

Ein frühgeschichtliches (?) Schmiedegerätedepot von Jütchendorf bei Zossen im Teltow

Achim Leube

Zusammenfassung:

Die Vorlage des Gerätefundes aus Jütchendorf südlich Berlins erweitert unsere Kenntnis von der Metallurgie des 1. bis 6. Jahrh. n. Chr. beachtlich. Besonders die beiden Stempelzangen, die nach einer Parallele aus Sorte Muld auf Bornholm in die Völkerwanderungszeit datiert werden können, zeigen, daß im Elb-Oder-Raum beachtliche kunsthandwerkliche Arbeiten vorgenommen wurden. Auch das weitere Geräteinventar (Zieheisen, Tiegelzangen, Säge) unterstreicht die Bedeutung dieses Fundkomplexes. Er ist ein weiterer Beleg für den hohen Standard germanischer Eisenverarbeitung und – gewinnung, die für den südlich Berlins gelegenen Teltow und die Niederlausitz recht gut erforscht ist.

Summary:

The presentation of the find of tools from Jütchendorf, south of Berlin, extends our knowledge about metallurgy from the 1st to the 6th century A. D. considerably. Especially the two tongs for embossing which according to a parallel from Sorte Muld on Bornholm can be dated to the Migration period show the use of noteworthy artistic crafts in the Elbe-Oder-Region. Further tools as a wiredrawing plate, a crucible tong, and a saw underline the significance of this assembly. Further it points to a high standard of Germanic iron-manufacture and iron-production, which has been examined intensively for the Teltow area, south of Berlin, and the Niederlausitz (Lower Lusatia).

Résumé:

La présentation d'un dépôt d'outils trouvés à Jütchendorf au sud de Berlin élargit considérablement nos connaissances de la métallurgie du 1^{er} au 6^{me} siècle ap. J.-C. Les deux pinces à estampiller (Stempelzangen) surtout, qui sont datées grâce à un exemplaire de Sorte Muld sur l'île de Bornholm, montrent la qualité de l'artisanat entre l'Elbe et l'Oder à l'époque des Grandes Migrations. Les autres instruments (filères, pinces de forge, scies) soulignent également

l'importance de ce complexe, qui fournit un témoignage supplémentaire du haut niveau de l'extraction et du travail du fer, très bien étudiés d'ailleurs sur le Plateau de Teltow et en Niederlausitz.

1972 kaufte das Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin-Charlottenburg aus dem Besitz der Familie Paul eine größere Sammlung ur- und frühgeschichtlicher Gegenstände aus der Mark Brandenburg. Herausragend war ein größerer Komplex frühgeschichtlicher Scherben sowie ein Gerätedepot. Erst die Restaurierung der stark verrosteten Gegenstände durch die Restauratoren H. Born und S. Gußmann von den Museumswerkstätten ergab bemerkenswerte Gerätschaften, deren Vorlage im Zentrum des Beitrages steht.

Zur Fundgeschichte

Da leider keine Aufzeichnungen zum Charakter des Fundkomplexes und zu seiner Auffindung vorliegen, bestehen berechtigte Unsicherheiten in der Datierung und kulturellen Einordnung. Nach den Aufzeichnungen wurden die Gegenstände in der ehemaligen Wolff-Bastianschen Kiesgrube m Südufer des Gröbener geborgen (Fdpl.5, Mbl. Trebbin 374)¹. Es handelt sich um eine hügelartige Erhebung am Nordostausgang des Dorfes (Abb. 1). Diese Fundstelle ist der Forschung seit 1915 bekannt (Kiekebusch 1915, 37 ff.). 1927 führte der bekannte Heimatforscher Karl Hohmann, Eichwalde, einige Notbergungen durch. Neben einer langovalen Grube von 3 m x 1,7 m (Grubenhaus ?) untersuchte er einen der sog. Kalkbrennöfen, der angeblich in der Ecke eines Pfostenhauses lag². Die geborgenen Scherben, Knochen und

¹ Es liegen bei den Funden nur handschriftliche Vermerke „Sandgrube Bastian. Jütchendorf“ vor. In den Museumsakten finden sich keine weiterführenden Angaben.

² Die folgenden Ausführungen stützen sich auf Berichte und Angaben in den Ortsakten „Jütchendorf“ (I/17/24) des Brandenburgischen Landesmuseums Potsdam-Babelsberg. Von einigen Untersuchungen liegen auch Fotos vor.

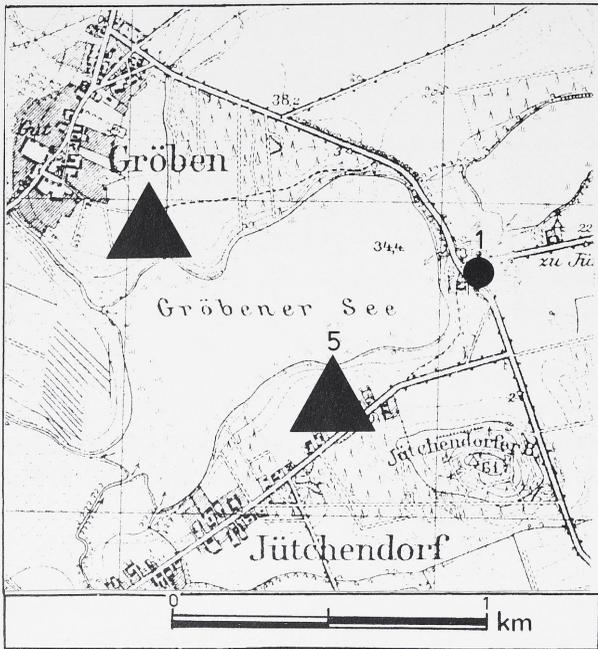


Abb. 1: Jütchendorf. Geländesituation der spätkaiser-/völkerwanderungszeitlichen Siedlung. ▲ Fundplatz 5 und Siedlung des 4. – 5. Jh. n. Chr. von Gröben, ● latènezeitliches Gräberfeld.

Spinnwirtel wurden fälschlich (?) als „wendisch“ angesprochen. Es handelte sich aber offenbar um eine spätkaiser-/völkerwanderungszeitliche Siedlungsstelle³.

1931 wird Hans-Jürgen Hundt, Potsdam, als Ausgräber ohne weitere Angaben aufgeführt. Eine größere Untersuchung führte man 1935 und 1936 mit dem damaligen Studenten Th. Voigt, Berlin, und dem Besitzer der Kiesgrube, Herrn W. Bastian, durch⁴. Dabei wurden zwei schwarze glänzende „Schalenurnen“ und mehrere kleinere Gefäße geborgen. Eines der Gefäße trug Ritzungen, die mit Runen verglichen und von Hohmann (1956, 134 ff.) publiziert wurden. Offenbar wurden aber auch steinzeitliche Funde geborgen⁵.

Diese Funde gelangten aber wohl nicht vollständig in das Heimatmuseum des Teltow, Teltow, oder Herr W. Bastian führte 1937 Ausgrabungen in eigener Sache

³ Über diese Untersuchung berichtete das Teltower Kreisblatt vom 23. März 1927 (Beilage). – In den Ortsakten werden slawische Scherben und Scherben mit Stufenmäander (Spätlatènezeit?) erwähnt. Slawische Scherben befinden sich auch unter dem erworbenen Fundkomplex.

⁴ Wilhelm Bastian wandte sich noch am 8. Juni 1952 an das damalige Amt für Denkmalpflege (Dr. K. H. Marschallek) mit Bitte um weitere Zusammenarbeit.

⁵ Darüber berichteten Priebe (1938, Nr. 181) und Umbreit (1936, 9 Abb. 91; 1937, 92).

⁶ Die Funde gelangten über das Museum Mahlow in das Bran-

fort⁶. Dafür sprechen der gesamte Gerätefund und die teilweise gut erhaltenen Gefäßteile.

Hohmann (1956, 137) berichtet über die genannten Gefäße. Dabei teilt er mit, daß durch den Besitzer der Kiesgrube, Herrn Bastian, die Fundstelle fast restlos zerstört wurde. Jedoch fanden Grabungen durch Raubgräber statt. Einzelne Scherben gelangten in das Potsdamer Heimatmuseum, „und einzelne Gefäße sind einige Jahre danach in den Besitz eines Berliner Privatsammlers gekommen. Aus der Hand dieses Herrn, der übrigens ein durchaus zuverlässiger Mensch ist, so daß der Gedanke an eine etwaige Fälschung nicht aufkommen kann, sind kürzlich die Jütchendorfer Fundstücke für das Museum des Teltow erworben worden.“⁷. 1979 wurden durch Fischer, Zeuthen, weitere spätkaiserzeitliche Scherben geborgen. Die erhaltene Siedlungsgröße wird dabei von ihm mit 100 bis 150 m Länge und 30 m Breite angegeben. Das Terrain ist im wesentlichen um mindestens 2 m Tiefe abgegraben.

Zur Klärung der Fundumstände seien noch zwei Fundplätze erwähnt, von denen natürlich auch ein Teil des vorliegenden Fundgutes stammen könnte. 0,6 km nordöstlich der Sandgrube, direkt an der Landbrücke zwischen dem Gröbener und dem Sietehener See, befindet sich ein latènezeitliches Gräberfeld (Abb. 1; Fdpl.1). So soll von hier ein Drehscheibengefäß mit Leichenbrand und einem dreigliedrigen Bronzegürtelhaken sowie einer eisernen Fibel der Form Kostrzewski Var. K stammen (H. Seyer 1982, 133; 461 – 462). 1,2 km nordöstlich der Sandgrube befand sich eine frühkaiserzeitliche Siedlung, die rädchenverzierte Scherben ergab (Fdpl.7)⁸. Auf der gegenüberliegenden Seeseite konnte S. Gustavs (1981, 92 ff.) eine weitere spätkaiser-/frühvölkerwanderungszeitliche Siedlung mit Gruben- und Pfostenhäusern bei Gröben feststellen und zum Teil untersuchen (Abb. 1).

Die Funde im Museum des Teltow

Sie wurden in den 50er Jahren durch Hohmann für das Museum aus dem Besitz eines Berliner Privat-

denburgische Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte Potsdam-Babelsberg und sind zur Zeit nicht zugänglich. – So ist auf einer Scherbe der Vermerk „Jütchendorf 18. 4. 37“ zu erkennen.

⁷ Der Berliner Privatsammler könnte Herr Th. Voigt, Berlin, gewesen sein. – Im Museum Mahlow befanden sich 1960/61 weitere Scherben, die der Verf. zur Kenntnis nahm (Museum Mahlow 2139).

⁸ Laut Ortsakte „Jütchendorf“ mündliche Mitteilung von Th. Voigt. Vgl. auch Seyer 1976, 138; 329.

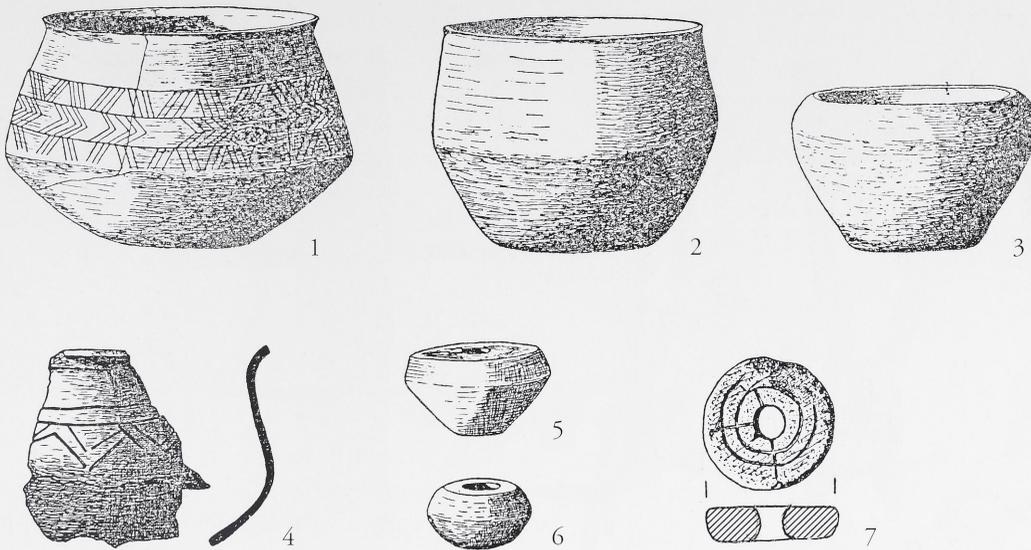


Abb. 2: Jütchendorf. Keramik und Spinnwirtel (nach Hohmann 1957, Abb. 3). Keramik M 1:4; Wirtel M 1:2.

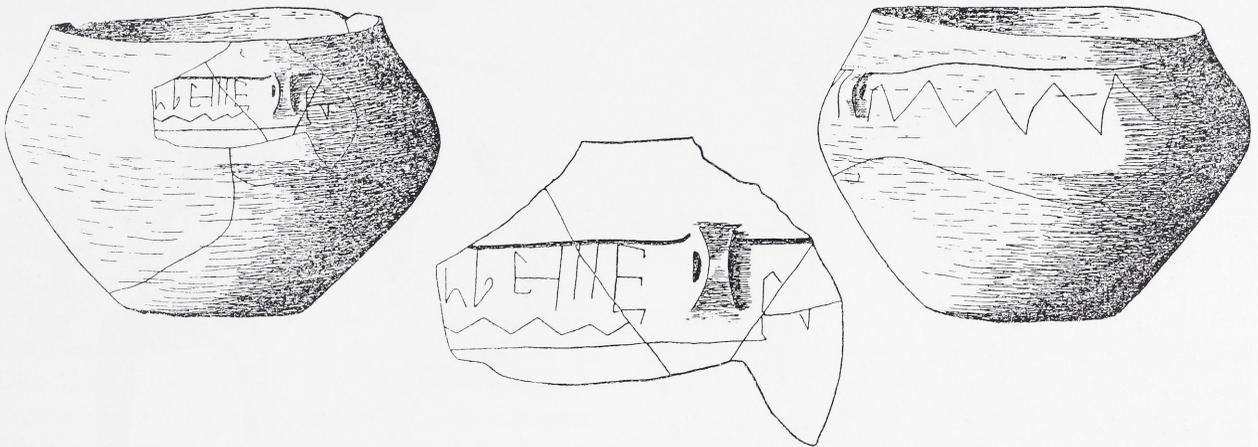


Abb. 3: Jütchendorf. Dreihenkelnschale mit sechs eingeritzten Zeichen (nach Hohmann 1957, Abb. 4). Schale 1:4; Ausschnitt 1:2.

sammlers (Paul oder Th. Voigt?) erworben (Hohmann 1956, 134 ff.)⁹:

1. Dickwandige doppelkonische Schalenurne mit gering ausladendem Rand (Abb. 2,2). H. ca 12 cm; gr. Dm ca 15,2 cm.

2. Dickwandiger Napf mit einziehender Mündung (Abb. 2,3). H. ca 8 cm; gr. Dm ca 13 cm.

3. Schwarzglänzende doppelkonische Schalenurne mit leicht ausbiegendem Rand (Abb. 2,1). Das Ober-teil ist durch drei waagerechte Zierbänder (Strichgruppen) verziert. Drei ursprüngliche, x-förmige Henkel sind in alter Zeit abgeschlagen. H. ca 12 cm; gr. Dm 18,4 cm.

4. Schwarzglänzende Schalenurne mit hochliegendem gerundeten Umbruch und Randlippe, die in Scherben erhalten war (Abb. 3). Auch dieses Gefäß hatte drei kleine Henkel. Über den Umbruch verläuft eine „nach dem Brande eingeritzte Wellen- oder Zickzacklinie“ (Hohmann 1957, 138). Sie endet in sechs eingeritzte Zeichen, die runenartig wirken. H. ca 15,6 cm; gr. Dm ca 23,2 cm.

5. Randscherbe einer Schalenurne mit tiefliegendem gerundetem Umbruch und einem nach oben durch zwei waagerechte Rillen begrenztem zweifachen Winkelband (Abb. 2,4).

6. Asymmetrisch doppelkonischer Tonwirtel (Abb. 2,5). Dm. ca 3,8 cm; Dicke ca 2,4 cm.

7. Gerundet doppelkonischer Tonwirtel (Abb. 2,6). Dm. ca 2,8 cm; Dicke ca 1,6 cm.

8. Scheibenförmiger Sandsteinwirtel (Abb. 2,7). Die flache Seite trägt eine unregelmäßige, gegliederte Rillenverzierung. Dm. ca 3,6 cm; Dicke ca 1,0 cm.

⁹ Von den Funden liegen nur die skizzenhaften Zeichnungen der Publikation Hohmann (1956, Abb. 3–4) vor. Es ist nach Mitteilung von Dr. R. Breddin, Brandenburgisches Museum für Ur- und Frühgeschichte Potsdam-Babelsberg, gegenwärtig nicht möglich, die Funde einzusehen.

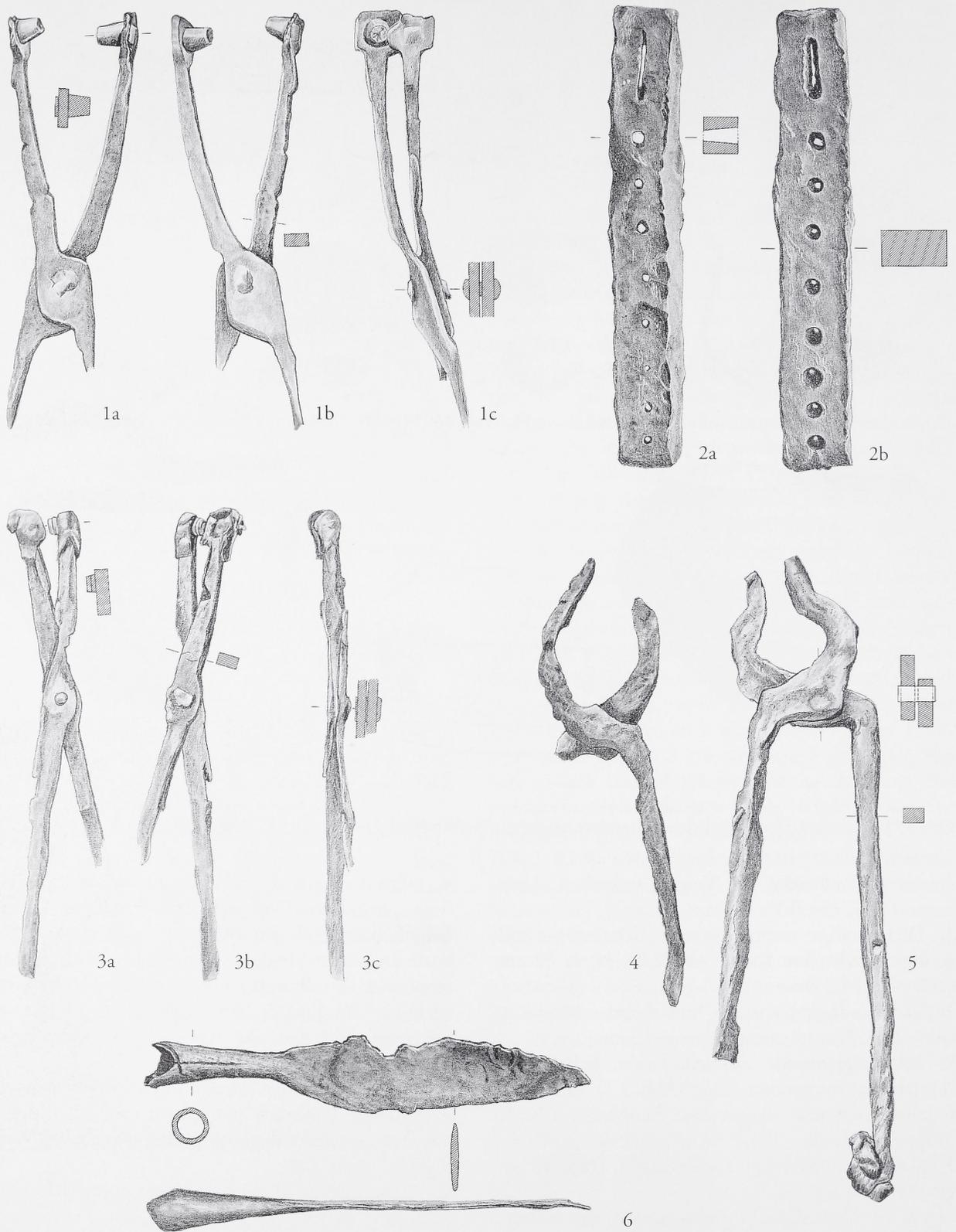


Abb. 4: Jütschendorf. Eiserner Gerätefund. 1.2 Stempelzangen, 3 Drahtzieheisen, 4-5 Tiegel- und Schmiedezangen, 6 Lanzen Spitze. Zeichnung H. Fleck M 1:2.



Abb. 5: Der Gerätefund von Jütchendorf. Foto H.-D. Beyer.

Der Gerätefund

Der Gerätefund besteht aus elf eisernen Teilen. Bronze oder Edelmetall befindet sich nicht darunter. Die Geräte waren stark korrodiert und wurden im Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin erst zwanzig Jahre nach ihrem Erwerb zum Zwecke der Publikation restauriert¹⁰.

A. Zangen:

1. Eiserne Tiegelzange mit geschwungenen Backen (Abb. 4,4; 5,9). Die eine Backe ist beschädigt und ein Teil des Griffes ist abgebrochen. L. noch 15,8 cm. Gewicht 37 g.

2. Eiserne Tiegelzange mit leicht S-förmig gebogenen Wangen und rechtwinklig abgesetztem Griff, der eine ringförmige Halterung besitzt (Abb. 4,5; 5,2). L. 22,8 cm.

3. Eiserne Stempelzange mit zwei kegelstumpfförmigen Einsätzen (Abb. 4,1a-c; 5,4). Der eine Einsatz ist aus Bronze (Matrize) gefertigt und trägt auf der Innenseite eine erhabene Vogelfigur als Motiv (Abb. 6). Die Matrize ist aus Eisen gefertigt. Die



Abb. 6: Jütchendorf. Vogeldarstellung aus der linken Matrize der Stempelzange. Foto H.-D. Beyer.

eigentlichen Griffenden sind weitgehend abgebrochen. Die Nietstelle in der Gerätmitte ist trapezoid erweitert. Die Bestimmung der Vogelfigur erfolgte durch Dr. Friedrich Goethe, Vogelwarte Wilhelmshaven: „Man erkennt zweifellos einen Vogel mit einem

¹⁰ Für diese Restaurierungsarbeiten danke ich den Herren Born und Gußmann.

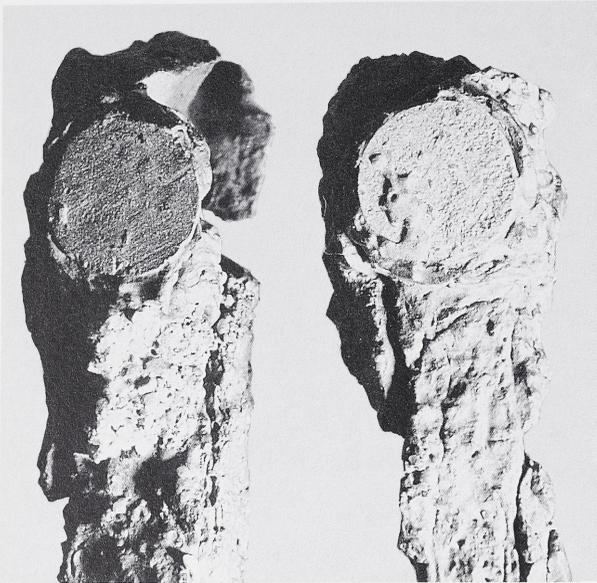


Abb. 7: Jütchendorf. Die glatten Innenseiten der Einsätze von der Stempelzange.

sehr klobigen, geraden Schnabel, mit Flügeln, die mehr wie Stummel erscheinen, mit einem langen tiefgegelbten Schwanz und mit (offenbar technisch bedingt) einen dicken Fuß. Am Kopf scheint ein linkes Auge zu existieren, das jedoch an der Silhouette weggelassen wurde. Eine Artbeschreibung dieses Vogels ist vorerst sehr schwierig. Auf der einen Seite sprechen Kopf und Schnabel für einen Kolkkraben (*Corvus corax*). Dazu paßt aber der Gabelschwanz überhaupt nicht. Einen derartig gegabelten Schwanz besitzt – abgesehen von der Rauchschnalbe – der Rote Milan (*Milvus milvus*). Beide Vogelarten sind sicher in den ersten Jahrhunderten nach Chr. in Mitteleuropa heimisch gewesen.¹¹ L. noch 14,7 cm. Höhe der Vogelfigur 0,5 cm. Gewicht 72 g.

4. Eiserne Zange mit Metalleinsätzen an den Wangenspitzen (Abb. 4,3a–c; 7). Erst durch die Konservierung der stark korrodierten Zange ergaben sich zwei runde, mehrfach gerippte Einsätze, die dem Halt des Gegenstandes dienen. Auf der einen Seite konnte als Metall Silber bestimmt werden¹². Der Gegenpart ist aus Bronze(?) gefertigt. Die Griffarme sind stark beschädigt. Ein breiter Niet hält die Zange zusammen. L. noch 16,5 cm; Dm. des silbernen Einsatzes 0,6 cm.

B. Übrige Gerätschaften

5. Vierkantiges eisernes Drahtzieh- oder Nageleisen mit acht unterschiedlich großen, gestaffelten runden

Durchbohrungen und einem länglichen Spalt (Abb. 4,2a–b; 5,5). Die Lochdurchmesser schwanken zwischen 1,5 und 3 mm. Die Spaltöffnung mißt 2,2 cm in der Länge. Länge des Gerätes 16,3 cm; Dicke 2,3 x 1,2 cm.

6. Endfragment eines eisernen Sägeblattes (Abb. 5,8). Br. 4,7 cm; L. noch 5,8 cm.

7. Fragment eines eisernen Eimerbügels (Abb. 5,11). L. noch 10,2 cm; Dicke 1,1 cm.

8. Eisenfragment, dessen eines Ende umgebogen ist (Eimerbügel?). Das eine Ende ist vierkantig und 0,9 cm stark, während das umgebogene Ende nur 0,3 cm dick ist. (Abb. 5,6). L. 9,4 cm.

9. Eiserner vierkantiger Stab (Durchschlag?), dessen eines Ende spitz ausläuft (Abb. 5,12). L. 17,4 cm, Dicke 0,5 cm.

10. Eisernes Fragment, dessen eines Ende flach und dessen anderes vierkantig ist (Abb. 5,10). L. 8,3 cm; Dicke 0,5 und 0,9 cm.

C. Waffen

12. Eiserner flache Lanzen Spitze mit Tüllenschlitz (Abb. 4,6; 5,3). Das Blatt ist leicht ausgebrochen. L. 15,5 cm; Tüllen-Dm. 1,2 cm. Gewicht 29 g.

Die Keramik

Im Zusammenhang mit dem Gerätefund befinden sich im Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin-Charlottenburg eine Anzahl größerer und kleinerer Scherben, die teilweise zu vollständigen Gefäßen ergänzt werden können. Sie müssen als Einzelfunde betrachtet werden, da Angaben über Fundzusammenhänge nicht vorliegen. Einige Scherben sind stärker verwittert und stellen vermutlich Oberflächenfunde dar, während andere durch frischere Brüche auf Grabungen weisen.

Die bronzezeitliche Keramik

Offenbar aus Siedlungsgruben stammt eine Anzahl jungbronzezeitlicher Scherben mit relativ scharfen Brüchen, deren Wandung in der Regel glatt ist¹³.

Ein glattwandiges graues bis graubraunes Gefäßunterteil (Abb. 8,6) läßt sich nicht genauer bestimmen. Von einem hohen tonnenförmigen Gefäß (Abb. 8,7) stammt eine gelbgraue Randscherbe. Zu einem doppelkonischen Gefäß gehört eine gelbgraue, bis zum Rand gerauhte Randscherbe (Abb. 8,8).

Ein verwitterter, rotgelber bis rotbrauner Bandhenkel mit Zapfen (Abb. 8,4) gehört zu einer kleinen Tasse. Das größere Fragment einer grauen bis graubraunen,

¹¹ Herrn Dr. Friedrich Goethe, Wilhelmshaven, sei herzlich für die Bestimmung gedankt.

¹² Leider wurde die andere Seite noch nicht restauriert und kann-

te auch noch keine Röntgen-Aufnahme durchgeführt werden.

¹³ Die Zugehörigkeit der Scherben zum Fundort unterstreichen mehrfache Aufschriften „Jütchendorf“ (z. B. Abb. 1,7).



Abb. 8: Jütchendorf. Bronzezeitliche Keramik. Zeichnung H. Fleck M 1:2

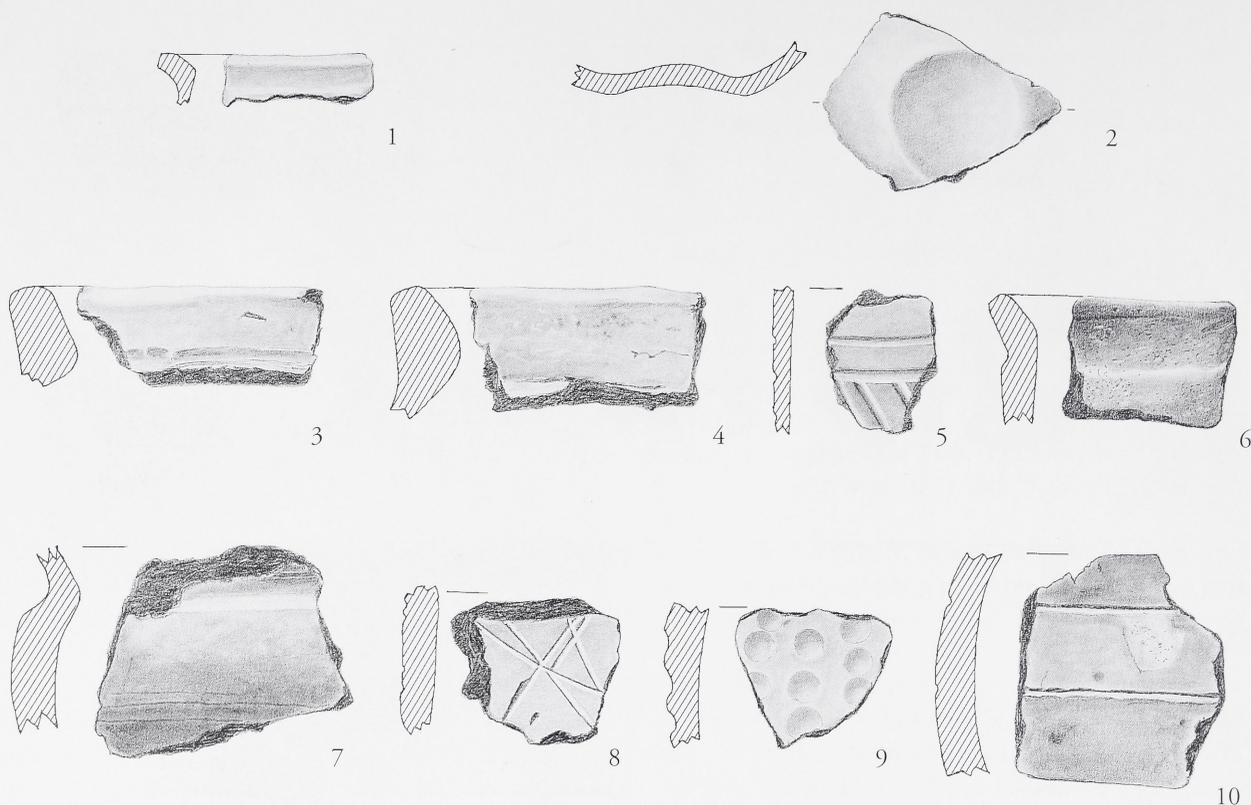


Abb. 9: Jülichendorf. Spätlatène- und frühkaiserzeitliche Keramik. Zeichnung H. Fleck M 1:2

gefleckten Schale ist gleichfalls glattwandig (Abb. 8,10).

Grobe Siedlungskeramik belegen zwei graue bis dunkelgraue, sehr grob gemagerte Randscherben (Abb. 8,8–9) mit Ansatz eines Henkels. Das Fragment eines grauen Siebgefäßes ist sehr grob gemagert (Abb. 8,5). In diesen Zeithorizont könnte auch eine rotgraue bis braune Mittelscherbe mit feinem Besenstrich (Abb. 8,1) sowie eine braune, furchenverzierte Mittelscherbe (Abb. 8,2) gehören¹⁴.

Die latènezeitliche Keramik

Einige sehr glattwandige dunkelgraue Scherben gehören der Spätlatènezeit an. Ein besonderes Merkmal stellt die Facettierung der Randpartie dar (Abb. 9,1). Zu diesem Gefäß gehören zwei Mittelscherben mit schräger Furchenverzierung (Abb. 9,5,8), die nach oben durch zwei waagerechte Rillen begrenzt werden (Abb. 9,5). Offenbar besaß das Gefäß einen Omphalosboden (Abb. 9,2). Gefäße mit Omphalosboden wurden auch noch im 3. und 4. Jh. n. Chr. angefertigt, wie eine Analogie aus Berlin-Buch belegt (Michas 1989, Abb. 3,a). Eine gelbgraue

Randscherbe mit undeutlicher Facettierung läßt leicht aus und ist stark verwittert (Abb. 9,3).

Das Vorkommen dieser Keramik in Jülichendorf hat eine große Bedeutung. Es handelt sich vermutlich um ein krausenartiges Gefäß mit facettiertem Rand, das mit Einflüssen aus der östlichen Przeworsk-Kultur zu verbinden ist (Seyer 1982, 72 ff. Abb. 26)¹⁵.

Die kaiserzeitliche Keramik

Sie macht einen erheblichen Teil der in Jülichendorf geborgenen Keramik aus. Da sie am besten erhalten ist und auch große Gefäßfragmente vorliegen, darf man auf Ausgrabungen von Siedlungsgruben schließen.

A. Die frühkaiserzeitliche Keramik

Es handelt sich offenbar nur um Siedlungskeramik, die in der Regel nicht verziert wurde. Es dominieren zunächst die Terrine, d. h. Gefäße mit hohem gerundeten Umbruch und leicht ausbiegendem Rand. Der Rand ist mitunter kolbenförmig verdickt und innen facettiert, so daß diese Gefäße noch in die Stufe Eggers B 1a zu datieren sind (Abb. 10,5)¹⁶.

¹⁴ Kreuzende Ritzverzierungen halten sich sehr lange und sind in einem Komplex von Dishley bei Neubrandenburg enthalten. Sie werden durch eine tauschierte nierenförmige Schnalle in das 5. Jh. n. Chr. datiert (V. Schmidt 1979, Abb. 1,j,l).

¹⁵ Die entsprechende Kartierung von H. Seyer (1982, Abb. 26) ist für den Teltow unvollständig.

¹⁶ Dieses Gefäßoberteil (Abb. 3, 5) trägt die Inschrift „Jülichendorf 18. 4. 37“.

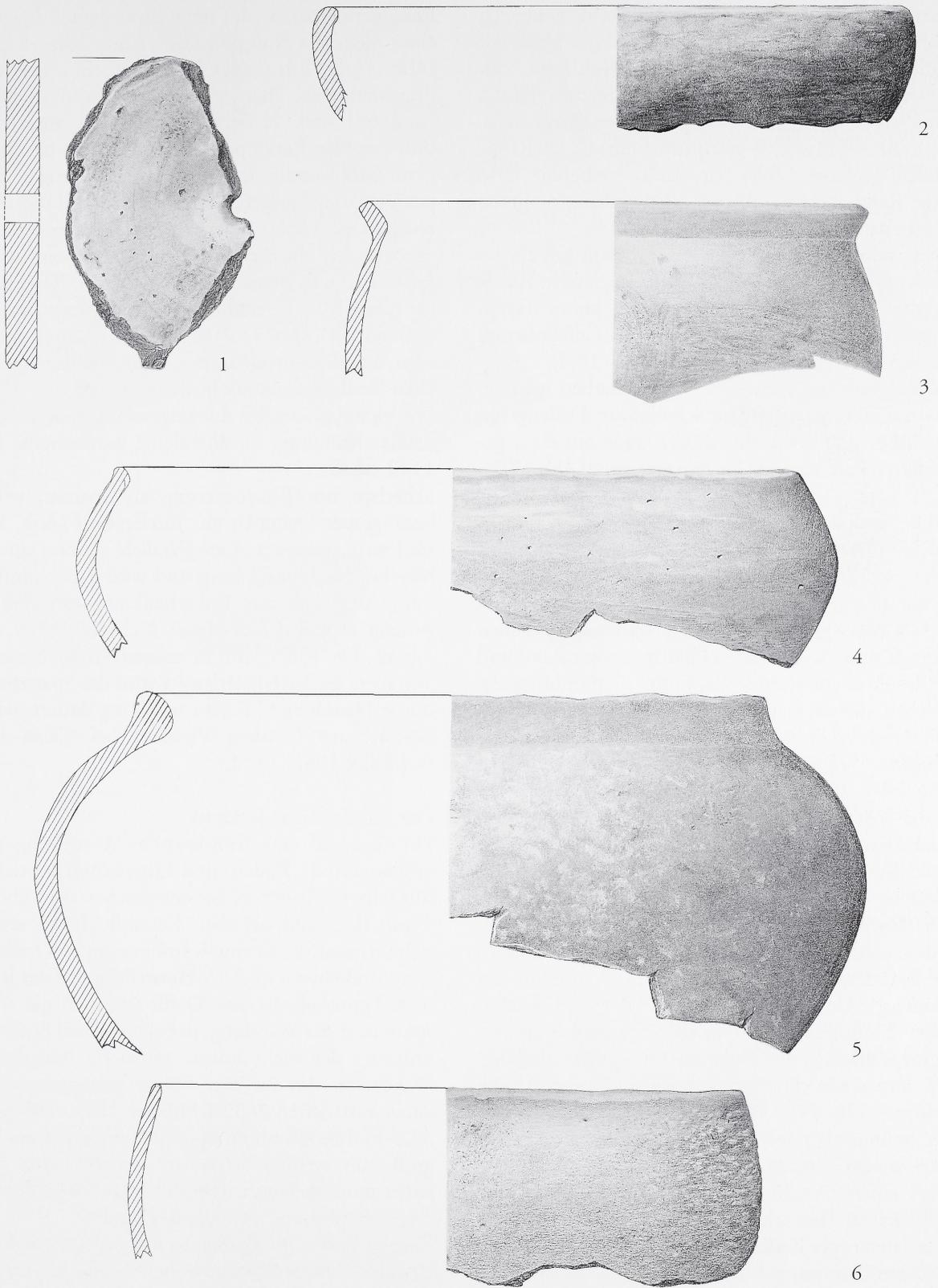


Abb. 10: Jütchendorf. Spätlatène- und frühkaiserzeitliche Keramik. Zeichnung H. Fleck M 1:3

Eine gelbgraue Scherbe stammt vermutlich vom Oberteil einer Terrine mit gerundetem Umbruch (Abb. 9,7). Zwischen dem Gefäßkörper und der Randzone verläuft eine waagerechte Hohlkehle. Ein dunkelgraues Gefäßoberteil einer Terrine besitzt einen leicht facettierten bzw. gekanteten Rand (Abb. 9,4). Die Wandung ist geschlickt und nur im Randbereich geglättet. Zwei verwitterte gelbgraue bzw. graue Randscherben (Abb. 9,3.6) weisen eine grobe Facettierung auf.

Einen weiteren Gefäßstyp stellt der Kumpf mit einziehender Mündung dar. Eine graue, geglättete Randscherbe (Abb. 10,2) läßt auf ein hohes Gefäß schließen. Bei einem weiteren grauen Gefäßoberteil läßt der Rand leicht verdickt aus (Abb. 10,4).

Zu den wenigen verzierten Mittelscherben gehören eine rotgraue, glattwandige Scherbe mit Dellengruppen (Abb. 9,9) sowie eine dunkelgraue mit einer gegliederten Furchen- und Dellenverzierung (Abb. 13,7).

B. Die spätkaiserzeitliche Keramik

Eine Trennung zwischen spätkaiser- und völkerwanderungszeitlicher Siedlungskeramik ist schwierig. Das gilt besonders für die sog. Kumpfkeramik (Abb. 11,1–6.10). Typisch für die spätkaiserzeitlichen Kumpfe sind die dunkleren Glättzonen am Rand und die darunter einsetzende Rauhung. Es dominiert ein Grauton, der am Rand in ein schwärzeres Grau übergeht. Nahezu vollständig rekonstruierbar war ein graugelber hoher Kumpf mit kreuzender Ritzverzierung (Abb. 11,10).

In die späte Kaiserzeit dürfte nach Machart (grau-braune Farbe, Glättung, relativ feine Magerung, recht harter Brand) eine graugelbe bis graue Bodenscherbe gehören, die bemerkenswerterweise für diese frühe Zeit einen durchgehenden Achsabdruck am Gefäßboden (Abb. 10,1) aufweist. Zeitgleiche Analogien aus Brandenburg mit dem Fundort Schweinitz bei Jessen legte Geisler (1978, 76 f. Taf. 13) vor. Offenbar unter Einfluß der Drehscheibenkeramik, die im Raum südlich Berlins bekannt war, wurde die langsam rotierende Handtöpferscheibe genutzt. Nach Geisler (1978, 77; 1979, 105 Abb. 17,5–6) wurden ihre Spuren als unerwünscht später mit Tonklümpchen wieder verfüllt. Das Jütchendorfer Achsloch besaß einen Durchmesser von 1,5 cm, die beiden Schweinitzer Abdrücke maßen 2 cm¹⁷. Außerdem wurde ein derartiges Bodenteil in Speichrow bei Beeskow geborgen (Sarateanu-Müller 1987, Abb. 4,81). Diese Siedlung kann nur dem 3. bis 4. Jh. n. Chr. zugewiesen werden.

¹⁷ Geisler (1978, 77) verweist ferner auf einen viereckigen Achsabdruck aus Schlesien

Die völkerwanderungszeitliche Keramik

Rekonstruierbar ist das oben dunkelgraue Fragment eines niedrigen Kumpfes mit leichter Ritzverzierung (Abb. 11,3). Ein graues Randfragment eines relativ dünnwandigen, hart gebrannten und niedrigen Kumpfes (Abb. 11,6) zeigt eine leicht ausgezogene und gewellte Randlippe. Die Randzone ist dunkelgrau. Grobwandig, mit leichten Eindellungen ist ein grauer Kumpf gefertigt, von dem eine Randscherbe erhalten ist (Abb. 11,1). Zu den späten Kumpfen gehört auch ein dickwandiges gelbgraues Bodenteil (Abb. 11,7), das stark verwittert ist. Die Ränder einiger später Kumpfe sind mitunter spitz ausgezogen und steil gestellt (Abb. 11,2). Derartige Kumpfe gehören zum Standard-Inventar der völkerwanderungszeitlichen Siedlungskeramik in Brandenburg.

Von einem grauen bis dunkelgrauen Gefäß mit ausladender Mündung ist eine kleine Randscherbe (Abb. 11,8) erhalten.

Scherben mit Ritzverzierung als Sparren, wie ein braungraues Exemplar aus Jütchendorf (Abb. 11,9), sind weit verbreitet. Eine Parallele stammt aus Dishley bei Neubrandenburg und wird durch eimerförmige Anhänger mit Röhrenkranz um 300 und Anfang 4. Jh. n. Chr. datiert (Schmidt 1979, Abb. 1, b–d). Die Rillen sind in unserem Beispiel tief eingegraben. In der Niederlausitz wird das Sparrenmotiv durch Niemberg-C-Fibeln sehr jung datiert, wie ein Beispiel aus Leuthen-Wintdorf bei Calau belegt (v. Müller 1962, 127 f.).

Die frühslawische Keramik

Hinweise auf eine frühslawische Ansiedlung geben größere Rand-, Boden- und Mittelscherben, teilweise mit scharfen Brüchen. Sie entsprechen dem üblichen Typus der frühslawischen Keramik. Diese zeichnet sich offenbar durch eine Kombination von freihändigem Modellieren und der Herstellung auf der langsamen Töpferscheibe aus. Dafür sprechen die Wischspuren auf der Wandung, der ebene Gefäßboden und mitunter der nicht immer zentrierte Achsabdruck. Wandreste, die auf den Boden gelangten, wurden dabei verstrichen (vgl. Schneider 1991, 188 f., Taf. 32, a–b). Die Wandung ist in Jütchendorf in der Regel grob, mit weißen Steinchen gemagert und innen leicht mit den Fingern eingedrückt. Einige Scherben zeigen Risse eines sekundären Brandes.

Eine gelbgraue Bodenscherbe mit der Aufschrift „Jütchendorf“ eines offenbar hohen Topfes besitzt einen geraden Bodenansatz, dessen Standplatte leicht wellig verstrichen wurde (Abb. 12,9). Das Gefäß ist leicht rissig, mit weißen Steinchen gemagert und besitzt auf der Außenseite deutliche Wischspuren. Ebenfalls schlecht gebrannt und grob gemagert ist ein außen

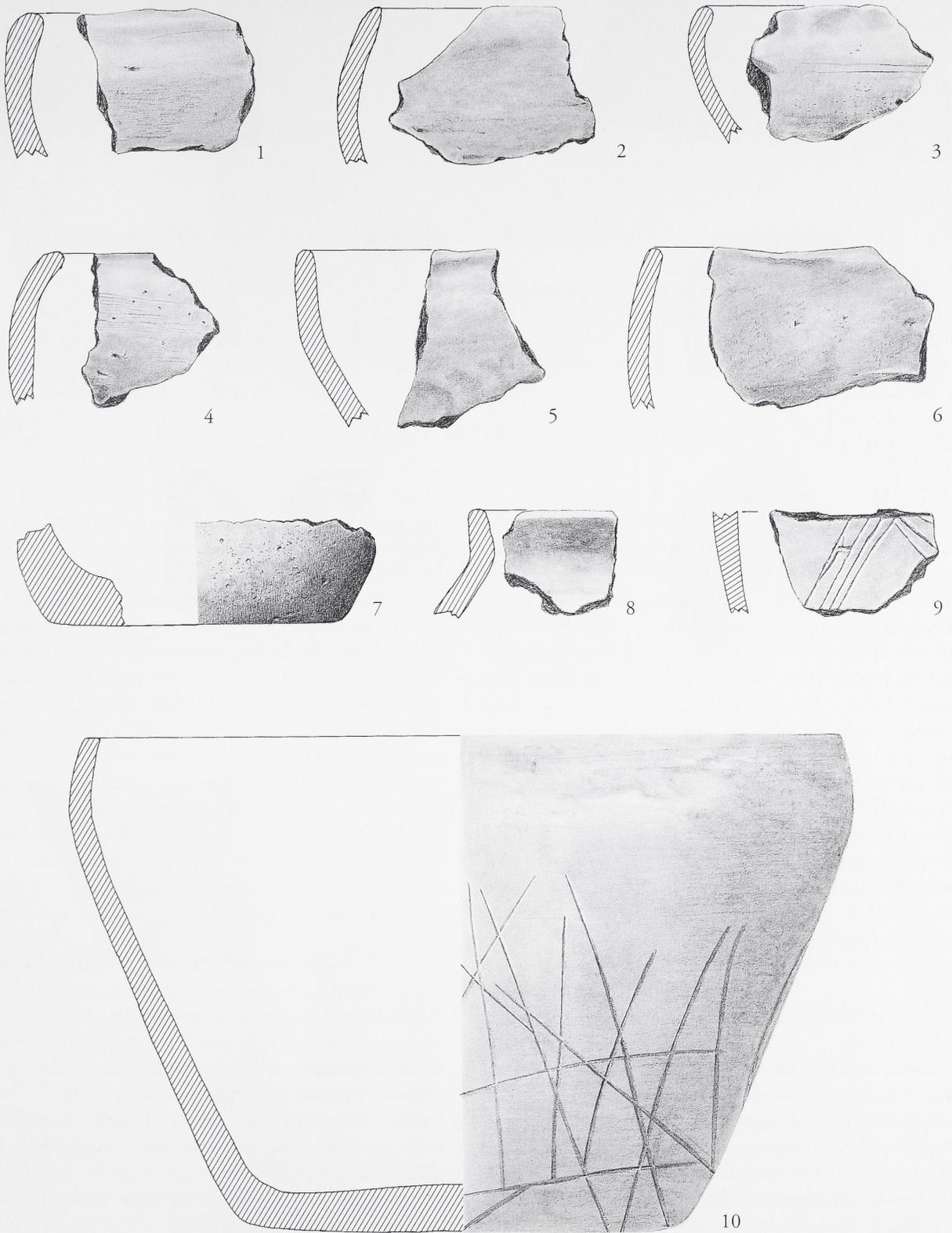


Abb. 11: Jütchendorf. Spätkaiser- und völkerwanderungszeitliche Keramik. Zeichnung H. Fleck M 1:2.

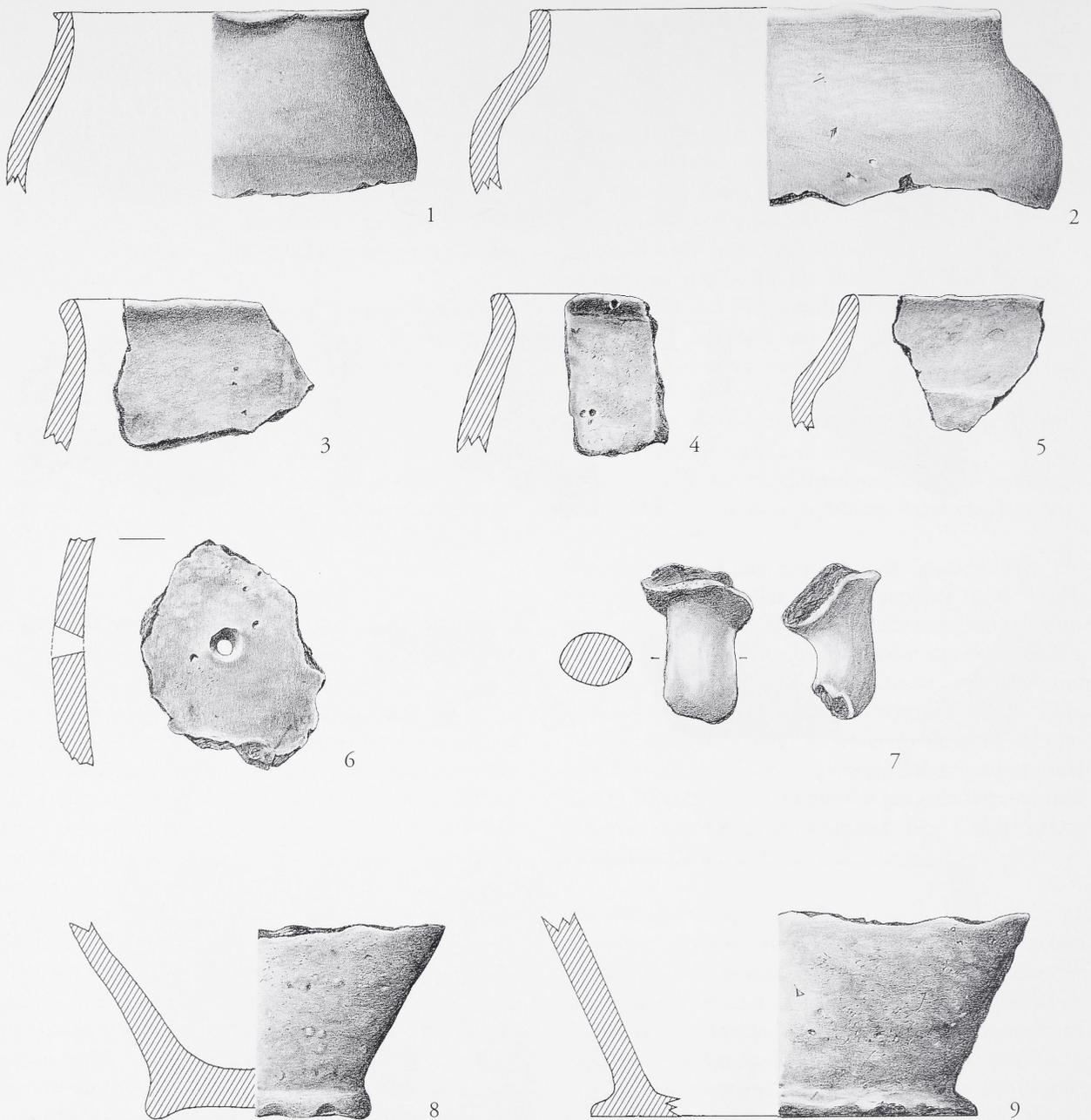


Abb. 12: Jütchendorf. Frühslawische Keramik. Zeichnung H. Fleck M 1:2.

graugelbes und innen rotgelbes Bodenteil (Abb. 12,8). Es besitzt einen leichten Hohlfuß mit im Feuer abgeplatzen Wandungsteilchen, die den Boden leicht wellig erscheinen lassen.

Drei graugelbe bzw. grauschwarze Randscherben weisen auf hohe schlanke Gefäße mit hohem gerundeten Umbruch und leicht ausbiegendem Rand (Abb. 12,2.4.5). Der Rand ist leicht gekantet und zeigt Wischspuren¹⁸.

¹⁸ Auch sie sind mit der Aufschrift „Jütchendorf“ gekennzeichnet.

Einen betonten, gewellten Kantrand weist ein graubraunes bis gelbgraues, geflecktes Gefäßoberteil auf (Abb. 12,1). Auf eine doppelkonische Gefäßform weist eine gelbgraue bis graubraune Randscherbe, die gleichfalls leicht gekantet ist (Abb. 12,3). Das Gefäß war schlecht gebrannt, grob gemagert und außen mit Wischspuren versehen.

Zu den bemerkenswertesten Scherben zählt eine rotgraue bis braungraue Mittelscherbe mit einer sekundären Durchbohrung (Abb. 12,6). Sie ist grob gemagert, besitzt Wischspuren und entspricht dem Typus der frühslawischen Keramik. Eine interessante Paral-

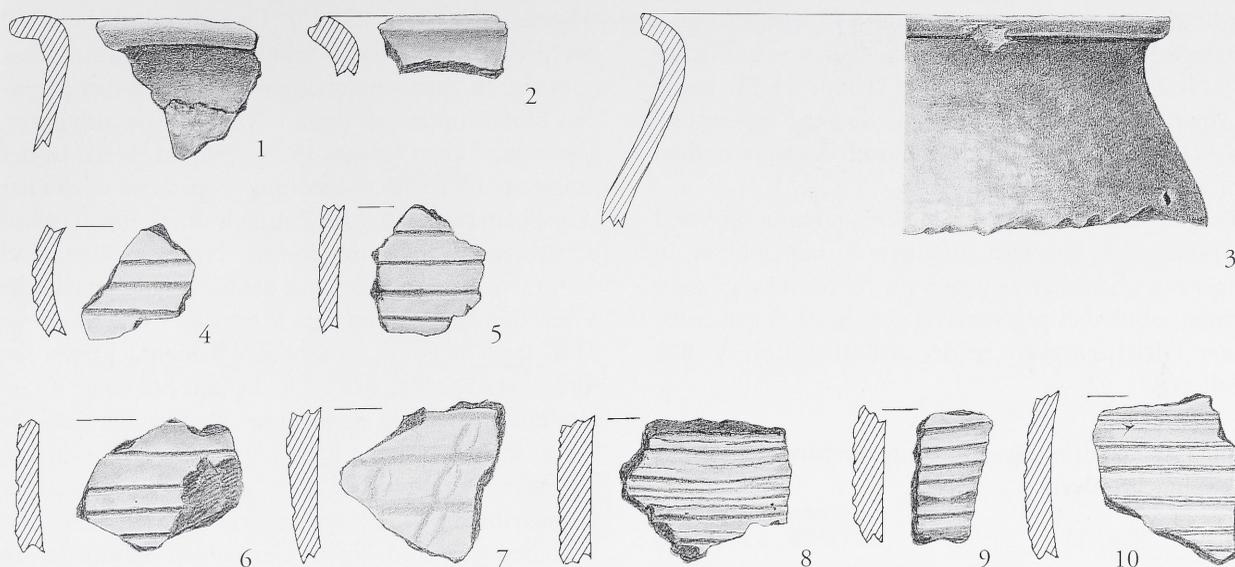


Abb. 13: Jütchendorf. Keramik. 1,3 frühdeutsch, 2,4–6,8–10 slawisch, 7. kaiserzeitlich. Zeichnung H. Fleck 1.2,4–10 M 1:2; 3 M 1:3.

lele zur Durchbohrung der Wandung verkörpert das Gefäß von Prützke bei Brandenburg mit einem Loch unterhalb des Randes, das in die Zeit des frühen 8. Jh. zu datieren ist (Unverzagt / Herrmann 1958, 107 ff.). In Siedlungsgruben mit Sukower Keramik aus Wetzenow bei Pasewalk wurden mehrfach durchlochte Wandungsscherben beobachtet (Schleicher / Schoknecht 1982, Abb. 4,d; 11,c). Da eine glatte Wandung existierte, muß nach Auffassung von Schleicher und Schoknecht (1982, 186) das Loch vor dem Brand eingestochen gewesen sein. Ein Gefäß hatte zwei Löcher, die aber sehr weit (jedoch in gleicher Höhe) auseinander lagen. Beide Autoren halten daher die Funktion der Löcher als Hängeöse für ungeeignet. Auch die Wandung der Jütchendorfer Scherbe ist glatt, zeigt jedoch deutlich die sekundäre Einbohrung.

Durchbohrungen von Scherben sind jedoch auch für die Völkerwanderungszeit belegt. So war eine Scherbe des Napfes in Grab 2 von Schwanbeck bei Neubrandenburg durchbohrt (Schmidt 1979, Abb. 3,g). Das Grab wird durch eine Pinzette, einen Doppelknopf und einen Glaswirtel in das 5. Jh. datiert (Schmidt 1979, 204). Ferner gibt es eine bemerkenswerte zeitgleiche (?) Parallele aus Cottbus, die man dem 3.–5. Jh. zuweisen kann (Christl / Kürbis 1989, Abb. 5,a). Es war ein Kumpf, der geflickt wurde. Sechs eingebohrte konische Löcher von 0,3 – 1,6 cm Durchmesser waren auf der gesamten Wandung angebracht und vermutlich mit einem Lederriemen verbunden.

Ein rotgraues Henkelfragment mit rundem Querschnitt, das grob gemagert und schlecht gebrannt ist,

könnte auch in den frühslawischen Horizont gehören (Abb. 12,7).

Die frühdeutsche und spätslawische Keramik

Aus der frühdeutschen Zeit stammt eine blaugraue Randscherbe mit verwitterter Wandung (Abb. 13,1). In diese Zeit oder etwas später könnte ein graues bis dunkelgraues Gefäßoberteil gehören (Abb. 13,3). Es ist klingend hart gebrannt, gedreht und hat eine eingezogene Randlippe. Die äußere Wandung ist geraut. Vermutlich gleichfalls als Oberflächenfunde wurden einige spätslawische, gegurtete Mittelscherben geborgen (Abb. 13,4–6,8–10). Eine (slawische ?) Randscherbe stammt von einem gedrehten Gefäß (Abb. 13,2). Die Farbe der hart gebrannten Scherben schwankt zwischen hell- und rotgrau¹⁹. Diese Keramik und weitere slawische Oberflächenfunde weisen auf eine slawische Ansiedlung, deren Ausdehnung und Charakter unbekannt sind²⁰.

Die frühslawische Keramik der Mark Brandenburg wurde erst kürzlich hinsichtlich ihrer archäologisch-kulturellen Gliederung zusammengestellt (Grebe 1994, 149 ff.). Danach gehört die Jütchendorfer Keramik zur unverzierten Sukow-Szeligi-Gruppe, die erst seit dem 7. Jh. nachweisbar ist (Grebe 1994, Abb. 6). Die Fundstelle Jütchendorf liegt gegenwärtig noch isoliert von einer östlichen Siedlungsgruppe im

¹⁹ Die Zugehörigkeit der leicht verwitterten Keramik zum Komplex bestätigt die Aufschrift „Jütchendorf“ auf einer Scherbe.

²⁰ Weitere slawische Funde werden in den Ortsakten des Brandenburgischen Landesamtes für Bodendenkmalpflege Potsdam-Babelsberg aufgeführt.

ostbrandenburgischen Seen- und Heidegebiet. Eine analoge Keramik aus dem Teltow legten u. a. Fischer (1971, 158 ff.) und Hofmann (1986, 81 ff.) sowie Krüger (1969, 148 ff.) vor. Sie ist in der Regel unverziert. Mitunter treten auch vereinzelt Kumpfscherben auf.

Das gemeinsame Vorkommen spätgermanischer und frühslawischer Keramik auf einem Fundplatz bzw. in enger Nachbarschaft läßt sich im Teltow häufig beobachten, ohne daß gegenwärtig gesicherte Angaben zu einer Gleichzeitigkeit beider Kulturen und Völker vorliegen.

Zur Eisengewinnung und -verarbeitung im 1. bis 5./6. Jahrhundert

Die Schmiede

Um die Möglichkeit einer Datierung des Gerätefundes in die späte römische Kaiser- und Völkerwanderungszeit zu eruieren, soll ein Blick in den Stand der germanischen Raseneisenerzverarbeitung erfolgen. Offenbar ermöglichte erst der Zeitraum nach dem 1. Jh. v. Chr. eine Landwirtschaft, die eine über den eigenen Familienbedarf hinausreichende Überproduktion an Getreideerzeugnissen ergab. Damit war es den germanischen Siedlungsgemeinschaften möglich, in stärkerem Maße einzelne Personen aus diesem agrarischen Arbeitsprozeß freizustellen. Diese konnten sich nun zunehmend spezialisieren und in der Eisenmetallurgie tätig werden.

Untersuchungen zur Arbeitsorganisation der Metallwerker, ihrer möglichen Spezialisierung und ihrer Stellung im dörflichen Leben bleiben weiterhin ein Desiderat der Forschung. Eine Schlüsselstellung in der Beurteilung der dörflichen Eisenverarbeitung in Germanien nimmt für diesen Zeitraum die vollständig untersuchte Siedlung Hodde, Amt Ribe (Westjütland), ein. Sie umfaßte maximal 27 selbständige bäuerliche Hofkomplexe und bestand im 2. und 1. Jh. v. Chr. (bis zu Beginn des 1. Jh. n. Chr.) aus 200 bis 270 Einwohnern (Hvass 1975, 142 ff.; 1985; 1988, 53 ff.). Die Siedlung war in zwei Dorfteile gegliedert, in denen jeweils eine Schmiede nachgewiesen wurde. Beide Schmieden standen in engem Zusammenhang zu je einem großen Wohnstallhaus, d. h. die Schmiede und ihre Familien waren noch in die landwirtschaftliche Tätigkeit einbezogen. Der im südlichen Teil der Siedlung Hodde gelegene zugehörige bäuerliche Hof wurde sogar „nach und nach ausgebaut“ (Hvass 1975, 152). Da beide Schmieden in allen drei Siedlungsphasen bestanden und dem gleichen Hofkomplex zugehörig waren, darf man auf eine bereits feste handwerkliche Tradition dieser Bewohner über fast zwei Jahrhunderte schließen

(Hvass 1975, Abb. 22–25). Die im nördlichen Teil der Siedlung befindliche Schmiede könnte zumindest zeitweise in Zusammenhang mit einem herausragenden Hofkomplex, an dessen Westseite sie angrenzte, gestanden haben (Hvass 1975, 154 Taf. I–II). In der jüngsten Phase der Siedlung separierte sich der „Großbauernhof“ jedoch deutlich durch eine (Palisaden-)Umzäunung von seinen Nachbarhöfen und damit vom Hofkomplex mit der Schmiede, so daß die These der Ausbeutung der „Schmiede“ bzw. ihre feste Abhängigkeit vom „Großbauern“ überdacht werden sollte (Seyer 1985, 221). Die beiden Schmieden von Hodde besaßen ein Kerngerüst aus vier Pfosten, die ein Ausmaß von 3 x 3 m² bildeten (Hvass 1975, Taf. II). Den Boden bedeckte Hammerschlag, und in unmittelbarer Nähe konzentrierte sich Schlacke.

Daneben gab es im freien Germanien Schmieden in Grubenhütten (z. B. Pleiner 1965, Abb. 18: Rennofen, Amboßstein und Schmiedesse). Auf eine derartige Schmiede in einer Grubenhütte von 11 m² Größe verwies auch Behm-Blancke (1956, 161 ff.; 1958, 267 ff.) in der unweit von Jütchendorf gelegenen germanischen Siedlung von Kablow bei Königs Wusterhausen. Die Schmiede stand in enger Beziehung zu einem Wohnhaus, in dessen Anbau Raseneisenerz gespeichert wurde. Darunter hatte man im Boden zwei Hunde als symbolische Wächter vergraben. Die Schmiede verfügte über zwei Ofenanlagen. Ihr Boden war mit Hammerschlag bedeckt. Der Schmied beschaffte sich demnach selbst die Erzvorräte, verhüttete und verarbeitete sie.

Die Befunde der Siedlung Feddersen Wierde, Kr. Cuxhaven, deuten gleichfalls auf ein „Kleinbauerntum“ mit einem Schmiedehandwerk hin, das offenbar das Dorf mit Erzeugnissen versorgte. Im 3. Jh. n. Chr. „konzentrierte sich jedoch die Eisenverarbeitung auf Werkplätzen und wurde offenbar von Handwerkern betrieben, die wegen Fehlens eigener landwirtschaftlicher Erzeugnisse von ihren Arbeitgebern mit Lebensmitteln versorgt werden mußten“ (Haarnagel 1984, 301). Dazu hatte sich seit dem späten 2. Jh. n. Chr. ein sog. Herrenhof herausgebildet, der über eine besondere wirtschaftliche Potenz (mehrere Speicher und ein großes Wohnstallhaus) verfügte und vermutlich über diese Spezialisten bestimmte²¹.

Schließlich weisen die archäologischen Funde und Befunde einer frühkaiserzeitlichen Ansiedlung bei

²¹ Die reichen Funde von Wremen aus dem 5. Jh. mit den Bestattungen zweier herausragender Personen zeigen, daß in der „dynastischen“ Entwicklung auf der Feddersen Wierde offenbar keine Sonderentwicklung vorlag, deren Verallgemeinerung für germanische Verhältnisse damit statthaft sein dürfte.

Gräber mit Schmiedewerkzeugen

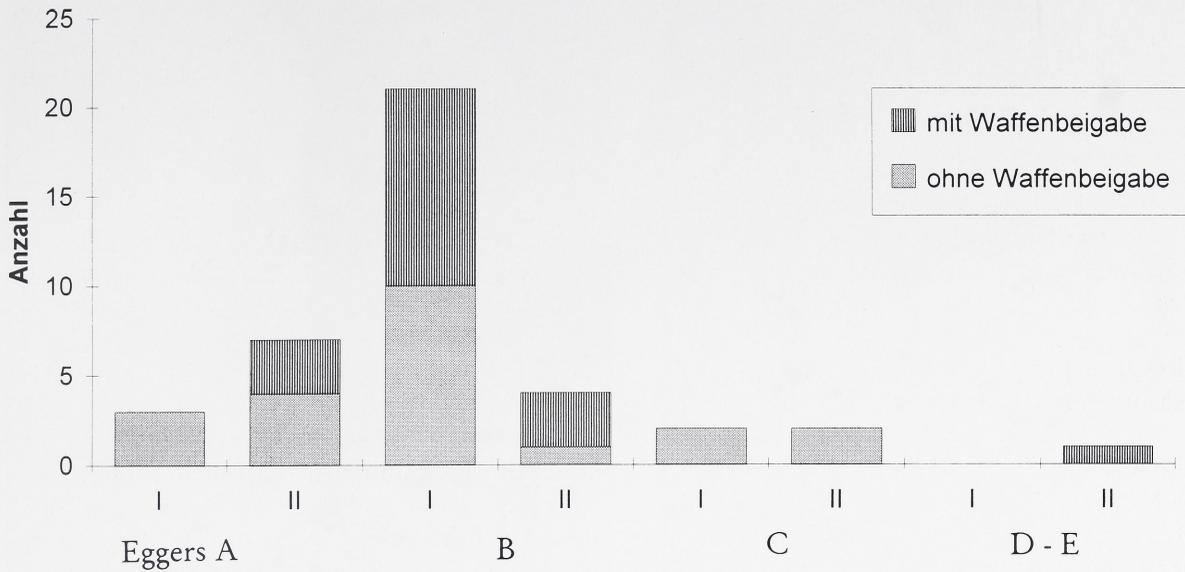


Abb. 14: Gräber mit Schmiedewerkzeugen während des 1. Jh. v. bis 5./6. Jh. n. Chr. I – Zone I; II – Zone II.

Warburg-Daseburg, Kr. Höxter, auf eine Einbindung des handwerklichen Spezialisten in die Landwirtschaft (Günther 1983, 1 ff.; 1990).

Die sogenannten Schmiedegräber

Die Stellung des Schmiedes in der germanischen Gesellschaft und die kurz skizzierte zunehmende Bedeutung der Eisenverarbeitung bzw. -gewinnung fand im 1. Jh. v. Chr. bis 5./6. Jh. n. Chr. ihren Niederschlag im Grabritus und Kult. So wurden eine Zahl von Gräbern, die vornehmlich in die Latènezeit zu datieren sind, mit Eisenschlacken umstellt bzw. enthielten diese in der Urne als Beigabe (zuletzt Hingst 1984/85, 61 ff. Abb. 1). Für Schleswig-Holstein ist diese Sitte auch für die Kaiser- und Völkerwanderungszeit belegt.

Eine allgemeingermanische Verbreitung – mit Ausnahme des Rhein-Wesergebietes – fand die Sitte der

Mitgabe von Schmiedegerät in Gräber²². Sie erfaßte im 1. Jh. v. Chr. fast das gesamte freie Germanien und konzentrierte sich dann im 1. und 2. Jh. n. Chr. auf Dänemark (Leube 1982, Abb. 3; Henning 1991, 65 ff. Abb. 4).

Aus dem nördlichen Elbgebiet konnte erst ein frühkaiserzeitliches „Schmiedegrab“ aus Stavenow bei Perleberg ausgegraben werden (Gralow / Stange 1991, 115 ff.). Ein frühkaiserzeitlicher Amboßzapfen stammt als Einzelfund aus dem Gräberfeld von Wiebendorf bei Hagenow (Keiling 1984, 61 Taf. 94, B665). Möglicherweise deutet er auf ein zerstörtes „Schmiedegrab“ (vgl. auch ähnliche Befunde bei Hingst 1984/85, 61 ff.).

Die „Schmiedegräber“ im Elb-Odergebiet lassen folgende Zusammensetzung und Zeitstellung nach den von H. J. Eggers (1955, 196 ff.) entworfenen Zeitstufen erkennen²³:

Fundort	Hammer	Zange	Feile	Fibel	Waffe	Gerät	Datierung
Leipzig-Thekla	–	1	–	1	–	x	A
Dessau	1	2	1	–	1	–	A/B1
Pleetz	1	–	–	1	1	x	B1
Stavenow	1	1	–	–	–	x	B2
Schönebeck	1	1	1	–	1	–	6. Jh. n. Chr.

²² Müller-Wille 1977, 127 ff.; Kokowski 1981, 191 ff.; Levinson 1984, 199 ff.; Leube 1990; Henning 1991, 65 ff.

²³ Nachzutragen ist noch der unpublizierte Fund einer Feile

aus dem Bestattungsplatz von Braunsdorf bei Fürstenwalde, Oder-Spree-Kreis (Fischer 1992, 306 ff.); freundl. Hinweis des Ausgräbers.

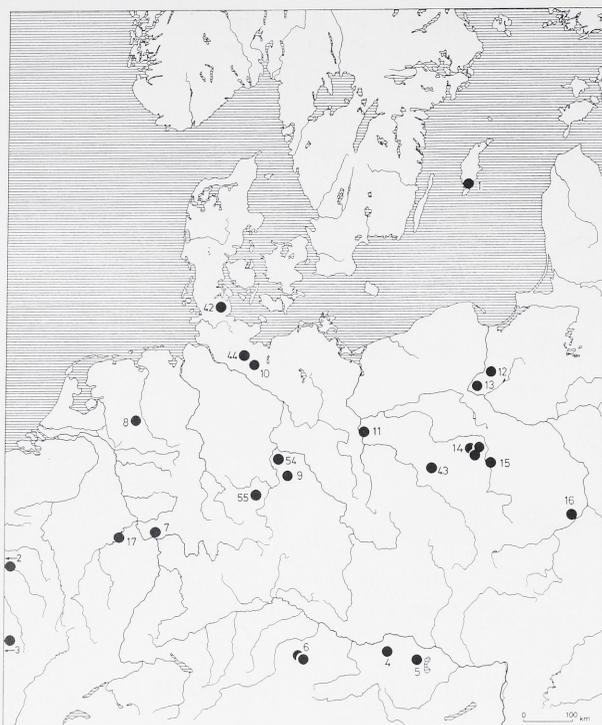


Abb. 15: Schmiedegräber der vorrömischen Eisenzeit (nach Henning 1991, Abb. 1 und dortiger Fundortliste). Nachgetragen: 7 Großromstedt; 11 Dessau-Großkühnau; 42 Husby; 43 Domaradzice; 44 Alt Mölln.

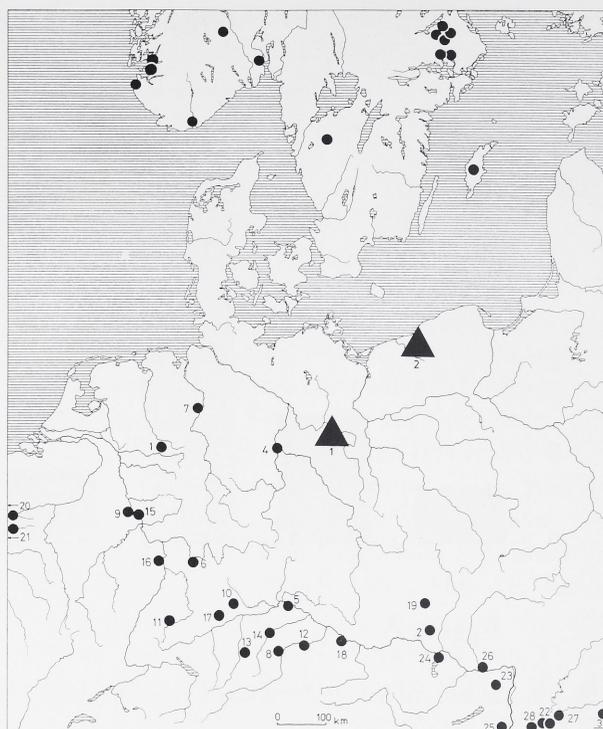


Abb. 17: Schmiedegräber der Völkerwanderungs- und Merowingerzeit (nach Henning 1991, Abb. 11 und dortiger Fundliste). 48 Jüthendorf; 49 Czarnkowo.

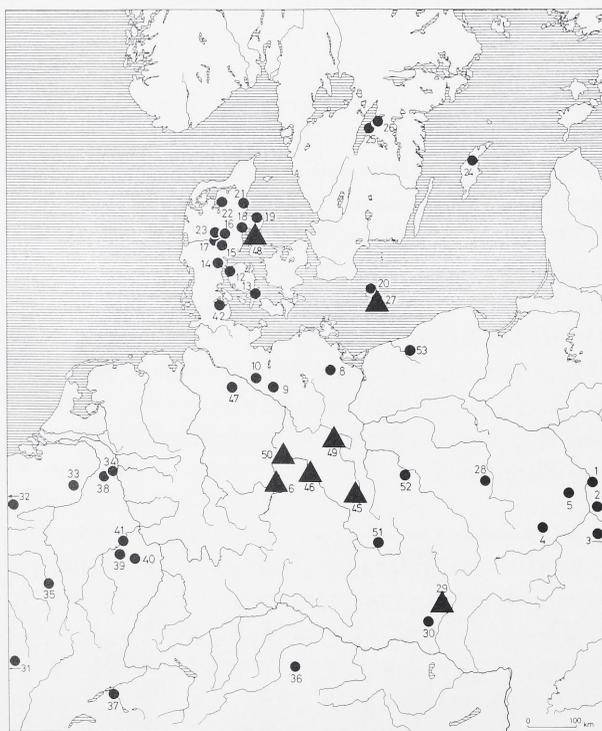


Abb. 16: Schmiedegräber der römischen Kaiserzeit (nach Henning 1991, Abb. 4 und dortiger Fundliste). Kreis: 1.–2. Jh.; Dreieck: 3.–4. Jh. Nachgetragen: 45 Bautzen-Seidau; 46 Kranichau; 47 Putensen; 48 Hvornum; 49 Braunsdorf; 50 Dessau-Großkühnau; 51 Odrepsy; 52 Nosocice/Grab 51; 53 Lekowo.

Kokowski (1981, 191 ff.) stellte, ohne Vollständigkeit erreicht zu haben, aus dem gesamten freien Germanien 47 Grabinventare mit Schmiedegeräten fest, die bereits in der frühen Jastorfzeit beigegeben wurden (z. B. Boddin bei Hagenow; Keiling 1972c, 176 ff.). Während die „Schmiedegräber“ des 1. Jh. v. Chr. besonders reichhaltig mit Gerätschaften ausgestattet waren, nahm die Gerätmitgabe vom 1. bis 4. Jh. n. Chr. dagegen deutlich ab. Schlußfolgerungen aus diesen Gräbern auf den jeweiligen regionalen metallurgischen Entwicklungsstand der Bevölkerung sind nur begrenzt möglich. Die Verteilung der sog. Schmiedegräber (Abb. 14–17) scheint im Verlaufe der Latène- bis Völkerwanderungszeit doch recht stark von den Grabsitten abhängig gewesen zu sein.

Eine Bedeutung kommt in der Interpretation der sog. Schmiedegräber auch dem „Fürstengrab“ von Musov in Mähren zu (Tejral 1992, 377 ff.). Die hier mitgegebene Zange wird nach ihrer sorgfältigen Formgebung und dem Fundzusammenhang als Fleischzange interpretiert (Tejral 1993, 440).

In der vorrömischen Eisenzeit sind diese Gräber im freien Germanien offenbar an die Przeworsk-Kultur gebunden gewesen (Abb. 15). Sie häufen sich an der Warta und im Weichselknie bis zur Oder. Die kleine Schmiedegräber-Gruppe im unteren Saalegebiet mit Dessau-Großkühnau, Großromstedt und Leipzig-Thekla könnte teilweise (ohne Leipzig-Thekla) mit

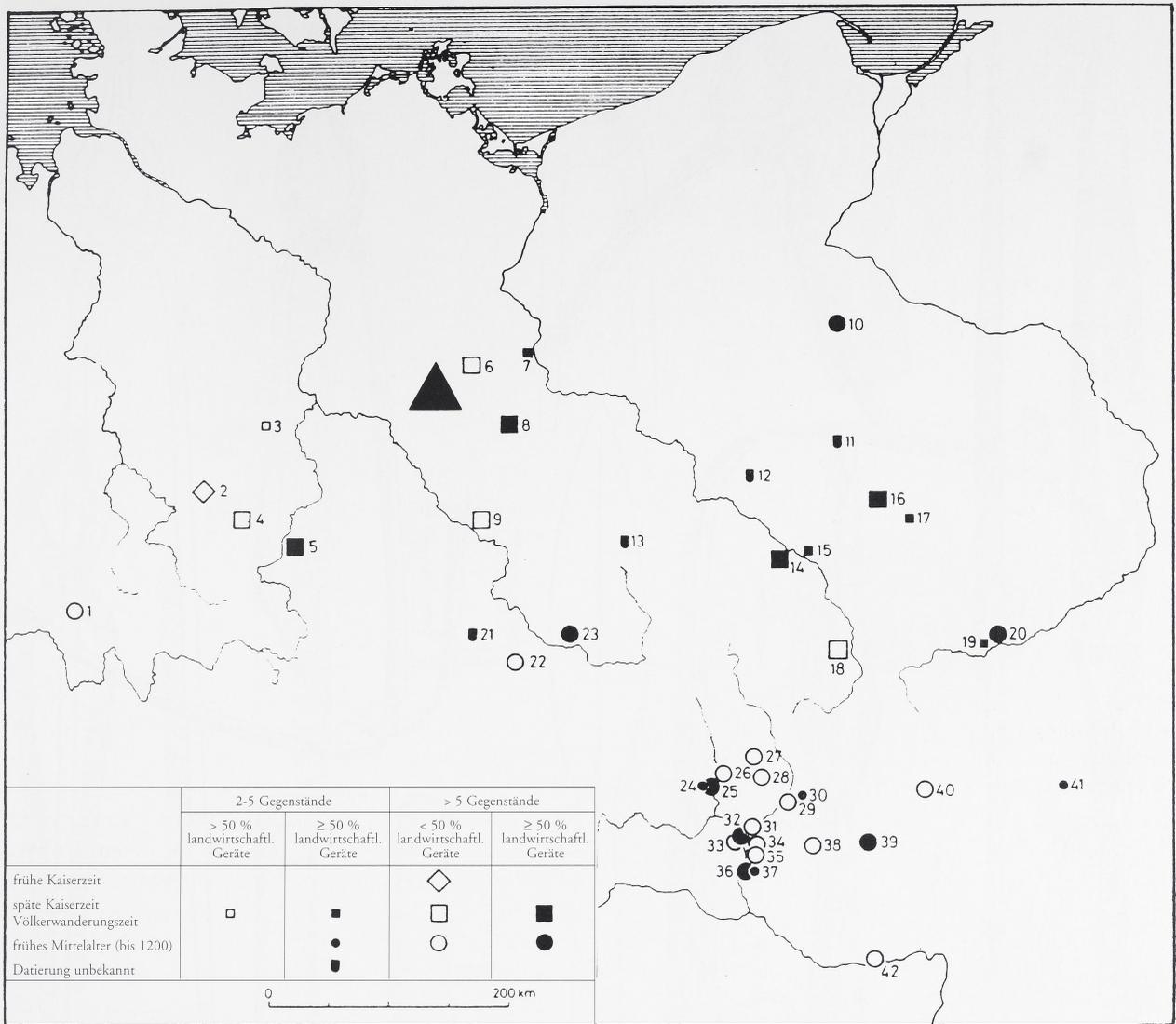


Abb. 18: Hortfunde mit landwirtschaftlichen Geräten des 1.–12. Jh. in Mitteleuropa (nach Gringmuth-Dallmer 1975, Abb. 5). ▲ Jütchendorf.

einem Einfluß dieser „Oder-Warta-Gruppe“ verbunden werden (Peschel 1978, Abb. 3 und 4).

Zwei dem 2. bis 1. Jh. v. Chr. angehörende Schmiedegräber wurden unmittelbar östlich Frankfurt/O bei Kunowice (ehem. Kunersdorf), Woj. Zielona Góra, ausgegraben (Lienau 1924, 260 ff.). Ein Grab enthielt drei unterschiedliche Feilen, das zweite nur eine Feile und einen sog. Durchschlag (Lienau 1924, 271 ff. Abb. 4). Ein sehr bemerkenswertes und zeitgleiches „Schmiedegrab“ mit zwei Tiegelzangen, einer Feile

und einem Hammer stammt aus dem Gräberfeld von Dessau-Großkühnau (Abb. 19) (Schmidt-Thielbeer 1985, Blatt DDR 21)²⁴.

Dagegen gehören die frühkaiserzeitlichen Gräber mit Schmiede-Werkzeugausstattung von Wiebendorf, Stavenow und Pletz aus Mecklenburg sowie Putensen bei Hamburg-Harburg (Waffenlager B 657 mit Feile) zu einem größeren Grabsittenkreis, der seinen Schwerpunkt in Jütland besaß (Abb. 16)²⁵. In der frühen römischen Kaiserzeit sind nur einige wenige Grä-

²⁴ Henning (1991, 78:11) erwähnt irrtümlich drei Zangen und datiert falsch in die römische Kaiserzeit (vgl. dagegen auch Ohlhaver 1939, 123:61). Die Datierung in das 1. Jh. v. Chr. wird durch die betonte Facettierung des Gefäßrandes der Urne nahegelegt.

²⁵ Wegewitz 1972, 283 f. Taf. 96,195f; Levisen 1984, 199 ff.; Hingst 1984/85, 61 ff.; Leube 1990. – Zu ergänzen sind bei Henning 1991, 65 ff. Abb. 1 für das 1. Jh. v. Chr. noch fol-

gende Grabfunde: Alt Mölln, Kr. Herzogtum Lauenburg mit einem Amboß aus dem 1. Jh. v. Chr. (Hingst 1984/85, 64 Abb. 3,7) und Husby, Kr. Schleswig-Flensburg, Grab 324 mit vier Feilen (Raddatz 1974, 32 Taf. 69,324:14; 23,76f.). Das letztere Grab wurde von Henning (1991, 80:42) fälschlich in die römische Kaiserzeit datiert. – Unklar sind die Fundumstände einer Feile (?) der vorrömischen Eisenzeit aus Domaradzice bei Rawicz, Woj. Leszno (Kostrzewski 1955, 194).



Abb. 19: Dessau-Großkühnau. Urnengrab 2/Schmiedegrab des 1. Jh. v. Chr. 1 Feile, 2-3 Tiegelzangen, 4 Hammer, 5 Lanzen Spitze, 6 facettiertes Gefäß (nach Schmidt-Thielbeer 1985, Blatt DDR 21). 1.4 M 4:5; 2.3.5 M 2:5; 6 M 1:5.



Abb. 20: Schönebeck a. d. Elbe. Urnengrab 4/Schmiedegrab des 6. Jh. n. Chr. a Napf, b Tiegel, c Tiegelfange, d Hammer, e Feile, f Amboß, g Breitaxt, h Schnalle, k Bronzeblech (nach Schmidt 1976, Taf. 11,4). a–b.g M 1:3; c–f M 1:4; h,k M 1:1.

ber mit Werkzeugen aus dem Elbegebiet bekannt²⁶. Es ist daher interessant, daß das „Fürstengrab“ von Musov aus Mähren eine typologisch alte Zange enthält. Es könnte – wie auch einige andere Indizen bestätigen – eine Mittlerrolle zwischen den römischen Donauprovinzen und dem nördlichen Elbegebiet im 1. Jh. n. Chr. andeuten. Diese Süd-Nord-Verbindun-

gen werden z. B. im Brandgrab von Lekowo (ehem. Leckow), Woj. Koszalin, deutlich (Eggers 1937, 137 ff.). Das in die Stufe B1a zu datierende Grab enthält neben einem vollständigen norisch-pannonischen Gürtel auch Fibeln Almgren Fig. 67 sowie zwei massive mehrkantige Bronzepunzen. Zwei nahezu identische eiserne Punzen stammen aus dem frühkai-

²⁶ Die Kartierung der „Schmiedegräber der römischen Kaiserzeit“ bei Henning (1991, Abb. 4) ist entsprechend zu korrigie-

ren, da die Fundplätze Dessau-Großkühnau (Nr. 11) und Großromstedt (Nr. 7) in die späte Latènezeit zu datieren sind.

serzeitlichem Grab 51 von Nosocice (ehem. Noßwitz) bei Glogów, Woj. Legnica (Tackenberg 1925, 44 Taf. 22, 18–19).

Aus Böhmen ergab bisher nur das Grab 2 des Brandgräberfeldes von Odrepsy (Bez. Nymburk) einen Meißel (Motyková-Sneidrová 1967, 34).

Aus der späten römischen Kaiserzeit sind einige Schmiedegeräte von Brandgräberfeldern Ost- und Mitteldeutschlands sowie Polens bekannt (vgl. Anm. 23). So stammt eine grobe Feile aus einem Brandgräberfeld von Kranichau bei Torgau (Schulz 1931, Taf. 18, 7; Meyer 1976, 154). Ein flacher eiserner Treibhammer ist als Einzelfund zwischen den Gräbern 2 und 3 in Bautzen-Seidau geborgen worden (Meyer 1971, 24, Abb. 11, 4 und 1976, 154)²⁷. Leider verschollen ist ein Hammerkopf aus dem Brandgrab 198 des Gräberfeldes Dessau-Großkühnau, der durch Fibeln mit festem Nadelhalter und spitzem Fuß in das 4. Jahrh. n. Chr. datiert wird (Laser 1960, 111).

Das westlichste spätkaiserzeitliche Brandgrab mit einem Werkzeug stellt Uichteritz bei Weißenfels dar, das einen Hammer unbekannter Form enthielt (Voigt 1940, 149; Mildenerger 1970, 61, 154). Somit bilden diese „Schmiedegräber“ zwar eine selbständige Gruppe, die aber keine zeitliche Verbindung mit den entsprechend vorausgehenden Gräbern der Spätlatènezeit besitzt (Abb. 15–16). Auch auf Jütland endet diese Grabsitte. Lediglich ein Brandgrab aus Hvarnum, Amt Randers, mit der Beigabe eines kleinen Hammers gehört dem 3. bis 4. Jh. n. Chr. an (Brøndsted 1963, 420). Dem 4. Jh. wird ein ähnlicher Grabfund aus Store Kannikegard auf Bornholm zugewiesen (Brøndsted 1963, 420).

Die Schmiedegräber der Völkerwanderungszeit konzentrieren sich an Rhein- und Donaugrenzen der römischen Provinzen (Henning 1991, Abb. 4 und 11). Lediglich das „(Gold)Schmiedegrab“ von Schönebeck a. d. Elbe mit Hammer, Tiegelzange, Amboß, Feile und Tiegel läßt sich durch eine Breitaxt in die Völkerwanderungszeit datieren (Abb. 20) (Schmidt 1976, 32 Taf. 11; Henning 1991, Abb. 11). Es ist damit das einzige dieser Art im Elb-Odergebiet (Abb. 16). Es zeichnet sich auch dadurch aus, daß mit Hilfe der Tüpfelanalyse auf der Bodenkruste des Gußtiegels „reichlich Silber und Blei“ nachgewiesen wurde (Schmidt 1971, 38 f.).

Gegenwärtig sind aus der Stufe Eggers A zehn, aus der Stufe Eggers B 25, aus der Stufe Eggers C vier Gräber und aus der Stufe Eggers D–E nur ein Schmiedegrab bekannt (Abb. 14). Gliedert man die Germania magna in eine Nord- (I) und eine Südzone (II), so dominiert die Gerätemitgabe im Norden. Dabei wird als ungefähre Grenzlinie die Havelseenplatte und der untere Warta-Lauf in Polen angenommen²⁸.

Eine wichtige Aussage zur Stellung des Schmiedes in der Gesellschaft vermittelt die gelegentliche Waffenbeigabe als Zeichen des freien Mannes in den sog. Schmiedegräbern. Insgesamt enthielten von den 40 „Schmiedegräbern“ des Gebietes zwischen Elbe und Weichsel allerdings nur 17 Gräber (42,5 %) Waffen in einfacher Ausführung (meist Lanze und Schild). Sie deuten aber doch auf eine insgesamt unabhängige und freie Position des Schmiedes in der germanischen Bevölkerung (Müller-Wille 1977, 164). Auch die Gräber von Kunowice und Dessau-Großkühnau (Abb. 19) waren mit Waffen ausgestattet.

Die Sitte der Gerätedepots

Die Anhäufung verschiedener eiserner Gegenstände in Jütchendorf (Abb. 5, 1) läßt sich mit der Sitte der Gerätedepots in Germanien, die im 3. Jh. n. Chr. beginnt, vergleichen (Gringmuth-Dallmer 1975, 281 ff.; Leube 1990)²⁹. So wurde unweit Jütchendorfs ein Gerätedepot in Kablow bei Königs Wusterhausen gefunden (Laser / Voß 1994, 32). Es zeichnet sich durch die Mitgabe römischer Geräte aus und wird in das 3. bis 4. Jh. datiert. Bei den übrigen Gerätschaften in den Depots handelt es sich meist um Ackerbau- und Erntegeräte, während eigentliche Handwerkerdepots sehr selten sind (Lodenau: vgl. Meyer 1971, 146). Aus dem brandenburgischen Raum wurden analoge Gerätedepots außerdem in Frankfurt-Kliestow, Breslack und Guhrow, beide Niederlausitz, gefunden (Gringmuth-Dallmer 1975, 281 ff.; Leube 1990). Eine Übersicht der diversen Depotinhalte gibt folgende Tabelle:

²⁷ Ein meißelartiger Gegenstand stammt ferner aus Luppä bei Bautzen, die Fundumstände sind unbekannt (Meyer 1971, 162 Abb. 97, 1; 1976, 155).

²⁸ Diese Südzone umfaßt in Polen die Przeworsk-Kultur und in Deutschland die Niederlausitz, Sachsen, Thüringen und teilweise Sachsen-Anhalt. Der Norden wird durch Dänemark, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, die Altmark und

Pomorze (Wielbark-Kultur) umrissen.

²⁹ In vielerlei Hinsicht sind es wohl keine bewußten Deponierungen, sondern Geräteinventare eines Handwerkers, die aus verschiedenen Gründen vergraben und nicht mehr gehoben worden sind. – Möglicherweise sind lediglich die agrarischen Gerätedepots sakral zu deuten.

Gegenstand	Jütchendorf	Kablow	Breslack	Lodenau	Lotzdorf	Guhrow	Kliestow	Osanici	Czarnkowo
Zange	x							x	x
Zieheisen	x							x	
Eimer	x								
Säge	x								
Waffe	x		x		x				
Meißel/Pfriem	x		x	x	x			x	x
Sense						x	x		x
Sichel							x		x
Pflugschar					x	x			
Sech		x			x	x			
Amboß			x					x	x
Model								x	
Hammer								x	x
Schere								x	x
Kelle/Gefäß		x			x				
Schlüssel u. ä.			x		x	x			
Bohrer					x				x
Schleifstein			x	x					
Axt		x	x	x					x
Messer			x						
Angelhaken			x						
Ring			x						
Schnalle			x						
Glocke		x							
Backgerät					x				
Feile								x	

Der Jütchendorfer Depotfund weicht danach in seiner Zusammensetzung stark von den übrigen Depots ab, dennoch dürfte er auch als ein Verwahrfund in einem Grubenhaus oder in einer Siedlungsgrube gedeutet werden. Die Variabilität und den Fundreichtum der Depotfunde zeigt z. B. ein Goldschmiedehort aus dem 3. Jh. v. Chr. von Osanici bei Stolac im ehemaligen Jugoslawien (Gebhard 1991, 2 ff.). Neben vier Models enthielt der Komplex Rohmaterialien, Halbfabrikate und Schmuck, zehn Hämmer, mehrere Zangen, einige Ambosse, Blehscheren, Punzen, Feilen, zwei Drahtzieheisen, einen Zirkel, einen „Kloben“ und eine Waage.

³⁰ Im Unterschied zu Geisler (1976, 150 Abb. 8,16) wird ein pyramidenförmiges Eisenstück wegen klarer Analogien als Amboß interpretiert.

Aus dem südlichen und östlichen Brandenburg sind eine Anzahl bedeutender Gerätedepotfunde geborgen worden (Leube 1990). Einer stammt aus einem Grubenhaus der spätgermanischen Siedlung von Breslack, Oder-Spree-Kreis (Geisler 1976, 141 ff.)³⁰. Er lag dicht am Firstpfosten und enthielt 17 Gegenstände aus Bronze und Eisen (Geisler 1976, Abb. 2). Analog zu dem Depot von Jütchendorf enthält er eine Mischung von Geräten, Fragmenten und metallischen Rohstoffen, die sorgfältig in Stoff eingewickelt waren. Geisler (1976, 153) interpretiert seinen Besitzer zu recht als einen Germanen, „der sowohl Landwirtschaft betrieb als auch die auf dem Hof anfallenden handwerklichen Arbeiten selbst verrichtete“. Einen bemerkenswert hohen Anteil provinzial-römischer Funde enthielt der Verwahrfund aus Kablow, Dahme-Spreewald-Kreis (zuletzt Laser / Voß 1994,

32:IV-05-6/2.2 Taf. 16). Hier verbarg man das Blech eines Bronzegefäßes, eine römische Pionieraxt, eine kleine eiserne Glocke sowie ein Sech und eine Schaftlochaxt aus germanischem Bestand.

Alle germanische Gerätedepot sind in das 3. bis 6. Jahrh. zu datieren³¹.

Ein zweiter Hortfundkreis mit Landwirtschaftsgeräten gehört in die slawische Periode und ist auf Mähren und die Slowakei beschränkt (Gringmuth-Dallmer 1975, Abb. 5). Die Deponierung erfolgte vornehmlich in der Südzone II des freien Germanien (Abb. 18) sowohl in als auch außerhalb von Siedlungen (Gringmuth-Dallmer 1975, 281 ff.).

Ein herausragender Depotfund wurde bereits zu Beginn dieses Jahrhunderts in Zarnekow (heute Czarnkowo, Woj. Koszalin) bei Belgard (heute: Biologard) gefunden. Der noch unpublizierte und heute vernichtete Komplex gelang in das Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin. Er enthielt 31 eiserne Geräte, darunter mehrere Sensen und Sicheln, Amboße, Hämmer, Äxte, Meißel und Bohrer. Die Gegenstände sollen mit Waffen in einer „Holzkiste“ in einem Moor- oder Niederungsgelände gelegen haben. Geplante Nachgrabungen unter M. Ebert sind nie erfolgt³².

Zu den ältesten Depotfunden gehört der bereits 1895 geborgene „Bronzegießerdendel“ von Jättened in Gudhem (Schweden), der nach der Mitgabe einer bronzenen Fibel Kostrzewski Var. K auf die Existenz eines Bronzeschmiedes im ausgehenden 1. Jh. v. Chr. weist (zuletzt Oxenstierna 1945, 114 ff.)³³.

Die Gerätschaften des Depotfundes (?) von Jütchendorf

Die Stempelzange mit der Tierdarstellung (Abb. 4,1; 21)

Die Datierung des Fundes hängt im entscheidenden Maße davon ab, wie die Vogelfigur zu interpretieren ist. So weist F. Goethe auch auf eine jüngere Datierung: „Wenn man zunächst voraussetzt, daß unser Vogel kein Fantasiertier, sondern ein Wesen von bestimmter ikonografischer Bedeutung sein sollte, müßte man das Auftreten von a) Kolkrabe, b) Milan als Bedeutungsträger jener Zeit verfolgen. Die geistige Volksüberlieferung bringt (s. Bächtold, Stäubli und Hofmann-Krayer (Hrsg.), Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens. Nachdruck Berlin, New York.



Abb. 21: Jütchendorf. Vergrößerte Vogeldarstellung auf der Matrize der Stempelzange. Zeichnung H. Fleck.

1987) viel über den Raben, wenig über den Rotmilan (Gabelweihe). Es wäre also nach germanischen Bildsymbolen zu suchen, z. B. Abwehrzauber, was im Falle des Raben u. U. gegeben ist. Sollte jedoch dieser „Hans Huckebein“ doch als „Karikatur“ gedacht gewesen sein, wäre an ein Werkstattzeichen zu denken, wie sie z. B. im Mittelalter bei Buchbindebetrieben vorkamen, wo man gern Vogelgestalten als Zeichen verwendet hat³⁴.

Die Interpretation der Vogelfigur und der Nachweis von Analogien ist daher äußerst schwierig. Eine gewisse Hilfestellung vermitteln die Untersuchungen, die Werner (1941) bei der Analyse der beiden Zierscheiben des Thorsberger Moorfundes durchführte. Diese Tierfriese wurden durch ausgeschnittene und aufgenietete Tiere gebildet. Verwendet wurden vergoldete Silberbleche. Werner (1941, 44) spricht sich der niedergermanischen Werkstatt des Sacirokreises aus der Zeit um 200 n. Chr. zu. Die Tiere, darunter Vierfüßler und Vögel (Gänse?), sind durch Metallstempel angefertigt worden (Werner 1941, Taf. 7,2-3). Ähnliche Tierdarstellungen sind auf den fünf Silberkelchen von Vallöby, Nordrup und Himlingöie angebracht, die vermutlich aus einer einheimischen Werkstatt aus der Mitte und zweiten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. stammen (Werner 1941, 45, 47). Die Vögel auf dem Jagdfries von Himlingöie (Abb. 22,1) sind jedoch doppelt so groß wie der Jütchendorfer Stem-

³¹ Gringmuth-Dallmer 1975, 288 f. Abb. 5; Leube 1975, 56 f.; 1982, 490 ff. Abb. 3.

³² Eine Kurzpublikation dieser Funde ist vorgesehen.

³³ Leider ist dieser Fund bisher nur unbefriedigend publiziert.

Das gilt für die Fundumstände wie auch für die Vorlage des Fundmaterials und einer technologischen Untersuchung (Auskünfte durch Dr. U. E. Hagberg, Stockholm).

³⁴ Briefliche Mitteilung vom 15. Mai 1994.

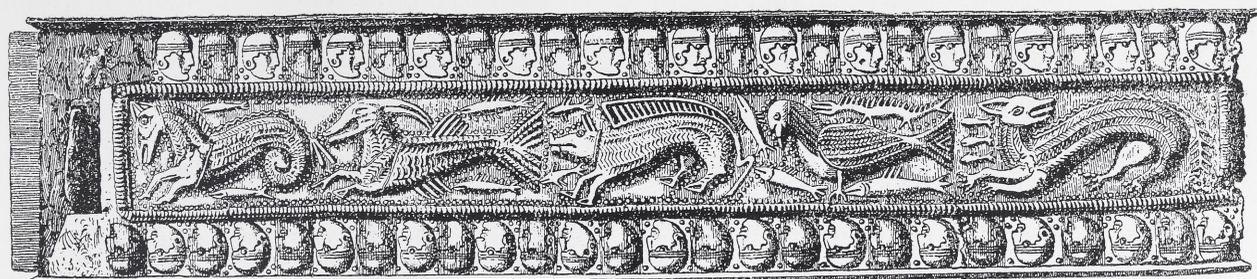
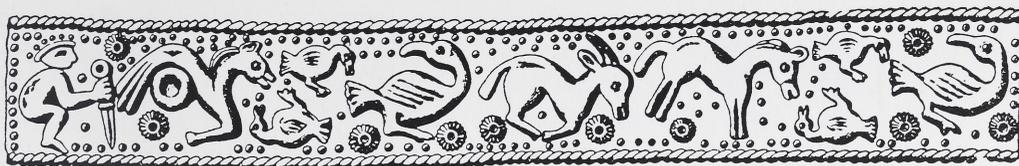


Abb. 22: Tierfriese. 1 Abrollung eines Teils des Jagdfrieses von Himlingöie, 2 Abrollung eines Gürtelbleches von Thorsberg (nach Werner 1941, Abb. 6,1; 13). M 2:3.

pel (Vogelgröße: 0,5 cm). Bemerkenswert sind jedoch der Gabelschwanz, das Punktauge, der gespreizte Fuß und der geschwungene Körper mit Flügelandeutung (Abb. 22,1). Diese Elemente treten auch in Jütchendorf auf. Die Köpfe sind in Himlingöie auch noch nicht generell rückwärts gewandt. Allerdings ist die Tierdarstellung noch sehr realistisch. Sie entspricht auch der zeitgleichen, 1,5 cm großen Vogeldarstellung (Gans ?) auf einer vergoldeten Silberscheibe im sog. Fürstengrab von Häven bei Sternberg (Schach-Dörjes 1970, Taf. 85,9).

Werner (1941, 62 f. Abb. 13) verweist ferner auf ein Bronzeblech von Thorsberg, das mit vergoldetem Silberblech verkleidet ist (Abb. 22,2). Dort sind die Tiere allerdings nicht eingestempelt, sondern über eine Holzmatrize gearbeitet. Der auf dem Thorsberger Blech dargestellte Vogel hat in Kopf- und Körperhaltung, Gabelschwanz und Spreizfuß große Ähnlichkeiten mit dem Vogel auf dem Stempel von Jütchendorf (Abb. 6). Er ist allerdings stärker abstrahiert und wesentlich kleiner (ca 1:9). Seine Haltung wird durch das Picken von Futter bedingt (Hagberg 1967, 25).

Daraus könnte sich ergeben, daß die Jütchendorfer Vogelfigur einer jüngeren Zeitphase angehört. Werner stellte in seinem Beitrag (1941, 68) fest, daß sich keine Bindeglieder zum späteren germanischen Tierstil des 5. Jh. n. Chr. nachweisen ließen, bei der Jütchendorfer Stempeldarstellung könnte es sich aber um ein solches handeln.

Vogel- und Tierdarstellungen finden wir z. B. auf den völkerwanderungszeitlichen Helmen des Types Bal-

dersheim. Auf den Stirnband dieser Helme sind häufig mittels Matrize Motive eingepreßt. Dabei waren Fisch, Raubvogel und an Weinranken pickende Vögelchen sehr beliebt, da ihnen eine symbolische Wiedergabe des Paradieses zugrunde liegt (Pirling 1974, 151).

Derartige Arbeiten wurden sicher in zentralen Werkstätten angefertigt. Bedeutende Goldschmiede sind erstmalig am Ende des 6. Jh. n. Chr. erwähnt. So lernte der heilige Eligius, Bischof von Noyon (588–659), bereits in einer „Schule“, in der Kenntnisse aufgenommen und weitergegeben wurden.

Der Ikonographie der nordischen Goldbrakteaten widmete sich besonders Ellmers (1970, 201 ff.). Da diese über ein Holz- oder Metallmodell geprägt wurden, lassen sich nur stilistische Ähnlichkeiten zu Vogelfiguren herstellen. Ellmers (1970, 263) verweist darauf, daß Wasservögel bereits im 1. und 2. Jh. n. Chr. Verwendung fanden und dargestellt wurden. Bei ihrer Wiedergabe auf den Brakteaten fehlen alle Hinweise auf einen Zusammenhang mit Opfer- und Kulthandlungen. Allerdings sind die Vögel stets mit einem Krummschnabel dargestellt und auf Odin bezogen, so daß man sie mit Hugin und Munin, den aus der Edda bekannten beiden Raben Odins, gleichsetzte (Ellmers 1970, 266). Nach Hauck (1988, 34) sind die Vögel der Brakteaten als Raubvögel anzusehen. Sie ähneln allerdings wie der Vogel auf dem Jütchendorfer Stempel in der Seitenansicht eher Phantasiewesen. Gemeinsam ist ferner die Wiedergabe nur eines Beines.

Eine recht gute Parallele zu der Jütchendorfer Zange



Abb. 23: Sorte Muld auf Bornholm. Stempelzange der Völkerwanderungszeit. M ca 1:2.

stammt aus der Siedlung von Sorte Muld auf Bornholm (Abb. 23; 24) (Klindt-Jensen 1957, 182 Abb. 97,6; 102)³⁵. Die dortige Stempelzange (Fundstück D. 26) ist gleichfalls aus Eisen und besitzt einen Einsatz aus Kupfer (Abb. 24)³⁶. Sie ist ca 10 cm lang. Auch die Patrizze ist aus Eisen (Klindt-Jensen 1957, 131). Der kupferne, kegelförmige Einsatz ist in Sorte Muld als Negativ mit einem Doppelkreis und einem erhabenen Mittelpunkt verziert (Abb. 23; 24) (Klindt-Jensen 1957, 182 Abb. 102). Leider wurde die Zange außerhalb der Gebäude geborgen, so daß Datierungsprobleme auftreten. Moderne Ausgrabungen 1985 bis 1986 in Sorte Muld bestätigten, daß die Fundstelle von der vorrömischen Eisenzeit bis zur Wikingerzeit besiedelt wurde (Watt 1988, 264; dies. 1991, 89 ff.)³⁷. Die Zange wurde vor dem Haus II von Klindt-Jensen (1957, Abb. 18) gefunden, das gesichert in die Völkerwanderungszeit (Solidus des Anastasius: frühes 6. Jh. n. Chr.) datiert wird. Unklar ist die Verwendung des Einsatzes dieser Stempelzange. Klindt-Jensen (1957, 131. 254) nahm an,

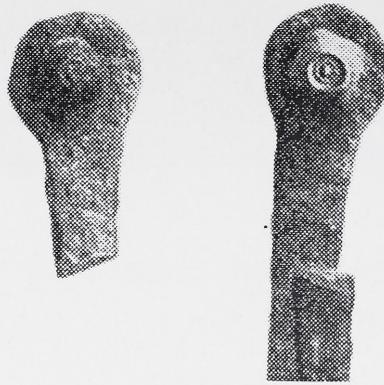


Abb. 24: Sorte Muld auf Bornholm. Kupferstempel mit konzentrischem Doppelkreis (nach Klindt-Jensen 1957, Abb. 102). M ca 1:1.

daß damit Brakteaten hergestellt oder Goldblech (Guldgubber) gepreßt wurde. Das erstere dürfte schwierig sein, da die Goldbrakteaten auf einem Model aus Holz oder Metall geprägt wurden (Arrhenius 1975, 93 ff.; 1977, 74 ff.). Nur eine dünne Bunt- oder Edelmetallfolie wäre denkbar, da die Krafteinwirkung der Zangenbacken zum Prägen nur gering war. Zu erwägen wäre auch eine Prägung von Leder u. ä. Die kegelförmigen Stempelsätze konnten sicherlich mit anderen ausgewechselt werden, so daß das Gerät sehr vielseitig war und zur Prägung verschiedener Motive herangezogen werden konnte.

Die Zange mit dem den Bunt- oder Edelmetalleinsätzen (Abb. 4,2)

Während die Zange mit dem Stempelsatz durch die erwähnte Parallele innerhalb des Zeitraums 4. bis 10. Jh. datiert werden kann, ist dieses Stück (Abb. 7) absolut isoliert. Bei dem Metall der rechten Seite handelt es sich um Silber, das leicht rötlich schimmernde auf der linken Seite ist noch unbekannt (Bronze oder Gold?)³⁸. Es sind zwei kleine flache, linsenartige oder

³⁵ Die Zange befindet sich im Nationalmuseet Kopenhagen, Inv.-Nr. C 24217, Y 20. Die Übersendung eines Fotos und weiterer Auskünfte verdanke ich freundlicherweise Frau Helga Schütze (Brief vom 25. 6. 1992).

³⁶ Ihre Form erinnert an eine vernietete Eisenspitze aus Telgte, Kr. Warendorf (Westfalen), deren Funktion unklar ist und die bereits dem 10. Jh. zugewiesen wird (Reichmann 1991, Abb. 10,6). – Das Foto verdanke ich der Leitung des Nationalmuseums Kopenhagen, in dem sich das Gerät heute befindet.

³⁷ Nach Watt (1991, 105 Abb. 17) sind wikingerische Funde des 8. und 9. Jh. selten. Die Besiedlung in Sorte Muld beginnt in der älteren römischen Kaiserzeit.

³⁸ Leider war es in der gebotenen Eile nicht mehr möglich, diese Untersuchungen einzuholen. Sie werden aber nachgeholt und gegebenenfalls bekannt gemacht.

gerippte Schwellungen beidseitig erkennbar, die vermutlich zur Halterung und zum Transport des in Arbeit befindlichen empfindlichen und wertvollen Gegenstandes dienten. Von der Form her ähnelt diese Zange derjenigen mit Stempleinsatz.

Die zwei Tiegelzangen (Abb. 4,4–5) auffallend und einzigartig ist die Kombination von zwei Zangen mit Einsätzen und zwei Schmiedezangen mit unterschiedlich großen Backen (Abb. 4,4–5). Mit den beiden letzteren hielt man das glühende Metall im Schmiedefeuer und anschließend auf dem Amboß. Ähnliche Formen werden heute noch in den Schmieden genutzt. In seiner Zusammenstellung der Schmiedegräber untersuchte Kokowski (1981, 198 ff.) auch die Zangen (Abb. 25). Er unterscheidet zwischen der Länge und der Breite der Backen sowie der Länge des Zangengriffes. Danach ist die geschwungene Form der Zangenbacke und die Verbreiterung der Nietplatte bereits im 1. Jh. v. Chr. bekannt. Die Klammer zum Zusammenhalt des Griffes (Typ C) ist allerdings erst im 3.–5. Jh. n. Chr. nachgewiesen (Abb. 4,5). Der Typ der beiden Tiegelzangen von Jütchendorf (Abb. 4,4–5) läßt sich daher mühelos mit den bereits bekannten kaiserzeitlichen Zangen aus dem südpolnischen Raum vergleichen (Kokowski 1981, Abb. 9,h.l; 10,r; 11,h.o usw.).

Das Zieheisen (Abb. 4,3)

Das Zieheisen verfügt über eine Eingußstülpe und acht Austrittlöcher (Abb. 4,3). Derartige Geräte dienten zur Herstellung von Bronzedrähten unterschiedlicher Stärke, indem man das flüssige Metall hineingießt und den Draht durch die Löcher zog. Drähte wurden vor allem bei der Herstellung von Fibeln gebraucht. Ein sehr frühes Beispiel stellt das Rohmaterial des „Bronzegießers“ aus Jättened in Gudhem (Schweden) dar (Oxenstierna 1945, 115 ff. Abb. 97–98). Hier wurden bereits im 1. Jahrh. v. Chr. unterschiedlich starke Bronzedrähte als Rohmaterial nachgewiesen. Die ältesten Zieheisen wurden im bereits erwähnten Gerätedepot von Osanici gefunden und in das 3. Jh. v. Chr. datiert (Gebhard 1991, 7). Ihre Verwendung war bei den Kelten im 2. bis 1. Jh. v. Chr. üblich (Jacobi 1979, 111 ff.; Nothdurfter 1979, 37).

Das übrige Gerät aus Eisen

Das Randfragment eines Sägeblattes (Abb. 5,8) hat sich in einer Breite von 4,7 cm erhalten. Deutlich sind einige Sägezähne erkennbar. Derartige Sägen konnten auch bei der Geweih- und Knochenbearbeitung verwendet werden (Kammherstellung), wie ein jüngeres Beispiel aus dem 8. Jh. n. Chr. von Åhus belegt (Callmer 1991, Abb. 14).

Ein eiserner vierkantiger Stab (Abb. 5,12) von 17,4 cm Länge, der noch stark verrostet ist, könnte als Durchschlag oder Meißel interpretiert werden.

Einige Fragmente lassen sich zu einem eisernen Eimerbügel ergänzen (Abb. 5,11). Die Mitgabe derartiger Holzweimer mit Metallgriff und -beschlagen war im spätkaiserzeitlichen Grabbrauch des östlichen Brandenburg durchaus üblich (Schach-Döriges 1971, 97 ff. Taf. 68). Der Griff lief aber meist in einem knopfartigen Ende aus.

Zum Gerätekomplex gehört auch eine kleine Lanzen Spitze mit leicht bikonvexem Blattquerschnitt (Abb. 4,6). Sie ist 15,5 cm lang, 29 g schwer und hat die typische spätkaiserzeitliche Form mit einer Schlitzstülpe. Die Waffenspitze weicht nur wegen ihrer Länge von den Pfeilspitzen ab, obwohl Spitzen mit einem Gewicht von 30 g vereinzelt noch zu den Pfeilspitzen gerechnet werden (Meyer 1976, 195 Anm. 1946).

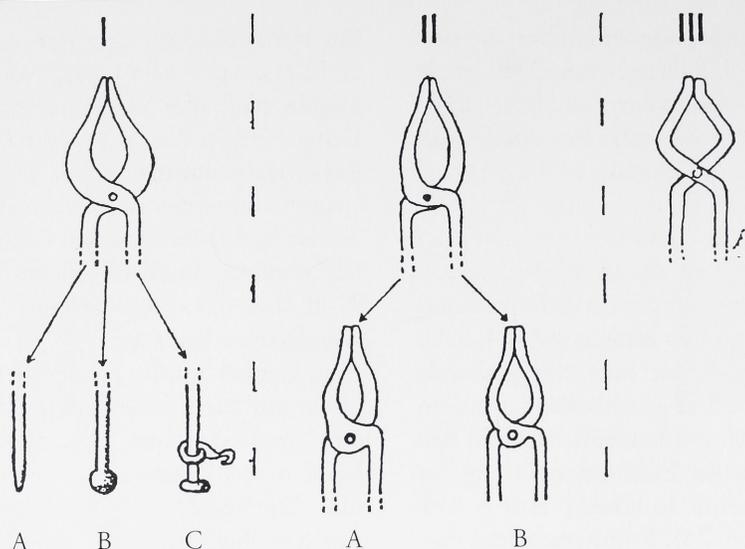
Erzvorkommen und ihre Verarbeitung im Elb-Odergebiet

Die Einordnung und Bewertung des Jütchendorfer Gerätedepotes ist ohne eine Sichtung des metallurgischen Entwicklungsstandes im erweiterten Fundgebiet kaum möglich. Die Metallurgie stützte sich seit dem 6./5. Jh. v. Chr. auf anstehende Raseneisenerze, die abgebaut oder gesammelt, aufbereitet und durch direkte Reduktion mit Holzkohle im Rennverfahren verhüttet wurden (Pleiner 1965, 19 ff.; 1977, 297 ff.; Ernst 1966; Bielenin 1976, 13 ff.). Eine latènezeitliche Verhüttung hatte sich besonders im Teltow, südlich Berlins, entwickelt (Seyer 1982, 36 Abb. 12).

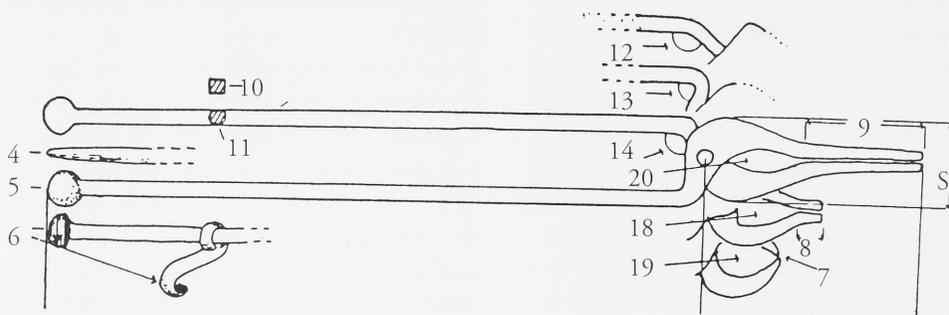
Im Elb-Odergebiet wurden die Erze nicht im Bereich der Lagerstätten verhüttet (Leube 1992c, 471 ff.), beide Stätten waren aber räumlich und funktional eng verflochten (vgl. auch Janssen 1983, 317 ff.). Der Verhüttungsplatz wurde primär durch die Existenz von Energie, d. h. von Holz oder Holzkohle bestimmt. Moderne und großräumige Untersuchungen an technischen Anlagen zur Eisenverhüttung und -verarbeitung, verbunden mit Eisenschlackenbestimmungen, fanden im Elb-Odergebiet bisher erst sporadisch statt. Sie erlauben jedoch erste zusammenfassende Schlußfolgerungen:

Ausgangspunkt der einheimischen Eisengewinnung während des 6./5. Jh. v. Chr. bis ins 5./6. Jh. n. Chr. bildete im Elb-Oder-Gebiet das Raseneisenerz, das im westlichen Mecklenburg „Klump“ und in seinem östlichen Teil „Schalen-“ oder „Kaulenstein“ genannt wird (v. Bülow 1949, 5 ff.; Ernst 1966, 5 ff.).

Entscheidend für die Ausbildung von Raseneisenerz ist seine Bindung an fließendes Wasser bzw. an Niederungen, die früher fließendes Wasser aufwiesen. Diese Bedingungen waren in Brandenburg gegeben.



1



2

Abb. 25: Schema der Zangen (nach Kokowski 1981, Abb. 4–5). I – 2. Jh. v. Chr.; II – 1. Jh. v. Chr.; III – 1.–4. Jh. n. Chr. 1 Backenformen; 2 Griffenden.

Die Aufarbeitung der Erzvorkommen in Brandenburg ist jedoch bislang noch unbefriedigend (Leube 1992a, 130 ff.; 1992c, 471 ff.; Grabig 1937). Erste Übersichtskartierungen durch Herrmann (1968, 95 ff. Abb. 14) und H. Seyer (1982, Abb.12) vermitteln den Eindruck eines allgemeinen Vorkommens des Raseneisensteins mit Ausnahme der Moränenplatten, des Rhinluchs und des Fläming (v. Bülow 1952, Abb. 2). Detaillierte Vorlagen des Vorkommens von Rasenerz („Sumpferz“) existieren nur für den Teltow und die Lausitz (Grabig 1937). Bedeutende Vorkommen lagen danach südlich Berlins an den Flüssen Nuthe und Dahme, bei den Wünsdorfer Seen sowie in den Kreisen Lübben, Calau, Cottbus, Guben und Luckau. Damit befanden sie sich auch in der unmittelbaren Nachbarschaft des Jütkendorfer Geräte-depots.

Die noch fragmentarische Zusammenstellung der

Erzvorkommen macht deutlich, daß sie außerordentlich zahlreich sind und „somit fast in allen Siedlungsgebieten erreichbar“ waren (Seyer 1982, 35). In den Räumen mit Hauptlagerstätten konzentrierten sich Siedlungen in ihrer unmittelbaren Nähe. Mangels geeigneter Ausgrabungen konnte nur in der Niederlausitz (z. B. Tornow-Lütjenberg bei Calau; Merzdorf bei Hoyerswerda) eine intensive Eisengewinnung in der Nähe von Ansiedlungen festgestellt werden.

Raseneisenerze konzentrieren sich auch entlang von Spree und Havel mit ihren Zu- und Nebenflüssen (Nuthe, Dahme, Panke, Wuhle, Notte usw.) sowie am Ufergelände von Seen (vgl. Grabig 1937, 16 ff.). Besonders ertragreich waren die pechschwarzen Sumpfer oder ockergelben Morasterze von 0,15 – 0,3 m Stärke. Sie stehen in feuchten Wiesen und zugehörigen Sandhängen sowie in Heiden mit hohem Grundwasser an. Größere Vorkommen lagen bei Rathenow, an der

Nieplitz bei Brachwitz, bei Salzbrunn, Birkholz und Linthe, alle im Havelland, an der Nuthe (Schönefeld und Paplitz bei Luckenwalde), der Dahme sowie im Berliner Raum an den Spreewiesen (Spandau, Charlottenburg) und der Panke (Blankenburg)³⁹. Mittelalterliche „Eisenhämmer“ bestanden bereits im 14. Jh. bei Oranienburg und Zehdenick, unweit der Stadt Gransee, am Havellauf.

Der Eisengehalt der Raseneisenerze wird sehr unterschiedlich angegeben. Er wird für Schlesien mit 20 – 25 % Eisengehalt und für die benachbarte Lausitz mit 35 – 55 % angegeben (Grabig 1937, 16). Da der Eisengehalt schwankte, wird man durch Handscheiden den Eisengehalt erhöht haben (vgl. v. Bülow 1949, 11; Ernst 1966, 7). Die „Eisengrüberei“ fand vermutlich im Sommer statt, da bei gefrorenem Boden diese Arbeit nicht möglich war. An Ort und Stelle wurde dabei das Erz grob von Sand und organischem Material gereinigt (Grabig 1937, 20 f.). Genauere Untersuchungen und Angaben zum Rennofentyp und Produktionsumfang fehlen bisher. Erst aus der römischen Kaiserzeit wurden Hinweise zur Eisenverhüttung in Kablow und Waltersdorf bei Königs Wusterhausen, in Sperenberg bei Zossen, in Potsdam-Krampnitz sowie im Berliner Gebiet gewonnen. Am bedeutendsten waren die Befunde einer allerdings unbefriedigend durchgeführten Grabung bei Potsdam-Krampnitz (Hoffmann 1941, 561 ff.). Der Deutung einer Eisenschmelzstätte als angeblichem „Flammofen“ wurde bereits von Weiershausen (1939, 119 ff.) und Pleiner (1965, 31) widersprochen. Erkennbar waren lediglich der Herd eines eingetieften Schmelzofens mit Schachtbruchstücken und ein Ofenrest mit Schlackenabstich (Hoffmann 1941, 572). Sie standen beide am Rand einer Grubenhütte vom Typ Tuklaty, an deren Ost- bzw. Westschmalseite ein Ofen von noch 0,65 m Höhe eingebaut war (Pleiner 1965, 31). Im Ofenschacht befand sich angeblich noch lagenweise Rasenerz mit Holzkohle. In unmittelbarer Nähe waren vier Hunde als Bauopfer beige-setzt. Am Rande eines Ofens lag ein größerer Findling mit Schlagspuren als möglicher Amboßstein. Entgegen der von Pleiner (1965, 31) vermuteten slawischen Datierung, gehört die Anlage nach den Beifunden in das 1.–2. Jh. n. Chr.

³⁹ Die Raseneisenerze besaßen einen hohen Phosphat- und niedrigen Mangengehalt. Der P_2O_5 -Gehalt der Schlacken schwankte im Mittel zwischen 0,05% (Wüste Kunersdorf) und 7,65 % (Leuben bei Oschatz), der des MnO zwischen 0,07 % (Kablow) und 3,8 % (Barkow). Daraus ergab sich ein phosphat(P)-reiches, hartes und damit brüchiges Eisen (vgl. dazu Pleiner 1965, 72 ff.).

⁴⁰ Die Angaben sind den Ortsakten in Potsdam entnommen.

Ein ähnlich konstruierter Rennofen des späten 2. und 3. Jh. n. Chr. wurde in Kablow bei Königs Wusterhausen planmäßig untersucht (vgl. Leube 1975, 138; Behm-Blancke 1989, 546 ff.) Die in Kablow freigelegte Grubenhütte maß 11 m² und wies nur einen eingebauten Ofen von noch 1 m Höhe an einer Hausecke auf. Ergänzend kamen noch ein Schmelzofen und ein Lager von Raseneisenerz hinzu. In der Nähe waren zwei Hunde als Bauopfer vergraben. Diese Verhüttungsstelle befand sich zwar isoliert vom Siedlungskern, aber doch innerhalb des Siedlungsgeländes. Offenbar wurden in Kablow noch zwei weitere Rennöfen im Siedlungsteil gefunden (Bleck 1971, 302 ff.). Weitere Schmelzstellen wurden unweit von Jütchendorf in Sperenberg und Großmachnow, beide bei Zossen, nachgewiesen (Weiershausen 1939, 119 ff.). Während in Großmachnow drei Schlackenklötze mit 59,35% Eisengehalt auf einem Gräberfeld in sekundärer Lage beobachtet wurden, enthielt ein ovaler Steinkranz von 2,13 und 1,72 m Durchmesser in Sperenberg „schwarzglänzende, nußgroße Eisenschlacken“ und wurde daher als Schmelzofen gedeutet (Weiershausen 1939, 122; Pleiner 1965, 31)⁴⁰. Offenbar lag hier jedoch der Typ des sog. Kalkbrennofens vor, zumal auf dem Boden eine „härtliche weiße Masse, untermischt mit Feldsteinen“ sowie in der Füllung Lehmewurf mit Rutenabdrücken einer Kuppel nachgewiesen wurden (Weiershausen 1939, 120). Damit entfällt auch die von Pleiner (1965, 31) vorgeschlagene Analogie zu einem Ofen aus dem Warta-Gebiet Polens.

Die umfangreichen Untersuchungen in einer Siedlung des 1.– 5. Jh. n. Chr. in Waltersdorf bei Königs Wusterhausen erbrachten indirekte Hinweise zur Eisenverhüttung (Krüger 1987, 84 ff; Leube 1981, 90 ff.). Im eigentlichen Siedlungs- und damit Wohn- teil wurden zwar 139 Schlacken, darunter 10 – 15 cm Durchmesser besitzende „Schalenschlacken“, geborgen, jedoch keine Rennöfen entdeckt (Eibisch 1980, 217 ff.). Eine Ausnahme bildete das Unterteil (?) eines stark zerstörten Rennofens am Siedlungsrand (Krüger 1987, 72). Die Verhüttung fand offenbar außerhalb, aber in unmittelbarer Nähe der Siedlung statt.

Unklar bleibt gegenwärtig die Interpretation einer Gruppierung von rechteckigen Steinsetzungen (1,0–1,2 m x 0,8–1,0 m) auf einem freien Platz im nördlichen Siedlungsteil (Krüger 1987a, 71 ff., Abb. 56, Beilage). Sie bedeckten ein Areal von 7,5 m x 10 m in dichter Lage. Während in dieser Gruppierung kaum Schlacken auftraten, ergab eine zweite Gruppe fast rechteckiger Steinsetzungen im südlichen Siedlungsteil unmittelbar an einem Secufer zahlreiche Schlacken und „Amboßsteine“ (Krüger 1987, Abb. 57; Leube 1981, 90 ff.; 1992b, 113 ff.).

Ein Zusammenhang dieser ca 60 Steinsetzungen mit der Eisengewinnung dürfte gesichert sein, wenngleich ihre Funktion noch nicht eindeutig geklärt ist (Leube 1992b, 118). In ähnlicher Konzentration wurden an einem Niederungsrand in der Siedlung Klein Köris bei Königs Wusterhausen, 75 ähnliche Feuerstellen gefunden (Gustavs 1988, 80). Auch hier fehlen bisher die Rennöfen. Die auf den eigenen Bedarf der Siedlungsgemeinschaft orientierte Eisengewinnung in vielen Siedlungen des 1.–4. Jh. n. Chr. im Havelland und im südlich Berlins gelegenen Teltow verdeutlichen zahlreiche Schlackenfunde (vgl. Gustavs 1981, 93, Abb. 4,g als „Ofensau“ interpretierte „Schalenschlacken“ aus dem Jütchendorf benachbarten Gröben, Kr. Teltow-Fläming). Im ehemaligen Kreis Zossen weisen von den 57 kaiserzeitlichen Siedlungen 34 Schlacken auf (60 %), und im ehemaligen Kreis Königs Wusterhausen enthalten sogar 42 der 64 Siedlungen des 1.–5. Jh. n. Chr. Schlacken (65,6 %). Hinzu kommen Verhüttungsplätze in Siedlungsnähe, die nur undatierte Schlacken, Ofensauen und dergleichen in stark holzkohlreichem Boden enthielten. Sie lassen sich daher nur mit Vorbehalt der römischen Kaiserzeit zuordnen (Leube 1992c, Abb. 1–2).

In ähnlicher Konzentration ist das Raseneisenerz aus der Oberlausitz bekannt. Erst in den letzten Jahren fanden umfassende Aufnahmen der Schlackenvorkommen statt (Wetzel 1985, 241 ff.; Leube 1992c, Abb. 1–2). So konnten aus der Niederlausitz 103 Fundstellen, d. h. 12,2 % des Gesamtvorkommens Nordostdeutschlands, zusammengestellt werden. Sie gehören, da dort erst in der 2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr. eine Besiedlung einsetzte, vorwiegend dem 3.–5. Jh. n. Chr. an. Es gelang u. a. in Bahren, Merzdorf und Wiederau, regelrechte „Ofenbatterien“ zu erfassen und teilweise freizulegen. Ergänzend und vertiefend traten die Ausgrabungen in Tornow bei Calau hinzu (Warnke 1973, 107 ff.; Herrmann 1973, 366 ff.).

In Tornow wurde mit dem Siedlungskomplex K III (170 m x 80 m) ein Werkplatz mit Hinweisen auf Buntmetall- und Eisenverarbeitung freigelegt (Warnke 1973, Abb. 60). Er bestand aus einem Oval von neun Grubenhäusern, kleinen Pfostenhäusern, Gruben (darunter mit Raseneisenerz), einer Anzahl von eng gruppierten sog. Ausheizherden sowie flachen Herdstellen mit zum Teil verbrannten Steinen. Als „Ausheizherde“ wurden flache Gruben mit Holzkohle und Laufschlacken gedeutet (Warnke 1973,

156). Aus den flachen Herdstellen wurde nur in drei Fällen Ofenschlacken geborgen. Sie lagen konzentriert im Nordwesten und Osten des Werkplatzteiles und damit ähnlich gehäuft wie in Waltersdorf und Klein Köris. Der Rennprozeß fand außerhalb dieses Werkplatzes statt, der damit auch nicht vollständig erfaßt wurde. Lediglich zwei Ofensauen aus einem Grubenhaus und einem Brunnen deuten auf die Existenz der Rennöfen (Warnke 1973, 156). Die Schlackenanalysen belegen einen Verhüttungsvorgang im üblichen Rahmen (Piaskowski 1973, 311 ff.).

1979 konnte südlich von Merzdorf ein herausragendes Verhüttungszentrum aus dem 3.–4. Jh. n. Chr. freigelegt werden (Wetzel 1981, 21 Abb. 14; Leube 1992c, Abb. 12). Die Öfen standen in Nord-Süd orientierten, geordneten „Batterien“ zu drei bis vier Anlagen in mindestens 15 Reihen. Insgesamt wurden drei Batterien mit 312 Öfen nachgewiesen, ihre ursprüngliche Anzahl kann auf 400 – 500 geschätzt werden⁴¹. Unmittelbar angrenzend wurden Grubenhäuser, Kalkbrennöfen und drei Brunnen untersucht. Die Rennöfen waren mittels Gebläse betätigt worden, da auch Einsatzstellen der Düsen nachgewiesen wurden.

Ein weiteres Verhüttungszentrum wurde an der Neiße bei Bahren teilweise untersucht (Bielenin 1983, 79 ff.). Insgesamt wurden durch geophysikalische Untersuchungen neun unterschiedlich orientierte Schmelzofengruppen in Abständen von 50–200 m erfaßt (Bielenin 1983, 92)⁴². Weitere Verhüttungsplätze wurden in Drehna, Langennaundorf, Friedrichsluga, Uebigau und Wiederau festgestellt (Bielenin 1983, 93 f.). Ein Verhüttungsplatz aus der Niederlausitz mit Schmiede- und Ausheizherden liegt zudem in Repten bei Calau (Knaack 1991, 75 ff.).

Zweifellos besaßen die Rennöfen während des 1. und 2. Jh. n. Chr. nur eine geringe Kapazität (Pleiner 1965, 13). Die quantitative Ausdehnung der Eisengewinnung erfolgte besonders seit dem späten 2. Jh. n. Chr. in der Niederlausitz, aber auch im nördlichen Elbgebiet. In weiten Teilen des Elb-Odergebietes gehörte die Eisengewinnung und -verarbeitung zur Wirtschaftsfunktion fast jeder zweiten Siedlung⁴³. Die archäologischen Befunde der Siedlung Tornow-Lütjenberg zeigen deutlich, daß sich recht viele Bewohner einer dörflichen Anlage diesem Handwerkszweig widmeten (Warnke 1973, 109 ff.).

⁴¹ Freundlicher Hinweis von Dr. G. Wetzel, Potsdam.

⁴² Freundlicher Hinweis von Dr. G. Wetzel, Potsdam.

⁴³ Leider gibt es bisher nur sechs Geräteanalysen durch Piaskowski (1973, Tab. 5) von Tornow. Sie ergaben einen P-Gehalt

der Gegenstände von 0,04 – 0,32 % (im Durchschnitt 0,19 %). Nur zwei Gegenstände wiesen eine recht gute Qualität mit niedrigem P-Gehalt und ungleichmäßigem Kohlenstoffgehalt auf (Piaskowski 1973, 327).

Die Schmiedeverfahren

Die germanischen Schmiede verfügten seit dem ersten Jahrhundert über zwei grundlegende Techniken (Knaack 1983, 123 ff.). Die eine bildete die Warmverformung aus einem Metallbarren und die zweite die Paketierung aus zwei und mehreren Barren bzw. aus zu Bändern verschweißten Gegenständen. Die erste ergibt keine hervorragenden Klingen, während die Herstellung von Eisenpaketen aus Schrottmittel bzw. aus unterschiedlichen Barren bereits eine sehr fortgeschrittene Technik darstellt. Nach diesem Verfahren wurde z. B. der Hammer von Pleetz, Kr. Neubrandenburg, im 1. Jh. n. Chr. geschmiedet (Keiling 1987, 138 Taf. 22,f). Das Röntgenbild ließ vier Schichten im Aufbau erkennen. Danach wurde der Hammer aus zwei Teilen gefertigt, die das Auge aussparten. Ein Gesenk oder Dorn wurde nicht genutzt⁴⁴.

Noch im späten 2. bis 5. Jh. n. Chr. schmiedete man Gegenstände aus einem P-haltigen Eisen mit unbedeutendem Kohlenstoffanteil (unter 0,05 % C). Das bestätigten die Analysen von Siedlungsfunden in Tornow. Lediglich ein Messer und ein kleiner eiserner Ring heben sich qualitativ ab (Piaskowski 1973, 327). Weitere Analysen zeitgleicher Gegenstände aus dem benachbarten Gubiner Raum bestätigten die Verwendung eines spröden Eisens von schlechter Qualität mit beachtlichem Phosphatgehalt⁴⁵. Durch Wärmebehandlung, die als „Härten“ bezeichnet wird, erhöhte man die Härte stählerner, über 0,3 – 0,35 % C enthaltender Schneiden. Eine rasche Abkühlung führte zu einem harten Abschreckgefüge (Martensit). Weitere Geräteuntersuchungen und Analysen technologischer Prozesse zur Eisenverarbeitung im Elb-Odergebiet sind dringend erforderlich (Knaack 1983, 123 ff.)⁴⁶.

Im 3. Jh. n. Chr. setzte mit der Tauschierung und Punzierung von Waffen und Geräten ein neuer komplizierter Prozeß der Eisenbearbeitung ein, der auch durch weitere Verfahren in der Metallurgie ergänzt wurde.

Zur Verarbeitung von Edel- und Buntmetallen

Die Bronzeverarbeitung hatte zwar eine alte Tradition, wurde aber in der vorrömischen Eisenzeit wegen Materialknappheit kaum betrieben (Seyer 1988, 147 ff.). Mit dem Beginn des 1. Jh. n. Chr. setzte dann ein beträchtlicher Aufschwung ein, der auch die Verarbeitung von Edelmetallen einschloß (Knaack 1983, 123 ff.). Besonders als Schmuck- und Trachtzubehör fanden Bronze, Messing, Kupfer, Silber und Gold Verwendung. Das Material gelangte vor allem in Form von römischen Metallgefäßen, Münzen, Schmuck usw. in die germanischen Siedlungsgebiete (Eggers 1951).

Seit dem 3. Jh. n. Chr. erfolgte eine besondere Entwicklung im handwerklichen Spezialistentum, die zur Herstellung von Schmuckstücken von hohem künstlerischen und technischen Wert führte (Seyer 1983b, 173 ff.).

Werkstätten innerhalb von Siedlungen wurden bisher kaum untersucht. In Warburg-Daseburg, Kr. Hörter konnte jedoch in beeindruckender Weise durch die vollständige Ausgrabung einer „Handwerkersiedlung mit Werkstätten und Wohnbereich“ auf 110 m x 70 m Fläche ein Einblick in die Struktur und Arbeitsorganisation des Gießer- und Schmiedehandwerkes während des 1. Jh. n. Chr. im freien Germanien gewonnen werden (Günther 1983, 26 ff.; 1990). Allerdings stand diese Produktionsstätte unter stärkerem römischen Einfluß, da sie nur 150 km von der Rheingrenze entfernt lag.

Die germanischen Schmiede stellten u. a. in freier Nachahmung von provinzialrömischen Fibeln mehr oder weniger eigenständige Formen her. Eisen wurde als Ersatzmaterial für Bronze verwandt und läßt auf eine unregelmäßige Versorgung der Werkstätten mit Bunt- und Edelmetall schließen. Offensichtlich nutzte man nur den Metallschrott der römischen Importe (Günther 1983, 30).

Eine Trennung zwischen einem Bronze und Edelmetall verarbeitenden „Kunsthandwerk“ und dem Eisen schmiedehandwerk gab es nach den Befunden der

⁴⁴ Von den gegenwärtig 330 metallkundlichen Befunden des 1. bis 4. Jh. n. Chr. in Mitteleuropa stammen nur 15 Analysen kaiserzeitlicher Funde aus dem Arbeitsgebiet.

⁴⁵ Phosphor senkt besonders ab 0,2 % die Kaltzähigkeit des Eisens, d. h. Erzeugnisse mit höherem P-Gehalt besitzen eine geringe Qualität (Piaskowski 1969, 327). Dazu gehörten fast alle Gegenstände des Elb-Odergebietes. Leider gehen allerdings beim Glühen im Scheiterhaufen Spuren der Wärmebehandlung im Metallgefüge verloren (Günther 1983, 26 ff.; 1990).

⁴⁶ So hielt Piaskowski (1969, 327 f.) nur für die stärker aufgekohlte Lanzenspitze von Altentreptow eine Wärmebehandlung für möglich. In diesem Zusammenhang vertrat er die Auffassung, daß eiserne Produkte des Elb-Odergebietes aus schwach phosphorhaltigem Stahl „Importe seien oder aus importiertem Rohstoff geschmiedet worden sind“. Als Herkunftsgebiet der „Importe“ vermutete er das südliche Polen. Dieser Meinung ist widersprochen worden, und sie scheint sich auch nicht durchzusetzen.

„Handwerkersiedlung“ Warburg-Daseburg nicht (Günther 1983, 30). Allerdings wurden nur Fibeln, Trachtbestandteile und kleine Gebrauchsgegenstände erarbeitet (vgl. auch Gustavs 1989, 71 ff.). Waffen und größere Werkzeuge wurden nicht angefertigt, so daß es wohl Spezialisierungen innerhalb der Metallverarbeitung gab. Die Kombination von Eisen- und Buntmetallverarbeitung deutete sich auch in der spätkaiserzeitlichen (?) Siedlung von Salzgitter-Lobmachersen an (vgl. Cosack 1979, 69). So wurden auf dem Boden eines Grubenhauses neben Eisen- und Bronze-fragmenten, einem Silberband und Bronzeschlacke auch Fragmente von tönernen Gußtiegeln gefunden. In unmittelbarer Nähe der nur teilweise untersuchten Anlage stand ein Rennofen, der aber vermutlich älter war. Der archäologische Nachweis zur Verbindung von Buntmetall- und Eisenverarbeitung konnte auch im Elb-Odergebiet in der Siedlung des 3. bis 5. Jh. n. Chr. von Tornow erbracht werden (Warnke 1973, 119 ff.). Gefunden wurden kleine Gußtiegel und eine tönernerne Gußform, ein Stück Blei und Bronze-fragmente eines römischen Siebgefäßes als Rohstoff sowie ein kleiner Amboßzapfen (Warnke 1973, Abb. 71).

Hinweise zur Edel- und Buntmetallverarbeitung durch einen Feinschmied erbrachten für das 3. bis 5. Jh. n. Chr. auch die Ausgrabungen dörflicher Siedlungen von Klein Köris bei Königs Wusterhausen, und Herzprung bei Angermünde (Gustavs 1989, 71 ff. und unpubliziert). In Herzprung dienten zerschnittene Bronzebleche römischen Ursprungs (u. a. Bronzesiebe) sowie defekte einheimische Produkte (Fibeln, Nadeln u. ä.) als Rohstoffe.

Die Ausgrabungen in Warburg-Daseburg zeigen, daß von den Handwerkern möglicherweise in reduziertem Umfang Landwirtschaft betrieben wurde (Günther 1983, 30 f.; 1990). Ein mittelgroßes Rechteckgebäude (13 m x 4,5 m) war von Vorratsgruben, Vier- und Sechspfostenspeichern umgeben. Webgewichte, Spinnwirtel, Gerätschaften, Keramiken usw. wiesen auf landwirtschaftliche Tätigkeiten. Dazu kommen noch mehrere Grubenhäuser, die allerdings vorwiegend den handwerklichen Arbeiten vorbehalten blieben (Günther 1983, 9 Beil. 2). So lassen die in Daseburg erfaßten Werkstätten auf einen kleinen „Handwerksbetrieb“ schließen, in dem wahrscheinlich nur der Hofbesitzer und seine erwachsenen Söhne tätig waren“ (Günther 1983, 31). Die längere, kontinuierliche Besiedlung (zwei Generationen) des

Platzes spricht ferner gegen die Annahme „landfremder Wanderhandwerker“ (Günther 1983, 31; ähnlich auch Cosack 1979, 79).

Die germanischen Feinschmiede, so z. B. in Klein Köris, verfügten über Amboß, Hämmer, Zangen, einen Blasebalg, Feilen, Schleifsteine, Bohrer, kleine Meißel oder Metallsägen, Gravier- bzw. Tremolierstichel und einige Punzen (Cosack 1979, 69; Günther 1983, 10 ff.). Die wenigen kaiserzeitlichen Gußtiegel lassen eine Gliederung in längliche, nach unten verjüngte bzw. spitz zulaufende Formen oder Typen mit abgerundetem Boden erkennen (Warnke 1973, Abb. 71).

Derartige Formen stammen auch aus der Feddersen Wierde, Kr. Cuxhaven (Haarnagel 1984, 299; vgl. auch Günther 1983, Abb. 4,2–3). Die Formen von Tornow waren 6 – 8 cm hoch und hatten einen Durchmesser von ca 4,5 cm (Warnke 1973, 140). Die Öffnung war leicht dreieckig ausgebohrt. Eine Volumenangabe ist unbekannt. Auch in Klein Köris wurden Schmelztiegelreste gefunden (Gustavs 1989, 73). Gußtiegel aus der vorrömischen Eisenzeit stammen aus Berlin-Marzahn (Seyer 1988, Taf. 8,a) und von Neverin, Kr. Neubrandenburg. Der Tiegel aus Neverin war 2,1 cm hoch und 4 cm lang⁴⁷.

Lediglich in Tornow, Kr. Calau, lagen Gußtiegel in einem Gefäß mit einer tönernen Gußform zur Herstellung eines Ringes (Warnke 1973, 140 f. Taf. 18,h; weiterführend Seyer 1983a, 187 ff.).

Die Qualität der Bunt- und Edelmetallver- und -bearbeitung zeigt sich besonders seit dem 3. Jh. n. Chr. in der germanischen Fibelproduktion. Diese Fibeln sind mit Punz- und Stempeltechnik verziert. Es überwiegen Schrot- und Ringpunzen, aber auch Dreieck- und Quadratstempel treten auf (vgl. Seyer 1983b, 208). Reichhaltig ist die Gestaltung mit Preßblechen, profilierten Silberstiften und -drähten. Montagen erfolgten oft durch ein Hartlötverfahren. Der Fibelbügel wurde durch Facetten, Gravierungen u. ä. verziert. Bemerkenswert hoch ist der Anteil silberner Exemplare bei den Schildfibeln, die durch ihren Glasmelz, Karneole und Perldrähtumwicklung vorwiegend von Vertretern sozial und ökonomisch herausragender Schichten getragen worden sein müssen. Diese „Prunkfibeln“ von Haßleben, Kr. Weimar, und Leuna, Kr. Merseburg, weisen auf die hohe Beherrschung der Goldschmiedetechnik und lassen auf ein um 300 n. Chr. und im 4. Jh. n. Chr. herausgebilde-

⁴⁷ Gußformen aus Stein sind im Arbeitsgebiet bisher nicht bekannt. Eine 8 cm lange Ringgußform aus Sandstein gehörte der vorrömischen Eisenzeit an und wurde in Neubrandenburg

geborgen (Jahrb. Bodendenkmalpflege Mecklenburg 1976, 348 Abb. 8,c).

tes Spezialistentum schließen. Die Handwerker kannten Granulation, Filigran, Preßblech, Perldraht, Edelstein- und Glasflußauflage und waren vermutlich in der Nähe von „Fürstensitzen“ ansässig (Schulze 1977, 174 f.).

Einen ersten Hinweis auf die Werkstatt eines Feinschmiedes, der zugleich als Glasschmelzer tätig war, aus der Zeit um 300 n. Chr. ergab die Untersuchung der dörflichen Siedlung von Klein Köris, die unweit Jütchendorfs liegt (Gustavs 1989, 71 ff.). Nachgewiesen wurde die Verarbeitung von Altschmuck und römischen Bronzen sowie die Herstellung von silbernem Perldraht, vergoldetem Silber- und -preßblech in einer Grubenhütte, die allerdings keine technischen Anlagen bzw. keine Herdstelle aufwies.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Beherrschung der Metallverarbeitung im Arbeitsgebiet während des 1. bis 6. Jh. n. Chr. einen beachtlichen Stand erreichte. Das Depot von Jütchendorf unterstreicht diese Einschätzung. Spekulativ muß der Zusammenhang zwischen einem Gefäß mit schriftähnlichen Zeichen vom gleichen Fundort und dem Gerätedepot im Sinne des Wirkens ethnisch-fremder Handwerker bleiben.

Ob sich in Jütchendorf auch eine Kontinuität zur frühslawischen Besiedlung erkennen läßt, bleibt offen. Durch die Forschungen Schlimperts (1970, 113 ff.; 1983, 70 ff.) werden besonders Gewässernamen wie Dahme, Havel, Notte, Nuthe, Saar, Spree und Telte als Bezeichnungen, „deren germanische bzw. vorlawische Herkunft“ sicher erscheint, interpretiert⁴⁸. Er bezieht sich außerdem auf die bereits 1186 erfolgte Nennung des Ortes Dahme. Der archäologische Beweis steht aber noch aus.

Prof. Dr. Achim Leube
Humboldt-Universität
Bereich Ur- und Frühgeschichte
Friedensstraße 3
D – 10117 Berlin

⁴⁸ Schlimpert sieht die Problematik darin, daß „die slawischen Namen vorlawischer Formen nicht überliefert“ sind (Schlimpert 1970, 73) und man daraus folgerte, daß „diese aus anderen Gebieten übertragen wurden“ (S. 76). Beispiel: Aus „Rhein“ wurde „Rhin“. Das wäre s. E. prinzipiell möglich, doch für Brandenburg wohl auszuschließen.

Literaturverzeichnis

- Arrhenius 1975
B. Arrhenius, Die technischen Voraussetzungen für die Entwicklung der germanischen Tierornamentik. Frühmittelalterliche Studien 9, 1975, 93–109.
- Arrhenius 1977
B. Arrhenius, Metallanalysen von Goldbrakteaten – Vorbericht über ein laufendes Forschungsprojekt. Frühmittelalterliche Studien 11, 1977, 74–84.
- Bandel 1937
W. Bandel, Die alluvialen Eisenerze in Südwestmecklenburg und ihre Entstehung (Rostock 1937).
- Behm-Blancke 1956
G. Behm-Blancke, Die germanischen Dörfer von Kablo, Kr. Königswusterhausen. Ausgr. u. Funde 1, 1956, 161–167.
- Behm-Blancke 1958
G. Behm-Blancke, Germanische Dörfer in Brandenburg. Ausgr. u. Funde 3, 1958, 266–269.
- Behm-Blancke 1989
G. Behm-Blancke, Kablo, Kr. Königs Wusterhausen (Bez. Potsdam). In: Archäologie in der DDR 2 (Leipzig ua. 1989) 546–548.
- Bielenin 1976
K. Bielenin, Eingetiefe Rennöfen der frühgeschichtlichen Eisenverhüttung in Europa. In: Festschrift für Richard Pittioni zum 70. Geburtstag 2 (Wien 1976) 13–27.
- Bleck 1971
R.-D. Bleck, Chemische Analysen von Erzen und Eisenschlacken aus der kaiserzeitlichen Siedlung von Kablo, Kr. Königs Wusterhausen. Zeitschr. Arch. 5, 1971, 302–312.
- Brønsted 1963
J. Brønsted, Nordische Vorzeit 3. Die Eisenzeit in Dänemark (Neumünster 1963).
- v. Bülow 1949
K. v. Bülow, Entstehung der alluvialen Eisenerzlagerstätten Mecklenburgs (Berlin 1949).
- Callmer 1991
J. Callmer, Platser med anknytning till handel och hantverk i yngre järnålder. Exempel från södra Sverige. In: P. Mortensen / B. M. Rasmussen (Hrsg.), Fra Stamme til Stat i Danmark 2. Hovdingesamfund og Kongemagt (Viborg 1991) 29–47.
- Christl / Kürbis 1989
A. Christl / O. Kürbis, Neue Siedlungsbefunde der römischen Kaiserzeit aus der Cottbus-Altstadt. Ausgr. u. Funde 34, 1989, 76–84.
- Cosack 1979
E. Cosack, Die Fibeln der Älteren Römischen Kaiserzeit in der Germania libera (Dänemark, DDR, BRD, Niederlande, CSSR). Teil 1 (Neumünster 1979).
- Eggers 1937
H.-J. Eggers, Ein frühkaiserzeitliches Brandgrab von Leckow, Kreis Belgrad. Pommersche Monatsbl. 51, 1937, 137–139.

- Eggers 1951
H.-J. Eggers, Der römische Import im freien Germanien (Hamburg 1951).
- Eggers 1955
H.-J. Eggers, Zur absoluten Chronologie der römischen Kaiserzeit im Freien Germanien. *Jahrb. RGZM* 2, 1955, 196–244.
- Eibisch 1980
J. Eibisch, Untersuchte Eisenschlacken aus der Siedlung des 4./5. Jh. u. Z. von Waltersdorf, Kr. Königs Wusterhausen. *Zeitschr. Arch.* 14, 217–224.
- Ellmers 1970
D. Ellmers, Zur Ikonographie nordischer Goldbrakteaten. *Jahrbuch RGZM* 17, 1970, 201–284.
- Ernst 1966
H.-J. Ernst, Die vorgeschichtliche Eisenerzeugung (Waren/Müritz 1966).
- Fischer 1971
B. Fischer, Zwei neue altslawische Siedlungen südlich von Berlin. *Ausgr. u. Funde* 16, 1971, 158–160.
- Fischer 1992
B. Fischer, Ein neues germanisches Gräberfeld an der Spree bei Hangelsberg, Kr. Fürstenwalde. *Ausgr. u. Funde* 37, 306–314.
- Fischer / Hofmann 1986
B. Fischer / M. Hofmann, Eine frühslawische Siedlung von Waltersdorf, Kr. Königs Wusterhausen. *Ausgr. u. Funde* 31, 81–88.
- Fischer / Schlimpert 1971
R. E. Fischer / G. Schlimpert, Vorslawische Namen in Brandenburg. *Zeitschr. Slawistik* 16, 1971, 661–692.
- Foltz 1979
E. Foltz, Einige Beobachtungen zu antiken Gold- und Silberschmiedetechniken. *Arch. Korrb.* 9, 213–222.
- Gebhard 1991
R. Gebhard, Aus der Werkstatt eines antiken Feinschmiedes – Zum Depotfund von Osanici bei Stolac in Jugoslawien. *Arch. Inf. Baden-Württemberg* 19, 1991, 2–10.
- Geisler 1976
H. Geisler, Ein Gerätedepot der späten römischen Kaiserzeit aus Breslack, Kr. Eisenhüttenstadt. *Veröff. Mus. Ur- u. Frühgesch. Potsdam* 10, 1976, 141–158.
- Geisler 1978
H. Geisler, Achsabdrücke an Gefäßen der späten römischen Kaiserzeit aus Schweinitz, Kr. Jessen. *Ausgr. u. Funde* 23, 1978, 76–77.
- Geisler 1979
H. Geisler, Germanische Brandgräber der späten römischen Kaiserzeit aus Schweinitz, Kr. Jessen. *Veröff. Mus. Ur- u. Frühgesch. Potsdam* 12, 81–122.
- Geisler 1984
H. Geisler, Achsabdrücke an „handgemachter“ Keramik. In: *Römerzeitliche Drehscheibenkeramik im Barbarikum* (Weimar 1984).
- Grabig 1937
H. Grabig, Die mittelalterliche Eisenhüttenindustrie der Niederschlesisch-Lausitzer Heide und ihre Wasserhämmer (Breslau 1937).
- Gralow / Stange 1991
K.-D. Gralow / H. Stange, Ausgrabungen auf dem frühkaiserzeitlichen Urnengräberfeld von Stavenow, Kr. Perleberg (Westprignitz). *Ausgr. u. Funde* 36, 1991, 115–118.
- Gralow / Stange 1991
K.-D. Gralow / H. Stange, Ausgrabungen auf dem frühkaiserzeitlichen Urnengräberfeld von Stavenow, Kr. Perleberg (Westprignitz). *Ausgr. u. Funde* 36, 1991, 115–118.
- Grebe 1994
K. Grebe, Zur Frage archäologisch-kultureller Gruppen und einer Stufengliederung der frühslawischen Zeit im Havelgebiet (Teil 1). *Veröff. Brandenburg. Landesmus. Ur- u. Frühgesch.* 28, 1994, 149–180.
- Gringmuth-Dallmer 1975
E. Gringmuth-Dallmer, Ein Hortfund landwirtschaftlicher Geräte von Guhrow, Kr. Cottbus. *Zeitschr. Arch.* 9, 1975, 281–300.
- Günther 1983
K. Günther, Eine Siedlung der älteren Römischen Kaiserzeit mit Schmiedewerkstätten bei Warburg-Daseburg, Kr. Hörter (Westfalen). *Germania* 61, 1983, 1–31.
- Günther 1990
K. Günther, Schmiedesiedlung der älteren Römischen Kaiserzeit bei Warburg-Daseburg (Münster 1990).
- Gustavs 1981
S. Gustavs, Eine völkerwanderungszeitliche Siedlung von Gröben, Kr. Zossen. *Ausgr. u. Funde* 26, 1981, 92–104.
- Gustavs 1987
S. Gustavs, Silberschmuck, Waffen und Siedlungsfunde des 3. bis 5. Jh. u. Z. aus einem See bei Groß Köris, Kr. Königs Wusterhausen. *Veröff. Mus. Ur- u. Frühgesch. Potsdam* 21, 1987, 215–236.
- Gustavs 1988
S. Gustavs, Zur Ausgrabung der spätkaiser-/frühvölkerwanderungszeitlichen Siedlung bei Klein Köris, Ot. von Groß Köris, Kr. Königs Wusterhausen. *Ausgr. u. Funde* 33, 1988, 75–81.
- Gustavs 1989
S. Gustavs, Ein Grubenhaus der spätrömischen Kaiserzeit mit Feinschmiedeabfällen von Klein Köris, Kr. Königs Wusterhausen. *Ausgr. u. Funde* 34, 1989, 71–76.
- Haarnagel 1984
W. Haarnagel, Metallverarbeitung. In: G. Kossack / K.-E. Behre / P. Schmid, *Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen an ländlichen und frühstädtischen Siedlungen im deutschen Küstengebiet vom 5. Jahrhundert v. Chr. bis zum 11. Jahrhundert n. Chr. Bd.1: Ländliche Siedlungen* (Darmstadt 1984) 298–302.
- Hagberg 1967
U. E. Hagberg, *The Archeology of Skedemosse II* (Stockholm 1967).

Henning 1991

J. Henning, Schmiedegräber nördlich der Alpen. Saalburg-Jahrbuch 46, 1991, 65–82.

Herrmann 1968

J. Herrmann, Siedlung, Wirtschaft und gesellschaftliche Verhältnisse der slawischen Stämme zwischen Oder/Neiße und Elbe (Berlin 1968).

Herrmann 1973

J. Herrmann, Siedlungsbauten und Dorfformen in Tornow in der Völkerwanderungszeit und im frühen Mittelalter. In: Die Siedlungen auf dem Lütjenberg. In: J. Herrmann (Hrsg.), Die germanischen und slawischen Siedlungen und das mittelalterliche Dorf von Tornow, Kr. Calau (Berlin 1973) 366–383.

Hingst 1984/85

H. Hingst, Schmiedegräber aus Schleswig-Holstein. Hammburg N.F 7, 1984/85, 61–68.

Hoffmann 1941

R. Hofmann, Vorgeschichtliche Kalköfen, Eisenschmelzen und Holzkohlegruben. Mannus 33, 1941, 561–573.

Hohmann 1956

K. Hohmann, Ein burgundisches Gefäß mit schriftähnlichen Zeichen aus dem Teltow. Jahrb. RGZM 3, 134–142.

Hvass 1975

S. Hvass, Das eisenzeitliche Dorf bei Hodde, Westjütland. Vorläufiger Bericht. Acta Arch. København 46, 142–158.

Hvass 1985

S. Hvass, Hodde. Et vestjysk landsbysamfund fra aeldre jernalder (København 1958).

Hvass 1988

S. Hvass, Jernalderens bebyggelse. In: P. Mortensen / B. M. Rasmussen (Hrsg.), Jernalderens stammesamfund. Fra Stamme til Stat in Danmark 1 (Århus 1988) 53–92.

Jacobi 1979

G. Jacobi, Drahtzieheisen der Latènezeit. Germania 57, 111–115.

Janssen 1983

W. Janssen, Gewerbliche Produktion des Mittelalters als Wirtschaftsfaktor im ländlichen Raum. In: Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit Teil II (Göttingen 1983) 317–394.

Jorgensen 1990

L. Jorgensen, Baekkegard and Glasergard. Two Cemeteries from the Late Iron Age on Bornholm (København 1990).

Keiling 1984

H. Keiling, Wiebendorf. Ein Urnenfriedhof der frühromischen Kaiserzeit im Kreis Hagenow (Berlin 1984).

Kiekebusch 1915

A. Kiekebusch, Das Aufsuchen und Feststellen vor- und frühgeschichtlicher Siedlungsspuren. Korrb. Ges. Anthr. 46, 1915, 37–56.

Klindt-Jensen 1957

O. Klindt-Jensen, Bornholm i Folkevandringstiden (København 1957).

Knaack 1983

A. Knaack, Die handwerkliche Produktion. Handwerkliche Tätigkeiten im Bereich der bäuerlichen Produktion. In: B. Krüger (Hrsg.), Die Germanen. Geschichte und Kultur der germanischen Stämme in Mitteleuropa Band II (Berlin 1983) 123–154.

Knaack 1991

A. Knaack, Ausgrabungen auf einem kaiserzeitlichen und slawischen Siedlungs- und Eisenverhüttungsplatz bei Repten, Kr. Calau. Vorbericht über die Ergebnisse der Jahre 1985 bis 1989. Ausgr. u. Funde 36, 1991, 75–81.

Kokowski 1981

A. Kokowski, Pochówki kowali w Europie od IV w.p.n.e. do VI w.n.e. Arch. Polski 26, 1981, 191–218.

Kostrzewski 1955

J. Kostrzewski, Wielkopolska w pradziejach (Warszawa 1955).

Krüger 1969

B. Krüger, Eine altslawische Siedlung von Schulzendorf, Kr. Königs Wusterhausen. Ausgr. u. Funde 14, 1969, 148–151.

Krüger 1987

B. Krüger, Waltersdorf. Eine germanische Siedlung der Kaiser- und Völkerwanderungszeit im Dahme-Spree-Gebiet (Berlin 1987).

Laser 1965

R. Laser, Die Brandgräber der spätrömischen Kaiserzeit im nördlichen Mitteldeutschland Teil I, Katalog u. Tafeln (Berlin 1965).

Laser / Voß 1994

R. Laser / H.-U. Voß, Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum. Deutschland. Band 1, Bundesländer Brandenburg und Berlin (Bonn 1994).

Leube 1970

A. Leube, Spätkaiserzeitliche Siedlungsfunde aus dem Teltow. Ausgr. u. Funde 15, 1970, 145–150.

Leube 1975

A. Leube, Die römische Kaiserzeit im Oder-Spree-Gebiet (Berlin 1975).

Leube 1981

A. Leube, Germanische Röstöfen zur Eisengewinnung aus Waltersdorf, Kr. Königs Wusterhausen. Ausgr. u. Funde 26, 1981, 90–92.

Leube 1982

A. Leube, Zur Entwicklung und zum Stand der Produktivkräfte im nördlichen Mitteleuropa vom 1. bis 5. Jahrhundert u. Z. In: Produktivkräfte und Gesellschaftsformationen in vor-kapitalistischer Zeit (Berlin 1982) 487–498.

Leube 1990

A. Leube, Studien zu Wirtschaft und Siedlung bei den germanischen Stämmen im nördlichen Mitteleuropa während des 1. bis 5./6. Jahrhunderts unserer Zeit. Ungedr. Habil.-Arbeit (Berlin 1990).

Leube 1992a

A. Leube, Studien zu Wirtschaft und Siedlung bei den germa-

- nischen Stämmen im nördlichen Mitteleuropa während des 1.–5./6. Jh. u. Z. *Ethnogr.-Arch. Zeitschr.* 33, 1992, 130–146.
- Leube 1992b
A. Leube, Siedlungs- und Grabfunde des 3. bis 5. Jahrhundert von Waltersdorf, Kr. Königs Wusterhausen. *Zeitschr. Arch.* 26, 1992, 113–130.
- Leube 1992c
A. Leube, Die Eisengewinnung und -verarbeitung während der römischen Kaiser- und Völkerwanderungszeit im Gebiet zwischen Elbe und Oder. *Ethnogr. Arch. Zeitschr.* 33, 1992, 471–498.
- Levinsen 1984
K. Levinsen, En aeldre romertids smedegrav fra Tolstrup ved Ars. *Hikuin* 10, 1984, 199–206.
- Lienau 1924
M. M. Lienau, Alte und neue Funde bei und in Frankfurt a. Oder. *Mannus* 16, 260–278.
- Meyer 1971
E. Meyer, Die germanischen Bodenfunde der spätrömischen Kaiserzeit und der frühen Völkerwanderungszeit in Sachsen. *Katalog* (Berlin 1971).
- Meyer 1976
E. Meyer, Die germanischen Bodenfunde der spätrömischen Kaiserzeit und der frühen Völkerwanderungszeit in Sachsen. *Text* (Berlin 1976).
- Michas 1989
U. Michas, Voruntersuchung in einer Siedlung der römischen Kaiserzeit bei Berlin-Buch. *Ausgr. u. Funde* 34, 1989, 85–90.
- Mildenberger 1970
G. Mildenberger, Die thüringischen Brandgräber der spätrömischen Zeit (Köln und Wien 1970).
- Motyková-Sneiderová 1967
K. Motyková-Sneiderová, Weiterentwicklung und Ausklang der älteren römischen Kaiserzeit in Böhmen (Prag 1967).
- v. Müller 1962
A. v. Müller, Völkerwanderungszeitliche Körpergräber und spätgermanische Siedlungsräume in der Mark Brandenburg. *Berliner Jahrb. Vor- u. Frühgesch.* 2, 1962, 105–189.
- Müller-Wille 1977
M. Müller-Wille, Der frühmittelalterliche Schmied im Spiegel skandinavischer Grabfunde. *Frühmittelalterliche Studien* 11, 1977, 127–201.
- Oberascher 1939
E. Oberascher, Die Raseneisenerze Pommerns (Grimmen 1939).
- Ohlhaver 1939
H. Ohlhaver, Der germanische Schmied und sein Werkzeug (Leipzig 1939).
- Oxenstierna 1945
E. Oxenstierna, Die Urheimat der Goten (Leipzig 1945).
- Peschel 1978
K. Peschel, Anfänge germanischer Besiedlung im Mittelgebirgsraum. *Sueben-Hermunduren-Markomannen* (Berlin 1978).
- Piaskowski 1969
J. Piaskowski, Metallkundliche Untersuchungen an archäologischen Eisengegenständen der vorrömischen Eisen- und der römischen Kaiserzeit aus dem Nordosten der DDR. *Ethnogr.-Arch. Zeitschr.* 10, 1969, 301–332.
- Piaskowski 1973
J. Piaskowski, Die Eisentechnologie in Tornow auf Grund der metallkundlichen Analysen. In: J. Herrmann (Hrsg.), *Die germanischen und slawischen Siedlungen und das mittelalterliche Dorf von Tornow, Kr. Calau* (Berlin 1973) 311–336.
- Pirling 1974
R. Pirling, Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep (Berlin 1974) 1960–1963.
- Pleiner 1964
R. Pleiner, Die Eisenverhüttung in der „Germania Magna“ zur römischen Kaiserzeit. *Ber. RGK* 45, 1964, 19–75.
- Pleiner 1975
R. Pleiner, Eisenschmiede im frühmittelalterlichen Zentraleuropa. *Die Wege zur Erforschung eines Handwerkszweiges. Frühmittelalterliche Studien* 9, 1975, 79–92.
- Pleiner 1977
R. Pleiner, Extensive Eisenverhüttungsgebiete im freien Germanien. In: *Symposium Ausklang der Latène-Zivilisation und Anfänge der germanischen Besiedlung im mittleren Donaugebiet* (Bratislava 1977) 297–305.
- Priebe 1938
H. Priebe, Die Westgruppe der Kugellamphoren (Halle 1938).
- Raddatz 1974
K. Raddatz, Husby. Ein Gräberfeld der Eisenzeit in Schleswig (Neumünster 1974).
- Reichmann 1991
Ch. Reichmann, Der ländliche Hausbau in Niederdeutschland zur Zeit der salischen Kaiser. In: H. W. Böhme (Hrsg.), *Siedlungen und Landesausbau zur Salierzeit* (Sigmaringen 1991) 277–298.
- Sarateanu-Müller 1987
F. Sarateanu-Müller, Die spätkaiserzeitliche Siedlung von Speichrow, Kr. Beeskow. *Veröff. Mus. Ur- u. Frühgesch. Potsdam* 21, 1987, 175–181.
- Schleicher / Schoknecht 1981
K. Schleicher / U. Schoknecht, Altslawische Siedlungsgruben von Wetzenow, Kreis Pasewalk. *Jahrb. Bodendenkmalpflege Mecklenburg* 1981, 171–188.
- Schlimpert 1970
G. Schlimpert, Teltow – Landschafts- und Ortsname. In: *Onomastica Slavogermanica V* (1970) 113–121.
- Schlimpert 1983
G. Schlimpert, Problem der Gewässernamenforschung in Brandenburg. *Zeitschr. Slawistik* 28, 1983, 70–77.

- Schmidt 1971
B. Schmidt, Ein Gußstiegel des 6. Jahrhunderts von Schönebeck (Elbe). Ausgr. u. Funde 16, 1971, 38–39.
- Schmidt 1976
B. Schmidt, Die späte Völkerwanderungszeit in Mitteleuropa. Nord- und Ostteil. Katalog (Berlin 1976).
- Schmidt 1979
V. Schmidt, Neufunde aus dem 4.–6. Jh. im Kreis Neubrandenburg. Jahrb. Bodendenkmalpfl. Mecklenburg 1978, 193–206.
- Schmidt-Thielbeer 1985
E. Schmidt-Thielbeer, Dessau-Großkühnau. Urnengrab 2/ Schmiedegrab. In: Inventaria Arch. 2, Blatt DDR 13–22 (Berlin 1985).
- Schneider, 1991
J. Schneider, Ein kleines altslawisches Gefäß mit Achsabdruck aus dem Museum Havelberg. Ausgr. u. Funde 36, 1991, 187–189.
- Schulz 1931
W. Schulz, Ost- und Elbgermanen in spätrömischer Zeit in den Ostkreisen der Provinz Sachsen. Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder 19, 1931, 62–95.
- Schulze 1977
M. Schulze, Die spätkaiserzeitlichen Armbrustfibeln mit festem Nadelhalter (Gruppe Almgren VI,2) (Bonn 1977).
- Seyer 1982
H. Seyer, Siedlung und archäologische Kultur der Germanen im Havel-Spree-Gebiet in den Jahrhunderten vor Beginn u. Z. (Berlin 1982).
- Seyer 1985
H. Seyer, Zum Stand der Produktivkräfte während der vorrömischen Eisenzeit im Jastorfbereich. In: Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse in vorkapitalistischer Zeit (Berlin 1985) 217–225.
- Seyer 1988
H. Seyer, Die wirtschaftlichen Grundlagen (vom 6. Jahrhundert vor bis zum Beginn unserer Zeitrechnung). In: B. Krüger (Hrsg.), Die Germanen. Geschichte und Kultur der germanischen Stämme in Mitteleuropa, Band I (Berlin 1988) 121–166.
- Seyer 1976
R. Seyer, Zur Besiedlungsgeschichte im nördlichen Mittelbe-Havel-Gebiet um den Beginn unserer Zeitrechnung (Berlin 1976).
- Seyer 1983a
R. Seyer, Kunst und Ideologie. Die kunsthandwerkliche Produktion. In: B. Krüger (Hrsg.), Die Germanen. Geschichte und Kultur der germanischen Stämme in Mitteleuropa, Band II (Berlin 1983) 173–205.
- Seyer 1983b
R. Seyer, Kunst und Ideologie. Die Entwicklung der germanischen Kunst. In: B. Krüger (Hrsg.), Die Germanen. Geschichte und Kultur der germanischen Stämme in Mitteleuropa, Band II (Berlin 1983) 205–248.
- Tackenberg 1925
K. Tackenberg, Die Wandalen in Niederschlesien (Berlin 1925).
- Tejral 1992
J. Tejral, Die Probleme der römisch-germanischen Beziehungen unter Berücksichtigung der neuen Forschungsergebnisse im niederösterreichisch-südmährischen Thayafußgebiet. Ber. RGK 73, 1992, 377–468.
- Voigt 1940
Th. Voigt, Die Germanen des 1. und 2. Jahrhunderts im Mittelbegebiet (Halle 1940).
- Umbreit 1936
C. Umbreit, Neue Kugelflaschenfunde aus der Mark Brandenburg. Mannus 28, 1936, 3–18.
- Umbreit 1937
C. Umbreit, Neue Forschungen zur ostdeutschen Steinzeit und frühen Bronzezeit (Leipzig 1937).
- Unverzagt / Herrmann 1958
W. Unverzagt / J. Herrmann, Das slawische Brandgräberfeld von Prützke, Kr. Brandenburg. Ausgr. u. Funde 3, 1958, 107–110.
- Warnke 1973
D. Warnke, Die Siedlungen auf dem Lütjenberg. In: J. Herrmann (Hrsg.), Die germanischen und slawischen Siedlungen und das mittelalterliche Dorf von Tornow, Kr. Calau (Berlin 1973) 109–176.
- Watt 1988
M. Watt, Bornholm mellem romertid og vikingetid – status 1985. In: U. Näsman / J. Lund (Hrsg.), Folkevandringstiden i Norden. En krisetid mellem ældre og yngre jernalder (Aarhus 1988) 257–272.
- Wegewitz 1972
W. Wegewitz, Das langobardische Brandgräberfeld von Putensen, Kreis Harburg (Hildesheim 1972).
- Weiershausen 1939
P. Weiershausen, Vorgeschichtliche Eisenhütten Deutschlands (Leipzig 1939).
- Werner 1941
J. Werner, Die beiden Zierscheiben des Thorsberger Moorfundes. Ein Beitrag zur frühgermanischen Kunst- und Religionsgeschichte (Berlin 1941).
- Wetzel 1981
G. Wetzel, Zur Ur- und Frühgeschichte des Raumes Uhist, Kreis Hoyerswerda (Hoyerswerda 1981).
- Wetzel 1985
I. Wetzel, Bemerkungen zum Verhältnis zwischen germanischer und früh- bis mittelslawischer Besiedlung im Bezirk Cottbus. Zeitschr. Arch. 19, 1985, 241–246.