

Zu den ältesten Tüllenhämmern aus Bronze

Jockenhövel, Albrecht

First published in:

Germania, 60. Jg., 2. Halbband, S. 131 – 149, Mainz 1982, ISSN 0016-8874

Münstersches Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte (MIAMI)

URN: urn:nbn:de:hbz:6-71429449084

Zu den ältesten Tüllenhämmern aus Bronze

Von Albrecht Jockenhövel, Frankfurt a. M.

Eine umfangreiche bronzene und bronzezeitliche Fundgattung steht nach wie vor, auch im Zuge neuerer Fundbearbeitungen und zeitgemäßer Interpretationsansätze, im Schatten vermeintlich bedeutender und aussagefähiger Typenklassen wie Schwertern, toreutischen Erzeugnissen, Schmuck- und Trachtformen sowie Gerätegruppen wie Äxten und Beilen, von faszinierenden Edelmetallfunden ganz abgesehen: es sind die Werkzeuge. Gerade ihnen sollte jedoch erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet werden, denn erst durch ihren Einsatz erreichte die Metallverarbeitung der Bronzezeit ihren technischen und mancherorts auch künstlerischen Höhepunkt. So interessieren die Werkzeuge nicht nur vom Standpunkt der speziellen Technikgeschichte¹, sondern weiterführend in ihrer sozial- und wirtschaftsgeschichtlichen Bedeutung. Im folgenden soll eine Werkzeuggruppe auf diese Fragestellung skizzenhaft hin untersucht werden: die bronzenen Tüllenhämmern. Dabei strebe ich keine vollständige Vorlage an, sondern beschränke mich bewußt auf ihr erstes Auftreten in Mittel-, Nord- und Westeuropa.

Die technische Verwendung der Tüllenhämmern ist seit den Untersuchungen von K. v. Miske (1899; 1908; 1929), H. Ohlhaver (1939) und J. Hralová/J. Hrala (1971) weitgehend geklärt². Ohlhaver unterschied insgesamt sechs Hauptgruppen (*Abb. 1*)³:

1. Tüllenhämmern von einfach quadratischer bis rechteckiger Arbeitsfläche „mit kaum abgerundeten, manchmal gebrochenen Kanten“; die Arbeitsfläche ist nur leicht konvex geschwungen. Als Handhammer „für alle möglichen Zwecke“ können sie auch für Treib- und Biegearbeiten verwendet werden.

2. Tüllenhämmern mit rundoalem oder sechseckigem Querschnitt; die Bahn verläuft schwach konvex. Als „Ausschlicht- oder Polierhämmern“ (K. v. Miske 1899) dienten sie dem Dehnen und Polieren von Bronzeblech.

3. Tüllenhämmern mit runder, schwach gewölbter Bahn. Sie dienten als Teller- und Planschenhämmern für das Ausschlagen von Blech.

4. Tüllenhämmern mit länglich rechteckiger Bahn, die in eine Richtung gewölbt oder nur schwach konvex ist. Sie wurden als Schweifhämmern für Blecharbeiten, besonders für die Ausarbeitung der Ränder und für das Ziehen von höheren und/oder engeren Gefäßen benutzt.

¹ Zu dieser historischen Disziplin vgl. K. Hausen u. R. Rürup (Hrsg.), *Moderne Technikgeschichte*. Neue Wiss. Bibl. 81 (1975).

² K. v. Miske, *Mitt. Anthr. Ges. Wien* 29, 1899, [6] ff.; ders., *Wiener Prähist. Zeitschr.* 16, 1929, 81 ff.; ders., *Die prähistorische Ansiedlung Velem St. Vid. I. Beschreibung der Raubbaufunde* (1908); H. Ohlhaver, *Der germanische Schmied und sein Werkzeug*. *Hamburger Schr. Vorgesch. u. Germ. Frühgesch.* 2 (1939) 25 ff.; J. Hralová u. J. Hrala, *Arch. Rozhledy* 23, 1971, 3 ff.

³ Ohlhaver a.a.O. 25 ff.; Hralová u. Hrala gehen in ihrer Klassifikation nicht so weit; sie stellen drei Typen heraus, bei denen „es sich um zweckmäßige Geräte handelte, mit denen man verschiedene Treib- und Schmiedearbeiten ausführte“.

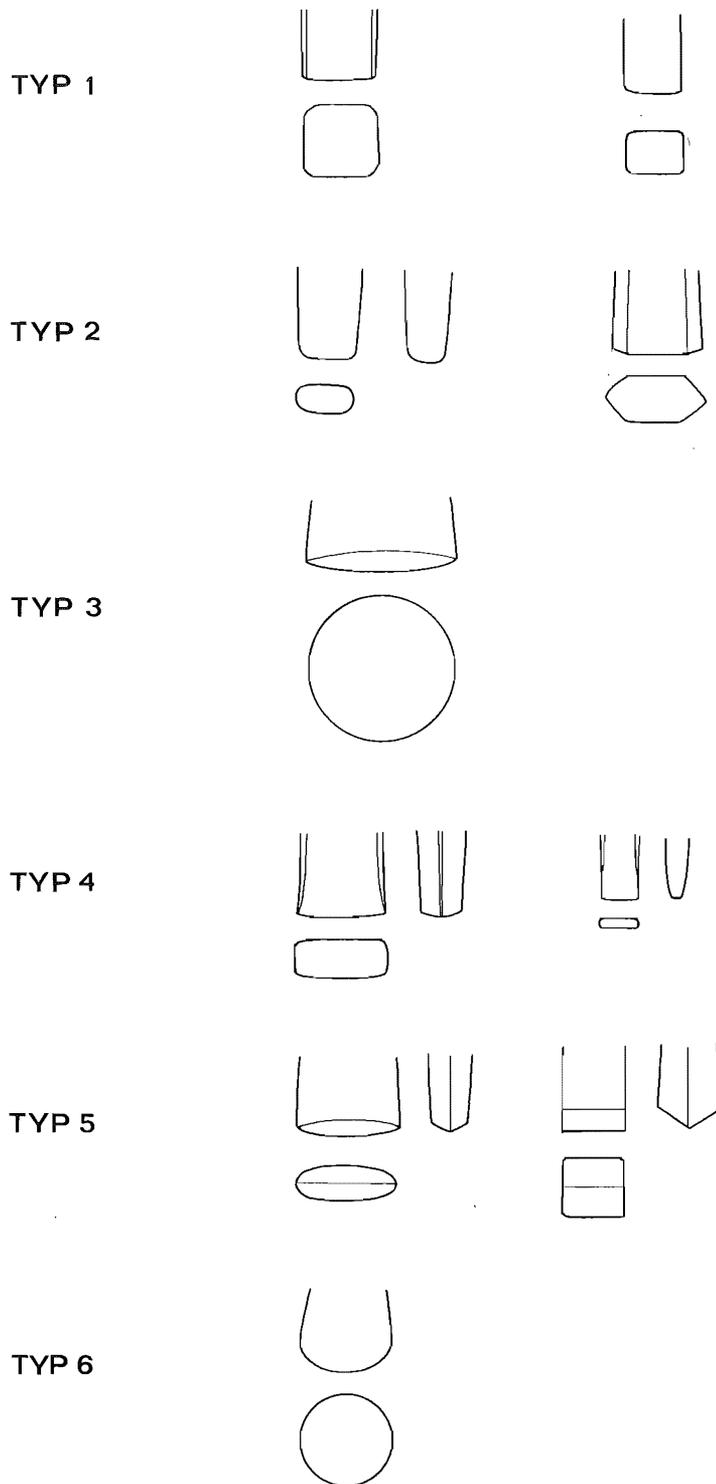


Abb. 1. Bahnformen bronzzeitlicher Tüllenhämmer (nach H. Ohlaver [Anm. 2] 27 Abb. 6), o. M.

5. Tüllenhämmer mit dachförmiger Bahn. Ihre Funktion ist mehrdeutig: Dangeln und Schärfen von Arbeitskanten, Treibwerkzeuge oder sogar eine besondere Form des Tüllenambosses.

6. Tüllenhämmer mit runder, stark gewölbter Bahn; sie werden als Treibfäuste (Treibambosse) angesprochen.

Nach den werkzeugkundlichen Beobachtungen von v. Miske, Ohlhaver und Hralová/Hrala scheint der überwiegende Teil der Tüllenhämmer als Werkzeuge in der Blechherstellung und -bearbeitung, also in der Toreutik eingesetzt worden zu sein (vor allem die Typen 2–4, 6, vielleicht noch Typ 5, bei Typ 1 ohnehin möglich). Der frühneuezeitliche Nachweis eines Tellerhammers als Goldschlegel⁴ legt auch den Gebrauch von bronzezeitlichen Tüllenhämmern im Goldhandwerk nahe. Daher erlangen die spezifischen Tüllenhämmer nun eine zusätzliche Bedeutung als Indikatoren von Blecharbeiten, besonders für die bronzezeitliche Toreutik. Ihr Fehlen in frühbronzezeitlichen Fundverbänden und Kulturgruppen, die sich durch Blecharbeiten auszeichnen, kann nur so interpretiert werden, daß solche Treibarbeiten mit anderen Werkzeugen ausgeführt worden sind; auf entsprechende Hämmer aus Metall und Stein hat H.-J. Hundt unlängst erstmalig aufmerksam gemacht⁵. Wenn mit den entwickelt-bronzezeitlichen Tüllenhämmern spezielle Werkzeuge für die Toreutik geschaffen bzw. entwickelt wurden, wenn beide Erscheinungen technologisch so eng miteinander verknüpft sind, darf aus dem räumlichen und zeitlichen Vorkommen der Tüllenhämmer, besonders der toreutikspezifischen Formen, die Existenz einer Toreutik postuliert werden. Für die entwickelte Bronzezeit (Urnenfelderzeit) stellt sich diese Frage, entsprechend der weiten gesamteuropäischen Verbreitung der Bronzetoreutik, nicht mehr. Anders steht es mit dem Beginn der bronzezeitlichen Toreutik in Mittel-, Nord- und Westeuropa.

Bis vor einiger Zeit wurde das gleichzeitige Auftreten der Bronzetoreutik in Mittel- und Nordeuropa als ein Kennzeichen der frühen Jungbronzezeit angesehen. Die ersten Belege von getriebenen Schutzwaffen (Helme, Panzer, Schilde, Beinschienen) sowie von Bronzegeschirr konnten der beginnenden Urnenfelderzeit (Stufe Bz D) in Mitteleuropa bzw. der Periode III bzw. Übergang Periode II zu III im Nordischen Kreis zugewiesen werden⁶. In jüngster Zeit sind einige ältere, wenn auch noch wenige, Bronzegefäßfragmente aus dem Karpatenbecken vorgelegt worden⁷. Aus einer Höhensiedlung der Otomanikultur von Velká Lomnica, okres Poprad (Nordostslowakei) stammt als Lesefund das Randfragment eines Breitrandgefäßes, das von M. Novotná in Zusammenhang mit entsprechenden mykenischen Schachtgräberfunden gebracht wurde⁸. Der Bearbeiter der mykenischen Bronzegefäße, H. Matthäus, denkt hier wegen der

⁴ Ohlhaver a.a.O. (Anm. 2) 28 Abb. 7.

⁵ H.-J. Hundt, Arch. Korrb. 5, 1975, 115 ff.; 6, 1976, 117 ff.

⁶ Vgl. H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Röm.-Germ. Forsch. 22 (1959) 157 ff.; ders., Germania 40, 1962, 271 ff.

⁷ Zusammenfassend A. Mozsolics in: Actes VIIe Congr. Intern. Scienc. Prehist. Protohist. Prag 1966 (1970) 628 ff.

⁸ M. Novotná, Sborník Česk. Spol. Arch. 3, 1963, 137 ff.; J. Bouzek, Památky Arch. 57, 1966, 251 Abb. 9.

formellen Singularität des slowakischen Stückes „lieber an einheimische Nachahmung südlicher Vorbilder“⁹; gleiches gilt nach ihm für die Bronzeschüssel aus dem rumänischen Goldfund von Ťmig, reg. Braşov, der von A. Mozsolics dem Horizont Hajdúsamson zugewiesen wurde¹⁰. Die technologische Gegenprobe, die Frage nach dem Vorhandensein der für die Herstellung notwendigen Tüllenhämmer, verläuft durch eine Tüllenhammer-Sandsteingußform (*Abb. 2,1*) aus dem großen Gußformenfund von Soltvadkert, Kom. Bács-Kiskun¹¹, relativ positiv, wenngleich der Fund etwas jünger anzusetzen ist. Freilich dürfen wir bei der herrschenden Quellenlage, für die das Gußformendepot ein beredtes Beispiel ist, nicht überall von einer direkten zeitlichen, regionalen und sozialen Deckung beider Fundgruppen (Werkzeug und Fertigprodukt) ausgehen, sondern halten ihr gemeinsames Vorkommen in einer Großregion bereits für aussagekräftig.

In Zentralmitteleuropa sind mir datierte Tüllenhämmer vor dem Übergang von der Mittel- zur Jungbronzezeit nicht bekannt, ebenso auch keine Toreutikerzeugnisse. Beide treten zusammen erstmalig im westböhmischen Depotfundhorizont Plzeň-Jíkalka¹² auf: Der Depotfund von Újezd bei Albrechtice, Bez. Písek, enthält u. a. zwei schöne Schlicht- oder Polierhämmer (*Abb. 2,2. 3*), die, zusammen mit einem Amboß, nur zum Bronzetreiben benutzt wurden¹³. Dem namensgebenden Depotfund, Plzeň-Jíkalka, wird oft ein Bronzeschild zugerechnet, der in ca. 50 cm Entfernung von den übrigen Bronzen gefunden wurde¹⁴. Wegen dieser Distanz wurde die Geschlossenheit des Fundes oft diskutiert, jedoch ohne neuen Lösungsansatz. Da aber durch gesicherte Neufunde entwickeltere Bronzeschildformen bereits für die ältere Urnenfelderzeit (Ha A1) belegt sind¹⁵, scheint allein aus typologischen Gründen eine frühurnenfelderzeitliche Datierung des Schildes von Plzeň-Jíkalka, der den Nipperwiese-Schilden sehr nahesteht, notwendig zu sein, so daß es sich vielleicht bei Plzeň-Jíkalka doch um einen geschlossenen Fund aus der Übergangszeit der Mittel- zur Jungbronzezeit handelt. Der gesicherte Datierungsansatz der Hämmer von Újezd, mit denen

⁹ H. Matthäus, Die Bronzegefäße der kretisch-mykenischen Kultur. PBF II, 1 (1980) 218 f. 344.

¹⁰ Ebd. 345; Mozsolics, Ber. RGK 46–47, 1965–66, 13 ff. Taf. 13 (ungarisch: Somogyom).

¹¹ G. Gazdapusztai, Acta Arch. Hung. 9, 1958, 265 ff. Taf. 2,5; Mozsolics, Bronze- und Goldfunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Forró und Opályi (1973) 80 ff. Taf. 109, 1 a–d.

¹² O. Kytlicová, Arch. Rozhledy 16, 1964, 516 ff. (vgl. aber auch W. A. v. Brunn, Mitteldeutsche Hortfunde der Jüngeren Bronzezeit. Röm.-Germ. Forsch. 29 [1968] 110); Kytlicová, Jahresber. Inst. Vorgesch. Univ. Frankfurt a. M. 1975, 95 f.

¹³ Kytlicová a.a.O. (Anm. 12, 1964) 563 Abb. 173, A (unter: Všetec); Hralová u. Hrala a.a.O. (Anm. 2) 9 Abb. 2,3; 17 Abb. 4,1.

¹⁴ E. Sprockhoff, Zur Handelsgeschichte der germanischen Bronzezeit. Vorgesch. Forsch. 7 (1930) 1 ff. Taf. 4; Müller-Karpe, Germania 40, 1962, 277; dagegen: J. M. Coles, Proc. Prehist. Soc. 28, 1962, 156 ff.; ders., Arch. Rozhledy 19, 1967, 352 ff.; Bouzek, Arch. Štud. Mat. 2, 1965, 93 ff. – Der Depotfund (ohne Schild) zuletzt vorgelegt von E. Čujanová-Jílková, Mittelbronzezeitliche Hügelgräberfelder in Westböhmen. Arch. Štud. Mat. 8, 1970, 72 Nr. 57 Abb. 23–24 (beachte Abb. 24,5: großes Blechfragment).

¹⁵ P. Patay, Germania 46, 1968, 241 ff.; Bouzek ebd. 313 ff.; zusammenfassend jetzt: S. Needham, Proc. Prehist. Soc. 45, 1979, 111 ff. – Den alten Forschungsstand vertrat unlängst noch H. Borchhardt in: H.-G. Buchholz u. J. Wiesner, Kriegswesen 1. Arch. Homeric I E (1977) 30 f.; Abb. 8.

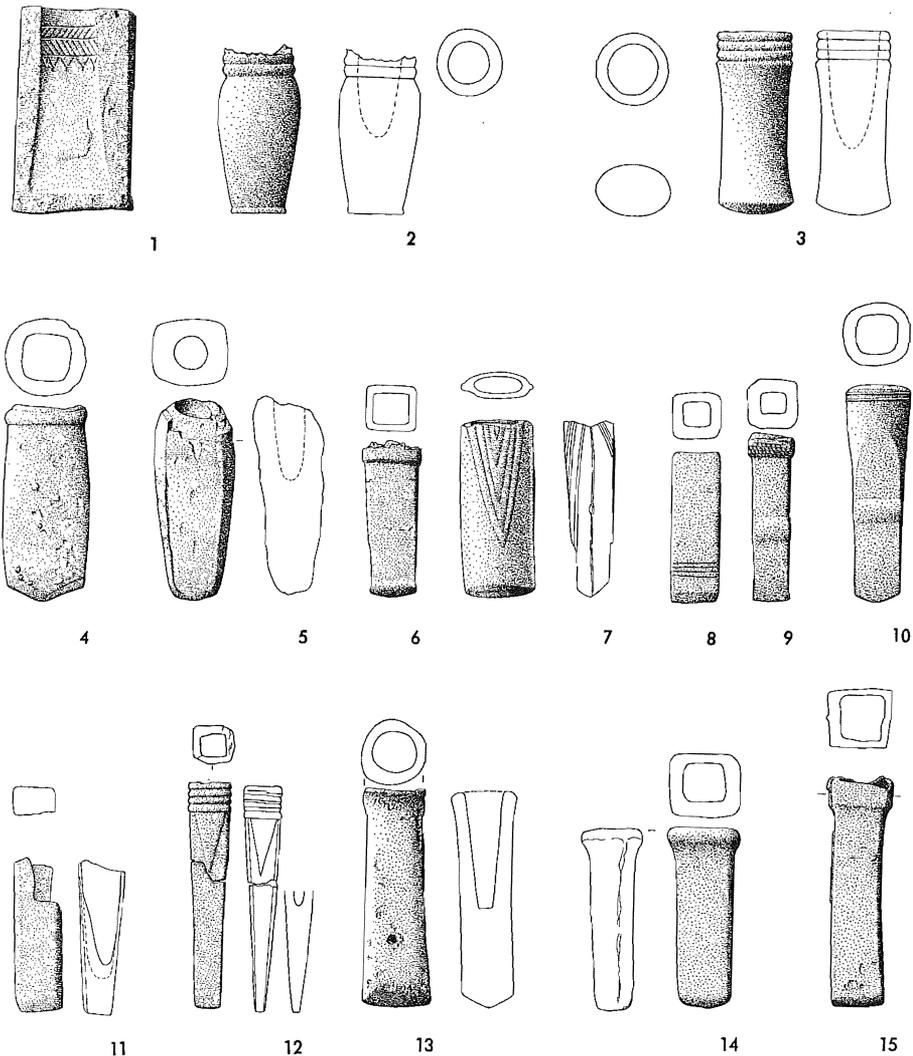


Abb. 2. Frühe bronzezeitliche Tüllenhämmer aus Mittel-, Nord- und Westeuropa: 1 Soltvadkert; 2, 3 Újezd; 4 Rosow; 5 Ubby; 6 Puls; 7 Porcieu-Amblagnieu; 8–10 Bishopsland; 11 Inshoch Wood; 12 Taunton; 13 Oxford; 14 Rosnoën; 15 Fresné-la-Mère (1 nach Gazdapusztai [Anm. 11]; 2, 3 nach Hralová u. Hrala [Anm. 13]; 4 nach Kersten [Anm. 18]; 5 nach Aner/Kersten [Anm. 20]; 6 nach Struve [Anm. 22]; 7 nach Nicolardot u. Gaucher [Anm. 27]; 8–10 nach Eogan [Anm. 36]; 11 nach Coles [Anm. 37]; 12, 13 nach Inv. Arch GB 43. 6; 14 nach Briard [Anm. 41]; 15 nach Jockenhövel [Anm. 44]). Bronze. Zeichnung W. Eschmann. M. 1:3.

Blecharbeiten hergestellt wurden, mindert vielleicht solche Zweifel. Der Schild von Plzeň unterscheidet sich jedoch in seiner Herstellungstechnik von den jüngeren Nipperwiese-Schilden: er ist gegossen. Ob er noch der Weiterbearbeitung bedurfte oder in einer Zeit zunehmender Treibarbeiten größeren Umfanges ein besonderes experimentelles Stadium repräsentiert, kann nur durch eine bisher noch nicht durchgeführte handwerkkundliche Analyse des Originals geklärt werden. Die von E. Sprockhoff wiedergegebene Photographie läßt immerhin im

Randbereich (Bördelung) und an der Schildfessel Treibarbeiten erkennen. Im Depot selbst liegt noch ein zusammengefaltetes Blechfragment mit den Maßen 12×6 cm; es gibt keine Zweifel, daß es der Teil eines größeren getriebenen Blechgegenstandes ist. Als weitere Beispiele sehr früher Toreutik erwähne ich die Bronzeschale aus dem elsässischen Grab von Geispolsheim, Dép. Bas-Rhin, dessen Inventar von A. Beck ihrer ersten Typenkombinationsgruppe zugewiesen wurde¹⁶. Diese Gruppe steht am Übergang von Mittel- zur Jungbronzezeit. Auch für die Bronzeblechtasse von Gusen wurde jüngst ein entsprechendes Alter diskutiert¹⁷.

Ebenfalls bronzezeitlichen Habitus zeichnet den pommerischen Fund von ehem. Rosow, Kr. Randow¹⁸ aus, der wohl in die Periode II nach Montelius bzw. in die entwickelte Hügelgräberbronzezeit zu datieren ist. Sein Tüllenhammer (*Abb. 2,4*) gehört nach H. Ohlhaver zum Typ 5¹⁹, den Hämmern mit dachförmiger Bahn, für die eine mehrfunktionale Verwendung angenommen wird, darunter auch die für Treibarbeiten.

Aus dem Nordischen Kreis der Bronzezeit liegen frühe Tüllenhämmer und Bronzegefäße mehrfach vor. Aus einem Männergrab im „Kongshøj“ bei Ubby, Holbaek Amt, stammen ein Tüllenhammer (*Abb. 2,5*) (mit Resten des Holzschaftees), eine Schwertklinge und ein „großes“ Bronzegefäß, das der Finder dem Nationalmuseum einzuliefern versprach, was nicht geschah²⁰. Hier liegt also eine direkte Vergesellschaftung vor, obwohl wir nur vermuten können, daß das Gefäß getrieben wurde (auch Guß²¹ kommt theoretisch in Frage). Ein weiterer Tüllenhammer (*Abb. 2,6*) zählt zum Periode II-Grab von Puls, Kr. Rendsburg²², das in seiner Ausstattung in Schleswig-Holstein „ohne Gegenbeispiel“²³ ist. Frühe Bronzetreibarbeiten sind bekannt aus der Periode II von Vinding Folkehøj²⁴ und Gyldensgård-Østermarie²⁵, solche aus Gold z. B. als „Sonnenscheiben“ der Art Glüsing/Trundholm/Jaegersborg²⁶. Ohne das chronologische Problem des Verhältnisses der Periode II zu den konventionell definierten

¹⁶ Beck, Beiträge zur frühen und älteren Urnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland. PBF XX, 2 (1980) 69f.; 94; 111ff.; 123 Taf. 3.

¹⁷ H. Vettters, *Am. Journal Arch.* 52, 1948, 234 Taf. 18, F. H-I.; Müller-Karpe a.a.O. (Anm. 6, 1959) 102 Abb. 10; A. Jockenhövel, *Die Rasiermesser in Mitteleuropa*. PBF. VIII, 1 (1971) 65ff. Nr. 57.

¹⁸ K. Kersten, *Die Funde der älteren Bronzezeit in Pommern*. Beih. Atlas Urgesch. 7 (1958) 49f. Nr. 490 Taf. 47.

¹⁹ Ohlhaver a.a.O. (Anm. 2) 29 (B 11a).

²⁰ E. Aner u. K. Kersten, *Die Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen 2* (1976) 12 Nr. 643 Taf. 6.

²¹ Vgl. das singuläre, gegossene Bronzegefäß aus dem Periode II-Depot von Seth, Kr. Segeberg: Kersten u. H. Drescher, *Offa* 27, 1970, 20ff.

²² Kersten, *Zur älteren nordischen Bronzezeit* (o. J. [1935]) 91; 152 Taf. 9, 1–10; gute Zeichnung in: K. W. Struve, *Die Bronzezeit, Periode I–III*. In: O. Klose (Hrsg.), *Geschichte Schleswig-Holstein 2,1* (1971) Taf. 17, 12.

²³ Struve a.a.O. 53.

²⁴ H. Thrane, *Acta Arch.* 33, 1962, 109ff. Abb. 1–4.

²⁵ Ebd. 112ff. Abb. 5–7.

²⁶ Glüsing: Kersten a.a.O. (Anm. 22) 93ff.; K. H. Jacob-Friesen, *Ipek* 1931, 25ff.; Farbfoto jetzt in: Struve a.a.O. (Anm. 22) Taf. 23 oben. – Trundholm: vgl. jetzt Aner u. Kersten a.a.O.

süddeutschen Stufen Bz C und D berühren oder gar lösen zu wollen, verbleibt für den Nordischen Kreis die durch Funde gewonnene direkte und indirekte Kombination von Werkzeugen und Blecharbeiten in der Periode II.

Der finnenartige Tüllenhammer (*Abb. 2,7*)²⁷ aus dem Depotfund von Porcieu-Amblagnieu (Dép. Isère) ist m. E. der älteste Beleg dieser Werkzeugform im südwestlichen Alpengebiet. Wie auch immer man den Fund innerhalb der Mittelbronzezeit des alpinen Frankreichs ansetzt²⁸, gibt er wegen des Vorhandenseins weiterer Werkzeuge (u. a. ein prachtvoller Amboß) zusätzlich Aufschluß über die Ausstattung einer bronzezeitlichen Werkstatt. Da er zu Typ 5 (siehe oben) gehört, kann der Tüllenhammer für mehrere Tätigkeiten verwendet worden sein, wovon das Treiben von Blech nur eine ist. Entsprechende Endprodukte sind aus dieser Großregion noch nicht bekannt. Der südalpine Fund von Oggiono²⁹, der neben frühen Kappenhelmen und Schwertern relativ viel mittelbronzezeitliches Material enthält, gehört wahrscheinlich bereits in die Frühurnfelderzeit, falls er überhaupt als geschlossener Fund anzusehen ist.

In Frankreich und auf den Britischen Inseln werden die Besonderheiten der Quellenlage und die immanente Fundauswahl besonders deutlich. Das Alter toreutischer Erzeugnisse auf den Britischen Inseln wurde bis vor kurzem immer noch durch die Angaben von O. Montelius³⁰ im Jahre 1908 bestimmt: Eimer, Kessel, Schilde, lurenartige Musikinstrumente etc. seien vor dem Einsetzen der Periode V nicht hergestellt worden. Erst in den letzten Jahren gab es berechtigte Einwände³¹, deren Stichhaltigkeit schließlich mit den ersten Funden von Nipperwiese-Schilden aus der Themse zur Gewißheit wurde³². Diese beiden Funde beschränken zwar noch das Verbreitungsgebiet der Schilde auf das Themse-Gebiet Südinglands, die Verbreitung von frühen Tüllenhämmern auf den Britischen Inseln legt jedoch die Existenz einer weiträumigen Toreutik nahe, die vermutlich nicht auf die Schildherstellung beschränkt war. Ohne die wegen ihrer Fundgeschichte und -vorlage nicht mehr gerecht zu beurteilenden glockenförmigen „Helme“ von Ogmone Down³³ bemühen zu müssen, verweise ich auf die vernieteten Blechstücke von Eriswell, Norfolk, die vermutlich von einem größeren Bronzegefäß (Kessel?) stammen; seine Funktion kann wegen des dabei

(Anm. 20) 63ff. Nr. 867 Taf. 138–140. Jaegersborg Hegn: ebd. 1 (1973) Nr. 417 Taf. 88. – Zur besonderen Stellung dieser Gräber vgl. G. Jacob-Friesen, Jahresber. Inst. Vorgesch. Univ. Frankfurt a. M. 1975, 129.

²⁷ J.-P. Nicolardot u. G. Gaucher, Typologie des Objets de l'Age du Bronze en France 5: Outils (1975) 9 Abb. 2.

²⁸ Vgl. Die Ansichten von W. Kimmig, *Revue Arch. Est et Centre-Est* 2, 1951, 81; N. Sandars, *Bronze Age Cultures in France* (1957) 5; 114; 293; A. Bocquet, *Gallia Préhist.* 12, 1969, 160; B.-U. Abels, *Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsaß, der Franche Comté und der Schweiz*. PBF IX, 4 (1972) 55f.; E. Gersbach, *Bad. Fundber.* 20, 1956, 56 Anm. 66; Jockenhövel a.a.O. (Anm. 17) 35; ders., *Die Rasiermesser in Westeuropa*. PBF VIII, 3 (1980) 55f.

²⁹ V. Bianco Peroni, *Die Schwerter in Italien*. PBF IV, 1 (1970) Taf. 74, B.

³⁰ Montelius, *Archaeologia* 61, 1908, 97ff.

³¹ Vgl. Jockenhövel, *Zum Beginn der Jungbronzezeitkultur in Westeuropa*. Jahresber. Inst. Vorgesch. Univ. Frankfurt a. M. 1975, 142; 146f.; ders. a.a.O. (Anm. 28, 1980) 75.

³² S. Needham a.a.O. (Anm. 15) 111ff.

³³ P. Ashbee, *The Bronze Age Round Barrow in Britain* (1960) 103f.; 143; 146 Abb. 52.

gefundenen Fleischhakens als Siedegefäß erklärt werden³⁴. Wenn in Eriswell die in unmittelbarer Nähe aufgefundenen beiden Lisburn-Rapiere und ein Griffplatten-/Griffangelschwert (aus dem Umkreis der frühurnenfelderzeitlichen Rixheim-/Monza-Schwerter) den Depotfund vervollständigen, steht das jungbronzezeitliche Alter (Zeitstufe der Schwerter mit schilfblattförmiger Klinge bzw. Penard 1)³⁵ zweifelsfrei fest. In diesen Horizont, den Beginn der Jungbronzezeit, gehört in Irland der Werkzeug-Depotfund von Bishopsland, Co. Kildare³⁶. Er führt allein drei Tüllenhämmer (*Abb. 2,8–10*), einen mit schlichtem Tüllenmund und paralleler Seitenbahn, die beiden anderen mit profiliertem Tüllenmund und abgesetztem Arbeitsteil; bemerkenswert ist ein zugehöriger Amboß. Toreutische Fertigprodukte aus Bronze sind aus der Bishopsland-Phase Irlands noch nicht überliefert; solche liegen erst aus der Dowris-Phase, ca. 400 Jahre später vor. Die chronologische Stellung des schottischen Werkzeugfundes (*Abb. 2,11*) von Inshoch Wood³⁷ ist wegen des Mangels aussagefähiger Beifunde schwer zu bestimmen. J. M. Coles stellt ihn mit einiger Berechtigung in seine Glentool-Phase, die mit dem südenglischen „Ornament horizon“ gleichzusetzen ist. Auch hier ist die Kombination mit einem bronzenen Amboß für die Arbeitsweise des Metallhandwerkers aufschlußreich. In einem Schlüsselfund des „Ornament horizon“, dem Depot vom Union Workhouse in Taunton, Somerset³⁸, findet sich ein kleiner, schlanker Tüllenhammer (*Abb. 2,12*) mit mehrfach geripptem, rechteckigem Tüllenmund und einer schmalen Arbeitsfläche; seine Verwendung als Treibhammer scheint mir aber noch zu sichern zu sein. Er leitet mit dem beigefundenen Hademarschen-Tüllenbeil, dessen Werkzeugcharakter offenkundig ist, die allgemeine Tüllenbeilentwicklung auf den Britischen Inseln ein. Etwas jünger ist der Tüllenhammer (*Abb. 2,13*) von Oxford, Burgessess' Meadow³⁹, dessen mitgefundenes Absatzbeil auf die Penard-Stufe weist. Dieser Zeitstufe werden wohl die beiden Nipperwiese-Schilde aus der Themse angehören.

In einer weiteren Atlantikregion kommen Tüllenhämmer fast regelmäßig in größeren Depotfunden vor: im Rosnoën-Formenkreis der Bretagne und angrenzenden Gebiete⁴⁰. Ich nenne hier beispielhaft die einander sehr ähnlichen Exemplare von Rosnoën-Penavern, Dép. Finistère (*Abb. 2,14*)⁴¹, Hénon⁴² und

³⁴ G. Lady Briscoe u. A. Furness, *Antiqu. Journal*. 35, 1955, 218f. *Abb. 1* Taf. 35. 36; Jockenhövel, *Arch. Korrbbl.* 4, 1974, 329ff.

³⁵ Vgl. hierzu Jockenhövel a.a.O. (Anm. 31, 1975) 140ff.; C. Burgess, in: Burgess u. R. Miket, *Settlement and Economy in the Third and Second Millenia B. C.* *Brit. Arch. Rep.* 33 (1976) 72ff.; B. O'Connor, *Chross-Channel Relations in the Later Bronze Age.* *Brit. Arch. Rep. Intern. Ser.* 91 (1980) 95ff.; 130f.; S. Gerloff, *Acta Praehist. et Arch.* 11–12, 1980–81, 188ff.

³⁶ G. Eogan, *Proc. Prehist. Soc.* 30, 1964, 272ff.; 275 *Abb. 5*; Jockenhövel a.a.O. (Anm. 31, 1975) 139; 163 *Abb. 11*.

³⁷ J. M. Coles, *Proc. Soc. Antiqu. Scotland* 97, 1963–64, 154; 125 *Abb. 18*, 11–13.

³⁸ *Inv. Arch. GB* 43.

³⁹ *Inv. Arch. GB* 6.

⁴⁰ J. Briard, *Les dépôts bretons et l'Age du Bronze atlantique* (1965) 153ff.; Burgess, *Arch. Journal* 125, 1968, 3ff.; 34ff.

⁴¹ Briard, *Travaux Lab. Anthr. et Preh. Fac. Sc. Rennes* 1958, 24ff. *Taf. 1,1*; Jockenhövel a.a.O. (Anm. 28, 1980) 59 *Nr. 137* *Taf. 68, A*.

⁴² Jockenhövel ebd. *Nr. 138*.

Plougoulm⁴³, beide Dép. Côtes-du-Nord. Als zeitlicher Nachläufer liegt ein Tüllenhammer (*Abb. 2,15*) aus dem Depotfund von Fresné-la-Mère, Dép. Calvados⁴⁴ vor, dessen Niederlegungszeit durch ein Griffplattenmesser älterurnenfelderzeitlicher Prägung bestimmt wird. Die Frage nach der Existenz der toreutischen Fertigprodukte in diesem jungbronzezeitlichen Formenkreis der Atlantischen Bronzezeit muß noch negativ beantwortet werden; entsprechende Funde, auch in Form kleinster Blechreste, liegen nicht vor. Chronologisch vergleichbare Funde sind erst weiter östlich aus dem Pariser Becken bekannt, wo der Helm von Le Theil (Billy), Dép. Loire-et-Cher⁴⁵ und die Beinschienen von Cannes-Écluse, Dép. Seine-et-Marne⁴⁶ das Tragen von frühurnenfelderzeitlichen Schutzaffen belegen, wie es aus grabfundreichen Gebieten Mitteleuropas (z. B. Čaka-Gruppe) erarbeitet werden konnte.

Damit sind wir am Schluß dieser kurzen Studie angelangt. Die Auswertung der ältesten Tüllenhämmern in Mittel-, Nord- und Westeuropa ergab ihre enge, teilweise direkte Verknüpfung mit toreutischen Erzeugnissen, ihr mit der Toreutik gleichzeitiges Auftreten in bestimmten Großregionen (z. B. Karpatengegend zur Mittelbronzezeit) und ihr alleiniges Vorkommen in Gebieten, in denen bisher noch keine getriebenen Fundgattungen belegt sind (Westfrankreich, Irland, Nordteil der Britischen Insel), aber deren Herstellung durch die Hämmer nahegelegt wird. Neben ihrer technikgeschichtlichen Bedeutung geben sie in ihrer mehrfachen Kombination mit anderen Handwerkzeugen (wie z. B. Amboß) gewissen Aufschluß über die Arbeitsweise der bronzezeitlichen Handwerker. Letztlich können sie, da überwiegend nur als spezielle Treibwerkzeuge einsetzbar, als wahrscheinliche Indikatoren der lokalen Toreutikherstellung am Ende der Mittel- und Beginn der Jungbronzezeit in mehreren Regionen Europas gelten. Sie sind besonders für die Sozialgeschichte von großer Bedeutung, denn die getriebenen Bronzefundgattungen in Form neuartiger Schutzaffen sowie des Bronzugeschirrs zeigen eine gegenüber der älteren Mittelbronzezeit stärkere soziale Differenzierung und mit ihren Niederlegungsweisen neuartige kultische Praktiken an. Gerade letztere bringen es mit sich, daß die Vergesellschaftung von Werkzeug und Endprodukt nicht regelhaft vorkommt, denn die toreutischen Produkte unterliegen als Grab- und Deponierungsfunde anderen Niederlegungsgesetzen als ihre Werkzeuge und sind einem wesentlich anderen Sozialmilieu verhaftet.

⁴³ C.-T. Le Roux, *Gallia Préhist.* 20, 1977, 418f. Abb. 18; Jockenhövel a.a.O. (Anm. 28, 1980) 60 Nr. 156A Taf. 67, B.

⁴⁴ Jockenhövel ebd. 60 Nr. 156 Taf. 68, B.

⁴⁵ L. Bourgeois, *Une sépulture de l'âge du bronze*. *Revue Arch.* 29, 1875, 73ff.; H. Hencken, *The Earliest European Helmets*. *Bull. Am. School Prehist. Research* 28, 1971, 59ff.

⁴⁶ G. Gaucher u. Y. Robert, *Gallia Préhist.* 10, 1967, 207 Abb. 46.