ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs

Unter Mitwirkung des Anthropologischen Institutes der Universität Wien
und der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte
herausgegeben vom

Urgeschichtlichen Institut der Universität Wien

Heft 29



Wien
FRANZ DEUTICKE
1961

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA, Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs, erscheint in zwangloser Folge in einzelnen Heften zweimal im Jahr. Sie bringt vornehmlich Arbeiten aus dem Gesamtgebiet der österreichischen Ur- und Frühgeschichte mit besonderer Betonung der Zusammenarbeit mit der paläanthropologischen Forschung und soll damit zum Sprachrohr der österreichischen Ur- und Frühgeschichtsforschung werden.

Bestellungen sind zu richten an eine Buchhandlung oder an den Verlag Franz Deuticke, Wien I., Rockhgasse 2. Manuskripte in Maschinschrift und Besprechungsexemplare nimmt das Urgeschichtliche Institut der Universität Wien, Wien I., Hanuschgasse 3/I, entgegen. Die Autoren sind für ihre Beiträge allein verantwortlich.

Gedruckt
mit Unterstützung des Bundesministerium für Unterricht
und der Kossuth-Foundation Inc., New York.

Verleger und Eigentümer: Verlag Franz Deuticke, Wien I., Helferstorferstraße 4. — Herausgeber: Österr. Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte, Anthropologisches Institut und Urgeschichtliches Institut der Universität Wien. — Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Richard Pittioni, Wien I., Hanuschgasse 3. — Druck: Ferdinand Berger, Horn, N.-Ö.

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs

Unter Mitwirkung des Anthropologischen Institutes der Universität Wien
und der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte
herausgegeben vom

Urgeschichtlichen Institut der Universität Wien

Schriftleitung:
RICHARD PITTIONI
Wien

Heft 29

Wien
FRANZ DEUTICKE
1961

Alle Rechte, besonders das der Übersetzung, vorbehalten.
Copyright © 1961 by Franz Deuticke, Wien.
Verlags-Nr. 4312.

Printed in Austria.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Coghlan, H. H., Some problems concerning the manufacture of copper shaft-hole axes 57

Foltiny, Stefan, Ein neuer Beitrag zur Frage der Handelsbeziehungen zwischen Siebenbürgen, dem Ostalpengebiet und Nordostitalien während der mittleren Bronzezeit 76

Hampl, Franz, Ein frühgeschichtliches Gräberfeld in Wartmannstetten, pol. Bez. Neunkirchen, N.Ö. 18

Pittioni, Richard, Ein neues verziertes Bronzegefäß aus Nordtirol 1

Szabó, George, Prehistoric and aboriginal mining in America, a preliminary bibliography 38

Tichý, Rudolf, Einige Bemerkungen zum Neolithikum in der Tschechoslowakei (nach den Forschungsergebnissen seit 1945) 96

de Vries, Jan, Völkerwanderung und Wikingerzeit 6

Österr. Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte 123

Besprechungen 126

Ein neues verziertes Bronzegefäß aus Nordtirol.

Von Richard Pittioni, Wien.

Mit 1 Abbildung.

Anläßlich der spektralanalytischen Untersuchung von Bronzen aus dem Gräberfeld Volders [1]) übersandte mir Herr Dr. Alfons Kasseroler-Wattens auch einige Bronzeobjekte aus den Häusern der Siedlung „Himmelreich" bei Volders [2]). Über die Fundgeschichte dieser Stücke schrieb mir der Genannte unter dem 14. 11. 1958: „Die auf der Hügelkuppe oberhalb des Volderer Steinbruches gelegene Siedlung ist von einem mit einer Palisade verstärkten Ringwall von 150 m Länge umgeben, der auf der Südseite, knapp unter dem größten Haus, dem Objekt V, verläuft. Die Innenseite des Walles war an den unterhalb der Wohnbauten gelegenen Stellen vielfach eine wahre Fundgrube an Scherbenmaterial, so daß man sich des Eindrucks nicht erwehren konnte, als ob von dort zerbrochene Gefäße der Einfachheit halber zum Ringwall hinabgeworfen worden wären. Unterhalb des Hauses V nun lag neben zahlreichen Scherben ein zweifach gefaltetes Blechbruchstück, dessen Oberfläche dick patiniert war." Nur an einer Stelle ließen sich ganz schwache Spuren von Meißelschlägen erkennen. Sie veranlaßten mich, den Leiter der Prähistorischen Abteilung am Naturhistorischen Museum, Herrn Dozent Dr. K. Kromer, zu ersuchen, dieses Blech in seiner Präparationswerkstätte entpatinieren und auseinanderfalten zu lassen. Dieser Aufgabe unterzog sich Herr Präparator F. Klee mit dem auf Abb. 1 gezeigten Erfolg [3]).

Infolge der dicken wilden Patina war es natürlich kaum möglich, das gefaltete Blech unversehrt auseinander zu legen. Die zwischen dem linken und dem mittleren Bruchstück befindlichen Beschädigungen sind dadurch zustandegekommen, waren aber bei der Art der Erhaltung unvermeidlich. Es handelt sich um einen 5,6 bis 5 cm breiten, ziemlich dünnen Blechstreifen, dessen obere Kante als Endkante aufzufassen ist. Ihre Krümmung entspricht dem oberen Rand eines Bronzegefäßes, wohl einer Situla. Diese obere Kante ist wulstförmig abgebogen. Daraus ergibt sich die Annahme, daß der Endrand mittels eines eingezogenen Bronzestiftes versteift war. Die darunter folgende Zone mit dem Muster wird von einem schwach herausgearbeiteten Wulst gegen die Wand abgegrenzt. Das Muster selbst ist in einer kombinierten Technik hergestellt. Die Umrißlinien wurden von der Außenfläche mit verschieden breiten Meißeln eingepunzt, die kleinen Buckelfüllungen mit einem stumpfen ahlenartigen Gerät von rückwärts herausgeschlagen, während die anderen Erhebungen von rückwärts getrieben wurden. Doch scheint dabei auf eine besonders plastische Ausführung kein Wert gelegt worden zu sein.

Eine Beschreibung des erhaltenen Musters erübrigt sich auf Grund der in n. G. gehaltenen Abb. 1. Es handelt sich um die gleichsinnige Aneinanderreihung von einfachen Palmetten, die von einem Band mit Buckelreihe eingefaßt sind. Dieses Band ist an der Basis der Palmette knotenartig verschlungen und führt von hier in hohem Bogen rankenförmig zu den benachbarten Palmetten, wie die ganz erhaltene rechte Palmette erkennen läßt. In welcher Weise die Verbindung dieser rankenartigen Buckelbänder mit den Palmetten erfolgte, ist nicht näher zu verfolgen. Die zu beiden Seiten der rechten Palmette sichtbaren hakenartigen Reste von anderen Buckelbändern lassen keine direkte Verbindung von Palmette und rankenartigen Bogen vermuten. Das erhaltene Muster ist aber so klar geformt, daß sein Charakter als direkte Imitation von Palmette mit Ranke nicht angezweifelt werden kann. Damit ist dieses Ornament das erste Mal innerhalb der Nordtiroler Melaun-Fritzener Gruppe nachgewiesen. Die nächste Parallele dazu gibt es aus ihrem Trentiner Bereich, u. zw. aus Sanzeno am Nonsberg [4]). Innerhalb des von E. Ghislanzoni freigelegten Hauses 1 fanden sich zwei Blechbruchstücke, d. h. Bruchstücke von Bronzegefäßen (ob die beiden Stücke von einem Gefäß stammen, könnte nur an Hand der Originale überprüft werden), auf denen in reihenweiser Anordnung, jedoch gegenständig, die von rankenartigen gebuckelten Bändern verbundenen Palmetten angebracht sind. Diese sind so wie auf unserem Nordtiroler Blech von dem gebuckelten Band eingefaßt. Bei dem größeren der beiden Stücke ist der Rankencharakter des Buckelbandes deutlich erhalten geblieben [5]).

Die Kenntnis von Palmette und Ranke verdanken die Melauner Kupferschmiede dem aus dem graeko-etruskischen Kulturbereich Oberitaliens kommenden Export von Schnabelkannen, bzw. von rotfiguriger Keramik des 5. Jhdts. v. Ch. G. Spuren des Kannenexportes sind im Trentiner Melaun-Bereich nachgewiesen worden [6]), rotfigurige Ware ist in diesem Gebiet bis jetzt noch kaum belegt, doch ist auf Grund der Nachweise im benachbarten Golasecca-Raum [7]) mit solchen Nachweisen für die Trentiner Zone zu rechnen [8]). Weitere Freilegungen in Sanzeno und Mechel werden wahrscheinlich solche auch erbringen. Vollkommen offen aber ist noch die Frage, ob der Kannen- und Keramik-Export über den Brenner auch nach Nordtirol ging. Für eine positive Beantwortung dafür gibt es bis jetzt nicht den geringsten Anhaltspunkt. Man hat die bekannte Schnabelkanne von Sunzing am Inn (O.Ö.) [9]) gerne mit dem Fernhandel dieser Objekte in Verbindung gebracht. Allerdings zu einer Zeit, da man noch nicht erkannte, daß die frühe keltische Schicht mit dem von ihr empfangenen Importgegenständen auch auf die Wanderschaft gegangen ist. Heute sieht man dies durch Klein-Aspergle und durch die neuen Grabfunde vom Dürrnberg (besonders das reiche Fürstengrab) bestätigt [10]). So wäre es denkbar, daß die Kanne von Sunzing mit ihrem Becken nicht als direkter Export aus Oberitalien anzusprechen, sondern durch die keltische Wanderung an ihren Nachweisort gekommen ist. So wie dies auch für die Kanne von Pisek in Böhmen angenommen werden darf und für alle frühkeltischen Erzeugnisse der böhmischen Hügelgräberzone mehr als wahrscheinlich ist. Doch ist eine Beantwortung der gestellten Frage an sich gar nicht so wichtig. Denn die sonst eindeutig genug nachweisbaren Verbindungen zwischen der südtiroler und nordtiroler Melauner Zone lassen das Bekanntwerden des Ranken-Palmetten-Musters auch im

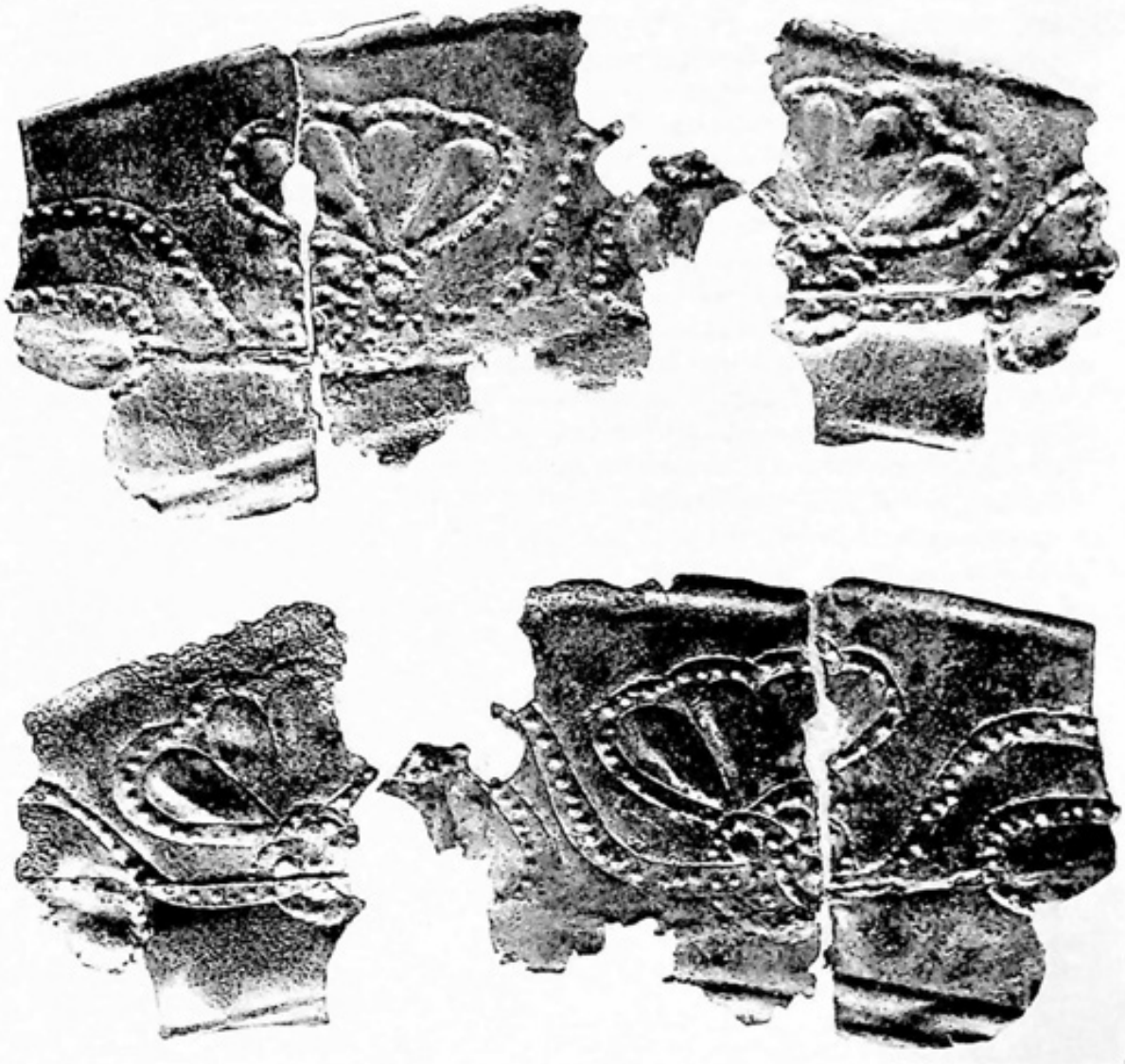


Abb. 1. Volders — „Himmelreich". Verziertes Bronzeblechstück, n. Gr.
(oben: Rückseite, unten: Vorderseite).

Inntal durchaus plausibel erscheinen. Man könnte daher daran denken, daß die erste Imitation dieses dem Melauner Gebiet an sich fremden Motives im Trentin-Südtiroler Bereich erfolgte und von hier aus nach dem Norden weitergegeben wurde. So wie auch die Sanzeno-Schale wohl als keramisches Produkt der Melauner Südzone in die Nordzone gebracht wurde und genau so wie die Kenntnis der Schrift sich hier verbreitete. Schließlich ist doch wohl auch das in Matrei am Brenner gefundene verzierte Bronzegefäß [11]) aus dem estensischen Werkstättenbereich über den Brenner gewandert. Ver-

kehrstechnische Gründe sind daher wohl kaum gegen eine solche Verbreitung aus dem Gebiet südlich der Alpen in Frage zu ziehen.

Der Export der Bronzeschnabelkannen dürfte nach Ausweis von Vix (Côte-d'Or)[12]) am Ende des 6. Jhdts. begonnen und während der 1. Hälfte des 5. Jhdts. besonders intensiviert worden sein. Demnach wäre anzunehmen, daß zwischen 500 und 450 v. Ch. G. die Melauner Kupferschmiede von Sanzeno mit diesen Erzeugnissen des Südens in Berührung gekommen sind und sie schlecht und recht imitieren. Ob diese Imitation aber noch während der 2. Hälfte des 5. Jhdts., also noch vor dem Kelten-Einfall, begonnen hat, ist nicht eindeutig zu entscheiden. Die erst nach dem Kelten-Einfall angefertigte verzierte Ziste von Moritzing[13]), die wahrscheinlich etwa der Mitte des 4. Jhdts. v. Ch. G. angehören wird, zeigt ein Muster, das als stark schematisierte Palmette angesprochen werden könnte. Eine Zuweisung der Palmetten-Ranken-Imitation in das vorgeschrittene 5. und das beginnende 4. Jhdt. v. Ch. G. wird auch von einer anderen Seite her nahegelegt: Das in dem Haus 1 von Sanzeno gehobene andere Fundmaterial (mit einem Latène-Schwert, einem Lochbeil, einer Erdhacke, einer alpinen zweigliedrigen Fibel, mit Ärmchenbeilen und Eisenmesser) ist allem Anschein nach der vorgeschrittenen Latènezeit, also etwa dem ausgehenden 3. Jhdt. oder 2. Jhdt. v. Ch. G. zuzuweisen. In diesem Fundensemble sind die Bronzebleche als Bruchstücke enthalten, haben daher bereits eine längere Verwendungszeit hinter sich. Genau so in Volders-Himmelreich, wo sie aus dem Abfall des Hauses V geborgen wurden. Diese Siedlung ist nach A. Kasseroler etwa um Chr. Geb. durch Brand zugrunde gegangen, die Deposition der zerbrochenen und zusammengebogenen Bleche wird demnach eine (nicht näher bestimmbare) gewisse Zeit früher erfolgt sein. Man käme damit vielleicht an den Beginn der Stufe D oder an den Übergang von Stufe C und D, einer Zeit somit, der auch das Haus 2 von Sanzeno u. U. angehören kann (mit einer Latène-C-Fibel). Die Erzeugung jener Bronzegefäße, die mit einer Palmetten-Ranken-Imitation verziert sind, würde demnach im vorgeschrittenen 5. und im frühen 4. Jhdt. v. Ch. G. begonnen haben. Ob man länger an diesem Muster festgehalten hat, ist mangels datierter weiterer Belege noch nicht zu entscheiden.

Doch soll noch eine andere Frage kurz angedeutet werden. Palmette und Ranke sind auch im Gebiet nordwestlich der Alpen bekannt geworden, u. zw. in jener Zone, die als das Herkunftsgebiet der um 400 v. Ch. G. auswandernden Kelten angesprochen werden darf[14]). Damals aber sind diese Kelten schon mit einem ausgeprägten Stil gewandert, dessen Basis die aus dem Süden gekommenen Vorbilder boten. Aus ihnen hat die keltische Volkskunst etwas spezifisch Neues geformt (Fischblase, S-Spirale) und dieses systematisch als Dekorationsmittel angewendet, u. zw. so angewendet, daß es zur Ausweiskarte eines Ethnikons werden konnte. Der bewegliche Geist der Kelten wird daher gerade in diesem Formwollen besonders greifbar. Auch aus den Bruchstücken von Sanzeno und von Volders-Himmelreich spricht ein Formwollen. Allerdings ein ganz anderes, eines der Imitation und der Beharrung, eines das kaum schöpferisch wirkt. Es ist das Formwollen der alpinen Beständigkeit, das an diesen bescheidenen Bronzegefäßbruchstücken wieder so eindringlich belegt werden kann. Doch ist damit eine neue Variante des Situlenstiles verbunden, die jetzt das erste Mal für das gesamte

Melauner Gebiet nachweisbar wird. Allerdings sind es Varianten der Rezeption, die von den importierten estensischen Erzeugnissen (wie die Ziste von Eppan) über die Variante der Schnabelkannen-Infiltration zu den späten Abwandlungen führt, wie sie durch den Gürtelbeschlag von Lothen im Pustertal [15]) oder am Himmelreich durch den Gürtelhaken mit der figuralen Dekoration [16]) belegt erscheint.

So klein und bescheiden also dieses Blechbruchstück vom Himmelreich auch sein mag, so wertvoll ist es als weitere Bereicherung unseres Bestandes an Denkmälern der Situlenkunst an sich und so wichtig ist es als neuer Nachweis der Situlenkunst in Nordtirol.

Man wird daher auch kaum daran zweifeln können, daß das gesamte Gebiet noch weitere Belege gleicher oder ähnlicher Art bringen wird. Die Mühe, die an dem gefaltenen Himmelreich-Blech aufgewendet wurde, hat sich jedenfalls reichlich gelohnt. Sie zeigt aber auch zugleich, wie wichtig es ist, selbst dem kleinsten, unscheinbarsten Fund die entsprechende Aufmerksamkeit zu schenken. Dem glücklichen Finder, Herrn Dr. A. Kasseroler, sei deshalb auch an dieser Stelle nochmals der herzlichste Dank für diese wertvolle Bereicherung der Nordtiroler Urgeschichte zum Ausdruck gebracht.

Anmerkungen.

[1]) H. Neuninger — E. Preuschen — R. Pittioni, Das Kupfer der Nordtiroler Urnenfelderkultur, ein weiterer Beitrag zur Relation Lagerstätte — Fertigobjekt, ArchA. Beiheft 5, Wien 1960. — A. Kasseroler, Das Urnenfeld von Volders, Schlern-Schriften, Band 204, Innsbruck 1959.

[2]) A. Kasseroler, Die urgeschichtliche Niederlassung auf dem „Himmelreich" bei Wattens, Schlern-Schriften, Band 166, Innsbruck 1957.

[3]) Herrn Dozent Dr. K. Kromer und Herrn Präparator F. Klee danke ich hiemit noch einmal bestens für ihre Mühewaltung. Das Blech wurde vom Präparator am Urgeschichtlichen Institut, Herrn techn. Off. K. Schramseis, in einer Plexiglashülle montiert, kann daher von beiden Seiten betrachtet werden. Auch ihm danke ich bestens für seine Hilfe.

[4]) E. Ghislanzoni, Sanzeno nell'Anaunia, scavi di abitazione preromane, Notizie degli Scavi, 6. Serie, 7., 1931, S. 409 ff.

[5]) A. a. O., Abb. 16.

[6]) L. Franz, Etruskische Bronzekannen aus dem Trentino, Der Schlern, 32, 1958. S. 365 ff.

[7]) A. Frova, Ceramica greca e preistoria Lombarda, Rivista archeologica dell'antica prov. e. dioc. di Como, 135., 1953. S. 5 ff.

[8]) Zahlreiche Belege für die Verwendung von Palmette und Ranke als Dekorationselemente der rotfigurigen Keramik bei F. Eichler, Corpus vasorum antiquorum, Österreich, Wien, Kunsthist. Museum, Band 2, rotfigurige attische Vorratsgefäße, Wien 1959, Taf. 51/3; 53/1, 2; 55/4; 57/1—4; 62/1, 2; 64/1—3; 67/2.

[9]) R. Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes, Wien 1954, Abb. 449.

[10]) K. Willvonseder, Keltische Kunst in Salzburg, 30. Sonderausstellung des Salzburger Museums Carolino-Augusteum, Salzburg, 1960, S. 27f.

[11]) R. Pittioni, Urgeschichte, Abb. 447, unten.

[12]) R. Joffroy, Le trésor de Vix (Côte-d'Or), Paris 1954.

[13]) F. V. Wieser, Die Bronzegefäße von Moritzing, Zschr. d. Ferdinandeums, III, F., 35, 1891, S. 305 ff.

[14]) R. Pittioni, Zum Herkunftsgebiet der Kelten, Sitzber. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 233., 3. Abh., 1959.

[15]) G. Fogolari — G. B. Pellegrini, Bronzi preistorici rinvenuti a Lothen presso San Lorenzo di Sebato, Cultura Atesina, 5., 1951, S. 1 ff.

[16]) R. Pittioni, Urgeschichte, Abb. 517, oben.

Völkerwanderung und Wikingerzeit[1])

Von Jan de Vries, Utrecht.

Als am Ende der Völkerwanderung die Verhältnisse sich stabilisiert haben, da zeigt es sich, daß die Völkerkarte Nord- und Westeuropas sich eingreifend geändert hat. Die zahlreichen Stämme, die wir aus den Schriften der klassischen Autoren kennen. sind von der Bildfläche verschwunden; an ihre Stelle treten große Volksverbände, wie die der Sachsen und der Franken. Die germanische Bevölkerung Nordeuropas hat sich überdies auch verlagert. Aus der „officina gentium", aus dem Mutterschoß der Völker, wie Jordanes das südliche Skandinavien genannt hat, sind seit dem letzten vorchristlichen Jahrhundert zahlreiche Stämme ausgebrochen: die Goten, die Burgunder, die Heruler, die Wandalen haben sich auf weiten Wanderungen großer Gebiete in Südeuropa bemächtigt. Den Auftakt zu diesen Wanderzügen bildete aber schon im zweiten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung die Auswanderung der Kimbren und Teutonen aus dem nördlichen Jütland, die aber nach einem Herumirren durch Böhmen, dem Balkan, der Schweiz, Frankreich und Spanien zu einem kläglichen Ende kam. Allmählich kommt auch das Gebiet des heutigen Norddeutschlands in Bewegung; die Saxones, die Ptolemaios östlich der Unterelbe erwähnt, offenbar ein kleiner und unbedeutender Stamm, breiten sich in einem stürmischen Anlauf nach Westen und Süden aus; sie gelangen westwärts bis in die Mitte der Niederlande, südwärts bis in das Gebiet der Brukterer an der Lippe. Und schließlich die Franken, ein bisher ganz unbekannter Name. Sie besetzen jenseits des Rheins große Teile von Belgien und den Niederlanden, erobern aber dann schließlich Nordfrankreich bis zur Seine, ja sogar stellenweise bis zur Loire. Das ist also ein großer Gewinn des germanischen Siedlungsgebietes; er ist aber mit einem schmerzlichen Verlust verbunden; das ostelbische Gebiet wurde geräumt und fiel den nachdrängenden Slawen zu.

Beachtet man die geographische Lage der Germanen vor und nach der Völkerwanderungszeit, dann zeigt es sich, daß sich die ganze Volksmasse nach Westen verschoben hat. Erst recht das germanische Gebiet vom Niederrhein bis nach der Oder, ja sogar bis zur Weichsel; die Grenzen bilden jetzt Elbe und Seine. Der Rhein, ehemals Grenzfluß, strömt jetzt mitten durch das Siedlungsgebiet der Germanen. So hat es den Anschein, daß man von einer richtigen Völkerwanderung sprechen kann, wenn man das Wohngebiet der Germanen vor und nach dieser bewegten Zeit betrachtet. Aber von innen aus gesehen ist das Bild nicht ganz so einfach. Man darf fragen: sind diese Stämme tatsächlich alle gewandert? Muß man an einen Burentreck denken: ganze Völker, die auf ihren Ochsenwagen mit Weibern und Kindern sich aufmachen um eine neue Heimat zu suchen? Was war die Veranlassung dazu, daß diese Bauern sich von

[1]) Vortrag gehalten am 19. Oktober 1960 an der Universität Wien.

der Scholle losgerissen haben? Was hat sie dazu genötigt, ihre Äcker und Häuser zu verlassen, um sich dem Abenteuer weiter Fahrten in von anderen Völkern schon längst besiedelte Gebiete auszusetzen?

Mit Hinsicht auf Skandinavien hat man eine befriedigende Antwort bereit. Es heißt, daß der Klimasturz, der in der zweiten Hälfte des letzten vorchristlichen Jahrtausends die Bevölkerung Nordskandinaviens dazu gezwungen hatte, das unwirtlich gewordene Gebiet aufzugeben und deshalb südwärts gezogen ist. Das verursachte eine Stauung in Südschweden und diese führte schließlich zu Auswanderungen. Die Volksteile, die ausgezogen sind, haben aber nur teilweise sich an der germanisch besiedelten Ostseeküste niedergelassen, wie z. B. die Burgunder; die meisten Auswanderer gehen in einem großen Bogen ostwärts darum hin und wenden sich der Weichselmündung zu. Aber auch hier siedeln sie sich nur vorläufig an; es lockt sie weiter südwärts: sie ergießen sich schließlich in die weiten Landmassen Südrußlands, nach Dazien und Pannonien. In diesem Fall liegen die Verhältnisse klar zutage. Die alten Namen Goten, Burgunder, Wandalen, Sueven bleiben erhalten. Nur kann man fragen, wie die doch wohl nicht all zu großen Auswandererscharen, die aus einem beschränkten Gebiet Südskandinaviens fortgezogen waren, so ausgedehnte Gebiete haben erobern und besonders besiedeln können. Die Goten z. B. wohnten anscheinend ursprünglich in der heutigen Provinz Schwedens Västgötland; das Reich Ermanarichs dehnte sich vom Schwarzen Meer bis zur Ostsee aus. Hier kann von einer natürlichen Vermehrung des Volkes kaum mehr die Rede sein; man soll eher an eine gotische Gewaltherrschaft denken, die die slawischen und finnisch-ugrischen Stämme sich unterworfen hatte.

Ganz anders gestaltet sich aber die Lage in dem westgermanischen Gebiet. Wo später der Sachsenname vorherrscht, wohnten schon von alters her germanische Stämme. Welchem Umstand ist dieser große Erfolg zu verdanken? Tacitus, dessen Germania erstaunlich gute Kenntnisse von den Stämmen im unterelbischen Gebiet verrät, kennt den Namen der Sachsen überhaupt nicht. Erst fünfzig Jahre später erwähnt Ptolemaios die Saxones; ihre Wohnsitze sind umstritten, liegen aber irgendwo zwischen der Elbe und Oder an der Ostseeküste. Man hat sogar an einen Schreibfehler gedacht: Saxones wäre eine Verschreibung für Aviones, die Tacitus im Elbegebiet erwähnt. Aber ein Schreibfehler kann nie dazu führen, daß ein Name wie jener der Saxones nun weiterhin die gültige Bezeichnung dieses Volkes geworden wäre. Der Name ist also, um die Worte des Tacitus zu gebrauchen, ein vocabulum recens et nuper additum. Kann man hier tatsächlich von einer Namensschöpfung sprechen, dann müssen wir uns die Bedeutung und die Tragweite dieser neu auftretenden Bezeichnung klarzumachen versuchen.

Auch das Wort Franken ist ein vocabulum recens. In der Völkerwanderungszeit ist es plötzlich da. Man hat es als „die Freien" gedeutet; man hat auch daran erinnert, daß ihre Waffe franca genannt wurde. Hieß die Waffe nach dem Volke, das sie führte, oder aber bedeutet der Name Franken die Leute, die mit einer franca kämpften? Wie dem auch sei, der Name hatte Glück. Brukterer und Chamaven, Chattuarier und Bataver, Tungrer und Sugambrer verschwinden völlig: an ihre Stelle tritt fürderhin dieser neue Name der Franken. Was hat sich hier ereignet?

Die Sachsen waren im Anfang wohl nur ein kleiner Stamm. An der Küste der

Nordsee wohnten die Chauchen, die von Tacitus als ein mächtiges Volk geschildert werden. Wie konnte es den Sachsen gelingen, diesen Stamm so vollkommen zu unterwerfen, daß sogar der Name verschwindet? Es scheint, daß vor dem sächsischen Ansturm alle diese alten Stammverbände wie Spreu zerstieben.

Beachten wir aber, was die klassischen Autoren uns zu berichten wissen. Die Sachsen treten in das Blickfeld der Römer als Seeräuber. Zusammen mit den Franken plündern sie im Jahre 286 an der nordfranzösischen und ostenglischen Küste. Das hat sich offenbar in den folgenden Jahren mehrfach wiederholt; denn die Römer sahen sich genötigt, eine besondere Organisation zu schaffen, um die Piraten von der Küste fernzuhalten. Man nannte das militärisch gesicherte Gebiet am Ärmelkanal Litus Saxonicum. Dann müssen wir aber an ähnliche Maßnahmen in der Zeit Karls des Großen denken; der Kaiser richtete ein Litus Nordmannicum ein, ebenfalls eine militärische Sicherung gegen die Einfälle der Wikinger. Die Maßnahme hat während seiner Regierung Erfolg gehabt; unter seinen schwächlichen Nachfolgern bricht sie aber zusammen.

Die Sachsen machten ihre Beutezüge hauptsächlich auf der Nordsee; das stimmt dazu, daß der Ausgangspunkt ihrer Raubzüge an der Unterelbe gelegen war. Sie beschränkten sich aber gar nicht auf maritime Unternehmungen, sie machen sich auch im westgermanischen Binnenland bemerkbar. Im Jahre 285 haben, wie Zosimus uns berichtet, die Franken die Landschaft der Veluwe erobert, weil sie von den Sachsen aus ihrem früheren Siedlungsgebiet vertrieben worden waren. Aus diesem Bericht des byzantinischen Historikers hat Ludwig Schmidt geschlossen, daß diese Franken die Salier waren und hat diesen Namen aus der noch heute erhaltenen Bezeichnung Salland nördlich der Ijsel an der Zuidersee erklären wollen.

Das ist alles aber vollkommen unsicher; woher die Sachsen, die diese Franken vertrieben haben sollen, gekommen sind, wissen wir nicht; sie können aus dem Osten ebensogut wie aus dem Norden gekommen sein. Für die Franken liefert uns die Peutingerkarte einen Hinweis, der zu beachten ist: dort lesen wir Chamavi qui et Franci. Die Chamaven wurden also auch Franken genannt. Diese Bemerkung hat man natürlich angezweifelt. Die Forschung hat ja abwechselnd Brukterer, Chamaven oder Chauchen als die eigentlichen Franken betrachten wollen. Man ging dabei von der Voraussetzung aus, daß es doch irgendeinen Stamm gegeben haben muß, dem einmal der Name Franken beigelegt wurde und daß sich dieses neue Wort dann auch auf andere Stämme ausgedehnt haben soll. Diese Betrachtungsweise kann aber kaum richtig sein.

Waren die Franken, die im Jahre 285 die Veluwe besetzten, tatsächlich Chamaven, dann kam der sächsische Stoß aus dem Osten. Denn die Chamaven wohnten östlich von der Ijsel. Es ist aber ebenso richtig, daß auch Brukterer, Sugambrer oder Chauchen als Franken auftreten können. Man hat das dadurch zu erklären versucht, daß die Franken eine Föderation mehrerer Stämme gewesen sein sollen und daß diese sich zusammengeschlossen hatten, um sich in Gallien ein neues und fruchtbares Gebiet zu erobern.

Man geht dann von der Voraussetzung aus, daß die Völkerwanderung darauf hinzielte, sich einen neuen Boden zu erwerben. Freilich: das Endergebnis ist die Besiedelung großer Teile Galliens; das bedeutet aber noch nicht, daß dahin von Anfang

an das Streben gegangen war. Die Wikinger haben sich in der Normandie angesiedelt; keiner, der ausgezogen war, hatte auch nur träumen können, daß er einmal französisches Land beackern sollte.

Die germanischen Stämme am Niederrhein waren durch die Maßnahmen der Römer daran verhindert worden, den Fluß zu überschreiten; nur ausnahmsweise hatten die Römer das gestattet, wie in dem Fall der Ubier. Sobald aber die römische Macht den Zenit überschritten hatte, konnten die Germanen wieder Flußüberschreitungen wagen. Denn die Römer konnten ihre Reichsgrenzen nicht überall mit gleicher Macht verteidigen: stieg die Gefahr im Osten, dann mußte man Rheinlegionen abkommandieren; wurde es aber am Rhein wieder unruhig, dann wurden Truppen aus dem Orient herangezogen. Der Rhein war aber eine besonders empfindliche Stelle in der Grenzverteidigung des römischen Reiches. Von 285 bis 400 war Trier kaiserliche Residenz, eben weil es nötig wurde, hier die volle Macht des Imperiums zu entfalten. Am andern Ufer des Flusses lauert der Germane und überwacht die Lage. Nicht weil er sich in Gallien ansiedeln möchte, sondern um es gründlich auszuplündern, wenn die Gelegenheit dazu da ist.

Und deshalb finden wir eben das wohlbekannte Bild der späteren Wikingerzüge. Überraschende Einfälle, die manchmal tief in das Land hineinstoßen und sich nach gemachter Beute wieder schnell zurückziehen. Stoßen sie auf kräftigen Widerstand, so lassen sie sogleich locker, biegen aus, suchen günstigere Gelegenheit oder verschwinden wieder plötzlich. Dabei überrascht uns immer wieder, wie klein diese Räuberscharen waren. Gar keine mit Kind und Kegel wandernden Stämme, sondern kleine, tüchtig organisierte Kriegerverbände.

Dafür haben wir ein gutes Beispiel aus der Zeit des Kaisers Julian. Im Herbst des Jahres 357 hatte eine fränkische Abteilung während der Abwesenheit des Kaisers einen Einfall in Belgien gemacht und kehrte mit großer Beute zurück. Nachdem Julian im Elsaß einen Einfall der Alamannen abgewiesen hatte, eilte er wieder an den Niederrhein, um dort die Gefahr zu beschwören. Es gelang dem Kaiser den Franken den Rückzug abzuschneiden; diese zogen sich darauf in zwei aufgelassene römische Kastelle an der Maas in der Nähe von Maastricht zurück. Dort hat er sie 53 Tage lang belagert; mit großer Mühe hat er den mit Eis bedeckten Fluß überwacht, damit die Räuber nicht entwischen sollten. Endlich zwang der Hunger die Räuber zur Übergabe. Es waren 600 Leichtbewaffnete, die zwei Monate lang den vom Kaiser selbst geführten römischen Truppen diesen hartnäckigen Widerstand geboten hatten.

Die Gefangenen schickte Julian an den Kaiser Constantius, der sie in sein Heer einstellte. Das war das Schicksal, das nach einer Niederlage den Räubern beschert war. Ihre Könige und Führer aber wurden in der Arena den Löwen und Tigern vorgeworfen, um mit ihrem qualvollen Tod ein römisches Publikum zu belustigen. Ist das die Erklärung für den hartnäckigen Widerstand?

Kehren wir einen Augenblick zum Alamanneneinfall zurück. Der Führer war der König Chnodomar, der, wie Ammianus Marcellinus berichtet, auf seinen Scheitel einen feuerroten Wulst befestigt hatte. Er mußte sich nach einem heftigen Kampf ergeben, als er auf der Flucht eine bewaldete Anhöhe erreicht hatte. Er kam, sagt Ammianus,

aus seinem Versteck heraus und seine Begleiter, zweihundert an Zahl, und drei seiner Blutsfreunde. Diese hielten es für eine Schande, ihren König zu überleben und ergaben sich ebenfalls als Gefangene.

Das ist eine bedeutsame Bemerkung, die uns einen tieferen Einblick in die Beschaffenheit dieser kriegerischen Unternehmungen gestattet. Denn sie erinnert uns lebhaft an die germanischen Gefolgschaften, von denen Tacitus in seiner Germania eine so anerkennende Beschreibung gegeben hat. Von dem Comitatus sagt er dort: „Man braucht sich nicht zu schämen unter den Gefolgschaftsmannen zu erscheinen. Abstufungen hat ja auch die Gefolgschaft selbst, nach dem Urteil des Gefolgsherrn. Es besteht ein großer Wetteifer unter den Gefolgsleuten; jeder will bei seinem Führer der erste sein. Andrerseits sind die Gefolgsherren darauf bedacht, möglichst viele und schneidige Gefolgsleute zu haben: das nennt man Ehre, das Stärke: immer umgeben zu sein von einer zahlreichen Schar auserlesener junger Leute; im Frieden ist das eine Zier, im Krieg ein Schutz. Nicht nur im eigenen Volke, auch bei den Nachbarstaaten bringt es einem Mann Namen und Ruhm, wenn er hervorragt durch die Zahl und Tapferkeit seines Gefolges."

Hier möchte ich eine kleine Zwischenbemerkung einschalten. Tacitus sagt ausdrücklich, daß ein mächtiger Gefolgsherr auch bei den benachbarten Stämmen in großem Ansehen stand. Ein ehrgeiziger Führer wirkt wie ein Magnet auf die Jungmannschaft nicht nur seines eigenen Volkes. Seine Gefolgschaft kann also aus Männern der verschiedensten Stammesverbände bestehen. Man kann in diesem Fall also gar nicht von einem nationalen Anliegen sprechen; es gilt hier die persönliche Sache eines Gefolgsherrn. Der comitatus ist an diesen durch einen Treuschwur gebunden, der den Gefolgsmann zum höchsten Opfer verpflichtet.

Das sagt Tacitus unzweideutig: „Wenn es zur Schlacht kommt, ist es für den Gefolgsherrn schimpflich, sich an Tapferkeit übertreffen zu lassen, schimpflich für die Gefolgsmannen, der Tapferkeit des Führers nicht gleichzukommen. Und gar Schimpf und Schande für das ganze Leben bringt es, den Gefolgsherrn überlebend, das Schlachtfeld zu verlassen." Daraus folgern wir, daß die Mannen ihrem Herrn bis in den Tod folgen. Davon bietet die germanische Heldensage die leuchtendsten Beispiele: die dänische Sage von Harald Kampfzahn, das englische Beowulfepos, sogar der altsächsische Hêliand betonen diese Gesinnung nachdrücklich.

Es ist wichtig darauf hinzuweisen, daß die Gefolgschaft nicht nur eine germanische Institution war. Cäsar stellte in Gallien ganz ähnliche Kriegerverbände fest. Denn auch ein gallischer Princeps hatte seine Gefolgschaft von soldurii, und der römische Feldherr bemerkt dazu, daß es kein Beispiel gegeben habe, daß die Gefolgskrieger den Tod ihres Herrn überlebt hätten. Fügen wir noch hinzu, daß man auch in Indien solche Verbände gekannt hat; sie hießen dort vrâta und waren durch einen heiligen Schwur an einen Gott verpflichtet.

Die Gefolgschaft mit dieser unbedingten Treue hat die Zeit der Völkerwanderungen überdauert. Das erfahren wir aus einem altenglischen Lied. Im Jahre 991 fällt ein Wikingerheer in England ein und durchzieht plündernd Essex. Bei Maldon versucht der aldorman Brihtnot ihnen den Rückzug abzuschneiden, aber erleidet bei diesem

Versuch den Tod. Ein Augenzeuge hat diese Schlacht in einem Lied besungen, in dem er den Heldenmut seiner Landsleute lobt. Er legt drei der Gefolgsmannen eine Rede in den Mund, die bestätigt, daß sie ihren Herrn nicht zu überleben gedenken. Eine dieser lautet: „Der Geist wird um so härter, das Herz um so kühner, der Mut um so größer sein, je mehr unsere Zahl abnimmt. Hier liegt unser Herr, vom Schwerte getroffen, auf dem Boden; ewig möge beklagen, wer jetzt heimwärts kehren sollte. Ich werde nicht fortgehen, sondern an der Seite meines Herren sterben."

Damit gelangen wir also bis in die Normannenzeit. Im Grunde läßt sich diese durchaus mit der Periode der sogenannten Völkerwanderungen vergleichen. Wir müssen aber im voraus feststellen, daß die Wikingerzüge nicht überall und immer denselben Charakter zeigen. Wenn der dänische König Godfred mit seiner Flotte die Küste Frieslands heimsucht, so ist das ein rein politisches Unternehmen: er wollte damit der gefährlich aufdringenden fränkischen Macht Einhalt gebieten. Aber auch die norwegisch-dänischen Züge in Westeuropa sind etwas ganz anderes als die der schwedischen Waräger in Rußland. Hier überwiegt das Interesse des Fernhandels; die Waräger wollen Stützpunkte den großen Verkehrsstraßen zum Schwarzen Meer entlang. Die unvorhergesehene Folge war aber die Bildung großer politischer Machtzentren.

Im Westen war die Lage durchaus anders. Hier gab es schon Großstaaten wie das fränkische Reich oder die angelsächsischen Reiche. Seit langem standen die Dänen und Norwegen mit ihnen in lebhaften Handelsverbindungen. Daß sich diese allmählich in richtige Raubzüge verwandelten, läßt sich durch die zunehmende Schwäche der westeuropäischen Staaten erklären. Der damalige Kaufmann war nur zu gerne bereit statt zu kaufen zu rauben, wenn die Gelegenheit dazu günstig war.

Die Skandinavier waren natürlich genau über die Verhältnisse in Westeuropa unterrichtet. Als am Ende des achten, aber besonders im neunten Jahrhundert die Schwäche dieser Staaten offenbar wurde, fangen auch die Raubzüge an. Das zersplitterte Irland war das erste Opfer, bald aber folgten auch die Kleinstaaten Englands, Als die Macht der Karolinger dahinsiechte, stand den Wikingern der Weg offen, um die reichen Mündungsgebiete des Rheins, der Schelde, der Seine und der Loire heimzusuchen. Der Erfolg reizte immer mehr zu größeren Unternehmungen an. Wir hören bald von großen Heeren, die in England und Frankreich operieren; diese dringen tief in die unglücklichen Länder ein. Schließlich führt das auch hier zu Staatenbildungen, wie das Danelag in Northumbrien oder die Normandie in Frankreich. Es war die Gelegenheit, die den Dieb machte und nachher den Räuber zum Herrscher.

Wir verwundern uns manchmal über die zielsichere Kriegsführung dieser Räuberhäuptlinge. So hören wir, daß ein Wikingerheer aus seinen Winterquartieren an der Schelde quer durch Belgien bis nach Trier und sogar weiter bis zum Mittelrhein durchstößt. Solche Unternehmungen, eben wenn Generalstabskarten fehlen, sind einfach erstaunlich. Die Expeditionen müssen streng organisiert, die Führung muß vorbildlich gewesen sein. Auch hier dürfen wir an Gefolgschaftsverbände denken. Der Mann, der sich für einen solchen Zug vorbereitete, sammelte um sich eine Schar von Kriegern, die auf Gedeih und Verderb mit ihm verbunden waren. Man mußte in der Gefahr unbedingt auf die Mannen vertrauen können. Daß sich das Verhältnis zwischen Krieger und

Führer gelockert hat, als mit einer großen Flotte die Angriffe in der späteren Wikingerzeit durchgeführt wurden, ist wohl anzunehmen; an eine ergebene Gefolgschaft als Kerntruppe darf man doch gewiß denken.

Die Untersuchungen der letzten Jahre haben den religiösen Charakter dieser Gefolgschaften nachdrücklich hervorgehoben. Eine Treue bis zum Tode setzt mehr als einen einfachen Vertrag voraus. Die westnordische Überlieferung zeigt uns, daß der Gott der Gefolgschaften Odin war. Zusammen mit ihrem Führer werden die gefallenen Krieger in Walhalla aufgenommen, um dort in die Schar der Einherjar einzutreten. Diese Einherjar sind also das himmlische Gegenbild der irdischen Gefolgschaft. Deshalb ist Wodan auch der Ahnherr der angelsächsischen Königsgeschlechter; er war ja der göttliche Führer der Eroberscharen gewesen.

Wir haben dafür schon in der römischen Zeit Beispiele. Otto Höfler hat auf eine Stelle in Tacitus hingewiesen und zwar über den batavischen Freiheitskämpfer Julius Civilis. Als er den Kampf gegen die Römer begann, schwor er einen barbarischen Eid, er ließ sein Haar lang wachsen und färbte es rot. Er legte diese Haartracht ab, als er den Sieg über die V. und XV. Legion errungen hatte. Wir denken dabei an den norwegischen König Harald, der 800 Jahre später den Eid ablegte, er wolle sein Haar nicht kämmen und nicht schneiden, bis er die politische Einigung Norwegens durchgeführt hatte. Deshalb bekam er den Beinamen *lúfa* d. i. Zottelkopf; als er aber nach der Einlösung seines Gelübdes das Haar feierlich hatte schneiden lassen, nannte man ihn seitdem Schönhaar. Wir verstehen es nun auch, daß der alemannische König Chnodomar einen feuerroten Wulst auf seinem Scheitel trug. Das war das Zeichen seiner Weihe an Wodan.

Jetzt sind wir besser vorbereitet, um an das Problem der Franken und Sachsen heranzutreten. Wenn ich die Sachlage richtig beurteile, so deutet das ‚vocabulum recens' Franci eben die Genossenschaften an, die in der Zeit der Völkerwanderungen sich für Raubzüge in Gallien zusammengeschlossen hatten. Das eine Mal war es ein cheruskischer Abenteurer, das andere Mal ein Brukterer oder Chamaver. Die Römer sahen sich immer wieder einem anderen Stamm gegenübergestellt. Es war aber gar kein Stamm. Es war eine Truppe, die ein Führer um sich gesammelt hatte. Tacitus erzählt uns ja, daß auch junge Leute der Nachbarstämme sich gerne einem ruhmreichen Führer angeschlossen haben. Der chamavische Gefolgsherr hatte also eine Schar von Kriegern, die aus verschiedenen Stämmen zu ihm gekommen waren.

Auch in einer anderen Hinsicht fällt ein neues Licht auf die Völkerwanderung. Man betrachtet sie gewöhnlich als ein sich Drängen der germanischen Stämme nach Westen und denkt dann dabei an einen Druck von hinten, der sie in Bewegung gesetzt hätte. Der Anfang war dann der Klimasturz in Skandinavien; dieser trieb die Südschweden vorwärts und die Bewegung hätte sich dann allmählich fortgepflanzt.

Dieses Bild hat eine gewisse Berechtigung, aber es ist einseitig. Als die Rheingermanen sich der immer zunehmenden Schwäche der Flußverteidigung bewußt wurden, reizte das zu Plünderzügen. Es bildeten sich Verbände, die wir als typische Gefolgschaften kennen gelernt haben. Der Gewinn und der Ruhm lockte. Als diese Züge ein immer größeres Ausmaß bekamen, ging der Ruf nach Teilnehmer immer tiefer in das

Binnenland hinein. Der Rhein übte eine Anziehungskraft aus und es pflanzte sich eine Saugung immer weiter in das Hinterland fort. Neben dem Druck im Rücken muß man diese Saugkraft an der Rheinfront gebührend in Rechnung setzen.

So ist die Völkerwanderung im Westen im Anfang gar keine Volksbewegung. Wir können nur von vereinzelten Heerverbänden sprechen. Sie wurden Franci genannt. Diesen Namen haben sie sich wohl selber beigelegt, denn es ist ein germanisches Wort. Es deutet einen Gegensatz zu anderen Germanen an, die im Reichsverband lebten. Schon seit langer Zeit hatten die Römer Leute von sehr verschiedenen Völkern in Gallien angesiedelt, wo sie in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis lebten. Diese Gefolgschaften aber, die jetzt auftreten, bezeichneten sich als die freien Germanen. Ihre Waffe war ein Speer, der franca genannt wurde. Man hat das früher als die „fränkische Waffe" gedeutet, neuerdings sucht man Zusammenhang mit dem altenglischen Wort *forca,* das „Gabel" bedeutet [1]); die franca war also wohl ein Speer. Überdies weist uns die Waffe wieder auf den Gott dieser Gefolgschaften, denn auch Odin ist ein Speerträger. Franken verhält sich zu der Waffe franca genau wie Sachsen zu dem kurzen Dolch *sahs.* Der Gott der Sachsen aber war Sahsnôt, d. h. der Genosse der Sachsen, aber auch der mit einem sahs bewaffnete Krieger.

Wer war mit diesem Sahsnôt gemeint? Im sächsischen Taufgelöbnis werden die Götter Thunaer ende Uuôden ende Saxnôte genannt. Nimmt man an, daß der Name Saxnôt am Ende der Reihe auf Achtergewicht hindeutet, dann könnte man in ihm den alten Hauptgott Tîwaz vermuten, der eben mit dem Schwerte bewaffnet gewesen sein soll. Wir können das aber dahingestellt lassen. Die Hauptsache ist ja, daß wir bei Franken und Sachsen durchaus ähnliche Verhältnisse feststellen können: die Namen der Verbände und ihrer Waffen stehen in einem engen Zusammenhang zu einander; dahinter aber zeigt sich die Gestalt des Gottes, dem sich diese Gefolgschaften geweiht haben.

In der Art, wie diese Völkerwanderungen stattgefunden haben, zeigt sich also eine große Übereinstimmung mit den Ereignissen der Wikingerzeit. Die Züge der Normannen waren individuelle Unternehmungen; trotzdem wurden neue Staaten gestiftet, die eine beträchtliche Einwanderung nordgermanischer Volksgruppen voraussetzen. So erhebt sich die Frage, ob wir in dem Falle der sogenannten Völkerwanderung an eine Verlagerung des germanischen Volkskörpers vom Osten nach Westen denken sollen. Sind die Stämme als Ganzes tatsächlich auf die Wanderschaft gezogen? Die Antwort muß verschieden lauten, je nachdem wir die Ost- oder die Westgermanen betrachten.

Denn es gibt natürlich mehrere Beispiele, daß ganze Stämme oder allenfalls große Stammteile aus der Heimat abgewandert sind. Die Kimbren und Teutonen sollen ja Nordjütland verlassen haben, weil ihr Land durch wiederholte Sturmfluten unbewohnbar geworden war. In diesem Fall sind sie also mit Weibern und Kindern fortgezogen. Gilt das für alle Mitglieder des Stammverbandes? Ich zweifle daran, denn wenn ihre Namen noch jetzt in zwei Landschaftsnamen im nördlichen Teil Jütlands weiterleben, dann dürfte das doch beweisen, daß Kimbren und Teutonen bis an die Schwelle der historischen Zeit dort gewohnt haben und so ihr Name als Bezeichnung ihrer ursprünglichen Heimat hat fortleben können. Der Stamm als Ganzes ist also nicht abgewandert,

vielleicht nur die Bevölkerung des bedrohten Küstensaumes, vielleicht auch nur die jungen waffentüchtigen Leute, also gewissermaßen ein ver sacrum. Die Schicksale dieser beiden Völkerschaften lehren uns, was eine solche Wanderung für das betreffende Volk bedeutet. Die Kimbren und Teutonen die bei Vercellae und Aquae Sextiae von den Römern vernichtet wurden, waren nicht mehr dieselben, die aus Jütland abgezogen waren. Sie hatten jahrelang mit keltischen Völkern zusammengelebt; erst in Böhmen, dann auf dem Balkan, endlich in der Schweiz. Einer ihrer Führer heißt Baiorix; war er ein Kelte oder ein Germane, der sich als Kelte gebärdete? Unterwegs haben sich mehrere keltische Volksteile dem abenteuerlichen Zug angeschlossen. Als die Teutonen bei Arausio die römischen Legionen besiegten, waren sie schon zehn Jahre auf der Wanderschaft. Leute, die als Kind die Heimat verlassen hatten, waren jetzt zu Männern gereift; sie waren aber aufgewachsen in einer keltischen Umgebung und werden also manches von diesen übernommen haben. Ich habe früher schon darauf hingewiesen, daß die klassischen Berichte über das Leben und Treiben dieser Stämme nicht den Eindruck echt germanischer Gesinnung machen [2]).

Die später Ostgermanen genannten Auswanderer sind wohl in geschlossenen Volksverbänden fortgezogen. Aus archäologischen Gründen hat man angenommen, daß die Goten aus Västergötland herstammen; dieses schwedische Gebiet zeigt in dem Jahrhundert nach dem Abzug der Einwohner eine derartige Armut an Bodenfunden, daß man anzunehmen berechtigt ist, das Land sei nahezu menschenleer geworden. Sie haben aber Jahrhunderte lang in Südrußland mit Skythen und Slawen zusammengelebt; sie haben nachher weite Wanderungen durch Südeuropa gemacht. Wenn wir schließlich die Ostgoten in Italien und die Westgoten in Südfrankreich und Spanien angesiedelt finden, wie steht es dann noch mit der Reinheit ihres Blutes? Vielleicht gilt das noch von den führenden Schichten; die Volksmasse aber wird sich doch wohl mit fremden Elementen vermischt haben.

Immerhin, die Tatsache, daß das ganze ostelbische Gebiet geräumt worden ist, spricht dafür, daß eine beträchtliche Volksmenge ausgewandert ist. Auch in diesem Fall natürlich nicht alle. Auch nach der Slawisierung müssen wir damit rechnen, daß germanische Volksteile dort sitzen geblieben sind und erst allmählich im Lauf von Jahrhunderten slawisiert worden sind.

Im Westen ist die Lage eine durchaus andere gewesen. Ich wies schon darauf hin, daß die Volksbewegung hier mit immer wiederholten Raubzügen anfängt. Die konnten nicht zu einer dauernden Besiedelung führen. Sie haben diese aber vorbereitet. Die Beute lockte immer wieder; die immer noch bedeutsame Kraft der römischen Heere zwang die fränkischen Heerführer dazu, sich zusammenzuschließen und mit größeren Verbänden zu operieren. Wo die römische Macht nachgab und die Grenzlegionen zurückgezogen wurden, drängten die Franken nach, um damit eine bessere Ausgangsstellung für weitere Plünderungen zu gewinnen. Ihre Beweglichkeit deutet nicht auf den Versuch sich anzusiedeln. Die Franken, die erst die Veluwe besetzten, finden wir nachher in der Betuwe, dann in Toxandrien, schließlich in Nordfrankreich. Man spricht jetzt nicht mehr von Tubanten, Bataven oder Chamaven. Aber wie in dem Fall der Kimbren und Teutonen bedeutet das noch nicht, daß sie verschwunden sein sollen; auch hier

müssen wir feststellen, daß ihre Namen als Gebietsnamen bis in die Neuzeit hinein fortleben konnten. Sie sind nicht abgewandert; ein Teil der Jungmannschaft hat sich den fränkischen Gefolgschaften angeschlossen; die Übrigen blieben auf ihren Höfen weiter sitzen, verloren aber ihre politische Selbständigkeit. Fränkische Heerführer wurden jetzt die Herrscher, die nach außen das Volk vertraten.

Freilich, betrachtet man die Karte Westeuropas vor und nach der Völkerwanderung, so bekommt man den Eindruck einer Verschiebung der germanischen Stämme. Waren es aber geschlossene Stammverbände, die sich umgesiedelt haben? Es waren Gefolgschaften, die aus jungen unverheirateten Männern bestanden. Diese bildeten den Kern der fränkischen Expansion. Als es endlich zu einer dauernden Besiedlung kam, so können sie Angehörige ihrer Sippen herübergeholt haben. In den meisten Fällen aber werden sie ihre Frauen aus den von ihnen besetzten Gebieten genommen haben. Mit Hinsicht auf den zurückgebliebenen Stamm kann man vermuten, daß ihre Widerstandskraft geschwächt worden ist, nachdem so viele junge Leute sich den Gefolgschaften angeschlossen hatten. Wenn die Sachsen die Brukterer unterwerfen konnten, so darf man das wohl damit erklären, daß ein großer Teil der waffentüchtigen Jugend ihr Glück in Gallien versucht hatte.

Denn es gilt ebensosehr für die Sachsen, daß mit diesem Namen eben auch Gefolgschaften angedeutet wurden. Der gewiß nicht allzu bedeutende Stamm der Saxones kann nicht die Macht entfaltet haben, die das endgültige Ergebnis voraussetzt. Die Chauchen, gewiß ein großes und mächtiges Volk, verschwinden völlig. Man hat geglaubt, daß sie teilweise in die fränkische Konföderation aufgegangen sein sollten, und man darf sicherlich annehmen, daß zahlreiche Chauchen dem Ruf, der von der Rheingegend ausging, gefolgt sind. Teilweise können auch Sturmfluten die Macht dieses Volkes beeinträchtigt haben. Aber die Friesen, die in einer ähnlichen Lage waren, haben ihr Gebiet nicht verlassen. Sie warfen ihre Terpen auf, um sich darauf bei eintretender Sturmflut zu retten. Aber auch zwischen Ems und Elbe finden wir die Wurten; das bedeutet, daß die Chauchen sich auf ähnliche Weise der Gefahr entzogen haben.

Der Fall der Friesen ist besonders lehrreich. Der Name blieb erhalten; das Volk ist also auch nach der römischen Zeit geblieben. Es lag ja auch abseits von den gewaltigen Umwälzungen im Rheingebiet. Aber es wurde trotzdem von den Schicksalen der Völkerwanderung nicht verschont. Die archäologischen Befunde zeigen eine starke Zunahme sächsischer Kulturelemente; es scheint das friesische streckenweise unter einer sächsischen Oberfläche zu verschwinden. Man darf wohl annehmen, daß die sächsische Auswanderung nach England teilweise über Friesland und Holland stattgefunden hat. Als die Eroberung Englands gelungen war, sind die Sachsen, die sich zeitweilig in Friesland angesiedelt hatten, weitergezogen. Aber jetzt taucht das friesische Volk auch wieder unversehrt an die Oberfläche; man sieht daraus, wie wenig im Grunde die vorübergehende Ansiedlung sächsischer Elemente bedeutet hat.

Dasselbe hat auch seine Gültigkeit für das sächsische Gebiet als Ganzes gehabt. Auch hier verschwinden die alten Stammnamen der Angrivarier, der Ampsivarier und der Tubanten. Das bedeutet aber noch nicht, daß die Stämme selbst verschwunden sein

sollten. Sie blieben in der Heimat. Was sich aber geändert hat, das war die politische Organisation.

Denn dem Dux mit seinem Comitatus gehörte die Zukunft. Der alte Volkskönig war zwar aus göttlichem Stammm entsprossen; seine Macht war aber beschränkt. Es war ja das Volksthing, das die wichtigsten Entscheidungen traf. Ganz anders der Dux. Er war der Führer in einem absoluten Sinn. Die ihm ergebene Gefolgschaft hatte keinen unmittelbaren Einfluß auf seine Maßnahmen. Er kann sich mit seinen Mannen über ein Unternehmen beraten haben; er war und blieb trotzdem der Führer, dessen Entscheidung sich sein comitatus zu unterwerfen hatte. Er bestimmte die militärischen Maßnahmen; er entwarf den Kriegsplan; er setzte seine Truppen nach eigenem Ermessen ein. Nach dem Siege aber verteilte er die Beute auf eine gerechte Weise unter seine Mannen; was man von dem Führer erwartete, war nicht nur eine vorbildliche Todesverachtung, sondern auch die Freigebigkeit. In der altgermanischen Dichtung erklingt immer wieder das Lob auf die Milde des Herrschers.

Dieser unbedingte Gehorsam dem Heerführer gegenüber bot die Möglichkeit zu einer starken herrschaftlichen Macht, sobald ein fremdes Volk unterjocht wurde. Man lebte in Feindesland; die Sicherheit verlangte eine reibungslose Zusammenarbeit zwischen dem Führer und seiner Gefolgschaft. So konnte man aus den kleinen Stammverbänden der Heimat zu großen Staatenbildungen gelangen. Bezeichnend ist der Fall Harald Schönhaar. Es gelingt ihm, die kleinen Fürstentümer Norwegens zu beseitigen; er wollte, wohl nach dem Vorbild der fränkischen Königsmacht, einen Nationalstaat stiften. Wir haben aber schon bemerkt, daß er sich dafür von einem Stammeskönig in einen echten Gefolgschaftsführer verwandelte, der sich durch einen „barbarischen Eid" unter den Schutz des Gottes Odin stellte.

Die Franken waren eine, manchmal ziemlich dünne Oberschicht im gallischen Gebiet. Die Führer wohnten in befestigten Burgen; ich möchte das Wort „Saal", das wir so oft im niederfränkischen Gebiet in den Siedlungsnamen antreffen als die Bezeichnung eines fränkischen Herrschersitzes betrachten; daher bekamen wohl auch die salischen Franken ihren Namen. Seine Mannen, denen nach alter römischer Gepflogenheit ein Teil des Ackerlandes zugewiesen wurde, siedelten sich um die Burg des Führers an. Es ist merkwürdig zu sehen, wie sich auch hier die Geschichte wiederholt. Vor fast einem Jahrtausend waren die Kelten auf eine ganz ähnliche Weise in Gallien eingebrochen. Auch sie hatten eine Herrscherschicht über eine Vorbevölkerung gebildet, die im Verlauf der Zeit ihre Eigenständigkeit ganz verlor. Daß jetzt die Gallier den Franken gegenüber mehr Rückgrat zeigen konnten, verdankten sie der römischen Kultur, die sie sich angeeignet hatten und vor die sich die Franken ehrfurchtsvoll beugten. So konnte die gallische Sprache, d. h. damals ein Vulgärlatein, am Leben bleiben und besiegte am Ende die germanische Sprache.

Ich komme also zu dem Ergebnis, daß die Geschichte der Völkerwanderung in Westeuropa einen mehr politischen als rein ethnischen Charakter gehabt hat. Die Quellen zeigen uns nur das Ergebnis; sie behandeln das Tun und Wollen der fränkischen Machthaber. Unter der Oberfläche aber lebt und wirkt das keltische und romanisierte Volkstum ungehindert fort; es bekommt aber noch keine eigene Stimme. Dann und

wann, wie z. B. in den Schriften eines Gregorius von Tours, hören wir etwas von dieser stummen Volksmasse, so wenn sie ihre alten keltischen Götter noch immer auf althergebrachte Weise verehrt. Die fränkische Herrscherschicht bestimmt aber nach außen das Antlitz des alten Galliens.

Es war meine Absicht darzustellen, daß wir die Völkerwanderung nicht nach ihrem romantischen Namen beurteilen sollen. Man muß eher an Strukturveränderungen der germanischen Gesellschaft denken. Was sich mit Namen wie Franken und Sachsen in Westeuropa kundgibt, das finden wir am Mittelrhein durch ein Wort wie Alamannen bezeichnet. Auch hier denke ich an Kriegerverbände, die aus verschiedenen Stämmen zusammengesetzt sind und an der alten römischen Reichsgrenze dieselbe Taktik führten. Können wir sogar Ariovist nicht als einen Vorläufer dieser späteren Gefolgsherren betrachten? Man hat oft auf die großen Staatenbildungen der ausgehenden Wikingerzeit hingewiesen und darin eine große politische Veranlagung der Germanen gesehen. Das ist nur teilweise richtig. Es waren die Gefolgschaften, die dazu die Grundlage bilden konnten. Am Anfang der gallischen Geschichte steht das Großreich des Ambicatus; später finden wir die in ewigem Streit miteinander liegenden Stammesfürsten. England bietet ein ähnliches Bild. Nur auf der Grundlage des römischen Reiches konnte aus alten politischen Traditionen eine Großmacht wie das fränkische Reich Karls des Großen entstehen. Aber es hatte auch keine Dauer. Sobald die großen Persönlichkeiten fehlen, bricht die uralte Eigenbrötelei wieder durch. Es scheint also doch wohl so zu sein, daß die Zusammenraffung zu einer straff organisierten Herrschermacht nur gelingen konnte, wenn Gefolgschaftsführer sich durchsetzten und sich auf der unbedingten Treue ihres comitatus stützend eine starke Königsmacht aufbauen konnten. Denn nachdem sich die Verhältnisse im neu eroberten Gebiet stabilisiert haben, bricht auch wieder die alte germanische Königsorganisation durch; der Gefolgsherr verwandelt sich zu einem echten aus göttlichen Ahnen gesprossenen Volkskönig, der zusammen mit der Thinggemeinde seine Entscheidungen trifft. In diese politische Form sind die Germanen hineingewachsen und diese bestimmt dann auch den weiteren Verlauf der Geschichte.

Anmerkungen.

[1]) Man wird einwenden, daß dieses Wort aus dem lateinischen *furca* entlehnt wurde. Das ist nur bedingt richtig; man soll eher an eine Bedeutungsübertragung denken. Denn auch das Germanische kannte das Wort; im Altnordischen bedeutet *forkr* ‚eine mit Eisen beschlagene Stange zum Abstoßen eines Schiffes'. Es ist auch etymologisch gut verankert, denn im Altenglischen besteht das Wort *fercal* ‚Riegel'. Es gibt dazu weiter noch baltische und slawische Verwandte (s. mein Altnord. Etym. Wörterbuch, S. 138).

[2]) Vgl. Erbe der Vergangenheit, Festgabe für Karl Helm, 1951, S. 7—24.

Ein frühgeschichtliches Gräberfeld in Wartmannstetten, p. B. Neunkirchen, N.Ö.

Von Franz Hampl, Wien.

Mit 23 Abbildungen.

1. Einleitung.

Wartmannstetten liegt 3 km südlich von Neunkirchen an den nördlichen Ausläufern der Zentralzone. Die von Neunkirchen heraufkommende Straße gabelt sich am Ortsbeginn und führt einerseits über Straßhof nach Haßbach, andererseits in einer Kehre über den Schulberg nach Hafning (Abb. 1). In dem von den beiden an den Hängen führenden Straßen gebildeten Zwiesel liegt in einer Senke der alte Dorfteil. Vom Schulberg hat man nach Westen, Norden und Süden freien Blick in das Schwarzatal. Fundmäßig ist Wartmannstetten bisher nur durch einen kaiserzeitlichen Töpferofen [1]) bekannt. Nach Süden liegen um den Kulmberg herum die frühgeschichtlichen Befestigungen von Straßhof, Hafning und Gramatl, die allerdings noch nicht untersucht worden sind [2]).

Anfang September 1957 wurden beim Ausheben der Fundmente für einen Kirchenneubau auf dem Schulberg (Parz. Nr. 42/18, Grundeigentümer Pfarre Neunkirchen)[3]) (Abb. 2) Körpergräber angeschnitten, von denen zwölf durch die Umsicht und das Verständnis der Mesnerin, Frau Luise Rath [4]), zum Teil von ihr selbst und zum Teil von Herrn F. I. Hans Walter im Auftrage des Landesmuseums geborgen werden konnten. Im Kirchenschiff wurden mehrere Gräber von den Arbeitern aus Versehen und auch aus Mutwillen zerstört. Vom Grab 13 konnten aus bautechnischen Gründen nur Teile des Schädels gehoben werden. In seinem Fundbericht vom 3. 3. 1958 wurde von H. Walter ein beim Grab 3 gefundenes Gefäß als eigene Bestattung (Grab 6) aufgenommen, da die Bergung des Skelettes und des Topfes zeitlich nicht zusammenfielen. Es besteht aber kein Zweifel, daß beides zu einer Bestattung (Grab 3) gehört. Nach Angabe von Frau Rath wäre die getrennte Deponierung von Körper und Gefäß mehrmals vorgekommen, wobei das Gefäß meist knapp unter der Erdoberfläche gelagert war. Mit Nr. 6 wurde daher die erste Bestattung der Notgrabung 1958 (s. u.) bezeichnet.

Nach dem Aufmauern der Kirchenwände mußte das Erdreich auf der gegen den ansteigenden Hang liegenden Südwest- und Südostseite bis auf Fundamenthöhe abgegraben werden. Da hiebei weitere Gräber zu erwarten waren, wurde vom Verf. auf der in Frage kommenden Fläche in der Zeit vom 27. 2. bis 1. 3. und vom 5. bis 8. 3. 1958 eine Notgrabung durchgeführt [5]). Ziel der Untersuchung war auch die Feststellung

der Ausdehnung des Friedhofes nach Südwesten, Südosten und Osten. Er endet im Südwesten mit den Gräbern 6 und 14, im Osten mit Grab 2 und erstreckt sich in südöstlicher Richtung noch über die Straße auf die Parzelle 42/4 (Grab 15; Gemeindegrund). An der Südostgrenze dieser Parzelle wurden seinerzeit beim Setzen der Betonpfeiler für einen Zaun Knochen gefunden. Von welcher Art diese waren und ob weitere

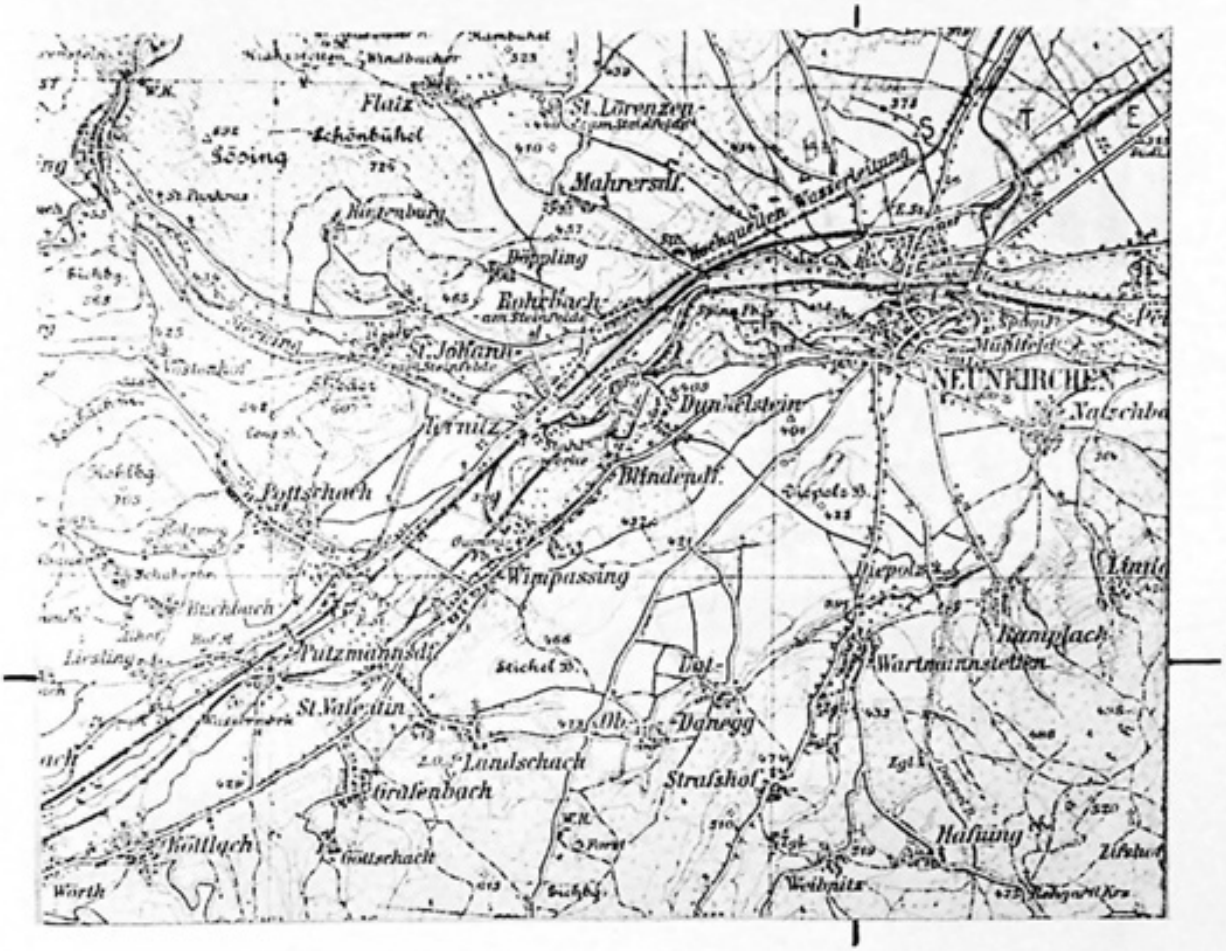


Abb. 1. Wartmannstetten, NÖ., Lageplan. 1 : 100.000.

Funde damit verbunden waren, konnten die Gewährsleute nicht mehr sagen. Der Gemeindegrund wird im gegebenen Zeitpunkt durch eine Grabung zu untersuchen sein. An der Südostmauer der Kirche wurde keine Bestattung mehr angetroffen, wenngleich wegen dort abgelagerten Baumaterials ein schmaler Streifen längs der Straße der Untersuchung nicht zugänglich war. Die Straße wurde vor ungefähr hundert Jahren gebaut, doch gibt es unter den Ortsbewohnern keine Überlieferung von dabei gemachten Grabfunden.

Ein weiteres Grab (Grab 19) wurde von H. Walter am 7. 6. 1958 geborgen. Im Juli des gleichen Jahres wurden bei Abböschungsarbeiten neben der Sakristei drei weitere Gräber (16—18) angefahren und vom Verf. am 25. und 28. 7. 1958 geborgen. Vom Grab 16 war bereits ein Teil des linken Grabraumes abgetragen worden, wobei zwei Bruchstücke eines Eisenmessers zutage gekommen sind, die von Frau Rath auf-

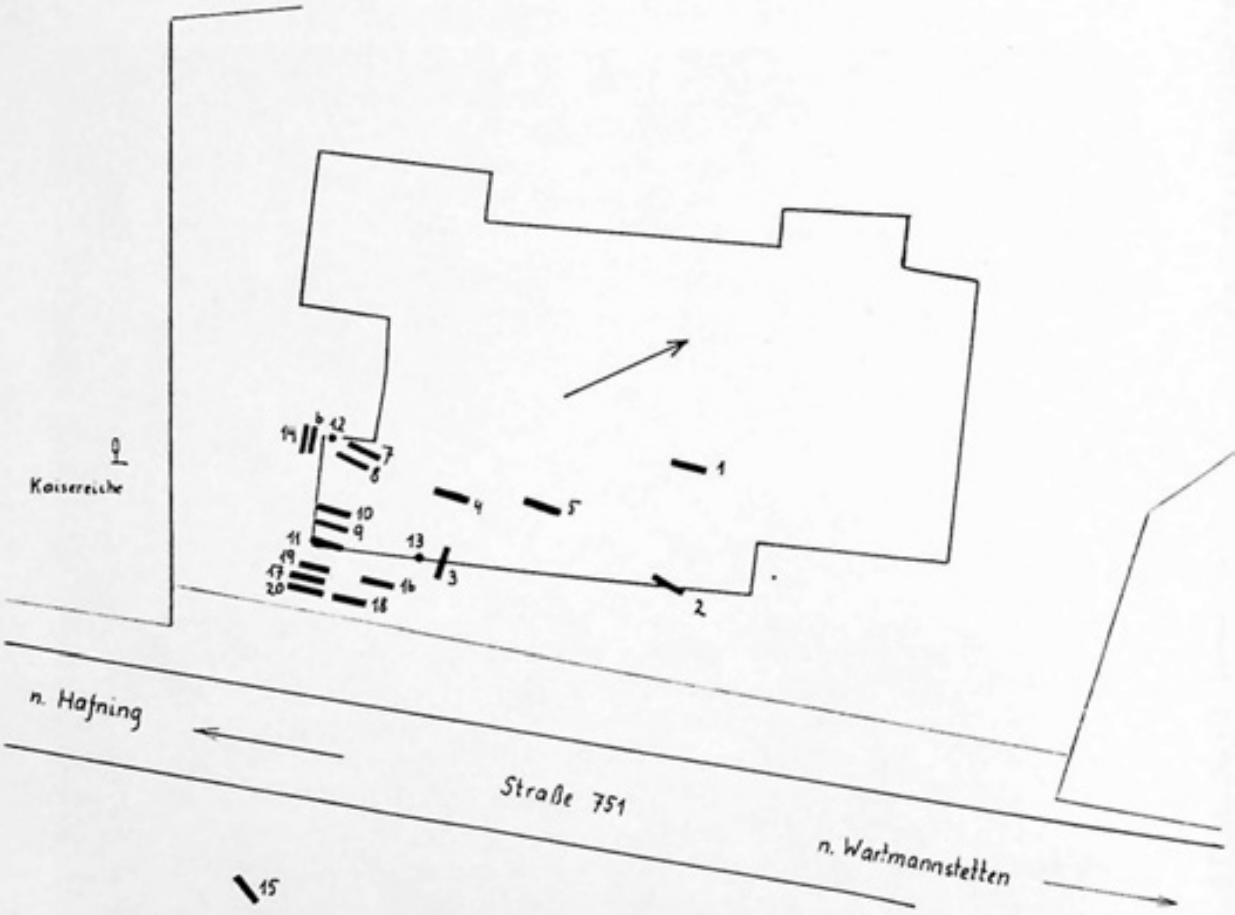


Abb. 2. Wartmannstetten, NÖ., Gräberfeldplan. 1 : 400.

bewahrt wurden. Das Grab 17 war von Frau Rath bis auf Skelettiefe geöffnet worden, nachdem die linke Grabwand und die Kopfwand schon vorher von den Arbeitern abgetragen worden waren. Das Grab 20 wurde von Frau Rath am 5. 10. 1958 geborgen und von Dr. H. Manndorff eingemessen.

2. Beschreibung.

Die Grabschächte sind in die Verwitterungszone des Rohrbacher Konglomerates niedergebracht (Abb. 3, 4). Der daraufliegende Humus variiert in seiner Stärke von 10 bis 30 cm. Die Anwesenheit eines Grabes zeichnet sich durch etwas aufgelockertes

Erdreich, starke Kalkablagerungen und das Auftreten von etwa kindkopfgroßen Rollsteinen an, mit denen der Schacht locker ausgelegt und überdeckt ist. In entsprechender Tiefe treten Holzkohlestückchen (Sargreste?) auf. Manchmal und vor allem auf der



Ab. 3. Wartmannstetten, NÖ., Grab 17.

Grabsohle sind die Holzreste hellbraun, ähnlich denen des gleichzeitigen Friedhofes von Pottschach [6]). Auf der Sohle des Grabes 15 waren deutlich die Konturen eines Sarges oder Leichenbrettes wahrnehmbar. Als oberflächennahe Streufunde fand man Scherben des 13./14. Jh. n. Chr., Tierknochen und Eisenfragmente (bei der Sakristei



Abb. 4. Wartmannstetten, NÖ., Grab 18.

im SW) sowie eine römische Scherbe an der Südostmauer der Kirche. Hier wurde auch eine seichte Grube mit rezenter Füllung festgestellt. Der Schacht von Grab 15 auf Parz. 42/4 war fast zur Gänze aus dem Gestein herausgearbeitet; wo der feste Grund fehlte, waren wieder Rollsteine gelegt. Die 1958 gehobenen Gräber 6, 14 und 15 gaben

den eindeutigen Nachweis von Beraubung, und zwar durch die gestörte Skelettlage sowie Knochen in der Schachtfüllung, die auch neuzeitliche Scherben enthielt. Ob das Fehlen reicherer Beigaben in diesen Gräbern (vgl. Grab 11) auch damit zusammenhängt, kann bei der vorläufig noch zu geringen Gräberzahl nicht erwiesen werden.

Die Orientierung ist in der Regel SW—NO (10 Gräber); eines lag SO—NW, zwei NW—SO, eines W—O und eines (Grab 13) ist unbestimmt. Die Tiefe der Grabsohle wechselt wegen der nicht mehr ursprünglichen Bodengestaltung von 30—160 cm.



Abb. 5. Wartmannstetten, NÖ., Grab 1, Gefäß.

Grab 1 [7])

Grabsohle — 50 cm. Skelett in Verlust geraten. SW—NO.

Beigaben: Topf aus hellbraunem Ton mit feiner Quarz- und Glimmermagerung. Breite Stfl. mit flacher, runder, 1.7 cm breiter Delle, konische Wand, mäßiger Umbruch, eingezogene Schulter und ausladender, leicht nach außen abgeschrägter Ms. Am Umbruch 2 enge parallele Rillen, darüber ein zweiliniges Wellenband. Etwas ergänzt. Maße: Stfl. 9.8, H. 10, Bd. 15.4, Md. 15.3 cm. (Abb. 5).

Grab 2

Grabsohle — 50 cm. Infans I (gegen II), männlich (?) [8]), Rückenlage, SW—NO.

Beigaben: gegossener silberner Ohrring mit Traube mit 2 seitlichen Knötchen. Diese bestehen aus kreisförmig angeordneten Pünktchen in runder Einfassung. Der Ring ist oberhalb des einen Knötchens offen. Traube und Ring sind durch einen dünnen Draht verbunden. Maße: H. 2.6, D. 2, St. 0.1 cm (Abb. 6).

Gegossener silberner Ohrring w. o. mit nicht mehr vorhandener Traube, etwas verdrückt. Maße: erh. H. 2, D. ca. 1.8 cm, St. 0.1 cm (Abb. 6).

Grab 3

Grabsohle — 60 cm. Skelett fehlt. Rückenlage. SO—NW.

Beigaben: Topf aus schwarzbraun geflecktem, mit feinem Glimmer und Quarzsand gemagertem Ton, rauhe Oberfläche. Breite Stfl. mit Delle aus 2 konzentrischen Kreisen, mäßig



Abb. 6. Wartmannstetten, NÖ., Grab 2, Silberne Ohrringe.



Abb. 7. Wartmannstetten, NÖ., Grab 3, Gefäß und Eisenmesser.

nach außen geneigte Wände, tiefsitzender Bauchumbruch, eingezogene Schulter, kurzer, trichterförmiger Hals und nach außen abgeschrägter Ms. Am Umbruch 2 enge parallele Rillen, darüber ein vierliniges Wellenband, das nur sehr schwach sichtbar ist. Etwas ergänzt. Maße: Stfl. 9.4, H. 12.9, Bd. 13.9, Md. 11.6 cm. Der Topf soll neben dem Grab in 50 cm Tiefe gefunden worden sein (Abb. 7).

Eisenmesser mit abgesetzter Griffangel. Maße: L. 10.3, B. 1.8 cm (Abb. 7).

Grab 4

Grabsohle — 160 cm. Vom Skelett liegen nur wenige Reste vor. Adult, männlich, Rückenlage. SW—NO.

Beigaben: Eisenmesser in einer mit Leder überzogenen Holzscheide, die an der Spitze noch gut erhalten ist. Griffangel abgebrochen. Maße: L. 9.7, B. 1.8 cm (Abb. 8).

Skelett eines Haushuhnes (gallus dom.)[9]). In der Nähe dieses Grabes wurde ein Eisennagel mit großem viereckigem Kopf gefunden, der aber mit dem Friedhof in keiner Beziehung zu stehen scheint.



Abb. 8. Wartmannstetten, NÖ., Grab 4, Eisenmesser.

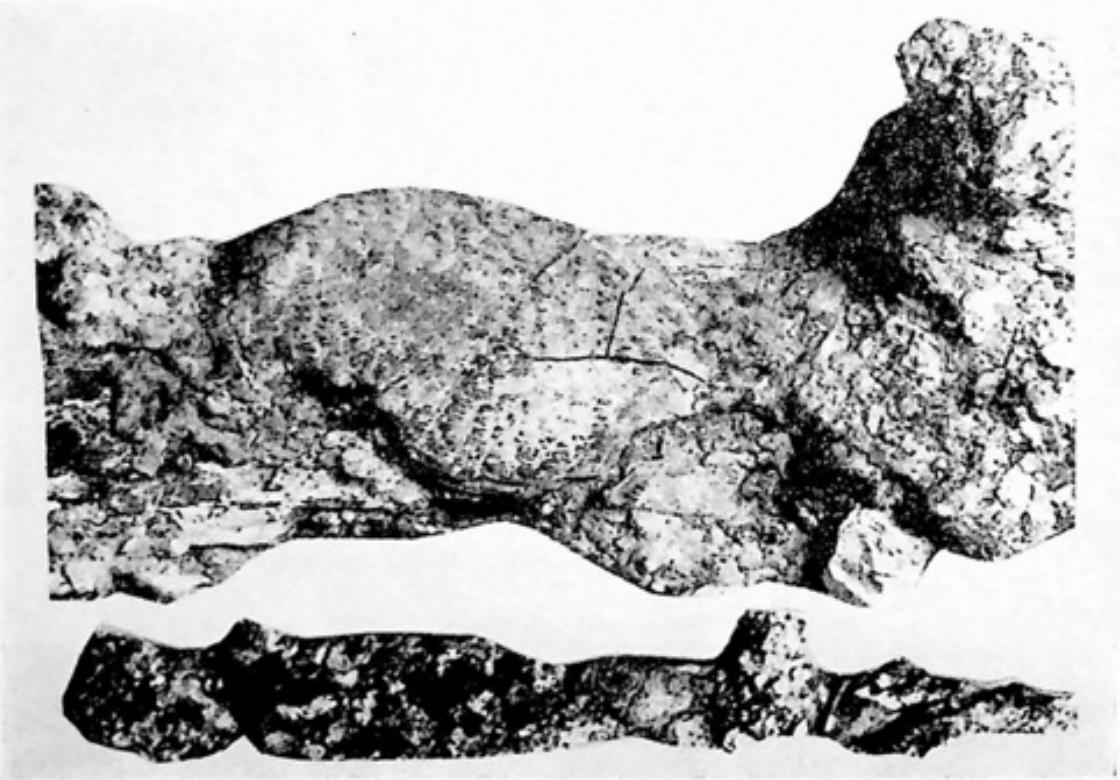


Abb. 9. Wartmannstetten, NÖ., Grab 5, Eisenmesser mit Geweberesten.

Grab 5

Grabsohle — 110 cm. Adult, männlich, Rückenlage. SW—NO.

Beigaben: Eisenmesser in einer mit Leder überzogenen Holzscheide, in mehrere Stücke zerbrochen. Maße: L. 20, B. 2.5 cm (Abb. 9).

Skelett eines Haushuhnes (gallus dom.) [9]).

Wandscherbe eines Topfes aus schwarzbraun gflecktem Ton mit Quarzmagerung und horizontalem Rillenstrich am Umbruch. Die Brüche sind teils alt, teils neu. Auf der Innenseite schwarz glänzende Speise(?)reste.

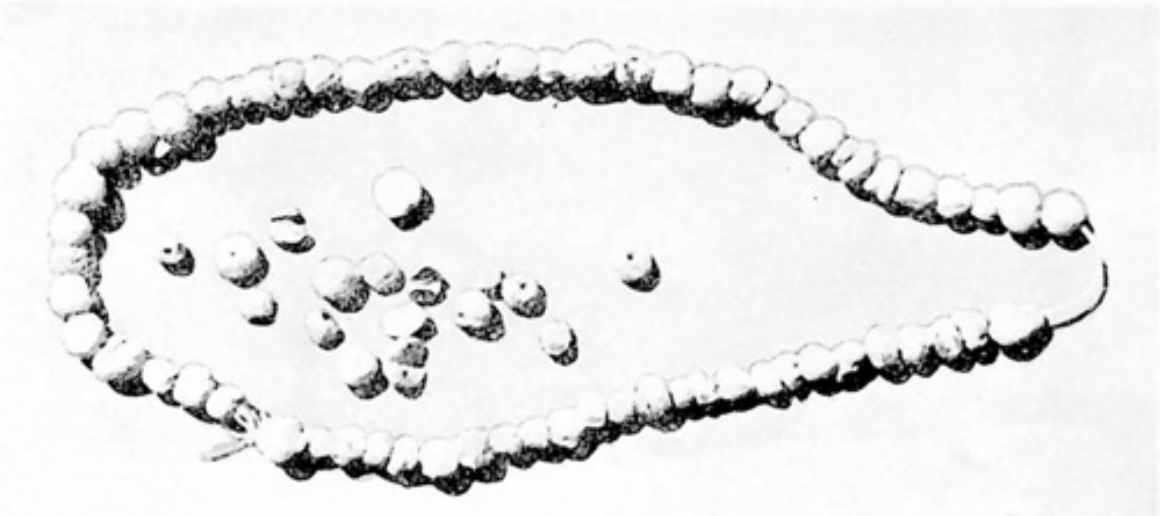


Abb. 10. Wartmannstetten, NÖ., Grab 6, Perlen.

Grab 6

Grabsohle — 90 cm. Offenbar Doppelbestattung (mit Grab bzw. Skelett 14; s. u.). Grabschacht 170 lang, 90 cm breit. Der Grabraum erweiterte sich nach oben grubenförmig und hatte in 30 cm Tiefe eine Länge von 280 cm. Die Breite war wegen der angrenzenden Kirchenmauer nicht mehr meßbar. Wände (30 cm Humus und 60 cm aufgelockertes Konglomerat) und Sohle waren mit Steinen ausgelegt und oben lose abgedeckt. Die Sohle war uneben aus dem gewachsenen Boden geschlagen, die Untiefen mit Steinen ausgefüllt. Vom Skelett waren nur wenige Reste erhalten, nur einige Schädelknochen und die Unterschenkel lagen in situ. In der Schachtfüllung verstreute menschliche Skelettreste. — Infans II, Geschlecht ? Rückenlage. NW—SO. Reste eines 2. Individuums: juv.-adult, männlich (vielleicht aus Grab 12) und Reste eines 3. Individuums: Inf. I, Geschlecht ? (vielleicht aus Grab 14).

Beigaben: um den Hals eine Kette mit 77 Perlen: 58 aus weißer, 19 aus grünlicher Glaspaste mit sehr dünner Bohrung. Ein Teil der Perlen gebrochen. Dicke ca. 0.4 cm (Abb. 10).

1 Hühnerknochen.

Holzreste des Sarges oder Leichenbrettes.

Grab 7

Grabsohle — 90 cm. Skelett in Verlust geraten. Rückenlage. SW—NO.

Beigaben: Eisenmesser. Maße: L. 13.8, B. 2.3 cm (Abb. 11).

Silberner Ohrring mit 2 seitlichen Knötchen (Drahtumwicklung) und Traube, an der, nach der Bruchstelle zu schließen, eine Glasperle befestigt war. Die Traube ist durch einen feinen Draht mit dem Ring so verbunden, daß der Draht in die Windungen der Traube

hineingesteckt ist. Das offene Ende des Ringes ist scharf zugespitzt. Maße: H. 2.7, B. 1.6, St. 0.1 cm (Abb. 11).

Silberner Ohrring w. o. Traube und ein seitliches Knötchen bei der Ringöffnung fehlen. Maße: erh. H. 2.1, erh. B. 1.7, St. 0.1 cm (Abb. 11).

Grab 8

Grabsohle — 90 cm. Infans I, Geschlecht? Rückenlage. SW—NO. Erhaltungszustand sehr schlecht.

Beigaben: Gefäßscherben.

Grab 9

Grabsohle — 30 cm. Infans I, Geschlecht? Rückenlage. SW—NO.

Beigaben: Eischalen in der Hüftgegend.

Hellbraune Holzsplitter.

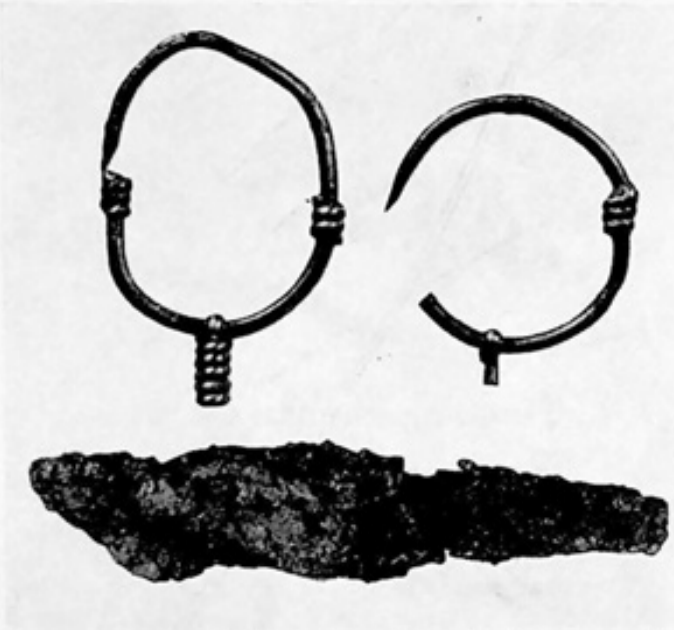


Abb. 11. Wartmannstetten, NÖ., Grab 7, Silberne Ohrringe und Eisenmesser.

Grab 10

Grabsohle — 60 cm. Infans I, Geschlecht? Rückenlage. SW—NO.

Beigaben: Topf aus rötlichbraunem Ton mit Quarz- und Glimmermagerung. Innen und z. T. außen durch verkohlte Speisereste (?) verkrustet. Teilw. ergänzt. Breite Stfl. (ob Delle vorhanden nicht mehr feststellbar), gerade ausladende Seiten, schön gewölbter Bauch, schwach eingezogene Schulter, stark umgelegter Ms. mit senkrecht stehender breiter Außenkante. Vom Beginn des Bauchumbruches bis zum Ms. herausgedrehte Rillen. Maße: Stfl. 10.2, H. 10.8, Bd. 17.2, Md. 18.3 cm (Abb. 12).

Grab 11

Grabsohle — 90 cm. Matur, weiblich (?), Rückenlage. SW—NO. Erhaltungszustand sehr schlecht und fragmentarisch.

Beigaben: Topf aus schwarzbraunem Ton mit Quarz- und Glimmermagerung. Breite Stfl. mit 1.7 cm breiter Delle, mäßig geneigte Wände, runder Bauchumbruch, stark eingezogene



Abb. 12. Wartmannstetten, NÖ., Grab 10, Gefäß.



Abb. 13. Wartmannstetten, NÖ., Grab 11, Gefäß.

runde Schulter und stark umgelegter und schräg nach außen gekanteter Ms. Knapp ober dem Bauchumbruch und auf der Schulter je ein feines, steil gestelltes Wellenband, mit einer fünfzinkigen Gabel unregelmäßig eingeritzt. Unbeschädigt geborgen. Maße: Stfl. 8.2, H. 10.2, Bd. 11.3, Md. 9.2 cm (Abb. 13).

Goldener Ohrring. Auf dem unteren Bügel sind 5 Halbkugeln aufgesteckt, auf deren unterster unten und oben je eine weitere Kugel befestigt ist, die unten bzw. oben mit einem Kügelchen versehen sind. Die einzelnen Kugeln sind voneinander durch schmale Stege getrennt und in der Ringebene mit einem umlaufenden Kreis feiner Goldpünktchen verziert. Jede Kugel hat auf der Vorder- und Rückseite je 4 Dreiecke aus Goldpünktchen, die in Kreuzform angeordnet sind. Der obere Bügel ist nicht ganz erhalten. Maße: H. 2.9, B. 2 cm, D der Kugeln 0.6 cm (Abb. 14 links).



Abb. 14. Wartmannstetten, NÖ., Grab 11, Goldene Ohrringe.

Goldener Ohrring w. o. Oberer Bügel etwas beschädigt. Maße: H. 3, B. 1.9 cm, D der Kugeln 0.6 cm (Abb. 14).

Silberner Fingerring mit 3 brustwarzenförmigen Aufsätzen aus feinst gedrehtem Draht. Zwischen 2 Aufsätzen 2 kleine Punkte. Der Reif ist mit 3 umlaufenden, voneinander durch glatte Stege getrennten Schnüren verziert. Maße: D. 2, B. 0.6 cm. Warzen: H. 0.6, D. 0.8 cm (Abb. 15).

Silberner Fingerring mit verbreiterter Platte. Der Reif ist bis zur Verbreiterung mit kleinen eingestanzten Kreisen verziert. Die Platte trägt ein eingeritztes Kreuz, dessen Balkenenden in kleinen Kreisen enden. Der Ring ist in der Plattenmitte zusammengelötet. Maße: D. 1.9, B. 3.3 cm. H. der Platte 1.2 cm (Abb. 16).

Silberner Ohrring. Eine Hälfte aus rundem Draht mit aufgebogenem Ende, die andere Hälfte ist in der Ringebene flachgehämmert und am Ende umgebogen und eingerollt. Die Einrollung ist weniger flach gehämmert als der übrige Teil. Maße: D. 3.5 cm, D. des Drahtes 0.1 cm, B. der flachen Hälfte 0.2 cm (Abb. 17).

Silbernes Ohrringfragment w. o. (Abb. 17).

Goldenes Kettchen aus feinem Draht. Neben zahlreichen stark deformierten und oxydierten Resten sind gut erhalten: 6 lose haftelförmige Glieder (der Draht ist an beiden

Enden zu je einem Ring zusammengedreht und daran ein dritter etwas größerer Ring angelötet) und ein gleiches Glied, an das 24 geflochtene Glieder anschließen. Nach Frau Rath soll das Kettchen in einem Lederbeutel auf der Brust gelegen sein. Maße: L. der haftelförmigen Glieder 0.8, L. der erhaltenen Kette 7.8 cm (Abb. 17).

Eisenmesser mit Resten der Holzscheide. Maße: L. 14.8 cm (Abb. 18).

Lederfragment, ca. 5 mal 6 cm, St. 0.2 cm.

Holzkohle.

Teile eines Hühnerskelettes (gallus dom.)[9]).

Grab 12

Grabsohle — 70 cm. Juvenil bis adult, männlich. Lage gestört (Füße über dem Brustkorb). SW—NO. Unter dem Skelett Holzkohle.

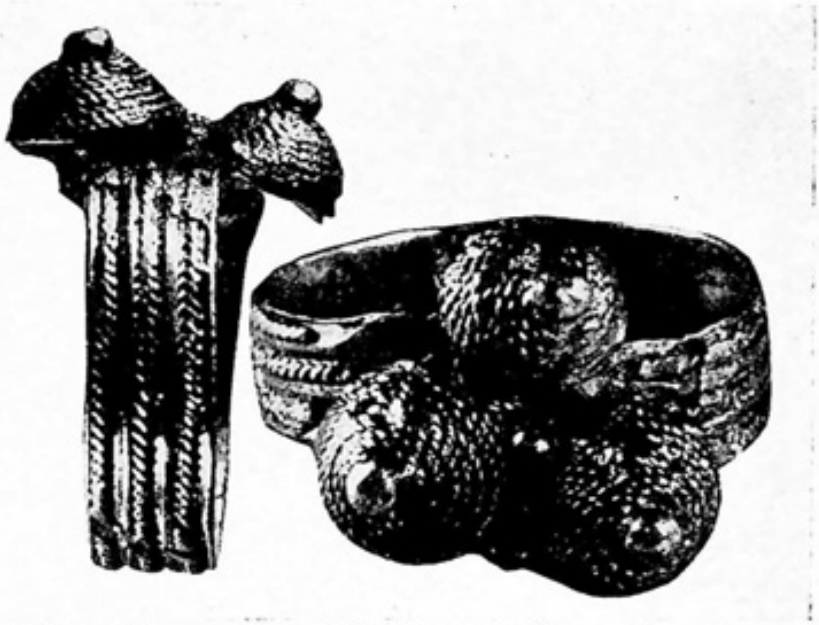


Abb. 15. Wartmannstetten, NÖ., Grab 11, Silberner Fingerring.



Abb. 16. Wartmannstetten, NÖ., Grab 11, Silberner Fingerring.

Grab 13

Grabsohle und Orientierung nicht mehr feststellbar. Nur Teile des Schädels geborgen. Infans I, Geschlecht ?

Beigaben: 6 kleine Bruchstücke von Bronzedraht.

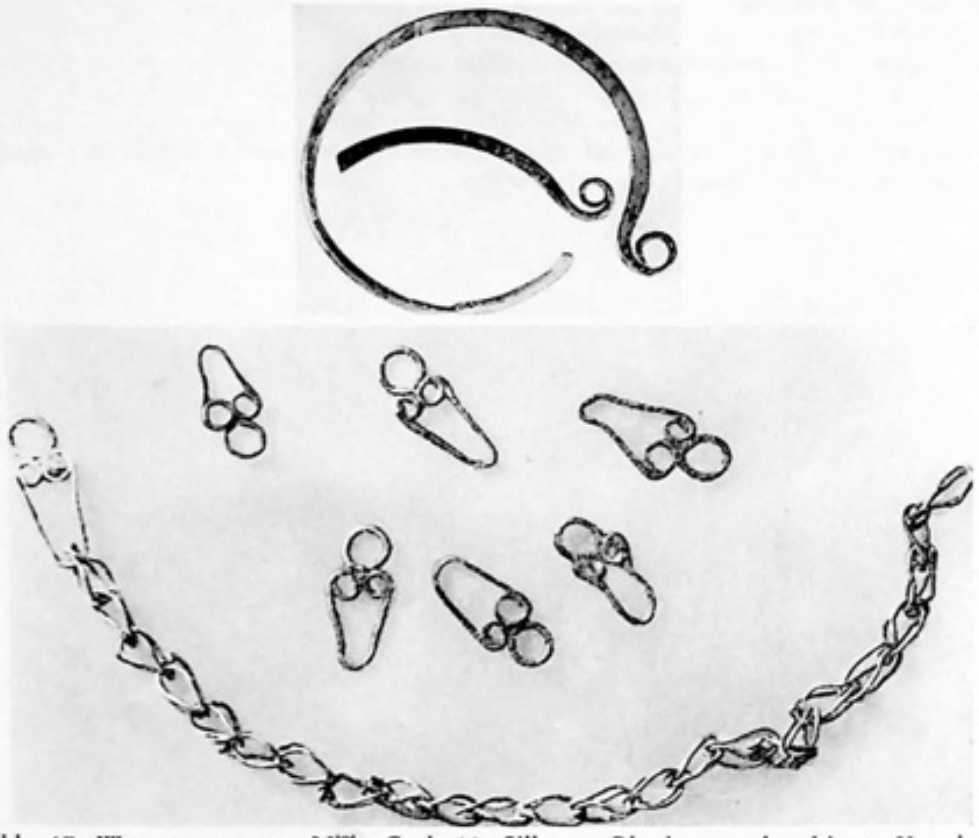


Abb. 17. Wartmannstetten, NÖ., Grab 11, Silberne Ohrringe und goldenes Kettchen.



Abb. 18. Wartmannstetten, NÖ., Grab 11, Eisenmesser.

Grab 14 (s. a. Grab 6)

Grabsohle — 90 cm. Neben dem Skelett von Grab 6 lag in gleicher Tiefe und Orientierung ein zweites, ebenfalls in Rückenlage. Infans I, Geschlecht ? Erhaltungszustand sehr schlecht. In situ lagen nur die Unterschenkel. Auf und neben dem ganz zerdrückten Hirnschädel lag die

Stirnplatte eines Kalbes. Sein Os frontale ist knapp unterhalb der Hörneransätze waagrecht abgetrennt.

Holzkohle.

Grab 15

Schacht nach 15 cm Humus bis 70 cm Tiefe in den natürlichen Felsen eingetieft. Senkrechte Wände. Maße des Grabschachtes: a) an der unteren Humusgrenze: L. 225, B. 120 cm; b) an der Grabsohle in 70 cm Tiefe: L. 190, B. 80 cm.

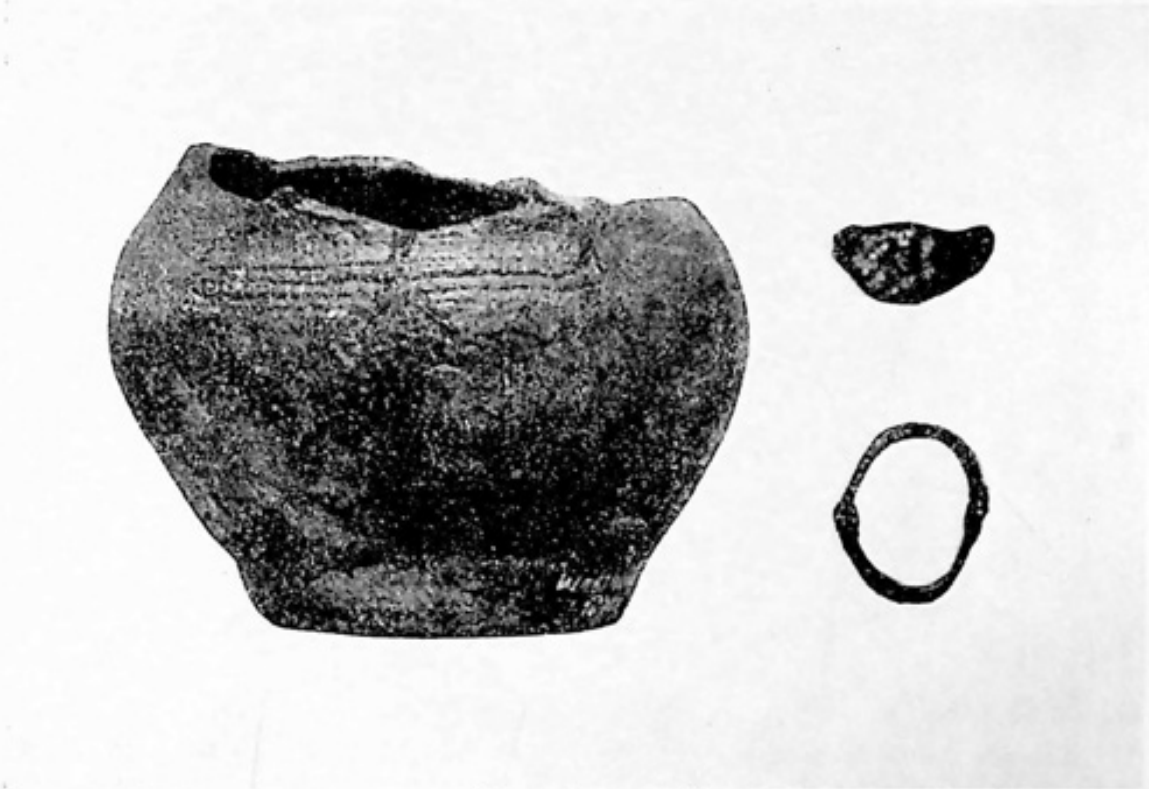


Abb. 19. Wartmannstetten, NÖ., Grab 15, Gefäß, Fingerring und Ohrring.

Infans I und juvenil, Geschlecht ? bzw. weiblich (Skelette von 2 Individuen). Rückenlage. W—O. Erhaltungszustand sehr schlecht. Gestört. In situ nur die Unterschenkel und die Finger der rechten Hand. Teile des gestörten und ganz verdrückten Calvariums erhalten, Rest fehlt. Verstreute Knochen am Fußende. Auf der Grabsohle zeichneten sich die Umrisse des Sargbodens (oder Leichenbrettes) ab. B. 65 cm.

Beigaben: Töpfchen aus rötlichbraunem, schwarz geflecktem Ton. Relativ breite, sehr uneben gearbeitete Stfl., sanft ausschwingender Bauch, eingezogene Schulter, Ms. fehlt. Auf der Schulter 4 umlaufende Rillen. $^3/_5$ ergänzt. Maße: Stfl. 6, erh. H. 7, Bd. 10 cm (Abb. 19).

Fingerring aus Bronzeblech. 2 mm breiter Reif, der sich zu einer 1 cm breiten und 1.3 cm langen ovalen Platte erweitert, die in der Mitte gelocht und mit von innen nach außen getriebenen kleinen Buckeln verziert ist. Der Reif ist ausgebrochen (Abb. 19).

Ohrring aus Bronze, oval, mit 2 seitlichen Knötchen. Maße: H. 2.05, B. 1.6, St. 0.1 cm (Abb. 19).

Im Grabraum ein Bruchstück eines Unterkiefers von Rind und 4 neuzeitliche Scherben.

Grab 16

Grabsohle — 60 cm. Kopfende des Grabraumes bereits abgetragen gewesen. B. des Grabraumes 67 cm. Infans I, Geschlecht? Rückenlage. SW—NO. Erhaltungszustand sehr schlecht. Skelettlänge 110 cm.

Beigaben: bei der linken Schulter Eisenmesser (n. Frau Rath), fragment. erhalten.

Topf aus schwarzbraunem Ton, 25 cm von der Schachtwand am Fußende in Skelettmitte. Breite Stfl. mit runder Delle (D. 2.4 cm), gewölbter Bauch, eingezogene Schulter, ausladender Ms. Auf der Schulter ein dreiliniges Wellenband. Maße: H. 7.5, Stfl. 10.2, Md. 11.8 cm (Abb. 20).



Abb. 20. Wartmannstetten, NÖ., Grab 16, Gefäß.

Grab 17 (Abb. 3)

Ausmaße des Grabschachtes in 20 cm Tiefe: 122 mal 70, in 60 cm Tiefe: 105 mal 50, in 80 cm Tiefe (Grabsohle): 95 mal 40 cm. Die Schächte waren grubenartige Vertiefungen, wobei die mitausgehobenen Gerölle zum lockeren Auskleiden der Grubenwände verwendet wurden. Infans I, Geschlecht? Rückenlage. SW—NO. Erhaltungszustand schlecht. Erh. Skelettlänge 64 cm. Schädel stark verdrückt: Frontale mit Sutura coron. nach unten am Bauche gelegen. In seiner Höhlung lag eine Scherbe aus hellbraunem Ton mit Glimmermagerung.

Beigaben: unter dem Os frontale 2 in der Körperachse angeordnete Schellen aus Eisen: kugeliger aus 2 Halbkugeln zusammengesetzter Körper mit Öse und kreuzförmigem Schlitz. Eine Schelle ist auseinandergebrochen; im Inneren ein kleiner Kieselstein angesintert. An beiden Schellen Gewebereste erhalten. Maße: a) D. 22 : 29, H. 3.3 cm; b) D. 1.8 : 2, H. 2.5 cm (Abb. 21).

Grab 18 (Abb. 4)

Grabsohle — 76 (Schädel) und — 55 cm (Fußende; abfallendes Gelände). Grabschacht mit Steinen ausgekleidet. Holzkohlenreste fehlten im Grabraum. Infans I, Geschlecht? Rückenlage. ONO—WSW. Erhaltungszustand: Skelett zur Gänze erhalten, jedoch war die Knochensubstanz so stark aufgeweicht, so daß nur wenige Knochen beim Herausnehmen unbeschädigt blieben. Der Schädel war flachgedrückt und lag am Occipitale auf.

Beigaben: neben der linken oberen Tibia Topf aus schwarzbraunem Ton, dessen Ms. nicht ganz im Profil erhalten ist. Kleine Stfl., hochgezogener Bauchumbruch, stark eingezogene Schulter, ausladender Ms. Von der Unterseite des Bauches bis zur Schulter 3 weitschwingende sechslinige Wellenbänder. Maße: H. 12, Stfl. 6.5, Md. (nach Ergänzung) 9.2 cm (Abb. 22).

Hinter den beiden Ohren (Verfärbungen am l. und r. Proc. mast.) je 2 Ohrringe aus Bronzedraht. Maße: D. 2.6 : 2, 2.6 : 2, 3.1 : 1.9, 2.9 : 1.7 cm. Drahtstärke 0.1 cm (Abb. 22).

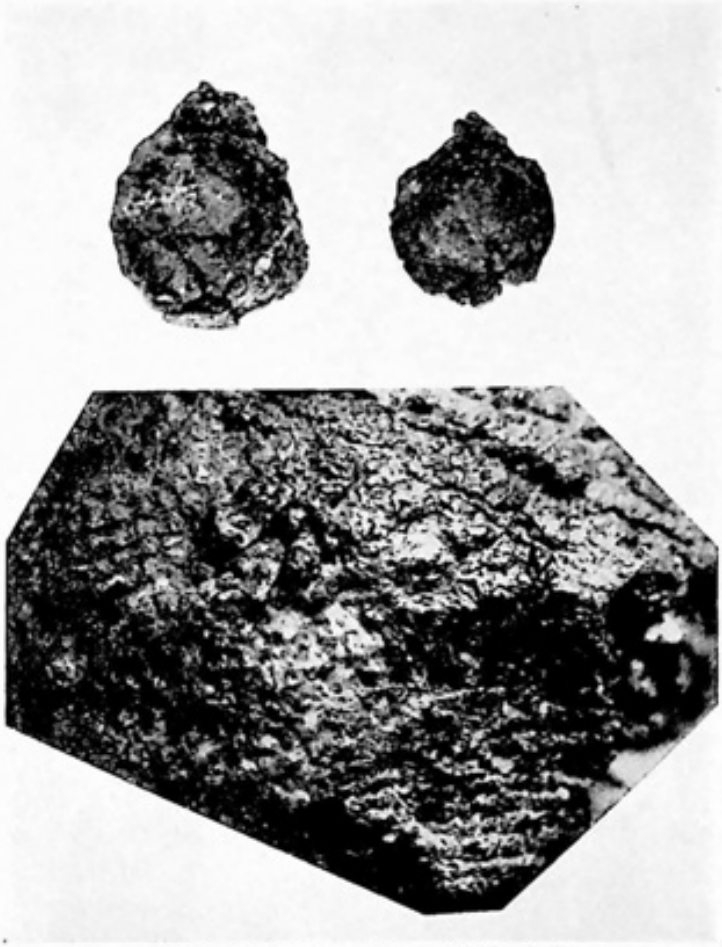


Abb. 21. Wartmannstetten, NÖ., Grab 17. Oben: Eisenschellen; unten: Geweberest auf einer Schelle.

Grab 19

Grabsohle — 80 cm. Infans II, Geschlecht? Erhaltungszustand schlecht. Linker Arm über die Brust gelegt. Beigaben keine. Reste eines 2. Individuums: matur, weiblich (vielleicht aus Grab 11).

Grab 20

Grabsohle — 75 cm. L. des Grabschachtes 170, B. 55 cm. Adult, männlich. Rückenlage. NW—SO. Nur ein Teil der Knochen erhalten. Schädel bei den Arbeiten zerschlagen.

Beigaben: Topf am rechten Fußende. Schwarzbrauner Ton, breite Stfl. (ob Delle vorhanden, wegen alter Beschädigung nicht feststellbar), wenig gewölbter Bauch, schwach ein-



Abb. 22. Wartmannstetten, NÖ., Grab 18, Gefäß und Ohrringe.



Abb. 23. Wartmannstetten, NÖ., Grab 20, Gefäß.

gezogene Schulter, ausladender Ms. 2 cm oberhalb der Stfl. ein vierliniges Rillenband, am Bauchumbruch und auf der Schulter ein zweiliniges Wellenband. Maße: H. 10.6, Stfl. 7.7, Md. 10.5 cm (Abb. 23).

Am rechten Oberschenkel eisernes Griffangelmesser. Maße: erh. L. 10.2, B. 1.4 cm. Bronzering an der rechten Hand. Maße: D. 2, B. 0.2 cm (gebrochen).

3. Zusammenfassung.

Dem Kirchenbau in Wartmannstetten verdanken wir die Kenntnis eines neuen frühgeschichtlichen Gräberfeldes, das sich in der Zusammensetzung der Beigaben wesentlich von anderen Friedhöfen der gleichen Zeit in Niederösterreich und sogar von denen der nahe gelegenen Ortschaften Köttlach, Pottschach, St. Valentin-Landschach und Rohrbach a. Steinfeld unterscheidet.

Alle seit 1957 bekannt gewordenen 20 Gräber sind mit Ausnahme des Grabes 15 anläßlich der Fundamentaushebungen und Abböschungsarbeiten geborgen worden. Es sollen jedoch im Kirchenschiff weitere Bestattungen vorhanden gewesen sein, so daß es unmöglich ist, eine annähernde Gesamtzahl der bisherigen Grabungsfläche zu ermitteln. Die Seltenheit frühgeschichtlicher Gräberfunde und die Besonderheit der Wartmannstättner Bestattungen lassen die Freilegung des ganzen Friedhofes selbstverständlich erscheinen. Da dies aber vor dem Jahre 1961 nicht mehr möglich ist, dürfte eine vorläufige Materialpublikation angezeigt sein.

Von den Bestattungen konnten nur acht (6, 14—20) fachmännisch geborgen werden. Sie waren alle gestört — offenbar durch Beraubung — und arm an Beigaben. Edelmetall fand sich nur in den Gräbern 2 und 7 und besonders zahlreich im Grab 11. Letzteres scheint unberührt geblieben zu sein.

Skelett fehlt	Infans I	Infans II	Juvenil	Juvenil - adult	Adult	Matur	Zahl der Skelette
3	10	2	1 ♀	1 ♂	3 ♂	1 ♀	18

Die relativ geringe Gräberzahl, die Fundumstände, die regelmäßigen Störungen sowie der Umstand der vorläufig nur teilweisen Kenntnis des Friedhofes, lassen eine genauere Analyse der Funde und ihrer Zusammensetzung als verfrüht erscheinen. Für die Zeitbestimmung des Gräberfeldes gibt es Entsprechungen aus den großen südmährischen Nekropolen in Staré Město, Mikulčice und Pohansko, und zwar zu Funden, die aus Gräbern der 2. Hälfte des 9. und dem Beginn des 10. Jh. n. Chr. stammen. Diese gehören der „frühfeudalen Periode" bzw. der mittleren Burgwallzeit des 9. bis 10. Jh. an [10]).

V. Hrubý [11]) unterscheidet bei den Ohrringen donauländische und byzantinische Typen. Erstere sind autochthoner, letztere zumindest in ihrer Technik östlicher Herkunft. Die beiden Ohrringe aus Silber vom Grab 2 in Wartmannstetten (Abb. 6) gehören dem byzantinisch-orientalischen Typ an und entsprechen bei V. Hrubý den Ringen auf Taf. 53/2—3 und Taf. 64/4. Sie erscheinen dort in Körpergräbern vor 800 und reichen bis in den Anfang des 10. Jh. Die silbernen Ohrringe aus Grab 7 (Abb. 11), die am ehesten dem Ring von Taf. 31/4 aus Staré Město ähnlich sind, treten nach

V. Hrubý's chronologischer Übersicht über die Entwicklung der Ohrringe (Abb. 41) erst ab 900 auf. Zu den flachgehämmerten Silberringen mit einem eingerollten Ende aus Grab 11 sind mir aus der erreichbaren Literatur keine Parallelen bekannt, doch erfahren sie ihre zeitliche Einordnung durch die beiden goldenen Ohrringe desselben Grabes. Diese (Abb. 14) kommen in Staré Město (Taf. 61/4—5), Pohansko [12]) und Mikulčice vor. Nach V. Hrubý erscheint diese Schmuckform ab 900 (Abb. 41). Die Ringe auf Abb. 19 und Abb. 22 sind einfache, durch längere Zeit hindurchgehende donauländische Formen und somit für die Datierung der Gräber von geringem Wert.

Die Wartmannstettner Fingerringe von Abb. 16 und Abb. 19 gehören nach V. Hrubý [13]) zu den aus Bronze- oder Silberblech gemachten schildchenförmigen Ringen donauländischer Herkunft, während das Stück von Abb. 15 dem byzantinisch-orientalischen Erzeugungskreis angehört, der die Granulations- und Filigranverzierung anwendet. Auf Taf. 55/9—10 bildet er einen Ring ab, der wohl nur eine Kappe mit Granulation trägt, der aber offenbar dem Wartmannstettner Exemplar stilistisch verwandt ist. J. Poulik ist nach mündlicher Mitteilung kein analoges Stück bekannt.

Die zwei Schellen aus Eisen mit kreuzenden Schlitzen (Abb. 21) sind ebenfalls geläufige Objekte in den mährischen Gräberfeldern (V. Hrubý, Taf. 71/4 u. Taf. 74/13).

In der burgwallzeitlichen Keramik von Staré Město unterscheidet V. Hrubý fäßchenförmige, situlenförmige, doppelkonische, kelchartige und schüsselförmige Formen. In dem hier in Frage stehenden Friedhof treten schüsselförmige (Abb. 5, 12), doppelkonische (Abb. 7, 13, 19, 20, 22) und in Abb. 23 eine Zwischenform von doppelkonischer und situlenförmiger Profilführung auf. Diese auf der Töpferscheibe hergestellten und mit einfachen Rillen und Wellenbändern verzierten Gefäße haben der Form nach weniger Beziehung zu Köttlach — das ja auch in den Metall- und Glasfunden eine andere Formengemeinschaft darzustellen scheint — als zu den Friedhöfen von St. Valentin-Landschach [14]), Pottschach [15]) und Rohrbach a. Stf. [16]) der 2. Hälfte des 9. Jh. n. Chr. Das Verhältnis der Gräberinventare von Wartmannstetten und Köttlach wird vielleicht nach Beendigung der in Aussicht genommenen Grabung ersichtlich werden und dürfte unter Umständen überhaupt zur Klärung ethnischer Fragen im südlichen Niederösterreich beitragen [17]).

Der zeitliche Schwerpunkt des Friedhofes von Wartmannstetten liegt nach den typologischen Ansätzen von V. Hrubý um 900 n. Chr., wobei die Keramik einen etwas älteren Eindruck macht. J. Poulik, der das vorgelegte Material kennt, sprach sich für dessen Einordnung in das letzte Drittel des 9. Jh. n. Chr. aus. Bisher scheint Wartmannstetten in seinen Hinterlassenschaften nach dem mährischen Bereich hin orientiert, was jedoch im Hinblick auf die aus dem byzantinischen Gebiet kommenden Goldschmiedearbeiten wenig besagt.

Anmerkungen.

[1]) G. Pascher, Römische Siedlungen und Straßen im Limesgebiet zwischen Enns und Leitha. In: Der Römische Limes in Österreich, Heft XIV, Wien 1949, S. 162.

[2]) H. P. Schad'n, Die Hausberge und verwandten Wehranlagen in Niederösterreich, Präh. Forsch., Heft 3, Horn—Wien 1953, S. 154, 64 u. 55.

[3]) Karte 1 : 50.000, Blatt 105; 14 mm v.r. und 137 mm v.o.

[4]) Frau Rath danke ich für ihre gewissenhaften Angaben zu den von ihr geborgenen Bestattungen sowie für ihre Mitarbeit bei der Notgrabung 1958.

[5]) Für die Grabungserlaubnis danke ich dem Pfarrverweser Sr. Hochw. P. Franz Hierzer aus Neunkirchen und dem Herrn Bürgermeister von Wartmannstetten.

[6]) J. Caspart, Ein frühgeschichtliches Gräberfeld bei Pottschach, MAG., LXI, 1931. S. 162 und E. Beninger, Zur Datierung einiger frühgeschichtlicher Funde von Niederösterreich, a. a. O., S. 297.

[7]) Die Beigaben befinden sich im n.ö. Landesmuseum, die Skelette in der Anthropologischen Abt. des Naturhist. Museums in Wien. Die Beigaben der Gräber 1—14 und 16—20 sind Leihgaben der Pfarre Neunkirchen, von denen Nachbildungen im Pfarrheim Wartmannstetten ausgestellt sind.

[8]) Die Skelette sind unvollständig und in schlechtem Erhaltungszustand. Die Alters- und Geschlechtsbestimmung führte Herr Dr. J. Jungwirth von der Anthropol. Abt. d. Naturhist. Museums in Wien durch, wofür ihm der beste Dank ausgesprochen sei.

[9]) Die Bestimmung führte dankenswerterweise Herr Univ.-Prof. Dr. E. Thenius, Wien, durch. Es liegen Knochen von 2 Hühnern, einem jüngeren und einem älteren aus den Gräbern 4 und 5 vor. Die Skelette wurden dem Landesmuseum schon vermengt übergeben.

[10]) J. Poulik, Výsledky Vyzkumu Na Velkomoravském Hradišti „Valy" u Mikulčić, Památky XLVIII, 1957, S. 388.

[11]) V. Hrubý, Staré Město, Velkomoravské Pohřebiště „Na Valách", Praha 1955, S. 353 f.

[12]) F. Kalousek, Velkomoravské Hradiště Pohansko u Břeclavě (Der Großmährische Burgwall Pohansko bei Břeclavě), Archeologické rozlehdy, XII, 1960, S. 496 ff. l. c. S. 525, Abb. 197b.

[13]) V. Hrubý, a. a. O., S. 355.

[14]) R. Pittioni, Der Frühmittelalterliche Gräberfund von Köttlach, Landkreis Gloggnitz, Niederdonau, Sonderschriften hg. v. d. Zweigst. Wien d. Arch. Inst. d. Deutschen Reiches, XIV., 1943, S. 22.

[15]) J. Caspart, Ein frühgeschichtliches Gräberfeld bei Pottschach, MAG., LXI, 1931, S. 162 ff.

[16]) FaÖ., II, S. 153/4. — Funde im Museum Neunkirchen.

[17]) E. Beninger, Germanenzeit in Niederösterreich. Wien 1934, S. 156.

Archiv für ur- und frühgeschichtliche Bergbauforschung
Mitteilung No. 18

Prehistoric and Aboriginal Mining in America

A Preliminary Bibliography

By George Szabó, New York.

To Martha.

Table of Contents.

Page

Introduction 39
The List of the Abbreviations 40
I. General 42
General 42
Bibliographies 43
Mining Methods and Tools 43
II. Paints and Pigments 43
General 43
Galena 44
Haematite — Limonite 44
III. Stone 44
General 44
Alabaster 45
Andesite 45
Argillite 45
Building-Stone 45
Catlinite 46
Chert 46
Flint 47
Jasper 48
Mica 48
Novaculite 48
Obsidian 49
Quarzite 49
Steatite 50
IV. Gems and Semiprecious Stones 51
General 51
Emerald 51
Jade 52
Turquoise 52
V. Salt 53
VI. Coal 53
VII. Metals 54
General 54
Gold 54
Copper 54
Lead 56
Iron-Meteoric Iron 56

Introduction.

This bibliography on prehistoric and Indian mining in America is a by-product of the compiler's work on prehistoric mining in East-Central Europe in 1957. While working on the latter theme, considerable material on prehistoric American mining was collected for purposes of comparison. After a time, these bibliographical data, numbering around 400 items, outgrew the frame of the a forementioned theme. The compiler's attention was diverted by its variety and richness and he undertook to give it shape and form.

Subsequent research showed that no general bibliography exists about this field of American prehistory except for a few brief compilations which were published in connection with studies and articles and which cover only certain regions or areas. Furthermore, in view of the fact that prehistoric mining in Europe is covered by several bibliographies and that there is a bibliographical compilation on prehistoric mining in Africa, it seemed useful to publish the material which the compiler collected and arranged only for his own use.

This bibliography includes a compilation of material related to prehistoric mining in America and to the mining activities of American Indians. The word "mining" is used here in a very broad sense since it includes not only mining activities below the surface of the earth and the quarrying of various stones and minerals, but all means and methods which are used to obtain any kind of mineral material for human use. For obvious reasons, in the case of metals the compiler included titles which deal with metallurgy, the chemical composition of metals and especially with their metallurgical examinations. (A metallurgical bibliography of the American Indians still awaits compilation, although the bibliographies in Nordenskiold's and Rivet's and Arsandaux's well-known works temporariliy fill this gap.)

Although this bibliography contains around 400 items, it is far from complete. The reason for this is first of all because the compiler is a newcomer to the fields of American archaeology and anthropology. He became acquainted with their methods and problems by working on this bibliography. This resulted in certain limitations which must be taken into consideration in judging the thoroughness of his work. In the second place, the material was compiled almost exclusively in the libraries of New York City, which also limited the material in the bibliography. In addition, the compiler was forced to terminate his work on the bibliography in January 1958 and since that time has had no opportunity to continue and complete it.

The division of the material needs some explanation too. The sequence of the chapters attempts to express the compiler's concept of the history of prehistoric mining in general and to adjust this concept to prehistoric and Indian mining in America. (The compiler hopes to explain this concept in an article to be published soon.)

The titles of the bibliography include the most essential data, generally arranged according to the system used in "An Anthropological Bibliography of the Eastern Seaboard" by Irving Rouse and John M. Goggin (New Haven, Conn., 1947. Eastern

States Archaeological Federation Research Publication, No. 1.) Titles of papers which deal with more than one field are repeated. In general the abbreviations of periodicals and serials are in accordance with those in the aforementioned bibliography.

In spite of all the limitations and shortcomings, the compiler hopes that his bibliography will be a useful tool; he also hopes for additions and corrections to be included in a future complete version.

Finally, the compiler would like to express his grateful thanks to the Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research, Inc., for the R. C. Hunt Memorial Fellowship which made possible his research on prehistoric mining in East-Central Europe and the compilation of the present bibliography. Further thanks are due to Dr. Paul Fejos, Director of Research of that Foundation, for the hospitality extended to the compiler and for helping him to carry out his work. Dr. S. Foltiny of the Institute for Advanced Study, Princeton, encouraged the compiler as did Prof. R. Pittioni by publishing the bibliography in the present periodical.

The List of the Abbreviations.

The names of periodicals which appear only once in the bibliography are written out. All others are abbreviated in accordance with the following list:

AA	American Anthropologist. Washington (1888—98), New York (1899—1902), Lancaster (1903—22), Menasha (1922—).
AAAS-P	American Association for the Advencement of Science, Proceedings. Place varies.
AAn	American Antiquity. Menasha.
AAS-P	American Antiquarian Society, Proceedings. Worcester.
AJS	American Journal of Science. New Haven.
AmAntiqu.	American Antiquarian.
AmAnt.	American Antiquarian and Oriental Journal. Chicago.
AMNH-AP	American Museum of Natural History, Anthropological Papers. New York.
AN	American Naturalist. Salem (1867—75), Boston (1876—77), Philadephia (1878—97), Boston (1898—1907), New York (1908—).
APS-P	American Philosophical Society, Proceedings Philadelphia.
APS-Y	American Philosophical Society, Year-Book. Philadelphia.
ASC-B	Archaeological Society of Connecticut, Bulletin. New Haven.
ASD-B	Archaeological Society of Delaware, Bulletin. Wilmington.
ASV-QB	Archaeological Society of Virginia, Quarterly Bulletin. Charlottesville.
ASW-T	Transactions of the Anthropological Society of Washington. Washington.
BAE-B	Bureau of American Ethnology, Bulletin. Washington.
BAE-AR	Bureau of American Ethnology, Annual Reports. Washington.
CJ-MG	California Journal of Mines and Geology. Sacramento, Calif.
FMNH-AS	Field Museum of Natural History, Anthropological Series. (now Fieldiana) Chicago.
H	Hobbies Magazine for Collectors, Chicago.
ICA-P	International Congress of Americanist, Proceedings (no.) Place varies.
ISAS-B	Illinois State Archaeological Society Bulletin. Champaign.

ISAS-J	Illinois State Archaeological Society Journal.
JIM	Journal of Institute of Metals. London.
LSU-US	Louisiana State University, University Studies. Baton Rouge.
MAIHF-C	Museum of the American Indian, Heye Foundation, Contributions. New York.
MAIHF-IN	Museum of the American Indian, Heye Foundation, Indian Notes. New York.
MAIHF-INM	Museum of the American Indian, Heye Foundation, Indian Notes and Monographs. New York.
Mas	Masterkey. Los Angeles.
MAS-B	Massachusetts Archaeological Society, Bulletin. Andover (1939—40), Cambridge (1941), Boston (1942—45), Andover (1945—).
MH	Minnesota Historian. Saint Paul, Minn.
MNA-B	Museum of Northern Arizona, Bulletin. Flagstaff.
MNA-MN	Museum of Northern Arizona, Museum Notes. Flagstaff. After 1939 continued as Plateau. Flagstaff.
MPM-B	Milwaukee Public Museum, Bulletin Milwaukee.
MPM-Y	Milwaukee Public Museum, Yearbook. Milwaukee.
NAS-M	National Academy of Sciences, Memoires. Washington.
NYSAA-RT	New York State Archaeological Association, Researches and Transactions. Rochester.
OSAHQ	Ohio State Archaeological and Historical Quarterly. Columbus.
PA	Pennsylvania Archaeologist, Milton. Pa.
PA-B	Phillips Academy, Bulletin. Norwood, Mass.
PADA-B	Phillips Academy, Department of Archaeology, Bulletin. Andover, Mass.
Pl	Plateau. Flagstaff.
PM-M	Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, Memoirs. Cambridge, Mass.
PM-P	Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, Papers. Cambridge, Mass.
PM-AR	Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, Annual Reports. Cambridge, Mass.
PSM	Popular Science Monthly. New York.
RAI-J	Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Journal. London.
RIHS-C	Rhode Island Historical Society Collections. Providence.
RP	Records of the Past. Washington.
RSC-PT	Royal Society of Canada, Proceedings and Transactions. Montreal, Ottawa and London.
S	Science. Cambridge (1883—85), New York (1886—1919).
SAA-N	Society for American Archaeology, Notebook. Ann Arbor, Mich.
SI-AR	Smithsonian Institution, Annual Reports. Washington.
SI-EFW	Smithsonian Institution, Explorations and Field Work. Washington.
SMC	Smithsonian Miscellaneous Collections Washington.
TAPS-B	Texas Archaeological and Paleontological Society, Bulletin. Abilene.
TASW	Transactions of the Archaeological Society of Washington. Washington.
UNMB	University of New Mexico, Bulletin. Albuquerque.
UP-PPLA	University of Pennsylvania, Publications. Series in Philology, Literature and Archaeology. Philadelphia.
USNM-AR	United States National Museum, Annual Report. Washington.
WA	Wisconsin Archaeologist. Milwaukee.
WAS-J	Washington Academy of Sciences, Journal. Baltimore.
ZfE	Zeitschrift für Ethnologie. Berlin.

I. General.

General.

Alatriste de Lope, J. J.
Mineria y metalurgia entre los aztecas.
ICA-P, no. 11. pp. 517—520. 1897. Mexico.

Baer, J. L.
Investigations of Prehistoric Quarries and Workshops in Pennsylvania.
SMC, vol. 74. no. 5. pp. 143—145. 1923.

Bargallo, M.
La miniera y la metalurgia en la america española durante la epoca colonial.
Mexico City-Buenos-Aires, 1955.

Bartlett, K.
Prehistoric Mining in the Southwest.
MNA-MN. vol. 7. pp. 41—44. 1935.

Berg, E. L.
Stone and Metallic Materials Used by Ancient Indians of Minnesota in the Making of Artifacts.
MinnA, vol. 11. pp. 4—17. 1945.

Blom, F.
Commerce, Trade and Monetary Units of the Maya.
SI-AR for 1934, pp. 423—440. 1935.

Bryan, K.
Prehistoric Quarries and Implements of Pre-Amerindian Aspect in New-Mexico.
S, vol. 87. pp. 343—346. 1938.

Bryan, K.
Flint-Quarries; The Sources of Tools and at the Same Time the Factories of the American Indian.
PM-P, vol. 17. no. 3. 1950.

Carranza, S. F.
Sinopsis historico-cientifica de la industria minera en el Peru a traves de los periodos incaico y colonial.
Revista Universitaria, ano 17, vol. 2. pp.166—230. 1923. Lima.

Deisher, H.
South Mountain Indian Quarries.
Bucks County (Pa.) Hist. Soc. Collection of Papers vol. 6. pp. 334—341. 1932. Easton. Pa.

Fox, J. S.
Early Mining in New Spain: The Background of the Zacatecas Mining Rush.
MA Thesis in Ms. 1936. Univ. of Calif.

Fox, J. S.,
The Beginnings of Spanish Mining in America: The West Indies and Castilla del Oro.
Ph. D. Diss. in Ms. 1940. Univ. of Calif.

Gilmore, M. R.
Arikara Uses of Clay and Other Earth Products.
MAIHF-IN, vol. 2. pp. 283—288. 1925.

Heizer, R. F. — Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 291—330. 1944.

Hendrichs, P.
Datos sobre la tecnica minera prehispanica.
El Mexico Antiguo, vol. 5. pp. 148—160, 179—194, 311—328. 1940—41. Mexico City.

Hohenthal, W. D.
Southern Diegueno Use and Knowledge of Lithic Materials.
KAS-P, no. 2. pp. 9—16. 1950.

Holmes, W. H.
Aboriginal Quarries of Flakable Stone and Their Bearing Upon the Question of Palaeolithic Man.
AAAS-P, vol. 41. pp. 279—280. 1892.

Holmes, W. H.
Mines and Quarries.
BAE-B, no. 30. Handbook, Part. I. pp. 864—867. 1903.

Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. 1919.

Hough, W.
Indian Village Sites and Quarries in Tennessee.
SI-EFW, pp. 119—120. 1928.

Laufer, B.
Geophagy.
FMNH-AS, vol. 18. no. 2. 1930.

Lincoln, F. C.
Ancient Mining.
Black Hills Engineer, vol. 12. no. 1. pp. 1—17. 1924. Rapid City.

Martinez, G. M.
Mineria y su industria. Paginas de la obra inedita „Los indios oaxaquenos y sus monumentos arqueologicos."
ICA-P, no. 11. pp. 426—442. 1897. Mexico.

Mason, J. A.
H. C. Mercer. 1856—1930.
PA, vol. 26. pp. 153—165. 1956.

Mercer H. C.
Trenton and Somme Gravel Specimens Com-

pared with Ancient Quarry Refuse in America and Europe.
AN, vol. 27. pp. 962—978. 1893.
Peregrino, O. V.
La mineria en Colombia — Breve resena historica.
Revista de la Academia Colombiana, vol. 8. pp. 104—108. 1950. Bogota.
Perez, T. O.
Apuntes sobre la mineria en Antioquia.
Revista mineria, vol. 5. pp. 3825—3832. 1936, Bogota.
Packard, R. L.
Pre-Columbian Mining in North-America.
AmAnt, vol. 15. pp. 152—164. 1893.
Rickard, T. A.
Man and Metals: A History of Mining in Relation to the Development of Civilization.
New York—London, 1932. 2 vols.
Rickard, T. A.
A History of American Mining.
New York—London, 1932.
Root, W. C.
Metallurgy. Sources of Metal. Mining.
BAE-B, no. 143. Handbook. vol. 5. pp. 205—225. 1949.
Rowe, J. H.
Inca Culture at the Time of the Spanish Conquest. — Mining.
BAE-B, no. 143. Handbook. vol. 2. pp. 245—246. 1946.
West, R. C.
Colonial Placer Mining in Columbia.
LSU-US. Soc. Sc. Ser. no. 2. 1952.
Wilson, T. H.
Arrowpoints, Spearheads and Knives of Prehistoric Times.
SI-AR for 1897, pp. 811—988. 1899.

Bibliographies.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 59—77. 1941.
Bryan, K.
Flint Quarries; The Sources of Tools and at the Same Time the Factories of the American Indians.
PM-P, vol. 17. no. 3. pp. 39—40. 1950.
Hack, J. T.
Prehistoric Coal Mining in the Jeddito Valley, Arizona.
PM-P, vol. 35. no. 2. pp. 23—24. 1942.
Heizer, R. F. — Treganza, A. F.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 345—359. 1944.
Hunter, H. V.
The Ethnography of Salt in Aboriginal North America.
Philadelphia, 1940.
Rickard, T. A.
Man and Metals: A History of Mining in Relation to the Development of Civilization.
New York—London, 1932. 2 vols.

Mining Methods and Tools.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 10—14. 1941.
Fowler, W. S.
Tool-Making at te Westfield Steatite Quarry.
AAn, vol. 15. pp. 95—101. 1945—46.
Heizer, R. F. - Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 301—303. 1944.
Hill, W. W.
Navajo Salt Gathering.
UMMB, vol. 3. pp. 1—25. 1940.
Hunter, H. V.
The Ethnography of Salt in Aboriginal North America.
Philadelphia, 1940.
Johnson, R. D.
Native Placer Mining in Colombia.
Engineering and Mining Journal, vol. 94. pp. 741—744. 1912.
Ritchie, W. A.
Hammerstones, Anvils and Certain Chipped Stones.
NYSAA-RT. Rochester, 1929.

II. Paints and Pigments.

General.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. p. 41. 1941.
Heizer, R. F. - Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 309—312. 1944.

Colton, H. S.
Potsherds. An Introduction to the Study of Prehistoric Southwestern Ceramics and their Use in Historic Reconstruction.
MNA-B, no. 25. pp. 18—22. 1953.
Hawley, F. M.
Prehistoric Pottery Pigments of the Southwest.
AA, n. s. vol. 31. pp. 731—754. 1929.
Hohenthal, W. D.
Southern Diegueno Use and Knowledge of Lithic Materials.
KAS-P, no. 2. pp. 9—16. 1950.
Hough, W.
A Collection of Hopi Ceremonial Pigments.
USNM-AR, for 1900. pp. 465—471. 1902.
Hrdlicka, A.
The Painting of Human Bones among the Indians.
SI-Ar, for 1904. pp. 607—617. 1905.
Leechman, D.
Aboriginal Paints and Dyes in Canada.
RSC-PT, vol. 26. pp. 37—42. 1923.
Shepard, A. O.
Ceramics for the Archaeologist.
Washington, 1956. pp. 31—43.

GALENA.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. p. 40. 1941.
Chapin, F. H.
The Land of the Cliff Dwellers.
Boston 1892, p. 30.
Myer, W. E.
Indian Trails of the Southeast.
SI-AR for 1924—25. pp. 783—784. 1928.
Newberry, J. S.
The Ancient Civilizations of America.
PSM, vol. 41. p. 191. 1892.

HAEMATITE - LIMONITE.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 126. p. 41. 1941.
Bushnell, D. I.
Discovery of a Prehistoric Haematite Quarry.
RP, vol. 2. p. 154. 1903.
Harrington, M. R.
The Mystery Pit.
Mas, vol. 3. pp. 28—30. 1929.
Heizer, R. F. - Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 1944.
Holmes, W. H.
Traces of Aboriginal Operations in an Iron Mine near Leslie, Missouri.
AA, n. s. vol. 5. pp. 503—507. 1903.
Holmes, W. H.
Traces of Aboriginal Operations in an Iron Mine near Leslie, Mo.
SI-AR for 1903, pp. 34—38. 1904.
Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part 1. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 266—270. 1919.
Reynolds, E. R.
Aboriginal Paintquarry.
T-ASW 1880—81. pp. 11—12. 1881.
Reynolds, E. R.
Aboriginal Paint-Quarry.
SMC, vol. 25. p. 12. 1881.
Shepard, A. O.
Ceramics for the Archaeologist.
Washington, D.C. pp. 36—40. 1956.
Wallace, W. D.
An Aboriginal Haematite Quarry in Oakland California.
AAn, vol. 12. pp. 272—273. 1946—47.

III. STONE.

GENERAL.

Anonymous
Replica of Berks Indian Quarry in State Museum.
PA, vol. 5. p. 71. 1935.
Anonymous
Aboriginal Stone Quarries of Hillsborough County (Fla.) and Sources of Abrasives and Pigments.
Third Bien. Report Florida State Board. pp. 31—32. 1938. Tallahassee.
Anonymous
Delaware Scientists Report Prehistoric Quarry.
PA, vol. 9. p. 19. 1939.
Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. 1941.

Ellis, H.
Lithic Problems.
AAn, vol. 4. pp. 63—64. 1938.
Fowke, G.
Stone Art.
BAE-AR for 1891—92. pp. 57—178. 1896.
Harrington, J. P.
Tobacco Among the Karuk Indians. of California.
BAE-B, no. 94. pp. 150—157. 1932.
Holmes, W. H.
Modern Quarry Refuse and the Paleolithic Theory.
S, o. s. vol. 20. pp. 295—297. 1892.
Holmes, W. H.
Modern Quarry Refuse and the Paleolithic Theory.
Ar, vol. 1. pp. 21—27. 1893.
Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part 1. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. 1919.
McGuire, J. D.
Materials, Apparatus and Processes the Aboriginal Lapidary.
AA, o. s. vol. 5. pp. 165—176. 1892.
Van-Epps, P. M.
A Primitive Quarry in the Upper Hudson Valley.
Ar, vol. 3, pp. 71—73. 1895.

ALABASTER.

Blatchley, W. S.
Indiana Caves and Their Fauna.
21st Ann. Report. Indiana Dept. Geol. and Nat. Res. pp. 156, 165—169. 1897.
Fowke, G.
Archaeological Investigations.
BAE-B, no. 76. pp. 108—109. 1922.
Hovey, H. C.
On the Alabaster Quarries, Flint Mines and Other Antiquities of Wyandotte Cave. (Kentucky).
AAAS-P, vol. 29. pp. 725—731. 1880.

ANDESITE.

Bryan, K. — Butler, A. P.
Artifacts Made of the Glassy Andesite of San Antonio Mountain, Rio Arriba County, New Mexico.
UNMB, vol. 3. no. 4. pp. 27—31. 1940.

Mercer, H. C.
Jasper and Stalagmite Quarried by Indians in the Wyandotte Cave.
APS-P, vol. 34. pp. 396—400. 1895.

ARGILLITE.

Bartlett, K.
A Prehistoric 'Mine' of Red Argillite Resembling Pipestone near Del Rio, Arizona.
MNA-MN, vol. 11. 1939.
Hayes, W. H.
The Use of Argillite by the Indians of New-Jersey.
H, vol. 38, pp. 130—132. 1934.
Holmes, W. H.
Argillite.
BAE-B, no. 30. Handbook. Part. I. p. 83. 1903.
Mercer, H. C.
Discovery of Ancient Argillite Quarries on the Delaware.
Ar, vol. 1. pp. 172—174. 1893.
Mercer, H. C.
Discovery of an Argillite Quarry on the Delaware.
S, vol. 22. p. 12. 1893.
Mercer, H. C.
The Result of Excavations at the Ancient Argillite Quarries Recently Discovered near the Delaware River on Gaddis Run.
AAAS-P, vol. 42. pp. 304—307. 1893.
Mercer, H. C.
An Ancient Argillite Quarry and Blade Workshop on the Delaware River, Dorchester County, Maryland.
UP-PPLA, vol. 6. pp. 34—85. 1897.
Mercer, H. C.
Researches upon the Antiquity of Man in the Delaware Valley and the Eastern United States.
UP-PPLA, vol. 6. 1897.
Volk, E.
Observations on the Use of Argillite by Prehistoric People in the Delaware Valley.
AAAS-P, vol. 42. pp. 312—317. 1893.

BUILDING — STONE.

Holmes, W. H.
Archaeological Studies among the Ancient Cities of Mexico.
FMNH-AS, vol. 1. no. 1. pp. 279—287. 1895.
Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiqui-

ties. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 274—277. 1919.

Outwater, O. J.
The Precolumbian Stonecutting Techniques of the Mexican Plateau.
AAn, vol. 22. p. 258—264. 1957.

Shook, E. M.
Tikal — 1957 Season.
Archaeology, vol. 10. pp. 221—223. 1957.
Vermont.

Squier, E. G.
Peru: Incidents of Travel and Exploration in the Land of the Incas.
New York 1877. pp. 418—419, 508.

CATLINITE.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 48—52. 1941.

Barber, E. A.
Catlinite: Its Antiquity as a Material for Tobacco Pipes.
AN, vol. 17. pp. 745—764. 1883.

Barrett, S. A.
Field Studies for Catlinite and Quarzite Groups.
MPM-Y, vol. 41. pp. 7—21. 1926.

Brown, Ch. E.
A Wisconsin Catlinite Quarry.
WA, vol. 13. pp. 80—82. 1914.

Catlin, G.
Letters and Notes on the Manners and Conditions of the North-American Indians.
London 1844. vol. II. pp. 162, 201.

Hayden, F. V.
On the Pipestone Quarry of Dakota.
Philadelphia Acad. of Nat. Sci. Proc. 1866.

Hayden, F. V.
Sketch of the Geology of North Eastern Dakota with a Notice of a Short Visit to the Celebrated Pipestone Quarry.
AJS, 2nd ser. vol. 43. 1867.

Holmes, W. H.
Sacred Pipestone Quarries of Minnesota and Ancient Copper Mines of Lake Superior.
AAAS-P, vol. 41. pp. 277—279. 1892.

Holmes, W. H.
Catlinite.
BAE-B, no. 30. Handbook. Part. I. pp. 217—219. 1903.

Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 253—270. 1919.

Nydahl, Th. L.
The Pipestone Quarry and the Indians.
MH, vol. 21. pp. 193—208. 1950.

West, G. A.
Pipestone Quarries in Barron County.
WA, vol. 9. pp. 31—34. 1910.

West, G. A.
Tobacco Pipes and Smoking Customs of the American Indians.
MPM-B, vol. 17. pp. 329—331. 1934.

White, C. A.
A Trip to the Great Red Pipestone Quarry. (Minn.)
AN, vol. 2. 1869. pp. 644—653.

CHERT.

Bolton, R. P.
An Aboriginal Chert-Quarry in Northern Vermont.
MAIHF-IN, vol. 7. pp. 457—465. 1930.

Hibben, C. F.
Excavation of the Riana Ruin and Chama Valley Survey.
UNMB, vol. 2. no. 1. pp. 14—15. 1937.

Heizer, R. F. — Treganze, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. p. 314. 1944.

Holmes, W. H.
An Ancient Quarry in Indian Territory.
BAE-B, no. 21. pp. 1894.

Holmes, W. H.
Chalcedony.
BAE-B, no. 30. Handbook. Part I. p. 233. 1903.

Holmes, W. H.
Flint Implements and Fossil Remains from a Sulphur Spring at Afton, Indian Territory.
USNM-AR for 1901. pp. 237—252. 1903.

Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 187—194, 201—209. 1919.

FLINT.
Black, G. A.
Notes.
AAn, vol. 1. p. 72. 1935—36.
Bryan, K.
Stone Cultures near Cerro Pedernal and their Geological Antiquity.
TAPS-B, vol. 11. pp. 9—46. 1939.
Bryan, K.
Flint-Quarries; The Sources of Tools and at the Same Time the Factories of the American Indian.
PM-P, vol. 17. no. 3. 1950.
Church, F. S. — Hack, J. T.
Exhumed Erosion Surface in the Jemez-Mountains, New-Mexico.
Journal of Geology, vol. 47. pp. 613—619. 1939.
Crozer-Campbell, E. W.
Archaeological Problems in the Southern California Deserts.
AAn, vol. 1. pp. 295—300. 1935—36.
Epps, P. V.
A Primitive Quarry in the Upper Hudson Valley.
Ar, vol. 3. pp. 71—72. 1895.
Fowke, G.
The Manufacture and Use of Aboriginal Stone Implements.
OSAHQ, vol. 2. pp. 514—533. 1888.
Fowke, G.
Material for Aboriginal Stone Implements.
Ar, vol. 2. pp. 328—335. 1894.
Fowke, G.
Archaeological History of Ohio.
Columbus, 1902. pp. 619—625.
Fowke, G.
Archaeological Investigations. II. Aboriginal Flint Quarries.
BAE-AR for 1926—27. pp. 505—540. 1928.
Heizer, R. F. — Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. p. 331. 1944.
Holmes, W. H.
Stone Implements of the Potomac-Chesapeake Tidewater Province.
BAE-AR for 1893—94. pp. 77—78. 1897.
Holmes, W. H.
Flint.
BAE-B, no. 30. Handbook. Part I. pp. 465—466. 1903.
Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 173, 186, 195. 1919.
Hornkohl, H.
Explotation prehistorica de pedernal en Chile.
Publicaciones de la Sociedad Arqueologica de la Serena. — Boletin no. 3. pp. 7—9. 1947.
Hovey, H. C.
On the Alabaster Quarries, Flint Mines and Other Antiquities of Wyandotte Cave (Kentucky).
AAAS-P, vol. 29. pp. 725—731. 1880.
Jury, W. W.
Report on Prehistoric Flint Workshop at Port Franks, Ontario.
Mus. of Indian Arch., Univ. of Westernont., Bull. vol. 8. 1949.
Moorehead, W. K.
A Narrative of Explorations in New Mexico, Arizona, Indiana etc.
PA-B, vol. 3. pp. 126—132. 1906.
Moorehead, W. K.
Stone Age of North America.
Boston, 1910. p. 218.
Parker, A. C.
The Great Algonkin Flint Mines at Coxackie.
NYSAA-RT, vol. 4. no. 4. 1924.
Phillips, W. A.
Aboriginal Quarries and Shops at Mill Creek, Ill.
AA, n. s. vol. 2. pp. 37—52. 1900.
Sayles, E. B.
Some Flint Sources in Central West-Texas.
TAPS-B, vol. 3. pp. 18—23. 1931.
Smith, C. M.
A Descriptive Sketch of Flint Ridge, Licking Co., Ohio.
SI-AR for 1884. pp. 851—873. 1885.
Squier, R. J.
The Manufacture of Flint Implements by the Indians of Northern and Central California.
Univ. of Calif. Arch. Surv. Report no. 19. pp. 15—44. 1953.
Wray, Ch. F.
Varieties and Sources of Flint Found in New York State.
PA, vol. 18. pp. 25—45. 1948.

JASPER.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. p. 33. 1941.

Deisher, H.
South Mountain Indian Quarries.
Bucks County (Pa.) Hist. Soc. Collection of Papers vol. 6. pp. 334—341. 1932. Easton, Pa.

Fowke, G.
The Manufacture and Use of Aboriginal Stone Implements.
OSAHQ, vol. 2. pp. 517—520. 1888—89.

Gehmann, G. W.
Prehistoric Jasper Quarries at Macungie, Pennsylvania.
The Archaeological Bulletin (Council Grove, Kan.) vol. 1913. pp. 7—8.

Heizer, R. F. — Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 314—331. 1944.

Mercer, H. C.
Another Ancient Source of Jasper Blade Material East of the Middle Alleghanies.
AAAS-P, vol. 42. pp. 307—308. 1893.

Mercer, H. C.
Notes on Exploration of Aboriginal Jasper Quarries in the Lehigh Hill in 1891—92.
PSM, vol. 43. pp. 662—673. 1893.

Mercer, H. C.
Prehistoric Jasper Quarries in the Lehigh Hills.
Ar, vol. 1. pp. 1—5. 1893.

Mercer, H. C.
Indian Jasper Mines in the Lehigh Hill.
AA, o. s. vol. 7. pp. 80—82. 1894.

Mercer, H. C.
Jasper and Stalagmite Quarried by Indians in the Wyandotte Cave.
APS-P, vol. 34. pp. 396—400. 1895.

Miller, J. S.
Jasper Quarries of Macungie.
PA, vol. 24. pp. 20—21. 1954.

Schrabisch, M.
Aboriginal Jasper Quarries at Vero Cruz, Lehigh County, Pennsylvania.
PA, vol. 6. pp. 52—54. 1937.

Wilson, T. H.
Arrowpoints, Spearheads and Knives of Prehistoric Times.
SI-AR, for 1897. pp. 868—871. 1899.

MICA.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 44—45. 1941.

Fontaine, W. F.
Notes on the Occurence of Certain Minerals in Amelia County, Virg.
AJS, 3rd ser. vol. 25. pp. 330—339. 1883.

Fowke, G.
The Archaeological History of Ohio.
Columbus, 1902. pp. 701—704.

Holmes, W. H.
Mica.
BAE-B, no. 30. Handbook. Part I. pp. 855—856. 1903.

Holmes, W. H.
Ancient Mica Mines of North Carolina.
SMC, vol. 63. pp. 45—47. 1914.

Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 241—252. 1919.

Kerr, W. C.
Working of Mica Mines in North Carolina in Prehistoric Times.
Annual Records of Science and Industry, vol. 3. pp. 282—283. 1873.

Kerr, W. C.
Mica Mines in North Carolina.
SMC, vol. 33. p. 9. 1885.

Kerr, W. C.
The Mica Veins in North Carolina.
Transactions American Institution of Mining Engineers Febr. 1880.

Smith, J.
Ancient Mica Mines in North Carolina.
SI-AR for 1876. pp. 441—443. 1877.

NOVACULITE.

Holmes, W. H.
Aboriginal Novaculite Quarries in Garland County, Arkansas.
AA, o. s. vol. 4. pp. 313—316. 1891.

Holmes, W. H.
Aboriginal Novaculite Quarries in Arkansas. (Abstract.)
AA, o. s. vol. 5. pp. 366—367. 1892.

Holmes, W. H.
Novaculite.

BAE-B, no. 30. Handbook Part II. p. 87. 1910.
Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 196—200. 1919.
Jenney, W. P.
Ancient Novaculite Mines near Magnet Cove, Hot Springs County, Arkansas.
AA, o. s. vol. 4. pp. 316—318. 1891.
Lemley, H. J.
Prehistoric Novaculite Quarries of Arkansas.
TAPS-B, vol. 14. pp. 32—37. 1942.

OBSIDIAN.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 52—55. 1941.
Breton, A.
Some Obsidian Workings in Mexico.
ICA-P, no. 13. pp. 265—268. 1905. New York.
Brower, J. V.
The Missouri River and Its Utmost Source.
St. Paul 1897. pp. 20—24.
Farmer, M. F.
An Obsidian Quarry near Coso Hot Springs.
Mas, vol. 11. pp. 7—9. 1937.
Heizer, R. F. - Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 303—306. 1944.
Holmes, W. H.
Notes on an Extensive Deposit of Obsidian in the Yellowstone National Park.
AN, vol. 13. pp. 247—250. 1879.
Holmes, W. H.
The Obsidian Mines of Hidalgo, Mexico.
AA, n. s. vol. 2. pp. 406—416. 1900.
Holmes, W. H.
The Ancient Aztec Obsidian Mines of the State of Hidalgo, Mexico. (Abstract.)
AAAS-P, vol. 50. p. 313. 1900.
Holmes, W. H.
Obsidian.
BAE-B, no. 30. Handbook Part II. p. 102. 1910.
Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 214—227. 1919.
Lowenstern, I.
La Mexique.
Paris 1843, pp. 244—245.
Ralston, W. W.
Obsidian or Volcanic Glass.
Ar, vol. 2. pp. 111—114. 1894.
Randolph, G. C.
Gem-Like Obsidian of Glass Buttes, Oregon.
The Mineralogist, vol. 3. pp. 11—12, 26—27. 1935.
Rau, Ch.
Ancient Aboriginal Trade in North-America.
SI-AR for 1872. p. 12. 1873.

QUARZITE.

Bartlett, K.
A Primitive Stone Industry of the Little Colorado Valley, Arizona.
PI, vol. 14. 1942.
Bartlett, K.
A Primitive Stone Industry of the Little Colorado Valley, Arizona.
AAn, vol. 8. pp. 266—268. 1942—43.
Dorsey, A. G.
An Aboriginal Quarzite Quarry in Eastern Wyoming.
FMNH-AS, vol. 2. no. 4. pp. 233—245. 1900.
Dorsey, G.
Archaeological Investigations on the Island of La Plata, Ecuador.
FMNH-AS, vol. 2. no. 5. pp. 237—241. 1901.
Holmes, W. H.
Quarry Workshop of the Flaked Stone Implements Markers in the District of Columbia.
AA, o. s. vol. 3. pp. 1—26. 1890.
Holmes, W. H.
On the So-Called Paleolithic Implements of the Upper Mississippi.
AAAS-P, vol. 41. pp. 280—281. 1892.
Holmes, W. H.
Vestiges of Early Man in Minnesota.
Ar, vol. 2. pp. 65—79. 1894.
Holmes, W. H.
Quarzite.
BAE-B, no. 30. Handbook Part II. pp. 337—338. 1910.
Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 159—172. 1919.

Knight, W. C.
Prehistoric Quarzite Quarries in Central Eastern Wyoming.
S, n. s. vol. 7. pp. 308—311. 1898.
Smith, H. I.
The Archaeology of the Yakima Valley.
AMNH-AP, vol. 6. part. 1. p. 16. 1910.
Wilson, T.
The Piney Branch Quarzite Quarry.
Ar, vol. 3. pp. 103—105. 1895.

STEATITE.

Anonymous.
(Excavations in Steatite Quarry of John B. Wiggin at Chula, Amelia County, Virginia.)
SI-AR for 1878. pp. 44—45. 1879.
Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 46—48. 1941.
Barber, E. A.
(Notes on a Steatite Quarry near Providence, Rhode Island.)
AN, vol. 12. pp. 403—404. 1878.
Bullen, R. P.
The Dolly Bond Steatite Quarry.
MAS-B, vol. 2. no. 1. pp. 14—22. 1940.
Bullen, R. P.
Further Notes on the Dolly Bond Steatite Quarry.
SAA-N, pp. 158—160. 1940.
Bullen, R. P.
Spectrographic Analysis of Some New-England Steatite.
MAS-B, vol. 4. pp. 62—64. 1943.
Bushnell, D. K.
Ancient Soapstone Quarry in Albemarle County Virginia.
WAS-J, vol. 16. no. 19. 1926.
Bushnell, D. K.
The Five Monacan Towns in Virginia, 1607.
SMC, vol. 82. no. 12. pp. 25, 35—38. 1930.
Bushnell, D. K.
The Use of Soapstone by the Indians of Eastern United States.
SI-AR for 1939. pp. 471—489. 1939.
Chase, H. E.
Notes on the Wampanoag Indians.
SI-AR for 1883. pp. 900—901. 1885.
Crozier, A.
The Steatite Quarry near Christiana, Lancaster County, Pennsylvania.
ASD-B, vol. 3. pp. 13—15. 1939.
Crozier, A.
The Steatite Quarry near Christiana, Lancaster County, Pennsylvania.
PA, vol. 10. pp. 18—20. 1940.
Cushing, F. H.
(Notes on a Soapstone Quarry in Amelia County Virginia.)
AN, vol. 12. pp. 630—631. 1878.
Cushing, F. H.
(Article on Soapstone Quarry at Chula, Amelia County, Virginia.)
SI-AR for 1878. pp. 44—46. 1879.
Dunn, G. C.
The Oaklawn Soapstone Quarry.
MAS-B, vol. 6. pp. 49—52. 1945.
Fowler, W. S.
Soapstone Bowl Making as Practiced at the Westfield Quarry.
MAS-B, vol. 4. pp. 42—44. 1942.
Fowler, W. S.
Tool-Making at the Westfield Steatite Quarry.
AAn, vol. 11. pp. 95—101. 1944.
Fowler, W. S.
Stone Eating Utensils of Prehistoric New-England.
AAn, vol. 13. pp. 146—163. 1947—48.
Fowler, W. S.
Ragged Mountain Cultural Sequence in a Connecticut Quarry-Shelter.
ASC-B, no. 25. pp. 1—25. 1951.
Haynes, H. W.
Notes Upon Ancient Soapstone Quarries Worked for the Manufacture of Cooking Utensils.
AAS-P, n. s. vol. 2. p. 364. 1883.
Heizer, R. F. - Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 306—308. 1944.
Holland, C. G.
Follow-up of Bushnell's Work on Ancient Soapstone Quarries in Albemarle County, Virginia.
ASV-QB, vol. 1. 1946.
Holmes, W. H.
Excavations in an Ancient Soapstone Quarry in the District of Columbia.
AA, o. s. vol. 3. pp. 321—330. 1890.
Holmes, W. H.
Anthropological Studies in California.
USNM-AR for 1900. pp. 165—187. 1902.

Holmes, W. H.
Steatite.
BAE-B, no. 30. Handbook Part II. pp. 635—636. 1910.
Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 228—240. 1919.
Howes, W. J.
Indian Soapstone Quarries of Western Massachusetts.
MAS-B, vol. 5. pp. 49—56. 1944.
Mc Guire, J. D.
Soapstone Quarries and Aboriginal Tools for Working Soapstone.
ASW-T, vol. 2. p. 39. 1882.
Mc Guire, J. D.
Aboriginal Quarries, Soapstone Bowls and the Tools Used in their Manufacture.
AN, vol. 17. pp. 587—595. 1883.
Mohr, C.
Aboriginal Soapstone Quarry and Shell Heaps in Alabama.
SI-AR for 1881. pp. 617—619. 1882.
Mohrman, W. H.
Indian Soapstone Quarries and Quarrying Methods in Western Massachusetts.
ISAS-B, vol. 3. pp. 2—3. 1946.
Mohrman, W. H.
Indian Soapstone Quarries and Quarrying Methods in Western Massachusetts.
ISAS-J, vol. 3. pp. 21—23. 1946.
Putnam, F. W.
The Manufacture of Soapstone Pots by the Indians of New-England.
PM-AR, no. 11. pp. 273—276. 1878.
Reynolds, E. R.
The Dunbarton Aboriginal Soapstone Quarry.
PM-AR, no. 12. pp. 526—535. 1879.
Reynolds, E. R.
Aboriginal Soapstone Quarries in the District of Columbia.
PM-AR, no. 12. pp. 526—535. 1880.
Saville, F. H.
Steatite Quarry at Johnston, R. I.
RIHS-C, vol. 12. pp. 103—105. 1919.
Schumacher, P.
Ancient Olla Manufactory on Santa Catalina Island, Cal.
AN, vol. 12. p. 629. 1878.
Schumacher, P.
The Method of Manufacture of Several Articles by the Former Indians of Southern California.
PM-AR, no. 11. pp. 258—268. 1878.
Skinner, A.
A Massachusetts Soapstone Quarry.
AA, n. s. vol. 10. pp. 702—703. 1908.
Walker, E. F.
A Prehistoric Soapstone Quarry.
Mas, vol. 6. pp. 178—180. 1935.
Walker, J. W.
(Notes on a Soapstone Quarry in Georgia.)
S, o. s. vol. o. p. 10. 1887.

IV. Gems and Semiprecious Stones.

General.

Ball, S. H.
Historical Notes on the Gem-Mining.
Econ. Geol. vol. 26. pp. 681—738. 1931.
Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 1—77. 1941.
Kunz, G. F.
Gems and Precious Stones of North America.
New York, 1890.
Kunz, G. F.
Precious Stones Used by the Prehistoric Residents of the American Continent.
ICA-P, no. 23. pp. 60—66. 1930.
Moorehead, N. K.
Stone Ornaments of the American Indians.
Andover, Mass. 1917.
Ruz-Lhuillier, A.
Gems of Ancient Mexico.
Gems and Gemology, vol. 7. pp. 291—302. 1953.

Emerald.

Hall, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 20—22. 1941.
Olden, Ch.
Emeralds: Their Mode of Occurence and Methods of Mining and Extraction in Colombia.
Trans. Inst. Min. and Met. vol. 21. pp. 193—209. 1912.
Pogue, J. E.
The Emerald Deposits of Muzo, Colombia.

Trans. Amer. Inst. Min. Eng. vol. 55. pp. 910—934. 1917.

JADE.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 34—37. 1941.

Balser, C.
El jade precolombiano de Costa Rica.
San Jose, Costa Rica. 1953.

Dawson, G. M.
Note on the Occurence of Jade in British Columbia and Its Employment by the Natives.
Canadian Records of Science, vol. 2. 1887.

Emmons, G. T.
Jade in British Columbia and Alaska and Its Use by the Natives.
MAIHF-INM, no. 35. 1923.

Gann, T.
Maya Jades.
ICA-P, no. 21. pp. 274—282. 1924. Gokborg.

Lothrop, S. K.
Jade and String Sawing in Costa Rica.
AAn, vol. 21. pp. 43—51. 1955.

TURQUOISE.

Ball, S. H.
The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians.
BAE-B, no. 128. pp. 22—27. 1941.

Bartlett, K.
Prehistoric Mining in the South-West.
MNA-MN, vol. 7. no. 11. pp. 41—44. 1935.

Blake, W. P.
The Chalchihuitl of the Ancient Mexicans.
AJS, 2nd ser. vol. 25. pp. 227—232. 1858.

Blake, W. P.
New Locality of the Green Turquoise Known as Chalchuite and on the Identity of Turquoise with the Callais of Callaina of Pliny.
AJS, 3rd ser. vol. 25. pp. 197—200. 1883.

Blake, W. P.
Aboriginal Turquoise Mining in Arizona, and New Mexico.
AmAntiqu. vol. 21. pp. 278—284. 1899.

Duffield, M. S.
Aboriginal Remains in Nevada and Utah.
AA, n. s. vol. 6. p. 150. 1904.

Harrington, M. R.
The Mystery Pit.
Mas, vol. 3. pp. 28—30. 1929.

Heizer, R. F. - Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 335—336. 1944.

Hidden, W. E.
Two New Localities for Turquoise.
AJS, 3rd ser. vol. 46. pp. 400—402. 1893.

Hill, G. F.
Turquoise: Its History and Significance in the Southwest.
MA Thesis in Ms. 1938. Univ. of California.

Hill, G. F.
The Use of Turquoise among the Navajo.
Texas. 1939.

Holmes, W. H.
Turquoise.
BAE-B, no. 30. Handbook Part II. pp. 840—841. 1910.

Holmes, W. H.
Handbook of Aboriginal American Antiquities. Part I. Introductory. The Lithic Industries.
BAE-B, no. 60. pp. 271—273. 1919.

Johnson, D. W.
The Geology of the Cerillos Hills, New Mexico.
New-Mexico School of Mines, Quarterly. Vol. 24. no. 4. pp. 493—499. 1903.

Kunz, G F.
Gems and Precious Stones of North America.
New York, 1890. pp. 54—59.

Kunz, G F.
Semiprecious Stones, Gems and Jeweler's Materials and Ornamental Stones of California.
Sacramento, 1905. pp. 107—109, 152—153.

Nuttal, Z.
Chalchihuite (Turquoise) in North America.
AA, n. s. vol. 3. pp. 227—238. 1901.

Pogue, J. E.
The Aboriginal Use of Turquoise in North America.
AA, n. s. vol. 14. pp. 437—466. 1912.

Pogue, J. E.
The Turquoise.
NAS-M, vol. 12. 1915.

Pogue, J. E.
The Turquoise in Spanish America.
Pan American Union, vol. 45. 1917.

Rogers, M. J.
Report of an Archaeological Reconnaissance in the Mohave Sink Region.
San Diego Museum, Papers in Anthropology, vol. 1. pp. 1—13. 1929. San Diego.
Saville, M. H.
Turquoise Art in Ancient Mexico.
MAIHF-C, vol. 6. pp. 27—39. 1922.
Silliman, B.
Turquoise of New-Mexico.
Engineering and Mining Journal, vol. 32. p. 169. 1881.
Snow, Ch.
Turquoise in Southwestern New-Mexico.
AJS, 3rd ser. vol. 41. pp. 511—512. 1891.

V. Salt.

Bartlett, K.
Prehistoric Mining in the Southwest.
PI, vol. 7. pp. 41—44. 1935.
Bushnell, D. I.
Primitive Salt-Making in the Mississippi Valley.
Man, no. 13. pp. 17—21. 1907.
Bushnell, D. I.
Primitive Salt-Making in the Mississippi Valley.
Man, no. 35. pp. 64—70. 1908.
Harrington, M. R.
Ancient Salt Mine near St. Thomas, Nevada.
MAIHF-IN, vol. 2. pp. 227—231. 1925.
Harrington, M. R.
Another Ancient Salt Mine in Nevada.
MAIHF-IN, vol. 3. pp. 221—232. 1926.
Harrington, M. R.
An Unususal Hafted Flint Implement from Nevada.
MAIHF-IN, vol. 4. pp. 88—91. 1927.
Harrington, M. R.
A Hafted Stone Hammer from Nevada.
MAIHF-IN, vol. 4. pp. 127—131. 1927.
Harrington, M. R.
A Primitive Pueblo City in Nevada.
AA, n. s. vol. 29. pp. 262—277. 1927.
Harrington, M. R.
Archaeological Explorations in Southern Nevada.
Southwest Museum Papers. no. 4. 1930.
Harrington, M. R.
Nevada's Salt Cave Mystery.
Desert Magazine, vol. 8. pp. 9—12. 1945. (Las Vegas, Nev.)
Heizer, R. F. - Treganza, A. E.
Mines and Quarries of the Indians of California.
CJ-MG, vol. 40. pp. 339—340. 1944.
Hill, W. W.
Navajo Salt Gathering.
UNMB, vol. 3. no. 4. pp. 1—25. 1940.
Holmes, W. H.
Salt.
BAE-B, no. 30. Handbook Part II. pp. 418—420. 1910.
Hunter, H. V.
The Ethnography of Salt in Aboriginal North-America.
Philadelphia, 1940.
Mendizabal, D. M. O.
Influencia de la sal en la distribucion geografica de los grupos indigenas de Mexico.
ICA-P, no. 23. pp. 93—100. 1930.
Morris, E. H.
An Aboriginal Salt Mine at Camp-Verde, Arizona.
AMNH-AP, vol. 30. pp. 81—97. 1929.
Nordenskiöld, E.
Präcolumbische Salzgewinnung in Puna de Jujuy.
ZfE, pp. 336—341. 1902.
Russel, M. F. - Colton, H. S.
Petroglyphs; The Record of a Great Adventure.
AA, n. s. vol. 33. pp. 32—37. 1931.
Stevenson, M. C.
The Zuni Indians.
BAE-AR, for 1901—1902. pp. 354—361. 1904.
Titiev, M.
A Hopi Salt Expedition.
AA, vol. 39. pp. 244—258. 1937.
Woodward, A.
Primitive Salt Mine.
Mentor, vol. 15. no. 1. pp. 56—57. 1927.

VI. Coal.

Brew, T. O. - Hack, J. T.
The Prehistoric Use of Coal by Indians of Northern Arizona.
PI, vol. 12. pp. 8—14. 1939.
Colton, H. S.
Hopi Coal Mines.
MNA-MN, vol. 8. pp. 59—61. 1936.

Hack, J. T.
Prehistoric Coal Mining in the Jeddito Valley, Arizona.
PM-P, vol. 35. no. 2. 1942.
Hough, W.
First Use of Coal.
El Palacio, vol. 22. pp. 1927. Santa Fe.

VII. Metals.

General.

Aguilar, P. C.
La orfebreria en el Mexico precortesiano.
Acta Anthropologica, vol. 2. pp. 61—85. 1946—47. Mexico City.
Frank, L.
A Metallographic Study of Certain Pre-Columbian American Implements.
AAn, vol. 17. pp. 57—59. 1951—52.
Kroeber, A. L.
Quantitative Analyses of Ancient Peruvian Metals.
AAN, vol. 20. pp. 160—162. 1954—55.
Lothrop, S. K.
Metals from the Cenote of Sacrifice Chichen Itza, Yucatan.
PM-M, vol. 10. no. 2. 1952.
Nordenskiold, E.
The Copper and Bronze Ages in South America.
Comparative Ethnographical Studies, vol. 4. pp. 130—139. 1921. Goteborg.
Phillips, G. B.
The Metal Industry of the Aztecs.
AA, n. s. vol. 27. pp. 550—557. 1925.
Rivet, P. - Arsandaux, H.
La métallurgie en Amérique précolombienne.
Université de Paris, Travaux et Memoires de l'Institut d'Ethnologie. vol. XXXI. 1946. Paris.
Root, W. C.
Studies in the Use of Metals in Pre-Columbian America.
APS-Y, pp. 232—234. 1941.
Root, W. C.
The Metallurgy of the Southern Coast of Peru.
AAn, vol. 15. pp. 10—37. 1949.

Gold.

Bergsøe, P.
The Metallurgy of Gold and Platinum among the Pre-Columbian Indians.
Danmarks Naturvidenskabelige Samfund, Ingeniorvidenskabelige Skrifter. Nr. A. 44. København, 1937.
Holmes, W. H.
Use of Gold and Other Metals in Ancient Chiriqui.
Jeweller's Circular and Horological Review, vol. 19. pp. 34, 37—38, 65—68, 88, 91—92. 1888. New York.
Orchard, W. C.
Peruvian Gold and Gold Plating.
MAIHF-IN, vol. 7. pp. 466—474.
Rivet, P.
Le travail de l'or en Colombie.
Jahrbuch für Prähistorische Kunst, vol. 1926.
Rivet, P.
Origen de la industria del oro en America.
El Museo del Oro, 1948. Bogota.
Saville, M. H.
The Goldsmith's Art in Ancient Mexico.
MAIHF-IN, no. 7. pp. 104—107. 1920.
Trimborn, H.
Tres estudios para la etnografia y arqueologia de Colombia. — Las minas de Buritica.
Revista de Indias, ano. 5. pp. 27—39, 199—226. 1944. Bogota.
West, R. C.
Colonial Placer Mining in Columbia.
LSU-US, no. 2. 1952.

Copper.

Abbot, C. C.
The Use of Copper by the Delaware Indians.
AN, vol. 19. pp. 174—177. 1885.
Anonymous
Aboriginal Copper Mines in Minnesota.
AA, o. s. vol. 10. p. 91. 1897.
Anonymous
Ancient Indian Copper-Mines on Lake Superior.
MAIHF-IN, vol. 1. p. 227. 1924.
Anonymous
Wenner-Gren Foundation Grants $3000 for Tech's Prehistoric Copper Research on Isle Royale.
The Daily Mining Gazette, Jan. 19. 1954. Houghton, Mich.
Barrett, S. A.
Aboriginal Copper Mines at McCargoe's Cove, Isle Royale.
MPM-Y, vol. 4. pp. 20—27. 1924.

Bergsøe, P.
The Gilding Process and the Metallurgy of Copper and Lead among the Pre-Columbian Indians.
Denmarks Naturvidenskabelige Samfund. Ingeniorvidenskabelige Skrifter, Nr. A. 46. København, 1938.

Boman, E.
Antiquities de la region Andine de la Republique Argentine et du desert d'Atacama.
Paris, 1908. vol. 2. pp. 537, 546—553.

Clark-Wissler, M.
Notes Concerning New Collections. (Mummified Miner's Body from Chile.)
AMNH-AP, vol. 2. part. 3. p. 234. 1909.

Cushing, F. H.
Primitive Copper Working: An Experimental Study.
Ar, vol. 2. pp. 97—105, 129—141. 1894.

Cushing, F. H.
Primitive Copper Working: An Experimental Study.
AA, o. s. vol. 7. pp. 93—117. 1894.

Douglas, F. H.
Copper and the Indian.
Denver Art Museum, Leaflet. nos. 75—76. 1936. Denver.

Drier, R. W.
Michigan's Most Ancient Industry.
Inside Michigan, vol. 3. no. 7. pp. 15—17. 1953.

Dustin, F.
A Summary of the Archaeology of Isle Royale, Mich.
Papers of the Michigan Academy of Science Arts and Letters, vol. 16. 1932.

Fowke, G.
Archaeological History of Ohio.
Columbus, 1902. pp. 704—728.

Fox, G. R.
The Ancient Copper Workings on Isle Royale.
WA, vol. 10. pp. 76—100. 1911.

Fox, G. R.
Historic Mines on the Isle Royale.
Inland Seas, vol. 8. pp. 234—241. 1952.

Hearne, S.
A Journey from Prince of Wales's Fort in Hudson's Bay to the Northern Ocean in the Years 1769, 1770, 1771, and 1772.
Toronto, 1911. pp. 181—191.

Holmes, W. H.
Sacred Pipestone Quarries of Minnesota and Ancient Copper-Mines of Lake Superior.
AAAS-P, vol. 41. pp. 277—279. 1892.

Holmes, W. H.
Aboriginal Copper Mines of Isle Royale, Lake Superior.
AA, n. s. vol. 3. pp. 684—696. 1901.

Holmes, W. H.
Copper.
BAE-B, no. 30. Handbook Part II. pp. 343—347. 1910.

Houghton, J. J.
Ancient Copper Mines of Lake Superior.
Wisconsin Historical Collections, vol. 8. pp. 140—151. 1879. Madison.

Kellog, L.
Copper Mining in the Early Northwest.
Wisconsin Magazine of History, vol. 8. pp. 146—159. 1925. Milwaukee.

Latcham, R. E.
Arqueologia de la region Atacamena.
Prensas de la Universidad de Chile, pp. 303—307. 1938.

Miles, S. W.
A Revaluation of the Old Copper Industry.
AAn, vol. 16. pp. 240—247. 1951.

Packard, R. L.
Pre-Columbian Copper Mining in North America.
SI-AR for 1892. pp. 175—198. 1893.

Packard, R. L.
Pre-Columbian Copper Mining in North America.
AmAntiqu. vol. 15. pp. 67—78, 152—164. 1893.

Phillips, G. B.
The Primitive Copper Industry of America.
AA, n. s. vol. 27. pp. 284—289. 1925.

Phillips, G. B.
The Primitive Copper Industry of America. Part I.
JIM, vol. 34. pp. 261—270. 1925.

Phillips, G. B.
The Primitive Copper Industry of America. Part II.
JIM, vol. 35. pp. 99—106. 1926.

Phillips, G. B.
The Metal Industry of the Aztecs.
AA, n. s. vol. 27. pp. 550—557. 1925.

Quimby, G. I.
Aboriginal Camp Sites on Isle Royale, Mich.
AAn, vol. 4. pp. 215—223. 1939.
Rickard, T. A.
The Early Use of the Metals.
JIM, vol. 43. p. 302. 1930.
Rickard, T. A.
The Use of Native Copper by the Indigenes of North America.
RAI-J, vol. 64. pp. 265—289. 1934.
West, G. A.
Copper: Its Mining and Use by the Aborigines of the Lake Superior Region.
MPM-B, vol. 10. pp. 1—184. 1929—1932.
Whittlesey, C.
Ancient Copper Mining on the Shores of Lake Superior.
Smithsonian Institution, Contributions to Knowledge. vol. 13. 1863.
Willoughby, C. C.
Primitive Metal Working.
AA, n. s. vol. 5. pp. 55—57. 1903.
Wilson, C. L. — Sayre, M.
A Brief Metallographic Study of Primitive Copper Work.
AAn, vol. 1. pp. 109—112. 1935.
Withers, A. C.
Copper in the Prehistoric Southwest.
M.A. thesis in MS. Univ. of California 1946.

Lead.

Bergsøe, P.
The Gilding Process and the Metallurgy of Copper and Lead among the Precolumbian Indians.
Danmarks Naturvidenskabelige Samfundet, Ingeniorvidenskabelige Skrifter, Nr. A. 46. København. 1938.
Kuhm, H. W.
The Mining and Use of Lead by Wisconsin Indians.
WA, vol. 32. pp. 25—38. 1951.
Meeker, M.
Early History of the Lead Region of Wisconsin.
Coll. State Historical Society of Wisconsin, vol. 6. pp. 271—296. 1872. (Madison).
Mercer, H. C.
Indians Mining Lead.
AN, vol. 28. pp. 1066—1067. 1894.

Iron — Meteoric Iron.

Clément, A.
L'emploi des minerais ferreaux dans l'amérique précolombienne.
Revista de Museo Nacional, t. 7. pp. 131—136. 1938. Lima.
Clément, A.
L'emploi des minerais ferreaux dans l'amérique précolombienne.
ICA-P, no. 26. vol. I. pp. 136—142. 1948. Madrid.
Grogan, R. M.
Beads of Meteoric Iron from an Indian Mound near Havana, Illinois.
AAn, vol. 13. pp. 302—305. 1948.
Kinnicut, L. P.
Report on the Meteoric Iron from the Altar Mounds in the Little Mianu Valley (Ohio).
PM-Ar, vol. 3. p. 381. 1880—1886.
Moorehead, W. K.
Hematite Implements of the United States.
PADA-B, no. 6. 1912. Andover.
Nininger, H. H.
Meteorite Collecting among Ancient Americans.
AAn, vol. 4. pp. 39—40. 1938.

Some problems concerning the manufacture of copper shaft-hole axes.

By H. H. Coghlan, Newbury.

With 15 figures.

With Expert Reports by Dr. E. Voce, Copper Development Association, London, And I. M. Allen, Technical Assistant, Pitt Rivers Museum, Oxford.

Research by Professor R. Pittioni, and metallographic research by Dr. H. Müller, has thrown light upon, and raised interesting problems concerning the methods of manufacture of shaft-hole axes of copper of the well-known Danubian types. This research has been published in *Archaeologia Austriaca*, Beiheft 1., 1957. Two artefacts were examined —

A shaft-hole axe hammer from Linz. No A 4795. Analysis No 149. Abb 9 & 11.
A second shaft-hole axe hammer. No 9096. Analysis No 135. Abb. 10.

In both these axes copper cuprous oxide inclusions marked the crystal boundaries and permitted any distortion of the structure to be observed. For example, in the above mentioned publication Abb. 15 shows the strongly distorted structure in the region of the inside of the shaft-hole of axe 9096, the distortion being in a direction parallel to the length of the shaft-hole. In Abb. 16, for axe 4795, a similar distortion is shown, but of less degree. A brief indication of Dr. Müller's metallurgical evidence is —

Axe 9096. Analysis 135.

Firstly, it is presumed that an unperforated or solid casting was made. Casting is indicated by the structure at undeformed places in the interior of the axe, and also by the remains of a casting skin upon the upper surface. A casting seam, or flash, was not to be seen. If there was a casting seam, it was no doubt removed during the finishing process to the axe. The final shape of the axe was due to forging. At strongly worked parts, such as at the point and cutting-edge of the axe, and also in the shaft-hole, the crystals are severely deformed and elongated.

The shaft-hole is made by perforation of the casting in a heated condition, and finally by further forging. Drawing of the shaft-hole flange is not proved. The strong deformation of the crystals in the region of the hole, and in its immediate vicinity, points to a strong deforming working which, in the case of a cast shaft-hole would be completely without motive.

Axe 4795. Analysis 149.

Here, since only one section could be taken the evidence is more limited. Initially, it is probable that a solid or unperforated casting was used. The deformation of the structure in the zone of the shaft-hole is much less than in the case of axe 9096, and this deformation is uniformily spread over the whole cross section. It is not out of

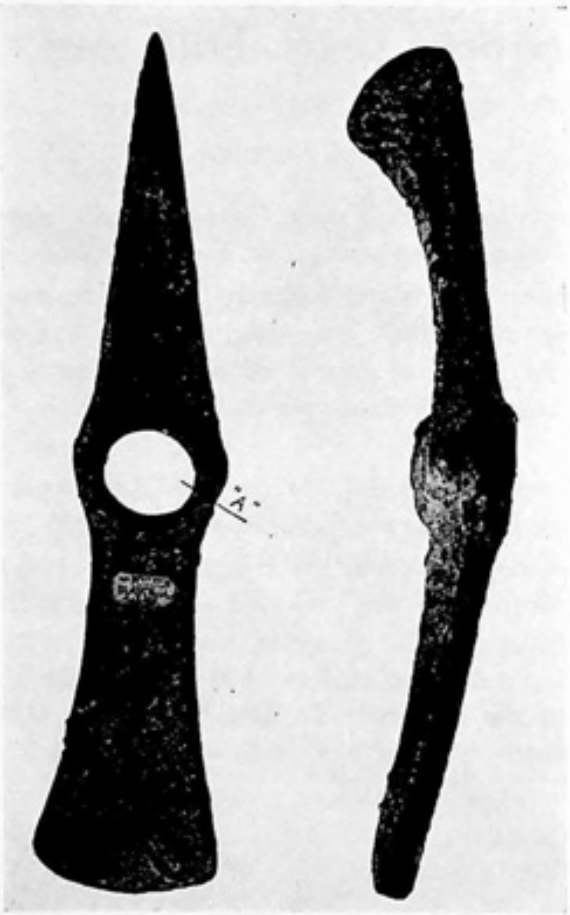


Fig. 1. Axe-adze. No 1927—1542. Near Pozega. Slavonia.

the question that the shaft-hole was cast with the axe. A final working has been applied to the object. One eye of the shaft-hole is not drawn (eingezogen), the edge of the hole is hammered out and bent, forming a bead or flange. The casting appearts to have been carried out in a flat open mould. This explains the "set surface" appearance on the wide surface of the axe. Flanges, as well as the shape of the blade and the blunt axe-end, show that the final form was obtained by means of hammering.

In Professor Pittioni's view the above metallographic research furnishes evidence for a combination of casting techniques followed by a final hammering or forging.

Particularly important is the observation that a solid casting was made through which the shaft-hole was then perforated. The shaft-hole and blade were then finished to their final shape by means of secondary working.

In view of the important and usual technological features brought out by the Austrian research, my colleague H. J. Case suggested that an examination be carried



Fig. 2. Boat shaped axe. No 1927—1538. From Hungary.

out upon some copper axes in the collections of the Ashmolean Museum, Oxford. Permission for the work was most kindly granted by the Keeper, Department of Antiquities, and the following axes were selected —

Axe-Adze. Ashmolean Museum No 1927: 1542. Near Pozega. Slavonia (Fig 1).

Boat-shaped Axe. Ashmolean Museum No 1927: 1538. Marked Hungary 1872 (Fig 2).

Axe-Adze. Ashmolean Museum No 1927: 1541. From Belgrade (Fig. 3).

Dr. E. Voce, Senior Metallurgist to the Copper Development Association, London, most kindly undertook the metallographic examinations with the following results.



Fig. 3. Axe-adze. No 1927—1541. From Belgrade.

Axe from Pozega (Figs. 4 & 5).

The aim of the examination was to ascertain whether the material had been deformed in the neighbourhood of the shaft-hole. The section examined was taken from the wall of the shaft-hole and included the flange.

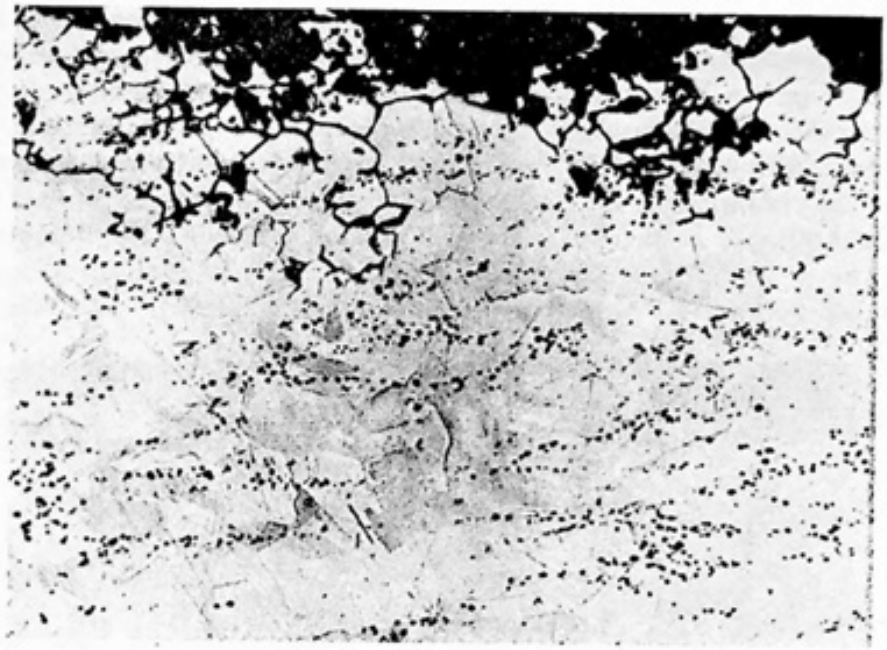


Fig. 4. Pozega. 1927—1542. X 100. Adjacent to shaft-hole, showing marked striation of cuprous oxide parallel to the length of the hole indicative of deformation in this direction.

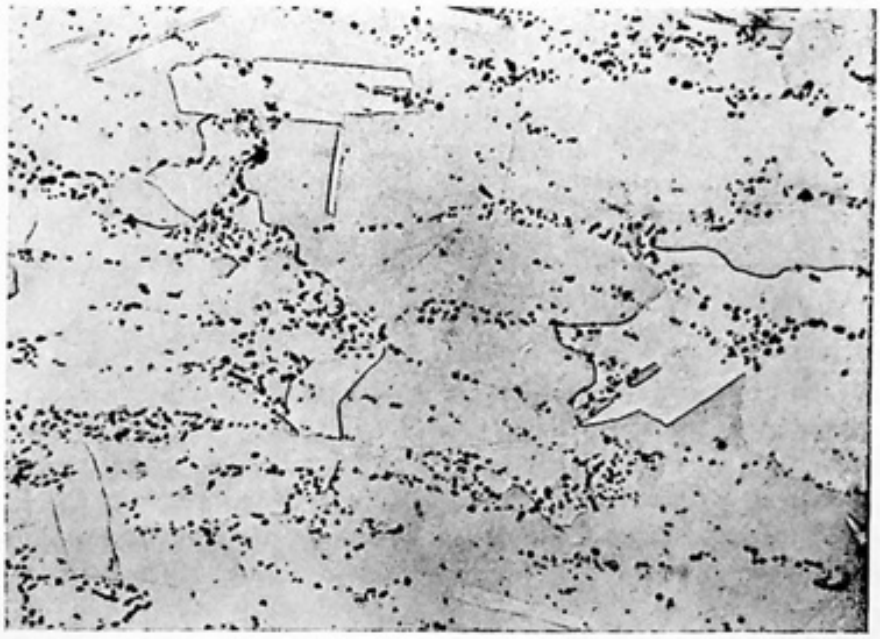


Fig. 5. Pozega. 1927—1542. X 100. Position parallel to fig 4, but about 5 mm away from surface of shaft-hole, showing that the deformation extends to this depth at least and could hardly have been caused by a light drifting operation through the hole.

The structure was basically that of a cast tough pitch copper which had been subsequently heated. It showed the normal network of copper-cuprous oxide eutectic superimposed upon a background of annealed crystals. The eutectoid was distinctly spheroidal in character, probably due to heating, and had been considerably distorted by mechanical deformation. The deformation was particularly pronounced in the vicinity of the surface of the shaft-hole, and in the flange. It was chiefly in a direction parallel to the length of the shaft-hole, that is to say through the thickness of the axe. There was, however, no comparable deformation of the crystals, indicating that the metal had been heated after the mechanical deformation had been effected.

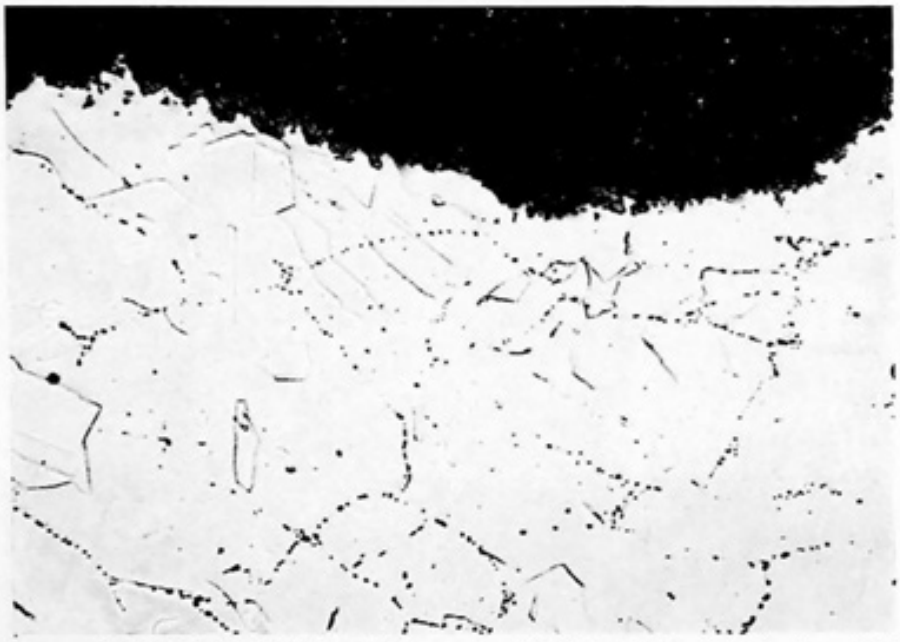


Fig. 6. Hungary. 1927—1538. X 100. Adjacent to shaft-hole. The distribution of the cuprous oxide gives no indication of deformation, and suggests that the method of manufacture was essentially different from that of the Pozega specimen.

Axe from Hungary (Figs. 6 & 7).

Examination of the specimens showed large twinned crystals of copper, indicative of some degree of deformation followed by heating to a fairly high temperature. As twinning can result from quite small amounts of deformation, it should not be inferred that the specimen was heavily forged; light hammer blows prior to the final anneal would be sufficient to induce the observed twinning. The large crystals are laced by a pattern of copper-cuprous oxide eutectic, which was formed when the metal was cast.

It is very difficult to judge to what extent the original distribution of the eutectic has been modified by any forging operation which may have been applied, except at the position near the top surface of the specimen cut from the side of the hammer. In this region there were definite signs that the eutectic had been distorted and

elongated in a direction roughly parallel with the outer surface. Elsewhere I simply cannot be sure, for, though the lobes of eutectic are often elongated, this may be no more than an indication that the original casting had a coarse columnar structure with eutectic around the columnar crystals. The direction of their elongation appears to change frequently, but gradually, in neaghbouring regions, and this would not be expected if the article had been fabricated by more or less unidirectional forging.



Fig. 7. Hungary. 1927—1538. X 100. Adjacent to the upper flange, showing marked striation of oxide indicative of deformation in this region. It would appear that the flange had been forged up.

Axe from Belgrade (Figs. 8—10).

The structure was similar to that of the two samples previously examined. It consisted of large twinned crystals of copper superimposed on a network of spherodised copper-cuprous oxide eutectic. The specimens taken from the cutting-edge and from the side of the head both showed evidence of having been forged, in that the network of eutectic in the original casting has been distorted.

The distribution of oxide in the specimen taken from the shaft-hole suggested that a drift has been forced through the hole from the bottom towards the top of the head. This was particularly apparent near the top surface, and it seems that the

upper flange had been formed by a forging operation. Probably the upper lip of the cored hole was partially closed by hammering and then opened out again to form the flange by the insertion of a drifting tool, the final shaping of the flange being carried out by hammering against the drifting tool. Re-examination of the Hungarian specimen in the light of this suggestion, indicated that the same technique was probably used in that case also. The Pozega specimen showed more pronounced evidence of drifting throughout the whole lenght of the hole.

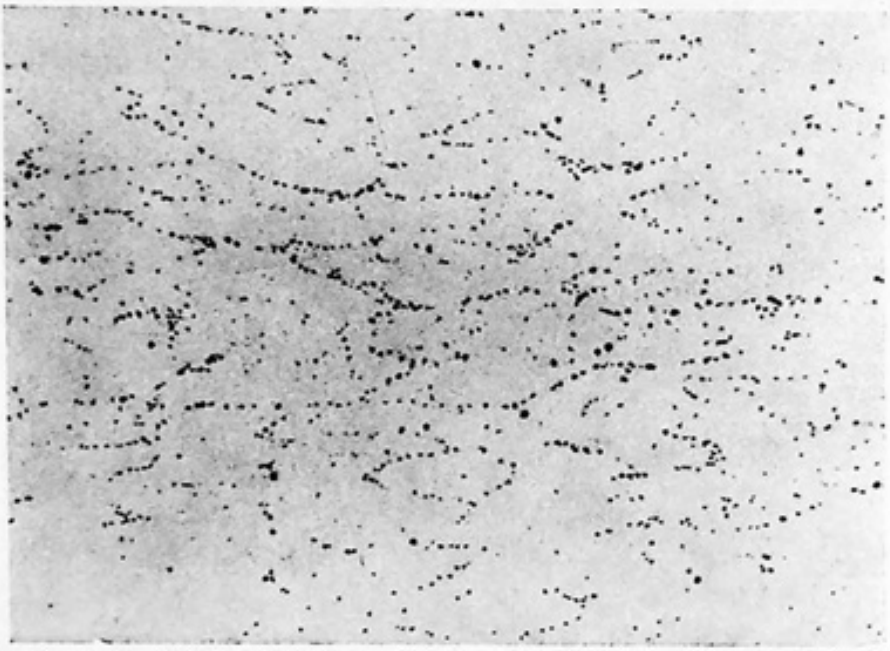


Fig. 8. Belgrade. 1927—1541. X 100. From interior of specimen near centre of shaft-hole. The short side of the photograph is parallel to the shaft-hole, and the lenticular distribution of the oxide is elongated at right angles to the shaft-hole. It appears that the copper had been compressed by forging between the top and bottom surfaces of the axe.

All three sections of the Belgrade specimen showed comparatively large areas of eutectic near the upper surface. Probably this was originally the "set" surface of a casting made in an open mould, but a similar effect could have been produced by local melting of the metal while reheating for the forging operations.

Through the ever present interest and kindness of Dr. T. K. Penniman, Curator, Pitt Rivers Museum, Oxford, two copper axes from the Pitt Rivers collections were examined in the museum laboratories. This work was carried out by I. M. Allen, Technical Assistant, Pitt Rivers Museum. Mr. Allen's report is as follows.

a) Metallurgical examination of an Axe-Hammer from Pesth, Hungary.

(Given to the Pitt Rivers Museum by J. Wickham Flower, Esq.)

It was clear from visual examination that this specimen had been cast in an open mould. Both the axe-blade and the hammer-head showed unmistakable signs of forging (see Fig. 11 A).

A section (Fig. 11 A, a) was taken from the surface which formed the top of the liquid copper when the axe was cast in its open mould (the "set" surface), and this was metallographically examined before and after etching. The set surface of the axe was markedly depressed in the centre, but the oxygen content, which normally tends to decrease such depressions, was not exceptionally high. It is highly probable that the



Fig. 9. Belgrade. 1927—1541. X 12. Top flange showing a patch of almost undisturbed copper-cuprous oxide eutectic attributable to the "set surface" of a casting made in an open mould. The flange adjacent to the shaft-hole has, however, clearly been forged up to a level above this "set surface", and almost envelopes it.

metal was protected by charcoal from oxidation during melting and casting. The structure consisted of polyhedral grains partly outlined with spheroidal cuprous oxide, and superimposed recrystallized grains, of which a very few were twinned. There was no substantial increase in oxygen content at the extreme surface of the section examined. The section was largely free from both porosity and non-metallic inclusions. Both spectrographic and metallographic examinations indicated that the metal was of high purity and comparable with modern high conductivity copper, although its structure was similar to modern tough pitch copper. This evidence strongly suggested that the

raw material was native copper. The hardness of this section was 53 Brinell Units, and this figure confirmed the microscopic evidence that the section had not been subjected to cold-working. A section (Fig. 11 A, b) taken from the region of the blade exhibited an elongated structure, with the cuprous oxide globules strung out in a vertical plane to the horizontal plane of the cutting-edge. The presence of strain-markings proved



Fig. 10. Belgrade. 1927—1541. X 100. Part of fig. 9 at higher magnification showing the edge of the patch of eutectic with enveloping striations of cuprous oxide which have been curved by the upward forging of the flange.

that the blade had received a limited cold-forging, which had increased the hardness to 65 Brinell Units. A third section (Fig. 11 A, c) taken from the mouth to the centre of the shaft-hole, exhibited a highly worked structure with the oxide pattern distorted in many directions. This proved that multi-directional forging had been made at the mouth of the shaft-hole. Examination of the area of this section, which came from the centre of the shaft-hole, showed (Fig. 12) the globular oxide pattern in a slightly inclined, elongated general parallel direction to the shaft-hole; this proved that the shaft-hole had been forged, but hardness tests indicated that the final degree of cold-working was not high.

b) Metallurgical examination of an Axe-Hammer from Hungary
(Original Pitt Rivers Collection)

It was again clear from visual examination that this artefact had been cast in an open mould (Fig. 11 B).

A section (Fig. 11 B, a) taken from the set surface, revealed on microscopic inspection a normal structure of polyhedral grains and spheroidal cuprous oxide (Fig. 13, 1), but the extreme edge of this section was outlined with a dense band of spheroidal particles of cuprous oxide; this proved that oxygen from the air had

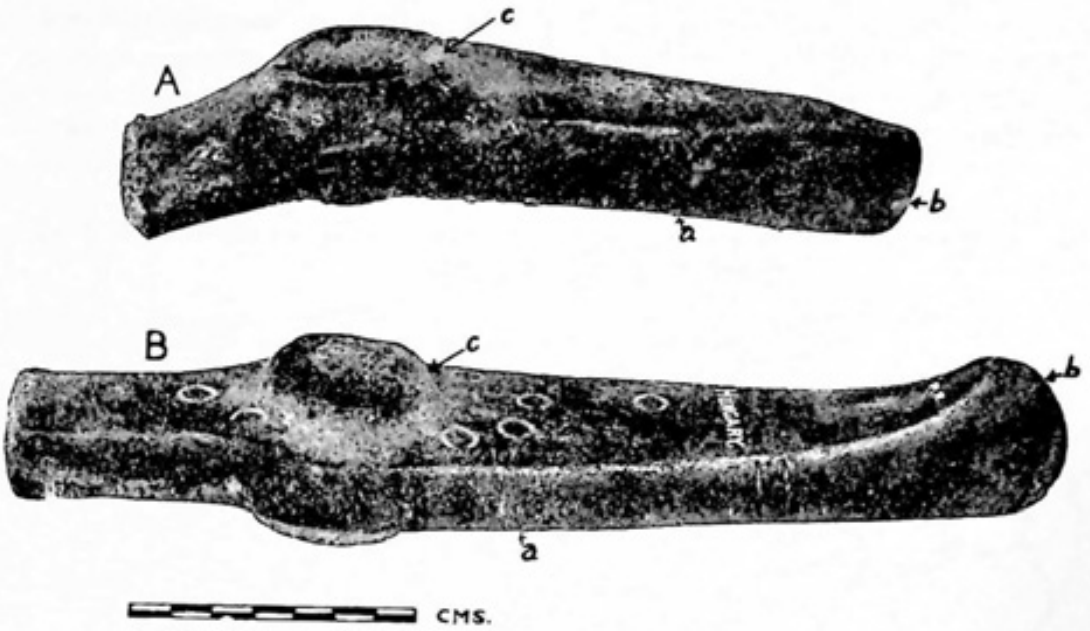


Fig. 11. A. Axe-hammer. Pesth. Hungary. (Pitt Rivers Museum).
Fig. 11. B. Axe-hammer from Hungary. (Pitt Rivers Museum).

been absorbed by, and had reacted with, the solidifying copper during casting. The section was largely free from both porosity and non-metallic inclusions; the latter fact, and the fact that the average oxygen content was not high, indicated that the copper was of high purity and that it was probably protected from oxidation during melting. The hardness of this section was 53 Brinell Units. A section (Fig. 11 B, b) taken from the curved part of the cutting-edge divided into two parts on removal, thereby proving that this region had been forged up from both sides of the axe, with the result that an un-welded seam had been produced along the cutting-edge! The microscopic structure of the region was elongated and full of longitudinal cracks (Fig. 13, 2). Cold-forging was indicated by the presence of strain-markings, and this treatment had increased the hardness to 88 Brinell Units. A third section (Fig. 11 B, c), taken from the mouth to the centre of the shaft-hole, exhibited a highly worked

structure of alternate bands of spheroidal cuprous oxide and copper grains with the normal but elongated pattern of spheroidal particles of cuprous oxide (Fig. 13, 3). This structure indicated that much oxygen had been absorbed, presumably after casting since this section was taken from opposite the set side, and that after this absorption

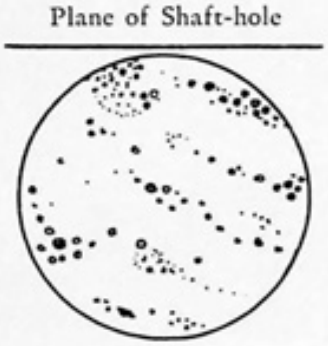


Fig. 12. Microsection of cuprous oxide pattern, showing position and direction of forging in relation to the shaft-hole. Approx X 100.



Fig. 13, 1 to 3. Microstructures of axe-hammer from Hungary. Approx X 100.

1. Microsection of cuprous oxide pattern.
2. Microsection of cutting-edge showing forging cracks.
3. Microsection of shaft-hole showing elogated pattern of cuprous oxide and band rich in cuprous oxide.

and reaction the metal had been forged. This forging had, at the mouth of the shaft-hole, contorted the band structure into a semi-circle, but the structure towards the centre of the shaft-hole had been elongated in a parallel direction to the hole (Fig. 13, 3). The oxygen content had been increased at the surface throughout the whole length of the shaft-hole. Hardness tests indicated that the final degree of cold-forging in this region was not high.

Probable technique of manufacture of copper axe-hammers

From the above study of two axe-hammers it seems that such weapons were manufactured by a technique involving casting, drilling and forging. The probable stages of this technique (see fig. 14, 1—4) were as follows:

1. The casting of an axe-blank in an open mould.
2. The drilling of the shaft-hole. This was probably effected by making a circle of small holes with a hollow drill, of approximately one- centimetre diameter, fed with abrasive and rotated with a bow. The probable marks of such a bow-drill may be seen on the surface of one of the examined axes (Fig. 11 B). By this technique the smith would have avoided using a large drill, of the order of three or four centimetres in diameter, which would have been difficult to rotate and would have required the expenditure of much energy. The use of the multiple-drilling technique also has the advantage that the shaft-hole can be tapered to admit a wedge into the end of the wooden hafting shaft.

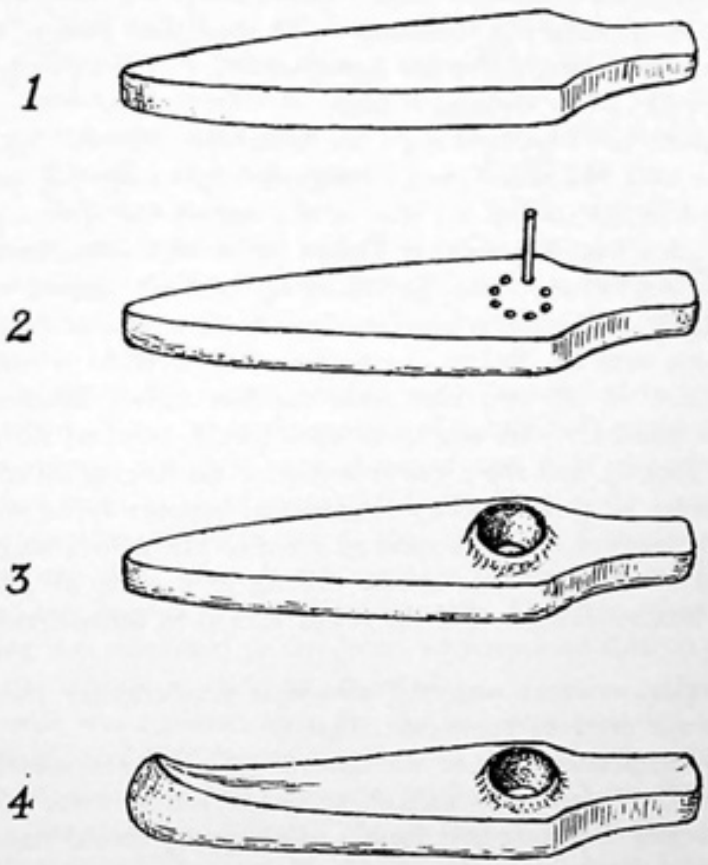


Fig. 14, 1 to 4. Probable technique of manufacture of copper axe-hammers.

3. After drilling, the remaining copper core was chiselled and punched out. At the same time the circular flanges were forged up. The latter gave added support to the wooden shaft and greatly reduced the tendency for the edge of the shaft-hole to cut and chafe into the shaft during use.
4. Finally, the curved blade was forged up and out.

Discussion of the Evidence.

It is most satisfactory to find such subtantial agreement in the metallographical evidence advanced by the scientists concerned. A characteristic distortion of the copper-cuprous oxide structure in the zone of the shaft-holes has been observed. Our problem is to find out by what mechanical means such distortion was caused and how, in fact, the shaft-holes with their accompanying flanges were made. Some outstanding points from the research are —

(i) In the case of axe 9096, Dr. Müller suggests the use of a solid casting which was afterwards perforated in a heated condition to form the shaft-hole. For axe 4795, while Dr. Müller does not rule out the possibility that the shaft-hole was cast with the axe, he considers it probable that a solid casting was used which was afterwards perforated. It is significant that one of the shaft-hole flanges was forged up. Again, a most important point is that the appearance of a "set" surface would indicate that the axe had been cast in an open mould.

(ii) For the three axes examined from the Ashmolean Museum, Dr. Voce inclined to the view that a drift had been forced through the shaft-hole, the hole itself having perhaps been cored in the casting. At least in the case of the Hungary and Belgrade axes there was evidence to indicate that flanges had been formed by means of some forging operation. Again, and most important, is the "set" surface detected in the Belgrade axe, suggesting that the original casting had been poured in an open mould. Here, the agreement with Dr. Müller, axe number 4795, is to be noted.

(iii) In the case of the two axes from the Pitt Rivers Museum, Mr. Allen's evidence indicates that both were cast in an open mould. Further, the shaft-holes had received terminal forging, and there was evidence for the forging up of circular shaft-hole flanges in order to give necessary longitudinal support for a wooden shaft or handle. Fig. 14. Serious consideration must be given to Mr. Allen's suggested technique for the formation of the shaft-hole by the drilling of a circle of pilot holes which were afterwards broken through, and the rough hole then being dressed or trued by a forging action.

The metallurgical evidence suggested somewhat revolutionary theories, and techniques foreign to our previous experience. That is —

(a) When we remember that at the time these axes were made foundry work had attained a high standard it is difficult to understand why the laborious method of cutting and forging the shaft-hole from a solid casting should have been resorted to. Had it not been for the metallurgical evidence, people with practical foundry experience would have no doubt that these axes were the produkt of normal casting methods in which the shaft-hole had been cored in the usual way.

b) It is difficult to see why, if a cored hole was provided it should afterwards have been drifted out. Drifting is a method associated with iron smiths of a later period. In iron technology drifting has its obvious use and advantages, but it is not, in general, a technique which we should associate with the bronze or copper founder.

(c) Why should the Belgrade axe, axe 4795, and the two Pitt Rivers specimens have probably been cast in an open mould in view of the fact that axes of such form could only be cast in an open mould to a very rough approximation of the desired finished shape. Severe forging would be needed to bring the rough casting to shape. Perhaps the answer is that certain founders learned by experience that, with very high purity copper, they could obtain a cleaner casting by using an open mould covered with a cap stone. However, even in that case, one would expect the simple technique of a standing core, socketed in the bottom of the mould, to be used. For example, see the two stone moulds illustrated in *Breve Storia della Fonderia,* by Prof. Raoul Dupuis (Collana Tecnica, Associazione Italiana di Metallurgia, 1953, figs. 8 & 10).

In view of these points of difficulty, I thought it appropriate to make some simple experments concerning the effect of drifting upon the copper-cuprous oxide network in the shaft-hole of such axes. For this purpose an exact model of a Danubian axe was cast from pure copper of the following specification —

Copper, not less than	99.88	per cent.
Lead, not more than	0.01	per cent.
Iron, not more than	0.01	per cent.
Bismuth, not more than	0.001	per cent.
Nickel, not more than	0.007	per cent.

This material is cast tough pitch copper of rather high oxygen content, and well suited for tests designed to illustrate any distortion of the eutectic. The inside of the shaft-hole was truly turned to a diameter of 31.5 mm so that the effect of drifting should be reasonably uniform.

As a first experiment the copper was left in the "as cast" condition. It was desired to ascertain the effect, if any, upon the eutectic of tightly hafting the axe upon a metal handle. For this purpose a slightly tapered turned steel drift was pressed through the hole. The drift was given an interference of 0,1 mm. That is, the diameter of the drift was 0.1 mm greater than the diameter of the shaft-hole. Considerable pressure was required to force the drift through the saft-hole, but no greater force than could reasonably have been exerted by a prehistoric smith. A section taken from the shaft-hole after drifting was submitted to Dr. Voce, who reported that no distortion of the copper-cuprous oxide eutectic could be observed.

The experiment was repeated after the axe had been annealed for half an hour at a temperature of over 700 degrees C. Also, to make the conditions more severe, the interference of the drift was increased to 0.2 mm. Very severe pressure was required to force the steel drift through the shaft-hole. One would estimate that the force required approached the limit of force which could have been applied by an early smith. Again, and most surprisingly, no distortion of the copper-cuprous oxide eutectic could be observed.

In view of the surprising failure of the first and second experiments to produce any distortion of the eutectic as a result of cold drifting, it was considered of value to conduct a further experiment employing hot drifting conditions of a really severe nature. For this purpose drifting was carried out upon the axe when heated to an approximate temperature of 650 to 750 degrees C. Also, the interference diameter of the drift was increased to no less than 1.5 mm. Extremely severe work, using a heavy hammer,was required to force the drift through the shaft-hole. Indeed, so severe was the work that it is somewhat surprising that the axe did not fracture across the weakest section of the shaft-hole. Again, and indeed most strangely, no distortion of the eutectic was to be observed.

I can only suggest that the action of drifting merely expands the soft copper ring around the shaft-hole instead of distoring and striating the copper-cuprous oxide eutectic in a longitudinal direction following the drift. In other words, the drifting experiments caused a radial expansion of the material without, as I had at first expected, leading to observable longitudinal distortion of the eutectic along the length of the shaft-hole. In the course of the experiments it is clear that severe radial and longitudinal force had been applied to the material in the zone of the shaft-hole without producing distortion of the structure. Hence, the inference is, and indeed we must conclude, that the distortion and striation of the copper-cuprous oxide network which has been observed in these axes has not been caused by any operation of drifting or hafting. Hence, we are in full agreement with Dr. Müller's view that the shaft-holes were at least completed by a forging operation. Why such a technique was adopted is a mystery.

In an endeavour to explain the reason for the unusual features exhibited by the axes examined, Prof. Pittioni has most kindly favoured me with his views, which are as follow:

"One must conclude that all those shaft-hole axes which, under metallographic examination, exhibit the characteristic change and distortion of the structure in the region of the shaft-hole, have not had the shaft-hole formed in the casting process. As indicated by Dr. Müller, such shaft-holes are made (perforated), after the axe has been cast. Such a method of making the hole would appear to be without reason. When we ask why perforation of the hole should have been carried out in this manner there appears to be only one good reason — that the technique derives from the nature and evolution of the shaft-hole axe itself.

For some time there have been two contrary views concerning the relationship between copper and stone shaft-hole axes. Prof. V. G. Childe was of the opinion that the stone shaft-hole axes (Boat axes, hammer axes), of the late Neolithic derived from the copper shaft-hole axes. For Childe, the metal artefact came first, and the stone artefact followed. On the other hand, the view has been put forward that the stone axes came first, to be followed by copper shaft-hole axes. I have expressed the opinion (*Archaeologia Austriaca,* Beiheft 1, 1957), that this relationship must be considered. That is, first the stone shaft-hole axe, and only then the copper shaft-hole axe in the sense of a direct translation of the stone prototype into quite another raw material.

I think that this sequence is supported by your experiments, and Dr. Müller's research. That is, the shaft-hole was perforated only after the axe had been cast, and was then finished by hammering. The process appears to be analogous to that employed for the perforation of the stone axes, for in the case of the stone axe, the axe was first completed and only then was the shaft-hole bored. I believe that this lithic technique was applied to the copper axes until it was discovered how to cast the shaft-holes at the same time as the body of the axe by means of clay or stone cores in the

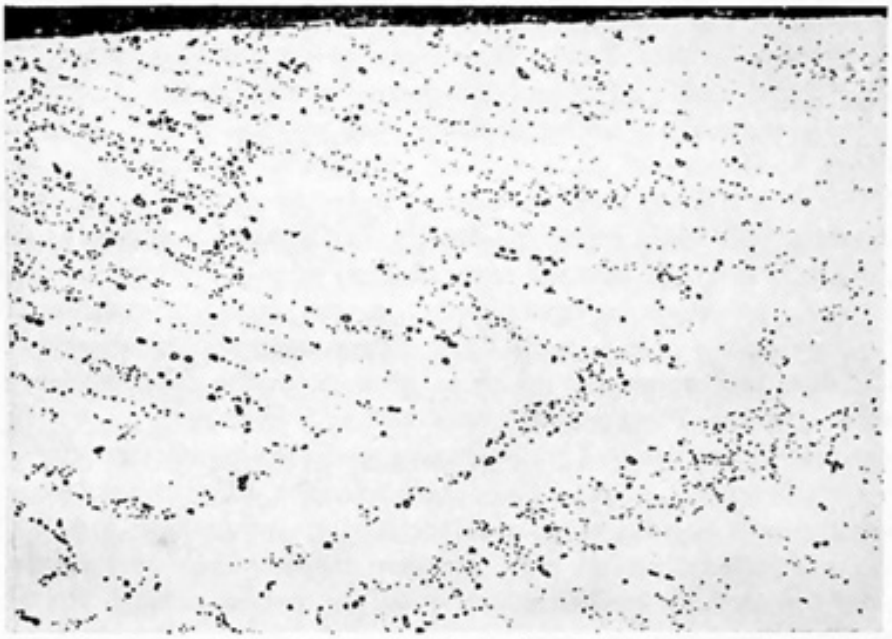


Fig. 15. Longitudinal section through the edge of a hole made by boring and forging in "as cast" tough pitch copper. The upper edge is the worked surface and shows cuprous oxide particles striated to a depth of 0.02 inches. X 100. (photograph, A. A. Smith).

mould. By means of a series of examinations it would be most interesting to see if the form, or shape, of the shaft-hole axe changed in a parallel manner according to the method of making the shaft-hole. One may perhaps postulate the following evolutionary stages —

(i) The beginning of shaft-hole axe production with the use of native copper. The shaft-hole being pecked and hammered out of the solid material. That is, still following the ancient lithic technique.

(ii) The beginning of shaft-hole axe production by casting. The shaft-hole being more or less recessed, and finished to size by means of hammering or forging.

(iii) Casting the axe completely to shape in appropriate moulds. The shaft-hole would be cast to the finished dimensions by means of a core registered in the mould. No forging of the hole would be required.

I believe that, especially in the case of making the shaft-hole axe-adzes (kreuzständige Hacken), much experimenting was done, and therefore no fundamental simil-

arity in the production and finishing processes of these arte facts is to be expected. However, this is only a hypothesis, and to prove the case would entail a very extensive research." The metallurgical evidence suggests that some shaft-holes have, at least, been finished by means of a forging operation and that the shaft-hole ring or flange of some axes has been forged or hammered up. Also, that there is evidence indicating open mould casting methods. Hence, it would appear that there is much to recommend Professor Pittioni's theory to explain the method of manufacture of these shaft-hole axes, and he may well give us the answer to our problem. However, it is well to consider the possibilities of making a shaft-hole in a copper axe with the tools available in the European Bronze Age. Firstly, in the case of the shaft-hole axes with which we deal, the material used is either native copper of extreme purity, or smelted copper of very high purity. In the annealed condition such material is very soft, the Brinell hardness figure being between 35 and 40. I have found by experiment that, using a well hardened bronze chisel such soft copper can be cut without difficulty, and with due care the chisel will retain its cutting-edge in a satisfactory manner for some time. Hence, if bronze is available, and the required knowledge of how to work harden it, a shaft-hole could be cut through pure copper in well annealed condition. Here, the difficulty arises that the hole is made by a cutting operation which most probably would not distort the copper-cuprous oxide network in the manner shown by the metallographic evidence. Forging rather than cutting is required.

To overcome this difficulty I would suggest consideration of a very ancient lithic technique — the bi-conical, or hour glass, shaft-hole. For centuries the bi-conical hole in stone was the most popular of all, and the technique must have been well-known to, and may well have influenced, some primitive copper smiths. In the same manner as it was done in stone, a bi-conical hole could be ground through the body of a copper axe. Then, by the use of a suitable punch of bronze, or possibly even of other material, the bi-conical hole could be forged into the normal cylindrical section, and in some measure the flanges might also be raised. When carried out in a specific manner, the action of punching may be regarded as a method of forging. We do not refer to punching in the modern sense, as for example punching holes through metal plates, etc., but to the use of a small diameter punch struck with a hammer for the purpose of localised forging. The effect upon annealed copper should be sufficiently severe to account for the distorted structure observed in our axes.

In order to control this matter by experiment, I forged down a section of a bi-conical shaft-hole until it was converted to the section of a parallel shaft-hole. The forging operation was carried out with a bronze punch in slightly work hardened condition. The copper of the shaft-hole was high purity annealed tough pitch copper of the quality used in the manufacture of the prehistoric shaft-hole axes. No difficulty was experienced in the operation of forging, and such forging could certainly have been carried out by a primitive copper smith. The test piece was submitted to the Copper Development Association who kindly arranged for the metallographic examination with the result shown in fig. 15. The result was most satisfactory, the copper-cuprous oxide particles being striated to a depth of 0.02 inches, and

the distortion resembling that recorded in the shaft-hole zones of certain of the ancient axes. The result of this experiment should be treated with some reservation since it did not include the possibility of forging a shaft-hole ring flange. However, I think that the experiment is of importance in showing that —

(a) The distortion (striation), of the copper-cuprous oxide network which has been observed in connection with certain ancient shaft-holes was produced by a longitudinal punching or forging operation.

(b) The observed distortion (striation), could be due to an operation for converting a bi-conical shaft-hole into a more or less cylindrical one by means of longitudinal punching or forging.

As the experiment showed, if bronze was available to the copper smith, forging to correct the profile of the shaft-hole would present no great difficulty. It is even possible that, in the absence of bronze, material of some other nature may have been utilised to serve as a forging tool.

It is clear that at this stage we cannot make a definite pronouncement covering all the points at issue. But at least the above remarks, coupled with Professor Pittioni's opinion, offer some reasonable explanation for the strange problem of the copper shaft-hole axes. For a sure solution, we must hope that it will be possible in the future to make a metallographically and archaeologically controlled series of examinations upon a larger number of these axes.

Finally, my sincere thanks are due to the authorities of the Ashmolean and Pitt Rivers Museums, the Copper Development Association, and to Professor Pittioni. Without such generous help and collaboration it would have been impossible to prepare this article.

Ein neuer Beitrag zur Frage der Handelsbeziehungen zwischen Siebenbürgen, dem Ostalpengebiet und Nordostitalien während der mittleren Bronzezeit.

Von Stephan Foltiny, Princeton.

Mit 4 Abbildungen.

Nordostitalien ist als Durchzugsgebiet der verschiedensten Volksstämme und als Bindeglied sowohl zwischen den mittelmeerländischen Hochkulturen und Nordeuropa wie auch zwischen Südostmitteleuropa und der Poebene von Bedeutung. Im Hin und Wider des weitreichenden Kulturaustausches wurde dieses Gebiet selbst befruchtet. Jedoch ist es im Vergleich zu seiner Bedeutung noch wenig und nur oberflächlich bekannt.

Die neuen prähistorischen Entdeckungen der letzten zwei Jahrzehnte haben die Aufmerksamkeit der Forscher in hohem Maße auf Italien gelenkt [1]). Da eine verläßliche Datierung des mitteleuropäischen bronzezeitlichen Fundstoffes nur durch einen Vergleich mit mittelmeerischen, d. h. zunächst italischen und frühgriechischen Kulturen zu erreichen ist, ist es wünschenswert, die Beziehungen Südostmitteleuropas zu Nordostitalien während der mittleren Bronzezeit zu untersuchen. Der vorliegende Artikel soll ein kleiner Beitrag zum Problem der Kulturbeziehungen zwischen dem nordöstlichen Teile Oberitaliens, dem Ostalpengebiet und Siebenbürgen sein.

Wir behandeln hier zwei Schwertformen, die in Nordostitalien in verhältnismäßig großer Anzahl vorkommen und die enge Verbindungen mit dem Südostalpengebiet und dem Karpatenbecken zeigen: die Schwerter vom Typus Boiu-Keszthely und jene vom Typus Sauerbrunn.

Einige norditalienische Exemplare dieser Typen sind bereits bekannt [2]), aber die Mehrheit der hierher gehörenden Fundstücke wird erst hier veröffentlicht. Die in Rede stehenden Bronzeschwerter befinden sich im Museo Civico ‚Luigi Bailo' in Treviso [3]). Obwohl das älteste von ihnen 1883 gefunden wurde, hat die Forschung sie bis jetzt fast ganz außer Acht gelassen. Auch die letzten italienischen Veröffentlichungen [4]) geben nur kurze Hinweise auf diese Funde und ihre Bedeutung wird nicht genügend gewürdigt.

Die unten zu besprechenden 15 Bronzeschwerter sind Einzelfunde. Sie stammen größtenteils aus den Kies- und Sandgruben der Flüsse Sile, Piave und Livenza oder aus deren nächster Umgebung. Fünf von ihnen wurden in Casier (südöstlich von Treviso), zwei in Sant' Antonino (bei Casier), eins in Melma (östlich von Treviso), eins in Quinto (südwestlich von Treviso), drei in Salgareda sul Piave und eins in Motta di Livenza (nordöstlich von Treviso, in der Nähe des Flusses Livenza) entdeckt [5]). In



Abb. 1. 1: Salgareda. 2: Sant'Antonino. 3: Casier. 4: Salgareda. 5. Motta di Livenza. 6: Salgareda. 7: Casier.

zwei Fällen ist der genaue Fundort unsicher. Wir wissen nur, daß auch diese Schwertklingen in der Umgebung von Treviso zum Vorschein kamen.

Im Inventarbuch des Museums findet man über die obenerwähnten Fundstellen und Schwertklingen folgende Angaben [6]):

Casier.

Inv.-Nr. 8: Abb. 3/5. Bronzeschwertklinge mit geschweiften Schneiden, lang ausgezogener Spitze, dachförmigem Mittelgrat und vier Nietlöchern. Die Griffzunge ist breit und kurz; ihre Ränder sind schwach betont. Die Klinge ist beiderseits durch dreiteilige Linienbänder geschmückt. L. 60 cm.

Inv.-Nr. 14: Abb. 1/3. Schwertklinge mit geschweiften Schneiden, Mittelgrat und vier (einst wahrscheinlich 6) Nietlöchern; eine der Nieten ist noch erhalten geblieben. Die kaum erkennbare Verzierung besteht aus Linienbändern, die beiderseits des Mittelgrates mit der Schweifung der Schneiden parallel laufen und sich oberhalb der mittleren Höhe vereinigen.

Das Museum erwarb dieses Exemplar im Mai 1936. L. 52 cm.

Inv.-Nr. 26: Abb. 1/7. Bronzeschwertklinge mit Mittelgrat, geschweiften Schneiden, lang ausgezogener Spitze und acht Nietlöchern (in einem von diesen steckt noch die Niete). Keine Verzierung erkennbar. Auch dieses Schwert wurde in 1936 erworben. L. 61 cm.

Laut Angabe des Inventarbuches könnte es sich eventuell um ein Griffzungenschwert handeln, dessen Griffzunge abgebrochen ist.

Wie Herr Dr. Luigi Menegazzi mir freundlicherweise mitteilt, stammen noch zwei mittelbronzezeitliche Schwerter aus Casier. Sie gehören zum Privateigentum des Herrn Dr. Boccazzi und sind gegenwärtig im Museo Civico di Treviso deponiert.

Das eine von ihnen (Abb. 3/2) ist eine Kurzschwertklinge mit geschweiften Schneiden, kräftigem Mittelgrat, fünf Nietlöchern. Der obere Teil der Klinge ist durch zwei — der Schweifung der Schneiden folgende — dreiteilige Bänder geschmückt. Der durch den ehemaligen Heftausschnitt umrahmte Teil der Griffplatte wurde durch das für die Boiu-Schwerter charakteristische Ornament [7]) verziert. L. 34.3 cm.

Das andere uns interessierende Exemplar der Sammlung Boccazzi ist eine Schwertklinge (Abb. 2) mit geschweiften Schneiden, dachförmigem Mittelgrat und — aller Wahrscheinlichkeit nach — mit sechs Nietlöchern, von denen nur zwei erhalten blieben. Beiderseits des Mittelgrates befinden sich dreiteilige Linienbänder, die sich noch im oberen Viertel der Klinge am Mittelgrat vereinigen. Es ist anzunehmen, daß auch die Griffplatte verziert war. L. 46.3 cm.

Sant' Antonino

Dieser Fundort wird auch als Sant'Antonino di Casier genannt und manchmal mit Casier verwechselt.

Inv.-Nr. 22: Abb. 3/1. In diesem Falle handelt es sich wahrscheinlich um dasselbe Fundstück, das von O. Montelius bereits veröffentlicht wurde [8]). Leider war die Abbildung, die O. Montelius vor mehr als 65 Jahren von M. Salin erhielt, nicht ganz genau. Und die unrichtige Zeichnung dieser Schwertklinge wurde auch von I. Nestor [9]) übernommen.

In der Wirklichkeit haben wir es mit einer Langschwertklinge zu tun, die eine beschädigte Griffzunge, zehn Nietlöcher (von denen in zwei die Nieten noch erhalten sind) und dachförmigen Mittelgrat besitzt. Ihre Verzierung ist für die Boiu-Schwerter typisch. L. 82.7 cm (die lang ausgezogene Spitze ist auf unserem Bild nicht vollständig abgebildet), gr. Br. 5.2, gr. Br. der Klinge 4.5 cm.

Das Schwert wurde am 21. Juni 1887 auf der Fundstelle „Cava Nardellotto" in Sant'Antonino gefunden.

Inv.-Nr. 30: Abb. 1/2. Schwertklinge mit geschweiften Schneiden, Mittelgrat und sechs Nietlöchern. Die Verzierung besteht aus dreiteiligen Linienbändern, die im breitesten Drittel der Klinge mit den Schneiden parallel laufen. Der durch den ehemaligen Heftausschnitt umrahmte Teil der Griffplatte ist auch verziert, aber das Ornament ist sehr verwaschen. Die Spitze der Klinge fehlt. L. 44.7 (die vollständige Länge war vielleicht 54.7) cm.

Als Fundstelle ist im Inventarbuch Sant'Antonino di Casier angegeben. Das Fundstück wurde mit der Hilfe von Prof. Carlini erworben.

R. Battaglia bildet noch ein Griffzungenschwert von Sant'Antonino ab [10]). Diese Waffe scheint aber mit dem oben bereits beschriebenen Stück der Sammlung Boccazzi (Abb. 3/2) identisch zu sein, wie es auch durch den angeklebten Zettel bezeugt wird.



Abb. 2. Casier.

Melma.

Inv.-Nr. 798: Abb. 3/6. Schwertklinge mit langer und aufgekanteter Griffzunge, Mittelgrat, geschweiften Schneiden und fünf Nietlöchern. Die Verzierung, die aus einer Doppelspirale und aus dreiteiligen Linienbändern (beiderseits des Mittelgrates) besteht, ist der Ornamentierung der Boiu-Schwerter sehr ähnlich, aber damit nicht ganz identisch. Die Klingenspitze fehlt. L. 30.5, gr. Br. 3.5, L. der Griffzunge 6.5 cm.

Bezüglich des Fundortes ist im Inventarbuch Melma erwähnt; es wird aber bemerkt, daß diese Waffe eventuell aus Casier stammt.

Motta di Livenza.

Inv.-Nr. 29: Abb. 1/5. Schwertklinge mit geschweiften Schneiden, langer Spitze, Mittelgrat und acht Nietlöchern (von denen fünf mehr oder weniger gut erhalten blieben). Aus der Verzierung kann man nur mehr die zweiteiligen Linienbänder entlang des Mittelgrates im oberen Drittel der Klinge erkennen. L. 45.2, gr. Br. 4.5 cm.

Diese Waffe wurde im Jahre 1883 im Laufe von Grabungsarbeiten in einem Weingarten in Motta di Livenza gefunden.

Quinto.

Inv.-Nr. 23: Abb. 3/7 und Abb. 4/2. Schwertklinge mit langer Griffzunge (deren Ränder hoch sind und sich am oberen Ende nach außen biegen), vier Nietlöchern, lang ausgezogener Spitze und geschweiften Schneiden. Wie beim Exemplar von Melma, ist die schlecht erhaltene Verzierung (Abb. 4/2) aus einer Doppelspirale und dreiteiligen Linienbändern zusammengesetzt. L. 63.2, gr. Br. 4.5 cm.

Dieses Schwert wurde im Juni 1905 am rechten Ufer des Flusses Sile in Quinto freigelegt.

Salgareda.

Inv.-Nr. 10: Abb. 1/1. Schwertklinge mit geschweiften Schneiden, langer Spitze und acht Nietlöchern. Die aus dreiteiligen Linienbändern bestehende Verzierung blieb nur teilweise erhalten. L. 59.5, gr. Br. 4.5 cm.

Dieses Schwert wurde bei Grabungsarbeiten in Capitello in Salgareda, 5 Meter unterhalb des heutigen Niveaus des Flusses Piave, gefunden. Das Museum erwarb es am 29. Dezember 1931.

Inv.-Nr. 20: Abb. 1/4. Lange Schwertklinge mit geschweiften Schneiden, Mittelgrat und sechs Nietlöchern. Sie ist in zwei Stücke gebrochen, außerdem fehlt ihre Spitze. Das obere Drittel der Klinge ist beiderseits des Mittelgrates mit dreiteiligen Linienbändern geschmückt. Die Ornamentierung der Griffplatte ist kaum zu erkennen; laut den Aufzeichnungen handelt es sich um eine „Sonnenscheibe". L. 64 cm.

Die Fundstelle dieses Stückes befindet sich 2 km südlich von Salgareda, in der Nähe des Flusses Piave, in einer Grube, die 4.5 Meter unter dem heutigen Niveau liegt. Das Museum erwarb diesen Fund am 8. November 1927.

Inv.-Nr. 28: Abb. 1/6. Am 8. November 1927, zusammen mit dem vorigen Schwert, gelangte ins Museum eine andere Schwertklinge, die 2 km südlich von Salgareda, am Piave-Ufer, in einer 5.5 Meter tiefen Grube freigelegt wurde. Sie hat geschweifte Schneiden, dachförmige Mittelrippe und vier Nietlöcher (von denen in zwei die Nieten noch erhalten sind). Die Verzierung der Griffplatte besteht aus konzentrischen Kreisen, während im oberen Drittel der Klinge — beiderseits des Mittelgrates — ein mit der Schweifung der Schneiden parallel laufendes, dreiteiliges Linienband hinunterläuft. L. 46, gr. Br. 4 cm.

Treviso-Umgebung.

Unter unseren Schwertern gibt es zwei Exemplare, bei denen die genaue Fundstelle nicht festgestellt werden kann. Sicher ist nur, daß sie aus der Umgebung von Treviso stammen.

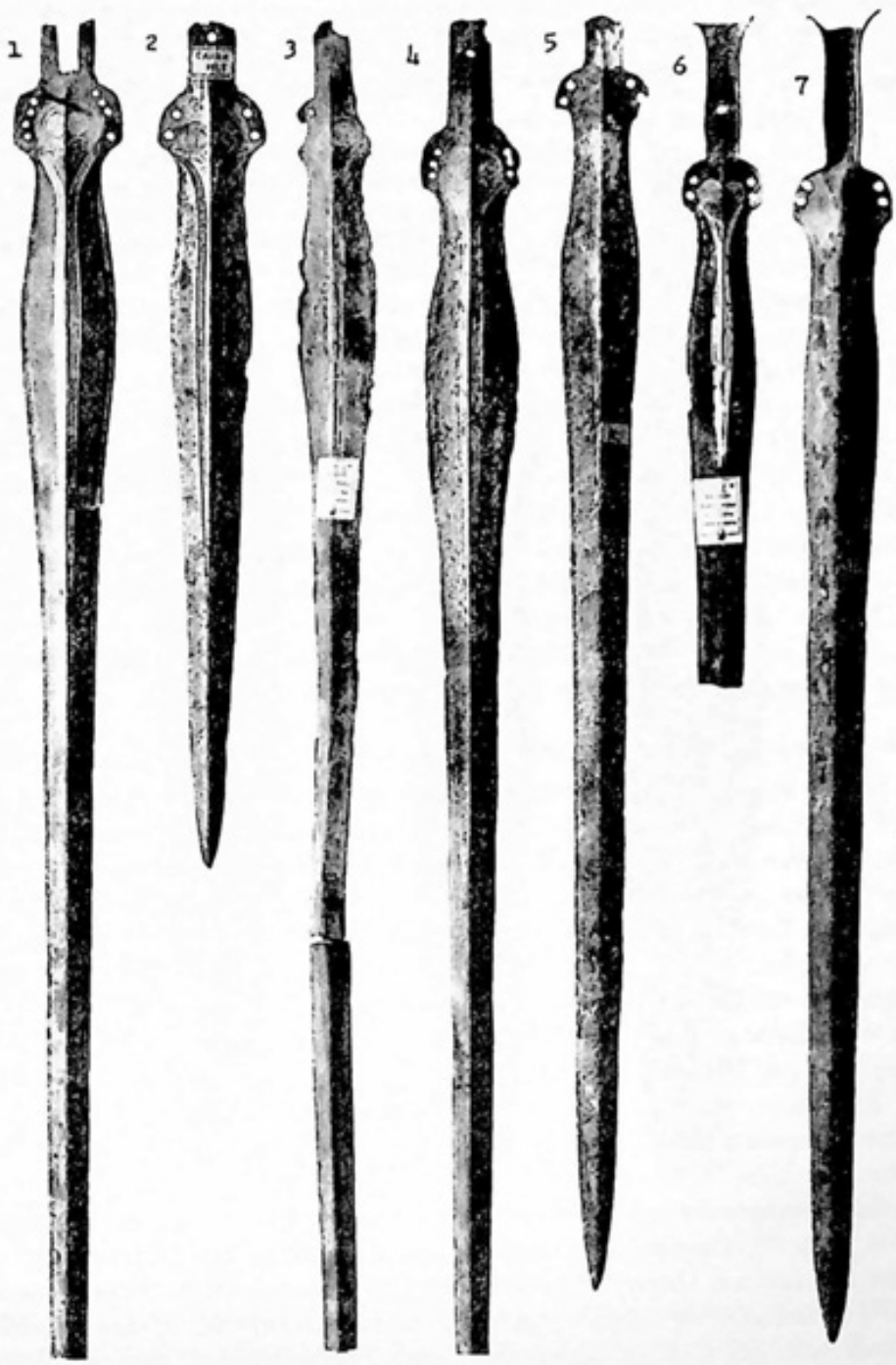


Abb. 3. 1: Sant'Antonino. 2: Casier. 3+4: unbekannter Fundort in der Umgebung von Treviso. 5: Casier. 6: Melma. 7: Quinto.

Inv.-Nr. 3521: Abb. 3/3. Lange Schwertklinge mit Griffzunge, geschweiften Schneiden, Mittelgrat und wahrscheinlich mit sechs Nietlöchern (von denen nur eins erhalten geblieben ist). Das obere Drittel der Klinge ist beiderseits des Mittelgrates mit dreiteiligen Linienbändern geschmückt, die mit der Schweifung der Schneiden parallel laufen; die Griffplatte weist das typische Muster der Boiu-Schwerter auf. Unsere Waffe ist in drei Teile gebrochen (die Spitze fehlt auf der Photographie). L. 84, gr. Br. 4 cm.

Inv.-Nr. 3522: Abb. 3/4. Schwertklinge mit geschweiften Schneiden, Griffzunge, Mittelgrat und sieben Nietlöchern. Der durch den ehemaligen Heftausschnitt umrahmte Teil der Griffplatte ist durch das charakteristische Verzierungsmotiv der Boiu-Schwerter geschmückt, während das oberste Drittel der Klinge durch dreiteilige Linienbänder verziert ist, die mit den Schneiden parallel laufen; die Spitze fehlt. L. 78, gr. Br. 4.5 cm.

Die oben beschriebenen Schwertformen wurden in der älteren Literatur unter dem Namen „Schwerter mit geschweiften Schneiden" [11]) oder Schwertklingen vom „Typus Keszthely" [12]) zusammengefaßt. Seit dem Erscheinen von J. Nestor's Aufsatz [13]) scheint sich der Begriff „Schwert vom Typus Boiu" oder „Schwerter vom Typus Sauerbrunn-Boiu" weitgehend — wenn auch nicht überall — durchgesetzt zu haben. Wie aber J. D. C o w e n [14]) trefflich bemerkte, handelt es sich bei den Schwertklingen vom Typus Sauerbrunn-Boiu um zwei verschiedene Schwerttypen. Der eine von ihnen gehört zu den Griffzungenschwertern und wir nennen ihn künftighin „Typus Boiu-Keszthely". Die andere Form ist genau genommen ein Griffplattenschwert. Für diesen Typ behalten wir den Namen „Typus Sauerbrunn".

Bei vielen Stücken ist das oberste Griffende weitgehend beschädigt, so daß die ursprüngliche Form desselben nicht immer einwandfrei zu ermitteln ist.

Die Schwertklingen vom Typus Boiu-Keszthely (Abb. 3 und 4/2—3; Fundliste A).

Zu diesem Typ rechnen wir sieben Exemplare von den oben aufgezählten Schwertern: zwei von Casier (Abb. 3/2: Sammlung Boccazzi und Abb. 3/5: Inv.-Nr. 8), eines von Sant'Antonino (Abb. 3/1: Inv.-Nr. 22), eines von Melma (Abb. 3/6: Inv.-Nr. 798), eines von Quinto (Abb. 3/7: Inv.-Nr. 23) und zwei von unbekanntem Fundort in der Umgebung von Treviso (Abb. 3/3—4: Inv.-Nr. 3521 und 3522). Alle von ihnen haben eine gut ausgeprägte Griffzunge und sind verziert. Ihre Länge schwankt zwischen 34.3 und 84 cm. Bei sämtlichen Stücken ziehen dreiteilige — der Schweifung der Schneiden folgende — Linienbänder von der Griffplatte abwärts; sie vereinigten sich am Mittelgrat im oberen Teil der Klinge.

Mit Ausnahme des einen Schwertes von Casier (Inv.-Nr. 8: Abb. 3/5) — dessen Griffplatte unverziert blieb — ist der ehemals vom Heftausschnitt umrahmte Teil der Griffplatte bei allen Stücken durch ein Ornament ausgefüllt, das — entweder in gleicher Ausführung oder mit unwesentlichen Veränderungen — auch bei den Exemplaren von Teòr [15]), Castions di Strada [16]), aus der Donau bei Budapest [17]), von unbekanntem Fundort aus Ungarn [18]), aus Kojátky [19]), Fahrenkrug [20]), Boiu [21]) und Mezősámsond [22]) (Samşudul de Câmpie) auftritt. Es ist wahrscheinlich, daß dieselbe Verzierung auch noch bei anderen Schwertern dieses Types erscheint, aber wir kennen die genauen Abbildungen der Stücke von Porţile de Fier (Eisernes Tor) [23]), Budapest-Császártöltés [24]), Dolina an der Save [25]) und von anderen Fundorten [26]) nicht. So ist ein verläßlicher Vergleich mit jenen Schwertern nicht möglich.

Merkwürdigerweise scheint eine westliche Variante der Boiu-Keszthely-Schwerter in Nordostoberitalien nicht vertreten zu sein. In diesem Zusammenhang denken wir an die Schwertklingen von Keszthely [27]), Ószőny [28]), Bratislava [28]) und Donawitz [30]). Diese Stücke nehmen eine Zwischenstellung zwischen den Vertretern des Typus Boiu



Abb. 4. 1: Casier (vgl. Abb. 1/3). 2: Quinto (vgl. Abb. 3/7). 3: Unbekannter Fundort in der Umgebung von Treviso (vgl. Abb. 3/4).

und denen des Typus Sauerbrunn ein. Sie haben Griffzungen, ihre Verzierung weicht aber von der der oben aufgezählten Boiu-Schwerter ab und steht der der Schwerter des unten zu besprechenden Typus Sauerbrunn nahe. Da bei unserer Klassifikation das Vorhandensein der Griffzunge maßgebend ist, werden sie dem Typus Boiu zugeteilt. Ihre Sonderstellung wird durch den zweiten Teil des von uns vorgeschlagenen Namens

„Boiu-Keszthely" zum Ausdruck gebracht. Übrigens ist die Verzierung der Sauerbrunn-Schwertklingen nicht einheitlich.

Die Einreihung der Schwerter vom Typus Boiu-Keszthely in die relative zeitliche Ordnung der mitteleuropäischen Bronzezeit ist ein noch nicht endgültig gelöstes Problem. Obwohl P. Reinecke [31]), K. Willvonseder [32]) und J. Nestor [33]) gezeigt haben, daß dieser Schwerttyp während der Stufe B der Bronzezeit (nach P. Reinecke) in Gebrauch stand, datierte ihn F. Holste [34]) in den Anfangsabschnitt der mittleren Bronzezeit (Reinecke B_1). Er nahm für diese Schwertklingen nur eine kurze Lebensdauer an. Seine Ansicht wurde auch von J. D. Cowen [35]) und R. Hachmann [36]) übernommen.

Auf Grund des von uns hier vorgelegten Fundstoffes können wir der Auffassung von F. Holste nicht beipflichten. Während die Exemplare von Sant'Antonino (Abb. 3/1), Casier (Abb. 3/2 und 5) und von unbekanntem Fundort in der Umgebung von Treviso (Abb. 3/3—4) sich ohne Schwierigkeiten an den Anfang der mittleren Bronzezeit einreihen lassen, passen die Stücke von Melma (Abb. 3/6) und Quinto (Abb. 3/7) in diesen zeitlichen Rahmen nicht hinein. Sie sind nämlich richtige Griffzungenschwerter mit umrandeter — mehr oder weniger ausgebauchter — Zunge und erhabenen Schultern. Sie bilden also die Grundlage, auf der das nordische Griffzungenschwert der Periode II (nach Montelius) erwächst [37]). Sie haben die Anfangsmerkmale des klassischen „frühen" Griffzungenschwertes, das von J. D. Cowen als „Sprockhoff Typ I a" bezeichnet wird [38]). Daher müssen sie erst während der zweiten Hälfte der Periode B der Bronzezeit (Reinecke B_2) aufgetreten sein und sie reichen in die Periode C hinüber. Außer den Schwertern von Melma und Quinto gehören auch die Stücke von Teòr [39]), von unbekanntem Fundort in Ungarn [40]) und von Kojátky [41]) in diese späte Phase der Entwicklung [42]).

E. Sprockhoff, P. Reinecke und J. D. Cowen haben schon früher angedeutet [43]), daß — wenn die nordischen Griffzungenschwerter unmittelbar vom Boiu-Keszthely-Typus abzuleiten sind (was uns gesichert erscheint) — Ungarn oder ein angrenzendes Gebiet der Bereich sein müßte, wo die Entwicklung stattgefunden hat. Wir glauben oben nahegelegt zu haben, daß diese Stelle in Nordostitalien und im Ostalpengebiet (einschließlich Westungarn) zu suchen ist. Die Verbreitungskarte des „Typus Sprockhoff I a" scheint unsere Annahme zu unterstützen [44]).

Die eingehende Betrachtung der Griffzungenschwerter, die zu J. Nestor's „Typus Povegliano II" [45]) gehören, fällt außerhalb des Rahmens dieser Arbeit. Wir möchten hier nur darauf hinweisen, daß zwischen den Exemplaren von Povegliano [45]), Smolenice (Szomolány) [46]) und Weißkirchen [47]) (Bisercia Alba) eine Verwandtschaft besteht. Diese Beziehungen verbinden wieder dieselben drei Gebiete: Norditalien, Ostalpengebiet und den Raum östlich der Theiss (Banat).

Die Schwertklingen vom Typus Sauerbrunn (Abb. 1/1—7; Abb. 2 und Abb. 4/1; Fundliste B).

Die Schwerter vom Typ Sauerbrunn stimmen in vieler Hinsicht mit denen vom Typ Boiu-Keszthely überein. Ihr Hauptunterschied besteht darin, daß sie statt einer Griffzunge eine Griffplatte haben. Auch ihre Verzierung ist abweichend.

Von den oben beschriebenen Stücken gehören acht Exemplare zu diesem Typ: drei aus Casier (Abb. 1/3 und 1/7: Inv.-Nr. 14 und 26; Abb. 2: Sammlung Boccazzi), eines aus Sant'Antonino (Abb. 1/2: Inv.-Nr. 30), drei aus Salgareda (Abb. 1/1, 4, 6: Inv.-Nr. 10, 20 und 28) und eines aus Motta di Livenza (Abb. 1/5: Inv.-Nr. 29).

Die Länge der im Museum zu Treviso aufbewahrten Sauerbrunn- Schwerter variiert zwischen 45 und 64 cm. Die Anzahl der Nietlöcher ist in zwei Fällen vier, bei drei Exemplaren sechs und bei drei anderen acht.

Mit Ausnahme eines Stückes von Casier (Abb. 1/7: Inv.-Nr. 26) sind alle Exemplare geschmückt. Bei sämtlichen verzierten Schwertern erscheinen im oberen Teil der Klinge beiderseits zwei zwei- oder dreiteilige Linienbänder, die von der Basis der Griffplatte abwärts — parallel mit der Schweifung der Schneiden — ziehen und sich bei den kürzeren Exemplaren in halber Höhe, bei den längeren im oberen Viertel am Mittelgrat vereinigen.

Die zweiteiligen Linienbänder sind selten. Außer einem Schwert von Casier (Inv.-Nr. 14: Abb. 1/3, vgl. Abb. 4/1) und dem Stück von Motta di Livenza (Inv.-Nr. 29: Abb. 1/5) treten sie nur bei dem Schwert von Pichlern [48]) auf. Leider kennen wir die genauen Abbildungen der Sauerbrunn-Schwerter von Budapest-Erzsébethid [49]), Keszthely [50]) und Gospic [51]) nicht und deshalb können wir sie mit unseren Exemplaren nicht vergleichen.

Die dreiteiligen Linienbänder im oberen Teil der Schwertklinge waren weit verbreitet. Man findet sie nicht nur bei den Schwertern von Casier (Abb. 2), Sant'Antonino (Abb. 1/2) und Salgareda (Abb. 1/1, 4, 6), sondern auch bei denen von Povegliano [52]) und Villa Strà [53]).

Fast alle außeritalienischen Exemplare dieses Types weisen dieselbe Verzierung auf, wie es durch die Stücke von Wildon [54]), Leobersdorf [55]), Sauerbrunn [56]), Neufeld an der Leitha [57]), Hochstadt [58]), von unbekanntem Fundort in Ungarn [59]) und „Bregenz" [60]) eindeutig bezeugt wird.

Der ehemals vom Heftausschnitt des Griffes umrahmte Teil der Griffplatte ist bei den meisten Sauerbrunn-Schwertern geschmückt. Leider ist das Ornament der Griffplatte bei den Exemplaren von Casier (Abb. 2), Salgareda (Abb. 1/4, 6) und Sant' Antonino (Abb. 1/2) so schlecht erhalten, daß man es mit Sicherheit nicht rekonstruieren kann. Wahrscheinlich hatten die Schwertklingen von Motta di Livenza (Abb. 1/5) und Villa Strà [61]) — ebenso, wie die von Wildon [62]) — überhaupt keine Ornamentierung an ihrer Griffplatte.

Die Verzierung der Griffplatten ist bei anderen Stücken ziemlich mannigfaltig. Die Schwerter von Neufeld a. d. Leitha [63]), Sauerbrunn [64]), von unbekanntem Fundort in Ungarn [65]) und Hochstadt [66]) zeigen gleiche oder ähnliche Muster: in einem ovalen, unten offenen Band befinden sich geometrische Motive. Einige Vertreter der westlichen Variante der Boiu-Keszthely-Schwerter sind durch dasselbe Ornament geschmückt, wie die Exemplare von Keszthely [67]) und Donawitz [68]) dafür gute Belege liefern. Und diese Übereinstimmung der Verzierungselemente ist auch hinsichtlich der Chronologie der beiden Schwerttypen wichtig.

Die Griffplatte des Sauerbrunn-Schwertes von Povegliano [69]) ist mit konzentrischen, halbkreisförmigen Bändern verziert. Innerhalb des eiförmigen, unten offenen Bandes befindet sich ein achterförmiges Motiv bei dem Stück von Leobersdorf [70]). Bei der Dolchklinge von Pichlern [71]) ist die Griffplatte „durch ein auf der Spitze stehendes Quadrat mit konkav geschweiften Seiten verziert, von denen in rechtem Winkel kurze Bänder ausstrahlen".

Die Schwerter vom Typus Sauerbrunn sind chronologisch mit denen vom Typus Boiu-Keszthely gleichzeitig. Die enge Verwandtschaft zwischen diesen Typen wurde von allen Forschern, die sich mit ihnen beschäftigten, betont. Sie wurden bis jetzt immer als eine zusammengehörende Einheit behandelt. Während aber bei einigen Exemplaren des Typus Boiu-Keszthely ohne Zweifel nachgewiesen werden konnte, daß sie in die Stufe C der Bronzezeit (nach P. Reinecke) hinüberreichen, ist die Lage im Falle der Sauerbrunn-Schwerter etwas schwieriger, da die meisten von ihnen Einzelfunde sind. Es scheint von gewisser Wichtigkeit zu sein, daß das Boiu-Keszthely-Schwert von Keszthely [72]) das am meisten verbreitete Verzierungsmuster der Sauerbrunn-Schwerter trägt und daß es mit einer Petschaftkopfnadel vergesellschaftet gefunden wurde. Die Nadel mit Petschaftkopf ist für die Stufe B_2 der Bronzezeit charakteristisch [73]), sie tritt aber gelegentlich auch noch in Stufe C auf. Wenn diese Feststellung richtig ist (und sie scheint gut begründet zu sein), muß ein Teil der Schwertklingen vom Typus Sauerbrunn der Stufe B_2 zugeteilt werden.

Ergebnisse und Probleme.

Nach der obigen ausführlichen Untersuchung des gesamten zugänglichen einschlägigen Fundstoffes scheint die weitere Verwendung der Bezeichnung „Typus Sauerbrunn-Boiu" nicht gerechtfertigt. Wie es sich herausgestellt hat, haben wir es mit zwei verschiedenen Typen zu tun, die sich nicht nur formenkundlich, sondern auch räumlich unterscheiden.

Die Mehrzahl der Griffzungenschwerter vom Typus Boiu-Keszthely war in west-östlicher Richtung zwischen Nordostoberitalien, Westungarn und Siebenbürgen verbreitet. Sie wurden in der Nähe der Flüsse Maros, Theiss, Donau, March, Save (oder deren Nebenflüsse) und im nordadriatischen Küstengebiet (entlang den Flüssen Stella, Sile usw.) gefunden. Einzelne Stücke gelangten — vielleicht auf der Bernsteinstraße oder entlang der Donau — nach Norden (Fahrenkrug).

Demgegenüber zeigen die Griffplattenschwerter vom Typus Sauerbrunn eine von Norden nach Süden gerichtete Verbreitung. Ihr östlichstes Vorkommen ist aus Budapest (Erzsébet-Brücke) bekannt, aber dieses Exemplar besitzt — unter dem Einfluß der Boiu-Keszthely-Schwerter — einen kleinen Griffzungenansatz. Übrigens stammen fast alle Exemplare aus dem Ostalpengebiet und dem nordöstlichen Teil Oberitaliens (aus der nächsten Nähe der Flüsse Livenza, Piave, Sile usw.).

Die Handelswege aus Siebenbürgen und Ostungarn und die alte — am Ostrand der Ostalpen ziehende — Bernsteinstraße vereinigen sich in Südwestungarn und an der Nordküste der Adria. So entstand im östlichen Winkel Oberitaliens, an der Nordseite der Adria, eines der wichtigsten Handelszentren jener Epoche.

Das Vorhandensein des Bernsteins in der mittleren Bronzezeit Nordostitaliens ist durch die Funde von Povegliano [74]) (Fundstelle Gambaloni) eindeutig bezeugt. Neben Schwertklingen vom Typus Boiu-Keszthely und Typus Sauerbrunn wurden an diesem Fundort auch vier Bernsteinperlen freigelegt, die angeblich als Teile eines Halsschmuckes getragen wurden. Da die gleichzeitigen Bernsteingegenstände auch in Österreich [75]) ziemlich selten sind, gewinnt jeder neue Fund an Wichtigkeit. Leider fehlt eine zusammenfassende Behandlung der bronzezeitlichen Bernsteinfunde Ungarns. Wir wissen, daß Bernsteinperlen sowohl in der Perjámos-, wie auch in der Vatya-Gruppe auftreten [76]), jedoch wird eine eingehende Untersuchung dieses Problems eine viel weitere Verbreitung des Bernsteinschmuckes ergeben. In diesem Rahmen müssen wir auf jene Aufgabe verzichten. Es sei hier kurz bemerkt, daß seit G. von Merhart's grundlegender Arbeit [77]) die mit den Bernsteinschiebern verbundene Problematik einerseits hinsichtlich der absoluten Chronologie der mittelbronzezeitlichen Hügelgräberkultur, andererseits betreffs der Kulturbeziehungen zwischen Mitteleuropa und Mykenai einen hervorragenden Platz in der Fachliteratur eingenommen hat [78]). Während das einschlägige Material aus Deutschland [79]) und der Ägäis [80]) gut bekannt ist, wurden die diesbezüglichen Forschungen in Ostösterreich, Westungarn, Nordwestjugoslawien und Nordostitalien noch nicht durchgeführt.

Bereits F. Holste hat darauf hingewiesen [81]), daß zwischen den von uns behandelten beiden Schwerttypen und den Vollgriffschwertern vom Typus Apa und Typus Au enge Beziehungen bestehen, und daß sie in dieselbe Entwicklungsphase der mittleren Bronzezeit gehören. J. Werner [82]), V. Milojčić [83]) und R. Hachmann [84]) haben betont [85]), daß die mykenesierend verzierten Boiu-Schwerter, Gold- und Knochenscheiben, Knochenröhren und Knochentüllen, und auch die Ornamentik gewisser Tongefäße in Südostmitteleuropa als barbarische Nachahmungen mykenischer Vorbilder angesehen werden können. Die für das griechische Festland belegte Wellenband- und Spiralhakenornamentik soll weit nach dem Norden bis nach Ungarn, Südslawien, Rumänien und in einer etwas abgeänderten Form bis nach Mähren und Böhmen gelangt sein. In manchen Fällen scheinen die griechischen und mitteleuropäischen Gegenstücke einander so nahe zu stehen, daß man an einen direkten Export denken könnte. Es gibt aber auch Beispiele, bei denen die Verzierung so degeneriert ist, wie sie in Mykenai unvorstellbar wäre.

Trotz der Einwände gewisser Forscher [86]), die an der Möglichkeit dieser Zusammenhänge zweifeln oder sie überhaupt ablehnen, glauben wir, daß der mykenische Einfluß in der mittleren Bronzezeit Mitteleuropas eine unleugbare Tatsache ist. Fraglich ist nur, auf welchen Wegen die südlichen Einwirkungen Mitteleuropa erreichten. Auch das brennende Problem der Chronologie muß von neuem untersucht werden.

Bei dem gegenwärtigen Stand der Forschung kennen wir die Verbindungswege zwischen Mykenai und Südostmitteleuropa auf dem Festland nicht genügend. Leider sind die mittelbronzezeitlichen Kulturen von der Walachei, Bulgarien und Mazedonien zu wenig erforscht, um diesbezüglich einen sicheren Hinweis geben zu können. Wir dürfen aber mit der größten Wahrscheinlichkeit annehmen, daß Nordostoberitalien durch das Adriatische Meer Kulturbeziehungen mit Mykenai aufrecht erhalten hat. Dies bezeugen die vielen mittelbronzezeitlichen Fundstellen an der Nordküste der Adria

zwischen Aquileia und Venezia (ja sogar Padova), deren mykenisierend verzierter Fundstoff oben besprochen wurde. Überraschenderweise besitzen wir aus dem zeitlich etwas späteren Peschiera-Horizont Norditaliens eine überzeugende Stütze für die Richtigkeit unserer Annahme. 1952 wurde in einem Haus in Mykenai die Gußform eines mittelständigen Lappenbeiles [87]) entdeckt. Wie V. G. Childe [88]) gezeigt hat, waren die Lappenbeile dieser Art in erster Linie im Terramara-Gebiet Norditaliens verbreitet. Die Gußform von Mykenai stammt aus einer SH III b-Schichte und wird in das 13. Jahrhundert v. Chr. (1300—1225) datiert. Ein ähnliches Beil wurde unter anderen auch im Gießerei-Hortfund in Castions di Strada [89]), vergesellschaftet mit einem spiraldekorierten Bronzeplattenfragment (Gürtelbruchstück?), gefunden. In der nächsten Nähe dieser Fundstelle kam auch eine Schwertklinge vom Typus Boiu-Keszthely [90]) zum Vorschein.

V. Milojčić [91]) und R. Hachmann [92]) haben die Schwerter vom Typ Boiu-Keszthely in die „Umbruchszeit von Reinecke A_2 zu B_1" gesetzt. Wie wir oben ausgeführt haben, sind diese Formen für die Stufen B_1 und B_2 charakteristisch. Wir geben gerne zu, daß die Bronzezeitstufe B im 16. Jahrhundert v. Chr. begonnen hat und zum Teil noch mit der Abschlußphase der Schachtgräber parallel läuft. Die Lebenszeit der Schwerter vom Typ Boiu-Keszthely fällt aber hauptsächlich in das 15. Jahrhundert, sie waren wahrscheinlich auch noch in der 1. Hälfte des 14. Jahrhunderts in Gebrauch. Und so müssen wir das Zeitalter der mykenisierend verzierten Gegenstände (Gold- und Knochenscheiben, Knochenröhren und Knochentüllen usw.) Südostmitteleuropas in erster Reihe mit der Kuppelgräberzeit gleichsetzen. R. Hachmann [93]) verwies in diesem Zusammenhang auf zwei mykenische Kuppelgräber und auf das Kuppelgrab von Kakovatos, in welchen dieselbe Ornamentik auftritt.

Unabhängig von mir — und auf Grund anderer Überlegungen — sind M. Gimbutas [94]), I. Bóna [95]) und A. Mozsolics [96]) zu denselben Resultaten gekommen. Und K. Tihelka [97]) möchte die Hügelgräberkultur in Mähren in das 15.—13. Jahrhundert datieren.

Bis vor kurzer Zeit wurden die Schwerklingen vom Typus Boiu-Keszthely und jene vom Typus Sauerbrunn als ein spezifisches Erzeugnis des siebenbürgischen Bergbaugebietes betrachtet [98]). In den westlich von Siebenbürgen geborgenen Exemplaren sah man den Beweis für einen von Osten nach Westen gerichteten Handel. Dieser Ansicht bedarf aber einer radikalen Revision.

Es ist zwar klar, daß das ursprüngliche Entstehungsgebiet der beiden obigen Schwertformen erst dann mit voller Sicherheit bestimmt werden kann, wenn alle einschlägigen Exemplare aus dem gesamten Verbreitungsgebiet spektrographisch untersucht sein werden, jedoch kann man diesbezüglich schon jetzt gewisse Schlüsse ziehen.

Die Fundliste der Schwertklingen vom Typ Sauerbrunn zeigt, daß kein Stück dieses Types östlich der Donau gefunden wurde. So scheidet die Möglichkeit zur Annahme aus, daß diese Formen von Siebenbürgen aus bekannt geworden wären. Es ist viel wahrscheinlicher, daß sie im ostalpin-westungarischen Gebiet hergestellt wurden.

Die Schwerter vom Typus Boiu-Keszthely wurden in mehreren Werkstätten erzeugt. Es ist zu vermuten, daß viele Stücke dieser Art aus siebenbürgischem Kupfer

gegossen wurden. Wir sind geneigt anzunehmen, daß die in Italien verwendeten Exemplare im Lande selbst hergestellt wurden und daß ihr Rohmaterial in halbfertigem Zustande aus Siebenbürgen importiert wurde. Auch ihre Produktionstechnik dürfte in Nordostitalien durch siebenbürgische, oder zumindest donauländische, Schmiede verbreitet worden sein [99]). Lokale Werkstätten haben wahrscheinlich in der Umgebung von Udine und in der Nähe von Treviso gearbeitet. Der Gießerei-Fund von Castions di Strada [100]) und die zahlreichen Fundorte in Provinz Treviso sprechen für diese Möglichkeit.

Nur eine genaue Untersuchung des nordostoberitalienischen Raumes — vielleicht mit der Hilfe der benachbarten österreichischen Bergbauforschung [101]) — wird auf die ungelösten Fragen Antwort geben können.

Korrekturbemerkung.

Als dieser Artikel zur Korrektur vorlag, erschien die Arbeit von E. Lomborg „Donauländische Kulturbeziehungen und die relative Chronologie der frühen nordischen Bronzezeit", Acta Archaeologica 30, 1959 (København 1960), S. 51—146. Es scheint nicht überflüssig darauf hinzuweisen, daß wir durch E. Lomborgs Aufsatz in der Lage sind, eine zeitlich geschlossene prähistorische Denkmälergruppe von Nordostitalien bis zu Dänemark hin zu überblicken.

Für unsere vorliegende Arbeit ist von Bedeutung, daß E. Lomborg zwei dänische Schwertklingen vorlegt, die in der Literatur mehr oder weniger unbekannt waren (Acta Arch. 1959, S. 124—126). Das Griffplattenschwert von Engum (ebda. Abb. 35:1) weist eine fortgeschrittene Form der späten Schwerter vom Typ Sauerbrunn auf. Auch die Verzierung der Klinge ist von jener der mitteleuropäischen Exemplare etwas abweichend.

Das Griffzungenschwert von Andrup (ebda., Abb. 35:2) ist „der älteste Vorläufer der richtigen Griffzungenschwerter auf nordischem Boden". Wie E. Lomborg richtig bemerkt, handelt es sich hier um eine nordische Nachahmung der Schwerter vom Typ Boiu-Keszthely (in seiner Terminologie: Typ Sauerbrunn).

Es muß ebenfalls hervorgehoben werden, daß die beiden Schwerttypen auch von E. Lomborg in die Stufe B_2 der Bronzezeit (nach P. Reinecke) gestellt werden.

Anmerkungen.

[1]) Bezüglich der Spätbronze- und Früheisenzeit siehe die wichtigste Literatur bei H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen, Röm.-Germ. Forschungen 22, 1959, S. 10—11 und im Sammelband „Civiltà del Ferro", Bologna 1960.

[2]) F. Holste, Die bronzezeitlichen Vollgriffschwerter Bayerns, München 1953, S. 45 und zuletzt R. Pittioni, Zum gegenwärtigen Stand der Urgeschichte des Kupferbergwesens, Sibrium, 4, 1958/59, S. 83—96; siehe S. 89 und Anm. 20—24.

[3]) Ich habe das Museum in Treviso in den Jahren 1959 und 1960 besucht. Für die näheren Informationen und das Bildmaterial bin ich Herrn Dr. Luigi Menegazzi, Direktor des Museo Civico di Treviso, zum besten Dank verpflichtet. Ein Wort der Dankbarkeit gilt auch Frau Dr. Giulia Fogolari, Soprintendenza alle Antichità, Padova, für ihre Hilfsbereitschaft. Meine Forschungsreisen wurden in 1959 durch die Unterstützung der Wenner-Gren-

Foundation in New York, und in 1960 durch die finanzielle Hilfe der American Philosophical Society in Philadelphia und der American Council of Learned Societies in New York, ermöglicht. Diesen Organisationen sei dafür mein lebhafter Dank auch an dieser Stelle bezeugt.

[4]) R. Battaglia, Dal Paleolitico alla Civiltà Atestina, in: „Storia di Venezia" I (Venezia 1957), S. 79—177. Siehe S. 106, Abb. 28; R. Battaglia, Preistoria del Veneto e della Venezia Giulia, B.P.I., vol. fuori serie 67—68, 1958/59, S. 283—307.

[5]) Eine ziemlich gute Fundortskarte ist in B.P.I., 67—68, 1958—59, S. 420 zu finden, einige von unseren Fundstellen sind angezeigt.

[6]) Maßangaben in Zentimeter. L.: Länge, gr. Br.: größte Breite.

[7]) J. Nestor, Sabia de bronz dela Boiu, Sargetia, I, 1937, S. 155—214.

[8]) O. Montelius, La civilisation primitive en Italie. Part I (1895), Sér. B, p. 186 und pl. 34/20.

[9]) Sargetia I, 1937, pl. 2/6.

[10]) B.P.I. 67—68, 1958/59, S. 305, Fig. 110.

[11]) K. Willvonseder, Die mittlere Bronzezeit in Österreich, Wien 1937, S. 89 ff.

[12]) J. Hampel, A bronzkor emlékei Magyarhonban, II, Budapest 1892, Taf. 138, Abb. 3. F. Tompa, 25 Jahre Urgeschichtsforschung in Ungarn 1912—136, 24/25. BRGK., 1934/35, S. 27—127; S. 89. F. v. Tompa, A. Alföldi und L. Nagy, Budapest az ókorban (ungarisch), I. Teil (Budapest 1942), S. 79. E. Sprockhoff, Fremdlinge in Holstein, Offa, 9, 1951, S. 20—27; S. 25.

[13]) Sargetia I, 1937, S. 155—214. J. Werner, Mykene—Siebenbürgen—Skandinavien, Atti del I[0] Congresso Internazionale di Preistoria e Protostoria Mediterranea 1950 (Firenze 1952), S. 293—308; S. 294. F. Holste, a. a. O. (oben Anm. 2), S. 44—45. R. Hachmann, Die frühe Bronzezeit im westlichen Ostseegebiet und ihre mittel- und südosteuropäischen Beziehungen, 6. Beiheft zum Atlas der Urgeschichte (Hamburg 1957), S. 138 und 154. Vgl. auch R. Pittioni, Sibrium, 4, 1958/59, S. 89.

[14]) J. D. Cowen, Einführung in die Geschichte der bronzenen Griffzungenschwerter in Süddeutschland, 36. BRGK., 1955, S. 52—155; siehe S. 55 und Anm. 17 auf S. 114. Vgl. auch Sargetia I, 1937, S. 110—111.

[15]) F. Anelli, Vestigia preistoriche dell'Agro Aquileiese, Aquileia Nostra 20, 1949, S. 1—24. Siehe Sp. 13 f. und Fig. 40—41.

[16]) G. Pellegrini, Ripostiglio di oggetti cupro-enei e spada antichissima di bronzo scoperti presso Castions di Strada (Udine), B.P.I. 37, 1911, S. 22—36; siehe S. 32—34 und Abb. C. F. Anelli, Bronzi preromani del Friuli, Atti dell'Accademia di Udine, Ser. 6, vol. 13, Udine 1956, Taf. II, Fig. 5 a—5 b. Sargetia I, 1937, Taf. 2/5.

[17]) J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), Taf. 181, Fig. 11 a.

[18]) Derselbe, ebda., Bd. 1 (1886), Taf. 20, Fig. 4 und 6.

[19]) Sargetia I, 1937, S. 162, Abb. 2 und Taf. 1, Fig. 3.

[20]) Offa 9, 1951, S. 20—27 und Taf. 3, Fig. 5.

[21]) F. Holste, a. a. O. (oben Anm. 2), Taf. 15, Fig. 6.

[22]) Sargetia I, 1937, S. 164.

[23]) Erwähnt in: Sargetia I, 1937, S. 210, und bei F. Holste, a. a. O. (oben Anm. 2), S. 44.

[24]) 24/25. BRGK., 1934/35, Taf. 31, Abb. 21 und F. Tompa, A. Alföldi und L. Nagy, a. a. O. (oben Anm. 12), Taf. 13, Abb. 34. Auf Grund dieser beiden unklaren Aufnahmen scheint die Verzierung der des Schwertes von Boiu ähnlich zu sein.

[25]) Erwähnt in Sargetia, I., 1937, S. 214 und in Sibrium, 4, 1958/59, S. 96, Anm. 24. Die mittelbronzezeitlichen Schwerter Jugoslawiens werden gegenwärtig von Zd. Vinski, Zagreb, veröffentlicht (Mitteilung Zd. Vinski).

[26]) Wie Frau Dr. A. Mozsolics mir mitteilt, werden die ungarländischen Boiu-Schwerter von ihr gesammelt und zur Publikation vorbereitet. An unveröffentlichten Exemplaren gibt es vier. Drei stammen aus der Donau und eines aus der Theiss.

[27]) J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), Taf. 134, Fig. 3. Sargetia, I., 1937, S. 170, Abb. 5. J. Nestor und (ihm folgend) F. Holste (oben Anm. 2, S. 44) rechneten dieses Stück wegen der Verzierung zum Typ Sauerbrunn.

[28]) Sargetia I., 1937, Taf. 2, Fig. 4.

[29]) J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), Bd. 3, 1896, S. 81, Abb. 19. Vgl. Sargetia, I., 1937, Taf. 2, Fig. 3.

[30]) K. Willvonseder, a. a. O. (oben Anm. 11), S. 311. R. Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes, Wien 1954, S. 372, Abb. 262 : 2. W. Modrijan, Vor- und frühgeschichtliche Funde aus dem Bezirk Leoben, Schild von Steier, 6, 1956, S. 3—40; siehe S. 9—10 und Abb. 4.

[31]) P. Reinecke, Zur Geschichte der Griffzungenschwerter, Germania, 15, 1931, S. 217—221.

[32]) K. Willvonseder, a. a. O. (oben Anm. 11), S. 92.

[33]) Sargetia, I., 1937, S. 213—214.

[34]) F. Holste, a. a. O. (oben Anm. 2), S. 5.

[35]) Germania 32, 1954, S. 225 und 36. BRGK., 1955, S. 55.

[36]) R. Hachmann, a. a. O. (oben Anm. 13), S. 154.

[37]) Offa, 9, 1951, S. 26. Vgl. 36. BRGK., 1955, S. 56.

[38]) 36. BRGK., 1955, S. 56. Verbreitungskarte: S. 57. Verbreitungsliste: S. 119—122.

[39]) Siehe Anm. 15.

[40]) Vgl. Anm. 18 und Offa 9, 1951, Taf. 3, Abb. 6.

[41]) Sargetia, I., 1937, S. 162, Abb. 2.

[42]) Das Fortleben der Schwerter vom Typus Boiu-Keszthely hat auch R. Pittioni vermutet (Sibrium, 4, 1958/59, S. 89). Vgl. A. Mozsolics, Der Tumulus von Nyirkalász-Gyulaháza. Acta Arch. Hung., 12, 1960, S. 113—123; siehe S. 120.

[43]) 36. BRGK., 1955, S. 58—60, mit Literaturangaben.

[44]) A. a. O., S. 57.

[45]) Sargetia, I., 1937, Taf. 3, Fig. 2 und S. 183: Verbreitungskarte. Jedoch sind die dort aufgezählten Stücke nicht alle gleichzeitig; S. 213. Germania 15, 1931, S. 218. B.P.I. 67/68, 1958/59, S. 295, Fig. 106 (viertes Schwert von links).

[46]) Germania, 15, 1931, S. 219. J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), Taf. 243. J. D. Cowen (36. BRGK., 1955, S. 124, Nr. 12) rechnete dieses Schwert zu den Urnenfelder-Schwertern. Es wurde aber in einem mittelbronzezeitlichen Hügelgrab zusammen mit einer Petschaftkopfnadel gefunden.

[47]) J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), Bd. 3, S. 81, Abb. 18. Germania, 15, 1931, S. 218. Sargetia, I., 1937, Taf. 3, Fig. 3.

[48]) K. Willvonseder, a. a. O. (oben Anm. 11), Taf. 51, Fig. 3. Vgl. R. Pittioni, a. a. O. (oben Anm. 30), S. 372, Abb. 262, Fig. 3.

[49]) Tompa-Alföldi-Nagy, a. a. O. (oben Anm. 12), Taf. 13, Abb. 33.

[50]) Erwähnt, aber nicht abgebildet, bei F. Holste, a. a. O. (oben Anm. 2), S. 44.

[51]) F. Holste, a. a. O., S. 45. Das Stück wird jetzt durch Zd. Vinski veröffentlicht.

[52]) O. Montelius, a. a. O. (oben Anm. 8), Taf. 37, Fig. 4. Sargetia, I., 1937, Taf. 3, Fig. 1. B.P.I. 67/68, 1958/59, S. 296, Fig. 107 (links oben) und S. 304, Fig. 109 (links).

[53]) L. Campi, Di alcune spade di bronzo trovate nel Veneto, nel Trentino e nel Tirolo. B.P.I. 14, 1888, S. 20—35. Siehe S. 20 und 33 und Taf. 3, Fig. 5. Vgl. O. Montelius, a. a. O. (oben Anm. 8), Taf. 33, Fig. 6 und J. Naue, Die vorrömischen Schwerter aus Kupfer, Bronze und Eisen, München 1903, S. 36 und Taf. 14, Fig. 5.

[54]) R. Pittioni, a. a. O. (oben Anm. 30), S. 372, Abb. 262 : 1. Herrn Dr. W. Modrijan (Landesmuseum Joanneum, Graz) verdanke ich ein gutes Lichtbild von diesem Stücke.

[55]) K. Willvonseder, a. a. O. (oben Anm. 11), S. 359—60 und Taf. 26, Fig. 1.

[56]) Derselbe, a. a. O., S. 392—93 und Taf. 28, Fig. 5—7.

[57]) R. Pittioni, a. a. O. (oben Anm. 30), S. 366, Abb. 259.

[58]) H. Müller-Karpe, Hessische Funde von der Altsteinzeit bis zum frühen Mittelalter, Marburg a. d. Lahn 1949, S. 24—27 und Abb. 14 : 1.

[59]) J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), Taf. 176, Fig. 1—1 a.

[60]) J. Naue, a. a. O. (oben Anm. 53), S. 36 und Taf. 15, Fig. 1. Vgl. K. Willvonseder, a. a. O. (oben Anm. 11), S. 309.

[61]) Siehe oben Anm. 53.

[62]) Vgl. Anm. 54.

[63]) Siehe Anm. 57.

[64]) Anm. 56.

[65]) Anm. 59.

[66]) Siehe Anm. 58.

[67]) J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), Taf. 134, Fig. 3.

[68]) Schild von Steier, 6, 1956, S. 9—10 und Abb. 4.

[69]) B.P.I., 67/68, 1958/59, S. 304, Fig. 109.

[70]) Siehe Anm. 55.

[71]) Vgl. Anm. 48.

[72]) J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), Taf. 134.

[73]) K. Willvonseder, a. a. O. (oben Anm. 11), S. 113—116. Vgl. F. Berg, Mittelbronzezeitliche Grabfunde aus Maiersch und Theras, N.Ö., ArchA., 27, 1960, S. 21—51. Siehe Abb. 1/1. Im Grab 1 des mittelbronzezeitlichen Gräberfeldes Maiersch erscheint dieselbe einfache Form wie in Keszthely. Das Grab gehört der Bronzestufe C an.

[74]) B.P.I., 67/68, 1958/59, S. 294 und 296; Fig. 107. Leider fehlt hier eine genaue Beschreibung der Fundverhältnisse.

[75]) R. Hachmann, Bronzezeitliche Bernsteinschieber (Bayerische Vorgeschichtsblätter, 22, 1957, S. 1—36; siehe S. 36) erwähnt einen kompliziert durchbohrten Bernsteinschieber aus Koblach, Vorarlberg und zwei Fragmente von einfach durchbohrten Bernsteinschiebern aus Ried, Tirol. F. Berg (oben Anm. 73, S. 24 und Anm. 7) berichtete über drei Bernsteinperlen, die im Grab 1 des mittelbronzezeitlichen Gräberfeldes in Maiersch, N.Ö., gefunden wurden und gegenwärtig verschollen sind. Maiersch liegt in der Nähe der Bernsteinstraße, die über Carnuntum und am Ostrande der Ostalpen gegen Süden und Südwesten führt. Nach Durchsicht des Schrifttums und der Fundbestände wird man sicher noch andere hierher gehörende Stücke finden.

[76]) P. Patay, Frühbronzezeitliche Kulturen in Ungarn, Dissertationes Pannonicae, II/13, 1938, S. 57 und 99.

[77]) Germania, 24, 1940, S. 99 ff.

[78]) Die gesamte ältere Literatur ist bei R. Hachmann (oben Anm. 75) angegeben. Dazu kommen noch: N. K. Sandars, Amber Spacer-Beads Again, Antiquity, 33, 1959, S. 292—295. S. Hood, G. Huxley and N. Sandars, A Minoan Cemetery on Upper Gypsades, The Annual of the British School of Archaeology at Athens, 53—54, 1958—59, S. 194—262; siehe S. 237—239 und 261—262. Vgl. V. Milojčić, Zur Chronologie der jüngeren Stein- und Bronzezeit Südost- und Mitteleuropas, Germania, 37, 1959, S. 65—84; S. 78—79.

[79]) R. Hachmann, a. a. O. (oben Anm. 75), S. 11—24 und 32—36. R. Hachmann (oben Anm. 13, S. 192, Nr. 174) erwähnt Bernsteinschmuck aus einem Hügelgrab von Fahrenkrug. Am selben Fundort, jedoch in einem anderen Grabhügel, wurde eine Schwertklinge vom Typus Boiu-Keszthely gefunden. Dies ist ein neuer Beweis für die Verbindungen zwischen dem nordischen Bernsteingebiet und des südosteuropäischen Verbreitungsgebiet der Boiu-Keszthely-Schwerter.

[80]) R. Hachmann, a. a. O. (oben Anm. 75), S. 10—11 und S. 32. N. Sandars, Annual of the BSA, 53—54, 1958—59, S. 237—39 und 261—62.

[81]) F. Holste, a. a. O. (oben Anm. 2), S. 7—12.

[82]) J. Werner, a. a. O. (oben Anm. 13), S. 293 ff.

[83]) V. Milojčić, Zur Frage der Chronologie der frühen und mittleren Bronzezeit in Ostungarn, Actes de la 3e Session Zürich 1950. Congrès International des Sciences Pré- et Protohistoriques (1953), S. 256—278; siehe S. 277. Vgl. Germania, 37, 1959, S. 78.

[84]) R. Hachmann, a. a. O. (oben Anm. 13), S. 173—177.

[85]) Zu den von Milojčić und R. Hachmann genannten Vergleichsstücken siehe noch: G. E. Mylonas, Ancient Mycenae, Princeton 1957, Fig. 45, 47 und 51. Wie F. Tompa festgestellt hat (F. Tompa, A. Alföldi und L. Nagy, oben Anm. 12, S. 79), ist die Spiralornamentik der Boiu-Keszthely-Schwerter auch bei der inkrustierten Keramik der dritten Periode der Bronzezeit (nach Tompa's Chronologiesystem) vorhanden. Für die ältere, einfacher ausgeführte Spiralverzierung an der Keramik des griechischen Festlandes vgl. G. E. Mylonas, Aghios Kosmas, Princeton 1959, Fig. 145, 148 und 159.

[86]) A. Mozsolics, Die Herkunftfrage der ältesten Hirschgeweihtrensen, Acta Arch. Acad. Sci. Hung., 12, 1960, 125—135; S. 133—135. Nach A. Mozsolics waren Ungarns Kulturbeziehungen mit Kleinasien viel reger als mit Griechenland. I. Bóna, Clay Models of Bronze Age Wagons and Wheels in the Middle Danube Basin, Acta Arch. Acad. Sci. Hung., 12, 1960, S. 83—111. Siehe S. 102: „The Věteřov-Magyarád settlements and the Mycenae shaft-graves are in no connection whatever."

[87]) The Annual of the Brit. School at Athens, 48, 1953, S. 15 und 49, 1954, S. 297—98. Germania, 37, 1959, S. 79.

[88]) V. G. Childe, An Italian Axe-Mould from Mycenae, Civiltà del Ferro, Bologna 1960, S. 573—78.

[89]) B.P.I., 37, 1911, S. 22—36; siehe S. 26, Fig. B.

[90]) A. a. O., S. 32—35 und S. 33, Fig. C. Wenn die Schwertklinge vom Typ Boiu-Keszthely des Ashmolean Museums (siehe unsere Fundliste A, Nr. 24) wirklich aus der Umgebung von Taranto stammt, wo auch ein Exemplar des gleichen mittelständigen Lappenbeiles, wie in Mykenai und Castions di Strada, zum Vorschein gekommen ist (in Punta del Tonno: vgl. Childe, oben Anm. 88, S. 577), dann könnte man daran denken, daß einer der Handelswege aus dem Golfo di Taranto durch das Ionische Meer nach Mykenai führte. Und von der Nordküste der Adria konnte man bis nach Brindisi oder Taranto auch auf dem Festland fahren.

[91]) Germania, 37, 1959, S. 78.

[92]) R. Hachmann, a. a. O. (oben Anm. 13), S. 154 und 173.

[93]) Derselbe, a. a. O., S. 174.

[94]) M. Gimbutas, Borodino, Seima and their Contemporaries, PPS., 22, 1956, S. 143—172. Siehe S. 144, 169.

[95]) I. Bóna, a. a. O. (oben Anm. 86), S. 102.

[96]) A. Mozsolics, a. a. O. (oben Anm. 86), S. 134.

[97]) K. Tihelka, Moravský Věteřovský Typ, Památky, 61, 1960, S. 27—135 (mit deutschem Auszug), siehe S. 134—35.

[98]) Zuletzt Sibrium, 4, 1958/59, S. 89.

[99]) Vgl. dazu die Ausführungen von R. Battaglia in B.P.I., 67/68, 1958/59, S. 305—307.

[100]) B.P.I., 37, 1911, S. 22—36. Dieser Hortfund gehört zum Peschiera-Horizont. In der Nähe der Fundstelle wurde aber ein Schwert vom Typus Boiu-Keszthely gefunden.

[101]) Siehe diesbezüglich R. Pittioni, Zweck und Ziel spektralanalytischer Untersuchungen für die Urgeschichte des Kupferbergwesens. ArchA., 26, 1959, S. 67—95. Vgl. die veraltete Arbeit von L. Pigorini, Antichi pani di rame e di bronzo da fondere rinvenuti in Italia, B.P.I., 21, 1895, S. 5—38.

Anhang.

Das folgende Verzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Verfasser ist sich wohl bewußt, daß es für einen „von außen her" Arbeitenden fast unmöglich ist, auch bei großer Sorgfalt eine vollständige Liste eines bestimmten Typs vorzulegen. Da das bearbeitete Gebiet ziemlich ausgedehnt ist und da seine Bereisung in den letzten zwei Jahrzehnten mit großen Schwierigkeiten verbunden war, ist es möglich, daß einige Fundstellen außer Acht gelassen worden sind. Unser Verzeichnis zeigt aber auch in der gegenwärtigen Form eine wesentliche Bereicherung, wenn man sie mit jener Fundliste vergleicht, die in 1953 von F. Holste (oben Anm. 2, S. 44—45) veröffentlicht wurde.

Fundliste A: Schwertklingen vom Typus Boiu-Keszthely.

Rumänien

1. Boiu (Bój-Bun), Bez. Hunedoara. Sargetia, 1, 1937, Abb. 1; Taf. I, Fig. 1. F. Holste, a. a. O. (oben Anm. 2), Taf. 15, Fig. 6.
2. Samsudul de Câmpie (Mezősámsond), Bez. Mures. Sargetia, 1, 1937, Abb. 3; Taf. I, Fig. 2.
3. Porţile de Fier (Eisernes Tor). Sargetia, 1, 1937, S. 210.

Jugoslawien

4. Dolina an der Save. Sargetia, 1, 1937, S. 214. Museum Zagreb. Unveröffentlicht.

Ungarn

5. Budapest-Császártöltés. 24/25. BRGK., 1934/35, Taf. 31, Fig. 21.
6. Donau bei Budapest. J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), 2, 1892, Taf. 180, Fig. 11 und Taf. 181, Fig. 11.
7. Ószőny, Kom. Komárom. Sargetia, 1, 1937, Taf. II, Fig. 4.
8. Keszthely, Kom. Zala. J. Hampel, a. a. O., Taf. 134, Fig. 3.
9. Ungarn, Fundort unbekannt. J. Hampel, a. a. O., 1, 1886, Taf. 20, Fig. 4 und 6.
10. Paks, Kom. Tolna. Hinweis A. Mozsolics. Unveröffentlicht.
11. Martfü, Kom. Szolnok (aus der Theiss). Hinweis A. Mozsolics. Unveröffentlicht.

Tschechoslowakei

12. Bratislava, Slowakei. J. Hampel, a. a. O., 3, 1896, S. 81, Fig. 19.
13. Kojátky, Bez. Bučovice, Mähren. Sargetia, 1, 1937, Taf. I, Fig. 3.

Deutschland

14. Fahrenkrug, Kr. Segeberg, Schleswig-Holstein. Offa, 9, 1951, S. 25—26; Taf. 3, Fig. 5.

Österreich

15. Donawitz, Steiermark. R. Pittioni, a. a. O. (oben Anm. 30), S. 372, Abb. 262 : 2. Schild von Steier, 6, 1956, S. 9—10 und Abb. 4.

Italien

16. Castions di Strada, Prov. Udine. B.P.I., 37, 1911, S. 33, Abb. C.
17. Povegliano, Prov. Verona. Hinweis J. D. Cowen, in: Germania 32, 1954, S. 225. Vgl. B.P.I. 67/68, 1958/59, S. 294—295.
18. Teòr, aus dem Flusse Stella. F. Anelli, Vestigia preistoriche dell'Agro Aquileiese, Aquileia Nostra, 20, 1949, S. 1—24; Sp. 13 und Fig. 40—41.
19. Casier bei Treviso. Abb. 3/2, 5.
20. Sant'Antonino di Casier. Abb. 3/1.
21. Melma bei Treviso. Abb. 3/6.
22. Quinto bei Treviso. Abb. 3/7.
23. Unbekannter Fundort in der Umgebung von Treviso. Abb. 3/3—4. Es ist möglich, daß es sich hier um zwei verschiedene Fundstellen handelt.

Fundort unbekannt

24. In der Nähe von „Taranto" (?). Hinweis J. D. Cowen, in: Germania 32, 1954, S. 225. Unveröffentlichtes Stück im Ashmolean Museum (Evans Collection).
25. Gekauft aus einer Sammlung in Wien in 1919. Gegenwärtig in einer Privatsammlung auf den Britischen Inseln. Hinweis J. D. Cowen, in: Germania 32, 1954, S. 225.

Fundliste B: Schwertklingen vom Typus Sauerbrunn.

Österreich

1. Neufeld a. d. Leitha, Burgenland. Burgenländische Heimatblätter 11, 1949, S. 72 ff., Abb. 1. Vgl. R. Pittioni, a. a. O. (oben Anm. 30), S. 366, Abb. 259.
2. Sauerbrunn, Burgenland. K. Willvonseder, a. a. O. (oben Anm. 11), S. 392—393 und Taf. 28, Fig. 5—7.
3. Leobersdorf, N.Ö., K. Willvonseder, a. a. O., S. 359—60 und Taf. 26, Fig. 1.
4. Wildon, Steiermark. R. Pittioni, a. a. O. (oben Anm. 30), S. 372, Abb. 262/1.
5. Pichlern, Kärnten. K. Willvonseder, a. a. O. (oben Anm. 11), S. 381 und Taf. 51, Fig. 3.

Deutschland

6. Hochstadt, Kr. Hanau, Hessen. H. Müller-Karpe, Hessische Funde von der Altsteinzeit bis zum frühen Mittelalter, Marburg/Lahn 1949, S. 24—27 und Abb. 14/1.

Ungarn

7. Budapest, Erzsébet-Brücke (aus der Donau). F. Tompa, A. Alföldi und L. Nagy, a. a. O. (oben Anm. 12), S. 79 und Taf. 13, Fig. 33.
8. Keszthely, Kom. Zala. Hinweis: Sargetia, 1, 1937, S. 211. Da keine Abbildung vorliegt, wissen wir nicht, ob dieses Schwert dem Typus Sauerbrunn zuzuteilen ist.
9. Ungarn, Fundort unbekannt. J. Hampel, a. a. O. (oben Anm. 12), 2, 1892, Taf. 176, Fig. 1—1 a.

Jugoslawien

10. Gospic, Kroatien. F. Holste, a. a. O. (oben Anm. 2), S. 45. Das Stück wird von Zd. Vinski veröffentlicht.

Italien

11. Povegliano, Prov. Verona. O. Montelius, a. a. O. (oben Anm. 8), Taf. 37, Fig. 4. Sargetia, 1, 1937, Taf. 3, Fig. 1. Vgl. Germania 32, 1954, S. 225. B.P.I., 67/68, 1958/59, S. 296, Fig. 107; siehe auch S. 295, Fig. 106.
12. Casier bei Treviso. 3 Stück. Abb. 1/3, 7 und Abb. 2.
13. Sant'Antonino bei Treviso. Abb. 1/2.
14. Salgareda. Abb. 1/4 und 6.
15. Salgareda, Capitello. Abb. 1/1.
16. Motta di Livenza. Abb. 1/5.
17. Villa Strà, Prov. Venezia. L. Campi, Di alcune spade di bronzo trovate nel Veneto, nel Trentino e nel Tirolo, B.P.I., 14, 1888, S. 20—35. Siehe S. 20 und 23; Taf. III, Fig. 5. O. Montelius, a. a. O. (oben Anm. 8), Taf. 33, Fig. 6. J. Naue, Die vorrömischen Schwerter aus Kupfer, Bronze und Eisen, München 1903, S. 36 und Taf. 14, Fig. 5.

Fundort unbekannt

18. „Bregenz", Vorarlberg. J. Naue, a. a. O., S. 36 und Taf. 15, Fig. 1. Vgl. K. Willvonseder, a. a. O. (oben Anm. 11), S. 309. Die Griffplatte ist sehr beschädigt.

Österreichische Arbeitsgemeinschaft
für Ur- und Frühgeschichte

Einige Bemerkungen zum Neolithikum in der Tschechoslowakei, nach den Forschungsergebnissen seit 1945.

Von Rudolf Tichý, Brünn.

Mit 8 Abbildungen.

Die eingehende Behandlung des Neolithikums kann man in unseren Ländern als eine ziemlich junge Spezialisierung im Rahmen der gesamten prähistorischen Forschung betrachten. Es bedurfte geraumer Zeit bevor der Begriff „jüngere Steinzeit" bei uns Eintritt fand, da manche hervorragende Gestalten der älteren archäologischen Generation (z. B. J. Smolík, J. L. Píč) diesen Abschnitt für unsere Länder als nicht nachgewiesen hielten [1]), obwohl es andererseits Forscher gab, die wichtige Beweise für das Bestehen des Neolithikums vorlegten, so daß es fest in der ganzen prähistorischen Kulturentwicklung eingegliedert war [2]). Einer der größten Förderer dieser Frage war der mährische Archäologe J. Palliardi, der bereits im Jahre 1897 eine Gliederung der jüngeren Steinzeit herausarbeitete [3]), die auch für den österreichischen Raum Geltung besaß. Die Ergebnisse seiner jahrelangen Forschungen faßte J. Palliardi im Jahre 1914 in einer grundlegenden Arbeit zusammen [4]), die in mancher Hinsicht auch noch heute gültig bleibt. Viele Fragen und Probleme wurden auch von anderen Autoren bearbeitet und vom Standpunkt der damaligen Kenntnisse in größeren Studien und Beiträgen sowie monographisch publiziert; etliche davon sind noch in den ersten Jahren nach dem zweiten Weltkrieg erschienen [5]). An eine Lösung aller Probleme konnte man jedoch nicht eher herankommen, als es konkrete Voraussetzungen für eine moderne Forschung im Terrain gab, wo der Schlüssel zur Beurteilung des Neolithikums lag. Dazu gelangte die tschechoslowakische Archäologie aber erst nach dem zweiten Weltkrieg, als sie genügend finanzielle Mittel und auch Unterstützung erhielt, die es ermöglichte, ausgedehnte Grabungen durchzuführen. Später wurde diese Tätigkeit dem Plane der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften untergeordnet und seinem zweiten Planziel „Die ersten bäuerlichen Zivilisationen und die weitere Entwicklung der ursprünglichen Bevölkerung" — 1. Teilaufgabe „Die donauländische Besiedlung, ihre Siedlungsformen und chronologische Gliederung" einverleibt.

In diesem kurzen Beitrag können wir uns bloß mit den ältesten neolithischen Gruppen (welcher Terminus aus Gründen, die auch M. Garašanin erwägt [6]), als sachlicher und dem historischen Werdegang entsprechender zu benützen wäre) oder Kulturen unseres Raumes befassen, die in Böhmen und Mähren durch die Linearband-, Stichband-

und die Mährische bemalte Keramik repräsentiert sind. Wir werden auch die sog. Jordansmühler-Keramik behandeln, obwohl das Vorkommen von Kupfergegenständen in dieser Gruppe für eine ziemlich späte Einreihung sprechen könnte. In der Slowakei treten uns außerdem auch andere, manchmal lokal verfärbte Gruppen entgegen [7]), die gewiß auf das urgeschichtlich abgeänderte Gesamtbild im Karpathenbecken zurückzuführen sind und oft von einer ziemlich komplizierten Entwicklung zeugen, deren eingehende Behandlung noch manche Überraschung bringen kann und noch vieles erwarten läßt. Daher wollen wir uns auch, gemäß dem Umfange dieses Artikels, mit diesen Problemen nicht näher befassen und werden das slowakische Fundmaterial nur dann und wann heranziehen, wenn es die Gesamtbetrachtung erfordert.

Bevor wir jedoch unsere Aufmerksamkeit auf die einzelnen Gruppen lenken, wäre es angebracht, einige Worte den verschiedenen Ansichten über den Ursprung der ältesten bäuerlichen Besiedlung zu widmen, einem Problem, das auch bei uns zu den Hauptfragen gehört. Im Grunde handelt es sich um zwei Annahmen: ob die neolithischen Kulturen autochthon sind, d. h. eine direkte Entwicklung aus dem paläolithisch-mesolithischen Substrat erlebt haben, oder ob die gänzlich andere wirtschaftliche Gestaltung auf eine neue, von Südost her eingewanderte Bevölkerung schließen läßt. Nachdem auch für unsere Länder jener Zeitabschnitt, der seinerzeit von „Mortillet als Hiatus, später dann von Tyler als Mesolithikum bezeichnet, von Menghin noch in das Miolithikum eingereiht, durch Obermaier wiederum als Epipaläolithikum und von anderen als Protoneolithikum begriffen wurde“ [8]) nachgewiesen war [9]), hielten es manche Forscher für möglich, für unser Gebiet eine autochthone Entwicklung annehmen zu können. Zu einer anderen Schlußfolgerung gelangte z. B. M. Mazálek [10]) in einer ausführlichen Arbeit. Er schließt für den östlichen Bereich die direkte Beteiligung des mesolithischen Faktors an der Genesis neolithischer Kulturen und die Möglichkeit einer direkten Entwicklung aus der bodenständigen mesolithischen Basis vollkommen aus. Eher nimmt er die Koexistenz mesolithischer und neolithischer Menschengruppen — mit Ausnahme der ältesten Phase des Neolithikums — im ganzen weiteren Verlauf der jüngeren und späten Steinzeit an. Einen ähnlichen Standpunkt vertrat auch früher schon J. Böhm [11]). Nach und nach gewann die Ansicht vom südöstlichen Ursprung unserer ältesten bäuerlichen Kulturen Boden und es wurde auf wichtige Zusammenhänge zwischen Mitteleuropa und Vorderasien hingewiesen, wobei die Balkanländer eine vermittelnde Rolle spielen sollten [12]). Auf diese Fragen werden wir noch öfter zurückkommen, da die neuen Ausgrabungsergebnisse viele bedeutende Belege zur Bestärkung dieser Ansicht gebracht haben. Es sei hier nur noch bemerkt, daß neuerdings J. Böhm in seinem Beitrag in der vorläufigen „Übersicht der tschechoslowakischen Historie“ die Überzeugung zum Ausdruck bringt, daß sich der Prozeß, durch den sich die produktive Wirtschaft in puncto Getreideanbau entwickelte, nicht auf dem Gebiete unseres Staates vollzogen hat [13]). Auch B. Soudský, der sich grundsätzlich gegen die These von einer Regeneration der mesolithischen Bevölkerung zur Zeit der Stichbandkeramik ausspricht, „kann sich nicht vorstellen, wie sich eine bäuerliche Zivilisation unter Jäger- und Fischerstämmen ohne Kolonisation ausbreiten hat können und hält für bewiesen, daß der Ursprung der neolithischen Besiedlung Europas im Südosten zu

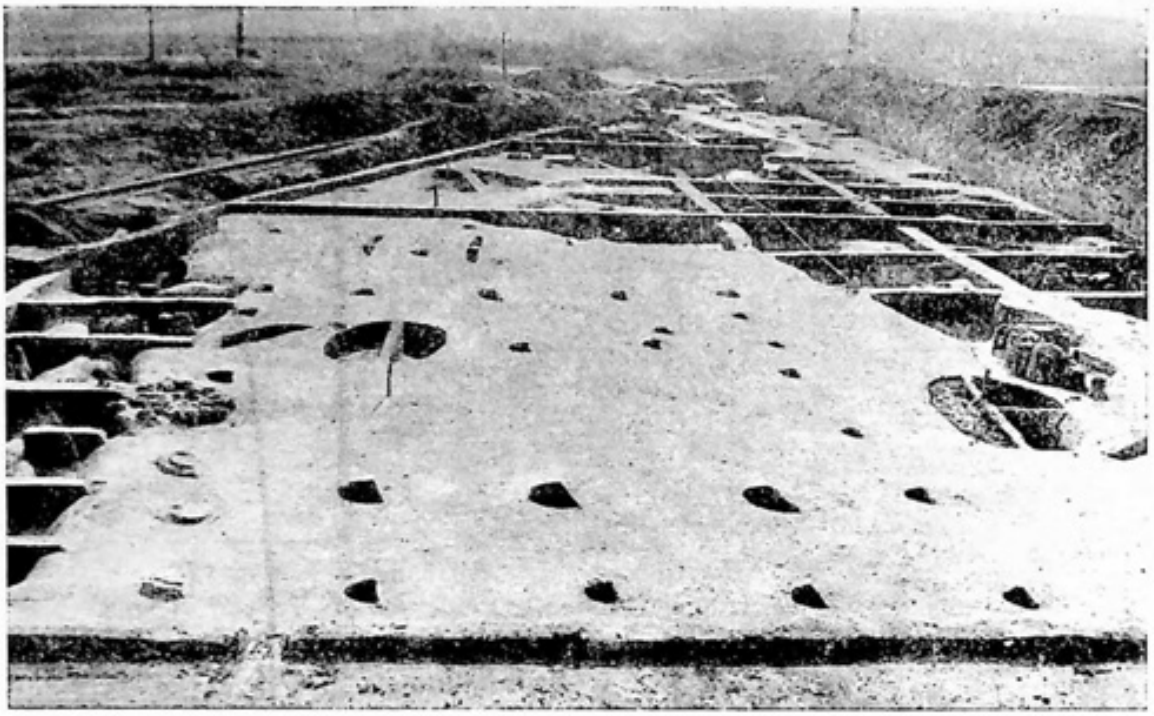




Abb. 1. Mohelnice na Mor., Bez. Zábřeh. Neolithische Siedlung. Ausgrabung des Arch. Institutes der ČSAV, Brno.

1. Grabung 1956. Im Vordergrund ein Teil der Hütte II, von Norden gesehen. Photo: J. Škvařil.
2. Grabung 1958. Im Vordergrund bemaltkeramische Hütte V; rechts Teil der Hütte I. Ansicht von Süden. Photo: J. Škařil.

Abb. 2. Mohelnice na Mor., Bez. Zábřeh. Linearbandkeramische Hausgrundrisse.

1. Hütte I, IV und VI — Grabung 1956, 1958.
2. Hütte II — Grabung 1956, 1958.
3. Hütte III und ideale Rekonstruktion — Grabung 1957.

suchen ist“ [14]). Neue Grabungsergebnisse in Thessalien [15]), die wichtige Belege für eine ähnliche Entwicklung wie in Vorderasien erbracht haben, könnten vielleicht letztgenanntes Gebiet nun ausscheiden lassen (dies bedarf noch weiterer Beobachtungen), doch vermögen sie nicht, die bodenständige Entwicklung des mitteleuropäischen Neolithikums zu beweisen. Es ist daher vorläufig gegen einen zumindestens südosteuropäischen Ursprung nicht viel einzuwenden.

Die meiste Aufmerksamkeit konzentrierte sich auf die bei uns älteste jungsteinzeitliche Gruppe, die Linearbandkeramik (Volutenkeramik), die vorläufig als eine der bestdurchforschten gelten kann. Sie ist durch eine Menge kleinerer und auch durch einige größere Ausgrabungen bekannt. Die Träger dieser Keramikgruppe besiedelten ziemlich dicht das fruchtbare Lößgebiet. Wir kennen sie in Böhmen von 400 Lokalitäten [16]), in Mähren von mehr als 300 [17]) und in der Südwestslowakei von ca. 150 [18]), wobei Streufunde von Steinwerkzeugen nicht in Betracht gezogen sind. Das meiste Material stammt aus Siedlungen, über deren Gesamtgestaltung sowie den Charakter einzelner Bauten uns jedoch noch vor wenigen Jahren nicht sehr viel bekannt war. Der erste in der Nachkriegszeit entdeckte Langbau stammt aus Böhmen, wo bei einer Rettungsaktion in Postoloprty eine Hütte mit Pfostenkonstruktion von einer sehr ansehnlichen Länge (über 41 m) entdeckt wurde [19]). Neue Wege wurden gebahnt, als im Jahre 1953 gleichzeitig an zwei Orten groß angelegte, mit modernen mechanischen Mitteln durchgeführte Abdeckungsarbeiten begannen. Es war dies in Bylany bei Kutná Hora (Kuttenberg) in Böhmen, einer weit ausgedehnten Siedlung der Linearbandkeramik [20]) und in Mohelnice na Mor. (Müglitz a. d. M.) in Mähren, wo die linearbandkeramische Ansiedlung durch eine der jüngsten Phase der mährischen bemalten Keramik angehörende Besiedlung kompliziert ist [21]). Wir können hier natürlich nicht auf alle Details und Beobachtungen eingehen. Es soll bloß gesagt werden, daß in der Zwischenzeit die Grabungen in Bylany ein noch nie dagewesenes Ausmaß an abgedeckten Flächen erreicht haben und daß bereits mehr als 50 linearbandkeramische Langbauten freigelegt worden sind [22]). Auf Grund von minuziösen Feststellungen und unter Benützung der statistischen Methode (Theorie der hohen Zahlen) unterschied der Ausgräber zuerst 8 und dann sogar 9 Besiedlungsphasen, wobei im keramischen Material die älteste „Stufe“ nicht vertreten ist [23]). Die vorläufigen Forschungsergebnisse von Bylany sollen noch im Jahre 1960 in Historica II erscheinen, doch sei es uns schon heute gestattet, eine der Schlußfolgerungen, zu der B. Soudský gelangte, auszusprechen, und zwar, daß seiner Meinung nach die linearbandkeramische Besiedlung in Bylany mindestens 500 Jahre dauerte [24]). Gewiß besitzen die gewonnenen Ergebnisse in erster Linie lokale Bedeutung, doch darf man sie als wichtige Grundlage für die Gesamtentwicklung des Neolithikums nicht übersehen.

Obwohl geringer im Ausmaße gebührt auch der Grabung in Mohelnice n. Mor. eine wichtige Stellung bei der Beurteilung des Charakters der ersten neolithischen Dörfer in unserem Raume. Hier wurden zum erstenmale in Mähren komplette Grundrisse ähnlicher Langbauten (bisher 10 an der Zahl) wie in Bylany und auch in anderen Gebieten entdeckt, die für die Kenntnis der Bautechnik zur Zeit der Linearbandkeramik von Bedeutung sind (Abb. 1, 2)[25]). Auf Grund mehrerer Konstruktionsdetails (Vor-

hallen, mehrräumige Gliederung etc.), die ich an anderer Stelle erläutert habe [26]), bin ich zur Ansicht gelangt, daß auch diese als weiterer Beweis für den südöstlichen Ursprung unserer ältesten neolithischen Kulturgruppe dienen können. Es sei bei dieser Gelegenheit bemerkt, daß alle bisher auf einem großen Gebiet entdeckten Hausgrundrisse immerhin einer schon fortgeschritteneren Phase der Linearbandkeramik angehören und daß wir daher zur Zeit keine Belege der Bautechnik aus ihren Anfangsstadien besitzen. Nachdem es uns aber möglich war — wie noch auszuführen sein wird — die Herausarbeitung der ältesten linearbandkeramischen Phase vorzulegen [27]), dürfen wir doch die Vermutung aussprechen, daß der Charakter der Bauten in diesem Zeitabschnitt ungefähr derselbe gewesen sein dürfte, wie in den jüngeren Phasen. Denn dieses vorläufig älteste Stadium erbrachte eine in Form und Verzierung ziemlich vollendete Keramik, die wiederum vom südöstlichen Ursprung Zeugnis ablegt und daher auch die auf alter Tradition beruhende Baukenntnis gewiß mit sich trug. So haben die bisherigen Ergebnisse der Grabungen, die noch im Gange sind, in vielem unsere Ansichten über die Art und Weise des Lebens in der jüngeren Steinzeit geändert (z. B. die lang umstrittene Wohnhausfunktion der rechteckigen Langbauten) oder manche schon bekannte Tatsache neuerdings bewiesen. Auch konnten wir zur Interpretation anderer Erscheinungen kommen, so daß sich allmählich die noch vor wenigen Jahren bestehende Lücke hinsichtlich des Aussehens der ältesten neolithischen Dörfer ausfüllt [28]). In der Slowakei ist die Situation in dieser Hinsicht leider nicht so günstig [29]).

Parallel zur Tätigkeit im Terrain verliefen auch die theoretischen Arbeiten. In Mähren wurde die Linearbandkeramik zum Gegenstand der Dissertation von J. Páleníková-Říhovská [30]) und später auch der Arbeit von R. Tichý [31]). In Böhmen fehlt zur Zeit noch eine neue monographische Bearbeitung. Hier lenkte man die Aufmerksamkeit vorderhand auf die innere Gliederung und die relativ-chronologischen Zusammenhänge der Linearbandkeramik. Gestützt auf stratigraphische Feststellungen aus böhmischen Höhlen und auf eigene Beobachtungen gelangte B. Soudský zu einer drei- [32]) bzw. vierstufigen [33]) Gliederung, in der die ältere Linearbandkeramik in Böhmen durch Schüsseln, das sog. A-Ornament (spationierte, dreigeleisige, ohne andere Zutaten geritzte Verzierung) und durch ein- bis dreifach geteilte Knubben charakterisiert ist. In dieser Stufe kommt auch schon das mit Punkten oder kurzen Strichen ausgefüllte geritzte Band (Muster E) [34]) vor. Dieses Ornament ist dann für die mittlere Stufe kennzeichnend, in der die Schüsseln nicht mehr so häufig vorkommen. Der Übergang zur jüngeren Linearbandkeramik ist durch Ornamente charakterisiert, die aus feinen Strichen oder Grübchen auf geritzten Spiralen (also mit sog. Führungslinie — D 1) bestehen. Mit Vorbehalt würde B. Soudský als späte Linearbandkeramik jene anerkennen, deren Verzierungselement aus eingestochenen Zick-Zackreihen (ohne Führungslinie — D 2) gebildet wird. Beides ist jenes Material, das zusammengefaßt als Typus Šárka bekannt ist. Im weiteren kommt B. Soudský auch zu der Ansicht, daß das sog. Notenkopfornament (im weitesten Sinne des Wortes) in der ganzen linearbandkeramischen Entwicklung durchlaufend ist und daher nicht als Kriterium bei ihrer Gliederung dienen kann.

Zu einer noch feineren Aufteilung kommt E. F. Neustupný und unterscheidet

bereits fünf Stufen [35]). Es erübrigt sich eine detaillierte Charakteristik derselben; lediglich sei gesagt, daß E. F. Neustupný richtig, wie auch wir es im weiteren zeigen wollen, die mit dem A-Ornament verzierte Ware nicht als die älteste ansieht. Dieser gehen nämlich in Form und Verzierung andere Elemente voran, die wir noch später behandeln werden.

Beim Vergleich der Systeme beider Autoren ergibt sich die folgende annähernde Synchronisierung (Neustupný: Soudský): II. Stufe = ältere (mit A-Ornament), III. und IV. Stufe = mittlere, V. Stufe = jüngere und späte Linearbandkeramik.

Auch der Verfasser dieses Artikels versuchte auf Grund eines aus geschlossenen Fundkomplexen stammenden Materials (von Žopy, Bez. Holešov und Újezd-Žadlovice, Bez. Zábřeh) und unter Berücksichtigung der typologischen Zusammenhänge mit der Keramik des Starčevo-Körös Kreises [36]), die ältes te Phase der Linearbandkeramik in Mähren festzusetzen [37]). Um der gemeinsamen Basis dieser Gruppe und anderer altneolithischen Einheiten Südosteuropas gerecht zu werden, schlug er für diese Phase die Benennung „Körös-Volutenkeramik" vor. Ihr Materialinhalt deckt sich in mancher Hinsicht mit der I. Stufe von E. F. Neustupný, der sie auf einem ähnlichen Wege ausarbeitete, jedoch ohne geschlossene Fundkomplexe.

Demnach sind für die ältes te linearbandkeramische Phase in Mähren charakteristisch: doppelkonische Gefäße mit geöffnetem Mundsaum und niedrigen, halbkugelförmigen Knubben am Bruche des Gefäßkörpers (Abb. 3 : 4, 7). Eine wichtige Variante sind massive doppelkonische Gefäße mit Fingereindrücken am Bruche (Abb. 4 : 5) und Schalen auf niedrigem oder höherem Fuße, der oft verziert ist (Abb. 3 : 1). Diese zwei Gefäßformen scheinen die älteste linearbandkeramische Phase nicht allzulang zu überdauern. Außerdem kommen natürlich auch andere Formen vor wie z. B. starkwandige, kugelige Gefäße mit schwach geöffneter Randlippe (Abb. 4 : 6; 5 : 1), kalottenförmige Kümpfe (diese werden auch als kugelförmige Schalen bezeichnet), die des öfteren unverziert sind, konisch gestaltete Schalen, gewöhnlich mit gut geformter Standfläche, kugelförmige Gefäße mit niedrigem Fußring (Abb. 3 : 2) und anscheinend auch Gefäße auf mehreren Füßchen. Flaschen und Butten stehen bestimmt ebenfalls schon am Anfang der linearbandkeramischen Entwicklung.

Was die Verzierung anbetrifft, sind Ornamente mit Finger- oder Nägeleindrücken (A 1), entweder in einfachen oder doppelten horizontalen Reihen unter dem Rande (Abb. 4 : 7) oder am Bruche der Gefäße, vorherrschend. Sie können auch den ganzen Gefäßkörper bedecken (Abb. 4 : 6), kommen aber nicht in Zickzack-Reihen vor (dieses Element scheint erst der weiteren Entwicklung zu entsprechen). Des öfteren erscheinen plastische, aus Finger- oder Nagelvertiefungen modellierte Leisten (A 2), die wir aber auch in der weiteren Entwicklung verfolgen können (Abb. 3 : 2; 4 : 1). Ausdrucksvolle, breitere bis rillenartige Ritzlinien (C 1) verlaufen in der ältesten Phase senkrecht, horizontal, schräg oder auch winkelförmig (Abb. 3 : 1, 4; 5 : 1, 4), weniger häufig bilden sie scheibenartige Spiralen (Abb. 5 : 3), Bögen, Rhomben und anscheinend nur selten Mäander. Als markant würde ich auch kurze, tief eingeschnittene Rillen (C 2), die unregelmäßig den ganzen Gefäßkörper bedecken, bezeichnen (Abb. 4 : 2). Bereits in der ältesten Entwicklungsphase erscheinen außerdem gekerbte oder mit Fingerein-

drücken verzierte Gefäßränder (Abb. 5 : 2), plastische, aus dem Gefäßleibe herausgezogene oder aufgeklebte Leisten, die entweder ohne Verzierung oder mit Kerben und auch Fingereindrücken versehen sind (Abb. 4 : 4). Hierher dürften auch Gefäße gehören, deren ganze Oberfläche mit kleinen halbkugeligen Ansätzen bedeckt ist (Abb. 3 : 6). Besonders charakteristisch sind mehrfach geteilte Knubben; es kommen aber auch andere Typen vor. Die Henkel sind in dieser Phase schon gut geformt, Ösen



Abb. 3. Auswahl aus der ältesten Linearbandkeramik.

1. Žopy, Bez. Holešov (Ausgr. 1957 — Arch. Inst., Brno).
2. Velatice, Bez. Brno (Ausgr. 1956 — Arch. Inst., Brno).
3. Újezd-Žadlovice, Bez. Zábřeh (Ausgr. 1956 — Museum Mohelnice na Mor.).
4. 6. Boskovštejn, Bez. Znojmo (Mährisches Museum, Brno).
5. Bojanovice, Bez. Znojmo (Mährisches Museum, Brno).
7. Žopy, Bez. Holešov (Ausgr. 1954 — Mus. Gottwaldov).

Alles ca. ¼ nat. Gr. Zeichnung: B. Ludikovská.

sind nicht so häufig. Was das Graphitieren der Gefäßoberfläche anbetrifft, wird es scheinbar in dieser Phase noch nicht angewendet.

Charakteristisch ist in der ältesten Phase das häufige Vorkommen von grober unverzierter Keramik brauner oder ziegelroter Farbe, die die verzierte Ware weit an Zahl übertrifft. Im Material überwiegt Ton, der stark mit kleineren Sandkörnern und

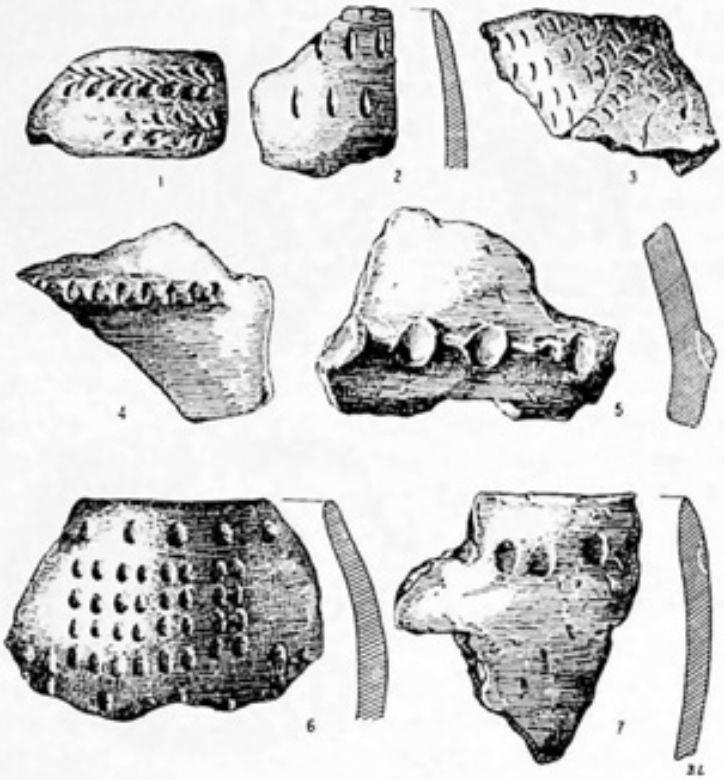


Abb. 4. Auswahl aus der ältesten Linearbandkeramik.
1. Marefy, Bez. Bučovice (Verzierungsmuster A 2, Mähr. Museum, Brno).
2. Žopy, Bez. Holešov (Verzierungsmuster C 2 — Ausgr. 1954, Museum Gootwaldov).
3. Žopy, Bez. Holešov (Verzierungsmuster A 1 — Ausgr. 1957, Arch. Inst. Brno).
4. Žopy, Bez. Holešov (Plastische Leiste — Ausgr. 1957, Arch. Inst. Brno).
5. Žopy, Bez. Holešov (Verzierungsmuster A 1 u. plast. Leiste — Ausgr. 1957, Arch. Inst., Brno).
6. Bojanovice, Bez. Znojmo (A 1 — Mähr. Mus., Brno).
7. Žopy, Bez. Holešov (A 1 — Ausgr. 1957, Arch. Inst., Brno).
Alles ca. ¼ nat. Gr. Zeichnung: B. Ludikovská.

organischen Stoffen gemagert und gewöhnlich schwach gebrannt ist. Es kommt aber auch gut gebrannter, sandiger Ton vor, nämlich in einem kleineren Prozentsatz. Vom anderen Inventar wären tönerne Löffel (Abb. 3 : 5) und „kultische Altärchen" zu nennen (Abb. 3 : 3).

Wie zu sehen ist, ist in der ältesten Phase die sog. Notenkopfkeramik (B) nicht vertreten. Sie gehört (wie ich dies an einer anderen Stelle zu beweisen ver-

suchte) [38]) in Mähren und m. E. auch auf den benachbarten Gebieten einer späteren „Entwicklungsstufe" an. Dieselbe Einreihung nahm auch schon früher J. Palliardi vor [39]). Doch scheint die Notenkopfkeramik älter bzw. auch zeitlich gleich zu sein mit jener Phase, die durch das Motiv der mit Strichen oder Punkten ausgefüllten Bänder (E) charakterisiert ist.

Damit gelangen wir zu einigen bloß zusammenfassenden Bemerkungen, mit denen wir die weitere Entwicklung auf Grund mährischer Funde in groben Umrissen darlegen wollen. Nach und nach vermehren sich kugelige Formen mit eingezogenem Rande auf mittel- bis starkwandigen Gefäßen, die mit Vorliebe durch Finger- oder Nägelornament (A 1), hauptsächlich in Zickzack-Linien, versehen sind und auch schwachwandige Gefäße aus feingeschlemmtem Lehm mit Notenkopfverzierung (B). Auf sehr vielen Lokalitäten (in Mähren konnte ich beinahe 60 feststellen) finden wir erstere oft aus Graphitlehm hergestellt, bei der zweiten Form wird Graphit als Überzug benützt [40]). Kugelige Gefäße mit niedrigem Fußring finden wir bestimmt noch mit Notenkopfverzierung (B). In der weiteren Entwicklung erscheinen auch konische Schalen, die anfänglich unverziert sind oder nur mit geraden Ritzlinien versehen werden, sich dann aber des öfteren der Mäander, geritzter, fortlaufender Voluten oder des Buchstaben „S", dessen Enden ineinanderfallen, und auch des A-Ornaments bedienen. Scheinbar können wir in diesen Verzierungselementen den Beweis einer neuen Welle südöstlicher Impulse sehen. Die besprochenen konischen Schalen treten jedoch kaum mit dem Notenkopfornament (B) oder ausgefüllten Bändern (E) in Verbindung. Amphorenartige Formen (Flaschen, Butten) treffen wir während der ganzen Entwicklung, auch in den jüngsten Phasen an. Außer dem bisher Angeführten erscheinen in den der ältesten Phase nachfolgenden Entwicklungsstadien plastische Leisten, denen wir schon früher begegnet waren, und ausgefüllte Linienbänder (E). Ziemlich lang hält sich die Notenkopfverzierung (B), die wir sogar noch in den jüngsten Phasen vorfinden. Dies belegt auch eine Art von Ornamenten, die wir als „Übergangs-Typen" bezeichnen könnten, so z. B. die Verbindung der Ornamente vom Muster E und B (Abb. 6 : 1) oder B und D (d. h. B mit den jüngsten Verzierungselementen, Abb. 6 : 2).

Schließlich möchte ich noch einige Bemerkungen anfügen. Wie ich schon vorher erwähnt habe, gleicht unsere älteste Phase in vielem der I. Stufe von E. F. Neustupný. Der Formen- und Verzierungsschatz ist bei unserer Klassifizierung in einigen Fällen bereichert worden, andererseits reihen wir manche Motive nicht ein und unterscheiden uns von Neustupnýs Ansichten, so z. B. was die S-förmigen Voluten oder die großen Notenköpfe am Anfange der Ritzlinien u. a. anbelangt, die wir erst in der weiteren Entwicklung vermuten. Diese „Meinungsverschiedenheiten" sind für die relativ-chronologische Stellung der Linearbandkeramik von Bedeutung. Wir müssen auch unterstreichen, daß die weitere Forschung gewiß noch andere Elemente bringen kann, die das Bild vervollständigen werden, jedoch sind wir der Ansicht, daß sich die Fülle der ältesten linearbandkeramischen Phase grundsätzlich nicht ändern wird. Natürlich wäre es methodisch nicht angebracht, einen Einzelfund, und wenn er auch archaische Merkmale aufweist, a priori dem ältesten Stadium zuzuweisen; dies kann bloß einem ganzen Fundkomplex zustehen. Andererseits zeugt das Überleben und Weiterdauern mancher

Elemente von der fortlaufenden Entwicklung unserer ältesten neolithischen Kulturgruppe. Deren Endphase sehen wir in dem Material, für das als Leitornament die aus feinen Stichen oder Grübchen mit (D 1) und ohne (D 2) Führungslinie bestehende Verzierung kennzeichnend ist. Diese jüngste und späte Linearkeramik steht heute im Vordergrund wichtiger Erwägungen, die mit der Frage über die Entstehung der zweitältesten Kulturgruppe in unserem Raume — der Stichbandkeramik — zusammenhängen.

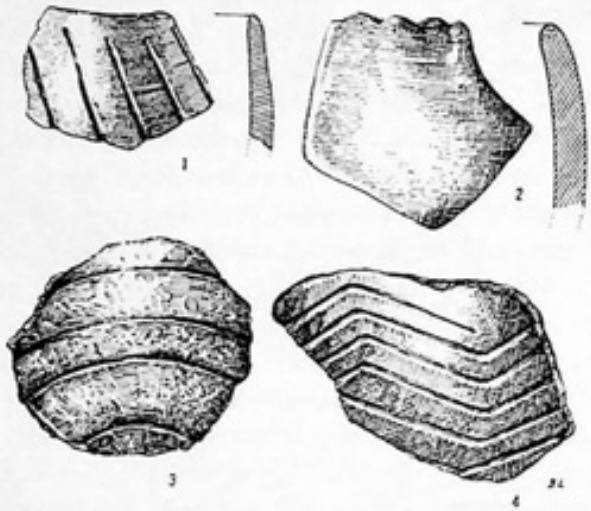


Abb. 5. Auswahl aus der ältesten Linearbandkeramik.

1. Žopy, Bez. Holešov (C 1 — Ausgr. 1954, Mus. Gottwaldov).
2. Újezd-Žadlovice, Bez. Zábřeh (Fingereindrücke am Rande — Ausgr. 1957, Mus. Mohelnice na Mor.).
3. Žopy, Bez. Holešov (C 1 — Ausgr. 1957, Arch. Inst., Brno).
4. Žopy, Bez. Holešov (C 1 — Ausgr. 1954, Mus. Gottwaldov).

Alles ca. ¼ nat. Gr. Zeichnung: B. Ludikovská.

Bevor wir uns mit dieser Gruppe eingehender befassen werden, sei es uns gestattet, in Folgendem die Kenntnisse über die Linearkeramik noch zu vervollständigen. Außer den früher erwähnten Arbeiten wäre noch jene anzuführen, welche sich dem Spondylusschmuck im donauländischen Neolithikum widmet [41]). Der Autor ist der Ansicht, daß der südöstliche Ursprung dieser Muschelart bewiesen ist (l. c. 733), spricht sich jedoch gegen die Annahme aus, daß diese Schmuckgegenstände in die „bandkeramische Region" durch Handel gekommen sind. Ich würde diese Möglichkeit nicht gänzlich ausschließen. Soweit man die besprochenen Funde überblicken kann, gehören sie meistens nicht der ältesten Phase an und dasselbe Material erscheint häufig auch in den jüngeren Zeitabschnitten des Neolithikums [42]). Bei der Behandlung der Graphitbenützung in der jüngeren Steinzeit konnte ich ziemlich einwandfreie Beweise für einen Tauschhandel, „der weit die geographischen Möglichkeiten einer Sippe überschreitet", erbringen [43]). Es wäre gewagt, irgendwelche Zusammenhänge zu vermuten, doch können

wir darauf aufmerksam machen, daß an einigen mährischen Lokalitäten, von denen Spondylusschmuck bekannt ist, auch graphitierte Linearbandkeramik vorkommt.

Wenn wir uns nun der Stichbandkeramik zuwenden, wollen wir zunächst einige Worte über ihr Siedlungswesen sagen. Es ist uns zwar nicht so gut bekannt wie das der Linearbandkeramik, doch sind wir, besonders in Böhmen [44]), durch mehrere Ausgrabungen über den Charakter der stichbandkeramischen Bauten genügend unterrichtet. Im Grunde handelt es sich um die gleichen Langbauten mit Pfostenkonstruktion, denen wir bei der Linearbandkeramik begegnet sind. Dies hat auch für Mähren der erst vor kurzer Zeit aufgedeckte stichbandkeramische Hausgrundriß in Rybníky bei Mor. Krumlov bewiesen [45]).

In der älteren Literatur wurde die Stichbandkeramik meistens nur in universalen Werken behandelt. Eingehend befaßte sich mit ihr für Böhmen A. Stocký [46]) und später

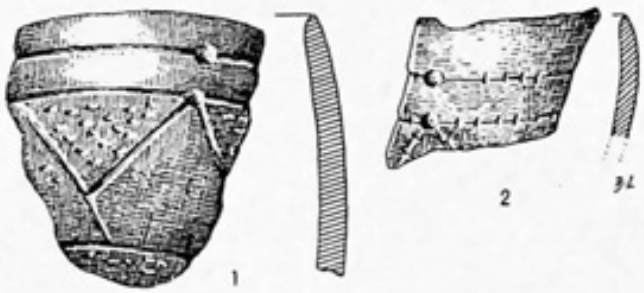


Abb. 6. 1. Rymice, Bez. Holešov (B + E — Mähr. Mus., Brno).
2. Bohušice, Bez. Mor. Budějovice (B + D 1 — Mähr. Mus., Brno).
Ca. ¼ nat. Gr. Zeichnung: B. Ludikovská.

L. Horáková-Jansová [47]), die eine älteste Phase, welche der älteren Stufe A. Stockýs voranging, herausarbeitete. In Mähren war auch diese Gruppe Gegenstand der schon oben angeführten Arbeiten [48]). Im Jahre 1959 widmete derselben M. Steklá ihre Aufmerksamkeit und erstellte eine neue fünfstufige Gliederung. Sie stützt sich auf die Analyse von Keramik aus 90 Grab- und Grubenkomplexen [49]). Bei der Klassifizierung gelangt die Autorin zu einer gänzlich neuen Ansicht, in der sie, im Gegensatz zur früheren traditionellen Einteilung, in die erste, älteste Phase jenes Material einreiht, das bisher der jüngsten Linearbandkeramik zugesprochen worden ist. Es sei zugegeben, daß die Gründe, welche die Autorin zu dieser Überzeugung führen, in mancher Hinsicht zutreffend sind, doch können wir ihren Schlußfolgerungen nicht beipflichten.

Von mährischen Verhältnissen ausgehend, wollen wir in erster Linie auf einige Tatsachen, die sich aus der geographischen Lage ergeben, hinweisen. Wie wir oben anführten, kennen wir heute in Mähren mehr als 300 linearbandkeramische Siedlungen (Lokalitäten mit Steinwerkzeugfunden sind in dieser Zahl nicht inbegriffen), auf welchen meistens Material aus beinahe allen Entwicklungsphasen vorhanden ist. Es wirkt deshalb befremdend, wenn uns von demselben Gebiet nur 65 stichbandkeramische Siedlungen bekannt sind [50]). Diesen großen Zahlenunterschied kann man nicht bloß

auf eine „Forschungslücke" zurückführen, da das gleiche Verhältnis auch in solchen Regionen feststellbar ist, die als gut erforscht gelten, wie z. B. Südwestmähren. Sollten wir annehmen, daß sich in Mähren die Entwicklung der Stichband- aus der Linearbandkeramik vollzog, können wir diesen Umstand nicht übersehen. Die im weiteren von der Autorin geäußerte Behauptung (l. c. 216), daß in Mähren hauptsächlich der südwestliche und zentrale Teil von der Stichbandkeramik besiedelt gewesen ist,



Abb. 7. Mohelnice na Mor., Bez. Zábřeh — Amphora (H. 18,5 cm).
Jüngste bemaltkeramische Phase. (Ausgr. 1953 — Museum Mohelnice na Mor.). Photo: J. Škvařil.

dürfte zutreffen. Im Grunde genommen bildet die March eine Grenze dieser Besiedlung, mit Ausnahme vereinzelter Ausläufer östlich davon und einiger Lokalitäten in Schlesien [51]). Auf diesem Gebiete finden wir an vielen Fundstellen jenes Material vertreten, das bisher der linearbandkeramischen Endphase (D 1, D 2) zugesprochen wird, das hieße der I. Phase von M. Stekla. Wir kennen es auch von Fundplätzen, wo keine Stichbandkeramik (lt. bisheriger Klassifizierung) vorhanden ist. Von systematischen Grabungen sei hier die Siedlung in Mohelnice n. M. genannt, wo in ausschließlich linearbandkeramischen Objekten auch diese Endphase feststellbar war, jedoch nicht ein einziger stichbandkeramischer Scherben zum Vorschein kam.

Zum Fundgut übergehend, mache ich auf die amphorenartigen Gefäße aufmerksam, die für die Linearbandkeramik typisch sind und auch in ihrer jüngsten Entwicklung

vorkommen (siehe S. 105). Meiner Ansicht nach wäre es unlogisch, wenn die linearbandkeramische Bevölkerung auf diese praktische Form später verzichtet hätte. Man muß dies aber annehmen, wenn man die Funde der II. und III. Phase von M. Steklá betrachtet, wenn es von ihr auch nicht explicite gesagt wird. Man findet die amphorenartigen Gefäße eigentlich erst wieder in der IV. stichbandkeramischen Phase (l. c. 228). Aus all dem geht hervor, daß wir die amphorenartigen Gefäße, welche der Linearbandkeramik (und auch der mährischen bemalten Keramik) eigen sind, in der Stichbandkeramik eher als Fremdgut betrachten können, was auch als Beweis gegen den von M. Steklá vorgeschlagenen Werdegang dienen kann. Weiter seien hier die „Übergangstypen" erwähnt (siehe S. 105), in denen sich die Notenkopfverzierung (B) mit der Ornamentierung der jüngsten linearbandkeramischen Phasen (D 1, D 2) vereint. Die Benützung des Grübchenmotivs wäre also bloß in der I. Phase von M. Steklá vorhanden, sonst ist es der Stichbandkeramik vollkommen fremd.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch zu einer anderen Bemerkung der Autorin Stellung nehmen und zwar, daß zu der Zeit, in welcher sich im westlichen Teil Mährens das Material der I. Phase behaupten soll, in der Entwicklung Südostmährens eher Elemente des slowakischen Želiezovce-Typus wahrnehmbar sind und nicht das Material dieser Stufe (also die jüngste Linearbandkeramik). Soweit ich das Fundgut einiger südostmährischer Lokalitäten kenne, ist hier häufig die notenkopfverzierte Ware vertreten und auch das jüngste linearbandkeramische Material ist nicht selten. Zusammen mit diesen Funden kommen Scherben vor, die Merkmale des Želiezovce-Typus aufweisen, jedoch eher als eine Beimischung im linearbandkeramischen Material zu betrachten wären. Ich würde daher den Einfluß des Želiezovce-Typus auf Mähren zur Zeit der Linearbandkeramik nicht überschätzen.

Noch einige Merkmale erlaube ich mir anzuführen, von denen ich annehme, daß sie zur Behandlung dieser Fragen von Wichtigkeit sind. Es ist dies die Benützung von Graphit, die wir, außer der ältesten linearbandkeramischen Phase, während der ganzen Entwicklung dieser Gruppe bis in das jüngste Stadium verfolgen können. In Mähren [52]) konnten wir Graphit bei keinem stichbandkeramischen Scherben feststellen und in Böhmen ist er ebenfalls nur in der Linearbandkeramik (z. B. in Bylany [53])) vorhanden. Sollten wir die erste Phase in der von M. Steklá vorgeschlagenen Form annehmen, würde dieser Umstand noch befremdender wirken, da ja in ihr doch die Graphitierung (wenigstens in Mähren) vorhanden ist. Man würde schwer eine Begründung für die Tatsache finden, warum der Graphit plötzlich in den weiteren Phasen nicht mehr benützt wird. Bemerkenswert ist, daß wir den Graphitüberzug bei der Keramik des slowakischen Lužiansky-Typus vorfinden [54]); dieser folgt unmittelbar nach der jüngsten Linearbandkeramik resp. nach ihrem Želiezovce-Typus [55]) (in Praha-Dejvice wurde in einem der mittleren stichbandkeramischen Phase angehörendem Grab ein Gefäß geborgen, das M. Steklá dem Lužianky-Typus zuschreibt [56])).

Es wären noch andere Fragen zu erörtern, so z. B. die Unterschiede in der Art der Tonverarbeitung, Oberflächenbehandlung und Ausbrennung bei der Linearband- und Stichbandkeramik, weiters die Bemalung, die prozentuelle Vertretung der Verzierungsmotive im Material von Šárka, welche für die Spirale und

Zickzack-Linie gleich ist u. a. Es ist jedoch notwendig, sich mit den stratigraphischen Fakten zu befassen, wie sie von M. Steklá angeführt werden (l. c. 242). Wiederum sind es Belege, die aus den schon früher erwähnten Höhlen [57]) stammen. Daraus kann man nachstehende Tatsachen folgern: Oberhalb der mit geritzten Spiralen versehenen Keramik befand sich die Übergangskeramik (also die jüngste Linearbandkeramik nach unserer Ansicht und nicht die älteste Stichbandkeramik). Aus weiteren Feststellungen geht lediglich hervor, daß über dem Material der mittleren linearbandkeramischen Stufe das der mittleren stichbandkeramischen Phase lag, bzw. daß unter dem Material der vierten stichbandkeramischen Phase das der jüngeren Linearbandkeramik angehörende vorkommt.

Neben diesen Belegen gibt es auch solche, die man als horizontale Stratigraphie bezeichnen kann (l. c. 243). Weiters sei auf das gemeinsame Vorkommen stichbandkeramischer Funde mit dem Material anderer Gruppen verwiesen, wobei in diesem Zusammenhang das Verhältnis zur Mährischen bemalten und zur Jordansmühler Gruppe sehr wichtig ist [58]). Da ältere Grabungsbefunde heute unkontrollierbar sind, neigt die Autorin (l. c. 244), auf Grund der Feststellung von M. Zápotocký (AR., 1958, 696), zu der Auffassung, daß die Jordansmühler-Gruppe jünger als die Stichbandkeramik ist.

Nachdem wir hier einige Gedanken ausgesprochen haben, wollen wir unsere Aufmerksamkeit der Frage nach dem Ursprung der Stichbandkeramik zuwenden. Da wir der Ansicht sind, daß das von M. Steklá als I. stichbandkeramische Phase bezeichnete Material noch der jüngsten Linearbandkeramik angehört, können wir auch die fortlaufende Entwicklung der einen Gruppe aus der anderen, besonders in Mähren, nicht als erwiesen betrachten. Nochmals möchten wir auf die Besiedlung vom geographischen Standpunkt her eingehen. In Böhmen ergibt sich eine ähnliche Situation wie in Mähren, was schon früher erwähnt worden ist. Die erste Phase ist in einem ziemlich großen Teil Böhmens verbreitet (l. c. 216). Da wir diese Phase noch als linearbandkeramisch betrachten, würde auch dieser Umstand unsere Behauptung unterstützen. Denn die Verbreitung der Funde, die der zweiten Phase zugesprochen werden, welche sich also aus der ersten entwickelt haben soll, scheint hier nicht so dicht zu sein. In Mähren soll sie sogar nicht einmal aus geschlossenen Fundkomplexen bekannt sein (l. c. 220, 221). Aus den bisher erörterten Gründen — wir konnten die ganze Problematik ja nur streifen — gelangen wir zu der Ansicht, daß zwar zwischen beiden behandelten Gruppen bestimmte Verwandtschaften feststellbar sind, daß sich aber die Stichbandkeramik in unseren Ländern nicht direkt aus der Linearbandkeramik entwickelt hat, sondern daß es sich um einen fremden Einfluß handelt, dessen Ausgangspunkt wir im Westen oder Norden suchen können. Die Elemente, die wir gemeinsam in beiden Gruppen vorfinden, sind anscheinend auf gegenseitige Beeinflussung zurückzuführen. Wir nehmen daher an, daß es sich nicht um ein „Hintereinander" sondern um ein „Nebeneinander" handelt. Die vorherigen Behauptungen sind an sich nicht neu. Auch J. Palliardi [59]) äußerte sich ähnlich, ebenso F. Vildomec [60]), L. Horáková-Jansová [61]), J. Böhm [62]), B. Novotný [63]), J. Poulík [64]) u. a. m. Die gleiche Einstellung lassen auch die Worte V. Milojčićs vermuten, wenn er unter die Bezeichnung „Bandkeramik" die Stichband- und Rössenergruppe nicht einreiht, „obwohl Verwandtschaft

in vieler Hinsicht vorhanden und auch chronologisch z. T. dagegen nichts eingewendet werden kann" [65]). Da wir also für Mähren bei der Stichbandkeramik mit einer vom Westen oder Norden her kommenden Gruppe rechnen können, die in das noch linearbandkeramische Milieu eindringt, neigen wir auch zu der Ansicht von J. Filip, daß wir hier die meisten Funde als zur entwickelten Phase der älteren Stichbandkeramik gehörend betrachten dürfen [66]).

Wie sich die weitere Entwicklung vollzogen hat, werden wir noch in der Schlußbetrachtung erwähnen. Sie ist mit dem Wirken anderer Gruppen, die wir im Nachstehenden noch behandeln wollen, verbunden. Das im Anfange ziemlich einheitliche Bild der linearbandkeramischen Besiedlung ändert sich allmählich durch das Eindringen der Stichbandkeramik. Deren Verbreitungsgebiet war jedoch, soweit wir es zur Zeit beurteilen können, einerseits kleiner, andererseits wurde ihr Vormarsch von einer neuen, von Südost her kommenden Welle — der bemaltkeramischen Gruppe — gewissermaßen zum Stocken gebracht. Letztere behauptet sich vornehmlich in der südlichen Hälfte Mährens und ist gegen Norden bisher nicht so häufig feststellbar, besonders soweit es ihr ältestes Entwicklungsstadium betrifft. Wir vermuten sogar, daß zur Zeit, wo Südmähren bereits unter dem Einfluß der Gruppe der mährischen bemalten Keramik gestanden ist, sich in den nördlichen Landesteilen noch die Endphasen der linearbandkeramischen Besiedlung gehalten haben.

Die weitest entwickelte und durch neue südöstliche Elemente bereicherte jungsteinzeitliche Gruppe ist wohl jene, die von R. Pittioni [67]) als mährisch-niederösterreichisch-burgenländische Gruppe bezeichnet wird und in unseren Ländern als mährische bemalte Keramik bekannt ist. Außer neuen Belegen materieller Kultur sind für sie auch andere Merkmale kennzeichnend, die sich besonders im Siedlungswesen ausprägen. Ein hervorragender Beitrag zu dieser Frage war die von J. Neustupný in Hluboké Mašůvky vorgenommene Grabung, welche in der Fachliteratur wohl bekannt ist [68]). Die Abdeckung einer derart mächtig befestigten Siedlung gewährte uns einen ganz neuen und, wir können es wohl sagen, für unser Gebiet auch unerwarteten Einblick nicht nur in die Bautechnik der Träger dieser Kulturgruppe, sondern auch in das wirtschaftlich-gesellschaftliche Wesen der gesamten jüngeren Steinzeit. Vorläufig ist uns eine ähnliche Fortifikation aus den älteren bemaltkeramischen Phasen nicht bekannt. Daß es sich aber nicht um einen Einzelfall handelt, beweisen Sondagearbeiten in Líšeň bei Brno [69]) und anscheinend auch in Brno-Maloměřice [70]). V. Vildomec spricht zwar von einer „gründlicheren Dorfumzäunung für wirtschaftliche Zwecke (Einfriedung für Rindvieh) [71])", doch möchte ich bezweifeln, daß die in Hluboké Mašůvky siedelnden Menschen dafür einen Graben mit einer Gesamtkubatur von ca. 4.850 m^3 ausgehoben hätten. Leider liegen aus dieser Siedlung keine Hausgrundrisse vor. Bis in die jüngste Zeit war aus Mähren bloß ein Hüttenfundament bekannt, dessen rechteckige Form im Ausmaß von 890 × 620 cm durch eine einfache Pfostenkonstruktion gebildet wurde [72]). Die Gesamtdisposition dieses Baues weicht grundsätzlich von den bisher bekannten linearband- und stichbandkeramischen Bauten ab. Einen auffallend ähnlichen Hüttengrundriß konnten wir auch auf der früher genannten Siedlung bei Mohelnice na Mor. entdecken [73]). Er gehört der jüngsten Phase der bemalten Keramik an und gibt

Zeugnis von einer neuen Bautechnik, die sich nicht nur in der Außen-, sondern auch in der Innenkonstruktion bemerkbar macht (im Gegensatz zu den linearbandkeramischen Hütten konnten wir bei diesem Bau in seinem Innern einen mehr als 1½ m unter den eigentlichen Hüttenboden eingetieften destruierten Herd feststellen). Durch diesen Umstand haben wir uns auch in gewisser Hinsicht den von B. Soudský bei weiteren Grabungen in Postoloprty (Böhmen) gewonnenen Feststellungen genähert (siehe Anm. 44). Nur sind wir der Ansicht, daß der hier abgedeckte Bau der jüngsten Phase der bemalten Keramik angehört und nicht der späten Stichbandkeramik.

Von J. Palliardi in die Literatur eingeführt (siehe Anm. 3), wurde die Gruppe der mährischen bemalten Keramik später von F. Vildomec präzisiert, der sich in seinen Schlüssen auf eine langjährige Ausgrabungstätigkeit stützte [74]). Er unterschied die ältere und jüngere Phase mit je drei Stufen, also insgesamt eine sechsstufige Gliederung. In seiner Arbeit über neolithische Idole befaßte er sich nochmals mit diesem Thema [75]). Einige Probleme wurden auch in dem Beitrage von V. Vildomec erörtert [76]), der sich mit der Gliederung von F. Vildomec einverstanden erklärt. Diese wurde hauptsächlich auf Grund einer typologischen Materialanalyse aufgebaut. Es wird Aufgabe weiterer Forschungen sein, die Klassifikation durch neue Fundeinheiten entweder zu beweisen oder zu widerlegen.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Stellung der mährischen bemalten Keramik zu anderen neolithischen Gruppen. In Bezug auf die Stichbandkeramik befaßt sich M. Steklá [77]) mit dieser Frage und gelangt zu der Schlußfolgerung (l. c. 37), daß fremde Elemente (bemaltes Gefäß vom Lužianky-Typus in Praha-Dejvice) im böhmischen stichbandkeramischen Milieu erst in der mittleren Phase erscheinen. Zu dieser Zeit sollen die Träger der bemaltkeramischen Gruppe die Südslowakei und Mähren besiedelt haben. Erst im nachfolgenden Zeitabschnitt kommt es angeblich in Mähren zu einer bestimmten Annäherung, wie dies häufige Funde jüngerer Stichbandkeramik in Gruben mit älterer bemalter Keramik zeigen. In Böhmen zeugt wieder von einem stärkeren und engeren Kontakt mit der mährischen bemalten Keramik ihr Vorkommen in Objekten, die der jüngeren Stichbandkeramik angehören, und die Übernahme von Elementen in der Verzierung und Form. Wenn wir uns auch grundsätzlich mit den Ausführungen von M. Steklá einverstanden erklären, unterscheiden sich doch unsere Ansichten über den zeitlichen Ansatz der bemalten Keramik in Mähren. Hiezu haben wir schon weiter oben einige Bemerkungen geäußert und wollen diese mit weiteren Hinweisen noch ergänzen.

Aus der früheren Arbeit der Autorin geht hervor, daß sich erst ihre III. stichbandkeramische Phase in Mähren stärker behauptet [78]). Unserer Meinung nach mußte hier jedoch vorher einerseits noch die Besiedlung der linearbandkeramischen Endphasen existiert und anderseits müßten auch bereits die Träger der mährischen bemalten Keramik Boden gefaßt haben [79]). Anders könnten wir kaum den Umstand erklären, daß nach einer ziemlich dichten Besiedlung Mährens zur Zeit der jüngsten Linearbandkeramik (= I. Phase von M. Steklá) nur eine sporadisch belegte II. stichbandkeramische Phase feststellbar ist, auf welche dann die dichtere Besiedlung der III. Phase folgt, während deren Dauer oder sogar noch später [80]) es erst zum Eindringen der bemaltkeramischen

Gruppe kommen sollte [81]). Für ein früheres Vordringen der bemalten Gruppe in unser Gebiet spricht auch die Entwicklung auf slowakischem Boden, wo der als jüngste linearbandkeramische Phase bezeichnete Želiezovce-Typus häufig schon die Bemalung benützt. In Mähren geht es um eine bestimmte, zeitlich begrenzte Koexistenz der Linearband-, Stichband- und bemalten Gruppe, bis schließlich die stärkste — die mährische bemalte — die Oberhand gewinnt. Dies beweisen auch die Feststellungen von J. Palliardi [82]), der als jüngste Linearbandkeramik jenes Material bezeichnet, welches in Gruben zusammen mit der Stichbandkeramik vorkommt. Anderseits bringt der genannte Forscher als Belege die so oft erwähnten Funde stichbandkeramischer Scherben in Gruben mit bemalter Keramik und umgekehrt [83]). In gewisser Hinsicht sieht auch V. Milojčić die Entwicklung ähnlich [84]).

Bei Behandlung dieser Probleme wollen wir uns auch vor Augen halten, daß man, wie schon oben erwähnt wurde, zu dieser Zeit mit einer in gewisser Hinsicht unterschiedlichen Entwicklung im südlichen und im nördlichen Teil Mährens rechnen muß. Im südlichen Gebiet kam es wohl früher zu dem Verschmelzungsprozeß, aus welchem die mährische bemalte Gruppe als Sieger hervorging, um dann stärker gegen Westen und Norden zu wirken. Dadurch wurde natürlich die stichbandkeramische Entwicklung gänzlich unterbrochen und wir können sie nur noch in Böhmen verfolgen [85]). Im nördlichen Teile Mährens, wo die linearbandkeramische Entfaltung nicht maßgeblich durch die Stichbandkeramik gestört wurde, behielt sie länger ihr eigenes Gepräge. In diesem Sinne wäre dann auch hier die Koexistenz zu verstehen.

Mit der Ausbreitung der mährischen bemalten Keramik auf andere Gebiete hängt das schwierige Problem der Endphase dieser Gruppe und der Stichbandkeramik eng zusammen. Manche Autoren sehen die jüngste Stichbandkeramik in jener unverzierten Ware [86]), welche von anderer Seite wiederum als unbemalte Keramik mährischen Charakters bezeichnet [87]) oder der Jordansmühler Gruppe zugeschrieben wird [88]). Bereits daraus kann man die heute noch herrschende Unsicherheit über die Wurzeln der unbemalten Keramik ersehen. Jeder der Autoren bringt dabei triftige Gründe zur Unterstützung seiner Theorie. Ich möchte mich der Ansicht von B. Novotný anschließen, der für Böhmen die unbemalte Ware als einen Ableger der mährischen bemalten Gruppe betrachtet und in ihr eine natürliche Folgeerscheinung der intensiven Strömung aus der mährischen Nachbarschaft sieht [89]). Das Material, das nach B. Novotný (l. c. 184) und M. Steklá in ganz Böhmen vertreten ist, ist „vorläufig" nach Letztgenannter „in Mähren nicht vorhanden" [90]).

Zu dieser Frage erlaube ich mir, auf die Grabung in Mohelnice na Mor. zurückzukommen. Wie ich schon anführte, konnten wir hier außer der linearbandkeramischen Besiedlung eine andere, die ich der „jüngsten Phase der bemalten Keramik" zuschrieb, feststellen [91]). Der Charakter dieser Funde entspricht dem als unbemalte Ware bezeichneten Material und läßt auf einen in der bemalten Keramik wurzelnden Ursprung schließen. Gegen eine Zuweisung zur Jordansmühler Gruppe spricht das gänzliche Fehlen von Krügen, die für diese Keramik typisch sind. Gegen einen Anschluß an die letzte stichbandkeramische Phase spricht die Tatsache, daß wir aus dieser Gegend keinerlei stichbandkeramischen Funde kennen.

Interessant ist an diesem Material ein kleineres amphorenartiges doppelhenkeliges Gefäß (Abb. 7), das im Fundgut aller vorgenannten Gruppen fremd ist und von Einflüssen des folgenden Äneolithikums zeugt. Gewisse Ähnlichkeit damit haben die Gefäße aus Jevišovice — C 2 — (MM Brno, Inv.-Nr. 2254) und das bloß mit „C" bezeichnete (Inv.-Nr. 805). Für die Fußschüssel (siehe Archeologické rozhledy, VIII, 1956, Abb. 10) finden wir ebenfalls in Jevišovice — C 2 — eine analoge Form (MM Brno, Inv.-Nr. 818) [92]). Dem Material und der Machart nach gleicht sie vollkommen den begleitenden anderen jüngsten unbemalten Funden. Diese Umstände, sowie auch die Feststellung von Kupfer (Bronze?) [93]) und die Verbreitung der unbemalten Ware auf weitem Gebiet dürften von einer längeren Dauer dieser Gruppe zeugen. Auch in der Jordansmühler Gruppe gibt es Kupfergegenstände, weshalb man sie oft schon als äneolithisch betrachtet hat. Wie man das Erscheinen von Kupfer im Želiezovce-Typus [94]) bewerten kann, läßt sich vorläufig noch nicht beurteilen.

Zur relativ-chronologischen Stellung der unbemalten Keramik äußert sich B. Novotný in dem Sinne, daß sie nach Böhmen schon zur Zeit der Stichbandkeramik gekommen sein kann. Es bestehen aber keine Gründe dafür, sie als ältere Phase der Jordansmühler Gruppe zu betrachten. Sie erscheint einerseits selbständig, anderseits in Verbindung mit der Glockenbecherkeramik [95]). In einem Falle wurde sie zusammen mit Trichterbecherkeramik gefunden [96]).

Die letzte Gruppe, die wir uns zu behandeln vorgenommen haben, ist die Jordansmühler. Mit deren Inhalt befaßt sich B. Novotný [97]) in der schon angeführten Arbeit und konstatiert, daß sie auf unserem Gebiet zur Zeit der Stichbandkeramik entstanden ist, von der sie einige Verzierungselemente übernommen hat (l. c. 249). B. Novotný präzisiert im weiteren (l. c. 251) seine Schlußfolgerung, indem er sagt, daß zur Zeit, in der auf unsere (d. h. böhmische — Anm. d. Verf.) junge Stichbandkeramik das fortgeschrittene Mähren einwirkt und in Böhmen die mährische bemalte Keramik und ihr unbemalter Zweig erscheinen, die Wurzeln der eigentlichen Jordansmühler Gruppe emporgewachsen sind. Für eine ähnliche zeitliche Einreihung tritt auch V. Milojčić [98]) ein.

Zur Kenntnis der Jordansmühler Gruppe ist nach B. Novotný von besonderer Wichtigkeit, daß ihre geographische Verbreitung nicht dasselbe Ausmaß erreicht hat wie der unbemalte Zweig mährischen Charakters [99]). Sie erscheint auch in Mähren hauptsächlich im nördlichen Teil (l. c. 212). Ihre jüngere Phase wird mit Bodrogkeresztur, Baden, Salzmünde und der älteren Ganggräberzeit gleichgesetzt [100]), Erscheinungsformen, von denen manche als Bestandteil der Trichterbecherkultur betrachtet werden [101]). Das Auftreten der Jordansmühler Keramik zusammen mit der III. Stufe der Trichterbecher-Kultur wirkt daher nicht befremdend und zeugt von der Langlebigkeit dieser Gruppe, deren Anfänge noch im Neolithikum zu suchen sind und die in das Äneolithikum übergeht. Ihre Endphase ist zur Zeit noch ebenso unklar wie manche anderen Probleme der jungsteinzeitlichen Forschung. Nach B. Novotný scheint es aber, daß sie in andere äneolithische Gruppen übergeht, die ihren Ursprung im Südosten haben und mit denen sie also gemeinsame Wurzeln besessen hat [102]).

Als Abschluß wollen wir noch die chronologischen Fragen berühren und einen

kurzen zusammenfassenden Überblick von der neolithischen Entwicklung in der Tschechoslowakei geben (Abb. 8). Als erster Gruppe haben wir unser Augenmerk der Linearbandkeramik gewidmet. Die Stellung ihrer ältesten Phase im mitteleuropäischen Neolithikum sehen wir, auf Grund etlicher Tatsachen [103]), in der Synchronisierung mit der

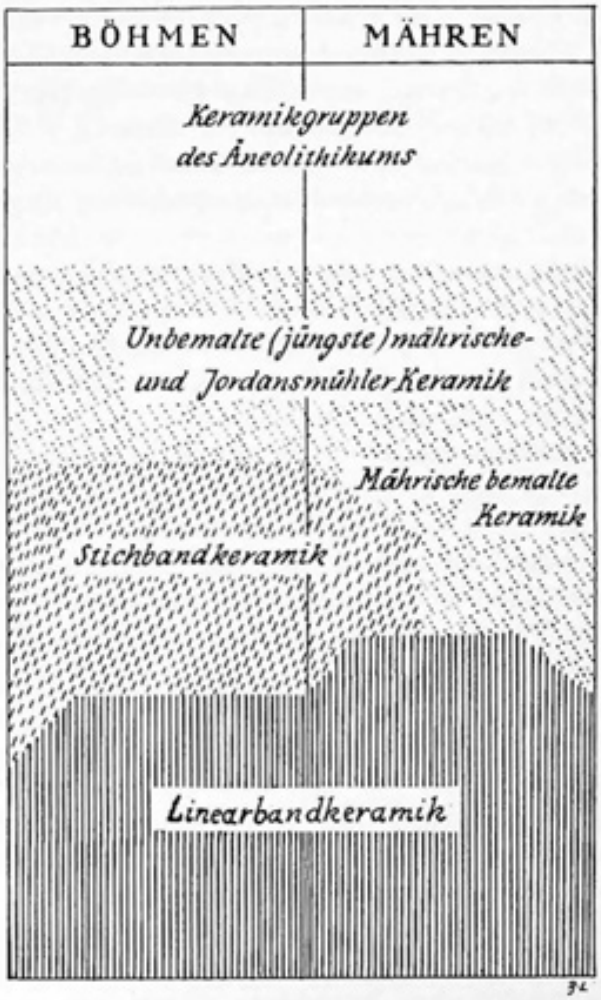


Abb. 8. Schematische Darstellung der Abfolge einzelner Kulturgruppen im Neolithikum. Zeichnung: B. Ludikovská.

Sesklo-Kultur [104]), Starčevo II, der rumänischen Criş, Dudeşti- und Dîrtu-Gruppe — die der ältesten Phase von Boian (Bolintineanu) vorangehen [105]) —, der ungarischen Körös-Gruppe (ältere Phase) und „Protobükk" (nach Tompas Einteilung). Materialanalogien finden wir auch in der Slowakei [106]) und in Österreich [107]). Auf manche Merkmale hatte schon 1953 R. Pittioni hingewiesen, indem er die Position der sog. ältesten Linearkeramik „mit reinen Mäandern und schönen Spiralen" an der Basis der Formung anzweifelte [108]). Zu diesem Problem kehrte R. Pittioni nochmals zurück, als

er auf die Bedeutung der Funde von Mold hinwies [109]). Bestimmte Zusammenhänge können wir auch im mediterranen Gebiet (Molfetta, Stentinello) [110]) und auf vorderasiatischem Boden suchen [111]). Deshalb nehmen wir an, daß unsere älteste neolithische Gruppe — die Linearbandkeramik — in ihrer Gesamtheit südöstlichen Ursprunges ist, entstanden aus derselben Grundlage, die den genannten bäuerlichen Kulturen gemeinsam ist. Damit weichen wir von der Ansicht einiger Autoren ab, so auch von der Konzeption F. Schachermeyrs [112]). Für die Annahme einer autochthonen, auf mesolithischer Grundlage haftenden Entwicklung haben wir vorläufig nur geringe Hinweise, so z. B. vielleicht den Fund von Žopy (Mähren), wo die Keramik durch eine kleingerätige Industrie begleitet wird [113]), oder in Österreich aus Etzmannsdorf bei Straning und auch vom Bisamberg (wo aber die mesolithischen Geräte aus Oberflächenfunden stammen) [114]).

Den weiteren Werdegang verfolgend, haben wir darauf hingewiesen, daß die sog. Notenkopfkeramik tatsächlich nicht am Anfang der uns bekannten linearbandkeramischen Entwicklung steht, sondern einer späteren „Stufe" angehört. Erst diese wäre, unserer Meinung nach, mit Vinča A 1 — B 2, mit dem späteren Starčevo-Körös (jüngeres Körös?), dem ältesten Theiss, Bükk I, II, Boian-Bolintineanu u. a. zeitlich zu vergleichen. Die linearbandkeramische Endphase sehen wir in dem Material, das die mit Strichen versehene Spirale oder das gestochene Zickzack-Muster führt, und betrachten diese Funde, entgegen M. Steklá, also nicht als I. stichbandkeramische Phase. Wir haben auch die Überzeugung ausgesprochen, daß man in der Stichbandkeramik ein neues, westliches oder nordisches Element sehen kann. Diese Gruppe entwickelt sich in unseren Ländern nicht aus der Linearbandkeramik. Sie ist mit ihr in bestimmten Abschnitten sogar noch gleichzeitig, ähnlich wie mit der mährischen bemalten Keramik, die eine neue südöstliche Welle bedeutet und beim Verschmelzungsprozeß der genannten Gruppen die Hauptrolle spielt. (Dies ist vor allem die mährische Entwicklung; in Böhmen behauptet sich die Stichbandkeramik viel stärker und beeinflußt ausschlaggebender die Linearbandkeramik.) Bei ihrem Vordringen nach dem Norden und Westen wirkt sie maßgebend auch auf die Stichbandkeramik ein, verliert aber ihren ursprünglichen Charakter und lebt in der unbemalten Gruppe weiter, die später zusammen mit der Jordansmühler Kulturgruppe mit den schon äneolithischen Komplexen Fühlung nimmt. Diesem von neuen Impulsen gefüllten Zeitabschnitt gebührt wohl eine selbständige Behandlung.

In der absolut-chronologischen Betrachtung stützen wir uns einerseits auf die belegten Zusammenhänge mit den altneolithischen Gruppen Südosteuropas und anderseits auf die diesbezüglich ermittelten Radiokarbon (C-14) Daten [115]). So gelangen wir zu der Begrenzung der behandelten Epoche mit ca. 5000—3000 Jahren v. u. Ztr., womit wir uns der schon früher von R. Pittioni vorgeschlagenen Datierung genähert haben [116]).

Die großangelegte Ausgrabungstätigkeit und deren Ergebnisse haben es ermöglicht, in unseren Ländern die Voraussetzungen zur Lösung mancher Fragen über das Siedlungswesen und die chronologischen Probleme des Neolithikums zu erbringen. Auf Grund von Analysen des empfindlichsten Wegweisers der Entwicklung — der Keramik — konnten wir zu einer feineren Gliederung innerhalb der einzelnen Kulturgruppen

gelangen und dadurch zur Präzisierung der relativ-chronologischen Beziehungen zwischen diesen Gruppen beitragen. In der vorliegenden Abhandlung war es uns bloß möglich, bestimmte ausgewählte Fragen und Probleme zu berühren. Auf die Behandlung anderer, nicht weniger wichtiger Erscheinungen wie z. B. Bestattungsritus, Steinwerkzeuge, osteologisches Material u. a. m. konnten wir nicht eingehen. Es ist uns nicht immer gelungen, ein klares Bild der Entwicklung vorzulegen, was einerseits doch noch auf gewisse Forschungslücken, andererseits auf eine derartige Fülle an Funden und beinahe täglich neue, oft unerwartete Grabungsergebnisse zurückzuführen ist, denen der Einzelne mit seinen begrenzten Kräften gegenüber steht. Wir sind uns deshalb auch bewußt, daß wir nicht immer imstande waren, eine befriedigende Antwort zu geben und daß wir es nicht vermeiden konnten, manche Fragen vom subjektiven Standpunkt aus zu behandeln, auch wenn wir aufrichtig bemüht waren, das Material selbst sprechen zu lassen. Sehr viele Probleme haben einen gemeinsamen Nenner mit Österreich und wären leichter in einer beiderseitigen Zusammenarbeit zu lösen. Wir hoffen, daß auch die vorliegende Publikation zu dieser Zusammenarbeit, die bereits in freundschaftlichen persönlichen Kontakten ihren Ausdruck fand, beitragen wird.

Manuskript eingelangt im Juli 1960.

Benützte Abkürzungen, die nicht im Abkürzungsschlüssel der ArchA. angeführt sind:

AUC.	=	Acta Universitatis Carolinae, Philosophica et Historica, 3, Festschrift J. Filip, 1959.
AR.	=	Archeologické rozhledy, Praha.
Kronika	=	J. Böhm, Kronika objeveného věku, Praha 1941.
OP.	=	Obzor prehistorický, Praha.
Referáty Liblice	=	Referáty o pracovních výsledcích československých archeologů, Liblice.
SCIV	=	Studii şi cercetari de istorie veche, Bukarest.

Anmerkungen.

[1]) J. L. Píč, Čechy předhistorické — Starožitnosti země České, I, Praha 1899, S. 66, 100, 109—110. Derselbe, Přehled české archaeologie, Praha 1908, S. 17; J. Böhm, Sto let „Památek archeologických", památky, XLV, 1954, S. 7, 19, 3.

[2]) J. Wankel, Prähistorische Alterthümer aus den mährischen Höhlen, MAG., I, 1870, S. 278; Derselbe, Bilder aus der mährischen Schweiz, Wien 1882, S. 359—369; J. N. Woldřich, Beiträge zur Urgeschichte Böhmens, MAG., XIV, 1884, S. 207; MAG., XIX, 1889, S. 81—82; L. Niederle, Lidstvo v době předhistorické, Praha 1893, S. 88—91, 194—196; I. L. Červinka, O keramice mladší doby kamenné, Pravěk, I, 1903, S. 59—64, 90—97; Derselbe, O keramice neolithické na Moravě, Pravěk, II, 1904, S. 17 ff.; Derselbe, Moravské starožitnosti, O pokolení skrčených koster na Moravě, Kojetín 1908, S. 51; L. Šnajdr, Se které strany a kdy byla osazena země česká lidem rolnickým?, Pravěk, VI, 1910, S. 33; J. A. Jíra, Malovaná keramika neolitická v Čechách, ibid., S. 66—85; Derselbe, O keramice nordické a durynské, ibid., S. 173; A. Stocký, Poznámky k některým názorům na český neolith ..., Pravěk, VIII, 1912, S. 34; K. Buchtela - L. Niederle, Rukověť české archeologie, Praha 1919, S. 18.

[3]) J. Palliardi, Die neolithischen Ansiedelungen mit bemalter Keramik in Mähren und Niederösterreich, MPK., 1, 1897, S. 237 ff., besonders S. 254.

[4]) J. Palliardi, Die relative Chronologie der jüngeren Steinzeit in Mähren, WPZ., I, 1914, S. 256—277.

[5]) E. Šimek, Grundzüge der Vorgeschichte Böhmens, WPZ., 1, 1914, S. 31—34; J. A. Jíra, Neolithische bemalte Keramik in Böhmen, Mannus, 3, 1919, S. 225 ff.; A. Stocký,

Studie o českém neolithu, Památky, XXXI, 1919, S. 67—87, 121—134; Derselbe, Pravěk země České, I, Věk kamenný, Praha 1926, S. 32—198; Derselbe, La Bohême préhistorique, I, L'âge de pierre, Prague 1929, S. 30 ff.; J. Schránil, Vorgeschichte Böhmens und Mährens, Berlin und Leipzig 1928, S. 37—55; E. Šimek, Problémy moravské prehistorie, Časopis Matice moravské, 59, 1935, S. 27 ff.; J. Eisner, Slovensko v pravěku, Bratislava 1933, S. 11—43; L. Horáková-Jansová, Ke vzniku české vypíchané keramiky, OP., XI, 1938, S. 81—138; L. Zotz, Die Beziehungen zwischen Altsteinzeit, Mittelsteinzeit und Donaukultur, WPZ., XXVIII, 1941, S. 1—20; J. Böhm, Kronika objeveného věku, Praha 1941, S. 117 ff.; J. Neustupný, Vyobrazení dvojbřitých seker z Čech a absolutní datování středoevropského neolitu, Památky, XIII, 1939, S. 18—20; Derselbe, Pravěk lidstva, Praha 1946, S. 312 ff.; V. Budinský-Krička, Slovensko v mladšej dobe kamennej, Slovenské dejiny, I, Bratislava 1947, S. 55—61; J. Filip, Pravěké Československo, Praha 1948, S. 102—141.

[6]) Milutin V. Garašanin, Neolithikum und Bronzezeit in Serbien und Makedonien, 39. BRGK., 1958, S. 2.

[7]) B. Novotný, Slovensko v mladšej dobe kamennej, Bratislava 1958, siehe auch rotaprintierten Textteil: Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit, Bratislava 1958. Dazu auch Derselbe, Beitrag zu den chronologischen Beziehungen des Frühneolithikums in der Slowakei, Chronologie préhistorique de la Tchécoslovaquie, Prague 1956, S. 38—39.

[8]) J. Böhm, Poznámky k našemu mesolitu, Historica Slovaca (Eisnerov sborník), V, 1947, S. 37.

[9]) J. Eisner, Prehistorický výzkum na Slovensku a Podkarpatské Rusi v r. 1926, Sborník muzeálnej spoločnosti slovenskej, XXI, 1927, S. 9; J. Böhm, Kronika, 1941, S. 96 ff.; J. Filip, Pravěké Československo, 1948, S. 84 ff.

[10]) M. Mazálek, Otázka vztahů mesolitu a neolitu (Zur Frage der Beziehungen zwischen Mesolithikum und Neolithikum), Anthropozoikum, 3, 1953, S. 230.

[11]) J. Böhm, Historica Slovaca, V, 1947, S. 38.

[12]) J. Filip, Pravěké Československo, 1948, S. 108; B. Soudský, Nejstarší zemědělské civilisace v Přední Asii, OP., XIV, 1950, S. 141.

[13]) J. Böhm, Přehled československých dějin, I, Praha 1958, S. 16, 17 (Vordruck).

[14]) B. Soudský, Otázka Indoevropanů v neolitu, AUC., 3, Festschrift J. Filip, 1959, S. 26—27.

[15]) V. Milojčić, Die erste präkeramische bäuerliche Siedlung der Jungsteinzeit in Europa, Germania, 34, 1956, S. 208—210.

[16]) B. Soudský, AUC., 3, 1959, S. 27.

[17]) R. Tichý, Lid s kulturou keramiky volutové a píchané na Moravě, Brno 1958, S. 224. Dipl.-Arbeit (ungedruckt).

[18]) B. Novotný, Spojení jihozápadního Slovenska se Zakarpatím a Přičernomořím v mladší době kamenné, AUC., 3, 1959, S. 15.

[19]) B. Soudský, M. Buchvaldek, Záchranný výzkum na sídlišti lidu volutové keramiky v Postoloprtech, AR., II, 1950, S. 208—212.

[20]) B. Soudský, Neolitická osada v Bylanech, o. Kutná Hora, (I.—IV. kampaň 1953—1956), Referáty Liblice für 1956, I, 1957, S. 44 ff.

[21]) R. Tichý, Neolitické sídliště v Mohelnici na Moravě, AR., VIII, 1956, S. 3 ff.

[22]) B. Soudský, K chronologii volutové keramiky podle výsledků výzkumu v Bylanech u K. Hory, Referáty Liblice für 1958, I, 1959, S. 50.

[23]) B. Soudský, ibid., S. 50 ff.; J. Böhm, Zpráva o činnosti Archeologického ústavu ČSAV za rok 1959, Referáty Liblice für 1959, I, 1960, S. 129.

[24]) Laut mündlicher Mitteilung von B. Soudský.

[25]) R. Tichý, Poznatky z moravských neolitických sídlišť, Sborník Archeologického ústavu ČSAV, Brno (Festschrift J. Poulík), I, 1960, S. 16—21.

[26]) Derselbe, Chaty na sídlišti s volutovou keramikou v Mohelnici n. M., Referáty Liblice für 1956, I, 1957, S. 41.

[27]) Derselbe, K nejstarší volutové keramice na Moravě, Památky, LI, 1960, S. 415 ff. Die über den Charakter der ältesten linearbandkeramischen Bauten erwogene Annahme wurde bei der weiteren Grabung in Mohelnice (in der Zeit vom 25. 8. bis 15. 12. 1960) als zutreffend erwiesen.

[28]) Außer den schon angeführten Arbeiten betreffend die Ausgrabungen in Bylany, Mohelnice na Mor. ua., siehe auch V. Hank, Otázky rekonstrukce pravěkého domu, Referáty Liblice für 1957, II, 1958, S. 93 ff. Die meisten tschechoslowakischen Funde werden in dem zusammenfassenden Werk von F. Schlette, Die ältesten Haus- und Siedlungsformen des Menschen, Ethnographisch-archäologische Forschungen, 5, 1958, angeführt.

[29]) B. Novotný, Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit (Textteil), Bratislava 1958, S. 11—12.

[30]) J. Páleníková, Lidstvo s kulturou keramiky páskové na Moravě, Brno 1952. Diss. (ungedruckt).

[31]) Siehe Anm. 17.

[32]) B. Soudský, K methodice třídění volutové keramiky, Památky, XLV, 1954, S. 75 ff.

[33]) Derselbe, K relativní chronologii volutové keramiky, AR., VIII, 1956, S. 411. Siehe auch Derselbe, A la chronologie de la ceramique spiraléé, Chronologie préhistorique de la Tchécoslovaquie, 1956, S. 32—36.

[34]) Zwecks einfacherer Beschreibung der einzelnen Verzierungselemente benütze ich als Bezeichnung die Buchstaben des großen Alphabetes (A 1, A 2, B, C 1, C 2, D 1, D 2, E). Diese Muster wurden mit Berücksichtigung der technischen Merkmale der Ornamente gewählt; sie haben keine chronologische Bedeutung.

[35]) E. F. Neustupný, K relativní chronologii volutové keramiky, AR., VIII, 1956, S. 386 ff. Siehe auch Derselbe, Discussion sur le néolithique (The Linear Pottery and Vinča), Chronologie préhistorique de la Tchécoslovaquie, 1956, S. 40—43.

[36]) Auf Übereinstimmungen bzw. genetische Zusammenhänge unserer Linearbandkeramik mit dem Starčevo-Körös Komplex wurde schon früher aufmerksam gemacht: J. Filip, AR., III, 1951, S. 211—212; E. F. Neustupný, AR., VIII, 1956, S. 406; B. Soudský, ibid., S. 412; R. Tichý, Dipl.-Arbeit, 1958, S. 197 ff. (ungedruckt).

[37]) R. Tichý, Památky, LI, 1960, S. 415 ff.

[38]) A. a. O.

[39]) Siehe Anm. 4.

[40]) R. Tichý, O používání tuhy v mladší době kamenné, Památky, LII, 1961, Festschrift J. Böhm (in Druck).

[41]) Sl. Vencl, Spondylové šperky v podunajském neolitu, AR., XI, 1959, S. 699 ff. Aus Mohelnice na Mor. stammt von der Grabung 1956 ein tönernes Anhängsel, von dem ich annehme, daß es einen Spondylusschmuck nachahmen sollte (R. Tichý, Die neolithische Siedlung bei Mohelnice na Mor. (Bez. Zábřeh), Přehled výzkumů 1956, Archeologický ústav ČSAV, Brno 1959, Tf. 4 : 5).

[42]) B. Novotný, AUC., 3, 1959, S. 17.

[43]) J. Böhm, l. c. Anm. 13, S. 18; siehe auch Anm. 40.

[44]) Von neuen Grabungen sei genannt: A. Knor, Neolitické chaty v Úhřeticích na Chrudimsku, AR., V, 1953, S. 589 ff.; B. Soudský, Výzkum neolitického sídliště v Postoloprtech v roce 1952, AR.,VII, 1955, S. 5 ff. Der Ausgräber reiht die abgedeckte Hütte in die Endphase der Stichbandkeramik ein. Wir nehmen gemeinsam mit B. Novotný an, daß sie zur unbemalten Gruppe mährischen Gepräges gehört.

[45]) R. Tichý, Výzkum v Rybníkách u Mor. Krumlova, Přehled výzkumů 1959, Brno 1960, S. 143; Derselbe, Sborník, I, 1960, S. 18 (Festschrift J. Poulík).

[46]) A. Stocký, La Bohême préhistorique, I, Prague 1929.

[47]) L. Horáková-Jansová, Ke vzniku české vypíchané keramiky, OP., XI, 1938, S. 81—138.

[48]) Siehe Anm. 17 und 30.

[49]) M. Stehlá, Třídění vypíchané keramiky, AR., XI, 1959, S. 211 ff.

[50]) Siehe Anm. 17.

[51]) L. Jisl, Nálezy vypíchané keramiky ve Slezsku, Časopis Slezského musea v Opavě, 2, 1952, S. 1—5.

[52]) Siehe Anm. 40. Darauf wies auch schon J. Palliardi, MPK., I/4, 1897, S. 256.

[53]) Laut mündlicher Mitteilung von B. Soudský.

[54]) Št. Janšák, Staré osídlenie Slovenska, Sborník slovenskej muzeálnej spoločnosti, 26, 1932, S. 49. Für diesen Hinweis bin ich Herrn Doz. B. Novotný, FF KU, Bratislava, verbunden.

[55]) B. Novotný, Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit, Bratislava 1958, S. 29.

[56]) M. Stehlá, Vztahy mezi keramikou vypíchanou a malovanou, AUC., 3, 1959, S. 32, 33.

[57]) B. Soudský, Památky, XLV, 1954.

[58]) M. Stehlá, AR., XI, 1959; Dieselbe, AUC., 3, 1959.

[59]) J. Palliardi, Sídliště z mladší doby kamenné u Boskovštýna, Pravěk, VII, 1911, S. 140.

[60]) F. Vildomec, O moravské neolithické keramice malované, OP., VII—VIII, 1928—1929, S. 38.

[61]) L. Horáková-Jansová, OP., XI, 1938, S. 131.

[62]) J. Böhm, Kronika, Praha 1911, S. 131, 132.

[63]) B. Novotný, OP., XIV, 1950, S. 164.

[64]) J. Poulík, Z hlubin věků, Praha 1956, S. 63.

[65]) V. Milojčić, Die Siedlungsgrenzen und Zeitstellung der Bandkeramik im Osten und Südosten Europas, 33. BRGK., 1943—1950, S. 111.

[66]) J. Filip, Pravěké Československo, Praha 1948, S. 130.

[67]) R. Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes, Wien 1954, S. 144 ff.

[68]) J. Neustupný, Opevněné neolitické sídliště v Hlubokých Mašůvkách na Moravě, AR., II, 1950, S. 52 ff.; Derselbe, Výzkum neolitických sídlišť na Znojemsku, AR., III, 1951, S. 135 ff.; Derselbe, Časopis Národního musea, CXVII—CXIX, 1948—1950, S. 11 ff.

[69]) J. Neustupný, AR., II, 1950, S. 55 (laut Mitteilung von J. Poulík).

[70]) A. a. O. (laut Mitteilung von J. Skutil).

[71]) V. Vildomec, K otázce usedlosti neolitických zemědělců, AR., V, 1953, S. 800.

[72]) J. Böhm, Zprávy památkové péče, 3, 1939, S. 116; Derselbe, Kronika, 1941, S. 147; J. Filip, Pravěké Československo, Praha 1948, S. 117, 118; R. Tichý, Sborník, I, 1960 (Festschrift J. Poulík).

[73]) R. Tichý, Die Siedlung mit Volut- und mährischer bemalter Keramik in Mohelnice na Mor., Bez. Zábřeh, Přehled výzkumů 1958, Brno 1958, S. 13; Derselbe, Neolithische Siedlung in Mohelnice na Mor., Bez. Zábřeh, Přehled výzkumů 1959, Brno 1960, S. 18; Derselbe, Sborník, I, 1960 (Festschrift J. Poulík).

[74]) F. Vildomec, OP., VII—VIII, 1928—1929, S. 1 ff.

[75]) Derselbe, O mých nálezech neolitických sošek, Z dávných věků, II, 1949 (1950), S. 6 ff. Hier ist auch die ältere Literatur angeführt.

[76]) V. Vildomec, K počátku osídlení lidu s neolitickou malovanou keramikou na Moravě, AR., IX, 1957, S. 664 ff.

[77]) M. Stehlá, AUC., 3, 1959, S. 31 ff.

[78]) Dieselbe, AR., XI, 1959, S. 225.

[79]) Also eine ähnliche Situation wie bei dem slowakischen Lužianky-Typus, der, wie erwähnt, chronologisch noch mit dem Želiez-Typus, der Stichbandkeramik und größtenteils auch mit der mährisch-slowakischen bemalten Keramik gleichzeitig sein soll.

[80]) M. Steklá, AR., XI, 1959, S. 234.
[81]) Dieselbe, AUC., 3, 1959, Tf. XIII : 2.
[82]) J. Palliardi, WPZ., I, 1914, S. 260.
[83]) A. a. O., S. 259.
[84]) V. Milojčić, Chronologie der jüngeren Steinzeit Mittel- und Südosteuropas, Berlin 1949, S. 96, 97.
[85]) M. Steklá, AR., XI, 1949, S. 234.
[86]) B. Soudský, AR., VII, 1955, S. 8; M. Steklá, AR., XI, 1949, S. 234; Dieselbe, AUC., 3, 1959, S. 37, 38.
[87]) B. Novotný, Jordanovská skupina a jihovýchodní vlivy v českém neolitu, OP., XIV, 1950, S. 163 ff.
[88]) V. Milojčić, Zur Chronologie der jüngeren Stein- und Bronzezeit Südost- und Mitteleuropas, Germania, 37, 1959, S. 82.
[89]) B. Novotný, OP., XIV, 1950, S. 184.
[90]) M. Steklá, AR., XI, 1959, S. 240.
[91]) R. Tichý, AR., VIII, 1956, S. 3 ff. Ich bin mir dessen bewußt, zu den früheren, ebenfalls nicht ganz geeigneten Benennungen dadurch eine weitere beigefügt zu haben. Damit sollte aber einerseits die Zugehörigkeit zu der bemaltkeramischen Gruppe und anderseits die relativ-chronologische Stellung dieses Materials unterstrichen werden.
[92]) Auf diese Fußschüssel machte schon früher J. Böhm aufmerksam (J. Böhm, K. Snětina, Neolitické sídliště na „Vejštici" u Vážan, Památky, XI, 1934—1935, S. 16) und unterstrich die engen Zusammenhänge der sog. nordischen Keramik in Mähren mit der bemaltkeramischen Gruppe. Für diese Hinweise bin ich Koll. Dr. A. Medunová vom Archäologischen Institut der ČSAV in Brno zu Dank verpflichtet.
[93]) B. Novotný, OP., XIV, 1950, S. 207.
[94]) Derselbe, AUC., 3, 1959, S. 17.
[95]) Derselbe, OP., XIV, 1950, S. 249.
[96]) M. Steklá, AR., XI, 1959, S. 244. Die unbemalte Keramik wird hier der späten stichbandkeramischen Phase zugeschrieben.
[97]) B. Novotný, OP., XIV, 1950, S. 163 ff.
[98]) V. Milojčić, Germania, 37, 1959, S. 82.
[99]) B. Novotný, OP., XIV, 1950, S. 210.
[100]) Siehe Anm. 98.
[101]) M. Zápotocký, Problém periodisace kultury nálevkovitých pohárů v Čechách a na Moravě, AR., X, 1958, S. 696.
[102]) B. Novotný, OP., XIV, 1950, S. 252.
[103]) R. Tichý, Památky, LI, 1960, S. 415 ff.
[104]) V. Milojčić, Chronologie, 1949, Tf. 5 : 1—4; F. Schachermeyr, Die ältesten Kulturen Griechenlands, Stuttgart 1955, S. 59, Abb. 5.
[105]) E. Comşa, Rezultatele sondajelor de lat Dudeşti şi unele probleme ale neoliticului de la Sud de Carpati, SCIV, 7, 1956, S. 41—52; Derselbe, Sapaturile de la Dudeşti, Mat. şi cercetari arheologice, 5, 1959, S. 94; Al. Păunescu, Locuirea neolitică de la Dîrtu-Ceahlaŭ, SCIV, 9, 1958, S. 265—273; J. Neustupný, Neue Beiträge zum Neolithikum Rumäniens, Slovenská archeologia, 6, 1958, S. 266, 274.
[106]) B. Chropovský, Príspevok k problematike neolitického osiedlenia západního Slovenska, Slovenská archeologia, 6, 1958, S. 24; L. Hájek, Nová skupina páskové keramiky na východním Slovensku, AR., IX, 1957, S. 3—8.
[107]) A. Hrodegh, Studien über die Neolithkeramik des Niederösterreichischen Manhartsgebietes, MAG., 54, 1924, S. 59, Abb. 2; E. Beninger, Zur Neolithforschung in Niederösterreich, WPZ., 20, 1933, S. 2, Abb. 1; R. Tichý, Anthropomorfní nádoby z Mohelnice na Mor. a jiné poznámky k volutové keramice, Památky, XLIX, 1958, S. 11; Oder ein anderes

Gefäß aus Ravelsbach im Naturhistorischen Museum, Wien, Inv.-Nr. 54903 (alte Nr. 837); für die Erlaubnis zur Publikation bin ich Herrn Doz. Dr. K. Kromer zu Dank verpflichtet.

[108]) R. Pittioni, Altweltliches Keramikum als historisches Problem, ArchA., 13, 1953, S. 114.

[109]) Derselbe, Urgeschichte des österreichischen Raumes, Wien 1954, S. 126—127.

[110]) I. Kutzián, The Körös Culture, Budapest—Leipzig 1947, Tf. LXXIV.

[111]) B. Soudský, OP., XIV, 1950, Abb. 32 ff.; F. Schachermeyr, Die orientalisch-mittelmeerischen Grundlagen der vorgeschichtlichen Chronologie, PZ., 34/35, 1949/1950, S. 47.

[112]) F. Schachermeyr, Die ältesten Kulturen Griechenlands, Stuttgart 1955.

[113]) J. Pavelčík, Neolitická chata z Žop, Nové archeologické výzkumy v kraji Gottwaldovském, Studie Krajského musea v Gottwaldově 1955, S. 8—14. Auf den archaischen Charakter dieser Funde hat auch schon E. F. Neustupný, AR., VIII, 1956, S. 394, aufmerksam gemacht. Siehe auch R. Tichý, Památky, LI, 1960, S. 415 ff.

[114]) A. Gulder, Beiträge zur Kenntnis des niederösterreichischen Mesolithikums, ArchA., 12, 1953, S. 24, 29, 30.

[115]) W. Rothmaler, Der Ackerbau im Neolithikum Mitteleuropas, Ausgrabungen und Funde, 1, 1956, S. 53; F. Schachermeyr, Stuttgart 1955, S. 31 (Die Bandkeramik in der Slowakei — 4.200 v. u. Ztr.); H. Gross, Die Fortschritte der Radiokarbon-Methode 1952—1956; Eiszeitalter und Gegenwart, 1957, S. 141—180.

[116]) R. Pittioni, Urgeschichte, Wien 1954, S. 174; Derselbe, Zur Urgeschichte des Bauerntums, Anzeiger der phil.-hist. Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 21, 1957 (1958), S. 341 ff.

ÖSTERR. ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR UR- UND FRÜHGESCHICHTE.

Bericht über das Arbeitsjahr 1959/60.

Das wachsende Interesse an der ur- und frühgeschichtlichen Forschung in Österreich zeigt die stetig steigende Zahl an Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft. Ohne eine das organische Wachstum störende Werbetätigkeit erreichte dieselbe am 1. Jänner 1960 einen Stand von 260 Mitgliedern, und zwar:

Förderer	4
unterstützende Mitglieder	4
ordentliche Mitglieder	197
Studenten	28
Kollektiv-Mitglieder	27

hiezu kommen noch 13 Tauschmitglieder.

Ohne die Tauschmitglieder zu berücksichtigen, verteilen sich die Mitglieder nach ihrem Wohnort, wie folgt:

Österreich:	Wien	123
	Niederösterreich	73
	Oberösterreich	16
	Steiermark	9
	Salzburg	8
	Kärnten	6
	Tirol	4
	Vorarlberg	2
	Burgenland	4
Bundesrepublik Deutschland		8
U.S.A.		3
Schweiz		2
England		1
Ungarn		1

Die Leitung der Arbeitsgemeinschaft liegt auf Grund des Beschlusses der Jahreshauptversammlung 1960 in folgenden Händen:

Vorsitzender: Dr. Friedrich Berg
Stellvertr. Vorsitzender: Dr. Wilhelm Alzinger
1. Sekretär: Dr. Fritz Felgenhauer
2. Sekretär: Ferdinand Schachtner
Kassier: Otto Lienhart

Ausschuß:

Dr. Wilhelm Angeli	Dr. Karl Kromer
Dr. Walter Böhm	Dr. Hanns Manndorf
Dr. Franz Hampl	Dr. Gertrud Mossler
Dr. Hans Hörler	Dr. Rudolf Noll
Franz Kalliany	Dr. Alois Ohrenberger
Engelbert Krenn	Dr. Fritz Sauter
Hubert Kriss-Heinrich	Dr. Gerhard Spitzer

Franz Wallisch

Rechnungsprüfer: Karl Buchmann, Franz Müllner

Zu Korrespondierenden Mitgliedern wurden ernannt:

Dr. Miklos Gábori, Budapest
Dr. Hans Jürgen Hundt, Mainz
Dr. Bohuslav Klima, Brünn
Dr. Walter Modrian, Graz

Den Ehrenschutz über die Arbeitsgemeinschaft übernahm am 19. Juni 1958 Herr Professor Dr. Gero von Merhart, emer. Ordinarius an der Universität in Marburg a. d. Lahn.

Die Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte gehört folgenden Fachverbänden an:

Notring der wissenschaftlichen Verbände Österreichs,
Gesamtverband der österreichischen Geschichtsvereine,
Verband süd- und westdeutscher Altertumsvereine.

Sie ist Kollektivmitglied der Anthropologischen Gesellschaft, Wien.

Eine engere Fühlungnahme mit anderen Disziplinen, die Hilfswissenschaften der urgeschichtlichen Forschung sind, wird angestrebt aus der Erkenntnis, daß nur die mit gegenseitigem Einfühlungsvermögen durchgeführte Zusammenarbeit von Spezialisten eine den modernen Anforderungen genügende Erschließung und Auswertung von Fundkomplexen ermöglicht. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß die Arbeitsgemeinschaft bereits eine Reihe von Fachwissenschaftlern aus anderen Forschungsgebieten zu ihren Mitgliedern zählt.

Die Bedeutung der an der Urgeschichte interessierten Personen der Arbeitsgemeinschaft ist aber auch noch aus einem anderen Grunde größer als die von Laienmitgliedern bei wissenschaftlichen Vereinen. Der nicht nur auf Österreich beschränkte Mangel an wissenschaftlichen Fachkräften für die Notbergung der laufend anfallenden Funde erfordert die Mitwirkung geschulter Laien. Es wurde deshalb gemeinsam mit dem Bundesdenkmalamt der Fundbergungsdienst ins Leben gerufen, dessen derzeit auf Wien und Niederösterreich beschränkter Einsatz eine glückliche Lösung dieses Problems verspricht. Schulung und Einsatz des Fundbergungsdienstes ist eine Aufgabe der Arbeitsgemeinschaft.

Eine weitere Aufgabe ist die sachliche und personelle Vertretung der österreichischen Fachprähistoriker.

Ferner ist die Arbeitsgemeinschaft bemüht, Vertreter ihres Faches aus dem Auslande einzuladen und so ihren Beitrag zum Wiedererstarken einer internationalen Zusammenarbeit zu leisten.

Die Durchführung eigener Grabungen muß sich dem engen Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel anpassen, doch ist die Teilnahme von Mitgliedern an von anderer Seite durchgeführten Grabungen rege, desgleichen deren Vortragstätigkeit im Rahmen der österreichischen Volkshochschulen.

Vorträge, Führungen und Exkursionen, sowie die jedes Jahr stattfindende Tagung geben Mitgliedern und Gästen Gelegenheit zu persönlichem Kontakt.

Den Mitgliedern steht eine Reihe von Publikationen zur Verfügung;

Archaeologia Austriaca, Verlag Franz Deuticke, Wien.

Die Arbeitsgemeinschaft ist Mitherausgeber dieser repräsentativen Zeitschrift der österreichischen Urgeschichtsforschung.

Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte
erscheinen in zwangloser Folge in der Regel zweimal jährlich *im Rahmen der Archaeologia Austriaca.*

Sie enthalten zusammenfassende Darstellungen aktueller Probleme der Ur- und Frühgeschichtsforschung mit besonderer Berücksichtigung des europäischen Ostens und Südostens.

Mitteilungen der österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte, Eigenverlag, Wien

Diese wenden sich in erster Linie an die Laien und Studenten unter den Mitgliedern und sollen die Vielfalt ur- und frühgeschichtlicher Probleme aufzeigen sowie ergänzende Unterlagen zum Studium bringen. Innerhalb der Mitteilungen laufen derzeit zwei Reihen in zwangloser

Folge. Die eine bringt Einführungen in die Probleme und Arbeitsmethoden von urgeschichtlichen Hilfswissenschaften, die andere Übersichten über den Forschungsstand in den einzelnen Bundesländern.

Forschungsberichte und Fundmeldungen
sind den Mitteilungen angeschlossen.

Sie geben einen Überblick über neu anfallende Funde in Österreich und werden auf Grund der Angaben des Fundmeldedienstes des Bundesdenkmalamtes und Originalberichten der Ausgräber laufend auf dem neuesten Stand gehalten.

Pro Austria Romana, Eigenverlag, Wien,
wendet sich vor allem an die provinzialrömisch orientierten Mitglieder.

Veröffentlichungen, Eigenverlag, Wien,
erscheinen in zwangloser Folge (bisher Bd. I—III).

Ein Auszug aus dem Jahresbericht über das Jahr 1959 möge diesen Überblick ergänzen.

Publikationen: Im Jahre 1959 erschienen:
Mitteilungen: Heft 1/2 und 3/4, 1959
Pro Austria Romana: Heft 1—12, 1959.

Veranstaltungen: Im Jahre 1959 fanden statt:
Vorträge: 13 mit 332 Teilnehmern
Führungen: 2 mit 33 Teilnehmern.
Als ausländischen Vortragenden durfte die Arbeitsgemeinschaft begrüßen: Dr. H. Oeschger, Bern.

Leitung und Organisation:
Hauptversammlung am 2. März 1959
Ausschußsitzungen am 3. II., 19. IV., 7. X. 1959.
Arbeitsabende 38.

Jahrestagung 1959 in Leibnitz, Steiermark, 28.—31. Mai.

Wissenschaftliche Gemeinschaftsarbeit:
Die zweite Fachtagung der hauptamtlichen Prähistoriker Österreichs fand im Rahmen der Jahrestagung 1959 in Leibnitz statt.

Fundbergungsdienst:
Im Jahre 1959 wurden 8 Bergungen durchgeführt, wobei 19 Personen 11 Tage eingesetzt waren.

Für die Mitglieder des Fundbergungsdienstes wurde ein Fortbildungspraktikum an 3 Tagen durchgeführt. Proben zum Zwecke der C-14-Datierung wurden durch den FBD den klassischen Profilen von Göttweig und Paudorf entnommen.

Grabungen:
Die Arbeitsgemeinschaft beteiligte sich im Jahre 1959 an den Ausgrabungen in Kapfenstein, Stmk., und Gaiselberg, N.Ö. Mehrere Mitglieder nahmen an den Grabungen anderer Institutionen teil.

F. Kalliany

Besprechungen.

C. B. M. McBURNEY, THE STONE AGE OF NORTHERN AFRICA, 16°, Pelican Book A 342, 288 Seiten mit 47 Abbildungen im Text und 24 Tafeln, Penguin Books Ltd., Harmondsworth 1960.

Zu S. Cole's Prehistory of East Africa und J. Desmond Clark's Prehistory of Southern Africa liegt nun die Ergänzung für Nordafrika vor. Gleich J. Desm. Clark berichtet McBurney über sein eigenes Arbeitsgebiet, was er an Quellenmaterial dabei vorlegt, ist ihm aus Autopsie weitgehend bekannt. Doch ist sein Buch nicht so sehr Quellenkunde, sondern eher eine vielfach interpretationsmäßig orientierte, daher auch subjektiv formulierte Darstellung. Das ist aber nicht negativ zu verstehen, sondern eher positiv. Denn so hört man die Meinung eines führenden englischen Fachmanns für nordafrikanische Urgeschichte, kann sie mit jener der französischen Forschung vergleichen und selbst auch von eigenem Stundpunkt aus dazu Stellung nehmen. Daher ist dieser Pelican-Band für die Fachforschung eine recht brauchbare Basis für die Diskussion, zu der jedes Kapitel zahlreiche Anregungen bietet. Auf sie hier einzugehen, würde zu weit führen. Nur eine Bemerkung sei gestattet: dem Rezensenten scheint es, daß der Autor zu sehr der Diffusionstheorie den Vorzug gibt. Im Kapitel über das nordafrik. Keramikum ist dies besonders deutlich zu spüren, eine vorsichtigere Formulierung ließe neue Ergebnisse, wenn sie nicht dem dargelegten Konzept entsprechen, auch leichter in eine Gesamtwürdigung einbauen. Schade auch, daß die Bemerkungen über das frühe Keramikum von Haua Fteah so kurz ausgefallen sind. — In ihrer Gesamtheit aber eine Veröffentlichung, die sich sehr bald viele Freunde erwerben wird.

Richard Pittioni.

K. M. KENYON, ARCHAEOLOGY IN THE HOLY LAND, kl. 8°, 326 Seiten mit 66 Abbildungen im Text und 56 Tafeln, Ernest Benn Ltd., London 1960.

Die bekannte Ausgräberin des alten Jericho ist wie kaum jemand anderer mit allen jenen Voraussetzungen ausgestattet, um eine Einführung in die Urgeschichte Palästinas geben zu können. Sie schließt hiebei an Albright's Buch an, legt jedoch das Schwergewicht ihrer Darstellung auf das urgeschichtliche Quellenmaterial, das sie ja selbst in einem ungeahnten Ausmaß vermehren durfte. Neben den Arbeiten von J. Perrot verdankt die Erforschung der Ur- und Frügeschichte des hl. Landes Miß K. M. Kenyon und ihren Mitarbeitern vielleicht die wichtigsten Aufschlüsse, speziell zur ältesten Geschichte des Landes. Nach einem einleitenden Kapitel über die Stellung Palästinas innerhalb des ostmediterranen Bereiches folgt eine übersichtliche Darstellung der ersten Dauersiedlungen, vornehmlich an Hand der eigenen Untersuchungen auf dem Tell-es-Sultan, dessen älteste, um ca. 8000 v. Chr. G. beginnende Besiedlungsgeschichte das erste Mal in straffer Übersicht geboten wird. Im folgenden Abschnitt wird das Neolithikum A und B Palästinas umrissen und deren Verhältnis zum Zweistromland ebenso dargestellt wie die Fortführung über das Ghassulian bis knapp vor 3000 v. Chr. G., der sog. Proto-Stadtkultur-Periode, die der protoliterarischen Periode Mesopotamiens und protodynastischen Zeit Ägyptens um ca. 3000 v. Chr. G. entspricht. In Palästina folgt darauf die frühe Bronzezeit mit einer reichen, fast stadtkulturlichen Entfaltung, die jedoch um 2300 v. Chr. G. durch die nomadischen Amoriter ihr Ende findet, damit dem gleichen Schicksal wie Ägypten am Ende der 6. Dynastie folgt. Von diesem Zeitpunkt an wird Palästina in die großen geschichtlichen Ereignisse einbezogen, mit denen sich auch Ägypten immer wieder auseinandersetzen muß (Hyksos, Philister). Beide

Gebiete sind daher auch bis zur Ankunft der Israeliten (vor 1300 v. Chr. G.) enge miteinander verbunden. Die geschichtlich-archäologische Darstellung führt Verf. bis zum Fall des hebräischen Königreiches. Den Text erläutern zahlreiche Fundabbildungen, die einen sehr guten Einblick in den Quellenbestand vom Neolithikum aufwärts vermitteln. Besonders wichtig für das Verfolgen von Einzelfragen ist eine ausgewählte Bibliographie zu den wichtigsten Fundstätten des Landes. Somit ein überaus wertvolles Buch, das eine lang empfundene Lücke geschlossen hat.

Richard Pittioni.

T. BURTON-BROWN, EARLY MEDITERRANEAN MIGRATIONS, an essay in archaeological interpretation, 16°, 84 Seiten mit 2 Tafeln und 17 Abbildungen, Manchester University Press, Manchester 1959.

Ausgangspunkt für diese interessante und problemreiche Studie ist die Behandlung einiger keramischer Bestände des Mittleren Reiches aus Kahun. Von diesen glaubt Verf. annehmen zu können, daß sie auf einen um 2000 v. Chr. G. wirksam gewordenen Fremdeinfluß zurückzuführen sind. Die Herkunftszone dieses Einflusses versucht er im nordöstl. Mediterrangebiet zu fixieren, wozu ihm auch u. a. die mittelhelladische minysche Keramik dienlich erscheint. Denn Verf. sieht ihre Herkunft im kleinasiatischen Raum verankert, stellt sich aber mit einer solchen Auffassung in einen kaum überbrückbaren Gegensatz zu der Meinung von der mitteleuropäischen Herkunft dieser keramischen Gattung. Doch geht er noch weiter und bemüht sich, ergänzende Hinweise auf einen solchen nordostmediterranen Einfluß auf Ägypten wahrscheinlich zu machen. Erscheinungen im Bereich der ägyptischen Architektur dieser Zeit und das Aufkommen des Goldschmuckes spielen hier eine Rolle. Schließlich scheinen sich nach der Ansicht des Verf. die Hinweise auf eine Völkerbewegung um 2000 v. Chr. G. aus diesem nordöstl. Mittelmeerraum so zu verdichten, daß er mit ihnen auch paläethnologische Fragen verknüpft und die frühen Griechen, aber auch frühe Etrusker und sogar keltische Elemente mit diesen subsumierten Bewegungen in Verbindung zu bringen geneigt ist. Dies alles nach langen und methodisch recht aufschlußreichen Auseinandersetzungen über die Frage, wie man fundmäßig Wanderungen erkennen kann. Von dieser Sicht aus bietet die Schrift sicherlich wertvolle Einblicke, mit den im konkreten Falle gezogenen Schlüssen wird man sich aber kaum einverstanden erklären können. Man sieht eben deutlich, wie sehr eine räumlich zu eng gespannte Betrachtung zu Auffassungen führen kann, deren konstruierter Charakter evident ist. Richard Pittioni.

A. KASSEROLER, DAS URNENFELD VON VOLDERS, Schlern-Schriften, Band 204, gr. 8°, 246 Seiten mit XX und 50 Tafeln, zahlreichen Abbildungen im Text und einem Grabfeldplan, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 1959.

Volders mit 431 ausgegrabenen und ca. 50 zerstörten Gräbern ist das bis jetzt größte Urnenfeld Nordtirols. Es vor der völligen Vernichtung gerettet und für die Fachwelt erschlossen zu haben ist in gleicher Weise das Verdienst des Verf. wie der Fa. Swarowski-Wattens mit ihrer dauernd gewährten materiellen und ideellen Hilfe. Ein ausgezeichnetes Beispiel des immer seltener werdenden Mäzenatentums hat so der Tiroler Urgeschichte ein umfangreiches und wissenschaftlich höchst wertvolles Quellengut erhalten. Mit dem vorliegenden Bericht verbindet der Verf., wie er ausdrücklich betont, nicht die Absicht einer erschöpfenden Behandlung aller mit dem Fundgut verknüpften Fragen. Er will vorerst einmal eine Materialvorlage geben und nur die wichtigsten Erscheinungen hervorheben. Auf den Taf. I—XX ist das Fundgut in gräberweiser Zusammenstellung (leider nur) in mehr weniger schematischen Skizzen zusammengestellt. 42 Tafeln mit photographischer Wiedergabe der wichtigsten Objekte und 8 Tafeln mit Abbildungen rekonstruierter Keramik bzw. wichtiger Gefäßbruchstücke ergänzen diese inventarmäßige Darstellung. Eine maßstabgerechte zeichnerische Wiedergabe aller Objekte wäre sehr erwünscht gewesen. Im Anschluß an die Schilderung der Grabformen wird der Beschreibung des Grabinhaltes breiter Raum gewidmet (Fundinventar), die zeitliche Einordnung des Fund-

stoffes wird bloß angedeutet, ohne die Verbindung zu Reinecke D und Hallstatt B näher zu verfolgen. Solches wäre also noch durch Spezialstudien nachzuholen, doch soll das an Hand von Holzkohle aus dem westlichen, also jüngsten, Verbrennungsplatz erarbeitete Radiokarbondatum (Gro-1691) mit 670±50 v. Chr. G. besonders hervorgehoben werden, da es eine Bestätigung für die Annahme bringt, nach der im nordalpinen Bereich die Hallstatt-Stufe B über die allgemein angenommene Zeitgrenze von etwa 800/750 v. Chr. G. hinausreicht. A. Kasseroler hat sich auch bemüht, die zu dem Urnenfeld gehörige Siedlung nachzuweisen, vorläufig allerdings ohne sichtbaren Erfolg. Doch wird ihn dies für seine weiteren Forschungen nicht entmutigen. Was er bis jetzt schon für die Tiroler Urgeschichte getan hat, sichert ihm den Dank aller. Daß ihm aber noch weitere, ebenso große Erfolge beschieden sein mögen, wünschen wir ihm aus ganzem Herzen. Richard Pittioni.

O. SCHAUBERGER, EIN REKONSTRUKTIONSVERSUCH DER PRÄHISTORISCHEN GRUBENBAUE IM HALLSTÄTTER SALZBERG, Prähistorische Forschungen, Hg. von der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Heft 5, Lex. 8°, 15 Seiten mit 2 Karten, Verlag F. Berger, Horn—Wien 1960.

In den nördlichen Kalkalpen setzen vom Toten Gebirge bis ins Berchtesgadener Land an der Basis der alpinen Trias eine Reihe von Steinsalzlagerstätten auf, die einem außergewöhnlichen, die Gewinnung erschwerenden Typus angehören. Es handelt sich um eine in Stöcken auftretende tektonische Verknetung von Ton, Mergel, Steinsalz, Anhydrit, Gips und anderen Mineralen, die bergmännisch „Haselgebirge" genannt wird. Dieser Lagerstättentypus ist in der bergmännisch herkömmlichen Weise nicht zu Gute zu bringen, weswegen sich seit altersher ein in der Grube geführtes Auslaugeverfahren für die Gewinnung des enthaltenen Steinsalzes herausgebildet hat.

In diesen Lagerstätten tritt hingegen das, was man ein mehr oder weniger reines Steinsalz nennen könnte, mengenmäßig zurück. Dieses bergmännisch sogenannte „Kernsalz", das in Streifen im Haselgebirge auftritt, spielt heute anteilmäßig kaum eine Rolle in der Gewinnung. Doch es gab eine frühe Zeit, in der dieses Kernsalz als das einzige Mineral der Lagerstätte gewonnen wurde; man brauchte wohl keine ziffernmäßig allzu hohe Anforderungen an die Lagerstätte zu stellen und damit zusammenhängend wird sich eben noch kein Laugeverfahren entwickelt haben.

Besonders bezieht sich dies auf die urzeitliche Steinsalzgewinnung. Seit langer Zeit schon wissen wir, daß auf den meisten der nordalpinen Steinsalzlagerstätten urzeitlicher Bergbau umging. Der altberühmte Hallstätter Salzberg ist es, der in dieser Hinsicht wohl den ersten Platz einnimmt. O. Schauberger, der Lagerstättengeologe und Historiker der Österreichischen Salinen, hat es nun in verdienstvoller Weise unternommen, sämtliche Grubenbereiche, in denen der neuzeitliche Bergbau Spuren urzeitlicher Arbeit aufschließen konnte, zu kartieren. Diese fleißige Arbeit ist umso willkommener, als die alten Aufschlüsse des „Heidengebirges" mit dem Fortschreiten des heutigen Bergbaubetriebes auf tiefere Horizonte immer weniger zugänglich werden. Die Strecken der höheren Horizonte, die eben solche Aufschlüsse zeigten, müssen fortlaufend „abgeworfen" werden, das heißt der Bergbaubetrieb hat keine Veranlassung, sie weiterhin zu erhalten.

Die in drei deutlich voneinander gesonderten Gruppen (West-, Ost- und Nord-Gruppe) auftretenden Spuren urzeitlicher Arbeit und das daraus rekonstruierte Streckennetz der Urzeit sind in zwei sehr instruktiven Kartenblättern, einem Grundriß und einem Aufriß, dargestellt. Die günstig gewählten Maßstäbe (Grundriß 1 : 1250, Aufriß 1 : 1500) erlaubten überdies eine durch geeignete Signaturen erfolgte Kennzeichnung der Fundorte sämtlicher in der Grube gehobenen Fundgegenstände. Die Gegenstände selbst, deren Bergung meist auf ältere Zeit zurückgeht, sind freilich zum guten Teil verschollen.

Der Verfasser erörtert auch die Frage, ob in der auffallenden Dreiteilung der urzeitlichen Grubenbaue ein Altersunterschied dieser Arbeiten zum Ausdruck kommt, wobei er einen

gleichzeitigen Betrieb aller drei Gruppen von vornherein als unwahrscheinlich bezeichnet. Viel eher seien die Gruben nacheinander in Angriff genommen worden. Man mußte eben an einen neuen Aufschluß gehen, wenn eine gerade betriebene Grube durch in der Teufe zu hohen Gebirgsdruck, durch Bewetterungsschwierigkeiten oder durch Wasser- und Schlammeinbruch zum Erliegen gekommen war; für letzteres gebe es mehrfach Belege in Gestalt von Tagletten, Kalkschutt, Baumwurzeln und anderen Pflanzenresten, die in urzeitlichen Bauen festgestellt wurden. Wenn der Verfasser ein Heranziehen der aus den verschiedenen Gruben geborgenen Fundstücke für das Feststellen von Altersunterschieden befürwortet, so ist dazu zu sagen, daß Bronzen als die einzigen exakt datierenden Fundstücke einerseits ausschließlich in der Ostgruppe vorkamen, anderseits daß diese sonst widerstandsfähigsten Funde dem chemischen Angriff des Steinsalzes nicht standhalten konnten; sie wurden in Grünsalz umgewandelt, so daß ihre Form nicht erhalten blieb. Alle sonstigen Funde betreffen hingegen die aus organischen Stoffen bestehende Ausrüstung der urzeitlichen Bergleute; für Datierungszwecke sind aber solche nicht zu brauchen.

Schließlich versucht der Verfasser, die absolute Baudauer des urzeitlichen Bergbaues der Größenordnung nach zu ermitteln, wobei er von der Annahme einer nacheinander erfolgten Arbeit auf den drei Gruppen urzeitlicher Grubenbaue ausgeht. Die Rekonstruktion des urzeitlichen Streckennetzes, wie sie an Hand der Aufschlüsse von „Heidengebirge" möglich war, hatte eine gesamte Streckenlänge von mindestens 3750 m ergeben und diese wurde zu einer aus mehreren Voraussetzungen abgeleiteten Vortriebsleistung in Beziehung gebracht. So ergab sich eine gesamte Baudauer von 5 bis 6 Jahrhunderten. Freilich sind manche der in diese Rechnung eingeführten Voraussetzungen sehr unsicher und noch viel mehr Möglichkeiten in den Details der urzeitlichen Baufolge bleiben offen, doch muß das Ergebnis immerhin als eine zunächst brauchbare Größenordnung angesehen werden. Vorläufig kann niemand näher an das Problem heran.

Jedenfalls muß die bergbauliche Urgeschichtsforschung O. Schauberger für seine verdienstvolle Veröffentlichung zu allem Dank verpflichtet sein. Ernst Preuschen.

TH. E. HAEVERNICK, DIE GLASARMRINGE UND RINGPERLEN DER MITTEL- UND SPÄTLATÈNEZEIT auf dem europäischen Festland, mit einem Beitrag von P. Hahn-Weinheimer, Lex. 8°, 302 Seiten mit 6 Tabellen und 35 Tafeln, Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Institutes, Verlag R. Habelt, Bonn 1960.

Diese durch viele Jahre mit Bienenfleiß erarbeitete und nun dank der Unterstützung der RGK veröffentlichte Zusammenstellung bringt jetzt etwas Licht in die oft und viel diskutierte Frage nach der Erzeugung und der Herkunft der keltischen Glasarmringe und Perlen aus den Latène-Stufen C und D. Gleich der Verf. bin ich davon überzeugt, daß diese Schmuckstücke innerhalb der Latènekultur selbst angefertigt wurden, schon 1929 hat P. Reinecke in einer kurzen brieflichen Mitteilung an mich eine ähnliche Meinung geäußert. Nicht überzeugt hat mich, wie die Verf. die Herstellung der Ringe rekonstruiert. Für die einfachen, glatten Ringe wäre ein Drehen mit Hilfe eines Stabes wohl denkbar. Profilierte Ringe aber durch Schleudern entlang einer Matrize herzustellen, halte ich für unmöglich. Die Glasmasse muß beim Drehen weich sein, jede Berührung mit der Matrize würde eine Deformation bewirken. Wie aber sollten die Ringe mit einer gekerbten Oberfläche mittels Schleudern gegen eine Matrize erzeugt sein? Zu diesen Fragen müßte sich wohl noch ein Glastechniker näher äußern. Denn die komplizierten Oberflächenmuster bedürfen eines Models oder des Schliffes mittels Drehbank, die der Latènekultur sicherlich bekannt war. Wer weiß, mit welch' einfachen technischen Mitteln die Glasschleifer des Waldviertels die gegossenen Bleiglasrohstücke verzieren, wird auch den keltischen Glasschmelzern eine entsprechende Fertigkeit zugestehen. Die vielen von der Verf. herausgearbeiteten Typen und Subtypen zeigen jedenfalls zur Genüge die volle Beherrschung der Technik, die sich auch auf die Färbung des Glases erstreckte. Darum sind auch die spektral-

analytischen Untersuchungen von P. Hahn-Weinheimer zu begrüßen. H. Neuninger macht mich aber darauf aufmerksam, daß Zinn nicht gelb färbt und Zinndioxyd ein Trübungsmittel für Glas ist (Milchglas). Aufgefallen ist uns, daß das Element Bor in den Analysen nicht aufscheint, obwohl sein Fehlen oder sein Vorhandensein wertvolle Hinweise auf die Schmelzbarkeit der Glasmasse geben würde. Diese Angaben sind aber leicht nachzutragen, wobei es interessant wäre zu wissen, ob Bor in allen untersuchten Proben, also aus den nördlich und südlich gelegenen Fundstellen, nachzuweisen ist oder ob es nur in den Funden südlich der Alpen vorhanden ist. — Die Publikation ist ein höchst bedeutungsvoller Beitrag zur Latène-Forschung, die auf sie stets zurückgreifen wird. Hoffentlich kann die verdiente Verf. recht bald auch ihre Untersuchungen zu den Perlen der Urnenfelderkultur vorlegen. Richard Pittioni.

J. de VRIES, KELTEN UND GERMANEN, Bibliotheca Germanica, Heft 9, kl. 8°, 139 Seiten, Francke-Verlag, Bern-München 1960.

Mit wohltuender Frische werden hier alte und neue Probleme angeschnitten. Die Urgeschichte interessieren dabei in erster Linie jene Fragen, die auf Herkunft und Entstehungszeit der beiden Ethnika Bezug nehmen. Das klare und scharfe Urteil darüber ist besonders erfreulich. Denn auch de Vries lehnt die Zuordnung der westlichen Urnenfelderkultur, deren Gesamtphänomen aber durchaus positiv gewürdigt wird, zu den frühen Kelten ab. Nach ihm sind die Proto-Kelten erst in der älteren Eisenzeit geworden, die Zone ihrer Volkwerdung im engeren Sinne sucht er ähnlich dem Ref. im Mittelrhein-Gebiet. Doch sind für ihn auch die Germanen erst verhältnismäßig spät zu dem geworden, als was sie den Römern entgegentreten. Nicht ganz folgen möchte ich de Vries in der strikten Ablehnung der Substrat-Theorie. Für die Urgeschichte ist die Wirkung des Substrates bei Kulturüberlagerungen so klar nachweisbar, daß die kulturgeschichtliche Substrattheorie einen unerläßlichen Bestand der Interpretationsmethodik darstellt. J. de Vries sieht das Herausarbeiten des Verbindenden zwischen Kelten und Germanen als Hauptaufgabe seiner Schrift an. Von der urgeschichtlichen Basis ausgehend verfolgt er dieses Ziel über Religion-Kult, das gesellschaftliche Leben bis zu den Dichtern und Helden und zeigt dabei auf, daß die Wurzeln der Siegfried-Sage in der Latènezeit verankert sind. Das Buch ist so reich an wertvollen und treffenden Bemerkungen, daß ihm eine Rezension kaum gerecht werden kann. Es ist ein kleines Vademecum der Kelten- und Germanenkunde.
Richard Pittioni.

N. THOMAS, A GUIDE TO PREHISTORIC ENGLAND, kl. 8°, 268 Seiten mit 69 Abbildungen im Text, B. T. Batsford Ltd., London 1960.

Das dem verstorbenen V. G. Childe gewidmete Buch ist eine erste urgeschichtliche Topographie. Bei dem Reichtum des Landes an Bodendenkmalen drängt sich eine solche fast von selber auf. Und man darf sagen, daß das Unternehmen dem Verf. auch restlos geglückt ist. In einer kurzen Einleitung gibt er einen straffen Überblick über die Urgeschichte der britischen Inseln und erläutert in einem ebensolchen glossary die wichtigsten termini der Fachsprache. Das ist auch für den Fachmann sehr nützlich, denn nicht jeder weiß gleich, was z. B. ein Penwith chamber tomb ist. Das gazetteer, also die nach topographischen Gesichtspunkten angeordnete Beschreibung der wichtigsten Bodendenkmäler ist nach Landschaften gegliedert und innerhalb dieser wieder nach Zeiten. Damit ist bereits eine sehr wichtige Information verbunden. Stichproben zeigen, daß es sich um eine absolut verläßliche, den neuesten Forschungsstand berücksichtigende Darstellung handelt. In einem eigenen Literaturverzeichnis ist das wichtigste Schrifttum zu den einzelnen Denkmalen verzeichnet, ein geographischer Index ermöglicht ein rasches Auffinden innerhalb des Textes. Dieses Buch ist vorbildlich und verdient Nachahmung in jeder Hinsicht. Richard Pittioni.

ARBEITS- UND FORSCHUNGSBERICHTE ZUR SÄCHSISCHEN BODENDENKMALPFLEGE, Band 7. Herausgegeben vom Landesmuseum für Vorgeschichte Dresden. 8°, 367 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Plänen. Verlag Enzyklopädie, Leipzig 1960.

Der siebente Band der sächsischen Berichte zur Bodendenkmalpflege (der Originaltitel ist hier wie andernorts nur mühsam zu zitieren) bringt wiederum eine stattliche Anzahl von Einzelarbeiten, die fast den Gesamtbereich der Urgeschichte umspannen. Aber auch die Praxis wird nicht vernachlässigt. So sind besonders erwähnenswert der Beitrag von Čupr-Pelikán über „die Korrosion von Metalldenkmälern und ihr Schutz" und von W. Coblenz über die „Gefäßherstellung der Lausitzer Kultur und die Frage der Formschüssel". Der erstgenannte Beitrag zeigt wieder einmal deutlich, daß man Präparation heutzutage nicht mehr mit noch so handfertigen Anlernlingen betreiben kann, sondern nur unter technisch-wissenschaftlicher Forschung und Fortbildung. Eine Tatsache, die uns ja immer wieder auch die ausgezeichneten Ergebnisse des Röm.Germ. Zentralmuseums in Mainz vor Augen führen. Sehr verdienstvoll ist die Neuvorlage der aus gesicherten primären Fundstellen stammenden Paläolithfunde von Dresden-Plauen durch V. Toepfer. Auch die anderen Beiträge bieten reiches Material aus guten Grabungen und so manches technologische (das Formholz als Werkzeug des Aunjetitzer Töpfers) und kulturhistorisch interessante Detail (ein Feuerbohrbrettchen von Zauschwitz bei Pegau).

Fritz Felgenhauer.

F. GESCHWENDT (mit Beiträgen von H. Cüppers und A Zobel), KREIS GELDERN. Archäologische Funde und Denkmäler des Rheinlandes, Band 1. gr. 8°, 361 Seiten mit 87 Tafeln, 32 Textabbildungen und zahlreichen Karten, Verlag Böhlau in Verbindung mit Butzon & Bercker, Köln-Graz-Kevelaer 1960.

Schon des öfteren konnten wir an dieser Stelle darauf verweisen, daß sich die Zahl der ausgezeichneten Veröffentlichungen auf dem Gebiete der westdeutschen Landesaufnahme von Jahr zu Jahr vermehrt. Nunmehr liegt uns aus dem westlichen Teil der Bundesrepublik eine Arbeit vor, die nicht nur in Anlage und Ausführung wiederum als vorbildlich zu bezeichnen ist, sondern uns auch überraschend vor Augen führt, welche Menge an Fund- und Befundmaterial ein verhältnismäßig kleines Gebiet zu liefern imstande ist. Die Arbeit beschränkt sich nicht darauf, einen Fundkatalog zu erstellen, sondern greift weit über diese primäre Forderung einer Landesaufnahme hinaus. Sie steht, wenn man so sagen darf, unter einem siedlungsgeographischen Aspekt und verwertet in Darstellung und Auswertung neben den Bodendenkmalen landschaftskundliche, geologisch-bodenkundliche, klimatologische, ja sogar sagenkundliche Elemente. Eine auf so breiter Basis aufgebaute Landesaufnahme spricht für sich selbst und widerlegt alle Einsprüche, die vom grünen Tisch her gegen sie erhoben werden mögen, treffend. Möge sie recht bald und vielen Ortes nachgeahmt werden und zusammen mit anderen gleicher Art die Grundlage für eine in der Zukunft auf breiterer und gefestigterer Grundlage zu erarbeitende Urgeschichtsforschung werden.

Fritz Felgenhauer.

R. STAMPFUSS, SIEDLUNGSFUNDE DER JÜNGEREN BRONZE- UND ÄLTEREN EISENZEIT IM WESTLICHEN RUHRGEBIET. Quellenschriften zur westdeutschen Vor- und Frühgeschichte Band 7. 8°, 125 Seiten mit 33 Tafeln und 1 Karte. Verlag Rudolf Habelt, Bonn 1959.

Es ist erfreulich, daß man sich neben der gewohnten Vorlage von Gräberinventaren nun auch des öfteren dem in der Vergangenheit bisweilen etwas vernachlässigten Siedlungsinventar bestimmter Räume zuwendet. Die vorliegende Arbeit beweist den Wert solchen, in der Regel undankbar empfundenen und gewerteten Bemühens. Dem Verfasser dürfte es gelungen sein, allein schon die Kenntnis des Formenschatzes des bearbeiteten Gebietes und Zeitraumes be-

trächtlich zu vermehren und darüber hinaus wesentliche Einblicke in die Siedlungsgeschichte zu gewähren. Dem ausführlichen Katalogteil steht ein ebenso ausführlicher auswertender Teil zur Seite, der über alle Fragen typo- und morphologischer Art, Chronologie, aber auch siedlungs- und wirtschaftskundliche Fragen ausführlich berichtet. Gute Tafelabbildungen bringen dem Betrachter das an sich spröde Siedlungsmaterial näher.

Fritz Felgenhauer.

JOHANNA BRANDT, DAS URNENGRÄBERFELD VON PREETZ IN HOLSTEIN (2. bis 4. Jahrhundert nach Christi Geburt). Mit einem Beitrag von Ulrich Schaefer, Offa-Bücher Band 16, 4°, 111 Seiten, 8 Abbildungen, 37 Tafeln, zahlreiche Karten und Tabellen, 1 Gräberfeldplan, K. Wacholtz Verlag, Neumünster 1960.

Die hervorragend ausgestattete Veröffentlichung ist einem von der Verfasserin ausgegrabenen und bearbeiteten westgermanischen Brandgräberfeld gewidmet. Es umfaßte 210 Bestattungen der Zeit etwa zwischen 175 und 375 n. Chr. Zahlreiche Kartierungen der Funde innerhalb des Friedhofes und viele Tabellen unterstützen die Analyse des Fundgutes. Insbesondere die keramischen Typen können durch Parallelen außerhalb des Fundplatzes datiert werden, doch geben auch die zahlreichen Fibeln in den behandelten Gräbern genug der chronologischen Anhaltspunkte. So lassen sich unschwer sechs Zonen feststellen, die im Laufe der Belegungszeit des Friedhofes in Richtung Nord nach Süd aufeinander folgten. Nahezu alle Fundgegenstände sind teils in Zeichnungen, teils in Fotos zur Abbildung gebracht. Neben den Gewandspangen interessieren die zahlreichen Glasperlen und das im Vergleich zu unseren südlicheren Verhältnissen auch in der Spätzeit noch recht häufige Urnenharz. Dem Brauche der Gegend in jener Zeit entsprechend, handelt es sich in Preetz um einen geschlechtsgebundenen Friedhof, der nur weibliche (und einige kindliche) Bestattungen umfaßte. Der anthropologische Befund der Leichenbrände durch U. Schaefer bestätigt das bereits durch den archäologischen Befund gewonnene Bild, auch konnten in mehreren Urnen Reste mehr als eines Individuums festgestellt werden. Hervorgehoben sei noch eine runde Steinsetzung von 3.20 m Durchmesser mit einer Art Achsenkreuz in der Mitte, die, unweit des Friedhofes zutage gekommen, leider durch keine Bestattung datiert war.

Herbert Mitscha-Märheim.

H. LADENBAUER-OREL, LINZ-ZIZLAU, Das baierische Gräberfeld an der Traunmündung. Herausgegeben vom Kulturamt der Stadt Linz im Verlag Anton Schroll & Co., Wien-München 1960. gr.-8°, 94 S., 4 Abbildungen im Text, 16 gezeichnete Tafeln und 71 Bilder (darunter 1 Farbbild) auf weiteren 31 Tafeln in Kunstdruck.

Ein lange ersehntes Desideratum der österreichischen Frühgeschichtsforschung ist endlich Wirklichkeit geworden. Eine glanzvoll ausgestattete Materialveröffentlichung des in den Jahren 1941 und 1942 auf dem Gelände der ehemaligen „Reichswerke", heute VOEST, in Linz-Zizlau ausgegrabenen baierischen Gräberfeldes aus dem 7. Jahrhundert liegt vor uns. Nur der, der mit den unzähligen Schwierigkeiten, die sich dem bereits seit langen Jahren geplanten Unternehmen entgegenstemmten, vertraut ist, kann die Mühe voll würdigen, die nötig war, das vorliegende schöne Resultat endlich zu erreichen. Es entspricht allerdings nicht dem ursprünglich ins Auge gefaßten Plan, der neben der reinen Materialvorlage auch eine entsprechende Würdigung und Auswertung der Funde vorsah, die von einem weiteren Kreis von Fachleuten unter der Leitung unseres unvergeßlichen W. Jenny unternommen werden sollte. Widrige Zeit- und personelle Umstände haben diesen nicht zustandekommen lassen. Und schließlich, nach einem letzten schweren Schlag, dem plötzlichen Tod des Hauptmitarbeiters der Fundbergungen, Erich Lego, ist es nur der unermüdlichen Zähigkeit und Zielstrebigkeit H. Ladenbauers zu danken gewesen, daß das Werk in der vorliegenden Form doch endlich zum Abschluß gebracht werden konnte. Durch Bombenangriffe zerstörte Pläne mußten unter größten Schwierigkeiten neu erstellt, geborgenes und verlagertes Material gesichtet, identifiziert und restauriert, Besitz- und

Kompetenzfragen geklärt und Verstreutes zum Zwecke der Veröffentlichung zur Stelle gebracht werden. Das Verständnis, das die verschiedenen Stellen der Stadt Linz, des o.ö. Landesmuseums, der Leitung der VOEST und nicht zuletzt die Hinterbliebenen der vielen, heute nicht mehr unter den Lebenden weilenden Mitarbeiter der seinerzeitigen Grabung der Sache entgegenbrachten, haben schließlich die Vorlage der Veröffentlichung dennoch möglich gemacht. Und wenn im Rahmen dieser, dem baierischen Gräberfeld gewidmeten Ausführungen ein größerer Abschnitt auch der urzeitlichen Nekropole Linz-St. Peter bzw. deren Fundgeschichte gewidmet worden ist, so geschah das aus dem Grunde, weil die Verfasserin zur Zeit jener Bergung amtlich auch mit der Betreuung dieser Arbeiten betraut war. Es sollte damit für einen künftigen Bearbeiter auch dieses für die Forschung hochwichtigen Materiales dessen Fundgeschichte aus berufener Feder festgehalten werden. — Linz-Zizlau ist das bedeutendste baierische Gräberfeld, das bisher in Österreich gehoben werden konnte. Es ist zugleich das am weitesten nach Osten vorgeschobene und zeigt daher in seinem Rahmen auch manches fremde Kulturgut, dessen Wurzeln weit im Osten oder im Süden zu suchen sind. Überschneidungen mit awarischen, slawischen und langobardischen Zeitströmen geben uns Gelegenheit, das bunte Bild der ethnischen und kulturellen Verhältnisse jenes Grenzpostens baierischer Siedlung im 7. Jahrhundert zu erkennen. Die richtige Deutung vieler der sich ergebenden Probleme wird erst nach Veröffentlichung der zahlreichen weiteren baierischen Gräberfelder des Landes Oberösterreich möglich werden. In manchen Belangen ist Linz-Zizlau aber heute schon als einzig dastehend im Aussagewert seiner Fundbestände zu betrachten. Man sehe da beispielsweise nur die auf den Tafeln 41 bis 43 in hervorragenden Abbildungen wiedergegebene Keramik an, die in unserem Fundkomplex in einer sonst in baierischen Nekropolen nicht üblichen Menge vorliegt. Sie wird noch Anlaß zu manch bedeutsamer historischer Erörterung geben. Zu den Ausführungen der Verfasserin seien bloß einige kurze Anmerkungen gebracht: Auf S. 63 ist der Kurzsachs aus Grab 75 irrtümlich einem Awaren zugeschrieben (Verwechslung mit Grab 74). Die Fußplatte eines Stengelglases in Grab 80 möchte ich trotz T. Haevernicks Äußerung (S. 69) dem Vorgange J. Werners gemäß nicht als römisch, sondern als ein Erzeugnis einer oberitalienischen Werkstätte des 7. Jahrhunderts ansehen. Wir kennen solche als Halsschmuck in zweiter Verwendung benützte Stücke aus alamannischen und awarischen Fundbeständen des öfteren. Die kreuzförmigen Muster auf Knöpfen der Gräber 64 und 94 halte ich nicht für christliche Symbole, sondern für auch sonst in gleichzeitigen und älteren Fundkomplexen übliche und häufige reine Ziermuster. Die Deutung von 11 Pfeilen im Köcher (Grab 74) als Standesabzeichen eines awarischen Unterführers stammt nicht von mir, sondern von G. Laszló (Arch. Hungarica Bd. 34). — Die österreichische Forschung dankt der Verfasserin für ihre zähe, zielstrebige und von Erfolg gekrönte Arbeitsleistung. Sie dankt aber insbesondere auch den Vertretern der Stadt Linz, die keine Mühe und Kosten gescheut haben, das schöne Werk in so hervorragender Ausstattung herauszubringen.

Herbert Mitscha-Märheim.

D. M. WILSON, THE ANGLO-SAXONS, Ancient Peoples and Places, kl.-8°, 231 Seiten, 37 Strichzeichnungen im Text, 79 Photoreproduktionen auf Tafeln, 1 Karte. Thames and Hudson, London 1960.

Der Verfasser, Frühmittelalterarchäologe am British Museum in London, legt hier eine für weitere Kreise bestimmte Überschau über den derzeitigen Stand der archäologisch-historisch-kunsthistorischen Forschungsergebnisse der anglo-sächsischen Periode Englands vor, die den Zeitraum vom Ende der römischen Herrschaft bis zur normannischen Eroberung 1066 umfaßt. In einer sehr ansprechenden methodologischen Einleitung nimmt er zum Gang der Forschung innerhalb des letzten Halbjahrhunderts kritisch Stellung und betont vor allem — gegen die vielfach überspitzten Bestrebungen mancher Forscher — die Unmöglichkeit, einzelne Formentypen auf Grund von Vergesellschaftung mit anderen auf Jahrzehnte (statt bloß auf Jahrhunderte) zu datieren. Dagegen spricht er der Zusammenarbeit der verschiedenen historischen Disziplinen (Archäologie, Kunstforschung, Geschichte) das Wort, denn nur indem diese sich

ergänzen und gegenseitig befruchten, kann das Geschichtsbild quellenarmer Perioden mit Aussicht auf Erfolg geklärt werden. Instruktiv wirkt eine Tabelle (S. 20) der wenigen im Zusammenhang mit bekannten historischen Personen oder mit Münzschätzen näher datierbaren Fundgegenstände des 7. bis 11. Jahrhunderts in England. Die einzelnen Kapitel betreffen: Historischer Hintergrund und heidnische Grabfunde, Christliche Altertümer, Das Leben des Volkes, Die Waffen, Die angelsächsische Kunst. Alle diese Abschnitte werden durch instruktive Strichzeichnungen im Text und durch gut ausgewählte Photoreproduktionen auf Tafeln erläutert. Natürlich wird der einmaligen Fürstenbestattung von Sutton Hoo ein weiter Raum gewidmet, wobei insbesondere die weltweiten Kulturbeziehungen, die dieser Königsschatz offenbart, herausgestellt werden. Ein ausgewähltes Literaturverzeichnis, eingehende Erläuterungen der Tafelabbildungen und ein Index ergänzen das instruktive Werk. Dem Mitteleuropäer fällt auf, daß der Baiernherzog Tassilo III. als „Herzog von Ober-Österreich" bezeichnet wird (S. 221), wodurch sich der Verfasser als typischer, außerhalb Europas stehender Brite zeigt.

Herbert Mitscha-Märheim.

W. HÜBENER, DIE KERAMIK VON HAITHABU. Die Ausgrabungen in Haithabu 2. Band, 4°, 203 S., 4 Abb., 8 Karten, 8 Aufrisse, 14 Tafeln, 25 Pläne und 27 Tabellen, K. Wachholtz Verlag, Neumünster 1959.

W. HERRE, G. NOBIS, H. REQUATE, G. SIEWING, DIE HAUSTIERE VON HAITHABU. Die Ausgrabungen von Haithabu 3. Band, 4°, 152 S., 55 Abb., 52 Tabellen, 10 Tafeln, K. Wachholtz Verlag, Neumünster 1960.

Die von H. Jankuhn seit 30 Jahren geleiteten Ausgrabungen der wikingischen Handelsmetropole Haithabu haben bisher bereits ganz Hervorragendes zu unserer Kenntnis der historischen Entwicklung des Nordens in der Zeit vom 8. bis zum 11. Jahrhundert beigetragen. Die mit allen Methoden moderner Grabungstechnik durchgeführten Arbeiten ermöglichen der Forschung die einmalig günstige Situation des Grabungsortes in jeder Hinsicht auszunützen. Eine Reihe von Monographien über bestimmte Sachgebiete sollen, von ersten Fachleuten der betreffenden Gebiete geschrieben, die Situation von allen Seiten beleuchten und erhellen.

Wolfgang Hübener ist der berufene Fachmann, die Keramik zu bearbeiten, die bis 1951 aus den Grabungskampagnen vorlag. Er legt bei ihrer Behandlung vor allem größten Wert auf die im Bette des die Siedlung durchfließenden Baches in stratigraphischer Lagerung gehobenen Komplexe, die strenge relative Datierung der Bestände ermöglicht. Selbstverständlich wird dem aus dem Westen importierten Material größte Beachtung gewidmet. Dabei zeigt es sich, daß einerseits der Westimport zu Datierungen der einzelnen Fundstraten in Haithabu viel beiträgt, anderseits aber auch die Fundlage hier zur Aufhellung gewisser chronologischer Fragen des Westens dienen kann. Es würde den hier gebotenen Rahmen weit überschreiten, wollten wir auf die zahlreichen Fragen eingehen, die der Verfasser in extenso behandelt. Wir müssen uns darauf beschränken aufzuzeigen, daß die Tonware im Großen in die Gruppen der Westkeramik und der Ostseekeramik geteilt wird. Innerhalb der ersten Gruppe sind die Nordseegruppe, die selbständigen Schöpfungen in Haithabu auf Grund westlicher Grundlagen, die fränkischen und die ihrer Herkunft nach fraglichen Gruppen herausgestellt. Jeder Typus und jede Form innerhalb der genannten Kategorien wird eingehend analysiert und betreffs seiner Herleitung zu ergründen getrachtet. Der zweite Teil der Arbeit ist in der gleichen Reihenfolge der Gruppen ihrer Stellung innerhalb der frühgeschichtlichen Tonware Nordwesteuropas gewidmet. Der weltweite Handelsverkehr der Stadt an der Schlei zeigt sich auch in Einzelstücken der Keramik, z. B. dem „Warzenbecher", einer sicherlich slawischen Form, die, wie wir erst jüngst feststellen konnten, im östlichen Donauraum beheimatet ist. — Wie vorsichtig und gewissenhaft der Verfasser in der historischen Ausdeutung seiner Befunde zu Werke geht, ist aus den letzten Sätzen seines Schlußkapitels zu ersehen. Es gipfelt auf Grund seiner eingehenden Formanalysen in der Feststellung, daß weder die schriftliche Überlieferung dem Archäologen,

noch die Bodenforschung dem Historiker unmittelbare Beweise zur Stützung seiner Befunde liefern konnte. Zur Aufhellung des Bildes der keramischen Entwicklung in Nordwesteuropa hat Hübeners Untersuchung wertvollste Grundlagen ergeben.

Die Bearbeitung der Haustierknochen von Haithabu besteht aus acht getrennten Abschnitten von verschiedenen Verfassern. Wolf Herre, unter dessen Ägide die Untersuchungen entstanden, gibt einleitend einen Überblick über die Haustiere der Siedlung und ihre Bedeutung, welcher vor allem die kulturgeschichtlichen und biologischen Probleme der Domestikation herausstellt. Eine Zusammenstellung der Häufigkeit der einzelnen Haustierarten ergibt ein Überragen von Rind (54.5%) und Schwein (34.2%) gegenüber Schaf, Ziege (10.1%), Pferd (0.5%) und Hund (0.7%). Allgemein wird festgestellt, daß in Haithabu gleichwie in anderen ur- und frühgeschichtlichen Fundplätzen Mittel- und Nordeuropas der Mensch tierzüchterisch uninteressiert und unbefähigt war. Quantität steht durchwegs vor Qualität, d. h. daß eine Leistungssteigerung durch bessere Tierhaltung damals nicht bedacht wurde. Spätreife, kleine und genügsame Tiere zeigt uns die Untersuchung des Knochenmateriales, Tiere, die mit einer schmalen Futtergrundlage auszukommen vermochten. Gertraud Siewing behandelt das Hausrind, wobei u. a. die Bedeutung der Ochsen (Kastraten) als Zugtiere in der damaligen Zeit herausgestellt wird. Die Verteilung der Geschlechter ergibt bei den Rinderknochen 13% Stiere, 55% Kühe und 32% Ochsen. Eine Aufgliederung des frühgeschichtlichen Rindes in Rassen erweist sich als nicht möglich, viele bisher als rassisch bedeutsam angenommene Besonderheiten sind Folgen des Sexualdimorphismus. Körpergröße allein vermag eine Unterscheidung von Rassen nicht zu begründen (eine Meinung, der wir uns allerdings nicht zur Gänze anzuschließen vermögen — vergleiche den berühmten Theoderichbrief bezüglich der Rinder der Alamannen!). Die geringfügigen Überreste von Hauspferden, Bearbeiter Günter Nobis, lassen den Schluß zu, daß in Haithabu keine einheitliche Rassezucht betrieben wurde, sondern mannigfaltige Kreuzungen vorkamen. Man legte Wert auf breitwüchsige Arbeitstiere von hoher Genügsamkeit. Die zahlreichen Knochen von Schwein, die Gertraud Siewing untersuchte, zeigen fast durchwegs eine einheitliche Population kleiner primitiver Tiere an. Günter Nobis behandelt weiter die Hinterlassenschaft von Schaf und Ziege und stellt ein für ur- und frühgeschichtliche Siedlungsfunde auffallendes Vorwiegen der letzteren fest. Es scheint also, daß man in Haithabu besonderen Wert auf Ziegenmilch bzw. deren Verarbeitungsprodukte legte. Auch der Hund wird vom selben Verfasser untersucht, wobei sich eine sehr große Variationsbreite der dort gehaltenen Tiere ergab. Horst Requate bearbeitet die für einen Siedlungsplatz jener Zeit verhältnismäßig große Anzahl von Hauskatzenüberresten, worin sich vielleicht ein gewisser Wohlstand dieser Stadt widerspiegelt. Ist ja doch unsere Hauskatze, Nachkomme der afrikanischen Falbkatze, überhaupt erst spät über die Alpen nach dem Norden gelangt. Auch die geringe Hinterlassenschaft von Hausgeflügel (Haushuhn und Hausgans) untersuchte derselbe Verfasser. — Ein reiches Verzeichnis einschlägigen Schrifttumes beschließt die inhaltsreiche Publikation.

Herbert Mitscha-Märheim.

G. BUSCHENDORF-OTTO, ES GESCHAH VOR JAHRTAUSENDEN ... Aus der Geschichte der Urgesellschaft. Kl. 8°, 180 Seiten mit 114 Abbildungen, Verlag Neues Leben, Berlin 1960.

Eine populäre Einführung in die Urgeschichte, die sich besonders an Jugendliche wendet. Wie nicht anders zu erwarten nehmen politisch gefärbte Interpretationen einen Gutteil des Buches ein. So wird uns erläutert, daß nach den schönen Zeiten des Paläo- und Neolithikums, wo noch „jedes Mitglied des Wirtschaftskollektivs gleich arm oder reich war", in den Metallzeiten die „Entwicklung gesetzmäßig zur Bildung von Klassen von Unterdrückten und Unterdrückern fortschritt". Wieviel schöner war es doch vorher, denn da hatte „niemand auf Grund besonderer Kenntnisse, oder weil er im Besitz einer größeren Anzahl von Werkzeugen war, jemanden ausbeuten können". Weiterhin erfahren wir, daß „Wall und Graben Symptome der sich zersetzenden Urgesellschaft" sind, daß das Eisen zum Aufstieg der Klassengesellschaft wesentlich

beigetragen hat, und daß es erst wieder nach den Zeitaltern der „Sklavenhaltergesellschaft", des „Feudalismus", des „Kapitalismus" im Zeitalter des „Sozialismus" im modernen Hochofen der Gegenwart in der Hand des Volkes eines der Mittel wird, um den sozialistischen Aufbau zu vollenden. Fritz Felgenhauer.

ABBÉ H. BREUIL, THE TSISAB RAVINE and other Brandberg sites, The Rock Paintings of Southern Africa, vol. III, 4°, 53 Seiten mit 1 Titeltafel, 76 Farbtafeln und 86 Abbildungen, The Calouste Gulbenkian Foundation, William Collins Sons & Co., London 1959.

Der dritte gleich seinen Vorgängern luxuriös ausgestattete Band der südafrikanischen Felsbildserie (die auf 10 Bände veranschlagt ist) ist den Felsbildern des Brandberg-Bereiches in der Nähe der White Lady gewidmet. Die gesammelten Bilder bringen in erster Linie Szenen aus dem täglichen Leben einer chronologisch kaum näher bestimmbaren, wohl aber nicht sehr weit zurückliegenden Zeit. Wie weit sie mit der White Lady in Verbindung zu setzen sind, läßt sich gleichfalls nicht entscheiden. Neben Einzelbildern, deren Ursache nicht bestimmbar ist, gibt es auch szenische Darstellungen, die H. Breuil nach seiner eigenen Interpretation bezeichnet. So die „girls school" oder den „rock of dispute" oder die „three graces". Solche Namen können nur Unterscheidungsmerkmale, aber nicht die wahre Bedeutung der einzelnen Szenen hervorheben. Von dieser sagt H. Breuil selbst, daß jedes neue Bild mehr Fragen aufwirft als beantwortet werden können. Nicht uninteressant ist, daß in den Brandberg-Bildern jede Beziehung zur europäischen Kolonialschicht fehlt. Die Erklärung dafür ist eine offene Frage, die aber vom Verf. selbst nicht angeschnitten wird. Als ein weiterer Beitrag zur Quellenkunde der afrik. Felsbildkunst verdient auch dieser Band wieder volle Anerkennung.

Richard Pittioni.

H. DAMM, POLYNESIEN, „Die Schatzkammer", Band 1, 16°, 44 Seiten mit 32 Tafeln von W. Danz. — W. BÖTTGER, CHINA, „Die Schatzkammer", Band 2, 16°, 36 Seiten mit 32 Tafeln von W. Danz. — D. MÜLLER, ÄGYPTEN, „Die Schatzkammer", Band 3, 16°, 35 Seiten mit 32 Tafeln von A. Etzold, Prisma-Verlag Zenner & Gürchott, Leipzig 1960.

Die von dem rührigen Prisma-Verlag herausgegebene Reihe „Die Schatzkammer" bringt kleine Museumsführer mit kurzen Überblicken über die in den einzelnen Heften behandelten Kulturen. Die Tafeln sollen einen Einblick in den reichen Museumsbestand bieten und so die breite Öffentlichkeit auf ein altes Kulturgut hinlenken. Die gute Ausstattung dieser Schriften wird sicherlich den beabsichtigten Bestrebungen entgegenkommen. Irmgard Moschner.

Abkürzungen

Aarb. = Aarböger for nordisk Oldkyndighed og Historie, Kopenhagen.
AÉrt. = Archaeologiai Értesitö, Budapest.
AfA. = Archiv für Anthropologie, Braunschweig.
ArchA. = Archaeologia Austriaca, Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs, Wien.
ASA. = Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde, Zürich.
AuhV. = Altertümer unserer heidnischen Vorzeit, Mainz.
BAUB. = Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, München.
BJ. = Jahrbücher des Vereines von Altertumsfreunden im Rheinlande (Bonner Jahrbücher), Bonn.
BPI. = Bulletino di paletnologia Italiana, Parma-Rom.
BRGK. = Berichte der Römisch-Germanischen Kommission, Frankfurt a. M.
FF. = Forschungen und Fortschritte, Berlin.
FÖ. = Fundberichte aus Österreich, Wien.
Fornv. = Fornvännen, meddelanden fran K. vitterhets, historie och antikvitets Akademien, Stockholm.
JfA. = Jahrbuch für Altertumskunde, Wien.
JVSTH. = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder, Halle an der Saale.
JZK. = Jahrbuch der k. k. Zentralkommission für die Erforschung und Erhaltung der kunst- und historischen Denkmale, Wien.
KblAG. = Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Braunschweig.
L'Anthr. = L'Anthropologie, Paris.
MAG. = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Wien, bzw. Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Prähistorie, Wien.
Mat. = Materialien zur Urgeschichte Österreichs, Wien.
MGG. = Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft, Wien.
MPK. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Akademie der Wissenschaften, Wien.
MZK. = Mitteilungen der Zentralkommission für die Erforschung und Erhaltung der kunst- und historischen Denkmale, Wien.
ÖKT. = Österreichische Kunsttopographie, Wien.
Památky = Památky archeologické a mistopisné, Prag.
PPS. = Proceedings of the Prehistoric Society, London.
PZ. = Prähistorische Zeitschrift, Berlin.
WMBH. = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und Herzegowina, Wien.
WPZ. = Wiener Prähistorische Zeitschrift, Wien.
ZfE. = Zeitschrift für Ethnologie. Berlin.

WICHTIGER HINWEIS für alle Bezieher der ArchA:

EINFÜHRUNG IN DIE KELTISCHE MÜNZKUNDE

mit besonderer Berücksichtigung des österreichischen Raumes

Von

Karl Pink

Zweite, verb. Auflage. 1960. 55 Seiten und 8 Tafeln mit 244 Einzelbildern. Kart. S 72.—, DM 12.—.

als

Beiheft 4 zur Archaeologia Austriaca

Die 1. Auflage dieser Monographie erschien als Heft 6 dieser Zeitschrift und ist seit längerer Zeit vergriffen. Mit der Neuherausgabe dieser wertvollen Arbeit hoffen Herausgeber und Verlag, nicht nur allen neu hinzukommenden künftigen Beziehern der ArchA einen wesentlichen Teil inzwischen vergriffenen Materials wieder zugänglich gemacht, sondern darüber hinaus auch für zahlreiche andere Interessenten eine fühlbare „Lücke" im einschlägigen — gerade hier heute nicht mehr allzu umfangreichen — Fachschrifttum geschlossen zu haben.

Dieses Beiheft 4 wird an die Subskribenten nicht unverlangt abgegeben.

Bitte, benützen Sie aber die Gelegenheit, jetzt Ihre Serie gegebenenfalls zu komplettieren, und weisen Sie auch Ihre Bekannten auf Beiheft 4 hin!

Soeben erschien

DAS KUPFER DER NORDTIROLER URNENFELDER

Ein weiterer Beitrag zur Relation Lagerstätte—Fertigobjekt.

Von

H. Neuninger, R. Pittioni und E. Preuschen.

1960. 88 Seiten mit zahlreichen Tabellen, 1 Abb. und 3 Karten. Kart. S 96.—, DM 16.—, Subs.-Preis S 78.—, DM 13.—.

Beiheft 5 zur Archaeologia Austriaca

An Hand zahlreicher neuer Analysen werden hier die in Beiheft 1 erstmals aufgezeigten und ausgewerteten Verfahren fortgesetzt und die daraus gewonnenen Ergebnisse neuerlich um Wesentliches vertieft und erweitert.

Dieses Beiheft erhalten alle Abonnenten der ArchA unverbindlich zum Subs.-Preis zugesandt. Weitere Bestellungen nimmt jede Buchhandlung gerne entgegen.

VERLAG FRANZ DEUTICKE WIEN