

# Antike Herstellungstechniken: Ein urnenfelderzeitlicher Bronzehelm aus der Waffensammlung Zschille

Hermann Born und Svend Hansen

**Zusammenfassung:** Der aus „Norddeutschland“ stammende Bronzehelm aus der ehemaligen Sammlung Zschille wurde einer umfassenden, modernen Restaurierung unterzogen. Die dabei beobachteten herstellungstechnischen Einzelheiten werden mit denen anderer Glockenhelme verglichen. Im Ergebnis deuten sich verschiedene Werkstätten, vielleicht auch zeitliche Unterschiede der Glockenherstellung an. Die kleine Gruppe der norddeutschen Glocken- und Kegelhelme der jüngeren Urnenfelderzeit wird als Bestandteil eines dichten Kommunikationsnetzes zwischen dem Karpatenbecken und dem Ostseegebiet beschrieben.

**Summary:** A bronze helmet, from the former Zschille collection, found in “Northern Germany”, was completely restored in a modern way. During the restoration technical details of the production process were compared to those of other bell shaped helmets. The result seems to hint to the existence of different workshops, possibly also to differences in the times of production of these helmets. The small group of helmets of northern Germany, shaped as bells or cones, is described as part of a system of dense communication between the Carpathian basin and the Baltic region during the younger urnfield period.

**Résumé:** Le casque en bronze trouvé en Allemagne du Nord ayant appartenu à la collection de Zschille était restauré complètement par des procédés modernes. Pendant la restauration les détails de la technique de fabrication étaient observés et comparés à d'autres casques en forme de cloche. Le résultat de ces observations et comparaisons laisse croire qu'il y avait des lieux différents de fabrication de ces casques et peut-être même aussi un décalage de temps. Le petit groupe de casques du Nord de l'Allemagne en forme de cloche ou de cône datant du bronze final III est décrit comme l'élément d'un système de communication dense entre le bassin des Carpates et la mer baltique.

## I. Einführung<sup>1</sup>

Der angeblich aus „Norddeutschland“ stammende Bronzehelm aus der ehemaligen Sammlung Richard Zschille ist seit langem bekannt<sup>2</sup>. Seine antiquarische Einordnung ist aufgrund zahlreicher Studien zu den Helmen der Urnenfelderzeit gesichert. Unlängst ergab sich die Möglichkeit zu einer umfassenden technischen Untersuchung des Helmes; die dabei gewonnenen Ergebnisse zur Herstellung konnten durch weitere Daten anderer Glockenhelme ergänzt werden. Diese und vergleichbare technische

Untersuchungen vermögen unser Wissen um die urnenfelderzeitliche Schutzbewaffnung zu erweitern und bilden eine notwendige Ergänzung zu typologisch orientierten Untersuchungen<sup>3</sup>. Anlässlich dieser Neuuntersuchung bot es sich an, den Stand der Forschungen zu diesen Helmen knapp zusammenzufassen und um den Aspekt der Deponierungsweise von Schutzaffen zwischen dem vermutlichen Herkunftsgebiet des Helmes, dem Karpatenbecken, und dem angeblichen Fundgebiet des Helmes, „Norddeutschland“ bzw. dem Ostseegebiet zu ergänzen.

<sup>1</sup> Bei der Beschaffung von Informationen zu den Glockenhelmen wurden wir von zahlreichen Kolleginnen und Kollegen unterstützt. Besonders danken wir Herrn Dr. S. Griesa, ehemaliger Direktor der ur- und frühgeschichtlichen Sammlung im Museum für Deutsche Geschichte (Zeughaus), heute Direktor im Museum Viadrina in Frankfurt/Oder, für wertvolle Informationen und Einsicht in die Unterlagen der Sammlung Zschille. – Herrn Dr. T. Kemenczei, Direktor im Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, für freundliche Unterstützung und die Erlaubnis, von den beiden Glockenhelmen im Nationalmuseum Proben entnehmen zu dürfen. – Frau Dr. M. Járó, National Centre of Museums, Budapest, für die Probenahme an den beiden Glockenhelmen im Nationalmuseum. – Herrn Prof. Dr. J. Rie-

derer, Rathgen-Forschungslabor, für die hier veröffentlichte Metallbestimmung durch die Atomabsorptionsspektalanalyse (AAS). Für Informationen zum Helm von Soars bedanken wir uns herzlich bei Herrn Dr. Z. K. Pinter, Sibiu/Herrmannstadt.

<sup>2</sup> Vorläufige Inventarnummer im MVF: Ug 13167, 76/57. Der Helm wurde zuerst publiziert durch R. Forrer, Die Waffensammlung des Herrn Stadtrath Rich. Zschille in Grossenhain (Sachsen) (1896) Nr. 12; vgl. auch E. Hoffmann, Die Bronzehelme der Sammlung Zschille im Museum für Völkerkunde Leipzig. Jahrb. Mus. Völkerkde. Leipzig 18, 1961, 97ff.; H. Hencken, The Earliest European Helmets. Bronze Age and Early Iron Age (1971) 50 Abb. 29.

<sup>3</sup> Vgl. S. Needham, Two recent British Shield Finds and their Continental Parallels. Proc. Prehist. Soc. 45, 1979, 111ff.



Abb. 1: Der bereits restaurierte Glockenhelm aus der Sammlung Zschille in einer ersten Veröffentlichung aus dem Jahre 1896 (Nr. 12). Aus: R. Forrer, Die Waffensammlung des Stadtraths Rich. Zschille in Grossenhain (Sachsen) (1896).

## II. Herstellungstechnische Untersuchungen, Materialanalysen und Neurestaurierung

### *Zustandsbeschreibung des Glockenhelmes aus der ehemaligen Sammlung Zschille*

Die von E. Hoffmann<sup>4</sup> publizierte Beschreibung und die Aussagen zur Herstellungstechnik des Glockenhelmes bedürfen einer Berichtigung, da die Ausführungen mißverständlich und bereits in die internationale Literatur eingegangen sind<sup>5</sup>. Der Helm ist weder aus einem Stück ausschließlich als Schmiedearbeit hergestellt, noch wurde er antik mittels der angegebenen dünnen Bronzebleche (in Wirklichkeit handelt es sich um ein modernes Messingblech!) repariert. Der Helmknopf ist in seiner Öffnung nicht unterbrochen, sondern durchgängig, wie bei allen anderen bekannten Glockenhelmen vom ungarischen Typ, gegossen. Der dunkelbraune, verfleckt und abgegriffen bronzefarben aussehende, metallisch erhaltene Glockenhelm erweckt zunächst den Eindruck eines Flußfundes. Beim näheren Betrachten und Mikroskopieren entdeckt man jedoch am Helmknopf innerhalb des gespulten Schaftes, vor dem Übergang in die glatte Kugel, daß noch Reste dicker grüner Korrosionsprodukte vorliegen. Diese sind ausschlaggebend für den Hinweis auf einen Bodenfund; eine Lagerung des Helmes in einem Moor oder einem fließenden Gewässer scheidet somit mit hoher Wahrscheinlichkeit aus. Der Helmkörper muß intensiv, möglicherweise naßchemisch oder



Abb. 2: Der Glockenhelm aus der Sammlung Zschille vor der Neurestaurierung 1990. Foto: H.-D. Beyer.

<sup>4</sup> Hoffmann (Anm. 2).

<sup>5</sup> Hencken (Anm. 2) 50 Abb. 29.



Abb. 3: Der Glockenhelm aus der Sammlung Zschille: Details eines mit Messingblech und kleinen Messingstiften hinterlegten und befestigten Futterloches vom unteren Helmrand (Ansicht von außen). Foto: H.-D. Beyer.

elektrochemisch gereinigt, dazu noch thermisch behandelt worden sein. Dennoch sitzen die Reste von grünen Korrosionsprodukten noch vereinzelt in den tieferen Stellen der Bronzeoberfläche. Die moderne Wärmebearbeitung, ein partielles Ausglühen mit der Flamme, zeigt sich in den typisch dunklen, leicht bläulich schimmernden Verfärbungen an der Metalloberfläche. Diese Behandlung sollte womöglich einer Entspannung der Bronze und somit einer leichteren Rückformung des unter erheblicher Spannung stehenden Bronzebleches dienen und so zur Restaurierung des in aufgerissenem und deformiertem Zustand ausgegrabenen Helmes beitragen.

#### Alte Restaurierungen

Bereits die optische Untersuchung ließ deutlich erkennen, daß es sich bei allen Reparaturen an der Helmkalotte ausschließlich um neuzeitliche Restaurierungsarbeiten handelt, deren genaue Entstehungszeit und der Ort jedoch nicht ermittelt werden konnten. Die erste Veröffentlichung von 1896<sup>6</sup> zeigt den Glockenhelm unter weiteren antiken Helmen der Sammlung Zschille bereits in restauriertem Zustand (Abb. 1; 2). Das handwerklich saubere Einnieten der dünnen Messingbleche zum einen hinter die z.T. brüchigen und nach partiellen Rückformungen vergrößerten Bruchkanten und Fehlstellen, zum anderen auch zur Verstärkung der



Abb. 4: Der Glockenhelm aus der Sammlung Zschille: Detail aus dem Helminnern mit einem der eingieteteten und kolorierten Messingbleche. Foto: H.-D. Beyer.

unregelmäßigen Futterlöcher wurde mit Hilfe von feinen Nietstiften aus Messing präzise ausgeführt (Abb. 3; 4) und ist gerade an Metallobjekten eine typische und für die Zeit vorbildliche Restaurierungsmethode aus dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts. Sie ist als „Mainzer Niettechnik“ in der Ära Ludwig Lindenschmit im Römisch-Germanischen Zentralmuseum bekannt geworden und wurde auch andernorts nachgeahmt.

Von noch sechs vollständig und zwei fragmentarisch erhaltenen Löchern wurden sieben Löcher hinterlegt und das eingietetete neue Messingblech in den Öffnungen nachgeschnitten. Zwei fehlende Löcher (von denen sich eines noch im Ansatz an der Bruchstelle erkennen läßt) wurden innerhalb der größten Messingergänzung jedoch nicht angebracht oder berücksichtigt. Derartige Reparaturen sind uns bereits aus der Zeit vor 1900 gerade an Bronzegegenständen immer wieder bekannt geworden und wurden auch an anderen Helmen der Zschille'schen Sammlung beobachtet. Hierzu gehört auch die Verwendung einer mit Pigmenten grün durchgefärbten, spröden Kittmasse (Treibkitt?), die offensichtlich Kolophonium enthält, und mit der im Helminnern 1–2 mm dick über die Messingergänzungen und auch weit über das Original gespachtelt wurde. Ebenso wurde die Auffüllung der äußeren Helmoberfläche auf den Messingblechen mit diesem Material ausgeführt. Eine farbliche Anpassung der Ergänzungen mit Ölfar-

<sup>6</sup> Forrer (Anm. 2).

ben wurde abschließend nahezu perfekt und für den Betrachter kaum erkennbar angelegt<sup>7</sup>. Im Röntgenbild (Abb. 5) sind die modernen Reparaturen in der Ansicht deutlich zu erkennen und als solche zweifelsfrei zu beurteilen. Aufgrund der unkorrekten und ästhetisch unbefriedigenden alten Ergänzungsmaßnahmen war eine Neurestaurierung des Glockenhelmes notwendig. Der von allen früheren Restaurierungsmaterialien befreite Helm (Abb. 6) konnte dann auch sehr viel deutlichere Aussagen zu seiner Herstellungstechnik liefern, und gab die Möglichkeit, ihn mit zwei weiteren Glockenhelmen technologisch näher zu vergleichen.

### Zur Herstellung der Glockenhelme

#### *Der Helm aus der Sammlung Zschille*

Abgesehen von der bereits bekannt gemachten Beobachtung, daß die Knäufe dieses Helmtyps im Überfangguß auf die Helmkalotten aufgegossen wurden, zeigte sich schon bei der ersten Besichtigung des Glockenhelmes aus der ehemaligen Sammlung Zschille deutlich, daß auch der Helmkörper auf ein Gußzeugnis zurückgeht. Auch scheint der Knauf dieses Helmes bereits als fertiges Bronzeobjekt auf die Helmkalotte verbundgegossen (verbundgeschweißt) und nicht über den Weg des Wachsmodells überfanggegossen zu sein.

Die noch vorhandenen, zum Teil fragmentierten acht der ehemals zehn großen und unregelmäßigen, mit charakteristisch gerundeten und/oder zerfranzten Gußkanten versehenen Öffnungen oberhalb des Helmrandes, weisen die Helmkalotte zumindest noch in diesem Bereich eindeutig als Gußfabrikat aus. Die hier überwiegend vierkantig angelegten Futterlöcher (siehe Abb. 2; 9) sind im ehemaligen Wachsmodell eines „Helmrohlings“ oder „Halbfabrikats“ unbekannter Form bereits berücksichtigt, d.h. angebracht worden. Dies zeigt sich eindeutig an den z.T. weichen Kanten der Löcher und an den bereits bei der Herstellung, beim Guß des Ausgangsproduktes für den Helm, entstandenen Fehlstellen mit Randedurchbruch (Abb. 3). Die zufällige Unregelmäßigkeit der Löcher kann sich aus vielerlei gußformtechnischen Nachlässigkeiten ergeben haben. Der prähistorische Waffenschmied führte nach Fertigstellung des Helmes an dieser unteren Partie keinerlei Kaltarbeit zur Korrektur mehr aus, was uns möglicherweise einen Hinweis darauf gibt, daß der Helm außen mit einer über diese unregelmäßigen Öffnungen reichenden Borte eines Helm Futter aus Stoff, Filz oder Leder versehen war, die diesen Teil des Helmes verdeckte<sup>8</sup>.

Als Ausgangsprodukt aller Schmiedearbeiten aus Kupferlegierungen dienten selbstverständlich gegossene Rohlinge, in prähistorischer und antiker Zeit oftmals in Form von dicken Scheiben (sogen. Rondens) oder aber Barren in unterschiedlicher Gestalt. Die immer wiederkehrende Diskussion um Halbfabrikatgüsse bei unkomplizierten und überschmiedeten antiken Bronzearbeiten wird nicht nur sehr mühsam, sondern in aller Regel auch vergeblich geführt, da sich das Ausgangsstadium eines Rohlings aus dem fertigen Objekt kaum noch ableiten läßt. Im Fall der Zschille'schen Helmkalotte aber wird deutlich, daß bereits ein Gußrohling mit den Futterlöchern als Ausgangsprodukt, vielleicht bereits in verkleinerter Helmform, für die nachfolgende

<sup>7</sup> Die Mitteilungen zur Kitterergänzung verdanken wir Frau Ute Hausdörfer, vormals Museum für Ur- und Frühgeschichte, Berlin, die an anderen, stark korrodierten Helmen der ehemaligen Sammlung Zschille korrosives Verhalten im Grenzbereich von Original und Ergänzung beobachten konnte und hier möglicherweise einen Zusammenhang mit der Harzsäure im Kolophonium (Abietinsäure) in Betracht zieht.



Abb. 5: Der Glockenhelm aus der Sammlung Zschille: Röntgenaufnahme des Helmes im Zustand von 1896 mit den eingienieteten Messingblechen. Gut erkennbar auch die großen Rißbildungen im Randbereich als deutlicher Hinweis auf eine Gußproduktion. Foto: H. Born.

Schmiedearbeit hergestellt worden sein muß. Besonders die mitgegossenen unregelmäßigen Löcher finden Parallelen an mittlereuropäischen Bronzeobjekten aus der zweiten Hälfte des zweiten vorchristlichen Jahrtausends und noch bis nach der Jahrtausendwende. Erst später wurden Löcher in die Gußzeugnisse und auch in Schmiedearbeiten gebohrt, gelegentlich auch durchgeschlagen<sup>9</sup>.

Die in den Röntgenaufnahmen (hier nicht abgebildet) gut erkennbaren zentrischen Treibhammerspuren zeigen unverkennbar deutlich den Schmiedevorgang an der Helmkalotte an. Als Treibeffekt ergab sich allerdings hieraus der „Wellenrand“ (Helmrund), den der Bronzehandwerker am Ende seiner Arbeit, ebenso wie bei den oben erwähnten mitgegossenen Futteröffnungen auch nicht mehr durch Schleifen zu korrigieren suchte. Die große Rißbildung innerhalb des Metalls läßt sich auf der Röntgenphotographie (Abb. 5) ebenso ablesen wie die durchgehende Porosität. Das überstrapazierte Material und die bereits nahe an die Schmiedbarkeit der Bronze reichende Treibarbeit führten schließlich im unteren Randbereich zu den größeren Rißbildungen und den heute

<sup>8</sup> Diese Annahme scheint sich an einem der ungarischen Helme aus dem Depot von Hajdúböszörmény (Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest) zu bestätigen. Hier zeigt sich auf der Photographie in der Publikation von Hencken (Anm. 2) 2 Abb. 21 ein breiter, über die Löcher reichender Rand, der sich deutlich vom übrigen Helmmetall abhebt.  
<sup>9</sup> H. Born, Antike Bohrung in Metall. Acta Praehist. et Arch. 21, 1989, 117ff.



Abb. 6: Der Glockenhelm aus der Sammlung Zschille: Der Zustand nach dem Entfernen sämtlicher modernen Messingbleche und Nietstifte.  
Foto: H.-D. Beyer.

deformiert und ausgefranzt erscheinenden, jedoch wie oben erwähnt, bereits im Ausgangsfabrikat mitgegossenen Futterlöchern.

Nach der Abnahme sämtlicher moderner Ergänzungen wiegt der Helm und ein separates Randfragment noch 912 g, zuvor 1520 g, was seinem antiken Originalgewicht durch die Metall- und Kunststoffergänzungen sehr nahe kommen dürfte, eher aber zuviel erscheint, angesichts der Tatsache, daß die modernen Messing-Kunststoffergänzungen nicht nur dicker, sondern folglich auch um einiges schwerer waren. Die Materialstärke der Helmglöcke beträgt im Randbereich zwischen 2 mm und 3 mm, im mittleren und oberen Bereich 0,5 mm bis 1 mm und zeigt sich somit besonders im oberen, zum Knauf hin gehenden Teil als nahezu papierdünn. Wir müssen jedoch mit einer in der Entstehungszeit des Helmes dickeren Materialstärke rechnen, die einerseits nach der Herstellung abgeschliffen und poliert und andererseits durch ein Blankhalten nach dem Gebrauch auch verputzt wurde. Außerdem dürfen wir nicht vergessen, daß die antike Oberfläche des Helmes vor der chemischen und mechanischen Abnahme der Korrosionsschichten doch um einige zehntel Millimeter höher gelegen hat. Der Helmknäuf (Abb. 7) auf dem Glockenhelm aus der Sammlung Zschille, der als gespulter Kugelkopfknauf mit Tüllenöffnung bezeichnet werden kann, macht den Eindruck, als sei er separat in Bronze hergestellt und anschließend erst auf der Helmkalotte durch Verbundschweißen befestigt worden (Abb. 8). Die Erklärung für diese Vermutung liefert zunächst die Beobachtung, daß der Helmknäuf leicht beweglich und mit abgerundeten Kanten am Knäufuß als Einzelteil auf der Helmkalotte aufsitzt. Eine von H. Hencken<sup>10</sup> publizierte Schnittzeichnung des Knäufs mit unterbrochener Öffnung aus dem Völkerkundemuseum in Leipzig entsprach zwar tatsächlich zunächst dem Befund am Original, nach näherer Untersuchung stellte sich aber im Zuge der Neurestauration



Abb. 7: Der Glockenhelm aus der Sammlung Zschille: Gespulter Kugelkopfknauf mit Tüllenöffnung und kleinen Gußfehlern in der Knäufkugel. Foto: H.-D. Beyer.

<sup>10</sup> Hencken (Anm. 2) 2 Abb. 29.

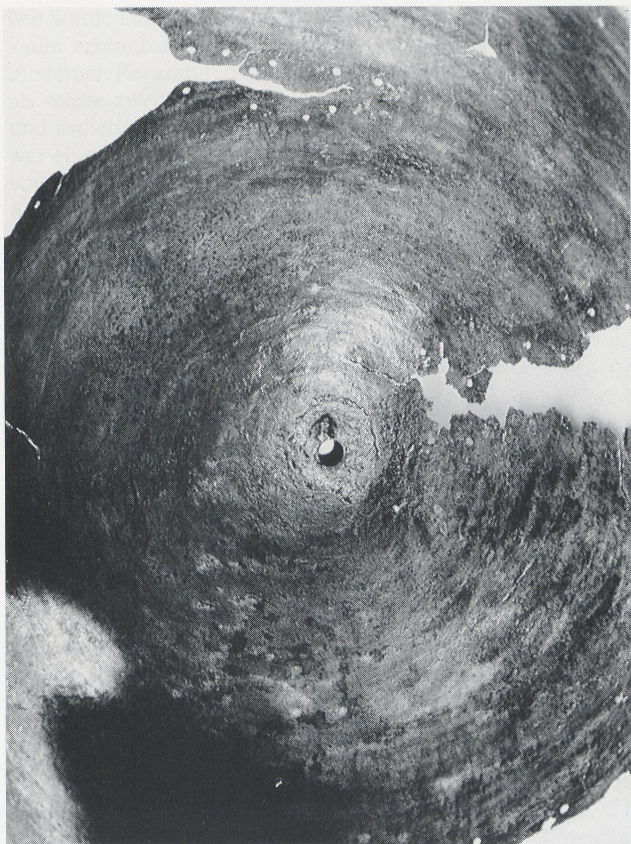


Abb. 8: Der Glockenhelm aus der Sammlung Zschille: Innenansicht des verbundgeschweißten Kugelkopfknaufs mit der Tüllenöffnung. Foto: H.-D. Beyer.



Abb. 9: Der Glockenhelm aus der Sammlung Zschille: Zustand nach der Neurestauration 1990. Foto: H.-D. Beyer.

rung des Helmes heraus, daß ein dickeres Steinchen während der Bodenlagerung in die Knaufföffnung eingeschwemmt und hier verbacken war. Ein „neuer“, von Hencken postulierter, herstellungstechnisch unterschiedlich ausgeführter Knauftyp an diesem ungarischen Glockenhelm entfällt somit, gab aber die Anregung zur Innenabformung der Tüllenöffnung. Durch den 61 mm hohen Knauf (mit Fuß) des Glockenhelmes führt eine 58 mm lange Öffnung mit einem Durchmesser von 7 mm, die im unteren Bereich des Helmknaufs, vor dem Übergang in die Helmkalotte, eine erkennbare blasige Verdickung um einen weiteren Millimeter aufweist, was durch einen exakten Siliconkautschuk-Abguß ermittelt werden konnte. Abformungen der Tüllenöffnungen der beiden unten beschriebenen Glockenhelme weisen diese Beobachtung nicht auf, ganz im Gegenteil, hier zeigen sich die inneren Wandungen der Tüllen sauber, glatt und leicht konisch (Abb. 9)<sup>11</sup>.

*Der Helm von Sehlsdorf*

H. Drescher<sup>12</sup> vermutete bereits beim Glockenhelm von Sehlsdorf bei Dobbertin, Kr. Parchim in Mecklenburg (Abb. 10), daß dieser schwere Helm „[...] nicht aus einem flachen Blech geformt wurde, sondern daß ein schon glockenförmiges Gußstück nur ausgeschmiedet worden ist. Auf diese Weise konnte die Härte und Widerstandsfähigkeit des Werkstückes mehr als verdoppelt werden“. Weitere Bemerkungen gibt der Autor leider nicht, auch keine Erwähnung der beim Sehlsdorfer Helm ebenfalls stark unregel-

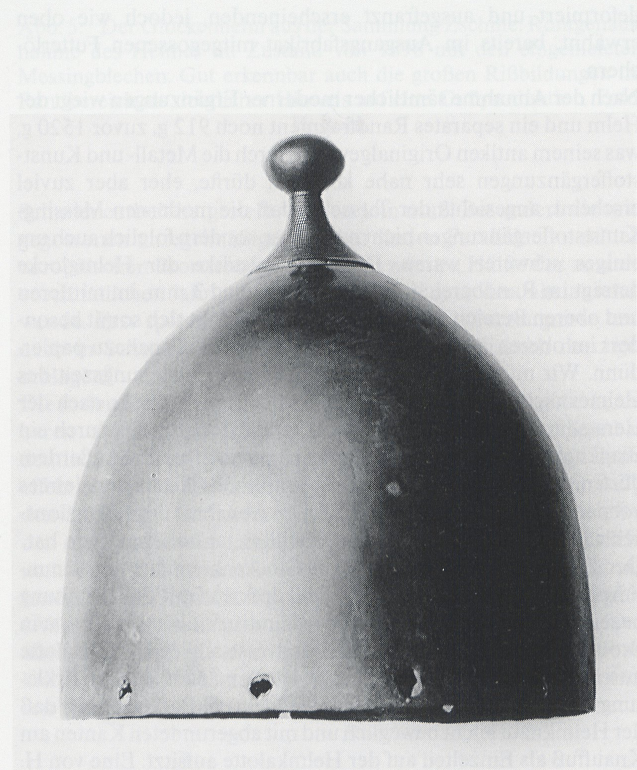


Abb. 10: Der Glockenhelm von Sehlsdorf bei Dobbertin, Kr. Parchim in Mecklenburg. Foto: Museum für Ur- und Frühgeschichte Schwerin.

<sup>11</sup> Die exakte Beschaffenheit dieser Öffnungen kann nicht ermittelt werden, da für die konventionelle Radiographie im Museum für Vor- und Frühgeschichte, Berlin, an dieser Stelle die Materialstärken

unüberwindbar sind. Siehe hierzu auch die Bemerkung Dreschers (Anm. 12) 53.

<sup>12</sup> H. Drescher, *Der Überfangguß* (1958) 52ff. Taf. 8.

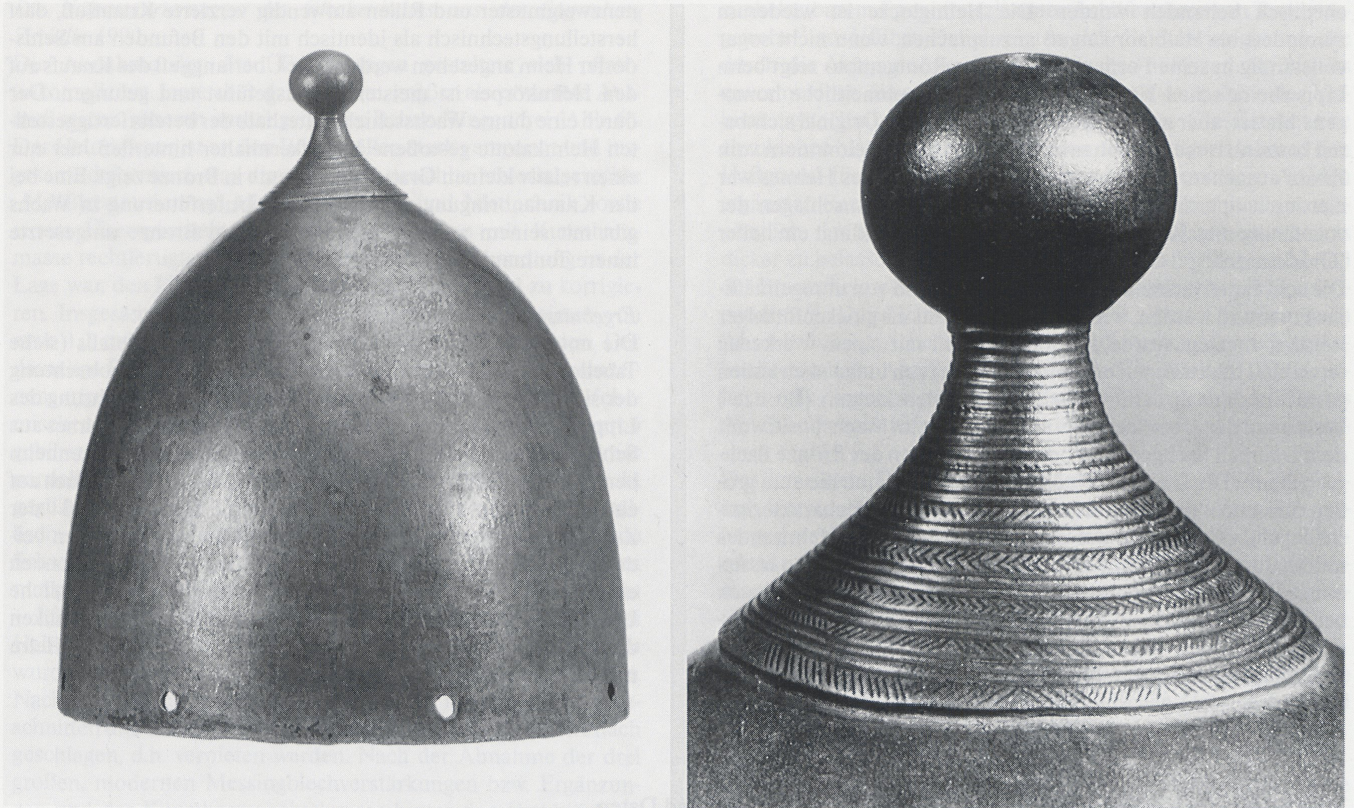


Abb. 11: Der Glockenhelm aus der Sammlung Lipperheide: Gesamtansicht und reich verzierter, überfanggegossener Kugelkopfknauf mit Tüllenöffnung. Foto: Antikensammlung PK, Berlin.

mäßigen und ganz eindeutig mitgegossenen elf Futterlöcher über dem Helmrand<sup>13</sup>.

Der Helm von Sehlsdorf ist in hervorragendem metallischen Zustand, der, nicht als Wasserfund, so doch aber auf besonders günstige, möglicherweise moorige Bodenverhältnisse hinweist. Die einzige Beschädigung in Form eines Längsrisses, vielleicht bei der Ausgrabung verursacht, wurde mit Hilfe einer thermischen Behandlung (Entspannung der Bronze) der umliegenden Partie versucht rückgängig zu machen. Eine Dunkelfärbung der Metalloberfläche war die Folge. Die längs gerichteten Treibspuren im Innern des Helmes zeugen von der härtenden Treibarbeit nach dem Guß der Helmkalotte. Der fein gespulte Helmknäuf mit seiner leicht elliptischen Knaufkugel sitzt fest auf dem Helmkörper auf und bestätigt den bereits von Drescher ausgeführten Überfangguß jedoch mit folgender Korrektur: der achsiale metallene Kernhalter im Wachsmo- dell des Knaufs wurde von außen nach innen in die Helmkalotte und die darunter liegende Wachsschicht gestoßen, wobei sich diese einseitig aufstellte und nach dem späteren Bronze- guß den heute sichtbaren großen (Guß-)Grat hinter-

ließ, der somit keinen Riß aus einem Trockenprozeß der Gußform darstellt. Diese erste Fixierung des wächsernen Knaufs am Helm wurde dann durch die Einmantelung mit Ton, der eigentlichen Bronze- gußform, endgültig stabilisiert. Dreschers zusätzliche Interpretation einer ausschließlich technisch bedingten Tüllenöffnung muß man vorsichtig begegnen, denn die Ausführung und das Vorkommen geschlossener Helmknäufe in Form von Überfanggüssen auf Glockenhelmen oder auch von bereits älteren Helmen mit aufgenieteten Helmknäufen mit Tüllenöffnungen verweisen doch hier eindeutig auf die Funktion als Helmbuschhalterung, allerdings auch auf geographisch-werkstattsspezifische Unterschiede dieser Helmproduktion<sup>14</sup>.

#### *Der Helm aus der Sammlung Lipperheide*

Formale wie auch technologische Parallelen, aber offensichtlich keine primäre Werkstatt-Verwandtschaft zum Zschille'schen Helm, so aber eindeutig zum Helm von Sehlsdorf, zeigt der Glockenhelm aus der ehemaligen Sammlung Franz von Lipperheide (Abb. 11)<sup>15</sup>. Der schwere Helm ist möglicherweise modern naß-

<sup>13</sup> Museum für Ur- und Frühgeschichte, Schwerin. Unser Dank gilt Herrn Dr. H. Keiling und Herrn Dr. Rennebach im Museum für Ur- und Frühgeschichte in Schwerin für die Erlaubnis, den Sehlsdorfer Helm neu zu vermessen und eine Innenabformung der Tüllenöffnung des Knaufs in den Restaurierungswerkstätten von Herrn Jankowski durchführen zu lassen.

<sup>14</sup> Vgl. Schauer (Anm. 22) 183 Abb. 3. – J. Borchardt, Homerische

Helme. Helmformen der Ägäis in ihren Beziehungen zu orientalischen und europäischen Helmen in der Bronze- und frühen Eisenzeit (1972) Taf. 37; Abb. 4–6.

<sup>15</sup> Antikensammlung, PK, Berlin, Inv. Nr. L 68. Für die Untersuchungs- und Publikationserlaubnis des Glockenhelmes aus der Sammlung Lipperheide, sind wir Herrn Direktor W.-D. Heilmeyer herzlich dankbar. – Zu diesem Helm vgl. Schauer (Anm. 22) 188 u. ebd. 447.

chemisch behandelt worden. Die Helmglocke ist wiederum zumindest als Halbfabrikatguß anzusprechen, wenn nicht sogar vollständig in seine Form gegossen. Das Röntgenfoto zeigt beim Lipperheide'schen Helm eine durchgehend einheitliche homogene Matrix, aber zusätzlich auch die bereits am Original sichtbaren konzentrischen Treibhammerspuren, die im Helminnern vom Knauf ausgehen. Die Härtung und Verdichtung des Helmes war hierdurch optimal und sauber gelungen. Beim Anschlagen der vollständig metallisch erhaltenen Helmbronze erklingt ein heller „Glockenton“.

Die acht Futterlöcher über dem Helmrand sind von unregelmäßiger Form und wurden, wenn der Helm bereits als glockenförmiger Rohling angelegt wurde, im Wachsmo- dell mit einem Werkzeug (etwa ein Holzstäbchen oder ein Knochen) von innen nach außen gestoßen, danach dann die so entstandenen kleinen (Bronze-) Wulste auf der Oberfläche entweder bereits im Wachspositiv mit dem Daumen flachgedrückt oder aber später an der Bronze flachgeschlagen. Die Deutlichkeit dieser Ausführung und die zum großen Teil noch eindeutig erkennbaren rauen und charakteristischen Gußoberflächen auf der hohen Kante des Helmrandes unterhalb, aber vor allem auch innerhalb der Lochränder, lassen diese sichere Interpretation zu. Allein dieser Befund ließ sich auch bei den beiden anderen, hier untersuchten Glockenhelmen, eindeutig definieren. Die Anbringung des Helmknaufs mit glatter Knaufkugel und der mit Strichbündel, Schrägstrichgruppen, Tan-

nenzweigmuster und Rillen aufwendig verzierte Knauffuß, darf herstellungstechnisch als identisch mit den Befunden am Sehlsdorfer Helm angesehen werden. Der Überfangguß des Knaufs auf den Helmkörper ist meisterhaft ausgeführt und gelungen. Der durch eine dünne Wachsschicht unterhalb der bereits fertiggestellten Helmkalotte gestoßene Knaufkernhalter hinterließ hier nur einen relativ kleinen Grat, der sich heute in Bronze zeigt. Eine bei der Knaufanbringung ebenso geringe Unterfütterung in Wachs gibt mit seinem aufgestelltem Rand die in Bronze umgesetzte innere Tonmantelbegrenzung wieder.

#### Ergebnisse

Die unterschiedlichen Zusammensetzungen des Metalls (siehe Tabelle I), aber vor allem die herstellungstechnische Beobachtung der sicheren und sauberen, dazu noch eleganten Ausführung des Lipperheide'schen Glockenhelmes sowie des Glockenhelmes aus Sehlsdorf, deuten im Gegensatz zum Zschille'schen Glocken- helm bereits auf zwei verschiedene Werkstätten, vielleicht aber auch auf eine chronologische Entwicklung hin. Danach muß der Zschille'sche Glocken- helm zeitlich möglicherweise vor den beiden anderen Helmen angesiedelt werden, denn ihn bestimmt noch eine herstellungstechnische Unsicherheit und eine deutliche Unwissenheit im Umgang mit den Guß- und Schmiedetechniken der Bronze, die in dieser Form an dem Lipperheide'schen Helm und am Helm von Sehlsdorf nicht mehr vorkommen.

Tabelle I: GLOCKENHELMME vom ungarischen Typ – Analysen und Daten

Sammlung/Fundort		Cu %	Sn %	Pb %	Erhaltung	Gewicht	Helm- Höhe	Helm gr. ø	Knauf- Höhe	Knauf, gr. ø
Slg. R. Zschille (Ug 13167), jetzt: MVFPK, Berlin F.O. unbekannt	Helm	ca. 87	11-12	ca. 0.49	gr. Fehlstellen ergänzt.	ca. 1500 g	230 mm	245 mm	61 mm	55 mm
	Knauf	90.8	7.6	ca. 0.80						
Slg. Lipperheide Antikensammlung/PK Berlin (L68) F.O. unbekannt	Helm	89.74	8.40	0.398	vollständig erhalten, metallisch.	1478 g	267 mm	230 mm	61 mm	62 mm
	Knauf	88.46	9.77	0.402						
Museum Schwerin F.O. Sehlsdorf					vollständig erhalten, metallisch.	1455 g	255 mm	231 mm	64 mm	55 mm
Nationalmuseum Budapest F.O. Hajdúböszörmény	Helm		10.43	1.57	vollständig erhalten, metallisch.	2355 g	255 mm	250 mm	58 mm	59 mm
	Knauf		16.16	1.098						
Nationalmuseum Budapest F.O. Mezőkövesd	Helm		11.57	0.80	vollständig erhalten, metallisch.	2245 g	235 mm	238 mm	62 mm	61 mm
	Knauf		16.65	1.044						
Erkel Ferenc Museum, Gyula. F.O. Endröd					vollständig erhalten, metallisch.	–	265 mm	230 mm	62 mm	–
Rumänien F.O. Şoarş					Fragment	–	242 mm	229 mm	61 mm	53 mm
Jugoslawien F.O. Skočjan (Fliegenhöhle)					Fragment	–	–	–	64 mm	–



*Die Neurestaurierungen des Glockenhelms aus der Sammlung Zschille 1990*

Die Abnahme der alten Ergänzungen gestaltete sich relativ unkompliziert, legte aber das gesamte, größer als erwartete Ausmaß seiner früheren unsachgemäßen Behandlungen frei (Abb. 6). Der Helmkörper ist an den Bruchstellen stark verspannt und insgesamt deformiert, was die seinerzeit gewählte materialgerechte „Metallrestauration“ mit Messingblech und Niettechnik sowie einem Überspachteln der Metallergänzungen mit Kunstharzmasse rechtfertigte, da allein diese Form der Behandlung in der Lage war, den Helm vollständig zu stabilisieren und zu korrigieren. Insgesamt mußten zunächst 85 kleine Messingnieten von etwa 1,2 mm bis 1,4 mm Durchmesser aufgebohrt werden. Der damalige Restaurator hatte den Helm einschließlich eines einzelnen, zugehörigen Randfragments einer wenig gründlichen (chemischen?) Reinigung unterzogen, die Helmoberfläche grob gebürstet und zum Teil beschliffen, anschließend den Helmkörper partiell mit der Flamme erwärmt (ungleichmäßig und nicht geglüht!) und dadurch stellenweise verfleckt. Das dünne, metallisch vorliegende Bronzeblech konnte somit seinerzeit ohne Schwierigkeiten gebohrt werden. Unter die Fehlstellen wurden nun größere und kleinere zugeschnittene und abgerundete 0,4 mm – 2,0 mm starke Messingbleche fixiert, diese zusammen mit dem Helmblech von außen gebohrt und anschließend vernietet. Hierzu wurden einfache weiche Messingstifte mit Köpfen verwendet. Nach dem Durchstecken durch die Löcher konnten diese abgeschnitten und auf einem Futter aufliegend auf der Gegenseite flach geschlagen, d.h. vernietet werden. Nach der Abnahme der drei großen, modernen Messingblechverstärkungen bzw. Ergänzungen und der Kunstharzspachtelmasse hinter den Futterlöchern und in der Helmkalotte zeigten sich an vielen Stellen noch originale, überwiegend grüne Korrosionsprodukte – der eindeutige und wiederholte Beweis für die bereits oben erwähnte Vermutung einer Erdlagerung und somit eines Bodenfundes des Helmes. Der Einsatz von Lösungsmittelgemischen auf der Basis von Aceton und Dichlormethan zur leichteren Entfernung bzw. zum Anlösen der kolorierten Kunstharzergänzungen am Helm wurde notwendig und entfernte auch eine Nachpatinierung mit einem Wachüberzug auf der Helmoberfläche. Die Abbildung 6 zeigt den Glockenhelm nach Entfernung sämtlicher Restaurierungsmaterialien wieder in seinem zerrissenen Auffindungszustand. Die Neuklebung und Ergänzung des Helmes wurde auf der Basis von hoch

zugelastbarem Epoxidharz<sup>16</sup> unter Zuhilfenahme von Textilglasgewebe<sup>17</sup> ausgeführt. Dabei zeigten sich die Schwierigkeiten, die durch die Verspannung des Helmbleches auftraten. So war es unvermeidbar, die gesamte Innenfläche (mit Ausnahme der Verbindungstechnik des Helmknaufs) mit dem Glasfasergewebe abzukleben bzw. zu verstärken, um den notwendigen Halt und den Haftgrund für die größeren Ergänzungen zu erzielen. An den ergänzten Randpartien des Helmes war es darüberhinaus unumgänglich, das Kunstharz im Innern des Helmes um ein wenig dicker zu belassen. Das stark in Mitleidenschaft gezogene Metall des Bronzehelms wurde auf seiner Oberfläche geringfügig nachpatiniert<sup>18</sup>. Der Helm wurde aus ästhetischen Gründen nach Abschluß dieser Arbeiten mit einem grifffesten und hoch chemikalienbeständigen Acrylatesterpolymerisat<sup>19</sup> behandelt, die Kunstharzergänzungen wurden mit Ölfarben<sup>20</sup> koloriert und diese als Abschlußbehandlung innen wie außen mit einem Graphikmatt-spray mattiert<sup>21</sup>.

Das ästhetische Erscheinungsbild des Zschille'schen Glockenhelms konnte mit den beschriebenen Maßnahmen wesentlich verbessert werden (Abb. 9), so daß die Zeit einer zweiwöchigen Neurestaurierung in Verbindung mit einer technologischen Untersuchung und photographischen Dokumentation durchaus berechtigt erscheinen.

### III. Die glockenförmigen Helme mit Scheitelknauf und ihre Stellung im Deponierungskanon zwischen Ostseegebiet und Karpatenbecken

Der Helm aus der Sammlung Zschille ist unter der Fundortangabe „Norddeutschland“ bekannt. Leider bieten die uns zur Verfügung stehenden Archivunterlagen der Sammlung Zschille keine genaueren Aufschlüsse über die Herkunft des Helms, es gibt jedoch keinen stichhaltigen Grund, die Angabe „Norddeutschland“ in Zweifel zu ziehen<sup>22</sup>. Es handelt sich um einen typischen Vertreter der Glockenhelme, die als ein charakteristisches Produkt der Bronzewerkstätten des Karpatenbeckens gelten dürfen. Neben den kegelförmigen Helmen mit Scheitelknauf sind sie die im Fundstoff des Karpatenbeckens dominierenden Helmtypen<sup>23</sup>, während im westlichen Europa vorwiegend verschiedene Varianten der Kammhelme anzutreffen sind. Allein in Italien erscheinen beide Helmformen nebeneinander<sup>24</sup>. Für die zeitliche Einordnung der Glockenhelme sind einige Hortfunde ausschlaggebend.

<sup>16</sup> Araldit AY 103 mit 5% Härter HY 956. Produkt der Firma Ciba-Geigy AG, Basel/Schweiz.

<sup>17</sup> Glasfasergewebe 03.43B. Produkt der Firma Lange & Ritter, Dieselstraße 25, 7016 Gerlingen.

<sup>18</sup> Schwache Lösung Kaliumsulfid („Schwefelleber“) auf das angewärmte Metall.

<sup>19</sup> Paraloid B 72 gelöst in Aceton und Toluol (50g B 72 in 900g Aceton und 100g Toluol). Produkt der Firma Röhm und Haas Company, Philadelphia, USA (hier: Acryloid).

<sup>20</sup> Ölfarben der Firma Lucas, mit stark verdünntem Paraloid B 72 vermalzt.

<sup>21</sup> Alfac-Fixamatt (siliconhaltig). Produkt der Firma Alfac S.A. 1400 Nivelles, Belgien.

<sup>22</sup> A. Mozsolics, Neuere hallstattzeitliche Helmfunde aus Ungarn. Acta Arch. Hung. 5, 1955, 35–53; 39 weist darauf hin, daß einer der Helme aus Soarş (Sáros) in eine Privatsammlung nach Hannover (Norddeutschland) gelangte und als verschollen gilt. P. Schauer, Die kegel- und glockenförmigen Helme mit gegossenem Scheitelknauf

der jüngeren Bronzezeit Alteuropas. In: Antike Helme. Sammlung Lipperheide und andere Bestände des Antikenmuseums Berlin mit Beiträgen von A. Bottini u.a. (1988) 188 Anm. 52 hält diese Mutmaßungen für unbegründet. Vgl. zu den Spekulationen über die Herkunft des Helmes auch Hoffmann (Anm. 2).

<sup>23</sup> Vgl. bereits G. v. Merhart, Zu den ersten Metallhelmen Europas. 30. Ber. RGK 1940, 4ff. Außer den kegel- und glockenförmigen Helmen mit Scheitelknauf sind im Karpatenbecken allein Kappenhelme für die Urnenfelderzeit nachgewiesen. Es handelt sich um zwei Exemplare unbekanntes Fundortes („Ungarn“). Der jüngst von M. Rusu, Coifuri de bronz transilvanene din Hallstatt A-B. Thracodacia 11, 1990, 69ff. unternommene Versuch, Blechfragmente aus Horten zu Helmen zu ergänzen, kann – da es sich teilweise um Gürtelblech-, Phaleren- und Gefäßfragmente handelt – nicht überzeugen.

<sup>24</sup> Vgl. die Verbreitungskarte bei B.-R. Goetze, Die frühesten europäischen Schutz Waffen. Anmerkungen zum Zusammenhang einer Fundgattung. Bayer. Vorgeschbl. 49, 1984, 25ff.; 40 Abb. 2.

Im Depot von Hajdúböszörmény<sup>25</sup> waren neben einem oder zwei Glockenhelmen unter anderem Schalenknaufschwerter und eine Situla des Typus Hajdúböszörmény niedergelegt worden. Sowohl die Schwerter als auch die Situla sind Leitformen der Stufe Ha B1<sup>26</sup>. Der Hort von Mezőkövesd, Kom. Borsod<sup>27</sup>, barg neben einem Glockenhelm eine Situla des Hajdúböszörmény-Typus, zwei Kessel und zwei Armspiralen und ist so dem gleichen Zeithorizont zuzuweisen. In einem Hort von Şoarş, jud. Braşov<sup>28</sup>, fanden sich neben zwei Glockenhelmen 30 Tüllenbeile, 2 Lanzen spitzen und zwei Sichel. Auch diese Gegenstände bestätigen die gegebene Datierung. Allein im Hortfund von Piscolt, jud. Satu-Mare<sup>29</sup>, fand sich ein glockenförmiger Helm mit einer Tasse, die noch der Stufe Ha A zugewiesen werden kann, doch hat diese nur geringe Beweiskraft<sup>30</sup>. Die übrigen Glockenhelme, die wir zu einer typologisch bestimmten (aber technologisch zu differenzierenden) Gruppe zusammenschließen können, nämlich aus dem Körös bei Endröd<sup>31</sup>, aus einem Flußbett bei Mantua<sup>32</sup> und aus einem Moor bei Sehlsdorf, Kr. Lübz<sup>33</sup>, tragen als Einzelfunde zur Datierung nichts bei. Das gleiche gilt für die Opferfunde aus der Fliegenhöhle (musja jama) bei Skočjan (St. Kanzian)<sup>34</sup>. Mit den Glockenhelmen sind die kegelförmigen Helme mit Scheitelknauf<sup>35</sup> eng verwandt, und auch zeitlich überlappen sich beide Helmformen, wobei die kegelförmigen Helme schon für den älteren Abschnitt der Urnenfelderzeit belegt sind. P. Patay<sup>36</sup> hat hervorgehoben, daß sich aber auch ihr Verbreitungsschwerpunkt in den Nordkarpaten von dem der Glockenhelme in der oberen Theissregion abhebt (vgl. Abb. 12). Kontrovers wird die zeitliche Einordnung des kegelförmigen Helmes mit Scheitelknauf von

Biecz (Beitsch), pow. Gubin, woiw. Zielona Góra, beurteilt. Er wurde in einem Moor angeblich mit einer triangulären Dolchklinge des Oder-Elbe-Typus und zwei kleinen Ösenringen<sup>37</sup> gefunden. Zweifel an der Geschlossenheit des Fundes hat vor allem die Exzeptionalität eines frühbronzezeitlichen Rüstungsbestandteiles in Mitteleuropa aufkommen lassen, da hier die engsten Parallelen in die jüngere Bronzezeit gehören<sup>38</sup>. Akzeptiert man hingegen für den Helm ein frühbronzezeitliches Alter, muß man ihn trotz abweichender technischer Details neben einen spätminoisch II-zeitlichen Helm von Knossos<sup>39</sup> und damit allgemein in die ägäische Schutzaffenentwicklung seit frühmykenischer Zeit stellen. Die Beurteilung des Helmes von Biecz wird unsicher bleiben und vielleicht allenfalls durch vergleichende technische Untersuchungen verbessert werden, die gerade für die geringe Zahl der bronzezeitlichen Schutzaffen eine wichtige Ergänzung zur typologischen Einordnung darstellen. Das Alter des Helmes von Biecz sollte jedoch nicht aus dem archäologischen „Normalbefund“ abgeleitet werden. Weitläufige Fernbeziehungen zwischen der Ägäis und Nordeuropa haben, wie beispielshalber die spätminoisch I-zeitliche Bronzetasche aus Dohnsen, Kr. Celle<sup>40</sup> lehrt, wenigstens punktuell ihren Niederschlag im Fundstoff gezeitigt. Solch punktueller Fundniederschlag kann überdies auch ein Korrektiv des archäologisch bestimmbareren Fundmusters sein, demzufolge die Schutzbewaffnung und das Blechgeschirr in Mittel- und Nordeuropa erst mit der frühen Urnenfelderzeit greifbar wird. Gerade am Beispiel der Rüstungsbestandteile und der Bronzegefäße zeigt sich nämlich in besonderem Maße die Abhängigkeit der Überlieferung durch Beigaben- und Opfersitten<sup>41</sup>.

<sup>25</sup> A. Mozsolics, Rekonstruktion des Depots von Hajdúböszörmény. *Prähist. Zeitschr.* 59, 1984, 81ff.

<sup>26</sup> Vgl. grundlegend zur Chronologie: W.A. v. Brunn, *Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit* (1968) 46ff.

<sup>27</sup> P. Patay, Der Bronzefund von Mezőkövesd. *Acta Arch. Hung.* 21, 1969, 167ff.

<sup>28</sup> M. Petrescu-Dîmboviţa, *Depozitele de bronzuri din România* (1977) 135 Taf. 324, 1–8.

<sup>29</sup> I. Némethi, *Coiful de Bronz de la Piscolt. Studii si Comunicari Satu Mare 1972*, 113ff. Abb. 1; Petrescu-Dîmboviţa (Anm. 28) 132 Taf. 314, 4–5.

<sup>30</sup> Fuchsstadtassen erscheinen bekanntlich noch in zahlreichen Horten der jüngeren Urnenfelderzeit: vgl. H. Thrane, *Dänische Funde fremder Bronzegefäße der jüngeren Bronzezeit (Per. IV)*. *Acta Arch.* 36, 1965, 157ff.

<sup>31</sup> J. Hampel, *Altertümer der Bronzezeit in Ungarn* (1887) Taf. 33, 1.

<sup>32</sup> Schauer (Anm. 22).

<sup>33</sup> (Mus. Schwerin 315); H. Keiling, *Die Kulturen der mecklenburgischen Bronzezeit* (1987) 96 Abb. 50; R. Beltz, *Die vorgeschichtlichen Altertümer des Grossherzogtums Mecklenburg-Schwerin* (1910) 253 Taf. 42, 88.

<sup>34</sup> J. Szombathy, *Altertumsfunde aus Höhlen bei St. Kanzian im österreichischen Küstenlande*. *Mitt. Prähist. Komm. Wien* 2, 1913, 149 Abb. 93; wenigstens ein größerer Teil von Ha B 1 - Formen sich unter den Funden nachweisen läßt.

<sup>35</sup> Zu dieser Helmform sind zu rechnen: Oranienburg, Lucky, Keresztéte, Spišská Bela, Žaškov. Vgl. zur Typologie Schauer (Anm. 22) 181ff.

<sup>36</sup> Patay (Anm. 27) 190ff.

<sup>37</sup> H. Hencken, *Beitsch and Knossos*. *Proc. Prehist. Soc.* 1952, 36ff.

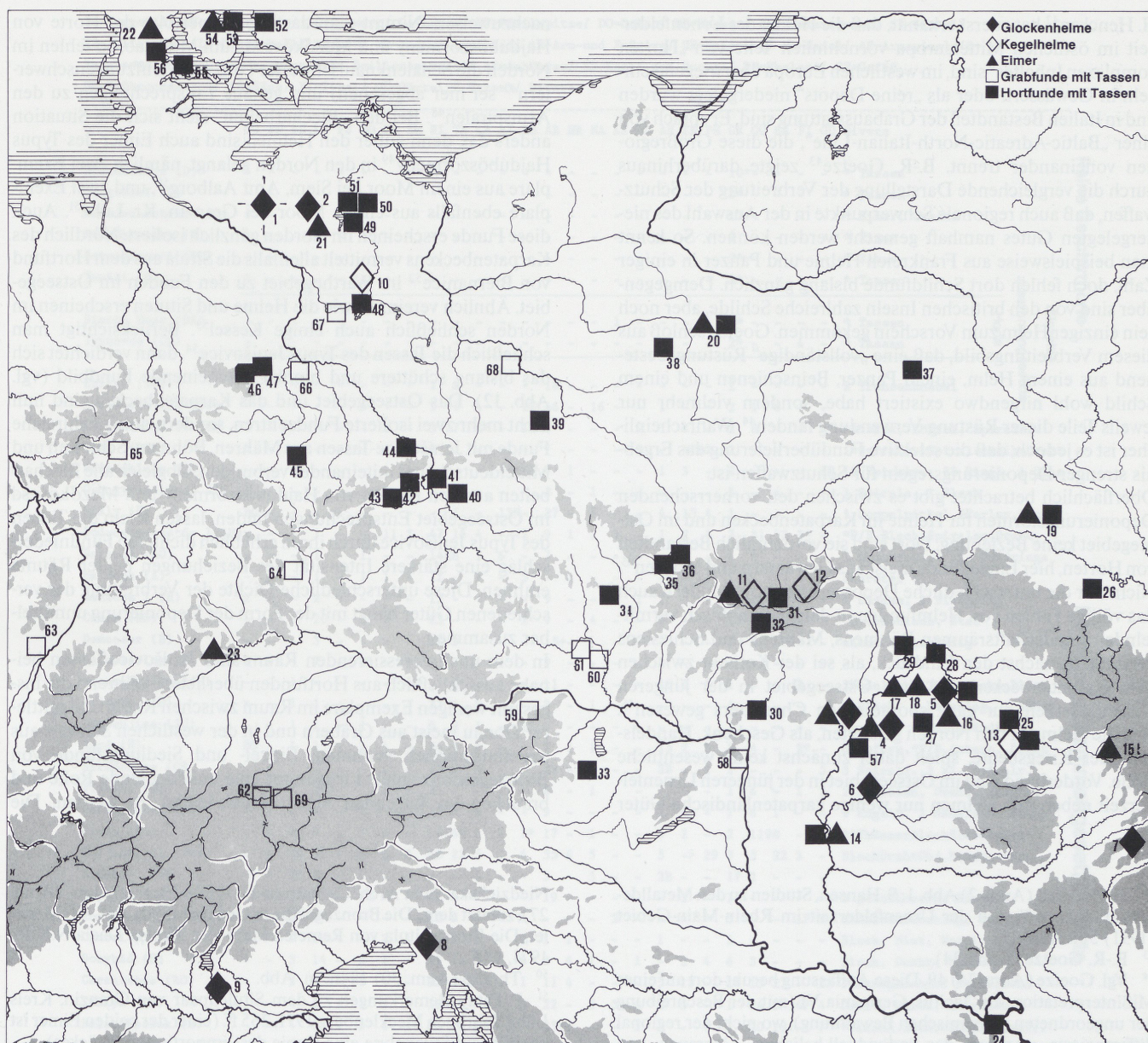
hält die Zusammengehörigkeit der Gegenstände anhand der ersten Berichte für gesichert. – Die frühbronzezeitlichen Dolche sind in dieser Region als Hortbestandteil und einzeln überliefert: Vgl. M. Gedl, *Die Dolche und Stabdolche in Polen* (1980) 41ff.

<sup>38</sup> Vgl. z.B. R. Hachmann, *Die frühe Bronzezeit im westlichen Ostseegebiet und ihre mittel- und südosteuropäischen Beziehungen* (1957) 176; J. Bouzek, *Die Anfänge der blechernen Schutzaffen im östlichen Mitteleuropa*. In: *Studien zur Bronzezeit (Festschr. W.A. v. Brunn)* (1981) 21ff.; 23.

<sup>39</sup> Zu dem kretischen Stück: M.S.F. Hood u. P. de Jong, *Late Minoan Warrior Graves from Ayios Ioannis and the New Hospital Site at Knossos*. *Annu. Brit. School Athens* 47, 1952, 252ff.; I. Kilian-Dirlmeier, *Noch einmal zu den „Kriegergräbern“ von Knossos*. *Jahrb. RGZM* 32, 1985, 196ff. – Zu den technischen Details H. Hencken (Anm. 2); unterschiedlich ist auch das Gewicht Beitsch: 353g; Knossos 695g (ohne Wangenklappe); Borhardt (Anm. 14) 57 Nr. 248, wobei der krasse Gewichtsunterschied zu den Glockenhelmen und vermutlich auch den jüngeren Kegelhelmen hervorzuheben ist.

<sup>40</sup> H. Matthäus, *Neues zur Bronzetasche aus Dohnsen, Kr. Celle*. *Die Kunde* 28–29, 1977–78, 51ff. Für die Tasse muß freilich die gesamte Laufzeit des Typus nämlich SM I–SM IIIA in Rechnung gestellt werden, auch wenn Matthäus, ebd. 53 mit einer Einordnung als „frühes Erzeugnis“ das Richtige treffen dürfte.

<sup>41</sup> Für eine quellenbedingte Fundlücke in der Mittelbronzezeit spricht auch die Formenvielfalt der Blechgeschirre am Beginn der Urnenfelderzeit. Dazu Müller-Karpe (Anm. 57) 157 u. K.-W. Struve, *Zwei getriebene Bronzetaschen der älteren Bronzezeit aus Schleswig-Holstein*. *Offa* 40, 1983, 241 ff.; 247. Nicht angängig ist es, den Beitscher Helm für Ha A - zeitlich zu halten und den Dolch zu einem Altstück zu deklarieren (vgl. Goetze [Anm. 24] 36f.).



- |                     |                        |                          |                  |
|---------------------|------------------------|--------------------------|------------------|
| 1 „Norddeutschland“ | 18 Senyö               | 35 Štramberg IV          | 52 Løgtved       |
| 2 Sehlsdorf         | 19 Niedzieliska        | 36 Štramberg II          | 53 Øgemosen      |
| 3 Mezőkövésd        | 20 Biernanice          | 37 Biskupice             | 54 Mariessminde  |
| 4 Hajdúböszörmény   | 21 Granzin             | 38 Kuźnica Skakawska     | 55 Lunden        |
| 5 Piscoľ            | 22 Siem                | 39 Podgórník (Seiffenau) | 56 Bredmose      |
| 6 Endröd            | 23 Unterglauheim       | 40 Jenišovice            | 57 Egyek         |
| 7 Şoarş             | 24 Alun                | 41 Kamýk                 | 58 Budapest      |
| 8 Skočijan          | 25 Moigrad I           | 42 Záluží                | 59 Franzhausen   |
| 9 Mantua            | 26 Jezierzany          | 43 Libkovice pod Řípem   | 60 Milovice      |
| 10 Oranienburg      | 27 Hajdúsámson II      | 44 Riesa                 | 61 Klentnice     |
| 11 Lúčky            | 28 Pap                 | 45 Poeßneck              | 62 Wilten        |
| 12 Spišská Belá     | 29 Somotor             | 46 Quedlinburg           | 63 Roeschwoeg    |
| 13 Sig              | 30 Ersedvadtart        | 47 Thale                 | 64 Altsittenbach |
| 14 Szentés II       | 31 Liptovska Ondrašová | 48 Staaken               | 65 Marburg       |
| 15 Buza             | 32 Brezno nad Hronom   | 49 Dahmen                | 66 Oranienburg   |
| 16 Nyírlugos        | 33 Velem II            | 50 Basedow               | 67 Brandenburg   |
| 17 Tiszanagyfalu    | 34 Křenůvky            | 51 Klein Luckow          | 68 Przyborów     |
|                     |                        |                          | 69 Volders 369   |

Abb. 12: Glocken- und Kegelhelme, Eimer und Tassen der jüngeren Urnenfelderzeit.

H. Hencken<sup>42</sup> hat zuerst erkannt, daß die Helme der Urnenfelderzeit im östlichen Mitteleuropa vornehmlich Teile von „Horten komplexen Inhaltes“ sind, im westlichen Europa überwiegend einzeln in Gewässern oder als „reine Depots“ niedergelegt wurden und in Italien Bestandteil der Grabausstattung sind. Er sprach von einer „Baltic-Adreatic-North-Italian-Line“, die diese Großregionen voneinander trennt. B.-R. Goetze<sup>43</sup> zeigte darüberhinaus durch die vergleichende Darstellung der Verbreitung der Schutzaffen, daß auch regionale Schwerpunkte in der Auswahl des niedergelegten Gutes namhaft gemacht werden können. So kennt man beispielsweise aus Frankreich Helme und Panzer in einiger Zahl, doch fehlen dort Schildfunde bislang gänzlich. Demgegenüber sind von den britischen Inseln zahlreiche Schilde, aber noch kein einziger Helm zum Vorschein gekommen. Goetze schloß aus diesem Verbreitungsbild, daß eine „vollständige“ Rüstung, bestehend aus einem Helm, einem Panzer, Beinschienen und einem Schild wohl nirgendwo existiert habe, sondern vielmehr nur jeweils Teile dieser Rüstung Verwendung fanden<sup>44</sup>. Wahrscheinlicher ist es jedoch, daß die selektive Fundüberlieferung das Ergebnis strenger Deponierungsregeln für Schutzaffen ist.

Oberflächlich betrachtet gibt es zwischen den vorherrschenden Deponierungsformen für Helme im Karpatenbecken und im Ostseegebiet keine Beziehung. Dort sind sie vornehmlich Bestandteil von Horten, hier Einzelfunde meist aus Gewässern und Mooren<sup>45</sup>. Nicht nur die unterschiedliche Deponierungsform, sondern auch das völlige Fehlen von Helmfinden in den geographisch vermittelnden Landschaftsräumen Böhmens, Mährens und Schlesiens verstärkt zunächst den Eindruck, als sei der Kontakt zwischen dem Karpatenbecken und dem Ostseegebiet in der jüngeren Urnenfelderzeit nur ganz sporadischen Charakters gewesen<sup>46</sup>. Wie die Helme in den Norden gelangten, als Geschenk, Handelsgut oder Kriegsbeute, spielt dabei zunächst keine wesentliche Rolle. Vorderhand sind im Ostseegebiet in der jüngeren Urnenfelderzeit neben den Helmen nur wenige karpatenländische Güter

nachzuweisen. Nimmt man das Typenrepertoire der Horten von Hajdúböszörmény und Mezőkövesd zum Maßstab, so fehlen im Norden die Schalenknaufschwerter (von den Griffzungenschwertern<sup>47</sup> sei hier abgesehen) und genaue Entsprechungen zu den Armspiralen<sup>48</sup>. Bei den „Blecharbeiten“ stellt sich die Situation anders dar, denn außer den Helmen sind auch Eimer des Typus Hajdúböszörmény<sup>49</sup> in den Norden gelangt, nämlich zwei Exemplare aus einem Moor bei Siem, Amt Aalborg<sup>50</sup>, und zwei Exemplare ebenfalls aus einem Moor bei Granzin, Kr. Lübz<sup>51</sup>. Auch diese Funde erscheinen im Norden gänzlich isoliert. Nördlich des Karpatenbeckens vermittelt allenfalls die Situla aus dem Hortfund von Biernanice<sup>52</sup> im Warthegebiet zu den Funden im Ostseegebiet. Ähnlich vereinzelt wie die Helme und Situlen erscheinen im Norden schließlich auch einige Kessel<sup>53</sup>. Berücksichtigt man schließlich die Tassen des Typus Jenišovice<sup>54</sup>, dann verdichtet sich das bislang schütterere und bipolar erscheinende Fundbild (vgl. Abb. 12). Das Ostseegebiet und das Karpatenbecken sind nun nicht mehr zwei isolierte Fundzentren, sondern durch zahlreiche Funde mit Jenišovice-Tassen aus Mähren, Böhmen, Schlesien und Mitteldeutschland miteinander verbunden. Obgleich alle Blecharbeiten aus den Horten von Hajdúböszörmény und Mezőkövesd im Ostseegebiet Entsprechungen finden, lassen allein die Tassen des Typus Jenišovice durch ihren erheblich dichteren Fundniedererschlag eine stärkere Intensität der Beziehungen beider Räume erahnen. Diese unterschiedliche Dichte der Verbreitung der verschiedenen Güter hängt mit der Form der Deponierung unmittelbar zusammen.

In dem uns interessierenden Raum sind Jenišovice-Tassen beinahe ausschließlich aus Hortfunden überliefert, während die insgesamt wenigen Exemplare im Raum zwischen Rhein und mittlerer Donau meist aus Gräbern und in der westlichen Schweiz aus Seerandstationen stammen. Einzel- und Siedlungsfunde von Bronzegefäß spielen insgesamt eine unbedeutende Rolle und brauchen im folgenden nicht berücksichtigt zu werden. Die

<sup>42</sup> H. Hencken (Anm. 2) Abb. 1; S. Hansen, Studien zu den Metalldeponierungen während der Urnenfelderzeit im Rhein-Main-Gebiet (1991) 56f. Abb. 12.

<sup>43</sup> B.-R. Goetze (Anm. 24).

<sup>44</sup> Vgl. Goetze (Anm. 24) 49. Diese Auffassung beruht dort auf einer Mißinterpretation von Tacitus, Germania VI (mit der Beschreibung der ungeordneten germanischen Bewaffnung), wo nicht der regional differenzierte, sondern der individuell-beliebige Gebrauch von Schutzaffen beschrieben wird.

<sup>45</sup> Ein eindeutiger Vertreter der kegelförmigen Helme ist das Exemplar aus der Havel bei Oranienburg, Kr. Nieder-Barnim (Hencken [Anm. 2] 33 Abb. 13).

<sup>46</sup> Vgl. H.-J. Hundt, Die Rohstoffquellen des europäischen Nordens und ihr Einfluß auf die Entwicklung des nordischen Stils. Bonner Jahrb. 178, 1978, 124ff; bes. 134ff.

<sup>47</sup> Hingewiesen sei aber auf die reich verzierten Ha B1 - zeitlichen Klängen von Fyn (Thrane [Anm. 54] 47 Abb. 21a) und Sønder Lyngby (ebd. Abb. 21b), deren nächste Vergleiche aus dem nördlichen Karpatenbecken stammen und die dem gleichen Impuls wie die Glockenhelme und das Bronzegefäß verdankt werden. Zu den Parallelen vgl. Hansen (Anm. 42) 15 Anm. 97 und Nagymaros, Kom. Pest (T. Kemenczei, Die Schwerter in Ungarn I [1988] 73 Taf. 45, 400).

<sup>48</sup> I. Chicideanu, Zur Typologie und Verbreitung der Schalenknaufschwerter. Dacia N.S. 27, 1983, 11ff; I. Chicideanu, Din nou despre spadele cu miner in forma de cupa. Studi Cerc. Ist. Veche 39, 1988, 159ff. In letztgenannter Arbeit gibt der Autor eine nach Niederlegungsformen aufgeschlüsselte Gesamtverbreitung der Schalenknaufschwerter.

<sup>49</sup> Zu den Eimern vgl. P. Patay, Über ein Bronzegefäß des Fundes von

Niedzieliska. Acta Arch. Carpathica 11, 1969–70, 172ff; ders. (Anm. 27); zuletzt ders., Die Bronzegefäße in Ungarn (1990) 40ff. – F. Medelet, Die Bronzesitula von Remetea Mare (Kr. Timiş). Dacia N.F. 18, 1974, 95ff.

<sup>50</sup> Thrane (Anm. 30) 184ff. m. Abb.

<sup>51</sup> P. Patay, Bemerkungen zu dem Situlenpaar von Granzin, Kreis Lübz. Jahrbuch Mecklenburg 1971, 265 ff. (einer der beiden Eimer ist nach Patays Stilanalyse eine Kopie des „importierten“ Stückes).

<sup>52</sup> A. H. Koszanska, Skarb naczyn brazowych z Biernacie w pow. tureckim. Przegł. Arch. 7, 1946, 108 Abb. 2.

<sup>53</sup> Vgl. Patay (Anm. 27) 186 Abb. 14.

<sup>54</sup> Zu diesen Tassen zusammenfassend mit älterer Literatur Thrane (Anm. 30) 162ff.; ders., Europäische Verbindungen (1975) 137ff.; seine Fundlisten sind der Verbreitung in Abb. 12 zugrundegelegt. Ergänzt wurden sie um folgende Fundorte: Liptovská Ondrašová: V. Furmánek, Hromadný nález bronzových předmětů v Liptovské Ondrašové. Slovenská Arch. 28, 1970, 451ff. – Stramberk-Kotouc, Depot 2 und 4: V. Podborsky, Mähren in der Spätbronzezeit und an der Schwelle der Eisenzeit (1970) Abb. 53, 1–7; 55, 6. – Bredmose, Depot: H. Thrane, A new hoard of Jenišovice-cups from South-Jutland. Acta Arch. 47, 1976, 168ff. – Fresnes, Dép. Loir-et-Cher, Depot: J. Despirée, Note sur les coupes en bronze du dépôt des Fresnes (Loir-et-Cher). Revue Arch. Centre 1978, 7ff. – Marburg, Grab: W. Ebel, Eine Bronzetasse vom Typ Kirkendrup-Jenišovice aus Mittelhessen. In: Beiträge zur Bronzezeit. Kleine Schriften aus dem vorgeschichtlichen Seminar der Philipps-Universität Marburg 21 (1987) 15ff. Abb. 4. – Franzhausen, OG Nußdorf ob der Traisen, Grab: J.-W. Neugebauer, St. Pölten – Wegkreuz der Urzeit. Antike Welt 18, 2, 1987, 3ff.; 12 Abb. 15. – Przyborów, Woiv. Zielona Góra: A. Marcinkian, Silesia Antiqua 15, 1973, 361 ff.



TG=Tongefäß/ SW-Schutzwaffe/ SC-Schwert/ LA-Lanze/ PS-Pfeilspitze/ DO-Dolch/ ME-Messer/ RM-Rasiermesser/ SI-Sichel/  
TB-Füllenbeil/ LB-Lappenbeil/ AX-Axt/ MB-Meißel (A-Ahle)/ AR-Arm- und Fußring/ HR-Halsring/ NA-Nadel/ AS-Armspirale(B=  
Beinberge)/HS-Handschuttspirale(B= Brillenspirale)/ AN-Anhänger/ KN-Knopf und Buckel/ PH-Phalere/ GE-Gefäß/  
GU-Gußbrockenetc./ SÄ-Säge/ FI-Fibel/ GÜ-Gürtel(H-Haken)/ Divers

	TG	SW	SC	LA	PS	DO	ME	RM	SI	TB	LB	AX	MB	AR	HR	NA	AS	HS	AN	KN	PH	GE	GU	SÄ	FI	GÜ	Divers
Bredmose (DK)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2*	-	-	-	* Tassen
Granzin (D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2*	-	-	-	* Eimer
Staaken (D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3*	-	-	-	* Tassen
Siem (DK)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2*	-	-	-	* Eimer
Jezierzany (PL)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3*	-	-	-	* Becken, Tasse-
Løgtved (DK)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3*	-	-	-	* Tassen
Klein Luckow (D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3*	-	-	-	* Tassen
Kuźnica Skakawska(PL)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4*	-	-	-	* Tassen
Biernanica (PL)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4*	-	-	-	* Eimer, Tassen
Lunden (DK)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6*	-	-	-	* Tassen
Basedow (D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6*	-	-	-	* Tassen
Hajdúsámson II (H)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6*	-	-	-	* Becken, Tassen
Buza (RO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8*	-	-	-	* Becken, Eimer
Marlesminde (DK)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	* Amphore, 11 Goldschalen
Libkovice (CS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	509	3	1*	-	-	-	-	-	-	* Tasse, 69 Ringchen
Dahmen (D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	* Tasse
Stramberk II (CS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	16	-	2	8*	-	-	-	-	-	-	* Tassen
Krenůvky (CS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	9	-	-	-	3	4*	-	-	2	-	-	-	* Tassen
Brezno nad Hronom(CS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	* Tasse
Érsedvákert (H)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	4	-	-	-	-	2*	-	-	6	-	-	-	* Tassen
Zaluzi (CS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	3	-	1	-	-	46	-	2*	-	-	1	-	-	-	* Tassen.- 115 Ringchen
Øgemosen (DK)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2+	-	-	-	-	-	-	-	5*	-	-	2	-	-	-	* Tassen
Şincraieni I (RO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	3*	2	-	-	-	-	-	* Becken, Tasse, Schöpfer
Kamýk (CS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2?	-	-	-	-	29	-	1*	-	-	-	-	-	* Tasse - 20 Ringchen
Nyírlugos (H)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	13	56	-	-	1*	-	-	-	* Eimer.- 17 Spirallröllchen
Buru (RO)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3*	-	-	-	-	-	-	* Becken, Tassen
Alun (JU)	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2*	-	-	-	-	-	-	* Tassen
Liptovska Ondrasová	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9*	-	-	-	-	-	-	* Tassen
Pap (H)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	1	-	-	-	-	-	* Tasse
Tiszanagyfalu (H)	-	-	14	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	* Eimer
Piscolţ (RO)	-	1H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	* Tasse
Lúčky (CS)	-	1H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2*	-	-	-	-	-	-	* Eimer, Becken
Şoarş (RO)	-	2H	-	2	-	-	-	2	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hajdúbüszörmény (H)	-	2H	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5*	-	-	-	-	-	-	* Eimer, Becken, Schale
Spišská Belá (CS)	-	1H	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	2*	-	-	-	-	-	-	* Tassen
Mezőnyárad (H)	-	1H	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	2	-	-	-	3*	-	-	-	-	-	-	* Becken,Tassen.27Spiralr.,60R
Keresztáta (H)	-	1H	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	1	2*	-	-	-	-	-	-	-	* Becken, Männchen. 11 Ringe
Sig (RO)	-	1H	-	1	-	-	-	2	2	-	-	21	-	-	-	-	-	1	7*	-	1	-	-	-	-	-	* Eimer, Becken, Tassen
Mezőkövesd (H)	x	1H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2*	-	-	-	-	-	-	-	* Eimer, Becken
Quedlinburg (D)	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	1	13	6	-	3	-	-	-	1*	-	-	3	-	-	-	-	* Tasse. Spiralr. Ringl.
Szentes II (H)	-	-	1	-	-	-	-	5	2	3	-	35	-	-	-	-	-	-	3*	4	-	-	-	-	-	-	* Becken, Eimer, Tasse
Bradut (RO)	-	-	1	-	-	-	-	2	6	-	-	17	-	-	-	-	-	-	2*	-	-	-	-	-	-	-	* Becken
Seiffenau (PL)	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	5*	-	-	x	-	-	-	-	* Kessel, Tassen
Moigrad I (RO)	-	-	3	-	-	-	-	5	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	* Becken, Tassen
Egyek (H)	-	-	2	-	-	1	-	5	1	4	-	31	-	1	-	-	-	-	7*	-	-	2	-	-	-	-	* Becken Tassen
Velem II (?) (H)	-	-	2	-	-	-	-	2	-	2	-	17	-	-	-	-	-	1	1*	-	-	-	-	-	-	-	* Tasse.- vier Achskappen
Biskupice (PL)	-	-	1	-	-	-	-	3	3	-	-	5	-	-	-	-	-	1	1*	-	-	-	-	-	-	-	* Tasse
Niedzieliska (PL)	-	-	-	-	-	2	-	7	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	2*	-	-	1	-	-	-	-	* Kessel, Tasse
Jemšovice (CS)	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	x	-	2	5	-	-	1	15*	-	-	2	-	-	-	-	* Tassen
Stramberk IV (CS)	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	28	8	16	-	-	-	-	6*	1	-	2	-	-	-	-	* Tassen; 1 Hammer, 1 Diadem
Somotor (CS)	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4*	1	-	-	-	-	-	-	* Tassen

Reine Geschirrhorte

Einseitig zusammengesetzte Horte

Komplex zusammengesetzte Horte

Abb. 14: Ausstattungstabelle der jüngerurnenfelderzeitlichen Depotfunde mit Blechgeschirr.

bemerkenswerte großregionale Differenzierung zwischen der Beigabe von Gefäßen in Gräbern der sozialen Elite und in Horten läßt sich mit leichten Abweichungen bereits für die ältere Urnenfelderzeit (Bz D-Ha A) aufzeigen<sup>55</sup>. Darüber hinaus lassen die hier interessierenden Horte<sup>56</sup> mit Blechgeschirr der jüngeren Urnenfelderzeit zwischen Karpatenbecken und Ostseegebiet gemeinsame Züge hinsichtlich ihrer funktionalen Zusammensetzung und der spezifischen Behandlung der Gegenstände, die in ihnen niedergelegt wurden, erkennen (vgl. Tabellen in Abb. 13–14). Im Vergleich mit der Ausstattung der Hortfunde der älteren Urnenfelderzeit, in denen sich Blechgeschirr fand, wird zunächst erkennbar, daß die Zahl der deponierten Gegenstände deutlich reduziert wird. Auch die Typenvielfalt wird eingeschränkt, Waffen und Gerät spielen anders als in der älteren Urnenfelderzeit keine eminente Rolle mehr, während demgegenüber nunmehr die Zahl der Ringe, Fibeln und anderer Schmuckstücke stärker hervortritt; auch die Zahl der niedergelegten Bronzegefäße wird vergrößert. Als ein weiteres Unterscheidungsmerkmal der Horte der jüngeren Urnenfelderzeit gegenüber den älteren Horten kann auch die geringere Intensität der Fragmentierung der Gegenstände gelten. Statt kleinteiliger Bruchstücke herrschen nun intakte oder geringfügig fragmentierte Gegenstände vor. Manche der charakteristischen Merkmale der jüngerurnenfelderzeitlichen Horte mit Blechgeschirr kann man bereits in den Depots der älteren Urnenfelderzeit im nördlichen Karpatenbecken finden, insbesondere was die Typenreduktion und die geringere Fragmentierungsintensität anbelangt<sup>57</sup>. All diese Elemente erlauben es, von einem zeit-spezifischen Hortungsmuster im Karpatenbecken zu sprechen, das auch in Mähren, Schlesien und Böhmen seinen Niederschlag findet. Innerhalb dieses allgemeineren Hortungsmusters lassen sich Horte mit komplexem Inhalt, d. h. solche in denen Waffen, Gerät und Schmuckgegenstände niedergelegt wurden, und Horte mit einseitiger Ausstattung, d. h. solche, in denen neben dem

Geschirr nur Schmuckgegenstände oder nur Waffen und Geräte niedergelegt wurden, unterscheiden. Auch nördlich des Erzgebirges lassen sich einige Belege für dieses Hortungsmuster<sup>58</sup> beibringen (Quedlinburg, Klein Dahmen, Kirkendrup). Für die Überlieferung des Bronzegeschirrs und anderer kostbarer Gegenstände ist hier jedoch offensichtlich ein anderer Horttypus von größerer Bedeutung. Bronzegefäße finden sich in Mitteldeutschland, in Norddeutschland und in Südsandinavien<sup>59</sup> nämlich überwiegend in „reinen Geschirrhorten“, d. h. solchen, die keine weiteren Gegenstände erbracht haben. Unter den mecklenburgischen Funden seien Basedow und Klein Luckow genannt, die ausschließlich Tassen enthielten. Die überdies auf eine einzelne Gefäßform, nämlich die Tasse, beschränkte Zusammensetzung ist für den Norden charakteristisch, während im Süden auch Geschirrensembles mit unterschiedlichen Gefäßformen erscheinen. Die besondere Rolle, die im Norden die reinen Gefäßhorte für die Überlieferung des Blechgeschirrs spielen, läßt sich zwar als eine regionale Besonderheit identifizieren. Bemerkenswert ist aber, daß sich wiederum allein im Karpatenbecken<sup>60</sup> (vgl. Abb. 15) – wenn auch in geringerer Zahl – reine Bronzegeschirrhorte finden. Im Bereich der westlichen Urnenfelderkultur, wo Blechgeschirr ohnehin kaum in Depots niedergelegt wurde, ist dieser Horttypus unbekannt. Verraten die Horte mit Blechgeschirr zwischen Theiss und Limfjord somit einerseits partielle Übereinstimmungen in der Deponierungsweise, so lassen sich andererseits die regionalen Besonderheiten nicht übersehen. So kann man etwa die in Mooren niedergelegten Hortfunde von Siem und Granzin mit jeweils zwei Eimern des Typus Hajdúböszörmény mit der im Ostseeraum wohlbekannten paarweisen Niederlegung von Pretiosen verbinden. Zu erinnern wäre beispielshalber unter den Gegenständen der Per. IV–V an die Schilde von Herzsprung und Eskildstrup oder die Helme von Viksø<sup>61</sup>. Häufig wurden auch Luren paarweise deponiert, von denen nur die Exemplare von Lübz<sup>62</sup> genannt

<sup>55</sup> Vgl. Hansen (Anm. 57) 185ff. m. Abb. 82.

<sup>56</sup> Mezökövesd, Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén (T. Kemenczei, Die Spätbronzezeit Nordostungarns [1984] 149 Nr. 19b). – Lučky, okr. Liptovský-Mikuláš (M. Novotná, Die Bronzehortfunde in der Slowakei [1970] 103f.).

<sup>57</sup> Vgl. dazu S. Hansen, Studien zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhônetal und Karpatenbecken (Diss. FU Berlin 1991). Dort als Hortgruppen IX und X unterschieden. Die genannten Merkmale jüngerurnenfelderzeitlicher Horte treten um so deutlicher hervor, da einige Hortfundzentren der älteren Urnenfelderzeit, die sich durch eine größere Zahl der Bruchzerfunde auszeichnen, in der Stufe Ha B1 weitgehend fundleer sind, besonders das südliche Transdanubien und das Save-Drau-Zwischenstromland. P. Patay, Die Bronzegefäße in Ungarn (1990) 15f. fiel bereits der Unterschied zwischen den fragmentierten Blechgeschirrtellen der transdanubischen und den intakten Gefäßen der nordungarischen Hortgruppe ins Auge. – Im westlichen Mitteleuropa sind nur wenige Horte mit vergleichbarer Komposition bekannt: Unterglaheim, Kr. Dillingen (H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen [1959] 293 Taf. 169). – Blanot, Dép. Côte-d'Or (Gallia Préhist. 28, 1985, 171ff. m. Abb.).

<sup>58</sup> Dieser Horttypus ist auch in Simons Mose bei Falslev vertreten (vgl. H. Thrane, The Earliest Bronze Vessels in Denmark's Bronze Age. Acta Arch. 33, 1962, 109 ff. bes. 121 ff. Abb. 14–23). Aufgrund der Beinberge und der meisten Gefäße ist eine Datierung in die ältere Urnenfelderzeit vorgeschlagen worden. Damit läge hier bereits ein früher Beleg für den Horttypus vor. Die scharf profilierte Tasse (Nr. 10; Thrane a. a. O. Abb. 20) ist hingegen ein Indiz für einen jüngeren Zeitanfang des Hortes, d. h. in die Periode IV.

<sup>59</sup> Hallstatt A2: Dresden-Dobritz; W. Coblenz, Der Bronzegefäß-

fund von Dresden-Dobritz. Arbeits- u. Forschber. Sachsen 2, 1951, 135–161. – Braunsbedra, Kr. Merseburg: K.-H. Otto, Ein Bronzetassen-Geschirrfund von Braunsbedra. Kr. Merseburg. Jahresschr. Halle 39, 1955, 163ff. – Burgsdorf, Kr. Eisleben: v. Brunn (Anm. 26) 312 Nr. 27 Taf. 23–24. – Hallstatt B1: Riesa, Depot II: v. Brunn (Anm. 26) 336 Nr. 174 Taf. 136–137. – Thale, Kr. Quedlinburg, Depot III: v. Brunn (Anm. 26) 341 Nr. 205 Taf. 164, 2–3; 165, 1. – Pöbneck-Schlettwein: R. Feustel, Ein Bronzetassen-Depot aus dem Orlagau. Ausgr. u. Funde 12, 1967, 258ff. – Staaken: E. Sprockhoff, Zur Handelsgeschichte der germanischen Bronzezeit (1930) 73 und 58. – Basedow, Kr. Malchin: H. Keiling, Archäologische Funde vom Spätpaläolithikum bis zur vorrömischen Eisenzeit (1982) 72 Abb. 33. – Løgtved Mose: H. Thrane, Acta Arch. 36, 1965, 164f. Abb. 6 – Lunden: ebd. 162 f. Abb. 5. – Bredmose: H. Thrane, Acta Arch. 47, 1976, 168ff. – Kuznica Skakawska: H. Wiklak, Skarb nacyn brązowych kultury Luzyckiej z Kuznicy Skakawskiej, pow. Wieruszow. Wiad. Arch. 31, 1965–66, 13ff.

<sup>60</sup> Ältere Urnenfelderzeit: Tamási, Kom. Tolna (Patay [Anm. 57] 52f. Nr. 77); Puspökladány, Kom. Hajdú-Bihar (ebd. 38 Taf. 29, 55–56) und Brincovenşti, jud. Mures (M. Petrescu-Dîmboviţa, Die Sichel in Rumänien [1978] 116 Nr. 122 Taf. 86 B). – Jüngere Urnenfelderzeit: Buza: T. Soroceanu u. V. Buda, Der Bronzegefäßhort von Buza, Kr. Cluj. Dacia N.F. 22, 1978, 99ff.; Hajdusamson: Patay (Anm. 57) 22 Nr. 9–11. – Wo dieser Horttyp zuerst auftritt, im Süden oder im Norden, ist aufgrund der Unsicherheiten bei der chronologischen Beurteilung der Horte von Tamási und Staaken nicht zu entscheiden.

<sup>61</sup> Herzsprung (E. Sprockhoff, [Anm. 59] 10 Nr. 6 Taf. 5), Eskildstrup (H.C. Broholm, Danmarks Bronzealder III [1946] 181, M 24), Viksø (H. Norling-Christensen, The Viksø Helmets. Acta Arch. 17, 1946, 99ff.).

<sup>62</sup> Zu Lübz: H.C. Broholm u.a., The Lures of the Bronze Age

seien. Zu einer weiteren Fundkategorie, die mit den reinen Bronzegefäßhorten auf das engste verbunden ist, führt der Hortfund von Mariesminde auf Fyn, wo in einer bronzenen Amphore elf goldene Schalen<sup>63</sup> verborgen waren. Auch diese Hortungseigenart, goldene Gefäße alleine oder mit anderen Gold- und Bronzegegenständen niederzulegen, läßt sich unschwer als eine südsandinavische Besonderheit identifizieren, die nur wenige Parallelen in West- und Mitteleuropa besitzt<sup>64</sup>.

Nördlich des Karpatenbeckens lassen sich zwar alle Blechgeschirrrarten der Horte von Hajdúböszörmény und Mezőkövesd nachweisen, doch verändert sich die Niederlegungsgestaltung. Sie erfolgt hier in einer sehr charakteristischen Form, deren Eigenheiten im großräumigen Vergleich hervortreten. Helme haben in diesem Hortmuster keinen Platz mehr. Diese besondere Gegenstandsauswahl ist nun keineswegs nur im Ostseegebiet, wo man vielleicht mit einem selektiven „Importstrom“ rechnen könnte, zu erkennen. Auch im Karpatenbecken ist die Überlieferung von Schutz Waffen von regionalen Deponierungsregeln abhängig. So spielen bemerkenswerterweise mit Ausnahme der Helme Schutz Waffen in den Horten der jüngeren Urnenfelderzeit östlich der Donau keine Rolle. Bereits in der älteren Urnenfelderzeit ist in diesem Raum der Nachweis für Rüstungsteile wie Schilde und Panzer nur anhand sehr weniger Stücke zu führen. Unsere Kenntnis der südosteuropäischen Schutzbewaffnung der älteren Urnenfelderzeit beruht fast ausschließlich auf den Horten in Transdanubien und im Save-Drau-Zwischenstromland, wo das gesamte Spektrum der Kriegerpanzerung, d.h. Beinschienen, Helmbruchstücke und Schilde, möglicherweise auch Panzerfragmente überliefert sind. Der transdanubische Hortfund von Nadap<sup>65</sup> vereint als einziger Hortfund all diese Komponenten, übrigens ein deutlicher Beleg dafür, daß alle Teile der Schutzbewaffnung gemeinsam genutzt worden sind. Die Helme der jüngeren Urnenfelderzeit sind im Karpatenbecken im wesentlichen an einen spezifischen Horttypus gebunden, der sich durch eine geringe Zahl von Waffen, eine Zugabe besonderer Schmuckstücke und eine Reihe von Blechgefäßen auszeichnet. In Mähren, Böhmen und in Schlesien begegnet uns im wesentlichen der gleiche Horttypus, nur finden Helme hier offensichtlich keinen Eingang in die Hortungssitte. Weiter nördlich in Mitteldeutschland, Brandenburg und Mecklenburg sowie dem südlichen Skandinavien werden die Güter, die im Karpatenbecken an den Hort mit komplexem Inhalt gebunden sind, weitestgehend voneinander gelöst und in reinen Horten oder als Einzeldeponierungen niedergelegt, wie dies im Gebiet zwischen Schweriner- und Müritzsee in Mecklenburg zu erkennen ist. Der Fundort des Sehsdorfer Glockenhelms liegt nur sieben Kilometer Luftlinie von Granzin, dem Fundort der beiden Eimer des Typus Hajdúböszörmény entfernt. Etwa fünfzig Kilometer ist es von Granzin nach Basedow und Klein Luckow, wo reine Tassenhorte gefunden wurden. Und aus dem nordischen Kreis komplet-

tiert schließlich das Lurenpaar aus dem nahegelegenen Lübz in dieses Ensemble hochwertiger Prestigegüter aus dem Karpatenbecken.

Die zunächst isoliert erscheinende norddeutsche Fundgruppe der Glocken- und Kegelhelme gehört in Wirklichkeit zu einer wesentlich umfangreicheren Bewegung von Gütern zwischen dem Karpatenbecken und dem Ostseeraum. Dies ergibt sich aus einer vergleichenden Betrachtung der Gegenstände, mit denen diese Helme im Karpatenbecken in Depots gemeinsam niedergelegt wurden. Dabei wird der sukzessive regionale Wechsel von Deponierungsformen deutlich, in die diese Gegenstände eingebunden sind. Lassen sich diese einerseits als regionale Besonderheiten beschreiben, so sind ihre überregionalen Gemeinsamkeiten andererseits nicht zu übersehen. Diese treten um so deutlicher im Vergleich zu den Horten der älteren Urnenfelderzeit und im Vergleich mit den Horten in west- und westmitteleuropäischen Regionen hervor. Für das Verständnis der Niederlegungsvorschriften (Hortungssitte) in der jüngeren Urnenfelderzeit spielt der zwischen Süden und Norden bestehende Kommunikationsstrang eine wichtige Rolle.

Zwischen dem Karpatenbecken und dem Ostseegebiet sind also nicht allein kostbare Güter, Rüstungsteile und Bronzegefäß ausgetauscht worden, sondern offensichtlich auch gedankliche Vorstellungen darüber, in welcher Weise die Gegenstände deponiert werden sollten. Von einem solchen Kommunikationsnetz dürfen wir vermuten, daß es nicht von „Händlern“, sondern von den sozialen Eliten geknüpft wurde, worauf im übrigen schon die Qualität der Gegenstände, der Helme und der Eimer selbst hinweist<sup>66</sup>. Wir dürfen vermuten, daß ähnlich wie in anderen archaischen Gesellschaften etwa des Mittelmeerraumes auch im jungbronzezeitlichen Europa der Austausch von Gast- und Ehrengeschenken zur Herstellung von Sozialbeziehungen mit Bündnischarakter eine wichtige Rolle spielte. Rüstungen und Gefäße sind dem antiken Zeugnis zufolge dafür ein bevorzugtes sachliches Vehikel. Man muß sich dabei nicht unbedingt vorstellen, einzelne Personen hätten große Distanzen durchquert, sondern kann mit einem sukzessiven Austausch zwischen Nachbarschaftsgruppen rechnen<sup>67</sup>, bei dem im übrigen die Herstellung verwandtschaftlicher Bande in Form von Heiratsbeziehungen ein wichtiges Antriebsmotiv gewesen sein dürfte. Man darf sich dieses Kommunikationsnetz durchaus dicht geknüpft und zeitlich stabil vorstellen, wenn auch die Form der Deponierung dadurch beeinflusst wird<sup>68</sup>. Die weiträumig erkennbaren Gemeinsamkeiten zwischen den Horten des Ostseegebietes und des Karpatenbeckens in dieser Zeit lassen nur diesen Schluß zu. Die zugleich erkennbaren Unterschiede der Deponierungsweisen deuten darauf hin, daß in ihnen kulturelle Eigenheiten formuliert werden können, ebenso wie dies durch die formale Gestaltung von Gegenständen möglich ist. Daß die reinen Bronze-Tassenfunde des Nordens das Ergebnis einer

(1949) 33f.; hier und bei A. Oldeberg, A Contribution to the History of the Scandinavian Bronze Lur in the Bronze and Iron Ages. Acta Arch. 18, 1947, 1ff. zahlreiche weitere Beispiele für die paarweise Niederlegung von Luren.

<sup>63</sup> H. Thrane, De 11 guldskele fra Mariesminde-vidnesbyrd om en broncealder-helligdom. Fynske Minder 1989, 13–29.

<sup>64</sup> Das in diesem Zusammenhang beste Beispiel bietet der Hort von Unter-Glauheim (Anm. 57).

<sup>65</sup> É. Petres, Neue Angaben über die Verbreitung der spätbronzezeitlichen Schutz Waffen. Savaria 16, 1982, 57ff.

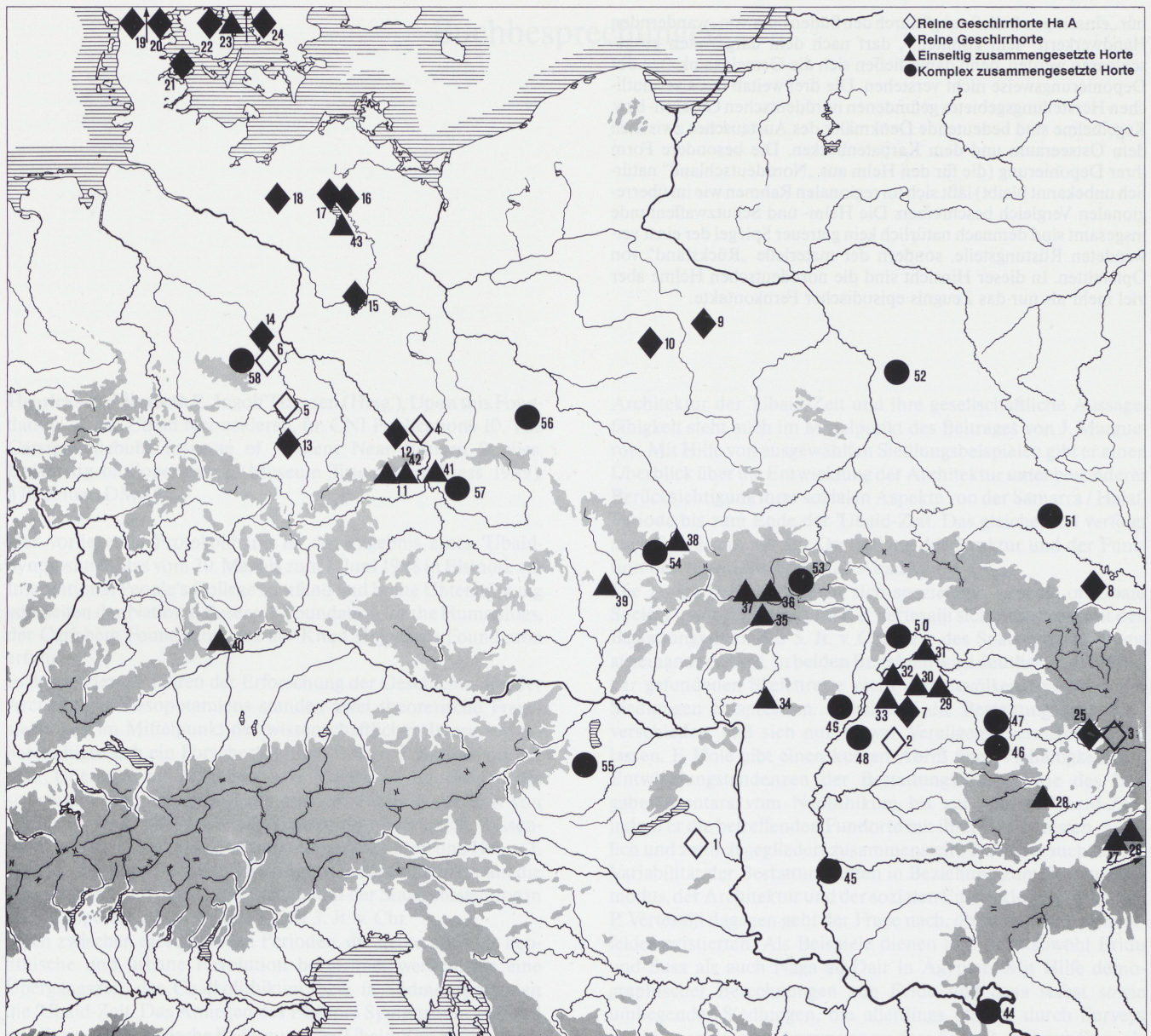
<sup>66</sup> Darüberhinaus ist die weitgehende Bindung des Geschirrs an die Kriegergräber der Urnenfelderzeit zu berücksichtigen.

<sup>67</sup> Vgl. H. Thrane, The Mycenaean Fascination: A Northerner's View.

In: Orientalisch-Ägäische Einflüsse in der Europäischen Bronzezeit. Ergebnisse eines Kolloquiums mit Beitr. von T. Bader u.a. (1990) 165ff.; 176.

<sup>68</sup> Dabei prädestiniert der Prestigewert dieser Gegenstände sie gleichermaßen als Gabe für den Gast wie die göttlichen Mächte. Vgl. Gefäße als Wettkampfpreise und Gastgeschenke: z.B. Ilias XXIII, 270 und 616ff.; Odyssee 4, 615ff. zu Rüstungen z.B. Ilias VI, 144ff.; vgl. z.B. auch Matthäus (Anm. 40); F. Fischer, KEIMHAIA. Bemerkungen zur kulturgeschichtlichen Interpretation des Südimportes in der späten Hallstatt- und frühen Latènekultur des westlichen Mitteleuropa. Germania 51, 1973, 436ff.; P. Stengel, Die griechischen Kultusaltertümer. HdA V,3 (1920) 89.

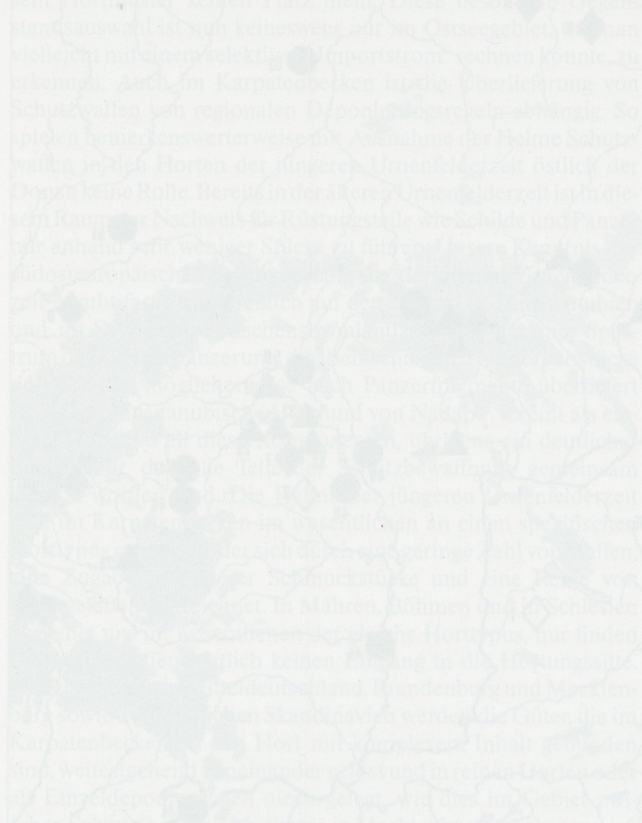




- |                        |                 |                        |                          |
|------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|
| 1 Tamasi               | 16 Basedow      | 31 Pap                 | 46 Sig                   |
| 2 Püspökladány         | 17 Klein Luckow | 32 Tiszanagyfalu       | 47 Moigrad I             |
| 3 Brincovenști         | 18 Granzin      | 33 Hajdúböszörmény     | 48 Egyek                 |
| 4 Dresden Dobritz      | 19 Siem         | 34 Érsekvadkert        | 49 Mezőkövésd            |
| 5 Braunsbedra          | 20 Bredmose     | 35 Brezno nad Hronom   | 50 Somotor               |
| 6 Burgsdorf            | 21 Lunden       | 36 Liptovska Ondrašová | 51 Niedzieliska          |
| 7 Hajdúsámson II       | 22 Mariesminde  | 37 Lúčky               | 52 Biskupice             |
| 8 Jezierzany           | 23 Øgemosen     | 38 Štramberk II        | 53 Spisská Belá          |
| 9 Biernacie            | 24 Løgtved      | 39 Křenůvky            | 54 Štramberk IV          |
| 10 Kuźnica Skakawska   | 25 Buza         | 40 Unterglauheim       | 55 Velem II              |
| 11 Libkovice pod Řípem | 26 Sîncraieni I | 41 Kamýk               | 56 Podgórník (Seiffenau) |
| 12 Riesa               | 27 Şoarş        | 42 Záluží              | 57 Jenišovice            |
| 13 Poeßneck            | 28 Buru         | 43 Dahmen              | 58 Quedlinburg           |
| 14 Thale               | 29 Piscołt      | 44 Alun                |                          |
| 15 Staaken             | 30 Nyirlugos    | 45 Szentés II          |                          |

Abb. 15: Bronzeeimer und Bronzetassen in Horten der jüngeren Urnenfelderzeit.

nur „einseitigen Belieferung“ durch den Süden oder von „wandernden Handwerkern“ sein könnten<sup>69</sup>, darf nach dem dargelegten ausgeschlossen werden, denn damit ließen sich die Gemeinsamkeiten der Deponierungsweise nicht verstehen. Die drei weitab ihres vermutlichen Herstellungsgebietes gefundenen norddeutschen Glocken- bzw. Kegelhelme sind bedeutende Denkmäler des Austausches zwischen dem Ostseeraum und dem Karpatenbecken. Die besondere Form ihrer Deponierung (die für den Helm aus „Norddeutschland“ natürlich unbekannt bleibt) läßt sich im regionalen Rahmen wie im überregionalen Vergleich beschreiben. Die Helm- und Schutzwaffenfunde insgesamt sind demnach natürlich kein getreuer Spiegel der einst verwendeten Rüstungsteile, sondern der materielle „Rückstand“ von Opfersitten. In dieser Hinsicht sind die norddeutschen Helme aber viel mehr als nur das Zeugnis episodischer Fernkontakte.



Der Fundort des norddeutschen Kegelhelms liegt nur sieben Kilometer Luftlinie von Grotta, dem Fundort der beiden Helme des Typus Hürtgen, entfernt. Etwa hundert Kilometer entfernt davon grenzt die polnische Provinz Lublitz an die Provinz Pommern. In der Provinz Lublitz sind die Fundorte des norddeutschen Kegelhelms und des norddeutschen Glockenhelms bekannt. In der Provinz Pommern sind die Fundorte des norddeutschen Glockenhelms und des norddeutschen Kegelhelms bekannt. In der Provinz Pommern sind die Fundorte des norddeutschen Glockenhelms und des norddeutschen Kegelhelms bekannt.

<sup>69</sup> Z.B. W.A. v. Brunn, Eine unbekannte Bronzeschale aus Ostdeutschland. Germania 32, 1954, 284ff.; 288.

Der Fundort des norddeutschen Kegelhelms liegt nur sieben Kilometer Luftlinie von Grotta, dem Fundort der beiden Helme des Typus Hürtgen, entfernt. Etwa hundert Kilometer entfernt davon grenzt die polnische Provinz Lublitz an die Provinz Pommern. In der Provinz Lublitz sind die Fundorte des norddeutschen Kegelhelms und des norddeutschen Glockenhelms bekannt. In der Provinz Pommern sind die Fundorte des norddeutschen Glockenhelms und des norddeutschen Kegelhelms bekannt. In der Provinz Pommern sind die Fundorte des norddeutschen Glockenhelms und des norddeutschen Kegelhelms bekannt.

Zeit lassen mir diesen Schluß zu. Die zugleich erkannten Unterschiede der Deponierungsweisen deuten darauf hin, daß in ihnen kulturelle Eigenheiten zu erkennen werden können, die sich durch die räumliche Trennung von Gegenständen nicht erklären lassen.

Hermann Born  
 Museum für Vor- und Frühgeschichte  
 Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz  
 Schloß Charlottenburg, Langhansbau  
 D(W)-1000 Berlin 19

Dr. Svend Hansen  
 Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Freien Universität  
 Altensteinstr. 15  
 D(W)-1000 Berlin 33