

ALBRECHT JOCKENHÖVEL

ZEUGNISSE DER PRIMÄREN METALLURGIE IN
GRÄBERN DER BRONZE- UND ALTEISENZEIT
MITTELEUROPAS

Innerhalb des Generalthemas dieser Tagung soll mein Beitrag einer kleinen Gruppe von Gegenständen gelten, die einerseits in technologischem und ergologischem Zusammenhang mit der Entstehung und Entwicklung der bronzzeitlichen und alteisenzeitlichen Metallurgie stehen, andererseits aber auch besonders mit funeralen (und damit religiösen) und sozialen Aspekten dieses Zeitabschnittes verknüpft sind. Ich meine Zeugnisse der primären Metallurgie als Beigaben in Gräbern. Sie sind, wie generell Werkzeug und Gerät als Beigaben in Gräbern der frühen Metallzeiten¹, noch nicht genügend gewürdigt worden. Unter Zeugnissen der primären Metallurgie summiere ich alle Gegenstände, die mit der Erzgewinnung, seiner Aufbereitung und Erschmelzung sowie den daraus gewonnenen Metallrohformen und „normierten“ Formen in Verbindung stehen. Es sind: Erzbruchstücke, Reste von Schmelzöfen (Tondüsen), Gußtiegel, Gußkuchen und Barren. Hinzu kommen die Gußformen; sie bleiben hier unberücksichtigt, denn die Mehrzahl der mir bekannt gewordenen Gräber (etwa 20) stammen aus dem Bereich des westpolnisch-schlesischen Zweiges der Lausitzer Kultur².

1. GRÄBER MIT ERZBRUCHSTÜCKEN

Wie nicht anders zu erwarten, sind entsprechende Gräber aus dem nordtirolischen Erzabbaugebiet der Urnenfelderzeit bekannt. Sie beschränken sich vorerst auf den Fundplatz Volders, südlich von Innsbruck, aus dem insgesamt vier Gräber mit entsprechenden Beigaben vorliegen.

¹ Verfasser hofft in Kürze eine Studie zu diesem Komplex, die sich auf über 200 Grabfunde stützt, abschließen zu können.

² T. Malinowski, *Groby odlęwców w kulturze łużyckiej na ziemiach polskich* (Gräber der Bronze gießer der Lausitzer Kultur auf polnischem Boden), „Pamiętnik Muzeum Miedzi“, Bd. 1, Legnica 1982, S. 249 ff.

Dieses von A. Kasseroler ausgegrabene Urnenfeld (431 Gräber) ist das größte seiner Art bisher in der alpinen und nordalpinen Zone. Möglicherweise sind auch in den anderen Gräbern des Nordtiroler Urnenfelderbereiches entsprechende Erzbruchstücke enthalten gewesen; wahrscheinlich sind sie in den frühen Ausgrabungen nicht erkannt worden.

1. Volders, Grab 161³: Große manns lange Steinkammer (1,9 m lang; 1,2 m breit, 90 cm hoch) mit zwei Abdeckplatten. Das Grabinventar war auf der ganzen Bodenfläche verteilt. Es setzte sich zusammen aus einer Urne, einem Henkelkrug, einem breiten Becher, Fragmente eines zweiten Henkelkruges, einer Tasse und zwei walzenförmigen Bernsteinperlen. Ein beigegebener Gesteinsbrocken war stark mit Grünspan überzogen; er stammt nach einem Gutachten als kupferhaltiges Gestein aus dem nahegelegenen Wattental. Dies ist insofern bemerkenswert, da als übliche Herkunft des Kupfers dieser Gegend die Bertagrube bei Schwaz angesehen wird⁴.

2. Volders, Grab 305⁵: „Auffallend große manns lange Grabanlage mit der größten bisher im Gräberfeld festgestellten Tiefe von 2,80 m. Länge der Kammer 1,70 m, Breite 0,80 m und Höhe 0,60 m. Für alle Wände hatte man 15 cm starke Phyllitplatten zugehauen, wobei die Stoßstellen in den Winkeln sorgfältig verkeilt wurden. Dieser mächtige Steinsarkophag war durch drei übereinanderliegende Deckplatten von je 2,20 m Länge und 1,40 m Breite verschlossen“. Über dieser gewaltigen Grabkammer waren noch Schiebelöcher und Felstrümmer in Form eines Kegels angehäuft, „dessen Höhe 1,90 m erreichte und dessen Mantel die Grabkammer auf allen Seiten mit einer 1,5 m starken Mauerung umschloß“. Beigaben: Henkelkrug, dünnwandige Schale, unter der sich der Leichenbrand auffand. Im Leichenbrand lag ein Kupfer-Fahlerzstück sowie vier bronzene Schmelzstücke unbestimmbaren Aussehens.

3. Volders, Grab 323⁶: Einfaches kleines Steinkistengrab in den Ausmaßen 15 × 25 × 25 cm. Auf der Bodenplatte war der Leichenbrand niedergelegt und von einer einfachen Schale überdeckt. Im Grab fanden sich nach A. Kasseroler das Randstück der Urne zu Grab 322 sowie zwei Bronzeblechstücke und ein großer Gesteinsbrocken mit Fahlerzeinlagerungen. Der beigegebene Gesteinsbrocken besteht aus Schwefelkies (Pyrit) in Quarz und etwas Gips. Seine stumpfe Form deutet auf einen Wassertransport. Demnach könnte er auch aus dem nahen Bachbett stammen.

³ A. Kasseroler, *Das Urnenfeld von Volders. Schlern-Schriften*, Bd. 204, Innsbruck 1959, S. 74 f.

⁴ Vgl. H. Neuninger, R. Pittioni, E. Preuschen, *Das Kupfer der Nordtiroler Urnenfelderkultur*, „Archaeologia Austriaca“, Beiheft 5, Wien 1960.

⁵ A. Kasseroler, a.a.O., S. 125 f.

⁶ A. Kasseroler, a.a.O., S. 131; A. Jockenhövel, *Die Rasiermesser in Mitteleuropa, Prähistorische Bronzefunde*, Abt. VIII, Bd. 1, München 1971, S. 162, Nr. 309.

4. Volders, Grab 386⁷: Eigentlich handelt es sich hier um kein Grab, da unter einem Steinhügel von 1,20 m Höhe und 1,20 m Durchmesser kein Leichenbrand und keine Beigaben gefunden wurden. Unter dem Hügel waren mehrere Brocken dunkelroten eisenhaltigen Gesteins deponiert und ein kleiner Scherben eines dickwandigen Gefäßes, das beidseitig mit roter Engobe überzogen gewesen war. Der Gesteinsbrocken besteht aus Spateisenstein.

Alle in Volders als Grabbeigaben gefunden erzhaltigen Gesteine stammen aus der Quarzpyritzone. Ob aus dem Wattental oder aus dem Volderstal läßt sich nach A. Kasseroler nicht entscheiden. Wenn wir die Grabausstattung und die Grabbeigaben in Relation zu dem auf dem Friedhof sonst „Üblichen“ setzen, fallen insbesondere Grab 161 und Grab 305 durch ihre besonders reiche Ausstattung und ihren aufwendigen Bau heraus. Sollte noch das Grab 323 in einer näheren Beziehung zu 322 stehen, das ein sehr reich ausgestattetes Waffengrab darstellt, wäre auch das dritte Grab aus dem Rahmen des „Üblichen“ hervorgehoben. Schließlich sei auf das Grab 385 hingewiesen, daß wohl als Scheingrab zu werten ist, wodurch seine besondere Rolle unterstrichen wird. Damit wäre für diese vier Volderser-Gräber mit erzhaltigem Gestein durchaus eine besondere Stellung innerhalb des Gräberfeldes anzunehmen. Es fällt auf, daß die Mehrzahl des erzhaltigen Gesteins auf Eisenerz hindeutet. Hierzu ist zu bemerken, daß durch jüngere Befunde, auch im Nordtiroler Gebiet Eisenherstellung bereits für die Stufe Hallstatt B1, dem z. B. Grab 322 angehört, erwiesen ist⁸. Ich möchte die Personen denen Erzbruchstücke als Beigabe in das Grab gelegt wurde, als besondere Mineralienkenner und -sucher bezeichnen; vielleicht sind es Erzsucher (Prospektoren) gewesen.

2. GRÄBER MIT TONDÜSEN VON SCHMELZÖFEN

Aus diesem Abschnitt des Fertigungsprozesses können vier Gräber beigebracht werden.

1. Bojadla, Wojew. Zielona Góra⁹: Im Jahre 1884 wurde auf dem Urnenfeld ein Grab geborgen, das mit 12 bis 15 größeren und einer beträchtlichen Anzahl kleinerer Gefäße ausgestattet war. Es enthielt die Gußformen für ein Tüllenbeil und eine Bronzesichel. Weiter drei Fragmente von Tonröhren, von denen sich zwei zu einem vollständigen Exemplar zusammensetzen ließen. Die Länge beträgt ca. 22–24 cm; der

⁷ A. Kasseroler, a.a.O., S. 151.

⁸ C. Eibner, L. Plank, R. Pittioni, *Die Urnengräber von Leoben bei Kitzbühel, Tirol*, „Archaeologia Austriaca“, H. 40: 1966, 221 ff.: Gräberfeld von Kitzbühel, Leoben Grab 1: Eisenstift.

⁹ H. Seger, *Beiträge zur Vorgeschichte Schlesiens. 3. Gussformen*, „Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift“, N.F., Bd. 5: 1909, S. 19 ff. und S. 20 Abb. 20–22.

Durchmesser an der oberen größeren Öffnung 6,7 cm, an der unteren 3 cm. Das Stück ist 1,5 bis 0,7 cm stark. Der Ton ist ziegelrot gebrannt, im Bruche schwärzlich. Die Oberfläche zeigt stellenweise, besonders längs der inneren Kurve, Rauchflecke. Am Knie sitzen außen zwei warzenartige Vorsprünge. Um den oberen Teil des langen Armes ziehen sich zwei durch einen glatten Streifen getrennte Gruppen von schmalen Furchen, die oben enger, unten breiter auseinanderstehen und ziemlich flüchtig eingeritzt sind. H. Seger deutete dies als Ringfurche, die keinen anderen Zweck hatten, als der Umschnürung eines ledernen Blasebalges Halt zu geben. Die Knöpfchen an der Umbiegungsstelle sollen eine ähnliche Funktion erfüllen. Das Grab ist in die jüngere Lausitzer Kultur zu datieren.

2. Leider undatiert ist die Tondüse eines Schmelzofens aus einem Brandgrab in der Nähe des Burgberges von Löbsal aus dem Burgenkomplex an der sächsischen „Rauhen-Furt“¹⁰. Nach den Untersuchungen von W. Coblentz dürften keine Zweifel an einer Zugehörigkeit des Gräberfeldes zur jungbronzezeitlichen Belegung auf der befestigten Siedlung bestehen.

3. In die ältere Hallstattzeit gehört der südfranzösische Fund von Argelliers, Dép. Hérault¹¹. Einer Skelettbestattung, in einem Dolmen als Nachbestattung nordost-südwestlich ausgerichtet waren Reste eines Gefäßes, eine kleinköpfige Bronzenadel, ein einschneidiges Bronzerasiermesser und eine 22,5 cm lange Tondüse beigegeben.

4. Offensichtlich eine Sonderstellung innerhalb des großen Gräberfeldes von Sanskimost, Bosnien¹², nimmt Grab 98 ein: in einer Tiefe von 30 cm wurden auf einer „kohligen Aschenschicht“ ohne kalzinierte Knochen gefunden: Tondüse mit fast rechtwinklig abknickendem Teil, bei der kleineren Öffnung in einen Pferdekopf auslaufend und mit plastischen Leisten verziert; Länge 24 cm, Durchmesser der größeren Öffnung 8,4, der kleineren 2,7 cm. Weiter ein tönerner Gußtiegel mit noch anhaftenden kupferhaltigen Schlackenresten, Gußform aus Sandstein für eine Stab mit zwei aufgesetzten Scheibchen, zwei Gußrinnen aus Ton (21 und 13 cm lang), kleine Henkelschale. Das Gräberfeld gehört in den Ausgang der Alteisenzeit.

¹⁰ A. Pietzsch, *Bronzeschmelzstätten auf der Heidenschanze in Dresden-Coschütz*, „Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege“, Bd. 19:1971, S. 47 ff. u. 49 Abb. 10.

¹¹ J. Audibert, *Âges des métaux. Tumuli hallstattiens du Hérault et du Gard*, „Inventaria Archaeologica, France“, Fasc. 2, 1963, F9; A. Jockenhövel, *Die Rasiermesser in Westeuropa*, Prähistorische Bronzefunde, Abt. VIII, Bd. 3, München 1980, S. 193, Nr. 777 u. Taf. 99 C.

¹² F. Fiala, *Das Flachgräberfeld und die prähistorische Ansiedlung Sanskimost*, „Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und Herzegowina“, Jhg. 6: 1899, S. 90 ff. u. Abb. 103–104.

Die Verwendung der Tondüsen, ihr Sitz am Schmelzofen und die Rekonstruktion des Schmelzofens ist durch den Befund von der Heidenschanze bei Dresden von A. Pietzsch dokumentiert worden¹³.

3. GRÄBER MIT GUßTIEGEL

Aus dem eigentlichen mitteleuropäischen Gebiet der Bronze- und Hallstattzeit sind mir bisher keine Gräber mit Gußtiegel bekannt geworden. Ich möchte allerdings auf den eben erwähnten Befund von Sanskimost, „Grab 98“ hinweisen, wo ein solcher Tiegel als „Grab“—Beigabe vorhanden gewesen ist. Die Einzelfunde von Tontiegeln aus Siedlungen der Lausitzer Kultur, wie von Halle-Giebichenstein¹⁴, zeigen aber, daß wir nur in einigen wenigen glücklichen Fällen mit der Auffindung dieser oft nicht sehr charakteristischen und fragilen Formen zu rechnen haben. Möglicherweise sind bei einigen früheren Ausgrabungen entsprechende Stücke in Gräbern übersehen worden.

4. GRÄBER MIT GUßKUCHEN

Unter dieser Rubrik werden nur solche Gräber vorgestellt, die auch tatsächlich Fragmente von Gußkuchen enthalten. Ausgeschieden werden solche Gräber bei denen es mit der Bezeichnung „Schmelzstücke“, „Gußstücke“ und ähnlichem nicht hinlänglich sicher ist, ob es sich hier tatsächlich um Gußkuchen handelt. Es könnte sich, da es meistens aus Brandgräbern überliefert, um stark verbackene und verschmorte Reste von bronzenen Beigaben handeln.

Auch hier zeigt sich eine Beschränkung der diesbezüglichen Gräber auf das Nordalpine und Voralpen-Gebiet. Zwei der insgesamt vier Gräber stammen von Volders. Aus Grab 256¹⁵ sind zwei Fragmente eines etwa 8 cm Durchmesser betragenden Gußkuchens mit einem Bronzemesser vom Typ Pfatten als bronzene Beigaben erhalten. Sie waren in einem Plattenkammergrab von (1,40 m Länge, 70 cm Breite, 75 cm Höhe) mit Resten einer Schale, einer kleinwandigen Tasse, eines kleinen Töpfchens und eines Henkeltopfes vergesellschaftet. Der Leichenbrand war im Henkeltopf deponiert. Volders, Grab 390¹⁶ bestand aus einer kleinen Steinkiste von 40 × 40 × 40 cm. Beigaben: Becher, Henkeltasse, Schüssel, Schale, Nadel und Griffdornmesser mit hohem Rücken.

¹³ A. Pietzsch, a.a.O., S. 35 ff.

¹⁴ V. Toepfer, *Die Urgeschichte von Halle (Saale)*, „Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg, Ges.-Sprachw.“, Jhg. 10: 1961, H. 3, S. 800 Abb. 41,3.

¹⁵ A. Kasseroler, a.a.O., S. 109 f.

¹⁶ A. Kasseroler, a.a.O., S. 152 f.

Zwei kleine Bruchstücke eines Gußkuchens runden das Ensemble ab.

Die spektrographische Untersuchung des Gußkuchens aus Grab 256 ergab 81% Kupfer, im Rest als Hauptmengen Silber, Blei und Antimon sowie kleinere Anteile von Arsen, Eisen, Zink und Spuren von Zinn, Mangan, Nickel und Kobalt. R. Pittioni glaubt, das Rohmaterial des Kupfers aufgrund der Verunreinigung der Bertagrube bei Schwaz zuweisen zu können¹⁷.

Von Marzoll, Kr. Berchtesgaden liegen aus Grab 2 für Bruchstücke eines Gußkuchens vor¹⁸. In einer Urne, die als Etagengefäß ausgebildet war und mit einer großen Schüssel abgedeckt war, fanden sich auf dem Leichenbrand an bronzenen Beigaben Nadel, Anhänger, Bronz buckel, Bronzeringlein, Bruchstücke einer Messerklinge. Der geborgene Rest eines menschlichen Unterkiefers weist nach der Grazilität — ein m. E. jedoch problematisches Kriterium für die Geschlechtsbestimmung — der einzelnen Zahnfächer auf ein weibliches Individuum hin, das als mutmaßliches Alter 18 bis 20 Jahre erreicht hat. Das Grab kann in die mittlere Urnenfelderzeit Süddeutschlands datiert werden.

Leider sehr fragmentarisch erhalten sind die Beigaben von Grab 26 von Straubing, „Im Königreich“¹⁹. Es fanden sich die Reste einer großen Urne mit Bruchstücken von: Fleischhaken, Reste eines kleinen gewölbten Bronzeknopfes, zwei dünne Klammern aus Bronzeband, Rest einer Nadel, und das Bruchstück eines Gußkuchens. Durch die Beigabe des Fleischhakens gehört das Grab zu einer kleinen Gruppe von urnenfelderzeitlichen Bestattungen mit Fleischhaken²⁰, die wahrscheinlich im Rahmen des Totenrituals verwendet wurden.

Vom mittelfränkischen Abershausen, Ortsflur Kippenwang oder Alfershausen, Kreis Hilpoltstein²¹ liegt im Grab 11 eine nordost-südwestlich ausgerichtete Körperbestattung vor, die als Beigaben ein Messer, drei Bronzeringe, ein Sichelfragment und einen leider nicht abgebildeten bzw. verschollenen Gußkuchen enthält. Dieses Grab ist neben dem Gußkuchen vor allem durch die Beigabe einer Bronzesichel ausgezeichnet.

¹⁷ Vgl. Anm. 3.

¹⁸ M. Hell, *Funde der Bronzezeit und Urnenfelderkultur aus Marzoll, Ldkr. Berchtesgaden*, „Bayerische Vorgeschichtsblätter“, Jhg. 17: 1948, S. 31 ff. u. Abb. 6–7.

¹⁹ H.-J. Hundt, *Katalog Straubing II: Die Funde der Hügelgräberbronzezeit und der Urnenfelderzeit*, Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Bd. 19, Kallmünz/Opf. 1964, S. 64 u. Taf. 61, 3–9.

²⁰ H.-J. Hundt, *Über Tüllenhaken und -gabeln*, „Germania“, Bd. 31: 1953, S. 145 ff.; ders., *Ein Tüllenhaken von Babenhausen, Kr. Dieburg*, „Germania“, Bd. 32: 1954, S. 214 f.; A. Jockenhövel, *Fleischhaken von den Britischen Inseln*, „Archäologisches Korrespondenzblatt“, Jhg. 4: 1974, H. 4, S. 329 ff.

²¹ H. Hennig, *Die Grab- und Hortfunde der Urnenfelderkultur aus Ober- und Mittelfranken*, Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Bd. 23, Kallmünz/Opf. 1970, S. 129 Nr. 125 u. Taf. 62, 12–14.

Den Abschluß der Gräberserie mit Gußkuchen, also mit Erzeugnissen des Schmelzofens, bildet Grab 797 aus dem Gräberfeld von Hallstatt²². Hier fanden sich bei einem Skelett drei Stücke von „Gußfladen“.

5. GRÄBER MIT BARREN²³

1. Koblenz, Kr. Mayen-Koblenz; Grab 1²⁴: Brandgrab mit schlanker randloser Kegelhalsurne, Knickwandschale mit Innenverzierung, doppelkonischer Becher, vollständiger kleiner Doppelknopf aus Bronze, fragmentierter Doppelkopf aus Bronze, Werkzeug aus Bronze mit umgeschlagener Griffangel, kleiner noch 3,9 cm langer flachtrapezförmiger Barren. Eine Röntgenfluoreszenzanalyse ergab die Grundlegierung von 65 bis 75% Kupfer, 25 bis 30% Zinn, 0,5 bis 1,5% Antimon, 0,2 bis 0,5% Silber sowie wahrscheinlich, da nach der Methode schwer nachweisbar, 2 bis 5% Zink und vielleicht etwas Blei. Es handelt sich demnach um einen Weißbronze-Barren.

2. Lachen-Speyerdorf, Gemeinde Neustadt an der Weinstraße, Grab 3²⁵: Urne mit Leichenbrand, ein Griffdornmesser, zwei fragmentierte Rasiermesser, von denen eines der jüngeren Urnenfelderzeit zuzuweisen ist, und zwei Barren. Der eine war nach seiner Zusammensetzung ein Bleibarren: er bestand zu 99,18% aus Blei. Der zweite Barren setzte sich aus 76,75% Kupfer und 19,11% Zinn mit den Beimengungen anderer Elemente zusammen. Es handelt sich hier also um einen Weißbronze-Barren.

3. In einem wahrscheinlich übermannslangen Steinkistengrab von Münchingen, Kreis Leonberg²⁶ war ein Mann bestattet, dem zwei Schwerter, eine Lanzenspitze und als Gerät eine Griffzungensichel beigegeben waren. Unter den übrigen Bronzen (Rest einer Brillenspirale, Scheibe mit Rückenöse, Ziernägel) findet sich ein heute verschollener „Bronzebarren“ 9 cm lang, 1,8 cm breit im Querschnitt unten platt, nach oben gewölbt, am erhaltenen Ende abgerundet und abgespitzt, vielleicht ein Materialstück.

²² K. Kromer, *Das Gräberfeld von Hallstatt*, Firenze 1959, S. 159 u. Taf. 163, 16–18.

²³ A. Jockenhövel, *Urnenfelderzeitliche Barren als Grabbeigaben*, „Archäologisches Korrespondenzblatt“, Jhg. 3: 1973, H. 1, S. 23 ff.

²⁴ H. Lehner, *Berichte über die Tätigkeit der Provinzialmuseen in der Zeit vom 1. April 1899 bis 31. März 1900. II Bonn*, „Bonner Jahrbücher“, Jhg. 106: 1901, S. 220 ff. u. Abb. 33,9; A. Jockenhövel, a.a.O., S. 24 Abb. 1A.

²⁵ F. Sprater, *Neue Funde und Forschungen*, „Der Bayerische Vorgeschichtsfreund“, Jhg. 8: 1929, S. 70 f. u. Taf. 3 — oben; A. Jockenhövel, a.a.O., S. 25 Abb. 2.

²⁶ A. Jockenhövel, a.a.O., S. 24 Abb. 1, Bl.

4. Ein kleiner Barren (Länge 6,2, Breite 1,5, Durchmesser 0,7) stammt aus dem frühurnenfelderzeitlichen Wagengrab von Königsbronn, Kreis Heidenheim/Brenz²⁷. Dieses Grab gehört zu den BzD-Gräbern vom Typ Mengen und stellt z. Zt. die reichste Grabausstattung in Südwestdeutschland dar.

5. Aus dem Nordtiroler Urnenfeld von Völs, Bezirk Innsbruck²⁸ stammen zwei jeweils an den Enden beschädigte Bronzebarren. Nach der von R. Pittioni publizierten spektrographischen Analyse stammt das Kupfer dieser beiden Barren aus einer tirolischen Abbaustätte.

Auffällig ist die besondere Legierung der Barren von Koborn und Lachen-Speyerdorf. Möglicherweise waren sie als besondere Zuschläge während des Gießvorganges verwendbar.

Die Verbreitung der oben vorgestellten Materialien ist in erster Linie die Funktion regional gebundener Beigabensitten. Nur in sehr seltenen Fällen wird der bronzezeitliche Beigabenbrauch, der Schmuck, Waffen und Geräte des alltäglichen Gebrauchs, seltener noch Amulette umfaßt, durch die Mitgabe von Werkzeugen erweitert. Bei den Zeugnissen der primären Metallurgie läßt sich lediglich für die Gräber mit Erzbrocken eine räumliche Begrenzung auf das kupferführende Gebiet Nordtirols erkennen. Die übrigen Gruppen sind dagegen weit über Mitteleuropa gestreut.

Es ist auffallend, daß in den Gräbern durch die Beschränkung auf eine spezifische Beigabe eine Arbeitsteilung dokumentiert wird. In den entsprechenden Gräbern liegen keine Werkzeuge des weiterverarbeitenden Metallhandwerks, keine Schmiedegeräte oder solche für Leder- und Holzarbeiten. In den beiden Gräbern von Bojadla und Sanskimost sind Schmelzbetrieb (Tondüsen) und Gußwerkstatt (Tigel, Gußformen) verknüpft; alle übrigen mir bekannten Gräber mit Gußformen kennen diese Kombination nicht. Erzschmelzer und Gießer sind demnach — bis auf die obigen Ausnahmen — getrennte Arbeitsgruppen. Ich spreche absichtlich noch nicht von Berufsgruppen.

Der soziale Kontext dieser Arbeitsgruppen ist sehr unterschiedlich. Die besondere Stellung der Gräber von Volders wurde bereits gestreift. Die beiden Tondüsen-Gräber von Bojadla (Boyadel) und Sanskimost lieferten noch Gußformen: Bojadla ist reichlich mit Keramik ausgestattet, was jedoch für die Zeit — die spätbronzezeitliche Periode V — in Schlesien üblich ist. Das südfranzösische Grab von Argelliers enthielt noch ein bronzenes Rasiermesser das als Grabbeigabe qualitativ und quantitativ den bronzenen und eisernen Hallstattschwertern gleichzustel-

²⁷ A. Jockenhövel, *a.a.O.*, S. 28 Abb. 3.

²⁸ A. Jockenhövel, *a.a.O.*, S. 24 Abb. 1, B2—3 (beachte S. 27 Anm. 9).

len ist, dementsprechend der „aristocratie guerrière“ angegliedert werden kann.

Die Gußkuchengräber sind durchweg mit weiteren Kleinbronzen ausgestattet, jedoch nicht besonders gekennzeichnet.

Anders die Barren-Gräber: Münchingen und Königsbronn gehören zu den frühurnenfelderzeitlichen Waffen- und Wagengräbern Südwestdeutschlands, besonders Königsbronn, allerdings noch unpubliziert, ist das bisher reichste Grab dieser Zeit und Gruppe. Koborn wirkt unscheinbar, ist jedoch über die Doppelknöpfe, die zum Waffengurt gehören, als einziges Waffengrab unter Hunderten von Gräbern des Neuwieder Beckens auszuweisen. Daneben fällt Lachen-Speyerdorf etwas ab.

Die Zeugnisse der primären Metallurgie in Gräbern sind demnach einem ganz unterschiedlichem sozialen Kontext verbunden. „Reiche“, „mittlere“ und „arme“ Gräber stehen nebeneinander. Ob sich darin die reale gesellschaftliche Stellung des Handwerkers widerspiegelt, oder ob Totenkult und damit religiöse Vorstellungen einen interpretatorischen Filter vorschoben und vielleicht letztlich die Erforschung ehemaliger Realität hindern, bleibt einstweilen dahingestellt. Eine Lösung dieses Problems kann erst nach der entsprechenden Aufarbeitung aller Quellen, die Materialien zur Stellung des bronzezeitlichen Handwerks liefern, angegangen werden.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Albrecht Jockenhövel

Seminar für Vor- und Frühgeschichte

D-6000 Frankfurt a. Main, Arndtstr. 11

Bundesrepublik Deutschland