausarbeiten der Gussform	Stein	2,2	4
	(b) Aufsägen, Glätten und Ausarbeiten der Gussform			3,5
Bau des Tiegels	Aufbereitung des Lehm-Magerungsgemisches; Aufbau und Brennen des Tiegels	Lehm, Magerung	1	1
Bau der Zange	Spalten des Rohlings; Schneiden eines Riemens; Verknoten	Holz, Rohhaut	–	1
Gesamtarbeitszeit				a: 10,5 b: 10,0

Abb. 3. Arbeitsaufwand bei gussvorbereitenden Tätigkeiten (ohne Anfertigung der Bronzewerkzeuge)

zubereiten, werden etwa drei Personenarbeitsstunden benötigt. Hierauf folgt das Aufbauen des Ofens, welches ca. eine Personenarbeitsstunde in Anspruch nimmt (Abbb. 3).

Ein Belüftungssystem mit Knickdüsen (Abb. 2, 2), wie sie aus verschiedenen früh- und spätbronzezeitlichen Fundzusammenhängen belegt sind,[11] wurde bereits an anderer Stelle behandelt.[12] Für unsere Prozessanalysen verzichten wir in der Regel auf den Einsatz eines Schlauchgebläses (Abb. 2, 2); weiterhin ersetzten wir das am Boden liegende Topfgebläse der oben genannten ägyptischen Darstellung aus Gründen der Durchführbarkeit – es steht zur Bedienung des Gebläses in der Regel nur eine Person zur Verfügung – durch zwei Belüftungssysteme nach antikem Vorbild (Abb. 2, 1),[13] mit dem bei maximalem Auszug ein Luftfassungsvermögen von etwa 22,5 l pro Balg erreicht wird. Der Aufbau, eingeschlossen die Verbindung dieses Belüftungssystems mit dem Ofen, nimmt etwa 0,5 h in Anspruch (Abb. 3).

Bei dem verwendeten Brennmaterial steht für uns die optimale Ausnutzung der verfügbaren Energieressourcen im Vordergrund. Auch wenn in Versuchsreihen bereits das Schmelzen von Bronze mit Feuerholz bei Temperaturen von 1170 °C gelungen ist,[14] verwenden wir bei unseren Versuchsreihen ausschließlich Holzkohlen. Hierbei gehen wir davon aus, dass der höhere Brennwert der Holzkohle bekannt war. Diese Kohlen wären in der Bronzezeit entweder durch wiederholtes Auslesen aus erloschenen Feuerstellen oder durch spezielle Köhlertätigkeiten zu beschaffen gewesen sein. Gezieltes Experimentieren mit Holzkohlen verschiedener Baumarten und unterschiedlicher Größen führte zu einer Optimierung des oben beschriebenen Ofensystems. Hierbei erwies sich Buchenholzkohle mit einer Stückgröße von 4–6 cm als besonders geeignet, da sie die Parameter „Luftzirkulation“ und „Temperaturkonzentration“, welche den Wirkungsgrad maßgeblich bestimmen, in das beste Verhältnis setzt. Um eine gussfähige Bronzespeise von etwa 0,1 kg Masse zu erzielen, wie sie für den hier behandelten Guss benötigt wird, verbrauchen wir etwa 3–4 kg dieser Buchenholzkohle (Abb. 1). Hervorzuheben

[11] Vgl. z. B. Roden 1988, 73; Leineweber/Wunderlich 2001, 200 f.; Heilmann/Schunke 2004, 113.

[12] Giese u. a. 2002, 94.

[13] Zimmer 1990, 150 Taf. 13, b.

[14] Fasnacht 1991, 5.

bleibt in diesem Zusammenhang, dass sich dieser Wert ausschließlich auf Schmelzprozesse bezieht, die in einem gut ausgetrockneten Ofen durchgeführt werden.[15]

Bereits die kupferzeitlichen Schmelztiegel der Pfyner Kultur weisen verhältnismäßig große Volumina auf.[16] Unsere Versuche konnten zeigen, dass das Volumen eines derartigen Schmelztiegels nicht komplett ausgenutzt werden kann, da ein sicheres Ausgießen des randvollen Tiegels nicht möglich ist bzw. seine Handhabung mit einfachen Werkzeugen, z. B. Holzzangen und/oder Holzgriffen, dies nicht zulässt. Schmelz- und Gießversuche verdeutlichten, dass Gusstiegel maximal bis etwa zu drei Vierteln ihrer Höhe gefüllt werden sollten.[17] Der von uns für die hier benötigte kleine Gussspeisenmasse verwendete Schmelztiegel weist ein Volumen von 140 cm³ auf. Er wird aus etwa 1 kg Lehm-Magerungsgemisch hergestellt (Abb. 1).

Die Tiegelform scheint beim prähistorischen Bronzeguss keinen bestimmenden Faktor dargestellt zu haben. So differenziert z. B. J. Waldhauser für Böhmen und Mähren fünf Tiegeltypen, die er für den Zeitraum Ha D – Lt D1 eher chronologisch als funktional interpretiert,[18] eine Deutung, die sich mit unseren Erfahrungen in der praktischen Anwendung decken würde.[19] Für das Aufbauen eines Gusstiegels mit Materialvorbereitung und Ausformen des Tiegels ist knapp eine Personenarbeitsstunde zu veranschlagen. Der Bau einer Holzzange zur Handhabung des Gusstiegels erfordert wiederum etwa eine Personenarbeitsstunde (Abb. 3).

Mittig verlaufende Gussnähte an Bronzefunden der frühen Bronzezeit belegen, dass die Technologie des Kokillengusses bereits in dieser frühen Phase der Metallverarbeitung bekannt war. Beim Kokillenguss werden zwei Formhälften mit aufeinander passenden Negativhälften verwendet.[20] Daneben fand auch der einseitige Kokillenguss Verwendung, bei dem das Negativ nur in eine Formhälfte gearbeitet ist und die zweite Hälfte plan verbleibt. Bei beiden Verfahrensweisen wird das flüssige Metall in die aufrecht stehende Kokille gegossen.[21] Die beschriebenen Kokillentechniken haben nach unserer Erfahrung den Vorteil, dass größere Lunker in der Regel im abzutrennenden oberen Eingussbereich des Gusszapfens liegen,[22] im deutlichen Unterschied zum Verfahren des verdeckten Herdgusses, bei dem das Negativ in nur eine Formenhälfte eingearbeitet ist und mit der anderen Formhälfte, die glatt verbleibt, nach dem Guss abgedeckt oder abgezogen wird. Hierbei treten Lunker ungleichmäßig verteilt im gesamten Bronzeobjekt auf.

Gegenüber dem oft unreflektiert angenommenen Guss in einer offenen Form (offener Herdguss), bei welchem die Gussspeise in eine Form gegossen wird, welche nicht abgedeckt worden sein soll, liegt ein weiterer und entscheidender Vorteil der Kokillenmethode darin, dass glatte Oberflächen ohne störende Oxydschichten entstehen. In offenen Formen bildet sich an der dem Sauerstoff ausgesetzten Seite des Gusses eine Oxydschicht mit rauer „milchhautartiger" Oberfläche.[23] Diese Oxydschicht kann deutliche Fehlstellen und Unreinheiten hervorrufen, wenn sie in ein Werkstück hineingearbeitet würde. Aus diesem Grunde müsste sie vor einem Ausschmieden oder Verzieren entfernt werden, was einen unnötigen zusätzlichen Arbeitsaufwand durch Schleifen bedeutete.

Daneben bleibt zu erwähnen, dass Gussbronzewerkstücke beim Erkalten der Gussspeise aufgrund des Volumenverlustes des abkühlenden Metalls eine primär nach unten, in die Form gerichtete Wölbungstendenz entwickeln. Beim Gussverfahren in einer liegenden offenen Form – ebenso wie bei der Ferti-

[15] In der Regel werden von uns größere Massen aufgeschmolzen, um mit einem Schmelzprozess zwei Formen auszugießen. Die in dem dargestellten Ofensystem bisher maximale geschmolzene Bronzemasse (8 % Zinnanteil) liegt etwa bei 4 kg.

[16] 125 cm³ (Schreckensee, Kr. Ravensburg); 135 cm³ (Bodmann, Kr. Konstanz): Schlichtherle/Rottländer 1982, 69.

[17] Holdermann/Trommer (in Vorber.).

[18] Waldhauser 1986, 202 f.

[19] Holdermann/Trommer (in Vorber.).

[20] Velten 1941, 48; Jockenhövel 1994, 38.

[21] Holdermann/Trommer (2010) Abb. 3, a.

[22] Dasselbe gilt auch für den Guss in der verlorenen Form.

[23] Ebd. Abb. 4.

gung in einer gedeckten offenen Form – zieht sich infolgedessen das Werkstück an der oben liegenden Fläche deutlich ein. Dieser Volumenverlust verläuft im aufrecht stehenden Kokillenguss innerhalb des Eingussbereichs und nicht im eigentlichen Zielprodukt. Er verursacht somit keinen zusätzlichen Arbeitsaufwand. Aus all diesen Gründen erscheint uns zur Fertigung unseres Messerrohlings ausschließlich die Anwendung des technologischen Konzepts des Kokillengusses plausibel, insbesondere da der archäologische Kontext diesen auch durch zahlreiche Formen und Funde mit Gussnähten belegt.

Gussformen aus Sandstein, Speckstein, Glimmerschiefer und anderen Gesteinen sind in Europa nachweislich vom ausgehenden Neolithikum an bis in die historischen Perioden benutzt worden.[24] Erfahrungsgemäß sollte die Beständigkeit des Gussformenmaterials, insbesondere für Fertigungsprozesse von reinen Gebrauchsgegenständen („Massenprodukten"), ein maßgeblicher Faktor bei der Auswahl des Materials sein.[25] Ihm gegenüber spielt der Arbeitsaufwand, welcher für die Herstellung der gewünschten Form nötig ist, eine eher untergeordnete Rolle, allerdings unter der Voraussetzung, dass durch das ausgesuchte Formenmaterial eine bestimmte Gussleistung und Produktqualität gewährleistet ist. Insbesondere die in diesem Formenmaterial beim Rohstück erzeugte Oberflächenbeschaffenheit steuert in der Folge den Aufwand der weiteren Bearbeitungsschritte. Raue und unebene Oberflächen bedeuten einen höheren Arbeitsaufwand. Auf diesen Überlegungen aufbauend verwenden wir für unsere Formen Varietäten spezieller Speck- oder Sandsteine; diese Materialien fanden nachweislich auch im prähistorischen und antiken Metallhandwerk Verwendung.[26] Diese Materialien sind besonders standfest und gewährleisten in der Regel plane Oberflächen. Das „Aufsägen" des Formenrohmaterials mit einer „Bronzesäge" und anschließendem Planschleifen der Innenseiten (1,5 h) bzw. wahlweise das Brechen, Picken und Planschleifen des Formenrohmaterials (2 h) sowie das zweiseitige Ausarbeiten des Formennegativs (2 x 40 min) mit Anlage der vier Bohrungen für die zwei Fixierstifte (45 min) erfordern unter ausschließlicher Verwendung bronzezeitlicher Werkzeuge (8 % Zinnbronze) (Abb. 4, 1 a–e) sowie weiterer natürlicher Hilfsmittel (z. B. Sandstein als Schleifmittel) etwa 3,5 bzw. 4 Personenarbeitsstunden (Abb. 3).[27] Bei der Verwendung von Speckstein wird hierbei eine Form mit einer Masse von etwa 2,2 kg hergestellt (Abb. 1). Insgesamt benötigen somit die gussvorbereitenden Tätigkeiten unter Verwendung einer steinernen Gussform (Abb. 6, 1) etwa 10,5 bzw. 10 Personenarbeitsstunden (Abb. 3).

Befunde aus der späten Bronzezeit belegen, dass der „Werkzeugkasten" eines Metallhandwerkers generell bestimmte Werkzeuge enthielt, die somit nicht extra für alltägliche Produktionsvorgänge angefertigt werden mussten. Hierzu gehören in erster Linie Hämmer, Amboss, Punzen, Meißel und wohl auch ein bisher nicht sicher nachgewiesenes Blasebalgsystem (z. B. mit Knickdüse, s. o.). Daneben mussten aber den Anforderungen entsprechend auch Produktionsmittel gefertigt,[28] umgearbeitet bzw. zusätzlich organisiert werden.

Nach Erfahrung der Verfasser mussten die Werkzeuge eines bronzezeitlichen Metallhandwerkers so gestaltet sein, dass eine direkte Impulsübertragung vom Werkzeug zum bearbeiteten Werkstück, ohne dämpfendes Zwischenstück, gewährleistet ist.[29] Nur so stehen bei der Bronzebearbeitung der erforderliche Kraftaufwand und die sichere Führung des Geräts in einem funktionalen Verhältnis. Werkzeuge

[24] z. B. Drescher 1962, 817–820; ders. 1973, 48–62; Resi 1979, 58–67; Bočkarev/Leskov 1980; Born/Hansen 2001, 225 Abb. 167; Sölder 2005, 19.

[25] Holdermann/Trommer (im Druck).

[26] z. B. Paret 1952–54, 35–39; Bočkarev/Leskov 1980, 6; Jantzen 1980, 124 ff.; Fasnacht, 1991, 6.

[27] Etwa drei Personenarbeitsstunden dauert es, um für das Wachsausschmelzverfahren aus einem Lehm-Magerungsmittel-Gemisch eine entsprechende Form für den Guss in einer verlorenen Form anzulegen, wobei der geringe zusätzliche Arbeitsaufwand beim Trocknen und Brennen der Form nicht berücksichtigt wird.

[28] Hierunter fallen insbesondere die Bronzepunzen und Bronzestichel die einem großen Verschleiß unterliegen (Holdermann/Trommer [im Druck]).

[29] Vgl. z. B. den Depotfund von Crévic, Dép. Meurthe-et-Moselle, Frankreich: Wiegmann 1997, 122.

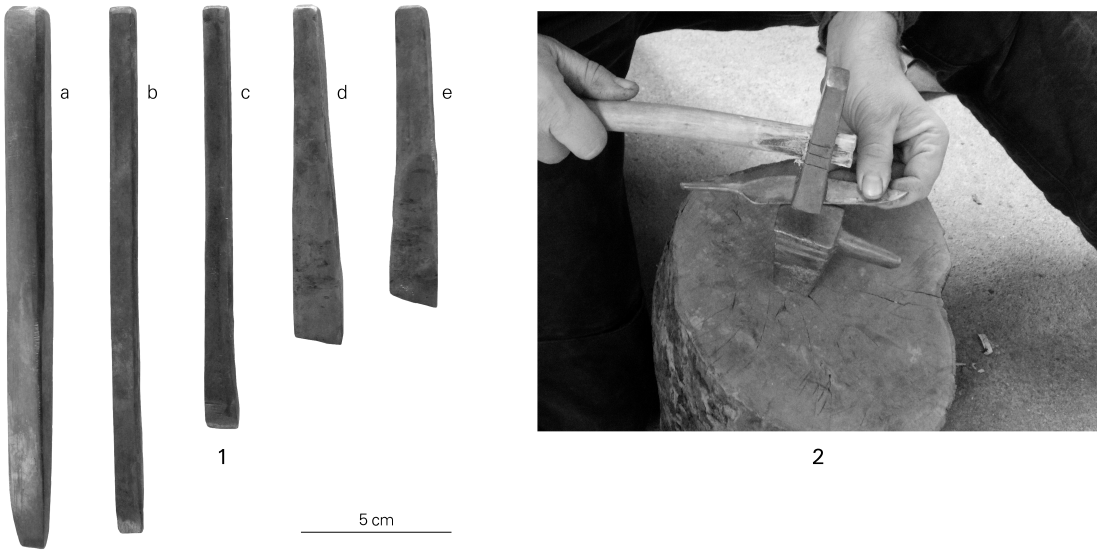


Abb. 4. Schmiedewerkzeuge. 1 Bronzewerkzeuge zum Fertigen der steinernen Gussform sowie zum Abschroten des Gusszapfens: a Bronzemeißel (15 % Zinn), b. c Bronzemeißel (8 % Zinn), d. e Bronzestichel (8 % Zinn); 2 Ausschmiedeprozess mit Bronzehammer auf Bronzeamboss. – (Fotos: C.-St. Holdermann / F. Trommer).

mit Randleisten, Tüllen o. ä. Hinweise auf Schäftungen sind außerhalb der Metallbearbeitung benutzt worden, z. B. als Beitel in der Holzverarbeitung. Wenn wir uns vorstellen, dass es spezialisierte Metallhandwerker gab, ist auch die Annahme gerechtfertigt, dass Werkstätten existierten, die ausschließlich Holz verarbeiteten. Die in diesem Kontext verwendeten Werkzeuge wurden häufig benötigt, nicht so schnell abgearbeitet und wahrscheinlich nicht direkt im „Betrieb" recycelt. Die Wahrscheinlichkeit einer Deponierung bzw. Überlieferung im allgemeinen archäologischen Kontext sollte somit für diese Werkzeuge wesentlich höher sein als für die eines Metallhandwerkers, welche direkt nach ihrem Verschleiß vor Ort recycelt werden konnten. Dieses erklärt nach Ansicht der Verfasser den hohen Anteil von Werkzeugen mit Schäftungshilfen im archäologischen Fundniederschlag, die nicht, wie wiederholt geschehen, aufgrund einer ungefähren typologischen Entsprechung unreflektiert dem Metallhandwerk zugeordnet werden sollten.

Darüber hinaus ist anzunehmen, dass die Werkzeuge eines Metallhandwerkers, abgesehen von Hämmern und Ambossen, auch schwer als Produktionsmittel aus metallhandwerklichen Zusammenhängen zu identifizieren sind. Genau genommen ist eine sichere Aussage erst nach metallurgischen Untersuchungen und dem Nachweis einer ausreichenden werkzeugtechnischen Materialeignung möglich. Hierbei sollten ein erhöhter Zinnanteil und eventuell eine Härtung der Arbeitsbereiche dieser Werkzeuge durch kaltes Überschmieden nachgewiesen werden, um die funktionale Deutung eines archäologischen Fundobjekts als schneidendes, Span abhebendes oder verdrängendes Werkzeug (Punze) zu untermauern.

Aus der späten Bronzezeit sind eindeutige Ambosse, Hämmer, Meißel, Stichel und Punzen überliefert.[30] Depots wie der Befund von Génelard, Dép. Saône-et-Loire, Frankreich,[31] und Einzelfunde belegen für diese Phase der Bronzezeit eine Vielzahl an speziellen Werkzeugen, darunter auch ein Amboss aus der Schweiz, Wollishofen, Kt. Zürich,[32] den die Verfasser als Vorbild für ihren Bronzeamboss (8 %

[30] z. B. Ohlhaver 1939, 103–111 Taf. 1–6; Jockenhövel 1986, 566 Abb. 1, 4–5; Born/Hansen 2001, 229 Abb. 174. 175.

[31] Mohen 1988, 37.

[32] Ohlhaver 1939, Taf. 4 oben.

	Tätigkeiten	Arbeitszeit (Min.)
Vorheizen des Ofens	Auffüllen mit Holzkohle; Anfeuern	ca. 45–60 Dauer (keine Arbeitszeit)
Vorbereiten der Steinform	Präparieren der Form: Vorwärmen, Einrußen, Zusammensetzen	ca. 15
Hochfahren der Temperatur in Tiegel und Gussspeise	Belüftung des Ofens (1 Pers.) und Tiegelbetreuung (1 Pers.) nach antikem System	15 pro Person
Guss des Klingenrohlings	Entnahme des Tiegels und Gusses (2 Pers.)	< 1
Gesamtarbeitszeit		ca. 45

Abb. 5. Arbeitsaufwand beim Guss einer Messerklinge (Masse der Gussspeise: 0,1 kg)

Zinnbronze) auswählten (Abb. 4, 2). Unter Bezugnahme auf seine eigenen Versuchsreihen schlug H. Drescher zur Anfertigung von Punzen Bronzen mit einem Zinngehalt von 6–15 % vor, deren Schneiden durch Hämmern gehärtet und dann nachgeschliffen wurden.[33] Die Bandbreite der Mischungsverhältnisse unserer Punzen-, Stichel- und Meißelbronzen (z. B. Abb. 4, 1 a–e) liegt in der Regel bei 8–17 % Zinn und 83–92 % Kupfer. Unterschreiten wir beim zugefügten Zinn diesen Varianzbereich, verlieren die Schneiden der oben genannten Werkzeuge sehr schnell an Standzeit, überschreiten wir ihn, werden die Schneidenbereiche deutlich spröder. Dieses erhöht wiederum die Gefahr eines ausbrechenden Schneidenbereichs.

Die Verwendung reiner Zinnbronzen mit einem Zinngehalt von über 8–15 % ist nicht unproblematisch. Diese Bronzen neigen bei ihrem Erstarren zu starken Seigerungserscheinungen.[34] Um diesen Zustand wieder auszugleichen, d. h. eine erneute „Homogenisierung" der Bronzelegierung herbeizuführen, müssen Werkstücke, die einer starken Kaltumformung unterliegen, über einen gewissen Zeitraum Temperaturen über 550 °C ausgesetzt werden. Hierdurch wird ein gleichmäßigeres Gefüge der Substitutionsmischkristalle erreicht. Die Werkstoffeigenschaften werden optimiert. Ohne diesen Prozess neigen Bronzen mit starken Seigerungen bei der notwendigen Kaltverfestigung (s. u.) oder spätestens bei ihrer Verwendung verstärkt zum Bruch.[35] In unseren Versuchsreihen werden die Meißel, Punzen und Stichel nach dem Guss zuerst überschliffen und danach die Schneidebereiche vor dem Schärfen kalt schmiedend verfestigt. Hierbei bewirkt die Kaltverformung der Kupfer-Zinnbronzen durch eine Veränderung der Metallstruktur günstigere Materialeigenschaften.[36]

Der Guss

Zum Vorheizen des Ofens ist ein Zeitaufwand von etwa 45 Minuten bis max. einer Stunde notwendig. Hierbei entsteht ein gleichmäßig durchgeglühtes Holzkohlebett. Der darin eingebettete Schmelztiegel mit dem noch kalten Rohmaterial erreicht langsam und selbstständig eine Ausgangstemperatur von 600–700 °C. Abgesehen vom Auffüllen des Ofens mit Holzkohle und deren Anfeuerung ist für diesen Vorgang kein weiterer Arbeitsaufwand nötig. Parallel hierzu wird die Gussform von einer Person vorbereitet, d. h. sie wird vorgewärmt, anschließend erfolgt das Einrußen der inneren Oberflächen.

[33] Drescher 1957, 25.

[34] Im Prinzip bedeutet dieses eine Entmischung der in flüssigem Zustand gleichmäßig verteilten Legierungsbestandteile.

[35] Dies 1967, 504–507; Schumann 1989, 508–513.

[36] Weiterführend Dies 1967; Deutsches Kupferinstitut 2004.

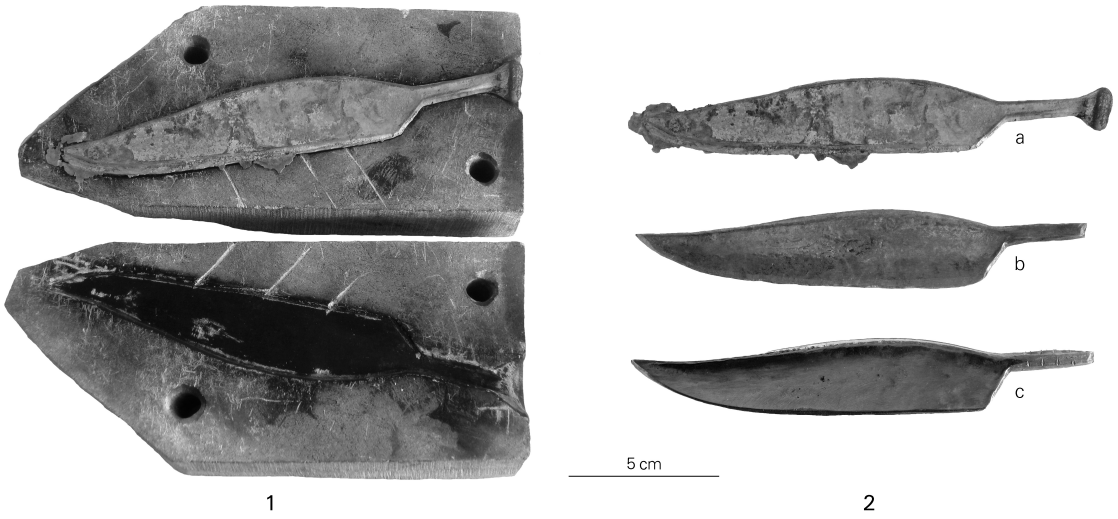


Abb. 6. Herstellungsablauf einer Bronzeklinge. 1 Steinerne Gussform aus Speckstein (L_{max} = 18 cm, B_{max} = 8 cm) mit Gussrohling; 2 Weiterverarbeitung: a im Kokillenverfahren gegossene Rohlinge, b abgeschrotetes Werkstück, c ausgeschmiedete und polierte funktionsfähige Bronzeklinge. – (Fotos: C.-St. Holdermann / F. Trommer).

Die zwei Formhälften werden zusammengefügt und in unserem Fertigungsmodell am Boden in einem Sandbett fixiert. Insgesamt werden hierfür etwa 15 min reine Arbeitszeit benötigt (Abb. 5). Gleichzeitig erfolgt das Hochfahren der Temperatur des Gussofens, bis die Gussspeise etwa 1150 °C erreicht hat. Hierbei steckt die wesentliche Arbeitsleistung in der Belüftung des Schmelzofens, für welche bei einem Betrieb mit einem Blasebalg nach antikem Vorbild (Abb. 2, 1) eine Person benötigt wird. Die gewünschte Gusstemperatur ist nach etwa 15 min erreicht. Eine zweite Person betreut den Gusstiegel, bis dieser aus der Glut genommen werden kann, um die flüssige Gussspeise in die Form zu gießen. Für diesen sehr schnell ablaufenden Produktionsschritt sind zwei Personen erforderlich. Insgesamt ist somit für die eigentliche Gussdurchführung mit einem antiken Belüftungssystem etwa eine dreiviertel Personenarbeitsstunde zu veranschlagen (Abb. 5).

In diesem Fertigungsmodell greifen wir auf bereits legierte Zinnbronze (8 % Zinnanteil) zurück. Hierbei orientieren wir uns an den zahlreichen Hack-Bronze-Depots, die eine Wiederverwertung von unbrauchbaren Bronzegegenständen belegen und die neues Legieren nicht zwingend notwendig machen. Daneben zeigen Depots von Bronzebarren, dass von den bronzezeitlichen Gießern auch auf standardisierte Volumina und Legierungen zurückgegriffen werden konnte.[37] Da neben der Masse des eigentlichen Rohgusses auch die der Bronze des Gusskanals und eines möglichen Gießverlusts[38] einkalkuliert werden muss, ist die Masse der verflüssigten Gussspeise in der Regel höher als die des produzierten Rohstückes. Im hier geschilderten Fall liegt sie bei etwa 100 g je Gussvorgang. Die im Kokillenguss produzierten Gussrohlinge weisen geringe Schwankungen in ihren Massen auf, was auf

[37] Die Verfasser gehen davon aus, dass in der Bronzezeit der jeweilige Zinnanteil bei Spangenbarren an den dünn ausgeschmiedeten Enden und bei Ringbarren an den ausgeschmiedeten und zusammengerollten Ösen erkannt werden konnte. Je höher der Zinngehalt dieser Barren ist, desto spröder verhält sich das Material. Es lässt sich nicht so gut ausschmieden bzw. rollen und reißt früher ein. Je dünner das ausgeschmiedete Ende ist oder je enger ein Ringbarrenende zusammengerollt werden konnte, ohne zu reißen, desto weicher ist die Bronze und desto geringer ist der Zinngehalt.

[38] Gießverlust: 19 g, 10,5 g, 9 g, 5,5 g. Der Gießverlust entsteht nicht nur durch ein unabsichtliches Verschütten beim Gießen. Z. T. werden in einem ersten kurzen Ausguss auf der Schmelze schwimmende Holzkohlepartikel absichtlich neben die Form gegossen, um zu verhindern, dass diese in die Form geraten.

Guss-Nr.	Gussrohling (g)	abgeschrotete Masse (g)	max. Länge (cm)	max. Breite (cm)	max. Dicke (mm)	Arbeitszeit (Min.)
1	82,0	57,0	15,5	2,6	0,4	27
2	79,0	58,0	15,4	2,7	0,4	32
3	79,0	59,5	15,5	2,6	0,4	36
4	75,0	59,5	15,6	2,7	0,4	28
5	79,0	57,0	15,7	2,6	0,4	35

Abb. 7. Masse der Gussrohlinge, Masse und Größe der abgeschroteten Stücke sowie Arbeitszeit des Ausschmiedens des jeweiligen Schneidenbereichs

die unterschiedlichen Füllungen des Eingusskanals zurückzuführen ist. Von zehn für diese Darstellung durchgeführten Güssen liefen sieben Gussrohlinge gut aus, von denen fünf weiterverarbeitet wurden. Die weiterverarbeiteten Gussrohlinge (exemplarisch: Abb. 6, 1. 2 a–c) wogen zwischen 75 g und 82 g (Abb. 7).

Weiterverarbeitung

Nach dem Abschroten und Entgraten lagen Messerrohlinge (exemplarisch: Abb. 6, 2 b) mit Massen vor, die zwischen 57,0 g und 59,5 g schwankten (Abb. 7). Die Rohformen schneidender Geräte weisen in der Regel einen zu dicken Schneidenbereich auf. Hieraus resultiert, dass dieser im Sinne einer modernen Sense gedengelt, d. h. ausgedünnt werden muss. Für diese Treibarbeiten verwenden wir den oben erwähnten Bronzeamboss (8 % Zinngehalt) und einen Bronzehammer (5 % Zinngehalt, 620 g) (Abb. 4, 2). Steinhämmer im Sinne der bekannten Rillenschlägel[39] lehnen die Verfasser nach eigenen Erfahrungen in verschiedenen Versuchsreihen für diese präzise und mit einem hohen Kraftaufwand durchgeführten Arbeiten ab.[40] Die für die Ausschmiedevorgänge mit dem Bronzehammer aufzuwendende Arbeitszeit schwankt zwischen 27 min und 36 min (Abb. 7).

Um Werkstücken, die den oben skizzierten Verformungsprozess mehrmals und intensiv durchlaufen, die bei der Kaltverformung entstehenden Spannungen nehmen zu können und ein Einreißen der Randbereiche zu verhindern,[41] ist nach der flächigen Überarbeitung des Werkstückes das Erhitzen des Objektes auf etwa 500–700 °C und ein nachfolgendes Abschrecken des Stückes notwendig. Dieser Prozess führt zu einem erneuten „Weichwerden" des Bronzeobjektes. Wurde die Klinge ausreichend ausgedünnt, verbleibt ihr Schneidenbereich nach dem letzten Überschmieden gehärtet. Das Ausglühen (pro Klingenrohling 1 Vorgang à 20 min) erfordert keinen zusätzlichen Arbeitsaufwand. Nach diesem Produktionsschritt wird mit dem Bronzemeißel (15 % Zinngehalt) im Griffangelbereich eine Aufrauung des Kantenbereichs als Schäftungshilfe angebracht, was einen Arbeitsaufwand von etwa zwei bis drei Minuten pro Klinge bedeutet. Hierauf erfolgt ein letztes In-Form-Schleifen der durch das Ausschmieden geringfügig verlaufenen Konturen, wobei die im Zuge der Treibarbeit vergrößerte Fläche erneut reduziert wird. Ein Feinschliff mit Sandstein und das Polieren der Oberfläche mit Schachtelhalm schließt die funktionale Fertigstellung der Messerklingen ab. Durchschnittlich werden hierfür

[39] z. B. Weisgerber 1993, 27 Abb. 19. 20; Rieser/Schrattenthaler 2002, 69–86.

[40] Maßgeblich hierfür sind insbesondere das schlechte Masse/Volumen-Verhältnis und die schlechte Standhaftigkeit dieser Hämmer.

[41] Hier gilt es, die Härte anhand der Klang- und Federeigenschaften des Rohlings richtig einzuschätzen und entsprechend zu reagieren.

weitere 20 min Arbeitszeit benötigt. Somit wird für die geschilderten Weiterverarbeitungsprozesse vom Rohguss (Abb. 6, 2 a) zur funktionsfähigen Klinge (Abb. 6, 2 c) maximal eine Arbeitsstunde benötigt.

Gravierungen und Punzierungen von Zierlinien sind bereits auf Objekten der Frühbronzezeit belegt. Sie verdeutlichen schon für diese frühe Phase geografisch weit verbreitete werkzeugtechnische Kenntnisse. Würde über eine gesamte Klingenlänge eine einfache Zierlinie, z. B. eine gepunzte Punktreihe, angebracht, so wäre mit einem zusätzlichen Arbeitsaufwand von 10–15 min pro Klingenseite zu rechnen. Das den Fertigungsprozess zum funktionstüchtigen Messer abschließende Schäften der Klinge in einem vorbereiteten Griff erfordert weitere 10 min Arbeitszeit, die jedoch nicht mehr zum Arbeitsaufwand der eigentlichen metallurgischen Fertigungsprozesse zu zählen ist.

Resümee

Wir möchten nicht darüber hinwegtäuschen, dass wir nur Aspekte eines Fertigungsmodells vorgestellt haben, welches auf unseren Erfahrungen und unserem logistischen Netzwerk beruht. Die dargestellten Prozesse können somit nur die sich an bronzezeitliche Technologien und Produktionsabläufe annähernden Möglichkeiten aufzeigen, die es durch weitere Versuchsreihen noch zu verdichten gilt. Die hier dargestellten in der Werkstatt eines Metallhandwerkers stattfindenden Prozesse sind grob in zwei Arbeitsabläufe einzuteilen: (1) Von der Rohbronze zum Rohguss, und (2) vom Rohguss zur funktionsfähigen Messerklinge.

In der ersten Stufe des Gesamtprozesses werden, in Abhängigkeit vom Blasebalgsystem, drei bis vier Arbeitskräfte benötigt, um einen Rohguss zu erzielen. An die hierbei durchgeführten Tätigkeiten gekoppelte logistische Abhängigkeiten sind nur sehr schwer einzuschätzen. Die Verfasser gehen davon aus, dass es ausreichte, wenn an einem derartigen Fertigungsprozess nur eine Person beteiligt war, welche über das technologische Wissen und über das benötigte logistische Netzwerk verfügte.

Die Weiterverarbeitung des Rohgusses bis zur funktional fertigen Messerklinge erforderte solche Fachkenntnis nicht in demselben Maße. Die Autoren nehmen an, dass die bronzezeitliche Gesellschaft bis zu einem gewissen Grad mit dem Werkstoff Bronze vertraut war und den Prozess des Kaltverformens innerhalb gewisser Grenzen beherrschte, weiterhin, dass der Prozess des Nachschärfens durch Dengeln und Schleifen geläufig war. Diese Fähigkeiten waren beim allgemeinen Umgang mit schneidenden Bronzewerkzeugen in der gesamten Bevölkerung permanent gefordert. Anders verhält es sich mit den Arbeitsschritten des Abschrotens und Verzierens durch Punzieren. Insbesondere Letzteres ist nur mit einiger Erfahrung von einer geschulten Person durchzuführen. Darüber hinaus herrschte jedoch kein weiterer Bedarf an ausgebildeten Arbeitskräften.

Literaturverzeichnis

Bočkarev/Leskov 1980 = V. S. Bočkarev / A. M. Leskov, Jung- und spätbronzezeitliche Gussformen im nördlichen Schwarzmeergebiet. PBF XIX, 1 (München 1980).

Born/Hansen 2001 = H. Born / S. Hansen, Helme und Waffen Alteuropas. Slg. Axel Guttmann 9 (Mainz 2001).

Deutsches Kupferinstitut 2004 = Deutsches Kupferinstitut (Hrsg.), Kupfer-Zinn-Knetlegierungen. Informationsdruck 15 (Düsseldorf 2004).

Dies 1967 = K. Dies, Kupfer und Kupferlegierungen in der Technik (Berlin 1967).

Drescher 1957 = H. Drescher, Zur Verwendung von Bronzewerkzeugen in der älteren Bronzezeit. Hammaburg 5, Heft 11–12, 1957, 23–29.

Drescher 1962 = H. Drescher, Bronzezeitliche Gießer im östlichen Mitteleuropa. Ergebnis einer Studienreise in die Tschechoslowakei. Gießerei 49, Heft 25, 1962, 817–822.

Drescher 1973 = H. Drescher, Der Guss von Kleingerät, dargestellt an Funden aus provinzialrömischen Werkstätten. Early Medieval Stud. 6, 1973, 48–62.

Fasnacht 1991 = W. Fasnacht, Der prähistorische Bronzeguss im Experiment. Minaria Helvetica 11, 1991, 3–12.

Giese u. a. 2002 = E. Giese / K. Schwämmle / F. Trommer, Bronzeguss. Eine Versuchsreihe zur Technik des prähistorischen Bronzegusses unter dem besonderen Aspekt des Formenmaterials. Experimentelle Arch. Europa 2002, 93–106.

Goldmann 1981 = K. Goldmann, Guss in verlorener Sandform – Das Hauptverfahren alteuropäischer Bronzegießer? Arch. Korrbl. 11, 1981, 109–116.

Goldmann 1985 = K. Goldmann, Bronzegusstechniken im prähistorischen Mitteleuropa. In: H. Born (Hrsg.), Archäologische Bronzen. Antike Kunst. Moderne Technik (Berlin 1985) 52–58.

Heilmann/Schunke 2004 = H. Heilmann / T. Schunke, Metall in Form – Neue Funde zur bronzezeitlichen Metallverarbeitung aus Mitteldeutschland. In: H. Meller (Hrsg.), Der geschmiedete Himmel. Die Welt im Herzen Europas vor 3600 Jahren. Ausstellung Halle 2004–2005, Kopenhagen 2005, Mannheim 2006 (Stuttgart 2004) 110–113.

Holdermann (in Vorber.) = C.-St. Holdermann, Betrachten – Erfassen – Dokumentieren. Methodische Grundlagen zur Dokumentation historischer und prähistorischer Siedlungsbefunde im montanen und alpinen Bereich. Ein Handbuch zur siedlungsarchäologischen Kartierung. Nearchos.

Holdermann/Trommer (2010) = C.-St. Holdermann / F. Trommer, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im frühbronzezeitlichen Metallhandwerk. Technologische Aspekte der Himmelsscheibe von Nebra – Ein Erfahrungsbericht. In: H. Meller / F. Bertemes (Hrsg.), Der Griff nach den Sternen. Internat. Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005. Tagungen Landesmus. Halle 5, 2 (Halle, Saale 2010) 791–806.

Holdermann/Trommer (in Vorber.) = C.-St. Holdermann / F. Trommer, Zum bronzezeitlichen Metallhandwerk. Aspekte der Verfahrenstechnik unter besonderer Berücksichtigung des Ofenbaus, des Formenmaterials und der Gussdurchführung.

Jantzen 2008 = D. Jantzen, Quellen zur Metallverarbeitung im Nordischen Kreis der Bronzezeit. PBF XIX, 2 (Stuttgart 2008).

Jockenhövel 1986 = A. Jockenhövel, Bemerkungen zur Frage der Metallverarbeitung in der „Wasserburg" Buchau. Germania 64, 1986, 565–572.

Jockenhövel 1994 = A. Jockenhövel, Arbeiten an Ofen und Tiegel – Frühe Metallurgen und Künstler. In: A. Jockenhövel / W. Kubach (Hrsg.), Bronzezeit in Deutschland. Arch. Deutschland, Sonderh. 1994 (Stuttgart 1994) 36–40.

Leineweber/Wunderlich 2001 = R. Leineweber / Ch.-H. Wunderlich, Heiße Luft. Eine bronzezeitliche Gebläsedüse mit Gesichtsdarstellung aus Polleben. In: H. Meller (Hrsg.), Schönheit Macht und Tod. 120 Funde aus 120 Jahren Landesmuseum für Vorgeschichte Halle. Begleitband zur Sonderausstellung vom 11. Dezember 2001 bis 28. April 2002 im Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Halle/Saale 2001) 200–201.

Mohen 1988 = J.-P. Mohen, La Métallurgie. In: Avant les celtes: l'Europe à l'âge du bronze, 2500–800 avant J.-C. Abbaye de Daoulas, Musée départemental breton, 14 mai–31 août 1988 (Brest 1988) 30–37.

Ohlhaver 1939 = H. Ohlhaver, Der germanische Schmied und seine Werkzeuge. Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. 2 (Leipzig 1939).

Paret 1952–54 = O. Paret, Der große Fund von Bronzegußformen der Spätbronzezeit von Neckargartach (Gem. Heilbronn). Fundber. Schwaben NF 13, 1952–54, 35–39.

Resi 1979 = H. G. Resi, Die Specksteinfunde aus Haithabu. Ber. Ausgr. Haithabu 14 (Neumünster 1979).

Rieser/Schrattenthaler 2002 = B. Rieser / H.-P. Schrattenthaler, Prähistorischer Bergbau im Raum Schwarz-Brixlegg. Urgeschichtliche Bergbauspuren, Werkzeugfunde, Experimente, Mineralien (Brixlegg 2002).

Roden 1988 = Ch. Roden, Blasrohrdüsen. Ein archäologischer Exkurs zur Pyrotechnik des Chalkolithikums und der Bronzezeit. Anschnitt 40, Heft 3, 1988, 62–82.

Ruoff 1971 = U. Ruoff, Die Phase der entwickelten und ausgehenden Spätbronzezeit im Mittelland und Jura. In: Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz III: Die Bronzezeit (Basel 1971) 71–86.

Schlichtherle/Rottländer 1982 = H. Schlichtherle / R. Rottländer, Gusstiegel der Pfyner Kultur in Südwestdeutschland. Fundber. Baden-Württemberg 7, 1982, 59–71.

Schumann 1989 = H. Schumann, Metallographie (Leipzig [12]1989).

Sölder 2005 = W. Sölder, Bronzezeit (ca. 2200–800 v. Chr.). In: A. Höck / W. Sölder / E. Walde, Spurensuche 3, Teil 1: Vom Schnabelmenschen zur Zwergenstadt. Ausstellung des Museums der Stadt Lienz Schloss Bruck in Zusammenarbeit mit dem Tiroler

Landesmuseum Ferdinandeum, 11. Juni bis 26. Oktober 2005 (Innsbruck, Wien, Bozen 2005) 17–25.

Sonnenschein 1985 = F. H. Sonnenschein, Die Technikgeschichte des Schmiedens. Ein kurzgefasster Abriss. Techn. Kulturdenkmale 14, 1985, 12–17.

Velten 1941 = A. Velten, Formerei und Gießerei 1 (Leipzig 1941).

Waldhauser 1986 = J. Waldhauser, Kupfergewinnung und -verhüttung in Böhmen und Mähren während der Späthallstatt- und Latènezeit (Forschungsstand). In: B. Gramsch (Hrsg.), Siedlung, Wirtschaft und Gesellschaft während der jüngeren Bronze- und Hallstattzeit in Mitteleuropa. Internationales Symposium Potsdam, 25.–29. April 1983, Bericht. Veröff. Mus. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 20, 1986, 197–212.

Weisgerber 1993 = G. Weisgerber, Quarzit, Feuerstein, Hornstein, Jaspis, Ocker – mineralische Rohstoffe der Steinzeit. In: H. Steuer / U. Zimmermann (Hrsg.), Alter Bergbau in Deutschland. Arch. Deutschland, Sonderh. 1993 (Stuttgart 1993) 24–34.

Wiegmann 1997 = U. Wiegmann, Crévic, Dép. Meurthe-et-Moselle, Lothringen, Frankreich. In: A. Hänsel / B. Hänsel (Hrsg.), Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas. Bestandskatalog 4. Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz und Freie Universität, Seminar für Ur- und Frühgeschichte (Berlin 1997) 121–123.

Zimmer 1990 = G. Zimmer, Griechische Bronzegusswerkstätten. Zur Technologieentwicklung eines antiken Kunsthandwerkes (Mainz 1990).

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

ETHNOLOGISCHE PERSPEKTIVEN AUF METALLOBJEKTE – INTERPRETATIONEN, ANALOGIEN UND MEHRDEUTIGKEITEN

Hans Peter Hahn

1. Einleitung

Vorgeschichtliche Gegenstände aus Kupfer, Bronze – oder Eisen sind eine wichtige Quelle archäologischer Erkenntnis, und die Rolle von Metallobjekten für die ethnologische Auseinandersetzung mit materieller Kultur ist nicht weniger bedeutungsvoll. In den von Archäologie und Ethnologie untersuchten Kulturen und Gesellschaften wird die Beherrschung der entsprechenden Metallurgien stets als wesentlicher Faktor für gesellschaftliche Entwicklungen verstanden. Stets sind die Organisation der handwerklichen Arbeit, der Erwerb von Gegenständen aus diesen Materialien und die den Metallobjekten zugewiesenen Bedeutungen wichtige Phänomene im Spektrum der Beschreibung dieser Kulturen. Insbesondere Fallstudien aus Afrika haben schon sehr früh in der Ethnoarchäologie eine hohe Aufmerksamkeit gefunden.[1] In diesem Beitrag soll es darum gehen, über diese sehr grundsätzliche Feststellung hinausgehend nach gemeinsamen Perspektiven auf Metallobjekte zu fragen. Das Ziel ist es, spezifische Aussagen darüber zu treffen, welche Kenntnisse der Ethnologen über Metallobjekte auch für die Archäologie von Bedeutung sind. Daraus folgen Überlegungen zur Frage, welche Einsichten auch zu gemeinsamen Fragen an diese Gegenstände werden können.

Dieser Beitrag wird zunächst von einer Kritik ausgehen. Diese Kritik betrifft die gegenwärtige Praxis der Zusammenarbeit von Ethnologie und Archäologie, die sich in sehr hohem Maße auf technische Analogien stützt und damit die Komplexität gesellschaftlicher Prozesse nur unzureichend berücksichtigt.[2] In einem darauf folgenden Schritt soll ein ethnographisches Fallbeispiel präsentiert werden, in dem es um Messingobjekte aus Westafrika geht. Diese Gegenstände werden bis in die Gegenwart im Wachsausschmelzverfahren hergestellt und sind ein wichtiger Bestandteil des lokalen Kunsthandwerks. Die außerordentliche Vielgestaltigkeit der Messingobjekte in Westafrika, die Techniken der Herstellung und die außerordentliche Bedeutung dieser Objekte sind der Gegenstand einer spezialisierten ethnographischen Literatur. Diese umfassende Dokumentation macht es möglich, aus der Fallstudie folgende These abzuleiten: Mehrdeutige und widersprüchliche Beschreibungen von Funktionen und Bedeutungen der Objekte sind nicht ein Dilemma der Dokumentation, sondern haben mit den Dingen selbst zu tun.

In einem dritten, abschließenden Teil soll es darum gehen, die aus der Fallstudie abgeleitete These der Mehrdeutigkeit zu verallgemeinern und damit ein neues Modell interdisziplinären Arbeitens vorzuschlagen. Ethnologen und Archäologen stehen vor ganz ähnlichen Herausforderungen, wenn sie unter den Bedingungen kultureller Fremdheit nach tragfähigen Interpretationen suchen. Nur wenn es gelingt, trotz vieler „unbekannter Faktoren" im Prozeß einer graduell voranschreitenden Interpretation zu Aussagen über die Metallobjekte und die Nutzer dieser Dinge zu kommen, nur dann werden Wissenschaftler beider Fächer ihrem Anspruch gerecht, die fremden und alten Kulturen in der von westlichen Vorstellungen dominierten Gegenwart des 21. Jahrhunderts überzeugend darzustellen.

[1] Cline 1937; Herbert 1993; Nikulka 1995; Schmidt 1997.

[2] Cunningham 2003; Fahlander 2004.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 107–115.

2. Kritik der Praxis ethnoarchäologischen Arbeitens

Die gegenwärtige interdisziplinäre Forschungspraxis von Archäologie und Ethnologie ist durch die Dominanz ganz bestimmter Fragestellungen gekennzeichnet. Das Interesse der Archäologen an ethnologischen Studien konzentriert sich auf eine Reihe spezifischer Fragen, während andere Felder ethnologischen Wissens für Archäologen nicht relevant zu sein scheinen. Dieses spezifische Interesse artikuliert sich häufig in einer intuitiv eingeschlagenen Arbeitsstrategie, nämlich der Suche nach Analogien für einzelne technische Zusammenhänge in ethnographischen Dokumentationen.

Analogien zwischen prähistorischen Befunden und Phänomenen zeitgenössischer Gesellschaften sind wenigstens so alt wie die Archäologie selbst und, wie Ian Hodder hervorhebt,[3] konstitutiv für den Erkenntnisprozeß in diesem Fach. Dennoch weist Manfred Eggert unmißverständlich auf die Schwächen des Analogieschlusses als Methode hin: „Einfühlendes Vergleichen", wie er es nennt, kann keine glaubwürdige Grundlage dafür sein, fragmentarische archäologische Erkenntnis „aufzufüllen".[4] Hinzuzufügen ist hier, daß die Hoffnung auf eine Analogie, welche als Komplement, als genau passende ethnographische Ergänzung für archäologische Befunde dienen möge, nur selten zu dem intendierten Ziel führt. Viel häufiger hingegen resultiert sie in der Infragestellung vermeintlich sicherer Befunde. Der Ethnologe wird zum „störenden Betrachter".[5] Claude Lévi-Strauss hat einmal hervorgehoben, daß aufgrund des ungeheuren Umfangs ethnographischer Wissensbestände über zeitgenössische Gesellschaften niemand heute noch in der Lage sei, die Existenz eines bestimmten Ritus, einer bestimmten Glaubensvorstellung oder das Auftreten bestimmter Techniken der Umweltbewältigung wirklich auszuschließen.[6]

Die mit den Worten Eggerts wiedergegebene Skepsis ist ein Grund dafür, warum die vor einer Generation mit großem Elan in Bewegung gekommene Ethnoarchäologie,[7] wie sie z. B. von Hodder vertreten wurde, mittlerweile kaum noch betrieben wird. Die kontextuelle Archäologie war als große Hoffnung und Gegenreaktion zur prozessuellen Archäologie angetreten; zwar hat sie genaue und umfassende ethnoarchäologische Studien hervorgebracht, aber dennoch sind wichtige Antworten auf die Frage nach der Reichweite ausgeblieben.[8] Stellen ethnoarchäologische Einsichten einen tragfähigen Grund für Analogieschlüsse bereit?[9] Oder führen sie eher zu einer Auflösung der fragmentarischen Erkenntnisse, weil eben doch immer mehrere Interpretationen plausibel sind?

Sicherlich ist die Ethnoarchäologie methodisch weit über das erwähnte „intuitive Einfühlen" hinausgegangen. Schon früh hat es Versuche gegeben, verschiedene Formen von Analogien zu unterscheiden und durch die genaue Klassifikation, also: nur „Vergleich von Techniken" oder „Vergleich von sozialen Strukturen bei übereinstimmenden Wirtschaftsweisen" die Grenzen des Plausiblen abzustecken.[10] Letztlich stimmen gerade die daraufhin einsetzenden ethnoarchäologischen Forschungen darin überein, daß solche Differenzierungen nicht zu halten sind. Die Suche nach Analogien bleibt ein Spiel mit ungewissem Ausgang, insbesondere dann, wenn sie aus afrikawissenschaftlicher Perspektive betrachtet wird.[11] Einmal gefunden, ist scheinbar eindeutige Analogie nur solange eine Grundlage der Interpretation, bis eine weitere Analogie mit abweichender Aussage gefunden wird.

Mit dieser Kritik sei nicht die Notwendigkeit des Analogieschlusses in Abrede gestellt. Wie Eggert betont, bedeuten archäologisches Interpretieren und analogisches Schließen letztlich das gleiche; ohne Analogien kann die Archäologie kaum Aussagen über ihre Befunde machen.[12] Deshalb geht es im

[3] Hodder 1982, 11 ff.
[4] Eggert 2001, 323.
[5] Cunningham 2003.
[6] Lévi-Strauss 1952.
[7] David/Kramer 2001.
[8] Eggert/Veit 1998.
[9] Näser 2005.
[10] Ascher 1961.
[11] Agorsah 1990.
[12] Eggert 2001, 325.

folgenden nicht darum, Analogien insgesamt die Existenzberechtigung abzusprechen. Mit dem Ziel der Ergänzung und Erweiterung der interdisziplinären Zusammenarbeit soll hier jedoch ein Vorschlag vorgelegt werden, der mehr auf die gemeinsamen begrifflichen Grundlagen rekurriert. Die Voraussetzung für analogisches Schließen ist ja das interdisziplinäre Einvernehmen über gemeinsame Fragen und Beschreibungsstrategien ethnographischer und archäologischer Untersuchungen. Sollte sich herausstellen, daß es keine Gemeinsamkeiten im Hinblick auf die Begriffsbildung und den Gegenstand der Fächer gibt, dann wäre auch der Analogie die Grundlage entzogen. Andererseits könnten begriffliche Übereinstimmungen und solche über die Gegenstandsbestimmung auch Analogien mit einem spezifischen Bezug auf historische Bedingtheiten stützen.

Die wahre Bedeutung der gemeinsamen Grundlagen von Ethnologie und Archäologie wird häufig übersehen, da eine Reflexion über die gemeinsamen epistemologischen Grundlagen fehlt. Als Beispiel für diese oft übersehenen, aber fundamental übereinstimmenden Bedingungen der Erkenntnis wäre die Fremdheit des Gegenstandes hervorzuheben.[13] Ein weiteres Beispiel wäre die inhärente Komplexität der Funde und Befunde. Da Fragen in beiden Fächern nur auf der Grundlage der unterstellten Einheit des Menschen zu formulieren sind, muß im Sinne einer Erkenntnistheorie davon ausgegangen werden, daß jede Aussage, die über das Objekt der Forschung gemacht wird, in einem Kontext vergleichbarer Komplexität eingebettet ist. Nichts ist komplexer als der Alltag: der Alltag fremder Gesellschaften oder „archäologischer Kulturen" und nicht zuletzt der Alltag, in dem der Forschende selbst befangen ist.[14]

Aus der hier geäußerten Kritik an Analogieschlüssen ist auch abzuleiten, daß nicht die hinter den Analogien stehenden Spezialfragen, sondern vielmehr die Komplexität des Alltags die legitime Grundlage einer interdisziplinären Zusammenarbeit darstellt. Das ist eine unbequeme, aber sichere Basis des Erkennens in Archäologie wie Ethnologie. Ausgehend von dieser Grundlage wird im folgenden zu zeigen sein, wie die Komplexität des Alltags auch zu einem differenzierten Umgang mit den Mehrdeutigkeiten und Widersprüchen in der Interpretation von Metallobjekten führt.

Die damit angebotene Brücke zwischen den Fächern ist keine einfache Gebrauchsanleitung, die nach einem bestimmten Schema anwendbar wäre. Zunächst ist die Komplexität des Alltags eine sehr offene, eigentlich ungenaue Umschreibung von dem, was den Forschungsgegenstand ausmacht. Gerade die in den letzten Jahren so sehr in Mode stehenden *material culture studies* zeigen, wie unterschiedlich Zugänge zu den Dingen sein können. So herrschen in der Ethnologie Konsum, Lebensstile und Medialisierungen der Dinge als empirische Felder der materiellen Kultur vor.[15] In der Archäologie stehen hingegen eher technologische und funktionale Aspekte, zusammen mit chronologischen Fragen im Vordergrund.[16] Dennoch sind diese Unterschiede kein Grund für den Verzicht auf die gemeinsame epistemologische Basis, nämlich die Überzeugung, daß materielle Objekte Zeugnisse gelebter Alltagswelten darstellen.

3. Fallstudie: Zur Ethnographie von Messingobjekten in Westafrika

Auf dieser Grundlage sei hier eine Fallstudie vorgestellt, die den Zugang über die unterstellte „Komplexität des Alltags" plausibler macht. Es sei angemerkt, daß es sich in der Fallstudie um die Technik und den Gebrauch einer ganz besonderen Kategorie von Dingen handelt. Es geht um eine kunsthandwerkliche Tradition, die auf der Grundlage kaum veränderter Techniken und Formen in ganz ver-

[13] Kohl 1993; Korff 2002.
[14] Highmore 2002; ders. 2007.
[15] Hahn 2005; Miller 1998.
[16] Knappett 2005.

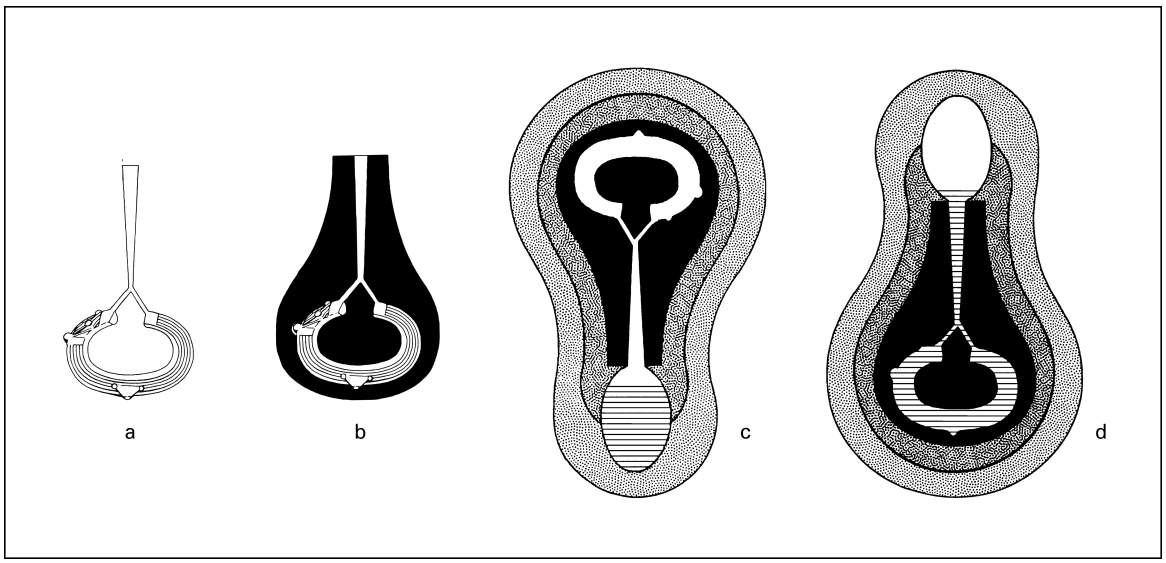


Abb. 1. Arbeitsschritte im Wachsausschmelzverfahren (von links nach rechts). Das Modell wird aus Wachs geformt (a) und mit einer Schicht aus Lehm ummantelt (b). Diese Schicht wird durch das Ausschmelzen des Wachses zur eigentlichen Form. Danach wird ein Tiegel mit Stücken des Metalls angesetzt und luftdicht mit der Hohlform verbunden (c). Das Gebilde wird im Feuer erhitzt und, sobald das Metall flüssig ist, gewendet (d). Nicht abgebildet sind die abschließenden Arbeitsschritte, das Zerschlagen der Form und das Reinigen des Werkstückes

schiedenen Gebrauchskontexten Verwendung gefunden hat. Gerade aufgrund der fast unglaublichen Komplexität wurde diese Objektgruppe für das Beispiel ausgewählt. Ein weiterer Grund für die Auswahl dieser Fallstudie liegt in der spezifischen Ähnlichkeit mit Materialien und Techniken bronzezeitlicher Metallobjekte.

Die Grundlage des Gebrauchs von Messing in Westafrika ist der Fernhandel. Vermutlich beruht die gesamte, ungefähr 800 Jahre alte Tradition der Herstellung in Gußformen und die Entwicklung von verschiedenen Regionalstilen auf dem regelmäßigen Import des zugehörigen Rohmaterials aus Europa. Der beständige „Hunger" nach Messing, in der Form von Barren oder in der Form von Armreifen von einheitlichen Gewicht, den sogenannten Manhillas, war aus europäischer Sicht ein Motiv für die Errichtung von Handelsniederlassungen an der Westafrikanischen Küste im 15. und 16. Jahrhundert.[17] Im Gegenzug erwarben die portugiesischen Händler zunächst Gold und später immer mehr Sklaven, die ihrerseits ein wichtiges Element des sogenannten transatlantischen Dreieckshandels wurden. Die eingehandelten Manhillas wurden vor Ort zum größten Teil eingeschmolzen; dieses Material bildete die Grundlage für ein immer breiteres Formenspektrum in Westafrika. Zugleich vollzog sich auch eine Ausweitung der Bereiche des Alltags, in denen solche Objekte verwendet werden.

Die in Westafrika bis heute genutzte Technik wird als „Guß in verlorener Form" bezeichnet.[18] Damit wird ein mehrstufiges Verfahren umschrieben, bei dem zunächst für jedes einzelne Objekt ein eigenes Modell aus Bienenwachs hergestellt wird. Um dieses Wachsmodell herum wird dann die eigentliche Form aus Ton oder Lehm geformt. Nachdem diese Form getrocknet ist, löst der Handwerker durch Erhitzen das Wachs heraus. Das Wachsmodell ist damit unwiederbringlich zerstört. Bei der Anfertigung von Modell und Form sind zudem für den Zufluß des Metalls geeignete Gußkanäle vorzusehen. Anschließend wird ein Tiegel an die Hohlform angesetzt, der Rohmaterial in ausreichender Menge

[17] Hopkins 1973, 111; Thornton 1992, 43 ff.

[18] Förster 1987.

enthält. Bei dem Rohmaterial handelt es sich um Fragmente anderer Metallobjekte, seien dies nun Fehlgüsse aus der vorangehenden Arbeit oder gebrauchte Stücke, die der Handwerker auf dem Markt erworben hat. Das komplexe Gebilde aus Tiegel und Form wird danach in die Esse gestellt, zunächst mit dem Tiegel nach unten. Mittels eines Gebläses wird die Temperatur des Feuers erhöht und der Tiegel so lange erhitzt, bis das Rohmaterial sich verflüssigt hat. Mit einer langen Zange werden Tiegel und Form aus dem Feuer genommen und gewendet, so daß die Form unten zu liegen kommt und das flüssige Metall hineinrinnt.

Der darauf folgende Arbeitsschritt besteht darin, nach dem Abkühlen des Gebildes die gesamte Form vorsichtig zu zerschlagen. Damit ist die Lehmform verloren, was dieser Technik auch den Namen „Guß in verlorener Form" gegeben hat. Nun wird das Messingobjekt gereinigt, die Stege werden entfernt und die Oberflächen werden poliert. Der Nachteil der aufwendigen Herstellung von Modellen für jedes einzelne Stück relativiert sich angesichts der Tatsache, daß die Rohmaterialien (das Wachs und der Ton) zum Teil wiederverwendet werden können. Viel wichtiger für die lokalen Verwendungen ist die große Freiheit in der Formgestaltung. Der Komplexität der Formen ist praktisch keine Grenze gesetzt, und jedes dreidimensionale Objekt ist herstellbar. Faktisch ist jedes mit dieser Technik gefertigte Stück ein Unikat.

Sowohl die frühen globalen Verflechtungen des Materials als auch die in Westafrika entwickelten Techniken sind in der Literatur ausführlich beschrieben worden.[19] Eine umfangreiche Literatur befaßt sich außerdem mit den herausragenden, mit diesem Material und dieser Technik hergestellten Objekten höfischer Kunst des Königreiches Benin, dessen alte Hauptstadt Benin City im heutigen Nigeria liegt.[20] Diese Objekte wurden Ende des 19. Jahrhundert von britischen Soldaten geraubt und über den Kunstmarkt auf zahlreiche europäische Museen verteilt.[21] Um Gebrauchsfelder und Bedeutungen der Bronzestatuetten in Westafrika angemessen zu beschreiben, ist es jedoch erforderlich, über den spezifischen Kontext der höfischen Kunst hinauszugehen und andere Verwendungen mit zu berücksichtigen.

Die ältesten Informationen über diese Objekte und ihre Gebrauchsweisen in Westafrika stammen aus dem 15. Jahrhundert. In diesen historischen Quellen werden die Messingobjekte als Goldgewichte oder Gerätschaften zum Abwiegen von Goldstaub beschrieben. Damals brachten die Portugiesen ihr eigenes Geldsystem mit, und die Gewichte ihrer Münzen bildeten die Grundlage für die Maßeinheiten des verkauften Goldes und auch der Goldgewichte.[22] Sehr bald gab es weitere Verwendungen: Messingobjekte wurden sakrale Objekte, sie dienten als Amulette und wurden nicht zuletzt ganz allgemein als Schmuck getragen. Erst in jüngster Zeit kam die ökonomisch überragende Bedeutung als Touristenkunst hinzu. In diesem Zeitraum von wenigstens 600 Jahren ist also eine beständige und in letzter Zeit immer raschere Ausweitung der Gebrauchsweisen zu beobachten.

Bis heute ist bei einzelnen in den europäischen Museen als herausragende afrikanische Kunstwerke eingestuften Stücken unklar, ob diese zunächst Goldgewichte waren, später transformiert wurden und neue Bedeutungen aus anderen Bereichen des Alltags erhielten, oder ob sie von vorneherein als Nachahmungen von Goldgewichten hergestellt wurden. Sicherlich wird eine Unterscheidung der verschiedenen Gebrauchsfelder auch dadurch erschwert, daß es im Fluß des permanenten Recyclings kaum möglich ist, einzelne Objekte wirklich genau zu datieren. Es ist schlichtweg unbekannt, ob ein Motiv die Nachschöpfung eines älteren ist oder ein „Original". Weitere Komplikationen basieren auf ihrer extremen Langlebigkeit sowie auf der Tatsache, daß schon sehr früh, vor über 100 Jahren, solche Messingstücke auch für Fremde, für europäische Kunden, als Auftragsarbeiten hergestellt wurden.

---

[19] Glück 1937; Menzel 1968.
[20] Eyo/Willett 1983; Plankensteiner 2007; Riederer/Forkl 2003.
[21] Coombes 1994; Gosden/Knowles 2001.
[22] Mollat 1999; ders. 2003.



Abb. 2. Die Verflechtung verschiedener Bedeutungsstränge wurde in der neueren Literatur mehrfach, auch von Archäologen, anhand dieses Objektes diskutiert. Es geht dabei um die figürliche Darstellung eines Mannes und einer schwangeren Frau. Es kann sich dabei um ein Goldgewicht handeln, es könnte aber auch ein Objekt sein, das Frauen bei einer sicheren Geburt hilfreich sein soll (Amulett). Es ist aber auch gut möglich, daß es lediglich ein Touristenobjekt ist, dessen spezifische Bedeutung weder dem Gießer noch den Käufern, den Touristen, bekannt ist (vgl. Schönhuth 1998; Jung 2003)

Daraus ergibt sich die verzwickte Lage, daß einerseits präzise Kataloge mit Formen von Objekten existieren, andererseits in Hinblick auf einzelne Stücke die Unsicherheit darüber fortbesteht, wie diese Objekte genau einzuordnen sind. Diese Vieldeutigkeit trotz hoher formaler Kanonisierung ist sicher eine Parallele zur Problematik vieler Fundgattungen von Metallobjekten aus der Bronzezeit und von daher den mit solchen Objekten befaßten Archäologen gut vertraut.

Für die afrikanischen Messingstatuetten, bei denen offen bleiben muß, ob es sich um Goldgewichte, Amulette oder Erzeugnisse der Touristenkunst handelt, ist festzustellen, daß diese Problematik nur zum geringen Teil durch eine genauere Kenntnis der Objekte selbst überwunden werden kann. Die Freiheit des Handwerkers, bekannte Formen nachzuahmen, durch sorgfältige Ausführung technische Unterschiede zum Verschwinden zu bringen, trägt zur Ununterscheidbarkeit bei. Mit einiger Berechtigung kritisiert Michael Schönhuth widersprüchliche Dokumentationen, etwa, wenn eine anthropomorphe Statuette beschrieben wird mit: „Goldgewicht, daß zur Heilung bei Krankheiten eingesetzt wird".[23] Natürlich ist das ungenau, da zwei verschiedene, im Alltag getrennte Bedeutungsfelder genannt werden. Aber offensichtlich handelt es um eine Ungenauigkeit, die nicht nur im Auge des Betrachters erscheint, sondern eine in der Sache selbst begründete. Andererseits bleibt die Ununterscheidbarkeit der tatsächlichen Verwendung auch bei genauer Untersuchung des Gegenstandes (vermittels der objektiven Hermeneutik) nicht zu klären.[24]

Vermutlich ist es auch den Besitzern und Benutzern solcher Objekte nicht bekannt, welche Funktion ein Objekt hat bzw. zu einem früheren Zeitpunkt hatte. Es handelt sich hier nicht um ein interpretatives Defizit, sondern um eine Mehrdeutigkeit und damit auch um Potential, ein Objekt in bestimmten Situationen einfach umzuwidmen oder umzunutzen. Ein ergänzendes Beispiel dafür wäre eine Axt, die auf der Jagd als Waffe mitgeführt wird und in bestimmten Situationen auch als Gerät zum Aufgraben eines Erdbaus verwendet werden kann. Spontane, pragmatische Umnutzungen sind nicht nur ein Kennzeichen multifunktionaler Alltagsgegenstände, sondern treten auch bei den hochspezifischen, formal genau definierten Messingstatuetten auf.

[23] Schönhuth 1998.

[24] Jung 2003, über das gleiche Objekt.

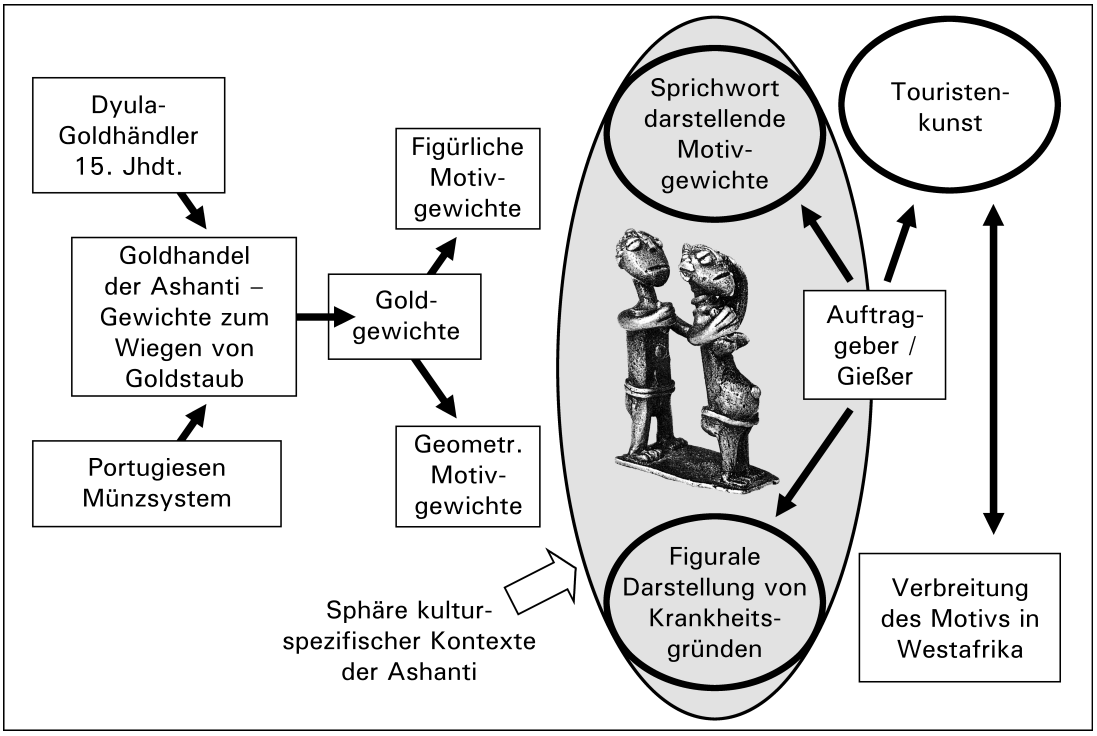


Abb. 3. Graphische Darstellung der Gebrauchs- und Bedeutungsfelder der Bronzestatuette. Die Entwicklung der drei Bedeutungsfelder ist zunächst nur historisch zu erklären. Anhand des Objektes selbst ist keine eindeutige Zuweisung möglich

Zur Komplikation der Fallstudie trägt wesentlich bei, daß die drei genannten Verwendungsbereiche Bedeutungen der Objekte bezeichnen, die einerseits hoch spezifisch sind, andererseits kaum in der Form selbst abzulesen sind. Außer dem Gewicht gibt es kein Formmerkmal, das ein Goldgewicht als solches definiert. Als apotropäisches Amulett verwendet, unterscheidet sich die Form überhaupt nicht vom Goldgewicht. Objekte der Touristenkunst schließlich übernehmen Formen aus den anderen Verwendungsbereichen, kopieren oder imitieren diese und entfalten dadurch für sich genommen ein außerordentlich großes Formenspektrum. Ist auf der einen Seite, im Alltag, eine deutliche Trennung der Dinge je nach ihrem Gebrauch zu beobachten, so steht dem auf der anderen Seite, z. B. für den Museologen, die Unmöglichkeit der formalen Abgrenzung gegenüber.

Die Verwendungen im Alltag betreffen also voneinander getrennte, durch die Form der Objekte selbst auch verbundene Gebrauchs- und Bedeutungsfelder. Die Schnittstelle zwischen diesen Bereichen bilden die Handwerker, die Experten für den „Guß in verlorener Form“ sind: Sie stehen am Anfang und Ende der Objektbiographien, indem sie es in der Hand haben, jederzeit ein Objekt einzuschmelzen und ein anderes daraus zumachen oder ein schon bestehendes Motiv zu „kopieren“. Aus der Sicht der Nutzer hat die eindeutige Zuordnung zum einen oder anderen Bereich nur aufgrund der „Ingebrauchnahme“ Geltung. Mit einer solchen Ingebrauchnahme ist in der Regel keine alltägliche, auf das Objekt physisch einwirkende Verwendung verbunden, die etwa zu Spuren der Abnutzung führen würde. Es geht dabei vielmehr um die Aufbewahrung an bestimmten Orten und um die Zuweisung einer bestimmten Bedeutung. Ein Beispiel dafür wären Touristen, die solche Stücke nur deshalb kaufen, um sie später vorzuzeigen und damit ihre Reise nach Westafrika zu bezeugen. Aus der Perspektive der Dokumentation ist eine widersprüchliche Beschreibung nicht als Mangel der Beschreibung zu verstehen. Sie ist vielmehr ein Abbild von komplexen Alltagspraktiken.

Schluß

Die Grenzen einer eindeutigen Zuordnung von Messingstatuetten zu einem Bedeutungsfeld sind nicht nur gemeinsame Probleme von Archäologen und Ethnologen, sondern sind auch in besonderer Weise durch Material, Techniken und Verwendungen der Messinggegenstände als solche zu erklären. Eigenschaften dieser Objektgruppe, die eine solche Zuordnung erschweren, sind Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit des Materials und die Freiheit des Gestaltens bei den formgebenden Techniken. Der zentrale Grund, warum die Unschärfe in der Beschreibung nicht überwindbar ist, hat damit zu tun, daß in verschiedenen Verwendungsbereichen identische Formen genutzt werden. Den erläuterten Verwendungen sind auch keine Gebrauchsspuren zuzuordnen, die als Indizien nutzbar wären. Es gibt nicht „die eine allgemein erkennbare objektive Bedeutung", und eine Objektbestimmung im Sinne einer eindeutigen Zuordnung zu einem gesellschaftlichen Kontext ist nicht möglich.

All dies sind zunächst Einzelfälle. Sie sollten aber gerade nicht als Analogie zwischen vorgeschichtlichen Bronzeobjekten und den ethnographischen Befunden aus Westafrika verstanden werden. Im Hinblick auf die Grenzen der Erkenntnismöglichkeiten ist es ist vielmehr angebracht, daraus einige grundsätzliche Bedingungen der Analyse von materieller Kultur insgesamt abzuleiten. Das naheliegende Leitbild einer Interpretation, die eindeutige Aussagen im Sinne einer exakten Dokumentation hervorbringt, stößt auf eine epistemisch definierte Grenze, die durch die Komplexität des Alltags und die Verschränkung von verschiedenen Alltagsdomänen gegeben ist. Es wäre eine ungerechtfertigte Verkürzung, solche Mehrdeutigkeiten als Defizit materieller Kultur aufzufassen.[25] Im Sinne einer Polyvalenz der Dinge kann dies durchaus auch als spezifische Stärke aufgefaßt werden. Diese Objekte haben in ihrer Unbestimmtheit offensichtlich die Fähigkeit, Verbindungen zwischen ansonsten ganz getrennten Kontexten des Alltags zu erzeugen.

Wie eingangs bemerkt, sind mehrdeutige und widersprüchliche Beschreibungen von Funktionen und Bedeutungen der Objekte kein Dilemma der Dokumentation, sondern als Eigenschaft der Dinge selbst zu verstehen.[26] Mehrfache Bedeutungszuweisungen können auf den ersten Blick dem intuitiven Verständnis widersprechen, aber unter den Bedingungen der kulturellen Fremdheit und der gegebenen Komplexität des Alltags ist es das, was als Übersetzungsleistung am besten den Anspruch einer glaubwürdigen Interpretation erfüllt. Damit wird keine radikale „Andersartigkeit" der archäologisch oder ethnographisch zugänglichen Gesellschaften beschrieben, sondern eine Perspektive eingenommen, die den spezifischen Bedingungen und Einschränkungen in der Wahrnehmung gerecht wird. Wenn Archäologen sich darüber im klaren werden, daß es auch für Ethnologen nicht die Eindeutigkeit gibt, die sie als Ziel ihrer Interpretation vielfach anstreben, wäre damit eine wesentliche Grundlage der gemeinsamen begrifflichen Klärung des Gegenstandes errungen.

Literaturverzeichnis

Agorsah 1990 = E. K. Agorsah, Ethnoarchaeology: The search for a selfcorrective approach to the study of past human behaviour. African Arch. Rev. 8, 1990, 189–208.

Ascher 1961 = R. Ascher, Analogy in archaeological interpretation. South Western Journal Anthr. 17, 1961, 317–324.

Cline 1937 = W. Cline, Mining and metallurgy in Negro Africa. General Ser. in Anthr. 5 (Wisconsin 1937).

Coombes 1994 = A. E. Coombes, Reinventing Africa: Museums, material culture and popular imagination in late Victorian and Edwardian England (New Haven 1993).

Cunningham 2003 = J. J. Cunningham, Transcending the "Obnoxious Spectator": A case for processual

[25] Hahn 2003.

[26] Thomas 2005.

pluralism in ethnoarchaeology. Journ. Anthr. Arch. 22, 2003, 389–410.
David/Kramer 2001 = N. David / C. Kramer, Ethnoarchaeology in action (Cambridge 2001).
Eggert 2001 = M. K. H. Eggert, Prähistorische Archäologie. Konzepte und Methoden (Tübingen 2001).
Eggert/Veit 1998 = M. K. H. Eggert / U. Veit, Theorie in der Archäologie. Zur englischsprachigen Diskussion (Münster 1998).
Eyo/Willett 1983 = E. Eyo / F. Willett, Kunstschätze aus Alt-Nigeria (Mainz 1983).
Fahlander 2004 = F. Fahlander, Archaeology and anthropology – Brothers in arms?. In: F. Fahlander / T. Oestigaard (Hrsg.), Material culture and other things. Post-disciplinary studies in the 21st Century (Gothenburg 2004) 185–211.
Förster 1987 = T. Förster, Glänzend wie Gold: Gelbguß bei den Senufo, Elfenbeinküste (Berlin 1987).
Glück 1937 = J. Glück, Die Goldgewichte von Oberguinea unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Voraussetzungen und Verhältnisse. Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung 21 (Heidelberg 1937).
Gosden/Knowles 2001 = Ch. Gosden / Ch. Knowles, Collecting colonialism. Material culture and colonial change (Oxford 2001).
Hahn 2003 = H. P. Hahn, Dinge als Zeichen – eine unscharfe Beziehung. In: U. Veit / T. L. Kienlin / C. Kümmel / S. Schmidt (Hrsg.): Spuren und Botschaften. Interpretationen materieller Kultur. Tübinger Archäologische Taschenbücher 4 (Münster 2003) 29–51.
Hahn 2005 = H. P. Hahn, Materielle Kultur. Eine Einführung (Berlin 2005).
Herbert 1993 = E. W. Herbert, Iron, gender and power. Rituals of transformation in African societies (Bloomington 1993).
Highmore 2002 = B. Highmore, Everyday life and cultural theory. An introduction (London 2002).
Highmore 2007 = B. Highmore, An epistemological awakening: Michel de Certeau and the writing of culture. Social Anthropology 15/1, 2007, 13–26.
Hodder 1982 = I. Hodder, The present past. An introduction to anthropology for archaeologists (London 1982).
Hopkins 1973 = A. G. Hopkins, An economic history of West Africa (New York 1973).
Jung 2003 = M. Jung, Etische und emische Interpretationen eines Artefakts und ihr Verhältnis zu seiner objektiven Bedeutung am Beispiel eines Aschanti-Goldgewichts. Ethnogr.-Arch. Zeitschr. 44, 2003, 73–83.
Knappett 2005 = C. Knappett, Thinking through material culture. An interdisciplinary perspective (Philadelphia 2005).
Kohl 1993 = K.-H. Kohl, Ethnologie – die Wissenschaft vom kulturell Fremden. Eine Einführung (München 1993).
Korff 2002 = G. Korff, Fremde (der, die das) und das Museum. In: G. Korff, G. und M. Eberspächer (Hrsg.), Museumsdinge. Deponieren – Exponieren (Köln 2002) 146–154.
Lévi-Strauss 1952 = C. Lévi-Strauss, Race et Histoire (Paris 1952).
Menzel 1968 = B. Menzel, Goldgewichte aus Ghana (Berlin 1968).
Miller 1998 = D. Miller, Why some things matter. In: D. Miller (Hrsg.), Material cultures: Why some things matter (Chicago 1998) 3–21.
Mollat 1999 = H. Mollat, Die Akan-Goldgewichte Westafrikas. Neue Aspekte zum Gewichtssystem und zur Funktion geometrischer und figürlicher Formen. Baessler-Archiv N.F. 47, 1999, 259–275.
Mollat 2003 = H. Mollat, A new look at the Akan gold weights of West Africa. Anthropos 98, 2003, 31–40.
Näser 2005 = C. Näser, Ethnoarchäologie, Analogiebildung und Nomadismusforschung. Mit einer Fallstudie aus Nordostafrika. In: J. Gertel (Hrsg.), Methoden als Aspekte der Wissenskonstruktion Fallstudien zur Nomadismusforschung. Orientwissenschaftliche Hefte 17. Mitteilungen des SFB Differenz und Integration 8 (Halle 2005) 17–42.
Nikulka 1995 = F. Nikulka, Frühe Eisenerzverhüttung und ihr experimenteller Nachvollzug: Eine Analyse bisheriger Versuche. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland Beih. 8, 1995, 255–310.
Plankensteiner 2007 = B. Plankensteiner, Benin, Könige und Rituale. Höfische Kunst aus Nigeria. Eine Ausstellung des Museums für Völkerkunde Wien (Wien 2007).
Riederer/Forkl 2003 = J. Riederer / H. Forkl, Metallanalyse und typologische Reihen von Messingobjekten aus dem Reich Benin (Nigeria) im Linden-Museum Stuttgart. Tribus 52, 2003, 210–235.
Schmidt 1997 = P. R. Schmidt, Iron technology in East Africa. Symbolism, science, and archaeology (Bloomington 1997).
Schönhuth 1998 = M. Schönhuth, Eigensinnige Artefakte: Emische und etische Deutungen eines Aschanti-Gelbgussmotivs durch Künstler und andere Interpreten. Baessler-Archiv N.F. 46, 1998, 353–367.
Thomas 2005 = J. Thomas, Meaning and significance in the material world. In: T. L. Kienlin (Hrsg.), Dinge als Zeichen: Kulturelles Wissen und materielle Kultur (Bonn 2005) 143–147.
Thornton 1992 = J. Thornton, Africa and Africans in the making of the Atlantic World, 1400–1680 (Cambridge 1992).

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

ZÄUMUNGEN – MATERIAL UND FUNKTION

Ute Luise Dietz

Vorgeschichtliche Funde von Pferdegeschirr werden in der Regel als unmittelbare Nachweise für die Nutzung des Pferdes als Reit- oder Zugtier behandelt. Allerdings ist im Falle des Pferdegeschirrs eine genaue Funktionszuweisung schwierig; dies gilt zunächst schon für den Einsatz in der Praxis, d. h. zur Lenkung von Reit- oder Zugtieren, der auch im Rahmen einer Nutzung des jeweiligen Transportmittels als Prunk- oder Prestigeobjekt (z. B. bei Festwagen) bzw. im Kult (z. B. als Prozessionswagen) erfolgen kann. Die besondere Schwierigkeit besteht hier daher in der Unterscheidung zwischen dem Alltags- und dem kultischen bzw. repräsentativen Gebrauch. Eine Funktionsdeutung anhand von spezifischen Abnutzungsspuren führt dabei ebenso wenig weiter wie der Fundzusammenhang mit den Reit- bzw. Zugtieren, da dadurch lediglich der Einsatz der Objekte als Lenkungsmittel, nicht jedoch der Kontext nachgewiesen werden kann.

Weiterhin ist eine praktische Nutzung der Zäumungen nur in Zusammenhang mit dem Arbeitstier möglich, d. h. in der Regel dem Pferd. Dies unterscheidet die Zäumungen von den übrigen Geräten, mit denen der Mensch seinen eigenen Aktionsradius erweitert. Bei den Überlegungen zur Funktion ist daher auch ggf. eine symbolische Zugehörigkeit des Zaumzeugs, das als Kommunikationsinstrument die Nutzung eines Tieres für den schnellen Transport erst ermöglicht und das dem einzelnen Tier individuell angepasst werden muss, zur Sphäre des Tieres, im Besonderen des Pferdes, einzubeziehen; es ist damit auch einem entsprechenden Niederlegungsfilter unterworfen. Hier sei z. B. auf die Funde von Streitwagen in ägyptischen Pharaonengräbern verwiesen, die weder Pferde noch Zäumungen enthielten.[1]

In der Regel wird die Möglichkeit einer Funktion der Zäumungselemente außerhalb des Transports nicht diskutiert; es gibt aber Hinweise darauf, dass sie nicht immer nur direkt mit der Lenkung von Arbeitstieren verbunden sind. In diesem Zusammenhang kommt neben dem Fundkontext der Größe des Artefakts wie auch dem verwendeten Material eine besondere Bedeutung zu.

Für eine Bestimmung der Funktion vorgeschichtlicher Zäumungen ist deshalb zunächst zu klären, welche Arten von Zäumungen belegt und welche Funde daher zu erwarten sind. Bedeutsam ist hier ebenfalls, ob und inwieweit eine kontinuierliche Entwicklung zu erkennen ist. Schließlich soll anhand einzelner Beispiele gezeigt werden, welche Funktionen außer der reinen Lenkungsfunktion nachgewiesen sind.

[1] Allgemein fallen im Vorderen Orient im Verhältnis zu der durch Schriftquellen und Darstellungen nachgewiesen sehr bedeutenden Nutzung von Arbeitstieren, im besonderen von Streitwagenpferden, die Funde von Pferdegeschirren sehr gering aus (vgl. Littauer/Crouwel, Wheeled Vehicles; J. A. H. Potratz, Die Pferdetrensen des Alten Orient [1966]. – Zu frühen Pferden in Ägypten s. P. Raulwing / J. Clutton-Brock, Journal Egyptian Hist. 2 Tl. I–II 2009, 1–106). Eine neuere Zusammenstellung der Zäumungen im hochkulturellen Zusammenhang stellt ein dringendes Desiderat dar.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 55–69.

Definition von Zäumungen

Zäumungen sind Vorrichtungen, die dazu dienen, Reit- bzw. Zugtiere zu lenken, auch wenn der Lenkende selbst dabei transportiert wird. Die Lenkung erfolgt durch die Übermittlung von Signalen an das Tier mittels Druck am Kopf.[2] Die Zäumungen bestehen aus einem unmittelbar auf das Tier einwirkenden, meist harten Element (z. B. einem Trensenmundstück, aber auch der geschärften Einlage eines Kappzaums)[3] sowie ggf. dem Kopfgestell, das dieses Element an der erforderlichen Position hält, aber auch selbst auf das Tier einwirken kann. Hinzu kommen die Zügel bzw. Leinen, mittels derer der Einsatz des Zaums aus der Entfernung ermöglicht wird.

Bei den Zäumungsfunden handelt es sich folglich um die Reste komplexer Strukturen, die mit aufwändigem Riemenwerk funktionierten; es stellt sich daher immer auch die Frage, ob ein Zäumungsteil oder die gesamte Zäumung niedergelegt wurde. Dabei muss ebenso berücksichtigt werden, dass die eigentlichen Zaumelemente ganz oder teilweise aus organischem Material bestanden haben können. Im Folgenden ist hier daher nicht nur von Bronzen die Rede.

Zäumungsarten

Es gibt Hinweise darauf, dass in der Bronzezeit mehrere Zäumungsarten nebeneinander in Gebrauch waren. Grundsätzlich lassen sich zwei Systeme unterscheiden, die bei den verschiedenen als Lasttier genutzten Tierfamilien in unterschiedlichem Maße angewandt werden. Zum einen sind dies die Zäumungen ohne Kopfgestell; dabei handelt es sich vor allem um Nasenringe und -pflöcke, aber auch um in die geschlitzten Nüstern eingesetzte Zügel. Entsprechende Zäumungen sind im Zusammenhang mit Schwielensohlern (Cameliden) und Boviden bekannt, wurden und werden aber auch an Equiden, speziell bei Eselequiden, eingesetzt.[4]

Aus dem Vorderen Orient liegen zahlreiche Belege für die Nasenringzäumung an Eselequiden des 3. und frühen 2. Jt. v. Chr. vor.[5] Dabei handelt es sich ausnahmslos um Darstellungen, in der Regel von Gespannen aus zwei bzw. vier Equiden. Ein besonderes Merkmal ist der Umstand, dass mit der Nasenringzäumung in der Regel nur eine Leine eingesetzt wurde.[6] Die gelegentlich dargestellten Maulkörbe (Abb. 1, 1)[7] sind nicht der Zäumung zuzurechnen, da sie nicht mit den Leinen verbunden sind. Sie sollen wohl nur das Beißen der sehr aggressiven Equiden verhindern und haben keine Lenkungsfunktion. Aus dem 2. Jt. v. Chr. sind auch Darstellungen von Reitpferden mit Nasenring bekannt; dieser ist allerdings mit zwei Zügeln versehen, die auf einer Halsseite des Pferdes verlaufen.[8]

Einen Hinweis auf solche Nasenringzäumungen auch in Europa geben Felsbilder, darunter die bekannte Wagendarstellung aus dem südschwedischen Grab von Kivik (Abb. 1, 2),[9] aber auch von Norr-

[2] Die Einwirkung am Kopf des Tieres liegt auf Grund der großen Zahl an Nervenverbindungen nahe; weiterhin erlaubt der Einsatz am Kopf durch den relativ labilen Hals ggf. eine gewisse physikalische Einwirkung. Die mittels der Zäumung übermittelten Signale werden aber stets durch weitere Signale ergänzt, z. B. durch die Stimme, die Gewichtshilfen beim Reiten oder die Peitschenhilfen beim Fahren.

[3] Heute sind in der Regel Zäumungen mit Mundstück gebräuchlich, die im Sprachgebrauch weiter differenziert werden. Für das unmittelbar auf das Tier einwirkende Element gibt es keinen Oberbegriff; dieser wird erst in der archäologischen Literatur vermisst, da die Funktion der Artefakte nicht gesichert ist. Dies ist vor allem von Bedeutung, da nicht nur Zäumungen mit Mundstücken („Trensen"), sondern auch gebisslose Zäumungen in die Überlegungen einbezogen werden müssen.

[4] Littauer, Zeitschrift f. Säugetierkunde 34, 1969, 183–186.

[5] Eine ausführliche Diskussion bei Dietz, Frühe Zäumungen.

[6] Littauer/Crouwel, Wheeled Vehicles Abb. 3. 6. 7. 12. 28. 29. 38.

[7] Ebd. Abb. 12; C. F. A. Schaeffer, Prähist. Zeitschr. 26, 1935, 203 ff.

[8] Littauer/Crouwel, Wheeled Vehicles Abb. 32. 37.

[9] Th. B. Larsson, in: Fansa/Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen 392 Abb. 14.

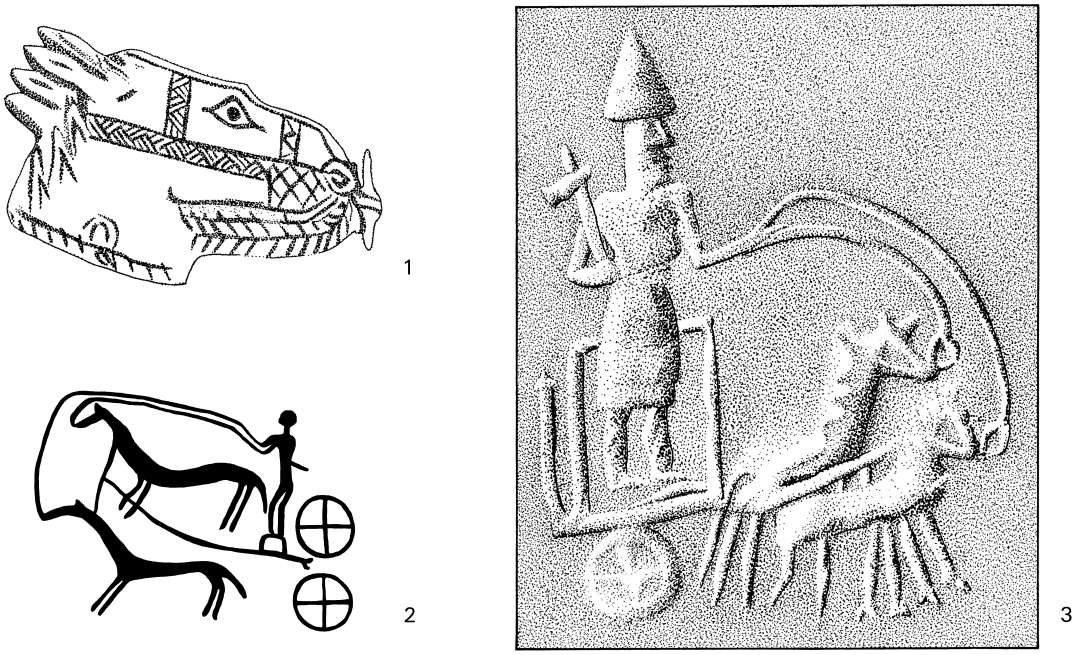


Abb. 1. Darstellungen von Equiden mit Nasenringzäumung. 1 Muscheleinlage von Mari (frühes 3. Jt.); 2 Detail der Grabplatte 4 von Kivik; 3 Detail eines angeblich aus Ostanatolien stammenden Siegelabdrucks. – (1. 3 nach Littauer/Crouwel; 2 nach Larsson). – Ohne Maßstab

köping in Östergötland oder Boglösa in Uppland.[10] Die dort gezeigte Leinenführung ähnelt der bei den eindeutig mit Ringzäumungen versehenen Gespannen auf Darstellungen des frühen 2. Jt. v. Chr. aus Ostanatolien (Abb. 1, 3): es gibt nur eine einfache Leine pro Zugtier, die über den Kopf der Tiere hinwegführt.[11] Hierbei handelt es sich zweifellos um eine gemeinsame Darstellungskonvention, da die tatsächliche Position der Leinen kaum anders als neben den Körpern der Zugtiere realisierbar war. Das Fehlen entsprechender Funde von Nasenringen[12] lässt sich durch die sehr schwierige Erhaltungs- bzw. Deutungssituation der kleinen schlichten offenen Metallringe erklären.

Zweifellos ist die Nasenringzäumung nicht so equidengerecht wie die Zäumungen mit Kopfgestell. Allerdings sei hier auf den Umstand verwiesen, dass für die Streitwagen angesichts der relativen Fragilität der Wagen- und vor allem der Radkonstruktion, wie sie aus den verschiedenen Funden im Vorderen Orient zu erschließen ist,[13] und der durch Umgebungsfeuchtigkeit und unebenen Untergrund erschwerten äußeren Bedingungen im mittel- und nordeuropäischen Raum kaum eine adäquate Nutzung vermutet werden kann, die sich durch hohe Geschwindigkeiten und große Wendigkeit auszeichnet.

Bei dem anderen System handelt es sich um die *Zäumungen mit Kopfgestell*, die inzwischen für Equiden am gebräuchlichsten sind, in ihrer gebisslosen Form aber auch bei Schwielensohlern (Cameliden) und Wiederkäuern genutzt werden.[14] Bei diesem System wurden sehr wahrscheinlich parallel zu den

[10] Ebd. 393 Abb. 15. 17. – Die dort gezeigten Wagendarstellungen zeichnen sich zudem durch eine ungewöhnliche perspektivische Anordnung aus, vgl. Ch. Huth, Menschenbilder und Menschenbild. Anthropomorphe Bildwerke der frühen Eisenzeit (2003) 18.

[11] Littauer/Crouwel, Wheeled Vehicles Abb. 24. 25.

[12] In Ur fanden sich bei den Bovidenbestattungen im „Königsgrab“ (PG 789) silberne Nasenringe: C. L. Woolley, Ur Excavations. The Royal Cemetery II (1934) 64; Littauer/Crouwel, Levant 5, 1973, 119.

[13] Littauer/Crouwel, Wheeled Vehicles; dies., Chariots and related equipment from Tut'ankhamun's tomb (1985); H. Hauptmann / M. A. Littauer / J. Crouwel, Arch. Anz. 1991, 349–358.

[14] Der Einsatz von Trensen bei Rentieren (B. A. Šramko, Sovetskaja Arch. 1988 Tl. II 233–237; N. Benecke, Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer jahrtausendalten Beziehung [1994] 341 Abb. 207) oder Rothirschen (L. Pauli, Germania 61, 1983, 468 ff.) ist wohl als Adaption der Pferdezäumung zu verstehen und setzte sich auch nicht durch.



Abb. 2. Freskenfragmente von Tiryns. – (Nach Rodenwaldt). – Ohne Maßstab

Trensen auch gebisslose Zäumungen verwendet, als deren Elemente die häufig als „Trensenknebel" angesprochenen Objekte meist ebenso rekonstruiert werden können wie im Zusammenhang mit Mundstücken. Der neutraleren Bezeichnung „Knebel" ist daher der Vorzug zu geben, auch wenn dabei die Verwechslung mit sonstigen Funktionsteilen, z. B. Verschlussknebeln, nicht ausgeschlossen werden kann.

Die mykenischen Fresken stellen wichtige Quellen für die Rekonstruktion bronzezeitlicher Zäumungen dar. Bereits H.-G. Hüttel verwies darauf, dass die Darstellungen auf den mykenischen Fresken von Tiryns rosettenförmige Scheiben an Zäumungen zeigen, die mit einem breiten Nasenband versehen sind.[15] Bei einem Freskenfragment von Tiryns sitzt die Scheibe mit dem breiten Band deutlich oberhalb der Maulspalte, deren Ende klar erkennbar ist (Abb. 2, 1).[16] Es handelt sich hierbei also um eine gebisslose Zäumung, deren Wirkung auf den Bereich oberhalb des Mauls erfolgte.

Ein anderes Freskenfragment zeigt das Scheibenzentrum und damit das postulierte Trensenmundstück in einer Position, die eine unnatürlich lange Maulspalte voraussetzte.[17] Hier ist der Nasenriemen schmaler und umlaufend. Für eine Rekonstruktion mit Mundstück spricht jedoch der Umstand, dass das Maul des Pferdes geöffnet ist und die Zähne zeigt (Abb. 2, 2); dabei handelt sich um eine häufige Abwehrreaktion auf die Einwirkung eines Gebisses.[18] Folglich liegen hier wohl zwei verschiedene, par-

[15] Hüttel, Jahrb. RGZM 27, 1980, 162; ders., Trensen Abb. 1, 9 b; ders., in: B. Hänsel / S. Zimmer (Hrsg.), Die Indogermanen und das Pferd. Akten des Internationalen interdisziplinären Kolloquiums Freie Universität Berlin, 1.–3. Juli 1992. Bernfried Schlerath zum 70. Geburtstag gewidmet (1994) 204; dagegen Penner, Schliemanns Schachtgräberrund 73.

[16] G. Rodenwaldt, Die Fresken des Palastes. Tiryns Bd. 2 (1912) Taf. XIV, 3.

[17] Ebd. Taf. II, 4.

[18] Dietz, Pferdeverhalten 105 f. Abb. 9.

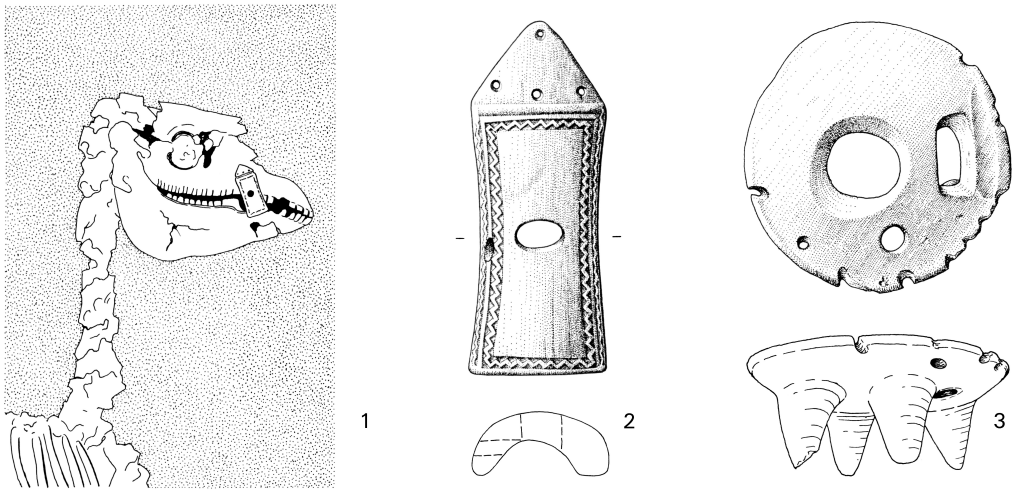


Abb. 3. Platten- und Scheibenknebel. 1 Befund der Knebel von Komarovka: Position des Mitteldurchzugs oberhalb des Maulwinkels; 2 Plattenknebel mit Kopfplatte von Komarovka; 3 Scheibenknebel ohne Kopfplatte von Trachtemirov. – (Nach Hüttel). – 2. 3 M. 1:2; 1 ohne Maßstab

allel genutzte Zäumungsarten vor, d. h. eine Trensenzäumung und eine gebisslose Zäumung, die sich auch in der Form des Kopfgestells, beispielsweise in der Breite des Nasenriemens, unterschieden.

Das Postulat verschiedener gleichzeitig auftretender Zäumungen ist berechtigt, wenn man nicht von generell optimierbaren Zäumungen ausgeht, bei denen die bessere Form die schlechtere verdrängt, sondern nur von einer Optimierung der Ausrüstung für den besonderen Fall. Hierbei spielen individuelle Faktoren wie Kraft, Sensibilität und Ausbildungsgrad des Pferdes bzw. des Menschen ebenso eine Rolle wie die spezifischen Anforderungen, z. B. im militärischen oder im zivilen Bereich, und die Traditionen der Hilfengebung.

Möglicherweise handelt es sich bei den zahlreichen Scheiben- und Plattenknebeln mit Kopfplatte[19] (z. B. von Komarovka [obl. Samara (ehem. Kujbyšev), Russland]: Abb. 3, 1. 2) daher um Teile von gebisslosen Zäumungen, während die parallel dazu verbreiteten einfachen Ausführungen z. B. vom Typ Trachtemirov (Abb. 3, 3) Teile von Trensenzäumungen waren; nicht auszuschließen ist jedoch auch eine flexible Kombination dieser Elemente; entsprechende Vorrichtungen sind sicher bereits in der römischen Antike belegt, wo das „Psalion" als gebisslose Zäumung die Trense ergänzte.[20]

Zwar zeigen die Experimente von G. Brownrigg, dass eine Zäumung mit Scheibenknebeln vom Typ Trachtemirov (d. h. ohne Kopfplatte) mit Mundstück besser funktioniert als ohne;[21] dies lag aber vor allem daran, dass bei Verschnallung des laufenden Zügels im umlaufenden Nasen-Kinn-Riemen sich der Druck auf das sensible Pferdekinn verstärkte, ein Nachlassen auf Grund des geringen Durchmessers des Knebeldurchlasses dagegen nicht möglich war. Die Fresken von Tiryns zeigen bei der gebisslosen Zäumung dagegen eine Verschnallung, die sehr eng am Schädel anliegt; es ist daher nicht anzunehmen, dass ein Teil des Riemenwerks laufend war, wodurch es nicht zu einer unrevidierbaren Spannung kommen konnte.

Auch die in großer Vielfalt überlieferten bronzezeitlichen Stangenknebel müssen nicht zwingend zu Zäumungen mit Mundstücken gehört haben. So lässt sich ein Fund aus der Siedlung von Nižna Myšla in der Slowakei am besten als Teil einer gebisslosen Zäumung rekonstruieren: ein leicht gebogenes, auf

[19] Umfassende Zusammenstellung der Scheiben- und Plattenknebel bei Penner, Schachtgräberrund 31 ff.

[20] Littauer, Bits and Pieces 292; M. Junkelmann, Die Reiter Roms. Teil III: Zubehör, Reitweise, Bewaffnung (1992) 11 ff.

[21] Brownrigg, in: Fansa/Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen 487 ff.

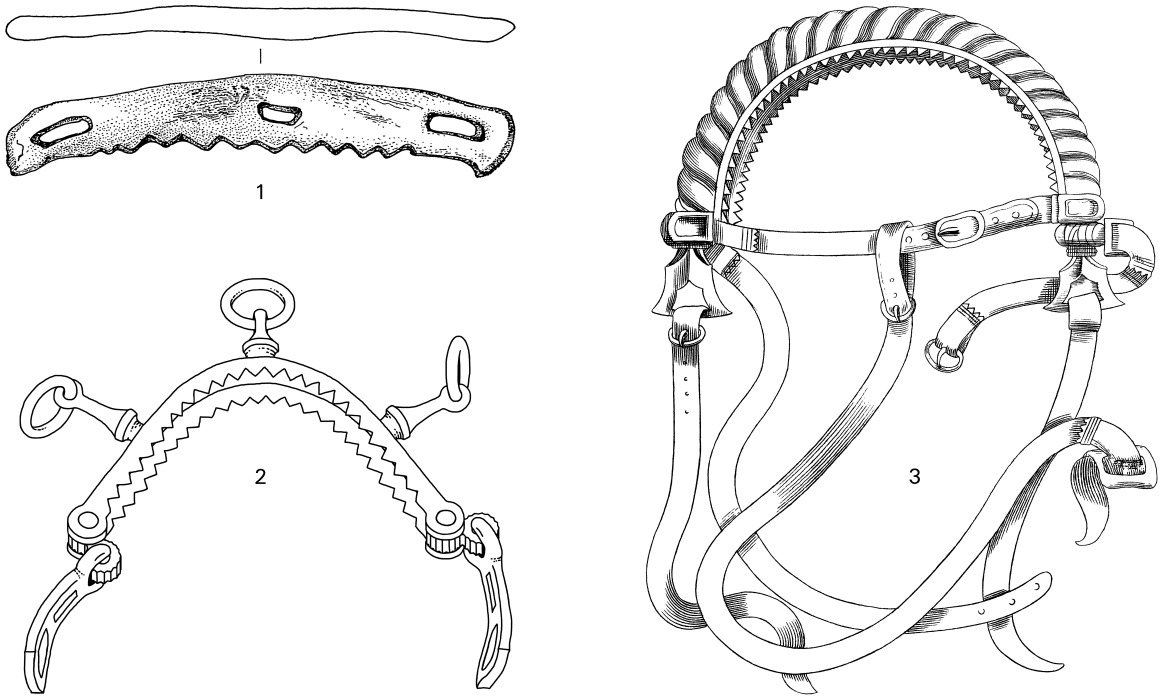


Abb. 4. Kappzäume. 1 Knochenplättchen von Nižna Myšla; 2 eiserne „Serreta“ nach barockzeitlichem Vorbild; 3 barockzeitlicher Kappzaum mit Riemenwerk. – (1 nach Vladar; 3 nach Galiberti)

der hohlen Seite gezähntes und mit drei Öffnungen versehenes Knochenplättchen von 13,5 cm Länge (Abb. 4, 1)[22] könnte als das Zentralteil eines auf den Nasenrücken einwirkenden geschärften Kappzaums ergänzt werden, wie er von historischen Zäumungen (Abb. 4, 3)[23] ebenso wie von der modernen spanischen „Serreta“ bekannt ist (Abb. 4, 2; 5). Auch eine Anbringung an der Maulseite einer gebisslosen Zäumung ist denkbar, wobei auf der anderen Seite ein symmetrisch aufgebautes Pendant zu erwarten wäre; die geschärften Teile verstärkten dann die seitliche Einwirkung des Kopfgestells, wobei darauf zu achten war, dass der sensible Bereich um die Maulspalte nicht zu stark gereizt wurde. Zudem erfolgte durch die Hohlform des Knebels, die der Linie des Pferdeschädels an dieser Stelle nicht genau entspricht, die Einwirkung nicht so präzise wie auf dem Nasenbein. Weiterhin erscheint die Dreizahl der Durchzüge für diese Funktion sehr hoch; dagegen dient sie bei einer Trense zur Befestigung des Kopfgestells wie auch des Mundstücks. Schließlich ist für das Stück von Nižna Myšla auch eine Verbindung mit einem Mundstück nicht auszuschließen; hier wäre jedoch auf Grund der geringen Größe der Durchzüge nur eine Konstruktion nach dem β-Prinzip, d. h. mit einem zusätzlichen Verbindungselement, möglich, die jedoch vor dem 1. Jt. v. Chr. nicht zu erwarten ist.[24]

Die Möglichkeit einer Rekonstruktion als fester Nasenteil einer gebisslosen Zäumung besteht für alle Stangenknebel mit symmetrischem Aufbau, ist aber durch das Fehlen der Schärfungen unwahrscheinlich. Für die asymmetrisch aufgebauten Knebel, die bei weitem die Mehrzahl der Knebelfunde darstellen,[25] ist dagegen in jedem Fall eine Anbringung an der Maulseite zu vermuten, ob mit oder ohne Mundstück.

[22] L. Olexa / M. Pitorák, in: J. Bátora / V. Furmánek / L. Veliačik (Hrsg.), Einflüsse und Kontakte alteuropäischer Kulturen. Festschrift für Jozef Vladár zum 70. Geburtstag (2004) 310 Abb. 1, 1; 313 f.

[23] J. B. Galiberti, Tummelplatz und eröffnete Reitschul. Fotomechanischer Neudruck der Originalausgabe 1660 (1979) 75 m. Abb.: „Ein Strigl-Nas-Band mit einem Gell-Riemen ohne Ring“ (der Gellriemen entspricht in der Funktion einem Stoßzügel). – Der abgebildete rezente Kappzaum wurde mir freundlicher Weise von Frau Marion Mayse zur Verfügung gestellt.

[24] Dietz, PBF XVI, 5 (1998) 14 f.

[25] Hüttel, Trensen Nr. 36 – 134 A.



Abb. 5. Moderner Kappzaum. – (Foto: G. Försterling)

Von den Zäumungen mit Kopfgestell ist daher archäologisch in der Regel nur ein geringer Teil überliefert, wobei auch dieser aus vergänglichem Material bestanden haben kann (Leder, Holz). Dabei müssen Konstruktionen mit Mundstück ebenso wie gebisslose Zäumungen in die Überlegungen einbezogen werden. Da die Wirkung von Zäumungen von individuellen Faktoren beeinflusst wird, kann die Funktionalität der Zäumungselemente wie deren Verschnallung abhängig von den jeweiligen Gegebenheiten variieren.

Eine eindeutige Rekonstruktion einer Zäumung ohne entsprechende Schrift- oder Bildquellen ist daher in der Regel nicht möglich. Hier werden auch die Grenzen der experimentellen Archäologie erkennbar, die in der Regel durchaus einen funktionalen Einsatz der jeweiligen überlieferten Zäumungselemente zeigen kann. Dabei ist in der Regel zwar eine Einwirkung auf das Tier möglich; auf Grund der fehlenden Kenntnisse über das vergangene organische Material (v. a. das Riemenwerk) wie über die Art der Hilfengebung handelt es sich dabei allerdings um nicht mehr als um eine Projektion der modernen Vorgehensweise.[26]

Die Rolle des Metalls in der Zäumungsentwicklung

Analog zur Verbesserung der Bremsentechnologie bei Fahrzeugen wird beim Zaumzeug häufig eine kontinuierliche Entwicklung postuliert, bei der eine immer bessere Kontrolle des Pferdes durch verstärkte Einwirkung erfolgte.[27] Die Metallmundstücke sind daher bei der Frage zur Funktion der Zäumungen von besonderer Bedeutung, da sie bei der praktischen Nutzung fast nicht sichtbar sind und

[26] Vgl. Dietz, Pferdeverhalten.

[27] Vgl. z. B. die Rekonstruktion eines spätbronzezeitlichen Stangenknebels zu einer der den modernen Kandaren ähnlichen scharfen Zäumung mit Hebelbäumen (J. Eckert, in: M. Rech [Hrsg.], Pferdeopfer – Reiterkrieger. Fahren und Reiten durch die Jahrtausende [2006] 66–70), obwohl es aus dieser Zeit lediglich Hinweise auf Konstruktionen mit symmetrischer Befestigung am Kopfgestell und damit ohne Hebelwirkung gibt (vgl. Dietz, PBF XVI, 5 [1998] 15 ff. Abb. 5).

ihnen somit keine Schmuck- oder Repräsentationsfunktion zukommt,[28] sie auf Grund der Materialeigenschaften in jedem Fall den organischen Mundstücken überlegen scheinen. Das (vermehrte) Aufkommen von Metallmundstücken scheint daher die logische Folge der Einführung einer verbesserten Zäumungstechnologie.

Allerdings steht das Metall ganz am Anfang der Trensenentwicklung; die angeblichen neolithischen und kupferzeitlichen Trensenbelege vermögen nicht zu überzeugen, sowohl hinsichtlich der Artefakte[29] als auch der angeblich durch Trensen verursachten pathologischen Veränderungen. Die Beobachtung, dass die Verwendung von Zäumungen mit Mundstück Spuren an Equidenzähnen hinterlassen kann, führte zu umfangreichen Untersuchungen an Pferdezähnen verschiedener Epochen. Während das Pferdeskelett mit entsprechenden Deformationen von Dereivka in der Ukraine inzwischen in das späte 2. Jt., d. h. in die Spätbronzezeit, datiert wird, werden derzeit entsprechende Befunde aus der Siedlung Botaj in Kazachstan als Belege für eine Nutzung des Pferdes im schnellen Transport gewertet.[30] Hier wurden Veränderungen an den Prämolaren und am Diastema beobachtet; Vergleiche mit Veränderungen an rezenten Pferdezähnen wie auch solchen aus römischer Zeit führten zu dem Schluss, sie seien vom Mundstück einer Zäumung verursacht.

Hinsichtlich dieser Veränderungen ist zu bemerken, dass Pferdezähne sehr hart sind, da der Abrieb durch das silikatreiche Grasfutter erheblich ist; auch ist die Kiefermuskulatur bei Pferden sehr kräftig – der Anpressdruck beim Pferdegebiss kann mehrere Tonnen betragen. Aus diesen Gründen werden Mundstücke aus hartem organischem Material sehr schnell zerstört (s. auch unten);[31] organische Mundstücke können daher nur weich sein, d. h. aus Leder oder sonstigem biegsamem Material bestehen. Es ist jedoch nur schwer vorstellbar, dass durch diese Materialien die beobachteten Spuren an den harten Pferdezähnen hervorgerufen werden konnten.

Diese Unterschiede sind daher auch bei den beobachteten Veränderungen am Diastema zu berücksichtigen; der Druck, den ein weiches, biegsames Mundstück auf den Knochen ausüben kann, unterscheidet sich erheblich von dem der starren Stangen des Metallmundstücks.

Zweifellos ist die Einwirkung von Metallmundstücken, wie sie heute wie auch in römischer Zeit als Zäumungen üblich waren, eine andere als die der für die prähistorische Zeit anzunehmenden weichen Mundstücke; dies ist bei den beobachteten Veränderungen am Diastema zu berücksichtigen,[32] wobei auch von Unterschieden in der Art der Zügelführung auszugehen ist. Weiterhin ist für rezente Zäumungen die Benutzung von Reithalftern mit umlaufendem Nasenriemen üblich, die die Einflussmöglichkeiten des Pferdes auf die Gebisswirkung ebenso wie die Pufferfunktion der Zunge erheblich einschränken; bei den sich durch eine sehr starke Wirkmöglichkeit auszeichnenden römischen Zäumungen diente hierfür nicht zuletzt der metallene Nasenbügel („psalion").[33]

Schließlich sind entsprechende Abrasionen – wenn auch weniger stark ausgeprägt – ebenfalls an den Zähnen von Przewalskipferden zu beobachten.[34] Der Umstand, dass diese Spuren an einer relativ großen Zahl von Pferden aus Botaj zu erkennen sind, spricht daher wohl eher für eine natürliche Ursache als für die postulierte Trensenzäumung und die daraus erschlossene starke Nutzung der Tiere im schnellen Transport, für die es keine weiteren Belege gibt.

[28] Auf die Tendenz, von den Pferdegeschirrelementen nicht die für die Lenkungsfunktion relevanten Teile („praktische Geschirrteile") niederzulegen, verwies bereits R. Maraszek, Spätbronzezeitliche Hortfundlandschaften in atlantischer und nordischer Metalltradition (2006) 243.

[29] Dietz, Germania 70, 1991, 17–36; dies., Horseback riding.

[30] A. K. Outram / N. A. Stear / R. Bendrey / S. Olsen / A. Kasparov / V. Zaibert / N. Thorpe / R. P. Evershed, Science 323, 2009, 1332–1335.

[31] Dies wird durch das fast vollständige Fehlen entsprechender Artefaktfunde aus Knochen oder Geweih bestätigt. Die Ausnahmen (Hüttel, Trensen Nr. 165. 169: Grandson-„Corcelettes", Auvernier) stammen aus Seeufersiedlungen: es stellt sich die Frage, inwieweit die Stücke überhaupt benutzt wurden.

[32] Vgl. Bendrey, Journal Arch. Scien. 34, 2007, 1036–1050.

[33] Junkelmann, Die Reiter Roms. Teil III: Zubehör, Reitweise, Bewaffnung (1992) 11 ff.

[34] Bendrey, Journal Arch. Scien. 34, 2007, 1042 Abb. 5.

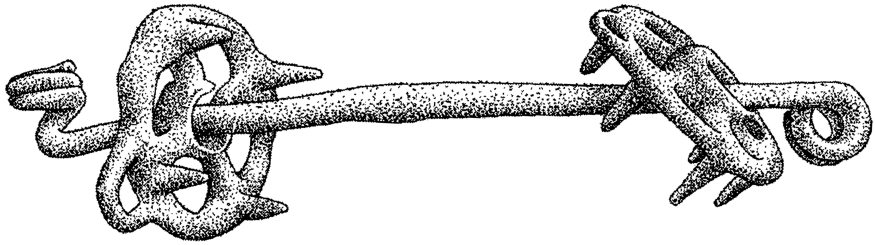


Abb. 6. Tell Haror, Bronzetrense. – (Nach Littauer/Crouwel). – M. 1:2

Dagegen liegen aus der Zeit um 2200 v. Chr. aus dem syrischen Tell Braq Hinweise auf die Benutzung von Zäumungen mit Mundstück an Eseln vor; hierbei handelt es sich nicht nur um Abrasionen an den Prämolaren, sondern auch um grüne Verfärbungen, die sich am überzeugendsten durch die Nutzung von Metallmundstücken erklären lassen.[35]

Der Primat der Metalltrensen überrascht zunächst. Allerdings war in diesem hochkulturellen Milieu mit den oben diskutierten Nasenringen die Nutzung von Metall für Zäumungen bereits üblich (s. S. 56 f.). Die Notwendigkeit stabiler, bissfester Mundstücke ergibt sich zudem aus der Handhabung, wie sie hier durch Abbildungen nachgewiesen werden kann; sie zeigen bei den für hohe Geschwindigkeiten ausgelegten leichten Streitwagen eine stramme Leinenführung, die entsprechende Abwehrreaktionen der Gespanntiere nahe legt, zu denen auch das Beißen auf das Mundstück gehört.[36] In das 17. Jh. v. Chr. datiert der früheste Fund einer Metalltrense; es handelt sich um die Trense mit Radknebeln von Tell Haror in Ägypten, die an einem Eselskelett gefunden wurde (Abb. 6).[37] Ab dem 16. Jh. v. Chr. sind auch gebrochene Mundstücke belegt, die aus tordierten Elementen bestehen; da sie häufig sehr lange Hälften aufweisen, besitzen sie zudem eine Hebelwirkung und eine Einwirkung auf das Gaumendach, wodurch diese frühen Trensen als sehr scharfe Zäumungen betrachtet werden können.[38]

Die frühesten Zäumungsfunde aus organischem Material stammen aus der süduralischen Sintašta-Petrovka-Kultur und datieren vom Ende des 3. Jt. v. Chr. bis in das frühe 2. Jt. v. Chr. Diese Kultur zeichnet sich durch die Beigabe von leichten zweirädrigen Gefährten mit Speichenrädern und Pferdebestattungen aus, wobei zumindest einige der Pferde gezäumt waren.[39] Inwieweit hier wirklich von Zäumungen mit Mundstück („Trensen“) ausgegangen werden kann, ist, wie oben gezeigt, nicht sicher; auch ist die Art und Weise der Leinenführung nicht geklärt, die keinesfalls zwingend durch den dauernden Druck im Pferdemaul gekennzeichnet sein muss.

Zäumungselemente aus Bronze sind in Europa außerhalb der mykenischen Kultur, die, wie oben diskutiert, wohl gebisslose Zäumungen ebenso wie Trensen verwendete, erst ab der späten Bronzezeit bekannt.[40] In der Regel handelt es sich um Knebel, selten um Mundstücke.[41] Auffälligerweise stammen die frühesten Metallmundstücke, die in die frühe Spätbronzezeit datieren (Bz D), zu einem großen Teil aus Gewässern.[42] Zu den wenigen Ausnahmen gehört der Depotfund von Niedernberg, Lkr. Miltenberg, allerdings ebenfalls im Feuchtbodenzusammenhang, sowie die Wagengräber von Mengen, Lkr. Sigmaringen,[43] und Königsbronn, Lkr. Heidenheim.[44] Die Zahl der bronzenen Zäumungselemente nimmt im Laufe der

[35] J. Clutton-Brock, in: Levine/Renfrew/Boyle (Hrsg.), Steppe and Horse 126 f.

[36] Dietz, Horseback Riding 193 Abb. 13, 1.

[37] Littauer/Crouwel, Oxford Journal Arch. 20, 2001, 329–338.

[38] Littauer, Bits and Pieces 295.

[39] V. F. Gening / G. B. Zdanovič / V. V. Gening, Mogil'nik Sintašta 1 (1992); N. Boroffka, Eurasia Ant. 4, 1998, 81–135; neuere Zusammenstellung: Proischoždenie i rasprostranenie kolesničestva. Sbornik naučnych statej (2008).

[40] Hüttel, Trensen Taf. 47. 49.

[41] H. Thrane, Aarbøger 1963, 93.

[42] Balkwill, Bits 445–452; G. Wegner, Die vorgeschichtlichen Flußfunde aus dem Main und dem Rhein bei Mainz (1976) 78 f.

[43] Hüttel, Trensen Nr. 170–173.

[44] Ebd. Nr. 182. 183.

Zeit zu; am Ende der Bronzezeit, in der Stufe Ha B 2, spätestens Ha B 3, sind mit dem sog. „thrako-kimmerischen“ Pferdegeschirr Trensenzäumungen mit Metallmundstücken im Fundgut üblich.[45]

Allgemein treten die spätbronzezeitlichen Trensenelemente aus Metall fast ausschließlich in Deponierungs- und Grabzusammenhängen auf. Bei den wenigen Ausnahmen aus den Schweizer Seeufersiedlungen sind auch Deponierungen nicht auszuschließen; auffälligerweise handelt es sich um Knebelpaare bzw. vollständige Trensen, d. h. um die Zäumung, wenn nicht ursprünglich gar das ganze Zaumzeug, weshalb eine Niederlegung eher zu vermuten ist als ein Verlust.[46] In diesem Zusammenhang sei auch auf die beiden nur unter Vorbehalt als funktional anzusprechenden Trensen mit Geweihmundstück von Grandson und von Auvernier verwiesen (s. S. 62).

Das vermehrte Auftreten von Zäumungselementen in der mittel- und südosteuropäischen Spätbronzezeit[47] mag einerseits mit dem (Wieder-)Aufkommen der Deponierungssitten zusammenhängen, andererseits aber auch mit einem Wandel in der Nutzung und in der Bedeutung des Pferdes, die sich in einem höheren Anteil im Knochenmaterial ebenso wie im Auftreten von Pferdebestattungen widerspiegelt.[48]

Auch in Osteuropa treten Trensenelemente nach der Frühbronzezeit selten auf, obwohl das Pferd hier einen erheblichen Anteil im Tierknochenmaterial stellt.[49] Zäumungselemente aus Metall sind mit wenigen Ausnahmen[50] erst ab der Früheisenzeit nachgewiesen; sie gehören dem Formenkreis Novočerkassk an und sind in sehr großer Zahl aus den Grabfunden Kaukasiens und der Waldsteppe überliefert.[51]

Diese kurze, im Rahmen dieses Beitrags lediglich schlaglichtartig mögliche Übersicht über die Entwicklung der Zäumungselemente aus Metall lässt erkennen, dass kein kontinuierlicher Ablösungsprozess vom organischen zu den Metallformen zu beobachten ist. Weiterhin ist die Überlieferung der jeweiligen Metallobjekte eindeutig in erheblichem Maße von den jeweiligen Niederlegungsintentionen abhängig; dies führt zu der Frage, inwieweit sich hier auch der tatsächliche praktische Gebrauch als Lenkungsmittel manifestiert oder inwieweit andere Deutungsmöglichkeiten vorliegen.

Zäumungselemente ohne Lenkungsfunktion

Während in der Literatur in der Regel von einer rein praktischen Nutzung der Zäumungselemente ausgegangen wird und *vice versa* die Funde von Zäumungselementen als Belege für eine Lasttiernutzung v. a. des Pferdes gelten, zeigt sich bei genauerer Beobachtung der Fundsituation häufig, dass für die jeweiligen Artefakte auch eine Funktion abseits der Lasttierlenkung angenommen werden kann. Im Folgenden seien einige Beispiele hierfür aufgeführt; die notwendige Zusammenschau des bronze- und eisenzeitlichen Pferdegeschirrs im eurasischen Raum würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

In einigen Fundzusammenhängen ist die sekundäre Nutzung der Zäumungselemente als *Schmuck* nachgewiesen, z. B. die Umarbeitung eines Trensenmundstücks zu einer Kette aus dem Frauengrab 196 von Hallstatt;[52] es wurden aber auch andere Pferdegeschirrteile wie bronzene Riemenkreuzungen oder Einlochknebel zu Schmuck umgearbeitet.[53]

[45] S. Gallus / T. Horváth, Un peuple cavalier préscythique en Hongrie: trouvailles archéologiques du premier âge du fer et leurs relations avec l'Eurasie (Budapest 1939); C. Metzner-Nebelsick, Der „Thrako-Kimmerische“ Formenkreis aus der Sicht der Urnenfelder- und Hallstattzeit im südöstlichen Pannonien (2002).

[46] Knebelpaare: Hüttel, Trensen Nr. 118. 227 (Mörigen); Nr. 237. 238 (Estavayer). – Trensen: ebd. Nr. 243. 244 (Grandson-„Corcelettes“); Nr. 345 (Mörigen).

[47] Knebel aus Knochen oder Geweih sind bis in die Spätbronzezeit belegt; sie stammen aus Siedlungen, seltener aus Gräbern: Boroffka, Eurasia Antiqua 4, 1998, 104 f.

[48] H.-H. Müller, Zeitschr. Arch. 27 H. 1, 1993, 131–150; Benecke, in: B. Hänsel / J. Machnik (Hrsg.), Das Karpatenbekken und die osteuropäische Steppe (1998) 92–98.

[49] Ebd.

[50] Hüttel, Trensen Nr. 197 (Kjuzely Gyr); Dietz, PBF XVI, 5 (1998) 196 Nr. 642 (Gussform von Novokievka).

[51] Dietz, PBF XVI, 5 (1998).

[52] C. Metzner-Nebelsick / L. D. Nebelsick, Mitt. Anthr. Ges. Wien 129, 1999, 69–106.

[53] Ebd.

Nur schwierig ist davon eine mögliche Funktion der Zäumungselemente auch als *Symbol* für das Gespann bzw. ab der Spätbronzezeit für das Reitpferd zu trennen, da als Nachweis hierfür in erster Linie die nicht seltenen Grabzusammenhänge gelten müssen, in denen nur einzelne Knebel geborgen wurden; diese Beigabe *pars pro toto* bezog sich wohl nicht nur auf das Zaumzeug, sondern auf den gesamten Zugtierkomplex. Die Deutung der Beigabe eines Knebelpaars als Beleg für ein (vollständig geschirrtes) *Reit*pferd bereits in bronzezeitlichen Zusammenhängen ist daher nicht eindeutig, da ebenso auch die beiden Tiere eines Gespanns jeweils durch einen einzelnen Knebel repräsentiert sein können.

Eine entsprechende Interpretation, die auch zu einer Deutung als *Emblem* für einen besonderen sozialen Status erweitert werden kann, ist für die ungewöhnlich großen Scheibenknebel aus mykenischen Gräbern anzunehmen, d. h. aus Kammergrab 7 von Dendra, aus Tholos A von Kakovatos und aus Kammergrab 81 von Mykene; weitere Stücke stammen aus dem „House of Shields" in Mykene.[54] Die einzeln ins Grab gegebenen Stücke sind mit einem Durchmesser von 12,3–13,5 cm fast doppelt so groß wie vergleichbare Knebel aus dem Karpatenbecken oder der Steppe[55] und entsprechen in ihrer Größe auch nicht den oben genannten Scheibendarstellungen auf den Fresken (vgl. Anm. 16. 17). Zudem besitzen sie keine Einrichtung für das Kopfgestell, so dass bei ihnen keine praktische Nutzung möglich ist. Sie bestehen aus dem edlen Material Elfenbein,[56] aber ebenso aus Knochen. Hierzu gehören auch die einzigen Funde von Scheibenknebeln aus Bronze, die fest verbacken in Kammergrab 81 von Mykene gefunden wurden; der Befund der genau aufeinander sitzenden Stücke spricht gegen eine Niederlegung im Zusammenhang mit einem Kopfgestell. Die „Riesenknebel" aus Elfenbein, die außerhalb vom Grabzusammenhang im „House of Shields" gefunden wurden, waren nicht einzeln, sondern mit 3–4 Exemplaren möglicherweise im Kontext eines „Zäumungskomplexes" niedergelegt worden, wobei die Zugehörigkeit zu Kopfgestellen fraglich bleiben muss; sie können vielleicht als Votive angesprochen werden.[57]

Einen weiteren Hinweis auf eine nicht-praktische Funktion der Zäumungselemente gibt ein knöcherner Scheibenknebel, der wohl aus der Siedlung von Sărata Monteoru (jud. Buzău, Rumänien) stammt (Abb. 7, 1);[58] das Stück ist in der Diagonalen zerbrochen, zwei Paare von Bohrungen neben dem Bruch weisen auf eine Reparatur hin. Dadurch war das Stück kaum noch den starken Belastungen durch den Leinenzug und, ggf. bei Kombination mit einem Mundstück, der stetigen Bewegung durch das Pferdemaul gewachsen; es muss daher als nicht praktisch einsetzbar gelten. Möglicherweise kann es ebenfalls als Votiv angesprochen werden; denkbar ist bei dem schön geformten und durch ein feines Zickzackmuster verzierten Stück aber auch eine Zweitverwendung als Schmuckplakette, oder vielleicht diente es wie die „Riesenknebel" als Emblem.

Für einen praktischen Einsatz ungeeignet waren weiterhin Stücke aus unfunktionalem keramischem Material. Die sechs Exemplare aus der nördlich von Kiew gelegenen Siedlung von Pustynka weisen eine zentrale durchgehende Öffnung sowie vier darum angeordnete Vertiefungen auf;[59] das stark reliefierte, ursprünglich bemalte Stück aus Mykene wurde außerhalb der Westmauer der Zitadelle beim polygonalen Turm und daher leider nicht in eindeutigem Fundkontext geborgen.[60] Diese Objekte unterscheiden sich nicht nur im Material, sondern auch durch das Fehlen von Verbindungsmöglichkeiten zum Kopfgestell von den funktionalen Scheibenknebeln (Abb. 7, 2).

[54] Penner, Schachtgräberrund 48 Nr. 39 Taf. 7, 2; 48 f. Nr. 41 Taf. 6, 1; 49 Nr. 45 Taf. 6, 3; 49 Nr. 42 Taf. 6, 2.

[55] Vgl. die Aufstellung ebd. 71 Abb. 19.

[56] Fragmente zweier (?) weiterer Elfenbeinknebel sind aus Kammergrab 15 von Mykene bekannt: ebd. 49 Nr. 43 Taf. 6, 5.

[57] Ebd. 49 Nr. 42 Taf. 6, 2.

[58] Hüttel, Trensen 48 f. Nr. 21; Penner Schachtgräberrund 43 f. Nr. 33 Taf. 3, 5; Boroffka, Eurasia Antiqua 4, 1998, 93 Nr. 24, f.

[59] S. S. Berezanskaja, Pustynka. Poselenie ėpochi bronzy na Dnepre (1974) 118. 142 Abb. 39, 9–11; 43, 1. 2; 44, 1–3; dies., in: Ėneolit i bronzovyj vek Ukrainy (1976) Abb. 14, 16. 17; I. I. Artemenko, in: Ėpocha bronzy lesnoj polosy SSSR. Arch. SSSR (1987) 110 Abb. 51, 4; Penner, Schachtgräberrund 49 Nr. 46 Taf. 7, 4–9 (hier mit Löchern statt der Vertiefungen).

[60] A. J. B. Wace, Archaeology 13, 1960, 43 Abb. 5; A. Oancea, Thraco-Dacica 1976, 65 Abb. 5, 1. 2; Penner, Schachtgräberrund 49 Nr. 44 Taf. 7, 1.

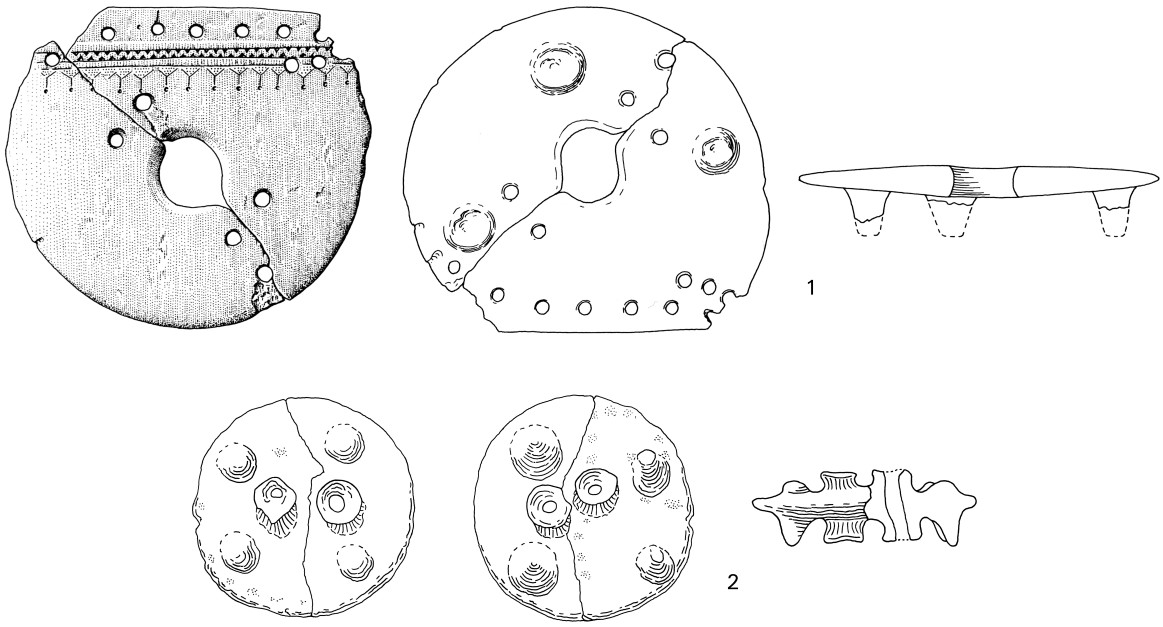


Abb. 7. Nicht funktionsfähige Scheibenknebel. 1 Reparierter Beinknebel von Sărata-Monteoru; 2 Terrakotta-„Knebel" von Mykene. – (1 nach Hüttel; 2 nach Penner). – M. 1:2

Während nicht selten verhältnismäßig kleine Mundstücke auftreten, die jedoch als Zäumungen sehr kleiner Pferde oder Esel gedeutet werden könnten,[61] fehlen sicher als Miniaturformen anzusprechende Zaumzeugelemente.[62] In diesem Zusammenhang sei auf die Ringgehänge verwiesen, bei denen einige Elemente aus Doppelringen mit Verbindungsstab bestehen; die in die Bz D – Ha A 1 zu datierenden rumänischen Kettengehänge aus den Horten von Arpăşel, jud. Bihor,[63] und von Oradea IV, jud. Oradea,[64] sowie aus der Igriţa-Höhle bei Aştileu, jud. Bihor,[65] weisen Elemente auf, deren Stab zudem tordiert ist (Abb. 8, 1); eine Deutung als stilisierte Trensenmundstücke ist m. E. nicht völlig von der Hand zu weisen, vergleicht man sie mit den spätbronzezeitlichen tordierten Mundstücken.[66]

Ein auffälliges Phänomen sind die bereits erwähnten (wenigen) Flussfunde von starren glatten Mundstücken in Südwestdeutschland in der frühen Spätbronzezeit (vgl. Anm. 40), die anhand von Parallelen aus Grabfunden in die frühe Urnenfelderzeit zu datieren sind; auf Grund der Niederlegungsweise sind sie wohl ebenfalls im Votivzusammenhang zu sehen.[67] Diese Stücke sind klein, schlecht gegossen und weisen zudem keine Überarbeitungsspuren auf, was darauf hinweist, dass sie weder benutzt wurden noch für eine praktische Nutzung intendiert waren. Knebel wurden meines Wissens in solchen

[61] Inwieweit es sich bei den von Pauli, Germania 61, 1983, 468 ff., als „Hirschtrensen" gedeuteten früheisenzeitlichen Zäumungen tatsächlich um Vorrichtungen zur Lenkung von Cerviden handelt, muss unklar bleiben; zur Anwendbarkeit von Zäumungen an verschiedenen Tierarten s. Dietz, Frühe Zäumungen.

[62] Bei der Größenangabe in der Publikation des Fundes von Essentuki im Nordkaukasus, laut der er winzige Knebel enthielt, könnte es sich auch um einen Druckfehler handeln (Dietz, PBF XVI, 5 [1998] Nr. 259–266). Dennoch sind z. B. mit den Mundstücken aus dem Hort von Novočerkassk sehr kleine Stücke sicher belegt.

[63] Hänsel/Hänsel, Gaben an die Götter 104 f. m. Abb. („Arpád"); C. Kacsó, in: T. Soroceanu (Hrsg.), Bronzefunde aus Rumänien I (1995) 82 f. Nr. 1. 2 Abb. 1. 2 Taf. II.

[64] Kacsó a. a. O. 85 Nr. 1 Abb. 6; 117 f. Nr. 1. 2 Abb. 3, 24. 31.

[65] I. Emödi, Stud. şi Cerc. Istor. Veche 31, 1980, 229 ff. Abb. 17, 114; 26, 227.

[66] Balkwill, Bits 428 ff. 439 ff.; Hüttel, Trensen 179.

[67] Wegner, Die vorgeschichtlichen Flußfunde aus dem Main und dem Rhein bei Mainz (1976) 80 vermutete auf Grund der Einzahl der Funde, es handle sich im Gegensatz zur paarigen Niederlegung von Trensen im Grabzusammenhang, die wohl zu Wagenpferden gehörten, um Votive von Reitern. Da keine weiteren Trensenelemente gefunden wurden, spricht dies eher für eine Niederlegung nur der Mundstücke, die daher nicht zweifelsfrei so interpretiert werden kann.

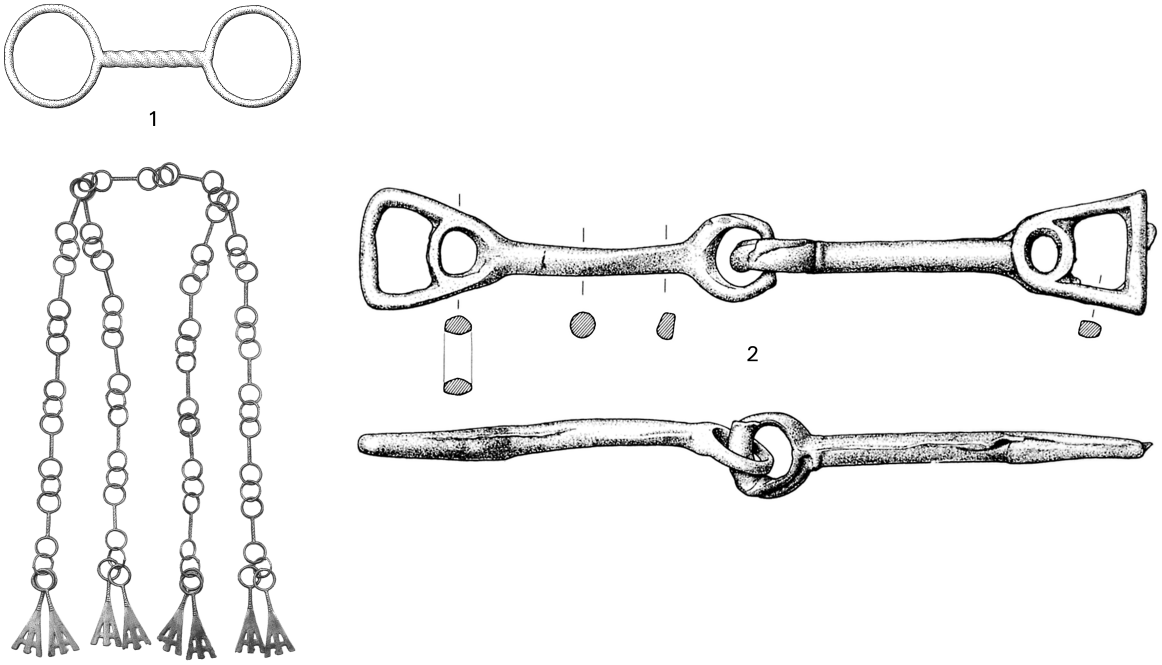


Abb. 8. Mundstücke. 1 Ringgehänge von Arpăşel (oben: schematische Umzeichnung eines Details); 2 Bronzemundstück von Gorodok. – (1 nach Hänsel/Hänsel). – M. 1:2; 1 unten M. 1:10

Zusammenhängen nicht geborgen. Dies legt den Schluss nahe, dass nicht ganze Zaumzeuge, sondern lediglich die Mundstücke niedergelegt wurden; dies ist besonders bemerkenswert, da es sich hierbei um die am wenigsten sichtbaren, jedoch stark auf das Pferd einwirkenden Elemente der Zäumungen handelt.[68]

Während es zahlreiche Hinweise auf eine Funktion von Pferdegeschirrelementen außerhalb des Transportbereichs im engeren Sinne gibt, fällt der Nachweis einer praktischen Nutzung als Lenkungsmittel, zumal im profanen oder gar im Alltagsbereich, überraschend schwer.

Häufig auftretende und deutlich zu erkennende spezifische Gebrauchsspuren sind die Abnutzungen, die an den Mittelösen zweiteiliger („gebrochener") Mundstücke durch die ständige Bewegung des Mundstücks im Pferdemaul entstanden; die Bewegung des Mundstücks im Pferdemaul wird nicht nur durch den Zügelzug verursacht, sondern vor allem durch die Reaktion des Pferdes auf die Einwirkung des Mundstücks. Diese kann sich durch Abwehrreaktionen wie z. B. dem Öffnen des Mauls äußern, aber auch dadurch, dass das Pferd versucht, das Gebiss mit der Zunge oder den Zähnen festzuhalten.[69] Bei dem Beispiel aus dem südsibirischen „Gorodok" wurde die auf dem Bild rechts zu sehende Hälfte des Mundstücks antik ergänzt, vermutlich weil die Mittelöse der ursprünglichen Hälfte zu weit ausgeschlagen und gebrochen war (Abb. 8, 2).[70]

[68] Balkwill, Bits 427 f. 437 ff.; Hüttel, Trensen 179.

[69] Der von Xenophon, Reitkunst X, erwähnte Vorteil des gebrochenen Mundstücks, das nicht vom Pferd mit den Zähnen festgehalten werden kann, beruht daher nicht wie von Xenophon vermutet darauf, dass sich das Pferd nicht entscheiden kann, welches Glied festgehalten werden soll, sondern vor allem darauf, das sich ein gebrochenes Mundstück bei beidseitigem Zügelzug im Pferdemaul aufstellt und an das Gaumendach drückt; hierauf reagiert das Pferd mit Sicherheit durch Öffnen des Mauls, wodurch es die Trense loslässt (Dietz, Pferdeverhalten 195 f.).

Eine erwünschte Reaktion auf die Einwirkung des Mundstücks ist das sog. Kauen, bei der das Pferd mit gelockerter Kiefermuskulatur Kaubewegungen durchführt; hierdurch wird die Ohrspeicheldrüse aktiviert, weshalb das Pferd dann mehr oder minder stark „schäumt". Auch diese Bewegung kann entsprechende Spuren an den Gebissen hervorrufen.

[70] Dietz, Jahrb. RGZM 37, 1990, 415 ff.

Weitere Gebrauchsspuren rühren vom Riemenwerk her, das durch die dauernde Bewegung des Zaums auf Grund der Maultätigkeit des Pferdes bzw. der Einwirkung durch die Zügel am Zaum scheuert. Allerdings lässt sich anhand der Ausprägung dieser Spuren das Riemenwerk nicht sicher rekonstruieren, da weder die Art der Zügelführung bekannt ist, noch, ob und inwieweit laufende Riemen verwendet wurden.

Zwar kann der Einsatz als funktionales Zäumungsteil durch Abnutzungsspuren an den einzelnen Artefakten erkannt werden; damit ist jedoch die Art des Lasttiereinsatzes noch nicht definiert. Dazu gehört neben der profanen auch die sakrale Nutzung, d. h. beim Zug von Prozessionswagen im weiteren Sinn, denen auch Funeralfahrzeuge zuzurechnen sind. In diesem Zusammenhang sei auf überdimensionierte Stangenknebel wie z. B. das ca. 21 cm lange Geweihknebelpaar aus dem dänischen Torfmoor von Östrup Bymark verwiesen.[71] Die leichten Abnutzungsspuren am Zentraldurchzug weisen darauf hin, dass es benutzt wurde; die im Vergleich zu anderen Stangenknebeln dieser Zeit hypertrophe Größe[72] (die bei einer durchschnittlichen Widerristhöhe der bronzezeitlichen Pferde von ca. 1,20 m nicht durch die Größe der Tiere erklärt werden kann)[73] schließt eine Nutzung bei höheren Geschwindigkeiten jedoch aus. Durch die starken Bewegungen in Trab und Galopp würde die Lage der Knebel erheblich destabilisiert, so dass dies zu Irritationen der Zugtiere bis hin zur Unkontrollierbarkeit führte.[74]

Mit der Beigabe im Grab ist ein Hinweis auf diese Sakralnutzung gegeben, wobei der Übergang zum Profanen hier fließend ist, da die Zugehörigkeit des Pferd-Wagen-Komplexes zu sozial hervorgehobenen Gruppen anhand eben dieser Gräber erschlossen wird, die außer den Wagen noch weitere reiche Ausstattung enthielten.

Die *Alltagsnutzung* der Zäumung schließlich ist abhängig von der Nutzung des Pferdes. Sieht man von den Zaumzeugbelegen ab, deren Kontext jedoch, wie gezeigt, auch andere Deutungen zulässt, ist sie für Mittel- und Nordeuropa vor der Spätbronzezeit nur in sehr eingeschränktem Ausmaß anzunehmen.

Als Zugtier war das Pferd zu dieser Zeit nicht für schwere Lasten geeignet; dies lag nicht zuletzt an der bronzezeitlichen Schirrung mit Joch, die in Alteuropa ohne Jochgabel erfolgte.[75] Dies schloss eine gelegentliche Nutzung im Sakral- und Funeralbereich, bei denen weder eine hohe Geschwindigkeit noch der Transport schwerer Lasten im Vordergrund standen, nicht aus.

Reitpferde sind zwar ab dem frühen 2. Jt. v. Chr. von Darstellungen im Vorderen Orient und aus dem Iran bekannt; der nicht funktionale Kruppensitz lässt ebenso wie die sehr labile Position auf dem Widerrist, bei denen Halt an der Schweifrübe bzw. am Pferdehals gesucht wurde, den Schluss auf eine nicht sehr effektive Reitweise zu.[76] Erst ab der zweiten Hälfte des 2. Jt., d. h. ab der Spätbronzezeit, ist daher mit einer echten Reitnutzung zu rechnen. Hierfür spricht auch der Umstand, dass die bronzezeitlichen Pferde in Europa mit 1,20 m Stockmaß als Reittiere kaum geeignet waren.[77] Dies widerspricht allerdings nicht einem Einsatz als Saumtier, wie er z. B. von den noch kleineren rezenten Shetland-Ponies bekannt ist.[78]

---

[71] Hüttel, Trensen 103 Nr. 109. 110.

[72] Vgl. ebd. Taf. 10. 11. Bei den sehr großen Stücken von Böheimkirchen (ebd. Nr. 119) und Füzesabony (ebd. Nr. 122) handelt es sich um Halbfabrikate.

[73] Müller, Zeitschr. Arch. 27, 1993, 131–150.

[74] Vgl. Dietz, Pferdeverhalten 105 ff.

[75] Inwieweit bei dem von J. Koch, Der Wagen und das Pferdegeschirr aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg) (2006) 225 ff. rekonstruierten Jochgeschirr die Zuglast, die auf dem sog. Brustgurt liegt, tatsächlich von der Brustmuskulatur übernommen wird, muss m. E. offen bleiben, da angesichts der Rundung der Pferdebrust die Tendenz bestehen bleibt, dass der entsprechende Riemen nach oben rutscht.

[76] R. Drews, Early riders: the beginnings of mounted warfare in Asia and Europe (2004) 31 ff.

[77] Müller, Zeitschr. Arch. 27, 1993, 131–150.

[78] Die Traglast kann dabei bis zu 100 kg, d. h. die Hälfte des Ponygewichts betragen: J. E. Flade, Shetlandponys 7(1996) 16.

Auch eine Nutzung als Fleischtier ist nicht auszuschließen. Die verhältnismäßig geringe Zahl an Pferderesten in Mitteleuropa kann durch eine besondere Rolle des Pferdes unter den Haustieren erklärt werden, die einer Schlachtung widersprach,[79] ebenso aber schlicht durch einen geringen Pferdeanteil an den Haustieren, der auf dem damals nur geringen praktischen Nutzen des Pferdes beruht;[80] in diesem Zusammenhang sei weiter noch auf die Möglichkeit verwiesen, dass zumindest ein Teil dieser Schlachtreste von verwilderten Hauspferden stammt, die archäozoologisch kaum von den in menschlicher Obhut gehaltenen Pferden unterschieden werden können. Damit schließt sich der Kreis zu den oben diskutierten Pferdegeschirrelementen, die durchaus Hinweise auf eine Funktion außerhalb der Lasttierlenkung geben.

Literaturabkürzungen

Balkwill, Bits = C. J. Balkwill, The earliest horse-bits of Western Europe. Proc. Prehist. Soc. 39, 1973, 445–452.

Dietz, Frühe Zäumungen = U. L. Dietz, Frühe Zäumungen. In: J. Koch / U. Mayer-Küster / R. Rolle (Hrsg.), Reiten und Fahren in der Vor- und Frühgeschichte. Hamburger Werkstattreihe zur Archäologie 7. Hamburg (im Druck).

Dietz, Horseback Riding = U. L. Dietz, Horseback riding – Man's access to speed? In: Levine/Renfrew/Boyle (Hrsg.), Steppe and horse 189–199.

Dietz, PBF XVI, 5 (1998) = U. L. Dietz, Spätbronze- und früheisenzeitliche Trensen im Nordschwarzmeergebiet und im Nordkaukasus. PBF XVI, 5 (1998).

Dietz, Pferdeverhalten = U. L. Dietz, Angeborenes und erlerntes Verhalten des Pferdes und die Auswirkungen auf seine Nutzung. Mannheimer Geschbl. 15, 2008, 190–199.

Fansa/Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen = M. Fansa / S. Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa (2004).

Hüttel, Trensen = H.-G. Hüttel, Bronzezeitliche Trensen in Mittel- und Osteuropa. Grundzüge ihrer Entwicklung. PBF XVI, 2 (1981).

Levine/Renfrew/Boyle (Hrsg.), Steppe and horse = M. Levine / C. Renfrew / K. Boyle (Hrsg.), Prehistoric steppe adaptation and the horse (2003).

Littauer, Bits and Pieces = M. A. Littauer, Bits and pieces. Antiquity 43, 1969, 289 ff.

Littauer/Crouwel, Wheeled Vehicles = M. A. Littauer / J. Crouwel, Wheeled vehicles and ridden animals in the ancient Near East (1991).

Penner, Schliemanns Schachtgräberrund = S. Penner, Schliemanns Schachtgräberrund und der europäische Nordosten: Studien zur Herkunft der frühmykenischen Streitwagenausstattung (1998).

[79] I. Ullén, Arch. Korrbl. 26, 1996, 145–166.

[80] R.-M. Arbogast / B. Clavel / S. Lepetz / P. Méniel / J.-H. Yvinec, Archéologie du cheval. Des origines à la période moderne en France (2002).

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

BRONZEZEITLICHE KAMM- UND HÖRNERHELME – ÜBERLEGUNGEN ZU URSPRUNG, VERBREITUNG UND SYMBOLISCHEM GEHALT

Dirk Brandherm

Maßgeblich für die formenkundliche Gliederung der bronzezeitlichen Helmformen ist nach wie vor G. v. Merharts grundlegende Untersuchung „Zu den ersten Metallhelmen Europas".[1] Auf dem Materialstand der 1930er Jahre beruhend, erwiesen sich einige seiner Schlußfolgerungen inzwischen als revisionsbedürftig, das Grundgerüst seiner typologischen Klassifikation stellt jedoch weiterhin die Basis für alle weiteren Arbeiten zum Thema dar. Galt v. Merharts Blick vor allem dem donauländischen und italischen, teilweise auch dem ägäischen Fundstoff, so berücksichtigten H. Hencken und J. Borchhardt in ihren zu Beginn der 1970er Jahre erschienenen Arbeiten sehr viel ausführlicher auch den Quellenbestand anderer Regionen.[2]

Jüngere Studien zu bronzezeitlichen Helmformen konzentrierten sich vor allem auf die Kappen- bzw. Glockenhelme der mitteleuropäischen Urnenfelderkultur, in geringerem Maße jüngst auch auf die alpinen Helme mit mehrlappigem Kamm.[3] Die Kammhelme des kontinentalen Westeuropa wurden dabei in der Regel als das Ergebnis einer Sonderentwicklung betrachtet, die sich in Abhängigkeit von der Entwicklung der mitteleuropäischen Helmformen an der westlichen Peripherie der Urnenfelderkultur vollzog, und erfuhren im Rahmen der genannten Studien keine eingehendere Behandlung.

Diese beschränkte Sicht der Entwicklung westeuropäischer Kammhelme möchte der vorliegende Beitrag in Frage stellen. Anstatt dessen soll hier für eine direkte Abhängigkeit der westeuropäischen Kammhelmtypen von ostmediterranen Vorbildern argumentiert werden, wobei allerdings außer Frage steht, daß die Herstellungstechnik der westeuropäischen Helme eher in der Tradition der mitteleuropäischen Toreutik als in jener des östlichen Mittelmeerraumes wurzelt.

Im Gegensatz zu den Kammhelmen sind Hörnerhelme vor allem in bildlichen Darstellungen überliefert. Dabei stechen neben den sardischen Bronzestatuetten auch die endbronzezeitlichen Kriegerstelen der Iberischen Halbinsel als prominente Quellengruppe hervor.[4] In beiden Fällen trägt zwar nur eine Minderheit der Dargestellten hörnerbewehrte Kopfbedeckungen, dennoch übertreffen diese an Zahl deutlich die archäologischen Belege aus anderen Teilen des bronzezeitlichen Europa. Bei etlichen dieser bildlichen Wiedergaben ist freilich nicht mit Sicherheit zu erkennen, ob es sich tatsächlich um funktionale Helme oder eher um helmartige Prunkkopfbedeckungen mit Hörnerzier handelt. Mit solchen hat man es jedenfalls bei den beiden einzigen aus dem nordalpinen Europa als Bodenfunde überlieferten „Hörnerhelmen" von Viksø (Ølstykke Herred, Frederiksborg Amt) zu tun, welche die eminente symbolische Bedeutung dieser Form von Helmzier unterstreichen.[5]

[1] v. Merhart 1940, 4–42.

[2] Hencken 1971; Bochhardt 1972.

[3] Schauer 1979–80; Clausing 2001; Egg/Tomedi 2002; Schauer 2003; Clausing 2005.

[4] Zur Darstellung von Hörnerhelmen an sardischen Bronzestatuetten vgl. Kunst und Kultur Sardiniens 1980, 117 Abb. 72. 75. 76. 79. 85 Katalogabb. 90–93. 96. 99. 101. 104. 106. 108. 109. 111; zur Darstellung von Hörnerhelmen auf den iberischen Kriegerstelen vgl. Celestino Pérez 2001, 156–158; Harrison 2004, 143 f.

[5] Norling-Christensen 1946.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 39–54.

Die letzte systematische Behandlung bronzezeitlicher Hörnerhelme erfolgte im Rahmen der Arbeiten Henckens bzw. Borchhardts zu Beginn der siebziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts.[6] Zu einer beträchtlichen Vermehrung des Fundbestandes ist es seither nicht gekommen; allerdings blieb die große Vielzahl der Hörnerhelmdarstellungen aus dem westlichen Mittelmeerraum im Rahmen der Studien Henckens und Borchhardts weitestgehend unberücksichtigt. Zwar wurde das Thema der bronzezeitlichen Hörnersymbolik jüngst noch einmal in allgemeinerem Rahmen aufgegriffen, in manchen Dingen führte dies jedoch eher zu neuer Verwirrung als zu einer Klärung des Gegenstandes.[7] Dies betrifft insbesondere die undifferenzierte Behandlung der Darstellung von Rinder- und Ovicapridenhörnern auf Objekten gänzlich unterschiedlicher Funktion sowie weitgehend ohne Berücksichtigung ikonographischer Unterschiede.[8]

Demgegenüber möchte der vorliegende Beitrag versuchen, den mit dem Motiv des Hörnerhelms bzw. der helmartigen Prunkkopfbedeckung mit Hörnerzier ursprünglich verbundenen Symbolgehalt, wie er in einer der konkreten Ausgestaltungen dieses Motivs diachron erfaßbar wird, näher zu beleuchten.

Zunächst sollen im Folgenden jedoch einige für den wahrscheinlichen Ursprung und die Entwicklung der europäischen Kammhelme wesentliche Aspekte untersucht werden, die in früheren Studien zum Thema keine hinreichende Berücksichtigung fanden.

Aus dem kontinentalen Westeuropa und den angrenzenden Teilen Mitteleuropas sind bislang mehr als 20 „glatte“ Kammhelme bekannt (Abb. 1).[9] In den einschlägigen Abhandlungen zum Thema bisher übersehen wurde dabei der Kammhelm aus dem portugiesischen Hortfund vom Monte do Crasto (Vila Cova de Perrinho, Beira Litoral).[10] Auch bei den verschollenen Helmen aus dem spanischen Hort von Los Cascajos (Grañón, La Rioja) dürfte es sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit um Kammhelme gehandelt haben; Gewißheit oder gar eine nähere typologische Zuweisung ist in diesem Falle naturgemäß jedoch leider nicht mehr möglich.[11] Hinzu kommen etwa 20 Kammhelme italischer Form von Fundorten der Apenninhalbinsel. Fragmente von italischen Kammhelmen liegen außerdem aus Hallstatt sowie aus den beiden griechischen Heiligtümern von Delphi und Olympia vor, ein isoliertes Stück zudem aus dem ukrainischen Zavadintsy.[12] Dazu treten noch tönerne, als Urnenabdeckungen dienende Kammhelmmodelle aus Gräbern der Villanovakultur sowie die Darstellung von Kammhelmen auf einigen der iberischen Kriegerstelen und in der bronzenen Kleinplastik Sardiniens wie auch des italienischen Festlandes.[13]

Die Entwicklung der Grundform der Kammhelme wurde bereits durch v. Merhart in seiner typologischen Gliederung erfaßt. Kammhelme mit konvex gewölbtem bis konischem Haubenprofil schloß er in seiner Gruppe C I zusammen, solche mit konkav einziehendem, spitz zulaufendem Profil in seiner Gruppe C II.[14] Eine Abfolge von Kammhelmen mit gerundeter bzw. konvex gewölbter Haube über eine im Profil streng konische Haubenform hin zu konkav einziehenden, spitz zulaufenden Haubenprofilen wird darüber hinaus durch die Darstellungen auf den iberischen Kriegerstelen nahegelegt, deren Chronologie erst nach den Arbeiten v. Merharts und Henckens durch V. Pingel näher beleuchtet wurde.[15] Kammhelme mit gerundetem bzw. konvex gewölbtem Profil treten bislang nur auf Stelen seiner Stelengruppe II b auf, Helme mit streng konischem oder konkav einziehendem, spitz zulaufendem Profil finden sich dagegen ausschließlich auf Stelen der chronologisch jüngeren Gruppe II c dargestellt.[16]

---

[6] Hencken 1971; Bochhardt 1972.
[7] Vgl. Kristiansen/Larsson 2005, 330–334.
[8] Ebd. Abb. 155.
[9] Hencken 1971, 56 f.
[10] Brandão 1963, 118 Nr. 9 Taf. 1, 9–11.
[11] Alonso Fernández / Jiménez Echevarría 2009, 8.
[12] v. Hase 1988, 196 f.
[13] Frey 1990; Hencken 1971, 98–104; v. Hase 1988 Abb. 6–9; Kunst und Kultur Sardiniens 1980 Abb. 72 Katalogabb. 93. 96. 101. 106; Harrison 2004, 138–142.
[14] v. Merhart 1940, 16.
[15] Pingel 1974, 1–19; ders. 1993, 209–231.
[16] Hencken 1971, 76; Celestino Pérez 2001 Nr. 12. 17. 21. 25. 71. 80. 84; Harrison 2004 Abb. 7. 12.

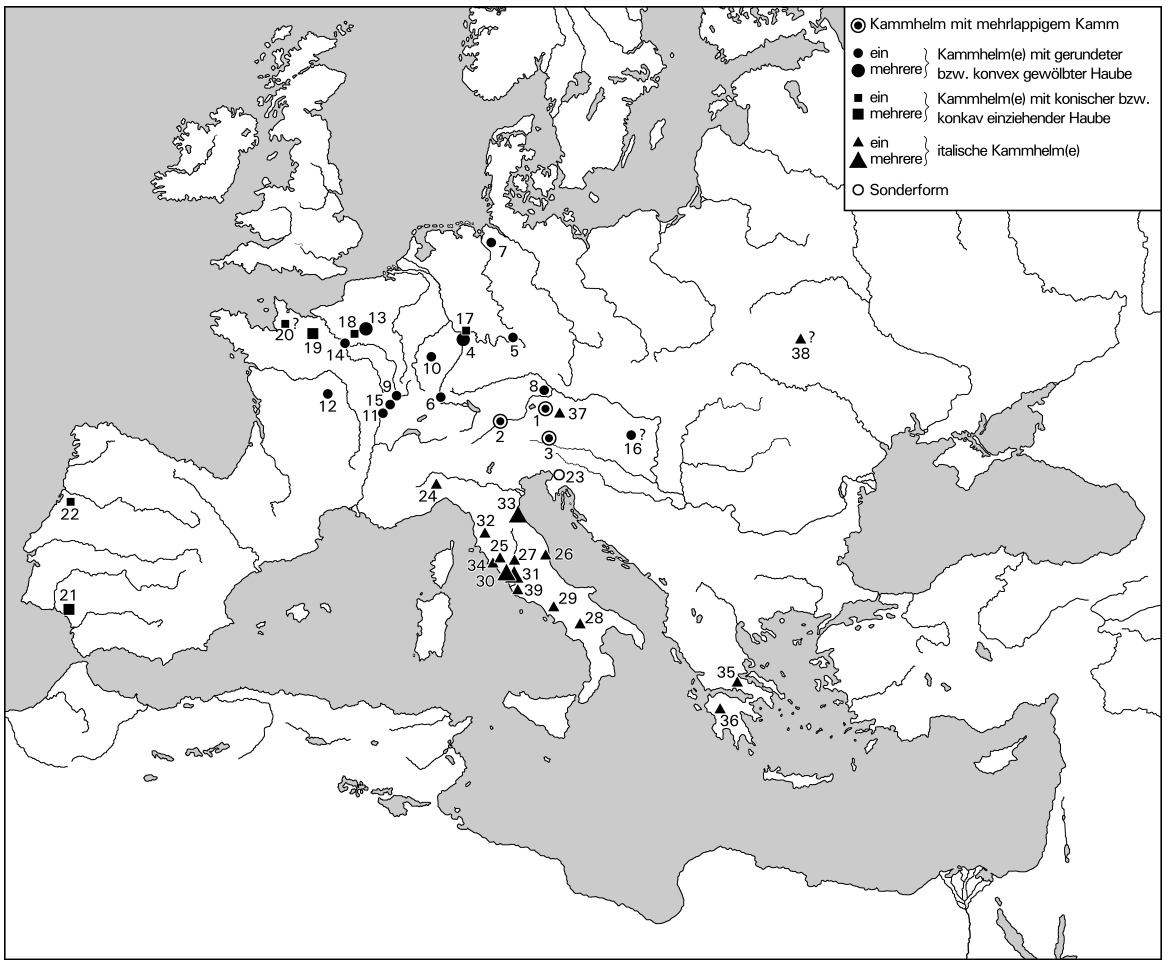


Abb. 1. Verbreitung der Kammhelme in Europa. 1 Pass Lueg; 2 Piller; 3 Böckstein; 4 Biebesheim; 5 Ebing; 6 Kleinhüningen; 7 Lesum; 8 Pockinger Heide; 9 Auxonne; 10 Blainville-la-Grande; 11 Chalon-sur-Saône; 12 Le Theil; 13 Montmacq; 14 Paris; 15 Seurre; 16 Angeblich Ungarn; 17 Mainz-Kostheim; 18 Armancourt; 19 Bernières d'Ailly; 20 Angeblich Normandie; 21 Ría de Huelva; 22 Monte do Crasto; 23 Škocjan; 24 Asti; 25 Bisentio; 26 Fermo; 27 Narce; 28 Sala Consilina; 29 Sta. Maria di Capua Vetere; 30 Tarquinia; 31 Veji; 32 Verucchio; 33 Volterra; 34 Angeblich Vulci; 35 Delphi; 36 Olympia; 37 Hallstatt; 38 Zavadintsy; 39 Osteria dell'Osa. – (nach Egg/Tomedi 2002 Abb. 12; ergänzt nach Brandão 1963 sowie freundl. pers. Mitteilung A. Lippert)

Somit folgt die Entwicklung der Kammhelme in Westeuropa weitgehend den gleichen Linien wie die Helmentwicklung im Ostmittelmeerraum. Auch dort werden hoch gerundete bzw. konvex gewölbte Formen von streng konischen Profilen und diese schließlich von konkav einziehenden, spitz zulaufenden Typen abgelöst. An Haubenprofilen dieser jüngsten Form findet sich zudem sowohl bei einigen westeuropäischen wie ostmediterranen Stücken eine dreifache Profilierung des Randes (Abb. 2, 8. 9).

Daß dieser Gleichlauf in der Helmformenentwicklung zwischen Westeuropa und dem östlichen Mittelmeerraum von der Forschung bislang weitgehend unbeachtet blieb, dürfte verschiedene Gründe haben:

Zum einen richtete sich das Augenmerk der meisten Studien zum Thema seit v. Merhart hauptsächlich auf die in der Helmentwicklung zwischen Mitteleuropa und dem ägäischen Raum bestehenden Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Dieser hatte sich mit seiner Betonung der donauländisch-ägaischen Beziehungen vor allem gegen die bis dato im Rahmen der „italischen Faszination"

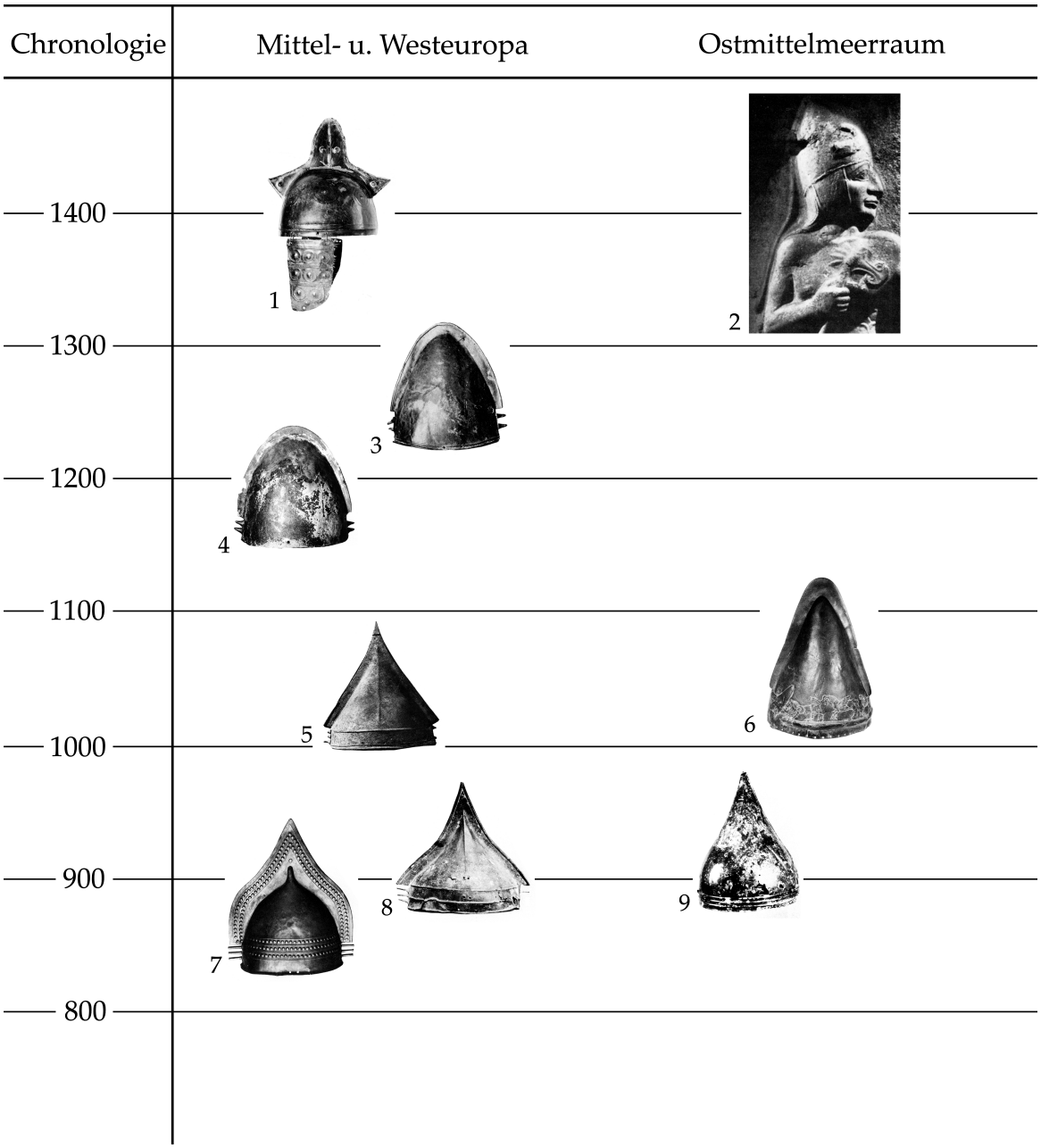


Abb. 2. Chronologische Übersichtstafel zu den Kammhelmformen Mittel- und Westeuropas bzw. des Ostmittelmeerraumes. 1 Pass Lueg; 2 Hattuša-Boğazköy; 3 Seine bei Paris; 4 Le Theil; 5 Bernières d'Ailly, Helm C; 6 Ostanatolien; 7 Asti; 8 Armancourt; 9 Rutschi Tig (bei diesem Stück handelt es sich nicht um einen Kammhelm, er wurde hier als Vergleichsbeispiel für Haubenform und Randprofilierung aufgenommen). – (1. 3–5. 7. 8 nach Hencken 1971 Abb. 31. 33 a. 35. 39. 42. 52; 2. 6 nach Schauer 1979–80 Abb. 1. 17; 9 nach Borchhardt 1972 Abb. 35, 2). – Ohne Maßstab

vorherrschende Meinung gewandt, der Ursprung der europäischen Helmentwicklung sei generell in Italien zu suchen.[17] Gerade der Umstand, daß die Helmformenentwicklung im Donauraum und der Ägäis gänzlich anderen Bahnen folgt als in Westeuropa und der ostmediterranen Levante, läßt

[17] v. Merhart 1940, 4 f.

den Gleichlauf der Entwicklung in den beiden letztgenannten Räumen freilich umso bedeutsamer erscheinen.

Der zweite wesentliche Grund, weshalb die enge Verbindung in der Helmformenentwicklung des kontinentalen Westeuropa und der Ostmediterraneis bislang weitgehend unbeachtet blieb, ist sicherlich in dem Umstand zu suchen, daß sie sich im Westen vor allem in den Kammhelmen abzeichnet, während im östlichen Mittelmeer kammlose Helmformen vorherrschen. Für die Betrachtung der Haubenform ist eine auf dem Vorhandensein oder Fehlen eines Kammes fußende typologische Trennung allerdings von nachgeordneter Bedeutung.

Die Ursache für die große Überzahl kammloser Helmformen im östlichen Mittelmeer dürfte vor allem fertigungstechnischer Natur sein. Während die westlichen Helme mit wenigen Ausnahmen zweiteilig gearbeitet sind, wurden Helme in den ostmediterranen Werkstätten gewöhnlich aus einem einzelnen Blech getrieben. Auch mit dieser Technik ist die Fertigung von Kammhelmen ohne weiteres möglich, bedingt beim Austreiben des Kammes jedoch einen erheblichen handwerklichen Mehraufwand, während bei zweiteiliger Fertigung der Kamm einen probaten und relativ einfachen Weg zur Verbindung der beiden Haubenhälften bietet.

Daß ostmediterrane und westeuropäische Helme trotz dieser fertigungstechnischen Unterschiede in der Grundform der Haube weitgehend derselben Entwicklungslinie folgen, kann dabei schwerlich ein Zufall sein, zumal für die Endbronzezeit der Iberischen Halbinsel eine ganze Reihe von Importfunden ostmediterranen Ursprungs regelmäßige Kontakte belegt, darunter u. a. das Fragment eines Spitz- bzw. Kegelhelmes eindeutig östlicher Machart aus dem großen Gewässerfund in der Ría de Huelva.[18]

Es stellt sich somit die Frage, ob die westeuropäische Helmentwicklung nicht in deutlich stärkerem Maße von ostmediterranen Vorbildern abhängt als von der Helmentwicklung im Bereich der mitteleuropäischen Urnenfelderkultur. Eine direkte Ableitung der westeuropäischen Kammhelme von den zumindest teilweise wohl noch Bz C-zeitlichen alpinen Helmen mit mehrlappigem Kamm, wie sie jüngst ganz explizit von M. Egg und G. Tomedi verfochten wurde, kann jedenfalls nicht ohne weiteres angenommen werden.[19] Nicht nur nach der Form ihres Kammes, sondern auch mit ihrer kalottenförmigen Haube unterscheiden sich die alpinen Helme mit mehrlappigem Kamm stark von den in Art ostmediterraner Stücke deutlich höher gewölbten westeuropäischen Kammhelmen der v. Merhartschen Gruppe C I. Dies gilt jedoch nicht für die fertigungstechnischen Aspekte. Es ist vielmehr durchaus damit zu rechnen, daß die alpinen Helme mit mehrlappigem Kamm den maßgeblichen Anstoß für die zweiteilige Fertigung der westeuropäischen Kammhelme lieferten.

Nach einem solchen Modell wären im kontinentalen Westeuropa, möglicherweise im Süden der Iberischen Halbinsel, fertigungstechnische Einflüsse aus dem Bereich der frühen Urnenfelderkultur mit typprägenden Stimuli aus dem östlichen Mittelmeer zusammengetroffen. Als Produkt dieses Zusammentreffens hätten sich die „glatten" Kammhelme dann in der Folge von Westen her bis nach Mitteleuropa ausgebreitet. Eine solche Entwicklung wurde bereits durch v. Merhart erwogen, letztlich jedoch zugunsten der Vorstellung einer Ausbreitung in umgekehrter Richtung verworfen.[20]

Der exakte Zeitpunkt eines solchen Zusammentreffens typprägender ostmediterraner und fertigungstechnischer mitteleuropäischer Einflüsse ist nur schwer zu bestimmen; jedenfalls belegt der Helmfund von Le Theil bei Billy (Dép. Loire-et-Cher) das Vorhandensein zweiteilig gearbeiteter glatter Kammhelme der Gruppe C I spätestens für die Stufe Ha A (Abb. 2, 4).[21] Demnach läßt sich trotz der einteiligen Fertigung der vermutlichen ostmediterranen Vorbilder nicht ohne weiteres voraussetzen, daß die wenigen ein-

[18] Schauer 1983, 185–187 Abb. 5.
[19] Egg/Tomedi 2002, 557.
[20] v. Merhart 1940, 27.
[21] Hencken 1971, 62.

teilig gefertigten, in formenkundlicher Hinsicht zumeist atypischen Kammhelme Westeuropas am Beginn der dortigen Helmentwicklung stehen.[22] In ihnen könnten sich durchaus auch jüngere Einflüsse seitens der einteilig gearbeiteten mitteleuropäischen Kappen- und Glockenhelme niederschlagen. Im rechtsrheinischen Kerngebiet der Urnenfelderkultur lösen diese die typologische ebenso wie fertigungstechnische Tradition der alpinen Helme mit mehrlappigem Kamm jedenfalls vollständig ab; es muß daher sicherlich auch mit einer Beeinflussung der westeuropäischen Helmentwicklung von ihrer Seite gerechnet werden.

Die italischen Kammhelme schließlich stellen allem Anschein nach das Produkt eines Hybridisierungsprozesses dar, in welchem Elemente der westeuropäischen Kammhelm- sowie der mitteleuropäischen Kappen- bzw. Glockenhelmtradition aufeinandertreffen und in charakteristischer Weise miteinander verschmelzen. So entspricht die Haubenform der meisten italischen Kammhelme derjenigen mitteleuropäischer Glockenhelme oder „pickelhaubenartiger" Kappenhelme, an welche ein der westeuropäischen Helmtradition entlehnter Kamm recht unorganisch und vielfach in deutlich hypertropher Ausprägung angesetzt wurde (Abb. 3).[23] Daneben treten jedoch ebenfalls einfach gerundete und spitz zulaufende Haubenformen auf, was Hencken dazu verleitete, auch für die westeuropäischen Kammhelme generell von einer Gleichzeitigkeit der unterschiedlichen Haubenformen auszugehen.[24] Tatsächlich verkennt dieser Schluß jedoch den eklektischen Charakter der italischen Kammhelme, in deren Formgebung sich der Einfluß der Kappen- und Glockenhelme sehr viel stärker niederschlägt als in der Entwicklung der westeuropäischen Stücke.

Schließlich bleibt noch die Frage nach dem Symbolgehalt der Kammhelme zu stellen. Daß ihnen ein dezidierter Symbolwert zukommt, machen sowohl die Helmdarstellungen auf den iberischen Kriegerstelen als auch die tönernen Helmmodelle aus Gräbern der Villanovakultur deutlich. Auch die Kammhelme tragenden sardischen und italischen Kleinbronzen verweisen deutlich auf ihren Symbolcharakter. Leider fällt es jedoch schwer, aus dem Kontext dieser Abbilder nähere Schlüsse zu ziehen, die über eine allgemeine Zuweisung zur Sphäre des Kriegers hinausgehen. Auch bei den Kammhelmträgern des Kultwagens von Strettweg bleibt unklar, ob dieses Attribut sie in dieser gewiß nicht profanen Szene als etwas anderes denn als Krieger kennzeichnet.[25]

Auf den iberischen Kriegerstelen gehören Kammhelme gemeinsam mit Bögen, Fibeln, Spiegeln, Kämmen und Wagen jedenfalls zu den Objekten, die das auf Schild, Schwert und Lanze begrenzte Darstellungsspektrum der Stelengruppe II a erweitern und damit das umfangreichere Bildrepertoire der Stelengruppe II b begründen.[26]

Die tönernen Kammhelmmodelle aus Gräbern der italischen Früheisenzeitstufe I bieten in dieser Hinsicht noch weniger Ansatzpunkte, stammen sie doch durchweg aus ausgesprochen schlicht ausgestatteten Gräbern, deren Beigabenspektrum üblicherweise keinerlei sonstige Waffen umfaßt und damit noch hinter dem Objektrepertoire der iberischen Stelen zurückbleibt.[27] Reichere Ausstattungen finden sich hier erst deutlich später, Wagenteile z. B. erst in der Früheisenzeitstufe II B.

---

[22] z. B. die Helme von Mantes, Dép. Seine-et-Oise (ebd. 126 Abb. 97) oder aus dem Rhein bei Mainz (ebd. 128 Abb. 98).

[23] Der Begriff der „Pickelhaube" wird von verschiedenen Autoren im Zusammenhang mit spätbronzezeitlichen Helmformen zur Bezeichnung recht unterschiedlicher Dinge herangezogen, teilweise in sehr irreführender Verwendung als Synonym für „Spitzhaube" zur Bezeichnung von Formen, bei denen der Haubenkörper in einem konkaven Schwung in eine Spitze übergeht. So bezieht sich etwa v. Hase (1988, 196) in diesem Sinne auf „Helme mit spitz zulaufender, pickelhaubenartiger Kalotte (pointed cap)" sowie im Gegenzug auf italische Tonhelme, die ihm zufolge „den pickelförmigen Aufsatz vermissen" lassen (ebd. 206–208 Abb. 8, 1. 2), bei welchen es sich aber tatsächlich um „Pickelhauben" *par excellence* handelt, wenn man die in der preußischen Armee bzw. im Heer des deutschen Kaiserreiches von 1842 bis 1916 übliche Kopfbedeckung als maßgeblich für diese begriffliche Analogie voraussetzt. Im vorliegenden Beitrag sollen als „pickelhaubenartig" demnach nur solche Formen bezeichnet werden, bei denen auf einer konvex gerundeten Kalotte ohne konkave Einziehung des Haubenkörpers ein stangenartiger „Pickel" aufsitzt.

[24] Hencken 1971, 57.

[25] Ebd. 111–119.

[26] Pingel 1974 Abb. 5.

[27] v. Hase 1988, 209.

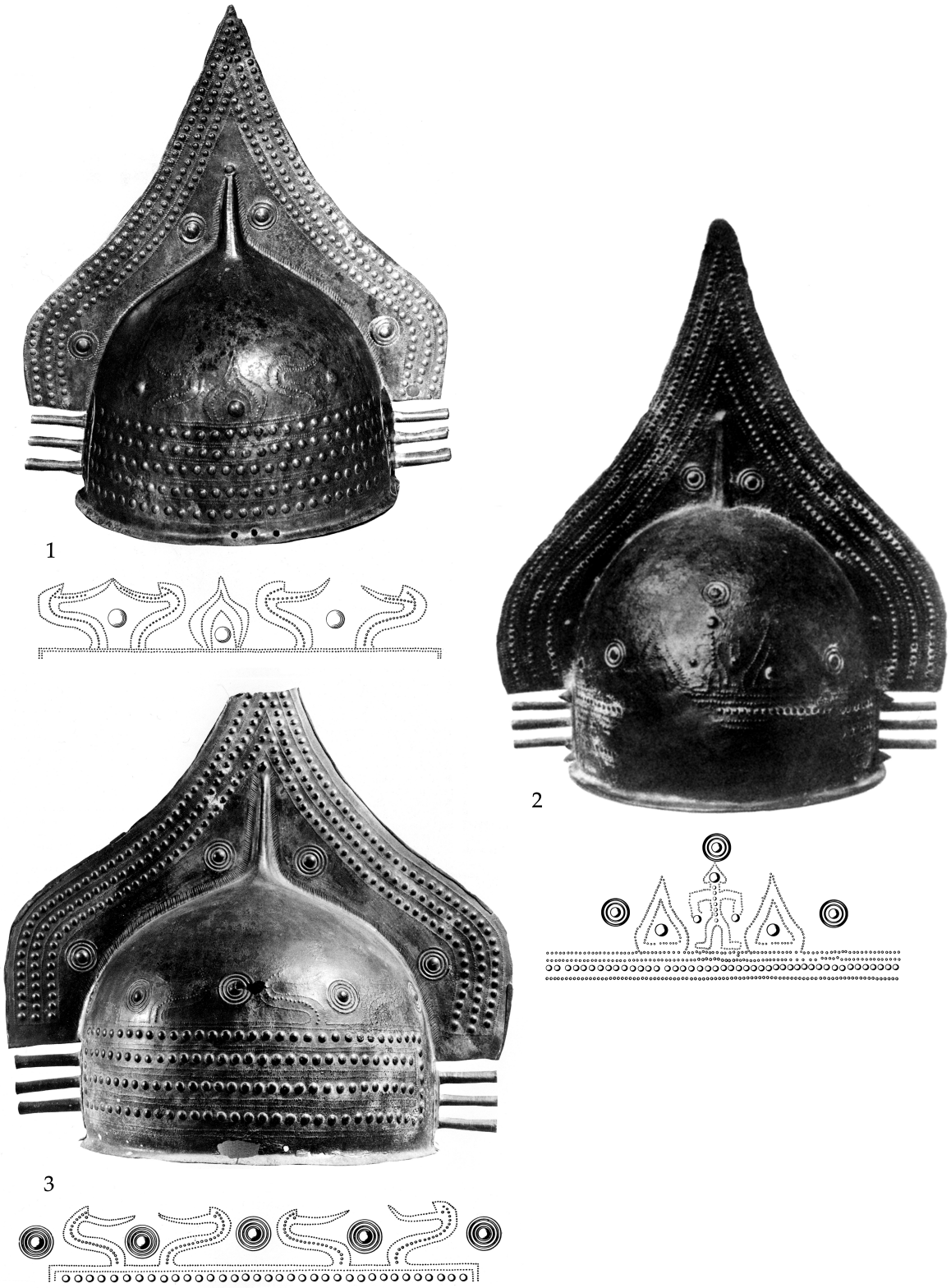


Abb. 3. Italische Kammhelme mit Symboldekor. 1 Fundort unbekannt; 2 „Angeblich Vulci"; 3 Tarquinia. – (1 nach Hencken 1971 Abb. 66; 2 mit zeichnerischer Ergänzung nach v. Hase 1988 Abb. 3, 1; 3 nach Hencken 1971 Abb. 60). – M. 1:4

Ebenso spät datieren auch die selbstreferentiellen Darstellungen von Friesen stilisierter Kammhelmdarstellungen auf etlichen der italischen Kammhelme.[28] Besonders hervorzuheben ist hier ein angeblich aus Vulci stammendes Stück mit einem Fries aus alternierenden Kammhelm- und Ringbuckelmotiven, der in prominenter Position zudem noch die Darstellung eines Kammhelmträgers aufweist, dessen Helmspitze von einem Ringbuckel bekrönt wird (Abb. 3, 2). Die Funktion dieser Kammhelme als selbstreferentielle Symbolträger belegt eindeutig ihren ausgeprägten Zeichencharakter, der mit dem allgemeinen Konzept des Statussymbols sicher nur sehr unzureichend erfaßt wird. Wie bei älteren selbstreferentiellen Waffendarstellungen der Bronzezeit bleibt der genaue Symbolgehalt jedoch auch in diesem Fall unklar.[29]

Ringbuckel stellen auch auf anderen spätbronzezeitlichen Schutzwaffen ein verbreitetes Motiv dar und werden in der Forschung regelmäßig als Sonnensymbol gedeutet. Dies dürfte insbesondere in denjenigen Fällen zutreffen, in welchen sie in Verbindung mit dem Vogelbarkenmotiv auftreten. Dies ist etwa auf einem Kammhelm aus Tarquinia der Fall (Abb. 3, 3), wo diese Motivkombination ebenfalls auf einem einfachen Kappenhelm begegnet.[30] Besonders aussagekräftig erscheint die spezielle Motivkombination auf einem italischen Kammhelm ohne bekannten Fundort, der sich heute im Britischen Museum befindet und bei welchem die Vogelbarke anstelle der Ringbuckel-„Sonne“ ein Kammhelmmotiv mit einem zentralen Buckel trägt (Abb. 3, 1). Eine Reihe von Kammhelmen weist in ihrer Seitenansicht dann auch tatsächlich einzelne, auffällig große Buckelmotive in zentraler Position auf.[31]

Um hier zu weiterführenden Aussagen gelangen zu können, wäre in jedem Fall eine genaue Analyse des auf den verzierten Kammhelmen belegten Motivschatzes innerhalb des Gesamtkontextes urnenfelderzeitlicher Symbolik notwendig. Eine solche Untersuchung bildet jedoch ein Desiderat, dem im beschränkten Rahmen des vorliegenden Beitrags nicht nachgekommen werden kann.

Zumindest soll an dieser Stelle aber noch ein näherer Blick auf die Kammhelme des östlichen Mittelmeerraumes geworfen werden, welche der hier vorgetragenen Hypothese zufolge auf die Helme der westeuropäischen Spätbronzezeit eine typprägende Wirkung ausübten.

Abgesehen von der singulären Darstellung eines mit einem kammartigen Helmbusch versehenen Eberzahnhelmes auf einem fragmentarischen Silbergefäß aus Schachtgrab IV von Mykene[32] findet sich die bislang älteste gesicherte Kammhelmdarstellung in einem das sog. Königstor der hethitischen Hauptstadt Hattuša schmückenden Relief, welches in das späte 15. bis 14. Jh. v. Chr. datiert und entgegen dem Namen des Tores wohl keinen sterblichen Herrscher, sondern den Stier- und Wettergott des hethitischen Pantheons darstellt (Abb. 7, 1).[33]

Der lange Schwanz, in welchem der Kamm des Helmes aus dem Relief des Königstores über dem Hinterhaupt der dargestellten Gottheit ausläuft, läßt es fraglich erscheinen, ob der Kamm hier tatsächlich aus Metall oder nicht vielmehr aus organischem Material gefertigt ist. Bei den deutlich jüngeren Darstellungen ähnlicher Helme aus dem ägäischen Raum scheinen die Kämme jedenfalls durchweg aus organischem Material zu bestehen.[34]

Der typologisch älteste, leider ohne einen datierenden Fundkontext und nähere Fundortangaben überlieferte Beleg eines Helmes mit sicher belegtem Bronzekamm aus dem östlichen Mittelmeerraum gehört, anders als der Helm aus dem Relief von Hattuša, nicht mehr dem Typus mit hoch gewölbtem Haubenprofil an, sondern weist bereits eine streng konische Haubenform auf (Abb. 4).

[28] Ebd. 198–202 Abb. 5, 1.

[29] Vgl. Jockenhövel 2005, 605 f.

[30] Hencken 1971 Abb. 60. 107; allgemein zum Vogelbarken- bzw. Vogelsonnenbarkenmotiv s. jetzt auch Wirth 2006.

[31] Hencken 1971 Abb. 68. 74. 76–78.

[32] Borchhardt 1972, 21 f. Taf. 41, 1.

[33] Eine noch ältere Darstellung aus Mari erscheint uns in ihrer Ansprache als Kammhelm zu unsicher, um sie hier in die Diskussion mit einzubeziehen; vgl. Borchhardt 1972, 96 Abb. 8.

[34] Ebd. Taf. 25, 2. 3. 5; vgl. hierzu auch Egg/Tomedi 2002, 556.



Abb. 4. Kammhelm von unbekanntem Fundort in Ostanatolien. – (Nach Schauer 1979–80 Abb. 16. 17). – M. 1:4

Demnach wäre es durchaus denkbar, daß der metallene Kamm hier erst im Zuge eines „Rückstromes“ aus Westeuropa in Abhängigkeit von der dortigen Kammhelmentwicklung auftritt. Dies ändert jedoch nichts an dem weiter oben festgestellten Gleichlauf, welcher die Entwicklung der Haubenform an den Helmen im östlichen Mittelmeer und im kontinentalen Westeuropa von Anfang an kennzeichnet. Daß Einflüsse auf die Gestaltung der Helme hierbei nicht stets nur in eine Richtung verliefen, sondern es durchaus auch zu wechselseitiger Beeinflussung kommen konnte, vermag dabei eigentlich nicht weiter zu überraschen.[35]

Nicht nur der Helm vom Königstor in Hattuša, sondern auch der zuletzt angesprochene Helm von unbekanntem Fundort in Ostanatolien weist neben dem Kamm noch die Darstellung eines Rindergehörns auf. Zumindest für den Helm aus dem Relief vom Königstor der hethitischen Hauptstadt darf hierin sicherlich ein Attribut göttlicher Macht gesehen werden. Demnach könnte die für die Entwicklung der westeuropäischen Kammhelme ausschlaggebende Verbindung zwischen östlichem und westlichem Mittelmeer auch für die Verbreitung der Hörnerhelme und der mit ihnen zu verknüpfenden Symbolik eine wesentliche Rolle gespielt haben.

Leider sind die Einsätze für die mit Splintlöchern versehenen Schlitztüllenattaschen, durch welche sich mehrere Kammhelme aus dem Hortfund von Bernières-d’Ailly (Dép. Calvados) auszeichnen, nicht erhalten (Abb. 5; 6, 1). Die Annahme liegt jedoch nahe, daß sie zur Aufnahme von Hörnern aus Blech bestimmt waren, ähnlich dem ebenfalls mit Splinten befestigten blechernen Rindergehörn an einem eisenzeitlichen Kalottenhelm von Ordona in Apulien (Abb. 6, 2).

Daß Hörnerhelme, ggf. auch helmartige Prunkkopfbedeckungen mit Hörnerzier in der Spät- bzw. Endbronzezeit des westlichen Mittelmeerraumes weit verbreitet waren, zeigen jedenfalls die zahlreichen Darstellungen gehörnter Kopfbedeckungen auf den iberischen Kriegerstelen, den korsischen Stelen und den sardischen Bronzestatuetten.[36] Auch aus dem Bereich der jüngeren nordischen Bronzezeit liegt eine ganze Reihe entsprechender Darstellungen vor.[37] In den Kontext des geographisch weiten

[35] Zur Verbreitung eines besonderen Typs bronzener Bratspieße als einem zeitgleichen Beispiel für wechselseitige Beeinflussung zwischen dem kontinentalen Westeuropa und dem östlichen Mittelmeer vgl. Gomez 1991.

[36] vgl. Anm. 4 u. 5; zudem Borchhardt 1972, 109–112.

[37] Kristiansen/Larsson 2005, Abb. 115.

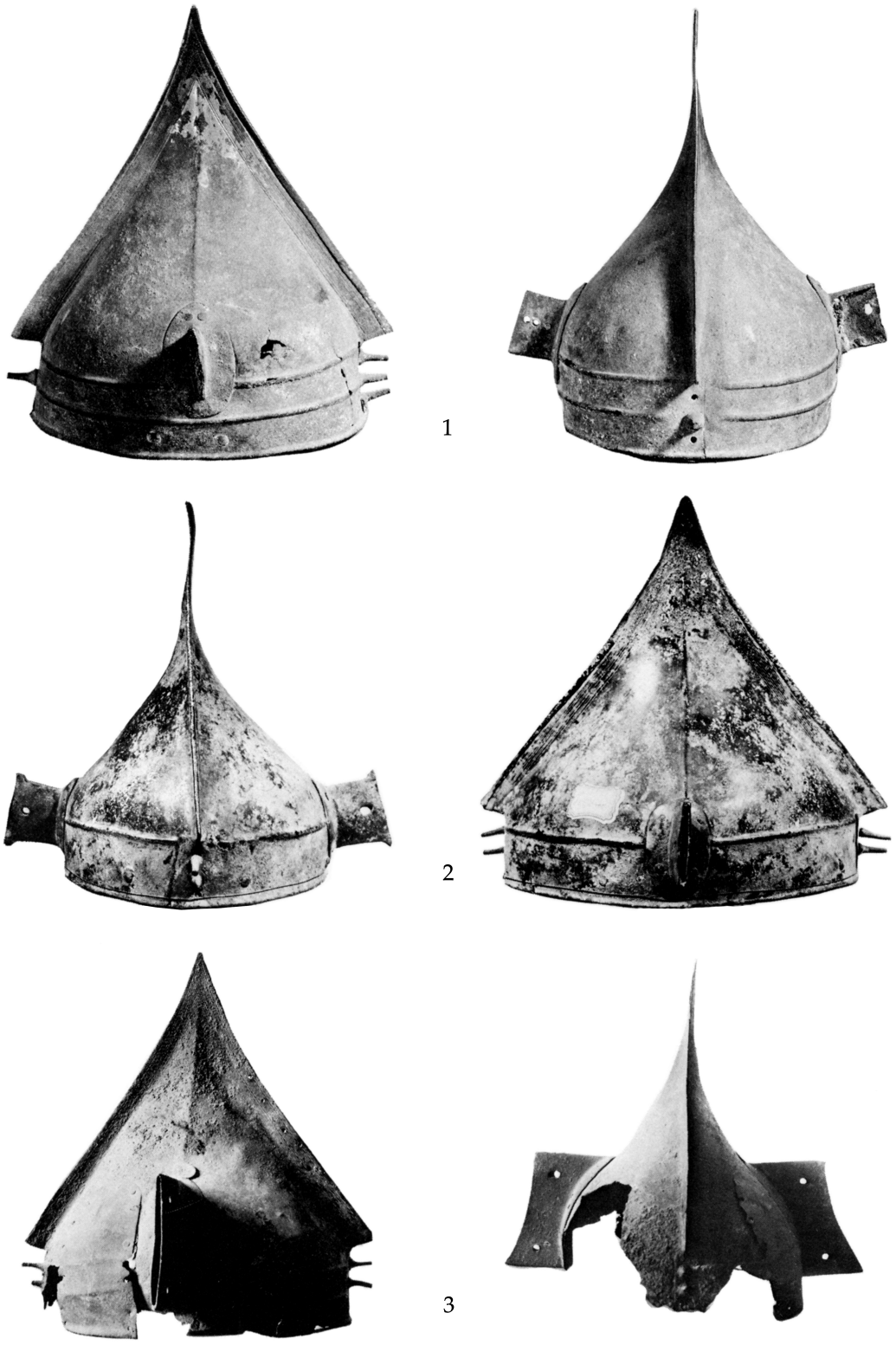


Abb. 5. Kammhelme mit Schlitztüllenattaschen aus dem Hortfund von Bernières d'Ailly. 1 Helm A; 2 Helm B; 3 Helm F. – (Nach Hencken 1971 Abb. 40. 41. 45). – M. 1:4

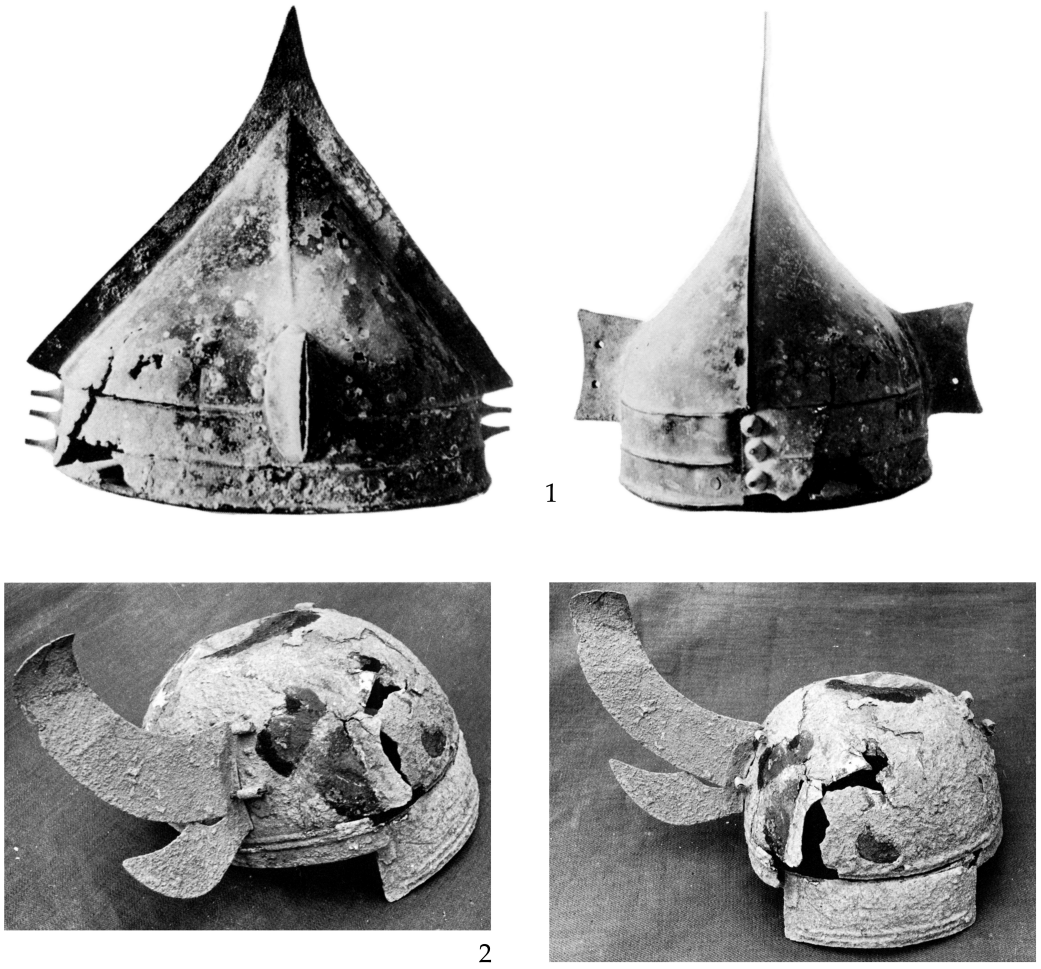


Abb. 6. 1 Kammhelm H mit Schlitztüllenattaschen aus dem Hortfund von Bernières d'Ailly; 2 Eisenzeitlicher Helm mit blechernem Rindergehörn von Ordona. – (1 nach Hencken 1971 Abb. 40; 2 nach Egg 1986 Taf. 17). – 1 M. 1:4; 2 ohne Maßstab

Spannungsfeldes zwischen diesen beiden Polen sind aller Wahrscheinlichkeit nach auch die schlitztüllenbewehrten Helme von Bernières-d'Ailly zu stellen, zumal paarig getragene Aufsätze anderer Art von bronzezeitlichen Helmen bislang nicht bekannt sind.

Letztlich ist die Darstellung oder Anbringung symbolischer Rindergehörne auf bzw. an Helmen sicherlich ein zu wenig spezifisches Merkmal, um damit zugleich die Übernahme eines konkreten Bedeutungsgehaltes über einen so weiten geographischen Raum und – bezieht man den Helm von Ordona in die Betrachtung mit ein – über den Zeitraum von mehr als einem Jahrtausend sicher verknüpfen zu können. Dennoch wird man vielleicht nicht fehlgehen, am Anfang dieser Entwicklung die Verbreitung durchaus konkreter Symbolvorstellungen zu vermuten, die über den genannten frühen Beleg vom Relief des Königstores in Hattuša hinaus ganz allgemein mit der machtvollen Stier- und Wettergottheit nicht nur des hethitischen, sondern auch des hurritischen und nordsemitischen Pantheons zu verknüpfen sind.[38]

[38] Haas 1994, 315–339; Schwemer 2001, 443–548. Eine Herleitung der Hörnerdarstellungen auf den iberischen Kriegerstelen von levantinischen Vorbildern gemeinsam mit einer entsprechenden Übernahme religiöser Vorstellungen verfochten jüngst Celestino Pérez / López Ruiz (2006); aufgrund einer völlig verfehlten chronologischen Einordnung der iberischen Stelen schreiben sie diesen Prozeß allerdings erst dem phönizischen Einfluß im Verlaufe des 8. Jh. v. Chr. zu; vgl. hierzu auch Brandherm 2008.

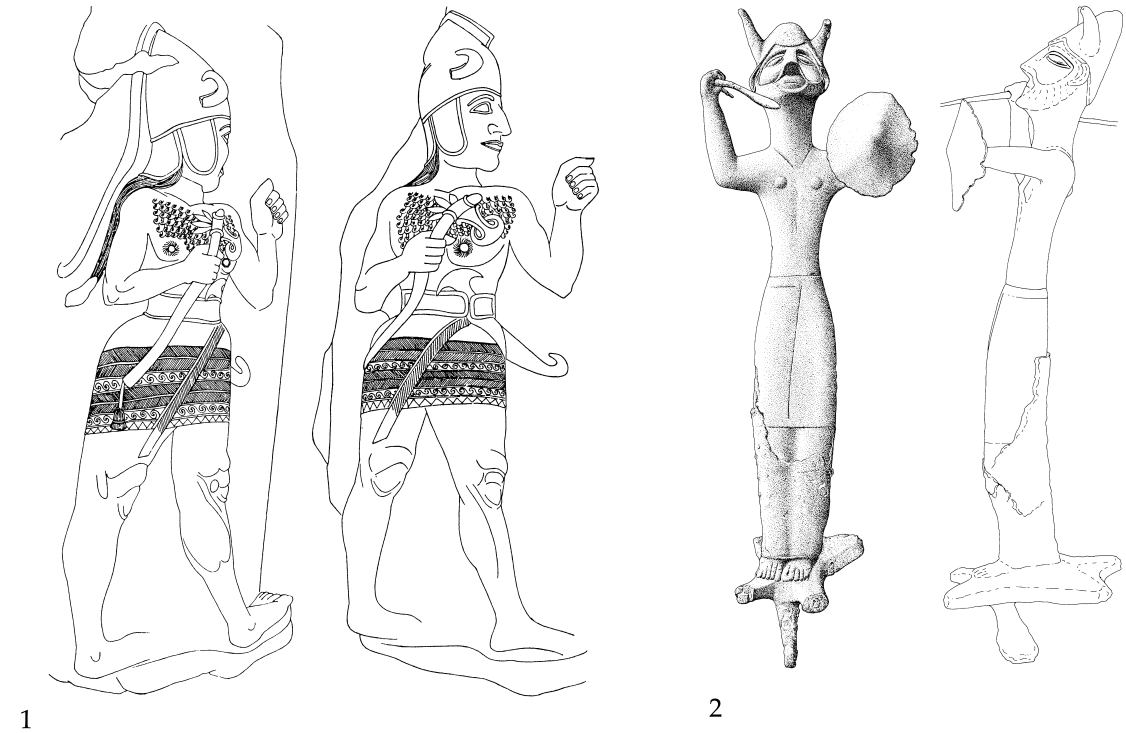


Abb. 7. Darstellungen von Gottheiten mit hörnerbewehrten Helmen. 1 Hattuša-Boğazköy; 2 Enkomi. – (1 nach Egg/Tomedi 2002 Abb. 14; 2 nach Seeden 1980 Taf. 112). – 1 ohne Maßstab; 2 M. 1:4

Für Zypern legt eine hörnerbehelmte, in der typischen Pose des Stier- und Wettergottes dargestellte Bronzestatuette von Enkomi die Übernahme solcher Vorstellungen jedenfalls nahe (Abb. 7, 2). Die wichtige Vermittlerrolle Zyperns für spätbronze- und früheisenzeitliche Kontakte zwischen der Levante und dem westlichen Mittelmeer dürfte aufgrund zahlreicher Belegfunde außer Frage stehen, so daß man auch für den Hörnerhelm und die mit ihm verbundenen religiösen Hintergrundvorstellungen eine Vermittlung über diese Zwischenstation vermuten darf.[39]

Eine Reihe von Darstellungen vor allem aus dem nordsemitischen Raum legt nahe, daß die Gestalt des Stier- und Wettergottes seit dem 2. Jt. v. Chr. teilweise starke lunare Aspekte annahm, wobei sich seine Attribute mit jenen des Mondgottes Nanna-Sin in etlichen Darstellungen vermischen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere ein ikonographisches Motiv mit der Darstellung einer zentralen Scheibe oder eines Rades zwischen zwei „Mondhörnern" zu nennen, welches erstmals auf einem altassyrischen Rollsiegel aus Kültepe-Karum Kaneš, besonders prominent dann aber im frühen 1. Jt. v. Chr. auf einer der sog. Betsaida-Gruppe zugehörigen Stele aus Tell el-Ašari auftritt (Abb. 8, 2).[40]

Der exakte Symbolgehalt dieses Motivs ist im einzelnen nicht zu klären, aber angesichts der großen ikonographischen Nähe liegt eine Verbindung mit den scheibenbekrönten Hörnerhelmen der Shardana in ägyptischen Darstellungen des 13. und 12. Jh. v. Chr. nahe. Jedenfalls erscheint eine solche Deutung zumal bei nichtägyptischen Kontingenten sehr viel wahrscheinlicher als ein Bezug zum formal durchaus ähnlichen Kopfschmuck der ägyptischen Himmels- und Liebesgöttin Hathor. Erstmals tritt diese charakteristische Helmform um 1280 v. Chr. in bildlichen Schilderungen der Schlacht von Qadeš

[39] vgl. Catling 1980; Schauer 1983, 182–187; Gomez 1991, 371 f.; Brandherm 2000; Matthäus 2000.

[40] Ornan 2001, 14–24.

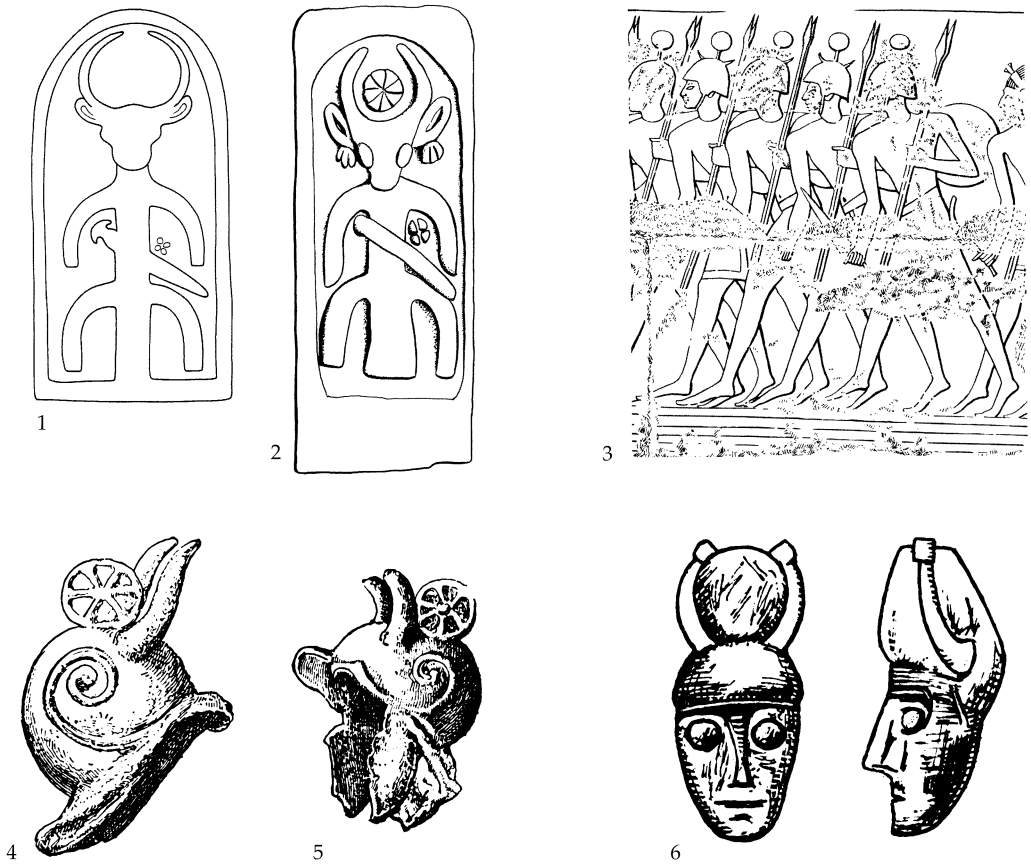


Abb. 8. 1 Stele von Betsaida; 2 Stele von Tell el-Ašari; 3 Shardana in einem Relief aus Medinet Habu; 4. 5 Hörnerhelme auf dem Bogen von Orange; 6 Bronzekopf aus Sassari. – (1. 2 nach Bernett/Keel 1998 Abb. 1, e; 11, a; 3. 6 nach Borchhardt 1972 Abb. 13 Taf. 14, 3; 4. 5 nach Déchelette 1914 Abb. 484). – Ohne Maßstab

an den Tempeln von Luxor und Abydos auf; die Mehrzahl der Belege findet sich allerdings in den um 1170 v. Chr. entstandenen Reliefs von Medinet Habu, in welchen der Sieg Ramses III. über die Seevölker wiedergegeben ist (Abb. 8, 3).[41]

In der Folge scheint das Motiv der Rinderhörner als Helmzier mit einer Scheibe oder einem Rad als zentraler Bekrönung auch in das westliche Mittelmeer gelangt zu sein. Auf den iberischen Kriegerstelen findet es sich bisher nicht vertreten, unter den sardischen Kleinbronzen weist aber zumindest ein behelmter Kopf aus Sassari eine entsprechende Bekrönung auf (Abb. 8, 6).

Ob mit diesen Darstellungen auch das Vorkommen nahezu identischer Motive in hellenistischer und römischer Zeit in Zusammenhang steht, muß aufgrund der beträchtlichen chronologischen Lücke, die sich nach seinem gehäuften Auftreten in der Spätbronze- und Früheisenzeit auftut, offen bleiben. Jedenfalls finden sich Belege für Hörnerbewehrung ebenso wie für eine zentrale Radbekrönung wohl seit dem ausgehenden 4. Jh. v. Chr. wieder an italischen Piloshelmen.[42] Zuletzt tritt uns das Motiv des hörnerflankierten Rades als Helmzier dann im 1. Jh. n. Chr. auf dem Juliermonument in Saint-Rémy-de-Provence und auf dem Bogen von Orange entgegen, wo es von J. Déchelette als Sonnenrad gedeutet wurde (Abb. 8, 4. 5).[43]

[41] Borchhardt 1972, 109–115.
[42] Waurick 1988, 152 Abb. 1.
[43] Déchelette 1914, 1158.

Demgegenüber bringt G. Waurick das Auftreten dieses Motivs in den genannten jüngeren Fällen mit der griechisch-römischen Unterweltssymbolik in Verbindung, da an der Wand aufgehängte Räder auf apulischen Vasen mehrfach als Teil der Ausstattung des Hadespalastes wiedergegeben sind.[44] Beide Deutungen – Sonnenrad und Unterweltssymbol – erscheinen keineswegs vollständig unplausibel, im konkreten Fall der oben genannten antiken Darstellungen stützen sie sich jedoch ebensowenig auf eine eindeutige ikonographische Überlieferung wie man es hier mit einem seit den ägyptischen und levantinischen Darstellungen der Spätbronze- und Früheisenzeit nachweisbar kontinuierlich tradierten Motiv zu tun hat.

Somit wäre es ebenso denkbar, daß sich hinter den fraglichen Wiedergaben aus hellenistischer und römischer Zeit letztlich dasselbe Motiv zu erkennen gibt, welches uns zuerst in den ägyptischen Darstellungen der Shardana sowie später auf den Stelen der Betsaida-Gruppe entgegentritt. Daß mit der Vermittlung eines so spezifischen Motivs auch ein gleichermaßen spezifischer Symbolgehalt weitergegeben wurde, erschiene dabei zwar naheliegend, die gegenwärtige Quellenlage gestattet jedoch nicht, eine solche Annahme zu verifizieren. Zudem wären über den langen Zeitraum, über den hinweg dieses Motiv dann aufträte, und angesichts der dabei überbrückten Entfernungen zwischen unterschiedlichen Kulturräumen Veränderungen des konkreten Symbolgehaltes sicher vorauszusetzen. In welchem Maße Teile des Symbolgehaltes dieses spezifischen Motivs auch Helmen oder helmartigen Prunkkopfbedeckungen innegewohnt haben mögen, die zwar mit Rinderhörnern bewehrt sind, denen aber das zentrale Scheiben- oder Radmotiv fehlt, kann ebenfalls nicht sicher entschieden werden.

Einen deutlich anderen Symbolgehalt darf man aber wohl auf jeden Fall für die Widderhörner voraussetzen, die vorbehaltlich einer korrekten Identifizierung der betreffenden Darstellungen erstmals an mykenischen Eberzahnhelmen der Schachtgräberzeit auftreten.[45] Hiermit wäre die Verwendung von Ovicapridengehörnen als Helmzier älter als das bisher früheste Auftreten von Rindergehörnen in dieser Funktion im Relief des Königstores von Hattuša.[46] Möglicherweise lassen sich mit den Ovicapridengehörnen an mykenischen Helmen auch die Ziegenhörner an einem singulären Kopfschmuck der älteren nordischen Bronzezeit von Bregninge (Skippinge Herred, Holbæk Amt) verbinden.[47] Spätbronzezeitliche Belege für widderhornbewehrte Helme scheinen ansonsten zu fehlen; erst gegen Ende der älteren italischen Eisenzeit findet sich diese Form der Helmzier wieder regelhaft belegt.[48]

Abschließend lassen sich die Ergebnisse der im vorliegenden Beitrag angestellten Überlegungen wie folgt zusammenfassen:

Die Entwicklung der Haubenform an ostmediterranen und westeuropäischen Helmen verläuft gleichartig und höchstwahrscheinlich in direkter Abhängigkeit voneinander, wobei die Fertigungstechnik der westeuropäischen Helme allerdings nicht jener der mutmaßlichen ostmediterranen Vorbilder, sondern derjenigen der alpinen Helme mit mehrlappigem Kamm entspricht.

Letztere werden innerhalb der mitteleuropäischen Helmentwicklung offenbar sehr bald und vollständig von Kappen- und Glockenhelmen abgelöst; die italischen Kammhelme stellen eine Hybridform

[44] Waurick 1988 Anm. 6. Ähnliche Radmotive wie in den fraglichen Darstellungen auf apulischen Vasen treten in Südfrankreich auch schon auf spätbronzezeitlichen Stelen auf; vgl. Schmidt/Trendall/Cambitoglou 1976, 68 Anm. 223; Celestino Pérez 2001 Nr. 90.

[45] Borchhardt 1972, 23 f. Taf. 4.

[46] Bei zwei älteren Vorkommen „gehörnter" Helme ist die Ansprache als Rindergehörne fraglich. Bei einem gelegentlich als Hörnerhelm rekonstruierten Stück von Mariupol an der Nordküste des Schwarzen Meeres handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um einen Kopfschmuck mit hörnerartig angebrachten Eberhauern (ebd. 28 f. Abb. 2, a), bei der Darstellung eines gehörnten Zonenhelmes auf einem Fayencekännchen aus Schachtgrab III von Mykene könnte es sich ebenfalls um eine Helmzier aus Eberhauern handeln. Zwar lehnt Borchhardt (ebd. 17 Taf. 7, 11) diese Deutung ab, interpretiert die höhenversetzte Darstellung der beiden „Hörner" an diesem Stück jedoch nicht als Versuch einer perspektivischen Abbildung, sondern als Wiedergabe einer vertikalen Anordnung auf der Sagittallinie des Helmes.

[47] Aner/Kersten 1976 Nr. 970 I.

[48] Egg 1986 Nr. 39–54. 145.

zwischen dem Typus der westeuropäischen Kammhelme und der Haubenform der mitteleuropäischen Kappen- bzw. Glockenhelme dar. Vermutlich über die gleichen Fernkontakte, über welche die Haubenform der ostmediterranen Helme jene der westeuropäischen Stücke beeinflußte, gelangte auch die Hörnerzier in den Westen.

Das Motiv der Hörnerzier von Helmen kombiniert mit einer zentralen Scheiben- bzw. Radbekrönung, welches sich zuerst in ägyptischen Darstellungen des 13. Jh. v. Chr. findet und möglicherweise bis in römische Zeit nachwirkt, geht im Ursprung vermutlich auf religiöse Vorstellungen aus dem nordsemitischen Raum zurück, in denen sich Attribute des Stier- und Wettergottes Baal-Hadad mit solchen des Mondgottes Nanna-Sin vermischten. Inwiefern mit der entsprechenden Symbolik auch die dahinterstehenden Inhalte in den Westen vermittelt wurden, muß bis auf weiteres offen bleiben

Etliche der genannten Aspekte konnten im Rahmen des vorliegenden Beitrags nur skizzenhaft angerissen werden; einer genaueren Untersuchung wohnt sicherlich noch Potential zu weiterführenden Ergebnissen inne. Auf jeden Fall stellt fast vier Jahrzehnte nach dem Erscheinen der letzten monographischen Studien zum Thema eine umfassende Behandlung der bronze- und früheisenzeitlichen Helme, welche neben der formenkundlichen Gliederung auf aktualisierter Materialgrundlage auch fertigungstechnische Aspekte und den Symbolgehalt von Helmzier und Helmdarstellungen berücksichtigt, ein dringendes Desiderat dar.

Literaturverzeichnis

Alonso Fernández / Jiménez Echevarría 2009 = C. Alonso Fernández / J. Jiménez Echevarría, El depósito de armas del Bronce Final de "Los Cascajos", Grañón (La Rioja). Gladius 29, 2009, 7–38.

Aner/Kersten 1976 = E. Aner / K. Kersten, Holbæk, Sorø und Præstø Amter. Ältere Bronzezeit II (Neumünster 1976).

Bernett/Keel 1998 = M. Bernett / O. Keel, Mond, Stier und Kult am Stadttor. Die Stele von Betsaida (et-Tell) (Göttingen 1998).

Borchhardt 1972 = J. Borchhardt, Homerische Helme (Mainz 1972).

Brandão 1963 = D. de Pinho Brandão, Achado da "Época do Bronze" de Vila Cova de Perrinho – Vale de Cambra. Lucerna 3, 1963, 114–118.

Brandherm 2000 = D. Brandherm, Zyprische Griffangelklingen aus West- und Mitteleuropa? Zur Problematik einer Quellengruppe der frühen und mittleren Bronzezeit. Freiburger kleine Schriften Bd. 4 (Freiburg 2000).

Brandherm 2008 = D. Brandherm, The Warriors' New Headgear. Antiquity 82, 2008, 480–484.

Catling 1980 = H. W. Catling, Cyprus and the West 1600–1050 BC (Sheffield 1980).

Celestino Pérez 2001 = S. Celestino Pérez, Estelas de guerrero y estelas diademadas (Barcelona 2001).

Celestino Pérez / López Ruiz 2006 = S. Celestino Pérez / C. López Ruiz, New light on the warrior stelae from Tartessos (Spain). Antiquity 80, 2006, 89–101.

Clausing 2001 = Ch. Clausing, Spätbronze- und eisenzeitliche Helme mit einteiliger Kalotte. Jahrb. RGZM 48, 2001, 199–225.

Clausing 2005 = Ch. Clausing, Zwei neue urnenfelderzeitliche Bronzehelme mit Scheitelknauf. Arch. Korrbl. 35, 2005, 31–38.

Déchelette 1914 = J. Déchelette, Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine II Tl. 3 (Paris 1914).

Egg 1986 = M. Egg, Italische Helme. Studien zu den ältereisenzeitlichen Helmen Italiens und der Alpen. Monogr. RGZM Bd. 11, 1 (Mainz 1986).

Egg/Tomedi 2002 = M. Egg / G. Tomedi, Ein Bronzehelm aus dem mittelbronzezeitlichen Depotfund vom Piller, Gemeinde Fliess, in Nordtirol. Arch. Korrbl. 32, 2002, 543–560.

Frey 1990 = O.-H. Frey, Ein tönerner Kammhelm aus Populonia. Überlegungen zur Verbreitung früher Helme in Italien. In: F. M. Andraschko / W.-R. Teegen (Hrsg.), Gedenkschrift für J. Driehaus (Mainz 1990) 225–234.

Gomez 1991 = J. Gomez, Le fondeur, le trafiquant et les cuisiniers. La broche d'Amathonte de Chypre et la chronologie absolue du Bronze final atlantique,

in: Ch. Chevillot / A. Coffyn (Hrsg.), L'âge du Bronze atlantique. Actes du 1er Colloque du Parc Archéologique de Beynac (Beynac 1991) 369–373.

Haas 1994 = V. Haas, Geschichte der hethitischen Religion (Leiden 1994).

Harrison 2004 = R. J. Harrison, Symbols and warriors (Bristol 2004).

v. Hase 1988 = F.-W. v. Hase, Früheisenzeitliche Kammhelme aus Italien. In: Antike Helme. Monogr. RGZM Bd. 14 (Mainz 1988) 195–211.

Hencken 1971 = H. Hencken, The earliest European helmets. Bull. Am. School Prehist. Res. 28, 1971.

Jockenhövel 2005 = A. Jockenhövel, Bronzezeitliche Dolche und Schwerter als Bilder auf Objekten? Zur Ikonographie einer Waffengattung. In: V. Spinei / C.-M. Lazarovici / D. Monah (Hrsg.), Scripta praehistorica. Miscellanea in honorem nonagentarii magistri Mircea Petrescu-Dîmboviţa oblata (Iaşi 2005) 601–619.

Kristiansen/Larsson 2005 = K. Kristiansen / Th. B. Larsson, The rise of Bronze Age society (Cambridge 2005).

Kunst und Kultur Sardiniens 1980 = Kunst und Kultur Sardiniens vom Neolithikum bis zum Ende der Nuraghenzeit (Karlsruhe 1980).

Matthäus 2000 = H. Matthäus, Die Rolle Zyperns und Sardiniens im mittelmeerischen Interaktionsprozeß während des späten zweiten und frühen ersten Jahrtausends v. Chr. In: F. Prayon / W. Röllig (Hrsg.), Akten des Kolloquiums zum Thema „Der Orient und Etrurien", Tübingen 12.–13. Juni 1997. Bibl. Stud. Etruschi Bd. 35 (Pisa/Roma 2000) 41–75.

v. Merhart 1940 = G. v. Merhart, Zu den ersten Metallhelmen Europas. Ber. RGK 30, 1940, 4–42.

Norling-Christensen 1946 = H. Norling-Christensen, The Viksø helmets. Acta Arch. (København) 17, 1946, 99–115.

Ornan 2001 = T. Ornan, The Bull and its two masters. Moon and storm deities in relation to the Bull in ancient Near Eastern art. Israel Explor. Journal 51, 2001, 1–26.

Pingel 1974 = V. Pingel, Bemerkungen zu den ritzverzierten Stelen und zur beginnenden Eisenzeit im Südwesten der Iberischen Halbinsel. Hamburger Beitr. Arch. 4, 1974, 1–19.

Pingel 1993 = V. Pingel, Bemerkungen zu den ritzverzierten Stelen im Südwesten der Iberischen Halbinsel. In: J. Untermann / F. Villar (Hrsg.), Lengua y cultura en la Hispania prerromana – Actas del V Coloquio sobre Lenguas y Culturas Prerromanas de la Península Ibérica, Colonia, 25–28 de Noviembre de 1989. Acta Salamanticensis, Fil. y Letras Bd. 251 (Salamanca 1993) 209–231.

Schauer 1979–80 = P. Schauer, Urnenfelderzeitliche Helmformen und ihre Vorbilder. Fundber. Hessen 19–20, 1979–80, 521–543.

Schauer 1983 = P. Schauer, Orient im spätbronze- und früheisenzeitlichen Occident. Jahrb. RGZM 30, 1983, 175–194.

Schauer 1988 = P. Schauer, Die kegel- und glockenförmigen Helme mit gegossenem Scheitelknauf der jüngeren Bronzezeit Alteuropas. In: Antike Helme. Monogr. RGZM Bd. 14 (Mainz 1988) 181–194.

Schauer 2003 = P. Schauer, Zur Zeitstellung der vermeintlich ältesten Bronzekammhelme in Mitteleuropa. Arch. Korrbl. 33, 2003, 193–203.

Schmidt/Trendall/Cambitoglou 1976 = M. Schmidt / A. D. Trendall / A. Cambitoglou, Eine Gruppe apulischer Grabvasen in Basel (Mainz 1976).

Schwemer 2001 = D. Schwemer, Die Wettergottgestalten Mesopotamiens und Nordsyriens im Zeitalter der Keilschriftkulturen (Wiesbaden 2001).

Seeden 1980 = H. Seeden, The Standing Armed Figurines in the Levant. PBF I, 1 (München 1980).

Waurick 1988 = G. Waurick, Helme der hellenistischen Zeit und ihre Vorläufer. In: Antike Helme. Monogr. RGZM Bd. 14 (Mainz 1988) 151–180.

Wirth 2006 = S. Wirth, s. v. Vogel-Sonnen-Barke, RGA XXXII (2006) 552–63.

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

GOLD DER BRONZEZEIT – TECHNOLOGIE, ÄSTHETIK UND FUNKTION

Barbara Regine Armbruster

Einführung

Gold ist ein faszinierendes Material, das wegen seiner Seltenheit, seiner Sonnenfarbe, seiner Unvergänglichkeit und seines Glanzes von jeher eine hohe Wertschätzung genoss.[1] Die Bronzezeit West- und Nordeuropas ist eine ausnehmend goldreiche Epoche, die schweren Schmuck bis zu 2500 g (Guînes, Dép. Pas-de-Calais, Frankreich) und auch Gefäße bis zu 900 g (Zürich-Altstetten, Kanton Zürich, Schweiz) hervorgebracht hat.[2] Dieser Goldreichtum war erstaunlicherweise nicht nur in geographischen Räumen mit beachtlichen Goldlagerstätten, wie der Iberischen Halbinsel und den Britischen Inseln, präsent, sondern auch im Skandinavien der Nordischen Bronzezeit, das nicht über Goldvorkommen verfügte.[3] Die Goldschmiedekunst war religiös, sozial und wirtschaftlich in der bronzezeitlichen Gesellschaft verankert. Ihre Produkte zeugen von einem spezialisierten Handwerk mit hohem technischem und ästhetischem Niveau. Der Goldschmied, der mit wertvollen Materialien umzugehen verstand und dem die Fertigung bedeutender Prestigegüter und Kultobjekte zukam, wird daher als herausragende Persönlichkeit innerhalb der bronzezeitlichen Gemeinschaft zu sehen sein. Reich ausgestattete Gräber der Spätkupfer- und Frühbronzezeit, wie das von Leubingen, Lkr. Sömmerda, Mitteldeutschland, oder des so genannten Amesbury Archer in der südenglischen Grafschaft Wiltshire, die sowohl Gold- und Bronzefunde als auch Steinwerkzeuge der Metallverarbeitung führen, werden als Nachweis der hohen gesellschaftlichen Wertschätzung der frühen Metallurgen gewertet.[4]

Seit dem 19. Jahrhundert finden Goldarbeiten aus West- und Nordeuropa in der Bronzezeitforschung Beachtung.[5] Bedeutende Goldfunde der Bronzezeit wurden in der Folge in zahlreichen Einzelstudien, in regionalen Übersichten oder auch seit den 1980er Jahren im Rahmen von Sonderausstellungen gebührend vorgelegt.[6] Fragen der Herstellungstechnik bronzezeitlicher Edelmetallfunde werden seit den 1940er Jahren verstärkt in die Forschung einbezogen.[7] Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entwickelten sich die Untersuchungen über die Goldschmiedekunst der Bronzezeit zu einem interdisziplinären Forschungsfeld, das neben der typologischen und kulturhistorischen Betrachtung auch naturwissenschaftliche Methoden sowie experimentelle und technologische Recherchen einbezieht.[8] Dabei spielt die Erkenntnis, dass die typologischen Besonderheiten eines Artefakts naturgemäß sowohl mit seiner Funktion als auch mit den Verfahren seiner Herstellung in direkter Beziehung ste-

[1] Den Direktoren und Kuratoren der Museumssammlungen in Edinburgh, Dublin, Lissabon, London, Lugo und Saint-Germain-en-Laye, in denen die hier gezeigten Goldobjekte und Werkzeuge untersucht wurden, gilt mein besonderer Dank für ihre kollegiale Unterstützung. Weiterhin danke ich dem National Museum of Ireland, Dublin, besonders Dr. A. McBride, für die freundliche Genehmigung zur Veröffentlichung meiner Fotos vom Hortfund aus Gorteenreagh und den Torques von Tara.

[2] Armbruster 2003 a, 65; Armbruster/Louboutin 2004.

[3] Lehrberger 1995.

[4] Bertemes 2004.

[5] Smirke 1837; Worsaae 1843; MacAdam 1856; Mortillet 1902.

[6] Kossinna 1913; Menghin/Schauer 1977; Grossmann 2003; Meller 2004.

[7] Oldeberg 1942–43; Eluère 1990.

[8] Armbruster/Guerra 2003; Perea/Armbruster 2008.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 19–38.

hen, eine wichtige Rolle. Die enge Verknüpfung technologischer, funktioneller sowie ästhetischer, das heißt stilistischer Merkmale soll im Folgenden anhand einiger Beispiele aus Westeuropa näher betrachtet werden.

Werkstoffeigenschaften und Technik

Um bei der gestalterischen Umsetzung und technischen Ausführung eines Metallobjekts der Form und Funktion gerecht zu werden, bedarf es spezieller Kenntnisse der Werkstoffeigenschaften der verwendeten Materialien, über die Herstellungsprozesse und die dabei nötigen Werkzeuge. Ebenso sind Erfahrungen über die Interaktion funktionaler und technologischer Aspekte Grundbedingung für eine erfolgreiche Herstellung. Die Edelmetallerzeugnisse der Bronzezeit offenbaren indirekt, dass die Feinschmiede und Gießer dieses besondere Wissen beherrschten und meisterlich anwandten.

Die technischen Möglichkeiten der Goldverarbeitung sind von physikalischen und chemischen Eigenschaften der Metalle abhängig.[9] Seine Schmelz-, Legier- und Gießbarkeit erlauben, Metall durch Hitzeeinwirkung in flüssigen Zustand zu versetzen, verschiedene Metalle zu legieren und die Schmelze in eine Gussform, in der sie durch Abkühlung Form gewinnt, zu gießen. Die Legierbarkeit der Metalle gestattet zudem, bewusst Einfluss auf bestimmte Werkstoffeigenschaften wie Farbe, Dehnbarkeit oder Härte zu nehmen. Die Härte ist kennzeichnend für die Resistenz gegen Verformung, und sie gewährt Metallobjekten eine Stabilität, die bei der praktischen Benutzung der meisten Goldgegenstände von Bedeutung sein kann. Dehnbarkeit, Elastizität und Festigkeit sind Werkstoffeigenschaften, die für die Techniken der plastischen Verformung von Bedeutung sind. So dient eine punzierte oder ziselierte Verzierung nicht nur der Verschönerung einer Goldblecharbeit, sondern auch seiner Stabilität. Durch Verformung werden Goldlegierungen hart und spröde. Durch kontrolliertes Glühen kann die Härte wieder aufgehoben werden. Daher können Edelmetalle durch den Wechsel von Verformung und regelmäßigem Zwischenglühen einer starken Formveränderung unterzogen werden. Das ist etwa beim Schmieden von dünnem Blech oder Draht aus einem gegossenen Barren der Fall. Herausragende Beispiele für die erstaunliche Dehnbarkeit des Goldes sind voluminöse, geschmiedete Hohlkörper aus dünnem Blech wie das frühbronzezeitliche so genannte *Mold Cape*, Flintshire, oder auch die mittel- bis spätbronzezeitlichen Goldblechkegel.[10] Schließlich stellt die Polierbarkeit eine bedeutende Eigenschaft dar, die es ermöglicht, den Metalloberflächen Glanz zu verleihen. Jedoch sind die meisten prähistorischen Goldfunde nicht auf Hochglanz poliert, sondern behielten einen gewissen Seidenglanz. Das Edelmetall Gold hat einen hohen Schmelzpunkt von 1063°C und ein spezifisches Gewicht von 19,34 g/m^3.

Bronzezeitliche Goldarbeiten sind in der Hauptsache aus natürlichen Goldlegierungen mit Silber und sehr wenig Kupfer (bis zu 3%) hergestellt. Das natürlich legierte Gold kommt gediegen in der Natur vor und wurde in der Bronzezeit vornehmlich aus alluvialen Seifen gewonnen. Bewusste Veränderungen der Materialzusammensetzung treten in Westeuropa erst am Ende der Spätbronzezeit auf. Zu den intentionalen Goldlegierungen zählt auch das Lot. Die Einführung des Lötens in die Goldschmiedekunst bedeutete eine enorme Erweiterung der Gestaltungsmöglichkeiten, da es die Schaffung von komplexen, vielteiligen Objekten erlaubt, indem verschiedene Einzelteile fest metallisch miteinander verbunden werden.

[9] Plate 1988.

[10] Powell 1953; Gerloff 2003.

Die Zusammensetzung einer Goldlegierung hat je nach Mengenanteilen von Silber und Kupfer Einfluss auf die Farbe. Das Farbendiagramm der Goldlegierungen zeigt die ganz charakteristischen Farbnuancen zwischen goldgelb, weißlich, rötlich und grünlich.[11] Seit der Bronzezeit machen sich Goldschmiede den Sachverhalt dieser spezifischen Legierungsfarben zu Nutze, um mit Hilfe eines Prüfsteins den Goldgehalt zu bestimmen.[12] Auf dem dunklen, feinkörnigen Prüfstein wird ein kolorimetrischer Test durchgeführt, indem das Gold über den Stein gerieben wird. Der Strich des Goldabriebs ist deutlich im Kontrast zu der dunklen Steinoberfläche zu sehen. Der erfahrene Goldschmied ist in der Lage, aufgrund der kennzeichnenden Strichfarbe die genaue Zusammensetzung der Legierungsbestandteile zu bestimmen und somit den Feingehalt zu prüfen.

Der größte Teil bronzezeitlicher Goldarbeiten ist monochrom aus einer Goldsorte gefertigt, unabhängig davon, ob das Objekt aus einem Stück besteht oder aus mehreren Elementen zusammengesetzt ist. Gelegentlich sind leicht unterschiedliche Farbnuancen bei angegossenen oder genieteten Reparaturen oder aber bei Lötungen zu beobachten. Bei den selteneren polychromen Gegenständen spielt die Wahl der Materialzusammensetzung für das ästhetische Aussehen eine Rolle. Zu den Beispielen für zweifarbige Goldarbeiten zählen die so genannten *hair-rings,* kleine Ringe der Spätbronzezeit, die von den Britischen Inseln, aus Nordfrankreich und aus Belgien bekannt sind.[13] Einige Exemplare haben einen gelbgoldfarbenen Grund und eine silbrige Drahteinlage, die den Ringkörper spiralig umwindet. Bei materialanalytischen Untersuchungen von bichromen Exemplaren aus dem British Museum wurde festgestellt, dass es sich bei der silberfarbenen Drahttauschierung um Electrum, eine natürliche, sehr silberreiche Goldlegierung handelt.[14]

Werkzeuge des Goldschmieds

Bei der Untersuchung der technologischen Aspekte von Goldobjekten müssen auch die Werkstoffeigenschaften der Werkzeuge beachtet werden. In den Goldschmiedewerkstätten der Bronzezeit wurden sowohl Werkzeuge aus Stein als auch aus Bronze oder Keramik verwendet. Außerdem kamen organische Werkstoffe wie Leder, Holz, Knochen und Geweih als Werkzeugmaterialien zur Anwendung. Dabei wählte der Handwerker die Substanzen für seine Werkzeuge ganz bewusst nach den spezifischen Werkstoffeigenschaften aus.

Tondüsen der Gebläse, Tiegel und Gussformen zählen zur technischen Keramik einer Goldschmiedewerkstatt.[15] Stein ist ein hartes Material und kann zudem positive thermische Eigenschaften haben. Daher wurden sowohl Gussformen als auch Hämmer und Ambosse aus Stein gefertigt. Steinerne Werkzeuge der plastischen Verformung, die so genannten *cushion stones*, sind vor allem für die frühe Gold- und Kupfermetallurgie charakteristisch.[16] Steinhämmer und -ambosse dienten zum Schmieden von Stäben, Blechen und Drähten aus Gold. Die französischen Beispiele von Belle Île, Dép. Morbihan, und „Vaucluse“, die stark an Steinbeile mit stumpfer Schneide erinnern, machen die Variationsbreite der Hammerbahnen deutlich. Während für diese beiden Hämmer keine genaue Datierung vorliegt, zeigt der Fund eines Steinhammers im Werkzeughort von Génelard, Dép. Côte d'Or, dass steinerne Schlagwerkzeuge bis in die Spätbronzezeit benutzt wurden.[17] Im Verlauf der Bronzezeit wurde diese Art von Steinwerkzeug jedoch größtenteils von bronzenen Tüllenhämmern und Ambossen abgelöst. Die

[11] Moesta/Franke 1995.
[12] Bachmann 1995.
[13] Billand/Talon 2007.
[14] Meeks u. a. 2008.
[15] Freestone/Tite 1986.
[16] Armbruster 2006.
[17] Thevenot 1998; Armbruster 2001.

Vorlieben für Werkzeugmaterialien veränderten sich also gemäß der Verfügbarkeit der Rohmaterialien und der Optimierung der Arbeitsprozesse, auch wenn die Funktion bestimmter Gerätschaften die gleiche blieb. Ein Vorteil bronzener Hämmer und Ambosse ist die Wiederverwendbarkeit des Materials durch Einschmelzen. Sobald Kupferlegierungen zur Verfügung standen und die Gusstechnik entsprechend entwickelt war, war mit der Herstellung eines Bronzehammers ein geringerer Zeitaufwand verbunden als beim langwierigen Schleifen eines Steingeräts. Fertigprodukte wie der Tüllenhammer und der Amboss von Porcieu-Amblagnieu, Dép. Isère, sowie Gussformen für Hämmer oder Ambosse, wie diejenige von Fort-Harrouard, Dép. Eure-et-Loire, sind Zeugnisse dieser Werkzeugproduktion.[18]

Mit einer sehr zinnreichen Bronzelegierung, wie sie für einen Amboss aus Inshoch Wood, Woodend, Invernesshire, und auch für einen aus Lachen-Speyerdorf, Stadt Neustadt a. d. Weinstrasse, Rheinland-Pfalz, stammenden kleinen Amboss nachgewiesen wurde, war es möglich, eine besonders harte Schlagunterlage zu erzeugen, die mit dem Werkmaterial Stein konkurrieren konnte.[19] Leider liegen bisher jedoch zu wenige Analysendaten zu bronzenen Schmiedewerkzeugen der Bronzezeit vor, als dass besondere Materialvorlieben definiert werden könnten.

Technologie und Ästhetik

Bei der Untersuchung bronzezeitlicher Goldobjekte ist zu beachten, dass unterschiedliche technische Lösungen zu einem ähnlichen optischen oder auch ästhetischen Ergebnis führen können, zumindest solange das Objekt, in der Regel ein Schmuck oder ein Sakralgerät, aus einer gewissen Entfernung wahrgenommen wird. Eine symbolisch bedeutsame Schmuckform oder -verzierung kann daher auf verschiedene Weise technisch umgesetzt werden. Dem Verhältnis von Volumen, Gewicht und Materialstärke muss daher besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Drei unterschiedliche Beispiele dreigliedrigen Halsschmucks machen dies deutlich: Der hohle Blechschmuck (*gorget*) aus dem Hort von Gorteenreagh, Co. Clare, Irland, der Halskragen mit Hohlröhren aus dem Hort von Álamo, Distr. Beja, Portugal, und der massive dreiteilige Halsschmuck von Sintra, Distr. Lissabon, Portugal, sehen ganz ähnlich aus (Abb. 1, 1–3).[20] Während das Volumen und die dreiteilige Gestaltung dieser Beispiele auf den ersten Blick vergleichbar scheinen, unterscheiden sie sich grundlegend in Hinblick auf ihr Gewicht (Materialmenge) und die Herstellungstechnik. Das dreiteilige scheinbar aus drei dicken Ringen zusammengesetzte Frontstück des irischen *gorgets* besteht in Wirklichkeit aus einem einzigen Stück dünnen, geschmiedeten und ziselierten Blechs. Der hohle Halskragen von Álamo ist aus drei Blechröhren und weiteren Blech- sowie Drahtelementen zusammengelötet. Dagegen ist der Halsschmuck von Sintra aus drei massiven, schweren Ringen zusammengesetzt, die zunächst einzeln hergestellt und dann im Überfangguss miteinander verbunden wurden.[21]

Eine bislang wenig beachtete Gruppe von Goldarbeiten umfasst zahlreiche geschlossene zylindrische Armringe mit geripptem Relief, die im gesamten atlantischen Raum von der frühen bis zur späten Bronzezeit vorkommen.[22] Es lassen sich unter diesen formal sehr ähnlichen Schmuckstücken geschmiedete und gegossene Exemplare unterscheiden. Auch hier wird ein ähnliches ästhetisches Ergebnis durch grundlegend verschiedene Techniken erreicht. So sind etwa die frühbronzezeitlichen zylindrischen Armringe von Lockington, Leicestershire, Großbritannien (Abb. 2, 1), eindeutig aus dünnem

[18] Nicolardot/Gaucher 1975, 31 f.; Mohen/Bailloud 1987, 130–131 Abb. 69 Taf. 36, 11.
[19] Childe 1945; Sperber 2000.
[20] Armbruster 2000, Taf. 4–6; 94, 5; Cahill 2002, Abb. 3.25.
[21] Armbruster 2000, 165 f. Taf. 94. 95.
[22] Armbruster 2010.



Abb. 1. Dreigliedriger Halsschmuck. 1 Gorteenreagh (vgl. auch S. 26 Abb. 4, 2); 2 Álamo; 3 Sintra. – (Fotos: B. Armbruster; 1 Gorteenreagh mit freundlicher Genehmigung des National Museum of Ireland, Dublin)

Blech geschmiedet und tragen ein ziseliertes Relief.[23] Ebenfalls geschmiedet und ziseliert sind Blecharmringe des Typs Arnozela (Abb. 2, 2) der Mittelbronzezeit in Portugal sowie einige Exemplare der Spätbronzezeit, wie der Armschmuck aus dem schottischen Hort von Heights of Brae, Ross and Cromarty District (Abb. 2, 3).[24] Dagegen sind andere Stücke aus Spanien und Portugal, die ebenfalls in die Spätbronzezeit datieren, im Wachsausschmelzverfahren gegossen (Abb. 2, 4).[25] Sie unterscheiden sich rein formal gesehen zunächst nicht von den geschmiedeten und ziselierten Armringen, da sie ebenfalls eine geschlossene zylindrische Form und regelmäßige Rippen aufweisen. Betrachtet man jedoch ihre Oberfläche mit der rauen Gusshaut und die beträchtliche Materialstärke sowie das Gewicht im Verhältnis zum Volumen dieser Hohlkörper, so wird klar, dass die Herstellungsverfahren der Armringe nicht übereinstimmen. Die im Gussverfahren hergestellten Armringe sind stets wesentlich schwerer als die geschmiedeten Exemplare.

Innerhalb der so genannten *lock-rings,* einer Gruppe von Goldarbeiten, die für die Spätbronzezeit der britischen Inseln charakteristisch ist, kommen Exemplare mit sehr unterschiedlicher Größe und Herstellungstechnik vor. *Lock-rings* sind doppelkonische Hohlkörper, die als Haar- oder Ohrschmuck angesprochen werden, ohne dass ihre konkrete Funktion zweifelsfrei bestimmt werden könnte. Sie

[23] Needham 2000, 24 Abb. 18.
[24] Clark/Kemp 1984, 195 f. Abb. 7. 8.
[25] Armbruster 2000, Taf. 63; 98, 3–7; 99, 1; 115, 1–3.



1



2



3



4

Abb. 2. Zylindrische, geschlossene Armringe (1–3 geschmiedet, 4 gegossen). 1 Lockington, frühbronzezeitlich; 2 oben Arnozela; unten „Beira Alta", mittelbronzezeitlich; 3 Heights of Brae, spätbronzezeitlich; 4 Mellide. – (Fotos: B. Armbruster)

bestehen aus mehreren Elementen, die hauptsächlich mechanisch oder gelegentlich auch durch Löten miteinander verbunden sind (Abb. 3).[26] Zwei Koni mit einer zentralen, runden Öffnung, von der aus ein rechteckiger Durchlass bis zum äußeren Rand reicht, bilden den Hohlkörper. Diese beiden Elemente sind jeweils aus einer runden Scheibe hergestellt, aus der zunächst eine runde Öffnung und ein Streifen für den späteren rechteckigen Durchlass herausgetrennt wurde, bevor sie in leicht konische Form gebogen wurde. Ein Blechzylinder hält mit seinen umbördelten Rändern die beiden Koni im Zentrum zusammen. Am äußeren Rand sind sie von einem massiven oder einem hohlen Ring eingefasst. Unter diesen ungewöhnlichen Goldobjekten können für das Ausgangsprodukt der konischen Elemente vier technische Gruppen unterschieden werden: (1) aus glattem, geschmiedetem Blech, (2) aus geschmiedetem Blech mit ziselierten konzentrischen Rippen, (3) aus zahlreichen Golddrähten zusammengelötet und (4) aus zahlreichen Wachsdrähten zusammengesetzt und dann im Wachsausschmelzverfahren gegossen. Unter den Stücken der ersten Gruppe ist der Hortfund von Berwick-upon-Tweed, Northumberland, Großbritannien, mit sechs Exemplaren zu nennen, deren Hohlkörper alle aus Blech gefertigt sind.[27] Ganz außergewöhnlich ist dabei, dass sich in zwei dieser *lock-rings* ein Kern aus Bienenwachs erhalten hat.[28] Das Wachs sollte offensichtlich dem fragilen Blechhohlkörper mehr Stabilität verleihen.

[26] Eogan 1969, 95 Abb. 1; Wilson 1863, Abb. 88.
[27] Needham u. a. 2007.
[28] La Niece 2007.

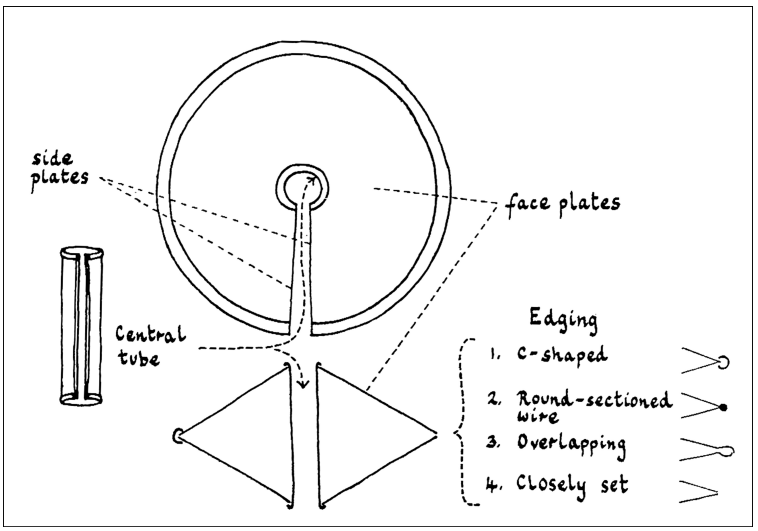


Abb. 3. Lock-rings bestehen aus mehreren Elementen. – (Nach Eogan 1969, 95 Abb. 1)

Ein weiteres Beispiel für diese Gruppe aus glattem Blech sind schottische *lock-rings*, darunter drei von Balmashanner, Forfarshire (Abb. 4, 1 links). Zu der zweiten technischen Gruppe zählt der *lock-ring* aus dünnem Blech von Boghall, Lanarkshire, dessen ziselierte Reliefverzierung möglicherweise eine Drahtstruktur imitiert.[29]

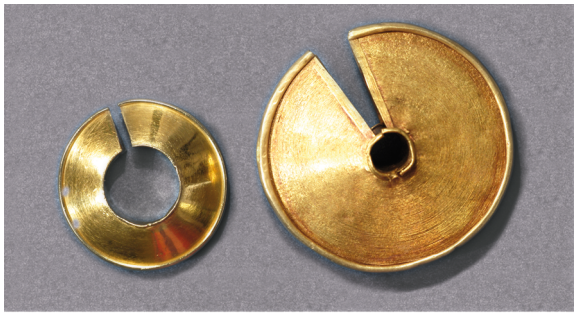
Bei den beiden anderen Gruppen sind die Scheiben entweder aus zahlreichen dünnen Drähten zusammengesetzt oder bestehen aus einem sehr langen, zu einer flachen Spirale aufgerollten Draht. Als Beispiel der dritten Gruppe sei der fragmentierte *lock-ring* aus Monzie Estate, Perthshire, Schottland, genannt (Abb. 4, 3). Auf der Detailaufnahme ist ersichtlich, dass dünne Golddrähte zunächst aneinandergelegt und dann durch Löten an der Rückseite zu einer Ringscheibe verbunden wurden. Der Golddraht ist dabei aus sehr schmalen Blechstreifen gerollt. Erst nach dem Löten zur Scheibe und dem Heraustrennen der Öffnung für den rechteckigen Durchlass wurde die konische Form gebogen.

Ein Exemplar aus „Irland" zählt zu der Gruppe von *lock-rings*, die ganz eindeutig aus feinen Wachsdrähten hergestellt ist und dann im Wachsausschmelzverfahren gegossen wurde (Abb. 4, 1 rechts). Die Wachsarbeit ist durch die unregelmäßige und teilweise verschmierte Oberfläche an den Detailaufnahmen des *lock-ring* zu erkennen. Das Rollen von Wachsdraht bis zu einem geringen Durchmesser von 0,3 mm und die Fertigung von scheibenförmigen Wachsmodellen für Goldperlen sind noch heute bei den Goldschmieden der Aschanti in Ghana zu beobachten.[30] Dieses Herstellungsverfahren wurde an zahlreichen irischen *lock-rings* des Irischen Nationalmuseums in Dublin beobachtet, darunter zwei großen Stücken aus dem wegen eines Halsschmucks (*gorget)* oben genannten Hortfund von Gorteenreagh, Co. Clare, Irland (Abb. 4, 2).[31]

Technische Details und Verzierung

Technik, Funktion und Ästhetik offenbaren sich auch in kleinen Details. Betrachtet man die Technik des Nietens, so dient diese in der Regel der Verbindung von zwei oder mehr Teilen mit Hilfe eines

[29] Eogan 1969, Nr. 35 Abb. 3; Nr. 26 Taf. 8.
[30] Garrard 1989.
[31] Cahill 2002, Abb. 3.25.



1



2



3

Abb. 4. Lock-rings. 1 links Balamashanner, glattes Blech; rechts „Irland", aus Wachsdrähten; 2 Hortfund von Gorteenreagh mit *lock-rings* (links); 3 Fragmente eines *lock-rings* aus Monzie Estate. – (Fotos: B. Armbruster; 2 Gorteenreagh mit freundlicher Genehmigung des National Museum of Ireland, Dublin)

Nietstifts. An Goldgefäßen, wie am frühbronzezeitlichen Becher von Rillaton, Cornwall, Großbritannien, ist der bandförmige Henkel mit mehreren Nieten und jeweils einer kleinen, rautenförmigen Unterlegscheibe fest mit dem Gefäßkörper verbunden. Es handelt sich damit eindeutig um ein funktionales Element. Auch an spätbronzezeitlichen Goldgefäßen kommt das Nieten als Verbundtechnik vor. Aus der nordischen Spätbronzezeit stammen Gefäße mit schweren Bronzehenkeln. In die Periode IV datiert das Goldensemble von Borgbjerg Banke, Reg. Sjælland, Dänemark, mit zwei großen Henkelgefäßen mit überdimensionierten Pferdekopfhenkeln, die durch mehrere mit Goldblech verzierte Bronzeniete befestigt sind. In den Gefäßrand ist eine Randseele aus bronzenem Draht eingefalzt, die dem Ganzen mehr Stabilität verleiht.[32]

[32] Armbruster 2003 a, 68.



Abb. 5. Armschutzplatten. 1 Culduthel; 2 Vila Nova de Cerveira. – (Fotos: B. Armbruster)

Während der Spätkupfer- und Frühbronzezeit sind Armschutzplatten, die vornehmlich aus Stein gefertigt sind und eine annähernd rechteckige Form haben, in ganz Westeuropa verbreitet. Viele Exemplare haben Perforationen in den Ecken, die dazu dienten, sie durch Nieten oder durch Nähen auf einer Unterlage aus organischem Material zu befestigen. Einige dieser Armschutzplatten sind mit goldenen Nietköpfen versehen, während der Nietstift aus einer Kupferlegierung besteht. Vergleichbare Bronzeniete, deren Nietköpfe mit Goldblech belegt sind, kommen auch an frühbronzezeitlichen Dolchen vor. Die schottische Armschutzplatte von Culduthel, Inverness, ist an ihren vier Ecken mit vergoldeten konischen Nieten versehen (Abb. 5, 1).[33] Hier liegt eine Verbindung von einem Zierelement mit einem funktionalen Merkmal vor. Eine aus dickem Goldblech gearbeitete Armschutzplatte von Vila Nova de Cerveira, Distr. Viana do Castelo, Portugal, trägt hingegen lediglich vier Scheinniete, während zwei zwischen den Pseudonieten angebrachte Perforationen offenbar zur Befestigung der Platte auf einem Trägermaterial dienten (Abb. 5, 2).[34] An diesem außergewöhnlichen Stück aus dickem Goldblech wurde der normalerweise funktionale Niet als reines Zierelement eingesetzt und zu Scheinnieten reduziert, die als konische Buckel von der Rückseite zur Stabilisierung ziseliert wurden und nur ein typologisches Rudiment darstellen.

[33] Clarke u. a. 1985, 93 Abb. 4.15.

[34] Armbruster/Parreira 1993, 148–151.



1



2



3

Abb. 6. Lunulae. 1 Coulter; 2 Kerivoa; 3 Cabeceiras de Basto. – (Fotos: B. Armbruster)

Prestigeobjekte – Symbole und Zeichen

Goldarbeiten sind eindeutige Prestige- und Kultobjekte, denen nur selten eine praktische Funktion zugewiesen werden kann, wie als Nadel oder Fibel zum Fixieren von Kleidung oder als Gefäß zu Aufbewahrung, Transport, Libation oder Kredenzen von Flüssigkeiten oder Speisen. Die Erzeugnisse der bronzezeitlichen Goldschmiedekunst fungieren vor allem als Zeichen und Symbole; sie sind Träger und Vermittler einer kodierten Zeichensprache, wie es generell für Schmuck und Zierrat in der Vor- und Frühgeschichte vorausgesetzt werden kann.[35] Dies gilt ebenso für die Edelmetallgefäße, deren Funktion als Sakralgerät unumstritten ist.[36] In der Frühbronzezeit sind die mondsichelförmigen Lunu-

[35] Gessner 2005.

[36] Grossmann 2003.

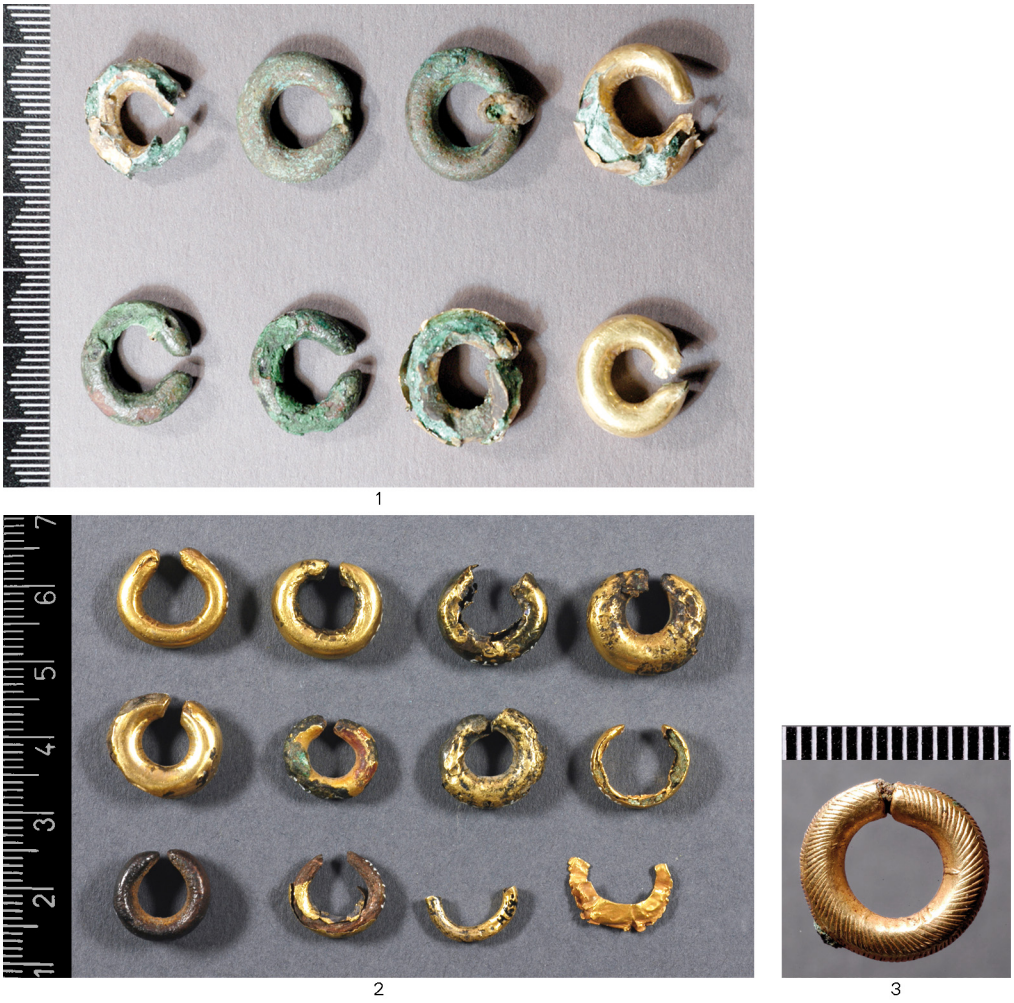


Abb. 7. Hair-rings. 1 Sculptur's Cave; 2 Han-sur-Lesse; 3 Changis. – (Fotos: B. Armbruster)

lae und scheibenförmigen Appliken, so genannte Sonnenscheiben, als regional übergreifende Prestigeobjekte zu bezeichnen.[37] Die Lunulae sind von Schottland (Coulter, Peebleshire), über Frankreich (Kerivoa, Dép. Côte-du-Nord) bis Portugal (Cabeceiras de Basto, Distr. Braga) verbreitet (Abb. 6, 1–3). Lunula und Scheibe werden allgemein mit einer den bronzezeitlichen Sonnenkult kennzeichnenden Sonnen- und Mondsymbolik in Verbindung gebracht. Die meisten Scheiben sind perforiert und konnten somit durch einen Faden oder einen Draht befestigt werden. Größere Modelle, wie die Goldscheibe von Moordorf, Kr. Aurich, Niedersachsen, oder diejenige des Sonnenwagens von Trundholm, Reg. Sjælland, Dänemark, Periode II der Nordischen Bronzezeit, bestehen aus sehr dünnem Blech, das auf einem Trägermaterial befestigt war.[38] Die Trundholmer Goldblechscheibe ist auf einer gegossenen Bronzescheibe, deren Reliefverzierung durchgepresst wurde, fixiert.[39]

Auch die Verzierungselemente der bronzezeitlichen Goldobjekte deuten auf Sonnensymbolik hin. Nicht nur die einzelnen Muster, oft konzentrische Kreismotive, strahlenförmig arrangierte Dreiecke oder radial gesetzte Striche, sondern auch die Anordnung der Dekorelemente in Form mittelpunkts-

[37] Taylor 1980; Eogan 1981 a.
[38] Jacob-Friesen 1931.
[39] Kaul 2004.


1


2

Abb. 8. 1 Fulbe aus Mali; 2 Europäer mit Nasenring und Ring im Tunnelohrpflock. – (Fotos: 1 B. Armbruster; 2 M. Talon).

gleicher Kreise oder Strahlen sowie Radmotive spiegeln gleichermaßen die Verehrung der Himmelskörper wider. Unter den Werkzeugen bronzezeitlicher Feinschmiede sind Zierpunzen bekannt, deren Form den Werkzeugspuren auf den Goldobjekten überaus ähnlich ist. Vergleichbare Zierpunzen dienten der Verzierung der Goldgefäße von Dänemark bis zur Iberischen Halbinsel.[40] Aus dem burgundischen Depotfund von Génelard, Dép. Côte d'Or, und aus dem bayerischen Ensemble von Murnau, Lkr. Garmisch-Partenkirchen, sind gleich mehrere Exemplare konzentrischer Kreispunzen überliefert.[41]

Praktische Funktion und Tragweise

Im bronzezeitlichen Fundgut gibt es mehrere ungewöhnliche Schmuckstücke, deren praktische Funktion und Tragweise lange im Dunkeln lagen oder nach wie vor unbekannt sind. Zu diesen schwer interpretierbaren Prestigeobjekten zählen vorwiegend spätbronzezeitliche Goldarbeiten der Britischen Inseln, wie die so genannten *hair-rings, lock-rings, gorgets*, Spulen (*bobbins*) und Dosen (*boxes*). Für die beiden letztgenannten Typen konnte Mary Cahill vom National Museum of Ireland eine befriedigende Antwort finden. In ethnoarchäologischen Vergleichsstudien legte sie dar, dass es sich sowohl bei den spulen- als auch bei den dosenförmigen Goldobjekten um Ohrpflöcke handelt.[42] Zuvor wurden diese Objektgruppen als irische Besonderheiten zu den Goldgefäßen gezählt.[43]

Eine andere bislang fragliche Gruppe umfasst kleine spätbronzezeitliche Ringe, die seltener als massive Goldringe und wesentlich häufiger als mit Goldblech ummantelte Bronzeringe überliefert sind. Diese Ringe werden als *hair-rings* bezeichnet.[44] Als Beispiele dieses Ringschmucks aus der atlantischen Bronzezeit seien hier die Sculptur's Cave, Distr. Moray, Schottland, die Höhle von Han-sur-Lesse, Prov. Namur, Belgien, und das nordfranzösische Brandgräberfeld Changis, Dép. Seine-et-Marne, genannt. In diesen drei Fundkomplexen kommen sowohl bronzene als auch mit Goldblech ummantelte

[40] Armbruster 2003 a.
[41] Thévenot 1998, Abb. 5, 4–6; Grossmann 2003, 280 f. Nr. 7, a–d; Nessel 2009.
[42] Cahill 2004.
[43] Eogan 1981 b.
[44] Eogan 1997.



Abb. 9. Ensemble von Lanrivoiré. – (Foto: B. Armbruster)

Ringe mit Bronzekern vor (Abb. 7, 1–3).[45] Das Gräberfeld von Changis kann als Schlüsselfund in der Frage nach der Tragweise der kleinen Ringe gesehen werden. Das Besondere daran ist, dass pro Grab jeweils nur ein einziger Ring beigegeben war. Dieser Umstand legt die Vermutung nahe, es handele sich eher um Nasenringe als um Haarringe. Ethnographische Studien belegen zahlreiche Möglichkeiten für die Tragweise von kleinen offenen Ringen. Die Multifunktionalität von Ringschmuck zeigt sich beim traditionellen Goldschmuck der Fulbe in Mali (Abb. 8, 1). Dort werden sie als Ohrschmuck, als Nasenring und als Haarschmuck getragen. In Mali sind es vor allem kleine tordierte Ringe, die den Exemplaren aus dem Ensemble von Lanrivoiré, Dèp. Finistère, Frankreich, (Abb. 9) sehr nahe kommen. Doch auch die aktuelle Schmuckmode in Europa bietet neue Interpretationsmöglichkeiten für die Funktion von Ringschmuck: Piercing, Nasenring und Ring im Tunnelohrpflock (Abb. 8, 2).

Als letztes Beispiel für eine extravagante Goldschmiedearbeit unbekannter Funktion sei das spätbronzezeitliche Ensemble von Guînes, Dép. Pas-de-Calais, Frankreich, genannt. Dieser Fundkomplex besteht aus drei massiven, offenen und verzierten Halsringen, einem massiven, offenen unverzierten Armring und einem voluminösen, schweren Schmuckstück unbekannter Funktion, das Rätsel aufgibt (Abb. 10, 1–3).[46] Obwohl die konkrete Funktion dieses schweren Schmuckstücks bislang ungeklärt ist, können die technologischen Untersuchungen etwas über seine komplexe Verarbeitung aussagen. Das Schmuckobjekt ist gekennzeichnet durch eine Verbindung von Giessen und Schmieden für die Formgebung einzelner Elemente, durch das Ziselieren und Punzieren als Ziertechniken sowie durch verschiedene Verbundtechniken, wie das Nieten, das Falzen und das Löten.

Das 2510 g schwere Stück ist heute verbogen. Ehemals hatte es die Form eines großen geschlossenen ovalen oder runden Ringes. Seiner beachtlichen Größe nach könnte das Stück zwar als Gürtel getragen worden sein, dagegen spricht jedoch seine geschlossene Form. Möglicherweise handelte es sich um den Gürtel einer Holzskulptur. Lediglich ein militärisches Würdezeichen, die *fourragère*, die über die Schulter getragen wird, hat eine Form, die einen entfernten Vergleich erlaubt. Der große Schmuck von Guînes ist aus zahlreichen Einzelelementen zusammengesetzt. Technisch wie stilistisch gesehen ist dieses Stück eine hoch komplizierte Arbeit. Es handelt sich um ein Einzelstück, zu dem es bislang keine

[45] Warmenbol 1999; Billand/Talon 2007.

[46] Louboutin 2000; Armbruster/Louboutin 2004.



1



2



3

Abb. 10. Hort von Guînes. 1 Ensemble; 2 Details der Verbundtechniken; 3 Detail der konzentrischen Verzierung. – (Fotos: B. Armbruster)

Parallelen gibt. Aus dem Fundstoff der Bronzezeit sind allerdings mehrere exzeptionelle Goldschmiedearbeiten bekannt, die durch ihre ungewöhnlich schwere und voluminöse Verarbeitung auffallen. Hier seien nur das aus dünnem Blech ziselierte *Mold Cape* aus Mold, Flintshire, Wales, und der überdimensioniert gegossene so genannte *dress-fastene*r von Clones, Co. Monaghan, Irland, genannt.[47]

Weiterhin können bei dem aus vielen Teilen zusammengesetzten Schmuck von Guînes bei Betrachtung seiner Einzelelemente sehr wohl Vergleichsstücke ausgemacht werden. Seine Hauptelemente sind drei große, geschlossene Ringe mit kreuzförmigem Querschnitt und zwei gebogene, konische Zierelemente, die am mittleren Ring starr befestigt sind (Abb. 10, 2). Die Endplatten dieser konischen,

[47] Powell 1953; Cahill 1999, 272 Abb. 6.



Abb. 11. Irische Torques von Tara. – (Foto mit freundlicher Genehmigung des National Museum of Ireland, Dublin)

zurückgebogenen Zierelemente tragen ein konzentrisches Kreismotiv (Abb. 10, 3). Sowohl für die großen Ringe mit kreuzförmigem Querschnitt als auch für die zurück gebogenen konischen Zierelemente gibt es Vergleiche in der Goldschmiedekunst der Atlantischen Mittel- und Spätbronzezeit. Was die komplexe Zusammenstellung verschiedener Stil- und Technikmerkmale betrifft, so finden sich Analogien in herausragenden westeuropäischen Goldarbeiten, die in die Endphase der Spätbronzezeit oder die Übergangsphase zur frühen Eisenzeit datieren.[48] Die drei Stäbe mit kreuzförmigem Querschnitt sind mit einer ansehnlichen Zahl von Ringschmuck, Stabtorques und Ohrringen der Mittel- und Spätbronzezeit des atlantischen Europa vergleichbar.[49] Darunter sind auch zwei besonders große, 852 g und 385 g schwere Torques oder auch Gürtel mit kreuzförmigem Querschnitt und konischen Hakenenden, deren Ringumfang sich mit dem Schmuck von Guînes messen kann. Sie stammen aus dem irischen Tara, Co. Meath (Abb. 11).[50] Ihre Herstellung beruht auf der plastischen Verformung eines Stabbarrens durch Schmieden mit Spezialwerkzeugen.[51] Diese Parallelen haben in der Regel massive, kegelförmige Enden, die als Hakenverschluss dienen und deren zurückgebogene konische Form an die Zierelemente am Schmuck von Guînes erinnert. Letztere sind jedoch weder massiv noch haben sie eine erkennbare praktische Funktion; sie sind vielmehr hohl und aus mehreren Elementen zusammengefügt. Sie wurden am mittleren Ring durch Löten und Nieten starr befestigt.

Verschiedene Merkmale des großen Schmuckobjektes aus Guînes – sein schwerer und voluminöser Charakter, seine Zusammensetzung aus verschiedenen stilistischen Elementen und seine komplexe Herstellungstechnik – sind kennzeichnend für Goldschmiedearbeiten der Übergangsphase von der Spätbronzezeit zur frühen Eisenzeit im atlantischen Europa. Die Verbindung unterschiedlicher bronze-

[48] Armbruster/Perea 2009.
[49] Eogan 1967.
[50] Cahill 2002, Abb. 2, 28.
[51] Armbruster 1995.

zeitlicher Stilelemente und die Löttechnik treten ganz eindeutig erst am Ende der Spätbronzezeit im atlantischen Raum auf. Vergleicht man hinsichtlich der formalen und technologischen Aspekte dieses bislang singuläre Objekt mit anderen komplexen Schmuckstücken, so zeigen sich vor allem bei dem dreifachen Halsschmuck aus dem Hort von Álamo, Distr. Beja, Portugal, Ähnlichkeiten (Abb. 1, 2).[52] Er ist ebenfalls mit der neuen Löttechnik gefertigt und bewahrt trotz dieser neuen technischen Möglichkeiten typologische Merkmale der späten Atlantischen Bronzezeit.

Die perfekte konzentrische Verzierung auf den Endplatten der konischen Zierelemente des Schmucks von Guînes lässt auf die Benutzung einer Drehbank schließen. Die Drehbank findet im atlantischen Raum seit der Spätbronzezeit in der Goldschmiedekunst Verwendung.[53] Die Drehbewegung konnte in der Bronzezeit jedoch mangels genügend harter Stahlwerkzeuge nur zur Ausarbeitung eines Wachsmodells für den Guss im Wachsausschmelzverfahren und zur Nachbearbeitung des Gussstückes durch Schleifen eingesetzt werden. Die konzentrische, gedrehte Verzierung tritt mehrfach an bronzezeitlichem Ringschmuck auf, so am Halsring von Ickelton, Cambridgeshire, Großbritannien, an portugiesischen Stücken aus Herdade de Cortes, Distr. Beja, und am dreifachen Halsschmuck von Sintra, Distr. Lissabon, um nur einige Beispiele zu nennen (Abb. 1, 3). Das Zierelement der konzentrischen Kreise mit konischer Spitze im Zentrum, das auf der Technik der Drehbank und des Wachsausschmelzverfahrens beruht, findet sich ebenfalls am späthallstattzeitlichen Torques aus dem so genannten keltischen Fürstinnengrab von Vix, Dép. Côte d'Or, Frankreich, wieder. Für den Torques der Dame von Vix konnte durch diese verfahrenstechnische Beobachtung, durch weitere Stilelemente und durch die analytischen Ergebnisse der Materialzusammensetzung eine Verbindung zur Iberischen Halbinsel hergestellt werden.[54]

Metalltechnologie als „aktive materielle Kultur"

Technologische Merkmale von Goldarbeiten können in Verbindung mit den typologischen Aspekten neue Einsichten in handwerkliche Tradition und Innovation, über den Transfer von spezialisiertem Wissen und Austausch zwischen Metallurgen sowie über Kulturkontakte liefern[55]. Daher sollten Fragen der Herstellung verstärkt in Studien der materiellen Kultur, insbesondere der Metallfunde, einbezogen werden.

Bei Betrachtung und Bearbeitung der Objekte steht in der Archäologie nach wie vor die Typologie im Vordergrund, technologische Aspekte, die für viele Fragestellungen aussagekräftig wären, treten eher in den Hintergrund. Die Technologie mit ihrem Spektrum an Daten/Ergebnissen, die sie für Fragestellungen der Archäologie liefern kann, findet noch nicht genügend Würdigung als Teil der archäologischen Forschungsansätze.

Ursächlich ist hierfür, dass die Technologie vornehmlich als den Naturwissenschaften zugehörig angesehen wird, während die Archäologie zu den Geisteswissenschaften zählt. Dadurch werden technologische Forschungen in der Archäologie zu einer Hilfswissenschaft, die den „Naturwissenschaftlern" überlassen werden.

Auf die Objekte bezogen führt dies zu einer Trennung zwischen dem Artefakt/der Kunst, welche von geisteswissenschaftlicher Seite betrachtet werden und der Technologie, die unter naturwissenschaftlichen Aspekten erforscht wird.

---

[52] Armbruster/Parreira 1993, 74–83.
[53] Armbruster 2005.
[54] Armbruster 2003 b.
[55] Perea 2005; Armbruster (im Druck).

Auf die Hersteller der Objekte bezogen werden durch diese nicht miteinander verbundene Betrachtung Künstler und Handwerker zu getrennten Personen, was während der Bronzezeit und auch im Altertum jedoch noch nicht der Fall war:

Der Terminus Technologie (aus dem Griechischen „τεχυολογία" – *technología)* steht für die Lehre und die systematische Behandlung der Kunst, der Technik und der Wissenschaft innerhalb ihrer gesellschaftlichen Zusammenhänge.[56] Der Begriff Technik („τέχυη" – *technē*) wird ganz allgemein als ein spezifisches Wissen und eine besondere Fähigkeit sowohl im Bereich der Kunst als auch des Kunsthandwerks gleichermaßen verstanden. Als „τέχυίτες" wurden in der Antike ohne jegliche Unterscheidung Künstler und Handwerker ex aequo bezeichnet.

Erst durch die industrielle Revolution hat sich eine große Kluft zwischen Kunst und Technologie aufgetan. Seit die Herrschaft über die Beschaffung, Bearbeitung und Distribution seiner Produktionsmittel und Produkte für den Handwerker/Künstler nicht mehr gegeben war, die Herstellungsprozesse fremdbestimmt wurden, kann von „Handwerks-Kunst" keine Rede mehr sein. Erst seitdem hat sich die Trennung von Kunst und Handwerk/Technologie im gesellschaftlichen Denken etabliert.

Ein viel versprechender Forschungsansatz zu einer den vorgeschichtlichen Verhältnissen angenäherten Betrachtung ist das Konzept der Metalltechnologie als „aktiver materieller Kultur", welches auf die Publikation von Peter Inker „*Technology as active material culture: The Quoit-brooch style*" zurückgeht.[57]

Inker stellt am Beispiel mittelalterlicher Fibeln den direkten Zusammenhang zwischen Technologie, Typologie, Gesellschaft, Wirtschaft und religiösen Vorstellungen heraus. Er zeigt auf, dass die Technologie ein aktives Element in der Produktion der materiellen Kultur ist. Sie kann als ein Spiegel der Gesellschaft, nach deren Vorgaben die Gegenstände der materiellen Kultur gestaltet und gefertigt sind, betrachtet werden. Jedes Artefakt tritt in zweifacher Weise in Erscheinung: Es ist technologisch determiniert und zählt damit zu dem technischen System, das es hervorgebracht hat.[58] Das Objekt ist auch deutlich zugehörig zu dem kulturellen und ideologischen Milieu, in dem es entsteht und sich einfügt. Seine Aufnahme im entsprechenden gesellschaftlichen Milieu ist davon abhängig, ob seine Form und sein Design wieder erkennbare Informationsträger darstellen. Das technische Wissen und die dadurch hervorgebrachten Güter bilden die materiellen Voraussetzungen einer Kultur, und es sind ja gerade die nach dem jeweiligen technischen Kenntnisstand gefertigten Gegenstände, die einen sichtbaren und archäologisch fassbaren Ausdruck dieser Kultur zu schaffen vermögen. Technologie verleiht menschlichen Ideen materielle Substanz, daher ist sie ein Schlüsselfaktor für das Verständnis des Herstellungskontextes. Technik, Funktion und Ästhetik bedingen einander wechselseitig.

Technologie und Technik sind signifikante und aktive Komponenten zum Verständnis der materiellen Kultur der Bronzezeit. Daher begreift sich die vorliegende Studie als Anregung, technologische Untersuchungen in der Bronzezeitforschung zu intensivieren und die direkte Zusammenarbeit zwischen Archäologen, Technologen und Archäometallurgen zu fördern. Ein viel versprechender Forschungsansatz für neue Erkenntnisse im Bereich der Studien zur materiellen Kultur ist interdisziplinär. Er verbindet die Untersuchung von Metallartefakten durch Methoden der Altertumswissenschaften mit der Werkzeugspurenanalyse und den naturwissenschaftlichen Verfahrensweisen der Archäometallurgie und der Archäometrie. Informationen aus Ethnoarchäologie, experimenteller Archäologie, Ikonographie und alten Schriftquellen können darüber hinaus als Analogien wertvolle Hinweise für Erklärungsmodelle beitragen.

---

[56] Knauss 2004, 33.

[57] Inker 2000.

[58] Noblet 1981, 10–20.

Literaturverzeichnis

Armbruster 1995 = B. R. Armbruster, Traditionelles Goldschmiedehandwerk in Westafrika und bronzezeitliche Metallverarbeitung in Europa. Technologien im ethnoarchäologischen Vergleich. Beitr. Allg. Vergl. Arch. 5, 1995, 111–201.

Armbruster 2000 = B. R. Armbruster, Goldschmiedekunst und Bronzetechnik. Studien zum Metallhandwerk der Atlantischen Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel. Monographies Instrumentum 15 (Montagnac 2000).

Armbruster 2001 = B. R. Armbruster, Zu bronzezeitlichen Werkzeugen der plastischen Verformung im nördlichen und westlichen Europa. In: W. H. Metz / B. L. van Beek / H. Steegstra (Hrsg.), Patina. Essays presented to Jay Butler on the occasion of his 80th birthday (Amsterdam 2001) 7–26.

Armbruster 2003 a = B. R. Armbruster. Edelmetallgefäße der Bronzezeit – eine technologische Betrachtung. In: G. U. Grossmann (Hrsg.), Gold und Kult der Bronzezeit (Nürnberg 2003) 64–85.

Armbruster 2003 b = B. R. Armbruster, Remarques sur la technique de fabrication. Relations entre l'orfèvrerie du domaine hallstattien occidental et l'orfèvrerie de la péninsule Ibérique au Bronze final et au premier Âge du Fer. In: C. Rolley (Hrsg.), La tombe princière de Vix (Paris 2003) 200–215.

Armbruster 2005 = B. R. Armbruster, Le tournage dans l'orfèvrerie de l'Âge du Bronze et du premier Âge du Fer en Europe Atlantique. In: M. Feugère / J.-C. Gérold (Hrsg.), Le tournage des origines à l'an mil. Actes du colloque de Niederbronn, octobre 2003 (Montagnac 2005) 53–70.

Armbruster 2006 = B. R. Armbruster, Steingeräte des bronzezeitlichen Metallhandwerks. Ethnogr.-Arch. Zeitschr. 47, 2006, 163–191.

Armbruster 2010 = B. R. Armbruster, Der Schatzfund von Arnozela, Distr. Braga, Portugal, und die zylindrischen Goldarmringe der Bronzezeit. In: T. Armbrüster / M. Hegewisch (Hrsg.), Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte der Iberischen Halbinsel und Mitteleuropas. Studien in honorem Philine Kalb. Studien zur Archäologie Europas 11 (Bonn 2010) 131–150.

Armbruster (im Druck) = B. R. Armbruster, Approaches to metal work – The role of technology in tradition, innovation and cultural change. In: X.-L. Armada Pita / T. Moore (Hrsg.), Proceedings of the International Conference „Western Europe in the First Millennium BC: Crossing the divide" held 23–25 November 2007, Durham University.

Armbruster/Guerra 2003 = B. R. Armbruster / M. F. Guerra, L'or archéologique, une approche interdisciplinaire. Techné 18, 2003, 57–62.

Armbruster/Louboutin 2004 = B. R. Armbruster / C. Louboutin, Parures en or de l'Âge du Bronze de Balinghem et Guînes (Pas-de-Calais), les aspects technologiques. Ant. Nat. 36, 2004, 133–146.

Armbruster/Parreira 1993 = B. R. Armbruster / R. Parreira, Colecção de ourivesaria 1. Do Calcolítico à Idade do Bronze. Instituto Português de Museus, Inventário do Património Cultural Móvel (Lisboa 1993).

Armbruster/Perea 2009 = B. R. Armbruster / A. Perea, Evolution des formes et des techniques dans l'orfèvrerie à la fin de l'Âge du Bronze atlantique et au début de l'Âge du Fer dans la péninsule Ibérique. In: M.-J. Roulière-Lambert / A. Daubigney / P.-Y. Milcent / M. Talon / J. Vital (Hrsg.), De l'Âge du Bronze à l'Âge du Fer en France et en Europe occidentale (Xe-VIIe siècle av. J.-C.), la moyenne vallée du Rhône aux Âges du Fer, Actes du XXXème colloque international de l'AFEAF, co-organisé avec l'APRAB, Saint-Romain-en-Gal, 26–28 mai 2006. Rev. Arch. Est, Suppl. 27, 2009, 441–452.

Bachmann 1995 = H. G. Bachmann, Gold analysis: From fire assay to spectroscopy – A review. In: G. Morteani / P. Northover (Hrsg.), Prehistoric Gold in Europe, mines, metallurgy and manufacture. NATO Advanced Research Workshop on Prehistoric Gold in Europe, Seeon Sept. 27 – Oct. 1, 1993. NATO ASI Series E, Applied Sciences 20 (Dordrecht, London, Boston 1995) 303–315.

Bertemes 2004 = F. Bertemes, Frühe Metallurgen in der Spätkupfer- und Frühbronzezeit. In: H. Meller (Hrsg.), Der geschmiedete Himmel. Die Welt im Herzen Europas vor 3600 Jahren (Stuttgart 2004) 144–149.

Billand/Talon 2007 = G. Billand, G. / M. Talon, Apport du Bronze Age Studies Group au vieillissement des „hair-rings" dans le Nord de la France. In: Ch. Burgess / P. Topping / F. Lynch (Hrsg.), Beyond Stonehenge. Essays on the Bronze Age in Honour of Colin Burgess (Oxford 2007) 344–353.

Cahill 1999 = M. Cahill, Later Bronze Age goldwork from Ireland. Form and function. In: B. Cauuet (Hrsg.), L'or dans l'antiquité, de la mine à l'objet. Aquitania Suppl. 9, 1999, 267–276.

Cahill 2002 = M. Cahill, Before the Celts. Treasures in gold and bronze. In: P. F. Wallace / R. O'Floinn (Hrsg.), Treasures of the National Museum of Ireland. Irish Antiquities (Dublin 2002) 86–124.

Cahill 2004 = M. Cahill, Finding function in the Irish Late Bronze Age. In: A. Perea / I. Montero / O. Garcia Vuelta (Hrsg.), Tecnología del oro antiguo. Europa y América. Ancient gold technology. America and Europe. Anejos de Archivo Español de Arqueología 32 (Madrid 2004) 349–358.

Childe 1945 = V. G. Childe, A bronze-worker's anvil and other tools recently acquired by the Inverness Museum, with a note on another Scottish anvil. Proc. Soc. Ant. Scotland 70, 1945–46, 8–11.

Clark/Kemp 1984 = D. V. Clark / M. M. B. Kemp, A hoard of Late Bronze Age gold objects from Height of Brae, Ross and Cromarty District. Proc. Soc. Ant. Scotland 114, 1984, 189–198.

Clarke u. a. 1985 = D. V. Clarke / T. G. Cowie / A. Foxon, Symbols of power at the time of Stonehenge (Edinburgh 1985).

Eluère 1990 = C. Eluère, Les secrets de l'or antique (Paris 1990).

Eogan 1967 = G. Eogan, The associated finds of gold bar torcs. Journal Royal Soc. Ant. Ireland 97, 2, 1967, 129–175.

Eogan 1969 = G. Eogan, Lockrings of the Late Bronze Age. Proc. Royal Irish Acad. Section C 67, 4, 1968–69, 93–148.

Eogan 1981 a = G. Eogan, Gold discs of the Irish Late Bronze Age. In: D. O'Corráin (Hrsg.), Irish Antiquity. Essays and studies presented to Professor M. J. O'Kelly (Cork 1981) 147–162.

Eogan 1981 b = G. Eogan, The gold vessels of the Bronze Age in Ireland and beyond. Proc. Royal Irish Acad. Section C 81, 1981, 345–382.

Eogan 1997 = G. Eogan, „Hair-rings" and European Late Bronze Age society. Antiquity 71, 272, 1997, 308–320.

Freestone/Tite 1986 = I. C. Freestone / M. S. Tite, Refractories in the ancient and preindustrial world. In: W. D. Kingery (Hrsg.), High technology ceramics – past, present and future. Ceramics and civilisations 3 (Westerville, Ohio 1986) 35–63.

Garrard 1989 = T. Garrard, Afrikanisches Gold (München 1989).

Gerloff 2003 = S. Gerloff, Goldkegel, Kappe und Axt: Insignien bronzezeitlichen Kultes und Macht. In: G. U. Grossmann (Hrsg.), Gold und Kult der Bronzezeit (Nürnberg 2003) 191–203.

Gessner 2005 = K. Gessner, Vom Zierrat zum Zeichen von Identitäten: Soziokulturelle Betrachtung auf der Grundlage des endneolithischen Schmucks im Mittelelbe-Saale-Gebiet. Ethnogr.-Arch. Zeitschr. 46, 2005, 1–26.

Grossmann 2003 = G. U. Grossmann (Hrsg.), Gold und Kult der Bronzezeit (Nürnberg 2003).

Inker 2000 = P. Inker, Technology as active material culture: The Quoit-brooch style. Medieval Arch. 44, 2000, 25–52.

Jacob-Friesen 1931 = K. H. Jacob-Friesen, Die Goldscheibe von Moordorf bei Aurich mit ihren britischen und irischen Parallelen. Ipek. Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst 1931, 25–44.

Kaul 2004 = F. Kaul, Der Sonnenwagen von Trundholm. In: H. Meller (Hrsg.), Der geschmiedete Himmel. Die Welt im Herzen Europas vor 3600 Jahren (Stuttgart 2004) 54–57.

Knauss 2004 = J. Knauss, Einführung. In: Verein zur Förderung der Aufarbeitung der Hellenischen Geschichte e. V. (Hrsg.), Tagungsband. Althellenistische Technologie und Technik, 21.– 23.03.2003 in Ohlstadt/Obb., Deutschland (Weinheim 2004) 33–34.

Kossinna 1913 = G. Kossinna, Der Goldfund vom Messingwerk bei Eberswalde und die goldenen Kultgefäße der Germanen. Mannus-Bibliothek 12 (Würzburg 1913).

La Niece 2007 = S. La Niece, Three recent studies of Bronze Age gold artefacts from Britain. In: Associazione Italiana di Metallurgia (Hrsg.), Archaeometallurgy in Europe 2007. 2nd International Conference, Aquileia, Italy, 17–21 June 2007 (CD-ROM Milano 2007).

Lehrberger 1995 = G. Lehrberger, The gold deposits of Europe. An overview of the possible sources for prehistoric gold objects. In: G. Morteani / P. Northover (Hrsg.), Prehistoric Gold in Europe, mines, metallurgy and manufacture. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Prehistoric Gold in Europe, Seeon, Germany Sept. 27 – Oct. 1, 1993. NATO ASI Series E: Applied Sciences – Vol. 20 (Dordrecht, London, Boston 1995) 115–144.

Louboutin 2000 = C. Louboutin, Les ors du Nord. Découvertes exceptionnelles de l'Âge du Bronze. Ant. Nat. 32, 2000, 57–58.

MacAdam 1856 = R. MacAdam, Gold discs found in Ireland. Ulster Journal Arch. 4, 1856, 164–168.

Meeks/Craddock/Needham 2008 = N. Meeks / P. Craddock / St. Needham, Bronze Age penannular gold rings from the British Isles. Technology and composition. Jewellery Stud. 11, 2008, 13–30.

Meller 2004 = H. Meller (Hrsg.), Der geschmiedete Himmel. Die Welt im Herzen Europas vor 3600 Jahren (Stuttgart 2004).

Menghin/Schauer 1977 = W. Menghin / P. Schauer, Magisches Gold - Kultgerät der späten Bronzezeit. Katalog. Ausstellung des Nationalmuseums Nürnberg in Zusammenarbeit mit dem Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz (Nürnberg 1977).

Moesta/Franke 1995 = H. Moesta / P. R. Franke, Antike Metallurgie und Münzprägung. Ein Beitrag zur Technikgeschichte (Basel 1995).

Mohen/Bailloud 1987 = J.-P. Mohen / G. Bailloud, La vie quotidienne. Les fouilles du Fort-Harrouard (Paris 1987).

Mortillet 1902 = A. de Mortillet, L'or en France. Rev. École Anthr. 12, 1902, 47–72.

Needham 2000 = St. Needham, The gold and copper metalwork. In: G. Hughes (Hrsg.), The Lockington gold hoard. An Early Bronze Age barrow cemetery at Lockington, Leicestershire (Oxford 2000) 23–47.

Needham/Varndell/Worrell 2007 = St. Needham / G. Varndell / S. Worrell, A Late Bronze Age hoard of gold and bronze from near Berwick-upon-Tweed, Northumberland. In: Ch. Burgess / P. Topping / F. Lynch (Hrsg.), Beyond Stonehenge. Essays on the Bronze Age in Honour of Colin Burgess (Oxford 2007) 397–402.

Nessel 2009 = B. Nessel, Bronzenes Spezialgerät. Ein Metallhandwerkerdepot im Berliner Museum für Vor- und Frühgeschichte. Acta Praehistorica et Archaeologica 41, 2009, 37–65.

Nicolardot/Gaucher 1975 = J.-P. Nicolardot / G. Gaucher, Typologie des objets de l'Âge du Bronze en France. V: Outils. Société Préhistorique Française, Commission du Bronze (Paris 1975).

Noblet 1981 = J. de Noblet, Manifeste pour le développement de la culture technique. Centre de Recherche sur la Culture Technique C.R.C.T. (Paris 1981).

Oldeberg 1942–43 = A. Oldeberg, Metallteknik under förhistorisk tid. I & II (Lund 1942–43).

Perea 2005 = A. Perea, Relaciones tecnológicas y de poder en la producción y consumo de oro durante la transición bronce final-hierro en la fachada atlántica peninsular. In: S. Celestino Pérez / J. Jiménez Avila (Hrsg.), El periodo orientalizante. Actas del 3 simposio internacional de arqueologia de Mérida. Protohistoria del méditerraneo occidental. Anejos de Archivo Español de Arqueologia 35 (Mérida 2005) 1077–1088.

Perea/Armbruster 2008 = A. Perea, / B. R. Armbruster, L'archéologie de l'or en Europe. Perspective 1, 2008, 29–48.

Plate 1988 = W. Plate, Metallische Werkstoffe und Verbrauchstoffe. In: M. Braun-Feldweg (Hrsg.), Metall. Werkformen und Arbeitsweisen (Hannover 1988) 237–264.

Powell 1953 = T. G. E. Powell, The gold ornament from Mold, Flintshire, North Wales. Proc. Prehist. Soc. NS 19, 1953, 161–179.

Smirke 1837 = E. Smirke, Some account of the discovery of a goldcup in a barrow in Cornwall, A. D. 1837. Arch. Journal 24, 1837, 189–195.

Sperber 2000 = L. Sperber, Zum Grab eines spätbronzezeitlichen Metallhandwerkers von Lachen-Speyerdorf, Stadt Neustadt a. d. Weinstrasse. Arch. Korrbl. 30, 2000, 383–402.

Taylor 1980 = J. J. Taylor, Bronze Age goldwork of the British Isles (Cambridge 1980).

Thévenot 1998 = J.-P. Thévenot, Un outillage de bronzier: Le dépôt de la Petite Laugère, à Génelard (Saône-et-Loire, France). In: C. Mordant / M. Pernot / V. Rychner (Hrsg.), L'atelier du bronzier en Europe du XXe au VIII siècle avant notre ère. Actes du Colloque International „Bronze '96", Neuchâtel et Dijon, 1996. Tome II session Dijon. Du minerai au métal du métal à l'objet. Bd. 2 (Paris 1998) 123–144.

Warmenbol 1999 = E. Warmenbol, Le soleil des morts. Les ors protohistoriques de Han-sur-Lesse (Namur, Belgique). Germania 77, 1999, 39–69.

Wilson 1863 = D. Wilson, Prehistoric Annals of Scotland. Bd. 1 (London, Cambridge 1863).

Worsaae 1843 = J. A. Worsaae, Danmarks Oldtid (København 1843).

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei

PBF XX, 13

(Dietz/Jockenhövel [Hrsg.])

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

Begründet von Hermann Müller-Karpe

Im Auftrag der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

und im Rahmen der
Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

herausgegeben von

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

Westfälische Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen

und

UTE LUISE DIETZ

Goethe-Universität
Frankfurt am Main

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR, MAINZ
2011

PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 13

Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung

Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

2011

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn,
das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden,
und das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Schriftleitung:
Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Prähistorische Bronzefunde

Arbeitsstelle Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Varrentrappstr. 40–42, 60486 Frankfurt a. M.

Arbeitsstelle Münster
Historisches Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29, 48149 Münster

Redaktion: Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Kerstin Schierhold, Gisela Woltermann
Zeichnungen: Koviljka Zehr-Milić, Gaby Försterling, Renate Roling
Satz: Ursula Eisenhauer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-515-#####-#

© 2011 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG

Printed in Germany

VORWORT

Die Kampagne des Europarates „Die Bronzezeit: das erste goldene Zeitalter Europas" der Jahre 1994–1997 beflügelte in vielen Ländern die Popularisierung dieser markanten Zeitperiode durch zahlreiche Veröffentlichungen und publikumswirksame Ausstellungen, die in der 25. Europaratsausstellung „Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus" (Nationalmuseum Kopenhagen; Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn; Galéries nationales du Grand Palais, Paris; Nationalmuseum Athen) (1999–2000) ihren Höhepunkt fanden. Die religiöse, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der bronzezeitlichen Gesellschaften Europas wurde in diesen Ausstellungen, zeitgleich veranstalteten Tagungen und regionalen Publikationen verdeutlicht, wenngleich auch Kritik an einem scheinbar modernistischen, von der europaorientierten Politik gewünschten Geschichtsbild nicht ausblieben.

Von der Bronzezeitforschung wird in den letzten Jahren sowohl für die gleichzeitigen vorderorientalischen Hochkulturen als auch für das prähistorische Europa zunehmend die Rolle der bronzenen Fundgattungen in ihren unterschiedlichen Fundkontexten untersucht. Waren in Alteuropa bis vor ca. 50 Jahren vor allem Deponierungsfunde und Grabfunde mit bronzenen Beigaben die Hauptquellen, welche Aufschluss über die soziale Stellung der Toten gaben, so kamen ab den 1950er Jahren vermehrt Siedlungen mit Bronzeobjekten hinzu, die vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext ausgewertet wurden, wie das Auftreten oder Fehlen von Werkstätten („*workshops*") oder von Metallobjekten in ihnen. Einen besonderen Schwerpunkt der letzten Jahrzehnte bildet die schwierige Interpretation der sog. Feuchtbodendeponierungen von Bronzen in Mooren, Flüssen oder Seen, die, wie auch ihre Entsprechungen vom festen Land, zumeist in kultischem Zusammenhang gesehen werden.

In diesem Kontext spielen bronzene Fertigobjekte in ihrem vielschichtigen Beziehungsgeflecht zwischen Rohstoffbeschaffung, Fertigung, Nutzung und Entäußerung eine zentrale Rolle. Durch Detailuntersuchungen zeigt sich immer deutlicher, dass diese Gegenstände in einem Gebrauchskontext stehen, der von ihrer praktischen Nutzung bis hin zu einer symbolischen Bedeutung reicht. Wurde letztere bisher zum Beispiel vor allem Prunkwaffen oder Edelmetallgefäßen zugesprochen, zeigen gerade auch Studien innerhalb des internationalen Corpuswerks „Prähistorische Bronzefunde" (im Folgenden PBF), dass für fast alle Objektgattungen eine entsprechend weit gefasste Interpretation möglich ist.

Wenn nach langen Jahren der Unterbrechung wieder ein PBF-gestütztes Kolloquium veranstaltet wird, so steht es in der Tradition der vom Begründer des PBF-Unternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe, in den Jahren 1975–1978 am Institut für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M. veranstalteten vier Kolloquien. An diese Veranstaltungen möchten wir mit dieser Tagung wieder anknüpfen, besonders nachdem mittlerweile über 165 PBF-Bände erschienen sind, in denen für unser Tagungsthema eine Fülle von relevanten Informationen vorliegt und genutzt werden kann.

Die Tagung hat das Ziel, geeignete Kriterien zu entwickeln und Merkmale zu definieren, die die Funktion von Metallobjekten, seien sie aus Kupfer, Bronze oder Edelmetall, in ihrem Spannungsfeld zwischen praktischem Nutzen und symbolischer Bedeutung beleuchten.

Die Konzeption der Tagung entstand aus vielen Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Stab der PBF-Redaktion, vielen PBF-Autoren und mit dem Thema vertrauten Kolleginnen und Kollegen. Es

konnte daraus ein entsprechend gewichtetes Programm erstellt werden, das die Vielfalt des Zuganges zum Thema veranschaulicht.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihre Vorträge und freuen uns, dass diese bis auf wenige Ausnahmen im Tagungsband abgedruckt werden können. Dr. Wolfgang David (Manching), Dr. David Fontijn (Leiden), Dr. Michael Müller-Karpe (Mainz) und Prof. Dr. Stefan Wirth (Dijon) verzichten auf eine Drucklegung ihrer Vorträge, da sie zur gleichen Zeit an anderer Stelle Beiträge zur Thematik veröffentlichen. Zusätzlich wurde in Schriftfassung die in den Tagungspausen vorgeführte anschauliche Präsentation zur Herstellung von Bronzen durch Mag. Claus-Stephan Holdermann und Frank Trommer aufgenommen. Ihnen sei noch einmal an dieser Stelle gedankt, denn der Komplex Bronzetechnologie/Herstellung/Funktion ist grundlegend für die Beurteilung der komplexen Funktion von „Dingen". Prof. Dr. Rüdiger Krause von der Goethe-Universität Frankfurt a. M., der Heimatinstitution der Frankfurter PBF-Arbeitsstelle, hielt den abendlichen öffentlichen Festvortrag über seine langjährigen Forschungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Grundlagen der bronzezeitlichen Gesellschaft, wofür ihm gedankt sei.

Insgesamt nahmen an der zweitägigen Tagung ca. 60 Personen, darunter die 20 Referentinnen und Referenten, aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Tschechische Republik, Österreich, Italien, Türkei) teil. Ihnen danken wir für ihr Kommen und ihre Beiträge in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen.

Die Tagung wurde von der PBF-Arbeitsstelle der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgerichtet, wo sie seit der Berufung von Albrecht Jockenhövel im Jahre 1987 in der Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie des Historischen Seminars beheimatet ist. Nach der im Jahre 2002 erfolgten Überführung der „Prähistorischen Bronzefunde" in das Akademienprogramm der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz) konnte in anderer Trägerschaft diese ertragreiche und kollegiale Kooperation mit der Universität Münster, ihrem Fachbereich Geschichte/Philosophie und ihrer Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie fortgeführt werden, wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Zur Eröffnung der Tagung richtete Prof. Dr. Anthony Harding (Exeter), dem PBF-Unternehmen durch seinen PBF-Band „Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien" (PBF IV, 14 [1995]) verbunden, als Präsident der European Association of Archaeologists (EAA) ein Grußwort an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er würdigte die internationale Vernetzung des PBF-Unternehmens seit seiner Gründung im Jahre 1965, seine wichtige Funktion im einst „geteilten" Europa und seine nachhaltige Bedeutung für die europäische Bronzezeitforschung und wünschte weiterhin ein gutes Gedeihen.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Michael Müller-Wille (Kiel) als Vorsitzender der Kommission für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, welche seit 2002 die Betreuung des Forschungs- und Editionsprojektes „Prähistorische Bronzefunde" übernommen hat, erinnerte in seinem Grußwort an die Entwicklung des PBF-Unternehmens, das vor mehr als vierzig Jahren von Hermann Müller-Karpe begründet wurde und dann seit 1985 von Albrecht Jockenhövel, ab 1987 zusammen mit Dr. Wolf Kubach sowie nach der Pensionierung von Wolf Kubach 2006 von Ute Luise Dietz und Albrecht Jockenhövel weitergeführt wird.

Dem Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz, Prof. Dr. Claudius Geisler, danken wir sehr herzlich für die große Unterstützung bei der Realisierung dieser Tagung.

Ute Luise Dietz
Albrecht Jockenhövel

TAGUNGSPROGRAMM

DONNERSTAG 9. OKTOBER 2008

Anthony Harding (European Association of Archaeologists [EAA], Exeter): Grußwort
Michael Müller-Wille (Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Kiel): Grußwort
Albrecht Jockenhövel (Münster): Einführung in die Thematik

Sektion 1: Der Beginn der Metallzeiten

Thomas Zimmermann (Ankara): Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert
Tobias Kienlin (Bochum): Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes
Knut Rassmann (Frankfurt a. M.): Frühbronzezeitliche Waffen – Technologie, Typologie, Waffen und Rang

Sektion 2: Materialeigenschaften und Funktion

Barbara Armbruster (Toulouse): Gold und Bronze – Technologie, Ästhetik und Funktion
Harry Wüstemann (Rostock): Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiographischer Untersuchungen

Sektion 3: Fundgruppenspezifische Fragestellungen

Dirk Brandherm (Bochum): Kamm- und Hörnerhelme – Ursprung, Verbreitung, symbolischer Gehalt
Marion Uckelmann (Frankfurt a. M.): Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung
Karl-Heinz Willroth (Göttingen): Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit
Ute Luise Dietz (Frankfurt a. M.): Zäumungen – Material und Funktion
Sabine Pabst (Marburg): Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit und ihre sozialen Hintergründe
Ulrike Wels-Weyrauch (Frankfurt a. M.): Colliers – Nur zur Zierde?

Festvortrag

Rüdiger Krause (Frankfurt a. M.): Woher kam das Kupfer der Bronzezeit? Bergbau und soziale Organisation der Metallurgie

FREITAG 10. OKTOBER 2008

Sektion 4: Fundgruppen übergreifende Fragestellungen

David Fontijn (Leiden): Bronzen als Merkmale einer Kulturlandschaft
Majolie Lenerz-de Wilde (Münster): Bronzen als Wertträger
Wolfgang David (Manching): Ornamentik auf Bronzen des Karpatenraumes
Stefan Wirth (Dijon): Jungbronzezeitliche Symbolik auf Metallobjekten

Sektion 5: Fundkategorien

Alexandra Krenn-Leeb (Wien): Zur Phänomenologie von frühbronzezeitlichen Bronzen aus Gräbern und Horten – Fallbeispiel Österreich
Frank Falkenstein (Würzburg): Zur Struktur und Deutung frühurnenfelderzeitlicher Depotfunde im nordalpinen Raum

Sektion 6: Analogien

Michael Müller-Karpe (Mainz): Prestigegüter im Vorderen Orient – Schriftquellen und Fundgruppen
Hans-Peter Hahn (Frankfurt a. M.): Metallobjekte im ethnologischen Bereich

INHALTSVERZEICHNIS

Albrecht Jockenhövel
Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung – Einführung in das Thema des Kolloquiums 1

Barbara Regine Armbruster
Gold der Bronzezeit – Technologie, Ästhetik und Funktion 19

Dirk Brandherm
Bronzezeitliche Kamm- und Hörnerhelme – Überlegungen zu Ursprung, Verbreitung und symbolischem Gehalt 39

Ute Luise Dietz
Zäumungen – Material und Funktion 55

Frank Falkenstein
Zu Struktur und Deutung älterurnenfelderzeitlicher Hortfunde im nordalpinen Raum 71

Hans Peter Hahn
Ethnologische Perspektiven auf Metallobjekte – Interpretationen, Analogien und Mehrdeutigkeiten 107

Claus-Stephan Holdermann / Frank Trommer
Organisation, Verfahrenstechniken und Arbeitsaufwand im spätbronzezeitlichen Metallhandwerk 117

Tobias L. Kienlin
Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes 131

Alexandra Krenn-Leeb
Von der Phänomenologie zur Mentalitätengeschichte am Beispiel ritueller Praktiken in der Frühbronzezeit 163

Majolie Lenerz-de Wilde
Neue Ringbarrenhorte – Bronzen als Wertträger (prämonetäre Zahlungsmittel) 177

Sabine Pabst
Die großräumige Ausbreitung der Brillenfibeln am Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit – Kommunikationswege und soziale Hintergründe 199

Knut Rassmann
Frühbronzezeitliche Stab- und Vollgriffdolche – Typologie und Technologie 235

Marion Uckelmann
Jungbronzezeitliche Schilde – Nutzung und Bedeutung 249

Ulrike Wels-Weyrauch
Colliers – Nur zur Zierde? 259

Karl-Heinz Willroth
Die Beile der älteren nordischen Bronzezeit – Ein Arbeitsbericht 279

Harry Wüstemann
Zur Funktionsbeurteilung von Vollgriffschwertern aus der Sicht radiografischer Untersuchungen . . 291

Thomas Zimmermann
Frühe Metallobjekte zwischen westlichem Schwarzmeer und Taurusgebirge in kultischem und profanem Kontext – Neue Studien zu Rohstoffen, Technologie und sozialem Zeigerwert 297

Verzeichnisse

Zeitschriften 317
Reihen, Sammelwerke und Lexika 321
Autorenverzeichnis 323

FRÜHE METALLOBJEKTE ZWISCHEN WESTLICHEM SCHWARZMEER UND TAURUSGEBIRGE IN KULTISCHEM UND PROFANEM KONTEXT – NEUE STUDIEN ZU ROHSTOFFEN, TECHNOLOGIE UND SOZIALEM ZEIGERWERT

Thomas Zimmermann

Sucht man in der an fertigungstechnischen Meisterleistungen gewiss nicht armen Frühgeschichte des Menschen nach einer bahnbrechenden Innovation, welche nachhaltig prägend auf die sozialen Geschicke sowie Interaktionsmuster prähistorischer Siedelverbände wirkte, ist die Beherrschung des Metallgusses an vorderster Stelle zu nennen.[1] Das komplexe Wissen um die Ausbeutung von Erz führenden Lagerstätten, die Verarbeitung und Verhandlung von Rohstoffen, Halbfabrikaten und fertigen Metallobjekten bedingte nicht nur eine notwendige Aneignung von neuartigen optischen und haptischen Fähigkeiten, die mit dem Schürfen von Erz sowie dessen Aufbereiten, Gießen und Schmieden in Verbindung stehen: Die unleugbaren, von den vorgeschichtlichen Menschen sicherlich schnell erkannten Vorteile metallener Objekte gegenüber solchen aus lithischen Materialien führte einerseits zu einem regional unterschiedlich ausgeprägten Strukturwandel hin zu hierarchisch organisierten Gesellschaftsformen (in der gewiss auch die Sklaverei eine bedeutende Rolle spielte),[2] andererseits weckte die neuartige Technologie weit greifende Begehrlichkeiten, die sich in einem multiregional gespannten Handelsnetz zwischen Europa, der Mediterranis sowie dem Vorderen Orient manifestierten, dessen Hochphase im späten 2. Jt. v. Chr. durch das „international" bemannte Schiffswrack von Uluburun mit seiner gewaltigen Ladung an metallenen Rohfabrikaten beeindruckend illustriert wird.[3]

Das Primat der frühen Metallurgie hält jedoch auch nach vielen Jahrzehnten intensiver Forschungsarbeit unverändert Anatolien inne. Nur auf kleinasiatischem Boden lassen sich die verschiedenen Entwicklungsschritte von experimentellem Bearbeiten und Formen gediegen Kupfers oder verwandter Mineralien wie Malachit hin zur extraktiven Metallverarbeitung bruchlos nachvollziehen.[4] Malachit- bzw. Kupfererzbruchstücke aus Hallan Çemi (Provinz Batman, Osttürkei) (Abb. 1), einem der ältesten neolithischen Fundplätze der Alten Welt, die vermutlich zur Farbpigmentgewinnung aufgesammelt und zerstoßen wurden, scheinen den Beginn „spielerischen" Umgangs bzw. der bewussten Manipulation von Erzen zu kennzeichnen.[5] Im darauf folgenden Zeithorizont des fortgeschrittenen präkeramischen Neolithikums (Pre-Pottery Neolithic B [PPN B], ca. 8200–7500 v. Chr.) zeugen in ost- und zentralanatolischen Siedlungen wie Çayönü, Nevalı Çori und Aşıklı Höyük[6] aufgefundene kleine

[1] Der vorliegende Beitrag ist eine in wesentlichen Punkten vertiefte und erweiterte Fassung meines im Oktober 2008 im Rahmen des Symposiums „Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung" gehaltenen Vortrags. Herrn Prof. Albrecht Jockenhövel sei an dieser Stelle nochmals herzlich für die Einladung und viele anregende Diskussionen gedankt. Mein Dank gilt ebenso Frau Dr. Ute Luise Dietz für die redaktionelle Betreuung und ihre Geduld. Abschließend ergeht ein herzliches Dankeschön an meine türkischen Kollegen, allen voran Prof. Dr. Tayfun Yıldırım und Dr. Abdullah Zararsız, die maßgeblich zur Realisierung des Röntgenfluoreszenz-Analyseprojektes beigetragen haben.

[2] Dies ist vor allem für die riskante und kraftraubende Arbeit in Bergwerksstollen anzunehmen (vgl. Kristiansen/Larsson 2005, 132 f.). – Zu technischen und sozialen Aspekten früher anatolischer Metallurgie s. ebenso Sagona/Zimansky 2009, 200 ff.

[3] Vgl. hierzu die Beiträge im Ausstellungskatalog Uluburun (Yalçın/Pulak/Slotta 2005).

[4] Yalçın 2000, 17 f.; Yener 2000, 18 ff.

[5] Rosenberg 1995, 81 erwähnt unspezifisch Kupfererz, Yalçın 2000, 17 f. dagegen Malachit, der bekanntermaßen ein Verwitterungsprodukt von Kupfererz ist.

[6] Esin 1995; Yener 2000, 20 ff.

U. L. Dietz / A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. PBF XX, 13 (2011) 297–313.

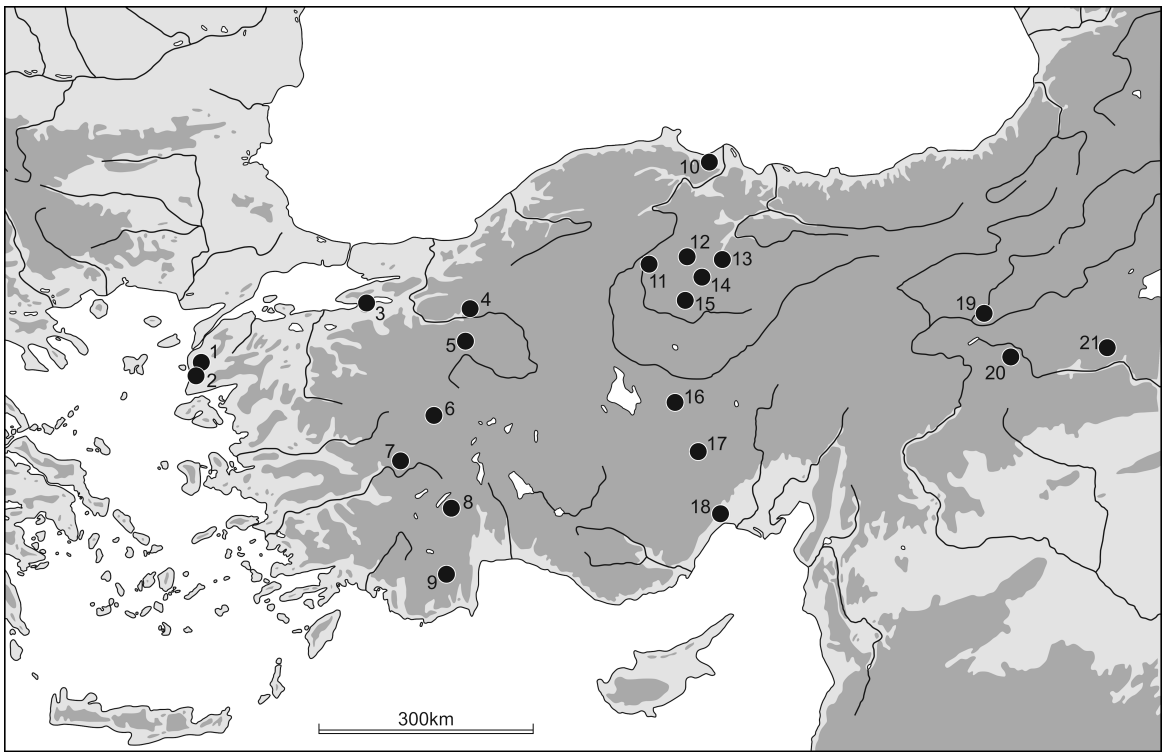


Abb. 1. Karte mit den wichtigsten im Text erwähnten Fundorten. 1 Troia; 2 Kumtepe; 3 Ilıpınar; 4 Orman Fıdanlığı; 5 Küllüoba; 6 Beycesultan; 7 Aphrodisias-Pekmez; 8 Kuruçay; 9 Bağbaşı; 10 İkiztepe; 11 Resuloğlu; 12 Kalınkaya-Toptaştepe; 13 Büyük Güllücek; 14 Alaca Höyük; 15 Çamlıbel Tarlası; 16 Aşıklı Höyük; 17 Kestel-Göltepe; 18 Mersin-Yumuktepe; 19 Tülintepe/Tepecik; 20 Çayönü; 21 Hallan Çemi

Schmuckgegenstände aus kalt gehämmertem und getempertem gediegen Kupfer von einem bedeutendem Fortschritt hinsichtlich Materialkenntnis und Bearbeitung von Kupfererz.[7] Vor allem der Erkenntnis, dass sich im Feuer erwärmte, also getemperte Metallbrocken leichter verformen lassen, muss hier besondere Bedeutung beigemessen werden, da hierbei durch den Menschen Feuer und Erz in eindeutigen Bezug zueinander gesetzt werden. Der entscheidende Schritt zur extraktiven Metallurgie mittels Pyrotechnologie, die eine frühindustrielle Fertigung von Metallerzeugnissen sowie deren unbegrenzte Wiederverwertung durch erneutes Einschmelzen ermöglicht, ist schließlich um etwa 5000 v. Chr. erreicht. Aus Schicht 16 von Mersin-Yumuktepe (Prov. Mersin, Südtürkei) stammen zwei Rollenkopfnadeln sowie ein einfaches Flachbeil bzw. Meißel, die eindeutig aus geschmolzenem Kupfer gefertigt wurden.[8] Etwa zeitgleiche „indirekte" Belege für extraktive Metallurgie finden sich zudem in Form von Kupferschlacken in den ostanatolischen Siedlungen Tepecik und Tülintepe.[9] Eine „industrielle" Produktion metallener Gegenstände, die eine faszinierende Bandbreite an verschiedenen Legierungstechniken und Fertigungstraditionen mit sich bringt, bricht sich schlussendlich im 3. Jt. v. Chr., der anatolischen Frühen Bronzezeit, Bahn[10]. Im Rahmen dieser knapp ein Jahrtausend währenden Blütezeit altanatolischer Metallurgie lassen sich nicht nur mannigfaltigste technologische, sondern auch eine Reihe sozialer Neuerungen namhaft machen, die sich bei einigen Befunden (wie den berühmten troianischen „Schatzfunden") geradezu plakativ zeigen, sich aber auch in anderen Fällen im archäologi-

[7] Muhly 1989; Müller-Karpe 1994, 11 ff.; Yalçın 2003, 537 f.
[8] Yalçın 2000, 22 f.
[9] Ebd.
[10] Yener 2000, 67 ff.

schen Fundgut widerspiegeln, allerdings weniger deutlich wahrnehmbar. Im Folgenden sollen archäologische und archäometrische Problemfelder früher Metallerzeugnisse des westlichen Pontusgebietes sowie Anatoliens anhand ausgewählter Fundkomplexe des ausgehenden 4. und des 3. Jt. v. Chr. skizziert und, gestützt auf aktuelle Forschungsergebnisse, ihre Stellung im Sozialgefüge des chalkolithisch-frühbronzezeitlichen Kleinasien diskutiert werden. Türkisch-Thrakien sowie das Marmaragebiet markieren hierbei die west- bzw. nordwestliche Grenze unserer Untersuchungen, im Osten bietet sich das Taurusgebirge als kulturelle Trennmarke an. Die weiter östlich gelegenen Einzugsgebiete von Euphrat und Tigris stehen, wie die Südosttürkei allgemein, besonders in den frühen Metallzeiten unter intensivem Einfluss der expandierenden mesopotamischen Stadtstaaten und sind daher nicht nur geografisch, sondern auch kulturell Obermesopotamien zuzurechnen, was dem chronologischen wie chorologischen Rahmen dieses Sammelwerkes nicht gerecht werden würde.[11]

Frühes Metall in Anatolien – Kurzer Abriss von Forschungsgeschichte und -problematik

Eine grundlegende wissenschaftliche Auseinandersetzung mit geologischen, archäologischen und archäometrischen Aspekten vorgeschichtlicher Metallerzeugnisse der Alten Welt lässt sich bereits für das 19. Jahrhundert konstatieren,[12] wobei der Kernaspekt eines hochaktuellen Forschungsdisputs recht präzise in einer 1876 publizierten Notiz zitiert ist: Die Frage „von wo das Zinn zu den ganz alten Bronzen gekommen sein mag [...]“,[13] ist besonders für das anatolische Gebiet trotz einer enormen Fülle von Veröffentlichungen zu Für und Wider möglicherweise in prähistorischer Zeit genutzter anatolischer Zinnlagerstätten (v. a. des südtürkischen Minenkomplexes Kestel-Göltepe) nach wie vor nicht vollends befriedigend geklärt.[14] Fachgeschichtlich sind für das Gebiet der heutigen Türkei sowie der unmittelbar benachbarten Regionen v. a. die monographischen Arbeiten zu prähistorischem Bergbau und Metallverwendung von H. R. Karajian,[15] S. Przeworski[16] und P. De Jesus[17] von entscheidender Bedeutung. Eine detaillierte Studie zu vor- und frühgeschichtlichen Funden und Befunden aus Anatolien, die mittel- oder unmittelbar mit Metallguss und -bearbeitung in Verbindung stehen, wurde 1994 von A. Müller-Karpe[18] vorgelegt. Die entscheidende Pionierarbeit zur quantitativen Elementanalyse altanatolischer Metallobjekte ist schließlich U. Esin zuzuschreiben.[19] In den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden in den Labors der Universität Istanbul spektralanalytische Reihenuntersuchungen an Metallgegenständen vornehmlich des 4. und 3. Jt. v. Chr. durchgeführt, die nach wie vor die Diskussionsgrundlage für Fragen zu Rohstoffverwendung und Legierungstechniken in den frühen Metallzeiten liefern. Neuere Analysen, die ebenfalls von Wissenschaftlern der Universität Istanbul initiiert und an Metallobjekten aus Fundorten und Fundkontexten durchgeführt wurden, die bereits in Esins Arbeit Eingang fanden, offenbaren jedoch eine schwer zu deutende, profunde Diskrepanz zwischen den 1969 und 2005 publizierten Ergebnissen,[20] die den dringenden Bedarf nach frischen Analysedaten umso stärker verdeutlichen. Dieser Umstand wird im Schlussteil dieses Beitrags noch einmal eingehender diskutiert.

---

[11] Vgl. Algaze u. a. 1989; Algaze 1993; ebenso Stein u. a. 1996; Frangipane 2001.

[12] Für einen Überblick zur Forschungsgeschichte s. Pernicka 1995, 63 ff.

[13] v. Baer 1876.

[14] Vgl. Yener u. a. 1989; contra Pernicka u. a. 1992; contra Yener/Vandiver 1993 a; contra Muhly 1993; contra Yener/Vandiver 1993 b; jüngst dazu Kaniuth 2007.

[15] Karajian 1920.

[16] Przeworski 1939.

[17] De Jesus 1980.

[18] Müller-Karpe 1994.

[19] Esin 1969.

[20] Kuruçayırlı/Özbal 2005, 53 ff.

Metallfunde im west- und inneranatolischen Chalkolithikum

Gegossene Metallfunde aus vorbronzezeitlichen Kontexten sind für das eingangs skizzierte Gebiet nur in vergleichsweise geringer Stückzahl auf uns gekommen. Abgesehen von dem bereits eingangs erwähnten Schlüsselbefund aus Mersin-Yumuktepe liegen metallene Gegenstände in namhaftem Umfang nur von einer Handvoll weiterer Fundplätze vor. Dies liegt u. a. daran, dass „chalkolithischen" Horizonten zugewiesene Bestattungen zumeist ohne Beigaben vorliegen[21] und somit eine zentrale Quellengattung zur Metallverwendung wegbricht. Zusätzlich erschwert wird eine kritische Würdigung „kupferzeitlicher" Metallobjekte durch die Tatsache, dass über viele Jahrzehnte hinweg der Begriff „Chalkolithikum" oder „chalkolithisch" mangels verlässlicher Stratigraphien oder naturwissenschaftlich fundierter Datensätze auf typologisch grundverschiedene Fundassemblagen angewandt wurde, die keineswegs einen einheitlichen chronologischen Horizont repräsentieren müssen.[22] Da bereits über die kulturelle Phänomenologie, geschweige denn die absolutchronologische Verankerung vorbronzezeitlicher Schichtenfolgen ausgewählter Fundplätze Inner- und Westanatoliens keine Gewissheit herrschte, wurden Begriffe wie „früh-", „mittel-" oder „spätchalkolithisch" je nach Region oder akademischer Schulung der Ausgräber sehr unterschiedlich angewandt.[23] Erst in jüngster Zeit wurden ernsthafte Bestrebungen unternommen, diesen äußerst unbefriedigenden Umstand mittels einer monographisch abgefassten Diskussion des „anatolischen Chalkolithikums" zu verbessern.[24]

In diesem Zusammenhang sind außer einfachem Schmuck und Schwergeräten aus den Schichten 6A, 6 und 4 von Kuruçay (Abb. 2, 1–6)[25] vor allem Metallobjekte aus Orman Fıdanlığı (eine Ahle und eine Doppelspiralkopfnadel) (Abb. 2, 7. 8) sowie dem neu ergrabenen Çamlıbel Tarlası[26] (nahe Boğazköy-Hattuscha) von Bedeutung, da diese in jüngerer Zeit ergrabenen und publizierten Fundplätze einen gesicherten zeitlichen Ansatz für die Metallobjekte liefern. Diese datieren im Falle von Orman Fıdanlığı Schicht VII nach der mit ihnen vergesellschafteten Keramik noch in das entwickelte bzw. späte 5. Jt. v. Chr. und sind damit die derzeit ältesten Metallfunde Nordwestanatoliens;[27] die Funde aus Kuruçay und Çamlıbel lassen sich hingegen chronologisch um die Mitte (Çamlıbel)[28] bzw. im späten 4. Jt. v. Chr. verankern und repräsentieren damit Erzeugnisse aus der Spät- bzw. Endphase des anatolischen Chalkolithikums.[29] Wichtig zu erwähnen sind noch ein als „Schleifstein für Metallgeräte" bezeichnetes Objekt aus Kuruçay Schicht VI (Abb. 2, 17),[30] das jedoch nach Meinung des Verf. eher den Eindruck einer einfachen Herdgussform erweckt,[31] sowie mehrere Gusstiegel aus dem gleichen stratigraphischen Kontext.[32] Ein zweifelsfrei bestimmbarer, vermutlich aus Orman Fıdanlığı Schicht VII stammender Gusstiegel[33] (Abb. 2, 16) bezeugt zudem, dass die Kenntnis der Pyrotechnologie sowie der dafür notwendigen Gerätschaften bereits in der älteren Phase des Chalkolithikums nach Nordwesten transferiert wurde. Ein noch höheres, in die

[21] So z. B. die 50 beigabenlosen chalkolithischen Bestattungen (Pithoi und Erdgräber) von Kuruçay (Duru 1996, 24; Schoop 2005, 165) sowie mindestens neun ebenfalls nicht mit Beigaben versehene vorbronzezeitliche Erdbestattungen aus Kalınkaya (Zimmermann 2006, 277 f.; das an dieser Stelle erwähnte kontextlose goldene Ringidol, das möglicherweise einer dieser Bestattungen zugewiesen werden könnte, erwies sich als fälschlicherweise Kalınkaya zugeschrieben).

[22] Schoop 2005, 13 ff.

[23] Ebd. 16 f.

[24] Ebd.; s. auch Zimmermann 2007 b.

[25] Duru 1996, 56 ff. 125 f. Taf. 159–161.

[26] Schoop 2008, 156 f. mit Abb. 62.

[27] Ay-Efe 2001, 139. 154 Abb. 8, 105. 106; 157 Taf. 3, d; Schoop 2005, 278 f. 300 Beilage 1.

[28] Die ersten vier noch unpublizierten radiokarbondatierten Proben aus Çamlıbel Tarlası fallen in einen Zeitraum von etwa 3600–3500 v. Chr. Herrn Dr. Ulf-Dietrich Schoop, University of Edinburgh, danke ich herzlich für die Bereitstellung dieser Information sowie die Überlassung des noch unveröffentlichten zweiten Vorberichtes.

[29] Schoop 2005, 162 ff. 179 f. 184 f.

[30] Duru 1996, 60 Taf. 162, 10.

[31] Vgl. Müller-Karpe 1994, 131 Taf. 15 ff.; offene Gussformen sind in Anatolien zwar erst ab dem 3. Jt. v. Chr. zahlreicher belegt, jedoch stammt zumindest ein Exemplar aus der „chalkolithischen" Schicht 11 des ostanatolischen Siedlungshügels Pulur-Sakyol (ebd. 134). Ohne genaue Autopsie des Originals aus Kuruçay bleibt dies freilich nur eine Vermutung.

[32] Duru 1996, 52 Taf. 146, 7; 147, 1.

[33] Ay-Efe 2001, 139. 154 Abb. 107; 157 Taf. 3, e.

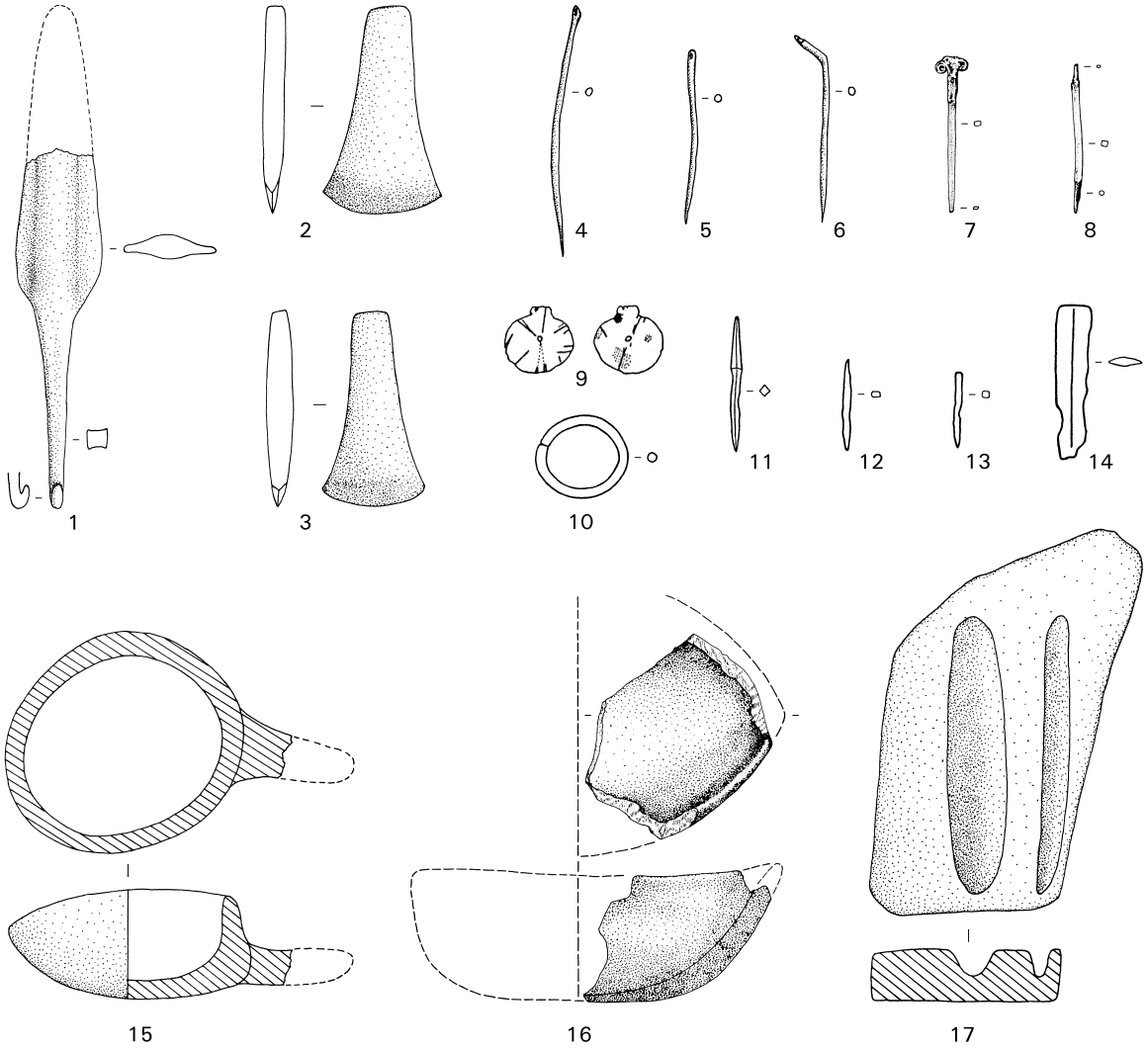


Abb. 2. Auswahl chalkolithischer Metallfunde bzw. Belege für chalkolithisches Metallhandwerk. 1–6. 15. 17 Kuruçay (nach Duru 1996); 7. 8. 16 Orman Fıdanlığı (nach Efe 2001); 9 Aphrodisias-Pekmez (nach Zimmermann 2005); 10–14 Beycesultan (nach Stronach 1962). – 1–8. 11–14 Kupfer; 9 Blei; 10 Silber; 15. 16 Ton; 17 Stein. – Ohne Maßstab

erste Hälfte des 5. Jt. v. Chr. zurückreichendes Alter wurde unter Vorbehalt für zwei Flachbeile, eine einfache Nadel sowie einen Griffzungendolch aus der bei Alaca gelegenen Station Büyük Güllücek postuliert.[34] Zumindest der Dolch befand sich jedoch unter dem Schädel einer den „chalkolithischen" Schichten zugewiesenen Hockerbestattung, dessen zeitliche Stellung m. E. nicht zwingend mit dem sehr früh zwischen 4900 und 4700 v. Chr. datierten Siedlungsfundgut korrespondieren muss.[35]

[34] Koşay/Akok 1957, 23. 47. 49 f. Taf. 35; Schoop 2005, 43 ff. Beilage 1.

[35] Koşay/Akok 1957, 50; Schoop 2005, 44; in diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die Siedlungsstelle auch phrygische Bebauungsreste erbrachte, unterhalb derer „hethitische" bzw. spätbronzezeitliche Metallfunde (jedoch ohne begleitende Befunde) dokumentiert werden konnten (Koşay/Akok 1957, 31). Auch Schoop konstatiert, dass „der publizierte Plan der chalkolithischen Bebauung [vermuten lässt], dass die Situation etwas komplexer gewesen sein dürfte" (Schoop 2005, 44). Da die Grabungskampagnen jedoch zumindest keine Belege für eine frühbronzezeitliche Nutzung des „Kaletepe" erbrachten, ist eine Zeitstellung spätestens im vorbronzezeitlichen 4. Jt. anzunehmen. Sollte die von Schoop vorgeschlagene sehr frühe Datierung des Siedlungsfundgutes jedoch Bestand haben, würden die aus Siedlungskontext stammenden Schwergeräte sowie die Nadel einem unmittelbar auf die erste Anwendung der extraktiven Metallurgie folgenden Zeitabschnitt angehören.

Nicht vollends geklärt ist auch die zeitliche Stellung einiger aus den chalkolithischen Schichten des bei der antiken Metropole Aphrodisias gelegenen Pekmez-Hügels stammenden Metallobjekte.[36] Ob auch hier die neue Zuordnung der Funde in das spätere 5. Jt. auf längere Sicht Bestand haben wird, müssen weitere Untersuchung in dieser Region unter Einbindung naturwissenschaftlicher Methoden klären.[37]

Trotz dieser immerhin knapp zwei Jahrtausende umfassenden Phase extraktiver Metallurgie bleibt das anatolische Typenspektrum über den gesamten Zeitraum hinweg eher schlicht: einfache Gebrauchsgegenstände wie Ahlen, Nadeln oder Beile bzw. Dechsel dominieren,[38] was nicht sonderlich überraschen mag, da sämtliche hier erwähnten Funde aus Siedlungszusammenhang stammen, was in der Regel eine eingeschränkte Bandbreite an Formen und angewandten Techniken mit sich bringt (Abb. 2). Ausnahmen bilden ein aus Blei gefertigter Anhänger (möglicherweise das Derivat eines Ringidols) aus Aphrodisias-Pekmez (Abb. 2, 9),[39] der vermutlich chalkolithische Dolch aus Büyük Güllücek sowie die als „Lanzenspitze" angesprochene zweischneidige Klinge aus Kuruçay Schicht 6 (Abb 2, 1), die wegen ihres U-förmig umgebogenen Schaftdornendes jedoch auch kurzgeschäftet als Dolch Verwendung gefunden haben könnte.[40] Weitergehende Aussagen zur sozialen Dimension lassen sich im Falle der bisher genannten Objekte nicht treffen, da ihre allgemeine Fundsituation im Siedlungskontext wenig aussagekräftig ist.

Im Hinblick auf soziale und technologische Aspekte chalkolithischer Metallverwendung kommt dagegen zwei weiteren im Nordwesten bzw. Westen gelegenen Fundorten besondere Bedeutung zu: Aus Beycesultan Schicht 34 stammt ein aus einem Silberring, einem Dolchfragment sowie mehreren Nadeln, Ahlen, schmalen Metallstäben (möglicherweise Halbfabrikate) und einem Schmalmeißel bestehender Depotfund, welcher umsichtig in ein Keramikgefäß eingebracht und nahe der Ecke eines ansonsten unspezifisch ausgestatteten Raumes verwahrt wurde.[41] Eine Datierung dieses Ensembles um 3500 v. Chr. darf nach anfänglichen Ungereimtheiten nun als gesichert gelten.[42] Dem Charakter der Metallobjekte nach zu urteilen käme der Sammelfund eines Metallhandwerkers in Betracht, der halbfertige bzw. beschädigte Stücke zur Weiterverarbeitung bzw. zum Wiedereinschmelzen aufbewahrte, wofür jedoch das restliche Inventar keine Anhaltspunkte liefert. Von bedeutender technologischer Relevanz ist jedoch der Silberring als eines der ältesten Silberartefakte Westkleinasiens sowie das Bruchstück eines Dolches mit angedeuteter Mittelrippe, der zusammen mit dem Dolch aus Büyük Güllücek als einer der frühesten Vertreter dieser Waffengattung in Anatolien gelten darf.

Der am Westausläufer des Marmarameeres gelegene neolithische Fundplatz Ilıpınar erbrachte dagegen in seiner späten Nutzungsphase Gräber aus der Mitte des 4. Jt. v. Chr. und repräsentiert bislang den einzigen mit Beigaben versehenen „spätchalkolithischen" Bestattungsplatz in der Westtürkei. Den in Hockerlage Bestatteten waren u. a. aus Arsenkupfer[43] gefertigte zweischneidige Stichwaffen beige-

[36] Vier arsenhaltige Kupferobjekte (zwei Nadeln oder Ahlen, ein „Drahtstück" sowie eine kleine Perle) und ein Anhänger aus Blei (Sharp Joukowsky 1986, 288 f. mit Abb 274; 559 Abb. 402, 24. 27); zur Datierung s. Schoop 2005, 157 ff.

[37] Schoop 2005, 181 f. Beilage 1.

[38] Auch drei in „spätchalkolithischen" Schichten von Bağbaşı (Elmalı, Südwestanatolien) vorgefundene Kupferobjekte (Eslick 1992, 40 f. Taf. 109, a–c) oder die Neufunde aus den vorbronzezeitlichen Schichten des Kumtepe (Troas) (zwei Vierkantahlen/-nadeln sowie ein rund gebogenes bleihaltiges (?) Stück mit viereckigem Querschnitt, vgl. Korfmann u. a. 1995, 259 f. 288 Abb. 41, 13–15) bestätigen diesen Eindruck.

[39] Zimmermann 2005, 194 f.

[40] Vgl. hierzu beispielsweise identisch konzipierte, dank erhaltener Handhabe typologisch klar ansprechbare kanaanitische Dolche (Ipek/Zimmermann 2007, 55 ff.).

[41] Stronach 1962, 280 ff.

[42] Zimmermann 2005, 194 ff.; vgl. die von S. Lloyd und J. Mellaart vorgeschlagene, sicherlich viel zu frühe Datierung in das späte 5. Jt. v. Chr. (Lloyd/Mellaart 1962, 19. 21. 112 f.); die aus Schicht 34 gewonnenen Radiokarbondaten wurden von Y. Yakar neu berechnet und mit nicht sonderlich präzisen 3786 ± 106 bzw. 3300 ± 92 angegeben (Yakar 1985, 115; s. auch Kohlmeyer 1994, 41 Anm. 14); immerhin bestätigt Schoop in einer erneuten kritischen Würdung der materiellen Kultur und Stratigraphie der chalkolithischen Schichten von Beycesultan (Schoop 2005, 149 ff. Beilage 1) eine Datierung von Schicht 34 um 3500 v. Chr.

[43] Begemann/Pernicka/Schmitt-Strecker 1994.

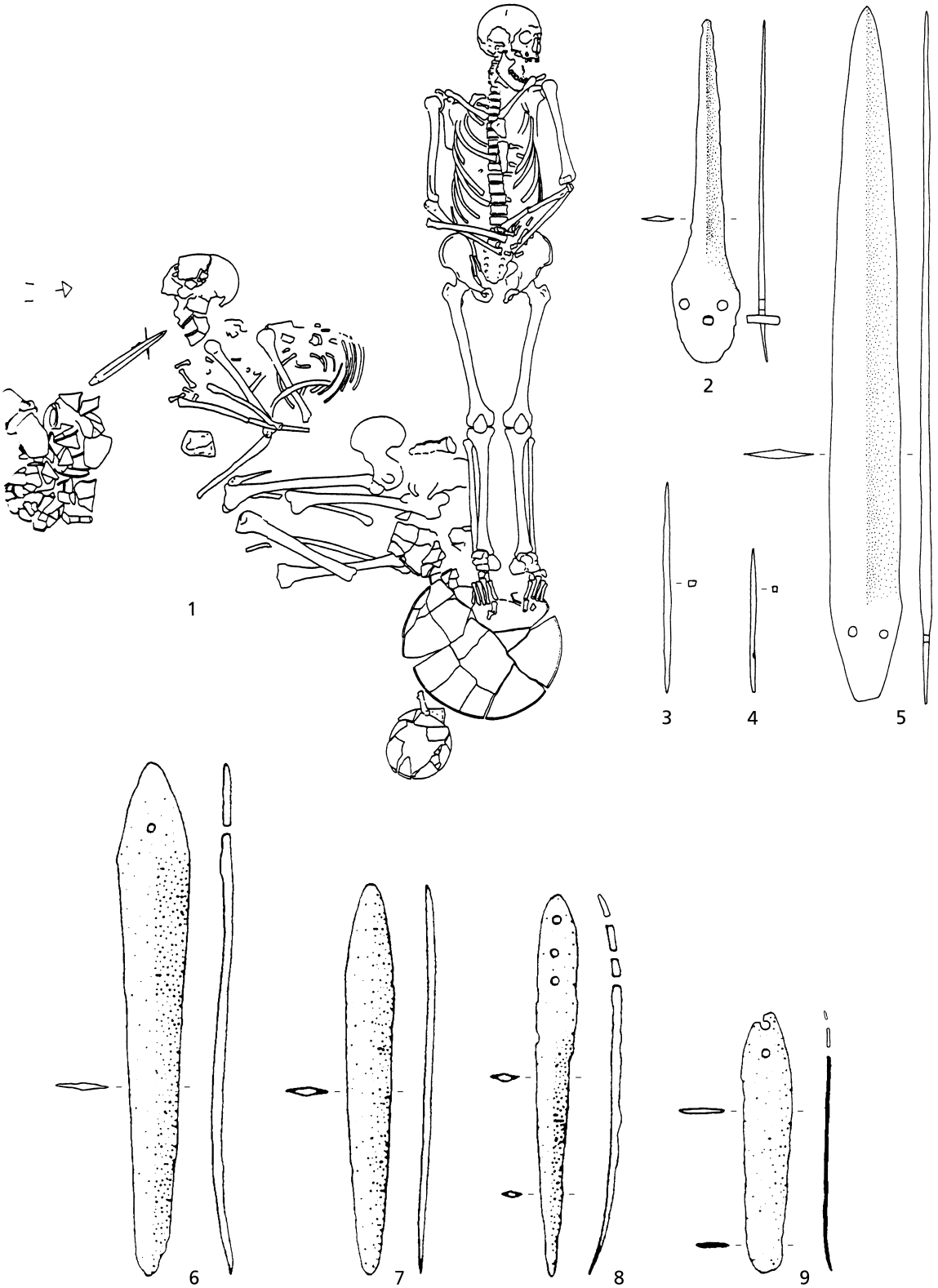


Abb. 3. Kupferdolche und -ahlen mit hohem Arsengehalt aus der chalkolithischen Nekropole von Ilıpınar. – (Nach Zimmermann 2007 d). – Ohne Maßstab

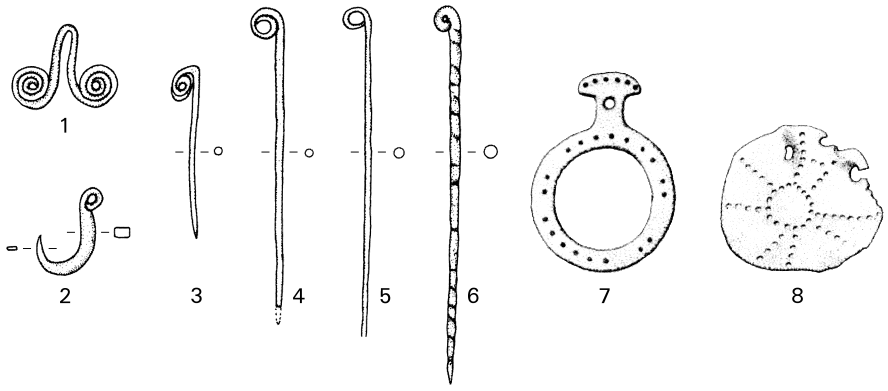


Abb. 4. Beispiele wahrscheinlich chalkolithischer Metallobjekte aus İkiztepe. – (1–6 nach Schoop 2005; 7. 8 nach Zimmermann 2005). – 1–6 Kupfer; 7. 8 Blei. – Ohne Maßstab

geben, die teilweise bereits fortschrittliche Fertigungsdetails wie eine stabilisierende Mittelrippe aufweisen, andererseits mit ihren einfachen rhombisch geformten Klingenblättern an hochkupferzeitliche südosteuropäisch-balkanische Dolchformen der Fazies Bodrogkeresztúr gemahnen (Abb. 3).[44] Ob dies als Beleg für die spätchalkolithische Übernahme einer älteren balkanischen Waffentradition auf anatolischem Gebiet gedeutet werden kann, müssen weitere Forschungen, v. a. in der nordägäisch-thrakischen Brückenregion, klären. Die dürre Befundlage erlaubt hier einstweilen keine weitergehenden Aussagen. Mit Sicherheit repräsentieren die Kupferdolche aus Ilıpınar zusammen mit dem Fragment einer zweischneidigen Klinge aus Beycesultan und der möglicherweise als Dolch genutzten Klinge aus Kuruçay die bislang ältesten Metalldolche Westkleinasiens, einer Waffenform, die im darauffolgenden 3. Jt. v. Chr. massiv im Fundbestand vertreten ist und zum Standardrepertoire selbst durchschnittlich ausgestatteter Grablegen gezählt werden darf.[45]

Um schließlich das Bild früher Metallverwendung im vorbronzezeitlichen Anatolien abzurunden, ist eine zumindest kursorische Stellungnahme zum nach wie vor kontrovers diskutierten Fundplatz Ikiztepe (Bafra, türkische Schwarzmeerküste) unabdingbar. Trotz zweier Monographien[46] sowie zahlreicher bis in jüngste Zeit publizierter Vorberichte[47] bleibt die stratigraphische Abfolge der vier künstlichen Erhebungen des Ikiztepe sowie deren interne Korrelation stark umstritten.[48] Die Erörterung möglicher Gründe für eine sehr wahrscheinliche Fehldatierung besonders der frühen Schichten kann und will nicht Aufgabe dieses Beitrags sein, zumal sich erst kürzlich U.-D. Schoop in seiner Studie ausführlich zu den zahlreichen Unzulänglichkeiten und Widersprüchen in der Präsentation von Funden und Befunden äußerte.[49] So scheint u. a. der Schichtkomplex „AA“ bis ins späte 6. (!) Jt. v. Chr. zurückreichen, während auch weitere als „BB“, „DD/EE“ und „CC“ deklarierte anthropogene Ablagerungen eine vorbronzezeitliche Datierung (entwickeltes 5. bis Mitte 4. Jt. v. Chr.) nahelegen. Es bleibt hier folglich anzumerken, dass ein nicht unerheblicher Teil der als „frühbronzezeitlich“ veröffentlichten Metallfunde höchstwahrscheinlich wesentlich älteren Datums ist. Sollte die von Schoop filigran rekonstruierte, jedoch zwangsläufig hypothetische stratigraphisch-chronologische Abfolge auch nur im Ansatz richtig sein, müssten im Extremfall die in „Periode III“ (Komplex AA nach Schoop) zahlreich

[44] Zimmermann 2004–05, 254 f. mit weiterer Literatur.
[45] Vgl. bereits die Zusammenstellung bei Stronach 1957.
[46] Alkım/Alkım/Bilgi 1988; dies. 2003.
[47] In Auswahl Bilgi 1984; ders. 1990; ders. 2000; ders. 2004; ders. 2005; ders. 2009.
[48] Parzinger 1993 a, 237 f.; ders. 1993 b, 219; Thissen 1993, 215 ff.; Zimmermann 2007 a; ders. 2008.
[49] Schoop 2005, 307 ff.

vorkommenden Metallobjekte wie einfache Doppelspiralen und Rollenkopfnadeln um 5000 (!) v. Chr angesiedelt werden und wären somit bereits der Frühphase extraktiver Metallurgie zuzurechnen (Abb. 4). Auch zahlreiche weitere auf Kupfer, Blei und Gold basierende Metallerzeugnisse wären chronologisch im frühen bis entwickelten 4. Jt. v. Chr. verankert. Gestützt wird diese Annahme einerseits durch die Tatsache, dass im „frühbronzezeitlichen" Ikiztepe ausnahmslos z. T. stark arsenhaltiges Kupfer verarbeitet wurde, was eher einer vorbronzezeitlichen Tradition entspricht und zumindest in den gut datierten Metallfunden aus Ilıpınar eine überzeugende anatolische Parallele findet. Zudem besitzen „frühbronzezeitliche" Figurinenfunde, beispielsweise ein Exemplar aus Sondage F (Komplex EE nach Schoop)[50] ihre besten Entsprechungen in anthropomorphen Kleinplastiken aus spätkupferzeitlichen Siedlungen Südosteuropas.[51] So bleibt festzuhalten, dass wir mit Ikiztepe nicht nur eine chalkolithische Großsiedlung, sondern womöglich ein frühes Zentrum altpontischer Metallproduktion vor uns haben, das seit dem 5. Jt. v. Chr. außer Kupfer auch andere Rohstoffe wie Blei und Gold in namhaften Mengen zu verarbeiten wusste. Das Fehlen eines verlässlichen chronologischen Ankerpunktes in der Region, der die vielfach geäußerten Bedenken hinsichtlich der zeitlichen Stellung des Ikiztepe verifizieren oder modifizieren könnte, reduziert diese Überlegungen jedoch zu zwar gut gemeinter, aber letztendlich abstrakter akademischer Spekulation.

Metallurgie in der anatolischen Frühbronzezeit – Zentren und Peripherie

Im Gegensatz zur bestenfalls unausgewogenen oder gar widersprüchlichen Quellenlage chalkolithischer Metallverwendung in Anatolien steht uns für das darauf folgende 3. Jt. v. Chr. ein reicher Fundus an Belegen für Rohstoffbeschaffung und -verarbeitung zur Verfügung. Intensive montanarchäologisch motivierte Geländebegehungen erbrachten zahlreiche Belege für Erzlagerstätten, deren bergmännischer Abbau in vielen Fällen nachweislich bis mindestens in das 3. Jt. v. Chr. zurückreicht.[52] Zudem ist dank einer bereits hohen und nach wie vor stetig wachsenden Anzahl beigabenreicher Bestattungen eine wichtige Quellengattung für die antiquarische wie archäometrische Würdigung prähistorischer Metallverwendung vertreten, während sichere Hortfunde – immerhin eine der Primärquellen für die Rekonstruktion der prähistorischen Metallindustrie Mitteleuropas – im frühbronzezeitlichen Anatolien bis auf wenige Ausnahmen unbekannt sind.[53] Unser Bild frühbronzezeitlichen Metallreichtums in Kleinasien ist jedoch zu einem gewichtigen Teil durch die berühmten, in den Spätabschnitt des 3. Jt. v. Chr. datierten so genannten „Schatzfunde" aus Troia[54] sowie die prunkvoll ausgestatteten „Fürstengräber" aus Alaca Höyük geprägt[55] (Abb. 5). Der beispiellose Reichtum an meisterhaft ausgeführten Verzierungs- und Legierungstechniken kennzeichnet zweifellos einen Höhepunkt frühbronzezeitlicher Metallverarbeitung; scheinbar mühelos wurden äußerst komplexe Gussverfahren bewältigt und eine bis dahin ungesehene Bandbreite verschiedener Rohstoffe, nicht zuletzt auch Eisen, miteinander kombiniert.[56] Die Tatsache, dass sich für eine Vielzahl der angewandten

[50] Alkım/Alkım/Bilgi 1988, Taf. 56, 1; Schoop 2005, 311 Abb. 8, 5.

[51] Nikolov 2003, 80 f. Abb. 36 (Tell Dolnoslav). 38 (Tell Starozagorski).

[52] Seeliger u. a. 1985; Wagner/Öztunalı/Eibner 1989; Wagner/Öztunalı 2000.

[53] Streng genommen ist neben dem bekannten reichen Depotfund von Soloi-Pompeiopolis (Kilikien, Mersin; vgl. Bittel 1940) der Frühbronzezeit III-zeitliche Verwahrfund aus Eskiyapar (Özgüç/Temizer 1993) der einzige (!) zuverlässig archäologisch beobachtete Hort im frühbronzezeitlichen Anatolien; alle weiteren mutmaßlichen Depots (z. B. das Ensemble aus Bekaroğlu [Ipek/Zimmermann 2007]) entbehren einer sicheren Beobachtung bzw. professionellen Dokumentation.

[54] Tolstikov/Trejster 1996; Sazcı 2007.

[55] Arık 1937; Koşay 1938; ders. 1951.

[56] Yalçın 2003, 541 f.

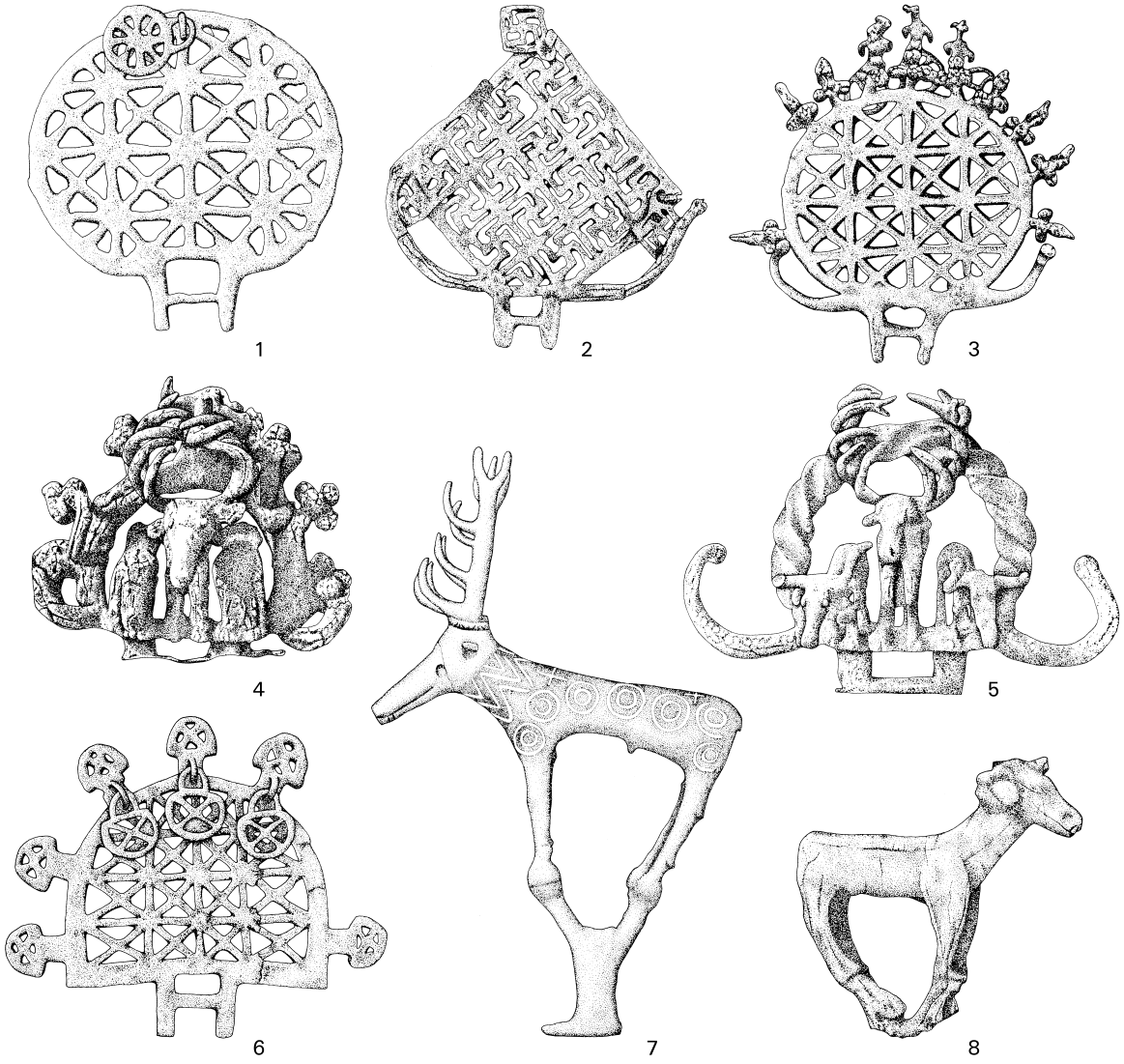


Abb. 5. Auswahl frühbronzezeitlicher abstrakter und theriomorpher Standarten aus Alaca Höyük. – (Nach Müller-Karpe 1974). – M. ca. 1:5

Techniken wie Repoussée oder Löten[57] keinerlei Belege in zeitlich vorangehenden Inventaren finden lassen, spricht für das Wirken kundiger, exklusiv ausgebildeter Spezialisten, deren metallurgisches Wissen weit über das eines altanatolischen Dorfschmieds hinausreichen musste.[58] Diese Phänomene sind schließlich ein wichtiger Teilaspekt der wachsenden Präsenz und Einflussnahme metallzeitlicher Eliten in der zweiten Hälfte des 3. Jt. v. Chr., die durch hervorgehobene Architektur sowie die Akkumulation und Zurschaustellung luxuriöser Güter als Beleg ihrer neugewonnenen ökonomischen, politischen oder rituellen Macht im archäologischen Fundbild fassbar werden.[59] Solch frühurbane Zentren wie Troia, Alaca Höyük oder Küllüoba, um nur die bekannteren zu nennen, sind zusammen mit ihren architektonischen und archäologischen Befunden vergleichsweise gut erschlossen. Umfassendere

[57] Sagona/Zimansky 2009, 206.
[58] Trejster 1996, 231 ff.
[59] Rahmstorf 2006, 79 ff.; Zimmermann 2009 b.

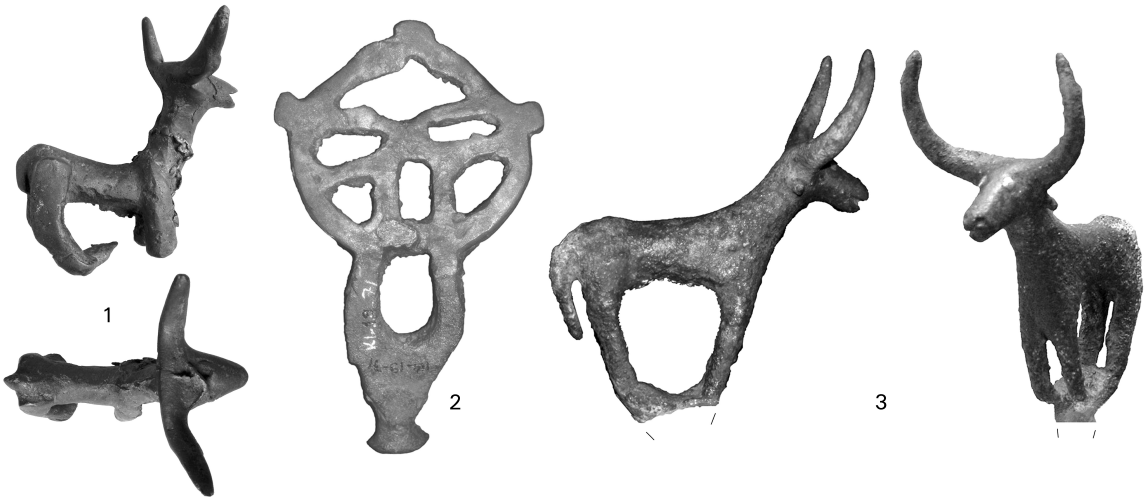


Abb. 6. Zeremonialstandarte und Stierfigurinen aus Kalınkaya-Toptaştepe. – (Nach Zimmermann 2007 c). – Ohne Maßstab

Vorlagen zu Siedlungsstrukturen, Gräberfeldern und letztendlich auch Metallfunden aus dem dichter besiedelten ruralen Umland bilden jedoch nach wie vor die Ausnahme. Neue archäologische und archäometrische Untersuchungen zur Metallverwendung in diesen „Randzonen", die auch bemüht sind, die sich widersprechenden Ergebnisse alter und neuer metallografischer Analysen (s. o.) durch frisch gewonnene Daten zumindest zu kommentieren, versprechen aus diesem Grund wichtige Einblicke in das technologische und soziale Beziehungsgeflecht zwischen frühstädtischen Zentren und dörflicher Peripherie. Die Siedlung Kalınkaya-Toptaştepe, nur etwa 5 m nordöstlich von Alaca Höyük gelegen, entspricht ebendieser Situation einer kleinen Ansiedlung in unmittelbarer Umgebung eines zentralen Ortes. Die erste Auswertung des extramuralen Gräberfeldes der Siedlung erbrachte traditionelle Pithosbestattungen, aber auch Steinkisten sowie einfache Erdgräber.[60] Von besonderem Interesse sind hierbei eine einfache abstrakte Zeremonialstandarte als Kopie *en miniature* der komplex gefertigten großen Standarten aus den Prunkgräbern des benachbarten Alaca Höyük sowie zwei kleine Stierfigurinen aus teilberaubten Steinkisten (Abb. 6).[61] Im Falle der Miniaturstandarte (Abb. 6, 2) scheint entweder eine Handhabe vorgesehen gewesen zu sein, wie sie an keinem der aus Alaca stammenden Vergleichsstücke beobachtet werden konnte, oder der durch das Einfüllen der Gussspeise in die dafür vorgesehene Form verbliebene Gusszapfen wurde aus unbekannten Gründen nicht entfernt. Ein ähnlich unfertiges Bild liefert eine der Stierstatuetten (Abb. 6, 1). Form und Oberflächenstruktur zeugen von dem wohl missglückten Versuch, eine den Vorlagen aus den Alaca-Gräbern nachempfundene theriomorphe Plastik im Kleinformat anzufertigen. Beide Beispiele bezeugen, dass die Metallgießer aus Kalınkaya Kenntnis von den im Grabritus verwendeten kunstvollen Zeremonialobjekten hatten, was den Schluss zulässt, dass diese nicht nur einer bestimmten „geschlossenen" Priester- oder Häuptlingskaste zugänglich waren, sondern beispielsweise bei öffentlichen Prozessionen vorgezeigt wurden. Allerdings reichte das metallurgische Wissen der im Dorf ansässigen Handwerker zwar zur qualitätvollen Herstellung metallener Gebrauchsgegenstände wie Schmucknadeln, Dolchen oder Äxten, die Anfertigung komplexer Kultobjekte überstieg dem Befund nach ihre Kenntnisse sowohl materiell als auch fertigungstechnisch bei weitem, was als weiteres Argument für die Präsenz ortsfremder Spezialisten in Form von Wanderhandwerkern ins Feld geführt werden kann. Hier ist anzumerken, dass sich

[60] Zimmermann 2007 c.

[61] Ebd. 19 ff.

No.	Item	Cu	Ag	Pb	Fe	As	Sn	Sb
1	Griffzungendolch	99,8	–	–	–	Spur	–	–
2	Keulenkopf	99,9	–	–	–	–	–	–
3	Metallbecher	96	–	1,1	–	–	3,5	–
4	Fussring	91	–	–	–	–	8,5	–
5	Fussring	91	–	–	–	–	7,2	–
6	Metallbecher	90	–	–	–	–	9	–
7	Nadel	88,4	–	2,4	–	–	9,6	–
8	Beilfragment	98,2	–	–	–	1,8	–	–
9	Ösenring	98,5	–	–	–	1,5	–	–
10	Nadel	98,5	–	–	–	1,5	–	–
11	Röhrenperle	88,4	Spur	0,25	0,36	0,31	10,5	0,1
12	Nadelschaft	86,9	–	–	0,55	0,12	12,5	–
13	Anhängerfragment	87,5	0,1	0,1	0,9	–	11,5	–
14	Röhrenperle	79,8	Spur	0,1	0,6	0,4	16,8	2,1
15	Perle	84,6	0,5	–	–	–	15,3	–
16	Metallbecherfragment	87,8	1	–	–	–	12,1	–

Abb. 7. XRF-Analysentabelle mit Auswahl frühbronzezeitlicher Metallfunde aus Resuloğlu

trotz des am metallenen Fundgut von Troia, Alaca und Horoztepe beobachteten generellen Reichtums an Werkstoffen und Bearbeitungstraditionen bestimmte Fertigungstechniken ausschließen bzw. nur in einer Fundregion dokumentiert sind: Granulation und Filigranarbeit, beides beliebte und vor allem an troianischem Goldschmuck gut dokumentierte Verzierungstechniken,[62] fehlen bislang bei Schmuckobjekten aus Alaca, bei welchen wiederum kunstvoll verschiedene Metalle wie Gold, Silber, Kupfer und Eisen an einem Objekt kombiniert werden.[63] Es ist anzunehmen, dass unterschiedliche „Ateliers" bzw. deren Schmiede verschieden geschult waren oder unterschiedlichen lokalen Vorlieben Rechnung trugen.

Metallfunde aus der frühbronzezeitlichen Nekropole von Resuloğlu, etwa 80 km westnordwestlich von Alaca Höyük gelegen, sind schließlich Gegenstand archäometrischer Untersuchungen, die seit 2006 in Kooperation mit dem Nuklearforschungszentrum Sarayköy (SANAEM), der Universität Ankara sowie dem Museum für Anatolische Zivilisationen in Ankara durchgeführt werden.[64] Hauptziel dieses Gemeinschaftsprojektes ist es, einen besseren Einblick in regionale Rohstoffverwendung und Legierungstechniken frühbronzezeitlicher Siedelgemeinschaften abseits großer Zentren wie Alaca Höyük zu gewinnen. Im Falle von Resuloğlu handelt es sich um eine typische, hauptsächlich aus Pithosbestattungen und Steinkisten bestehende Nekropole einer frühbronzezeitlichen Dorfgemeinschaft, deren Belegungszeit anhand der Keramik in das letzte Drittel des 3. Jt. v. Chr. datiert werden kann.[65] Trotz seines ruralen Charakters erbrachte der Bestattungsplatz jedoch eine erstaunliche Anzahl und Bandbreite metallener Objekte. Die jüngst mit Hilfe sowohl invasiver als auch zerstörungsfreier Röntgenfluoreszenzanalyse gewonnenen Spektraldaten lieferten hierzu einige durchaus überraschende Ergebnisse (Abb.

[62] Trejster 1996, 198 ff.; Laffineur 2002.
[63] Sagona/Zimansky 2009, 208 f.
[64] Für Vor- bzw. Zwischenberichte s. Yıldırım/Zimmermann 2006; Zimmermann/Yıldırım 2007; dies. 2008.
[65] Zu neueren Vorberichten s. Yıldırım 2006; Yıldırım/Ediz 2008.

7). Zunächst ist festzuhalten, dass die Siedelgemeinschaft von Resuloğlu im gleichen Zeithorizont für teilweise typologisch verwandte oder gar identische kupferbasierte Grabbeigaben wie Schmuckperlen, -anhänger, Metallgefässe oder Werkzeuge einerseits unlegiertes, weiterhin aber auch arsenreiches Kupfer (sog. „Natur-Arsen-Bronze")[66] und schließlich „echte" Bronze in Form von klassischen Kupfer-Zinn-Legierungen, also drei grundlegend verschiedene Rohstoff- bzw. Legierungsgruppen verwendete. Vor allem der Befund eines aus unlegiertem Kupfer gefertigten Griffzungendolches überrascht in diesem Zusammenhang, erwartet man doch für einen Gebrauchsgegenstand die Zulegierung beispielsweise von Zinn zur Förderung der Stabilität. Beachtenswert sind zudem die teilweise sehr hohen Zinnbeimengungen von bis zu 16,8 % Gewichtsanteil, die keinesfalls durch geplante material- oder gusstechnische Verbesserungen, etwa einer größeren Festigkeit des Objektes oder einer weiteren Herabsetzung der Schmelztemperatur zu rechtfertigen sind, da dies bereits mit wesentlich niedrigeren Beimengungen erreicht würde. Als mögliche Erklärungen dieses Phänomens bieten sich folglich zwei Alternativen an: Eine Beimischung von Zinn in größeren Mengen führt zu einer helleren, silbrigen Farbgebung nach Erkalten des Objektes. Ein Grund könnte also die bewusste Manipulation der Farbgebung gewesen sein, was v. a. bei der Herstellung von Schmuckartefakten sinnvoll erscheint, für die sich auch entsprechend hohe Zinnwerte feststellen ließen. Die zweite Überlegung ist eher sozialtheoretischer Natur und bezieht sich auf die vom skandinavisch-amerikanischen Soziologen Th. Veblen postulierte „conspicuous consumption", mit der neu zu materiellen Reichtum gelangte Gesellschaftsmitglieder ihre gehobene soziale Position durch exzessiven Konsum seltener oder exklusiver Güter zu Schau stellen.[67] In unserem Fall besäße dann der freizügige Gebrauch eines so wertvollen Rohstoffes wie Zinn keinen ausschließlich technischen Hintergrund, sondern eine zusätzliche, sublime soziale Komponente.

Als vorläufiges Fazit bleibt festzuhalten, dass ein facettenreiches Metallhandwerk auch in der frühbronzezeitlichen Provinz mehr und mehr an Kontur gewinnt. Die Versorgung mit Kupfer, Blei, Gold und besonders Zinn scheint auch für die Peripherie abgesichert gewesen zu sein. Im Falle von Resuloğlu (und wohl auch Kalınkaya) profitierte die dort ansässige Bevölkerung zweifelsohne von der unmittelbaren Nähe ihrer Siedlungen zu drei wichtigen Kupferlagerstätten (Derekütüğün, Çarşak, Üçoluk)[68] sowie der damit verbundenen – und sicherlich rege genutzten – Möglichkeit, am Transport von Erz und weiteren für bergmännische Tätigkeiten benötigten Rohstoffen Anteil zu haben. So werden in naher Zukunft nicht nur notwendige Neugrabungen in der Region, sondern auch die dringend erforderliche Aufarbeitung alt gegrabener Inventare in Verbindung mit einer zeitgemäßen archäologisch-naturwissenschaftlichen Analytik zur weiteren Erhellung frühbronzezeitlicher Metallurgie und den damit verbundenen technischen wie sozialen Innovationen beitragen.

Literaturverzeichnis

Algaze 1993 = G. Algaze, The Uruk world system. The dynamics of expansion of Early Mesopotamian civilization (London 1993).

Algaze u. a. 1989 = G. Algaze / B. Brentjes / A. B. Knapp / P. L. Kohl / W. R. Kotter / C. C. Lamberg-Karlovsky / G. M. Schwartz / H. Weiss / R. J. Wenke / R. P. Wright / A. Zagarell, The Uruk expansion: Cross-cultural exchange in Early Mesopotamian civilization [with comments and reply]. Current Anthr. 30, 1989, 571–608.

Alkım/Alkım/Bilgi 1988 = U. B. Alkım / H. Alkım / Ö. Bilgi, Ikiztepe I. Birinci ve ikinci dönem kazıları. The first and second seasons' excavations (1974–1975) (Ankara 1988).

Alkım/Alkım/Bilgi 2003 = U. B. Alkım / H. Alkım / Ö. Bilgi, Ikiztepe II. Üçuncü, dördüncü, beşinci,

[66] Zwicker 1989, 192 f.

[67] Zimmermann 2009 a.

[68] Wagner/Öztunalı 2000, 31 Abb. 150 f.

altıncı, yedinci dönem kazıları. The third, fourth, fifth, sixth and seventh seasons' excavations (1976–1980) (Ankara 2003).

Arık 1937 = R. O. Arık, Türk Tarih Kurumu tarafından yapılan Alaca Höyük hafriyatı. 1935 deki çalışmalara ve kesiflere ait ilk rapor (Ankara 1937).

Ay-Efe 2001 = D. Ş. M. Ay-Efe, The small finds of Orman Fidanlığı. In: T. Efe (Hrsg.), The salvage excavations at Orman Fidanlığı. A chalcolithic site in inland Northwestern Anatolia (Istanbul 2001) 127–157.

v. Baer 1876 = K. E. v. Baer, Von wo das Zinn zu den ganz alten Bronzen gekommen sein mag? Archiv f. Anthr. 9, 1867, 263.

Begemann/Pernicka/Schmitt-Strecker 1994 = F. Begemann / E. Pernicka / S. Schmitt-Strecker, Metal finds from Ilıpınar and the advent of arsenical copper. Anatolica 20, 1994, 203–219.

Bilgi 1984 = Ö. Bilgi, Metal objects from Ikiztepe, Turkey. Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. 6, 1984, 31–96.

Bilgi 1990 = Ö. Bilgi, Metal objects from Ikiztepe-Turkey. Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. 9–10, 1990, 119–219.

Bilgi 2000 = Ö. Bilgi, Ikiztepe kazıları. In: O. Belli (Hrsg.), Türkiye arkeolojisi ve Istanbul Üniversitesi (1932–1999) (Ankara 2000) 111–117.

Bilgi 2004 = Ö. Bilgi, Ikiztepe mezarlık kazıları ve ölü gömme gelenekleri. Anadolu Araştırmaları 17, 2004, 25–50.

Bilgi 2005 = Ö. Bilgi, Distinguished burials of the Early Bronze Age graveyard at Ikiztepe in Turkey. Anadolu Araştırmaları 18, 2005, 15–113.

Bilgi 2009 = Ö. Bilgi, Bronze Age razor blades from Ikiztepe by the Central Black Sea coast in Turkey. In: H. Sağlamtimur u. a. (Hrsg.), Studies in honour of Altan Çilingiroğlu. A life dedicated to Urartu on the shores of the Upper Sea (Istanbul 2009) 163–167.

Bittel 1940 = K. Bittel, Der Depotfund von Soloi-Pompeiopolis. Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. NF 46, 1940, 184–205.

De Jesus 1980 = P. De Jesus, The development of prehistoric mining and metallurgy in Anatolia. BAR Intern. Series 74 (Oxford 1980).

Duru 1996 = R. Duru, Kuruçay Höyük II. Results of the excavations 1978–1988. The Late Chalcolithic and Early Bronze settlements (Ankara 1996).

Efe 2001 = T. Efe (Hrsg.), The salvage excavations at Orman Fidanlığı. A Chalcolithic site in inland Northwestern Anatolia (Istanbul 2001).

Esin 1969 = U. Esin, Kuantatif spektral analiz yardımıyla Anadolu'da başlangıcından Asur kolonileri çağına kadar bakır ve tunç madenciliği (Istanbul 1969).

Esin 1995 = U. Esin, Early copper metallurgy at the pre-pottery site of Aşıklı. In: Halet Çambel için prehistorya yazıları. Readings in Prehistory. Studies presented to Halet Çambel (Istanbul 1995) 61–77.

Eslick 1992 = C. Eslick, Elmalı-Karataş I. The Neolithic and Chalcolithic periods: Bağbaşı and other sites (Bryn Mawr 1992).

Frangipane 2001 = M. Frangipane, The transition between two opposing forms of power at Aslantepe (Malatya) at the beginning of the 3rd millennium B.C. TüBA-Ar 4, 2001, 1–24.

Ipek/Zimmermann 2007 = Ö. Ipek / Th. Zimmermann, Another glimpse at "Hattian" metalwork? A group of Bronze Age metal items from Bekaroğlu Köyü, District of Çorum, Turkey. Anatolia Ant. 15, 2007, 49–58.

Kaniuth 2007 = K. Kaniuth, The metallurgy of the Late Bronze Age Sapalli Culture (Southern Uzbekistan) and its implications for the "Tin Question". Iranica Ant. 42, 2007, 23–40.

Karajian 1920 = H. R. Karajian, Mineral resources of Armenia and Anatolia (New York 1920).

Kohlmeyer 1994 = K. Kohlmeyer, Zur frühen Geschichte von Blei und Silber. In: R.-B. Wartke (Hrsg.), Handwerk und Technologie im Alten Orient. Ein Beitrag zur Geschichte der Technik im Altertum. Int. Tagung Berlin 12.–15. März 1991 (Mainz 1994) 41–48.

Korfmann u. a. 1995 = M. Korfmann / Ç. Girgin / Ç. Morçöl / S. Kılıç, Kumtepe 1993. Bericht über die Rettungsgrabung. Report on the Rescue Excavation. Stud. Troica 5, 1995, 237–289.

Koşay 1938 = H. Z. Koşay, Alaca Höyük hafriyatı. 1936 daki çalışmalara ve keşiflere ait ilk rapor (Ankara 1938).

Koşay 1951 = H. Z. Koşay, Türk Tarih Kurumu tarafından yapılan Alaca Höyük kazısı. 1937–1939 daki çalışmalara ve keşiflere ait ilk rapor (Ankara 1951).

Koşay/Akok 1957 = H. Z. Koşay / M. Akok, Türk Tarih Kurumu tarafından yapılan Büyük Güllücek kazısı. 1947 ve 1949 daki çalışmalar hakkında ilk rapor (Ankara 1957).

Kuruçayırlı/Özbal 2005 = E. Kuruçayırlı / H. Özbal, New metal analysis from Tarsus Gözlükule. In: Ü. Yalçın (Hrsg.), Anatolian Metal III. Anschnitt Beih. 18 (Bochum 2005) 49–61.

Kristiansen/Larsson 2005 = K. Kristiansen / T. B. Larsson, The rise of Bronze Age society. Travels, transmissions and transformations (Cambridge 2005).

Laffineur 2002 = R. Laffineur, Reflections on the Troy treasures. In: R. Aslan / S. Blum / G. Kastl / F. Schweizer / D. Thumm (Hrsg.), Mauerschau. Fest-

schrift für Manfred Korfmann (Remshalden-Grunbach 2002) 237–244.

Lloyd/Mellaart 1962 = S. Lloyd / J. Mellaart, Beycesultan I. The Chalcolithic and Early Bronze Age levels (London 1962).

Muhly 1989 = J. Muhly, Çayönü Tepesi and the beginnings of metallurgy in the Ancient World. In: A. Hauptmann / E. Pernicka / G. A. Wagner (Hrsg.), Archäometallurgie der Alten Welt. Beiträge zum Internationalen Symposium „Old World Archaeometallurgy", Heidelberg 1987. Anschnitt Beih. 7 (Bochum 1989) 1–11.

Muhly 1993 = J. Muhly, Early Bronze Age tin and the Taurus. Am. Journal Arch. 97, 1993, 239–253.

Müller-Karpe 1994 = A. Müller-Karpe, Altanatolisches Metallhandwerk (Neumünster 1994).

Müller-Karpe 1974 = H. Müller-Karpe, Handbuch der Vorgeschichte III. Kupferzeit (München 1974).

Nikolov 2003 = V. Nikolov, The Neolithic and the Chalcolithic periods in Northern Thrace. TüBA-Ar 6, 2003, 21–83.

Özbal 2005 = H. Özbal, MÖ 3. binyılda Anadolu'da bronz (Ankara 2005).

Özgüç/Temizer 1993 = T. Özgüç / R. Temizer, The Eskiyapar Treasure. In: M. J. Mellink / E. Porada / T. Özgüç (Hrsg.), Aspects of art and iconography: Anatolia and its neighbors. Studies in honor of Nimet Özgüç (Ankara 1993) 613–628.

Parzinger 1993 a = H. Parzinger, Studien zur Chronologie und Kulturgeschichte der Jungstein-, Kupfer- und Frühbronzezeit zwischen Karpaten und Mittlerem Taurus. Röm.-Germ. Forsch. 52 (Mainz 1993).

Parzinger 1993 b = H. Parzinger, Zur Zeitstellung der Büyükkaya-Ware: Bemerkungen zur vorbronzezeitlichen Kulturabfolge Zentralanatoliens. Anatolica 19, 1993, 211–229.

Pernicka 1995 = E. Pernicka, Gewinnung und Verbreitung der Metalle in prähistorischer Zeit. Jahrb. RGZM 37, 1995, 21–129.

Pernicka 1998 = E. Pernicka, Die Ausbreitung der Zinnbronze im 3. Jt. In: B. Hänsel (Hrsg.), Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas (Kiel 1998) 135–147.

Pernicka u. a. 1992 = E. Pernicka / G. A. Wagner / J. D. Muhly / Ö. Öztunalı, Comment on the discussion of ancient tin sources in Anatolia. Journal Mediterranean Anthr. and Arch. 5, 1992, 91–98.

Przeworski 1939 = S. Przeworski, Die Metallindustrie Anatoliens in der Zeit von 1500 bis 700 v. Chr. – Rohstoffe, Technik, Produktion (Leiden 1939).

Rahmstorf 2006 = L. Rahmstorf, Zur Ausbreitung vorderasiatischer Innovationen in der frühbronzezeitlichen Ägäis. Prähist. Zeitschr. 81, 2006, 49–96.

Rosenberg 1995 = M. Rosenberg, The Hallan Çemi excavation 1993. 16. kazı sonuçları toplantısı I (Ankara 1995) 79–94.

Sagona/Zimansky 2009 = A. Sagona / P. Zimansky, Ancient Turkey (London, New York 2009).

Sazcı 2007 = G. Sazcı, Troia hazineleri (Istanbul 2007).

Schoop 2005 = U.-D. Schoop, Das anatolische Chalkolithikum. Eine chronologische Untersuchung zur vorbronzezeitlichen Kultursequenz im nördlichen Zentralanatolien und den angrenzenden Gebieten (Remshalden 2005).

Schoop 2008 = U.-D. Schoop, Ausgrabungen in Çamlıbel Tarlası 2007. In: A. Schachner, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Hattuša 2007. Arch. Anz. 2008, 148–161.

Seeliger u. a. 1985 = T. Seeliger / E. Pernicka / G. A. Wagner / F. Begemann / S. Schmitt-Strecker / C. Eibner / Ö. Öztunalı / I. Baranyi, Archäometallurgische Untersuchungen in Nord- und Ostanatolien. Jahrb. RGZM 32, 1985, 597–659.

Sharp Joukowsky 1986 = M. Sharp Joukowsky, Prehistoric Aphrodisias. An account of the excavations and artifact studies (Providence, Rhode Island, Louvain-la-Neuve 1986).

Stein u. a. 1996 = G. J. Stein / R. Bernbeck / Ch. Coursey / A. McMahon / N. F. Miller / A. Mısır / J. Nicola / H. Pittman / S. Pollock / H. Wright, Uruk colonies and Anatolian communities: An interim report on the 1992–1993 excavations at Hacinebi, Turkey. Am. Journal Arch. 100, 1996, 205–260.

Stronach 1957 = D. Stronach, The development and diffusion of metal types in Early Bronze Age Anatolia. Anatolian Stud. 7, 1957, 89–125.

Stronach 1962 = D. Stronach, Metal objects. In: S. Lloyd / J. Mellaart, Beycesultan I. The Chalcolithic and Early Bronze Age levels (London 1962) 280–292.

Thissen 1993 = L. Thissen, New insights in Balkan-Anatolian connections in the Late Chalcolithic: Old evidence from the turkish Black Sea littoral. Anatolian Stud. 43, 1993, 207–237.

Tolstikow/Trejster 1996 = W. P. Tolstikov / M. J. Trejster, Der Schatz aus Troia. Schliemann und der Mythos des Priamos-Goldes (Stuttgart, Zürich 1996).

Trejster 1996 = M. J. Trejster, Die trojanischen Schätze. In: Tolstikov/Trejster 1996, 197–245.

Wagner/Öztunalı/Eibner 1989 = G. A. Wagner / Ö. Öztunalı / C. Eibner, Early copper in Anatolia. Archaeometallurgical field evidence. In: A. Hauptmann / E. Pernicka / G. A. Wagner (Hrsg.), Archäometallurgie der Alten Welt. Beiträge zum Internationalen Syposium „Old World Archaeome-

tallurgy“, Heidelberg 1987. Anschnitt Beih. 7 (Bochum 1989) 299–305.

Wagner/Öztunalı 2000 = G. A. Wagner / Ö. Öztunalı, Prehistoric copper sources in Turkey. In: Ü. Yalçın (Hrsg.), Anatolian metal I. Anschnitt Beih. 13 (Bochum 2000) 31–67.

Yakar 1985 = Y. Yakar, The later prehistory of Anatolia. The Late Chalcolithic and Early Bronze Age. BAR Internat. Ser. 268 (Oxford 1985).

Yalçın 2000 = Ü. Yalçın, Anfänge der Metallverwendung in Anatolien. In: Ders. (Hrsg.), Anatolian Metal I. Anschnitt Beih. 13 (Bochum 2000) 17–30.

Yalçın 2003 = Ü. Yalçın, Entwicklung der Metallurgie in Anatolien. In: M. Özdoğan / H. Hauptmann / N. Başgelen (Hrsg.), Köyden Kente. From village to cities. Studies presented to Ufuk Esin (Istanbul 2003) 533–545.

Yalçın/Pulak/Slotta 2005 = Ü. Yalçın / C. Pulak / R. Slotta (Hrsg.), Das Schiff von Uluburun. Welthandel vor 3000 Jahren (Bochum 2005).

Yener 2000 = A. Yener, The domestication of metals. The rise of complex metal industries in Anatolia (Leiden, Boston, Köln 2000).

Yener u. a. 1989 = K. A. Yener / H. Özbal / E. Kaptan / A. N. Pehlivan / M. Goodway, Kestel: An Early Bronze Age source of tin ore in the Taurus Mountains, Turkey. Science 244, 1989, 200–203.

Yener/Vandiver 1993 a = K. A. Yener / P. B. Vandiver, Tin processing at Göltepe, an Early Bronze Age site in Anatolia. Am. Journal Arch. 97, 1993, 207–238.

Yener/Vandiver 1993 b = K. A. Yener / P. B. Vandiver, Reply to J. D. Muhly, Early Bronze Age tin and the Taurus. Am. Journal Arch. 97, 1993, 255–264.

Yıldırım 2006 = T. Yıldırım, An Early Bronze Age cemetery at Resuloğlu, near Uğurludağ, Çorum. A preliminary report of the archaeological work carried out between years 2003–2005. Anatolia Ant. 14, 2006, 1–14.

Yıldırım/Ediz 2008 = T. Yıldırım / I. Ediz, 2006 yılı Resuloğlu eski tunç čağı mezarlık kazısı. 29. kazı sonuçları toplantısı (Ankara 2008) 443–454.

Yıldırım/Zimmermann 2006 = T. Yıldırım / Th. Zimmermann, News from the Hatti Heartland – The Early Bronze Age necropolis of Kalınkaya, Resuloğlu, and anatolian metalworking advances in the late 3rd millennium BC. Antiquity Project Gallery 80 Nr. 309, 2006. URL: http://www.antiquity.ac.uk/ProjGall/zimmerman/index.html.

Zimmermann 2004–05 = Th. Zimmermann, Early daggers in Anatolia – A necessary reappraisal. Anodos 4–5, 2004–05 (2006) 251–262.

Zimmermann 2005 = Th. Zimmermann, Zu den frühesten Blei- und Edelmetallfunden aus Anatolien – Einige Gedanken zu Kontext und Technologie. Anschnitt 57, 2005, 190–199.

Zimmermann 2006 = Th. Zimmermann, Kalınkaya – A Chalcolithic-Early Bronze Age settlement and cemetery in northern Central Anatolia. First preliminary report: The burial evidence. Anadolu Medeniyetleri Müzesi 2005 yıllığı (Ankara 2006) 271–311.

Zimmermann 2007 a = Th. Zimmermann, Anatolia and the Balkans, once again – Ring-shaped idols from Western Asia and a critical reassessment of some “Early Bronze Age”-items from Ikiztepe, Turkey. Oxford Journal Arch. 26, 2007, 25–33.

Zimmermann 2007 b = Th. Zimmermann, Rez. zu Ulf-Dietrich Schoop, Das anatolische Chalkolithikum. Eine chronologische Untersuchung zur vorbronzezeitlichen Kultursequenz im nördlichen Zentralanatolien und den angrenzenden Gebieten. Urgeschichtliche Studien 1 (Remshalden 2005). Antiquity 81, 2007, 481 .

Zimmermann 2007 c = Th. Zimmermann, Kalınkaya-Toptaştepe, eine chalkolithisch-frühbronzezeitliche Siedlung mit Nekropole im nördlichen Zentralanatolien: Die Grabfunde der Kampagnen von 1971 und 1973. Istanbuler Mitt. 57, 2007, 7–26.

Zimmermann 2007 d = Th. Zimmermann, Die ältesten kupferzeitlichen Bestattungen mit Dolchbeigabe. Archäologische Untersuchungen in ausgewählten Modellregionen Alteuropas. Monogr. RGZM 71 (Mainz 2007).

Zimmermann 2008 = Th. Zimmermann, Kultureller Austausch im südosteuropäisch-türkischen Schwarzmeergebiet vom 5. bis zum 3. Jt. v. Chr. – Annäherungen an ein chronologisches und forschungsgeschichtliches Dilemma. In: P. Schauer (Hrsg.), Festgabe 40 Jahre Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichte der Universität Regensburg 1968–2008. Regensburger Beitr. Prähist. Arch. 20 (Regensburg 2008) 461–479.

Zimmermann 2009 a = Th. Zimmermann, Excavating Thorstein Veblen – Thoughts on conspicuous consumption amongst social elites in Early Bronze Age Asia Minor. In: Ç. Ö. Aygün (Hrsg.), SOMA 2007. Proceedings of the XI Symposium on Mediterranean Archaeology, Istanbul Technical University, 24–29 April 2007. BAR Internat. Ser. 1900 (Oxford 2009) 463–466.

Zimmermann 2009 b = Th. Zimmermann, Frühmetallzeitliche Eliten zwischen Ostägäis und Taurusgebirge im 3. Jt. v. Chr. – Versuch einer kritischen Bestandsaufnahme. In: M. Egg / D. Quast (Hrsg.), Aufstieg und Untergang. Zwischenbilanz des Forschungsschwerpunktes „Studien zu Genese und

Struktur von Eliten in vor- und frühgeschichtlichen Gesellschaften“ (Mainz 2009) 1–29.

Zimmermann/Yıldırım 2007 = Th. Zimmermann / T. Yıldırım, Land of Plenty? – New archaeometrical insights into Central Anatolian Early Bronze Age metal consumption in funeral contexts. Antiquity Project Gallery 81 Nr. 314, 2007. URL: http://www.antiquity.ac.uk/ProjGall/zimmerman/index.html.

Zimmermann/Yıldırım 2008 = Th. Zimmermann / T. Yıldırım, Three Best to have in Plenty – Rethinking Central Anatolian Early Bronze Age alloying traditions. In: Ü. Yalçın / H. Özbal / A. G. Paşamehmetoğlu (Hrsg.), Ancient mining in Turkey and the Eastern Mediterranean (Ankara 2008) 87–97.

Zwicker 1989 = U. Zwicker, Untersuchungen zur Herstellung von Kupfer und Kupferlegierungen im Bereich des östlichen Mittelmeeres (3500-1000 v. Chr.). In: A. Hauptmann / E. Pernicka / G. A. Wagner (Hrsg.), Archäometallurgie der Alten Welt. Beiträge zum Internationalen Syposium „Old World Archaeometallurgy“, Heidelberg 1987. Anschnitt Beih. 7 (Bochum 1989) 191–201.

VERZEICHNISSE

ZEITSCHRIFTEN

Aarbøger = Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie (København).
Acta Ant. Acad. Scien. = Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Arch. = Acta Archaeologica (København).
Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae = Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest).
Acta Mus. Reginaehradecensis Ser. B = Acta Musei Reginaehradecensis Ser. B (Hradec Králové).
Acta Praehist. et Arch. = Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin).
African Arch. Rev. = African Archaeological Review (New York).
Alt-Thüringen = Alt-Thüringen (Weimar).
Am. Journal Arch. = American Journal of Archaeology (Boston).
Anadolu Araştırmaları = Anadolu Araştırmaları (Istanbul).
Anatolia Ant. = Anatolia Antiqua (Istanbul).
Anatolian Stud. = Anatolian Studies (London).
Anatolica = Anatolica (Leiden).
Annu. Scuola Arch. Atene = Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente (Bergamo/Roma u. a.).
Anodos = Anodos (Trnava).
Anschnitt = Der Anschnitt (Essen).
Ant. Journal = The Antiquaries Journal (London).
Ant. Nat. = Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye).
Anthropos = Anthropos (Fribourg).
Antiquity = Antiquity (Oxford).
Aquitania = Aquitania (Bordeaux).
Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. = Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege (Dresden).
Arch. Anz. = Archäologischer Anzeiger (Berlin/New York).
Arch. Ausgr. Baden-Württemberg = Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca (Wien).
Arch. Ber. Lkr. Rotenburg/Wümme = Archäologische Berichte des Landkreises Rotenburg/Wümme (Oldenburg).
Arch. Deltion = Archaiologikon Deltion (Athēnai).
Arch. Deltion Chronika = Archaiologikon Deltion Chronika (Athēnai).
Arch. Deutschland = Archäologie in Deutschland (Stuttgart).
Arch. Ephēmeris = Archaiologike Ephēmeris (Athēnai).
Arch. Ergo Makedonia = To Archaologiko Ergo ste Makedonia kai Thrakē (Thessaloniki).
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesítő (Budapest).
Arch. Inf. = Archäologische Informationen (Bonn).
Arch. Iugoslavica = Archaeologia Iugoslavica (Beograd).
Arch. Jahr Bayern = Das Archäologische Jahr in Bayern (Stuttgart).
Arch. Journal = The Archaeological Journal (London).
Arch. Korrbl. = Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz).
Arch. Mitt. Nordwestdeutschland = Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland (Oldenburg).
Arch. Österreich = Archäologie Österreichs (Wien).
Arch. Reports (London) = Archaeological Reports (London).
Arch. Rozhledy = Archeologické Rozhledy (Praha).
Arch. Schweiz = Archäologie der Schweiz (Basel).
Archaeology = Archaeology (New York).
Archaeometry = Archaeometry (Oxford).
Archiv f. Anthr. = Archiv für Anthropologie (Braunschweig).
Arh. Pregled = Arheološki Pregled (Beograd).
Arh. Radovi i Rasprave = Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb).
Arh. Vestnik = Arheološki Vestnik (Ljubljana).
Atti Accad. Naz. Lincei Mem. = Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Memorie (Roma).
Ausgr. u. Funde = Ausgrabungen und Funde (Berlin).
Baessler-Archiv = Baessler-Archiv (Berlin).
Bad. Fundber. = Badische Fundberichte (Freiburg i. Br.).
Bayer. Vorgeschbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter (München).
Beitr. Allg. u. Vergl. Arch. = Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie (Mainz).
Beitr. Arch. Oberpfalz = Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg (Büchenbach).

Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Ber. Bayer. Denkmalpfl. = Bericht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (München).
Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen = Berichte der Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen (Wiesbaden).
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz).
Ber. ROB = Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort).
Bonner Jahrb. = Bonner Jahrbücher (Mainz).
Bul. Shkencat Shoqërore = Buletin për shkencat shoqërore (Tiranë).
Bull. Am. School Prehist. Res. = Bulletin of the American School of Prehistoric Research (Cambridge, Massachusetts).
Bull. Assoc. Promotion Recherches l'Âge du Bronze = Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze (Dijon).
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest).
Current Anthr. = Current Anthropology (Chicago).
Debreceni Déri Múz. Évk. = A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen).
Diadora = Diadora (Zadar).
Documenta Praehist. = Documenta Praehistorica (Ljubljana).
Early Medieval Stud. = Early Medieval Studies (Stockholm).
Ethnogr.-Arch. Zeitschr. = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift (Berlin).
Eurasia Ant. = Eurasia Antiqua (Mainz).
European Journal Arch. = European Journal of Archaeology (London).
Experimentelle Arch. Europa = Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (Oldenburg).
Forsch. u. Ber. Staatl. Mus. Berlin = Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin (Berlin).
Forsch. u. Fortschritte = Forschungen und Fortschritte (Berlin).
Frankenland = Frankenland (Würzburg).
Fundber. Baden-Württemberg = Fundberichte aus Baden-Württemberg (Stuttgart).
Fundber. Hessen = Fundberichte aus Hessen (Wiesbaden).
Fundber. Österreich = Fundberichte aus Österreich (Wien).
Fundber. Schwaben = Fundberichte aus Schwaben (Stuttgart).
Gallia Préhist. = Gallia Préhistoire (Paris).
Germania = Germania (Mainz).
Geschichte und Gesellschaft = Geschichte und Gesellschaft (Göttingen).
Gießerei = Gießerei (Düsseldorf).
Gladius = Gladius (Madrid).
Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo = Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu (Sarajevo).
Godišnjak Sarajevo = Godišnjak, Balkanološki Institut (Sarajevo).
Hamburger Beitr. Arch. = Hamburger Beiträge zur Archäologie (Hamburg).
Hammaburg = Hammaburg (Neumünster).
Helinium = Helinium (Wetteren).
Helvetia Arch. = Helvetia Archaeologica (Basel).
Hist. Mitteilungen = Historische Mitteilungen (Stuttgart).
Iliria = Iliria (Tiranë).
Ipek = Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlin).
Iranica Ant. = Iranica Antiqua (Leuven).
Israel Explor. Journal = Israel Exploration Journal (Jerusalem).
Istanbuler Mitt. = Istanbuler Mitteilungen (Istanbul/Tübingen).
Istočne Bosne = Članci i građa za kulturnu istoriju istočne Bosne (Tuzla).
Jahrb. DAI = Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts (Berlin/New York).
Jahrb. Hist. Ver. Mittelfranken = Jahrbuch des Historischen Vereins für Mittelfranken (Ansbach).
Jahrb. RGZM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz).
Jahrb. SGUF = Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Basel).
Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. = Jahresberichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege (München).
Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M. = Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main (München).
Jahresh. Österr. Arch. Inst. = Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien (Baden bei Wien).
Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. = Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle, Saale).
Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder (Halle, Saale).
Jewellery Stud. = Jewellery Studies (London).
Journal Anthr. Arch. = Journal of Anthropological Archaeology (Amsterdam/New York u. a.).
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science (London/San Diego/New York).
Journal Danish Arch. = Journal of Danish Archaeology (Odense).

Journal Field Arch. = Journal of Field Archaeology (Boston).
Journal Hist. Metallurgy Soc. = Journal of the Historical Metallurgy Society (London).
Journal Mediterranean Anthr. and Arch. = Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology (Xanthi).
Journal Royal Soc. Ant. Ireland = Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland (Dublin).
Kunde = Die Kunde (Hannover).
Levant = Levant (London).
Lucerna = Lucerna (Milano).
Mannheimer Geschbl. = Mannheimer Geschichtsblätter (Mannheim).
Mannus = Mannus (Bonn/Würzburg/Leipzig).
Medieval Arch. = Medieval Archaeology (Leeds).
Minaria Helvetica = Minaria Helvetica (Basel).
Mitt. Anthr. Ges. Wien = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien (Wien).
Mitt. Berliner Ges. Anthr. Ethn. u. Urgesch. = Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Berlin).
Mitt. DAI Rom = Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung (Heidelberg).
Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien).
Musaica = Zbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Musaica (Bratislava).
Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen = Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen (Hildesheim).
Not. Scavi Ant. = Notizie degli Scavi di Antichità (Roma).
Offa = Offa (Neumünster).
Opuscula Arch. (Zagreb) = Opuscula Archaeologica (Zagreb).
Oxford Journal Arch. = Oxford Journal of Archaeology (Oxford/Boston).
Padusa = Padusa (Pisa/Roma).
Palaeohistoria = Palaeohistoria (Groningen).
Pam. Arch. = Památky Archeologické (Praha).
Papers Brit. School Rome = Papers of the British School at Rome (London).
Perspective = Perspective. La Revue de l'Institut National d'Histoire de l'Art (Paris).
Pravěk = Pravěk. Časopis moravskıch a slezskıch archeologů (Brno).
Prähist. Zeitschr. = Prähistorische Zeitschrift (Berlin/New York).
Proc. Prehist. Soc. = Proceedings of the Prehistoric Society (London).
Proc. Royal Irish Acad. Section C = Proceedings of the Royal Irish Academy, Section C (Dublin).
Proc. Soc. Ant. Scotland = Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edinburgh).
Rev. Arch. Est et Centre-Est = Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est (Dijon).
Rev. École Anthr. = Revue de l'École d'Anthropologie (Paris).
Savaria = Savaria (Szombathély).
Science = Science (Washington).
Situla = Situla (Ljubljana).
Social Anthropology = Social Anthropology (Oxford).
Southwestern Journ. Anthr. = Southwestern Journal of Anthropology (Albuquerque).
Sov. Arch. = Sovetskaja Archeologija (Moskva).
Städel-Jahrb. = Städel-Jahrbuch (Frankfurt a. M.).
Starinar = Starinar (Beograd).
Stud. Hist. = Studime Historike (Tiranë).
Stud. Troica = Studia Troica (Mainz).
Taras = Taras (Galatina).
Techn. Kulturdenkmale = Technische Kulturdenkmale , (Münster).
Techné = Techné. La science au service de l'histoire de l'art et des civilisations (Paris).
Thraco-Dacica = Thraco-Dacica (Bucureşti).
Tribus = Tribus (Stuttgart).
TüBA-Ar = Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (Ankara).
Ulster Journal Arch. = Ulster Journal of Archaeology (Belfast).
Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku = Vjesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split).
Vjesnik Arh. Muz. Zagreb = Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu, Treće (Zagreb).
Vjesnik Hrvatskoga Arh. Društva (Zagreb) = Vjesnik Hrvatskoga Arheološkoga Društva (Zagreb).
Vorträge Niederbayer. Archäologentages = Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages (Rahden, Westf.).
Wiener Prähist. Zeitschr. = Wiener Prähistorische Zeitschrift (Wien).
Wiss. Mitt. Bosn.-Herzegowin. Landesmus. = Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums, Archäologie (Sarajevo).
Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina (Wien).
World Arch. = World Archaeology (London).
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie (Berlin).
Zeitschr. Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. = Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York).
Zeitschr. Ethn. = Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. = Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Zürich).

Zeitschr. Säugetierkde. = Zeitschrift für Säugetierkunde (Jena).

Accordia Specialist Stud. Mediterranean = Accordia Specialist Studies on the Mediterranean (London).
Acta Arch. Lundensia = Acta Archaeologica Lundensia (Stockholm).
Acta Univ. Stockholmiensis Stud. North-European Arch. = Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North European Archaeology (Stockholm).
Alter Orient u. Altes Testament = Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients und des Alten Testaments (Münster).
Anejos Archivo Español Arqu. = Anejos de Archivo Español de Arqueología (Madrid/Mérida).
BAR Intern. Ser. = BAR International Series (Oxford).
Bayer. Vorgeschbl., Beiheft = Bayerische Vorgeschichtsblätter, Beihefte (München).
Beih. Bonner Jahrb. = Beihefte der Bonner Jahrbücher (Köln).
Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas = Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach).
Bestandskat. Mus. Berlin = Bestandskataloge der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Skulpturensammlung und Museum für Bzyantinische Kunst (Berlin).
Bibl. Mus. Apulensis = Bibliotheca Musei Apulensis (Alba Iulia).
Ceramics and civilization = Ceramics and civilization (Westerville, Ohio).
Fontes Arch. Pragenses, Suppl. = Fontes Archaeologici Pragenses, Supplementum (Praha).
Forsch. Archäometrie u. Altwiss. = Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft (Rahden, Westf.).
Forsch. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg = Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart).
Freisinger Arch. Forsch. = Freisinger Archäologische Forschungen (Rahden, Westf.).
General Ser. in Anthr. = General Series in Anthropology (Wisconsin).
Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch. = Hamburger Schriften zur Vorgeschichte und Germanischen Frühgeschichte (Leipzig).
Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung = Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung (Heidelberg).
Informationsdruck = Informationsdruck (Düsseldorf).
Internat. Arch., Stud. Honoraria = Internationale Archäologie, Studia Honoraria (Rahden, Westf.).
Inv. Arch., Italia = Inventaria Archaeologica, Italia (Firenze/Sansoni).
Irish Antiquities = Irish Antiquities (Dublin).
Jysk Ark. Selskab Skr. = Jysk Arkaeologisk Selskabs Skrifter (Århus).
Kat. Vor- und Frühgesch. Alt. = Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz).
Katalogi in monografije = Katalogi in monografije (Ljubljana).
Mannus-Bibliothek = Mannus-Bibliothek (Würzburg).
Materialh. Bayer. Vorgesch., R. A = Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A (Kallmünz, Opf.).
Monogr. RGZM = Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz).
Monographies Instrumentum = Monographies Instrumentum (Montagnac).
Münster. Beitr. Ur- und Frühgesch. = Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte (Rahden, Westf.).
NATO ASI Series E, Applied Sciences = NATO ASI Series E, Applied Sciences. A series presenting the result of activities sponsored by the NATO Science Committee (Dordrecht/London/Boston).
One World Archaeology = One World Archaeology (London/Boston).
Oxford Univ. Com. Arch., Monogr. = Oxford University Committee for Archaeology, Monograph (Oxford).
PBF = Prähistorische Bronzefunde (Stuttgart [früher: München]).
Phänomenologisch-Psychologische Forschungen = Phänomenologisch-Psychologische Forschungen (Berlin).
Publ. Nat. Mus., Stud. Arch. and Hist. = Publications of the National Museum, Studies in Archaeology and History (København).

Regensburger Beitr. Prähist. Arch. = Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie (Regensburg).
Rev. Arch. Est, Suppl. = Revue archéologique de l'Est, Supplément (Dijon).
RGA = Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (Berlin/New York).
Röm.-Germ. Forsch. = Römisch-Germanische Forschungen (Mainz [früher Berlin]).
Saarbrücker Beitr. Altkde. = Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde (Bonn).
Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. = Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Akademie der Wissenschaften (Berlin).
Slg. Axel Guttmann = Sammlung Axel Guttmann (Mainz).
Studien zur Archäologie Europas = Studien zur Archäologie Europas (Bonn).
Tagungen Landesmus. Halle = Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte (Halle, Saale).
Tübinger Arch. Taschenbücher = Tübinger Archäologische Taschenbücher (Münster).
Tübinger Texte = Tübinger Texte (Rahden, Westf.).
Univforsch. Prähist. Arch. = Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie (Bonn).
Urgesch. Materialh. = Urgeschichtliche Materialhefte (Tübingen).
Vorgesch. Forsch. = Vorgeschichtliche Forschungen (Rahden, Westf. [früher: Berlin/New York]).

AUTORENVERZEICHNIS

PD Dr. Barbara Regine Armbruster
Université de Toulouse Le Mirail
Maison de la Recherche, CNRS – UMR 5608
5, allée Antonio Machado
31058 Toulouse
Frankreich

Prof. Dr. Dirk Brandherm
Lecturer in Prehistory / Archaeology
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology
Queen's University Belfast
Belfast, BT7 1NN
North Ireland

Dr. Ute Luise Dietz
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Frank Falkenstein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Altertumswissenschaften
Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Prof. Dr. Hans Peter Hahn
Institut für Ethnologie
Goethe-Universität Frankfurt
Grüneburgplatz 1
60323 Frankfurt am Main

Mag. Claus-Stephan Holdermann
Context OG
Archäologie – Bauforschung – Kulturanalysen
Außerdorf 16
6179 Ranggen
Österreich

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel
Prähistorische Bronzefunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
48149 Münster

Prof. Dr. Tobias L. Kienlin
Institut für Archäologische Wissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
Ur- und Frühgeschichte GA 6/59
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Ass.-Prof. Dr. Alexandra Krenn-Leeb
Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich

Prof. Dr. Majolie Lenerz-de Wilde
Hanfweg 2
50933 Köln

Dr. Sabine Pabst
Seminar für Vor- und Frühgeschichte
Philipps-Universität Marburg
Biegenstr. 11
35037 Marburg

Dr. Knut Rassmann
Römisch-Germanische Kommission des
Deutschen Archäologischen Instituts
Palmengartenstraße 10–12
60325 Frankfurt a. M.

Frank Trommer
Trommer Archäotechnik
Ulmer Str. 43
89143 Blaubeuren

Dr. Marion Uckelmann
Department of Archaeology
University of Exeter
Laver Building
North Park Road
Exeter EX4 4QE
United Kingdom

Dr. Ulrike Wels-Weyrauch
Prähistorische Bronzefunde
Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Archäologische Wissenschaften
Varrentrappstr. 40–42
60486 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Karl-Heinz Willroth
Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Ur- und Frühgeschichte
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen

Prof. Dr. Harry Wüstemann
Am Fasanenholz 15
18147 Rostock

Asst. Prof. Dr. Thomas Zimmermann
Acting Chair
Faculty of Humanities and Letters
Department of Archaeology and History of Art
06800 Bilkent-Ankara
Türkei