

# PRÄHISTORISCHE BRONZEFUNDE

ABTEILUNG XX · BAND 14

## 50 Jahre „Prähistorische Bronzefunde“ Bilanz und Perspektiven

Beiträge zum internationalen Kolloquium vom 24. bis 26. September 2014 in Mainz

herausgegeben von

UTE LUISE DIETZ

und

ALBRECHT JOCKENHÖVEL



FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART  
2016

Das Vorhaben „Prähistorische Bronzefunde“ der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur wird im Rahmen des Akademienprogramms von der Bundesrepublik Deutschland und von den Ländern Hessen und Nordrhein-Westfalen gefördert.

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, Christine Leitschuh-Weber  
Zeichnungen: Margot Kreuder  
Satz: Christine Leitschuh-Weber, Barbara Kirchner*

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 978-3-515-11488-2

© 2016 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: BELTZ Bad Langensalza GmbH

Printed in Germany

Gewidmet  
dem Gründer der „Prähistorischen Bronzefunde“  
Professor Dr. Dr. h.c. Hermann Müller-Karpe  
(1. Februar 1925 – 20. September 2013)

## VORWORT

Vom 24.–26. September 2014 fand die internationale Tagung „50 Jahre Prähistorische Bronzefunde – Bilanz und Perspektiven“ in den Räumen der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz, statt.

Die Tagung war dem Gründer des Forschungs- und Editionsunternehmens, Prof. Dr. Hermann Müller-Karpe (1925–2013), gewidmet. Den Referentenkreis bildeten PBF-Autoren und -MitarbeiterInnen, aber auch von den „Prähistorischen Bronzefunden“ unabhängige ReferentInnen unterschiedlicher Methodentraditionen („Schulen“) und unterschiedlichen Alters. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, den wissenschaftlichen Nachwuchs in die kritische Beurteilung des PBF-Corpuswerks pluralistisch einzubeziehen. An der Veranstaltung nahmen ca. 60 Fachkollegen teil, davon 30 Vortragende. Außer aus Deutschland waren Fachwissenschaftler aus Belgien, Bulgarien, Dänemark, Frankreich, Irland, Italien, Österreich, Polen, Rumänien, der Schweiz, Serbien und Tschechien beteiligt.

In ihren Grußworten betonten die Vertreter der Akademie (Prof. Dr. Claudius Geisler, Prof. Dr. Andreas Zimmermann), des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Universität Frankfurt (Prof. Dr. Rüdiger Krause), der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Prof. Dr. Susanne Sievers) und der Union des Sciences Pré- et Protohistoriques (Prof. Dr. Jean Bourgeos, Gent) die zentrale Bedeutung des Projekts für die europäische Vorgeschichtsforschung.

Einer umfassenden Darstellung der Geschichte des Unternehmens „Prähistorische Bronzefunde“ durch Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel folgten drei weitere Themenblöcke über die Rezeption der „Prähistorischen Bronzefunde“ und die Rückwirkung auf die europäische Bronzezeitforschung, über die Stellung des Projekt hinsichtlich Methoden und aktueller Forschungsfragen und schließlich über die Perspektiven des Projekts.

Im Abendvortrag stellte Doz. Dr. Hristo Popov (Sofia), das erste Goldbergwerk in Europa vor, das in Ada Tepe (Südostrhodopen/Bulgarien) entdeckt wurde und in die Spätbronzezeit datiert.

Die Tagung endete mit einer angeregten Abschlussdiskussion. Insgesamt wurde die Bedeutung des Projekts „Prähistorische Bronzefunde“ für die gesamteuropäische Forschung betont. Weiterhin herrschte Einigkeit darüber, dass eine Weiterführung des Projekts in digitaler Form sehr wünschenswert ist und einen Gewinn für das Fach darstellt.

Leider erreichte uns am zweiten Tag der Tagung die traurige Nachricht, dass Prof. Dr. Marek. Gedl (Jagiellonen-Universität Kraków) verstorben ist. Zusammen mit seinen Schülern legte er insgesamt 16 Bände zu den Bronzefunden in Polen vor. Auf sein Wirken geht Prof. Dr. Wojciech Blajer in seinem Beitrag ausführlich ein (s. S. 53 ff.).

Im Rahmen des XVII. Weltkongresses der Union Internationale des Sciences Pré- et Protohistoriques (UISPP), unter deren Patronat das PBF-Unternehmen seit Mitte der 1980er Jahren steht, fand an der Universität Burgos eine weitere Veranstaltung zu den „Prähistorischen Bronzefunden“ statt. In der Session A3f zum Thema „50 years of PBF“ (Leitung Dr. Ute Luise Dietz) am 1. September 2014 stand die Bedeutung des Projekts in seinem

internationalen Kontext im Mittelpunkt. Direkt im Anschluss an die Session fand die Neugründung der Kommission für Metallzeiten der UISPP statt.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten der beiden Veranstaltungen für ihre wichtigen Beiträge; die Vorträge werden bis auf wenige Ausnahmen im vorliegenden Band publiziert. Die Beiträge von Privatdozent Dr. Reinhard Jung (Wien), Dr. Ariane Ballmer (Paris), Prof. Dr. Martin Bartelheim (Tübingen) und Aline Deicke M.A. (Mainz), Dr. Corina Bors (Bucureşti), Dr. Sabine Pabst (Marburg)

und Dr. Francesco Rubat Borel (Torino), für die teilweise eine erhebliche Ausweitung vorgesehen ist, die den Rahmen des vorliegenden Bandes sprengen würde, werden anderweitig publiziert.

Für die Förderung der Veranstaltung danken wir der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

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.

Für die Beiträge des vorliegenden Bandes danken wir sehr herzlich den Autorinnen und Autoren. Großer Dank gilt auch den Mitarbeiterinnen im PBF-Team, ohne deren großen Einsatz dieser Band nicht hätte erscheinen können. Dies sind für Grafik und Layout Barbara Kirchner, Margot Kreuder und Koviljka Zehr-Milić. Der besondere Dank gilt Christine Leitschuh-Weber M.A., die die Redaktions- und Satzarbeit am vorliegenden Band auch nach Ende der Beschäftigungszeit ehrenamtlich fortsetzte, um eine Drucklegung im Jahr 2016 zu ermöglichen. Dies ist umso höher zu werten, als bei den Redaktions- und bei den Layoutfragen nicht auf die altbewährten PBF-Regeln zurückgegriffen werden konnte.

Am 31.12.2015 endete die Förderung des Forschungs- und Editionsunternehmens „Prähistorische Bonzefunde“ als Akademienprogramm der Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften unter der Obhut der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz, und das Projekt stellt nach 50 Jahren seine Arbeit in der bisherigen Konzeption ein. Bis Ende des Jahres 2016 werden voraussichtlich 186 Bände von fast 130 Autoren aus über 30 Ländern erschienen sein.

Die „Prähistorischen Bonzefunde“ genießen eine enorme internationale Anerkennung und ihnen wird hoher Respekt entgegengebracht. Daher gilt zunächst den Autorinnen und Autoren der Dank für die stete Mitarbeit. Dies wäre ohne die Mitarbeit, Unterstützung und Förderung zahlreicher KollegInnen und Institutionen nicht möglich gewesen. Unser tiefer Dank für stete Förderung der „Prähistorischen Bonzefunden“ gilt den zahlreichen europäischen Museen und Denkmalämtern, die alle die vielen Autoren in großartiger Weise unterstützt haben.

Es bedarf aber noch mehr, um aus den unterschiedlichen Manuskripten und Dokumentationen das einheitliche Bild der „blauen Bände“ zu formen. Dies ist die riesige Leistung der wissenschaftlichen und technischen Redaktion. Es waren insgesamt ca. 30 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie ca. 20 Zeichnerinnen und Zeichner in der 50jährigen Laufzeit der „Prähistorischen Bonzefunde“ tätig. Ihnen gilt ein besonders tiefer Dank. Abschließend gilt der besondere Dank unseren institutionellen Förderern, zunächst für die Zeit 1965–2002 der Deutschen Forschungsgemeinschaft und von 2002–2015 der Akademie der Wissenschaften und Literatur, Mainz, sowie den Universitäten Frankfurt und Münster.

Dezember 2015

Ute Luise Dietz  
Albrecht Jockenhövel

## INHALTSVERZEICHNIS

|  |     |
|--|-----|
| <i>Albrecht Jockenhövel</i>  |     |
| 50 Jahre „Prähistorischen Bronzefunde“ – Versuch einer ersten Bilanz                                   |     |
| (unter Mitwirkung von Ute Luise Dietz, Monika zu Erbach, Wolf Kubach und Kerstin Schierholt) . . . . . | 1   |
| <i>Dragana Antonović</i>   |     |
| Alter Kupferbergbau auf dem Balkan . . . . .   | 33  |
| <i>Wojciech Blajer</i>   |     |
| „Prähistorische Bronzefunde“ und die Bronzezeitforschung in Polen . . . . .                            | 53  |
| <i>Dirk Brandherm</i>  |     |
| Zur Deutung der endbronzezeitlichen Waffendeponierung aus der Ría de Huelva –                          |     |
| Eine Fallstudie zur Mustererkennung und -deutung in multifunktionstypisch zusammengesetzten            |     |
| Mehrstückdeponierungen der europäischen Bronzezeit . . . . .   | 61  |
| <i>Jan-Heinrich Bunnefeld</i>  |     |
| Individualität und Professionalität. Zu den nordischen Vollgriffschertern der Periode II . . . . .     | 99  |
| <i>Christian Chiarcos / Niko Schenk</i>  |     |
| Digging the Text. Studying European Pre-History with Natural Language Processing and Linked            |     |
| Open Data Technologies . . . . .   | 123 |
| <i>Frank Falkenstein</i>   |     |
| Zur Rezeption der „Prähistorischen Bronzefunde“ und ihre Rückwirkung                                   |     |
| auf die Bronzezeitforschung Zentraleuropas . . . . .   | 161 |
| <i>Mechthild Freudenberg / Leif Glaser</i>   |     |
| Der Hortfund von Kappeln (Kr. Schleswig-Flensburg) oder: Wir sehen nur, was wir erwarten . . . . .     | 193 |
| <i>Kerstin P. Hofmann</i>  |     |
| Fundverbreitung, Grenzen und Identitätsräume. Zum Methodologischen Territorialismus der                |     |
| Bronzezeitforschung . . . . .  | 207 |
| <i>Christoph Huth</i>  |     |
| Von der verborgenen Lebenskraft der Dinge.   |     |
| Bilder auf Bronzen der Urnenfelder- und Hallstattzeit . . . . .  | 227 |
| <i>Fulvia Lo Schiavo</i>   |     |
| PBF and Protohistoric Research in Italy . . . . .  | 241 |
| <i>Oliver Nakoinz</i>  |     |
| Rekonstruktion kultureller Räume anhand digitaler Kartierungen . . . . .                               | 251 |
| <i>Heidi Peter-Röcher</i>  |     |
| Die Bronzezeit: Heroisches Zeitalter oder Wiege des modernen Krieges? . . . . .                        | 267 |
| <i>Margarita Primas</i>  |     |
| Bronzeverwendung im Nordalpinen Gebiet – Rollenwechsel eines Kulturgutes . . . . .                     | 277 |

*Lorenz Rahmstorf*

Die Rahmenbedingungen des bronzezeitlichen Handels in Europa und im Alten Orient  
einschließlich Ägyptens ..... 291

*Bernhard Sicherl*

Zu Fragen von Schwertproduktion und -distribution anhand des Fallbeispiels  
der Riegseeschwerter ..... 311

*Philipp W. Stockhammer*

Archäologische Klassifikationssysteme ..... 345

*Henrik Thrane*

„Prähistorische Bronzefunde“ und die nordische Bronzezeit – Versuch einer Bilanz ..... 357

*Rastko Vasić*

Ein Nachtrag zu den PBF-Bänden, die den Zentralbalkan betreffen ..... 365

*Alexandru Vulpé (†)*

Zur Bedeutung der Edition „Prähistorische Bronzefunde“ für die rumänische Archäologie:  
Persönliche Momente ..... 377

*Gisela Woltermann*

Amber before Metal – Die frühbronzezeitliche Bernsteinschmucksitze Norddeutschlands  
zwischen lokalem Kontext und transeuropäischen Fernkontakten ..... 383

*Verzeichnisse*

Zeitschriften, Reihen, Sammelwerke und Lexika ..... 413  
Autorenverzeichnis ..... 419

ZUR REZEPTION DER „PRÄHISTORISCHEN BRONZEFUNDE“  
UND IHRE RÜCKWIRKUNG AUF DIE BRONZEZEITFORSCHUNG  
ZENTRALEUROPAS

*Frank Falkenstein*

*Die Prähistorischen Bronzefunde in Zentraleuropa*

*Zur Editionsgeschichte*

Nachdem das Editionsvorhaben Prähistorische Bronzefunde von Hermann Müller-Karpe im Jahre 1965 begründet worden war, wurde in den 1970er und 80er Jahren mit der Veröffentlichung von 16 bzw. 17 Monographien pro Jahrzehnt zu Zentraleuropa<sup>1</sup> ein beträchtliches Penum bewältigt (Abb. 1). Bereits in der ersten Generation von PBF-Studien wurden für den deutschsprachigen Raum zu wichtigen Abteilungen Standardwerke geschaffen, die den folgenden Generationen von Bronzezeitforschern Maßstäbe setzten. Hierzu zählen die Arbeiten zu den Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwertern in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz von Peter Schauer (1971) sowie in Ostfrankreich von Hartmann Reim (1974), außerdem die zu den Randleistenbeilen in Baden-Württemberg, Ostfrankreich und der Schweiz von Björn-Uwe Abels (1972) sowie die Arbeiten zu den Äxten und Beilen in Österreich von Eugen Friedrich Mayer (1977), ebenso wie die Studien zu den bronzezeitlichen Rasiermessern von Albrecht Jockenhövel (1971) und den urnenfelderzeitlichen Fibeln von Paul Betzler (1974) in Mitteleuropa. Auch die Bände aus der Feder von Isa Richter (1970) zu dem bronzezeitlichen Arm- und Beinschmuck in Hessen und Rheinhessen sowie von Ulrike Wels-Weyrauch (1978) zu den Anhängern und Halsringen Südwestdeutschlands und Nordbayernschufentypochronologische Grundlagen. Die bronze- und frühisenzeitlichen Gürtelteile in Mitteleuropa wurden in zwei Bänden vollständig und vorbildlich von Imma Kilian-Dirlmeier (1972; dies. 1975) bearbeitet. Auch die umfängliche Studie zu den Bronzenadeln in Hessen und Rheinhessen von Wolf Kubach (1977) bleibt bis heute das wichtigste diachron angelegte Standardwerk zu dieser Fundgruppe in Mitteleuropa.

Bemerkenswert ist zudem die intensive Beteiligung tschechoslowakischer Forscher an dem PBF-Vorhaben über den Eisernen Vorhang hinweg mit Arbeiten von Mária Novotná zu den Äxten und Beilen (1970) und von Jozef Vladár (1974) zu den Dolchen in der Slowakei, des Weiteren die von Jiří Říhovský (1972; ders. 1979) zu den Messern und den Nadeln in Mähren sowie der Band von Petr Novák (1975) zu den Schwertern in der Tschechoslowakei.

In den 1980er Jahren wurden manche PBF-Abteilungen in Deutschland, der Schweiz, Österreich und der Tschechoslowakei ergänzt oder gar vervollständigt (Abb. 1). Zu den einschlägigen Werken zählen die Vollgriffscherwerter in Österreich von Werner Krämer (1985), die Äxte und Beile in Westdeutschland in zwei Bänden aus der Feder von Kurt Kibbert (1980; ders. 1984) und die westeuropäischen Rasiermesser von Jockenhövel (1980). Nicht weniger Beachtung in der Forschung fanden die Studien zu den frühbronzezeitlichen Dolchen in Frankreich von Gretel Gallay (1981) und zu den hallstattzeitlichen Dolchen in Mitteleuropa von Susanne Sievers (1982) sowie zum bronzezeitlichen Arm- und Bein-

<sup>1</sup> In der geographischen Abgrenzung von anderen Beiträgen in diesem Band werden als „zentraleuropäischer“ Betrachtungsraum Süd-, Südwest-, West- und Mitteldeutschland, die

Schweiz, Österreich, Ostfrankreich, Tschechien und die Slowakei gewählt.

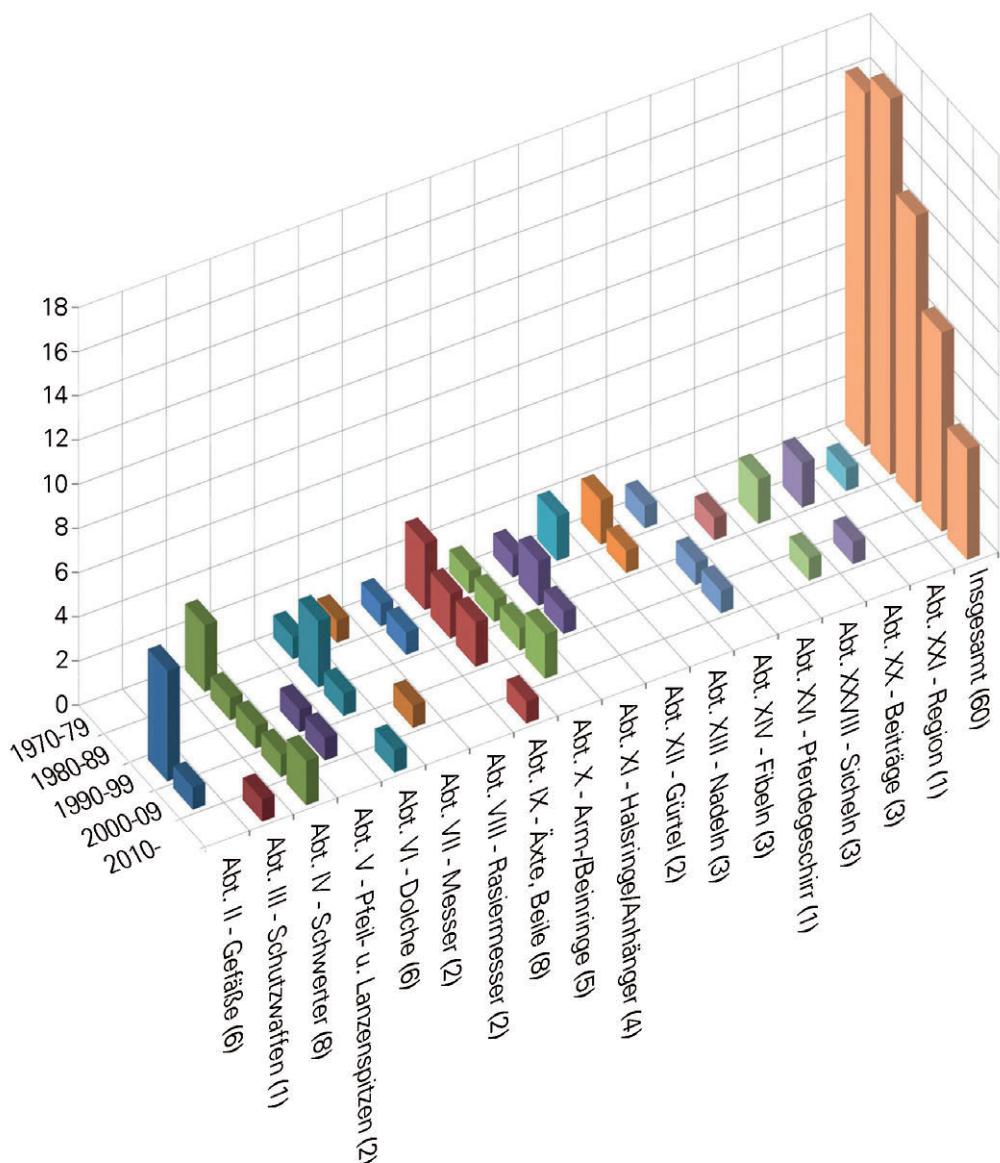


Abb. 1. Anzahl der veröffentlichten PBF-Bände in Zentraleuropa (vgl. Anmerkung 1) nach Jahrzehnten und Abteilungen

schmuck in der Schweiz durch Katharine Pászthory (1985). Weitere PBF-Bände zur Slowakei stammen von Novotná zu den Nadeln (1980) und den Halsringen (1984) sowie von Václav Furmánek (1980) zu den Anhängern.

Daneben wurde mit der Bearbeitung neuer Fundgruppen begonnen wie die bronzezeitlichen Treensen in Mittel- und Osteuropa von Hans-Georg Hüttel (1981) und die bronzenen Sicheln Süddeutschlands, Österreichs und der Schweiz durch Margarita Primas (1986), gefolgt von einer Studie über die Sicheln in Mähren von Říhovský (1989).

In den Abteilungen Beiträge (Abt. XX) und Regionale und chronologische Gliederung (Abt. XXI) wurden einige viel beachtete Studien veröffentlicht. Zu nennen sind die posthum publizierte Arbeit von Adelheid Beck (1980) zur frühen bis älteren Urnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland,

ein Bestandskatalog zur Mittelbronzezeit auf der Schwäbischen Alb von Renate Pirlng, Ulrike Wels-Weyrauch und Hartwig Zürn (1980) sowie eine Detailstudie zur Stufe Wölfersheim im Rhein-Main-Gebiet von Kubach (1984).

In den 1990er Jahren verringerte sich die Zahl der Veröffentlichungen zu Zentraleuropa, blieb mit 13 Bänden aber hoch (Abb. 1). Jetzt rückte mit den Metallgefäßen eine zentrale, aber bis dahin vernachlässigte Fundgruppe der Bronze- und Hallstattzeit in den Fokus der Bearbeitung. Alleine im Jahr 1991 erschienen die Studien zu den Bronzegefäßen in Österreich von Gerlinde Prüssing, aus der Slowakei von Novotná, aus Böhmen von Olga Kytlcová (†) und aus Mähren von Jindra Nekvasil und Vladimir Podborský. Weiter vervollständigt wurde die Abteilung II durch die Arbeit von Christina Jacob (1995) zu den Metallgefäßen der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland.

Mit den Studien zu den Vollgriffschertern in Süddeutschland von Ingeborg v. Quillfeldt (1995), zu den Äxten und Beilen in Bayern von Pászthory (†) und Mayer (1998) und den Anhängern in Südbayern von U. Wels-Weyrauch (1991) wurden Lücken in der süddeutschen Bronzezeitforschung geschlossen oder verringert. Eine Arbeit zum hallstattzeitlichen Arm- und Beinschmuck aus der Feder von Biljana Schmid-Sikimić (1996) komplettierte die Abteilung X für die Schweiz. Die Bearbeitungen der Äxte und Beile, der Fibeln sowie der Lanzen- und Pfeilspitzen in Mähren durch Říhovský (1992; ders. 1993; ders. 1996) bedeutete eine beträchtliche Erweiterung der PBF-Bände zu diesem Kulturreal. Die bereits zu DDR-Zeiten von Harry Wüstemann fertiggestellte Studie zu den Dolchen und Stabdolchen in Ostdeutschland konnte erst nach der Wende (1995) veröffentlicht werden. Hiermit wurde erstmals auch das Gebiet der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik in die PBF-Reihe einbezogen.

In den 2000er Jahren nahm der Output an PBF-Bänden zu Zentraleuropa (9 Bände) weiter ab (Abb. 1). Dies war gewiss auch dem Umstand geschuldet, dass einige von potenziellen Bearbeitern als „attraktiv“ empfundene Abteilungen – wie etwa die Schwerter, die Äxte und Beile, die Rasermesser, die Sicheln, die Metallgefäße, die Fibeln und die Gürtelbleche – bereits mehr oder weniger flächendeckend für Mitteleuropa bearbeitet sind. Wesentliche Erweiterungen der PBF-Reihe stammen aus Tschechien und der Slowakei. Zum Kulturreal Böhmens erschienen die Bearbeitungen der Messer von Luboš Jiráň (2002) und der jungbronzezeitlichen Hortfunde von Kytlcová (†) (2007). Aus der Feder von Novotná bzw. Novotná und Fürmánek stammen Beiträge zu den bronzezeitlichen Fibeln (2001) und den Sicheln (2006). Die Abteilung Arm- und Beinschmuck (Abt. X) wurde nun durch Studien zur Hallstattzeit von Cordula Nagler-Zanier zu Bayern (2005) und von Margareta Siepen zu Österreich (2005) bereichert. Mit der noch zu DDR-Zeiten begonnenen Arbeit von Wüstemann zu den Schwertern in Ostdeutschland (2004) und der von Jens Martin zu den Bronzegefäßen (2009) werden in Ostdeutschland verstärkt Bearbeitungslücken geschlossen.

Die bisherige Bilanz der 2010er Jahre – fünf Bände – lässt erkennen, dass die Editionszahlen vergangener Jahrzehnte zu Zentraleuropa bis zur geplanten Einstellung der PBF-Reihe im Jahr 2015 nicht mehr erreicht werden (Abb. 1). Mit der überregional angelegten Studie von Marion Uckelmann zu den Rundschilden in Zentral-, Nord- und Westeuropa (2012) ist es gelungen, in der schwierig zu bearbeitenden Abteilung der Schutzwaffen (Abt. III) eine schmerzhafte Lücke zu schließen. Indessen knüpft die Arbeit von Matthieu Michler zu den chalkolithischen und bronzezeitlichen Äxten und Beilen im Elsass (2013) an ältere Regionalstudien an. Mit Beiträgen zu den Dolchen in Tschechien durch Novák (2011) sowie den Vollgriffschertern in Böhmen von Julian Winiker (2015) und der Slowakei und Novotná (2014) beweisen insbesondere Autoren aus Tschechien und der Slowakei mit ihrer Forschungs- und Publikationstätigkeit der PBF-Reihe Jahrzehntelange Treue.

Der quantitative Schwerpunkt der PBF-Editionen zu Zentraleuropa in den 1970er bis 90er Jahren bedeutet für die Rezeption der PBF-Reihe, dass jüngere Forschungen zu aktuellen Themen der Bron-

zezeit zum überwiegenden Teil auf PBF-Bände zurückgreifen, die bereits vor zwei bis vier Jahrzehnten veröffentlicht wurden. Hier ergeben sich Fragen nach der Bereitschaft des wissenschaftlichen Nachwuchses, Jahrzehnte alte Materialeditionen zu rezipieren, und in wie weit diese Werke zur Beantwortung heutiger Forschungsanliegen noch geeignet erscheinen.

#### *Autoren, Abteilungen und Regionen*

Angesichts der absehbaren Einstellung des PBF-Vorhabens stellen sich Fragen, zu welchen Abteilungen und Regionen wie intensiv und von welchen Autoren in den vergangenen Jahrzehnten Studien verfasst wurden, und wo bis heute Bearbeitungslücken klaffen.

Auch wenn die Arbeiten vieler Autorinnen und Autoren auf einen PBF-Band – in der Regel die Dissertation – beschränkt bleiben, treten doch nicht wenige als Verfasser mehrerer PBF-Bände in Erscheinung (Tab. 1). Im deutschsprachigen Forschungsraum und im Gebiet der ehemaligen Tschechoslowakei lassen sich dabei verschiedene Strategien der mehrfachen Autorenschaft erkennen. Im nordalpinen Gebiet mit seiner kaum überschaubaren Fülle an Bronzefunden wurden Spezialisierungen der Autoren auf Formengruppen als besonders vorteilhaft angesehen. Bereits in der Frühzeit der PBF-Reihe bediente man sich gerne junger Spezialisten für die mehrbändige und erschöpfende Bearbeitung bestimmter Abteilungen aus einer Hand. Zu nennen sind hier die zwei Bände zu den Rasiermessern in Mittel- und Westeuropa von Jockenhövel<sup>2</sup> sowie die beiden Monographien zu den hallstattzeitlichen und bronzezeitlichen Gürtelblechen von Kilian-Dirlmeier.<sup>3</sup> Das Erfolgsmodell der Spezialisierung wurde – manchmal auf Umwegen – in den 1970er bis 90er Jahren weitergeführt, so in den Abteilungen Äxte und Beile durch Mayer<sup>4</sup> und Kibbert<sup>5</sup> sowie Halsschmuck und Anhänger durch Wels-Weyrauch.<sup>6</sup> Nach der Wiedervereinigung gewann man Wüstemann<sup>7</sup> als mehrfachen PBF-Autor zu den verwandten Abteilungen Dolche und Schwerter.

Noch intensiver ausgeprägt sind mehrfache Autorenschaften für das Arbeitsgebiet der ehemaligen Tschechoslowakei (Tab. 1). Doch anders als in Süddeutschland sind die Bearbeiter hier weniger an Fundgruppen als an die Kulturlandschaften und Verwaltungseinheiten Böhmen, Mähren und Slowakei gebunden. Lediglich bei dem Mehrfachautor Novák<sup>8</sup> ist eine gewisse überregionale Spezialisierung auf Klingenwaffen (Abteilungen Schwerter und Dolche) zu erkennen. Alleine aus der Feder von Novotná<sup>9</sup> stammen sieben Monographien zu den Abteilungen Äxte und Beile, Nadeln, Halsringe, Metallgefäß, Fibeln, Sicheln und Schwerter in der Slowakei. Die Schaffenszeit der Autorin erstreckt sich somit über die gesamte annähernd fünfzigjährige Laufzeit der Editionsreihe. Ähnliches gilt für die Autorenschaft Říhovskýs,<sup>10</sup> der zur Region Mähren sechs PBF-Bände – zu den Abteilungen Messer, Sicheln, Äxte und Beile, Nadeln, Fibeln sowie Lanzen- und Pfeilspitzen – veröffentlichte. Sein Band über die Vollgriffscherter war als PBF-Band vorgesehen. Zwei Studien von Kytlicová<sup>11</sup> zu den Bronzegefäß und den jungbronzezeitlichen Hortfunden in Böhmen konnten indessen erst posthum veröffentlicht werden.

<sup>2</sup> Jockenhövel 1971; ders. 1980.

<sup>3</sup> Kilian-Dirlmeier 1972; dies. 1975. Kilian-Dirlmeier widmete in der Folgezeit weitere PBF-Studien den Anhängern (1979), Nadeln (1984) und Schwertern (1993) in Griechenland.

<sup>4</sup> Mayer 1977; Pászthory/Mayer 1998.

<sup>5</sup> Kibbert 1980; ders. 1984.

<sup>6</sup> Wels-Weyrauch 1978; dies. 1991.

<sup>7</sup> Wüstemann 1995; ders. 2004.

<sup>8</sup> Novák 1975; ders. 2011.

<sup>9</sup> Novotná 1970; dies. 1980; dies. 1984; dies. 1991; dies. 2001; dies. 2014; Furmanek/Novotná 2006.

<sup>10</sup> Říhovský 1972; ders. 1979; ders. 1989; ders. 1992; ders. 1993; ders. 1996.

<sup>11</sup> Kytlicová 1991; dies. 2007.

| Abteilung                  | Mittel-Deutschland | Rheinland-Pfalz/Hessen | Baden-Württemberg  | Bayern               | Schweiz             | Österreich    | Tschechien-Böhmen        | Tschechien-Mähren | Slowakei              |  |  |  |  |
|----------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|--|--|--|--|
| II: Gefäße                 | Martin 2009        | Jacob 1995             |                    |                      |                     | Prüssing 1991 | Kytlicová 1991           | Nekvasil 1991     | Novotná 1991          |  |  |  |  |
| III: Schutzwaffen          |                    |                        |                    |                      |                     |               |                          |                   |                       |  |  |  |  |
| IV: Schwerter              | Wüstemann 2004     | Schauer 1971           |                    |                      |                     |               | Novák 1975               |                   |                       |  |  |  |  |
|                            |                    | v. Quillfeldt 1995     |                    |                      | Krämer 1985         |               | Winiker im Druck         |                   | Novotná 2014          |  |  |  |  |
| V: Lanzen spitzen          |                    |                        |                    |                      |                     |               |                          | Říhovský 1996     |                       |  |  |  |  |
| VI: Dolche                 | Wüstemann 1995     | Sievers 1982           |                    |                      |                     |               | Novák 2011               |                   | Vladár 1974           |  |  |  |  |
| VII: Messer                |                    |                        |                    |                      |                     | Říhovský 1972 | Jiráň 2002               | Říhovský 1972     |                       |  |  |  |  |
| VIII: Rasiermesser         |                    | Jockenhövel 1971       |                    |                      |                     |               |                          |                   |                       |  |  |  |  |
| IX: Äxte, Beile            |                    | Kibbert 1980/1986      | Abels 1972         | Pászthory/Mayer 1998 | Abels 1972          | Mayer 1977    |                          | Říhovský 1992     | Novotná 1970          |  |  |  |  |
| X: Arm-/Beinringe          |                    | Richter 1970           |                    | Nagler-Zanier 2005   | Pászthory 1985      | Siepen 2005   |                          |                   |                       |  |  |  |  |
| XI: Hals schmuck, Anhänger |                    | Wels-Weyrauch 1978     |                    |                      | Schmid-Sikimić 1996 |               |                          |                   |                       |  |  |  |  |
| XII: Gürtel                |                    | Kilian-Dirlmeier 1972  |                    |                      |                     |               |                          |                   |                       |  |  |  |  |
|                            |                    | Kilian-Dirlmeier 1975  |                    |                      |                     |               |                          |                   |                       |  |  |  |  |
| XIII: Nadeln               |                    | Kubach 1977            |                    |                      |                     |               |                          | Říhovský 1979     | Novotná 1980          |  |  |  |  |
| XIV: Fibeln                |                    | Betzler 1974           |                    |                      |                     |               |                          | Říhovský 1993     | Novotná 2001          |  |  |  |  |
| XVI: Pferde geschirr       |                    | Hüttel 1981            |                    |                      |                     |               |                          |                   |                       |  |  |  |  |
| XVIII: Sicheln             |                    | Primas 1986            |                    |                      |                     |               |                          | Říhovský 1989     | Novotná/Furmánek 2006 |  |  |  |  |
| XX: Beiträge               |                    |                        | Beck 1980          |                      | Beck 1980           |               | Kytlicová 2007           |                   |                       |  |  |  |  |
|                            |                    |                        | Pirling u. a. 1980 |                      |                     |               | Dietz / Jockenhövel 2011 |                   |                       |  |  |  |  |
| XX: Region                 |                    | Kubach 1984            |                    |                      |                     |               |                          |                   |                       |  |  |  |  |

Tab. I. Verteilung der PBF-Bände zu Zentraleuropa nach Regionen (ohne Ostfrankreich) und Abteilungen

Die in den Metallzeiten Zentraleuropas vertretenen Abteilungen zu Fundgruppen (Abt. I bis XVIII) umfassen PBF-Studien in ganz unterschiedlicher Zahl (Abb. I), wobei sich die Anzahl der erforderlichen Arbeiten auch nach der Menge des überlieferten Fundstoffs richtet. Grundsätzlich gilt, je zahlreicher und typologisch vielfältiger die Funde einer Abteilung auftreten, umso kleinteiliger ist der geogra-

phische Rahmen der Bearbeitungen und umso größer die Anzahl der benötigten Studien. Im Umkehrschluss bedeutet dies, je seltener und weiter gestreut eine Fundgruppe auftritt, umso geographisch weiter gefasst gestaltet sich die Bearbeitung.

Zu den wenigen Bänden, die Zentraleuropa als Teil eines größeren Bearbeitungsgebietes integrieren, zählen die Studie von Hüttel<sup>12</sup> zu den bronzezeitlichen Trensen in Mittel- und Osteuropa sowie die Arbeit von Uckelmann<sup>13</sup> zu den bronzezeitlichen Schilden in Nord-, West- und Zentraleuropa.

Die erste Rasiermesserstudie von Jockenhövel<sup>14</sup> und die Studien von Kilian-Dirlmeier<sup>15</sup> zu den hallstattzeitlichen und den bronzezeitlichen Gürtelblechen umfassen den gesamten zentraleuropäischen Raum – einschließlich Tschechiens und der Slowakei – sodass seit der Veröffentlichung der Werke in Mitteleuropa kaum weiterer Forschungsbedarf zu den Abteilungen VIII und XII zu bestehen scheint.

Ähnliches gilt für die Bearbeitungen der Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwerter durch Schauer,<sup>16</sup> der urnenfelderzeitlichen Fibeln durch Betzler,<sup>17</sup> der hallstattzeitlichen Dolche durch Sievers<sup>18</sup> und der Bronzesicheln durch Primas.<sup>19</sup> Den genannten Arbeiten gemeinsam ist, dass sie sich sowohl über Süddeutschland als auch über Österreich und die Schweiz spannen. Schon ihre breite geographische Ausdehnung sichert ihnen bis heute einen wichtigen Stellenwert als Standard- und Nachschlagewerke im deutschsprachigen Forschungsraum.

Die Abteilung IV (Schwerter) wird ergänzt durch Bearbeitungen der Vollgriffscherter in Süddeutschland,<sup>20</sup> Österreich und der Schweiz,<sup>21</sup> der Slowakei<sup>22</sup> und Böhmen.<sup>23</sup> Weitere Studien liegen für Ostfrankreich,<sup>24</sup> Mitteldeutschland<sup>25</sup> und die ehemalige Tschechoslowakei<sup>26</sup> vor. Eine Studie von Říhovský<sup>27</sup> zu den Vollgriffschertern in Mähren war als PBF-Band geplant, wurde dann jedoch separat veröffentlicht. Trotz ihrer erklecklichen Fundzahl und ihrer typologischen Komplexität dürften die bronzezeitlichen Schwerter zur Gruppe der am vollständigsten bearbeiteten Bronzefunde in Zentraleuropa zählen.

Vergleichbar umfassend ist der Bearbeitungstand zu den bronze- und hallstattzeitlichen Metallgefäßen (Abt. II). Allein die Studie von Jacob<sup>28</sup> deckt den gesamten süddeutschen Raum ab, weitere Regionalstudien liegen zu Mitteldeutschland, Böhmen, Mähren und Österreich<sup>29</sup> vor, so dass lediglich die Schweiz und Ostfrankreich als Desiderate bleiben.

Im Unterschied hierzu werden der Arm-, Bein- und Fingerschmuck (Abt. X),<sup>30</sup> der Halsschmuck und die Anhänger (Abt. XI)<sup>31</sup> sowie die Nadeln (Abt. XIII)<sup>32</sup> wegen ihrer Redundanz und ihres Variantenreichtums in ausgesprochenen Regionalstudien bearbeitet. Besonders symptomatisch ist das Werk von Kubach,<sup>33</sup> der zu den Nadeln im Gebiet Hessens und Rheinhessens über 1.400 Katalognummern mit rund 100 Typen und Varianten verzeichnet. Es liegt in der Natur dieser Fundgruppen, dass trotz der Vorlage zahlreicher Studien bis heute nur Teilgebiete Zentraleuropas abgedeckt werden konnten. So ist der in der Bronzezeit allgegenwärtige Arm- und Beinschmuck (Abt. X) im Rahmen des Corpus

<sup>12</sup> Hüttel 1981.

<sup>25</sup> Wüstemann 2004.

<sup>13</sup> Uckelmann 2012.

<sup>26</sup> Novák 1975.

<sup>14</sup> Jockenhövel 1971.

<sup>27</sup> Říhovský 2000.

<sup>15</sup> Kilian-Dirlmeier 1972; dies. 1975.

<sup>28</sup> Jacob 1995.

<sup>16</sup> Schauer 1971.

<sup>29</sup> Martin 2009; Kytilcová 1991; Nekvasil/Podborský 1991;

<sup>17</sup> Betzler 1974.

Novotná 1991; Prüssing 1991.

<sup>18</sup> Sievers 1982.

<sup>30</sup> Richter 1970; Pászthory 1985; Schmid-Sikimić 1996; Siepen

<sup>19</sup> Primas 1986.

2005.

<sup>20</sup> v. Quillfeldt 1995

<sup>31</sup> Wels-Weyrauch 1978; dies. 1991; Furtánek 1980; Novotná

<sup>21</sup> Krämer 1985.

1984.

<sup>22</sup> Novotná 2014

<sup>32</sup> Kubach 1977; Říhovský 1979, Novotná 1980.

<sup>23</sup> Winiker 2015.

<sup>33</sup> Kubach 1977.

<sup>24</sup> Reim 1974.

ausschließlich für Hessen und Rheinhessen<sup>34</sup> und für die Schweiz<sup>35</sup> bearbeitet worden.<sup>36</sup> Studien zum hallstattzeitlichen Ringschmuck liegen immerhin für den alpinen Kernraum Bayern, Schweiz und Österreich vor.<sup>37</sup> Noch größer ist das Desiderat bei der Bearbeitung der Nadeln, denen von der Frühbronzezeit bis in die ältere Hallstattzeit eine wichtige Funktion als datierende Leitfunde zukommt. Nach dem monumentalen Werk von Kubach<sup>38</sup> ist es zu keiner weiteren Regionalstudie der Nadeln im nordalpinen Raum mehr gekommen.

Eine gewisse Sonderrolle nehmen die Äxte und Beile (Abt. IX) ein, die einerseits in großer Fundzahl auftreten und sich andererseits – ähnlich wie die Sicheln – nach funktionalen Grundformen recht klar gliedern lassen. Eine Reihe von Regionalstudien zu den Äxten und Beilen in Westdeutschland, Südwestdeutschland und der Schweiz, Bayern, Österreich, Mähren und der Slowakei bieten einen zwar lückenhaften, aber doch repräsentativen Überblick über die bronze- und fröhlesezeitliche Beileentwicklung in Zentraleuropa.<sup>39</sup>

Beträchtliche Forschungslücken bestehen indessen bei den Dolchen (Abt. VI), Messern (Abt. VII) sowie Lanzen- und Pfeilspitzen (Abt. V). Während für (Ost-)Frankreich, Mitteldeutschland, Tschechien und die Slowakei<sup>40</sup> profunde Bearbeitungen der Vollgriff- und Griffplattendolche vorliegen, bleiben Studien zu den bronzezeitlichen Dolchen in Süddeutschland, der Schweiz und Österreich ein schmerzliches Desiderat der PBF-Forschung.<sup>41</sup> Dieser Umstand rückt jedoch angesichts des prominenten Werks von Sievers<sup>42</sup> zu den Hallstatttdolchen in Mitteleuropa in den Hintergrund. Die lange Vernachlässigung der bronzezeitlichen Dolche kann vielleicht mit der Randlage des nordalpinen Kulturrasms zu den Fundprovinzen der fröhbronzezeitlichen Vollgriffdolche und Stabdolche erklärt werden, rechtfertigt diese aber nicht.

Besonders desolat ist im nordalpinen Raum Süddeutschlands, Österreichs und der Schweiz der Bearbeitungsstand der Bronzemesser. Auskunft über die Entwicklung der bronzezeitlichen Messer in Zentraleuropa boten bisher ausschließlich die PBF-Bände zu Böhmen und Mähren.<sup>43</sup> Erst mit der baldigen Veröffentlichung der Studie von Martin Hohlbein zu den Messern in Süd- und Westdeutschland (Abt. VII, 6) wird ein Teil der Forschungslücke geschlossen sein.<sup>44</sup> Die Vielzahl der urnenfelderzeitlichen Messerfunde bei einer vergleichsweise geringen typologischen Varianz lassen die Fundgruppe als Gegenstand von Dissertationen vielleicht weniger attraktiv erscheinen.

Ähnlich sporadisch und zögerlich werden die Lanzen- und Pfeilspitzen in der PBF-Serie berücksichtigt, hier liegt für den zentraleuropäischen Raum lediglich eine Regionalstudie aus Mähren<sup>45</sup> vor. Auch im Fall der Lanzen spitzen und Pfeilspitzen liegen die Gründe für ihre Vernachlässigung auf der Hand. Einer Vielzahl an Funden stehen wenige charakteristische Formen gegenüber, wobei ein großer Teil des Fundmaterials chronologisch wenig signifikant erscheint. Die Bearbeitung eines solchen Fundstoffs im Rahmen der auf Typologie und Chronologie ausgerichteten PBF-Reihe muss potenziellen Autoren als wenig erfolgversprechend erscheinen, insbesondere wenn die Studie als Qualifikationsschrift dienen soll. So gehen auch die Arbeiten von Joachim Tarot und Holger Eckhardt, die komplementär zur PBF-Reihe die Lanzen spitzen in der Schweiz und die Pfeilspitzen in Mitteleuropa behandeln, über den methodischen Rahmen der Prähistorischen Bronzefunde deutlich hinaus.<sup>46</sup>

<sup>34</sup> Richter 1970.

<sup>35</sup> Pászthory 1985.

<sup>36</sup> Die als PBF-Band vorgesehene Dissertation von Helge Zöller zu den Arm- und Beinringen der Bronze- und Urnenfelderzeit in Nordbayern (1986) blieb leider ungedruckt.

<sup>37</sup> Nagler-Zanier 2005; Schmid-Sikimić 1996; Siepen 2005.

<sup>38</sup> Kubach 1977.

<sup>39</sup> Abels 1972; Novotná 1970; Kibbert 1980; ders. 1984; Mayer 1977; Říhovský 1992; Pászthory/Mayer 1998).

<sup>40</sup> Gallay 1981; dies. 1988; Wüstemann 1995; Novák 2011; Vladár 1974.

<sup>41</sup> Eine Studie von U. Wels-Weyrauch zu den Dolchen in Bayern (Abt. VI, 15) ist just erschienen.

<sup>42</sup> Sievers 1982.

<sup>43</sup> Jiráň 2002; Říhovský 1972.

<sup>44</sup> Vgl. Hohlbein 2009

<sup>45</sup> Říhovský 1996.

<sup>46</sup> Tarot 2000; Eckhardt 1996.

### *Zur Rezeption der Prähistorischen Bronzefunde*

#### *Vorüberlegungen*

Nach der kurzen Würdigung der PBF-Bände zu Zentraleuropa sollen an einschlägigen Werken der jüngeren bis jüngsten Bronzezeitforschung einige Aspekte der Rezeption herausgearbeitet werden. Hierbei stellt sich zunächst die Frage, welche Informationen aus den Prähistorischen Bronzefunden grundsätzlich gewonnen werden können. Als rezipierbare Elemente zu nennen sind die Nomenklatur der Fundbeschreibung, das klassifikatorische Schema, die Terminologie der typologischen Einheiten, des Weiteren die Ergebnisse der chronologischen und chorologischen Auswertung, die Erkenntnisse zur Herstellungstechnik und zur Funktion der Objekte sowie schließlich der Fundkatalog und die Fundzeichnungen.

Zum elementaren Instrumentarium der Analyse von Metallfunden zählt der Begriffsapparat, mit dem die formenkundlichen Details und Eigenheiten der Gegenstände angesprochen werden. In den PBF-Werken werden für die Fundgruppen spezifische Nomenklaturen der Fundbeschreibung explizit oder implizit entwickelt und angewandt, wobei die frühen Bände naturgemäß Standards setzten.

Auf Grundlage der deskriptiven Analyse findet dann eine intuitive oder systematische Klassifikation der Metallfunde statt, wobei in der Regel ein hierarchisches Schema zur Anwendung kommt, wie die Unterscheidung von Grundform, Typ und Variante.

Die auf diese Weise definierten typologischen Einheiten und Untereinheiten werden in einer speziellen Terminologie gefasst, die so ausdifferenziert ist wie das klassifikatorische System. Aufbauend auf den älteren Forschungen werden in den meisten PBF-Bänden die vielfältigen Typen und Varianten nach den Fundorten repräsentativer Fundgruppen benannt.

Bei der Fundbeschreibung, der Klassifikation und der Typenbezeichnung von Bronzen haben spätere Bearbeiter – PBF-Autoren eingeschlossen – mehrere Möglichkeiten der Auseinandersetzung mit den älteren PBF-Werken. Sie können, je nach Fragestellung, die terminologischen Vorgaben unmodifiziert übernehmen, sie konkretisieren oder vereinfachen, oder aber die PBF-Nomenklaturen gänzlich ablehnen oder gar ignorieren.

Im Zuge der Chronologiediskussion werden in den PBF-Bänden anhand von typologischen Reihen und Fundkombinationen die Typen und Varianten dem chronologischen Stufengerüst zugewiesen und ihre Formentwicklungen rekonstruiert. Die Fundkartierungen bieten Hinweise auf die Herstellungs- und Distributionsräume von Metallgegenständen neben indirekten chronologischen Indizien.

Weitere Aspekte, die in den Prähistorischen Bronzefunden zwar regelhaft, aber doch unterschiedlich intensiv behandelt werden, sind die Herstellungstechniken und die Verwendung der Metallgegenstände, soweit sie sich aus den Gegenständen selbst und den Fundzusammenhängen erschließen lassen.

In ihrer Bedeutung kaum zu überschätzen sind die detaillierten, auf Vollständigkeit angelegten Fundkataloge und die standardisierten Fundtafeln der Prähistorischen Bronzefunde, die jüngeren Studien einen wertvollen Materialfundus und eine wichtige Datengrundlage liefern.

Es gibt also eine ganze Fülle von Kriterien, die aus den PBF-Werken rezipiert werden können. Im Folgenden soll den Fragen nachgegangen werden, zu welchen PBF-Abteilungen von welchen Autoren welche Inhalte in welcher Weise und Intensität rezipiert werden.

Hierzu wurde eine repräsentative Stichprobe von elf Monographien gesichtet, die zumeist innerhalb der letzten 15 Jahre veröffentlicht wurden. Die Arbeiten – überwiegend Dissertationen – sind so ausgewählt, dass sie drei Themenbereiche abdecken:

1. Überregional angelegte Studien zu ausgewählten Fundgruppen, insbesondere die Schwerter, Beile, Nadeln, Arm- und Beinringe sowie Rasermesser,<sup>47</sup>
2. Studien zu bestimmten Quellenarten, wie Hortfunde und Gräber, hier insbesondere Waffengräber,<sup>48</sup>
3. Material übergreifende und überregional angelegte Chronologiestudien.<sup>49</sup>

### *Schwerter*

Wie aus dem Titel der Saarbrücker Dissertation von Inken Vogt „Der Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit in Mittel- und Nordeuropa unter besonderer Berücksichtigung der Griffplattenklingen (2004)“ bereits hervor geht, handelt es sich um eine chronologische Studie, die sich der Typologie und Chorologie der Griffplattenklingen von Schwertern und Dolchen bedient. Wir haben eine „klassische“ typo-chronologische Arbeit vor uns, die hinsichtlich der Fragestellung und ihrer deskriptiven Methodik durchaus mit den PBF-Studien zur Abteilung Schwerter kompatibel ist. Als Betrachtungsgrundlage unterscheidet die Verfasserin neun geographische Kulturräume, die vom Karpatenbecken bis zur Nordsee reichen, wobei das Karpatenbecken als Ausgangspunkt für die Entwicklung der Griffplattenklingen angesehen wird.<sup>50</sup>

Gemäß den Literaturangaben im Fundkatalog (718 Fundeinheiten mit insgesamt 752 Klingen) waren rund 40 % der verzeichneten Funde bereits zuvor in PBF-Bänden erfasst und behandelt worden.<sup>51</sup> Auch bei der Zusammenstellung ihrer Typentafeln bedient sich die Verfasserin der qualitätvollen Fundzeichnungen aus den PBF-Bänden. Obwohl also ein größerer Teil des Arbeitsgebietes durch PBF-Bände abgedeckt wird und auf der Katalogebene die Prähistorischen Bronzefunde substanzell präsent sind, lassen sich bei der typo-chronologischen Analyse doch kaum Bezugnahmen auf das Corpus erkennen.

So verfolgt die Autorin einen chronologischen Ansatz, der im PBF-System eher ungewöhnlich ist. In Anlehnung an Studien von Ján Lichardus und Jozef Vladár<sup>52</sup> entwickelt Vogt für die Ausgangszone des Karpatenbeckens ein 9-stufiges Chronologiesystem auf der Grundlage der bronzezeitlichen Gräberfelder von Dolný Peter in der Slowakei und Pitten in Niederösterreich.<sup>53</sup>

Die eigentliche typo-chronologische Auswertung der Griffplattendolche und -schwerter führt sie mittels einer systematischen Merkmalsanalyse durch, die sich von der üblichen PBF-Klassifikation absetzt. So enthält ihre typologische Hierarchie die Begriffsebenen Gattung als Obereinheit und Serie als Untereinheit. Die Zugehörigkeit von Schwert- und Dolchklingen zu einer Gattung wird durch die Kombination von Griffplattenform, Form und Länge der Klinge sowie der Art der Niete bestimmt. Die Zuweisung zu einer Serie erfolgt über die Merkmale Griffplatten-Klingen-Übergang, Klingenguerschnitt, Anzahl der Niete und Verzierungen (Abb. 2). Während die Gattung mit einem Buchstaben bezeichnet wird, markiert die Serie eine Zahl. Entsprechend wird jeder Typus an Griffplattenklingen durch einen alphanumerischen Code bezeichnet.<sup>54</sup>

Wir haben also einen eigenen, methodisch reflektierten Ansatz der Typisierung von Bronzeklingen vor uns, der sich weniger im Ergebnis als hinsichtlich der Nomenklatur von manchen Schwertstudien der PBF-Reihe unterscheidet, und der auch mit älteren Terminologien bricht. Andererseits ist eine al-

<sup>47</sup> Innerhofer 2000; Vogt 2004; Stockhammer 2004; Kienlin 2008; Mödlinger 2011.

<sup>48</sup> Hansen 1994; Görner 2002; Sicherl 2004; Clausing 2005; Wiesner 2011.

<sup>49</sup> Sperber 1987.

<sup>50</sup> Vogt 2004, 137–139. 157.

<sup>51</sup> Ebd. 165–250. Im Katalog verwendete PBF-Bände: Schauer 1971; Wüstemann 1995; Pirling u. a. 1980; Gallay 1981, dies. 1988; Kémenczei 1988; Harding 1995; Novák 1975; Vladár 1974.

<sup>52</sup> Lichardus/Vladár 1996; dies. 1997.

<sup>53</sup> Vogt 2004, 157.

<sup>54</sup> Ebd. 158.

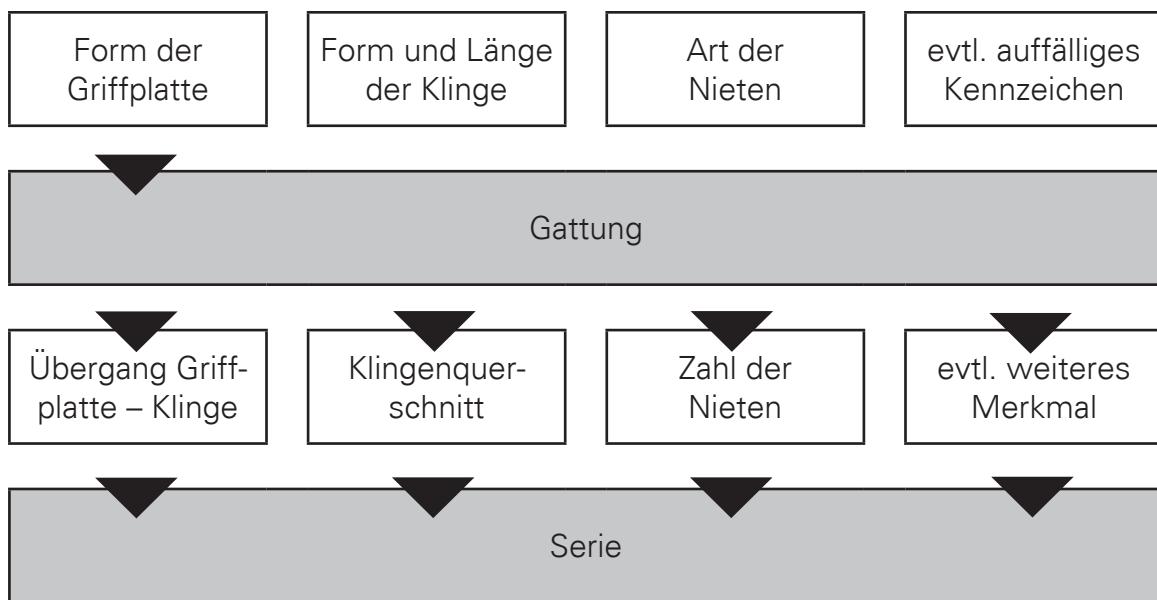


Abb. 2. Schema der Klassifizierung von Griffplattenklingen (nach Vogt 2004, 52)

phanumerische Terminologie auch der PBF-Serie nicht fremd. Zu denken ist hierbei an die Typen-Varianten-Bezeichnung der ungarischen Schwerter durch Tibor Kemenczei.<sup>55</sup> Auch hier werden Buchstaben für Typen und Zahlen für Varianten verwendet. Bemerkenswerter Weise bleibt auch das Spektrum der neu herausgeschälten typologischen Einheiten dem konventionellen Typenschatz gemäß PBF-Corpus recht ähnlich.

Dass die Herangehensweise von Vogt durchaus zielführend ist, belegt eine überzeugende Neubewertung der Schwerter vom Typus Apa-Hajdusamson (Abb. 3). Anhand der Nietzahl, der Kreisausschnittgröße des Heftes und der Schulterwölbung unterscheidet sie einen älteren Typus Hajdúsámon (Typus E18, Schwerter mit fünf Nieten und gerundeter Griffplatte) und einen jüngeren Typ Apa (Typus K38, Schwerter mit vier Nieten und steiler Schulter).<sup>56</sup>

Augenfällig ist in Vogts Werk das weitgehende Fehlen einer typo-chronologischen Auseinandersetzung mit den räumlich analogen PBF-Bänden. Geradezu erratisch muten deshalb die wenigen expliziten Bezugnahmen auf PBF-Werke an. Zu nennen ist ein Exkurs zu den frühbronzezeitlichen Griffplattenklingen vom Typus Sempach, die bereits von Schauer in seinem PBF-Band zu den Griffplattenschwertern als älteste Klingentypen behandelt wurden (Abb. 4).<sup>57</sup> Den in Schauers Katalog verzeichneten vier Exemplaren (14 nahestehende Stücke sind kartiert)<sup>58</sup> stellt Vogt ohne weitere Diskussion eine Fundliste von insgesamt 50 Exemplaren aus 42 Fundeinheiten gegenüber. Eine Überprüfung der Fundliste ergibt nun, dass lediglich 12 Exemplare erst nach der Veröffentlichung von Schauers Band im Jahr 1971 bekannt wurden. Indessen wurden 28 Exemplare ebenfalls 1971 von Christian Strahm und von Gallay veröffentlicht.<sup>59</sup> Der Grund dafür, dass Schauer nur einen Bruchteil des bekannten Fundstoffs erfasste und veröffentlichte, liegt auf der Hand. Seine PBF-Studie war der Abteilung Schwerter gewidmet. Die vier berücksichtigten Exemplare werden wegen ihrer Klingenlänge zwischen 19 und 29 cm von ihm als

<sup>55</sup> Kemenczei 1988; ders. 1991.

<sup>56</sup> Vogt 2004, 25–28.

<sup>57</sup> Ebd. 42–44.

<sup>58</sup> Schauer 1971, 17 f.

<sup>59</sup> Strahm 1971; Gallay 1971.

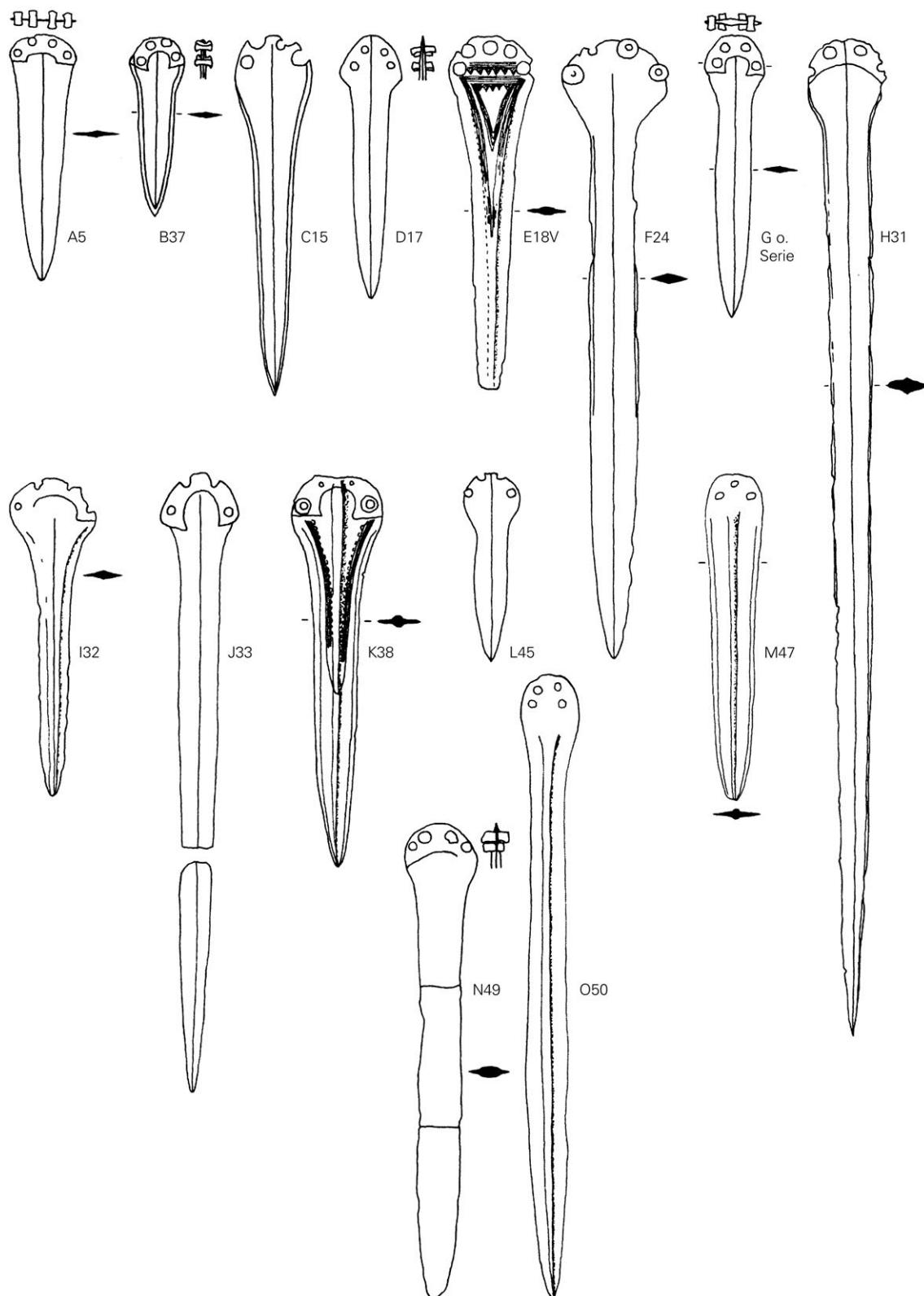


Abb. 3. Typetabelle zu den Gattungen mit runder Heftplatte (nach Vogt 2004, Abb. 5)

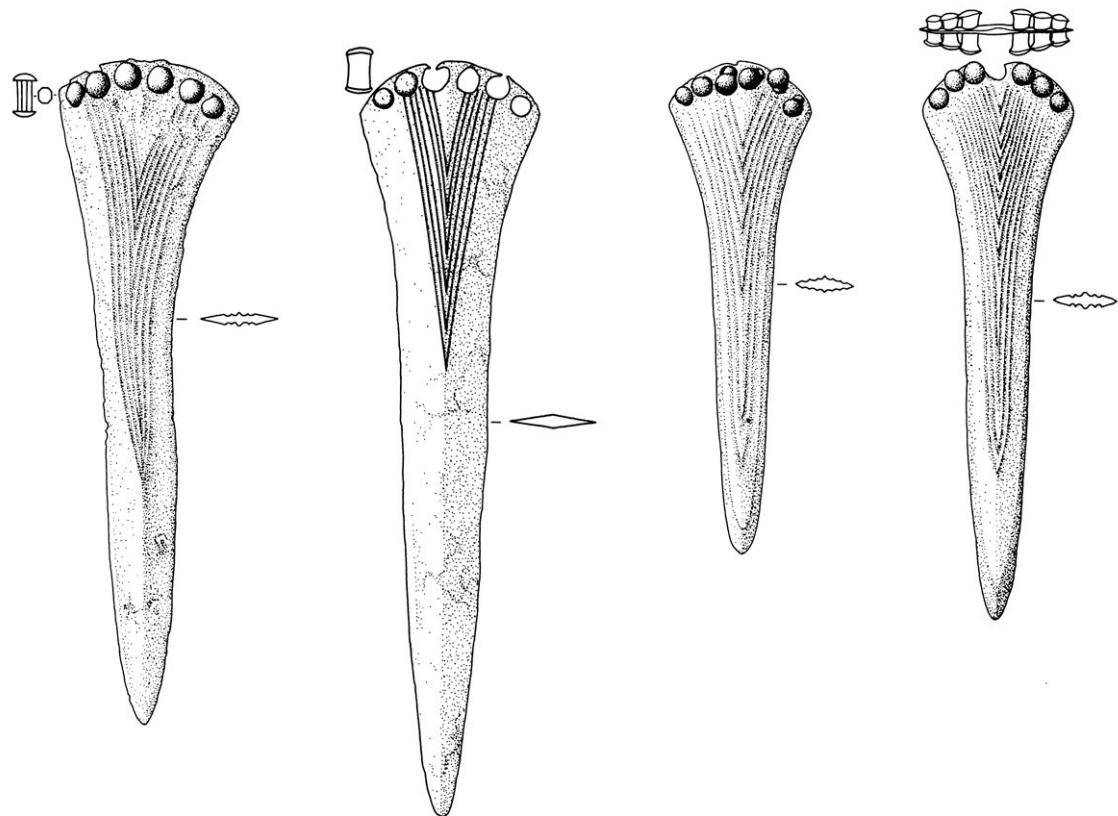


Abb. 4. Griffplattenschwerter und Langdolche vom Typ Sempach (nach Schauer 1971, Taf. 1, 1–4)

Griffplattenkurzschwerter und Langdolche vom Typ Sempach einbezogen.<sup>60</sup> Die formgleichen, aber etwas kürzeren Klingen der Dolche gehören *per definitionem* in die Abteilung VI und blieben konsequenter Weise von Schauer unbearbeitet. Dieses Beispiel lenkt den Blick auf ein gewisses Schubladenprinzip, in denen die räumlichen und typologischen Grenzen der Bearbeitungen mancher Fundgruppen allzu formalistisch gezogen wurden.

Eine weitere aufschlussreiche Bezugnahme auf die Prähistorischen Bronzefunde in der Dissertation von Vogt ist die Ermittlung der Relation zwischen den veröffentlichten und den unveröffentlichten Funden.<sup>61</sup> Diese Frage ist für die Autorin besonders relevant, weil sie ihre Untersuchung ausschließlich auf publiziertes Fundmaterial stützt. Vogt überprüfte deshalb die Fundkataloge von Schauer, Marek Gedl und Novák<sup>62</sup> dahingehend, wie viele der aufgenommenen Funde zuvor bereits veröffentlicht waren. Sie gelangt dabei zu dem Ergebnis, dass durchschnittlich 81 % (Süddeutschland, Österreich, Schweiz ca. 80 %; Tschechien, Slowakei ca. 72 %; Polen über 90 %) der Schwert- und Dolchklingenfunde vor der Aufnahme durch PBF bereits mit Fundabbildung publiziert waren.<sup>63</sup> Die unerwartet hohe Anzahl der veröffentlichten Exemplare erklärt die Autorin mit der besonderen Wertschätzung von bronzenen Klingen bereits in der älteren Vorgeschichtsforschung.

<sup>60</sup> Schauer 1971, 16 f.  
<sup>61</sup> Vogt 2004, 44 f.

<sup>62</sup> Schauer 1971; Gedl 1980; Novák 1975.  
<sup>63</sup> Vogt 2004, 44 f.

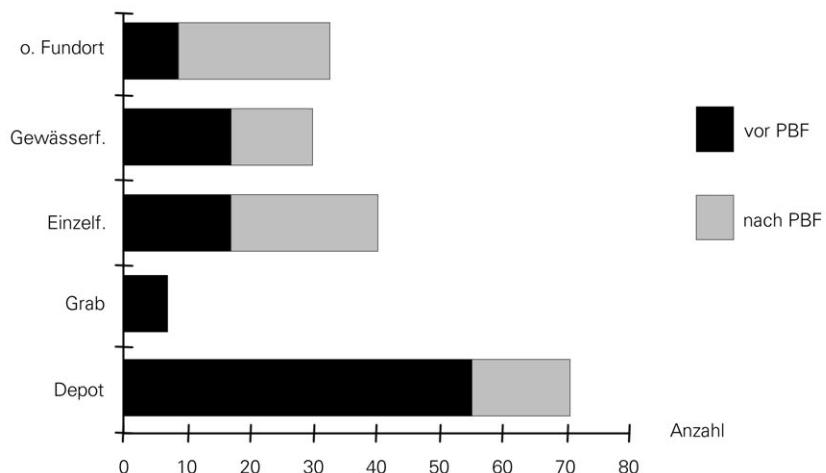


Abb. 5. Zusammenstellung der ungarischen Griffzungenschwerter (nach Daten von Kemenczei 1988) durch S. Hansen (Hansen 1993, Abb. 1)

Eine ähnliche quellenkundliche Vorstudie finden wir in der Literaturarbeit von Svend Hansen zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhônetal und Karpatenbecken (1993).<sup>64</sup> Hansen untersucht die Veränderung der Quellenkenntnis durch die systematische Funderfassung am Beispiel der ungarischen Griffzungenschwerter im PBF-Band von Kemenczei (1988), um ein quellen kritisches Korrektiv zu gewinnen. Den 101 bereits bekannten Griffzungenschwertern konnten durch die PBF-Aufnahme von Kemenczei weitere 80 Exemplare hinzugefügt werden (Abb. 5). Doch betrifft der Zuwachs an Funden vor allem die Gewässer- und Einzelfunde bzw. die Funde ohne Fundortangabe, während bei Gräbern und Mehrstückhorten der Anteil wenig verändert blieb. Obwohl sich also die Anzahl der bekannten Schwerter beträchtlich erhöht hat, finden keine signifikanten Verschiebungen zwischen den relativen Quellenanteilen statt. Dieses Ergebnis interpretiert Hansen dahingehend, dass auch Regionen und Bronzeformen, die nicht durch PBF-Bände systematisch erfasst sind, einen grundsätzlich repräsentativen Fundbestand im Fachschrifttum aufweisen.

Allerdings konterkarieren die Angaben Hansens die Erhebung von Vogt, denn die Zahl der bekannten Griffzungenschwerter hat sich durch die PBF-Studie von Kemenczei in Ungarn nahezu verdoppelt. Andererseits ist Vogt darin beizupflichten, dass vor einer PBF-Erfassung der Publikationsstand zu prestigeträchtigen Bronzen, wie Schwertern und Dolchen, ungleich besser sein dürfte, als der von weniger attraktiven Fundgruppen. Die Übertragbarkeit derartiger Statistiken auf andere Bronzegattungen und Regionen bleibt deshalb zweifelhaft.

Möglicherweise hat der fortgeschrittene Publikationsstand der Bronzewaffen – Schwerter, Lanzen- und Pfeilspitzen, Dolche und Beile – in PBF-Katalogen Bernhard Sicherl erst zu seiner Studie zur mittelbronzezeitlichen Bewaffnung in Tschechien, dem nördlichen Niederösterreich und der südwestlichen Slowakei (2004) bewegt. Erwartungsgemäß nehmen die Schwerter in der Münsteraner Dissertation eine prominente Stellung ein und werden in enger Anlehnung an das PBF-Konzept nach Typologie, Zeitstellung und Verbreitung behandelt. Doch die sich daran anschließenden formübergreifenden

<sup>64</sup> Hansen 1994, 5 f. Abb. 1, 2.

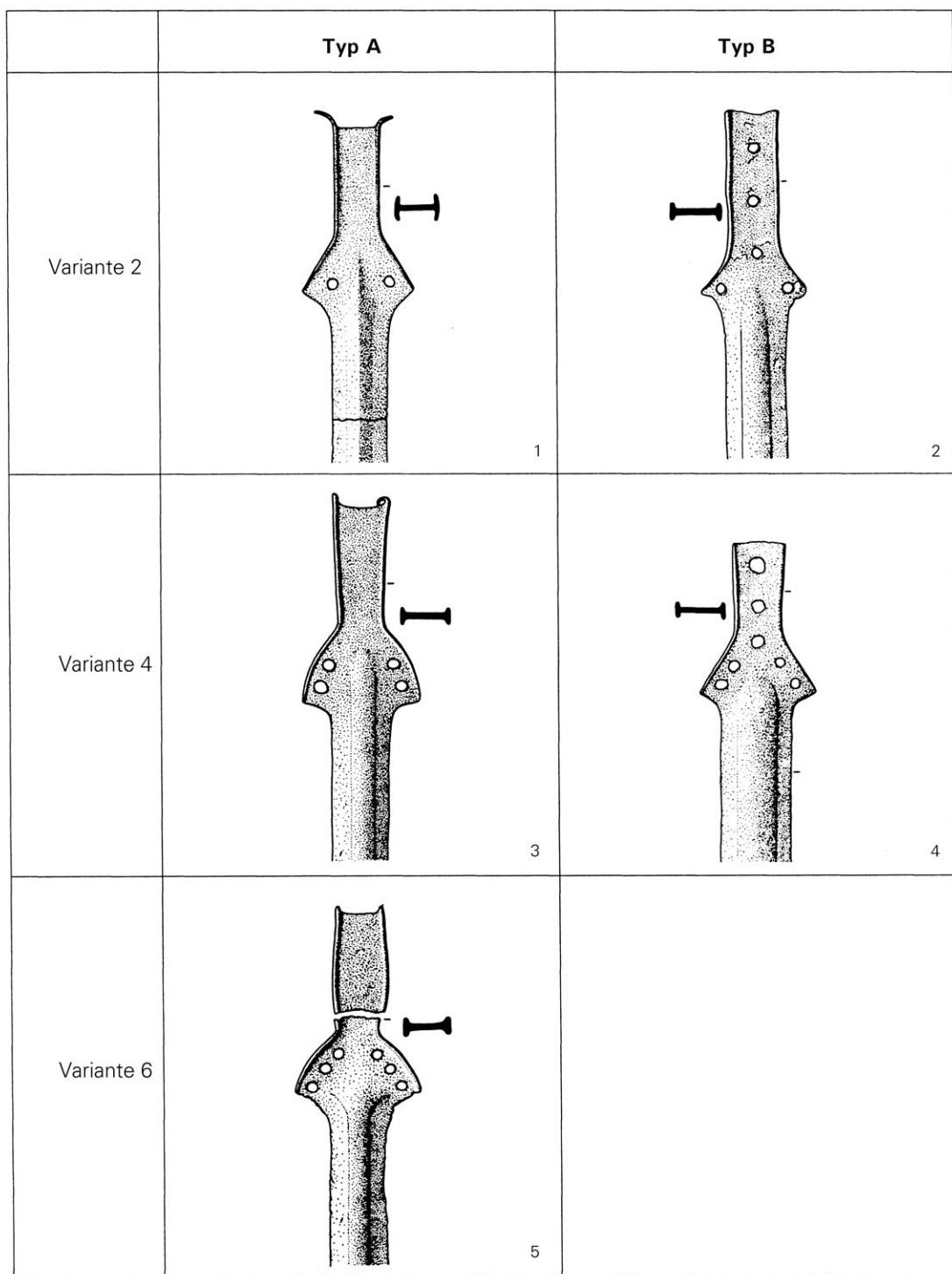


Abb. 6. Typologie der Griffzungenschwerter der Gruppe I (nach Sicherl 2004, Abb. 1)

Betrachtungen gehen weit über den methodischen Kanon der Prähistorischen Bronzefunde hinaus. Thematisiert werden etwa die Fundumstände, die Verbreitung der Schwertlängen und die Verbreitung von Fundkombinationen, ebenso wie die Fragen von Abschliff und Umarbeitung, die nach dem Empfänger der Schwertbeigabe, der Tragweise und der sozialen Dimension der Schwertentwicklung.<sup>65</sup>

Stets ist eine enge Bezugnahme auf PBF-Studien bemerkbar, wenn der Autor etwa den Ausführungen Schauers<sup>66</sup> folgt, der ab einer Klingenlänge von 25 cm von einem Schwert spricht. Dies hindert Sicherl jedoch nicht daran, sich über terminologische Vorgaben der PBF-Reihe oder älterer Autoren, etwa Ernst Sprockhoff,<sup>67</sup> hinwegzusetzen und im Falle der Griffzungenschwerter ein eigenes Typensystem zu entwerfen (Abb. 6).<sup>68</sup> Sein Typ A der Griffzungenschwerter der Gruppe I weist kein oder ein Nietloch auf der Griffzunge auf, während Typ B zwei oder mehr Nietlöcher auf der Griffzunge besitzt. Auch hier wird eine alphanumerische Typenterminologie gewählt, indem die Varianten nach der Anzahl der Nietlöcher auf der Heftplatte als Varianten 2, 4 oder 6 benannt und an die Typenbezeichnung angehängt werden.

Bei der Gliederung und ebenfalls alphanumerischen Typenbezeichnung der Achtkantschwerter orientiert sich Sicherl stärker an älteren Studien wie die von Friedrich Holste und Rolf Hachmann.<sup>69</sup> Das erst nach Abschluss der Arbeit erschienene PBF-Werk v. Quillfeldts (1995) zu den Vollgriffschwertern in Süddeutschland wurde für seine Fragestellung der Bewaffnung als zu kleinteilig erachtet. Auf der anderen Seite möchte Sicherl in der Feinsttypologie der Achtkantschwerter durch v. Quillfeldt eine recht zuverlässige Widerspiegelung antiker Werkstätten bzw. einzelner Meister erkennen.<sup>70</sup>

Auch die Tübinger Magisterarbeit von Philipp Stockhammer (2004) ist zum überwiegenden Teil den Fragen von Typologie, Chronologie und Verbreitung der urnenfelderzeitlichen Vollgriffschwerter in Mitteleuropa<sup>71</sup> gewidmet und rückt damit in enge Nähe zu den Prähistorischen Bronzefunden. Die Materialbasis liefern zum überwiegenden Teil die PBF-Fundkataloge von v. Quillfeldt, Krämer und Kemenczei zu den Vollgriffschwertern.<sup>72</sup> Die Fundabbildungen in den Prähistorischen Bronzefunden erlauben es dem Autor auch, auf eigene Fundtafeln weitgehend zu verzichten. Bei der formenkundlichen Ansprache der Schwerter lehnt sich Stockhammer eng an das PBF-Corpus an, wobei – etwa im Vergleich zu v. Quillfeldt<sup>73</sup> – eine vereinfachte Terminologie der typologischen Merkmalsansprache zur Anwendung kommt.<sup>74</sup>

Bezeichnend für Stockhammers Studie ist die ausführliche Auseinandersetzung mit klassifikatorischen Systemen, wobei die PBF-Bände zu den Vollgriffschwertern intensiv einbezogen und diskutiert werden. Der Verfasser erstellt schließlich ein klassifikatorisches System in Anlehnung an eine Arbeit von Říhovský zu den Vollgriffschwertern in Mähren, die ebenfalls als PBF-Studie vorgesehen war. Stockhammer verkürzt dabei die Hierarchie von fünf typologischen Ebenen nach Říhovský auf vier Ebenen, indem er die durch die Verzierung definierten Gruppen mit den formdefinierten Typen zusammenfasst (Abb. 7):<sup>75</sup> Die oberste typologische Ebene der Grundform wird definiert durch die Knaufgestaltung, die auf der nächsten Ebene darunter folgende Art wird umschrieben anhand des Umrisses der Griffstange. Der Typ setzt sich zusammen aus der Kombination von mindestens zwei Form- und Verzierungsmerkmalen, und die Variante wird anhand mindestens eines zusätzlichen formalen, ornamentalen oder herstellungstechnischen Merkmals gebildet.

Mit dieser eigenen Systematik der Klassifikation erarbeitet Stockhammer schließlich einen Typen- und Variantenschatz, der dem in dem jüngsten veröffentlichten PBF-Werk zu den Vollgriffschwertern v.

<sup>65</sup> Sicherl 2004, 30–58.

<sup>61</sup> Stockhammer 2004.

<sup>66</sup> Schauer 1971, 1.

<sup>72</sup> v. Quillfeldt 1995; Krämer 1985; Kemenczei 1991.

<sup>67</sup> Sprockhoff 1931.

<sup>73</sup> v. Quillfeldt 1995, Abb. 1.

<sup>68</sup> Sicherl 2004, 30–34 Abb. 1.

<sup>74</sup> Stockhammer 2004, Abb. 36.

<sup>69</sup> Holste 1953; Hachmann 1956.

<sup>75</sup> Ebd. 21.

<sup>70</sup> Sicherl 2004, 38 Anm. 1, 57.

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| Grundform | nach der Knaufform                                       | Scheibenknauf, Schalenknauf, Sattelknauf, Rundknauf, Antennenknauf, Nierenknauf, Doppelplattenknauf   |
| Art       | nach dem Griffstangenumriss                              | Scheibenknauf: Art Riegsee, Art Dreiwulstschwert etc.<br>Schalenknauf: Art „mit Griffwulsten“, Art „ohne Griffwulste“<br>Antennenknauf: Art „tonnenförmige/doppelkonische Griffstange“, Art „Ausbauchung (unten)“ etc.<br>Sattelknauf: Art „doppelkonische Griffstange“, Art „einziehende Griffstange“ etc.<br>Rundknauf: Art „tonnenförmige/doppelkonische Griffstange“, Art „Ausbauchung (unten)“<br>Doppelplattenknauf: Art „einziehende Griffstange“  |
| Typ       | nach Kombination von Form- und/oder Verzierungsmerkmalen | Art Riegsee: Typen Riegsee, Ragály, Kissing<br>Art Dreiwulstschwert: Typen Erding, Gundesheim, Illertissen, Aldrans, Schwaig, Högl/Liptau etc.<br>Schalenknaufschwerter: Typen Königsdorf, Döllstädt, Kremnica, Diosig etc.<br>Antennenknaufschwerter: Typen Tarquinia, Zürich, Ziegelroda, Vadu, Mainz, Corcelettes etc.<br>Sattelknaufschwerter: Typen Mörigen, Zürich-Wollishofen, Stölln, Feldgeding<br>Rundknaufschwerter: Typen Este, Kulen Vakuf, Riedlingen<br>Doppelplattenknaufschwerter: Typen Auvernier, Tachlovice |
| Variante  | nach mindestens einem weiteren Merkmal                   | Typ Riegsee: Varianten Lorch, Nöfing<br>Typ Erding: Variante Punitovci<br>Typ Tarquinia: Varianten Veulonia, Steyr, Ancona, Populonia<br>Typ Ziegelroda: Varianten 1 und 2<br>Typ Mörigen: Varianten Nächstenbach, Preinersdorf, Weisenau, Corcelettes, Otterstadt  |

Abb. 7. Das hierarchische System für die Klassifikation der Vollgriffscherwerter (nach Stockhammer 2004, Abb. 4)

Quillfeldts in vielen Details gleicht. Deshalb fällt es ihm nicht schwer, auf die Terminologie der Vollgriffscherwerter zurückzugreifen, wie sie in den Bänden v. Quillfeldts und Krämers<sup>76</sup> verwendet wird. Allerdings ist hierbei zu erwähnen, dass die PBF-Autoren ihrerseits die Typen- und Variantenbezeichnungen aus älteren Arbeiten – etwa aus der Feder von Holste und Müller-Karpe<sup>77</sup> – übernahmen. Wenn Stockhammer bei den Scheibenknaufschwertern einen Typ Riegsee als Bestandteil einer Art Riegsee unterscheidet, vervollständigt er damit die bestehende Typologie zu einem kohärenten Ganzen. Letztlich werden in der Studie von Stockhammer die aus PBF wohlbekannten Typen und Varianten der urnenfelderzeitlichen Vollgriffscherwerter bestätigt, formenkundlich nachgezeichnet und dabei im Einzelfall noch präzisiert.<sup>78</sup>

<sup>76</sup> v. Quillfeldt 1995; Krämer 1985.

<sup>77</sup> Holste 1953; Müller-Karpe 1961.

<sup>78</sup> Stockhammer 2004, 38–43 Abb. 5, 6.

Hinsichtlich der wissenschaftlichen Fragestellung und Methodik unterscheidet sich die Arbeit von Marianne Mödlanger zur Herstellung und Verwendung Bronzezeitlicher Schwerter Mitteleuropas (2011)<sup>79</sup> deutlich von den bereits angeführten Werken. In der Wiener Dissertation geht es um die Herstellungstechniken von Griffplatten-, Griffzungen- und Vollgriffschwertern, die Rekonstruktion der Bewaffnung sowie die Verwendung der Schwerter im Kampf, aber auch als soziale Marker. Die Fundbasis der Studie bilden insgesamt 80 Bronzeschwerter aus Österreich und den angrenzenden Landschaften.<sup>80</sup> Typenbezeichnungen und Datierungen der Schwerter werden ohne Diskussion aus dem Fachschrifttum übernommen. Als Referenzen dienen dabei eher die zuvor genannten Literaturstudien von Hansen, Stockhammer und Sicherl<sup>81</sup> als die primären Materialeditionen der PBF-Reihe. Ungeachtet der Tatsache, dass sämtliche in ihrem Katalog verzeichneten Schwerter auch in den PBF-Bänden v. Quillfeldts und Krämers<sup>82</sup> erfasst und bearbeitet wurden, findet allenfalls eine ganz sporadische Bezugnahme auf das Corpus statt.

Der Schwerpunkt von Mödlingers Ansatz liegt in einem ganzen Arsenal von archäometallurgischen Analysemethoden. Hierzu zählen optische Untersuchungen mittels Lupe und Stereomikroskop, Röntgen-Untersuchungen und 3D-Computer-Tomographie, Metallographie (d. h. Gefügeuntersuchungen) sowie Materialuntersuchungen durch Röntgen-Fluoreszenzanalyse und Elektrodenstrahl-Mikrosonde.<sup>83</sup>

Da die speziellen Fragestellungen der Studie zu den Schwertern jenseits der Fragen zur Typologie, Chronologie und Chorologie der Schwerter ansetzen, sah die Autorin offenbar keine Veranlassung, sich mit den Prähistorischen Bronzefunden inhaltlich auseinander zu setzen.

Ganz anders wiederum die Mainzer Dissertation Untersuchungen zu den urnenfelderzeitlichen Gräbern mit Waffenbeigaben vom Alpenkamm bis zur Südzone des Nordischen Kreises von Christof Clausing (2005),<sup>84</sup> in der den Bronzewaffen in den urnenfelderzeitlichen Gräbern *per definitionem* ein breiter Raum beigemessen wird. Allein die etwa 100 einbezogenen Schwerter werden auf rund 30 Druckseiten abgehandelt.<sup>85</sup> Hierbei wird der gängigen Schwertklassifikation in Formengruppen und Typen gefolgt, wie sie auf Grundlage älterer Studien auch in den PBF-Bänden angewandt wird. Clausing dekliniert die typo-chronologische Methode in Anlehnung an den Corpus bis ins kleinste Detail durch, selbst wenn ein Typ nur durch ein einziges Exemplar in seinem Arbeitsgebiet belegt ist.

Auch bei der Chronologiediskussion der Fundzusammenhänge findet eine intensive Auseinandersetzung insbesondere mit den PBF-Bänden statt, während das doch ebenfalls bedeutende Chronologiewerk von Lothar Sperber<sup>86</sup> erklärtermaßen unberücksichtigt bleibt.<sup>87</sup>

Doch bewegt sich Clausing auch immer wieder aus dem Schatten von PBF heraus, indem er beispielsweise die Wehrgehänge in Form von Knebeln und Doppelknöpfen thematisiert und hier zu eigenen Ansichten gelangt. Zwar bezieht er sich auch hier auf Randbemerkungen in PBF-Bänden, entwickelt jedoch eine eigene Auffassung, indem er den postulierten Zusammenhang von Doppelköpfen und Schwertgehängen relativiert.<sup>88</sup>

So fundiert die typo-chronologischen Ausführungen zu den Grabbronzen sind, so bestehen doch kaum inhaltliche Verbindungen zum eigentlichen Anliegen seiner Studie, der sozialarchäologischen Analyse von urnenfelderzeitlichen Grabinventaren und Grabformen. Clausing unternimmt deshalb in der Arbeit einen Spagat zwischen der Verwurzelung in der typo-chronologischen Methode einerseits und einem kulturgechichtlichen Anspruch andererseits.

<sup>79</sup> Mödlanger 2011.

<sup>84</sup> Clausing 2005.

<sup>80</sup> Ebd. 143–275.

<sup>85</sup> Ebd. 11–40.

<sup>81</sup> Hansen 1994; Stockhammer 2004; Sicherl 2004.

<sup>86</sup> Sicherl 1987.

<sup>82</sup> v. Quillfeldt 1995; Krämer 1985.

<sup>87</sup> Clausing 2005, 2 f. Anm. 14.

<sup>83</sup> Mödlanger 2011, 9–20.

<sup>88</sup> Ebd. 42–48.

*Beile*

Hauptthematik der Tübinger Dissertation aus der Feder von Tobias Kienlin (2008) ist die Entwicklung der Metallverarbeitung in Mitteleuropa im Hinblick auf die Gieß- und Schmiedetechnologie am Beispiel der frühbronzezeitlichen Beile.<sup>89</sup> Darauf aufbauend geht es um den Know How-Transfer bzw. die Verbreitung der Metalltechnologie im Bewusstsein des Menschen. Kernaufgaben der Studie sind die Auswertung von Materialanalysen und eigene metallographische Untersuchungen. Dennoch werden die Fundkataloge zu den mitteleuropäischen Beilen in den PBF-Bänden<sup>90</sup> intensiv verwertet; dabei werden auch die Klassifikationen und Typen-Varianten-Bezeichnungen weitgehend übernommen. Forschungsgegenstand sind die Beile der Typen Salez, Neyruz, Langquaid und die Sächsischen Randleistenbeile. Eine enge Bezugnahme auf das Corpus ist aber auch im Hinblick auf die Chronologie, die Fundumstände und die Verbreitung zu erkennen. Dabei erfolgt stets eine kritische Reflexion von PBF-Inhalten, wenn Kienlin etwa schreibt: „Eine Untergliederung der Typen in Varianten, wie sie insbesondere die Arbeit von Abels (1972) kennzeichnet, spiegelt die Variabilität des Fundbestands wider und mag unverzichtbar sein für die Ansprache der einzelnen Ausprägungen. Es erhebt sich jedoch die Frage nach den Grenzen einer solchen Vorgehensweise, da die Relevanz der zugrunde gelegten Merkmale aufgrund der geringen Anzahl der Vertreter einzelner Varianten nicht demonstriert werden kann. Auch kann die Kartierung von Varianten mit teilweise nur einem Exponenten kaum noch als sinnvoller Beitrag zum Verständnis der an sich ja unbestrittenen Vielfalt der Beilformen gelten. Durch die Aufsplitterung der Wahrnehmung des Fundmaterials erschwert eine solche Vorgehensweise das Verständnis der Genese und überregionalen Dimension des infrage stehenden Phänomens...“.<sup>91</sup>

Auf der anderen Seite erfolgt bei der Auswertung der chemischen Metallanalysen und der metallographischen Analysen kaum eine Bezugnahme auf die Prähistorischen Bronzefunde. Dies verwundert nicht weiter, denn die PBF-Bände steuern zu diesen Aspekten kaum Informationen bei. Keineswegs selbstverständlich ist die minutiose und geradezu erschöpfende Einbeziehung von PBF-Bänden in der auf hohem theoretischem Niveau angesetzten kulturgeschichtlichen Diskussion, wenn es etwa um die Gebrauchsspuren oder um die funktionale Interpretation als Waffe oder Werkzeug geht.<sup>92</sup>

Die Daten und Ergebnisse der PBF-Reihe werden also von Kienlin in der denkbar intensivsten Weise verwertet, reflektiert und rezipiert. Obwohl die Beilstudie gemäß ihres Forschungsanliegens dort ansetzt, wo die Inhalte der PBF-Werke gewöhnlich aufhören – nämlich bei der archäometrischen Analyse und der kulturtheoretischen Interpretation – bleibt PBF erklärtermaßen eine elementare Grundlage des Werkes.

Im Falle der Schwerter hatten wir gesehen, dass Sicherl – trotz der formalen Anlehnung seiner Dissertation zur mittelbronzezeitlichen Bewaffnung an das PBF-Konzept – doch bei der Klassifizierung von Griffzungen- und Vollgriffsschwertern neue Wege beschreitet. Bei der Klassifizierung der Randleisten-, Absatz- und Lappenbeile folgt der Autor dagegen weitgehend dem tragfähigen morphologischen Schema, das von Říhovský<sup>93</sup> für Mähren entworfen wurde, und überträgt es damit auf sein gesamtes Arbeitsgebiet Tschechiens, der Südwestslowakei und Niederösterreichs. Über die typo-chronologischen Kriterien hinaus werden auch die Funktionen der Beile als Waffe oder Gerät, die Schäftung, die Lage im Grab und die Relation der Grabbeigaben mit der Beilbeigabe systematisch erhoben und ausgewertet.<sup>94</sup>

<sup>89</sup> Kienlin 2008.

<sup>92</sup> Ebd. 293–312.

<sup>90</sup> Abels 1972; Mayer 1977; Kibbert 1980; Pászthory/Mayer 1998.

<sup>93</sup> Říhovský 1992.

<sup>91</sup> Kienlin 2008, 17 f.

<sup>94</sup> Sicherl 2004, 99–137.

### Nadeln, Arm- und Beinschmuck

Die Berliner Dissertation von Florian Innerhofer über Die mittelbronzezeitlichen Nadeln zwischen Vogesen und Karpaten. Studien zur Chronologie, Typologie und regionalen Gliederung der Hügelgräberkultur (2000) erstreckt sich räumlich über den Kernverbreitungsraum der Hügelgräberkultur in Mitteleuropa – vom Schweizer Mittelland und Rheingebiet bis ins westliche Karpatenbecken.<sup>95</sup> In allen Kapiteln orientiert sich der Autor stark an den Prähistorischen Bronzefunden, wobei er sich geradezu respektvoll dem Geiste des Editions-Corpus verpflichtet zeigt und zugleich bemüht ist darüber hinauszuwachsen. Wenn er beispielsweise schreibt: „Kontrastiert und bereichert werden die Gebietskataloge durch einige Bände aus den Prähistorischen Bronzefunden, die sich gleichfalls im regionalen Rahmen mit den Nadeln befassen. Solch umfangreiche Forschungsleistungen erheischen die Pflicht nach Würdigung und Benutzung: Das historische Phänomen Hügelgräberkultur fordert nun endlich auch den Blick für das Ganze und eine Analyse für alle Teilgebiete.“<sup>96</sup> Oder wenn er fragt: „Soll die Arbeit als ‚Super-PBF‘ angelegt sein? Dieser Anspruch kann nicht eingelöst werden, weil es unmöglich ist, die hohen Standards bezüglich Abbildungsniveau und Fundkatalog zu erfüllen.“<sup>97</sup>

Die Nadel-Bände von Kubach, Říhovský und Novotná<sup>98</sup> erlauben es Innerhofer, auf einen eigenen Nadel-Katalog zu verzichten; stattdessen bedient er sich 81 Fundlisten zu den verschiedenen Nadeltypen mit ebenso vielen Verbreitungskarten. Die Nomenklatur für die Typen erfolgt dabei als Mischsystem aus den PBF-typischen Fundortnamen und beschreibenden Bezeichnungen. Ausgehend von den Fundzeichnungen der Nadel-Bände des Corpus komprimiert der Verfasser die Fundabbildungen zu einer besonderen Art der Typenzusammenstellung, die weder Typentafeln noch Gesamtkorpus darstellen, sondern die Bandbreite des Formspektrums unterstreichen sollen (Abb. 8).

Auch bei der Gesamtauswertung lehnt sich Innerhofer an PBF an, wenn er Typologie, Typogenese und Typeninterdependenz auf überregionaler Ebene untersucht und mit den Holsteschen Regionalgruppen der Hügelgräberkultur abgleicht.<sup>99</sup>

Mit der Marburger Dissertation von Irina Görner zu den Bestattungssitten der Hügelgräberbronzezeit in Nord- und Osthessen haben wir eine regionale Materialbearbeitung vor uns, die den Fundbestand möglichst vollständig erfasst, sich aber nicht auf die typo-chronologische Bearbeitung beschränkt. Das eigentliche Anliegen ist viel mehr, kulturgeschichtliche Erkenntnisse zum Bestattungsbrauchtum der Hügelgräberbronzezeit herauszuarbeiten.

In den mäßig reich mit Metallbeigaben ausgestatteten Gräbern der hessischen Mittelgebirgszone dominieren die Tracht- und Schmuckgegenstände bei weitem. Der bronzenen Arm- und Beinschmuck und die Nadeln der Mittelbronzezeit wurden dabei bereits im Rahmen der Prähistorischen Bronzefunde umfassend gewürdigt. Folgerichtig werden die PBF-Bände von Richter und Kubach<sup>100</sup> in der Diskussion um die Grabbeigaben und Metalltracht intensiv berücksichtigt. Zum einen bedient sich die Autorin bei der Klassifikation und Chronologie der genannten PBF-Studien, zum anderen ist sie sichtlich bemüht, durch eine verfeinerte Erfassung und Kartierung bekannter Merkmale die trachtgeschichtlichen Aussagen schärfner zu konturieren.

So unterschied Kubach größere und kleinere Kopfdurchmesser an den Radnadeln vom Typ Unterbimbach, die er drei regionalen Gruppen zuwies.<sup>101</sup> Görner erkennt indessen lediglich zwei regionale

<sup>95</sup> Innerhofer 2000.

<sup>99</sup> Innerhofer 2000, 219–224.

<sup>96</sup> Ebd. 16.

<sup>100</sup> Richter 1970; Kubach 1977.

<sup>97</sup> Ebd. 17.

<sup>101</sup> Kubach 1977, 166–179.

<sup>98</sup> Kubach 1977; Říhovský 1979; ders., 1983; Novotná 1980.

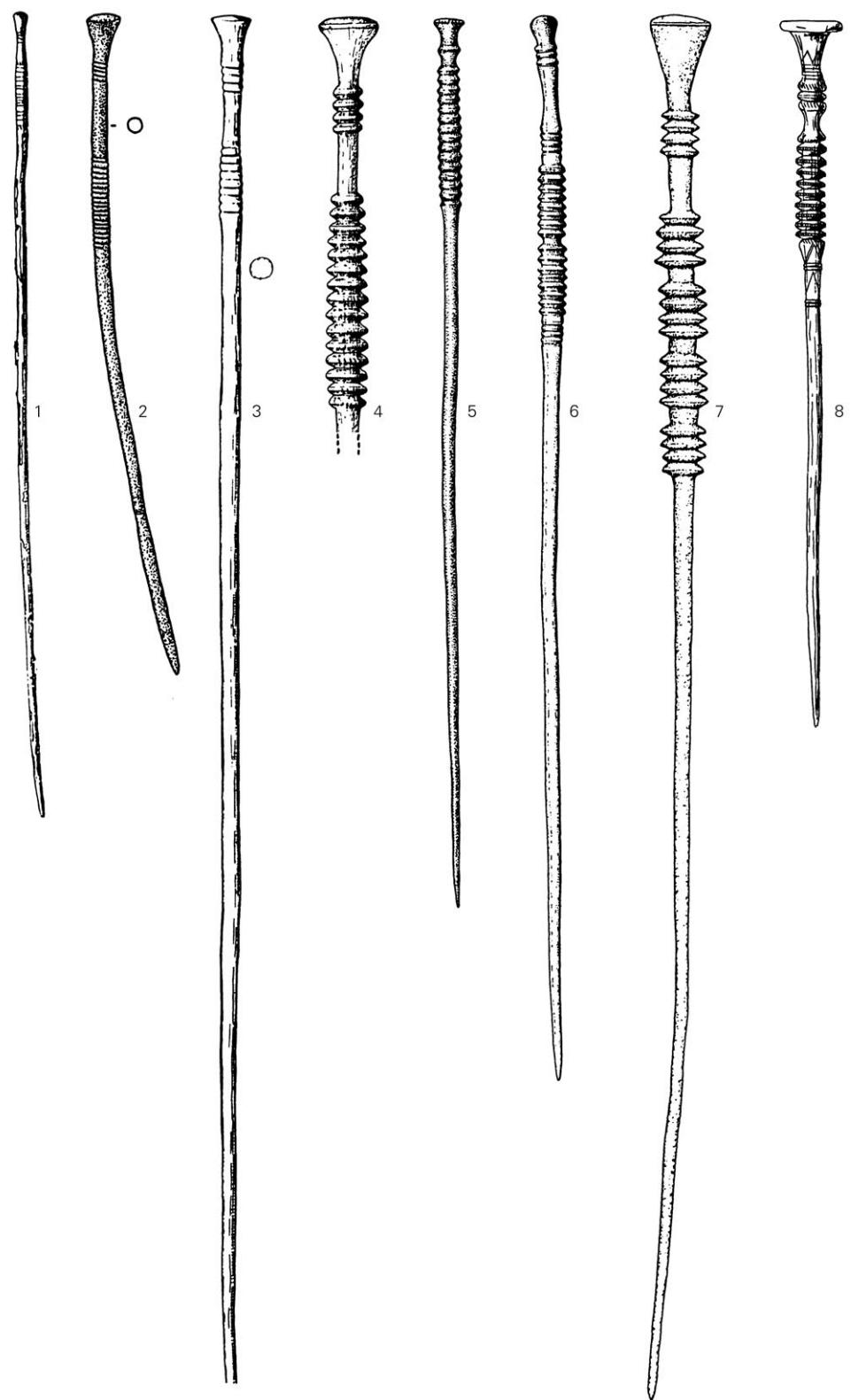


Abb. 8. Formspektrum der Trompetenkopfnadeln mit mehrteiliger Halsrippung (nach Innerhofer 2000, Taf. 54)

Schwerpunkte, die sich im oberen Fulda-Gebiet überlagern. Demzufolge vermutet sie das Herstellungsgebiet der Radnadeln vom Typ Unterbimbach mit den kleineren Köpfen in Osthessen, Südhüringen und Franken, während die großköpfigen Nadeln nach Ansicht der Autorin im Fulda- und Werragebiet hergestellt wurden.<sup>102</sup>

Auch die Brillennadeln unterzieht die Verfasserin einer gesonderten Untersuchung, indem sie verschiedene Bearbeitungstechniken und die unterschiedlichen Drahtlängen erfasst. Sie verspricht sich hiervon eine Differenzierung der typologisch einheitlichen Brillennadeln nach Handwerkergruppen. Allerdings erbringt die Analyse keine neuen, weiterführenden Ergebnisse, die über das von Kubach bereits Gesagte hinausgehen.<sup>103</sup>

Ähnliches ist im Hinblick auf die Arm- und Beinspiralen festzustellen. Bereits Richter beobachtete bemerkenswerte Unterschiede bei der Verbreitung von Armspiralen mit dachförmigem Querschnitt, sofern man sie nach verschiedenen Bandbreiten aufschlüsselt. Die breiteren Armspiralen häufen sich im westhessischen Untermain- und Rheingebiet, während sich die schmaleren Exemplare stärker auf das osthessische Fulda-Werra-Gebiet konzentrieren.<sup>104</sup> Indem Görner die Armspiralen mit dachförmigem Querschnitt getrennt nach Bandbreiten kartiert (Abb. 9), untermauert sie die Ergebnisse von Richter, ohne jedoch weiterführende Erkenntnisse zu erzielen.<sup>105</sup>

Die genannten Beispiele aus der Arbeit von Görner stellen einmal mehr heraus, wie erschöpfend von Kubach und Richter die Nadeln und Schmuckringe innerhalb des vorgegebenen methodischen Rahmens der Prähistorischen Bronzefunde bearbeitet wurden, wobei die Studien aus den 1970er Jahren bis heute nichts von ihrer Relevanz eingebüßt haben.

Die Münchener Dissertation von Sperber zur Chronologie der Urnenfelderkultur im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich (1987) basiert auf der chronologischen Analyse von Grabfunden mittels Kombinationstabellen.<sup>106</sup> In die Auswertung einbezogen werden sowohl Keramik- als auch Metallfunde (Abb. 10–12). Dabei werden sowohl ganze Formen als auch Einzelmerkmale von Gegenständen berücksichtigt und der Einfachheit halber einheitlich als Typen bezeichnet. Es liegt also keine systematische Klassifizierung von Keramik- und Metalltypen vor, sondern eine subjektive Auswahl von Formkriterien ohne hierarchische Differenzierung. Dieser intuitive Ansatz kann durchaus zielführend sein, sofern die relevanten chronologischen Merkmale erkannt wurden. Die von Sperber zunächst laufend durchnummerierten Typen werden – sofern sie durch PBF-Bände bearbeitet sind – konsequent mit der entsprechenden Terminologie gleichgesetzt. Dabei werden manche Metalltypen aus den Prähistorischen Bronzefunden diskutiert und nicht selten einer Revision unterzogen, wie das Beispiel der urnenfelderzeitlichen Beinbergen im nordalpinen Raum zeigt. Seinen Typ 6 (Beinbergen mit rückläufigen Spiralen) setzt Sperber mit den Beinbergen der Typen Hagenau und Blödesheim, Varianten I und II nach Richter<sup>107</sup> gleich (Abb. 10). Typ 56 (Abb. 11) repräsentiert ebenfalls Beinbergen mit rückläufiger Spirale, die jedoch gemäß Sperber eine typologische Zwischenposition zwischen denen des Typs 6 und seines Typs 91 (Abb. 12) einnehmen, denn die Blechmanschette ist breiter als beim Typ 6, aber schmäler als beim Typ 91 ausgearbeitet. Die kräftige, im Querschnitt dreieckige Mittelrippe des Typs 6 ist beim Typ 56 durch ein Band schmäler gegossener Rippen ersetzt. Der Typ 91 umfasst indessen Beinbergen mit rückläufiger Spirale aus flach-bandförmig geschmiedetem Draht und sehr breiter Manschette mit getriebenem und graviertem Dekor. Richter klassifizierte solche Bergen unter der Bezeichnung Typ Wollmesheim, bezog allerdings auch die Beinbergen von Sperbers Typ 56 ein.

<sup>102</sup> Görner 2002, 181 f.

<sup>103</sup> Ebd. 189–191.

<sup>104</sup> Richter 1970, 41.

<sup>105</sup> Görner 2002, 198 f.

<sup>106</sup> Sperber 1987.

<sup>107</sup> Richter 1970, 60–63.

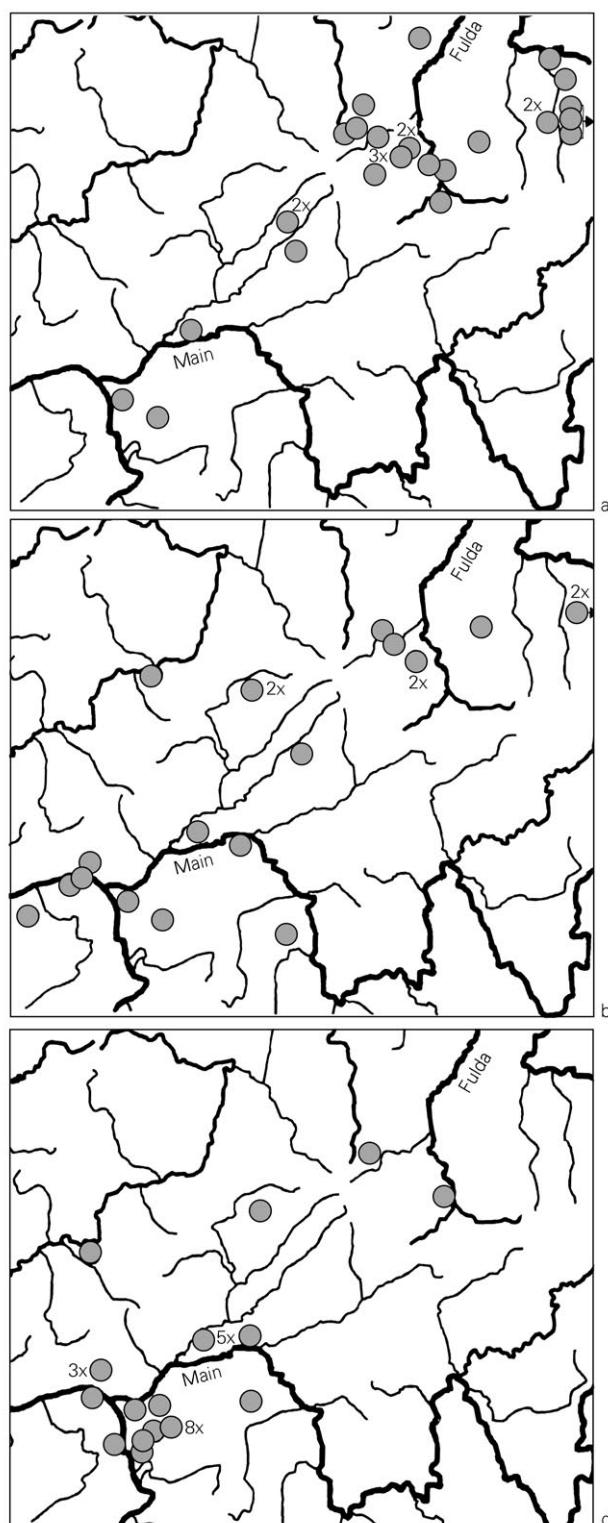


Abb. 9. Kartierung der Armspiralen mit dachförmigem Querschnitt nach ihren Bandbreiten in Hessen und Südhüringen.  
a 3, 1-4 mm; b 4, 1-5 mm; c 5, 1-6 mm (nach Görner 2002, Abb. 103)

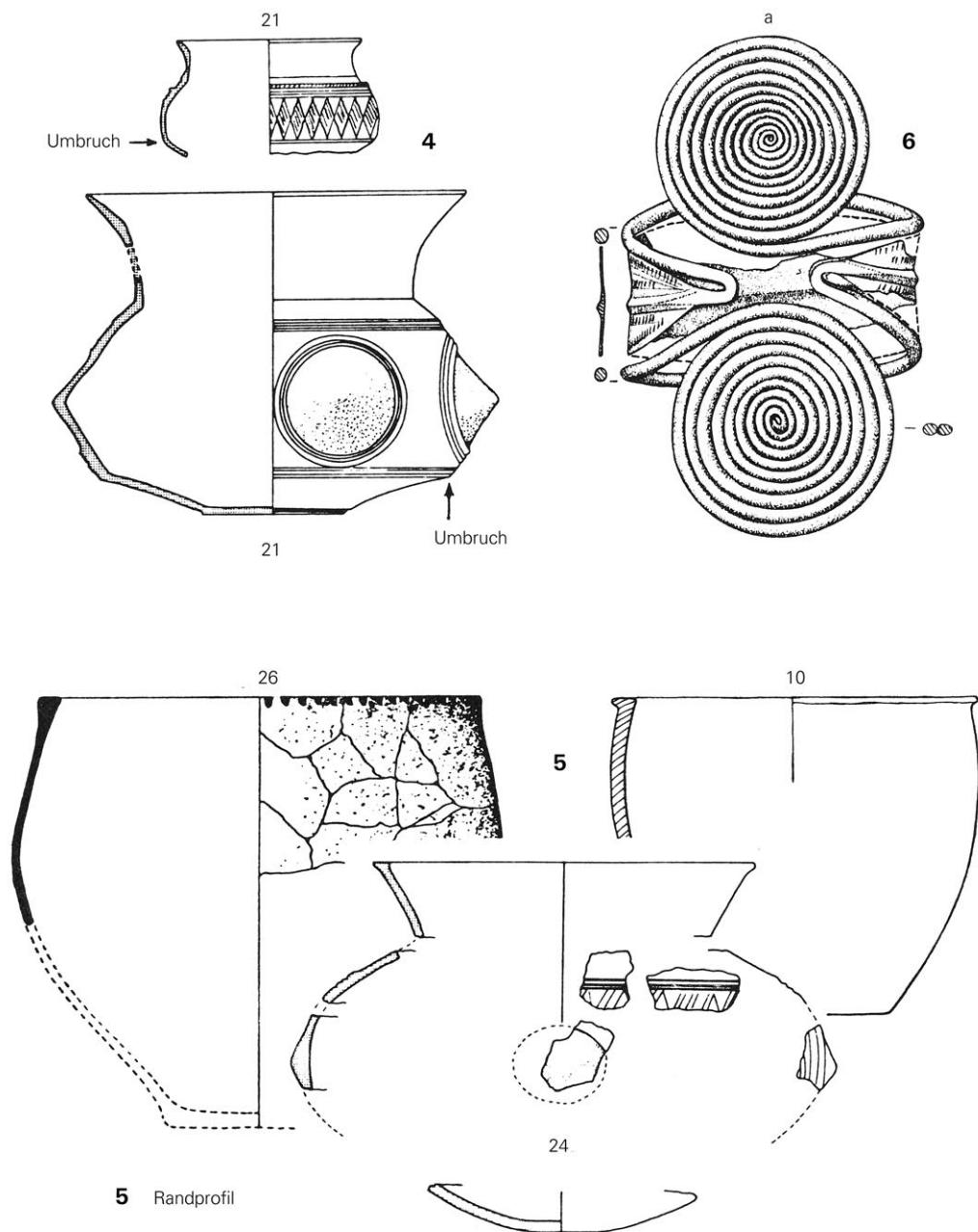


Abb. 10. Typentafel (nach Sperber 1987, Taf. 2)

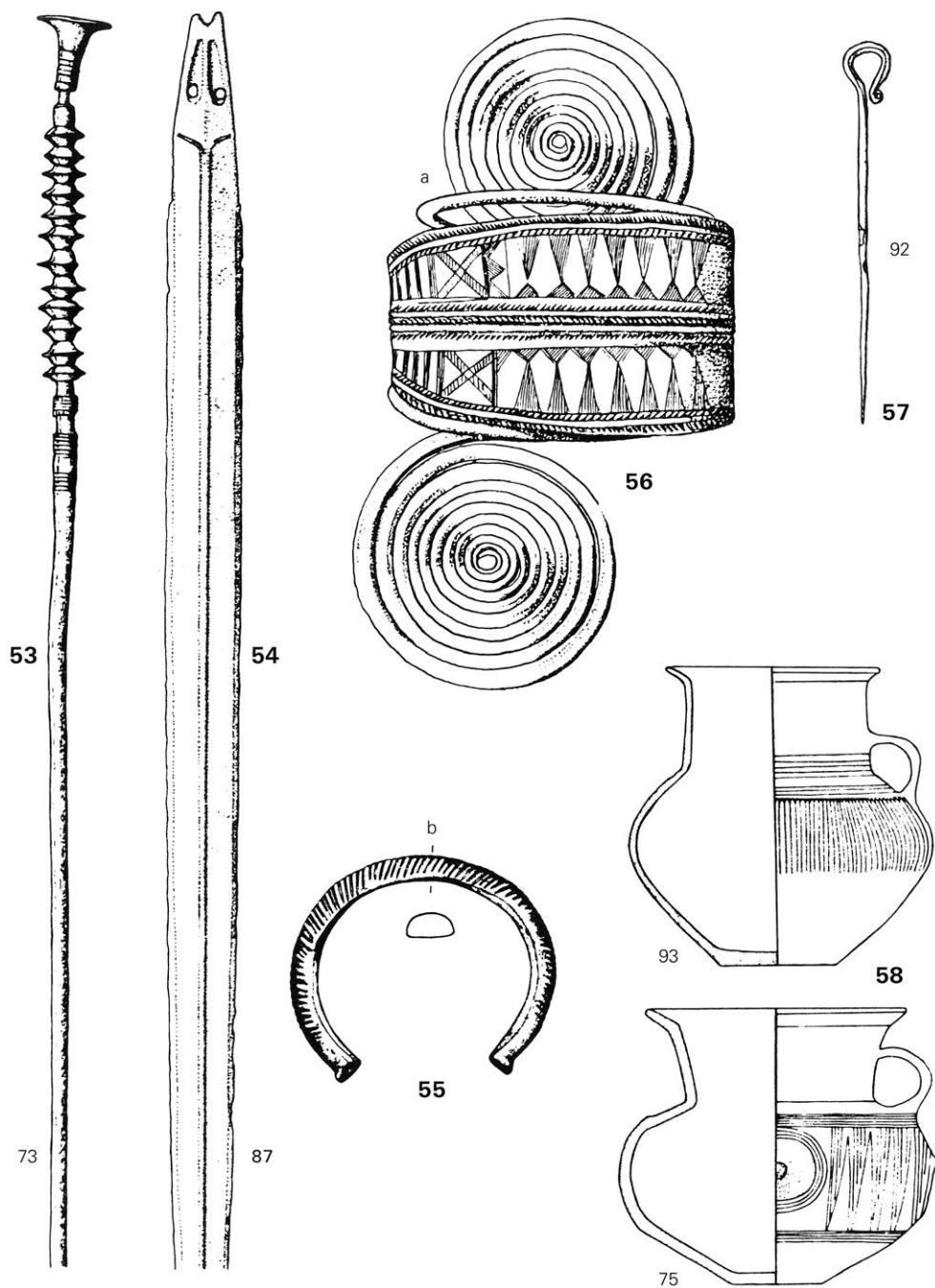


Abb. 11. Typentafel (nach Sperber 1987, Taf. 12)

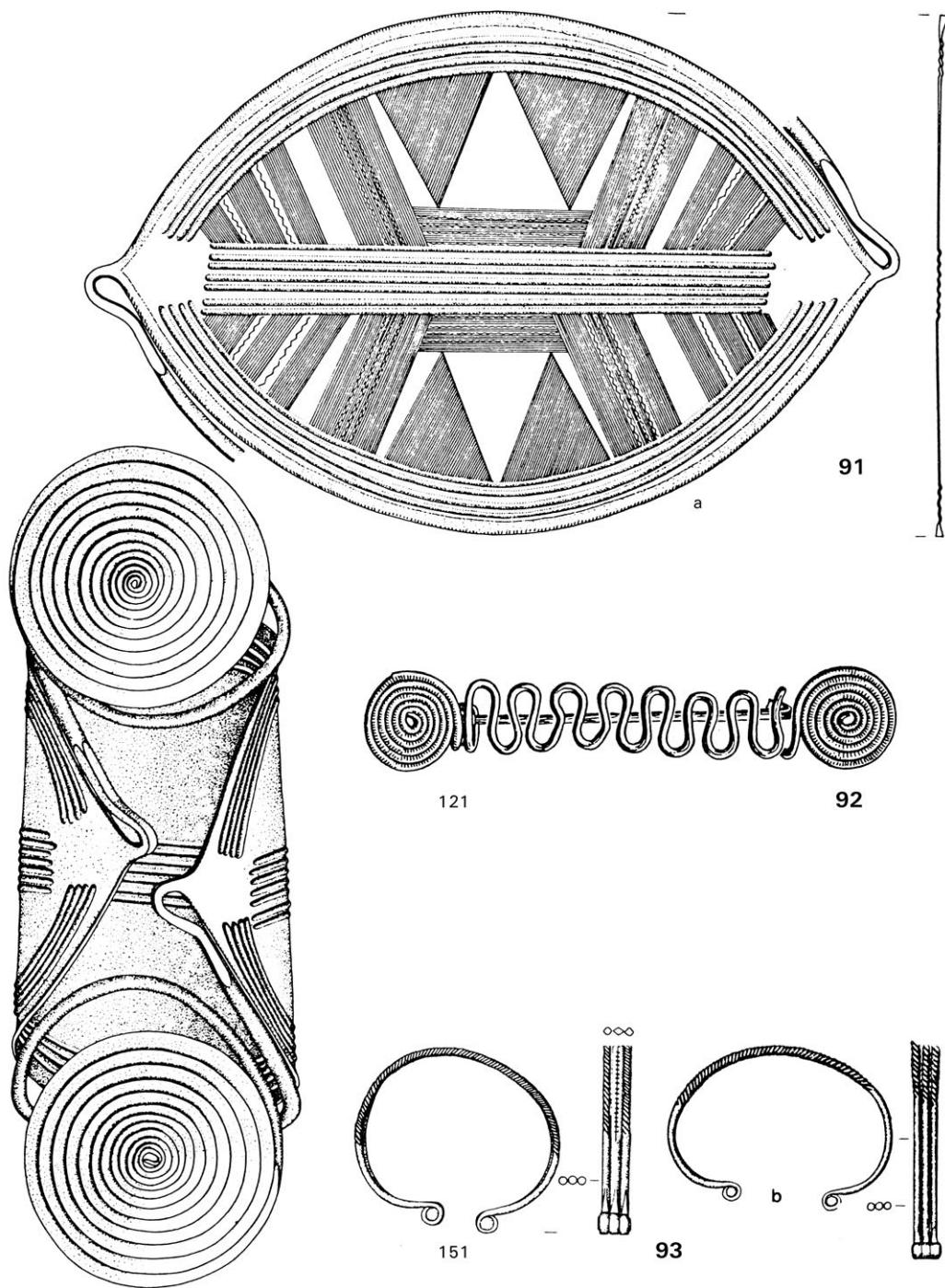


Abb. 12 Typentafel (nach Sperber 1987, Taf. 19)

Die Beinbergen des Typs 91 stehen nach Meinung Sperbers denen des Typs 56 zwar nahe, unterscheiden sich aber von ihnen durch die wesentlich breitere Manschette und das reicher ausgestaltete Dekor.<sup>108</sup>

Die Marburger Dissertation von Norbert Wiesner<sup>109</sup> zu Grabbau und Bestattungssitten während der Urnenfelderzeit im südlichen Mitteleuropa (2009) ist mit seinen rund 1270 Katalognummern ein umfangreiches Werk jüngeren Datums. Beim Abstecken des chronologischen Rahmens<sup>110</sup> bezieht sich der Autor insbesondere auf die zahlreichen Regionalstudien zur Urnenfelderzeit, so auf die expliziten Chronologiestudien von Müller-Karpe oder Sperber.<sup>111</sup> Die PBF-Bände zu den behandelten Regionen bleiben dabei nahezu gänzlich unberücksichtigt. Sowohl im Katalogteil als auch in der Auswertung werden die Prähistorischen Bronzefunde bestenfalls akzessorisch zitiert.

Das Fehlen einer nennenswerten Rezeption von PBF ist sicherlich zum guten Teil dem Umstand geschuldet, dass die Gräberanalyse sich auf die Bodenbefunde konzentriert und bei der Analyse der Beigaben naturgemäß der zahlenmäßig überwiegende keramische Fundstoff im Vordergrund steht. Andererseits hätte der Autor PBF-Bände durchaus stärker berücksichtigen können, etwa bei der Chronogiediskussion, der Erstellung des Fundkatalogs oder bei der Abhandlung der Grabbeigaben aus Metall.

So ist die Studie von Wiesner auch ein Beispiel dafür, dass es durchaus möglich ist, umfassende Materialarbeiten zur Spätbronzezeit Mitteleuropas durchzuführen, ohne dabei auf die Materialsammlungen in der PBF-Reihe zurückzugreifen.

#### *Rasermesser*

Im Materialteil seiner Berliner Dissertation zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhônetal und Karpatenbecken (1994) behandelt Svend Hansen<sup>112</sup> detailliert die verschiedenen Formen von bronzenen Waffen, Geräten und Schmuckteilen in Bezug auf Typologie, Chronologie, Verbreitung und Fundkontext. Seine Ausgangshypothese besagt, dass jedem Gegenstandstyp ein mehr oder weniger spezifisches Deponierungsmuster in Form von Grab-, Hort-, Einzel- oder Gewässerfunden zugrunde liege. Dem entsprechend werden Bronzefunde aus allen Quellengruppen aufgenommen und ausgewertet.

Bei der typologischen und chronologischen Diskussion von Bronzeformen, die durch PBF-Bände gut abgedeckt werden, wie etwa die Schwerter, Rasermesser, Bronzegefäße, Beile, Sicheln, Gürtel, Bergen, Armringe und Nadeln, findet eine intensive Bezugnahme auf die PBF-Autoren statt. Hierbei werden die durch PBF etablierten Typenbezeichnungen grundsätzlich übernommen. Immer wieder werden jedoch verwandte Typen zu übergeordneten Formen zusammengefasst.

Im Falle der Rasermesser sind es die verschiedenen von Jockenhövel herausgearbeiteten Typen und Varianten von zweischneidigen Rasermessern mit Rahmengriff, die von Hansen zu Rasermessern mit halbmondförmigem Blatt zusammengefasst werden.<sup>113</sup> Diese Vereinfachung der Typologie erscheint angesichts der Thematik der Studie zu den Deponierungssitten durchaus angemessen (Abb. 13).

Kommentare zu kulturgeschichtlichen Interpretationen sind moderat kritisch, wenn Hansen beispielsweise auf die Meinung Jockenhövels<sup>114</sup> Bezug nimmt, in der er den Rasermessern eine Bedeutung im Zusammenhang mit Initiationsriten zuschreibt: „Diese oder vergleichbare Interpretationen können

<sup>108</sup> Sperber 1987, 33. 43 f. 49 f.

<sup>109</sup> Wiesner 2009.

<sup>110</sup> Ebd. 13–19.

<sup>111</sup> Müller-Karpe 1959; Sperber 1987.

<sup>112</sup> Hansen 1994.

<sup>113</sup> Ebd. 97–105.

<sup>114</sup> Jockenhövel 1971, 30 Anm. 1.

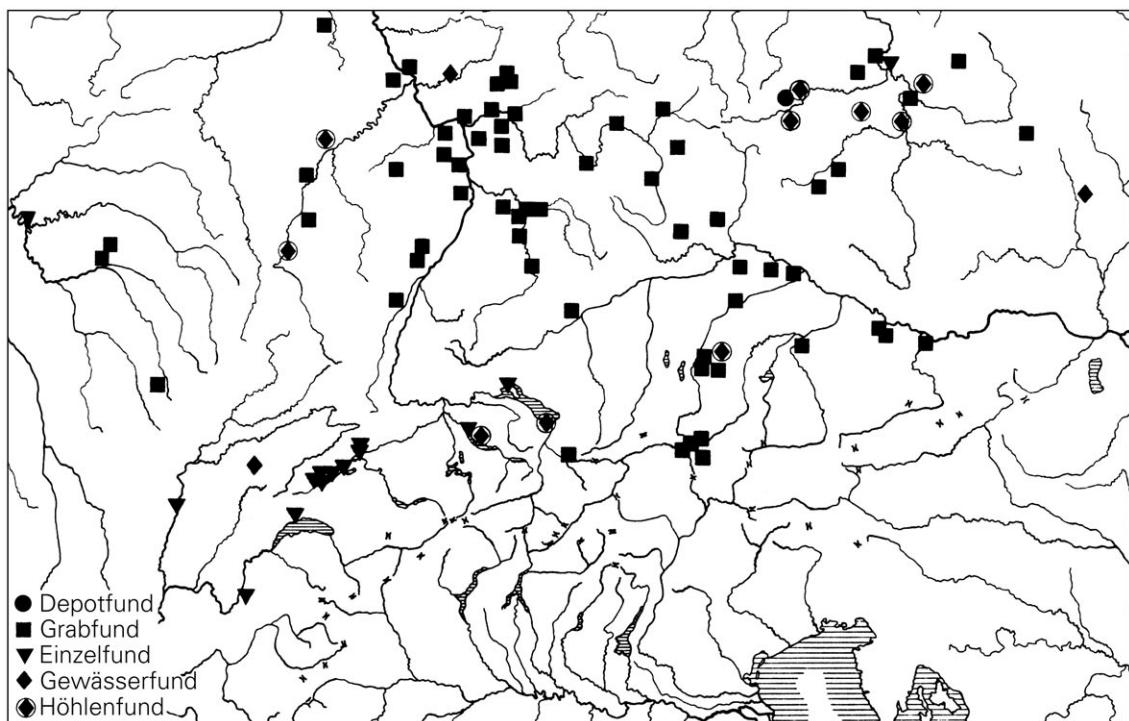


Abb. 13. Kartierung der Rasiermesser mit halbmondförmigem Blatt (nach Hansen 1993, Abb. 56)

beim gegenwärtigen Stand sicher nicht mehr als eine Denkrichtung angeben, sie sind aber berechtigt, wenn sie dazu beitragen, die Funktion dieser Geräte zumindest in ihrem Doppelcharakter praktischen Gebrauchs und symbolischer Handlung zu verstehen“.<sup>115</sup>

### Ausblick

Die Liste von Monographien, die PBF-Bände rezipieren, ließe sich beliebig verlängern. Die wenigen genannten Werke lassen jedoch bereits die Bandbreite erkennen, in der die verschiedenen Autorinnen und Autoren ganz individuell mit dem Editions-Corpus verfahren.

Die basale und häufigste Rezeption der PBF-Bände besteht darin, dass die minutiös erstellten Fundkataloge und qualitätvollen Fundtafeln als Grundlage für eigene Untersuchungen regelrecht verwertet werden (Abb. 14). Dies geschieht unabhängig davon, ob die Bearbeiter sich dem typo-chronologischen Forschungskonzept von PBF verpflichtet fühlen oder es vielleicht sogar ablehnen.

Wer die Typologie und Chronologie von Bronzefunden in Zentraleuropa in seine Studien einbezieht, trifft zugleich eine Entscheidung darüber, ob und wie intensiv er sich mit der Terminologie und den Klassifikationen in PBF auseinandersetzen will. Diese bewegt sich auf einer stufenlosen Skala zwischen PBF-Konformität und Ignoranz. In den meisten Fällen findet – je nach Fundbestand, wissenschaftlicher Fragestellung und Einstellung des Bearbeiters – eine sehr spezielle Rezeption, Diskussion und Adaption von PBF-Inhalten statt. Bezeichnender Weise ist der Anreiz für Kritik umso größer, je stärker sich ein Au-

<sup>115</sup> Hansen 1994, II4.

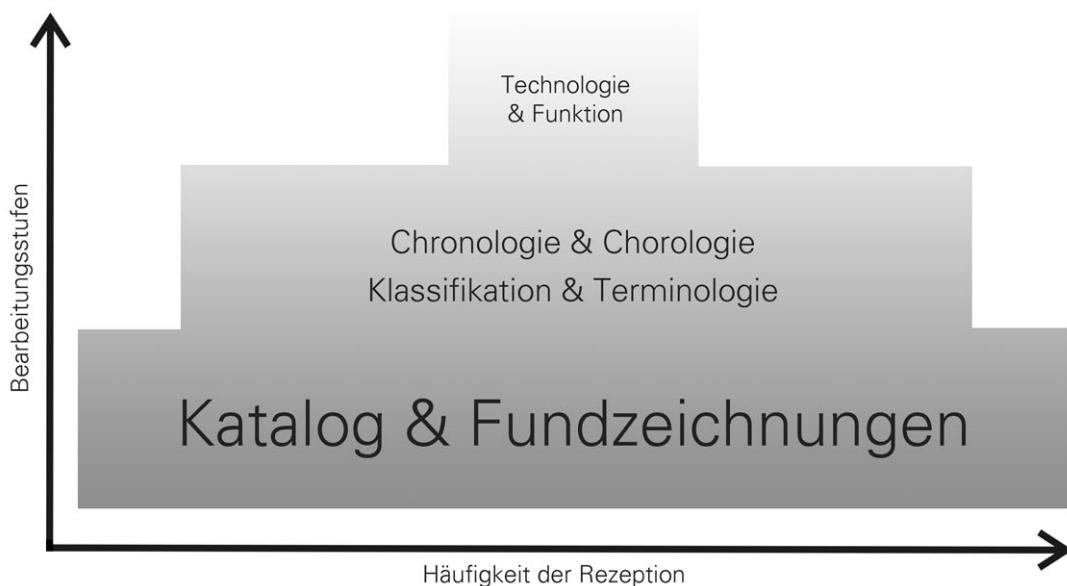


Abb. 14. Schematischer Ablauf der Fundbearbeitung in der PBF-Reihe und der relativen Häufigkeit rezipierter Inhalte

tor dem in den Prähistorischen Bronzefunden festgeschriebenen Paradigma der typo-chronologischen Methode verschrieben hat. Derartige systemimmanente Kritik, die sich nicht selten in typologischen Detailfragen erschöpft, stellt PBF keineswegs in Frage, sondern zementiert den typo-chronologischen Ansatz in der Bronzezeitforschung.

Mit Technologie und Funktion gelangen wir – je nach Fundgruppe – an den Rand des thematischen Kernbereichs des Editions-Corpus. Diese Themen werden nicht selten von anderen Spezialstudien umfassender behandelt, so dass die Rezeption von diesbezüglichen PBF-Inhalten stark fluktuiert.

Obwohl umfängliche Literaturstudien zu Metallgruppen letztlich auch ohne den Rückgriff auf PBF möglich sind, erleichtern die vorliegenden Bände doch derartige Studien beträchtlich. Zweifellos ist der eine oder andere Autor erst durch die Existenz der Editionsreihe zu einer eigenen Materialstudie über Bronzefunde angeregt und ermutigt worden. Die Prähistorischen Bronzefunde werden wohl auch in Zukunft – sei es in gedruckter oder in digitaler Form – ein Fels in der Brandung der Bronzezeitforschung bleiben.

#### *Literaturverzeichnis*

Abels 1972 = B.-U. Abels, Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsaß, der Franche-Comté und der Schweiz. PBF IX, 4 (München 1972).

Beck 1980 = A. Beck, Beiträge zur frühen und älteren Urnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland, PBF XX, 2 (München 1980).

Betzler 1974 = P. Betzler, Die Fibeln in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I (Urnenvor- und -felderzeitliche Typen). PBF XIV, 3 (München 1974).

Clausing 2005 = Ch. Clausing, Untersuchungen zu den urnenvor- und -felderzeitlichen Gräbern mit Waffenbeil-

gaben vom Alpenkamm bis zur Südzone des Nordischen Kreises. Eine Analyse ihrer Grabinventare und Grabformen. BAR Intern. Series 1375 (Oxford 2005).

Eckhardt 1996 = H. Eckhardt, Pfeil und Bogen. Eine archäologisch-technologische Untersuchung zu urnenvor- und -felderzeitlichen Befunden. Internat. Arch. 21 (Rahden/Westf. 1996).

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

Furmánek/Novotná 2006 = V. Furmánek / M. Novotná,

Die Sicheln in der Slowakei. PBF XVIII, 6 (Stuttgart 2006).

Gallay 1971 = G. Gallay, das Ende der Frühbronzezeit im Schweizer Mittelland. Jahrb. SGUF, 56, 1971, 115–138.

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

Gallay 1988 = G. Gallay, Die mittel- und spätbronze- sowie ältereisenzeitlichen Bronzedolche in Frankreich und auf den britischen Kanalinseln. PBF VI, 7 (München 1988).

Gedl 1980 = M. Gedl, Die Dolche und Stabdolche in Polen. PBF VI, 4 (München 1980).

Görner 2002 = I. Görner, Bestattungssitten der Hügelgräberbronzezeit in Nord- und Osthessen. Marburger Studien 20 (Rahden/Westf. 2002).

Hachmann 1956 = R. Hachmann, Hügelgräber- und Urnenfelderkultur und ältere Bronzezeit im westlichen Ostseegebiet. Offa 15, 1956, 42–78.

Hansen 1994 = S. Hansen, Studien zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhönetal und Karpatenbecken. UPA 21 (Bonn 1994).

Harding 1995 = A. Harding, Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien. PBF IV, 14 (München 1995).

Hohlbein 2009 = M. Hohlbein, Die spätbronze- und urnenfelderzeitlichen Bronzemesser im mittleren und südlichen Westdeutschland I (Vollgriffmesser, Rahmengriffmesser, Griffplattenmesser, Griffzungenmesser, Tüllengriffmesser, Sichelmesser). <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:6-32559665590>.

Holste 1953 = F. Holste, Die bronzezeitlichen Vollgriffscherwerter (1953).

Hüttel 1981 = H.-G. Hüttel, Bronzezeitliche Trensen in Mittel- und Osteuropa. Grundzüge ihrer Entwicklung. PBF XVI, 2 (München 1981).

Innerhofer 2000 = F. Innerhofer, Die mittelbronzezeitlichen Nadeln zwischen Vogesen und Karpaten. Studien zur Chronologie, Typologie und regionalen Gliederung der Hügelgräberkultur. UPA 71 (Bonn 2000).

Jacob 1995 = Ch. Jacob, Metallgefäße der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland. PBF II, 9 (Stuttgart 1995).

Jiráň 2002 = L. Jiráň, Die Messer in Böhmen. PBF VII, 5 (Stuttgart 2002).

Jockenhövel 1971 = A. Jockenhövel, Die Rasermesser in Mitteleuropa (Süddeutschland, Tschechoslowakei, Österreich, Schweiz). PBF VIII, 1 (München 1971).

Jockenhövel 1980 = A. Jockenhövel, Die Rasermesser in Westeuropa (Westdeutschland, Niederlande, Belgien, Luxemburg, Frankreich, Großbritannien und Irland). PBF VIII, 3 (München 1980).

Kemenczei 1988 = T. Kemenczei, Die Schwerter in Ungarn I (Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwerter). PBF IV, 6 (München 1988).

Kemenczei 1991 = T. Kemenczei, Die Schwerter in Ungarn II (Vollgriffscherwerter). PBF IV, 9 (Stuttgart 1991).

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 2008 = T. Kienlin, Frühes Metall im nordalpinen Raum. Eine Untersuchung zu technologischen und kognitiven Aspekten früher Metallurgie anhand der Gefüge frühbronzezeitlicher Beile. UPA 162 (Bonn 2008).

Kilian-Dirlmeier 1972 = I. Kilian-Dirlmeier, Die hallstattzeitlichen Gürtelbleche und Blechgürtel Mitteleuropas. PBF XII, 1 (München 1972).

Kilian-Dirlmeier 1975 = I. Kilian-Dirlmeier, Gürtelhaken, Gürtelbleche und Blechgürtel der Bronzezeit in Mitteleuropa (Ostfrankreich, Schweiz, Süddeutschland, Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Nordwest-Jugoslawien). PBF XII, 2 (München 1975).

Kilian-Dirlmeier 1979 = I. Kilian-Dirlmeier, Die Anhänger in Griechenland von der mykenischen bis zur spätgeometrischen Zeit (Griechisches Festland, Ionische Inseln, dazu Albanien und Jugoslawisch Mazedonien). PBF XI, 2 (München 1979).

Kilian-Dirlmeier 1984 = I. Kilian-Dirlmeier, Nadeln der fruhhelladischen bis archaischen Zeit von der Peloponnes. PBF XIII, 8 (München 1984).

Kilian-Dirlmeier 1994 = I. Kilian-Dirlmeier, Die Schwerter in Griechenland (außerhalb der Peloponnes), Bulgarien und Albanien. PBF IV, 12 (Stuttgart 1994).

Krämer 1985 = W. Krämer, Die Vollgriffscherwerter in Österreich und der Schweiz. PBF IV, 10 (München 1985).

Kubach 1977 = W. Kubach, Die Nadeln in Hessen und Rheinhessen. PBF XIII, 3 (München 1977).

Kubach 1984 = W. Kubach, Die Stufe Wölfersheim im Rhein-Main-Gebiet. PBF XXI, 1 (München 1984).

Kytlicová 1991 = O. Kytlicová, Die Bronzegefäße in Böhmen (mit einem Anhang von A. Siegfried-Weiss). PBF II, 12 (Stuttgart 1991).

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

Lichardus/Vladár 1996 = J. Lichardus / J. Vladár, Karpatenbecken – Sintashta – Mykene. Ein Beitrag zur Definition der Bronzezeit als Historische Epoche. Slov. Arch. 44, 1, 1996, 25–93.

Lichardus/Vladár 1997 = J. Lichardus / J. Vladár, Frühe und mittlere Bronzezeit in der Südwestslowakei.

Forschungsbeitrag von Anton Točík (Rückblick und Ausblick). *Slov. arch.* 45, 2, 1997, 221–352.

Martin 2009 = J. Martin, *Die Bronzegefäße in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen*. PBF II, 16 (Stuttgart 2009).

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

Michler 2013 = M. Michler, *Les haches du Chalcolithique et de l'Âge du Bronze en Alsace*. PBF IX, 26 (Stuttgart 2013).

Mödlinger 2011 = M. Mödlinger, *Herstellung und Verwendung bronzezeitlicher Schwerter Mitteleuropas. Eine vertiefende Studie zur mittelbronze- und urnenfelderzeitlichen Bewaffnung und Sozialstruktur*. UPA 193 (Bonn 2011).

Müller-Karpe 1959 = H. Müller-Karpe, *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*. Röm.-Germ. Forsch. 22 (Berlin 1959).

Müller-Karpe 1961 = H. Müller-Karpe, *Die Vollgriffscherter der Urnenfelderzeit aus Bayern* (1961).

Nagler-Zanier 2005 = C. Nagler-Zanier, *Der hallstattzeitliche Ringschmuck in Bayern*. PBF X, 7 (Stuttgart 2005).

Nekvasil/Podborský 1991 = J. Nekvasil / V. Podborský, *Die Bronzegefäße in Mähren*. PBF II, 13 (Stuttgart 1991).

Novák 1975 = P. Novák, *Die Schwerter in der Tschechoslowakei I*. PBF IV, 4 (München 1975).

Novák 2011 = P. Novák, *Die Dolche in Tschechien*. PBF VI, 13 (Stuttgart 2011).

Novotná 1970 = M. Novotná, *Die Äxte und Beile in der Slowakei*. PBF IX, 3 (München 1970).

Novotná 1980 = M. Novotná, *Die Nadeln in der Slowakei*. PBF XIII, 6 (München 1980).

Novotná 1984 = M. Novotná, *Halsringe und Diademe in der Slowakei*. PBF XI, 4 (München 1984).

Novotná 1991 = M. Novotná, *Die Bronzegefäße in der Slowakei*. PBF II, 11 (Stuttgart 1991).

Novotná 2001 = M. Novotná, *Die Fibeln in der Slowakei*. PBF XIV, 11 (Stuttgart 2001).

Novotná 2014 = M. Novotná, *Die Vollgriffscherter in der Slowakei*. PBF IV, 18 (Stuttgart 2014).

Pászthory 1985 = K. Pászthory, *Der bronzezeitliche Arm- und Beinschmuck in der Schweiz*. PBF X, 3 (München 1985).

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

Pirling u. a. 1980 = R. Pirling / U. Wels-Weyrauch / H. Zürn, *Die mittlere Bronzezeit auf der Schwäbischen Alb*. PBF XX, 3 (München 1980).

Primas 1986 = M. Primas, *Die Sicheln in Mitteleuropa I* (Österreich, Schweiz, Süddeutschland). PBF XVI-II, 2 (München 1986).

Prüssing 1991 = G. Prüssing, *Die Bronzegefäße in Österreich*. PBF II, 5 (Stuttgart 1991).

v. Quillfeldt 1995 = I. v. Quillfeldt, *Die Vollgriffscherter in Süddeutschland*. PBF IV, 11 (Stuttgart 1995).

Reim 1974 = H. Reim, *Die spätbronzezeitlichen Griffplatten-, Griffdorn- und Griffangelscherter in Ostfrankreich*. PBF IV, 3 (München 1974).

Richter 1970 = I. Richter, *Der Arm- und Beinschmuck der Bronze- und Urnenfelderzeit in Hessen und Rheinhessen*. PBF X, 1 (München 1970).

Říhovský 1972 = J. Říhovský, *Die Messer in Mähren und dem Ostalpengebiet*. PBF VII, 1 (München 1972).

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

Říhovský 1983 = J. Říhovský, *Die Nadeln in Westungarn I*. PBF XIII, 10 (München 1983).

Říhovský 1989 = J. Říhovský, *Die Sicheln in Mähren XVIII*, 3 (München 1989).

Říhovský 1992 = J. Říhovský, *Die Äxte, Beile, Meißel und Hämmer in Mähren*. PBF IX, 17 (Stuttgart 1992).

Říhovský 1993 = J. Říhovský, *Die Fibeln in Mähren XIV*, 9 (Stuttgart 1993).

Říhovský 1996 = J. Říhovský, *Die Lanzen-, Speer- und Pfeilspitzen in Mähren*. PBF V, 2 (Stuttgart 1996).

Říhovský 2000 = J. Říhovský, *Die Bronzezeitlichen Vollgriffscherter in Mähren*. Pravěk Suppl. 7 (Brno 2000).

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

Schmid-Sikimić 1996 = B. Schmid-Sikimić, *Der Arm- und Beinschmuck der Hallstattzeit in der Schweiz (mit einem Anhang der Gürtelhaken und Gürtelgehänge der Hallstattzeit im Schweizerischen Mittelland, Jura und Wallis)*. Mit einem Beitrag von W. Fasnacht. PBF X, 5 (Stuttgart 1996).

Sicherl 2004 = B. Sicherl, *Studien zur mittelbronzezeitlichen Bewaffnung in Tschechien, dem nördlichen Niederösterreich und der südwestlichen Slowakei*. UPA 107 (Bonn 2004).

Siepen 2005 = M. Siepen, *Der hallstattzeitliche Arm- und Beinschmuck in Österreich*. PBF X, 6 (Stuttgart 2005).

Sievers 1982 = S. Sievers, *Die mitteleuropäischen Hallstattdolche*. PBF VI, 6 (München 1982).

Sperber 1987 = L. Sperber, *Untersuchungen zur Chronologie der Urnenfelderkultur im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich*. Antiquitas 29 (Bonn 1987).