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 30

Wien
FRANZ DEUTICKE
1961

Alle Rechte, besonders das der Übersetzung, vorbehalten.
Copyright © 1961 by Franz Deuticke, Wien.
Verlags-Nr. 4314.

Printed in Austria.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Hell, Martin, Eine neue schnurkeramische Lochaxt aus Salzburg 1

Hell, Martin, Die altbronzezeitliche Ansiedlung am Sinnhubschlößl bei Bischofshofen in Salzburg . 4

Beninger, Eduard, Die Urnengräber von Wieselfeld, N.Ö. 39

Morton, Friedrich, Neue Funde am Nord- und Osthang des Turmkogels, Hallstatt, O.Ö. 63

Werneck, Heinrich L., Ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche Kulturpflanzen und Hölzer aus den Ostalpen und dem südlichen Böhmerwald (Nachtrag 1949—1960) 68

Kozlowski, janusz K., Bemerkungen über den Stand der Paläolithforschung in Polen 118

Wallisch, Franz, Der Fundbergedienst der Österr. Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte 144

Österr. Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte
Lucius, Erwin, Bericht über die Jahrestagung 1961 146

Kleine Mitteilungen

Skutil, Josef, Drei kleine mährische Bemerkungen zu Willendorf 148

Neuninger, Heinz — Pittioni, Richard, Nachtrag zu den blauen Glasperlen der Urnenfelderkultur 150

Hell, Martin, Ein Bronzemesser aus Lofer in Salzburg 151

Mitscha-Märheim, Herbert, Zum bairischen Grabfund von Unter-St. Veit (Wien XIII) 153

Besprechungen 154

Eine neue schnurkeramische Lochaxt aus Salzburg.

Von Martin Hell, Salzburg.

Mit 1 Abbildung.

Bei Göming, östlich von Oberndorf a. d. Salzach ist eine guterhaltene Lochaxt aus Serpentin, die als Einzelfund anzusprechen ist, zutage gekommen. Sie wurde 1959 zwischen den Weilern Rainberg und Eßthal beim Steineklauben nach dem Umackern gefunden und vom Finder Friedrich Breitfuß durch das Salzburger Museum Carolino-Augusteum erworben. Für die Erlaubnis zur Publikation habe ich K. Willvonseder zu danken.

Die Axt (Abb. 1a, 1b, 1c) ist gut erhalten und zeigt eine bräunliche Verwitterungsschicht. Die Länge ist 19.5, die Breite 6.5, die Dicke nach der Achse des Schaftloches 4.2 cm. Die Schneide ist 3.5 cm lang und stark gerundet. Der Oberteil ist ein steiler Kegelstutz, die Bahn eben. Das Schaftloch ist leicht konisch, 2.0 bis 2.2 cm lichtweit, im Innern ist noch der Drall des Bohrers sichtbar. Eine Fazettenbildung ist kaum bemerkbar, die Ober- und Unterseite sind markant gegeneinander abgesetzt, wie das auf Abb. 1, c deutlich zum Ausdruck kommt. An der Rückseite ist auf einer Seite des Schaftloches eine Längsfurche angebracht. Die Form erweist die Axt als Abkömmling der fazettierten Lochaxt der schnurkeramischen Kultur. Der leichte, bootaxtartige Schwung des Axtkörpers (Abb. 1b) sowie die Längsfurche an der Rückseite erinnern an die gelegentliche Furchenverzierung derartiger Äxte wie sie z. B. aus Oberösterreich von Linz—Lustenau, Unternbach-Gaisbuchen und Weizenkirchen-Punzing vorliegen [1]).

Wenn R. Pittioni bezüglich der Steingerättypologie der jüngeren Phase des Wirksamwerdens der Einzelgrabkultur mitteldeutsch-süddeutscher Art in Österreich (Typus Guntramsdorf-Draßburg) sagt: „Möglicherweise sind einfachere, formal schon etwas verschwommenere Stücke hieher zu stellen“ [2]), so trifft das auch auf das vorliegende Stück zu, wodurch diese Auffassung nur gestützt werden kann. Die Axt kann daher der Zeit des Typus Guntramsdorf-Draßburg (nach R. Pittioni) zugeteilt werden [3]) und ist so an das Ende des Neolithikums am nördlichen Alpenrand zu stellen. Eine schärfere Einweisung ist für diesen Einzelfund vorläufig nicht mit Sicherheit zu geben, doch dürfte dabei wohl die „jüngere Phase“ der Gruppe Guntramsdorf-Draßburg in Betracht zu ziehen sein [4]).

Was den Verwendungszweck des Stückes anbelangt, so ist es kein Werkzeug, sondern eine Streitaxt.

In diesem Zusammenhang sei auch auf andere Funde einschlägiger Art aus Salzburg hingewiesen, die man heute als Nachweise der „spätnordischen Schicht“, der

mitteldeutschen Schnurkeramik ansprechen kann [5]). Dabei ist zu betonen, daß diese Funde, wenn auch teilweise einzeln gehoben, doch in siedlungsmäßigem Zusammenhang mit dem Fundboden stehen.

Da ist zunächst eine schnurkeramische Lochaxt von Liefering, die bei einem Bauaushub gefunden, von mir als Einzelfund angesprochen wurde, wobei ich jedoch die Möglichkeit eines Siedlungszusammenhanges offen ließ [6]). Ein solcher Zusammenhang hat sich jedoch durch weitere Untersuchungen ergeben [7]).

Aus den spätneolithischen Wohnschichten am Rainberg in Salzburg liegen zwei schöne, blattförmige Dolchklingen aus Silex von 15.4 und 15.8 cm Länge vor, die in unmittelbarem Siedlungszusammenhang stehen [8]).

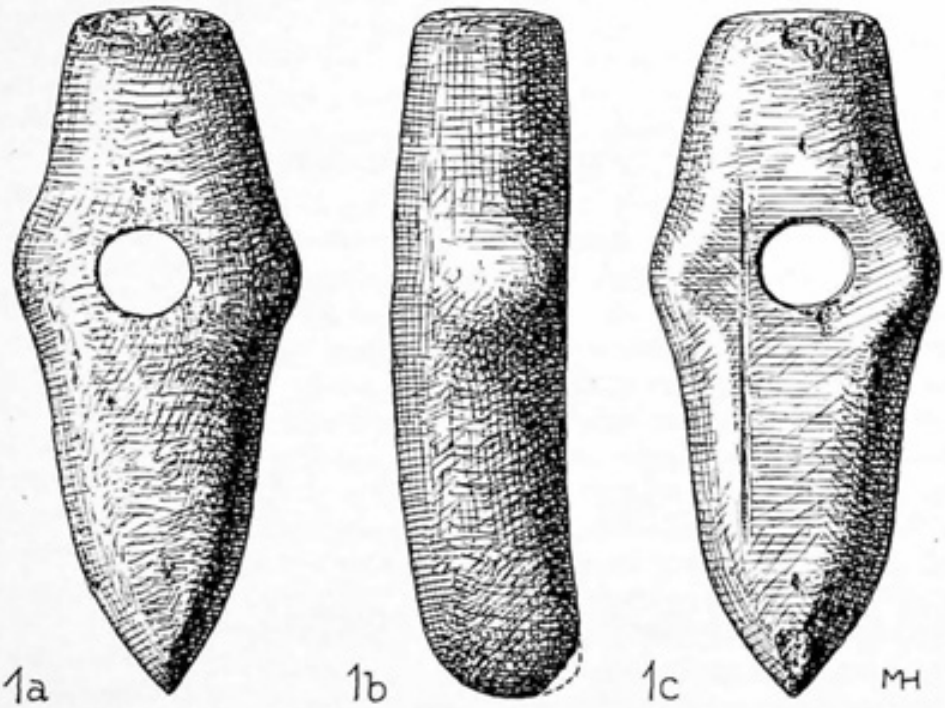


Abb. 1. Göming bei Oberndorf a. d. Salzach, Salzburg. Lochaxt. ½ n. Gr.

Keramische Nachweise schnurkeramischer Art gibt es aus Salzburg bisher von drei Siedlungsplätzen. Einige Tongefäßreste mit waagrechten Schnurzeilen von mittlerer Fadenstärke ergab eine Wohnschicht in einer Felshöhle an der Westseite des Hellbrunner-Berges bei Salzburg [9]). Es ist dazu zu bemerken, daß in derselben Wohnschicht sich auch ein kompletter Glockenbecher mit flächenhafter Verzierung, 13.2 cm Höhe und 12.7 cm Randweite, fand [10]).

Ein weiteres Vorkommen betrifft eine frühbronzezeitliche Höhensiedlung im Gebirge nördlich von Bischofshofen, wo am rechten Salzachufer ein kleine, bewaldete Felshöhe liegt, die als Sinnhubschlößl bezeichnet wird. Eine Umlegung der Ennstal

Bundesstraße i. J. 1957, die mit einer Steinbrücke hier die Salzach überfährt und dabei auf dem Sinnhubschlößl ihr rechtsseitiges Widerlager findet, machte hier die Untersuchung einer von uns schon i. J. 1936 entdeckten, urzeitlichen Wohnstelle [11]) notwendig. Obwohl diese der Frühbronzezeit angehört, geht ihr Anfang doch in das ausgehende Neolithikum zurück. Unter dem bezüglichen Scherbenmaterial fand sich ein Gefäßrand von 17.8 cm Randweite. Der ausladende Mündungsrand ist an der Außenseite begleitet von zwei waagrechten Schnurzonen, die aus je vier Schnurabdrücken bestehen. Zu der übrigen von hier als neolithisch ansprechbaren Tonware ist zu bemerken, daß in der Formgebung die Trichterrandschüssel vorherrscht.

Als dritter Fundort ist der Kirchhügel von St. Nikolaus in Torren bei Golling zu nennen, weil er ein Halsstück einer Tasse geliefert hat, das mit dem Abdruck einer „Litze" verziert ist und daher mit der Schnurkeramik in Beziehung steht [12]).

Faßt man die bisher in Salzburg vorliegenden Funde des schnurkeramischen Formenkreises zusammen, so ergeben sich insgesamt sechs gesicherte Fundpunkte. Davon stehen die Steinwaffenfunde vom Rainberg und Liefering in Zusammenhang mit gleichzeitigen Siedlungen und die keramischen Tongefäßreste vom Hellbrunnerberg, St. Nikolaus sowie Sinnhubschlößl fanden sich im unmittelbaren Siedlungsverband.

Damit ist die Schnurkeramik auch im Lande Salzburg deutlich nachgewiesen. Und daraus ergibt sich, daß hinsichtlich der Südwanderung der mitteldeutschen Schnurkeramik, deren Eintreffen am nördlichen Alpenrand nicht nur im Osten in Niederösterreich und im Westen in Vorarlberg nachzuweisen ist, diese auch in der Mitte zwischen diesen beiden Gebieten, in Salzburg wirksam geworden ist. Sie hat daher die ganze Länge des nördlichen Alpenrandes erreicht.

Anmerkungen.

[1]) R. Pittioni, Urgeschichte des österr. Raumes, Wien 1954, Abb. 167, 55, 56 und Abb. 168, 59.
[2]) Derselbe, a. a. O. S. 246.
[3]) Derselbe, a. a. O. S. 242ff.
[4]) Derselbe, a. a. O. S. 242.
[5]) Ich habe diese Frage schon berührt unter dem Titel: Schnurkeramik und Glockenbecher im Alpenvorland, WPZ., 28., 1941, S. 64ff.
[6]) M. Hell, ArchA., 12, 1953, S. 95f., Abb. 1.
[7]) Derselbe, Liefering zur frühen Bronzezeit, Mittlg. d. Gesellsch. f. Salzb. Landeskunde, 97., 1957, S. 151.
[8]) Derselbe, unveröffentlicht.
[9]) Derselbe, Urgeschichtliche Wohnhöhlen im Lande Salzburg, Die Höhle, Zeitschr. f. Karst- und Höhlenkunde, 2., 1951, S. 54ff.
[10]) Derselbe, Germania, 28., 1944/50, S. 174.
[11]) Derselbe, FÖ. 3., 1938, S. 27, 61.
[12]) Derselbe, Germania, 1944/50, S. 173f.

Die altbronzezeitliche Ansiedlung am Sinnhubschlößl bei Bischofshofen in Salzburg.

Von Martin Hell, Salzburg.

Mit je einem Beitrag von Ernst Preuschen, Salzburg und Erich Thenius, Wien.

Mit 14 Abbildungen.

1. *Fundgeschichte.*

Nachdem das Längstal der Salzach nach seinem west-östlichen Oberlauf bei St. Johann im Pongau sich scharf nach Norden wendet und dadurch zum Quertal sich wandelt, nimmt es an Breite zu und erfährt erst 2 km nördlich von Bischofshofen wieder eine Einengung. Hier hat der von Osten kommende Fritzbach die Salzach an den Steilhang des westlich gelegenen Flachenberges herangedrückt und zugleich schiebt sich von Osten vom Kreuzberg eine hohe Geschiebeterrasse vor, so daß die Salzach, Bahn und Straße kaum ihren Durchgang finden.

Diese Engstelle hat allezeit die Möglichkeit geboten, das Salzachtal für jeden Verkehr abzuriegeln, worauf ich mit Bezug auf einen römischen Reliefstein aus Bischofshofen, der einen Wartturm darstellt, bereits hingewiesen habe [1]).

Im Bereich dieser Engstelle und zwar gerade oberhalb der Einmündung des Fritzbaches von rechts in die Salzach findet sich aber, aus dem sich wieder erweiternden Flußtal frei aufragend, ein schmaler, langgestreckter Felsrücken, der an seinem südlichen sich verbreitendem Ende eine kleine Hochfläche trägt (Abb. 1). Dieser Felsrücken mit Kote 561 m, erhebt sich etwa 30 m über den Wasserspiegel und besteht aus triadischen, braunroten Werfenerschiefern, teilweise von diluvialem Schutt überlagert. Der Hügel war vollständig bewaldet und mit Baum und Busch so dicht bewachsen, daß er in der ebenfalls bewaldeten Umgebung kaum in Erscheinung trat, trotzdem man mit der Bahn in nächster Nähe vorbeifährt. Spuren älteren Mauerwerks an seinem nördlichen Ende, aber auch künstliche Bodeneingriffe auf der Höhe (Abschnittgraben) dürften an der Namengebung der Örtlichkeit mit Sinnhubschlößl beteiligt gewesen sein.

Bei einer ersten Geländebegehung am 1. Juni 1936 mit meiner Frau fanden wir oberflächlich 8 Tongefäßscherben und zwar gehörten 5 der Bronzezeit und 3 aus Graphitton der Latènezeit an. Am 5. Juli 1951 besuchten Mitglieder meiner Arbeitsgemeinschaft für Salzburgs Urgeschichte die Herren Gebrüder Prof. E. und Dr. K. Weinkamer, Hr. E. Breitwieser, die Frl. B. Hauser und O. Summereder die Höhe und bargen 33 Tonscherben, davon 25 bronzezeitlich und 8 glatte Graphittonscherben, latènezeitlich. Dabei machte sich für die Bronzezeit schon die Frühzeit und bei den

glatten Graphittonscherben die mittlere Latènezeit bemerkbar. Mengenmäßig zeigte sich wieder die Bronzezeit wesentlich stärker vertreten als die Latènezeit. Da diese Funde eine urgeschichtliche Besiedlung des Platzes anzeigten, wurde dieser im Auge behalten. Aber erst 1957 bot sich Gelegenheit zu einer näheren Bodenuntersuchung, als die Bundesstraßenverwaltung hier ein größeres Bauprojekt zur Ausführung brachte, wobei das Sinnhubschlößl als rechtsseitiges Widerlager für eine steingewölbte Straßenbrücke in Anspruch genommen wurde, mittels welcher die Salzach-Bundesstraße mit der neu verlegten Ennstal-Bundesstraße in Verbindung gebracht wurde. Damit wurde das Sinnhubschlößl an seinem südlichen Ende auch von der Ennstal-Bundesstraße überfahren.

Die Bodenuntersuchung erfolgte zusammen mit meiner Frau in der Zeit vom 1. bis 19. Okt. 1957. Sie wurde in dankenswerter Weise unterstützt von der staatlichen Bauleitung sowie durch Beistellung von 2 Arbeitern seitens der bauführenden Arbeitsgemeinschaft „Baulos Reitsam" (Beyer & Co. Teiml u. Spitzky-Mörtl & Co.). Werktätige Mithilfe leisteten auch die Hrn. Gebr. Weinkamer, Breitwieser und Frl. G. Neuner.

Als wir am 1. Okt. an Ort und Stelle kamen, war die Baufläche von der Schubraupe schon einmal überfahren und eine oberste Bodenschicht von ca. 0.3 m Stärke entfernt. Damit war der Schichthorizont, der latènezeitliche Scherbenfunde geführt hatte, so gut wie verloren. Auf dem entblößten, hellen Geschiebeboden zeigten sich aber mehrere kohlige Brandflecken mit bronzezeitlichen Tonscherben und bald war eine Kulturschicht der frühen Bronzezeit zum Aufschluß gebracht, deren Untersuchung in Angriff genommen wurde. Es stellte sich heraus, daß auf dem gegen den Steilabfall zur Salzach leicht geneigten Gelände zwei langgestreckte Wohngrundrisse A und B parallel zueinander gestaffelt lagen (Abb. 2), die eingehend untersucht wurden. Dabei wurde zuerst die Wohnstelle A ausgegraben. Da die dunkle Kulturschicht nach der ansteigenden Bergseite, wenn auch in geringerer Stärke, sich fortsetzte, wurde mit der Untersuchung nach dieser Seite weitergegangen und dabei die obere Wohnschicht B angefahren und ebenfalls durchgegraben.

Der Boden zeigt von 0.5 bis 1.0 m Tiefe braunen Verwitterungsboden, darunter die dunklen Kulturschichten, die nach unten lehmig werdend auf dem hellen Geschiebeboden aufsitzen.

Beide Wohnstellen haben langgestreckte Rechteckform, wobei die Stelle A eine Breite von 3.5 m hat und die Stelle B 3.20 m breit ist (Abb. 3). Die wirklichen Längen sind nicht mehr feststellbar, weil diese schon dem Abtrag zum Opfer gefallen waren, jedoch ergab sich aus der Geländeform, daß der Längenabtrag an beiden Stellen nicht mehr als 1.5 bis 2 m betragen haben konnte. Die wirklichen Baulängen betrugen daher bei Stelle A etwa 16.5 m und bei B etwa 15.5 m. Die dunklen, kohligen Kulturschichten sind 10 bis 25 cm stark und heben sich vom fundleeren braunen Verwitterungsboden deutlich mit ihren Grenzen ab. Die Estrichböden sind an der Bergseite etwas eingeschnitten und nach der Flußseite leicht geneigt.

An der Stelle A fanden sich zwei leicht eingemuldete und mit Steinen umstellte Herdgruben sowie an der südlichen Hälfte des bergseitigen Randes einige größere

Randsteine aufgereiht. An der Stelle B fanden sich ebenfalls zwei Feuerstellen, als 5 bis 10 cm starke, rotgefärbte Brandplatten, aber ohne Randsteine.

Die Fundverteilung ist auf beiden Grundrißflächen ziemlich gleichmäßig, was insbesondere für die Tonware gilt. An Stelle A lagen zwischen den beiden Herdstellen verteilt 5 große Mahlsteine, Abb. 6, 1—5. An beiden Stellen finden sich hellgrüne Kupferspuren, tropfenförmig oder noch kleiner und so stark oxidiert, daß manche nicht geborgen werden konnten, die auf einen Gußvorgang schließen lassen.

Im allgemeinen sei vorweggenommen, daß die obere Wohnstelle (B) schon zur späten Jungsteinzeit einsetzt und in die frühe Bronzezeit übergeht, während die untere (A) ganz der frühen Bronzezeit angehört, aber noch bis zur mittleren Bronzezeit (Stufe B nach P. Reinecke) fortdauert. Beide Wohnschichten sind durch eine Abschwemmung von oben nach unten stratigraphisch verbunden (Abb. 3, Querschnitte). Die obere und ältere Wohnschicht B geht sozusagen in die untere Schicht A über.

Die Fundbehandlung soll daher für beide Wohnstellen gemeinsam erfolgen. An Tongefäßscherben konnten über 4000 Stück geborgen werden.

2. *Fundbeschreibung.*

A) Jungsteinzeit.

a) Steingeräte.

Flachaxt (Abb. 4, 1) aus Serpentin, dunkelgrün, trapezförmig mit rechteckigem Querschnitt. Länge 7.5 cm, Breite 4.5 cm an der Schneide, 3.5 cm am Rücken.

Flachaxt (Abb. 4, 2), aus Serpentin, an Schneide und Rücken beschädigt. Querschnitt flach oval ohne Kantung. Lg. 6.0 cm, Br. 4.1 cm.

Lochaxt (Abb. 4, 13), Miniaturform aus rotbraunem Werfenerschiefer, Oberteil abgebrochen. L. 7.0 cm, Br. quer zum Loch 2.2 cm, Höhe 2.3 cm, Lochlichte 0.7 cm.

Schneidegerät (Abb. 4, 8), scheibenförmig, aus grauem Hornstein. Die Schneide beiderseits bearbeitet. Durchm. 3.7 cm.

Serpentingeschiebe (Abb. 4, 11) mit Sägeschnitt, dunkelgrün, L. 13.0 cm, Br. 4 cm, Höhe 4.0 cm. Tiefe des V-förmigen Schnittes 1.0 cm.

Serpentingeschiebe (Abb. 4, 12) mit Sägeschnitt, hellgrün, L. 10.3 cm, Br. 3.8 cm, Tiefe des V-förmigen Schnittes 0.8 cm.

Klopfstein (Abb. 5, 4) aus weißlichem Quarzit. Durchmesser, 6.8 cm.

Steingerät (Abb. 5, 1a—1d) aus grünem, mergeligem Kalk von großer Dichte, zur Hälfte erhalten. Das Stück ist der Länge nach in zwei Hälften gebrochen. Es zeigt künstliche Bearbeitung und starke Abnützung sowie an der Seite Abb. 5/1a längsgerichtete Abschürfungen und Kratzriefen. Nahe dem in der Abbildung oberen Ende zeigt sich ein schräges Loch von etwa 5 cm Lichtweite, dessen Innenseite glatte Ausreibungen aufweist. Der obere Rand der Lochung ist annähernd scharf, Abb.1, b, der untere Abb. 1c stark ausgerundet. Zudem ist diese Lochung nicht geschlossen, sondern nach der Rückseite offen. Die Länge des Stückes ist 23.8 cm, die Höhe ca. 6 cm.

Nach der Form, der schrägen Lochung und Abnützungsweise dürfte dieses Gerät als steinerne Pflugschar anzusprechen sein.

b) Bein.

Pfriemen (Abb. 4, 6) aus der Tibia einer Ziege. Spitze rund profiliert. Länge 13.2 cm.

Gerät (Abb. 4, 10) aus starkem Röhrenknochen, beiderseits abgesägt mit zwei gegenüber sitzenden Löchern. Die Ränder sind durch Schnittlinien verziert. Das Stück ist durch Gebrauch sehr stark abgescheuert. Länge 3.7 cm, Durchm. 3.3 cm. Wohl kein Werkzeug, aber vielleicht Tanzgerät, wie solche Stücke, zu zwei oder drei lose zusammengehängt als Tanzklappern dienten.

c) Tonware.

Gefäßrand (Abb. 4, 14) mit Schnurzonenverzierung. Der Ton ist feinsandig graubraun, fest gebrannt, die Oberfläche gut geglättet. Im Ton Quarzkörner, wenig Glimmerschiefer. Das Gefäß wurde also in hiesiger Gegend gemacht. Randw. 17.8 cm.

Trichterrandschüssel (Abb. 7, 1), Ton derb, mit grobem Quarzsand gemischt. Am Wandknick je zwei vierkantige Buckel. Bodenweite 13.0 cm, Randw. 24.5 cm.

Trichterrandschüssel (Abb. 7, 2), Ton fein, rot. Am Randknick vier Rundbuckel. Randw. 20.5 cm.

Trichterrandschüssel (Abb. 7, 3), Ton derb, graubraun, mit Dolomitsand gemagert. Randw. 25.0 cm.

Trichterrandschüssel (Abb. 7, 4), Ton mittelfein, rotbraun, porös, leicht. Randw. 21.0 cm.

Trichterrandschüssel (Abb. 7, 5), Ton mittelfein, braun, porös, leicht. Randw. 27.5 cm.

Wandstück (Abb. 4, 15) von Trichterrandschüssel, Ton fein, braun, porös, leicht. Am Umbruch Rundbuckel und Kerbstempel, kantig.

Wandstück (Abb. 4, 16) von Trichterrandschüssel. Ton derb, rot mit Quarzsand. Am Umbruch zwei Reihen von Kerbstempeln, kantig.

Schulterstück (Abb. 4, 17), Ton mittelfein, braun, porös, leicht. An der Schulter drei waagrechte, stehend darauf zwei senkrechte Kerbleisten, die schnittartigen Kerben zeigen an den Enden Tiefpunkte.

Schulterstück (Abb. 4, 18), Ton mittelfein, grau. Waagrechte Leiste mit stempelartigen Eindrücken. Diese sind unregelmäßig, ähnlich einer zweizehigen Wildspur.

Topf (Abb. 7, 6), Ton derb, graubraun bis rot, mit Dolomitsand gemischt. Form steilwandig. Hals kantig abgesetzt. Durchmesser am Halsansatz 25.5 cm, Randw. 22.3 cm.

Rote Tonknollen als Spuren verbrannten Hüttenlehmes.

B) Bronzezeit.

a) Steingeräte.

Mahlstein aus Gneis (Abb. 6, 1) mit konkaver Mahlfläche, Bruchstück, lang 35 cm, breit 28 cm, hoch 18 cm.

Mahlstein aus Gneis (Abb. 6, 2) mit konkaver Mahlfläche, lang 20 cm, breit 16 cm, hoch 6 cm.

Mahlstein aus Gneis (Abb 6, 3) mit konkaver Mahlfläche, lang 36 cm, breit 24 cm, hoch 11 cm.

Mahlstein aus Gneis (Abb. 6, 4) mit konkaver Mahlfläche, lang 29 cm, breit 16 cm, hoch 8 cm.

Reibstein aus Gneis (Abb. 6, 5) beiderseits mit zentralen Dellen von ca. 12 cm Weite und 2 cm Tiefe. Durchmesser des runden Steines 30 cm, hoch 12 cm.

Reibstein aus Gneis (Abb. 6, 6) mit Delle von ca. 10 cm Weite und 2 cm Tiefe. Länge des Steines 24 cm, Breite 19 cm.

Klopfstein aus Hornblendeschiefer (Abb. 5, 3), dunkelgrün, Durchm. 7.7 cm.

Klopfstein aus Hornblendeschiefer (Abb. 5, 5), dunkelgrün, Durchm. 9.5 cm.

Klopfstein aus Hornblendeschiefer (Abb. 5, 2), dunkelgrün, Durchm. 10.5 cm.

Sechs Klopfsteine aus Quarzit, Hornblendeschiefer, Serpentin, teils ganz, teils Bruchstücke.

b) Tonware.

Urne (Abb. 8, 1), englichtig und gehenkelt. Ton derb, grau mit Feinüberzug und guter Glättung. Hals leicht abgesetzt. Ein Henkel, vielleicht auch ein zweiter auf der Gegenseite. Bdw. 9.0 cm, Bauchw. 20.0 cm.

Urne (Abb. 8, 2), Ton mittelfein, graubraun, mit fein granulierter Kupferschlacke gemagert. Hals abgesetzt, Henkel fraglich. Bdw. 7.0, Bauchw. 18.2, Randw. 11.0 cm.

Henkeltöpfchen (Abb. 8, 3), Hals abgesetzt, Bandhenkel. Ton derb, grau, Oberfläche geglättet. Bauchdurchm. 10,2, Randw. 7.2, Höhe 10.3 cm.

Henkeltopf (Abb. 8, 6) mit abgesetzter Schulter. Ton derb, gelbbraun, mit Kupferschlacke gemischt. Oberfläche geglättet. Rand leicht verdickt. Bodenw. 10.5, Bauchw. 22.3, Randw. 14.5, Höhe 22.7 cm.

Töpfchen (Abb. 8, 4) mit kantig abgesetztem Hals. Ton mittelfein, grau, gut geglättet, Henkel wahrscheinlich. Bauchw. 10.5, Randw. 10.0 cm.

Urne (Abb. 8, 5) aus feinem Ton, braunrot geglättet, mit Graphitmehl poliert. Hals abgesetzt und eingezogen. An der Schulter Strichmuster scharf eingezogene, hängende Dreiecke, schraffiert, außen einseitig von Kornstichen begleitet. Kleine Spitzenbuckel am Halsumbruch. Bodenw. 8·0, Bauchw. 17.5, Höhe 12.0 cm.

Töpfchen (Abb. 8, 7), Ton mittelfein, grau, Oberfläche glatt. Bodenw. 5.5, Bauchw. 10.5, Randw. 9.2, Höhe 9.3 cm.

Töpfchen (Abb. 8, 8) mit Bandhenkel. Ton derb, wenig geglättet, Rand nach innen gekantet. Bodenw. ca. 6 cm, Bauchw. 10.5, Randw. 9.5 cm.

Urnenhals (Abb. 9, 1) mit Bandhenkel. Ton sehr fein, Oberfläche gut geglättet. Randw. 11.7 cm.

Topfrand (Abb. 9, 2), Ton fein, mit Kupferschlacke gemagert. Rand waagrecht abgeschnitten, Randw. 13.5 cm.

Topfrand (Abb. 9, 3) mit Henkel. Oberfläche glatt. Randw. 12.1 cm.

Topfrand (Abb. 9, 4) mit Lappenbuckeln. Rand waagrecht abgeschnitten. Randw. 13.5 cm.

Becherrand (Abb. 9, 5), Ton fein, geglättet. Randw. 10.6 cm.

Urnenhals (Abb. 9, 6), Ton fein. Kupferschlacke beigemischt. Gute Glättung. Randw. 13.5 cm.

Töpfchen (Abb. 9, 7) mit kantig abgesetztem Hals. Ton fein mit Kalksand gemagert, außen gut geglättet. Ansatz von Buckel. Bauchw. 10.3 cm.

Urne (Abb. 9, 8). Ton derb, grobsandig. Oberfläche gut geglättet. Hals abgesetzt. Bauchw. 23.8, Randw. 17.0 cm.

Urnenhals (Abb. 9, 9). Ton fein, Kupferschlacke. Randw. 9.5 cm.

Töpfchen (Abb. 9, 10). Ton fein, Kupferschlacke. Rand waagrecht abgeschnitten. Bauchw. 7.8, Randw. 7.0 cm.

Urnenhals (Abb. 9, 11). Ton fein, Kupferschlacke. Außenseite fein geglättet. Randw. 9.5 cm.

Hoher Topf (Abb. 9, 12) mit Henkel. Oberfläche geglättet. Randw. 15.8 cm.

Urne (Abb. 9, 13). Ton derb, Oberfläche geglättet. Rand waagrecht abgeschnitten. Bauchw. 26.0, Randw. 20.5 cm.

Urnenhals (Abb. 9, 14). Ton fein, gut geglättet. Randw. 10.2 cm.

Topf (Abb. 10, 1). Ton derb. An der Schulter waagrechte Tupfenleiste mit vier eingesetzten Grifflappen. Über der Tupfenleiste geglättet, darunter rauh belassen. Randw. 28.0 cm.

Topf (Abb. 10, 2). Ton derb mit Kupferschlacke. An der Schulter Leiste mit Schnittkerben und zwei Henkeln. Außenseite über der Kerbleiste geglättet, darunter rauh belassen. Randw. 25.0 cm.

Topf (Abb. 10, 3). Ton derb mit Kupferschlacke. Außenseite rauh belassen. An der Schulter waagrechte Leiste, dreieckig profiliert, daraus vier Grifflappen hervorgehend.

Topf (Abb. 10, 4) mit zwei Henkeln. Ton derb, wenig Kupferschlacke. Außenseite geglättet, waagrechte Tupfenleiste. Rand waagrecht abgeschnitten. Randw. 26.5 cm.

Topf (Abb. 10, 5) mit zwei Henkeln. An der Schulter waagrechte Tupfenleiste. Rand waagrecht abgeschnitten. Randw. 21.5 cm

Topf (Abb. 10, 6). Ton derb mit Kupferschlacke. Waagrechte Tupfenreihe mit vier Griffbuckeln. Bauchw. 39.0, Randw. 35.5 cm.

Topf (Abb. 10, 7). Ton derb mit Kupferschlacke. Tupfenleiste mit vier kleinen Buckeln. Randw. 26.5 cm.

Topf (Abb. 10, 8). Ton derb mit Kupferschlacke. Wandung zylindrisch. Tupfenleiste mit zwei breiten Bandhenkeln. Randw. 29.0 cm.

Topf (Abb. 10, 9). Topf derb mit Kupferschlacke. Rand etwas verbreitert und waagrecht abgeschnitten. Breite Tupfenleiste mit großen, kantigen Griffbuckeln, die eingedellt und mit zylindrischen Zapfen in die Wand eingesetzt sind. Bauchw. 31.0, Randw. 27.0 cm.

Schüssel (Abb. 11, 1) mit Trichterrand. Kupferschlacke. Außenseite mit Feinüberzug und Glättung versehen. Bodenw. ca. 7.5, Randw. 20.0 cm.

Schüssel (Abb. 11, 2). Ton fein mit Kupferschlacke. Oberfläche gut geglättet. Randw. 20.5 cm.

Schüssel (Abb. 11, 3). Ton derb, Oberfläche geglättet und profiliert. Bauchw. 15.5, Randw. 17.5 cm.

Schüssel (Abb. 11, 4). Ton mittelfein, Außenseite geglättet. Rand waagrecht abgeschnitten. Bodenw. 10.0, Randw. 25.7 cm.

Schüssel (Abb. 11, 5). Ton mittelfein mit Kupferschlacke. Feinüberzug und Glättung. Am Rand vier ausgelegte Knuppen. Randw. 25.0 cm.

Schüssel (Abb. 11, 6) mit eingezogener Schulter. Im Ton Kupferschlacke. Bauchw. 21.3, Randw. 18.0 cm.

Schüssel (Abb. 11, 7). Kupferschlacke im Ton. Randw. 21.2 cm.

Schale (Abb. 11, 8) mit Henkel. Ton derb mit Kupferschlacke, Oberfläche geglättet. Randw. 16.4 cm.

Schüssel (Abb. 11, 9). Ton mit Kupferschlacke. Rand waagrecht abgeschnitten. Randw. 17.3 cm.

Randstück (Abb. 12, 1). Im Ton Kupferschlacke. Unter dem Rand Grifflappen, nach oben eingedellt.

Schulterstück (Abb. 12, 2). Kupferschlacke, breiter Grifflappen, aufgezogen mit Delle nach oben. Seitlich schließt Tupfenleiste an.

Schulterstück (Abb. 12, 3). Kupferschlacke, Griffwulst aufgedellt. Anschließend Tupfenleiste.

Schulterstück (Abb. 12, 4). Kupferschlacke, Griffwulst aufgedellt. Anschließend Leiste dreieckig profiliert.

Schulterstück (Abb. 12, 5). Kupferschlacke, Grifflappen nach oben eingedellt.

Grifflappen (Abb. 12, 6). Kupferschlacke. Starke Eindellung nach oben. Seitlich einfache Leiste anschließend.

Schulterstück (Abb. 12, 7). Kupferschlacke. Grifflappen aufgedellt.

Bruchstück (Abb. 12, 8). Breiter Grifflappen aufgedellt.

Bruchstück (Abb. 12, 9). Kupferschlacke. Grifflappen nach oben eingedellt.

Schulterstück (Abb. 12, 10). Kupferschlacke. Breiter Grifflappen, aufgedellt, anschließend Tupfenleiste.

Randstück (Abb. 13, 1). Kupferschlacke. Unter dem Rand waagrechte Leiste mit Spitzbuckel.

Randstück (Abb. 13, 2). Oberfläche gerauht. Grifflappen nach abwärts gebogen.

Wandstück (Abb. 13, 3) mit Rundbuckel.

Wandstück (Abb. 13, 4). Kupferschlacke, mit lang gezogenem Buckel.

Randstück (Abb. 13, 5). Kupferschlacke, mit Griffbuckel an der Schulter.

Schulterstück (Abb. 13, 6). Griffbuckel mit Tupfenleiste anschließend.

Wandstück (Abb. 13, 7). Kupferschlacke, mit Spitzbuckel.

Wandstück (Abb. 13, 8). Kupferschlacke, mit langgezogenem Buckel und anschließender Leiste.

Wandstück (Abb. 13, 9). Kupferschlacke, mit Schnuröse.

Wandstück (Abb. 13, 10) mit kleinem Lappenbuckel.

Wandstück (Abb. 13, 11). Oberfläche geglättet mit waagrecht langgezogenem Buckel, der abgeflacht und mit eingestempelten Punkten verziert ist.

Randstück (Abb. 13, 12). Kupferschlacke, mit Bandhenkel.

Wandstück (Abb. 13, 13) mit Spitzbuckel.

Wandstück (Abb. 13, 14). Kupferschlacke, mit Buckel.

Henkel (Abb. 13, 15). Kupferschlacke, mit zylindrischen Einsatzzapfen.

Randstück (Abb. 13, 16). Kupferschlacke, mit Henkel.

Randstück (Abb. 13, 17). Kupferschlacke, mit Grifflappen.

Randstück (Abb. 13, 18). Kupferschlacke, mit Henkel.

Randstück (Abb. 13, 19) mit 4 cm breitem Bandhenkel, der an den Seiten verstärkt ist.

Wandstück (Abb. 13, 20) mit Schnuröse.

Schulterstück (Abb. 13, 21) mit waagrechter Leiste mit Fingernagelkerben und Schnuröse, die mit zylindrischem Zapfen in die Wand eingesetzt ist. Oberfläche über der Leiste geglättet, darunter gerauht.

Randstück (Abb. 13, 22). Kupferschlacke, von faßförmigem Topf mit Henkel und Fingertupfen als Randkerbung.

Randstück (Abb. 14, 1). Im Ton Kupferschlacke, Mundsaum verziert mit flachen Fingertupfen samt Nagelkerben.

Randstück (Abb. 14, 2). Außenseite gerauht, Kupferschlacke im Ton. Mundsaum trägt flache Fingertupfen.

Randstück (Abb. 14, 3). Mundsaum mit Fingernagelkerben.

Randstück (Abb. 4). Im Ton Kupferschlacke, Mundsaum mit Fingernagelkerben.

Randstück (Abb. 14, 5). Kupferschlacke, Mundsaum mit Fingertupfen.

Randstück (Abb. 14, 6). Außenseite rauh, Kupferschlacke. Mundsaum mit leichten Fingernagelkerben.

Randstück (Abb. 14, 7). Kupferschlacke. Mundsaum mit Fingertupfen.

Randstück (Abb. 14, 8). Kupferschlacke, Mundsaum mit Fingertupfen.

Randstück (Abb. 14, 9). Kupferschlacke. Mundsaum mit Kantenkerben.

Randstück (Abb. 14, 10). Mundsaum mit Kantenkerben.

Randstück (Abb. 14, 11). Mundsaum verstärkt.

Randstück (Abb. 14, 12). Kupferschlacke mit waagrechter, kantig gekerbter Leiste. Außenseite über der Leiste glatt, darunter gerauht.

Randstück (Abb. 14, 13). Unter der Schulter senkrechte Furchen, darüber Wellenfurche.

Randstück (Abb. 14, 14). Mundsaum mit Fingertupfen und Nagelkerben.

Randstück (Abb. 14, 15). Zierleiste mit Punkteindrücken.

Randstück (Abb. 14, 15). Kupferschlacke im Ton, grobe, senkrechte Zierstiche.

Randstück (Abb. 14, 17). Leiste mit Schnittkerben.

Wandstück (Abb. 14, 18) mit Strichmuster. Schraffiertes Dreieck? Spuren von weißer Inkrustation.

Wandstück (Abb. 14, 19). Kupferschlacke. Strichmuster.

Randstück (Abb. 14, 20). Kupferschlacke.

Randstück (Abb. 14, 21). Kupferschlacke, waagrechte einfache Leiste.

Wandstück (Abb. 14, 22). Kupferschlacke. Derbe Schrägstriche.

Schulterstück (Abb. 14, 23). Fingernagelkerben in zwei Reihen.

Wandstück (Abb. 14, 24). Kerbleisten, abgewinkelt.

Wandstück (Abb. 14, 25), feintonig, gut geglättet. Ringleiste unter der Schulter.

Wandstück (Abb. 14, 26). Kupferschlacke. Strichmuster weiß inkrustiert (Kalk).

Randstück (Abb. 14, 27). Kupferschlacke. Außenseite rauh geschlickt.

Randstück (Abb. 14, 28). Kupferschlacke. Stehende Leiste.

Halsstück (Abb. 14, 29). Ton feinsandig. Rand verstärkt.

Wandstück (Abb. 14, 30). Fingernagelkerben in Reihen flächenbedeckend.

Bodenstück (Abb. 14, 31) mit stehenden Leisten.

Wandstück (Abb. 14, 34). Kupferschlacke, Tupfenleiste abgewinkelt.

Randstück (Abb. 14, 32). Graphitton mit Verbreiterung des Mundsaumes, (latènezeitlich).

Bodenstück (Abb. 14, 33) aus Graphitton (latènezeitlich).

c) Bronzefunde und Rückstände der Kupfergewinnung.

An geformter Bronze wurden lediglich 3 Stück gefunden.

Bronzenadel (Abb. 4, 3). Spitzenteil mit hellgrüner, glatter Patina, lang 4.7 cm, stark 0.4 cm.

Bronzenadel (Abb. 4, 4), lang 6.7 cm. Querschnitt vierkantig, 0.55 mal 0.30 cm. Patina grün, glatt.

Bronzedraht (Abb. 4, 5), gebogen von Nadel? Patina grün, rauh, lang 5.6 cm, stark 0.3 cm.

Für die spektralanalytische Untersuchung, deren Ergebnis nachstehend folgt, bin ich R. Pittioni zu Dank verpflichtet.

	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
1. Bronzenadel	+++	++	+	++	+	+	+	Sp	+	–	?	+	?	Sp	–
2. Bronzenadel	+++	++	++	+	+	+	+	++	+	–	++	Sp	Sp	Sp	Sp
3. Bronzedraht	+++	++	+	+	+	+	+	Sp	Sp	–	–	+	–	?	–

Zu diesem Analysenergebnis bemerkt R. Pittioni im Schreiben vom 5. II. 1960 im wesentlichen: Für Nr. 1 ist die Zuordnung zum alpinen Bereich durch den hohen Ni-Gehalt und durch die Co-Spur erwiesen. Das Kupfer von Nr. 2 stammt aus der Berta-Grube bei Schwaz-Pirchanger. Für Nr. 3 ist eine Beziehung zum Mitterberger Hauptgang durchaus wahrscheinlich. „Man sieht also aus diesen drei Stücken, wie verschieden die Zuordnung von Fertigobjekten sein kann, von denen man a priori eine einheitliche Bindung an das nächstgelegene Kupferbergbaugebiet einnehmen möchte".

An Rückständen metallurgischer Tätigkeit liegen reichliche Reste vor, die sich besonders in der Wohnstelle A um die beiden Herdstellen massierten, zwischen denen auch die Klopf- und Mahlsteine sich fanden.

Spuren solcher Art, die sich durch ihr helles Malachitgrün kennzeichnen, finden sich von kleinen Partikeln, die oft keinen festen Kern mehr haben bis zu nußgroßen Stücken (Schwarzkupfer), sowie Schlacken und Erzstücken.

Von diesen Materialien wurden 69 Stück durch Vermittlung von R. Pittioni von H. Neuninger der spektralanalythischen Untersuchung unterzogen. Dabei wurden unterschieden: Hauwerk, Erz, Kupferstein, Metall, Schlacke, Plattenschlacke. Die umfangreiche Tabelle mit den Ergebnissen wird hier nicht zum Abdruck gebracht, da sie in einer in Vorbereitung befindlichen Gesamtveröffentlichung aller bisherigen Analysen von Salzburger Lagerstättenproben durch R. Pittioni und E. Preuschen Aufnahme finden wird.

Hinsichtlich weiterer Erläuterungen zu diesen Materialien in berg- und hüttenmännischer Hinsicht wird auf den Beitrag von E. Preuschen, Seite 19 verwiesen.

Zur Herkunft der Erz- und Hauwerkproben betont R. Pittioni im Schreiben vom 3. Juni 1960, daß diese vom „Mitterberger-Hauptgang" stammen.

Schließlich wurde von genannter Seite auch eine Spektralanalyse jener granulierten, braunen Körner von Kupferschlacke durchgeführt, die dem Gefäßton der gröberen Hauskeramik als Magerungsmittel beigegeben wurden. Das Untersuchungsergebnis folgt.

	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
Probe 1	++	–	?	Sp	+++	Sp	Sp	?	?	Sp	–	?	–	?	–
Probe 2	++	Sp	–	Sp	+++	Sp	+	Sp	–	Sp	–	Sp	–	?	–
Probe 3	+++	Sp	Sp	+	+++	Sp	+	+	Sp	+	–	?	–	?	–
Probe 4	+	–	–	–	+++	Sp	Sp	–	–	–	–	Sp	–	–	–

Dazu teilt R. Pittioni mit Schreiben vom 13. Sept. 1960 mit: „Die Schlacken stammen von einem Hüttenprozeß in dem eindeutig Mitterberger Erze verschmolzen wurden".

d) Knochenfunde.

An Knochen und Zähnen wurden in beiden Wohnschichten zusammen etwa 400 Stück gesammelt.

Bezüglich deren näherer Begutachtung wird auf den Beitrag von E. Thenius S. 20, verwiesen, dem ich meinen verbindlichsten Dank für seine liebenswürdige Mühewaltung ausspreche.

C) Latènezeit.

Unter den aus der Grabung von hier vorliegenden Funden der Latènezeit sind nur 18 Tongefäßscherben aus Graphitton zu nennen, wovon ein Randstück (Abb. 14, 32) und ein Bodenstück (Abb. 14, 33) hervorzuheben sind. Die übrigen Graphittonscherben sind sämtlich glatte Wandstücke.

3. *Auswertung.*

Jungsteinzeit.

Die Funde der Jungsteinzeit stammen fast alle aus der Wohnstelle B, einige sind dann auch in der Kulturschicht zwischen B und A (Abrutschschicht) zutage gekommen und vereinzelt auch noch in der Wohnschicht A nachweisbar geworden. Das neolithische Fundmaterial gehört also der höher gelegenen Wohnstelle an; diese ist zuerst gegründet, dann aber auch bis in die frühe Bronzezeit hinein benützt worden.

Die beiden Flachäxte aus Serpentin (Abb. 4, 1, 2) sind Formen, die dem salzburgischen Spätneolithikum durchaus geläufig und auch auf dem nahegelegenem Götschenberg bei Bischofshofen hergestellt worden sind, wo sich auch Halbfabrikate und Sägespuren auf Serpentin gefunden haben [2]).

Das scheibenförmige Silexmesser (Abb. 4, 8) ist eine atypische Form, die als das einzige Werkzeug aus Silex bemerkenswert erscheint, der nicht hier im Gebirge, sondern in den Juraschichten des Salzburger Beckens vorkommt. Beachtenswert sind die beiden Serpentinstücke (Abb. 4, 11, 12) mit Sägeschnitten, die eine Herstellung von Steinbeilen an Ort und Stelle belegen, wie dies am Götschenberg bei Bischofshofen nachgewiesen erscheint [3]).

Eine Sondererscheinung bildet die winzige Lochaxt aus rotem Werfenersandstein (Abb. 4, 13). Daß diese Miniaturaxt weder Waffe noch Werkzeug war, dafür spricht nicht nur die Kleinheit, sondern auch das Material, der weiche Werfenersandstein, der leicht zu bearbeiten ist. Da das Stück für einen Schmuckanhänger doch wieder zu schwer ist, dürfte ihm kultische Bedeutung zuzusprechen sein und als Votivbeil, Opfergabe oder dergleichen aufgefaßt werden können.

Von besonderer Seltsamkeit ist das große Steingerät, (Abb. 5, 1a—1d), das ich am ehesten als die Hälfte einer stark abgenützten steinernen Pflugschar auffassen möchte.

Der große Knochenpfriemen — wenn er nicht rund profiliert wäre, könnte man von einem Dolch sprechen — fügt sich in das spätneolithische Inventar ein. In diesen Rahmen können auch das Webstuhlgewicht (Abb. 4, 7), der Spinnwirtel (Abb. 4, 9) und einige Klopfsteine einbezogen werden.

Unter der Tonware ist das Gefäß (Abb. 4, 14) ein guter Vertreter aus dem Kreise der Schnurkeramik, wie sie aus Salzburg bisher lediglich aus einer spätneolithischen Wohnschicht in einer Halbhöhle vom Hellbrunnerberg bei Salzburg (zusammen mit einem Glockenbecher) nachgewiesen ist [4]). In Beziehung dazu stehen wohl auch eine Streitaxt aus Liefering [5]) und die beiden großen Silex-Dolche- oder Lanzenspitzen (15.8 und 15.4 cm lang) vom Rainberg in Salzburg [6]).

Ein gut ausgeprägtes Spätneolithikum vertreten die Trichterrandschüsseln, die hier stark zur Geltung kommen (Abb. 7, 1—5). Diese Form findet sich wieder in der von H. J. Hundt für das südöstliche Bayern herausgestellten Chamer Gruppe [7]), die sich auch in Salzburg bereits deutlich bemerkbar macht.

So findet sich die Trichterrandschüssel am Grillberg [8]), am Schloßberg in Mattsee [9]) und am Thannberg [10]) im Siedlungsverband mit der Altheimer Gruppe. Der Chamergruppe zuzuzählen sind auch der steilwandige Topf mit dem „kaum angedeuteten Wandknick", (Abb. 7, 6), die gebündelten Kerbenleisten am Wandknick (Abb. 4,17) [11]), und die eigenartig gekerbte Zierleiste (Abb. 4, 17, 18) [12].

Diese sonderbar geformten Zierkerben von unregelmäßigem Umriß, wie sie H. J. Hundt besonders aus Straubing vorlegte [13]), konnten wir auch am Mattseer Schloßberg mehrfach nachweisen [14]). Als spätneolithisch sind auch noch die Wandstücke (Abb. 4, 15, 16) zu erkennen.

Von den Klopfsteinen ist ein Stück (Abb. 5, 4) sicher noch diesem Fundkomplex zuzuweisen.

In dem vorstehenden Siedlungsmaterial aus Wohnstelle B kommt am deutlichsten die spätneolithische Chamer-Gruppe zum Ausdruck, wobei der Einschlag des schnurkeramischen Gefäßes (Abb. 4, 14) besonders bemerkenswert ist. Ausgeprägte Form der Altheimergruppe, wie sie etwa in Salzburg am Grillberg oder am Mattseer Schloßberg mit Trichterrandschüsseln zusammengehen, treten hier kaum in Erscheinung.

Es handelt sich um eine Wohnstelle, die aus Rundholz errichtet wurde.

Zweifellos ist aber festzustellen, daß hier an der Stelle B eine Gruppe von Siedlern Fuß gefaßt hat, die noch dem Ausgang der Jungsteinzeit angehörte. Dazu läßt die Ortswahl am Nordrand der kupferführenden Grauwackenzone erschließen, daß diese Leute schon Kenntnis vom Kupfer und seinem Vorkommen hatten und eben deswegen ins Gebirge gekommen sind.

Hinsichtlich des frühesten Bekanntwerdens des Kupfervorkommens in der salzburgischen Grauwackenzone sei hier ein kleiner Exkurs eingeschaltet. Ich habe anläßlich der Veröffentlichung von Siedlungsfunden der Michelsberger Kultur im Salzburger Becken auch ein Stück Kupfer erwähnt [15]). Dazu äußert sich H. Otto, der eine spektralanalytische Untersuchung durchgeführt hatte, hinsichtlich der Herkunft des Kupfers wie folgt: „Die gefundene Zusammensetzung entspricht einer Kupfersorte, deren Herkunft aus alpinen Lagerstätten ich für gesichert halte". Seit dieser Veröffentlichung ist

es Dank der Veranlassung von R. Pittioni zu einer neuerlichen spektralanalytischen Untersuchung gekommen, dessen Ergebnis ich hier folgen lasse.

	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
Kupferstück	+++	Sp	+	++	++	Sp	+	Sp	Sp			+	Sp	Sp	

Hiezu teilt mir R. Pittioni mit Schreiben vom 1. Feber 1960 mit: „Die Zuordnung zum alpinen Bereich wird durch den hohen Ni-Gehalt und durch die Co-Spur erwiesen. Auch die Goldspur kann in dieser Richtung gewertet werden".

So findet also die Herkunft des Schmelzstückes eine neuerliche Bestätigung und erweist eine früheste Bekanntschaft mit dem Kupfer schon zur Zeit der Michelsberger Kultur, die jedenfalls dem Endneolithikum vom Sinnhubschlößl etwas vorauszusetzen ist.

Bronzezeit.

Wenn in der Wohnstelle B die ausgehende Jungsteinzeit weitaus vorherrschend ist und die Frühbronzezeit nur gering vertreten erscheint, ist in der Wohnstelle A die Jungsteinzeit in den Funden gerade noch angedeutet, wogegen hier das Inventar so gut wie völlig von der Frühbronzezeit beigestellt wird. So kommt hier die Frühbronzezeit schon in den halbrunden Schüsselformen mit den ausladenden und halbrunden und waagrecht abgeschnittenen Rändern, (wie Abb. 11, 4, 7, 9) gut zur Geltung. Sie sind mit und ohne Henkel in der Straubingerkulturgruppe bezeichnend vertreten [16]) und auch W. Torbrügge teilt sie der Bronzezeitstufe A zu [17]). In frühbronzezeitlichem Siedlungsmaterial findet sich diese Schlüssel, bzw. Schalenform auch in Oberndorf a. d. Salzach [18]) und in Morzg bei Salzburg [19]). Auch die hohe, steilwandige Schüssel mit den vier rundlichen Zapfenbuckeln (Abb. 11, 5) gehört zu dieser Gruppe.

Gut vertreten in Straubing ist auch die Schüssel (Abb. 11, 2) mit dem hohlkehlenförmig ausgelegtem Rand [20]). Dazu ist anzuführen, daß diese Schüsselform auch schon in der Münchshöfersiedlung von Salzburg-Maxglan in 4 Exemblaren vertreten erscheint [21]). Eine lokale Sonderentwicklung ist bei der Verzahnung des Spätneolithikums mit der Frühbronzezeit im salzburgischen Gebietsraum nicht überraschend. Die Schüssel (Abb. 11, 1) mit der höheren und begradigten Randausladung kann als Zwischenform zwischen Abb. 11, 2 und den Trichterrandschüsseln gelten. Einer Weiterbildung von Abb. 11, 1 entspricht Abb. 11, 3. Diese Schüsselformen sind alle dem Kreise der Straubinger Kulturgruppe geläufig.

Eine Ausnahme bildet die Schüssel (Abb. 11, 6) mit eingezogenem Rand. Diese Form zeigt sich in Salzburg schon in der Münchshöfersiedlung in Salzburg-Maxglan [22]), aber auch in der Altheimersiedlung am Grillberg [23]). Es kann also auch hier an eine Entwicklungsfolge von der Münchshöfer- über die Altheim-Gruppe bis in die frühe Bronzezeit gedacht werden.

Eine markante Topfform mit leichtem Schulterabsatz und Henkel von Halsmitte bis zur Schulter gibt Abb. 8, 6 wieder, die sich auch in Straubing wieder findet [24]).

Zu den einfachsten Töpfen gehört die Faßform, also jene mit eingezogenem Rand.

Von dieser Gestalt finden sich kleine Töpfe (wie Abb. 8, 8) sowie größere Formen (wie Abb. 13, 22) mit gekerbtem Rand und Abb. 10, 9. Eine Großform dieser Art zeigte sich auch schon auf einer Nachbarsiedlung im Gebirge, am Klinglberg bei St. Johann im Pongau [25]).

Das einfache Bogenprofil dieser Faßform findet einige Belebung, wenn der nach innen geneigte Rand etwas aufgerichtet, gestreckt wird, wie dies der Fall ist bei dem kleinen Töpfchen Abb. 8, 7, und auch die Form Abb. 9, 3 sowie die Großform Abb. 10, 7 auszeichnet. Profilformen dieser Art sind auch dem Straubinger Kreis nahestehend [26]).

Die Aufrichtung des Randes leitet über zu dessen Neigung nach außen, wie dies die Großgefäße (Abb. 10, 1—3) zeigen. Eine ganz flache Auslegung des Randes zeigt Abb. 9, 1, wobei es sich allerdings nicht um einen bauchigen Topf, sondern eher um eine Krugform handeln dürfte. Ebenso starke Randauslegung zeigt sich auch im Straubinger Kreis [27]).

Die Topfformen Abb. 8, 4 und 9, 7, die bezeichnet sind durch etwa halbrund ausgebauchten Unterteil, darüber sich ein fast ebenso weiter und hoher Oberteil von steiler, fast zylindrischer Gestalt und ausladendem Rand erhebt, sind in ihren Proportionen sehr nahestehend einem Gefäß aus Straubing, das W. Torbrügge der Bronzezeitstufe A einweist [28]). Zu ähnlichen Gefäßen, aber von mehr krugartiger Form, mögen auch die zylindrischen Halsbildungen (Abb. 9, 6, 9, 11) gehören, wie sich soclhe auch in der Straubinger Gruppe finden [29]).

Gut gegliederte und ausgewogene Formung zeigen die urnenartigen Gefäße mit hochbauchigem Unterteil und abgesetzter schräg einziehender Schulter sowie steilem bis ausladendem Rand, wie sie Abb. 8, 1, 2; 9, 8 wiedergeben. Die Form ist ebenfalls im Straubinger Kreis anzutreffen [30]). Daß sie aber auch in Salzburg in gutem Verband mit altbronzezeitlicher Siedlungskeramik vorhanden ist, zeigt ein Gefäß aus Salzburg-Liefering [31]) oder eines mit zwei Henkeln aus Oberndorf an der Salzach [32]).

In diese Gefäßgruppe gehört auch die schöne Urne mit kleinen Spitzbuckeln auf dem Schulteransatz, zwei waagrechten Schulterlinien und schraffiertem Dreieckmuster samt Kornstich (Abb. 8, 5). Sie ist als jüngstes Gefäß schon ein guter Vertreter der Bronzezeitstufe B [33]).

Gute Parallelen finden sich für die Dekoration der entwickelten Hügelgräberbronzezeit Böhmens in Repetsch bei Tabor und Dobronitsch [34]).

Der kleine Becher ohne abgesetztem Boden (Abb. 8, 3) findet sich mit ähnlichem Oberteil wieder in Straubing [35]).

Für das hohe, fast schlauchförmige Henkelgefäß (Abb. 9, 12) findet sich im „Katalog Straubing" zwar keine unmittelbare Parallele; es ist aber kein Zweifel, daß das Gefäß trotzdem diesem Kreis angehört, zumal sich ein gutes Bezugstück aus dem Salzburger Vorland in Oberndorf an der Salzach vorfindet [36]).

Die großen Vorratsgefäße (Abb. 10), von denen einige schon herausgegriffen wurden, sind bezeichnende Vertreter der frühen Bronzezeit, Stufe A. Sie sind der Straubinger Gruppe durchaus geläufig, wenn man etwa von dem Großgefäß (Abb. 10, 8) mit dem zylindrischen Oberteil absieht [37]). Sie tragen in Schulterhöhe Zierleisten (glatt

oder mit Fingertupfen, sowie an deren Eindrücken gekerbt), aus denen gegenständig Grifflappen oder Buckel heraustreten oder Henkel ansetzen. Die Gefäßform lebt aber weiter durch die mittlere Bronzezeit-Urnenfelderzeit und ist nach den Gebrauchsgefäßen der eigentlichen Hallstattzeit geläufig [38]). Die einfache Faßform (wie etwa Abb. 10, 7) findet sich auch noch in Gefäßen aus durchgraphitiertem Ton zur älteren Latènezeit wieder [39]).

Hervorzuheben ist, daß sich die aus Schulterleisten hervortretenden, gegenständigen Lappen und Buckel in Salzburg mit der ausgehenden Bronzezeit A Stufe verlieren und in der Hügelgräberbronzezeit (Stufe B) nur mehr ganz vereinzelt aufscheinen.

Gefäßformen dieser Art sind im Salzburgischen sowohl im Flachland [40]) als auch im Gebirge [41]) bereits in frühbronzezeitlichen Siedlungen vertreten. Nach Behandlung der Gefäßformen sollen nun die Auflagen wie Buckel und Henkel ins Auge gefaßt werden, die hier eine beachtenswerte Rolle spielen.

Gefäßbuckel und Lappen, wie sie im Bereich der Gefäßschulter hervorzutreten pflegen, sind nach Form und Größe recht verschieden. Neben kleinen, spitzen Zierbuckeln (wie Abb. 13, 3, 7, 13) gibt es größere (Abb. 13, 1, 5, Abb. 10, 6), die neben ihrer Zierfunktion auch schon dem Anfassen dienen können. Vorwiegend zum Anfassen sind wohl die klotzigen Zapfen (Abb. 10, 9) bestimmt, wenn sie auch noch große Tupfenzier tragen.

Die ausgesprochen lappenartigen Buckel (Abb. 10, 3) können auch nahe (Abb. 13, 2) oder ganz am Rande ansetzen (Abb. 13, 17). Lappen an der Schulter können auch zu waagrechten, gratartigen Rippen ausgezogen werden (Abb. 13, 4, 8). Abb. 13, 11 zeigt eine solche Rippe abgeflacht und mit einer Reihe runder Stichpunkte besetzt, eine Dekorationsweise, die der Straubinger Gruppe nicht fremd ist und sich in Salzburg-Liefering wiederfindet [42]).

Ausschließlich dem Anfassen dienen Schnurösen und Henkel. Die Schnurösen (Abb. 13, 9, 20) sind ziemlich englichtig, auf Abb. 13, 21 sieht man die Art der Einzapfung, ebenso auf Abb. 13, 15. Schon als englichtige Henkel sind Abb. 10, 4, 5 und Abb. 13, 16, 22 anzusprechen. Richtige Henkel zeigen die Abb. 10, 2, 8 und Abb. 13, 12, 18, 19.

Besonders herausgehoben sei eine Sondergruppe von Wandbuckeln, die an der Bauchweite der Gefäße oder an der Schulter sitzen, von denen eine Auswahl auf Abb. 12, 1—10 dargestellt ist. Alle sind länglich lappenförmig gestaltet und nach aufwärts gerichtet, was durch starke, von unten nach oben gerichtete Eindellungen verursacht wird. Zumeist sind sie, wie die schon angeführten Vollbuckel- und Lappen, in umlaufenden Zierleisten eingesetzt (Abb. 12, 2, 4, 10), sie können aber auch einzeln knapp unterm Rand sitzen (Abb. 12, 1).

Diese eingedellten Wandbuckel finden sich wieder auf den noch tiefer im Gebirge liegenden frühbronzezeitlichen Höhensiedlungen am Klinglberg bei St. Johann im Pongau [43]) sowie am Burgstall bei Gries im Pinzgau [44]).

Was die eigentliche Gefäßdekoration anbelangt, so ist eine solche ziemlich sparsam verwendet; sie besteht in plastischen Auflagen oder Eintiefungen, wie Fingereindrücke, stempelartige Endrücke und derben Linienfurchen. Reine Oberflächenbehandlung gibt sich kund, wenn Glättung mit Rauhung der Oberfläche an einem Gefäß wechseln wie

auf Abb. 10, 1, 2; 13, 21, 14, 12. Flächenhaft verteilt finden sich einfache Nagelkerben (Abb. 14, 23) oder doppelte Nagelkerben (Abb. 14, 30). Die steil stehenden Ränder von Töpfen des einfachen Gebrauchsgeschirres tragen oft Eindrücke der Fingerspitzen (mit Nagelkerben) oder schnittartige Einkerbungen (Abb. 14, 1—10, 14 und Abb. 13, 22).

Was die Verzierung mit aufgelegten, plastischen Leisten anbelangt, so pflegen diese waagrecht die Schulter zu umlaufen. Sie sind entweder einfach dreieckig profiliert oder durch Fingereindrücke sowie schnittartige Einkerbungen verziert. Einfache Profilierung zeigen Abb. 10, 3 und Abb. 14, 21. Diese dreieckig profilierten Leisten sind recht bezeichnend für die Altbronzezeit, weil sie im Salzburgischen sich auf diese Zeit einschränken, viel mehr als dies für die gekerbten Leisten zutrifft, die hier stark vertreten sind, wie Abb. 10 aufzeigt, aber eine weitaus längere Lebensdauer haben. Einmal ist eine einfache Leiste auch mit einfachen Punkteeindrücken verziert (Abb. 14, 15). Dazu findet sich eine gute Parallele aus Liefering [45]). Diese Punkteverzierung mit stumpfen Rundstäben findet sich auch in Straubing nicht selten [46]). Die einfachen Leisten kommen aber auch stehend vor (Abb. 14, 28, 31). Die gekerbten Leisten finden auch in schräger Anordnung Verwendung (Abb. 14, 24, 34). Auch letztere Verwendung ist dem Straubinger Formenkreis geläufig [47]). Dasselbe gilt für derbe, fast regellose Strichmuster (wie Abb. 14, 13, 16, 22), mehr noch für derbe Strichmuster in dreieckförmiger Anordnung [48]). Hinsichtlich der dreieckförmigen Anordnung der Strichmuster auf Abb. 14, 18, 26, die Spuren weißer Inkrustation aufweisen, sei bemerkt, daß solche Inkrustation sich auch auf der altbronzezeitlichen Siedlung am Klinglberg b. St. Johann i. Pongau vorfindet [48a]).

Das feintonige und gut geglättete Schulterstück (Abb. 14, 25) trägt eine bogenförmige Leiste, die zu einem Ringmuster oder zu einer wellenbandartigen Verzierung gehören kann, wie sich eine solche auf einem Gefäß von Crestaulta in Graubünden findet [49]). Nach Ton und Oberflächenglättung könnte das Gefäß Abb. 14, 25 einem Gefäß altbronzezeitlicher Feinkeramik aus Salzburg außerhalb des Gebirges entsprechen.

Von den drei geformten Bronzefunden läßt sich lediglich der Nadelschaft (Abb. 4, 4) nach seiner Vierkantigkeit der frühen Bronzezeit zuweisen.

Festzustellen ist, daß die Wohnstelle A in ihrer Gänze in die frühe Bronzezeit einzustufen ist. Im unmittelbarem Anschluß an die Endphase der Jungsteinzeit durchlebt sie die Frühbronzezeit der Stufe A (nach P. Reinecke) und greift noch in die entwickelte Hügelgräberbronzezeit (Stufe B) über.

Zur kulturellen Einstufung des maßgebenden bronzezeitlichen Inventars ist festzustellen, daß weitgehende Übereinstimmung herrscht mit frühbronzezeitlichen Siedlungen des Salzburger Beckens und Vorlandes und daß ein enger Anschluß an die frühbronzezeitliche Straubinger Gruppe mit ihren Entwicklungskomponenten zu konstatieren ist.

Trotz solch allgemeiner Übereinstimmung trägt die Keramik des Sinnhubschlößls eigene Züge, die sie sowohl von der Straubinger Gruppe als auch von der Frühbronzezeit im außeralpinen Salzburger Gebiet unterscheidet.

Der markanteste Unterschied liegt da in einem dekorativen Detail und das sind die

nach oben eingedellten, lappenförmigen Gefäßbuckel, wie sie auf Abb. 12 zur Darstellung gebracht sind und auch auf dem klotzigen Buckel der Abb. 10, 9 noch erkennbar sind.

Diese gedellten Buckel, klein und groß, sind nun ein Spezifikum der Frühbronzezeit im salzburgischen Gebirge des Pongaues und Pinzgaues. Wir fanden sie erstmals 1913 an den frühbronzezeitlichen Ansiedlungen am Klinglberg bei St. Johann [50]). Wir trafen sie wieder an auf dem Burgstall in St. Georgen im Pinzgau [51]).

Im Pinzgau ist deren Vorkommen auch in der neuentdeckten frühbronzezeitlichen Höhensiedlung auf der Bürg bei Kaprun nachgewiesen [52]).

Mit diesen vier Fundorten, Sinnhubschlößl und Klinglberg im Pongau, sowie Burgstall bei Gries und Bürg bei Kaprun im Pinzgau ist ein inneralpines, geographisch gut geschlossenes Gebiet bezeichnet, das von der kupferführenden Grauwackenzone durchzogen wird.

Das eigenartige Dekorationselement der eingedellten und aufgezogenen Gefäßbuckel kann als bezeichnendes Merkmal der frühbronzezeitlichen Keramik im salzburgischen Gebirge dienen. Es mag also gerechtfertigt erscheinen, hier von einer lokalen Sondergruppe der frühen Bronzezeit zu sprechen, die die Bronzezeitstufe A (nach P. Reinecke) umspannt und darüber noch in die Stufe B hinauf übergreift. Als Bezeichnung für diese Sondergruppe schlage ich nach dem Ort der ersten Nachweisung, der zugleich im Mittelpunkt des bisher bekannten Verbreitungsgebietes liegt, dem Klinglberg bei St. Johann im Pongau „Klinglberg-Gruppe" vor.

Wenn diese Gruppe eine besondere Bezeichnung rechtfertigt, so soll damit keineswegs ein tiefgreifender ethnischer oder kultureller Unterschied gegenüber der damaligen Umwelt zum Ausdruck gebracht werden, sondern lediglich eine Unterscheidung, etwa von der Art, wie sie auch heute noch zutrifft, wenn sich der Pongau und Pinzgau in Sitte und Brauchtum, aber auch in der Sprechweise, im Dialekt, sehr merklich unterscheiden von ihrer unmittelbaren Nachbarschaft des Lungaues im Südost oder des Tennen- und Flachgaues im Norden.

Außerhalb des bezeichneten Gebietes finden sich derart gedellte Lappen lediglich im Tal von Reichenhall und zwar liegen 3 Stück im Museum von Bad Reichenhall, die aus einer bronzezeitlichen Wohnstelle (Stufe B) in Karlstein stammen.

Außerhalb des Gebirges liegt ein aufgezogener und gedellter Gefäßlappen auf der Höhensiedlung von St. Nikolaus, am Ausgang des Passes Lueg bei Golling vor [53]) welche Örtlichkeit, links der Salzach gelegen, während der ganzen urgeschichtlichen Zeit bewohnt war. Ebenso macht sich diese Erscheinung bemerkbar am rechten Ufer der Salzach auf dem Rabenstein bei Golling, einer Höhensiedlung, wo wir ebenfalls ältere und mittlere Bronzezeit nachgewiesen haben [54]).

Dazu ist zu bemerken, daß auf dem „Siedlungszentrum" salzburgischer Urzeit, dem Rainberg in der Stadt Salzburg, sich solche Gefäßlappen nicht fanden und auch nicht in anderen Siedlungen des Salzburgerbeckens und Vorlandes nachweisbar geworden sind. Es folgt dieses Zierelement also augenscheinlich den frühbronzezeitlichen Kupferhandelswegen längs der Salzach und Saalach gegen Norden nur auf eine kurze

Strecke. Das Entstehungs- und Konzentrationsgebiet der Klinglberg-Gruppe aber liegt in den salzburgischen Gebirgsgauen des Pongaues und Pinzgaues.

Was den Verwendungszweck dieser beiden Wohnstellen im engeren Sinn anbelangt, so ist zu bemerken, daß die obere Stelle B nach dem Inventar noch den Eindruck einer eigentlichen Wohnstelle macht; die aus ihr hervorgegangene Stelle A erweckt hingegen den Eindruck, daß dieses Objekt vorwiegend einem fortgeschrittenen Stadium der Kupfergewinnung gedient hat.

Hinsichtlich der Rückstände von erfolgter Kupfergewinnung wird auf den folgenden Beitrag verwiesen, für den ich E. Preuschen verbindlichst danken will.

Metallurgisches Material aus den Funden vom Sinnhubschlößl.

Diesen Zeugen frühbronzezeitlicher Verhüttung kommt umso größere Bedeutung zu, als die bisher bekannten Funde aus den Scheidehalden und Schmelzplätzen des engeren Bergbaugebietes überwiegend der späten Bronzezeit angehören. Über dieses Material, das mir M. Hell am 20. 10. 1957 zeigte, ist vom Gesichtspunkt des Kupfererzbergmannes folgendes zu sagen:

1. Schwarzkupfer.

(Begriffsbestimmung: Schwarzkupfer ist metallisches Kupfer, das noch gewisse Schwefelreste, vor allem aber beträchtliche Sauerstoffmengen in fester Lösung enthält, somit nur bedingt für die Gießerei, keinesfalls aber für Treibarbeiten geeignet ist.) Mehrere Schwarzkupferstückchen verschiedener Form, etwa von Nußgröße abwärts. Es handelt sich jedoch nicht um die aus der Urnenfelderzeit geläufigen Schwarzkupferfladen, auch nicht um Bruchstücke solcher.

2. Schlacken.

Es sind nur einige kleine Stückchen jener Schlacke vertreten, die wir „Dünne Plattenschlacke" nennen. Diese Schlackenart rechnen wir innerhalb der Kupferverhüttung einem fortgeschrittenerem Prozeß, der Reduktion von Kupferlech zu Schwarzkupfer, zu.

Rohschlacken sind nicht enthalten, so daß der Schmelzgang vom Erz zum Kupferlech hier nicht geübt worden sein kann.

Es liegt noch eine größere Anzahl ganz mit Malachit überzogener Stückchen, etwa von Kirschgröße abwärts, vor. Da keines einen frischen Abbruch zeigt, sind sie nicht näher zu definieren. Nach ihrem sehr geringen spezifischen Gewicht dürfte es sich um Silikatgläser mit geringem Kupfersulfidgehalt handeln, wie sie von einer Tiegelreduktion mit Quarzüberschuß herrühren können.

3. Gangquarz.

Ich konnte einige Stückchen Gangquarz mit Malachitausblühungen sehen und nach Mitteilung waren an Ort und Stelle noch viele solcher vorhanden. Als Hüttenerz waren solche Zeuge zweifellos viel zu arm (ganz abgesehen davon, daß keine Hinweise auf ein Rohschmelzen vorhanden sind), so daß dieser Gangquarz wohl nur als saurer Zuschlagstoff für die Reduktion von Kupferlech zu Schwarzkupfer antransportiert worden sein kann.

4. Keramik.

Unter dem reichen keramischen Material konnte ich nur Hauskeramik sehen. Technische Keramik, wie solche im Sinne des obengenannten Tiegelreduzierens vorauszusetzen wäre, scheint nicht vorhanden zu sein. Dazu ist zu bemerken, daß sich solche, auch in Bruchstücken, nur selten erhalten haben dürfte; im Laufe des Gebrauches müssen sich reiche Kupfersulfide in die Tiegelwandung hineingezogen haben, so daß beim Unbrauchbarwerden eines Tiegels seine Bruchstücke sicher zerkleinert und wiederaufgegeben wurden.

5. Zerkleinerungssteine.

Es sind sowohl Unterlagplatten als auch Klopfsteine in einigem Reichtum vorhanden. Die ersteren bestehen zumeist aus Massengesteinen der Hohen Tauern, wie sie aus den Flußbetten geholt wurden, doch ist auch eine aus festigkeitsmäßig recht ungeeigneten Pongauer Schiefer vorhanden. Die Klopfsteine bestehen zumeist aus dem im Pongau einheimischen Porphyroid, sonst aus basischen Massengesteinen der Hohen Tauern.

Folgerungen.

Nach dem Fundbestand ist die metallurgische Tätigkeit der Station vor allem in der Reduktion von Kupferlech zu Schwarzkupfer, wahrscheinlich auch in der Wiederverhüttung von Fehlchargen zu erblicken. Anzeichen für ein Rohschmelzen (Erz zu Kupferlech) sind nicht vorhanden, doch legen zahlreiche Rohschlackenstücke mit Kupferlecheinschlüssen von nie gesehener Größe die Vermutung nahe, man habe aus dem engeren Bergbaugebiet „verpatzte" Chargen (Fehlchargen) zusammengekauft, um sie hier zu zerkleinern und wiederzuverhütten.

Die reichlich erhaltenen Zerkleinerungsgeräte dienten dazu, um die zu reichen Schlacken und die Zuschläge auf die für eine Reduktion hinlänglich feine Korngröße zu bringen.

Ernst Preuschen.

Das zahlreiche Material an Knochen und Zähnen hat in entgegenkommendster Weise E. Thenius einer Untersuchung unterzogen. Er stellt mir darüber nachstehendes Gutachten zur Verfügung, wofür ihm hiemit der verbindlichste Dank ausgesprochen sei.

Knochen- und Zahnmaterial vom Sinnhubschlößl bei Bischofshofen.

Das Knochen-Zahnmaterial aus der Grabung Sinnhubschlößl 1957 setzt sich fast ausschließlich aus Haustierresten zusammen, unter denen Schafe bzw. Ziegen, Rinder und Schweine am häufigsten vertreten sind. Es handelt sich zweifellos um Mahlzeitreste, wie aus den vorliegenden Objekten (vorwiegend isolierte Zähne und Kiefer, seltener Schädelreste und Gliedmaßenknochen) sowie aus Bearbeitungsspuren (Schnittspuren an Knochenzapfen) hervorgeht.

Die altersmäßige Zusammensetzung der erwähnten Haustiere ist interessant, indem bei den Rindern und Schafen bzw. Ziegen die adulten Tiere überwiegen, bei den Schweinen dagegen die juvenilen und subadulten Individuen.

Sehr selten (jeweils nur durch 1 Individuum nachgewiesen) sind Hauspferd, Haushund, Ente und Rothirsch. Sie beweisen, daß Wild und Geflügel verzehrt wurde, bzw. Pferd und Hund als Haustiere ebenfalls vertreten waren.

Liste der nachgewiesenen Arten:

	Mind. Ind.	Anzahl d. Reste
Anas sp. (Ente)	1	1
Canis familiaris L. (Hausschwein)	1	2
Sus scrofa domestica L. (Hausschwein)	16—17	99
Cervus elaphus L. (Rothirsch)	1	1
Bos taurus brachyceros Ruet. (Hausrind)	19—20	143
Ovis aries L. (Hausschaf)	1	1
Capra hircus L. (Hausziege)	1	1
Ovicaprine (Hausschaf bzw. Hausziege)	22	101
Equus caballus L. (Hauspferd)	1	2

Erich Thenius.

Latènezeit.

Funde dieser Zeit sind lediglich in Tongefäßresten und zwar ausschließlich aus völlig durchgraphitiertem Ton (Graphitton) vertreten. Hievon zeigt Abb. 14, 34 einen starken Gefäßboden und Abb. 14, 32 ein Randprofil, wie es aus dem salzburgischen Gebirgsbereich vom Brandstattbühel bei Schwarzach im Pongau schon bekannt ist [55]).

Zu bemerken ist, daß vom Sinnhubschlößl im ganzen 29 Stück Graphittonscherben vorliegen, die sämtlich glatt sind. Kammstrich ist nicht darunter und dadurch kann nicht auf die späte Latènezeit, sondern nur auf eine ältere Phase geschlossen werden, wie dies etwa auch für den nahen Götschenberg bei Bischofshofen zutrifft [56]).

Allgemein ist zu sagen, daß die Erforschung der Latènezeit im salzburgischen Gebirge in den Anfängen steht, aber noch wesentliche Aufschlüsse zu erwarten sind. Das wird angedeutet durch das Oppidum der Ambisontier am Biberg bei Saalfelden im Pinzgau mit reichlichen Funden der Spätlatènezeit für den Oberlauf der Saalach. Für das obere Salzachtal erweist sich der Brandstattbühel bei Schwarzach als keltische Höhensiedlung der mittleren und späten Latènezeit [57]). Diese Höhensiedlung macht wiederum deutlich, daß die Kelten im salzburgischen Gebirge wegen des hier neben dem Kupfer vorkommenden Eisens Fuß gefaßt haben.

4. *Zusammenfassung.*

Die Ausgrabung der Ansiedlung am Sinnhubschlößl ist für die Urgeschichte Salzburgs und darüber hinaus von wesentlicher Bedeutung in mehrfacher Hinsicht. Räumlich handelt es sich um eine Höhensiedlung geringsten Ausmaßes. Mehr als diese beiden Wohnstellen A und B, die ein Kontinuum bilden, hätten auf dem Felshügel gar

nicht Platz gefunden. Während der urzeitlichen Besiedlung dürfte der Felshügel noch von beiden Seiten von der Salzach umflossen gewesen sein, also eine Insel gebildet haben. Die Lage im Mündungswinkel der Fritz und Salzach sowie in der Talenge zwischen dem Flachenberg links und dem hohen, diluvialen Terrassensporn rechts der Salzach läßt den Hügel als markanten Punkt in der Landschaft erscheinen. Zugleich liegt das Sinnhubschlößl am Nordrand der kupferführenden Grauwackenzone und schließlich an der wichtigen Verkehrslinie, die seit der späten Jungsteinzeit im Meridian von Salzburg über die Alpen führt.

Die Besetzung des Platzes beginnt am Ausgang der Jungsteinzeit, durchläuft die Frühbronzezeit und greift noch in die Hügelgräberbronzezeit über. Die Dauer dieser Besiedlung des Platzes mag etwa 300 Jahre umfassen. Eine geringfügige Besetzung des Platzes fällt in die frühe bis mittlere Latènezeit, ohne daß eine zeitliche Begrenzung anzugeben wäre.

Für die späte Jungsteinzeit macht sich kulturell bemerkbar die Chamer Gruppe mit Einschlägen der Michelsberger Kultur und Altheimer Gruppe. Die am stärksten vertretene Frühbronzezeit tritt in ihrer süddeutschen Ausprägung in Erscheinung. Keramische Eigenheiten der frühbronzezeitlichen Gebirgssiedlungen, wie insbesondere die gedellten Lappenbuckel die mich schon 1952 veranlaßten, von einer lokalen Sondererscheinung zu sprechen [58]), haben sich im Sinnhubschlößl in solcher Prägnanz eingestellt, daß diese als bezeichnend für die frühbronzezeitlichen Siedlungen im Gebirge (Pongau und Pinzgau) gelten können und es daher rechtfertigen, sie zusammenfassend als „Klinglberg-Gruppe" zu bezeichnen.

Das keramische Fundmaterial bietet in seiner Reichhaltigkeit eine willkommene Bereicherung des frühbronzezeitlichen Formenschatzes im Bereich des nördlichen Alpenrandes. Beachtenswert erscheint die Tonware in ihrer Geschlossenheit als Siedlungskeramik für feinere Aussagen über entwicklungsmäßige und zeitliche Bewertung.

Der Gehalt des Gefäßtones an Kupferschlacke verbindet die Ansiedlung mit frühester Kupfergewinnung in den zunächstliegenden Erzlagerstätten. Wichtige Einblicke ergeben sich in die älteste Kupfermetallurgie der Ostalpen.

Das Fundmaterial befindet sich im Museum Carolino-Augusteum in Salzburg.

Abschließend zu danken ist noch der Bundesstraßenverwaltung in Salzburg, Landesbaudirektor Hofrat Dipl. Ing. J. Straßl, der Arbeitsgemeinschaft „Baulos Reitsam" (K. Beyer & Co. Teiml u. Spitzy u. Mörtl & Co.) für vieleitiges Entgegenkommen und Förderung der Untersuchungen, der Bauaufsicht, Straßenmeister Eibl, den eingangs genannten Mitgliedern meiner Arbeitsgemeinschaft für tätige Mithilfe und ganz besonders meiner Frau Lina für ständige Mitarbeit.

Anmerkungen.

[1]) M. Hell, Ein Tongefäß der Bronzezeit aus Bischofshofen, ArchA., 9, 1952, S. 46.

[2]) G. Kyrle, ÖKT., XVII, 1918, S. 4f., Fig. 25 und M. Hell, Der Götschenberg bei Bischofshofen., WPZ, XIV., 1927, S. 8ff.

[3]) M. Hell, WPZ, XIV., 1927, Abb. 1, 5.

[4]) M. Hell, Urgeschichtliche Wohnhöhlen im Lande Salzburg, Die Höhle, Zeitschrift für Karst- und Höhlenkunde, 2, 1951, S. 54ff.

[5]) M. Hell, Schnurkeramische Lochaxt aus Salzburg, ArchA., 12, 1953, S. 95f.

[6]) M. Hell, unveröffentlicht.

[7]) H. J. Hundt, Germania, 29., 1951, Abb. 1, 18; 4, 8, 9.

[8]) M. Hell, Eine spätneolithische Höhensiedlung am Grillberg bei Elsbethen in Salzburg, MAG., 48., 1918, Abb. 6, 18.

[9]) M. Hell, Eine jungsteinzeitliche Ansiedlung auf dem Schloßberg in Mattsee, Salzburg, ArchA., 17, 1955, Abb. 5, 1; 7, 3.

[10]) M. Hell, Eine spätneolithische Wohngrube auf dem Thannberg bei Köstendorf in Salzburg, ArchA., 17, 1955, Abb. 1, 1.

[11]) H. J. Hundt, a. a. O., Abb. 4, 14.

[12]) H. J. Hundt, a. a. O., Abb. 2, 1, 14; Abb. 3, 5; Abb. 4, 10.

[13]) H. J. Hundt, a. a. O., Abb. 4, 9; 5, 9, 16, 21, 22.

[14]) M. Hell, ArchA., 17, 1955, Abb. 7, 2—5, 8, 9, 14, 15.

[15]) M. Hell, Salzburg in vollneolithischer Zeit, ArchA., 14, 1954, S. 24f.

[16]) H. J. Hundt, Katalog Straubing, Materialien z. Bayerischen Vorgeschichte, 1958, Taf. 1, 7; 8, 2; 49, 3.

[17]) W. Torbrügge, Die Bronzezeit in Bayern, 40. Bericht d. Röm.-Germ. Komm., 1960, Abb. 8, 2, 14.

[18]) M. Hell, Frühbronzezeitliche Wohnstättenfunde bei Oberndorf a. d. Salzach, Germania, 38, 1960, Abb. 2, 3.

[19]) M. Hell, unveröffentlicht.

[20]) H. J. Hundt, Katalog Straubing, Taf. 28, 8; 33, 2, 3, 6, 8—10, etc.

[21]) M. Hell, ArchA., 14, 1954, Abb. 9, 1—4.

[22]) M. Hell, ArchA., 14, 1954, Abb. 3, 1, Abb. 10, 3, 12.

[23]) M. Hell, MAG., 48., 1918, Abb. 6, 13, dazu P. Reinecke, Bayer. Vorgeschichtsfreund, 4,. 1924, Taf. V, erste Reihe links.

[24]) H. J. Hundt, Katalog Straubing, Taf. 32, 18.

[25]) M. Hell, ArchA., 11, 1952, Abb. 1, 3.

[26]) H. J. Hundt, Katalog Straubing, Taf. 26, 31; 33, 11 etc.

[27]) H. J. Hundt, a. a. O., Taf. 29, 31.

[28]) W. Torbrügge, a. a. O., Abb. 8, 8.

[29]) H. J. Hundt, Katalog Straubing, Taf. 25, 7.

[30]) H. J. Hundt, a. a. O., Taf. 25, 7.

[31]) M. Hell, Liefering zur frühen Bronzezeit, Mittlg. d. Ges. f. Salzburger Landeskunde, 97., 1957, Abb. 3, 4.

[32]) M. Hell, Germania, 38, 1960, Abb. 2, 1.

[33]) F. Holste, Die Bronzezeit in Süd- und Westdeutschland, 1953 Taf. 15, 1.

[34]) A. Stocky, La Bohème à l'âge du bronze, 1928, Pl. XXIV, 12.

[35]) H. J. Hundt, Katalog Straubing, Taf. 36, 3.

[36]) M. Hell, Germania, 38., 1960, Abb. 2, 4.

[37]) H. J. Hundt, a. a. O., Taf. 33, 11; 46, 9.

[38]) G. Kossack, Südbayern während der Hallstattzeit, 1959, Taf. 134, 4; 136, 2, 8.

[39]) M. Hell, Hügel-Brandgräber der frühen Latènezeit ... WPZ., 17., 1930, Abb. 2, 1.

[40]) M. Hell, ÖKT., XVII., 1918, Beitr. III, Fig. 25, 1.; Ders., WPZ., 10., 1923, Abb. 3, 10; Ders., MAG., 48., 1918, Abb. 7, 5; Ders., Germania, 38, 1960, Abb. 2, 5.

[41]) M. Hell. WPZ., 14., 1927, Abb. 2, 2; Ders., MAG., 51, 1921, Abb. 3, 1; 4, 8, 10; Ders., ArchA., 9, 1952, S. 44, Abb. 1; 11, 1954, Abb. 1, 3; Abb. 4, 1—3, 6; Abb. 5, 17, 18, 21; Abb. 6, 5.

[42]) M. Hell, Mittlg. d. Ges. f. Salzburger Landeskd., 97., 1957, Abb. 2, 9.

[43]) M. Hell, MAG., 51., 1921, Abb. 3, 1, 3; Abb. 4, 8, 10; Ders., ArchA., 11, 1952, Abb. 1, 3, Abb. 4, 1—4, Abb. 5, 14, 15, 18.

[44]) M. Hell, MAG., 52, 1922, Abb. 4, 9; Ders., ArchA., 11, 1952, Abb. 6, 4, 5, 7.

[45]) M. Hell, Mittlg. d. Ges. f. Salzburg Landeskd., 97., 1957, Abb. 2, 7.
[46]) H. J. Hundt, a. a. O., Taf. 34, 12.
[47]) H. J. Hundt, Germania, 29, 1951, Abb. 4, 14.
[48]) H. J. Hundt, a. a. O., Abb. 5, 19, 20.
[48a]) M. Hell, MAG, 51, 1921, Abb. 3, 4, 5.
[49]) W. Burkart, Crestaulta, Eine bronzezeitliche Hügelsiedlung bei Surin im Lugnez, 1946, Taf. XIV, Nr. 524.
[50]) M. Hell, MAG., 51., 1921, Abb. 3, 1, 2; Abb. 4, 8; Ders., ArchA., 11., Abb. 4, 1, 2, 4; Abb. 5, 14, 15, 18.
[51]) M. Hell, MAG., 52., 1922, Abb. 2, 12; Ders., ArchA., 11, Abb. 6, 4, 5, 7.
[52]) M. Hell, Kaprun, Die Bürg, eine Wohnburg der Vorzeit, Salzburger Volksblatt, Nr. 48 vom 27. III. 1960. Dazu auch Grete Nyvelt, Kaprun, einst und jetzt, 1960, S. 3f.
[53]) M. Hell, Sammlung.
[54]) M. Hell, unveröffentlicht.
[55]) M. Hell, ArchA., 24, 1958, Abb. 8, 4.
[56]) M. Hell, WPZ., V., 1918, S. 78; Ders., WPZ., XIV., 1927, S. 13.
[57]) M. Hell, a. a. O. und ArchA., 24., 1958, S. 26ff.
[58]) M. Hell, ArchA., 11, 1952, S. 51.

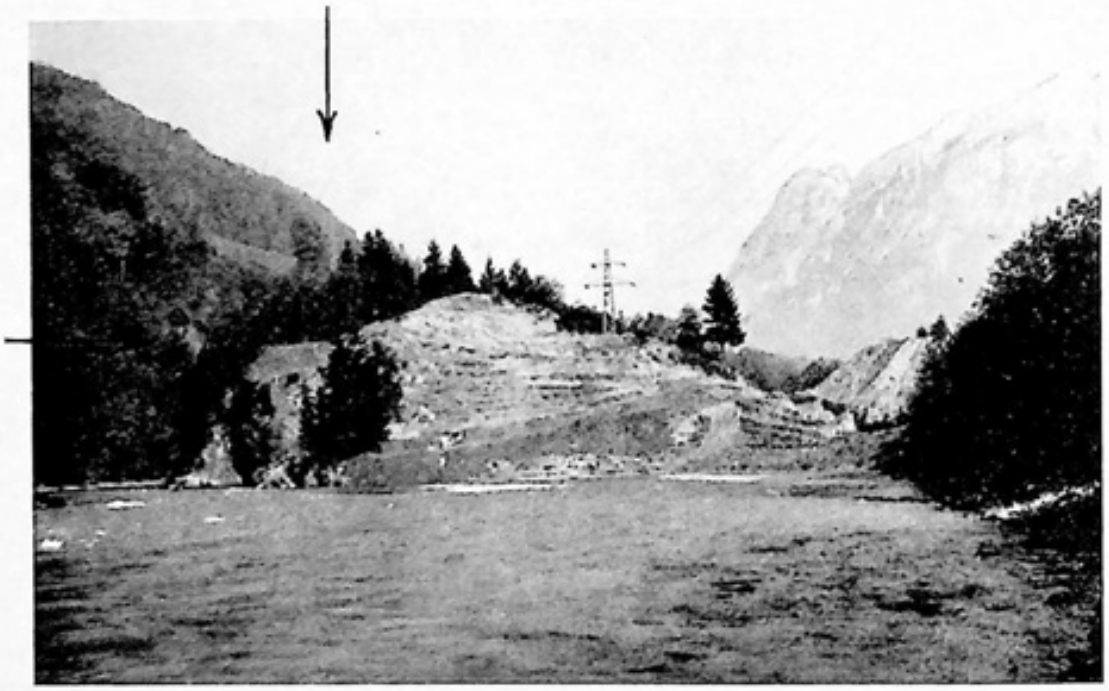


Abb. 1. Blick gegen Norden flußabwärts auf das Sinnhubschlößl bei Baubeginn (Herbst 1957) der Überführung der Ennstal Bundesstraße über die Salzach. Der Gittermast steht auf der künftigen Fahrbahnhöhe. Die Salzach umfließt den Felshügel links. Die am rechten Fuß des Hügels sichtbare helle Anschüttung ist neu. Rechts im Hintergrund das Tennengebirge. Wohnstelle im Schnittpunkt der Pfeilrichtungen.

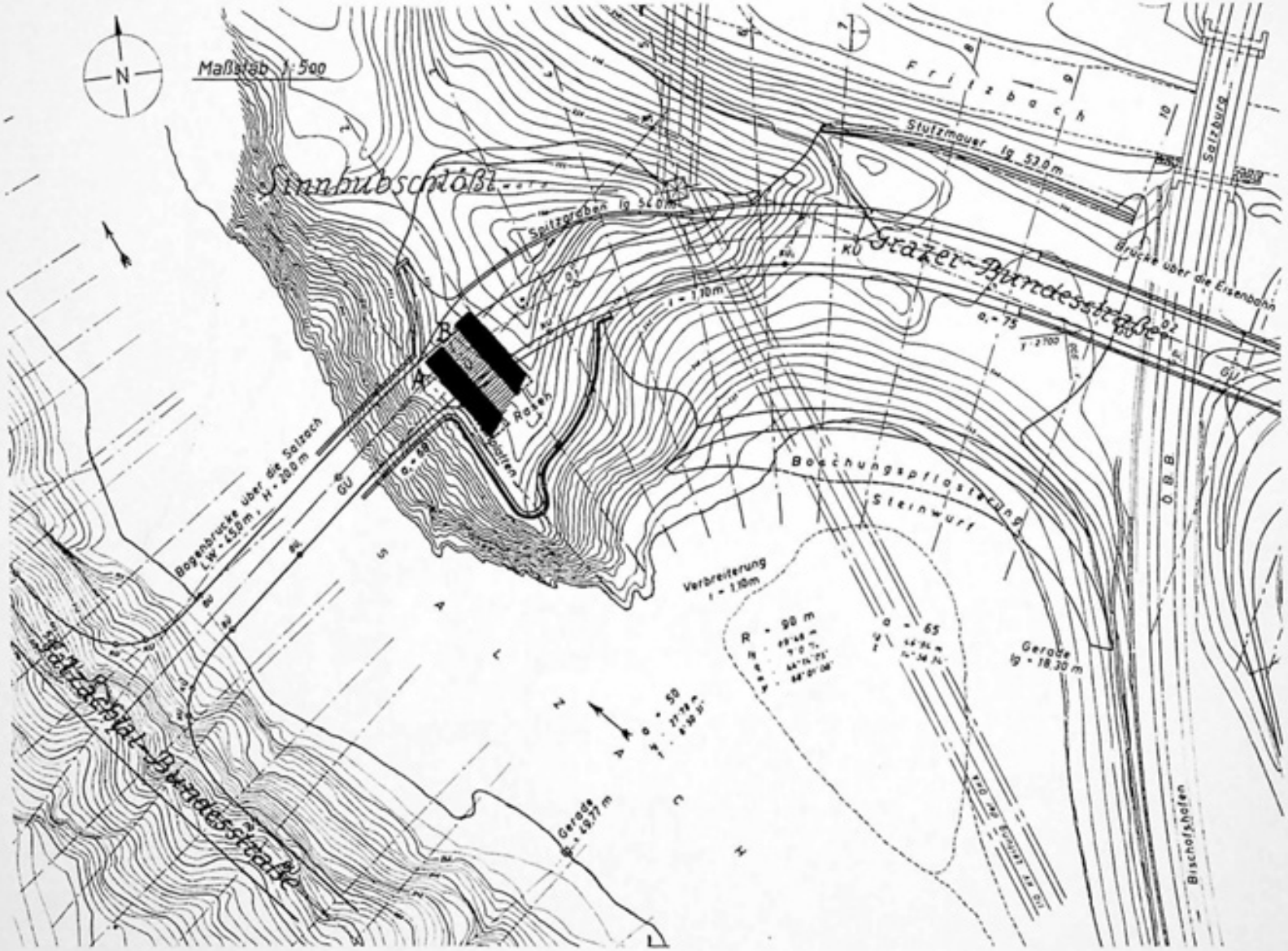


Abb. 2. Situation der bronzezeitlichen Ansiedlung auf dem Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. (Anstatt „Grazer-Bundesstraße" soll es richtig heißen „Ennstal-Bundesstraße").

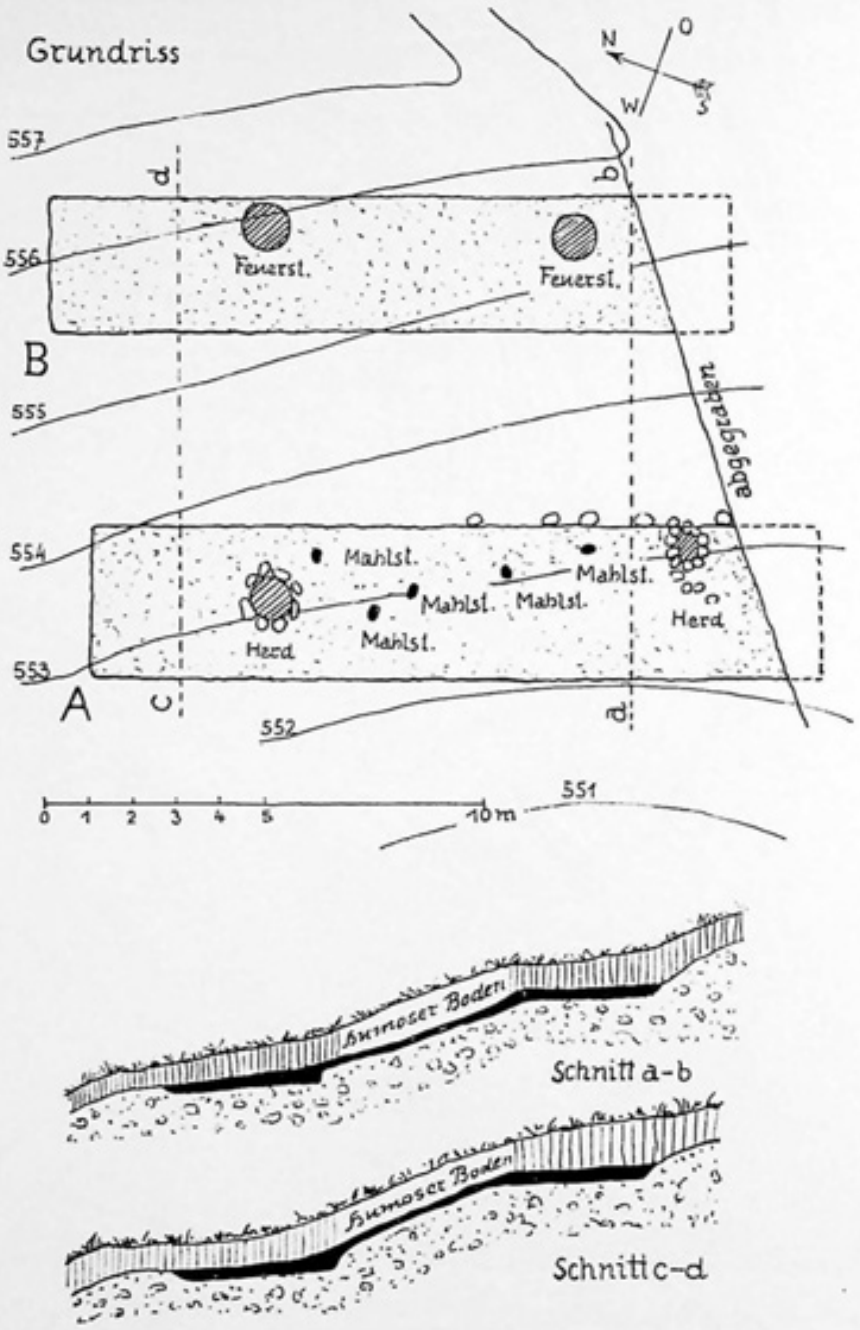


Abb. 3. Plan der bronzezeitlichen Ansiedlung auf dem Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg.

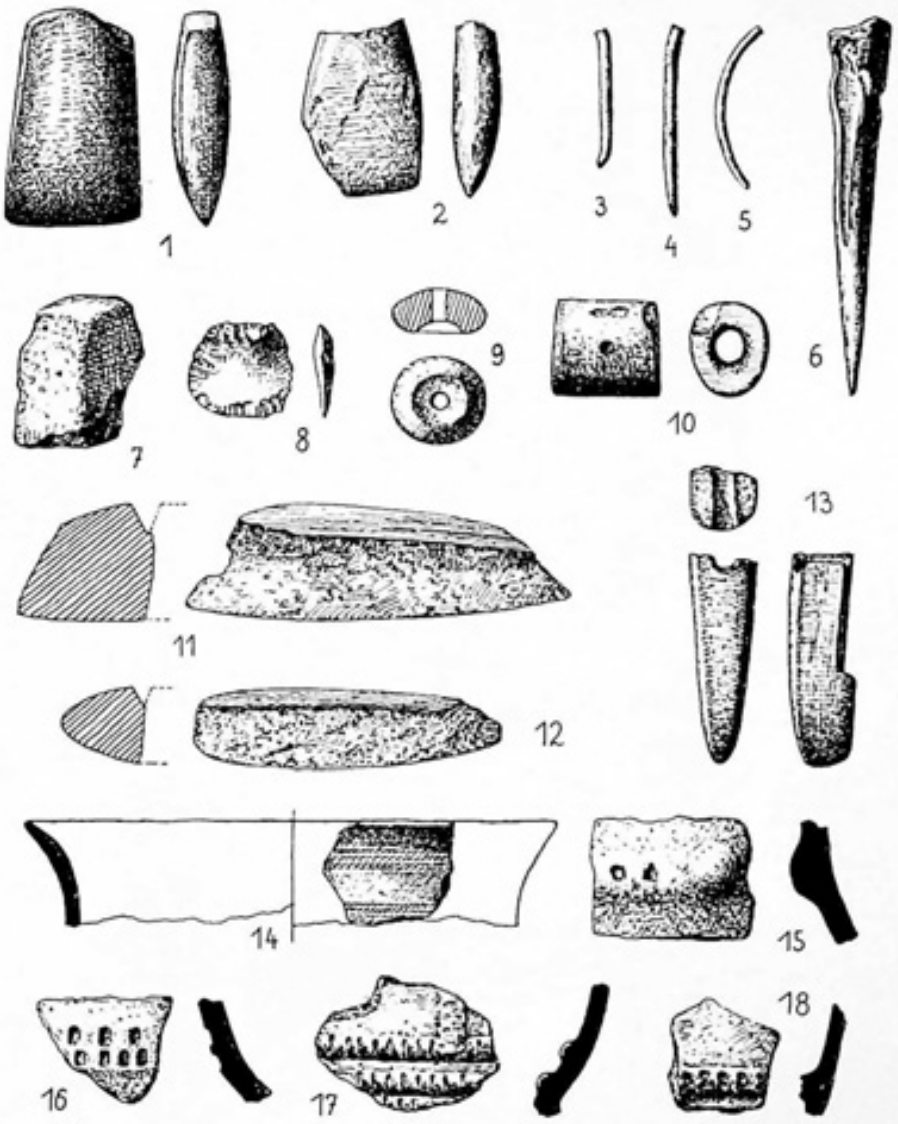


Abb. 4. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. ⅓ n. Gr.

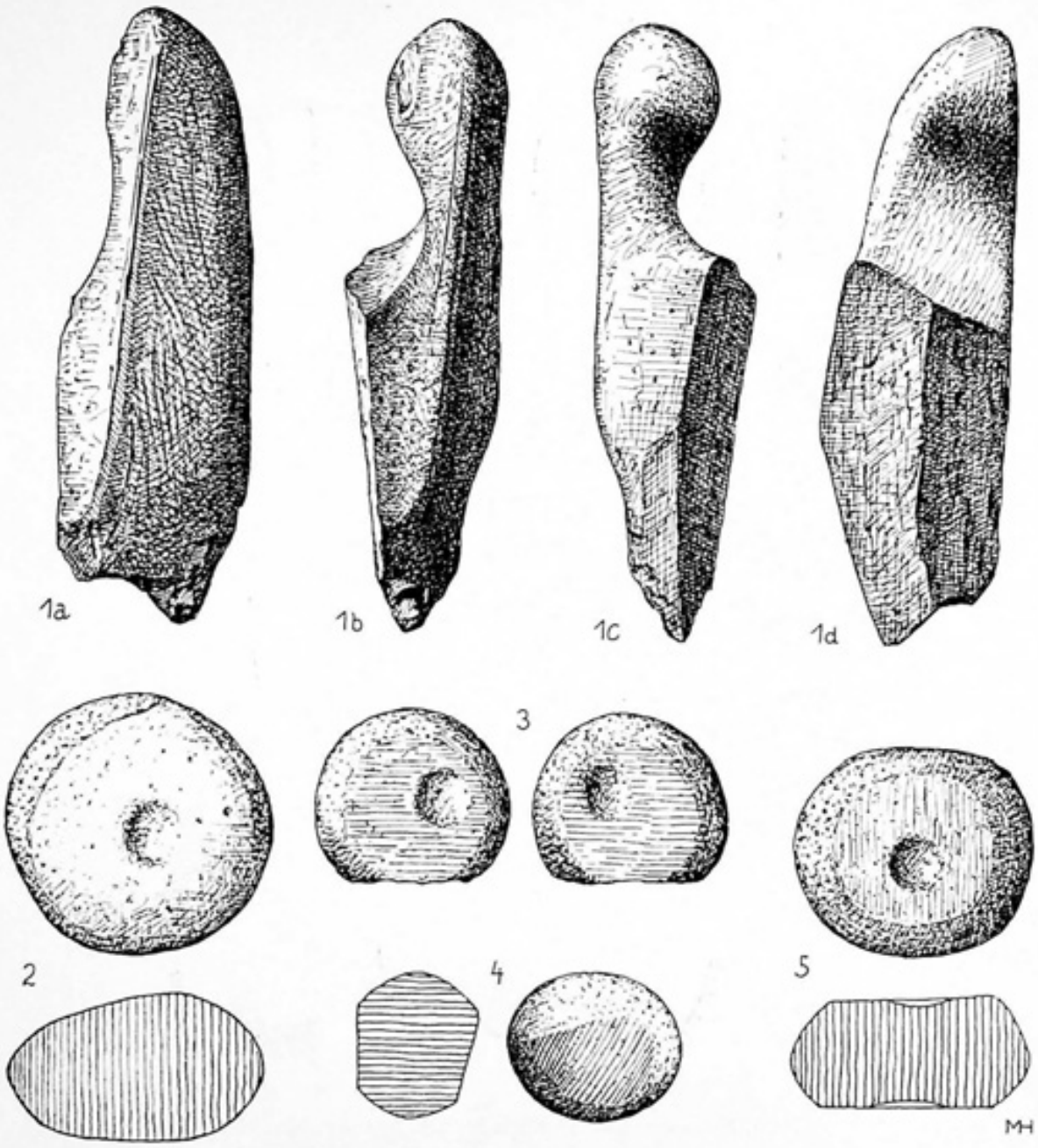


Abb. 5. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. Steingeräte. ⅓ n. Gr. 1a: Seitenansicht außen; 1b: Oberseite; 1c: Unterseite; 1d: Seitenansicht innen.

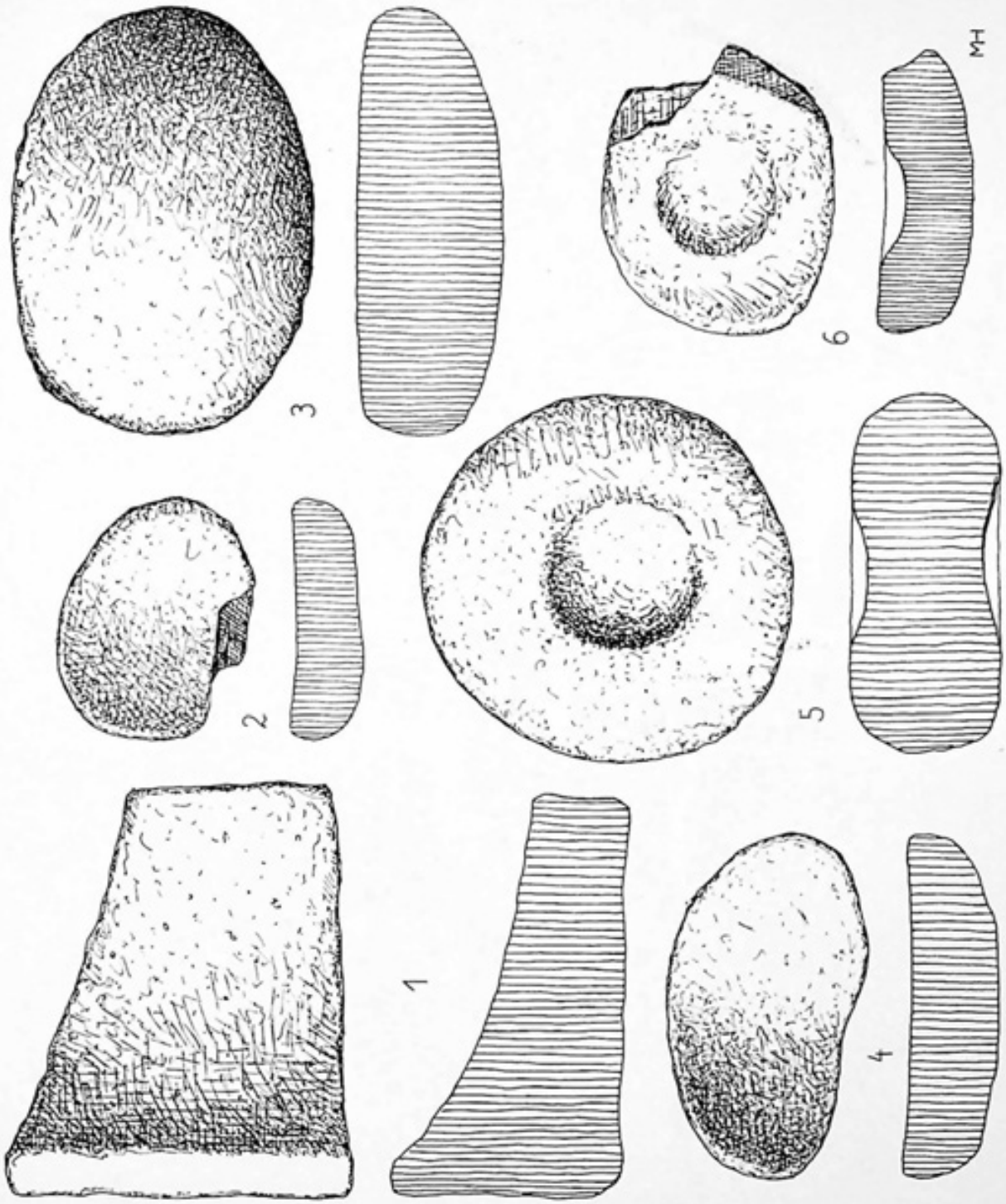


Abb. 6. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. Steingeräte. $^1/_6$ n. Gr.

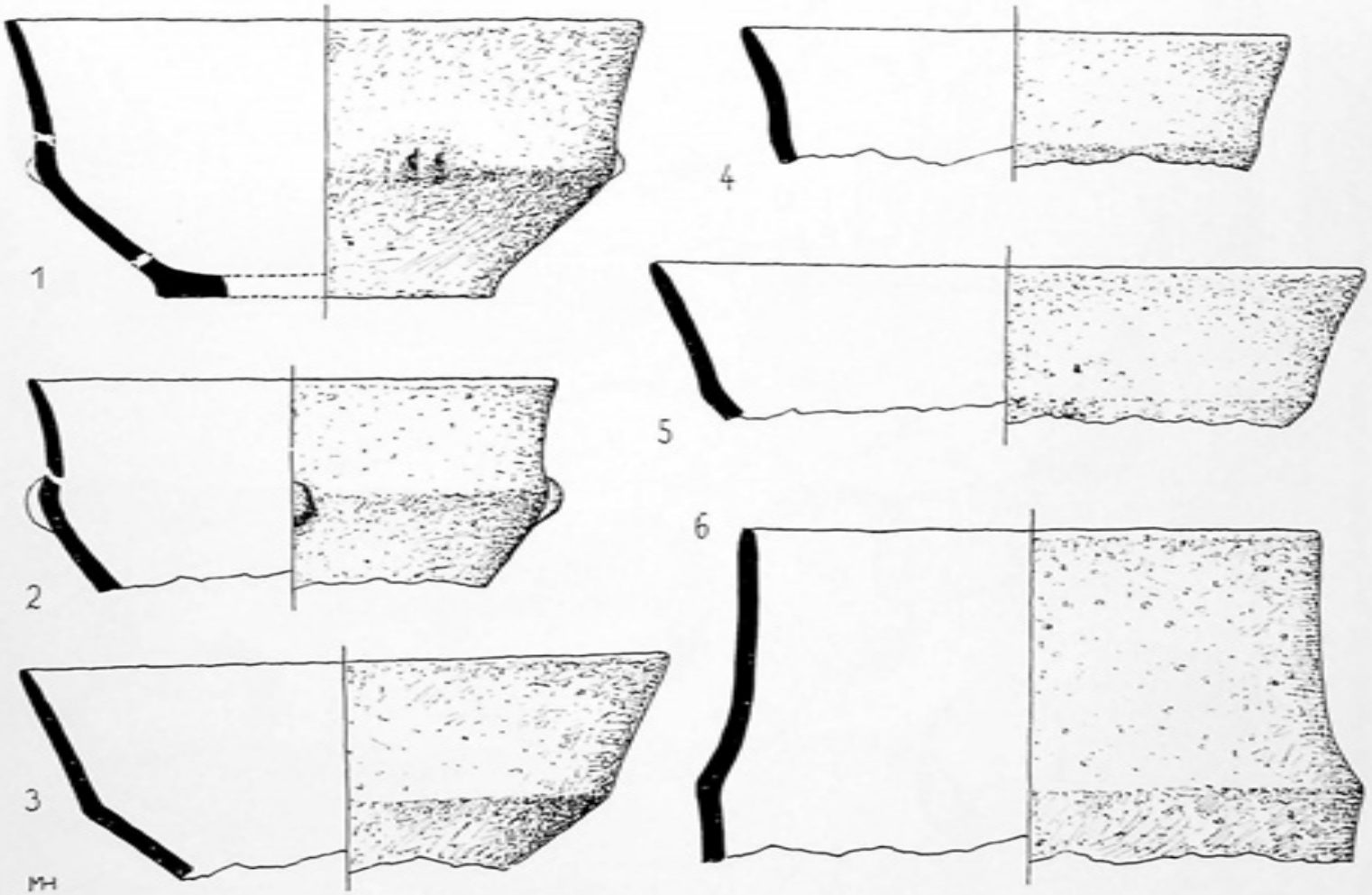


Abb. 7. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. Keramik. 1/3 n. Gr.

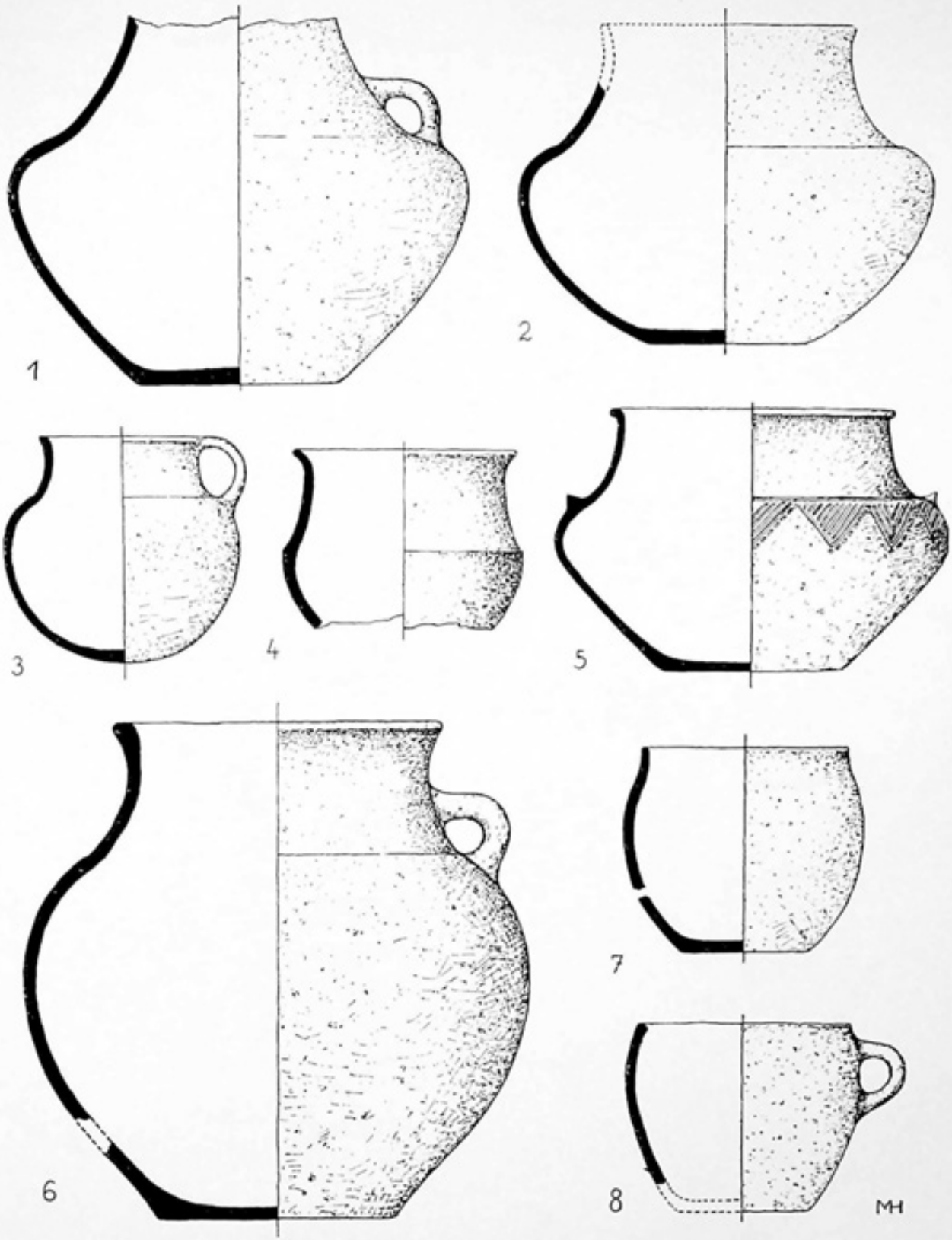


Abb. 8. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. ⅓ n. Gr.

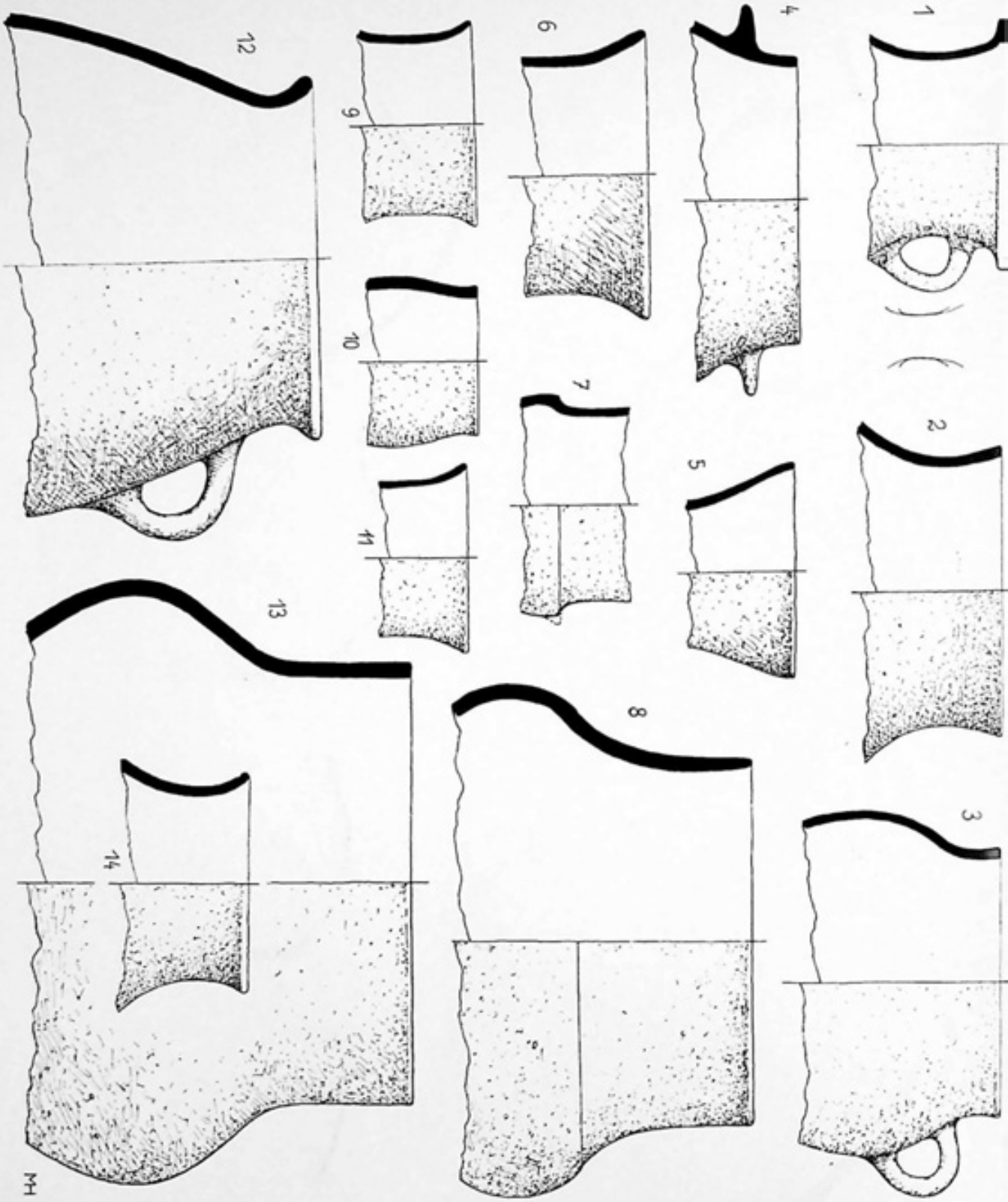


Abb. 9. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. Keramik. ⅓ n. Gr.

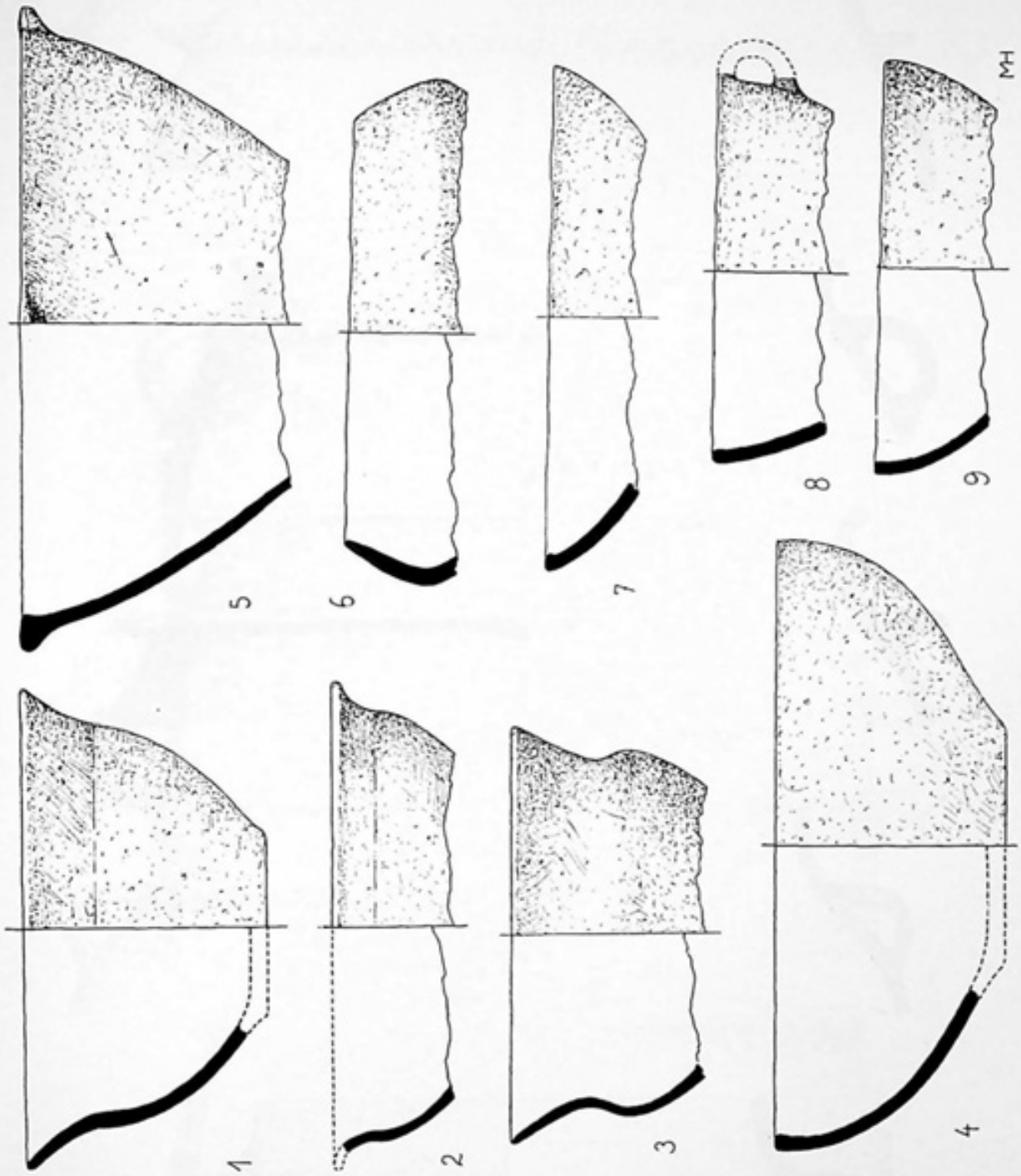


Abb. 11. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. Keramik. ⅓ n. Gr.

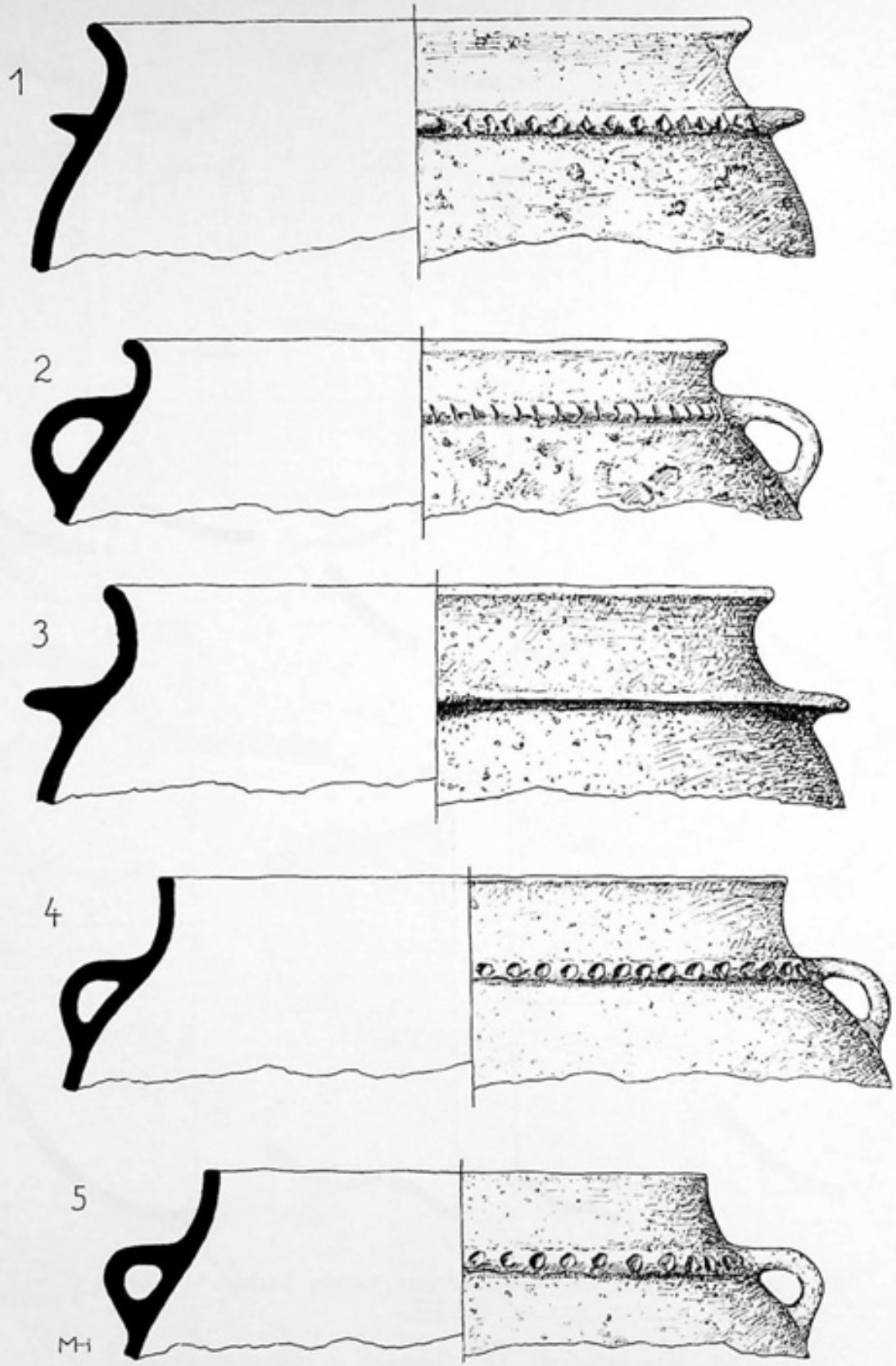
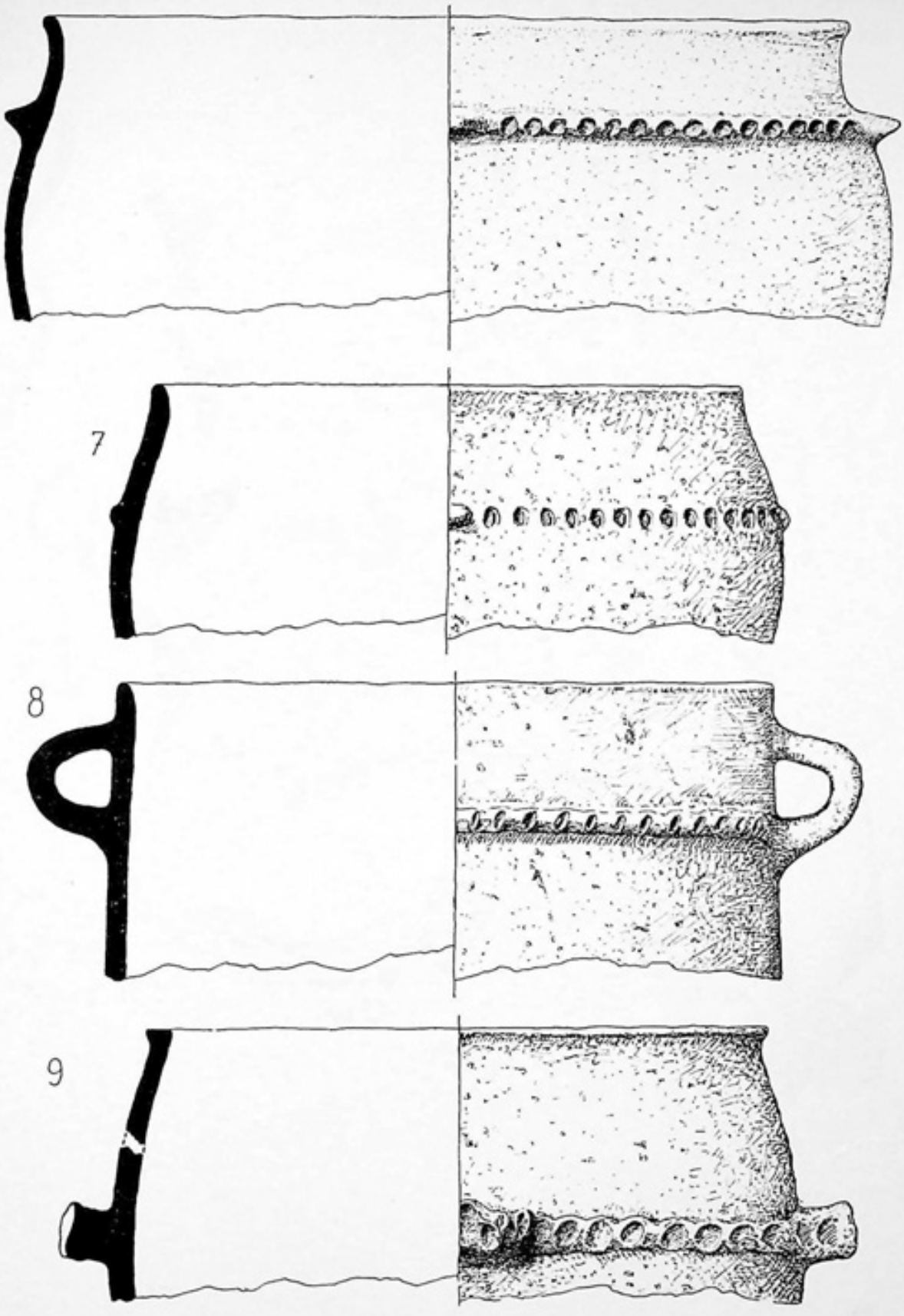


Abb. 10. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. Keramik. ⅓ n. Gr.


6
7
8
9

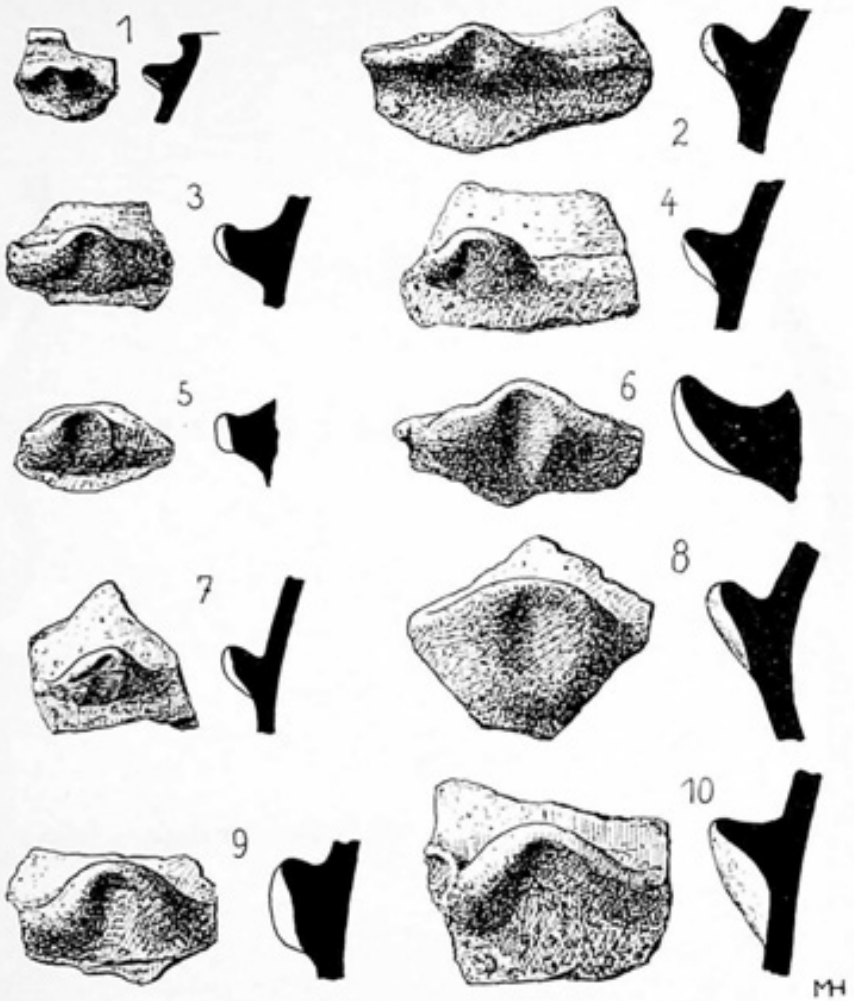


Abb. 12. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. Keramik. ⅓ n. Gr.

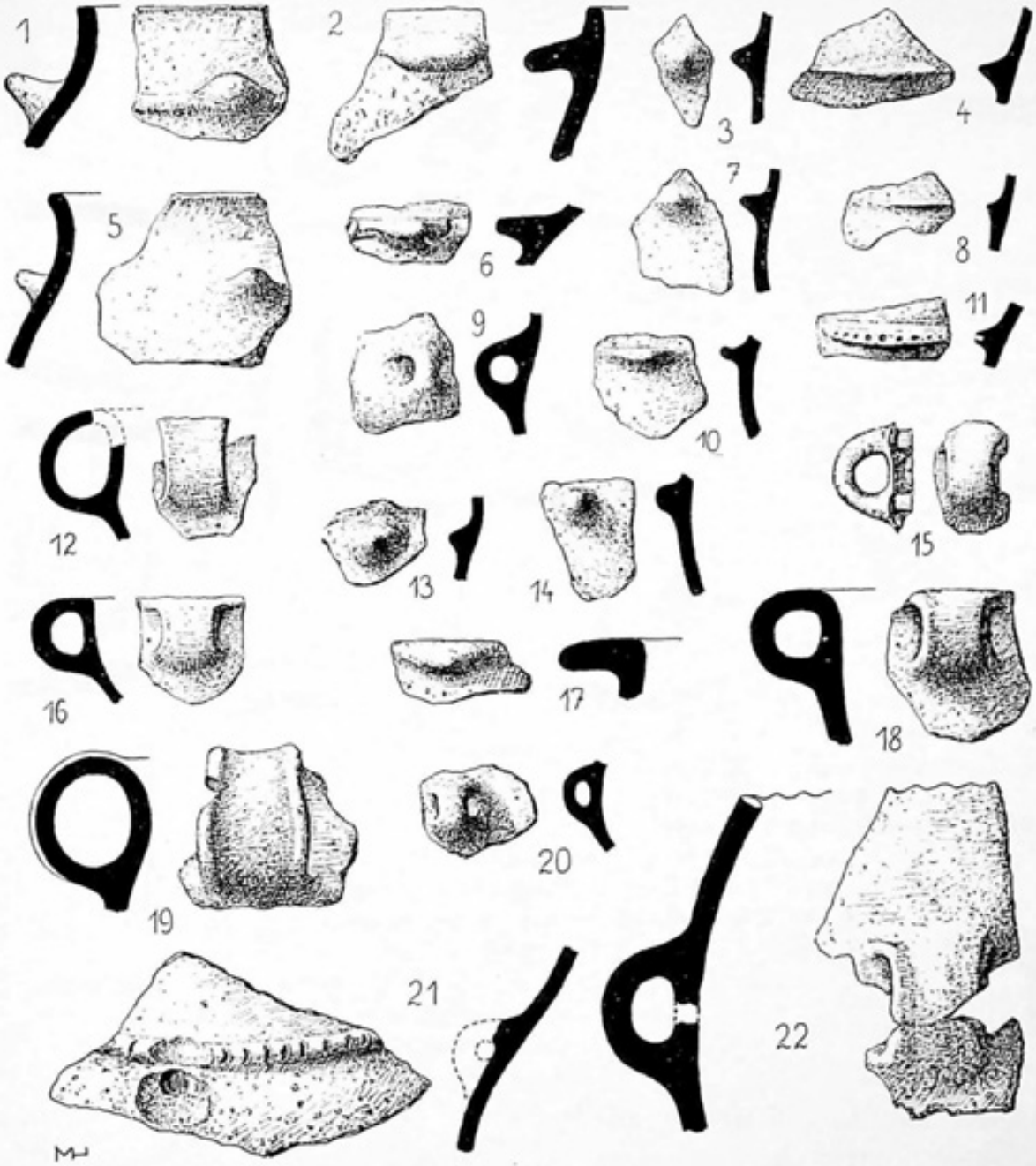


Abb. 13. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. Keramik. 1/3 n. Gr.

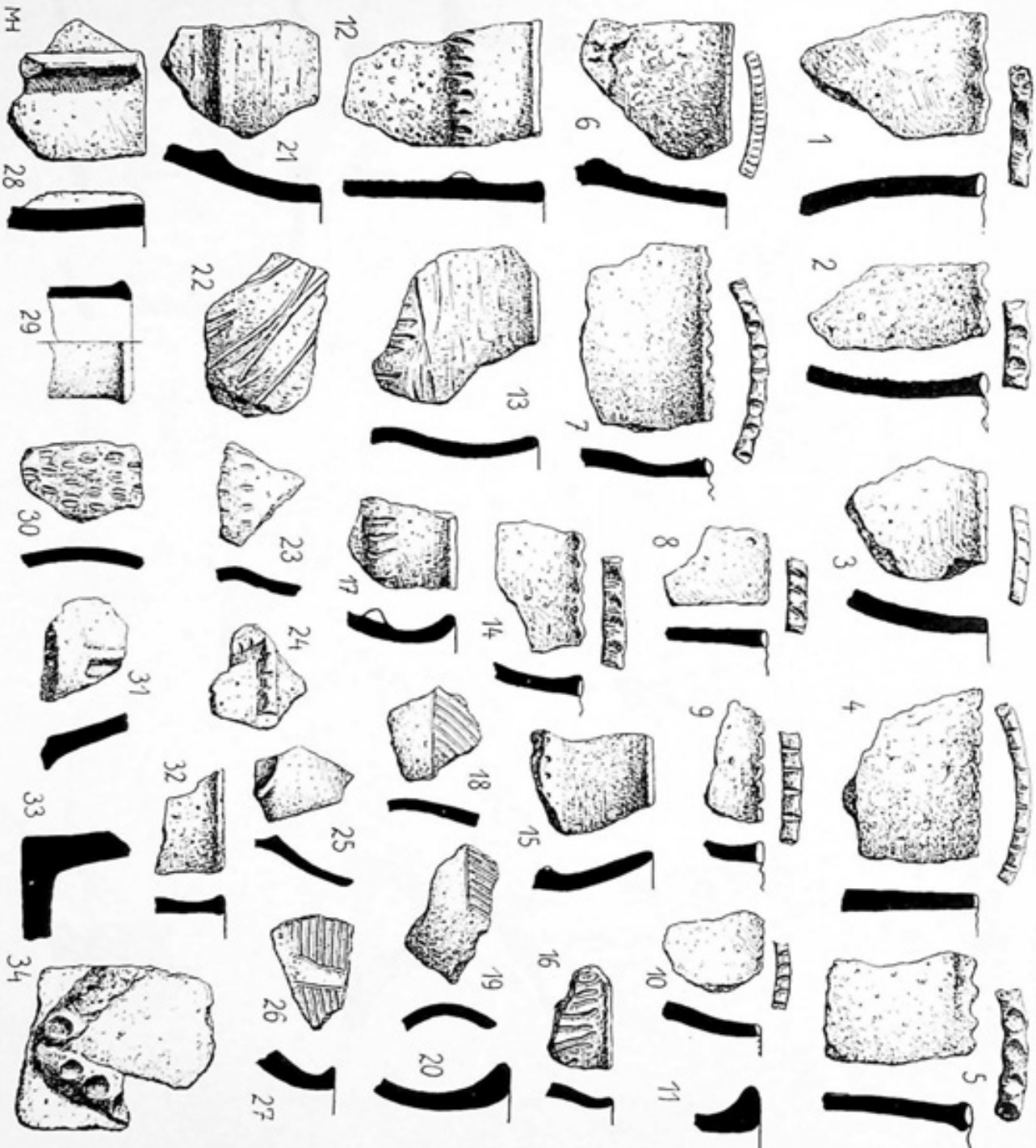


Abb. 14. Sinnhubschlößl bei Bischofshofen, Salzburg. Keramik. ⅓ n. Gr.

Die Urnengräber von Wieselsfeld, N.Ö.

Von Eduard Beninger, Wien.

Mit 6 Abbildungen und 2 Tafeln.

Finanzrat Josef Nowotny
zur Vollendung des 9. Lebensjahrzehnts

In Wieselsfeld, GB. Hollabrunn, NÖ., kamen in den Jahren 1929—1935 auf der Flur „Am Aspersdorfer Weg" anläßlich des Abbaues einer kleinen Schottergrube in den Parz. 95, 96 u. 99 achtzehn Brandgräber zum Vorschein, deren Rettung dem Betreuer des Städtischen Museums Hollabrunn, Finanzrat Josef Nowotny, zu danken ist. Dieses Museum wurde im Jahre 1903 gegründet (Beninger 1935, 239) und sein reicher Bestand an ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden von mir im Sommer 1932 inventarisiert. Nachträge nahm ich in den Jahren 1934—1936 auf.

In der Lageskizze (Abb. 1) wurde die Anordnung der Gräber einzuzeichnen versucht. Die Reihung ist so, daß je zwei Bestattungen in einem Abstand von etwa 4,5 m angelegt wurden und die nächsten zwei dann nach etwa 9—10 m folgten. Die Gräber steckten seicht im niedrigen, schotterigen Oberboden, so daß der Oberteil einiger Gefäße öfters abgeackert wurde. Die Sohlentiefe des Gr. 8 wurde mit 60 cm gemessen, was als Durchschnittstiefe für das Urnenfeld angegeben wird. Wichtig für uns ist, daß die Fundgeschlossenheit der Beigaben immer erhalten werden konnte, was dadurch erleichtert wurde, daß der Abbau der Schottergrube durch die Straßenmeisterei nur fallweise notwendig war und das Interesse für eine verläßliche Bergung geweckt werden konnte. Die Verschiebung des Bruchrandes der Schottergrube wurde ebenfalls in die Lageskizze (Abb. 1) eingezeichnet. Nach 1935 blieb der Abbau bis in die Kriegsjahre eingestellt. Heute ist das Gelände des Urnenfeldes zum Buschwald geworden.

Für fünf Gräber (Gr. 1, 2, 5, 10, 12) besitzen wir einige Fundbeobachtungen. Eine einzige Bestattung (Gr. 6) wies eine Steinsetzung auf. Vier Bestattungen (Gr. 3, 5, 9, 15) und vielleicht auch zwei weitere (Gr. 17, 18) erhielten außer der Brandurne keine weiteren Beigefäße. In Gr. 2 standen zwei Brandurnen, eine davon war für den Leichenbrand eines Kindes bestimmt. In Gr. 7 fand sich außer dem Leichenbrand eines Erwachsenen noch der Rest eines Kinderskelettes. Acht Gefäße lieferte Gr. 4, sieben Gefäße das Kindergrab 10. In vier Gräbern (Gr. 2, 10, 15, 17) fanden sich Bronzen, davon waren in zwei (Gr. 2, 15) eine Nadel und ein Messer vergesellschaftet. In Gr. 10 war die Urne 817 von der Bodenplatte 823 bedeckt, darüber fand sich die Nadel 808; innerhalb der Urne lag die Schale 822 auf dem Leichenbrand als umgestülptes Deckgefäß. Erwähnenswert sind in Gr. 9 das Falzbein, in Gr. 12 ein Tonklumpen und in Gr. 2 ein flaches

Gneisstück (Magerungsmittel für die Aufbereitung der Tonmasse?). Angeblich wurden in Gr. 8 auch Tierknochen festgestellt.

Die Funde sind im Museum Hollabrunn nach Inventarnummern geordnet oder untergebracht in numerierten Schachteln (Sch). Die wichtigsten Beigaben finden sich abgebildet auf Taf. I oder Abb. 2 u. 3; ist dies nicht der Fall so wird die Nummer des Inventars oder der Schachtel in der folgenden Beschreibung eingeklammert.

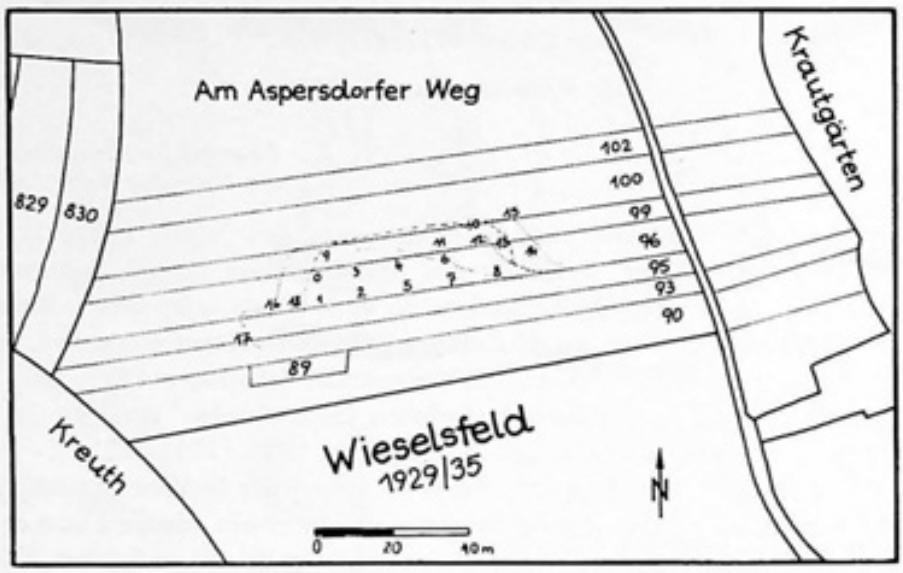


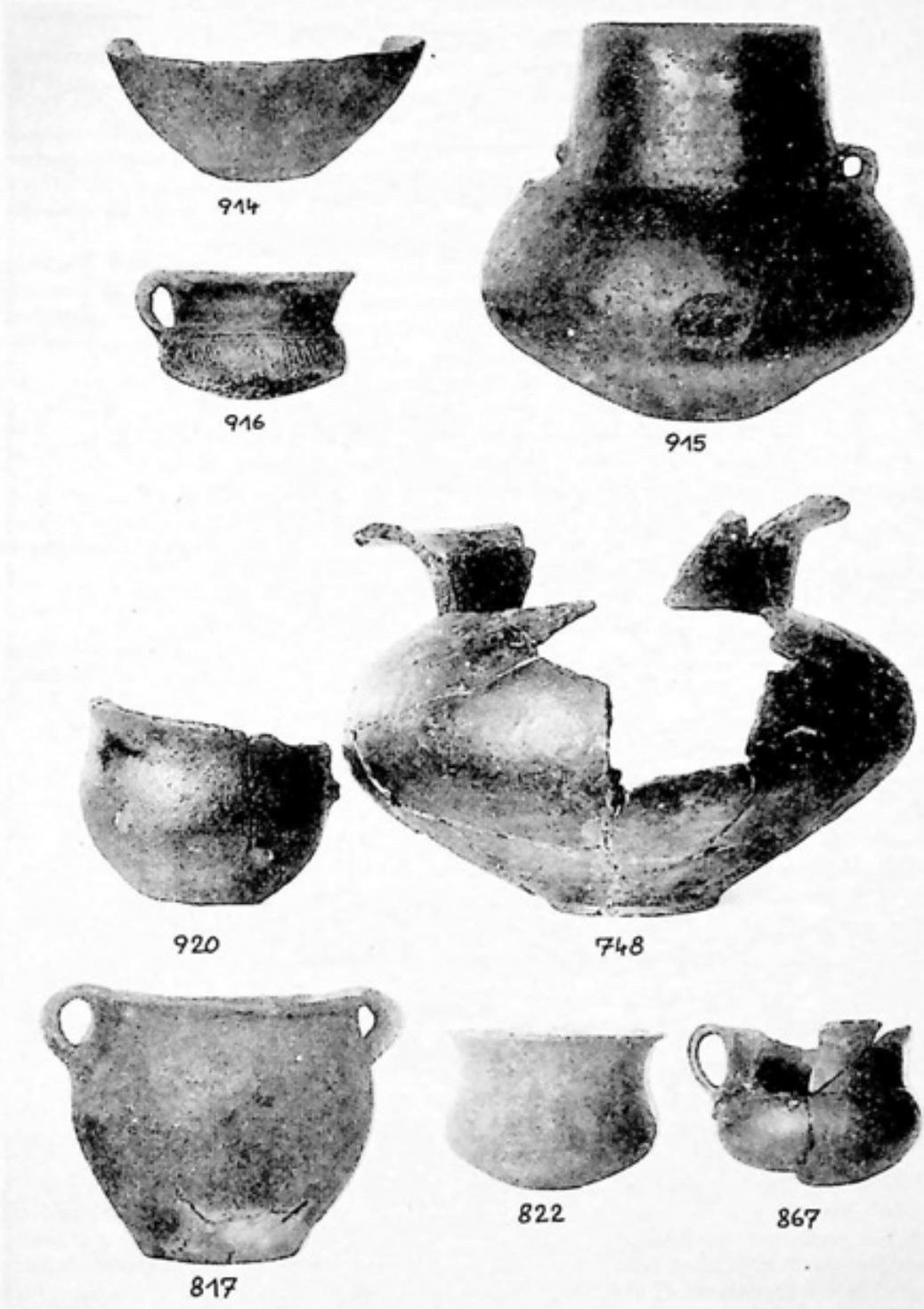
Abb. 1. Wieselsfeld, NÖ. Lageskizze.

Grab 1: 914—916.

— 914. Schale, verwendet als Deckel der Urne 915. Dunkelbraun. Am Boden eine Omphaloswölbung. Die Wandung steigt, etwas konvex, trichterförmig auf. Fragmentiert. H 5,7 cm; Dm d. Bodens 5,0; d. Randes 13,8.

— 915. Doppelhenkelige Kegelhalsurne aus dunkelbraunem, derbem, dickwandigem Ton mit geringem Sandzusatz, schwach gebrannt, rauhwandig. Der Boden ist schwach eingezogen, der Unterteil ragt fast geradwandig auswärts, die kugelige Wölbung sitzt tief, die Schulter steigt stark konvex ein. Der Hals setzt z. T. scharf an und verengt sich etwas nach oben. Der Mundsaum ist glatt abgeschnitten. Den unteren Halsansatz umspannen zwei gegenständige, bandförmige Ösenhenkel, einer davon ist abgebrochen. H 17,7; H d. Halses 6,5; Dm d. Bodens 6,2; d. Wölbung 18,2; d. Randes 9,6. Henkel: H 2,0; Br 1,6.

— 916. Verziertes Henkeltäßchen, stand in der Urne 915. Dunkelbrauner, eher dünnwandiger Ton. Schmaler Omphalosboden. Geradwandig ausstrebender Unterteil. Steil aufragende, stark konvexe Schulter. Trichterartig ausladender Halsteil mit ausladendem Mundsaum. Aus diesem zieht sich, ohne ihn zu überragen, ein Henkel mit verbreiterten Ansätzen bis zur Schulterwölbung herab. Unterhalb des unteren Halsansatzes sitzen drei umlaufende Furchen, die unter dem Henkel plump ausweichen. Von ihnen hängen über die Wölbung abwechselnd sechs- bis achtfurchige Bänder und schräg ausschraffierte, nach unten offene Dreiecksfelder herab. Der Oberast des Henkels ist mit je vier, sparrenartig zueinander gestellten Strichelchen verziert. H 4,9; H d. Halses 2,0; Dm d. Bodendelle 1,8; d. Wölbung 7,1; d. Mundsaumes 7,6; Henkel: H 2,4; Br 0,8; Br d. oberen Ansatzes 1,5; d. unteren 2,4.



Tafel 1. Wieselsfeld, NÖ. Grab 1: 914, 915, 916. — Grab 2: 748, 920. — Grab 8: 867. — Grab 10: 817, 822.

Grab 2: 748, 918—920, 963, 964, 1146, Sch 28.

— 920. Urne mit dem Leichenbrand eines Kindes (1146). Einhenkeliger, bauchiger, weitmündiger Topf, schwach gebrannt. Henkel und Teile des etwas ausladenden Mundsaumes abgeschlagen. H 11,7; Dm d. Bodens 7,0; d. Wölbung 15,1; d. Randes 14,8.

— 918. Bronzemesser, fragmentiert. Stabrunder Griffdorn; gerade verlaufende Schneide mit schrägem, geradem Absatz; breiter, nur schwach gewölbter Rücken; keilförmiger Klingenquerschnitt. L d. Bruchstückes 8,6.

— (919). Zwei Bruchstücke einer Bronzenadel, am Halsschaft mit umlaufenden, dichtgestellten Riefen wie die Nadel 808 aus Gr. 10.

— 748. Große Zylinderhalsurne, inliegend Leichenbrand eines Erwachsenen. Stark beschädigt. Abgesetzte Standplatte. Stark ausgebauchte Wölbung. Scharf abgesetzter Zylinderhals. Der ausladende Mundsaum ist innen geradwandig in zwei abgekanteten Borten abgestrichen. Halbwegs gut geschlämmt, doch schwach gebrannt. Auf der Schulter zeigen sich seichte, breite Vertikalkanneluren. H etwa 25,5; Dm d. Bodens 11,4; d. Wölbung 34,5; d. Halses 21,8; d. Mundsaumes etwa 30,0.

— (Sch 28). Scherben, vermutlich von der Urne 748.

— (963). Bodenstück eines derben Topfes.

— (Sch 28). Randstück noch eines anderen Gefäßes.

— (964). Flaches, schiefriges Gneisstück.

Grab 3: Sch 3.

— (Sch 3). Scherben einer größeren Urne, etwa der Form 748, doch fehlen Bruchstücke des Halses.

Grab 4: Sch 25. Eingesammelt 1930.

— (Sch 25). Bruchstücke von acht Gefäßen: große, bauchige Urne; großes Gefäß mit Fingertupfenleiste auf der Schulter; ausladender Rand mit Doppelzapfen; größeres Gefäß mit rotfärbiger Außenschicht und schwach ausgewulstetem Mundsaum; grauer Topf; unterkehltes Randstück; brauner Topf mit kleinem Henkel unter dem Rand; kleines Henkelnäpfchen. Reste des Leichenbrandes.

Grab 5: Sch 20. Gehoben 1930.

— Sch 20. Bruchstücke einer Zylinderhalsurne, zeichnerisch ergänzbar. Rötlichbrauner, schwach gebrannter Ton. Derbe Bodenplatte von Dm 14,3. Hochliegende Wölbung von Wandstärke 0,6. Hochgezogener Hals, mäßig ausladender Mundsaum. Unter dem unteren Halsansatz sitzt ein zehnfurchiges Umlaufband, von dem auf die obere Schulter schräg ausschraffierte Dreiecksfelder herabhängen. Dm d. unteren Halsansatzes etwa 20,0.

Grab 6: 913, 1151.

— (913). Fünf geringfügige Scherben, darunter eine Bodenplatte von Dm 12,0.

— (1151). Zwei Steine von der Steinsetzung.

Grab 7: Sch 27. Eingesammelt 1930.

— (Sch 27). Scherben von vier Gefäßen: große Zylinderhalsurne; Großgefäß; Topf mit runder Schulterwölbung; Randstück eines bauchigen, hellbraunen Näpfchens. Einige Knochen des Kinderskelettes.

Grab 8: 867, 868, Sch 44.

— 867. Bauchiger Henkelbecher, beschädigt. Gut geschlämmter, fest gebrannter, beiderseits ziemlich gut geglätteter Ton. Kalottenförmiger Unterteil. Scharf abgesetzter Hals. Der etwas vorkragende Mundsaum trägt innen einen abgewinkelten Schrägrand. Der den Hals überspannende Henkel überragt nicht den Mundsaum. H 10,4; Dm d. Wölbung 12,8; d. Randes bis 12,5.

— 868. Oberteil eines Gefäßes mit hochgezogenem, gleichmäßig eingeschwungenem Hals und zwei gegenüberstehenden Henkelchen am unteren Halsansatz aus dunkelbraunem, etwas rötlichem Ton. Leistenförmig abgeschnitterner Mundsaum. H d. Halses 6,8; Dm d. Mundsaumes 9,6.

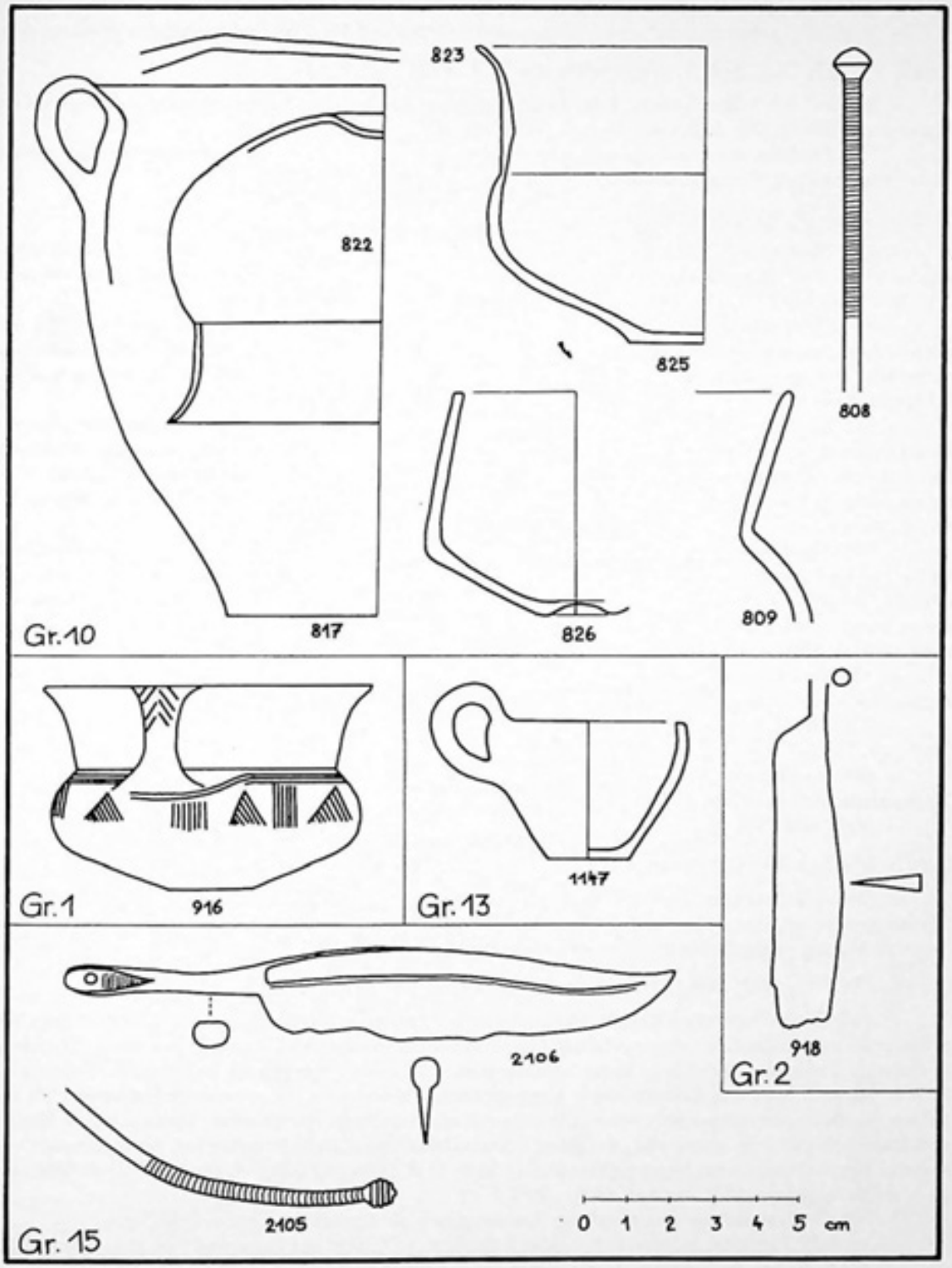


Abb. 2. Wieselsfeld, NÖ.

— (Sch 44). Scherben eines derben, großen Gefäßes.

— Angeblich sollen in dem Grab noch ein viertes Gefäß und Tierknochen vorhanden gewesen sein.

Grab 9: 787, 788, Sch 9. Gefunden am 7. 9. 1931.

— 787 und Sch 9. Bruchstücke eines zweihenkeligen Gefäßes, der Oberteil ist nicht zu belegen. Gut abgesetzter Fußteil. Dm d. Bodens 10,3; d. Wölbung 23,2.

— 788. Falzbein aus einem gespaltenen Rinderknochen, an einem Ende durchbohrt, das andere Ende zungenförmig. Vorzüglich poliert. L 14,7.

Grab 10: 808, 809, 817, 822—826, Sch 9. Gehoben am 21. 5. 1931 (sic!).

— 808. Bronzenadel, verbogen, mit kleinem, doppelkonischem Kopf, die äußerste Nadelspitze abgebrochen. Der Halsschaft ist in einer Erstreckung von 6,0 cm mit dichtgestellten Querriefen verziert. L. d. Bruchstückes 23,0; Dm d. Kopfes 0,8—0,92.

— 817. Doppelhenkeliger Topf, schlankbauchig. Der Randteil ist an der Innenfläche mäßig geglättet. Aus dem unregelmäßig nach auswärts gestülpten Mundsaum ziehen sich die zwei gegenüberstehenden, kräftigen, doch niedrigen Bandhenkel heraus. H 12,8; Dm d. Bodens 7,1; d. Wölbung 13,4; d. Mundsaumes 13,0—14,2. Henkel: H etwa 4,0; Br 2,6.

— 822. Henkellose Schale, auffallend dünnwandig, hart gebrannt, braun, z. T. geglättet. Scharfe Ränder der seitlich etwas verschobenen Bodendelle. Kalottenförmiger Unterteil, bauchige Wölbung. Der konvexe Schultereinstieg verengt sich nur wenig. An einer leichten Einsattelung steigt der Hals empor, anfangs annähernd zylindrisch, dann ausladend. H 7,4; Dm d. Bodendelle 2,5; d. Wölbung bis 9,6; d. Mundsaumes 10,0.

— 825. Schale aus rötlichbraunem, gut geschlämmtem Ton, ziemlich dickwandig, verhältnismäßig gut und fest gebrannt. Abgesetzte, ebene Bodenplatte. Der mäßig ausladende Rand ist innen als schmale, scharfkantig abgesetzte Borte gekennzeichnet. Bevor noch der Zylinderhals den Schulterabsatz erreicht, setzt die Innenwandung schroff ab und weitet sich. H 7,1; Dm d. Bodens 3,5; d. Wölbung 10,0; d. Mundsaumes 10,6—10,9.

— 823. Bruchstücke einer Bodenplatte. Andere Scherben dieses Gefäßes fanden sich nicht vor, können auch nicht übersehen worden sein.

— 826. Doppelkonisches Näpfchen, roh gearbeitet. Schmale Bodendelle. Tiefsitzender, scharfer Umbruch. H 5,1—5,6; Dm d. Delle etwa 1,8; d. Umbruches 5,9—6,3; d. Mundsaumes 5,5—5,8.

— 809. Randstück eines orangefärbigen Topfes. An der Schulterwölbung setzt ein 3,4 cm hoher Trichterhals nach auswärts. Mundsaum glatt abgeschnitten. Dm d. Mundsaumes etwa 23,0.

— (823) und (Sch 9). Einige Scherben eines größeren Gefäßes.

Grab 11: Sch 11. Eingesammelt am 21. 5. 1931.

— (Sch 11). Scherben von drei Gefäßen: Großgefaß mit einem kleinen Bandhenkel; Gefaß mit überhängender Schulterwölbung, die mit schwach ausgeprägten Vertikalkanneluren verziert ist; winziges Randstück eines orangefärbigen, dünnwandigen Bechers.

Grab 12: 792, 802, 805, 1149, Sch 9. Gehoben am 21. 5. 1931.

— 802. Doppelhenkelige Kegelhalsurne, leicht beschädigt, aus dunkelbraunem, außen schwärzlich poliertem Ton, grobsandig, glimmerhältig. Geradwandig ausstrebender Unterteil; bauchiger Übergang in die stark konvex aufgewölbte, kurze Schulterpartie. An einer Einsattelung steigt der hochgezogene Hals etwas nach einwärts. Leistenförmig abgeschnittener Mundsaum. Vom unteren Halsansatz bis zur halben Halshöhe schwingen sich zwei gegenüberstehende, kräftige Bandhenkel. Unterhalb der Henkel und kreuzweis zu ihnen sitzen vier, die ganze Schulterhöhe ausfüllende Rundbuckel, die beiderseits von je sechs Vertikalkanneluren begrenzt werden. H 16,0; H d. Halses 6,5; Dm d. Bodens 7,7; d. Wölbung 19,6; d. Mundsaumes 13,0. Henkel: H 4,1; Br 2,1.

— 805. Bodenteil eines dickwandigen Topfes, diente als Deckel der Leichenbrandurne.

— (Sch 9). Einzelne, zusammenhanglose Scherben, z. T. von der Urne und von dem Deckgefäß.

— (792). Roher, hellbrauner Tonklumpen.

— (1149). Reste des Leichenbrandes.

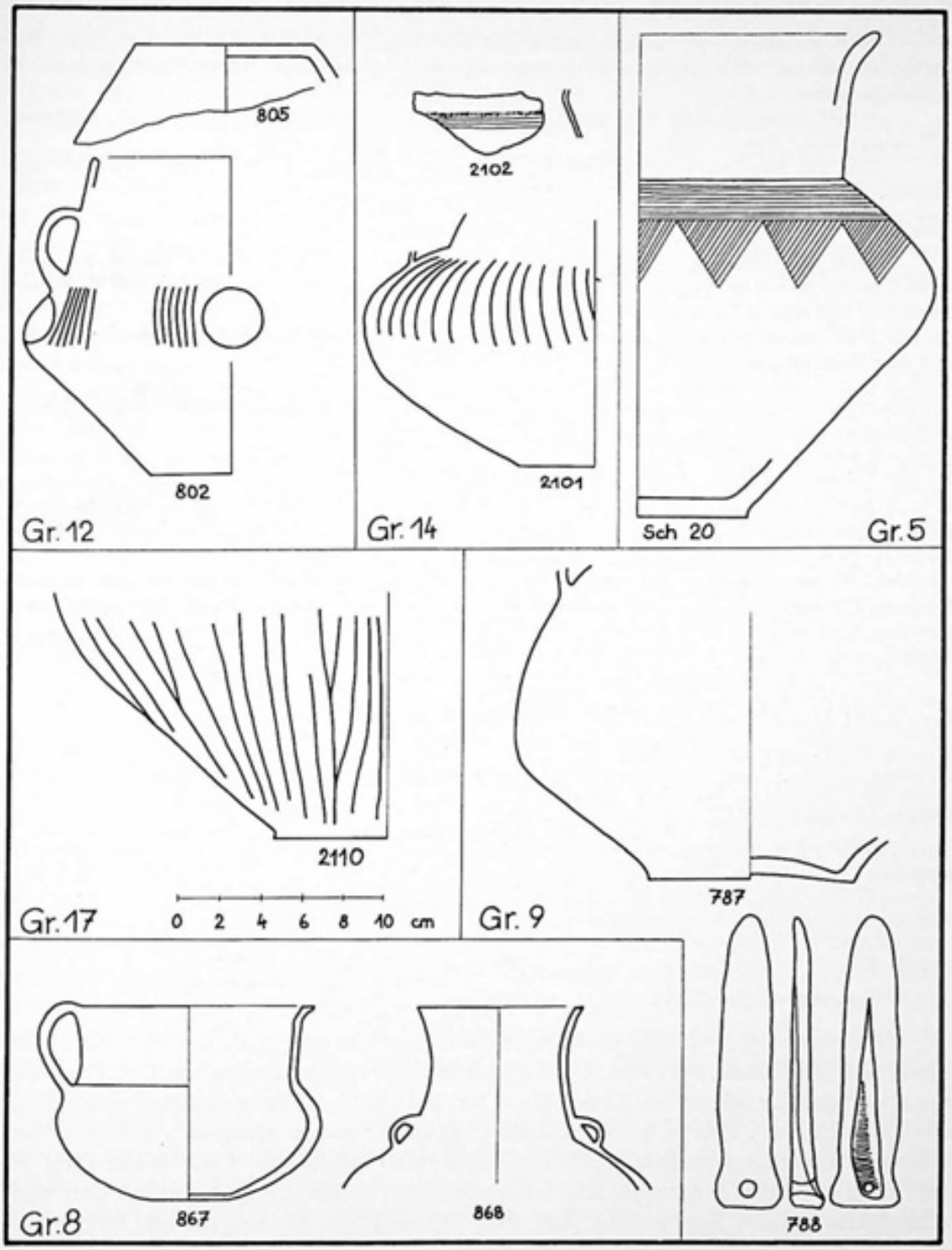


Abb. 3. Wieselsfeld, NÖ.

Grab 13: 1147, 1148, Sch 15. Eingesammelt im Juli 1931.

— 1147. Kleines, rohes Henkelnäpfchen aus dickwandigem, braunem und derbem Ton. Der kräftige Wulsthenkel überragt den weitmündigen, unprofilierten Mundsaum. H 3,3; Dm d. Bodens 1,9; d. Mundsaumes 4,7—5,0.

— (1148). Scherben eines doppelhenkeligen, rohen Topfes der Form 817 aus Gr. 10, hellbraun, z. T. orangefärbig. Dm d. Bodens 7,0.

— (Sch 15). Scherben vom Topf (1148) und wenige Bruchstücke eines dritten, weitmündigen Gefäßes.

Grab 14: 2101—2104.

— 2101. Dunkelbraune, bauchige Urne, der abgeackerte Oberteil fehlt. Nur ein Bandhenkel durch seinen unteren Ansatz belegt. Auf der aufgeblähten Schulter seichtbreite Vertikalkanneluren. H bis zum Halsansatz 10,8; Dm d. Bodens etwa 7,0; d. Wölbung 21,3.

— 2102. Schulterstück mit graphitierter Außenschicht. Oberhalb von drei umlaufenden Furchen sitzt eine Reihe schräg gestellter Strichelchen.

— (2103). Zwei Bruchstücke eines hochgezogenen Halsteiles eines größeren Gefäßes.

— (2104). Unterteil eines weitbauchigen Großgefäßes mit Schulterkanneluren. Dm d. Bodens 12,0; d. Wölbung etwa 43,5.

Grab 15: 2105—2107.

— 2105. Bronzenadel, verbogen, ähnlich der Form 808 aus Gr. 10, nur ist der doppelkonische Kopf waagrecht gerippt. Die dicht gestellten Querriefen auf dem Schafthals in einer Erstreckung von 5,0 cm. L 18,0; Dm d. Kopfes 0,7.

— 2106. Bronzemesser. Der abgerundete Griffdorn ist am Ende flach abgeplattet und trägt ein Nietloch. Die zumeist ausgeschartete Schneide zeigt einen schrägen, geraden Absatz. Der nur schwach gewölbte Rücken ist fast bis zur Messerspitze zu einer 0,6 cm hohen Randleiste verstärkt. Eingezogener Klingenquerschnitt. Die Messerspitze ist schwach nach aufwärts gerichtet. L 14,0; Br d. Klinge bis 2,1.

— (2107). Mehrere Scherben der unverzierten Brandurne und Leichenbrand.

Grab 16: 2108.

— (2108). Mehrere Scherben einer Zylinderhalsurne der Form 748 aus Gr. 2. Ferner Reste eines kleineren Gefäßes.

Grab 17: 2109—2110. Eingesammelt im Herbst 1935.

— 2110. Unterteil einer hellbraunen Urne mit senkrecht gestellten, locker und unregelmäßig gestellten Furchenzügen. Etwas abgesetzte Bodenplatte. Dm. d Bodens 10,7; H bis zur Wölbung 12,4.

— (2109). Verschmolzener Rest eines Bronzemessers unbestimmbarer Form. Ferner einige belanglose Scherben und Reste des Leichenbrandes.

Grab 18:

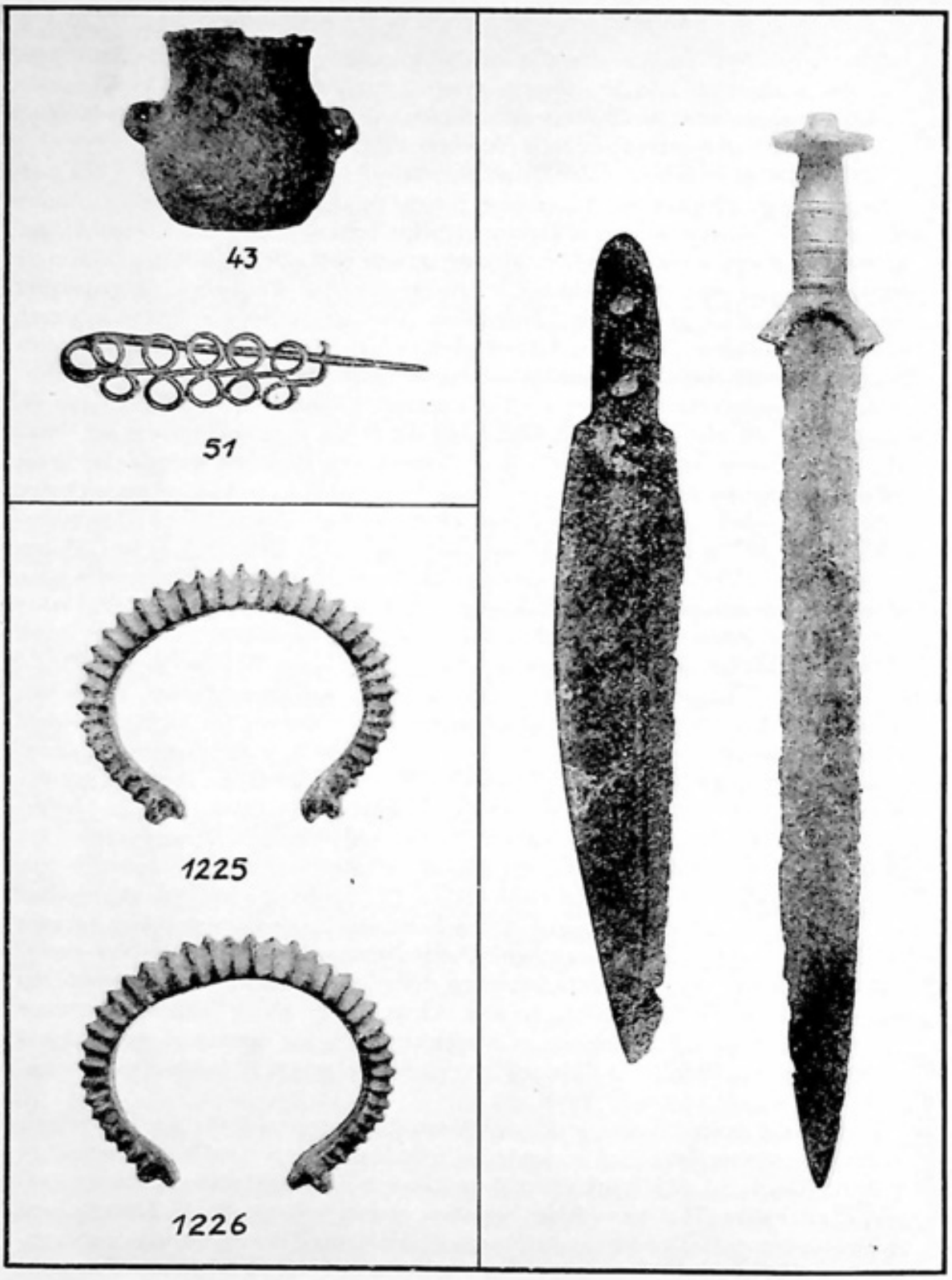
Vollständig zerstörte Urne.

Zunächst seien noch kurz die übrigen Bodenfunde erwähnt, die das Museum Hollabrunn aus Wieselsfeld verwahrt. Die Fundstelle eines jungsteinzeitlichen Lochhammers mit zwei schneidenähnlichen Enden (Inv. Nr. 801; L 14, 9) ist nicht näher anzugeben, da das Stück lange Zeit in Wieselsfeld als Uhrgewicht diente. Hingegen wurde südöstlich des Urnenfeldes im März 1928 ein Körpergrab aufgedeckt. Das Skelett (Sch 14) gehört zu den frühbronzezeitlichen Scherben (Sch 13). Gleichzeitig wurden aber auch urnenfelderzeitliche Bruchstücke (Inv. Nr. 962 und Sch 33) eingeliefert. Vermutlich wurde demnach bei der Hebung des frühbronzezeitlichen Körpergrabes auch eine Fundschicht der Urnenfelderzeit angeschnitten. Es muß hervorgehoben werden, daß die

Nachbargemeinden von Wieselsfeld, nämlich Eggendorf, Kleinstetteldorf und Aspersdorf, alle nordöstlich von Hollabrunn gelegen, mit urgeschichtlichen Bodenfunden reichlich gesegnet sind. Hollabrunn selbst lieferte sechs Fundstellen der Urnenfelderzeit, auf die ich bereits verwiesen habe (Beninger 1935, 241).

Bei der Stufengliederung der Urnenfelderkultur spielte die Beurteilung des endbronzezeitlichen Horizontes immer eine entscheidende Rolle. Zur Kennzeichnung dienten die südbayerischen Funde aus den Hügelgräbern zwischen Ammer- und Staffelsee, die sog. Riegsee-Gruppe. G. v. Merhart sprach von einem Vorläufer oder einer ältesten Frühstufe der Urnenfelderzeit. F. Holste verfolgte die Ausstrahlungen dieser Bronzetypen und sah in unserem Arbeitsgebiet eine Verzahnung von Br D-Elementen mit reinen HA-Formen. Ob dieser Befund auf das Ergebnis eines chronologisch auswertbaren Stufenbaues zurückzuführen sei oder einem gleitenden Übergang in der Kulturentwicklung entspreche oder etwa ein Nebeneinander ethnisch verschiedener Gruppen wiederspiegle, erschien zunächst als untergeordnete Frage. Entscheidend war der Nachweis, daß das reine H A in einem spätbronzezeitlichem Horizont wurzelt. In diesen Diskussionen spielte das noch unveröffentlichte Fundmaterial von Niederösterreich eine große Rolle, wobei ich auch unsere Funde aus dem Urnenfeld von Wieselsfeld vorweisen konnte. F. Holste bezeichnete das Henkeltäßchen 916 aus Gr. 1 als reine Bz D-Form, während G. v. Merhart diesen x-Henkel auch in einem H A unterbringen wollte, wobei er damals allerdings nur auf Reutlingen verweisen konnte, womit sich F. Holste nicht zufrieden geben wollte. Jedenfalls war Wieselsfeld die einzige Fundstelle, deren Tonware „Anklänge" an Bz D erkennen ließ. Ob wir nun das Täßchen als reine Bz D-Form oder als Übergangstypus bezeichnen wollen, so war doch offenbar, daß es mit H A-Messern (918 und 2106) vergesellschaftet ist, wobei das aus Gr. 15 in den Nordtiroler Urnenfeldern sogar als Typus einer entwickelteren H A-Stufe belegt werden kann. In anderen Funden von Niederösterreich ließen sich vor allem die Bronzen mit der Riegsee-Gruppe vergleichen. Ich schrieb daher (MAG., 68., 1938, 117): „in Niederösterreich haben wir jedoch bereits die Mischung von Bronzezeit D mit Hallstatt A". Ich erwähne dies deshalb, weil sich mir diese Annahme in eingehenden Erörterungen mit G. v. Merhart und F. Holste bildete und m. E. auch heute noch vertreten werden kann. Was zu jener Zeit über diesen Überschneidungs- oder Grenzhorizont bekannt war, kann heute auf Grund einer größeren Fundkenntnis und anwachsender Vergleichsmöglichkeit der Typen-Vergesellschaftungen demgemäß auch mit variationsreicheren Begründungen dargeboten werden. So setzt sich H. Müller-Karpe dafür ein, daß diese endbronzezeitlichen Elemente auch in Niederösterreich, wie überhaupt im Ostalpengebiet, als selbständige Bz D-Kulturstufe zeitlich dem reinen H A-Abschnitt vorauszugehen haben.

Daß die Riegsee-Gruppe in Hügelgräbern bestattete, muß für die Beurteilung unserer Urnenfelder keine entscheidende Rolle spielen. Auch in den Flachgräberfeldern zwischen Alpenrand und Fränkischem Jura läßt sich die selbständige Spätbronzezeitstufe, mit der einige H A-Urnenfelder beginnen, nachweisen, wie dies H. Müller-Karpe für die Münchener Urnenfelder in dem vorbildlichen Katalog der Prähistorischen Staatssammlung München (1957) aufzeigen konnte. In dieser Stufe ist schon das Flachgrab,



Tafel 2. Kleinstetteldorf, NÖ.: 43, 51. — Dietersdorf NÖ.: 1225, 1226. — Unterradl, NÖ.: Messer, Schwert.

wenn auch nicht alleinherrschend, nachzuweisen, vermutlich aber noch nicht als Urnenbestattung. Erst in der Stufe H A hat sich das Urnenflachgrab durchgesetzt. H. Müller-Karpe warnt davor (1959, 143; in der Folge zitiert als „M-K"), „den grundsätzlichen Wert jener formenkundlichen Unterscheidung als Handhabe zur relativen Altersbestimmung in Frage zu stellen". Daß aber einzig und allein das Auftreten der Riegsee-Bronzen zur Kennzeichnung einer selbständigen Spätbronzezeitstufe im Ostalpengebiet dient (M.-K., 1959, 103), geht klar aus dem Einwand gegen K. Willvonseder hervor, der das Urnenfeld von Wels in die Stufe H A datierte, obwohl dieser „gerade Riegsee als Entsprechung anführte" (M.-K. 1959, 135). H. Müller-Karpe stellt nun für unser Arbeitsgebiet eine Bz D-Stufe (M.-K. 1959, Abb. 22) und eine ihr folgende reine H A-Stufe (M.-K., 1959, Abb. 27) auf. Zur älteren Stufe gehören z. B. die Funde von Baierdorf (M.-K. 1959, Abb. 22, 2, 5, 7—11, 24—26) und Paudorf (M.-K. 1959, Taf. 124, A; Abb. 22, 1, 12), zur jüngeren die von Großmugl (M.-K., 1959, Taf. 124, B, C; Abb. 27, 1, 2, 6, 8, 9, 20) und Unterradl (M.-K., 1959, 100).

Nun rechnet wohl auch R. Pittioni mit einem der H A-Stufe vorausgehenden endbronzezeitlichen Horizont, dem er z. B. Nöfing (Pittioni, 1954, 400) zuweist, stellt aber Baierdorf in einen frühen Abschnitt von HA (Pittioni, 1954, 402). Eine Formenunterscheidung von Bz D und einer Frühstufe von H A wird für das Fundmaterial von Niederösterreich nicht geboten. Wenn nun R. Pittioni zwar an einem einheimischen Bronzezeitsubstrat festhält, so wendet sich H. Müller-Karpe (M.-K., 1959, 100) vor allem gegen die Annahme, daß die älterurnenfelderzeitliche Keramik mit der Einwanderung einer Lausitzischen Bevölkerung in Verbindung gebracht werden könnte. Wenn er weiters feststellen muß, daß es „innerhalb der ostalpinen Keramik der älteren Urnenfelderzeit noch nicht möglich ist, auf Grund von geschlossenen Funden eine zeitliche Untergliederung vorzunehmen" (M.-K., 1959, 101), so sieht er immerhin, daß R. Pittioni die riefenverzierte Keramik von Baierdorf nach der Lausitzer Abfolge nicht in die Stufe Bz D setzen kann (M.-K., 1959, 105). Nun zweifelt H. Müller-Karpe nicht, „daß die ostalpine Baierdorf-Gruppe in ihrem Beginn offensichtlich zeitlich der Anfangsphase der großen Lausitzer Urnenfelder entspricht" (M.-K., 1959, 101). Daß Urnen und Becher mit breiten Schrägriefen auf der Schulter, z. B. aus Baierdorf (M.-K., 1959, 101, Abb. 22, 25), für eine Frühstufe der älteren Urnenfelderzeit kennzeichnend seien, ist natürlich keine „Vermutung", sondern eine zwangsweise Bescheidung mit dem Tatsachenbefund, dem nur hinzugefügt werden sollte, daß sich jede Keramikform von Baierdorf in Unterradl nachweisen läßt.

P. Reinecke lehrte uns, die Verbreitung von Metalltypen festzulegen und für eine Chronologieerstellung auszuwerten. Fehlten ihm diese leicht erkennbaren, festumrissenen Einzeltypen, wie etwa im Neolithikum, so kam auch dieser Meister der Chronologie zu anfechtbaren und auch unhaltbaren Beurteilungen. Daraus mag man die Schwierigkeit erkennen, das Gesamtgefüge einer Kulturgruppe, die man zeitlich einordnen will, zu erfassen. G. v. Merhart forderte die Aufstellung von geschlossenen Typenfronten, um durch unseren zufälligen Fundbestand gleichsam Horizonte schichtenmäßig durchziehen zu können. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß es H. Müller-

Karpe in sorgfältiger und mühevoller Arbeit gelungen ist, solche Kombinationsgruppen überzeugend nachzuweisen. Aber eine Kombinationsstatistik ist keinesfalls, wie Müller-Karpe bestimmt (M.-K., 1959, 12), ein „Vergleich" von Typenvergesellschaftungen, sondern eine Formel für die Einordnung. Gewiß können wir ohne theoretische Grundlage und Fragestellung wissenschaftlich nichts leisten. Aber unser empirisches Verfahren besteht darin, die Überprüfbarkeit der wissenschaftlichen Sätze sicherzustellen. Das Schicksal der Theorie wird durch die experimentelle Kontrolle entschieden. Gleicht man jedoch die Ergebnisse unserer Arbeit der Theorie an, so kommt man nur zu Formeln, Regelsystemen und Dogmen. Ein Satz wie der: „Baierdorf und Riegsee hängen so eng zusammen, wie man es von gleichzeitigen Fundgruppen nur irgend wünschen kann" (M.-K., 1959, 105), erscheint uns nur als thesenstützendes Argument. Er besagt nichts über die Aussagefähigkeit der Feststellung des vergleichenden Verfahrens, daß sich Bronzetypen entsprechen. Er kennzeichnet nicht die Art der Gleichzeitigkeit, die ohne genetische Klarlegung nicht entschieden werden kann. Er geht jeglichem Vergleich mit anderen Theorien aus dem Wege, als ob nicht jede Formel eine Gefahr darstellt. Wenn wir also H. Müller-Karpe nur dankbar für seine Statistik sein können, so dürfen wir uns auf G. v. Merhart und F. Holste berufen, indem wir auch weiterhin die Frage nicht unterdrücken wollen, zu welchem Zeitpunkt sich die endbronzezeitlichen Riegsee-Bronzen in unsere Fundkombinationen einschalten.

In den Riegsee-Bronzen sah F. Holste (BVBl, 1935) eine „lokale Sonderausprägung des engen Gebietes" zwischen Ammer- und Staffelsee, wobei sich enge Beziehungen zum ältesten Horizont der Nordtiroler Urnenfelder ergeben. Für beide Gruppen nahm er eine gemeinsame Quelle an, die außerhalb Bayerns ihr Zentrum besitzen müsse. Diesen Hinweis schienen ihm aber die Gräber von Baierdorf, GB. Ravelsbach zu geben. H. Müller-Karpe (M.-K., 1959, 145) lehnt die Annahme von einem Einfluß der Riegsee-Gruppe auf andere Gebiete ab, „da wir ja im allgemeinen nicht wissen, wo ein Typus entstanden ist und wo er sekundär aufgenommen worden ist". Die Turbankopfnadel aus Baierdorf, Gr. 1, und die Mohnkopfnadel von Paudorf, GB. Krems (M.-K., 1959, Taf. 124, A, 1, 2; Abb. 22, 1) sind in der Riegsee-Gruppe und in Böhmen gut einzuordnen und werden an den Beginn der Nordtiroler Urnenfelder gestellt. Daß sie in den Münchner Urnenfeldern fehlen, wird als chronologisches Kriterium gewertet. Baierdorf und Paudorf verbindet auch der hochgezogene, im Querschnitt dreieckige Henkel. Auch die schwergerippten Armreife von Baierdorf und Paudorf gehören zu einem Typus der Riegsee-Gruppe, der nicht mehr in den Münchner Urnenfeldern auftritt. Aber auffallend ist, daß er in Nordtirol erst in H A und nicht früher zu belegen ist. In Wels ist ein „stark gerippter Armreif mit scharfkantigen, enggestellten Rippen und gegliederten Stollen an den etwas verjüngten Enden" (Willvonseder, 1950, 32, Abb. 10, 1) mit einer Gürtelschließe der Stufe H A vergesellschaftet. Da solche Stücke bei uns selten sind, sei auf einen noch unveröffentlichten Fund aus der Nachbarschaft von Wieselsfeld verwiesen: Zwei Bronzearmreife aus Dietersdorf, GB. Hollabrunn (Taf. II). Der Querschnitt ist D-förmig gewölbt. Die Schauseite ist mit Rippen scharf und tief durchzogen. An der Innenseite ist eine längslaufende Gußnaht noch deutlich zu sehen. Der Stabkörper verjüngt sich gegen die offenen Enden,

den Abschluß bildet ein hochprofilierter Wulst mit kurzer Abtreppung. Äußerer Dm bis 7,1 und 7,2; innerer Dm 5,9; Abstand der Enden etwa 2,5.

Die beiden Armreife wurden vor 1910 gefunden und kamen als Geschenk von Güterdirektor Ing. Nikolaus Ambos in Schönborn im Jahre 1932 ins Museum Hollabrunn (Inv. Nr. 1225/6). Begleitfunde oder Angaben über die Fundumstände konnten nicht mehr erfragt werden. Sollen wir also die Dietersdorfer Armreife nach den Befunden von Bayern oder nach denen von Nordtirol und Wels datieren?

Für eine schärfere Datierung wird auch das Griffplattenmesser mit keilförmigem Klingenquerschnitt von Paudorf (M.-K., 1959, Taf. 124, A, 9; Abb. 22, 12) herangezogen, auf das bereits E. Vogt (1930) aufmerksam machte und das durch Nöfing, Gem. St. Peter, GB. Braunau am Inn in der Endbronzezeitstufe zu belegen ist. Das Paudorfer Messer hat zudem eine dolchartig ausgehämmerte Spitze (H.-J. Hundt, Germania 34, 1956, 47, Abb. 5) und zwei Nietlöcher. Das Vorhandensein von zwei Nieten wird von H. Müller-Karpe (M.-K., 1959, 93) für die spätbronzezeitlichen Griffplattenmesser nördlich der Alpen als typisch angesprochen. Hat das Paudorfer Messer einen hochgewölbten Rücken, so wird das von Großmugl (M.-K., 1959, Taf. 124, B, 5; Abb. 27, 8) wegen seines geschweiften Rückens als jüngere Form der Stufe H A zugewiesen. In Unterradl hat jedoch das Griffplattenmesser (Eppel, 1949, Taf. 3, 6) zwei Nieten, es sei hier in Taf. II wiedergegeben. In Wels, Gr. B/29 ist ein Griffplattenmesser „mit stark gewölbtem Rücken" vergesellschaftet mit einem Messer der Form Großmugl (Willvonseder, 1950, Abb. 9, 3, 7; ferner Abb. 15, 2 mit anscheinend zwei Nietlöchern). Wenn K. Willvonseder (1950, 28) belegen will, daß F. Holste diese Messer als „typisch östliche Formgebung" bezeichnete, so beruht dies auf einem Versehen, das jeder einsichtsvolle Fachmann übergehen wird. Etwas anderes ist es aber, wenn dieses Versehen rein automatisch mit dem ganzen Zitatenschatz weitergeschleppt wird (ArchA., 21., 1957, 52, Abb. 3, 9). Das angezogene Grab von Wels spricht gegen die Möglichkeit einer scharfen Stufengliederung. Wir können uns immerhin vorstellen, daß das Griffplattenmesser von Unterradl und die zwei von Großmugl (eines ist noch unveröffentlicht) an der „Schwelle" von Bz D zu H A stehen.

Aber die Auszeichnung „Typ Baierdorf" erhielt das Griffzungenmesser mit Ringende aus Baierdorf, Gr. 2 und 3 (M.-K., 1959, Abb. 22, 11), nachzuweisen in Tirol, nicht aber in den Münchener Urnenfeldern. Hat der Typ Baierdorf eine vorne offene Griffzunge, so zeigt das ostmitteleuropäische Griffzungenmesser vom Typus Daschitz (GB. Holitz in Böhmen) einen Übergang vom Griff zur Klinge. Der Unterschied erscheint also nicht besonders groß, dennoch soll er kennzeichnend für die Stufe H A sein. So ist er in Großmugl vertreten (M.-K., 1959, Taf. 124, C, 1; Abb. 27, 6). Das Bruchstück aus Grünwald bei München (M.-K., 1959, 152, Abb. 29, 13) stammt leider aus keinem Grabzusammenhang. Zwar lieferte dieses Urnenfeld bisher nur H A-Bronzen, doch zeigen einige Gefäße „in den Formen und den Ornamenten starke Anklänge an die Tonware der Stufe Bz D". Davon hat Gr. 32 (M.-K., 1959, Taf. 182, A, 7) Beziehungen zu Wieselsfeld, Gr. 1 mit der Henkeltasse 916 und Gr. 54 (M.-K., 1959, Taf. 182, C, 5) zu unserem Gr. 8 mit dem Henkelbecher 867. Für uns entscheidend ist jedoch, daß das Griffzungenmesser vom Typus Baierdorf, was

H. Müller-Karpe allerdings nicht wissen konnte, auch in Unterradl vertreten ist und damit für den Übergangshorizont kennzeichnend ist.

Das Urnenfeld von Unterradl, Gem. St. Margarethen an der Sierning, GB. St. Pölten, liegt in der Ried Fuchsschweif, am westlichen Abhang eines etwa 2 km langen Höhenrückens. Das erste Grab entdeckte der Landwirt und Schneidermeister Anton Bugl am 10. 9. 1906 auf seinem Acker Parz. 223. Die Begeisterung von A. Bugl für Ausgrabungen war geweckt, als er bei der Freilegung von provinzialrömischen Hügelgräbern, die in der Nähe A. Dungl und der St. Pöltner Heimatforscher Spora durchführten, teilnehmen konnte. Das Urnenfeld erstreckt sich in einer Länge von etwa 140 m und einer Breite von 40 bis 80 m über die Parzellen 223, 222 (Anton Gonaus) und 224 (Maria u. Johann Artner). Alle von anderen Parzellen gemeldeten Fundstellen, an denen Unterradl und die nächste Umgebung überaus reich sind, gehören nicht zum Urnenfeld. Die Anlage der Gräber ließ keinen Plan erkennen. Die Sohle der Bestattungen lag 50 bis 70 cm tief. Der Leichenbrand fand sich teilweise in den Urnen, teilweise ausgestreut in der Grabgrube. Unterradl lieferte nicht nur wertvolle Bronzen, sondern auch ungeheure Mengen an Keramik. Im ganzen konnten 60 Gräber gehoben werden, das letzte am 16. 9. 1910. 21 Gräber stammen von Parz. 223, 32 von Parz. 222 und 7 von Parz. 224. Bugl vermutete, daß auf der letzteren Parzelle noch weitere Bestattungen zu finden wären. Die Beigaben der Gräber der Parz. 223 kamen ins Museum St. Pölten, die der übrigen trat A. Bugl auf Grund seiner Freundschaft mit dem Apotheker Franz X. Linde an das Museum Melk ab. Am 4. 12. 1908 erhielt A. Bugl den Besuch des damals jungen J. Bayer. Durch diesen aufmerksam gemacht, hob H. Obermaier am 27. 4. 1909 zwei Gräber. Auf Antrag von H. Obermaier erhielt A. Bugl auch eine Ausgrabungssubvention (MZK., 1909, 360). Aber da H. Obermaier bereits im nächsten Jahr nach Paris ging, kümmerte sich niemand mehr um die wissenschaftlichen Ergebnisse der Ausgrabung. O. Menghin besuchte A. Bugl am 22. 6. 1913. Nun aber setzt das große Verdienst des bescheidenen, aber klugen Heimatforschers A. Bugl ein, der von jedem Grab einen Fundbericht mit Zeichnungen anfertigte. Ja, er verfaßte mehrere Abschriften dieser ausführlichen Berichte, alle versehen mit den Zeichnungen. Er reichte diese weiter an die Heimatforscher der Umgebung, wo sie allerdings bald in Vergessenheit gerieten. Etwa im Jahre 1925 brachte mich H. Obermaier nach Unterradl und führte mich bei A. Bugl ein. A. Bugl war damals schon sehr alt, er muß um die Mitte des vorigen Jhts. geboren worden sein. Er übergab mir seine Fundberichte und Zeichnungen, die er auf dem Dachboden verwahrte. Später konnte ich sie G. v. Merhart und F. Holste zeigen. Kennzeichnend für die Gewissenhaftigkeit und Vorsicht dieses Ausgräbers ist es, daß auch noch F. Eppel (1949, 35) auf dem Dachboden „viele Skizzen und Notizen" vorfinden konnte, die allerdings nicht mehr den vollständigen Bericht wiedergeben. Es wird auch notwendig sein, die Beigaben der 21 Gräber, die ins Museum St. Pölten kamen, zu verwerten. Einer mühevollen Kleinarbeit dürfte es immerhin gelingen, einen Gräberkatalog dieses wichtigen Urnenfeldes vorzulegen.

Am bekanntesten ist das Vollgriffschwert (Taf. II), das sich nicht nur wegen seiner vier Wülste, sondern auch wegen seiner dicken Knaufplatte von den Dreiwulstschwer-

tern unterscheidet. G. v. Merhart kannte nur ein Gegenstück aus den Nordtiroler Urnenfeldern. In Unterradl gibt es, wie schon erwähnt, ein Griffzungenmesser vom Typ Baierdorf und das Griffplattenmesser mit zwei Nieten (Taf. II), sodann eine „Nähnadel" wie aus Baierdorf, Gr. 3, und einen dolchförmigen Anhänger. Aber auch der hochgezogene, im Querschnitt dreieckige Henkel wie in Baierdorf und Paudorf ist vertreten. Diese Henkelgestaltung ist bei uns sehr zahlreich zu belegen, unter anderem in Gemeinlebarn, Großmeiseldorf und Siegendorf (Berg, 1954, 6). In den Münchener Urnenfeldern zeigt die kleine Tasse von Unterhaching, Gr. 60, einen den Mundsaum nur mäßig überragenden Henkel mit dreieckigem Querschnitt, leider ohne Vergesellschaftung mit Bronzen. Ansonsten erinnert dieses Gefäß an unsere Tasse von Wieselsfeld 1147, Gr. 13, das jedoch einen Wulsthenkel aufweist. Die Keulenkopfnadel von Unterradl hat ihre Entsprechung in Großmugl (M.-K., 1959, Taf. 124, C, 2) und steht, wie schon K. Willvonseder (1950, Anm. 102; Abb. 15, 6) betonte, der Nadel „mit schwach kolbenförmig verdicktem Ende" aus Wels nahe. Auch auf die Verzierung „durch schräge Strichlein in Form des gewöhnlich durch Querbänder in verschiedener Anordnung unterbrochenen Tannenzweigmusters" ging K. Willvonseder ein. Diese findet sich übrigens auch auf dem rundstabigen Bügel der Violinbogenfibel von Großmugl (M.-K., 1959, Taf. 124, B, 4) und auf dem quergerippten, zylindrisch verdickten Schafthals der Nadel mit dachförmigem Kopf aus dem „spätbronzezeitlichen" Hortfund von Wöllersdorf, GB. Wiener Neustadt (MZK 1905, 39, Taf. 1, 51; M.-K., 1959, Taf. 136, 10). In den Münchener Urnenfeldern läßt sich die Keulenkopfnadel nur ein einziges Mal nachweisen und zwar in einem nicht geschlossenen Fund von Unterhaching (Katalog, Taf. 28, G. 1). Das Fehlen einer Riegsee-Bronze in den Münchener Urnenfeldern wird für H. Müller-Karpe, wie sich immer wieder zeigt, zur Grundlage einer Datierungsformel. Obwohl die Keulenkopfnadel endbronzezeitlich ist, wird sie, da sie in Großmugl auftritt, „gerne generell als kennzeichnend für die Großmugl-Zeit angesehen" (M.-K., 1959, 104). In solchen Fällen sprachen G. v. Merhart und F. Holste von endbronzezeitlichen Typen, die noch in den H A-Horizont hineinragen. Gewiß hat sich einstweilen gezeigt, daß einzelne Beigaben, die F. Holste noch als spätbronzezeitlich ansprach, in einen H A-Zusammenhang einzufügen sind und in den Münchner Urnenfeldern sogar in die Stufe H A 2 eingeordnet werden können (Grünwald, Gr. 14). Dies betrifft jedoch nicht das Prinzip. H. Müller-Karpe stellt die Zeitstufen auf Grund der Datierbarkeit der Bronzen auf. „Gegenüber den Bronzen, die infolge ihrer oft weiten Verbreitung und ihrer charakteristischen Typenbildung zur Erkennung klarer Zeithorizonte teilweise besser geeignet sind als die Keramik, vermag diese chronologisch eigentlich nur dann zuverlässig beurteilt zu werden, wenn genügend Material aus einem engeren Gebiet vorliegt" (Bayr. Vorgeschichtsblätter, 21, 1955, 51). Wenn sich nun in den Münchner Urnenfeldern zeige, daß keramische Formen und Ornamente der Bz D sich in der Stufe H A durchsetzen, so müßte man folgern, daß die Bronzen ein geringeres Beharrungsvermögen besitzen. Auch nach F. Berg (1954, 7) könne man „infolge der Gleichartigkeit bestimmter Bronzegegenstände in größeren Gebieten eine chronologische Horizontierung auf weite Strecken durchführen". Nun besteht eine Hauptschwierigkeit der Beziehungsforschung darin, daß bei einem Kontakt nicht

immer der Zusammenhangde r Typen auf Grund gesetzmäßiger Kontinuität gegeben sein muß. Es könnten demnach in unserem Arbeitsgebiet die Bronzen anderen Bewegungs- und Richtungstendenzen unterworfen gewesen sein.

Großmugl, GB. Stockerau. Von diesem kleinen, aber reich ausgestatteten Urnenfeld rettete der bekannte Heimatforscher L. Kmoch die Beigaben des ersten Brandgrabes aus dem Jahre 1928, die er in dankenswerter Weise dem Naturhistorischen Museum übergab. Von diesem Museum wurde die Fundstelle in den zwei folgenden Jahren, soweit es die damaligen Verhältnisse zuließen, betreut (Bayer, 1931, 212), wobei die vollständigen Beigaben eines zweiten Grabes und Reste von zwei weiteren Beisetzungen gerettet werden konnten. Abbildungen dieser Funde wurden bereits veröffentlicht

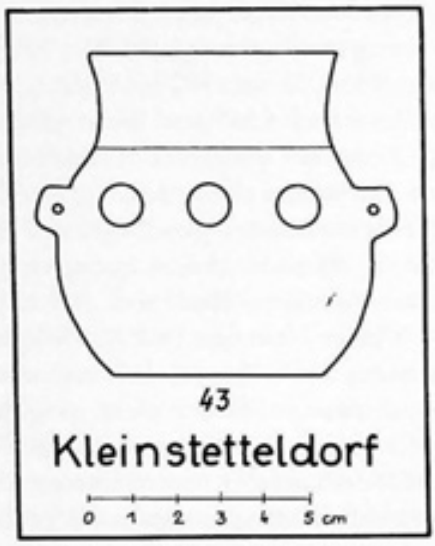


Abb. 4. Kleinstetteldorf, NÖ.

(z. B. MAG., 88/89, 1959, 127, Taf. 3—5; in Auswahl auch M.-K., 1959, Taf. 124, B, C). Erst im Sommer 1938 hob ich die offenbar letzten zwei Gräber, gemeinsam mit Erwin Rotter, dem ich das Fundmaterial samt Auswertung natürlich gerne für seine Dissertation (1940) zur Verfügung stellte. Die Sohle von Gr. 5 lag 40 cm tief, nur 10 cm im Lößboden versenkt. Der Leichenbrand lag auf dem Bodengrund der Urne, wenige Reste von ihm waren jedoch auch oberhalb und um die Urne ausgestreut. Das Urnenfeld lieferte sechs Messer: zwei mit flacher Griffplatte, ein Griffzungenmesser mit Ringende der Form Daschitz, ein Messer mit aufgekanteter Griffzunge und zwei Griffdornmesser. Das Gr. 2 enthielt eine Bronzetasse vom Fuchsstadt-Typus und eine Violinbogenfibel, die typologisch noch einfacher als die bekannte aus Mühlau angesehen werden kann. Diese Fibel gehört zu jenen Elementen, mit denen man einen Anschluß der ostalpinen Urnenfelderstufen an die in Italien erschließbare absolute Chronologie gewinnen kann. So setzte G. v. Merhart die Riegsee-Gruppe ins 13. Jh. und ließ die Stufe Hallstatt A mit dem 12. Jh. beginnen. Wenn wir nun H. Müller-Karpe für den Überblick der Funde Italiens dankbar sein müssen, so scheitern dennoch nach wie vor alle Versuche, eine Einstufung der älteren Urnenfelderzeit Italiens vorzunehmen. Die

Vorlage enttäuscht nur deshalb weniger, weil H. Müller-Karpe auch die italischen Funde nach seinem Stufenschema ordnet. Schon Goethe fand in Italien nur, was er schon vorher in Umrissen gefühlt hatte. In unserem Arbeitsgebiet sehen wir einteilige Drahtfibeln mit Fußspirale in Unterradl, Gemeinlebarn und Loretto (Berg, 1954, 8). Daran anschließend sei auf den folgenden Fund aus der Nachbarschaft von Wieselsfeld hingewiesen (Museum Hollabrunn, Inv. Nr. 51 u. 43).

Einteilige Bronzedrahtfibel mit Achterschleifenbügel aus Kleinstetteldorf (Taf. II.) Die Nadel bildet am Kopf eine vierwindige Spirale und geht dann in fünf Achterschleifen über, die etwa 2 cm höher als die Nadel liegen. Das Ende bildet einen offenen Haken als Nadelrast. L. d. Nadel 13,7; davon 4,0 vorstehend; Br. d. Bügelschleifen 3,0.

Töpfchen aus dickwandigem, hellgrauem, stark angesintertem Ton (Taf. II und Abb. 4). Auf der Schulterwölbung sitzen zwei gegenüber stehende, würfelförmige Fortsätze mit dünner Durchbohrung. Zwischen diesen finden sich je drei aufgeklebte, scheibenförmige Knötchen. Der hohe Hals ist eingeschwungen. H 7,3; H bis zum unteren Halsansatz 5,1; Dm d. Bodens 4,8; d. Wölbung 6,9; d. Mundsaumes 5,6.

Die beiden Funde stammen aus der Sammlung Raimund Ruprecht, einem Neffen von P. Lambert Karner. Aus seinem sorgfältig geführten Fundberge-Buch, das er mir zur Verfügung stellte, konnte ich entnehmen, daß ihm die beiden Stücke als geschlossener Fund übergeben wurden. Zu dem Töpfchen kenne ich allerdings kein Gegenstück. Auch sei zugestanden, daß ich es als Einzelfund kaum datieren könnte. So mag es vorderhand mit der Fibel als geschlossener Fund weitergelten. Die Fibelform gilt als Sonderform der Urnenfelder Münchens. Sie tritt dort bereits in der Stufe H A 1 auf, z. B. Grünwald, Gr. 2, und Unterhaching, Gr. 70; aber natürlich auch in jüngeren Verbänden.

Unser Griffdornmesser mit keilförmigem Klingenquerschnitt 918 aus Gr. 2 wird übereinstimmend in die Stufe H A verwiesen. Hingegen wird das geschweifte Griffdornmesser mit eingezogenem Klingenquerschnitt 2106 aus Gr. 15 bereits der Stufe H A 2 zugesprochen. Diese späte Stufe der älteren Urnenfelderzeit läßt sich in unserem Arbeitsgebiet noch nicht herausarbeiten, nur für Wels will H. Müller-Karpe (H.-K., 1959, 197) eine Möglichkeit sehen. Leider läßt sich die unverzierte Brandurne unseres Grabes (2107) nicht mehr verläßlich rekonstruieren.

Die Wieselsfelder Nadeln 808 und 2105 bezeichnete G. v. Merhart als echte Peschiera-Formen. Die Nadel 808 aus Gr. 10 zeigt deutlich einen doppelkonischen Kopf, also keine gedrückte, spitze oder abgekantete Kugelform. Die Nadel 2105 aus Gr. 15 besitzt ebenfalls einen Doppelkonus, der jedoch waagrecht abgekantet und gerippt ist. Die Schäfte beider Nadeln sind in einer langen Halszone zart und dicht geriefelt. Es gibt eine Menge ähnlicher Nadelausformungen und deswegen bieten sie auch keinen verläßlichen Zeitmesser. Den nämlichen Nadelkopf wie 808 finden wir unter den Bronzen der Gräber 108/9 von Gernlinden bei München und in dem Hortfund von Stockheim in Mittelfranken (M.-K., 1959, 149, Taf. 188, A, 1; 156, 7). Sie werden als Spindelkopfnadeln mit scharfem Umbruch bezeichnet. Die betreffenden Bronzen von Gernlinden sind die einzigen dieses Gräberfeldes, die noch der Spätbronzezeit zugeteilt werden, offenbar weniger wegen eines Griffplattenmessers, sondern wegen der „hori-

zontalstratigraphischen" Auswertungsmöglichkeit des Gräberfeldplanes. Der Hortfund von Stockham führt zumeist Bz D-Typen, darunter ein Griffplattenmesser mit zwei Nietlöchern wie Paudorf, könnte aber erst in H A vergraben worden sein. Zu der Kopfform von 2105 finden sich leichter mehr oder weniger ähnliche Gegenstücke. Ich verweise nur auf das Gr. 26 von Unterhaching (M.-K., 1959, 153, Taf. 187, A, 3), weil es der Stufe H A 2 zugesprochen wird, was mit der zeitlichen Stellung unseres Messers 2106 aus dem gleichen Grab von Wieselsfeld in Übereinstimmung steht. Jedoch ist zu beachten, daß die Schafthälse der Nadeln von Gernlinden und Stockheim glatt sind und die Unterhachinger Nadel mit gekerbten Kanten um den Kopfumbruch nur einige Querriefen am Schafthals trägt. Wenn die Wieselsfelder Nadeln eine Riefelung des Halses in einer Länge von 6,0, bzw. 5,0 cm aufweisen, so ist dies ungewöhnlich. Die Nadel mit waagrecht geripptem Kugelkopf und geriefeltem Schafthals aus dem Körpergrab einer Steinkiste von Steinheim, Kr. Offenbach, stellt nach H. J. Hundt (Germania, 34., 1956, 53, Abb. 2, 6) „einen für das Rhein-Maingebiet durchaus geläufigen endbronzezeitlichen Typ dar" und wird auch von H. Müller-Karpe (M.-K., 1959, Abb. 25, 8) der Stufe Bz D zugewiesen. Gewiß besteht ein Unterschied zu der Rippung des Nadelhalses, wie ihn etwa die Mohnkopfnadel von Paudorf oder die Turbankopfnadel von Baierdorf zeigen, aber dennoch erscheint mir von Interesse die Bemerkung von H. Müller-Karpe (149): „Die gleichmäßige Rippung des Nadelhalses ist eine charakteristische Gemeinsamkeit ostalpiner, tirolischer und bayerischer Bz D-Nadeln".

Verwandte Nadelformen finden wir auch in dem Urnenfeld von Wels, leider bringt die Veröffentlichung schlechte Abbildungen. K. Willvonseder vergleicht die Welser Nadel Abb. 12,1 mit zwei Nadeln aus Unterradl (Eppel, 1949, Taf. 3, 18, 20). Aber diese Nadeln haben nur wenige Rillen unter dem zarten Doppelkonus. Die Welser Nadel Abb. 8, 2 mit waagrecht gerilltem Kugelkopf hat einen glatten Schaft. Auch die Welser Nadel Abb. 4, 2 mit einem Kopf „aus zwei Kegelstümpfen und einem niederen, zylindrischen Mittelstück" hat einen unverzierten Hals. Eben so die Nadel Abb. 9, 5 „mit doppelkonischem, oben flachen und an der Seite waagrecht gerilltem Kopf", die ebenfalls mit Unterradl verglichen wird (Eppel, 1949, Taf. 3, 16; ungenau). Mit den Wieselsfelder Stücken können jedoch zwei andere Welser Nadeln verglichen werden. Die Welser Nadel Abb. 13, 2 hat einen doppelkegelförmigen, waagrecht gerillten Kopf und einen strichverzierten Hals. Die Welser Nadel Abb. 12, 2 hat einen doppelkonischen, an der Seite abgeflachten, waagrecht gerillten Kopf; der Schaft ist bis zur halben Länge verziert, also knapp 5 cm; die Verzierung zeigt zwischen Rillenbändern das oben von uns besprochene Tannenzweigmuster.

Wir sehen jedenfalls, daß unsere Nadeln der älteren Urnenfelderzeit einen sehr großen Formenkreis aufweisen. Dies gilt namentlich für Großmugl, das mit Gr. 5 offenbar die Bestattung eines Nadel-Handwerkers lieferte. Eine seltene Nadelform lag in Baierdorf, Gr. 4 (M.-K., 1959, 105, Abb. 22, 5), die schon J. Bayer (1931, 210) mit dem Nadelfund von Gutenbrunn, GB. Ottenschlag verglich (dazu Kunsttopographie von Zwettl, 29, 1940, 232). Im GB. Hollabrunn gibt es noch eine Menge von an urnenfelderzeitlichen Fundstellen aufgesammelten und geretteten Beständen, hauptsächlich Scherben. Hervorgehoben werden soll jedoch das etwas ungewöhnliche Bronzemesser

von Pranhartsberg (Mus. Hollabrunn, Inv. Nr. 1088) (Abb. 5). Es stammt aus einem noch nicht untersuchten Urnenfeld, das etwa 200 Schritte südlich der Ortschaft anläßlich des Baues einer Wasserleitung angeschnitten wurde. Es ist die Stelle, von der irrtümlich auch der bekannte, 1932 gerettete Stabdolch gemeldet wurde (PZ. 25, 1934, 132, Abb. 4). Wie sich nachträglich herausstellte, kam dieser dorthin mit dem Bauschutt, der vom Umbau des zum Hause Nr. 11 gehörigen Wirtschaftsgebäudes weggeführt wurde. Das frühbronzezeitliche Gräberfeld liegt daher heute mitten in der Ortschaft und ist überbaut, während das Gelände des Urnenfeldes Weingärten trägt. Das bronzene Griffzungenmesser mit Ringende (Abb. 5) gehört zum Typus Baierdorf, zeigt aber Besonderheiten. Die Klinge, von der die vordere Hälfte abgebrochen ist, zeigt eine plane Unterseite und ist, wie die echten Bronzezeitmesser, im einseitigen Schalenguß gefertigt. Hingegen sind die Ränder des mit drei Nieten ausgestatteten Zungengriffes

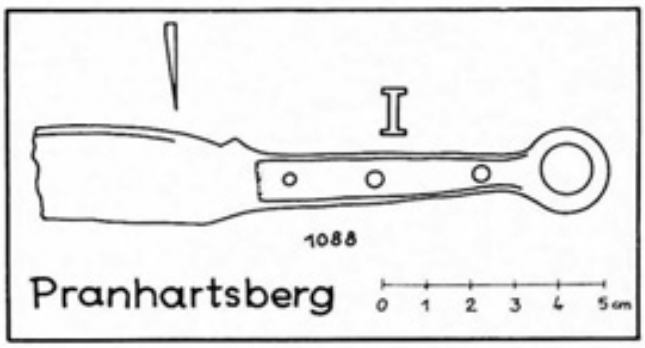


Abb. 5. Pranhartsberg, NÖ.

beiderseits hochgekantet. Der Griff ist auch gegen die Klinge nicht offen, sondern zeigt einen, allerdings nur sehr schwach erhobenen, geraden Absatz. Leider sind Beifunde nicht erhalten, doch kann es keine Diskussion darüber geben, daß das Messer aus Pranhartsberg am Übergang von Bz D zu H A steht.

Auch im nördlich benachbarten GB. Retz gibt es schöne urnenfelderzeitliche Funde. Zunächst sei den Fundstatistikern gemeldet, daß im Museum Retz unter Inv. Nr. 214 ein Bronzemesser des Typus Daschitz erliegt, das aus der nächsten Umgebung von Retz, vermutlich von Pleißing, stammt. Im November 1908 wurde anläßlich des Bahnbaues Retz-Drosendorf, neben der Straße nach Niederfladnitz und dem Pleißinger Meierhof, ein Urnenfeld angeschnitten, von dem L. Mattula einiges retten konnte. Seine Fundmeldung (MAG., 39., 1909, [23,] Abb. 4—6) sei in Erinnerung gebracht. Die Funde kamen ins Museum Hollabrunn: 577, 584, 597, 655, 660, 742, 1145, Sch 41. Die wichtigsten werden hier vorgeführt.

Bronzene Lanzenspitze, beschädigt (Abb. 6). Kräftige Tülle mit zwei gegenüberstehenden Nietlöchern. Hoher, scharfer Mittelgrat, doch reicht die Profilierung der Tüllenfortsetzung nicht bis zur Blattspitze vor. Der geradwandige Aussprung des Blattes muß sehr alt sein, gegenüber scheint das Blatt bogig angesetzt zu haben. Eine Entscheidung ist nicht möglich. L 11,7; Dm d. Tüllenöffnung bis 2,2; Br d. Blattes mindestens bis 2,5.

Bronzenes Messer mit planer Unterseite, gefertigt im einseitigen Schalenguß (Abb. 6). Der Griff knapp nach dem ovaloiden Übergang aus der Klinge beim ersten Nietloch abgebrochen. Offenbar handelt es sich um ein Griffplattenmesser mit einer oder mehreren Nieten, die in einer Mulde sitzen. Der Rücken ist aufgewölbt, die Schneide läuft anfangs gerade. Die Messerspitze neigt sich auffallenderweise nach abwärts und unterhalb dieser Krümmung erscheint auch die Schneide bogig ausgeschnitten. L d. Bruchstückes 9,3; Br d. Klinge bis 1,45.

Schale aus braunem, z. T. rötlich-braunem, sandigem Ton, außen rauhwandig, innen etwas geglättet (Abb. 6). Schwach gebrannt. H etwa 6,0; Dm d. Randes 14,1; d. Bodens 7,0.

Kleine Kegelhalsurne, fragmentiert. Die Wölbung mit breitseichten Vertikalkanneluren besetzt (Abb. 6). Den unteren, scharfen Halsansatz umspannen zwei gegenüberstehende Henkelösen. Lichtbrauner, grau durchschmauchter Ton mit feinsandiger Außenwandung. H 8.0; Dm d. Bodens 3.4; d. Weitung 9.2; d. Mundsaumes 6.2.

Angeblich soll das Urnenfeld von Pleißing auch ein Schwert geliefert haben (R. Resch, Retzer Heimatbuch, 1936, 57), doch fand ich darüber auch in den Skizzenbüchern von L. Mattula keinen Hinweis. Von den erhaltenen Funden ist das Griffplattenmesser am interessantesten. Es handelt sich übrigens um ein Messerchen und es mag vielleicht auch kein Zufall sein, daß auch die Lanze und die beiden Gefäße Kleinformen darstellen. Zu der nach abwärts gekrümmten Messerspitze kenne ich in unserem Arbeitsgebiet kein Gegenstück. Das Griffplattenmesser ist seiner Fertigung nach ein Vertreter der Endbronzezeit. Ob das Griffzungenmesser mit Ringende vom Typus Daschitz ebenfalls aus dem Urnenfeld Pleißing stammt, ist leider nicht einwandfrei zu entscheiden. Jedenfalls gehört auch Pleißing zur Übergangsphase von Bz D zu H A.

Die Tonware von Wieselsfeld, die wir annähernd gleichzeitig ansetzen, verdient schon wegen ihres Formenreichtums eine nähere Beachtung. Sie zeigt starke Beziehungen zum Urnenfeld von Wels. Da die Welser Keramik von K. Willvonseder (1950, 38—39) durch zahlreiche Vergleiche genugsam gekennzeichnet wurde, können wir uns diesbezüglich auf kurze Hinweise beschränken.

Die Zylinderhalsurne ist fünfmal vertreten: 748, Gr. 2; (Sch 3), Gr. 3; Sch 20, Gr. 5; (Sch 27), Gr. 7 und (2108), Gr. 16. Ganz abzusetzen von dieser Form ist ein Typus, den wir Kegelhalsurne nannten, obwohl auch dieser ansonsten des öfteren eine Zylinderröhre aufweist; sie besitzt, zwar nicht immer, aber zumeist zwei Bandhenkel. In Wieselsfeld ist die Kegelhalsurne durch zwei Stücke gesichert: 915, Gr. 1; 802, Gr. 12. In den Münchener Urnenfeldern ist sie öfters vertreten, einmal auch in der Stufe H A 1, nämlich in Gernlinden, Gr. 86 (M.-K., 1954, Taf. 188, D, 19; Amphore).

Eine Mittelstellung scheint die fragmentierte Urne 2101, Gr. 14 einzunehmen. Sie hat wohl die weite Auswölbung einer Zylinderhalsurne, andererseits aber (vermutlich) zwei gegenüber stehende Bandhenkel knapp unter dem unteren Halsansatz; besonders auffallend ist, daß der Halsansatz schräg ansteigt. Ähnlich ist vielleicht auch das fragmentierte Gefäß mit zwei Henkeln 787, Gr. 9 zu beurteilen.

In Wieselsfeld ist die Schrägkannelur nicht vertreten, sondern nur die breitseichte Vertikalkannelur. Auf einer Zylinderhalsurne erscheint sie nur einmal: 748, Gr. 2.

Dann noch auf der eben erwähnten Urne 2101, Gr. 14 und auf dem Großgefäß (2104) mit einem Dm von 43,5 cm aus demselben Grab. Schließlich ist als viertes Gefäß noch ein in der Form nicht ergänzbares Großgefäß zu nennen: (Sch 11), Gr. 11. Partielle Kanneluren zeigt die Kegelhalsurne 802, Gr. 12; zu vergleichen mit Wels (Abb. 10, 8) (metopenartige Gliederung durch senkrechte Riefenbänder). Breitseichte Vertikalkannelur zeigt auch die Kegelhalsurne von Pleißing.

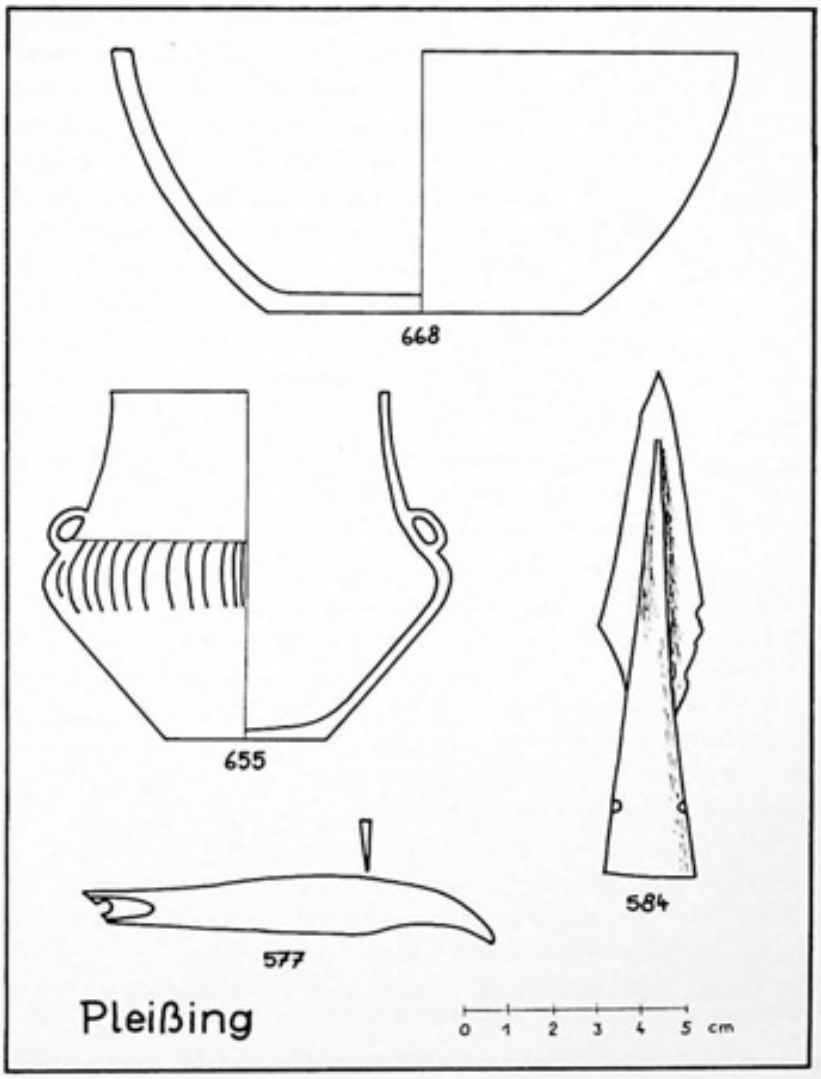


Abb. 6. Pleißing, NÖ.

Die Zylinderhalsurne Sch 20, Gr. 5, trägt auf der Schulter hängende, schräg ausschraffierte Dreiecke, die auch in Wels (B/4), Salzburg und Nordtirol gut zu belegen sind. In der Münchener Gruppe tritt diese Verzierung selten auf; in Unterhaching, Gr. 117, ist sie auf einer Zylinderhalsurne ohne jede weitere Beigaben anzutreffen, die aber dennoch in die Stufe H A 2 gereiht wird (M.-K., 1959, Abb. 37, 29).

Die Zylinderhalsurne 748, Gr. 2, zeigt den Rand innen schräg abgewinkelt. Dies finden wir dann nur noch an dem Henkelbecher 867, Gr. 8, und an der dünnwandigen, henkellosen Schale 825, Gr. 10. Der Henkelbecher gilt, wie wir schon erwähnten, in Grünwald, Gr. 54, als endbronzezeitliche Form. Die henkellose Schale (Becher) mit steilaufragendem Hals ist zu vergleichen mit Wels (Abb. 2, 1).

Einen leistenförmig abgeschnittenen Mundsaum und zwei Henkelchen wie eine Kegelhalsurne besitzt auch das Gefäß 868, Gr. 8, mit hochgezogenem, aber eingeschwungenem Hals (wie das Kleingefäß aus Kleinstetteldorf). Einen glatt abgeschnittenen Mundsaum hat auch das weitmündige, orangefärbige Gefäß mit dem ausragenden Trichterkragen-Rand 809, Gr. 10. Diesen Randkragen finden wir in den Münchener Urnenfeldern nur an den beiden Bechern mit Graphitüberzug aus Obermenzing, Gr. 8 (M.-K., 1959, Taf. 192, A, 1 u. 3), wo sie bereits der Stufe H B zugewiesen werden. Daß das Wieselsfelder Grab 10 jedoch an den Beginn der Stufe A gehört, legt schon der doppelhenkelige Topf 817 nahe, der in Baierdorf, Gr. 5, gut datiert ist. Ein zweiter doppelhenkeliger Topf von Wieselsfeld (1148) aus Gr. 13; aus diesem Grab stammt auch das derbe Näpfchen mit dem mäßig den Mundsaum überragenden Wulsthenkel 1147. In Wels (Abb. 3, 2 und 16, 3) ragt der randständige Henkel nicht über den Mundsaum. Wir erwähnten schon, daß die Tasse aus Unterhaching, Gr. 60, einen Henkel mit dreieckigem Querschnitt hat. In Wieselsfeld ist übrigens dieser Wulsthenkel der einzige, der den Mundsaum überragt.

Eine Fingertupfenleiste auf der Schulter ist nur auf dem Großgefäß (Sch 25), Gr. 4, belegt, so auch in Wels (Abb. 9, 9) und auf der Urne des schon erwähnten Grabes von Gernlinden, Gr. 86. Westlich der Isar findet sich diese Verzierung viel häufiger.

Bodendellen haben wir in Wieselsfeld in zwei Gräbern: 914 und 916 aus Gr. 1 und 822 und 826 aus Gr. 10. Sie sind recht häufig (Berg, 1954, Fig. 9 u. 10), auch in Wels (Abb. 1, 2). Auffallend ist dies für den kleinen Doppelkonus. Einen zweiten Doppelkonus haben wir vielleicht in dem Bruchstück 2110, Gr. 17, weil die wirre Furchenverzierung auf Gefäßunterteilen meistens an doppelkonischen weitmündigen Gefäßen auftritt. In den Münchner Urnenfeldern scheint der Doppelkonus zu fehlen. Die trichterförmig ausladende Schale 914 dürfte vermutlich in Schulterhöhe einen kleinen Henkel oder eine Öse getragen haben, etwa wie in Baierdorf, Gr. 5 und 6.

Der einhenkelige Topf 920, Gr. 2, könnte dem Welser Stück (Abb. 1, 5) entsprechen. Die Scherbe 2102, Gr. 14, zeigt eine graphitierte Außenschicht, wie auch in Wels (B/13). Die Reihe schräger Strichelchen scheint eingerollt zu sein, nach K. Willvonseder (1950, 39, Anm. 150) „vielleicht vom Kornstich der mittleren Bronzezeit abzuleiten".

Wir kommen zu dem wichtigsten Gefäß von Wieselsfeld, dem verzierten Täßchen 916, Gr. 1. Daß der Boden eingedellt ist, erwähnten wir schon. Der x-förmige Henkel findet sich auch in Nöfing (Pittioni, 1954, 400). F. Holste datierte unser Stück in Bz D, G. v. Merhart erinnerte an Reutlingen. Diese Fundstelle zitiert H. Müller-Karpe (1959, 171, 174) nur kurz, er reiht sie teils in Bz D, teils in H A ein. Gute Entsprechungen zu dem Wieselsfelder Täßchens finden sich in Riegsee und in Grünwald, Gr. 32 (M.-K., 1959, Abb. 23, 35 = Taf. 180, D. 3; Abb. 29, 25 = Taf. 182, A, 7). Wir sagten

schon, daß das Grünwalder Gefäß zu jenen Stücken dieses Urnenfeldes gerechnet wird, die Anklänge an die Bronzezeit aufweisen.

Daß also Wieselsfeld, Gr. 1 dem Grenzhorizont angehört, dürfte klar sein. Auch die Gräber 10 und 13 wollen wir wegen der Entsprechung des Doppelhenkeltopfes mit Baierdorf früh ansetzen. Ferner wäre noch, wenn wir uns bezüglich der Beurteilung des Henkelbechers 867 auf die Datierung innerhalb der Münchener Gruppe verlassen können, das Grab 8 als alt zu betrachten. Als jüngste Bestattung wäre wegen des Griffdornmessers mit eingezogenem Klingenquerschnitt das Gr. 15 zu bestimmen. Aus dem Gräberfeldplan kann man lediglich feststellen, daß Gr. 1 von den übrigen vier Gräbern entfernt liegt und Gr. 15 den Gräbern 10 und 13 recht benachbart ist. Aber natürlich läßt sich aus einem zwar geschlossenen, aber doch zufälligem Ausschnitt eines Urnenfeldes kaum etwas Entscheidendes aussagen. Andererseits ist die Entfernung des Grabes 1 von Gr. 15 doch nicht so groß, daß man daraus einen größeren Zeitabstand folgern müßte. Bei 18 Gräbern wird man im vorhinein nicht gerne einen Belag von mehreren Generationen annehmen. Wenn nun die Wieselsfelder Keramik so mannigfaltige Anklänge an die endbronzezeitliche Tonware aufweist, so wird man auch das verzierte Täßchen aus Gr. 1 als ein Element ansehen, das nicht die Abspaltung einer vorangehenden Zeitstufe erfordert. Es wird vielmehr dadurch verständlich, daß in unserem Gebiet die Urnenfelderkultur an der Schwelle von Bz D zu H A einsetzt. Feste Bronzetypen brechen leicht aus unserem Fundstoff heraus, lassen aber doch das Ganze der Kultur erschließen.

Wenn H. Müller-Karpe von einer Tonware westlich und östlich der Isar spricht, so wäre hervorzuheben, daß die gekerbte Schulterleiste in Wieselsfeld nur einmal, die gerafften Schwungbögen und Halbbuckel überhaupt nicht vertreten sind. In den Münchener Urnenfeldern fehlen der doppelhenkelige Topf und der Doppelkonus. Die Vertikalriefen auf der oberen Schulter und die Reihe kleiner Schrägstrichelchen erscheinen in der Münchener Gruppe noch als Ausläufer der östlichen Keramik.

In Südmähren bezeichnet man die ältere Urnenfelderkultur nach der Fundstelle Welatitz, GB. Brünn-Umgebung. Die Frage ist auch hier, ob die Welatitz Kultur vor H A einsetzt. Eine der jüngsten Bearbeitungen stammt von J. Řihovský (Arch. rozhl., 13., 1961, 214—252). Wir sehen in Eisgrub, Gr. 3, eine unserer Wieselsfelder Form 2105 entsprechende Nadel (Abb. 110, 2) mit einer Großmugler Nadel mit plattem Scheibenkopf. Und Marhöfen, Gr. 3 lieferte ein in einseitigem Schalenguß gefertigtes Griffplattenmesser (Abb. 115, 1) mit einer Keramik der Stufe H A. Auch hier mußte es zur Beurteilung kommen, daß es nicht möglich sei, eine „genaue Grenze" zwischen den Stufen Bz D und H A 1, also zwischen der älteren Phase und der eigentlichen Welatitz Kultur zu ziehen.

Schrifttum.

J. Bayer, Jungbronzezeitliche Gräber bei Baierdorf, pol. Bez. Hollabrunn, Niederösterreich. MAG., 61., 1931, 209—212.

E. Beninger, Vor- und frühgeschichtliche Bodenfunde aus der Stadt Hollabrunn, Unsere Heimat, 8., 1935, 239—242.

F. Berg, Ein Steinkistengrab der älteren Urnenfelderkultur aus Siegendorf, pol. Bez. Eisenstadt. Burgenländische Heimatblätter, 16., 1954, 1—8.
F. Eppel, Das urnenfelderzeitliche Grabfeld von Unter-Radl, B. H. St. Pölten, ArchA. 2., 1949, 33—63.
H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen, Römisch-Germanische Forschungen, 22., Berlin 1959.
R. Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes, Wien 1954.
K. Willvonseder, Das Urnenfeld von Wels (OÖ.), ArchA., 7., 1950, 16—56.

Neue Funde am Nord- und Osthang des Turmkogels, Hallstatt, OÖ.

Von Friedrich Morton, Hallstatt.

Mit 2 Abbildungen.

Bereits früher einmal wurde am Nordhange des Turmkogels eine kleine Grabung durchgeführt [1]).

Die Grabungsstelle befand sich zwischen 810 und 820 m auf dem steilen Nordabfalle des Turmkogels, der vom Rudolphsturm gekrönt wird.

Anläßlich einer tachymetrischen Aufnahme des unteren Salzbergrevieres im Spätherbste 1959 wurde zwischen 800 und 810 m, also etwas unterhalb eine kleine Probegrabung durchgeführt. Wir befinden uns in einem immer steiler werdenden Gelände, das von mehreren Stufen unterbrochen wird, die vermutlich künstlich herbeigeführt wurden (Abb. 1).

Im folgenden werden sämtliche Funde summarisch aufgezählt.

121 Scherben aus „Vollgraphit-Ton", unverziert, zum Teile in starkem Brande gelegen. (Nr. 16.852—16.966, 16.969—16.974). Alles unverzierte Wandstücke von z. T. derben und großen Gefäßen mit Wandstärken bis 16 mm.

7 Wand- und Randstücke verzierter Graphittonware. 17.069: Randstück eines großen Gefäßes. Wandstärke 9 mm. Rand auf 10 mm verbreitert. Grob schräg gekerbte Leiste. Im Brand gelegen. 17.060: Kleines Wandstück mit gerade noch kenntlichen Schrägkerben. Wandstärke 10 mm. 17.061: Randstück eines derben Topfes mit eingezogenem Halse. Wandstärke 10 mm. Auf der Schulter zwei waagrechte Tupfenleisten (Abb. 2/1). Feiner Graphitton. 17.062: Wandstück mit Leiste aus senkrechten Kerben. Feiner Graphitton (Abb. 2/2). 17.063: Wandstück eines größeren Gefäßes. Graphitton. Leiste mit Schrägkerben. Wie Nr. 17.060.

Während die angeführten Scherben alle dem Frühlatène zuzuweisen sind und sich ohne weiteres in den Rahmen der bisher bekannten Funde einfügen lassen, gehören die folgenden Nummern zu Hallstatt D.

17.065—17.084: 19 Wandstücke, 1 Randstück derber Ware, Hallstatt D. Unverziert. Teilweise in starkem Brande gelegen. 17.097—17.110: 14 Rand- und Wandstücke, unverziert, von kleinen und mittelgroßen Gefäßen, feinere Ware, graphitiert. Hallstatt D.

Von besonderem Interesse ist der Nachweis von 28 Stück Hüttenbewurf, z. T. im Brande gelegen.

Da die Fundstelle sowohl Hallstatt D- als auch Frühlatène-Keramik barg, kann dieser Bewurf beiden Zeiten angehören. Die erhaltenen Reste lassen einen Blockbau vermuten (Abb. 2/3).

Auffallend ist auch das Vorkommen von (z. T. stark angewitterten) Granitbruchstücken. Das größte, das sicher zubehauen worden war, hat die Ausmaße von 78 × 123 × 145 mm. Die anderen Stücke sind kleiner. Dazu kommen zwei Quarzsandsteine sowie ein kugelförmiger Reibstein aus Hornstein mit den Maßen 65 × 66 × 76 mm, sowie 6 kleinere Stücke gebrannten Kalkes.

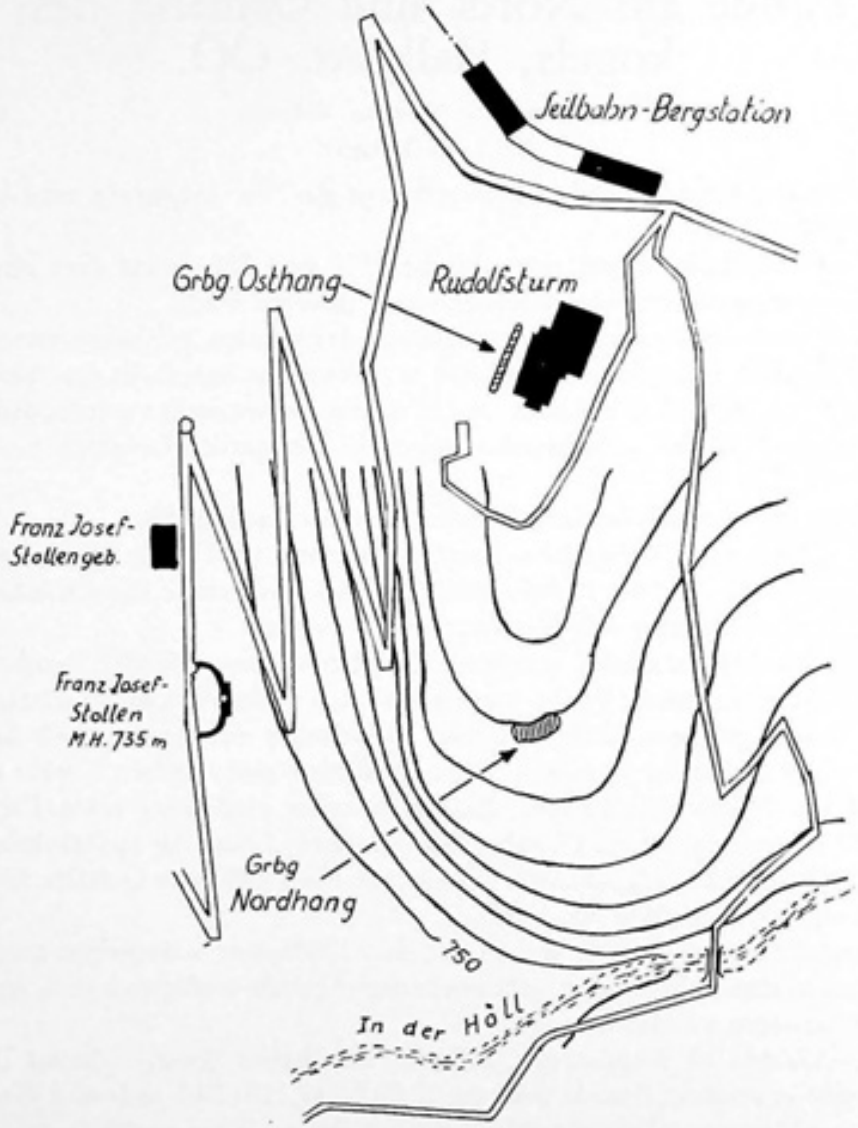


Abb. 1. Hallstatt, OÖ. Lageskizze.

Die 37 Knochen und Knochenfragmente umfassen:

1. Verschiedene Huftier-Rippen, wohl vom Rind.
2. Rind (*Bos taurus*), ein oberer und 2 untere Molaren, rechtes Nasenbein, proxi-

male Hälfte des vorderen Mittelfußknochens, 1 Phalanx mit arthrotischen Veränderungen(!).

3. Hausschwein (*Sus scrofa domestica*). 2 Unterkieferzahnreihen, davon eine mit Milchgebiß, Calcaneus sin., Humerus dext., dist. Fgmt.

4. Schaf oder Ziege (*Caprovinarum g. et sp. indet.*). Radius sin. prox. Fgmte. Unterkieferfragmente mit Zähnen.

5. Reh (*Capreolus capreolus*). Tibia dext. dist. Fragment.

6. Elch (*Alces alces*). Rechter 4. Prämolar unten.

Der Nachweis vom Reh ist neu und deshalb erwähnenswert, weil bekanntlich in dem Hallstätter Knochenmaterial Wildtiere äußerst spärlich vertreten sind.

Von ganz besonderem Interesse ist jedoch der Elchzahn, denn der Elch war bisher aus Hallstatt nicht nachgewiesen! Der nächste Elch-Fundplatz ist das Schusterloch, das sich im Gemeindegebiete von Goisern am Kalmberge befindet. Dort wurden 1871 2 Skelette gefunden. 1937 wurde in der Megalodontenhöhle bei der Bräuningalm im Toten Gebirge 1 Skelett gefunden und unweit der Mühleckerspitze im östlichen Kammergebirge grub P. Tratz die Knochen von 9 Elchen aus. Auch hier war es wie beim „Schusterloch" ein Naturschacht. Die Tiere stürzten, besonders im Winter,

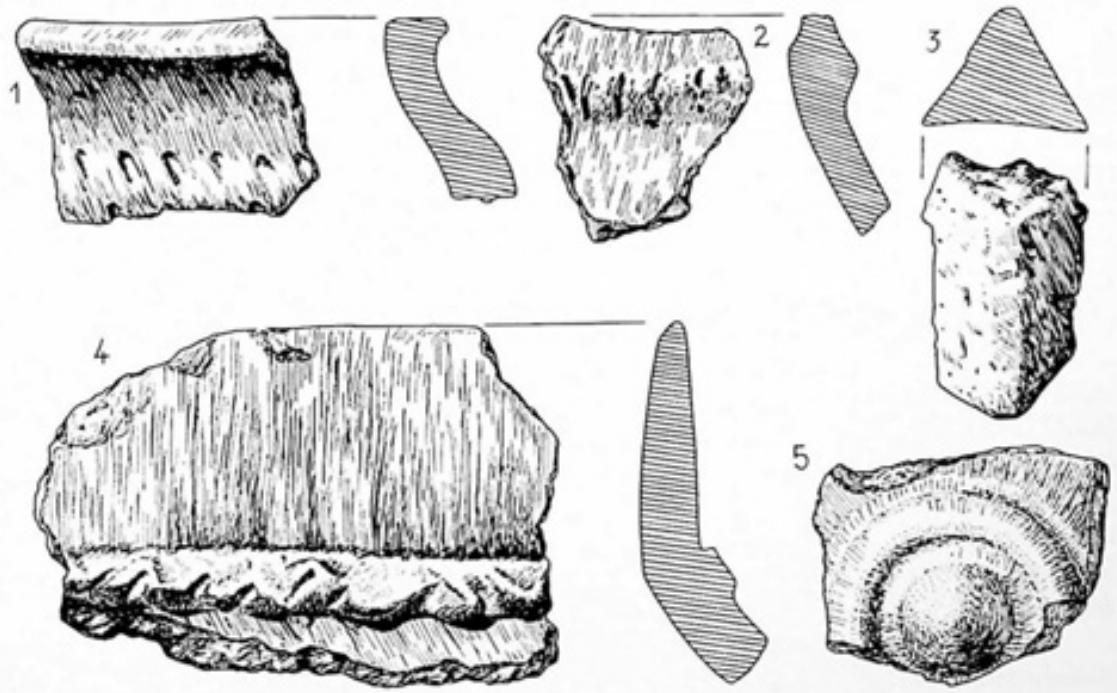


Abb. 2. Hallstatt, OÖ. Funde vom Nord- und Ostabhang des Turmkogels. 1:17.061 — 2: 17.062 — 3: 17.085 — 4: 17.100 — 5: 17.159.

wenn vielleicht die Öffnungen durch Schnee verdeckt waren, hinein. M. Hell fand eine Abwurfstange in einem Tuffbruche in Plainfeld (Salzburg), die 3500 Jahre alt

sein dürfte. Die am Steinberg bei Ernstbrunn in einer hallstattzeitlichen Siedlung gefundenen Elchzähne wurden dem 7. Jh. v. Chr. zugeordnet. Unser Elchzahn kann zwischen dem 7. und 3. Jh. v. Chr. liegen.

Während die anderen Elchfunde (Schusterloch usw.) schon auf Grund ihres Erhaltungszustandes dem ausgehenden Mittelalter angehören, ist unser Elchzahn urzeitlich und daher von besonderem Werte [2]).

Unter den Knochen befindet sich ein interessantes Stück, nämlich der Astragalus (dext.) eines Rindes. Dieser Astragalus war längsgespalten worden, sodaß eine vollkommen ebene Fläche entstand. M. Hell berichtet [3]) über 6 Sprungbeine vom Rind, die er als Spielwürfel anspricht.

Da also als erwiesen gelten kann, daß Sprungbeine von Rindern für Spiele verwendet wurden, lag der Gedanke nahe, diesen künstlich mit einer ebenen Fläche versehenen Astragalus mit irgend einem Brettspiele in Zusammenhang zu bringen. Anders wäre die sorgfältige Längsspaltung dieses sehr harten Knochens nicht gut zu erklären.

Zusammenfassend können wir nun bezüglich der Funde am Turmkogel-Nordhang sagen, daß sie der späten Hallstattzeit und dem Frühlatène angehören und zweifellos mit einer Siedlung in Verbindung zu bringen sind.

Am Osthang des Turmkogels, unmittelbar unter der alten Terrasse vor dem Rudolphsturme, wurde im November 1959 eine Weganlage durch die Salinenverwaltung durchgeführt. Das Aushubmaterial wurde von mir geworfen.

Hallstatt C, etwas gegen Hallstatt D gehend, ist ein gut erhaltener Spinnwirtel aus ockerfarbigem, feinem Tone, mit feinem Glimmer gemagert. Doppelkonisch. H = 27 mm. Größte Breite 36 mm. Bohrung ⌀ = 7 mm. Plumpe Arbeit. Im Brand gelegen. (Nr. 17. 161).

Hallstatt D ist ein derbes Randstück mit Tupfenleiste zuzuordnen (Nr. 17.160). Nach Ton und Form vielleicht etwas älter, doch am besten Hallstatt D einzugliedern (Abb. 2/4).

Alle übrigen Scherben gehören dem Frühlatène an. 31 unverzierte derbe Wandstücke aus Vollgraphit-Ton, z. T. in starkem Brande gelegen. Wandstärke bis 17 mm. (17.112—17.122, 17.130—17.149). Zwei Bodenstücke aus Vollgraphit-Ton von großen Gefäßen. (17.123—17.124). — Randstück eines großen Gefäßes aus Vollgraphit-Ton, Mündungsweite 20 cm. — Wandstück aus Vollgraphit-Ton, mit Zickzackbandverzierung. (17.129). — 3 Bruchstücke aus feinem Sandstein mit auf einer Seite fein geglätterter Oberfläche, bei 2 Stücken auch Rand. Vielleicht Bruchstücke einer Schale?

Besondere Erwähnung verdient das aus Graphitton bestehende Bodenstück einer Nabelschale, (17.159), (Abb. 2/5).

Dann sei noch auf ein paar römische Funde hingewiesen. 3 kleine Bruchstücke grünlichen, nicht entfärbten Glases (17.155—17.156 a/b). Dazu kommt der Fußteil eines in seiner Gestalt nicht rekonstruierbaren Glasgefäßes, vermutlich aus dem 3./4. Jh. n. Chr. sowie ein kleines Wandstück einer Sigillata-Bilderschüssel.

Wir haben hier also dasselbe Bild wie am Nordhange des Turmkogels. Nur ist

hier Hallstatt D viel spärlicher vertreten. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß der für den Betonweg ausgehobene Graben schmal war, großenteils infolge bis fast zur Oberfläche reichenden gewachsenen Felsens wenig Erde enthielt und bei der großen Steilheit des Geländes im Laufe der Jahrhunderte viel abgerollt sein dürfte und irgendwo am Hallberghang landete. Das Gelände befindet sich in ungefähr 860 m Seehöhe [4]).

Anmerkungen.

[1]) M. Hell, Alte und neue Funde aus Hallstatt, MAG., LXVI., 1936, S. 55ff.

[2]) F. Waldner, Der Elch in unseren deutschen Alpen, Oberdonau, Nr. 90, vom 31. 3. 1944.

[3]) M. Hell, Vorgeschichtliche Spielwürfel aus Salzburg, Mannus, XXXIII., 1941, S. 478ff.

[4]) Folgenden Herren bin ich zu besonderem Danke verpflichtet: F. Fremersdorf begutachtete das römische Gefäßbruchstück, H. Zapfe unterzog sich der großen Mühe, das Knochenmaterial zu bestimmen, und E. Zirkl bestimmte die Gesteinsproben.

Ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche Kulturpflanzen und Hölzer aus den Ostalpen und dem südlichen Böhmerwald.

(Nachtrag 1949—1960).

Von Heinrich L. Werneck, Linz.

Einleitung.

Seit dem Erscheinen des Werkes „Ur- und frühgeschichtliche Kultur- und Nutzpflanzen in den Ostalpen und am Ostrande des Böhmer Waldes" (Wels 1949) sind 11 Jahre vergangen und inzwischen ist in dem gleichen Raume eine größere Zahl von neuen Funden, die Kulturpflanzen und Hölzer enthielten, zugewachsen. Während dieses Zeitraumes wurden auch zahlreiche alte Funde wieder neu überprüft, durch Anwendung von neuen Untersuchungsverfahren alte Bestimmungen und Ergebnisse ergänzt, oftmals aber auch der gesamte alte Fund neu durchgemessen und so auf den letzten Stand unserer Erkenntnisse gebracht.

Der Verfasser war in diesem Zeitabschnitte auch bemüht, die Ausgrabungsergebnisse im gesamten Raume hinsichtlich des Gehaltes an Kulturpflanzen im Auge zu behalten. Wenn trotzdem nicht alle gehobenen Reste von Kulturpflanzen einer genauen Untersuchung unterzogen werden konnten, so liegt dieser Mangel leider in der Tatsache begründet, daß diesen Resten auch heute noch vielfach nicht jene Beachtung geschenkt wird, welche sie eigentlich selbstverständlich verdienen. So mögen in den Sammlungen der Länder und Städte noch so manche Schätze ruhen, welche einer eingehenden Bearbeitung harren, sehr zum Schaden der Geschichte der Kulturpflanzen. Trotzdem ist eine erfreulich große Zahl von Funden in meine Hände gelangt und so ergab sich bereits seit einer Reihe von Jahren die Notwendigkeit, eine Übersicht und Ordnung der gesammelten Schätze durchzuführen und die Ergebnisse der Untersuchungen in einem besonderen Nachtrage zum obigen Buche vor die Öffentlichkeit zu bringen.

Der angefallene Stoff wurde in drei Abschnitte gegliedert: I. Neue Funde. — II. Neuerliche Überprüfungen und Ergänzungen alter Funde. — III. Schrifttum.

I. Neue Funde von 1949—1960.

Der Text dieses Abschnittes ist in seinem Aufbau vollkommen gleichgestaltet mit jenem im Werke von 1949: in Regestenform. Diese letztere bietet in der Darstellung mehrere Vorteile:

1. Jedes Regest erfaßt innerhalb eines jeden Fundes sowohl die einzelnen Arten der Kulturpflanzen sowie auch deren Vergesellschaftung zugleich mit bestimmten Metall- und Töpferbeigaben. Wird die Vergesellschaftung mehrerer Funde nebeneinander gehalten, so ergibt sich die Möglichkeit, Funde aus gleichen Zeitabschnitten in verschiedenen Räumen hinsichtlich der Kulturpflanzenbestände mit einander zu vergleichen und so viele Einzelheiten für die Wanderung der Kulturpflanzen und deren Träger zu gewinnen.

2. Jedes Regest bildet einen der vielen Bausteine, aus welchen schließlich das große Grundbuch der Kulturpflanzen und Hölzer für die Ostalpen zusammenwächst.

3. Mit der Schaffung eines solchen Grundbuches von 1947—1960 ist die Zeit gekommen, aus diesen Grundlagen eine richtige Wirtschafts-Geschichte der Kulturpflanzen und Hölzer als Einzeldarstellung aufzubauen, wie eine solche H. L. Werneck bereits angekündigt hat (1949, S. 258).

Sowohl die neuen Funde wie auch die Überprüfungen und Ergänzungen alter Funde werden wie auch bisher in der Aufzählung nach Bundesländern geordnet. Bei jedem Funde werden 5 Punkte berücksichtigt: 1. Der Fundbericht. — 2. Die Zeitstellung. — 3. Der Fundbestand. — 4. Der Aufbewahrungsort. — 5. Das Schrifttum. —

Als Überblick über den Zuwachs an neuen Funden diene die folgende Aufstellung:

	Stand der Funde bis 1949		Zuwachs bis Ende 1960		Gesamtbestand	
	Fundorte	Fundgruppen	Fo.	F Gr.	FO.	G Fr.
Burgenland	1	3	2	2	3	4
Niederösterreich	43	51	7	9	50	60
Oberösterreich	22	38	7	10	29	48
Wien	9	9	—	—	9	9
Salzburg	4	11	—	—	4	11
Tirol	7+2	7+2	7	7	14 (16)	14 (16)
Vorarlberg	3	3	3	3	6	6
Kärnten	11	16	2	4	13	20
Steiermark	12	14	2	2	14	16
Zusammen	112+2	152+2	30	37	144	190

In die Bearbeitung der neu zugewachsenen Funde teilen sich:

	Summe	Werneck	Hofmann	andere
Burgenland	2	—	1	1 Saria
Niederösterreich	9	6	3	—
Wien	—	—	—	—
Oberösterreich	10	6½	3½	—
Salzburg	—	—	—	—
Tirol	7	2	3	Gams, Sitte
Vorarlberg	3	2	1	—
Kärnten	4	4	—	—
Steiermark	2	—	2	—
Zusammen	37 = 100%	20½ = 55.4%	13½ = 36.4%	3 = 8.2%

Sämtliche Sämereien aus diesen Funden wurden, wo erreichbar, mit der Schublehre bis auf 0.1 mm genau durchgemessen. Das Samenkorn wird dabei in der Weise aufgestellt, daß der Keimling und die Samennaht dem Beschauer zugekehrt sind, somit die Vorderseite bilden. Die senkrechte Linie = Länge oder Höhe = L; die waagrechte Linie = Breite = Br; die Tiefenlinie = Dicke = Di. Von den Maßen der Länge, Breite und Dicke werden verschiedene Quotienten gebildet:

Br:L = Qu/1	L:Br = Qu/3	Br:Di = Qu/5
Di:L = Qu/2	L:Di = Qu/4	Di:Br = Qu/6

Wird dieser Quotient mit 100 multipliziert, so bekommt man Zahlen unter oder über 100, welche den sogenannten Index (= Anzeiger = Weiser, Weiserzahl) darstellen. Die Weiserzahlen geben z. B. in Qu/1 die Breite in 100 Teilen der Länge, die Dicke in 100 Teilen der Länge (Qu/2) u. s. w. an. Sie liefern wichtige Unterscheidungsmerkmale für die einzelnen Arten und Formenkreise.

Bei diesem Zusammentragen der Bausteine muß ehrenvollst der uneigennützigen und aufopferungsvollen Vorarbeit der Ausgrabungsleiter gedacht werden. Besonders sei auch der Mithilfe von Frau Dr. H. Ladenbauer gedankt: durch ihr Entgegenkommen wurde mir der Nachlaß von Frau Dr. E. Hofmann, Wien zugänglich gemacht, ebenso stellte sie auch die oft schwierige Verbindung mit den Landesmuseen her, wodurch so manche Manuskripte und Aufzeichnungen für den vorliegenden Nachtrag gewonnen werden konnten.

Weiter sei an dieser Stelle für vielfache Hilfe und Bemühungen der herzlichste Dank ausgesprochen: Dr. Alzinger, Wien; Dr. E. Beninger, Wien; Dr. F. Berg, Horn; OSR F. Bollhamer, Mistelbach; Ing. H. Dolenz, Klagenfurt; Dr. R. Egger, Wien; Dr. L. Franz, Innsbruck; Dr. H. Gams, Innsbruck; Dr. L. Geitler, Wien; Dr. F. Hampl, Wien; Dr. E. Janchen, Wien; Prof. P. Karnitsch, Linz; Dr. A. Kloiber, Linz; Dr. F. Kny, Hollabrunn; Major F. Kohla, Klagenfurt; Dr. F. Morton, Hallstatt; Dr. G. Moßler, Wien; Frl. Plank, Innsbruck; Dr. F. Stroh †, Linz; Dr. H. Thaler-Stiglitz, Wien; Dr. H. Vetters, Wien; Dr. E. Vonbank, Bregenz.

Burgenland.

Die bis 1949 untersuchten Funde von Kulturpflanzen und Hölzern stammten aus einem Fundort in 1 Fundgruppe (Werneck, 1949, S. 77/78). — Bis 1960 sind wieder 2 Fundorte in 2 Fundgruppen zugewachsen; sie werden nach Zeitabschnitten eingeordnet. —

	Fundorte	Fundgruppen
Vollneolithikum.		
Eisenstadt—St. Georgen	1	1
Römische Zeit.		
Winden am See	1	1
Zusammen	2	2

Eisenstadt — St. Georgen.

Grabungsleitung: H. Ladenbauer-Orel.

Bot. Bearbeitung: E. Hofmann.

Fundbericht: Im Baugelände der Wasserleitung Eisenstadt—St. Georgen schnitt der Leitungsgraben, 45 m von der Hottergrenze Eisenstadt—St.Georgen und 50 m von der Ostseite der Kasernenmauer, auf weiten Strecken eine Kulturschichte an; in der Grabenwand gestampfter Estrich, darunter linear-keramische Scherben, Knochen,

Schneckenschalen, in der ausgeworfenen Erde lagen Bruchstücke von Linear-, Notenkopf-, Zselizer und römischer Ware (Fundstelle 5). Grabungsdauer 31. 8.—6. 9. 1949.

Zeitstellung: Linearkeramik.

Fundbestand. — Die Untersuchung der vorliegenden Holzkohle ergab im Gewebebefund Wintereiche (*Quercus sessiliflora Salisb.*). — E. Hofmann. 1949.

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Eisenstadt.

Schrifttum: Manuskript von H. Ladenbauer-Orel im Entwurf mit Eintragungen des Befundes vom IX. 1949; im Nachlaß E. Hofmann, übergeben 5. 12. 1960.

Winden am See.

Grabungsleitung: B. Saria, G. Pascher.

Fundbericht, Zeitstellung, Fundbestand: Im Jahre 1949 legten B. Saria und G. Pascher auf der Hutweide, Parzelle Nr. 1832, Gem. Winden am See eine Villa rustica frei, in welcher eine frühkaiserzeitliche Weinrpesse stand (Plan und Bilder). Sie ist vielleicht als keltisches Kulturgut aus der Zeit des norischen Königreiches zu werten (Spät-Latène). Der Gutshof wurde wahrscheinlich in der Zeit der Markomanneneinfälle zerstört.

Schrifttum: B. Saria, Der römische Gutshof von Winden am See. Burgenland-Forschungen 1951, 13. — Fundberichte Österreichs, Band V, S. 1951, Bundesdenkmalamt Wien.

Niederösterreich.

Die bis 1949 untersuchten Funde von Kulturpflanzen und Hölzern stammten aus 43 Fundorten in 51 Fundgruppen (siehe Werneck 1949, S. 49—92). Bis 1960 sind 7 Fundorte mit 9 Fundgruppen zugewachsen; sie werden nach Zeitabschnitten geordnet.

	Fundorte	Fundgruppen
Jungsteinzeit.		
Vösendorf bei Mödling; Ossarn	2	3
Bronzezeit.		
Haidershofen	1	1
Römische Zeit.		
Mautern/Donau; Klosterneuburg	2	2
Mittelalter und neue Zeit.		
Mittelalterliche Siedlung im römischen Kastell „Piro torto"; mit 2 Fundgruppen	1	2
Stranzendorf	1	1
Zusammen	7	9

Vösendorf bei Mödling.

Fundgruppe I — Der Getreidefund.

Der vollneolithische Roggenfund hat bisher nicht jene Beachtung gefunden, welcher ihm durch seine frühe Zeitstellung zweifellos zukommt. Die Ursache dieser minderen Einschätzung mag in folgenden Umständen begründet sein: Bis zum Erscheinen meiner Arbeit (Werneck, 1949, S. 58/62) lag nur die Untersuchung eines Teiles des Inhaltes vom Bombengefäß durch F. Brandtner vor. Seine Formulierung des ersten Ergebnisses hatte eine bezweifelnde und teilweise ablehnende Beurteilung des

Fundwertes zur Folge: Mansfeld (Berlin) bemängelt, daß nur „ein" ganzes Roggenkorn vorliege und deshalb die Folgerungen daraus nicht schlüssig und beweiskräftig seien. — Rothmaler (Greifswald) billigt diesem einzigen Korn nur die Stellung eines Unkrautes zu.

Nun hat aber E. Hofmann (Wien) in den Jahren 1951/52 nicht nur den 2. Teil des Inhaltes dieses Bombengefäßes aufgearbeitet, sondern auch die Körner-Bruchstücke aus dem geschlemmten Anteil von F. Brandtner neuerdings untersucht und diese neuen Ergebnisse zusammen mit H. Ladenbauer-Orel veröffentlicht (Wien, 1953, S. 19. 22). Dieser abschließende Befund aus 1953 soll an dieser Stelle voll und ganz berücksichtigt werden, da er die besondere Stellung dieses Fundes neuerdings bestätigt und alle Zweifel beheben wird; denn wenn die zeitliche Stellung dieses Fundes für das Vollneolithikum einwandfrei erwiesen ist, so fällt die bisherige Annahme um, daß der Roggen erst an der Klimawende von der späteren Bronze- zur frühen Hallstattzeit aus einem Unkraut zu einer sekundären Kulturpflanze emporgestiegen sei; es ist dann bewiesen, daß der Roggen bereits in der Jungsteinzeit eine den 3 Weizenarten (Triticum monococcum, dicoccum, compactum) gleichberechtigte, primäre Kulturpflanze gewesen ist.

Wegen der Bedeutung dieses Fundes ist es notwendig, alle Stadien der Untersuchung sowohl bis 1949, wie auch bis 1952 noch einmal darzustellen.

Fundbericht, Fundumstände: Im Frühjahr 1949 teilte mir E. Hainisch mit, daß im BDA-Wien ein sehr interessanter Getreidefund erliege mit der Einladung, diesen einmal zu besichtigen. Von der Ausgräberin H. Ladenbauer-Orel erfuhr ich: zwischen 24.—29. IV. 1940 wurde in der Flur „Eisgrubfeld" mit den Parz. 159—174, Gemeinde Vösendorf bei Wien, durch eine Probegrabung der Reichsautobahn eine Siedlung angefahren, in welcher allmählich 23 Wohngruben freigelegt wurden. In Grube 1 stand auf einer mit Holzkohle vermengten Unterlage ein Bombengefäß mit 2 Buttenhenkeln, dessen Inhalt aufgehoben wurde; dieses enthielt in dem an die Gefäßwand anliegenden Teile sichtbar verkohlte Teilchen und einen Silex-Abspließ; dann ein 2. bombenförmiges Gefäß mit Griffwarzen, darinnen ein kalottenförmiges Schälchen, ferner eine dünnwandige Schale. Diese Grube war weder als richtige Wohngrube, noch als Vorratsgrube, sondern durch den Schutz mit Steinplatten als eine kultische Hinterlegung von Getreidekörnern anzusprechen. Sämtliche Wohngruben wurden mit aller Sorgfalt untersucht, sie gehören dem Vollneolithikum an (donauländische Kultur, Linearkeramik und Lengyel-Scherben). Knapp nach der Auffindung dieses Topfes entdeckte F. Brandtner in der Erdprobe des Gefäßes, u. zw. an dem der Gefäßwand anliegenden Teile, verkohlte Splitter und teilte nun den Erdinhalt in 2 Gruppen; eine untersuchte er. Nach Aufkochen mit destilliertem Wasser und nachträglicher Aufschlemmung mit Tetrachlor-Kohlenstoff konnten die stark verkohlten Pflanzenreste gewonnen werden, welche sich als Bruchstücke von Getreidekörnern erkennen ließen; diese Bruchstücke wurden in einem Proberöhrchen aufbewahrt. Ein solches Bruchstück zeigte, wie viele andere, deutlich einen Querschnitt, welcher im Umriß eine hufeisenförmige Gestalt mit emporgezogenem Rücken und einer tiefen Furche auf der Bauchseite aufwies. Dieser Querschnitt ist typisch für Roggen (*Secale cereale* L).

Diese Körnerreste sind zwar verkohlt, aber nicht als Reste eines Speisebreies anzusprechen. Soweit der Befund vom 4. III. 1949 bei F. Brandtner. Der Wortlaut seines Gutachtens erweckt den Eindruck, wie wenn nur ein einziges Bruchstück zur Bestimmung vorgelegen hätte; im Gegenteil, es war ein großes Proberöhrchen voll von solchen Bruchstücken.

Diese Formulierung nahm R. Mansfeld zum Anlaß, die Beweiskraft des Befundes auf Roggen in Zweifel zu ziehen. H. L. Werneck besichtigte im April 1949 im BDA diese Bruchstücke von Getreidekörnern im Röhrchen und konnte nur den Befund von F. Brandtner, ebenso wie E. Hofmann als Bruchstücke von Roggenkörnern bestätigen. — Das Inventar der Grube 1 kam in den Räumen des Römischen Museum-Wien 1949—51 in Verstoß. Die Gesamtbearbeitung der Vösendorfer Funde mit seinen 23 Gruben durch H. Ladenbauer-Orel 1951/52 brachte den Bombentopf mit Inhalt wieder zum Vorschein. E. Hofmann untersuchte nun beide Teilproben des Inhaltes.

a) Sie überprüfte zuerst den von F. Brandtner bearbeiteten Teil und stellte in den zahlreichen Bruchstücken wieder Roggenkörner fest. Der Vergleich mit gegenwärtigem Roggen weist unbedingt auf Roggen. Im Mikroskop liefern auch die übrigen Bruchstücke Gewebereste von länglichen, schmalen Zellen, mit geperlter Wand, darunter querlaufende, dickwandige Zellen mit abgerundeter Schmalseite, die Löcher der Basalzellen; auch die Aleuronzellen weisen durch die geringere Dimensionierung der Zellen auf Roggen. „Die eben erwähnten beiden Merkmale lassen den Schluß auf Roggen als berechtigt erscheinen". (E. Hofmann, mikroskopische Bilder in der Abhandlung 1953, Bd. IX, S. 19.)

b) Die Untersuchung des 2. Teiles des Inhaltes, der von F. Brandtner noch nicht bearbeitet worden war, ergab 2 ganze Weizenkörner, welche als *Triticum compactum* H. bestimmt werden. L = 5, Br = 2, Di = 2 mm; von walzlicher Gestalt und auf der Bauchseite mit entsprechender Furche des Weizens, weiter 1 ganzes Roggenkorn.

Zusammenfassung. — Die Untersuchungen der Getreidereste aus dem Erdinhalte des Bombentopfes ergab 2 Getreidearten: *Triticum compactum* H. = Zwergweizen und *Secale cereale L.* = Roggen in einem ganzen Korn und zahlreichen Bruchstücken, welche nach dem mikroskopischen Befunde von E. Hofmann und den morphologischen Untersuchungen von F. Brandtner und H. L. Werneck einstimmig und eindeutig als Roggen bestimmt werden.

Das gleichzeitige Vorkommen von Zwergweizen und Roggen u. zw. Roggen in der Überzahl läßt 2 Folgerungen zu: a) der Roggen ist in diesem Raume als gleichberechtigte Getreideart zum Anbau gelangt, also als Mischgetreide = Menggetreide, wie dies noch heute in den Gebirgsgegenden bekannt ist. Der Roggen ist also unmöglich nur Unkraut, dagegen aber primäre Getreideart.

b) Der Roggen ist in diesem Raume also keine sekundäre Kulturpflanze, welche sich erst in der Zeit der Klimawende zwischen späterer Bronze- früher Hallstattzeit aus einem Unkraut in den Weizenbeständen zu einer vollberechtigten Getreideart empor entwickelte. Eine Klimawende in der Urnenfelderzeit ist besonders auch in unserem Raume sehr zweifelhaft, weil sich gerade am Rande der pannonischen Flora (Weinbaugebiet der Gegenwart in Niederösterreich) alle Kulturpflanzen aus der Jung-

steinzeit-Bronzezeit bis in die mittlere und späte Hallstattzeit ohne jede Einbuße von irgend einer Art erhalten haben. Die Annahme einer Klimawende und deren zerstörende Wirkung auf Kulturpflanzen ist also nur bedingt für bestimmte Räume anzunehmen, nicht aber für das östliche Niederösterreich.

Die obige Tatsache beweist aber auch weiter: an die Frage des ersten Auftauchens des Roggenanbaues auch in der Jungsteinzeit darf man nicht mit einer vorgefaßten Meinung herantreten, sondern kann nur die Tatsachen sprechen lassen. Die Heimat des Wildroggens und des Roggenanbaues kann somit durchaus im Karpatenbogen und dessen westliche Ausläufer und Grenzen im östlichen Niederösterreich, ebenso im südlich anschließenden Balkan zu suchen sein. Der Fund von Vösendorf mit einem Roggenbau im Vollneolithikum wird nicht vereinzelt bleiben; sicherlich ist und bleibt er ein Markstein in der Geschichte der Wanderung der Roggenpflanzen und des Getreidebaues überhaupt.

Schrifttum: F. Brandtner, Das Niedermoor von Sappl, Archaeologia Austriaca, 4, 1949, S. 72ff. — H. Ladenbauer-Orel und E. Hofmann, Der vollneolithische Roggenfund von Vösendorf-Wien, Veröffentlichungen d. hist. Museums der Stadt Wien, Ur- und frühgeschichtliche Abt., Heft 2, Wien, 1953, S. 19, 22. — R. Mansfeld, Der Züchter, 21, H. 4/5, 1950, S. 152/3. Besprechung: Ur- und frühgeschichtliche Kultur- und Nutzpflanzen in den Ostalpen von H. L. Werneck, Wels 1949. — W. Rothmaler, Der Ackerbau im Neolithikum Mitteleuropas, Ausgrab. und Funde, 1, Heft 2, 1956, S. 51/2. — H. L. Werneck, Ur- und frühgeschichtliche Kultur- u. Nutzpflanzen in den Ostalpen u. am Ostrande d. Böhmerwaldes, 1949, S. 58. — Derselbe, Ur- und frühgeschichtliche Roggenfunde in den Ostalpen, Der Züchter, 21, 1951, S. 107.

Fundgruppe II — Verkohlte Holzreste aus den gleichen Siedlungsgrabungen von Vösendorf.

(Nach einem Berichte von E. Hofmann 1952).

Grabungsleitung: H. Ladenbauer-Orel, 1940.
Bot. Bearbeitung: E. Hofmann 1952.

Fundbericht u. Fundumstände: Zwischen 24.—29. IV. 1940 wurden in der Flur „Eisgrubfeld" mit den Parzellen 159—174 in der Gemeinde Vösendorf durch Probegrabungen der Reichsautobahn mehrere Siedlungen angefahren, in welchen allmählich 23 Wohngruben freigelegt wurden. Aus diesen Wohngruben wurden auch verkohlte Hölzer geborgen aus verschiedenen Zeitabschnitten, welche von E. Hofmann bearbeitet wurden.

Zeitstellung: Die verschiedenen Holzreste sind entsprechend den zugehörigen Wohngruben 3 Zeitabschnitten zuzuteilen:

a) Donauländische Kultur-Jungsteinzeit
b) Hallstatt Stufe C
c) La Tène Stufe D.

Fundgut u. seine Untersuchung. E. Hofmann unterzog diese Reste einer mikroskopischen Bestimmung und Untersuchung, welche „die Reste von folgenden Holzarten ergab: *Pinus silvestris*, *Quercus pedunculata*, *Qu. sessiliflora*, *Ulmus sp.*, *Fagus silvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia sp.*"

„Der Großteil dieser Reste ist in seinem Gewebebau noch sehr gut erhalten, nur wenige Proben (Nr. 6937, 6938, 6642) waren nicht mehr bestimmbar, da die Holzkohlenstückchen zu sehr verschlackt waren."

„Die Holzkohle von *Pinus silvestris* (Rotföhre) zeigt im Radialschnitt den typischen, zusammengesetzten Markstrahl mit den parenchymatischen Markstrahlzellen in dessen Mitte, die durch die großen Eiporen besonders charakteristisch gestaltet sind, ferner die tracheidalen Zellen mit den kleinen behöften Tüpfeln an den Markstahlrändern. Im Tangentialschnitt sind die zusammengesetzten und einfachen Markstrahlen gleichfalls in ihrem Verlaufe zu verfolgen.

Die Reste von *Quercus pedunculata* (Stieleiche), welche sich in 11 Proben vorfinden, zeigen ein deutlich ringporiges Holz mit sehr großen, in zwei Reihen gelagerten Frühholzporen. Der Querschnitt erscheint durch die charakteristische Verteilung der engen Herbstholzgefäße geflammt, wodurch er ein sehr einprägsames Aussehen erhält. Er weist ferner neben sehr breiten, auch zahlreiche feinere Markstrahlen auf. Auch in den Längschnitten sind die einzelnen histologischen Merkmale zu erkennen, wie die Tüpfelung der Gefäßwände, der Tracheiden und der homogene Markstrahlbau.

Quercus sessiliflora (Traubeneiche), ebenfalls ringporig und wesensgleich mit *Quercus pedunculata*, unterscheidet sich von dieser durch etwas kleinere Frühholzporen, die meist nur in einer Reihe liegen. Auch die flammenartige Zeichnung des Querschnittes ist vorhanden, doch etwas schmäler als bei *Quercus pedunculata*. Die Art *sessiliflora* findet sich nur in 5 Proben.

In einer Probe kommt auch *Ulmus sp.* (Ulme) vor, ebenfalls ein ringporiges Holz, dessen Querschnitt von feinen Markstrahlen durchzogen wird. Die engen Herbstholzgefäße bilden im Querschnitt eine sehr bezeichnende Wellenzeichnung. Die Markstrahlen sind homogen, was im Radialschnitt sichtbar wird, die Gefäße mit Holztüpfeln versehen, zuweilen auch mit Schraubenleistchen und einfach durchbrochen.

Auch das zerstreutporige Holz von *Fagus silvatica* (Rotbuche) ist in einer Probe vorhanden. Die Gefäße sind gleichmäßig über den Jahresring verteilt, der Querschnitt ist von breiten, echten neben feineren Markstrahlen durchzogen. Zur Kennzeichnung des Querschnitt-Bildes trägt auch die Anschwellung der breiten Markstrahlen an der Schnittstelle mit den Jahresringen bei. In den Längsschnitten ist die Tüpfelung der Gefäße, ihre einfache oder auch leiterförmige Durchbrechung und der homogene Markstrahlbau erkennbar.

In zwei Proben finden sich auch kleine Holzkohlenstückchen von *Tilia sp.* (Linde) einem sehr feinen, zerstreutporigen Holze mit feinen Markstrahlen und mit reichlich vorkommenden Spiralverdichtungen in den Gefäßen, was in den Längsschnitten ebenso wie der homogene Markstrahlbau zu erkennen ist.

Mit *Quercus sessiliflora* vermischt, konnte ich in einer Probe Reste von *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn) nachweisen, gleichfalls einem zerstreut porigen Holze, das von gröberen und feineren Markstrahlen durchzogen ist. Die Gefäße lagern entweder einzeln oder auch in radialen Gruppen und zeigen an ihren Längswänden Tüpfel und Spiralen als Skulptur. Die Markstrahlen sind homogen und im Tangentialschnitt bis zu 5 Zellen breit.

Die Verteilung der einzelnen Holzreste auf die Fundproben gestaltet sich folgendermaßen:

Wohngrube 8 und 10, Jungsteinzeit, donauländische Kultur:
Inv. Nr. 6182: *Pinus silvestris* (Wohngrube 8).
Inv. Nr. 6233: *Ulmus sp.* (Wohngrube 10).

Siedlungsanlage I, Hallstatt C:
Inv. Nr. 6588: *Quercus sessiliflora* und *Acer pseudoplatanus.*
Inv. Nr. 6599: *Quercus pedunculata.*
Inv. Nr. 6601: *Quercus pedunculata* und *Qu. sessiliflora.*
Inv. Nr. 6602: *Quercus sessiliflora.*

Siedlungsanlage II, Hallstatt C:
Inv. Nr. 6642: Nicht mehr bestimmbar, weil verschlackt.

Siedlungsanlage III, Hallstatt C:
Inv. Nr. 6690: *Quercus pedunculata.*

Siedlungsanlage IV, Hallstatt C:
Inv. Nr. 6738: *Tilia sp.*

Siedlungsanlage VI, Hallstatt C:
Inv. Nr. 6792: *Quercus pedunculata.*

Siedlungsanlage VII, Hallstatt C:
Inv. Nr. 7442: *Quercus pedunculata.*
Siedlungsanlage VIII, Hallstatt C:
Inv. Nr. 7232: *Quercus pedunculata.*

Siedlungsanlage XI, Latène D:
Inv. Nr. 6937, 6938: nicht mehr bestimmbar, da verschlackt.

Siedlungsanlage XIII, Hallstatt C:
Inv. Nr. 7821: *Quercus sessiliflora.*
Inv. Nr. 7822: *Quercus pedunculata.*
Inv. Nr. 7823: *Quercus pedunculata, Fagus silvatica.*
Inv. Nr. 7824: *Quercus pedunculata.*

Siedlungsanlage XIV/A, Hallstatt C:
Inv. Nr. 7585: *Quercus sessiliflora.*
Inv. Nr. 7632: *Quercus pedunculata.*

Siedlungsanlage XV, Latène D:
Inv. Nr. 6996: *Quercus pedunculata.*
Inv. Nr. 6997: *Tilia sp.*
Inv. Nr. 6998: Erde, vermischt mit Holzkohlesplittern.

Siedlungsanlage 7, Ältere Urnenfelderzeit:
Inv. Nr. 6109: Erde, vermischt mit Splittern einer Art von *Quercus.*

Aus dieser Übersicht ergibt sich das starke Vorherrschen von *Quercus pedunculata* und *Qu. sessiliflora* gegenüber den anderen Hölzern, welche wie *Tilia sp.* in zwei Proben,

wie *Acer pseudoplatanus*, *Fagus silvatica*, *Ulmus sp.* und *Pinus silvestris* nur in je 1 Probe vorkommen.

Vösendorf liegt im Gebiete der pannonischen Stufe, womit das reichliche Vorkommen von Eiche wohl in Einklang zu bringen ist, so daß wir es mit den Elementen des pannonischen Eichenwaldes zu tun haben. Die Einzelvorkommen von *Pinus*, *Tilia*, *Ulmus* und *Fagus* weisen auf den nahen baltischen Mischwald hin, woher die Siedler die Hölzer geholt haben dürften".

Werneck bemerkt dazu: Unter den Holzresten befindet sich keine einzige bezeichnende Art aus dem eigentlichen pannonischen Bezirk (weder Quercus pubescens Wild., noch Qu. cerris L.). — Die vorkommenden Arten gehören entweder der Hartau aus dem Zwischenbezirk oder bereits dem süddeutsch-österreichischen Bezirk im Sinne von Werneck an. — Der Begriff „baltischer" Mischwald ist besser zu vermeiden, weil nicht den Tatsachen entsprechend und veraltet.

Aufbewahrungsort: Sammlungen im römischen Museum der Stadt Wien.

Schrifttum: H. Ladenbauer-Orel, Veröffentlichungen des historischen Museums der Stadt Wien, Ur- und frühgeschichtliche Abt., Heft 2, 1953. — E. Hofmann, Wortlaut nach einem Manuskript der Verfasserin im Bundesdenkmalamt (Wien) aus 1952.

Ossarn bei Herzogenburg.

Grabungsleitung: J. Bayer, 1928.

Bot. Bearbeitung: E. Hofmann 1928, F. Netolitzky 1930, H. L. Werneck 1961.

Fundbericht: Im Nachlasse von E. Hofmann befand sich am 5. XII. 1960 eine Probe von den Grabungen 1928 in Ossarn bei Herzogenburg, durchgeführt von J. Bayer; dabei ein Zettel mit dem Vermerk von E. Hofmann: „Probe enthält nur Triticum monococcum (Weizen) Spelt". Diese erste Bestimmung gelangte durch Bayer 1928 in das urgeschichtliche Schrifttum und dadurch der Irrtum in der Schreibweise von E. Hofmann.

Zeitstellung: Spätjungsteinzeitliche Siedlung.

Fundbericht. Neue Bestimmung durch Werneck: Probe von ungefähr 30 g enthält Einkorn (*Triticum monococcum* L.) zu 95% und Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*) zu 5%.

Messungen mit der Schublehre Br:Di = Qu/5.

Einkorn. (*Triticum monococcum* L.).

L	6.0	6.3	5.9	6.0	5.8	6.1	5.8	5.2	5.5	6.0
Br	2.6	2.4	2.3	2.3	2.5	2.6	2.5	2.4	2.5	2.2
Di	3.3	2.9	3.1	2.9	3.0	3.1	3.0	2.7	3.0	3.0
%	79	82	74	79	83	85	84	88	83	73

Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*). Br.:Di = Qu/5.

L	6.0	5.6	6.2	5.8	5.6	5.5	5.5	5.8
Br	2.5	2.5	2.4	2.4	2.5	2.7	2.4	2.7
Di	2.0	1.9	2.1	2.3	2.0	1.9	2.0	2.0
%	125	131	114	104	125	142	120	135

Anmerkung: Es gibt noch einen 2. Fund vom gleichen Orte, welchen Werneck (1949, S. 62/3) beschrieben hat. Werneck hat am 13. V. 1943 diesen Fund selbst in der Sammlung d. Naturhist. Museums Wien eingesehen und bestimmt: 30 g verkohlte Körner, nur reiner Emmer. Dabei lag ein Zettel von F. Netolitzky, der bereits unab-

hängig 1930 diesen als reinen Emmer bestimmte. Diese Probe ist zweifellos ein selbständiger Fund am gleichen Orte und hat mit dem einleitend genannten im Nachlasse von E. Hofmann nichts zu tun.

Es ist also scharf zu unterscheiden

Fundgruppe I: Die Pobe a) im Nachlasse von E. Hofmann, ungefähr 30 g, besteht, wie oben beschrieben aus Einkorn (95%) und Emmer (5%); bei E. Hofmann irrtümlich „Spelt" (*Triticum monococcum*) genannt; ist gleichzusetzen dem bei Werneck 1949, S. 63/4 beschriebenen Fund. Jetzt im Besitze des Urgeschichtlichen Institutes d. Universität Wien.

Fundgruppe II: Die Probe b), bestimmt durch F. Netolitzky 1930 und H. L. Werneck 1943, ausgesiebt aus 30 kg Erde. — Aufbewahrungsort: Prähist. Abteilung des Naturhist. Museums, Wien I.

Aufbewahrungsort. Im Nachlaß von E. Hofmann durch J. Bayer, dann übergeben 1961 an Urgeschichtl. Institut der Universität Wien.

Schrifttum: J. Bayer, Eiszeit und Urgeschichte, V, 1928, S. 65, 67. — F. Netolitzky, Unser Wissen von den alten Kulturpflanzen Mitteleuropas, Röm.-Germ. Kommission, 20. Bericht, 1930, S. 14—77. — H. L. Werneck, Ur- u. frühgeschichtl. Kultur- und Nutzpflanzen in den Ostalpen u. s. w., 1949, S. 63—64.

Haidershofen, G.B. Haag, NÖ.

Grabungsleitung: G. Moßler.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Am 11. VIII. 1959 wurde G. Moßler nach Haidershofen gerufen, wo auf Parzelle 773/11 eine große bronzezeitliche Urne gehoben wurde. Am Grunde der Grube lag ein Klumpen, offenbar im Innern des zerbrochenen Gefäßes, bestehend aus Getreideresten, welche geborgen wurden. — Lageplan und Bericht vom 20. 8. 1959.

Zeitstellung: Bronzezeitlich, ohne genauere Bestimmung.

Fundbestand. Getreidereste im Gewichte von 85 g. Körner im stark zerfallenden Zustande. Einheitlich nur Zwergweizen (*Triticum compactum Host*), ausschließlich bereits in der Form des Winterweizens (*Triticum aestivum L.*) = Gemeiner Weizen.

Abmessungen mit der Schublehre. — Br:L = Q/1, Weiserzahl.

L	6.8	5.0	6.0	6.6	4.9	5.5	4.7	5.2	6.4	44
Br	3.5	3.2	3.2	3.8	2.8	3.3	3.1	3.5	3.8	3.2
Di	2.8	2.6	2.6	3.2	2.6	2.6	2.6	2.8	3.2	2.5
%	51	52	53	57.5	59	60	66	67	67	72

Die echten Zwergweizen-Formen liegen mit ihren Weiserzahlen sämtlich über 80%. Die vorliegend untersuchten Körner weisen alle nur Weiserzahlen von 51—72% auf, gehören also eigentlich alle bereits zum Triticum aestivum-Typus = gemeinen Weizen. Dieser Fund ist in den Ostalpen der erste und älteste Beleg von Formen, welche alle bereits zum Typus Triticum aestivum gehören und doch in der Bronzezeit stehen. Ähnliche Funde, aber Mischungen von Zwergweizen und Gemeinem Weizen und ebenfalls der Bronzezeit zugehörig, wurden vom Verfasser beschrieben aus Niederösterreich aus Pulkau (1949, S. 66) aus 85—90% gemeinem Weizen, Heidenstatt—

Limberg bei Maissau (1949, S. 66/67) mit ungefähr 50% gemeinem W., Burgschleinitz (1949, S. 69/70) und Maissau (1949, S. 70/1) mit dem überwiegenden Anteil von gem. Weizen und geringerem an Zwergweizen. — Auch bei Triticum compactum-Zwergweizen der Gegenwart, in den Typen, wie solche E. Mayr-Rinn bei Innsbruck in seinem Zuchtgarten aus dem Gesamtgebiet der Ostalpen zusammen getragen hat, kommen gleichzeitig in der gleichen Ähre nebeneinander Körner vom Typus des Zwergweizens und des gemeinen Weizens vor.

Dieser Fund ist ein wichtiger Hinweis darauf, daß die Variationsbreite von *Triticum compactum Host* schon in der Bronzezeit sehr groß war und damals Übergänge vom reinen Kugelweizen-Zwergweizen zum gemeinen Weizen in der gleichen Ähre und in ganzen Beständen nebeneinander gebaut wurden. H. L. Werneck hat in großem Maßstabe Ährenproben von E. Mayr-Rinn nach dieser Richtung aus Ernte 1955 untersucht. Auf diese Tatsache wies der Verfasser seit 1956 wiederholt hin.

Aufbewahrungsort: NÖ. Landesmuseum, Wien.

Schrifttum: Unveröffentlicht, Befund mit Erlaubnis des BDA hier zum erstenmal vorgelegt.

Mautern a. d. Donau.

Grabungsleitung: H. Thaler-Stiglitz.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Grabung im Lagerdorf zum römischen Kastell Mautern (Faviana), Parzelle 707. Reste eines Wohnhauses; im Keller dieses Hauses neben Ziegeln Holzpflöcke und auch verkohlte Hirse. — Grabung VIII. 1952.

Zeitstellung: 2. Jahrhundert n. Chr. (nach Thaler-Stiglitz).

Fundbestand: Gesamtgewicht des Fundes über 2 kg. Teilprobe durch Vermittlung von H. Kainz-Mautern im Gewichte von 115 g von Werneck untersucht. Ausschließlich Rispenhirse (*Panicum miliaceum L.*).

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Mautern/Donau.

Schrifttum: Jahresbericht des Bundes-Gymnasiums Krems/D. 1958/59, S. 16—18.

Klosterneuburg bei Wien. (Grabungen an der Babenberger Burg).

Grabungsleitung: K. Öttinger, 1952/3.

Bot. Bearb.: E. Hofmann. 1952/3.

Fundbericht: „Vom botanischen Standpunkt ist wohl als der interessanteste Fund jener von einer Eisenschaufel anzusehen mit Resten von Getreide und Holzkohlestückchen; er wurde innerhalb des Apsidenbaues A in der Kulturschichte, 20 cm oberhalb des Plattenpflasters ausgegraben". E. Hofmann.

Zeitstellung: Ende des 4. oder Anfang des 5. Jahrhunderts n. Chr.

Fundgut und seine Untersuchung. — a) Getreidearten. Die Eisenschaufel zeigt sowohl Abdrücke von Körnern, wie kleben daran auch ganze Körner, die in einem erdig-kohligen Abraum der Schaufel dicht anliegen. In überwiegender Menge finden sich Weizenkörner, deren Größe sehr schwankend ist. Es lassen sich deutlich größere und kleinere Körner unterscheiden. Die größeren, bedeutend weniger an Zahl, messen in der Länge 5—6 mm, in der Breite 3 mm, die kleineren in weitaus

überwiegender Menge vorhanden, weisen 3.5—4 mm Länge bei 2 mm Breite auf. Die Weizenkörner gehören nach äußerer Form zu *Triticum compactum L* = Zwergweizen.

Unter den Getreideresten finden sich dann noch sehr wenige Körner von Roggen (*Secale cereale L*), ferner 1 Korn der Gerste (*Hordeum sp.*). — Demnach dürfte es sich um eine Art Mischgetreide handeln, wie ein solches schon in urgeschichtlicher Zeit besonders in schlechten Klimaten oder auf weniger fruchtbaren Böden gebaut wurde." — E. Hofmann.

Werneck bemerkt dazu: Leider wurde bei der Untersuchung die Zahl der geborgenen Körner bei den einzelnen Arten nicht festgestellt, ebenso wenig diese mit der Schublehre durchgemessen, um die Anzeigerzahlen zu gewinnen. Die Angabe, daß es sich um Mischgetreide handeln dürfte, klingt wenig glaubhaft, da auch in Ur- und Frühgeschichte zwar Weizen und Roggen gemischt als Menggetreide gebaut wurden, niemals aber dazu Gerste beigemischt wurde. Auch liegen in Klosterneuburg beste Böden und ein Weinbauklima vor, so daß in diesem Raume ein Zwang für den Anbau von Menggetreide nicht vorlag. Als Fund in spätrömischer Zeit würde ihm in diesem Raume eine größere Bedeutung zukommen, wenn er sowohl von der Grabungsseite wie auch von der botanischen Seite her besser und genauer erfaßt worden wäre.

b) Holzreste. Von den Resten auf der Schaufel konnten auch Holzkohlestückchen von der Tanne (*Abies alba*) und der Rotbuche (*Fagus silvatica*) abgenommen werden. Weiter lag auch ein Holzstück von einer Flechtwand vor, dessen Untersuchung die Zugehörigkeit zu einer Erlenart (*Alnus sp.*) ergab. Da die Holzgewebe schon zerstört waren, ließ sich die Art nicht mehr näher bestimmen.

Gleichfalls sind an einer Metallmuffe von Rost durchsetzte Holzkohlestückchen geborgen worden, deren Gewebebau durch den Rost so weitgehend zerstört waren, daß man in den Tracheiden nur mehr bezeichnende Hoftüpfel erkennen konnte, welche den Schluß auf ein Nadelholz (Conifere) erlaubten. Gattung und Art nicht mehr bestimmbar".

Aufbewahrungsort: Unbekannt.

Schrifttum: Nach einem Manuskripte von E. Hofmann im Bundesdenkmalamt, Wien, 1952/3.

Mittelalterliche Siedlung.

Im römischen Kastell „Piro Torto"—Verschollenes Dorf Krottendorf in Gem. Zwentendorf/Donau, BH. Tulln. —

Fundgruppe I.

Grabung: F. Hampl, H. Thaler-Stiglitz.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Grabung 1960. „Im Jahre 1957 wurde der „Süd-Ostturm" des Valentinianischen Kastells freigelegt; er wurde im 12. Jahrhundert in eine mittelalterliche Erdbefestigung einbezogen und die letzte der 3 Erdschichten entspricht dieser Verwendung. Die übersandte Probe entstammt dieser mittelalterlichen Schichte. Der ganze Innenraum des Turmes ist voll von diesen Kulturpflanzen-Resten." F. Hampl.

Zeitstellung. „Es läßt sich nicht genau bestimmen, wann dieser Turm zerstört

wurde. Die zugehörigen Scherben gehen vom 12. bis in den Beginn des 15. Jahrhunderts. Genauere Datierung nicht möglich. Die Früchte stammen wohl aus der Zeit um 1400; sie lagen in einer stark kohligen Brandschichte mit geringem Schutt. Eintragung in 70—90 cm Tiefe." F. Hampl.

Fundbestand. Die Sendung bestand aus 2 Proben.

Probe 1. —

Gewicht der Gesamtprobe 1235 g, davon 1075 g Sand, Erde, Staub. 160 g organische Reste, davon wieder 60 g Getreide, 95 g Hülsenfrüchte, 5 g Holzkohle.

Die Untersuchung ergab an Kulturpflanzen und Unkräutern:

Triticum compactum Host — Zwergweizen, Igelweizen.
Triticum aestivum L — Gemeiner Weizen, Winterweizen.
Secale cereale L — Roggen.
Hordeum vulgare L subsp. vulgare (L) — Vierzeilige bespelzte Gerste.
Hordeum distichum L — Zweizeilige Gerste.
Avena sativa L — Saathafer.
Vicia faba L — Saubohne, Ackerbohne, *var. minuta Mansfeld.*
Pisum sativum L subsp. sativum (L).
var. sativum (L) — Rollerbse.
var. quadratum L — Würfelerbse.

Roggen und Saathafer treten in solcher Menge und die Körner in so großer Ausformung auf, wie dies niemals bisher bei römischen Funden in unserem Raume der Fall war. Er ist schon aus diesem Grunde mit größter Sicherheit dem Mittelalter zuzuweisen.

Die Abmessungsreihen der Körner können erst in der Veröffentlichung der gesamten Grabung mit allen Ziffern gebracht werden.

Probe 2. —

Gesamtgewicht der übersandten Probe feucht 1025 g; davon grober Sand, Erde, Staub 950 g; Getreide, Hülsenfrüchte, Holzkohle 51 g.

Die Untersuchung ergab:

Triticum dicoccum Schrank — Emmer.
Triticum compactum Host — Zwergweizen, Igelweizen.
Triticum aestivum L — Gemeiner Weizen.
Secale cereale L — Roggen.
Hordeum vulgare L subsp. vulgare (L) — Vierzeilige bespelzte Gerste.
Hordeum distichon L — Zweizeilige Gerste.
Avena sativa L — Saathafer.
Vicia faba L var. minuta Mansfeld — Saubohne, Ackerbohne.
Pisum sativum subsp. sativum L.
var. sativum (L) Rollerbse.
var. quadratum (L.) — Würfelerbse.
Lens culinaris Med. subsp microsperma (Baumg.) Gams — Kleinkörnige Linse.
Unkräuter: *Galium aparine L* — Labkraut.
Chenopodium sp. — Gänsefuß.

Auch hier treten Roggen und Saathafer in solchen Mengen und solcher Ausformung auf, wie sie für das Mittelalter bezeichnend sind.

Fundgruppe II.

Grabungsleitung: F. Hampl, H. Thaler-Stiglitz.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Grabung 1960. Sogenannter „Torbogen" im Valentinianischen Kastel. Auch dieser Torbogen lag noch im Bereiche der mittelalterlichen Erdbefestigung. Die letzte der 3 Brandschichten entspricht dieser Verwendung. Die übersandte Probe entstammt dieser mittelalterlichen Schichte. Der Innenraum des Torbogens war voll von diesen Kulturresten. F. Hampl.

Zeitstellung: Gleich jener der Fundgruppe I. Genauere Datierung nicht möglich, da sich nicht genau feststellen läßt, wann dieser Torbogen zerstört wurde. Wahrscheinlich in der gleichen Zeit wie bei Fundgruppe I. Die zugehörigen Scherben gehen vom 12. bis in den Beginn des 15. Jahrhunderts. Die Früchte stammen ebenfalls wohl aus der Zeit spätestens um 1400. F. Hampl.

Fundbestand. Gesamtgewicht der lufttrockenen Probe 3000 g. Sand, Erde, Staub 1330 g; Über dem Sieb noch verbleibender Rest mit festen Erdkrümmeln und Körnern 1400 g.

Die Untersuchung ergab:

Zwergweizen—Kugelweizen (*Triticum compactum Host*) schätzungsw. Gemeiner Weizen—Langweizen (*Triticum aestivum L*)	90%
Roggen (*Secale cereale L*), sehr kleine Körner schätzungsw.	5%
Ackerbohne (*Vicia faba L*), mehr kugelige Körner schätzungsw.	5%
Birne (*Pirus communis L*), 2 Kerne	—
zusammen	100%

Vereinzelt mehrere Bruchstücke von Saathafer.

Die Abmessungsreihen der Körner können erst in der Veröffentlichung der Gesamtgrabung im „Limes" 1962 gebracht werden.

Die Fundgruppe enthält also nur 4 Kulturpflanzen. Die Ausformung der Körner genau so wie im „SO-Turm".

Aufbewahrungsort: N.Ö. Landesmuseum, Wien I.

Schrifttum: Vorläufige Mitteilung. Schriftliche Mitteilungen von F. Hampl und H. Thaler-Stiglitz.

Zusammenfassung und Übersicht.

Der Fund von der mittelalterlichen Erdbefestigung im römischen Kastell von „Piro Torto", im verschollenen Krottendorf bei Zwentendorf, ist ein Schlüsselfund im besten Sinne des Wortes für das Mittelalter in unserem Raume. Denn er enthält alle Kulturpflanzen in der gleichen Größe und Ausformung, wie sie seit der Bronzezeit besonders am Ostrande des Böhmer-Waldes von Retz bis Krems in den Fundorten wie Pulkau, Heidenstatt bei Maissau, Maissau und Burgschleinitz überliefert sind. Er mutet wie ein Eckstein an, der aus Ur- und Frühgeschichte bis rund 1500 uns noch

alle alten Formen aufzeigt. Nach 1500 beginnt mit der Entdeckung Amerikas eine neue Formenwelt aufzutauchen, die erst zögernd, seit 1700 aber in raschem Fortschreiten begriffen ist.

Dieser Fund ist darum ganz besonders bemerkenswert und bringt zum letzten Male eine große Gesamtschau uralten Gutes von Kulturpflanzen.

Stranzendorf bei Mallebern, BH. Stockerau.

Fundbericht: Die ehemalige Burganlage mit mächtigem Burgfried ist heute vollkommen zerstört; innerhalb dieses Burgbereiches liegen heute Felder. Beim Ackern auf diesen stürzte im Jahre 1934 ein Hohlraum ein. Von diesem führte ein flaschenförmiger, gemauerter Hals in eine 5 m tiefe, in Löß ausgearbeitete Höhlung, in welcher sich ein Getreidespeicher befand. — Nowotny d. Ä. und A. Becker.

Zeitstellung: G. M. Fischer bildete noch 1672 die Burganlage in seiner vollständigen Ausdehnung ab. Diese muß im Laufe des 16. Jahrhunderts (Religionskriege) einmal abgebrannt sein und aus dieser Zeit dürfte der vollgefüllte Speicher stammen.

Fundbestand: Die Bestimmung dieser Reste ergab einen durch Brand stark verkohlten Roggen von besonders schöner Ausformung. H. L. Werneck.

L	8.2	8.5	8.0	8.7	9.0	8.2	8.0	7.3	7.7	7.7	7.3
Br	3.1	3.6	3.6	3.1	3.2	3.0	2.9	2.7	3.2	3.0	3.0
Di	3.0	3.1	3.0	3.0	2.8	3.1	2.8	3.3	2.9	2.3	3.8
%	38	42	45	35.6	33	36	36	37	41	40	41

Gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L.*) nur 1 Korn: L = 7.0; Br = 4.3; Di = 3.6 mm. % = 61.

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Hollabrunn.

Schrifttum: A. Becker, Der Haberg, Unsere Heimat, 8., 1935, S. 237f. Briefliche Mitteilung aus d. Stadtmuseum Hollabrunn X. 1948. und vom 9. III. 1961 von Dr. Fritz Kny, Hollabrunn. — Durch die freundlichen Bemühungen von E. Beninger (Brief vom 17. 4. 1961) konnten die Fundumstände sowie der damalige Grabungsleiter (Herr F. Nowotny d. Ä.) aufgeklärt werden.

Oberösterreich.

Die bis 1949 untersuchten Funde von Kulturpflanzen und Hölzern stammten aus 22 Fundorten in 38 Fundgruppen (Werneck, 1949, S. 113—146).

Bis 1960 sind nun 7 neue Fundorte in 10 Fundgruppen zugewachsen; sie werden nach Zeitabschnitten geordnet.

Mittelsteinzeit(?)	Fundorte	Fundgruppen
Schmalnau bei Ischl	1	1
Bronzezeit.		
Traun bei Linz	1	1
Hallstattzeit.		
Salzberg oberhalb Hallstatt	1	1
Römische Zeit.		
Linz, Tummelplatz; Linz, Erdkastell in 3 Fundgruppen; Lorch bei Enns in 2 Fundgruppen	3	6
Merowinger Zeit.		
St. Peter-Zizlau bei Linz	1	1
Zusammen	7	10

Schmalnau bei Bad Ischl.

Grabungsleitung: R. Strohal-Erlangen.

Bot. Bearb.: E. Hofmann.

Fundbericht: In der Schmalnau bei Ischl wurden am Fuße des Jainzenberges unter einem Felsenüberhang („Abri"), genannt „Scheichl", bearbeitete Steinabsplisse und Holzkohlenreste gefunden.

Fundbestand: Der anatomisch-histologische Befund von E. Hofmann ergibt:
Fraxinus excelsior L — Esche, in besonders starkem Anteil.
Quercus pedunculata — robur L — Stieleiche.
Abies alba Mill. — Weißtanne.
Fagus silvatica L — Rotbuche.

Zeitliche Einreihung. Das Gutachten von E. Hofmann vom 1. XII. 1952 lautet: „Von diesen Holzkohlenresten aus dem Felsenüberhang Scheichl ist das überaus reichliche und auffallende Vorkommen der Esche besonders beweiskräftig. Diese ist ein Element des Eichenmischwaldes, dessen Gesellschaft aus Arten von Eichen, Ulme, Esche, Linde, Ahorn gebildet wird. Auch die Rotbuche findet sich manchmal ein, mit ihr die Tanne vereinzelt, in den höheren Lagen auch die Fichte. — Das überwältigende Vorkommen der Esche weist auf den EMW der mittleren Wärmezeit, etwa 4000—5000 v. Zw., hin. Mit diesem EMW kann die Mittelsteinzeit (Mesolithicum) gleich gesetzt werden, wie F. Firbas in seiner Waldgeschichte (Bd. I, S. 94) ausführt. Es handelt sich um ein Vorkommen in der Nacheiszeit. Dieses mein Ergebnis deckt sich mit der Annahme des Ausgräbers Rob. Strohal, welcher den Felsenüberhang Scheichl als vorneolithisch datiert." — „Bei Vergleichen mit den Alpen muß man große Vorsicht walten lassen." E. Hofmann 7. 1. 1953.

Werneck bemerkt dazu: Das Ischler Becken ist auch in der Gegenwart noch sehr thermophil zu bewerten (Schutz gegen Norden und Westen); ausgedehnte Berg-S-Hänge, wie dies beim Jainzen der Fall ist. Trotzdem kann das Auftreten von Rotbuche und Tanne, weil mitten in den Alpen, frühestens vom Anfange des älteren Teiles der mittleren Wärmezeit = älterer Teil des Atlanticums bzw. der EMW-Zeit im Sinne von Firbas (Waldgeschichte I, S. 49/50; S. 93/4 und S. 231), also Zeitabschnitt VI = 5500—4000 v. Chr. = Ende der Mittelsteinzeit gegen Anfang der Jungsteinzeit angesetzt werden.

Aufbewahrungsort: O.Ö. Landesmuseum, Linz.

Schrifttum: R. Strohal und F. Stroh, Linz 1952.

Traun bei Linz.

Grabung: F. Stroh, Linz.

Bot. Bearb.: E. Hofmann, 1955. H. L. Werneck 1956.

Fundbericht: Am 22. VII. 1952 meldete die Schottergrubenunternehmung Fr. Pfeffer-Traun die Aufdeckung eines Brandgrabens in der Schottergrube vor dem Orte Traun (Besitzer Graf Abensberg-Traun). Es lag genau nördlich vom Karrenweg bei dem „i" von Dionysen (1:75.000), war mit Körndlgneis-Platten umstellt und wurde in 75 cm Tiefe angegraben. F. Stroh.

Zeitstellung: Brandgrab der Urnenfelderzeit (Hallstatt A).

Fundbestand: Neben Scherbenteilen und Knochenresten ein Brandklumpen mit „kaviarähnlichen Körnchen" (Stroh), umstellt von Platten. — E. Hofmann erhält im

Oktober 1952 eine Teilprobe zur Untersuchung und bestimmt: *Echinochloa grus galli P. B.* = gewöhnliche Hühnerhirse = Hühnerfennich. — Werneck untersucht darauf hin den gesamten Fund von 360 g und findet: neben Hühnerhirse noch 20 Körner von *Triticum dicoccum Schr.* = Emmer u. zw. 17 ganze Körner, 3 Bruchstücke. Als weiterer Besatz Sand aus den Kalkalpen, aus der Flyschzone und Grus von feinkörnigem Gneis aus dem nahen Kürnberger Walde mit lebhafter Färbung des Feldspates in Rot und Rosa, ein Hinweis auf eine starke Brandeinwirkung. Anteil des Hühnerfennichs 99%, Emmer weniger als 1%.

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Linz, Urgesch. Abteilung.

Schriftum: F. Stroh, Tätigkeitsbericht der urgesch. Abteilung, in: Jahresbericht des Musealvereines, Linz, 1952, S. 28. — H. L. Werneck, Sammelfrüchte und Getreidebau aus der späten Bronzezeit zu Traun bei Linz, Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz 1956, S. 7ff. — J. Reitinger, Neue urnenfelderzeitliche Grabfunde aus Oberösterreich, ArchA., 21., 1957, S. 33ff.

Hallstatt, Salzberg.

Grabung: F. Morton.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Der Fund stammt aus dem Salzbergwerk auf dem Salzberg, Kaiser Josephstolln, Grünerwerk, wobei die Zeitangabe der Grabung fehlt (Freundl. Mitteilung von F. Morton). Der Fund wurde Verf. durch H. Ladenbauer aus dem Nachlasse von E. Hofmann zur Bearbeitung übergeben, da E. Hofmann den Fund, soweit zu ermitteln, weder bearbeitet noch veröffentlicht hat.

Zeitstellung: wahrscheinlich Hallstattzeit.

Fundbestand: Aus einem Stück Haselgebirge schauen zahlreiche Kirschenkerne, ein Stück graubraunes Gewebe und Leuchtspan-Stücke hervor; daneben auch ungefähr insgesamt 30—50 lose Kirschkerne. Die Steinkerne sind nach Länge und Dicke kreisrund, in der Breite aber etwas abgeflacht, wie die Abmessungen mit der Schublehre ergeben. — Di:L = Q/2; Br:L = Q/1.

L	7.4	7.0	7.7	8.2	7.9	7.5	7.2	7.8	7.4	7.0	
Br	5.7	5.7	5.7	6.0	5.9	5.7	5.5	5.8	5.9	5.5	
Di	7.5	7.0	7.3	8.2	7.2	6.7	7.1	7.6	7.0	7.0	
%	101	100	95	100	92	90	100	97.4	94	100	= Q/2
%	77	81	74	71	74	76	76	74	80	78	= Q/1

Werneck bemerkt: E. Hofmann beschreibt 1928 aus dem Plenzner Werk des Katharina-Theresien-Stolln nur 1 Kirschkern, ohne diesen aber zu messen. (Hüttenmännisches Jahrbuch, 76, 1928, S. 57—59, und WPZ., XV., S. 82—101).

Vergleich mit dem Linzer Obstweihefund: Die Kirschenkerne im Mithras-Heiligtum haben in Gruppe I: L = 9.4—7.4, Br = 6.7—5.6; Di = 9.0—7.4 mm, also Weiserzahl (Di:L = Q/2 91—100%); in Gruppe II: L = 8.5—7.8; Br = 5.4—5.0; Di = 6.9—6.7 mm, Weiserzahl (Di:L = Q/2) = 80—86%.

Die Hallstätter Formenkreise haben durchwegs eine Weiserzahllage von 90—101%, gehören also durchwegs zu Formenkreisgruppe I. Es ist zu bedenken, daß das Klima von Hallstatt sehr rauh ist und nur am Nordende, um das heutige St. Agatha-Steeg die Südhänge klimatisch besser gestellt sind, wo auch heute noch gutes Obst wächst.

Die Wildkirsche der Gegenwart vom Sternstein bei Leonfelden, OÖ., (720—1100 m) zeigt gleichfalls 2 Formenkreise a) kugelig, kreisrunde — b) länglich-flache.

Aufbewahrungsort. — Nachlaß von E. Hofmann, derzeit im BDA Abt. Urgeschichte 1960.

Schrifttum: Fund hier zum ersten Male beschrieben. — H. L. Werneck, Der Obstweihefund im Vorraum des Mithraeums zu Linz, Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz, 1955, S. 29 und Tabelle.

Lauriacum-Lorch bei Enns (Römische Zivilstadt).

Grabungsleitung: W. A. v. Jenny; H. Vetters; Ä. Kloiber.

Fundbericht: Die Grabungen großen Stiles begannen 1951, ihre Ergebnisse sind in den Bänden 1 (1953) und 2 (1954) der „Forschungen in Lauriacum" niedergelegt. Die Funde von Kulturpflanzen und Hölzern, welche hier vorgelegt werden, stammen aus den Jahren 1951 und 1952. Ein Teil der Holzuntersuchungen durch E. Hofmann ist in Band 6/7 veröffentlicht. Es werden darum 2 Fundgruppen unterschieden.

Fundgruppe I.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Zeitstellung: 230—350 n. Chr.

Fundbestand: Die Ausgrabungen im Jahre 1952 in der Zivilstadt brachten 3 Fundstellen von Kulturpflanzen, alle im Graben VIII.

Probe A: Gewicht der Probe 320 g. Kulturpflanzen: Ackerbohne (*Vicia faba*) mit den kleinen Formenkreisen bis 9.0 mm; Zwergweizen (*Triticum compactum Host*) mit kugeligen Körnern; Gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L*); 4-zeilige Gerste (*Hordeum vulgare L subsp. vulgare (L)*); Saathafer (*Avena sativa L*); Roggen (*Secale cereale L*). Graben VIII/71—96.

Probe B: Gewicht 20 g. Erbse (*Pisum sativum L*). Graben VIII/71—80.

Probe C: Gewicht 245 g. Ackerbohne (*Vicia faba L*), stark vom Ackerbohnenkäfer (*Larius rufimanus*) befallen; Roggen (*Secale cereale L*); Saathafer (*Avena sativa L*). Graben VIII/64—60.

Die genauen Zahlen der Abmessungen der einzelnen Kulturpflanzen sind in der unten angegebenen Veröffentlichung angegeben, ebenso auch Vergleiche mit anderen, ähnlichen römischen und urzeitlichen Funden der Ostalpen.

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Enns.

Schrifttum: H. L. Werneck, Forschungen in Lauriacum, 2., S. 85/86 mit Bildern und Tabellen.

Fundgruppe II.

Grabungsleitung: die gleiche wie bei I.

Bot. Bearb.: E. Hofmann.

Fundbericht: Grabungszeit 1953. Zivilstadt Centuria II: Trägerwerk des Fachwerkbaues in Graben XXVI und XXVIII.

Zeitstellung: 235—270 n. Chr.

Fundbestand: Graben XXVI: Holzkohlenreste aus dem Träger des Fachwerkbaues.
Tanne (*Abies alba Mill*)
Graben XXVIII: Holzkohlenreste aus dem Trägerwerke.
Tanne (*Abies alba*)
Stieleiche (*Quercus robur L*)
Linde (*Tilia sp.*). — E. Hofmann.

Bemerkung Werneck: Die Tanne zeigt als Bestandteil eines Rotbuchen-Tannen-Bestandes die Anwesenheit eines Rotbuchen-Tannenwaldes auch zur römischen Zeit in der Nähe der heutigen Tyllisburg und des heutigen Stiftes St. Florian („Puoch") an. Die Stieleiche und Linde sind Bestandteile des Eichenmischwaldes. Heute weist noch der „Eichberg" bei Enns auf eine solche Pflanzengesellschaft hin. Es hat sich also seit der Zeit der römischen Besetzung des Raumes, seit 1600 Jahren, hier nichts in der Zusammensetzung des Waldes geändert.

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Enns.

Schrifttum: E. Hofmann, Holzkohlenreste aus der römischen Zivilstadt Lauriacum, Forschungen in Lauriacum, 6/7, 1960, S. 99/100.

Linz, Römisches Erdkastell.

Im Raume des alten Landestheaters und Rauenkamphauses Promenade 37, 39 41; der Lessinggasse 3, 5, 11.

Grabungsleitung: P. Karnitsch.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundgruppe I.

Fundbericht: Bei Grabungen im Gelände der ehemaligen Nebengebäude des Landestheaters Promenade 39, 41 u. Lessinggasse 3 im Februar und März 1955 wurden die Wehranlagen des frühen römischen Erdkastells Lentia von P. Karnitsch aufgedeckt, dabei auch frühgeschichtliche Kulturpflanzen in 3 Abteilungen gesichert.

Fundbestand:

a) In Suchgraben Nr. XI südgallische, glasierte Tonpferdchen von sarmatischen Typus, Sigillaten und 1 Pfirsichkern (*Persica vulgaris Duh.*).

b) In Suchgraben XIV: auf dem Gelände der Theaternebengebäude östlich des Nordtores des Kastells auf der Sohle des Spitzgrabens 1 Pfirsichkern (*Persica vulgaris*), 1 Aprikosenkern (*Armeniaca vulgaris Duhamel*) und 2 Pflaumensteinkerne (Zipartenkern = *Prunus domestica L subsp. prisca Werneck*).

c) auf dem gleichen Fundorte wie b), aber in der Straßendecke des Nordtores 1 Pfirsich-Steinkern (*Persica vulgaris Duhamel*). — Werneck.

Diese Funde stellen bis jetzt die ersten Vorkommen von Pfirsichen und Aprikosen in den Ostalpen vor. Die Abmessungen der Steinkerne von beiden Obstarten sind im Naturhist. Jahrbuch der Stadt Linz, 1955 S. 42 u. 47 niedergelegt. Sie werden hier wiederholt:

Pfirsichsteinkerne in mm			
L	21.65	28.6	24.4
Br	12.8	—	19.0
Di	16.5	22.6	21.6
%	76.1	79.0	88.5

Aprikosensteinkern in mm
L : Br = 24.4 : 9.6 = 2.54 × 100 = 254

Der Aprikosenkern ist sehr schmalbauchig und zwetschkenähnlich, gehört also zu den glattschaligen, schmalbauchigen Marillensorten. Nach Passecker und Löschnig kann die Heimat dieser Formenkreise nur der Raum um Samarkand sein.

Zeitstellung:

a) Das Alter der sarmatischen Pferde und Pfirsichkerne zwischen Südgallischer und Lesoux-Ware setzt P. Karnitsch in die Zeit Domitians (81—96 n. Chr.), wo die Zuschüttung der Wehrgräben vom 1. Erdkastell und Erbauung des 2. Lagers in Stein zur Zeit Traians (98—117 n. Chr.) erfolgte.

b) fällt in die gleiche Zeit.

c) fällt in die Zeit Vespasians (69—79 n. Chr.).

Zeitbegrenzung nach P. Karnitsch.

Werneck bemerkt: Es ist zu bedenken, daß die Steinkerne schon mehrere Jahrzehnte in den Spitzgräben des 1. Erdkastells eingebettet gewesen sein können, als die Zuschüttung unter Domitian und Vespasian erfolgte. Jedenfalls waren die Pfirsich- und Aprikosenbäume schon lange vorher gepflanzt, als nach den Angaben von Plinius d. Ä. die Aprikosen um 40 n. Chr. in Italien eingeführt wurden. Es ergibt sich daraus der wichtige Schluß: Pfirsiche und Aprikosen wurden durch die Griechen in der Donaurinne aufwärts aus dem Pontusraume in die oberen Donauländer eingebracht, nicht aber durch die Römer über die Alpen von Italien her.

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Linz/Donau.

Schrifttum: P. Karnitsch, Die Wehrgräben des römischen Erdkastells Lentia, OÖ. Heimatblätter, 1954, S. 182—186.

Fundgruppe II.

Grabungsleitung: P. Karnitsch.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Bei der Grabung im XI. 1957 im Raume des römischen Erdkastells im Garten des Hauses Lessinggasse 5 stieß P. Karnitsch auf den Nord-Westturm des Kastelles und dessen Westseite mit Doppel-Spitzgräben und Wehranlagen.

Zeitstellung: Münze des Claudius aus 35 n. Chr.

Fundbestand:

a) Lessinggasse 5; Planquadrat III in 3.15 m Tiefe, 1 Aprikosen-Steinkern.

b) Lessinggasse 5; Planquadrat III Erweiterung West in 2.95 m Tiefe, 1 Aprikosen-Steinkern.

Steinkerne: a) L = 25.3 Br = 10.4 Di = 19.9 mm. L:Br = 243.243 %
b) L = 25.3 Br = 10.0 Di = 19.4 mm. L:Br = 253.253%

Die Steinkerne dieser Aprikosen gehören zur schmalbauchigen, pflaumenähnlichen Sortengruppe. Der bis jetzt älteste Nachweis (30 n. Chr.) von den Aprikosen im Raume zwischen Alpen und Donau.

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Linz/D.

Schrifttum: Noch nicht veröffentlicht. Mit Erlaubnis von P. Karnitsch. — Vollständige Beschreibung in der Gesamtdarstellung von P. Karnitsch.

Fundgruppe III.

Grabungsleitung: P. Karnitsch.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Am 5. X. 1960 stieß P. Karnitsch bei den Grabungen im Raume des römischen Erdkastells im Garten des Hauses Lessinggasse 11, Graben B Süd, auf der Steinlage in 2.25 m Tiefe auf 1 Pflaumenkern.

Zeitstellung: Die gleiche wie bei Fundgruppe II.

Fundbestand: 1 Steinkern einer Pflaume. Nach der Morphologie des Kernes liegt eine typische Halbzwetschke — „Kuchelzwetschke" (*Prunus domestica L. subspecies culinaris Werneck*) vor. L = 20.5 Br = 7.0 Di = 14.1 mm. Di: L = 69% = Q/2. Bauchnaht stark hervorgezogen, Rücken mit Fischgrätenmuster = stark zersägt. Steinkern-Oberfläche schwach gerunzelt.

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Linz/D.

Schrifttum: Vorläufige Mitteilung von P. Karnitsch. — Vollständige Beschreibung in der Gesamtdarstellung von P. Karnitsch.

Linz, — Tummelplatz 3 (Vorraum des Mithras-Heiligtumes).

Grabungsleitung: P. Karnitsch.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Auf dem Platze des zerbombten Hauses Tummelplatz 3 stießen Bauarbeiter am 3. VIII. 1951 beim Ausheben der Grundfeste auf einen Reliefstein mit der Inschrift an den Genius der „*Ala I Pannoniorum Tampiana Victrix*". Bei der Grabung auf Tummelplatz 4 kam es zur Aufdeckung eines Mithrasheiligtumes, in dessen Vorraum größere Mengen von Obstkernen zu Tage kamen, welche dort als Opfer hinterlegt waren. (Obstweihefund).

Zeitstellung: Münzen aus der Zeit von 222—420/5 n. Chr. Die Zerstörung erfolgte zwischen 380—425 n. Chr.

Fundbestand: Gewicht des geborgenen Fundes 4210 g. Nur Obstkerne (Stein- und Kernobst). Die Zerlegung des Fundes ergab:

1. Kerne der Weinrebe (*Vitis vinifera L. subsp. sativa DC*) 57 Kerne.
2. 10—11 Formenkreise der Pflaumen (*Prunus domestica L*), 169 Kerne.
3. Mehrere Formenkreise der Süßkirsche (*Cerasus avium (L) Moench*), machen gewichtsmäßig mehr als 90% aus.
4. 2 Formenkreise der Kornelkirsche (*Cornus mas L*).
5. Kerne vom Kultur-Holzapfel (*Malus silvestris Mill.* oder *domestica Borkhausen*).
6. Bruchstücke von Schalen der Walnuß (*Juglans regia L*).
7. Teile einer Rispe der Rispenhirse (*Panicum miliaceum L*).

Dieses Obstopfer ist der wichtigste Schlüsselfund aus römischer Zeit in den Ostalpen. Die Einzeldarstellung der einzelnen Obstarten mit genauen Abmessungen der Kerne im Naturhist. Jahrb. der Stadt Linz 1955, S. 9—39. — Der Fund bildet die Brücke zwischen dem bodenständigen Obst zur Zeit der römischen Besetzung des Landes und der Urzeit im gleichen Raume. Die Messungen ergeben auch wichtige Folgerungen sowohl für den Bestand an bodenständigen Formenkreisen wie auch für

den Anteil an römischen Kulturgut. Im besonderen kann gesagt werden: 1. Die Weinreben gehören nach der Ausformung der Kerne bestimmt zu dem pannonisch-pontischen Formenkreis, Kulturformen, welche eben aus den bodenständigen Wildformen von Kelten und Illyriern herausgezüchtet wurden. 2. Die Formenkreise der Pflaumen sind sämtlich bodenständigen Ursprunges, da die gleichen Formen im gleichen Raume bis in die Jungsteinzeit hinauf belegt werden können. 3. Dasselbe ist auch bei den Steinkernen der Süßkirsche der Fall. 4. Die Kornelkirsche muß damals in besonderem Umfange in Kultur gestanden haben. Auch ihre Vorfahren reichen bei uns bis in die Jungsteinzeit. 5. Nur bei der Nuß ist es ungewiß, ob die bodenständige Steinnuß oder die wirkliche Walnuß des Mittelmeerraumes vorliegt.

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Linz.

Schrifttum: P. Karnitsch, Austria Romana, III, 1953, S. 26. — H. L. Werneck, Der Obstweihefund im Vorraum des Mithraeums zu Linz/D., Naturkundl. Jahrbuch Linz, 1955, S. 9—39. — Derselbe, Zur Ur- und Frühgeschichte der Pflaumen im oberen Donau- und Rheinraume, Angew. Botanik, XXXIII, 1959, S. 19—33.

Linz — Zizlau.

Das bairische Gräberfeld an der Traunmündung, ursprünglich im Raume von St. Peter-Zizlau, an dessen Stelle die Hermann Göring-Werke von 1938—1945 standen, heute die Ver. Österr. Stahlwerke (VÖST-Werke).

Grabungsleitung: E. Lego, K. Willvonseder, H. Ladenbauer-Orel, G. Rath, A. Mück.

Fundbericht: Das bairische Gräberfeld liegt im südöstlichen Teile des Werkgeländes der heutigen VÖST, 500 m vom Donauhafen Zizlau entfernt. Bis 1958 wurden 155 Gräber aufgedeckt, welche einen riesigen Fundstoff an Skeletten und Beigaben anlieferten. Verschiedene Beigaben wiesen auch Holzbestandteile auf, welche alle von E. Hofmann auf die zugehörige Holzart untersucht wurden.

Zeitstellung: 630—700 n. Chr.

Fundinhalt: Die untersuchten Gegenstände mit Holzbeständteilen sind in der unten genannten Arbeit in einem besonderen Abschnitt „Pflanzliche Reste" von E. Hofmann beschrieben:

Holz des Totenbrettes (Gräber 5, 22, 66) *Quercus robur L* = Stieleiche.
Holz des Totenbrettes (Gräber 10, 19) Laubholz, allgemein.
Holz des Totenbrettes (Grab 17) Tanne.
Schwertgriff (Grab 7) Rotbuche (*Fagus silvatica*).
Lanzenschaft (Grab 82) Laubholz, allgemein.
Messergriff (Grab 5) Stieleiche (*Quercus robur L*).
Silberne Riemenzunge, Holzplättchen (Grab 7) Esche (*Fraxinus excelsior*).
Dauben, Holzeimer (Grab 70) Eibe (*Taxus baccata L*).
Flickfaden, Kleidung (Gräber 7, 21, 37, 53, 97); Lein (*Linum usitatissimum L*).
Heidelbeeren im Holzeimer (Grab 70) (*Vaccinium myrtillus*).

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Linz.

Schrifttum: H. Ladenbauer, Linz-Zizlau, das baierische Gräberfeld an der Traunmündung, Wien 1960.

Tirol.

Die bis 1949 untersuchten Funde der Kulturpflanzen und Hölzer stammten aus 7 Fundorten in 7 Fundgruppen (Siehe Werneck 1949, S. 213—223). Bis 1960 sind Fundorte in 7 Fundgruppen zugewachsen, sie werden nach Zeitabschnitten geordnet.

Bronzezeit.	Fundorte	Fundgruppen
St. Lögg bei Kurburg	1	1
Kufstein, Grab		
Ältere Eisenzeit.		
Gräberfeld Welzelach/Windisch Matrei		
Stans bei Schwaz	3	3
Jungere Eisenzeit.		
Wattens, Himmelreich; Stans bei Schwaz	2	2
Spätantike.		
Lavant, Osttirol	1	1
Zusammen	7	7

Welzelach bei Matrei/Osttirol

Befund im Nachlaß von E. Hofmann, 1924. — Das Gräberfeld von Welzelach lieferte aus den Gräbern Nr. 11, 17, 33 Holzreste, welche der Fichte (*Picea excelsa*) zugehörig bestimmt wurden. — Das Grab Nr. 10 enthielt zerbrochene Schalen von Haselnuß (*Corylus avellana L.*). Zeichnungen des Gewebes Nr. 1, 2.

Zeitstellung: Späte Hallstattzeit.

Aufbewahrungsort: Unbekannt.

Schrifttum: Befund bisher nicht veröffentlicht. 7. XII. 1924.

Kufstein.

Befund im Nachlaß von E. Hofmann vom 7. XII. 1924.

Fundbericht und Zeitstellung: Aus einem Grab (Nr. 7) bei Kufstein stammt ein inkohltes Stück. Höttinger Kultur.

Fundbestand: Das inkohlte Holzstück wird als Tanne (*Abies alba*) bestimmt. Die mit Chlor aufgeklärten Schnitte zeigen einen rein parenchymatischen Markstrahlbau. In den Markstrahlzellen einfache Tüpfel, ebenso in den Längstracheiden die Hoftüpfel. E. Hofmann.

Schrifttum: Unveröffentlichtes Manuskript im BDA-Wien.

St. Lögg bei Schloß Kurburg.

Befund im Nachlaß von E. Hofmann, 1924 zur Bearbeitung übernommen.

Fundbericht und Zeitstellung: Die Probe stammt aus St. Lögg bei Kurburg und enthält zahlreiche Getreidekörner und einige verkohlte Holzsplitter.

Fundbestand: Die Holzsplitter gehören nach der Gewebeuntersuchung zur Fichte (*Picea excelsa*). Die gut erhaltenen Getreidekörner sind wohl entwickelt und von bräunlicher Färbung; sie sind schon makroskopisch an der tiefen Rinne und den noch gut erhaltenen Spelzen als Spelz (*Triticum vulgare Vill. var. Spelta L = Triticum Spelta L* nach Janchen) zu erkennen.

Werneck bemerkt dazu: Der Fundort von Dinkel = Spelz ist in unserem Raume besonders bemerkenswert, weil diese Weizenart von ihrem geschlossenen Verbreitungsgebiet im Stammesgebiete der Schwaben-Alemannen bis nach Tirol, in das Inntal hereinstrahlt.

Aufbewahrungsort: Nicht angegeben.

Schrifttum: Unveröffentlichter Entwurf von E. Hofmann. Manuskript im BDA-Wien.

Stans bei Schwaz.

Grabungsleitung: Prinz A. zur Lippe.
Bot. Bearb.: Peter Sitte, Innsbruck; H. L. Werneck, Linz.

Auf dem Burgberg von Stans bei Schwaz wurde in den Jahren 1957/8 ein vorgeschichtlicher Weiler ausgegraben; dabei sind zwei Schichten zu unterscheiden: a) eine ältere Siedlung (ungefähr um 600 v. Chr), b) eine jüngere Siedlung (ungefähr 1. Jahrhundert v. Chr.). A. Prinz zur Lippe.

Fundgruppe I – Ältere Siedlung.

Fundbericht: A. Prinz zur Lippe: „Auf der Burg Stans wurde zunächst ein kleinerer Holzbau von etwa 12 m² ausgegraben. Diese Fläche war mit einer gleichmäßigen, etwa 15 cm starken Schichte verkohlter, jedoch wohl erhaltener Feldfrüchte bedeckt."

Zeitstellung: Ungefähr 6. Jahrhundert v. Chr.

Fundbestand: P. Sitte untersucht diese Reste und gibt folgenden Befund: 1. „In relativ großer Menge etwa kugelige Samen eines Hülsenfruchters, vollständig verkohlt (trotzdem aber die Spaltbarkeit in den beiden Keimblättern noch gut erhalten). Wahrscheinlich (Werneck!) handelt es sich dabei um Erbse". – 2. Getreidekörner: „Nach einer Bestimmung mit dem Buche von K. Bertsch (Früchte und Samen, 1941) handelt es sich dabei nicht um den in urgeschichtlichen Funden sonst häufigen Emmer (*Triticum monococcum*) (Werneck!) sondern wohl um den Saatweizen (*Triticum vulgare*)." – Wörtlich aus der Abhandlung, Schlernschriften 199, S. 24.

Werneck bemerkt dazu: „Der Befund trägt alle Anzeichen einer großen Unsicherheit in der Bestimmung selbst an sich: 1. Die „wahrscheinlichen" Erbsen sind in Wirklichkeit sicherlich als Ackerbohnen (*Vicia faba L*) anzusprechen. 2. Der „Emmer" ist niemals ein Triticum monococcum = Einkorn. 3. Der Wortlaut „wohl um den Saatweizen" läßt ebenso eine gewisse Unsicherheit in der Bestimmung durchscheinen. Nach der Mitteilung des Museum Ferdinandeum, Innsbruck, ist dort keine Probe zu einer Nachprüfung vorhanden; von den Kulturpflanzen dieses bisher größten hallstattzeitlichen Fundes in Tirol fehlt vielmehr jede Spur. Der Befund selbst ist aber vom rein sachlichen Standpunkte völlig unzureichend.

Fundgruppe II – Jüngere Siedlung.

Fundbericht: A. Prinz zur Lippe gräbt in der jüngeren Siedlung auf Burg Stans in Haus I einen Keller aus und berichtet, daß P. Sitte „aus der Schichte des Kellerbodens verschiedene Feldfrüchte in Erdproben festgestellt hat."

Zeitstellung: Nach dem Ausgräber ungefähr 1. Jahrhundert v. Chr., nach Museum Ferdinandeum mittlere Latène-Zeit (300–100 v. Chr.).

Fundbestand: Bestimmung nach P. Sitte: „Weizen u. zw. sowohl *Triticum monococcum* als auch *Triticum vulgare*; Erbse, Linse, Hirse. Diese Früchte waren in solcher Menge vorhanden, daß sie in Körben, Säcken oder Haufen aufgestapelt gewesen sein müssen." — Schlern-Schriften 199, S. 31.

Fundbestand und Bestimmung nach H. L. Werneck: (II. und III. 1961).

Über Ersuchen stellte die urgeschichtliche Abteilung des Museum Ferdinandeum eine Probe im Gesamtgewichte von 1251 g aus dem Keller von Haus I zur Untersuchung und Bestimmung zur Verfügung. Eine eingehende Untersuchung des Fundes ergab:

Gesamtgewicht d. Probe: 1251 g = 100% — Abfall (Staub, Sand, Erdbrocken) 1104.5 g = 88.2% — Sämereien: 137 g = 11% — Holzkohle: 9 g = 0.8%.

Die Sämereien wurden zerlegt und verteilen sich auf (137 g = 100%) Ackerbohnen 110 g = 80.3% — Erbsen+Linsen 7 g = 5% — Getreide 10 g = 14.7%.

Messungen mit der Schublehre.
Hülsenfruchter.

Ackerbohnen (*Vicia faba L*) a) länglicher Formenkreis. — Br:L = Q/1.

L	10.0	9.4	9.0	8.3	8.1	8.6	8.0	7.7	7.3	6.9
Br	6.3	6.6	6.1	5.9	5.2	5.0	6.3	5.8	3.9	4.6
Di	7.4	6.7	6.1	6.4	5.2	5.5	6.0	6.4	5.0	5.3
%	63	70	68	71	64	58	79	75	53	66

b) kugeliger Formenkreis. Br.:L = Q/1.

L	8.6	7.5	7.3	7.0	6.5	6.5	6.5	6.2	6.0	6.0
Br	7.0	6.3	7.0	6.5	5.5	6.7	5.6	6.0	5.5	5.2
Di	6.9	7.3	6.8	6.3	5.1	6.2	5.3	6.2	5.4	5.9
%	81	84	96	92	85	103	86	96	91	84

Erbse-Rollerbse (*Pisum sativum L var. sativum L*)

L	4.5	4.0	4.3	4.8	3.8	4.2	4.5	3.9	4.5	4.0
Br	4.6	4.1	4.0	4.0	4.1	4.0	4.1	3.4	4.0	½
Di	4.5	4.0	4.3	4.1	3.8	4.2	4.5	4.9	4.5	4.0
%	102	102	94	83	107	95	91	87	90	—

Würfelerbse (*Pisum sativum L var. quadratum L*).

L	3.5	3.3	4.0	3.4
Br	4.5	4.6	4.6	4.1
Di	4.6	4.6	4.6	4.1
%	128	139	115	120

Linse (*Lens culinaris Medikus*)

L	3.3	3.2	3.0	3.4	3.1	3.0	3.1	2.9
Br	2.6	2.3	2.0	2.4	2.0	2.0	1.8	gebr.
Di	3.3	3.2	3.0	3.4	3.1	3.0	3.1	2.9
%	78	71	66	70	64	66	60	—

Getreide:

Einkorn (*Triticum monococcum L.*).

Br:Di = Q/5.

L	5.8	5.1	5.6	5.0	5.9	5.3	5.8	6.3
Br	2.3	2.4	2.6	2.8	2.7	2.8	3.1	3.6
Di	2.5	2.8	3.0	2.7	2.7	3.1	3.3	3.6
%	96	85	87	m/d 100	m/d 100	90	94	m/d 100

Emmer (*Triticum dicoccum Schrank*).

Br:Di = Q/5.

L	6.6	5.7	6.2	5.5	6.2	6.0
Br	3.4	3.0	3.0	3.2	3.2	3.7
Di	3.0	2.4	2.8	2.7	3.0	3.0
%	113	125	107	119	106	123

100% = in der Mitte zwischen Einkorn (monococcum) und Emmer (dicoccum).

Zwergweizen (*Triticum compactum H*).

L	5.4	5.1	4.5	4.0	4.2	4.6	4.5	4.8	4.4	3.8	
Br	4.1	3.9	3.5	3.2	3.0	3.1	2.9	3.4	3.0	2.8	
Di	3.2	3.1	2.6	2.4	2.8	2.6	2.7	2.9	2.4	2.5	
%	76	76	77	80	71	67	64	70	70	76	= Br : L = Q/1
%	128	126	135	133	107	119	107	117	125	114	= Br : Di = Q/5

Gewöhnlicher Weizen (*Triticum aestivum L.*).

L	5.9	4.7	5.5	4.9	5.5	5.6	4.6	4.8	4.9	4.5	
Br	3.2	2.9	3.0	3.3	3.1	3.1	2.9	3.1	2.9	2.7	
Di	2.7	2.4	2.3	2.8	2.4	2.4	2.5	2.8	2.7	2.7	
%	57	61	54	67	56	55	63	64	59	60	= Br : L = Q/1
%	118	120	130	117	129	129	116	110	107	100	= Br : Di = Q/5

Roggen (*Secale cereale L*)

L	6.0	6.4	5.2	5.7	5.8
Br	2.6	2.6	2.5	2.7	2.6
Di	2.6	2.8	2.0	2.3	2.1
%	43	40	48	47	45 = Q/1

Saathafer (*Avena sativa L.*).

L	7.0	5.8	5.2	5.7	5.8
Br	2.7	2.4	2.5	2.1	2.0
Di	2.2	1.7	1.9	1.4	1.8
%	38	41	48	37	34 = Q/1

Vierzeilige, bespelzte Gerste (*Hordeum vulgare L subsp. vulgare L.*). Mehr als 90% der Gerste des Fundes besteht aus 4-zeiliger, bespelzter G.

L	7.0	6.6	7.0	6.5	7.1	6.8	6.9	6.0	6.2	6.0	
Br	3.9	3.4	3.7	3.7	3.8	3.5	3.5	3.2	3.0	3.5	
Di	3.0	2.8	2.8	3.2	2.5	2.6	2.8	2.5	2.5	2.7	
%	56	51	53	53	53	51	50	46	48	66	= Br : L = Q/1

Vierzeilige Nacktgerste (*Hordeum vulgare L. subsp. vulgare L. var. coeleste L.*) = Himmelsgerste.

L.	7.0	7.0	6.9	6.5	5.0	5.9	
Br	3.6	3.4	3.1	3.4	3.0	3.0	
Di	2.7	2.8	2.6	2.8	2.3	2.3	
%	51	50	45	52	60	52	= Br : L = Q/1

Dieser Fund enthält somit nach der Bestimmung und Durchmessung von H. L. Werneck 12 Arten, Unterarten, Varietäten von Kulturpflanzen, u. zw.:

Getreide:
1. Einkorn (*Triticum monococcum L.*).
2. Emmer (*Triticum dicoccum Schrank*)
3. Zergweizen (*Triticum compactum Host*).
4. Gewöhnlicher Weizen (*Triticum aestivum L. subsp. aestivum*).
5. 4-zeilige bespelzte Gerste (*Hordeum vulgare L. subsp. vulgare L.*).
6. 4-zeilige Nacktgerste (*Hordeum vulgare L. subsp. vulgare L. var. coeleste L.*).
7. Roggen (*Secale cereale L.*).
8. Saathafer (*Avena sativa L.*).

Hülsenfruchter:
9. Ackerbohne (*Vicia faba L.*).
10. Linse (*Lens culinaris Medikus*).
11. Rollerbse (*Pisum sativum L. subsp. sativum L. var. sativum L.*).
12. Würfelerbse (*Pisum sativum L. subsp. sativum var. quadratum L.*).

Bei der Gegenüberstellung der Befunde von P. Sitte und H. L. Werneck sieht nun das Ergebnis und damit die Bedeutung des Fundes von Stans wesentlich anders aus:

1. P. Sitte unterscheidet in der Fundgruppe II: *Triticum monococcum*, *Tr. vulgare*, Erbse, Linse, Hirse. Hirse wurde in der Probe von Werneck nicht gefunden, weder Rispen- noch Kolbenhirse. Was P. Sitte unter *Triticum monococcum* versteht, wird klar, wenn wir sehen, daß er in der Fundgruppe I *Triticum monococcum* = Emmer (!) setzt. — *Triticum vulgare* ist hier bei Berücksichtigung der obigen Weizenliste von Werneck ein völlig nichtssagender Begriff.

2. H. L. Werneck stellt in diesem Funde 12 Arten und Varietäten von Kulturpflanzen fest, mißt die Körner mit der Schublehre durch und unterscheidet in den Weiserzahlen (Incides) das Einkorn und den Emmer zahlenmäßig in exakter Weise; ebenso trennt er bei den Ackerbohnen und Erbsen je 2 Formenkreise ab.

Durch diese Erkenntnisse rückt nunmehr der Latène-zeitliche Fund von Stans zum wichtigsten Schlüsselfund der jüngeren Eisenzeit im westlichen Teil der Ostalpen auf.

Es besteht aber weiter die berechtigte Vermutung, daß auch die Fundgruppe I der älteren Siedlung auf Burg Stans durch ihren Gehalt an Kulturpflanzen eine ebensolche Bedeutung gewinnen hätte können (ein Schlüsselfund für die ältere Eisenzeit im westlichen Teil der Ostalpen), wenn dieser Fund nicht restlos verloren gegangen wäre.

Aufbewahrungsort: Fundgruppe I wahrscheinlich verloren gegangen. — Fundgruppe II teilweise im Museum Ferdinandeum—Innsbruck.

Schrifttum: A. Prinz zur Lippe, Ein vorgeschichtlicher Weiler auf dem Burgberg von Stans bei Schwaz, Tiroler Unter-Inntal, Schlernschriften, 199, 1960.

Wattens – „Himmelreich".

Grabungsleitung: A. Kasseroler.

Bot. Bearb.: H. Gams.

Fundbericht: Am „Himmelreich" bei Wattens grub A. Kasseroler einen Ringwall an, innerhalb dessen mehrere Häuser (I–VI) standen, welche auch Reste von Kulturpflanzen lieferten.

Zeitstellung: Die Siedlung auf der Kuppe beginnt im 3. oder 2. Jahrhundert v. Chr. und endet in der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.

Fundbestand: a) „Probe I aus Haus I: Töpfchen (Tafel 11/1) mit leicht angerösteten Körnern von Weizen und vermutlich Hirse; auch in seiner Umgebung lagen eine Menge solcher Körner (Töpfchen = Schälchen 7 cm hoch, 8 cm Mundweite). Die Getreidekörner sind sehr wahrscheinlich Emmer oder Zweikorn (*Triticum dicoccum Schr.*). Die Bestimmung der vielen kleinen Samen ist noch nicht mit Sicherheit gelungen. Wenn Hirse dabei ist, kann es sich wohl nur um den Fennich (*Setaria italica PB*) handeln; die hirseähnlichen Samen dürften als Saatgut anzusehen sein, das in der mit einem Bronzeband umgebenen Zierschale aufbewahrt war. (S. 28). – Weiter „scheint" eine Wickenart und wohl auch eine Kohlart dabei zu sein". H. Gams.

b) „Probe II und III. Sowohl in der Ringmauer (S. 104, 124) wie auch in Haus VI (S. 71) wurden angeröstete, gut erhaltene kleine Pferdebohnen (*Vicia faba L var. minor Peterm. subvar. celtica nana Heer*) gehoben. Die Pferdebohnen wurden bereits allgemein in der Bronze- und Eisenzeit gebaut". H. Gams.

Die gehobenen Reste sind noch nicht mit der Schublehre durchgemessen und einer Zergliederung in Varietäten unterzogen worden.

Aufbewahrungsort: Die ausgegrabenen Funde werden bei Herrn Dr. A. Kasseroller, Wattens (Innsbruckerstr.) aufbewahrt. In Innsbruck-Ferdinandeum liegen die von Med. Rat Dr. K. Stainer gesammelten Funde, welche von A. Sinnhuber in den Schlern-Schriften 60, veröffentlicht wurden.

Schrifttum: A. Kasseroler, Die vorgeschichtliche Niederlassung auf dem „Himmelreich" bei Wattens, Schlernschriften, 1957. — H. Gams, briefliche Mitteilungen aus 1957, 1961.

Lavant.

Grabungsleitung: F. Miltner; W. Alzinger.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Eine frühchristliche Bischofskirche aus dem 5./6. Jahrhundert stand innerhalb einer Befestigung aus dem 4. und 5. Jahrhundert auf einem scharf abgesetzten Hügel. Südlich dieser Kirche grub W. Alzinger 1952 in einem zweigeteilten Bau eine kleinere Menge von landwirtschaftlichen Sämereien aus, von welchen 25 g untersucht wurden.

Zeitstellung: 5.–6. Jahrhundert.

Fundbestand: Gesamtgewicht der untersuchten Probe 25 g. — Die Bestandteile: Ackerbohne (*Vicia faba L*); Zwergweizen (*Triticum compactum Host*); 4-zeilige Gerste (*Hordeum vulgare L*); Roggen (*Secale cereale L*); P. B. Kolbenhirse (*Setaria italica L*). Alle Sämereien wurden mit der Schublehre durchgemessen und Vergleiche mit anderen Kulturpflanzen gleichen Alters in den Ostalpen beigegeben.

Aufbewahrung: Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck.

Schrifttum: H. L. Werneck, Spätantike Reste von Kulturpflanzen in Lavant-Osttirol, Jahrbuch d. Landesmuseum Ferdinandeum, 1956, S. 131—134.

Vorarlberg

Die bis 1949 untersuchten Funde von Kulturpflanzen und Hölzern stammten aus 3 Fundorten in 3 Fundgruppen (siehe Werneck 1949, S. 222—224). Bis 1960 sind wieder 3 Fundorte in 3 Fundgruppen zugewachsen, sie werden nach Zeitabschnitten geordnet.

	Fundorte	Fundgruppen
Urnenfelderzeit.		
Neuburghorst bei Koblach	1	1
Römische Zeit.		
Hardt	1	1
Spätantike.		
Stellfeder, Gem. Nenzing im Walgau; Bez. Hauptm. Bludenz	1	1

Neuburg-Horst bei Koblach.

Grabungsleitung: E. Vonbank.

Bot. Bearb.: E. Hofmann, 1954.

Fundbericht: Die Pflanzenreste stammen aus der im Juli 1952 durchgeführten Flächengrabung in Feld 5 auf der Nordwestseite des Horstes. Die urnenfelderzeitlichen Kulturschichten mit Feuerstellen, angehäuft mit verkohlten Körnern, ungefähr 15 cm mächtig, lagen ungestört unter einer 10 cm starken Kalkbank aus der Zeit des mittelalterlichen Burgbaues.

Zeitstellung: Urnenfelderzeit, Hallstatt B.

Fundbestand: Die Untersuchung der Probe ergab:

Zwergweizen (*Triticum compactum Host*). Igelweizen. Körner und Ährenstücke.

Durchschnitt: L = 5.5; Br = 3.2; Di = 2.6 mm.

Rispenhirse = (*Panicum miliaceum L*). — Nur sehr wenig Körner.

Erbse = (*Pisum sativum L*). — L = 4; Br = 3; Di = 2.0 mm.

Saubohne, Ackerbohne = (*Vicia faba L*). — L = 7; Br = 4; Di = 2 mm.

Haselnuß = (*Corylus avellana L*); verkohlte Stücke.

Nadelhölzer: Fichte = (*Picea excelsa Lk*). Rotföhre = (*Pinus silvestris L*).

Laubhölzer: Stieleiche = (*Quercus pedunculata*). Esche = (*Fraxinus excelsior L*). Rotbuche = (*Fagus silvatica L*). Älterer Befund von E. Hofmann: Eiche; Esche; Rotbuche.

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Bregenz.

Schrifttum: E. Hofmann, Urgeschichtliche Pflanzenreste vom Neuburghorst bei Koblach, Vorarlberg, Jahrb. Vorarlberger Landesmuseum, 1954, S. 36—39.

Hard.

Grabungsleitung: G. von Merhart.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Grabung 1924. – Inv. Nr. 1347, LM Bregenz.

Zeitstellung: unbekannt.

Fundbestand: Gewicht der reinen Probe: 295 g+20 g Abfall (Glas, Bronzedraht, Schmelzfluß, Bronzehülsen; Bronzeblech schmal und eingerollt) = 315 g.

Die Untersuchung der Pflanzenreste ergab: reiner Bestand von Ackerbohne, Saubohne (*Vicia faba L*), 7 Stück Erbsen (*Pisum sativum L*); stark vom Bohnenkäfer (*Larius rufimanus Schönh.*) befallen.

Vicia faba L. var. minuta Mansfeld. Länglicher, schmaler Typus.

L	9.4	9.0	9.5	8.8	8.6	8.7	8.0	8.0	8.0	8.0
Br	5.3	5.5	5.7	5.5	5.1	5.5	4.7	4.9	5.5	4.8
Di	6.7	6.0	6.5	6.0	6.4	6.3	5.4	5.7	5.5	5.4
%	72	66.6	68	68	74.4	72	67	71	68	67.5

Kugeliger, kleiner Formenkreis.

L	7.4	7.4	6.7	6.5	6.4	6.0
Br	6.7	5.5	5.3	5.6	5.0	4.6
Di	6.9	5.9	5.4	5.2	5.2	5.0
%	93	80	80.6	80	81	83

Beide Formenkreise gehören zu den Taubenbohnen der Ur- und Frühgeschichte, welche in ihrer Länge sämtlich unter 10.0 mm stehen.

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Vorarlberg, Bregenz.

Schrifttum: Bisher noch nicht bearbeitet und beschrieben, unveröffentlicht.

Stellfeder, Gem. Nenzing, BH. Bludenz.

Grabungsleitung: E. Vonbank.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Im Sept. 1954 führte E. Vonbank im Innern der spätrömischen Ruine Stellfeder, rund 740 m Seehöhe, eine Sondierungsgrabung durch. Entlang der westlichen Umfassungsmauer konnten 4 Herdstellen freigelegt werden, die größere Mengen von Hülsenfrüchten und Spuren von Getreidearten enthielten.

Zeitstellung: Vermutlich spätantike Burg, 400–550 n. Chr.

Fundbestand: Probe A: Gewicht des eingesandten Fundes: 1415 g; davon reine Samen 135 g. Arten: Ackerbohne, nur in einem länglichen Formenkreise von 57–72% Weiserzahl. – Die Erbse (*Pisum sativum subsp. sativum L*) mit den Varietäten *var. sativum* (*L*) (Rollerbse), *var quadratum* (*L*) (Würfelerbse), *var. medullare Alefeld* (Markerbse).

Probe B: reine Samen 715 g. Erbse mit dem Formenkreisen Rollerbse, Würfelerbse, Markerbse. Ackerbohne mit 61–82% Weiserzahl, davon nur sehr wenige kugelige Samen. Die wenigen Getreidekörner ergeben: 4-zeilige Gerste (32 Körner),

Zwergweizen (14 Körner), Roggen nur 2 Körner, Hirse (27 Körner). Ackerunkräuter: *Galium aparine, Vicia ervilia, Vicia tetrasperma, Sinapis arvensis, Rumex sp., Chenopodium sp.*

Der vorliegende Fund ist deshalb bemerkenswert, weil hier zum ersten Male in den Ostalpen drei Varietäten der Erbse nachzuweisen sind. Nach Hegi (IV/3, S. 1613) wurde die Würfelerbse erst im 17. Jahrhundert aus Holland und England in Mitteleuropa eingeführt. Wie der obige Befund zeigt, wird sie bereits in der Spätantike als altes Kulturgut gebaut. Interessant ist auch, daß in Oberösterreich sowohl im Ennstal wie im Mühlviertel eine Würfelerbse mit brauner und grauer Grundfarbe und schwarzen Tupfen als sehr alte Futtererbse unter dem Namen „Bauernpeluschke" auch heute noch in Verwendung steht. Ebenso bemerkenswert ist das alte Vorkommen der Markerbse bereits in der Spätantike; im Schrifttum wird ihr erstes Auftreten immer erst für das 18. Jahrhundert angenommen. — Werneck.

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Vorarlberg, Bregenz.

Schrifttum: H. L. Werneck, Die Reste von Kulturpflanzen in der römischen Ruine von Stellfeder, Jahrbuch d. Vorarlberger Landesmuseums 98., 1955, S. 21—25.

Kärnten.

Die bis 1949 untersuchten Funde von Kulturpflanzen und Hölzern stammten aus 11 Fundorten in 16 Fundgruppen (Werneck, S. 195—212). Bis 1960 sind wieder 2 Fundorte in 4 Fundgruppen zugewachsen. Sie werden nach Zeitabschnitten geordnet.

Hallstattzeit.	Fundorte	Fundgruppen
Dreulach-Hohenthurn bei Arnoldstein	1	1
Spätlatène-Zeit — römische Zeit.		
Magdalensberg	1	3
Zusammen	2	4

Dreulach-Hohenthurn bei Arnoldstein.

Grabungsleitung: F. Kohla.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Bei einer Versuchsgrabung auf der Derter Platte in Dreulach, Gem. Hohenthurn bei Arnoldstein, wurden in den Fugen einer Pflasterung von Flußsteinen (20+40 cm) eine stark kohlige Schichte mit Resten von Sämereien gehoben (X. 1957).

Zeitstellung: Vorgeschrittene Hallstattzeit.

Fundbestand: Gewicht der reinen Feldfrüchte: 73 g. Erbsen (*Pisum sativum L*) 10 Stück von 4.5—5.0 mm Durchmesser. Ackerbohne (*Vicia faba L*) vom länglichen Typus, aber doch die Taubenbohne der Alten (*var. minuta Mansfeld*). L = 5.8—9.0; Br = 3.9—7.0; Di = 4.2—6.8 mm. Weiserzahl 71—80%. Rispenhirse (*Panicum miliaceum L*), 33 teilweise angebrochene Körner. Die genauen Abmessungen der Körner sind in der beabsichtigten Veröffentlichung in der Carinthia I in Tabellen niedergelegt.

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Klagenfurt.

Schrifttum: Noch nicht veröffentlicht.

Magdalensberg.

Grabungsleitung: R. Egger, H. Vetters.
Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundgruppe I.

Fundbericht: Die Getreidefunde stammen aus einer Grubenfüllung, zu der die Reste eines niedergebrannten Hauses verwendet wurden. In diesen Schichten waren eingebettet Scherben von einem Megaronbecher aus 200 v. Chr., mittel- und spätlatènezeitliche sowie römische Scherben.

Zeitstellung: 200 v. Chr.—50 n. Chr. Der Bestand der Kulturpflanzen stammt noch aus der Spätlatènezeit.

Fundbestand: Probe I: Zwergweizen (*Triticum compactum Host*); Gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L*); Roggen (*Secale cereale L*);

Probe II: Zwergweizen (*Triticum compactum H.*); Gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L*); 4-zeilige Gerste (*Hordeum vulgare L subsp. vulgare L*); mehrere Körner von Ackersenf (*Sinapis arvensis*).

Probe III: Kolbenhirse (*Setaria italica L*).

Probe IV: Kolbenhirse (*Setaria italica L*).

Aufbewahrungsort: Museum Magdalensberg.

Schrifttum: R. Egger, Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1950. Carinthia I 142, 1951, S. 40. — H. L. Werneck, Getreidereste aus dem norischen Königreiche, Ausgrabungen vom Magdalensberg (200 v.—50 n. Zw.), Die Bodenkultur, 1952, S. 277—280.

Fundgruppe II.

Im Mai 1958 sendet dem Verfasser H. Dolenz einen kleinen Klumpen von Hirse von Magdalensberg, ohne daß er nach dem Plane den genaueren Fundort sicher angeben kann. Die Bestimmung ergab Kolbenhirse (*Setaria italica L*).

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Klagenfurt.

Fundgruppe III.

Grabungsleitung: R. Egger, H. Vetters.
Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Bei der Grabung im Jahre 1960 wird im Raume O/R 13 des Grabungsplanes in einem Vorratsraume ein Weidenkorb (verbranntes Geflecht) voll mit Getreide gehoben.

Zeitstellung: Nach R. Egger datiert durch eine Münze von 14 n. Chr., also erstes Drittel des 1. Jahrhunderts.

Fundbestand. — Aus der Getreidemischung ließen sich folgende Arten trennen:

Einkorn (*Triticum monococcum L*). — Q/5 = Br:Di. — mm.

L	5.8	5.1	5.4	5.4	6.3	5.5	5.6	4.6	5.8	4.5
Br	2.5	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.2	1.7	2.0	1.8
Di	2.8	2.5	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.3	2.8	2.0
%	89	84	75	75	75	71	81	73	71	90

Zwergweizen/Gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L. subsp. aestivum L.* und *subsp. compactum H*). — Q/1 = Br:L. — Q/5 = Br:Di. — mm.

L	7.0	7.0	6.2	6.5	6.1	6.1	5.4	5.1	5.0	5.9	
Br	3.1	3.2	3.0	3.0	2.7	2.8	2.8	3.0	3.3	3.1	
Di	2.4	2.7	2.3	2.4	2.5	2.0	2.2	2.3	2.4	2.3	
%	44	46	48	46	44	46	51	59	66	52	= Q/1
%	129	118	130	126	108	140	127	130	137	134	= Q/5

Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*). — Q/5 = Br:Di. — mm.

L	5.5	6.3	5.8	5.5	6.0	6.0	
Br	2.3	2.5	2.4	2.2	2.3	2.4	
Di	—	2.5	2.2	2.0	2.0	2.1	
%	—	100	109	110	115	114	= Q/5

Der Anteil des Einkornes am Gesamtgetreide beträgt rund 17%. Eine genauere Trennung des Restes von 83% in Emmer und gew. Weizen ließ sich nicht durchführen.

Aufbewahrungsort: Museum Magdalensberg, Klagenfurt.

Schrifttum: Vorläufige Mitteilung mit Erlaubnis von R. Egger.

Steiermark.

Die bis 1949 untersuchten Funde von Kulturpflanzen und Hölzern stammten aus 12 Fundorten in 14 Fundgruppen (Werneck, 1949, S. 175–194). Bis 1960 sind nur 2 Fundorte in 2 Fundgruppen zugewachsen (Holzkohlen). Neue Funde von Kulturpflanzen wurden in diesem Zeitraume nicht bekannt.

Mauritzen bei Graz.

Grabungsleitung: M. Mottl.

Bot. Bearb.: E. Hofmann.

Fundbericht: In den Jahren 1948 und 1950 fanden in der 525 m hoch gelegenen Repolusthöhle im Badlgraben bei Mauritzen umfangreiche Grabungen statt. Es wurden Schichtenprofile von der Römerzeit über die Spätlatène – Hallstattzeit bis in die Jungstein- und Altsteinzeit angefahren. Hier werden nur die pflanzenführenden Schichten kurz angeführt. — Maria Mottl.

Fundbestand, Zeitstellung: 1. spät-interglazialer, grauer Sand mit reicher, Eiszeitfauna, ausgedehnte Herdanlage mit Holzkohlen von Birke, Fichte, Weide und vielen Steingeräten aus Hornstein und Quarzit.

2. Graubraune, interstadiale Ablagerungen mit retuschierten Steinwerkzeugen, reicher Fauna und Flora, besonders Zirbe.

3. Mächtige Phosphaterden-Ablagerungen mit einer reichen „Wald-Bergland-fauna", mehreren Feuerstellen, Steinwerkzeuge aus Hornstein und Quarzit. In den oberen Schichten überwiegend Stieleiche und Rotbuche, in den unteren die Zirbe. Riß-Würm-Interglazial.

Aufbewahrungsort: Landesmuseum Joanneum.

Schrifttum: M. Mottl, Die Repolusthöhle und ihre eiszeitlichen Bewohner, ArchA., 8., 1951, S. 1ff.

Forst-Thalerhof bei Graz.

Grabungsleitung: M. Grubinger.

Bot. Bearb.: E. Hofmann.

Fundbericht: Holzkohlenreste aus der römischen Villa Forst-Thalerhof bei Graz.

Zeitstellung: Vermutlich 2. Jhdt. n. Chr.

Fundbestand: Aus der Grabung liegen mehrere Holzkohlenstücke als Reste einer unvollkommenen Verbrennung vor u. zw.

a) „2 Proben eines Nadelholzes, aus Raum 28 und Raum 67. — Der Gewebebau zeigt sehr deutlich die bezeichnend verdickten Markstrahlwände und die einfachen Tüpfel an diesen, beide Merkmale in dem Radialschnitt sehr gut sichtbar, im Tangentialschnitt erscheinen die 1-reihigen Markstrahlspindeln. Es handelt sich um die Weißtanne (*Abies alba*). Die Tanne ist meist ein sehr bezeichnendes Element des Rotbuchenwaldes. Weiter wurden gehoben 2 Laubhölzer u. zw.

b) Die Stieleiche (*Quercus pedunculata*), ein ringporiges Holz, d. h. die weiten Frühholzgefäße liegen entlang des Jahresringes und bilden parallel mit diesen einen Porenring. Der Querschnitt ist von sehr breiten und feineren, echten Markstrahlen durchzogen, der Radialschnitt zeigt die Markstrahlen als breite, spiegelnde Bänder; der Tangentialschnitt dagegen als mehr oder weniger breite Spindeln. Die Wände der Gefäße sind getüpfelt.

c) Als 3. Holz die Reste vom Feldahorn (*Acer campestre L*), ein zerstreutporiges Holz, d. h. seine Gefäße sind gleichmäßig über den Jahresring verteilt. Zahlreiche, feine Markstrahlen durchziehen den Querschnitt. Die Längswände der Gefäße dicht getüpfelt." — E. Hofmann.

Werneck bemerkt dazu: Das Feldahorn bevorzugt wärmere Lagen gegen den pannonischen und Zwischen-Bezirk zu im Sinne von Werneck (1950).

Aufbewahrungsort: Joanneum, Graz.

Schrifttum: Unveröffentlichtes Manuskript von E. Hofmann im Bundesdankmalamt, Wien.

II. Neuerliche Überprüfungen und Ergänzungen alter Funde.

Im Laufe der letzten 11 Jahre (1949—1960) ergab sich oft die Notwendigkeit, bereits bearbeitete Funde noch einmal vorzunehmen, durchzuprüfen und besonders durchzumessen, um sich volle Gewißheit über verschiedene Fragen der Systematik zu verschaffen. Für ein solches Vorgehen gab es mehrere Gründe:

1. In der älteren Zeit der Bearbeitung lagen nur zu oft Zufallsproben oder nur ganz unzureichende, kleine Teilproben vor, welche nicht alle Arten und diese nicht in einem richtigen Mengenverhältnis zur Gesamtprobe enthielten. An 1. Stelle steht darum die wichtige Forderung: für die Untersuchung ein richtiges Durchschnittsmuster zu ziehen; die Kunst, ein richtiges Muster zu ziehen, will aber gelernt sein. Nur dann werden alle Arten und deren Mengenverhältnis richtig erkannt. Um diesem Übelstande von vorneherein auszuweichen, wurde darum in letzter Zeit nach Möglichkeit der Gesamtfund durchgearbeitet.

2. Einen wichtigen Fortschritt stellt das Durchmessen der Samen mit Hilfe der

Schublehre dar. Dieses Verfahren wurde erst nach dem Weltkriege besser entwickelt. Damit wurden gerade schärfere Unterscheidungen zwischen Einkorn – Emmer – Zwergweizen – gewöhnlicher Weizen möglich. Es wurden darum grundsätzlich alle Funde, bei welchen Vorkommen von Emmer und Einkorn sicher oder zu vermuten war, noch einmal durchbestimmt, durchgemessen und auch die gewichtsmäßigen Anteile der einzelnen Arten und deren Formenkreis schärfer erfaßt.

Der Vollständigkeit halber müssen darum die Überprüfungen und Ergänzungen alter Funde hier festgehalten werden. Um den Zusammenhang mit der Bestandesaufnahme in Werneck von 1949 zu finden, werden die diesbezüglichen Seiten bei Werneck 1949 beigegeben.

Es wurden insgesamt neuerlich überprüft:

Niederösterreich		In Werneck 1949
Eggendorf am Walde	Vollneolithikum, Lengyel	S. 57
Roggendorf bei Eggenburg	Vollneol., Lengyel	S. 62
Kühnring b. Eggenburg	Vollneol., Lengyel	S. 62
Gaindorf	Ältere Bronzezeit	S. 65
Pulkau	Mittlere Bronzezeit	S. 66
Heidenstatt b. Maissau	Mittlere Bronzezeit	S. 66
Hollabrunn	Mittlere Bronzezeit	S. 67
Mistelbach	Mittlere Bronzezeit	S. 68
Burgschleinitz	Jüngere Bronzezeit	S. 69
Maissau	Jüngere Bronzezeit – frühe Hallstattzeit	S. 70
Carnuntum b. Petronell	Zeit d. röm. Besetzung	S. 84
Wien.		
Aspern, Wien, XXII	Späte Bronzezeit	S. 107
Nußdorf, Wien, XIX.	50 v. Chr. – 50 n. Chr.	S. 109
Oberösterreich.		
Wels	Zeit d. röm. Besetzung	S. 141/2

Die bei den Durchmessungen neu gewonnenen Ziffern sind uns heute eine wichtige Ergänzung und vielfach Stütze bei Vergleichen dieser Funde mit solchen in anderen Ländern und anderen Kulturkreisen.

Eggendorf a. Walde.

Neuerliche Überprüfung, Messungen zu Fund Eggendorf, Werneck 1949, S. 57.

Grabungsleitung: J. Höbarth, 1932.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck 1949, 1961.

Fundbericht: Im Frühjahre 1932 entdeckte Höbarth in Ried „Schwarze Erde" im Sporacker, Parz. Nr. 1092, eine vollneolithische Wohngrube mit reichen Funden, darunter auch Kulturpflanzen.

Zeitstellung: Vollneolithikum, Lengyelkultur.

Fundbestand: Brandfund Nr. 1231. Eine kleine Teilprobe konnte im Jahre 1949 nur flüchtig bearbeitet werden. Bestimmung 1949: Emmer (*Triticum dicoccum*) mit 80%; Zergweizen (*Triticum compactum*) mit rund 20%. Neuerliche Überprüfung u. Bestimmung 1961: ungefähr 70% Emmer und 30% Einkorn (*Triticum monococcum H*). Messungen:

Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*). — Br:Di = Q/5.

L	6.7	5.8	6.4	6.4	6.0	5.7	5.7	5.5	5.5	6.4
Br	2.8	2.8	2.9	3.0	2.9	2.7	2.9	2.7	2.8	3.2
Di	2.6	2.3	2.9	2.6	2.6	2.7	2.5	2.3	2.5	2.5
%	108,	122	100 m/d	115	111	100 m/d	116	116	112	128

m/d = zwischen Einkorn (*Triticum monococcum*) und Emmer (*Tr. dicoccum*) stehend.

Emmer (*Triticum dicoccum*). Neue Ernte 1949. — Br:Di = Q/5.

L	7.6	7.0	7.3	7.1	7.0
Br	2.6	2.6	2.5	2.4	2.5
Di	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3
%	104	104	104	100	108

Die Weiserzahlen von Einkorn stehen immer unter 100%, jene des Emmer immer über 100%.

Einkorn (*Triticum monococcum L*). — Br:Di = Q/5.

L	5.8	5.7	5.7	6.5
Br	2.2	2.3	2.5	2.4
Di	2.3	2.6	2.8	2.5
%	96	88	88	96

Aufbewahrungsort: Höbarth-Museum, Horn.

Werneck, 1949, S. 57.

Gaindorf.

Neuerliche Überprüfung u. Messungen zu Fund Gaindorf, Werneck 1949, S. 65.

Grabungsleitung: J. Höbarth, 1934.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck, 1949, 1961.

Fundbericht: Im Jahre 1934 deckte J. Höbarth in der Ziegelei Gilly eine kesselförmige Vorratsgrube auf; in der untersten Schicht befanden sich altbronzezeitliche Scherben, in der Asche verbrannte Getreidekörner.

Zeitstellung: Ältere Bronzezeit.

Fundbestand: Bestimmung 1949 unter sehr schwierigen Verhältnissen. Gesamtgewicht 12 g; nur Teilprobe untersucht. Befund: reiner Emmerbestand.

Bestimmung 1961: Emmer (*Triticum dicoccum*) ungefähr 20% und 80% Einkorn (*Triticum monococcum L*).

Messungen:

Emmer (*Triticum dicoccum*). — Br:Di = Q/5.

L	6.0	5.9	5.7	5.9	5.3	5.8
Br	2.7	2.3	2.4	2.2	2.3	2.0

Di	2.2	2.0	1.9	2.0	1.9	1.8
%	123	115	130	110	121	111

Kennzeichen: Schiefe des Kornes, in der Längsrichtung konkave Bauchseite, gegen die Spitze zu gebuckelter Rücken.

Einkorn (*Triticum monococcum L*). — Br:Di = Q/5.

L	5.7	6.0	5.7	6.0	5.5	5.0	6.1	5.6	5.9	5.7	5.2	5.5
Br	2.7	3.2	2.8	2.4	2.7	2.5	2.4	2.4	2.6	2.4	2.5	2.7
Di	2.7	3.2	2.9	2.8	3.0	2.6	2.9	2.8	2.7	2.5	2.6	2.8
%	100	100	96	89	90	96	82	85	96	96	96	96

m/d = Körner zwischen Einkorn und Emmer stehend.

Aufbewahrungsort: Höbarth-Museum, Horn.

Schrifttum: Werneck, 1949, S. 65.

Hollabrunn.

Ergänzung zu Fund Hollabrunn, Werneck, 1949, S. 67.

Grabungsleitung: E. Beninger.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck, 1960.

Fundbericht: Im Jahre 1911 wurde bei Anlage eines Weges zwischen dem Schöller-Keller und der Ziegelei Brosig eine Siedlung aufgedeckt; geschlossener Fund mit Getreidekörnern. Rückfragen bei E. Beninger, Okt. 1960 und Fr. Kny-Hollabrunn im Februar 1961.

Zeitstellung: Mittlere Bronzezeit, Stufe C nach E. Beninger.

Fundbestand: Der Restfund von Getreidekörnern enthält ausschließlich nur gebrochene Körner der 4-zeiligen, bespelzten Gerste (*Hordeum vulgare L subsp. sativum L*). Da keine ganzen Körner vorliegen, ist auch eine Durchmessung nicht möglich. Untersuchte Teilprobe von einigen, wenigen Gramm.

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Hollabrunn, Schöllerfund. Inv. Nr. 1150.

Schrifttum: E. Beninger, Vor- und frühgeschichtliche Bodenfunde aus der Stadt Hollabrunn, Unsere Heimat, 1935, S. 239—242. — Werneck, 1949, S. 67.

Pulkau.

Neuerliche Überprüfung, Messungen zu Fund Pulkau, Werneck 1949, S. 66.

Grabungsleitung: J. Höbarth.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck 1949, 1961.

Fundbericht: Im Jahre 1929 trat in der Ziegelei Apfelthaler in einer Lößwand eine dunkelgefärbte Kulturschicht auf, eine Vorratsgrube mit 3 Einschüttungen, zu unterst Asche, Scherben, Getreidekörner.

Zeitstellung: Aunjetitzer Kultur, Bronzezeit A, höchstens B (F. Berg, 1961).

Fundbestand: 1949: gemeiner Weizen (*Triticum vulgare*); Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*).

1961: gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L subsp. aestivum L*); Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*); Einkorn (*Triticum monococcum L*).

Messungen.

Gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L subsp. aestivum L*). Br:L = Q/1.

L	5.9	5.1	6.6
Br	3.3	3.3	3.2
Di	2.4	2.4	2.2
%	57	64	50

Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*). – Br:Di = Q/5. – mm.

L	5.5	5.0	6.1	6.0
Br	2.9	2.7	3.0	3.2
Di	2.7	2.6	2.8	2.9
%	107	103	107	110

m/d = an der Grenze zwischen Einkorn und Emmer (d).

Einkorn (*Triticum monococcum L*). – Br:Di = Q/5. – mm.

L	5.4	4.7	5.7	6.0	5.5	5.5	5.4	4.9	6.1	5.9	5.2	5.5
Br	2.2	2.0	2.4	2.4	2.6	2.4	2.3	2.8	2.8	2.8	2.0	2.4
Di	2.7	2.3	3.2	2.9	2.6	2.6	2.7	2.8	3.0	3.1	2.8	2.7
%	89	86	75	82	m/d	91	85	m/d	92	90	60	90

Gewichtsverhältnisse der einzelnen Weizenarten zueinander:

Gemeiner Weizen (*Tr. aestivum L subsp. aestivum L*) ..... 70%.
Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*) ..... 20%.
Einkorn (*Triticum monococcum L*) ..... 10%.

Gesamtprobe ungefähr 25–30 g.

Aufbewahrungsort: Höbarth-Museum, Horn.

Schrifttum: Werneck, 1949, S. 66.

Limberg/Maissau – Heidenstatt.

Neuerliche Überprüfung, Messungen zu Fund Heidenstatt, Werneck 1949, S. 66/7.

Grabungsleitung: J. Höbarth.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck, 1949, 1961.

Fundbericht: Im Herbst 1912 deckte J. Höbarth auf der Heidenstatt am Steueracker, westlich vom Herrgottsaß den Grund einer 30 cm tiefen Hüttenanlage auf; Scherben, Bronzemeissel, Weizenkörner.

Zeitstellung: Nach K. Willvonseder Bronzezeit Stufe B und C.

Fundbestand: 1949: Gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L*); Zwergweizen (*Triticum compactum H.*); Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*); 4-zeilige, bespelzte Gerste (*Hordeum tretastichum*).

1961: Gemeiner Weizen (Saatweizen, *Triticum aestivum L subsp. aestivum L*) in der Form von einigen wenigen Körnern des Zwergweizens; Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*); Einkorn (*Triticum monococcum L*). 4-Zeilige Gerste, bespelzt.

Messungen.

Gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L subsp. aestivum L*). Q/1 = Br:L. Q/5 = Br:Di.

L	4.6	4.5	4.7	4.8
Br	3.4	2.9	2.8	2.8

Di	2.7	2.6	2.7	2.6	
%	74	64	59	58	Q/1
%	126	119	103	107	Q/5

Die Unterart des gemeinen Weizens, der Zwergweizen (*Triticum aestivum L. subsp. compactum H.*) kommt hier nur in einigen wenigen Körnern vor.

Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*). — Q/1 = Br:L. — Q/5 = Br:Di.

L	5.6	5.8	5.8	5.9	5.7	5.6	
Br	2.9	3.3	3.2	3.0	2.9	3.3	
Di	2.8	2.6	2.2	2.3	2.6	2.7	
%	103	127	146	130	111	118	Q/5
%	52	57	51	52	50	59	Q/1

Einkorn (*Triticum monococcum L.*). — Q/5 = Br:Di. — mm.

L	6.5	5.5	5.3	5.1	5.5	5.2	5.3	5.6	5.0	4.8	5.3	
Br	2.8	2.1	1.9	2.7	2.2	2.3	2.4	2.5	2.8	2.3	2.3	
Di	3.0	2.9	2.5	2.7	2.9	2.5	2.6	2.8	2.4	2.3	2.3	
%	92	72	76	m/d	75	96	92	89	87	m/d	95	Q/5

Gewichtsmäßiges Verhältnis der einzelnen Weizenarten zueinander: schätzungsweise 10% Einkorn; 5% gemeiner Weizen (Zwergweizen); 85% Emmer; Gerstenkörner nur einige wenige.

Aufbewahrungsort: Höbarth-Museum, Horn.

Schrifttum: Werneck, 1949, S. 66/7.

Mistelbach.

Neuerliche Überprüfung, Messungen zu Fund Mistelbach, Werneck 1949, S. 68/69.

Fundbericht: Bei der Anlage einer Kellergrube im Kellergarten des Weinhändlers Roller in Sitzendorf/Mistelbach wurden Gefäße mit gut erhaltenen Sämereien gefunden. — Fitzka und Much, 1903.

Zeitstellung: Nach K. Willvonseder, Bronzezeit, Stufe B.

Fundbestand: Der Fund wurde in kleineren Proben zwar von E. Neuweiler 1905 u. 1919 nach den Arten bestimmt, aber nicht durchgemessen.

Neuerliche Durchbestimmung nach zwei kleineren Teilproben 1961.

Messungen.

Probe A.

Zwergweizen (*Triticum compactum H.*). — Br:L = Q/1.

L	6.5	6.7	6.5	5.5	5.7	5.5	5.3	5.5
Br	4.0	3.6	3.7	3.0	2.8	3.3	2.7	2.8
Di	3.0	2.7	2.8	2.6	2.4	2.3	2.5	2.2
%	61	54	57	54	50	60	50	50

Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*) Br:Di = Q/5.

L = 5.7 Br = 2.8 Di = 2.6 % = 107.5

Linsen (*Lens culinaris L.*). Br:L = Q/1.

L	3.3	3.5	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.5	2.7	2.6
Br	1.8	1.9	1.8	1.9	1.5	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6

Di	3.3	3.5	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.5	2.7	2.6
%	54.5	54	58	63	55	57	59	72	59	61

Probe B.

Zwergweizen (*Triticum aestivum L*). Br:L = Q/1.

L	5.7	5.9	6.0	5.5	5.5	5.0	6.0	4.7
Br	3.2	3.0	3.0	2.9	2.7	3.2	2.5	2.8
Di	2.5	2.3	2.3	1.9	2.3	2.4	2.0	—
%	56	50	50	54	50	64	41	60

Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*). Br:Di = Q/5.

L = 5.8; Br = 2.9; Di = 2.7; % = 107

Einkorn (*Triticum monococcum L*).

L = 5.2; Br = 2.2; Di = 2.3; % = 90.5

Erbsen (*Pisum sativum L*). Q/1 = Br:L = Q/1. — mm.

L	3.0	3.5	3.5	3.8	4.0
Br	3.7	2.7	—	—	—
Di	4.0	3.1	—	3.3	3.2
%	102	77	—	—	—

4-zeilige, bespelzte Gerste (*Hordeum vulgare L subsp. vulgare L*) nur in Brandklumpen.

Das Einkorn konnte in der vorliegenden Teilprobe nur in 1 Stück bestimmt werden. Klarheit über den Anteil der verschiedenen Weizenarten könnte erst die Durcharbeitung der Gesamtprobe bringen.

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Mistelbach.

Schrifttum: Werneck, 1949, S. 68/9.

Burgschleinitz bei Eggenburg.

Ergänzung, Messungen zu Fund Burgschleinitz, Werneck 1949, S. 69/70.

Grabungsleitung: J. Höbarth, 1938.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck, 1949, 1961.

Fundbericht: Am 12. II. 1938 wurde in der Ried „Zur Maria Zell" eine Reihe jungbronzezeitlicher Wohn- und Vorratsgruben aufgedeckt.

Zeitstellung: Jüngere Bronzezeit. Nach J. Höbarth.

Fundbestand: Untersuchung 1949: Zwergweizen (Saatweizen); Emmer, 4-zeilige, bespelzte Gerste, Rispenhirse, Ackerbohne, Linse, verschiedene Unkräuter.

Bestimmung und Untersuchung 1961.

Die gleichen Kulturpflanzen, wie 1949, von denen aber einige durchgemessen wurden, u. zw.:

4-zeilige, bespelzte Gerste. (*Hordeum vulgare L subsp. vulgare L*).

L 6.4 6.4; Br 3.7 3.6; Di 2.8 2.9; % 57 56. Br : L = Q/1.

Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*). — Br:Di = Q/5.

L	6.4	6.6	6.3	7.0	5.3
Br	2.9	3.2	3.0	3.0	3.0
Di	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6
%	120	128	120	115	115

Ackerbohne (*Vicia faba L.*). — Br:L = Q/1.

L	8.8	8.9	7.9	7.5	7.2	7.1	6.5	5.0
Br	5.7	6.2	5.9	5.0	5.0	4.6	4.1	4.1
Di	6.0	6.2	5.7	5.2	5.2	4.8	4.4	4.1
%	64	60	74	66	69	64	63	81

Linse kleinsamige (*Lens culinaris L.*). — Br:L = Q/1.

L	3.7	3.4	3.6	3.2	3.5	3.3	3.3	3.0	3.2	3.1
Br	2.3	2.3	2.3	1.9	1.9	2.1	2.0	2.0	1.8	2.2
Di	3.7	3.4	3.6	3.2	3.5	3.3	2.8	2.8	3.2	3.1
%	62	67.6	64	59	54	63	60	66	56.2	70.9

Kornelkirsche (*Cornus mas L.*).

Unter der neu eingesandten Probe fand sich auch 1 Stück eines Steinkernes von der Kornelkirsche.

L = 10.4, Br = 3.9 mm; zerbrach in der Hand.

Aufbewahrungsort: Höbarth-Museum, Horn.

Schrifttum: Werneck, 1949, S. 69/70.

Maissau bei Eggenburg.

Neuerliche Überprüfung, Messungen zu Fund Maissau, Werneck 1949, S. 70.

Fundbericht: 1941 fand J. Höbarth in der Ried „Urtl" eine frühhallstattzeitliche Wohngrube.

Zeitstellung: Jüngere Bronzezeit bis frühe Hallstattzeit, nach J. Höbarth.

Fundbestand: Die Bestimmung von 1949 ergab (Teilprobe):

Zwergweizen; Saatweizen (Gewöhnlicher Weizen) bildet die Hauptmasse; Emmer, bloß 3 Körner; Einkorn, nur 1 Stück; 4-zeilige, bespelzte Gerste; Saaterbse; verschiedene Unkräuter. — In der alten Probe waren viele Spelzenreste, Ährengabeln und Ährenspindeln vorhanden. Diese Reste der Ähre waren sehr kostbar, weil die letzteren zur genauen Bestimmung der sonst sehr stark korrodierten Körner dienen konnten. Die Bearbeitung einer neuen Probe am 17. XI. 1960 ergab zunächst die Feststellung, daß die Ährenreste restlos weg-„gereinigt" waren. Ansonsten brachte die Untersuchung folgende Bestandteile:

Zwergweizen (*Triticum compactum H*) sehr kleiner Anteil.

Gemeiner Weizen (Saatweizen) (*Triticum aestivum L subsp. aestivum L*) = der lockerährige Weizen; bildet über 90% des Gesamtfundes.

Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*) mit einem Anteil von 5 %.

Einkorn (*Triticum monococcum L*) mit sehr wenigen Körnern.

4-zeilige, bespelzte Gerste (*Hordeum vulgare L subsp. vulgare L*).

Saaterbse (*Pisum sativum L*).

Kleinkörnige Linse (*Lens culinaris Medikus*)

Neue Art; durchgemessen am 17. XI. 1960. — Br:L = Q/1.

Messung der kl. Linse:

L	3.7	3.5	3.3	3.4	3.1	3.0	3.1	2.8
Br	2.1	2.0	2.0	2.3	2.2	1.9	2.2	1.9

Di	3.7	3.5	3.1	3.4	3.1	3.0	3.1	2.8
%	56	57	60	67	70	63	70	67.7

Aufbewahrungsort: Höbarth-Museum, Horn.
Schrifttum: Werneck, 1949, S. 70.

Carnuntum bei Bad Deutsch-Altenburg.

Ergänzende Untersuchungen zu Fund Carnuntum, Werneck 1949, S. 84.

Der im Botanischen Institut der Universität Wien (III., Rennweg) aufbewahrte Fund aus dem römischen Lager von Carnuntum konnte am 18. 4. 1956 zum ersten Male teilweise durchgemessen werden. Eine allseitige Durchmessung war nicht möglich, da die Körner teils auf Unterlagen aufgeklebt oder nur in großen Klumpen aufbewahrt waren und so ein Herausnehmen von einzelnen Stücken nicht in Frage kam.

Der Fund mit der Zettelaufschrift „aus der Sammlung Graf Ludwigsdorff—Petronell" enthielt nach der Mitteilung von E. Janchen 1937: 4-zeilige Gerste, Rispenhirse, Erbsen.

Die genauere Bestandesaufnahme am 18. 4. 1956 ergab:

1. Erbsen (*Pisum sativum L*): 52 Stück; größter Durchmesser 5.4 mm, kleinste 3.6 mm. Es handelt sich um Rollerbsen (*Pisum sativum L subsp. sativum L var. sativum L*) und Würfelerbse (*P. s. subsp. sativum L var. quadratum L*), 1 Stück.

2. 4-zeilige, bespelzte Gerste (*Hordeum vulgare L subsp. vulgare L*) in den Längenmaßen 6.7, 7.5, 5.5, 6.9, 5.2 mm.

3. Rispenhirse (*Panicum miliaceum L*) in 4 großen Klumpen.

Aufbewahrungsort: Bot. Institut der Universität, Wien III.,
Schrifttum: Werneck, 1949, S. 84.

Aspern — Wien XXII.

Die Nachprüfung und Durchmessung einer Probe aus dem Nachlasse von E. Hofmann, die nach einem vorläufigen Ergebnis von E. Hofmann unter Fundgruppe II in Werneck 1949, S. 107 beschrieben war.

Grabungsleitung: J. F. Kastner, 1938.

Bot. Bearb.: E. Hofmann, 1938, H. L. Werneck, 1961.

Fundbericht: Am 17. XI. 1938 entdeckte J. F. Kastner auf dem südwestlichen Teile des Flugfeldes eine Wohngrube, die durch einen tiefen Graben bei den Arbeiten angeschnitten war. Sie lieferte größere Mengen von Weizen.

Zeitstellung: Späte Bronzezeit.

Fundbestand: Scherben, an deren Innenwand in einer Erdmasse die Getreidekörner eingebettet waren.

E. Hofmann hat nach einem bisher unveröffentlichten Entwurf, der ursprünglich bei J. F. Kastner hinterlegt war und später an das Bundesdenkmalamt gelangte, zunächst 1939 auf „vermutlich" Zwergweizen bestimmt, führte aber weder eine genaue Bestimmung, noch Messungen der Körner durch.

Werneck bestimmte 1961 aus dem Nachlaß E. Hofmann: 90% Einkorn (*Triticum monococcum L*) und 10% Zwergweizen (*Triticum compactum H.*).

Messungen.

Einkorn (*Triticum monococcum L.*). Br:Di = Q/5.

L	5.4	5.9	5.7	6.0	5.6	5.8	5.3	4.9	5.8	5.0
Br	2.7	2.3	2.7	2.6	2.7	2.6	2.6	2.2	2.6	2.4
Di	2.7	2.5	2.8	2.9	2.9	3.1	3.3	2.6	2.8	2.6
%	100	92	96	90	93	84	78	84	92	92

m/d = zwischen Einkorn u. Emmer stehend.

Zwergweizen (*Triticum compactum H.*). Br:Di = Q/5. — Br:L = Q/1.

L	6.0	5.8	5.8	5.6	5.6	4.9	4.9	5.2	5.8	4.9	
Br	—	3.6	3.4	3.2	3.2	2.8	3.1	3.4	3.0	3.6	
Di	—	2.9	2.8	2.8	2.8	2.5	2.9	3.0	2.4	2.6	
%	—	124	121	114	114	112	107	110	125	140	Br : Di = Qu/5
%	—	62	58	57	57	59	63	65	52	73	Br : L = Qu/1

Der Zwergweizen steht nach seinen Indices schon zur Gänze im Bereiche des Saatweizens – gewöhnlichen Weizens.

Aufbewahrungsort: Museum der Stadt Wien.

Schrifttum: Werneck 1949, S. 107. — E. Hofmann, Unveröffentlichter Nachlaß im Bundesdenkmalamt, Wien I., Nach einem Entwurfe von J. F. Kastner, Wien XIII.

Nußdorf, Wien XIX.

Ergänzung zu Fund Nußdorf/Wien XIX, Werneck 1949, S. 109–110.

Der Fund von Obst- und Rebenkernen aus Nußdorf im Botanischen Institut Wien III, ein Geschenk des Bürgermeisters von Nußdorf 1883 A. Freiherrn von Bachofen von Echt, konnte am 18. 4. 1956 einer eingehenden Untersuchung unterzogen werden, soweit die Körner und Steinkerne frei und lose lagen und nicht auf Unterlagen aufgeklebt oder in Krusten eingebettet waren.

Zeitstellung: In einer Schachtel befand sich als gleichzeitiger Beifund

a) Ein Dupondius von Hadrian, Bronze, stark abgeschliffen.

b) Ein Bronze-Noppen-Armband, typisch für späte Latène-Zeit. Die Fundstelle mit zahlreichen Gräbern lag nach den Angaben des Herrn Bachofen von Echt im Hofe des Brauhauses Nußdorf XIX, Hackhofgasse 9, unmittelbar zwischen dem Bahnhofe und der Brauerei. Die Grabstellen wurden im Jahre 1875 bei Anlage eines Kellers aufgedeckt. Die Gräber sind unter vorsichtiger Berücksichtigung der Angaben von O. Menghin und A. Bachofen von Echt zwischen 50 v. Chr. und 50 n. Chr. zu stellen.

Fundbestand: Die Sammlung im Botanischen Institut besteht aus folgenden Stücken in verschiedenen Schachteln und Schaugläsern:

1. Süßkirsche (*Prunus avium L. = Cerasus avium (L) Moench*), insgesamt 25 Stück Steinkern: L = 13.4, Br = nicht meßbar, Di = 8.8 mm. % = 65.6 %.

L	8.1	8.8	8.1	8.4	7.8	8.6	8.5	—	7.7	7.9	8.4	8.1
Br	5.7	—	—	5.9	6.0	6.2	6.5	6.5	—	—	—	—
Di	7.7	8.1	7.4	—	—	—	—	8.1	8.2	7.4	7.4	7.4
%	95	92	91	—	—	—	—	—	106	93	88	91
L	8.0	8.2	8.9	8.6	8.1	7.8	8.5	9.8	8.2	8.6		

Br	—	—	—	—	5.8	—	—	—	—	—
Di	7.9	7.7	6.4	8.8	—	7.5	7.4	8.6	7.5	7.9
%	99	94	72	88	—	96	87	85	91	92

Die überwiegende Mehrzahl der Körner weist eine Weiserzahl von über 90% (17 Stück) auf, nur 5 Stück liegen unter 90%. — Es liegen also 2 Grundtypen im Raume des Ostabfalles des Wiener Waldes vor, der erstere Formkreis ist rundkörnig bis kugelig, der letztere etwas länglich.

2. Apfel (*Pirus Malus L = Malus domestica Borkh.*). Nur 3 volle Kerne, sonst leere Samenhäute, 4 Stück.

L	8.2	8.1	8.6	4.8
Br	5.1	4.4	5.0	3.6

3. „Kriechenpflaume" (*Prunus domestica subsp. insititia L.*).

Steinkern: L = 13.4, Br = nicht meßbar, Di = 8.8 mm. % = 65.6%.

Werneck bestimmt diesen Steinkern nach der Ausformung und Morphologie als Ziparte = *Prunus domestica subsp. prisca Werneck*).

4. Himbeere (*Rubus idaeus L*), 8 Stück Körner.

5. Weinrebe (*Vitis vinifera L*) Kulturrebe, Wildrebe (*Vitis silvestris Gmelini*).

Insgesamt konnten 31 Weinreben-Kerne gezählt werden: 15 Stück waren auf einer weißen Glasplatte aufgeklebt; 16 Stück lagen in einer Schachtel lose. Die Abmessungen der 16 Stück in der Schachtel sind:

Die Gruppierung nach Weiserzahlen ergibt nach dem Obstweihefund von Linz aus 1955 folgende Reihung der Rebenkerne: Br:L = Q/1.

L	5.5	5.9	5.3	5.5	5.8	5.1	6.3	6.5	5.5	4.4	5.1	6.1
Br	3.2	3.8	3.2	3.8	4.0	3.6	3.3	4.4	3.6	3.4	3.3	3.6
Di	2.1	2.9	2.5	2,9	2.6	2.6	2.7	3.0	2.6	2.2	2.2	—
%	58	64	60	69	69	70	52	67	65	77	64	60

L	5.7	4.9	6.0	5.7	5.6
Br	3.4	3.1	3.4	3.2	3.9
Di	2.6	2.4	2.4	2.4	2.7
%	60	63	56	55	69

Rebenkerne mit einer Weiserzahl über 76 Stück 1 nur Wildrebe
Rebenkerne mit einer Weiserzahl zwischen 75—64 Stück 8 Wildreben-Schwerpunkt
Rebenkerne mit einer Weiserzahl zwischen 63—54 Stück 7 Kulturreben-Schwerpunkt
Rebenkerne mit einer Weiserzahl zwischen 53—44 Stück 1 nur Kulturreben.

Es liegt also im Weinrebenfund von Nußdorf eine Mischung von wahrscheinlich bodenständigen halbwilden und Kulturreben-Formenkreisen vor.

Aufbewahrungsort: Botanisches Institut, Wien III.

Schrifttum: Werneck, 1949, S. 109—110.

Wels (Ovilava).

Grabungsleitung: F. Wiesinger.

Bot. Bearb.: H. L. Werneck.

Fundbericht: Bei Grabungen im Jahre 1934 wurden von Wiesinger 2 Gruppen von Getreideresten gehoben. Die erste Bearbeitung wurde bereits 1937 in der österr.

Bot. Zeitschrift (Bd. 86) gegeben. 1955 wurde dieser Fund neuerdings überprüft und in einigen Teilen ergänzt.

Zeitstellung: Die Zeit der Zerstörung der Gebäude konnte genauer umgrenzt werden; in der Umgebung der Funde lag Tonware des 1. und 2. Jahrhunderts; Zerstörung möglicher Weise in den Markomannenkriegen um 180 n. Chr.

Fundbestand: Die beiden Fundgruppen wurden im Jahre 1955 neu durchmessen, der Gesamtfund neu beschrieben. Der neue Stand ist nun folgender:

1. Brandreste bei der Grundaushebung zum Seitentrakte des Mädchen-Realgymnasiums der Schulschwestern in der Franz Salvatorstr. mit Zwergweizen (*Triticum compactum Host*); gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L*); Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*); Roggentrespe (*Bromus secalinus L*); Zitterwicke (*Vicia hirsuta S. F. Gray*).

2. Getreidespeicher beim Bau der Charvatstr. zwischen Dragoner- und Salzburgerstraße: vierzeilige Gerste (*Hordeum vulgare L subsp. vulgare L*); Roggen (*Secale cereale L*); Gemeiner Weizen (*Triticum aestivum L*); Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*); außerdem die Unkräuter: Roggentrespe, Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*); Zwergsauerampfer (*Rumex acetosella L*); Zitterwicke (*Vicia hirsuta S. F. Gray*).

Aufbewahrungsort: Stadtmuseum Wels. Der größte Teil der Proben war schon 1940 verloren gegangen.

Schrifttum: H. L. Werneck, Getreidefunde von Wels aus der Zeit zwischen 200—440 n. Zw., ÖBZ., 86, 1937, S. 222—226. — Derselbe, Die römischen Getreidefunde in Wels (Ovilava), Jahrb. des Mus.-Ver. Wels, 1955, S. 103—112.

Ergebnisse aus 1949—1960.

I. Getreide.

1. Einkorn (*Triticum monococcum L*). Beim Abschluß der Arbeit liegen im Raume der Ostalpen 12 Funde teils aus neuen, teils aus den älteren Grabungen vor (Eggendorf, Roggendorf, Kühnring, Gaindorf, Pulkau, Heidenstatt, Mistelbach, Maissau, Ossarn, Bregenz, Stans, Magdalensberg). Somit können wir einen östlichen Mittelpunkt am Ostrande des Böhmerwaldes erkennen, der bis in das Vollneolithikum (Bandkeramik) zurückgeht und wahrscheinlich ein Erbe der Bandkeramiker ist, doch zeichnet sich ein westlicher Mittelpunkt in Nord- und Südtirol und in Kärnten ab. Wichtig ist der Hinweis, daß Q/5 = Br:Di immer mit der Weiserzahl unter 100 liegt.

In Oberösterreich ist im späten Mittelalter diese Weizenart mehrfach in urbarialen Aufzeichnungen unter dem Namen „smalsette" = Schmalsaat festgehalten; englisch „smallspelt". Die Bezeichnung weist auf das außerordentlich schmale Korn hin.

2. Zwergweizen (*Triticum aestivum L subsp. compactum Host*) = Igelweizen (begrannt) und Binkelweizen (unbegrannt), der dichtährige Weizen. Gewöhnlicher Weizen (*Triticum aestivum L subsp. aestovum L*), lockerähriger Weizen.

Die Körner des eigentlichen Zwergweizens = Kugelweizens liegen hinsichtlich der Weiserzahlen immer über 63—70% und laufen bis 95%. Nun kommen aber schon in den Funden der mittleren Bronzezeit neben den kugeligen Körnern des echten Zwergweizens bereits auch Körner mit Weiserzahlen unter 63% vor, welche zuverlässig nicht als Emmer anzusprechen sind; es kann sich nur um die Körner eines locker-

ährigen Weizens handeln. So die bisherige Auffassung. — H. L. Werneck hat aber bereits 1956 auf folgende merkwürdige Tatsache hingewiesen: E. Mayr-Rinn bei Innsbruck übersandte Werneck aus seinem Zuchtgarten Ähren des dichtährigen Weizens, also des Igel- und Binkelweizens, in welchen nebeneinander sowohl Körner des typischen Kugelweizens = Zwergweizens mit über 70% Weiserzahlen und solche von unter 63% Weiserzahlen, also des gewöhnlichen Weizens (Saatweizens), ausgedroschen wurden. Diese Entdeckung weist darauf hin, daß wohl schon sehr frühzeitig innerhalb des Zwergweizens, also des dichtährigen Formenkreises, auch Entwicklungsreihen entstanden sind, welche in derselben Ähre gleichzeitig Körner des Zwerg- und gewöhnlichen Weizens beherbergen, somit zu einem lockerährigen Formenkreis innerlich überleiten. Diese Feststellung dürfte geeignet sein, die Abstammung des lockerährigen Weizens aus dem Kugelweizen in einfacher Weise zu erklären. Der Anteil der Körner des gewöhnlichen Weizens = lockerährigen W. in den Ähren vom Zwergweizen wechselt von einigen wenigen 100-Teilen bis auf 90%. Der Q/5 = Br:Di liegt beim Zwergweizen und gewöhnlichen Weizen immer über 100.

3. Emmer (*Triticum dicoccum Schr.*). Diese Weizenart läuft im Raume der Ostalpen und am Ostrande des Böhmerwaldes vom Vollneolithikum durch alle Zeitabschnitte über die Latène-Zeit bis in die römische Besetzung. Der Q/5 = Br:Di liegt immer über 100%. Im Mittelalter „amar".

4. Spelz, Dinkel, Dunkel (*Triticum Spleta L.*). Die ältesten Nachweise stammen aus Lögg bei Kurburg (ältere Eisenzeit) und Bregenz (römische Zeit), wo sichere Bestimmungen mit Ährengabbeln und Ähren vorliegen (Hofmann, Bertsch). Dinkelkörner lassen sich ohne gleichzeitiges Vorkommen von Ährenteilen nicht bestimmen. Urbare und andere Wirtschaftsaufzeichnungen des späten Mittelalters und bis 1600 weisen in den Ländern Tirol und Oberösterreich die Abgaben von Dunkel-Dinkhel-Veesen oftmals nach; aber auch im 18. Jahrhundert wird der Dinkel in Zehentbüchern und Gültenbüchern noch im bairisch-österreichischen Innviertel genannt.

5. Roggen (*Secale cereale L.*). Der Roggenfund von Vösendorf ist nach den Ergebnissen der Untersuchungen von E. Hofmann—F. Brandtner—Werneck im Kulturkreise der Linear-Notenkopf-Keramik ein Beweis dafür, daß dieser bereits von den Bandkeramikern als primäre Kulturpflanze Verwendung fand. — Der Roggen ist also nicht erst an der Wende von Bronzezeit zur älteren Eisenzeit aus einem Unkraut zu einem secundären Getreide aufgestiegen, wie dies bisher als feststehender Lehrsatz galt. — Zu den bisher beschriebenen 14 Roggenfunden (Werneck, 1951, Berlin, Züchter H. 4/5, S. 107/8) treten in den Ostalpen 8 neue Funde (Stans II, Magdalensberg, Enns, Klosterneuburg, Magdalensberg, Lavant, Stellfeder, Mittelalterl. Siedlung in Piro torto, Stranzendorf), somit insgesamt 22 Funde.

6. Vierzeilige bespelzte und Nackt-Gerste (*Hordeum vulgare L subsp. vulgare L* und *var. coeleste L*). Besonders merkwürdig sind die vierzeiligen Nacktgersten von der latènezeitlichen Siedlung auf dem Burgberg zu Stans—Tirol. Möglicherweise kommen dazu auch ebensolche Körner von der älteren Siedlung Stans, sobald eine neue Grabung dort neue Unterlagen zu Tage fördert.

7. Saathafer (*Avena sativa L.*). Funde vom Saathafer wurden sichergestellt: Stans—

jüngere Siedlung, Lorch/Enns und mittelalterliche Siedlung in Piro torto, Gem. Zwentendorf. Dieser letztere große Fund birgt besonders großkörnige Formenkreise, die wir kaum in der Gegenwart bei allen Verfahren einer neuzeitlichen Züchtung erreichen.

8. Hirsen. Neben mehreren Funden von Rispenhirse (*Panicum miliaceum L*) und Kolbenhirse (*Setaria italica L*) ist der erstmalige Nachweis von Hühnerhirse (*Echinochloa grus galli L*) aus der Bronzezeit in Traun, Oberösterreich besonders bemerkenswert. Sie kann sowohl wild gesammelt wie auch im Anbau gewonnen worden sein, da beim Fund auch einige Körner von Emmer ausgelesen wurden.

II. Hülsenfrüchte.

1. Die Ackerbohne, Taubenbohne (*Vicia faba L var. minor Peterm. subv. celtica nana Heer*) wurde bisher in ihrer kleinen ur- und frühgeschichtlichen Ausformung in nicht weniger als 14 Fundgruppen in einem kugeligen und länglichen Formenkreis nachgewiesen. In den östlichen Ländern stammt sie wahrscheinlich von einer Wildform aus Tibet über Vorderasien (*Subvar. paucijuga Alef.*) ab. In den westlichen Bundesländern ist sie jedoch sicher ein Abkömmling der nordafrikanisch-westmittelmeerischen Wilden Ackerbohne.

2. Die Erbse (*Pisum sativum L*) gliedert sich bereits in der Bronzezeit in die Rollerbse und Würfelerbse. Die Markerbse (*var. medullare Alef.*) kann erst für die Spätantike (Stellfeder, Vorarlberg) nachgewiesen werden.

3. Die kleinsamige Linse ist bereits in der mittleren Bronzezeit in den Ostalpen und am Ostrande des Böhmerwaldes einheimisch und läßt sich dort und im Tullner Feld bis in die Gegenwart verfolgen. Verbreitungs-Mittelpunkte sind a) am Ostrande des Böhmerwaldes – b) im westlichen Teile der Ostalpen, in Tirol und Vorarlberg.

III. Obstbau, Obsthölzer.

1. Die Weinrebe (Kulturrebe) vom Obstweihefund im Vorraum des Mithrasheiligtumes zu Linz (380–425 n. Chr.) stammt nicht aus mittelmeerischen Unterlagen, sondern hat nach der Ausformung der Kerne die pannonisch-pontische Wildrebe zur Mutterpflanze. Damit setzt sich die Wildrebe von Mödling (Werneck 1949, S. 73) (um 700 v. Chr.) über die einheimische Kulturrebe von Nußdorf/Wien (50 v. Chr.–50 n. Chr.) bis in die römische Zeit fort und gibt auch im Mittelalter (Werneck, Atlas von Niederösterreich, Wien, 1952: „Rückzug des Weinbaues im österreichischen Donauraum seit 1600") die Grundlagen für viele einheimische Kulturreben-Sorten.

2. Die älteren Pflaumenfunde vom römischen Erdkastell in Linz (17–60 n. Chr.) und die mindestens 11 Formenkreise der bodenständigen Pflaumen vom Mithrasheiligtum zu Linz (380–425 n. Chr.) haben einerseits als Vorläufer die wurzel- und kernechten Pflaumen aus Funden, welche bis in die Jungsteinzeit im Raume der Ostalpen zurückreichen, anderseits wurden ihre Nachkommen in der Gegenwart durch die eingehende Bestandaufnahme der wurzel- und kernechten Pflaumen in Oberösterreich (1957–1960) nachgewiesen.

3. Die Kirschfunde vom Salzberg in Hallstatt sowie der große Anteil der Kirschen

im Obstweihefund von Linz (380–425 n. Chr) beweisen eine reiche bodenständige Entwicklung der Formenkreise der Kirschen in den Ostalpen; eine besondere Weiterentwicklung durch römischen Einfluß ist nicht nachzuweisen.

4. Pfirsiche und Aprikosen sind nach den Funden im römischen Erdkastell zu Linz bereits um 17–60 n. Chr. vorhanden, also zu einer Zeit, da nach Plinius d. Ä. diese Steinfrucht erst in Italien (um 40 n. Chr.) eingeführt wurde. Beide Obstarten wurden somit durch die Griechen in der Donaurinne vom Pontus her in den mittleren und oberen Donauraum ohne römischen Einfluß gebracht.

5. Die Kornelkirsche (*Cornus mas L.*) hat als Obst in der Ur- und Frühgeschichte eine sehr wichtige Rolle gespielt. Ihre Fundorte (Burgschleinitz, Ossarn, Ober St. Veit/Wien, Linz, Seewalchen/Attersee, Laibach) beweisen eine Verbreitung durch das ganze warm-betonte Gebiet der Ostalpen und am Ostrande des Böhmerwaldes. Es sind mehrere Formenkreise zu unterscheiden.

6. Die Wildnuß (Steinnuß, Spitznuß, Schnabelnuß), auch Deutsche Nuß (*Juglans regia L var. germanica Bertsch*) siedelt in der Gegenwart in allen Teilen der Ostalpen und des Böhmerwaldes und steigt bis zur Grenze der Stieleiche um 800–850 m Seehöhe hinauf.

Die Abmessungen der bodenständigen Steinnuß sind bis auf mm genau (18–24 mm) die gleichen wie jene, welche aus den Pfahlbauten im Bodensee gehoben wurden. Somit führt auch hier eine gerade Linie von den Pfahlbauten ohne jede römische Vermittlung bis in die Gegenwart. Die römische Nuß – die „Walnuß" – ist mittelmeerischen Ursprungs und wurde aus Vorderasien in den römischen Machtbereich eingebracht. Ebenso bodenständigen Ursprungs ist die auch in der Gegenwart noch wild vorkommende Balkannuß, welche dort einen besonderen Formenkreis (*Macedonica*) hervorgebracht hat.

IV. Hölzer.

Die Untersuchung der Holzkohle aus Grabungen führt zur Erschließung der Zusammensetzung der Wälder in den betreffenden Zeitabschnitten, also zu einer ur- und frühgeschichtlichen Pflanzensoziologie der Wälder. Einige recht sprechende Ergebnisse stehen bereits zur Verfügung:

1. Die Untersuchung der Nutzhölzer in der römischen Zivilstadt Lauriacum ergab als häufigste Hölzer die Rotbuche und Tanne, Bestände, welche auch heute noch in der Nähe anstehen (Tyllisburg, Puoch-St. Florian), der Rotbuchen-Tannenwald.

2. Vösendorf. Die Untersuchungen aus der Linearkeramik-Lengyel-Zeit ergeben als Bestände von damals eine Hartau, welche dem Zwischenbezirk der Gegenwart im Sinne von H. L. Werneck nahe stand.

III. Schrifttum.

E. Hofmann, Urgeschichtliche Pflanzenreste vom Neuenburghorst bei Koblach, Vorarlberg, Jb. d. Vorarlb. Landesmuseums, 1954, S. 36–39.

E. Hofmann-H. L. Werneck, Sammelfrüchte und Getreidebau aus der Bronzezeit zu Traun bei Linz, Naturkundl. Jb. d. Stadt Linz, 1956, S. 7–11.

E. Hofmann †, Holzkohlenreste aus der römischen Zivilstadt Lauriacum, Forschungen in Lauriacum, 6/7., 1960. S. 99—100.
H. Ladenbauer-Orel (u. E. Hofmann), Der vollneolithische Roggenfund von Vösendorf, Wien, Veröff. d. Hist. Mus. d. Stadt Wien, Ur- und Frühgesch. Abtlg., Heft 2, 1953, S. 19—23.
H. Ladenbauer-Orel, Linz-Zizlau, das bairische Gräberfeld an der Traunmündung, Wien 1960 (S. 77—78).
A. Prinz zur Lippe, Ein vorgeschichtlicher Weiler auf dem Burgberg von Stans bei Schwaz, Tiroler Unterinntal, Schlern-Schriften, 199, Innsbruck 1960.
H. L. Werneck, Ur- und frühgeschichtliche Roggenfunde in den Ostalpen, Der Züchter, XXI., 1951, Heft 4.
Derselbe, Getreidereste aus dem norischen Königreich — Ausgrabungen vom Magdalensberg (200—50 n. Zw.), Die Bodenkultur, 1952, S. 277—280.
Derselbe, Die Formenkreise der bodenständigen Waldnuß in Ober- und Niederösterreich, Verh. Zool.-Bot. Ges., XCIII 1953, S. 112—119.
Derselbe, Kulturpflanzen aus Lauriacum-Lorch bei Enns, Forschungen in Lauriacum, 2., 1954, S. 85—96.
Derselbe, Die Formenkreise des Sandhafers (Avena strigosa Schreb.) in Oberösterreich, Verh. Zool.-Bot. Ges., XCIV., 1954, S. 94—113.
Derselbe, Der Obstweihefund im Vorraum des Mithraeums zu Linz/Donau, Naturkundl. Jb. d. Stadt Linz, 1955, S. 9—39.
Derselbe, Die Reste von Kulturpflanzen in der römischen Ruine von Stellfeder, Jb. d. Vorarlb. Landesmuseum, 1955, S. 21—25.
Derselbe, Die römischen Getreidefunde in Wels (Ovilava), Jb. d. Mus. Ver. Wels, 1955, S. 108—112.
Derselbe, Kahlschlag und Fichtenreinkultur — die Ursachen zum Untergange der Wildobsthölzer und damit des Obstbaues auf bodenständigen Unterlagen, Verh. Zool.-Bot. Ges. XCV., 1955, S. 88—103.
Derselbe, Das Steinobst vom römischen Erdkastell zu Linz/Donau, Naturkundl. Jb. d. Stadt Linz, 1955, S. 41—52.
Derselbe, Spätantike Reste von Kulturpflanzen in Lavant/Osttirol, Jb. d. Landesmus. Ferdinandeum, 1956, S. 131—134.
Derselbe, Römischer und vorrömischer Wein- und Obstbau im österr. Donautal, Verhandl. Zool.-Bot. Ges., XCVI., 1956, S. 114—131.
Derselbe, Getreidefunde von Wels aus der Zeit zwischen 200—400 n. Zw., Österr. Bot. Zschr., LXXXVI., 1957, S. 222—226.
Derselbe, Die Formenkreise der bodenständigen Pflaumen in Oberösterreich — ihre Bedeutung für die Systematik und die Wirtschaft der Gegenwart, Mitteilungen Obst und Garten, VIII., 1958, S. 59—82.
Derselbe, Zur Ur- und Frühgeschichte der Pflaumen im oberen Donau- und Rheinraume, Angew. Botanik, XXXIII., 1959, S. 19—34.
Derselbe, Bodenständige Obsthölzer der Gegenwart, Früh- und Urgeschichte in den Ostalpen, Schriften d. Ver. z. Verbr. naturwiss. Kennt. Wien, 1960.

Bemerkungen über den Stand der Paläolithforschung in Polen.

Von Janusz K. Kozłowski, Krakau.

Mit 20 Abbildungen.

Die Versuche, eine Reihe von Problemen der Vorgeschichte des Paläolithikums und der Geochronologie des Pleistozäns zu lösen, gewähren den polnischen Gebieten eine Schlüsselstellung.

Die Entwicklung der Paläolithforschung hat aber mit der übrigen Entwicklung der polnischen Archäologie leider kaum gleichen Schritt gehalten, so daß gegenwärtig ein deutliches Mißverhältnis zwischen der Kenntnis der jüngeren Perioden und der des Paläolithikums und Mesolithikums entstanden ist.

Es ist zu betonen, daß hinsichtlich der Erforschung einzelner Perioden der älteren und mittleren Steinzeit am weitesten die Epipaläolithforschung fortgeschritten ist. Die Fundstätten aus der letztgenannten Periode sind in großer Anzahl in Dünengebieten beinahe in ganz Polen, besonders aber in den Ebenen zu finden und stellen einen eigenen Problembereich dar, der eine getrennte Besprechung erfordert. Aus diesem Grunde wird sich dieser Bericht auf das Paläolithikum selbst beschränken.

Eine besondere Bedeutung der polnischen Gebiete ist vor allem durch ihre geographische Lage gegeben, die das Verschieben und Wandern der Siedlungsgruppen von Norden nach Süden, von Westen nach Osten und umgekehrt erleichterte. Nicht ohne Bedeutung sind auch die Feuersteinlagerstätten, deren Reichtum in ähnlichem Umfang erst in den Flußgebieten des Dnjestr und Pruth sowie auf dem Balkan wieder zu beobachten ist. In Polen sind 507 Höhlen und Felsdächer allein in der Gebirgskette Jura Krakowsko-Wieluńska, aber auch weitere zahlreiche Höhlen im Gebirgsgelände der Tatra und der Sudeten bekannt [1]). Ein erheblicher Teil Südpolens ist mit Lößablagerungen bedeckt, die manche Spuren von paläolithischen Siedlungen und zahlreiche Überreste der diluvialen Fauna in sich bergen. Mehrmalige Gletschervorstöße und verschiedene periglaziale Zonen von ungleichem Alter auf polnischem Gebiet haben für die Erforschung des Alters der paläolithischen Funde sehr günstige Voraussetzungen geschaffen (Abb. 1).

Die Ausgrabungsarbeiten in den Jahren 1945—1960 umfaßten in Polen 8 Höhlenstationen, die paläolithischen Funde lieferten (auch mehrere andere, in denen keine festgestellt wurden), außerdem noch 2 weitere Höhlen, in welchen weniger wichtige Überprüfungsarbeiten durchgeführt wurden. Von den Freilandstationen wurden 11 erforscht, in mehreren weiteren wurden Probegrabungen unternommen.

II.

Von den paläolithischen Funden sind nur wenige vor dem Eem-Interglazial anzusetzen.

Im Jahre 1953 veröffentlichte ein Amateur-Prähistoriker, A. Jura, einen Bericht, in dem er ein reiches, aus der Umgebung von Kraków stammendes und von ihm selbst gesammeltes Material an die Clactonien-Industrie anschloß, ohne aber genügend stratigraphische Grundlagen für die vorletzte Zwischenzeiteis (Mindel-Riß) nachweisen zu können [2]). Die spätere Erforschung der von A. Jura als Clactonien bezeichneten Fundstellen und die Nachprüfung des von ihm gesammelten Materials ließen die Annahme als berechtigt erscheinen, daß es sich hier um viel jüngeres Material handle, das vornehmlich aus neolithischen, sogar auch aus neuzeitlichen Feuersteinwerkstätten stammt.

Über Reste, die geologisch einwandfrei in die vorletzte Zwischeneiszeit gestellt werden dürfen, verfügen wir bisher in Polen nicht. Die Zeitstellung der zwei Mittelacheuléen-Faustkeile (Konradówka, Kr. Złotoryja und Maków, Kr. Racibórz), die vor dem Krieg gefunden wurden, stützt sich im wesentlichen auf die Typologie, der Erhaltungszustand hingegen dient nur als ein Nebenanhaltspunkt für die Chronologie. Entdeckungen von paläolithischen Überresten aus diesem Interglazial sind aber mit Gewißheit zu erwarten; diese Hoffnung stützt sich auf zahlreiche floristische Funde, die günstige Voraussetzungen für Siedlungsmöglichkeiten beweisen [3]).

Einige paläolithische Fundstätten dürfen aus stratigraphischen Gründen in die vorletzte Eiszeit (Riß) gestellt werden. In erster Linie sollen hier die oberschlesischen Fundstätten genannt werden, die teilweise durch die deutschen Forschungsarbeiten in den Jahren 1938—1941 bekannt geworden sind [4]). In den letzten Jahren wurden diese Fundstätten neuerlich untersucht und eingehend stratigraphischen Prüfungen unterworfen. Sie haben primitive Abschläge des Clactonientypus geliefert. In Piotrowice Wielkie, Kr. Racibórz, und Racibórz-Studzienna wurden derartige Überreste in den fluvioglazialen Ablagerungen aus der Transgressionszeit des ersten südschlesischen Stadiums der vorletzten Vergletscherung (Riß) gefunden. Diese Erzeugnisse mögen auch älter sein als die Ablagerungen, in denen sie gefunden wurden. Weitere primitive Abschläge wurden in Racibórz-Ocice entdeckt, nämlich im kryogen gestörten Gewölbeteil der Flußablagerungen, die von einem fossilen Boden und zwei Lößschichten überdeckt waren. Diese Formationen sollen als die ältere Mittelterrasse der Oder angesehen und in das Warthe-Stadium (Riß 2) gestellt werden. Das ganze Fundmaterial weist Analogien zu den mitteleuropäischen Einzelfunden der primitiven Abschläge des Clactonientypus, die vornehmlich dem älteren Löss angehören, auf (Moravsky Krumlov, Sedlec u. a.) [5]).

Am Rande der Frage, die die Fundstätten aus der vorletzten Eiszeit betrifft, taucht das Problem des Levalloisien auf. In den früheren Bearbeitungen der oberschlesischen Funde wurden Lokalitäten genannt, wie Maków und Kornice, beide Kr. Racibórz, die das Vorkommen von Levalloisien (nach der Auffassung von H. Breuil) auf diesem Gebiet nachweisen sollten [6]). Die Nachprüfung der Fundstätten in Maków im Jahre 1954 und in Kornice im Jahre 1960 ergab die Feststellung, daß die Kulturschichten

dieser Stellen nicht von Moränenschichten der Rißvergletscherung bedeckt waren, sondern, daß sie später entstanden sind [7]). Die falsche Deutung dieser Fundstätten von H. Lindner wurde durch die Nichtberücksichtigung der kryogenen Phänomene verursacht, die während der Entstehung der einzelnen, die Profile der Fundstätten bauenden Serien wirkten. Die Funde aus Maków und Kornice müssen eher zu den entwickelten Moustérien-Industrien, die sich der Levallois-Technik bedienten, gezählt werden.

Die Behauptung, daß Levalloisien (in der traditionellen Auffassung) auf polnischem Territorium vorkomme, stützt sich noch auf zwei weitere Fundstellen: Piekary II und die Höhle Ciemna in Ojców, Kr. Olkusz (Forschungsarbeiten von S. Krukowski) [8]). Doch kann auch hier die Levallois-Frage nicht entschieden werden. Wenn auch die Chronologie des unteren Niveaus in der Höhle Ciemna keinen Zweifel hervorruft, (die ältere Lößschicht liegt unter dem interglazialen Lehm und den Würmlössen), scheint die entdeckte Serie doch zu wenig reich und zu wenig charakteristisch zu sein (ein fächerförmiger Schaber mit verengtem Schlagbuckel und sieben atypische Abschläge).

In Piekary, Kr. Krakow, kann man auch Vorbehalte vorbringen, und zwar hinsichtlich der Annahme, daß die Lößschichte, in der die Reste lagerten, ein älterer Löß (Riß) sein solle. Diese Bildung hat sich rudimentär in den Felssenkungen bewahrt, und war unmittelbar nur mit Lößdiluvien überdeckt. Hier wurde ein typischer Levalloiskernstein gefunden.

Neuerdings wurde auch Levalloisien aus der Höhle Nietoperzowa (Fledermaushöhle) in Jerzmanowice, Kr. Olkusz, angekündigt. Es soll hier im Gewölbeteil der Kalkschuttserie auftreten, überdeckt mit einer Lehmschicht, die eine starke chemische Verwitterung aufweist, was dem Eem-Interglazial (Riß-Würm) entspricht. Von einer vorläufigen Erwähnung abgesehen, liegt noch keine Publikation vor [9]).

Im allgemeinen darf man feststellen, daß die Vorbehalte von F. Bordes [10]), die das Bestehen eines eigenständigen Levalloisien betreffen, das älter als das Riß-Würminterglazial sein soll, durch das polnische ebenso wie durch das westeuropäische Material bestätigt werden.

Unter dem altpaläolithischen Material nimmt ein von S. Kowalski im Jahre 1959 publizierter Schaber aus Kraków-Grzegórzki eine Sonderstellung ein [11]). Er stammt wahrscheinlich aus den Kies- und Sandgebilden eines ausgedehnten Schwemmkegels des Pradnik-Flusses, der von M. Klimaszewski in die vorletzte Glazialperiode gestellt wird. Dieser Abschlagschaber (Abb. 2) weist ziemlich charakteristische Retuschen auf und kommt in der Form den einflügeligen Schabern nahe. Wenn man die vorstehende Chronologie für richtig hält und das Objekt auf die Forschungsergebnisse von Kraków-Krowodrza aus dem Jahre 1938 bezieht (auch ein Schwemmkegel des Pradnik-Flusses) [12]), darf angenommen werden, daß wir es auch in diesem Falle mit einer höher entwickelten Abschlagindustrie zu tun haben, möglicherweise mit einer, die der Proto-La Quinafacies nahekommt..

Im Altpaläolithikum des polnischen Raumes bestanden also am Anfang von Riß oder noch früher primitive Abschlagindustrien, die an die Calctonien-Industrie an-

knüpften, sich später höher entwickelten. Das Erscheinen des Levalloisien in der dem letzten Interglazial vorangehenden Zeitraum scheint dagegen ebenso wie in Westeuropa unsicher zu sein.

III.

Von der mittelpaläolithischen Fundgruppe werden hier nur jene Erscheinungen besprochen, die ihrer Zeitstellung nach in das Eem-Interglazial und in das erste Stadium der letzten Vereisung (Würm I) gehören.

Zunächst sind die Industrien zu erwähnen, die in das Riß-Würm-Interglazial gestellt werden und an die westeuropäische Tayacien-Gruppe anknüpfen. Hierzu zählen wir die Funde aus der unteren Schicht der Höhle Okiennik (Forschungen von S. Krukowski)[13]) und neues Material aus den Höhlen Nietoperzowa in Jerzmanowice und Koziarnia in Saspów, Kr. Olkusz (Forschungen von W. Chmielewski). Alle diese Funde stammen aus den interglazialen Lehmschichten, die zwischen dem Felsenuntergrund und den Würmlößschichten (Okiennik) oder auch zwischen einer schuttlehmigen Riß-Serie und drei Würmlößschichten (Nietoperzowa) liegen[14]).

Das Material aus den Höhlen Nietoperzowa und Koziarnia ist bisher noch nicht publiziert worden. Die in Frage kommende Industrie kann deshalb nur auf Grund der früheren, von S. Krukowski im Jahre 1939 publizierten, Berichte gekennzeichnet werden. Sie enthält diskusförmige und polyedrische Kernsteine und abschlag- oder eolithenartige Werkzeuge nach Art der primitiven Schaber oder Konkavschaber. Daneben finden sich auch ziemlich viele gezahnte Werkzeuge. (Abb. 3).

Mit der interglazialen Fundstellengruppe (Riß-Würm) ist die Frage des Acheuléen verbunden. S. Krukowski hat schon im Jahre 1939 über einen typischen Acheuléen-Faustkeil berichtet, der aus Piekary 2 stammte und neben wenigen Abschlägen, die während seiner Fertigung entstanden, gefunden worden war. Der Faustkeil befand sich im unteren Teil der als Würm 1 bezeichneten Lößschicht. S. Krukowski weist darauf hin, daß die chronologische Bestimmung des Faustkeiles mit dem westeuropäischen stratigraphischen Schema nicht übereinstimmt[15]). Im Jahre 1955 teilte L. Sawicki mit, daß während der Arbeiten an der Fundstelle Krakow-Zwierzyniec (Królowej Jadwigi-Strasse) ein Acheuléen-Stratum entdeckt wurde, das in einer Maulwurfbodenschicht unter beiden Würmlößablagerungen verborgen lag[16]). Leider ist uns eine, wenn auch nur allgemeine Charakteristik dieser Industrie nicht bekannt. Eine Vorstellung von den Industrien dieser Fundstelle kann man sich mit Hilfe des Materials machen, das von dem schon erwähnten Amateur-Prähistoriker A. Jura gesammelt worden ist. In diesem Material darf eine ganze Reihe mittelpaläolithartiger Tendenzen unterschieden werden, die die Vermutung zulassen, es handle sich hier um einen Moustériensammelfund mit Acheuléen-Tradition und Levallois-Technik[17]).

Neue, dem Moustérientypus entsprechende Erzeugnisse, darunter auch bifaziale Spitzen, die in die Eem-Interglazialserie gehören, wurden letztens von W. Chmielewski aus der Höhle Koziarnia in Saspów zum Vorschein gebracht. Hinsichtlich dieses Materials soll unsere Aufmerksamkeit zwei Problemen geschenkt werden:

1. Der beachtenswerten Rolle der Acheuléen-Tradition in den östlichen Moustérien-Komplexen sowohl aus dem Riß-Würm als auch aus dem Würm I-Zeitalter.

2. Der notwendigen größten Vorsicht bei der Auslegung der vereinzelten Faustkeilfunde (eine große Anzahl derartiger mitteleuropäischer Funde wurde als Acheuléen gedeutet, ohne Rücksicht auf die Möglichkeit eines späteren zeitlichen Ansatzes).

Einige wenige Funde aus dem Eem-Interglazial besitzen wir noch aus der Höhle Dziadowa Skała und Skarzyce, Kr. Zawiercie (Forschungen von M. und W. Chmielewski)[18]). In den Schichten der roten Lehme, die mit Sand und Lössen aus der letzten Vereisung überdeckt waren, wurden einzelne, in mehreren Niveaus aufgeschichtete Reste gefunden (Abb. 4). In der unteren Schicht wurde ein vereinzelter Moustérien-Abschlag entdeckt, der einem diskusförmigen Kernstück mit fazettierter Abschlagfläche entstammte, sowie Holzkohlenreste und Knochen, vorwiegend von Höhlenbär. Aus der mittleren Schicht wurde ein zweiflächiger, in einen Spalter umgearbeiteter Nukleus zutage gebracht (Abb. 5). Aus dem Gewölbeteil der Lehme, die einen Zusatz von Sand aufweisen, stammen zwei Überbleibsel: Das Bruchstück einer Rippe mit mehreren Einschnitten und ein Fragment eines aus Horn verfertigten Stampfwerkzeuges. Somit hat die wahrscheinlich als provisorische Zufluchtsstätte für Jäger dienende Höhle kein genügend typisches Material geliefert. Trotzdem kann sie doch als Beweis für die Kontinuität der paläolitischen Besiedlung im letzten Interglazial dienen und auch als Nachweis der Mannigfaltigkeit der paläolithischen Industrien, die in diesem Zeitabschnitt im Berggelände von Jura Krakowsko-Wielunska lebten. Aber erst nach Aufsammlung von mehr Funden an länger bewohnten Stellen wird eine genauere Rekonstruktion der Kulturen dieses Zeitalters möglich sein.

Reichlich sind auf polnischem Gebiet die Moustérien-Industrien von Würm I vertreten. Den ersten Platz darunter nehmen jene Fundstellen ein, an denen das Vorhandensein einer Acheuléen-Tradition nachzuweisen ist. Sie haben sich in der Gegend der Jura Krakowsko-Wielunska zusammengedrängt. Von Vorkriegsforschungen stammt das Material aus den Höhlen Okiennik, Ciemna und Piekary (Kr. Kraków), von Nachkriegsforschungen die Funde aus den Höhlen Nietoperzowa in Jerzmanowice, Okiennik in Skarzyce und aus einer Freilandstation auf dem Hügel Wawel in Kraków. Die Höhle Ciemna hat sehr interessantes Material geliefert, das die Entwicklung dieser Moustérien-Gruppe betrifft. Zu deren charakteristischen Kennzeichen gehören:

1. Das Vorkommen von zahlreichen bifazialen Handspitzen sowohl in Form der größeren Bifaces als auch der dreieckigen La Micoque-Typen.

2. Vornehmlich Levallois-Technik bei Aufbereitung der Abschläge.

3. Das Auftreten von Spezialwerkzeugen: sog. Pradnik-Messer. Es handelt sich hier um schräg arbeitende Messer mit gerader Kante, die mit schrägem Messerrücken in eine scharfe, oft auf dem Wege eines Stichelabstichs geformte, schnabelartige Spitze zusammenläuft. Derartige Messer sind besonders für die Fundstätten in Jura Krakowsko-Wielunska charakteristisch, obwohl sie auch in anderen Gebieten zu finden sind, meistens im Moustérien mit Acheuléen-Tradition (z. B. Mont-Dol, Germolles, Cargy und Vailly in Frankreich, Castillo in Spanien, Starosiele und Kiik-Koba auf der Krim, Bukiwna in der Westukraine)[19]).

Neben diesen Werkzeugen findet man in der genannten Fundstellengruppe am häufigsten ein- und zweiflächige Schaber mit gerader oder bogenartiger Kante und dem Typus La Quina nahestehendes Material.

Das ältere Stadium unserer Moustérien-Gruppe, die von S. Krukowski als „Pradnik-Gruppe" bezeichnet worden ist, wird durch das Material aus der unteren Würm I-Lößschicht in der Höhle Ciemna, weiters wahrscheinlich auch durch die Funde aus Okiennik und Kraków-Wawel vertreten. Aus Ciemna stammt ein großer dreieckiger Faustkeil, ein trapezoider Schaber, eine Moustérien-Spitze und ein Pradnik-Messer (Abb. 6) [20]). Die Fundstellen in Okiennik und auf dem Hügel Wawel geben keine Gewißheit, daß ihr Geräteinventar ausschließlich einer einzigen Industrie angehört. In Okiennik war die Lößschicht sehr dünn und lag auf der Oberfläche [21]). Auf dem Wawel dagegen lagen die Funde in Ausfüllungen der Felsentrichter, deren Oberfläche unmittelbar mit historischen Schichten bedeckt war [22]). In den Trichtern fand man auch jungpaläolithische Objekte, was während der letzten Forschungsarbeiten von S. Kowalski und dem Verfasser eindeutig festgestellt worden ist. Für die Industrien der Fundstellen in Okiennik und auf dem Wawel sind Blattformen und ziemlich zahlreiche Stichel charakteristisch. Bei den Handspitzen sind am häufigsten die Stücke in La Micoque-Form vertreten. Es sei hervorgehoben, daß am Wawel-Material der Anteil der Pradnik-Messer geringer ist als an anderen Fundstätten dieser Gruppe. (Abb. 7—8).

Dem Mittelstadium kann die Industrie der Höhle Jama in Piekary entsprechen. Diese Industrie verfügt über eine ganze Reihe von Formen, die denen aus Okiennik nahe stehen, nur sind hier die Mengenverhältnisse zwischen den einzelnen Erzeugungsgruppen etwas anders.

Zum Jungstadium gehört die sog. „Ojców-Industrie" aus der Höhle Ciemna in Ojców, die im oberen Teil der Würm I-Lößschicht entdeckt wurde. In dieser Industrie spielt die Levallois-Protoklingen-Technik eine noch größere Rolle. Es gibt hier zahlreiche Werkzeuge, darunter am häufigsten Schaber und Stichel. Als interessant darf das Vorkommen von knöchernen Druckstäben bezeichnet werden (Abb. 9).

Neben der oben besprochenen Moustérien-Gruppe sind in Polen noch weitere Moustérien-Fundstellen aus Würm I bekannt. Sie treten auch außerhalb des Zentrums in Jura Krakowsko-Wielunska auf. Aus den oberschlesischen Freilandstationen (Maków, Kornice, Racibórz-Ocice) stammen Moustérien-Erzeugnisse, die die Anwendung der Levallois-Technik aufweisen, mit reicher Menge von Klingen; die Werkzeuge sind hier mit Schabern und Sticheln vertreten. Die Zeitbestimmung der oberschlesischen Funde wurde kürzlich durch das Profil aus Racibórz-Ocice ergänzt. Das Moustérien-Niveau befindet sich hier im mittleren Teil einer mehrschichtigen Würm I-Lößablagerung auf der Spätriß-Oderterrasse, die mit interglazialem fossilen Boden bedeckt ist.

Im Jahre 1960 wurde in Polen die bisher am weitesten im Norden liegende Moustérien-Fundstätte in der Ortschaft Lipnik, Kr. Opatów, entdeckt. Leider ist die Erforschung dieser Stelle noch nicht abgeschlossen: ihre Zeitbestimmung und ihr Kulturinhalt sind zur Zeit noch nicht näher bekannt [23]).

Hinsichtlich des Moustérien erwähnenswert ist die erstmalig festgestellte Aus-

fuhr des örtlichen Feuersteinrohstoffes, der jetzt im Moustérien der Höhle Solyomkuti in Ungarn (Bükkgebirge) gefunden wurde [24]). Es handelt sich um Feuerstein, dessen primäre Lagerstätten sich in der Gegend von Swieciechów, Kr. Puławy befinden, in dortigen Turonien-Kalksteinflözen an der mittleren Weichsel. Bisher wurde in Polen der Gebrauch der aus Swieciechów stammenden Feuersteine nicht früher als im Mittelaurignacien festgestellt. Die Moustérien-Erzeugnisse aus der Gegend der Jura Krakowsko-Wieluńska sind aus örtlichen Feuersteinen verfertigt, die den Jung-oxfordkalksteinen entstammen [25]).

IV.

Das erste Stadium der jungpaläolithischen Besiedlung Polens vertreten die Aurignacien- und Szeletien-Industrie. Das Aurignacien erscheint im Göttweiger Interstadial (Würm I—II). In dieses Interstadial können auch die ersten Szeletien-Funde gestellt werden. Das interstadiale Aurignacien ist aus den Fundstätten in Piekary, Kr. Kraków, Kraków-Zwierzyniec, Höhle „Pod Oknem" in Strzegowa, Kr. Olkusz, und wahrscheinlich auch aus Góra Puławska, Kr. Kozienice, bekannt.

Die Funde aus Piekary hat S. Krukowski im Jahre 1939 [26]) ebenso als Altaurignacien veröffentlicht, wie L. Sawicki im Jahre 1949 das Material aus Kraków-Zwierzyniec [27]). Nichtsdestoweniger weisen beide Fundstätten viele Unterschiede auf. Im Falle Piekary haben wir es mit Aurignacien (sensu stricto) zu tun, das durch Klingen-, Kiel- und Nasenkratzer, weiters auch durch Eckstichel charakterisiert ist. Werkzeuge sind im allgemeinen in geringer Anzahl vorhanden im Gegensatz zu zahlreichen Klingen, Abschlägen und Kernsteinen. Das Material soll sowohl in Lößzwischenlage im Bereiche des Göttweiger Interstadials auftreten, als auch in Lößdiluvien an der Grenze des Würm II-Lösses.

Die Funde aus dem oberen Niveau der Stelle Kraków-Zwierzyniec dagegen dürfen nicht als monoindustriell bezeichnet werden. Die Fundschicht ist mit Göttweiger interstadialem fossilen Boden verbunden, der zwischen zwei Lössen lagert und durch Solfifluktion gestör ist. Das gesamte Material wurde von L. Sawicki im Jahre 1949 auf Grund der dort vohandenen Châtelperron-Spitzen als Altaurignacien bezeichnet. Es scheint aber, daß es in Zwierzyniec mindestens zwei miteinander vermischte Industrien gibt: Mittelaurignacien und Szeletien. Mit dem Szeletien ist wahrscheinlich das Vorhandensein der Châtelperron-Spitzen verbunden, die u. a. einem kürzlich in der Szeletien-Schicht der Fundstätte Vlckovce in der Slovakei entdeckten Exemplar sehr nahe kommen [28]). Die Zeitbestimmung dieses Exemplars lautet ebenfalls auf Göttweiger Interstadial. Dem Szeletien gehören in Zwierzyniec auch zahlreiche Blattspitzen, ein Teil der Stichel, Kratzer, Schaber sowie des übrigen Materials an.

Im Jahre 1957 wurde von L. Sawicki eine Anhäufung von Feuersteinen publiziert, die an derselben Fundstätte entdeckt worden war, zusammen mit Knochenresten in teilweise ungestörter Ordnung [29]). Das Inventar der Anhäufung stellt aber keinen Beweis dafür dar, daß das ganze Zwierzyniec-Material monoindustriell ist, denn die Mengenverhältnisse der einzelnen Erzeugnisse in der Anhäufung weichen von denen im ganzen Inventar sehr stark ab. Die Anhäufung kann man an das Szeletien anknüpfen.

In dem als Ganzes betrachteten Material dagegen können typische Aurignacien-Elemente unterschieden werden (Kielkratzer, Klingen mit Randretuschierung, lames étranglées u. a.), deren Anteil sowohl in statistischer als auch typologischer Hinsicht weit über den Rahmen des Szeletien hinausgeht. Eine besondere Betonung verdient das Vorkommen eingeführten Materials, das aus slovakischen Steinrohstoffen gefertigt war, nämlich aus Radiolarit und aus Obsidian.

Im Zusammenhang mit diesen zwei Fundstätten soll unterstrichen werden, daß es ebenso wie in anderen mitteleuropäischen Gebieten auch in Polen kein Altaurignacien (in traditioneller Auffassung; heute Altpérigordien) gibt. Im Göttweiger Interstadial dagegen taucht das Mittelaurginacien auf. Erst diese Aurignaciengruppe (sensu stricto) darf in drei Phasen geteilt werden: das ältere Stadium (dem Interstadial entsprechend), das Mittelstadium (aus der ersten Hälfte des Würm II) und das spätere Stadium, das dem westeuropäischen späteren Aurignacien (IV – V) entspricht.

Eine andere interstadiale Aurignacien-Fundstelle wurde beim Felsdach „Pod Oknem" in Strzegowa von L. Sawicki entdeckt. Leider wurde das Inventar bisher noch nicht publiziert. Die Überbleibsel, die einer Mittelaurignacien-Feuersteinwerkstätte angehören (Kernstücke, Klingen, Abfallmaterial), lagerten in einer periglazial gestörten Bodenschicht. Umgeformte Teile dieses Gebildes wurden zugleich mit dem deckenden Sand in die Löß-Oberschicht (wahrscheinlich Würm II) eingefroren [30]) (Abb. 10).

Unter den Aurignacien-Fundstätten nimmt Góra Puławska eine Sonderstellung ein. Diese Fundstelle ist schon seit dem Jahre 1894 bekannt (Forschungen von N. Krischtafovitsch) [31]), im Hinblick aber auf ihre komplizierte stratigraphische Lage wurde über sie fast ununterbrochen bis in die letzten Jahre herauf diskutiert. Die Stelle liegt auf einer Terrasse, 13 m über dem Weichselspiegel, in der Gegend von Puławy. Die paläolithische Kulturschicht soll hier im fossilen Boden, der sich auf einer sandigen, die Erosionsterrasse deckenden Lößunterlage gebildet hat, oder in der unmittelbar folgenden Oberschichte von bläulichen Schlammen liegen. Obenauf liegt noch eine Lößschicht, überdeckt von einer Tonserie mit kleinen erratischen Blöcken und Sand, die im Gewölbeteil dünenartige Lockerungen aufweist (Abb. 11). Die die Lößschichten deckenden Gebilde wurden von L. Sawicki als Moräne der mittelpolnischen Vergletscherung bezeichnet. Aus diesem Grund stellt er das Aurignacien in das Interstadial zwischen den zwei mittelpolnischen Vereisungen (Saale), das gemeinhin als dem Riß parallel laufend gilt. Die stratigraphischen Fragen von Góra Puławska sind von W. Pożaryski und A. Jahn endgültig erklärt worden. Diese haben nämlich nachgewiesen, daß die erratischen, den Löß deckenden kleinen Blöcke und auch die Moränenreste ein im Laufe der Solifluktion entstandenes Gebilde sind, mithin eine sekundäre Ablagerung überdecken [32]).

Die Industrie aus Góra Puławska kann vermutlich dem ausgehenden Göttweiger Interstadial oder dem Anfang des Würm II zugerechnet werden. Das wird nicht zuletzt durch die Waldpflanzenreste mit Elementen eines kühleren Klimas bewiesen (Salix, Pinus silv., Picea, Betula und Larix) [33]). Die Industrie von Gyra Puławska ist eine Spezialfacies des Mittelaurignacien, die an die Krems-Dufour-Gruppe anknüpft. Im Inventar

finden wir zum allergrößten Teil Kernsteine, Kielkratzer und lamelles Dufour. (Abb. 12). Überdies gibt es nur wenige andere Werkzeuge, wie Klingenkratzer, Klingen und Stichel. Es sei betont, daß die genannte Facies aus den mittel- und osteuropäischen Gebieten immer mehr bekannt wird. Bei den Funden dieser Gruppe ist der Anteil der lamelles Dufour sehr hoch und reicht in Siureni I auf der Krim (Unterschicht) bis 41,06% [34]) in Tînocova in Rumänien bis 3,41% des gesamten Materials [35]).

Das Mittelaurignacien aus Würm II wurde schon im Jahre 1938 auf dem Hügel Sowiniec in Kraków entdeckt [36]). Es ist zu unterstreichen, daß diese Industrie auch eingeführte Werkzeuge enthält, die aus mittelpolnischen Feuersteinen und aus slovakischen Radiolariten angefertigt sind. An den slowakischen Fundstätten dagegen, die dem in das Würm II datierten Mittelaurignacien angehören (Barca, Tibava) [37]), treten Einfuhrobjekte auf, die aus grauem, weiß gesprenkeltem Swieciechów-Feuerstein erzeugt sind. Diese Entdeckungen weisen auf eine wichtige Rolle der Karpatenpässe hin, besonders während der Entwicklung des Mittelaurignacien (Abb. 13).

Die bisher besprochenen Fundstätten haben keine Knochenerzeugnisse geliefert. Einziger Fundplatz der Aurignacien-Knochenspitzen (Mladeč-Olševa-Typus) bleibt nach wie vor die Mamutowa-Höhle. Die neuen Forschungsarbeiten von S. Kowalski und des Verfassers haben Gelegenheit geboten, das Gravettien-Niveau in dieser Höhle aufzuschließen. Dadurch wurde die Trennung der Gravettien-Überreste ermöglicht, die von G. Zawisza und L. Kozłowski vermengt worden waren. Es ist zu hoffen, daß die Vertiefung der Ausschachtung in der Mamutowa-Höhle die Entdeckung des Aurignacien-Niveaus bringt und dadurch zur Klärung des s. g. Olschevien in Polen beiträgt.

Die jüngsten Forschungen in Oberschlesien haben sehr interessantes Material hinsichtlich des Spätaurignacien erbracht. Auf Grund der stratigraphischen Ergebnisse von Lubotyń, Kr. Głubczyce, kann ein Teil der Fundstätten, die früher von H. Lindner und L. F. Zotz [38]) dem s. g. Prä-Aurignacien zugerechnet wurden, an eine spätere Entwicklungsphase dieser Industrie angeschlossen werden, die sowohl aus typologischen als auch chronologischen Gründen dem westeuropäischen Aurignacien V entspricht.

Zur Zeit des Aurignacien entwickelte sich in Polen auch das Szeletien. Diese Industrie taucht hier im Göttweiger Interstadial und am Anfang von Würm II auf, somit in ihren älteren und mittleren Entwicklungsstadien. Es sei hervorgehoben, daß das Szeletien bisher nur aus Freilandstationen bekannt ist. Eine vereinzelte Szeletien-Blattspitze aus den älteren Ausgrabungen in der Mamutowa-Höhle ist wahrscheinlich ein fremder Eindringling im Aurignacien-Milieu. Ähnliche vereinzelte Blattspitzenfunde gibt es auch an anderen Mittelaurignacien-Fundstellen, vor allem in der östlichen Slovakei [39]).

Die wichtigsten Szeletien-Fundstätten sind Kraków-Zwierzyniec und Dzierzysław, Kr. Głubczyce. Über die Industrie der erstgenannten Stelle wurde schon oben berichtet. Die Fundstätte in Dzierzysław, durch die Forschungen von H. Lindner bekannt, wurde als eine zweischichtige ausgelegt; die Oberschicht sollte primitives Aurignacien enthalten, die untere dagegen Blattspitzenindustrie (Abb. 14). [40]) Die letztgenannte

war auf das erste Stadium der letzten Vereisung zurückgeführt. Die eingehenden Forschungen von S. Kowalski und des Verfassers in den Jahren 1957–1959 ergaben, daß die Fundstätte monoindustriell ist. Die Funde lagen in einer zwischen zwei Lößschichten eingeschwemmten Solifluktionsserie. Im Laufe der Arbeiten zeigte sich, daß von H. Lindner einzelne Teile der erwähnten Solifluktionsserie als getrennte, in situ lagernde Schichten betrachtet worden waren. Die untere Lößschicht, stark sandig, die eine glaziotektonisch gestörte Unterlage deckt, entspricht wahrscheinlich dem Würm I. Die obere kann in Würm III gestellt werden. Die durch Solifluktion gestörte Schicht erweist sich dadurch als eine dem Würm II entsprechende Bildung. Ähnliche Erscheinungen können auch bei den mährischen Lössen beobachtet werden [41]). Das Szeletien aus Dzierzysław weist hinsichtlich der Typologie viele Analogien zu den entsprechenden mährischen Stellen auf. Am gesamten Material machen die Werkzeuge nur einen geringen Teil (4,9%) aus. An erster Stelle darunter sind die Blattspitzen zu nennen (16,3% der Werkzeuge). Unter den Blattspitzen finden wir quasi-ovale Formen, die für das ältere Stadium des Szeletien typisch sind, dann dicke quasi-dreieckige Spitzen, den Moustérien-Spitzen ähnlich, weiters sog. Gigantholithen. Die Anzahl der Schaber ist beinahe gleich der der Blattspitzen. Unter den Schabern finden sich einfache und Bogenschaber mit retuschierter Oberfläche. Die Stichel sind nicht zahlreich (10,9%). Es gibt Eck-, Einschlag-, und Brechstichel und ansonsten einzelne Exemplare der Zweischlag-Mittelstichel. Reichlich sind die Kratzer vertreten (20,0%), darunter einfache Klingenkratzer und auch Kielkratzer (Abb. 15, 16, 17).

Die zweite Gruppe der Blattspitzenfundstätten wird durch die Höhlen Nietoperzowa (Abb. 18) und Koziarnia repräsentiert. Die Funde aus diesen Höhlen müssen – meiner Ansicht nach – der osteuropäischen Blattspitzengruppe zugerechnet werden und zwar der Telman-Industrie (die Benennung wurde von der Oberschicht der Telman-Fundstelle in Kostionki, UdSSR, abgeleitet) [42]). Sie weisen sowohl bedeutende typologische als auch technische Abweichungen vom Szeletien auf.

Beide genannten Höhlen wurden in den letzten Jahren von W. Chmielewski erforscht [43]). Die früheren Anschauungen bezüglich dieser Höhlen konnten dabei genauer geprüft werden. Man stellte fest, daß in der Nietoperzowa-Höhle die Blattspitzenkulturschichten mit dem Gewölbeteil des mittleren Löß-Niveaus verbunden waren. Aus diesem Grund können sie an das Ende von Würm II gestellt werden. Es wurde auch festgestellt, daß die von L. Kozłowski im Jahr 1918 abgesonderte Herdschicht in Wirklichkeit aus drei Kulturschichten besteht.

Die Blattspitzen von Nietoperzowa und Koziarnia sind meistenteils aus Klingen gefertigt, wobei die Retusche auf dem größeren Teil ihrer Oberseite und nur auf einem kleinen Teil der Unterseite vorkommt. Am ganzen Fundmateriel, das durch frühere Forschungen bekannt und von L. Sawicki publiziert [44]) worden ist, haben die Blattspitzen einen Anteil von 67,7%. Neben den Blattspitzen wurden damals nur wenige Aurignacien-Klingen, eine lame étranglée und ein Fragment eines Rückenmessers gefunden. Bemerkenswert ist das Vorkommen von Feuersteinrohstoffen, die aus Kreidegebilden Wolhyniens stammen. Das weist auf Beziehungen zu den weiter östlich liegenden Gebieten hin.

Im Würm II erscheinen auf polnischem Territorium die Elemente des Gravettien. Diesem Zeitalter kann vermutlich ein typisches Gravettien zugeschrieben werden, das im Jahre 1953 in der Höhle Dziadowa Skała in Skarżyce entdeckt wurde (Abb. 19) [45]). Es lag in einer periglazialen Sandserie, die eine Würm I-Lößschicht (mit Moustérien) und eine interglaziale Eemien-Serie überdeckte. Mit großer Wahrscheinlichkeit kann in dieselbe Periode das Gravettien-Niveau gestellt werden, das während der letzten Arbeiten in der Mamutowa-Höhle (Abb. 20) entdeckt wurde. Das Gravettien-Niveau in der Mamutowa lag in einem Löß, der eine Beimischung von scharfkantigem Schutt aufwies und eine Serie deckte, die mit deutlich verwittertem Schutt gemischt war. Das Gewölbe der beschriebenen Formation war nur sehr schwach periglazial gestört. Oben lagerte eine Ansammlung von großen Felsblöcken. Erst auf dieser Unterlage hat sich dann der holozäne Humus gebildet. Es sei betont, daß dieses Niveau kein Aurignacien lieferte und nur gravettienartige Funde, die einer der früheren Entwicklungsphasen dieser Industriegruppe entsprechen.

Die Freilandstationen des Gravettien sind in Polen sehr wenig erforscht. Ergänzende Untersuchungen, die an der schon durch H. Lindner bekannt gewordenen Fundstelle in Cyprzanów, Kr. Racibórz, unternommen wurden, lassen diese Stelle an den Anfang von Würm III stellen [46]). Während der Prüfungsarbeiten wurden hier weitere Überreste gefunden, die aus eingeführten Rohstoffen gefertigt worden waren (mährischer Radiolarit). In Oberschlesien gibt es außerdem mehrere Feuersteinwerkstätten, die mutmaßlich mit dem Gravettien verbunden sind. Zu ihnen gehört die Fundstelle in Pietraszyn, Kr. Racibórz, die auf Grund mancher primitiver Formen (oftmals publizierter „Gigantolith") zum Altpaläolithikum (z. B. L. F. Zotz) gerechnet worden war [47]). Die in Pietraszyn 1960 vom Verfasser durchgeführten Forschungen haben erwiesen, daß die Fundstelle die Reste einer Feuersteinwerkstätte in sich einschließt. Die Funde lagen nicht im Löß, sondern in periglazialen Hanganschwemmungen, die sich rhythmisch aufgeschichtet hatten, und höchstwahrscheinlich dem Würm II entsprechen. Derartige Werkstätten haben in der Ausfuhr des Kreidefeuersteines eine große Rolle gespielt. Der Kreidefeuerstein kommt in den Glazialgebilden Oberschlesiens vor und die Fertigobjekte finden wir häufig in den größeren Gravettien-Fundstätten in Südmähren.

Leider sind Gravettien-Fundstellen, die dem Paudorfer Interstadial entsprechen könnten, in Polen noch nicht nachgewiesen worden.

Das späteste Stadium des Gravettien, mit dem westeuropäischen Perigordien VI gleichzeitig, ist mit der Fundstelle in Mały Antoniów, Kr. Starachowice, vertreten. Das Vorkommen der von S. Krukowski ausgesonderten Messer „Typus Rgani", die eine für das Spätgravettien (im weiteren Sinne) führende Form darstellen, zwingt zur Annahme seiner Ansicht über das Alter der Fundstelle [48]).

Der Problemkreis des Magdalénien, das mit den epipaläolithischen Dünen-Fundstellen verbunden ist, erfordert, wie oben erwähnt, eine besondere Behandlung [49]).

Institut für Archäologie Polens der Jagellonischen Universität in Krakow.

Anmerkungen.

[1]) K. Kowalski, Jaskinie Polski (Les cavernes de la Pologne), Warszawa 1951, 1—3.

[2]) A. Jura, Prady rozwojowe w paleolicie Polski południowej (L'évolution des industries paléolithiques dans la Pologne méridionale), Przegląd Archeologiczny, 9., 1953, S. 308—315.

[3]) W. Szafer, Stratygrafia plejstocenu w Polsce na podstawie florystycznej (Pleistocene stratigraphy of Poland from the floristical point of view), Rocznik Pol. Tow. Geolog., 22., 1953, S. 1—99, A. Środoń, Tabela stratygraficzna flor plejstoceńskich Polski (Stratigraphic Table of Pleistocene Floras of Poland), Rocznik Pol. Tow. Geolog., 29, 1960, S. 299—316.

[4]) H. Lindner, Die Gnedenfelder saaleeiszeitliche Endstaffel und die Bewegungen des Saale-Eises in Oberschlesien, Jahresb. Geol. Ver. Oberschl., 2., 1939, S. 7—19.

[5]) F. Prošek-V. Ložek, Stratigrafické otazky československého paleolitu a mesolitu, Památký Arch., 45, 1954, S. 42—45. — F. Dvořak-K. Valoch, Staropaleolitické nalezy z okoli Moravského Krumlova, Archeologické Rozhledy, 8., 1956, S. 145—159.

[6]) L. F. Zotz, Einordnung der früh-altsteinzeitlichen Klingenkulturen Oberschlesiens, Altschlesien, 7., 1938, S. 191—196.

[7]) M. Chmielewska—W. Chmielewski—A. Jahn, Stanowisko paleolityczne w Makowie (Etude du gisement paléolithique de Maków), Biuletyn Peryglacjalny, 2., 1955, S. 58—71.

[8]) S. Krukowski, Paleolit, Prehistoria Ziem Polskich, Kraków 1939—1948, S. 29.

[9]) W. Chmielewski, Etude des grottes du Plateau Kraków-Wieluń, Archaeologia Polona, 2., 1959, S. 155—164 (S. 160).

[10]) F. Bordes, L'évolution buissonnante des industries du paléolithique ancien et moyen en Europe occidentale, L'Anthr. 54., 1950, S. 419—420.

[11]) S. Kowalski, Staropaleolityczne narzędzie krzemienne znalezione na Grzegórzkach w Krakowie w r. 1957 (The lower paleolithic flint tool found in Grzegórzki, Cracow in 1957), Sprawozdania Archeologiczne, 7., 1959, S. 73—79.

[12]) A. Jura, Stanowisko paleolityczne na Krowodrzy, przedmieściu Krakowa, w żwirach dyluwialnych rzeki Robotnej, Sprawozdania PAU, 42., 1937.

[13]) S. Krukowski, a. a. O. S. 34.

[14]) W. Chmielewski, a. a. O., S. 160.

[15]) S. Krukowski, a. a. O., S. 50—51.

[16]) L. Sawicki, Na marginesie badań stanowiska paleolitycznego lessowego na Zwierzyńcu w Krakowie, Dawna Kultura, 2., 1954, S. 49—53.

[17]) W. Chmielewski, Badania archeologiczne w jaskini Koziarni w Sąspowie pow. Olkusz.

[18]) W. Chmielewski, Stanowisko paleolityczne w Dziadowej skale koło Skarżyc w pow. zawierciańskim (Gisement paléolithique de Dziadowa skala), Prace i Materiały Archeologiczne, 3., 1958, S. 1—48.

[19]) G. A. Bontch-Osmolovski, Paleolit Krima, Moskau 1940, S. 37. — P. I. Boriskovski, Paleolit Ukrainy, Materiali i issledovania po arch. SSSR., 40., 1954, S. 66.

[20]) S. Krukowski, a. a. O., S. 55—56.

[21]) S. Krukowski, a. a. O., S. 35.

[22]) L. Sawicki, Stanowisko paleolitu dolnego na Wawelu (Le gisement paléolithique inférieur à Wawel), Studia do dziejów Wawelu, 1., 1955, S. 1—70.

[23]) Freundl. Mitteilung von Dozent Ing. T. Zurowski.

[24]) L. Vértes, Aus Polen stammendes Silexmaterial im ungarischen Palāolithikum und Mesolithikum, Acta Arch. Carpatica, 1., 1960, S. 167—172.

[25]) J. Kozłowski, Nowe materiały do zagadnienia stosunków między terenem Polski i Węgier w epoce kamiennej (Neues Material zum Problem der Beziehungen zwischen dem Gebiet von Polen und Ungarn in der Steinzeit), Archaeologia Polski, 5., 1960, S. 1—21.

[26]) S. Krukowski, a. a. O., S. 16.

[27]) L. Sawicki, Les conditions climatiques de l'accumulation du loess supérieur aux environs de Cracovie, Sédimentation et Quaternaire, Bordeaux 1949.

[28]) J. Barta, Paleolitické osidlenie sprasovej stanice ve Vlčkovciach, Archeologické Rozhledy, 9., 1957, S. 753—761.

[29]) L. Sawicki, Sprawozdanie z badań stanowisk paleolitycznych Zwierzyniec I i Piekary II przeprowadzonych w roku 1955) (Report on the investigations performed in 1955 on the paleolithic sites Zwierzyniec I and Piekary II), Spraw. Arch., 4, 1957, S. 11—22.

[30]) L. Sawicki, Present state of researches in regard to the geological age of the fossil man in Poland, Congr. Intern. Geol. XIX Sess., Alger 1952.

[31]) S. Krukowski—J. Samsonowicz, Stanowisko górno-solutrejskie z końca następowania ostatniego zlodowacenia w Polsce, Państw. Inst. Geol. Sprawozdania, 1., 1922.

[32]) J. Jahn, Wyżyna Lubelska (Geomorfology and quaternary history of Lublin-Plateau), Warszawa 1956, S. 337. — M. Reymanówna, Węgle drzewne z paleonisk paleolitycznych w Górze Puławskiej (Charcoals from the paleolithic hearths at Góra Puławska), Inst. Geol. Biuletyn, 150., 1960, S. 139—144.

[33]) Es sei im Anschluß an die Fundstätte in Góra Puławska erinnert, daß die angeblich dem Solutréen angehörende Blattspitze, die von S. Krukowski (S. Krukowski — J. Samsonowicz, a. a. O.) als dem Inventar dieser Stelle entnommen publiziert wurde, sich als neolithisch erwiesen hat. Es gibt keine Gründe für die Einreihung der Stelle Góra Puławska in das Solutréen. Das kommt noch bis heute im westeuropäischen Schrifttum vor (vgl. z. B. P. Woldstedt, Eiszeitalter, II., Stuttgart 1958, S. 118).

[34]) A. Wiekilova, Stoianka Siuren I (Fundstelle Siuren I), Materiali i issledovania po arch. SSSR., 69., 1957, S. 207.

[35]) C. S. Nicolaescu-Plopşor, Sapaturile de la Tincova, Materiale si cercetarii arheologice, 7., 1960, S. 29—31.

[36]) A. Jura, Das Aurignacien in Polen, Quartär, 1., 1938, S. 54—75.

[37]) J. Kozłowski, Przyczynek do znajomości surowców krzemiennych wystepujących w paleolicie i neolicie CSR (Contribution to the knowledge of the paleolithic and neolithic flint material in Czechoslovakia), Wiadomości Arch., 26, 1958, S. 355—360.

[38]) H. Lindner, Die Eiszeiten und der eiszeitliche Mensch im südlichen Oberschlesien, Jahresb. Geol. Ver. Oberschl., 1937, S. 25—28.

[39]) L. Banesz, K otazce listovitych hrotov z Velkého Šariša, Archeologické Rozhledy, 12., 1960, S. 313—318.

[40]) H. Lindner, Neue Ergebnisse der Altsteinzeitforschung im südlichen Oberschlesien, Nachrichtenblatt für deutsche Vorzeit, 17., 1941, S. 29—36.

[41]) K. Valoch, A la chronologie du Paléolithique supérieur en Tchécoslovaquie, Chronologie Préhistorique de la Tchecoslovaquie, Prague 1956, S. 14.

[42]) P. P. Jefimienko—P. I. Boriskovski, Telmanskoie paleolititcheskoie posielenie, Materiali i issledovaniia po arch. SSSR., 59., 1958, S. 191.

[43]) W. Chmielewski, Etude des grottes du Plateau.

[44]) L. Sawicki, Jaskinia Nietoperzowa pod wsią Jerzmanowice, (La grotte Nietoperzowa à Jerzmanowice), Przegl. Arch., 3., 1925, S. 1—8.

[45]) W. Chmielewski, Stanowisko paleolityczne w Dziadowej skale ...

[46]) H. Lindner, a. a. O.,

[47]) L. F. Zotz, Altsteinzeitkunde Mitteleuropas, Stuttgart 1955, S. 34.

[48]) S. Krukowski, a. a. O., S. 75.

[49]) Es werden hier keine Probleme der paläolitischen Höhlenbärenjäger besprochen. Diese Frage habe ich in einem Diskussionsaufsatz u. d. T. „W sprawie z. zw. kultury łowców niedźwiedzia jaskiniowego" (Le problème de la prétendue culture des chasseurs de l'ours des cavernes), Acta Arch. Carpatica, 1., 1960, S. 243—263, dargelegt.

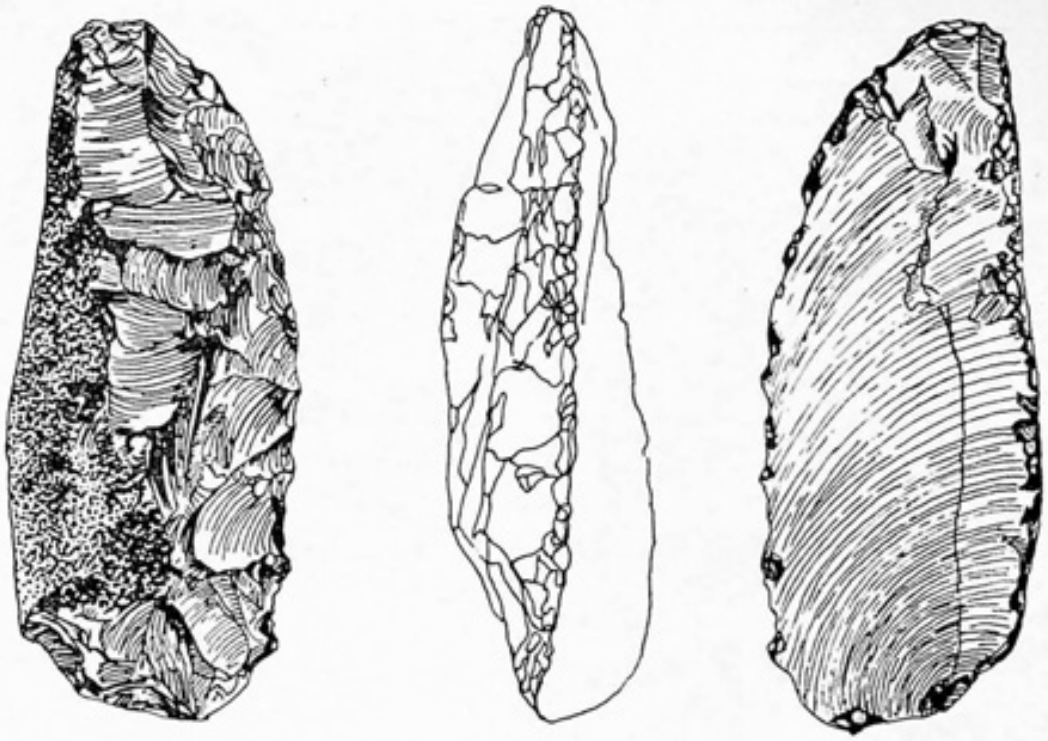


Abb. 2. Kraków-Grzegórzki, Schaber (nach S. Kowalski), n. Gr.

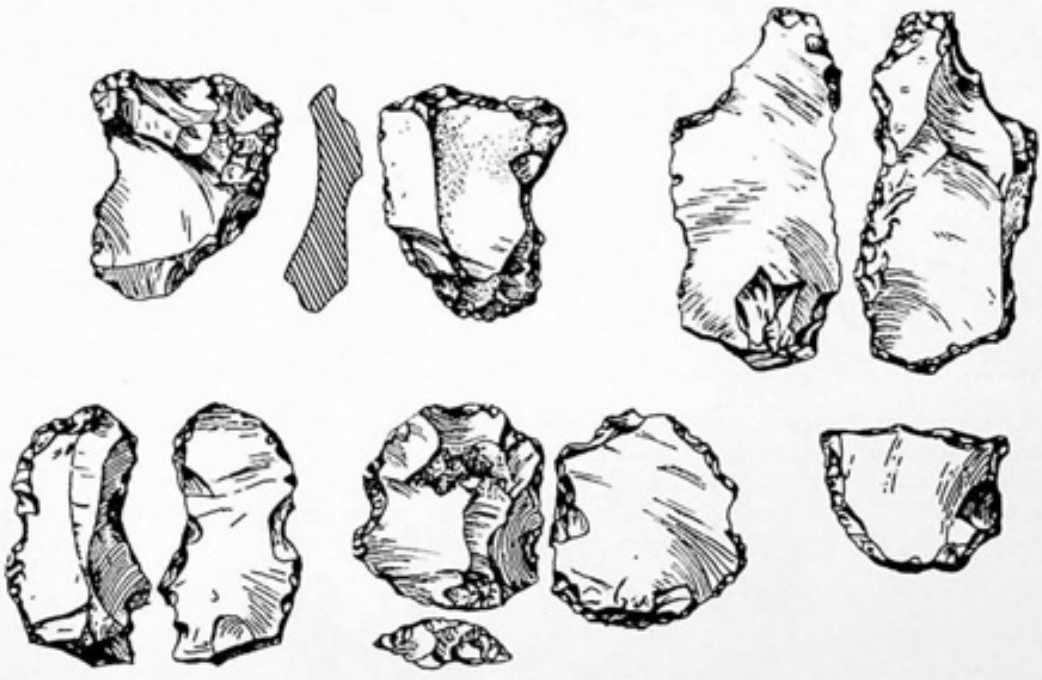


Abb. 3. Skarżyce Kr. Zawiercie, Höhle Okiennik. Tayacien. ½ n. Gr.

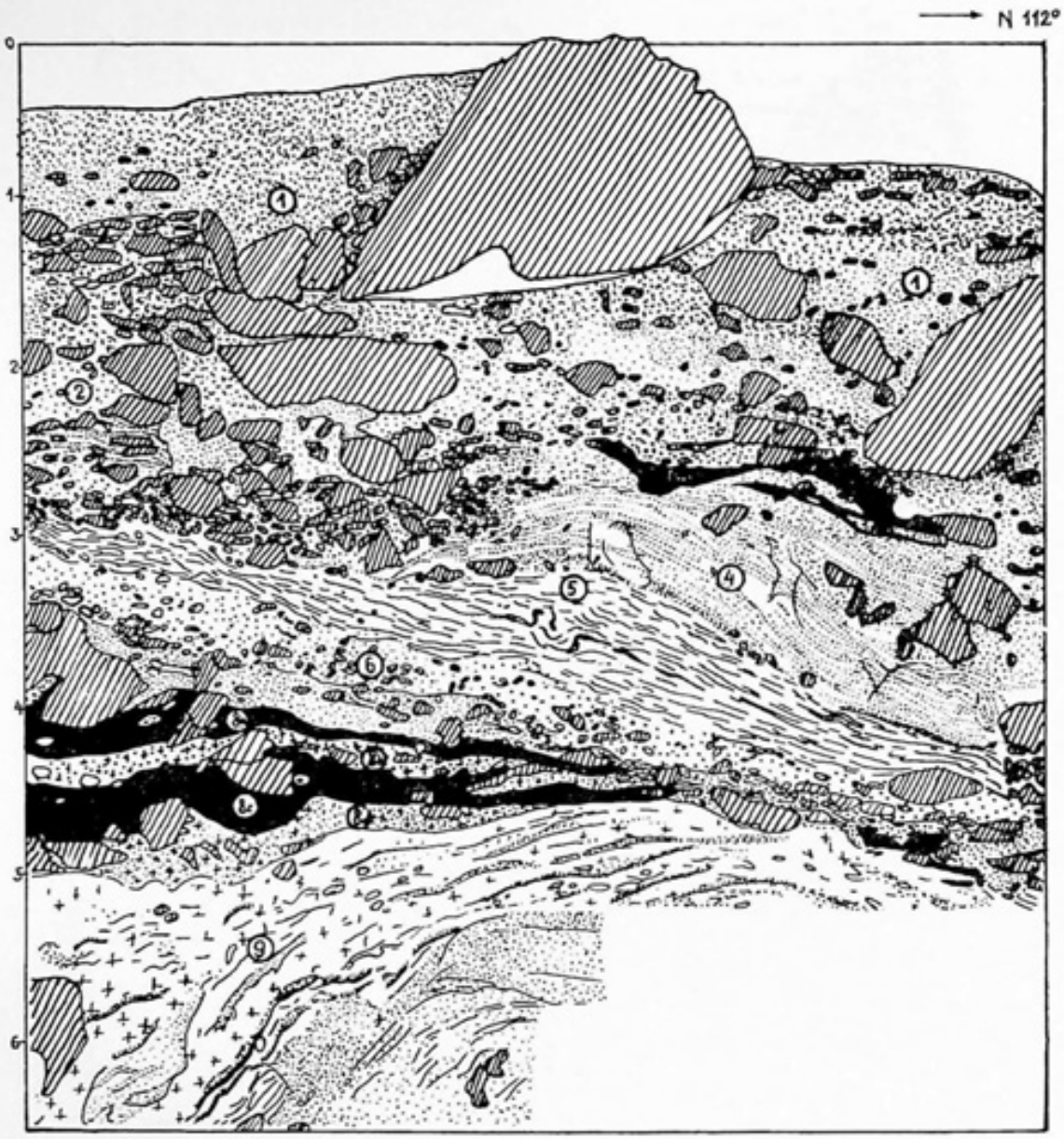


Abb. 4. Skarżyce Kr. Zawiercie, Höhle Dziadowa Skała, Längsschnitt der Höhlensedimente: 1. Holozäne Sandanschwemmung, 2. unförmige Sande mit jungpaläolitischer Kulturschicht, 3. scharfkantiger Kalkschutt, 4. Schichtsand, 5. Löß, 6. Feinschutt mit Löß, 7. hellroter Sand, 8. Interglaziale Serie der Kulturschichten, 9. Terra rossa mit Linsen von Buntsand, 10. rötlicher und gelber Sand mit feinen Schichten der roten Lehme (nach Chmielewski).



Abb. 5. Skarżyce Kr. Zawiercie, Höhle Dziadowa skała, zweiflächiges Kernstück von der mittleren interglazialen Kulturschicht. n. Gr.

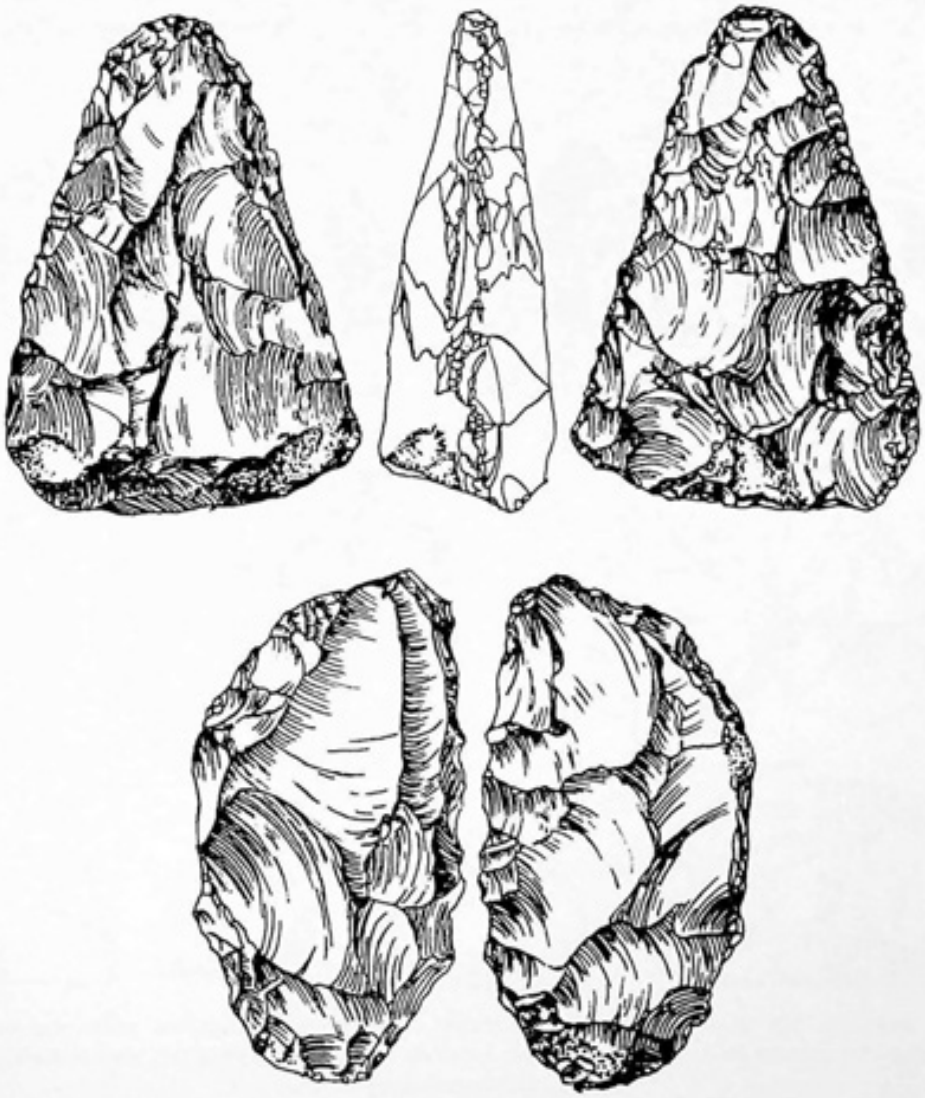


Abb. 6. Ojców Kr. Olkusz, Höhle Ciemna, Erzeugnisse der Moustérien-Industrie aus dem Beginn von Würm 1. (Nach S. Krukowski). ½ n. Gr.



Abb. 7. Kraków-Wawel, Erzeugnisse der Moustérien-Industrie mit Acheuléen-Tradition (nach A. Zaki). ¾ n. Gr.

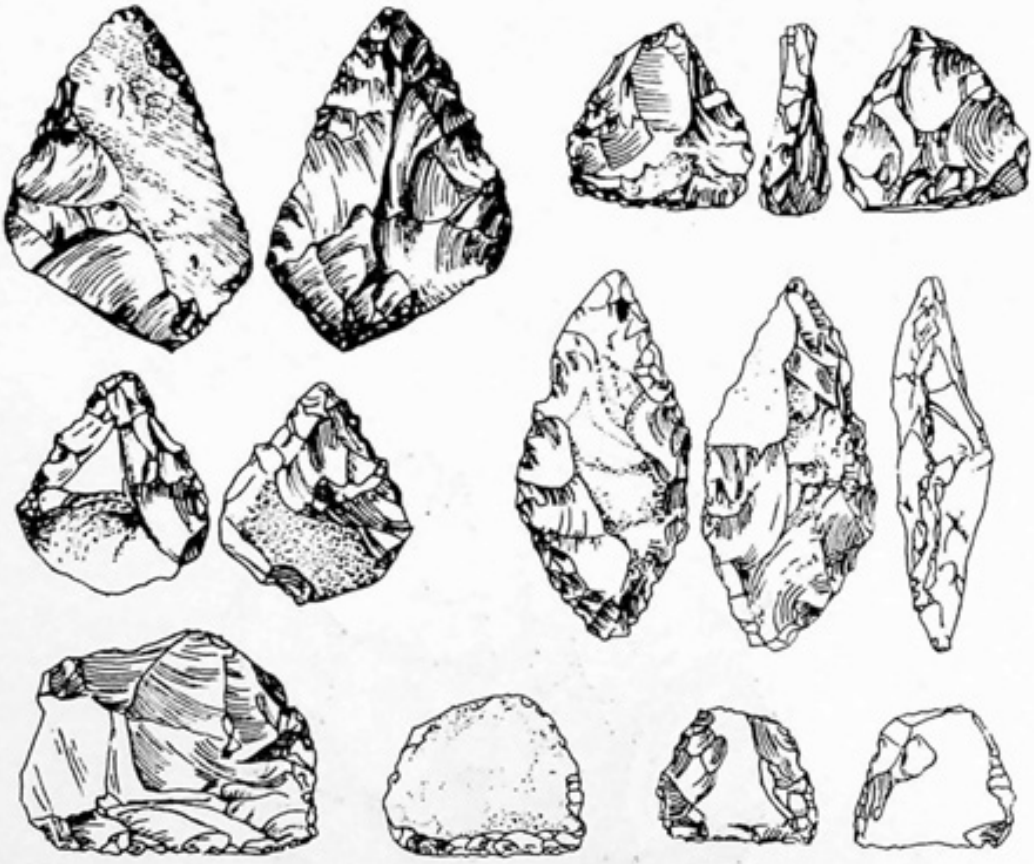


Abb. 8. Skarżyce Kr. Zawiercie, Höhle Okiennik, Moustérien-Erzeugnisse vom oberen Niveau; obere Reihe: Spitze und Stichel, mittlere Reihe: bifaziale Spitze und Blattspitze, untere Reihe: Schaber (nach S. Krukowski). ½ n. Gr.



Abb. 9. Ojców, Höhle Ciemna, Pradnik-Messer (nach S. Krukowski) ½ n. Gr.

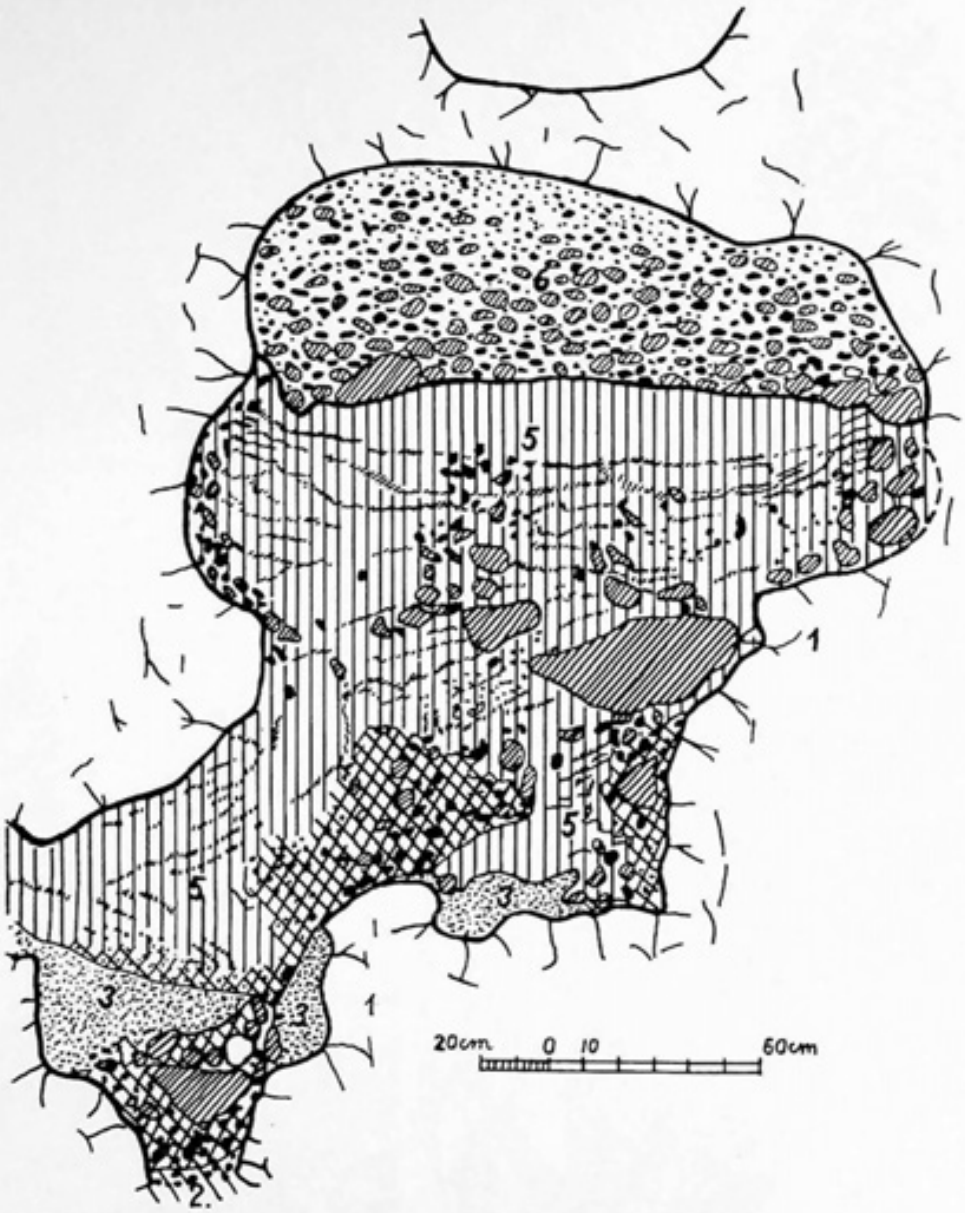


Abb. 10. Felsdach „Pod Oknem" in Strzegowa Kr. Olkusz, Profil: 1. Kalkfelsen, 2. Höhlenlehm, 3. Sand, 4. Entformte Bodenschicht mit Aurignacien, 5. Löß, 6. Kalkschutt (nach L. Sawicki).

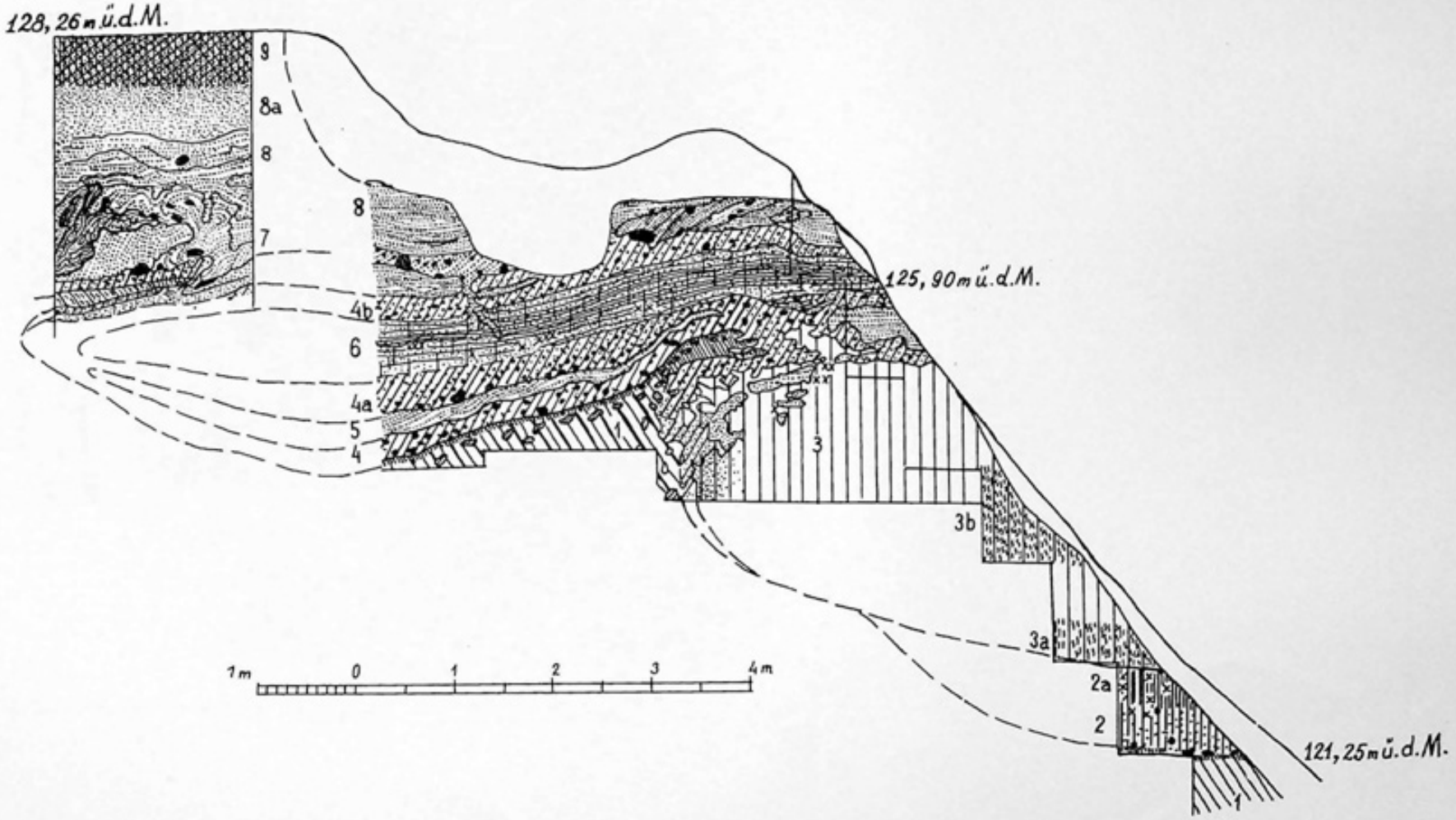


Abb. 11 Góra Pulawska Kr. Kozienice, Profil der Fundstelle. 1. Mergel, 2. Sandlöß, 2a. fossiler Boden mit Aurignacien-Niveau, 3. Lößoberschicht mit vegetativen-Niveaus, 4a, b. Lehmgebilde dem Moränen-Lehm ähnlich, 5. Sand, 6. Lehmlößdeluvien mit erratischen Blöcken, 7. Sand periglazial gestört, 8. Dünensand (4—6-Solifluktionserie) (nach L. Sawicki).

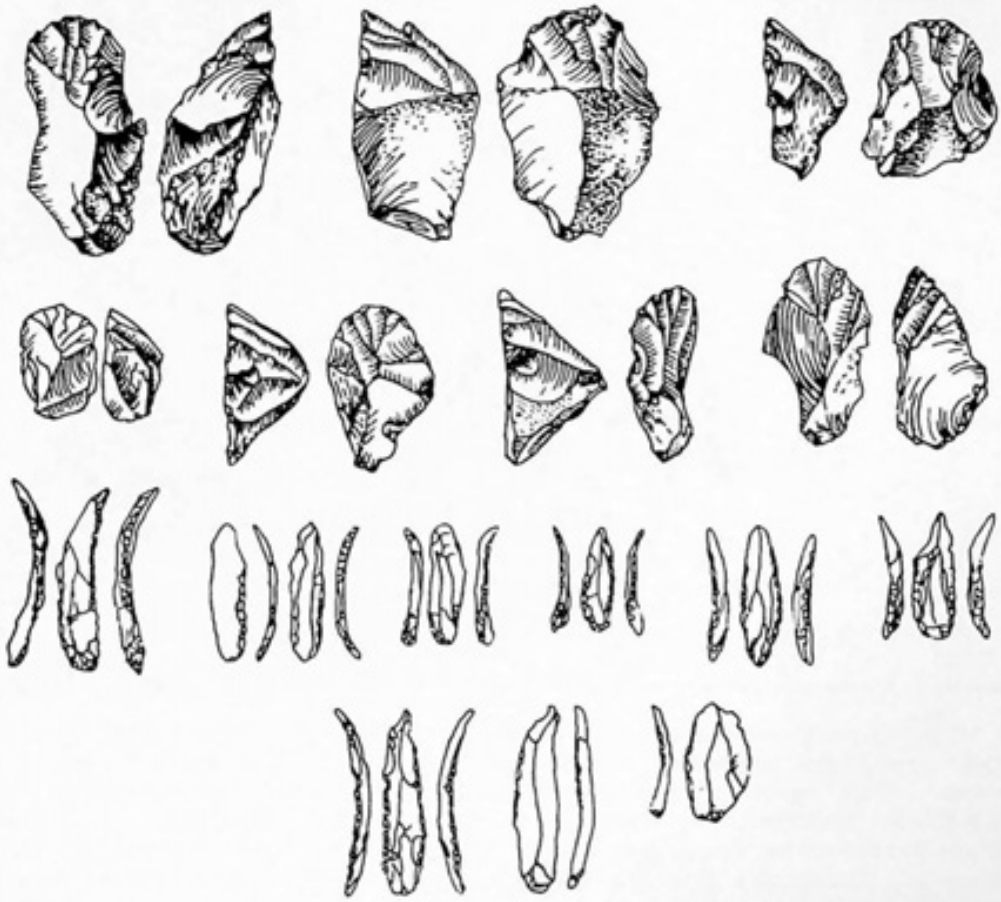


Abb. 12. Góra Puławska Kr. Kozienice, Kielkratzer und „lamelles Dufour" (nach S. Krukowski). ½ n. Gr.

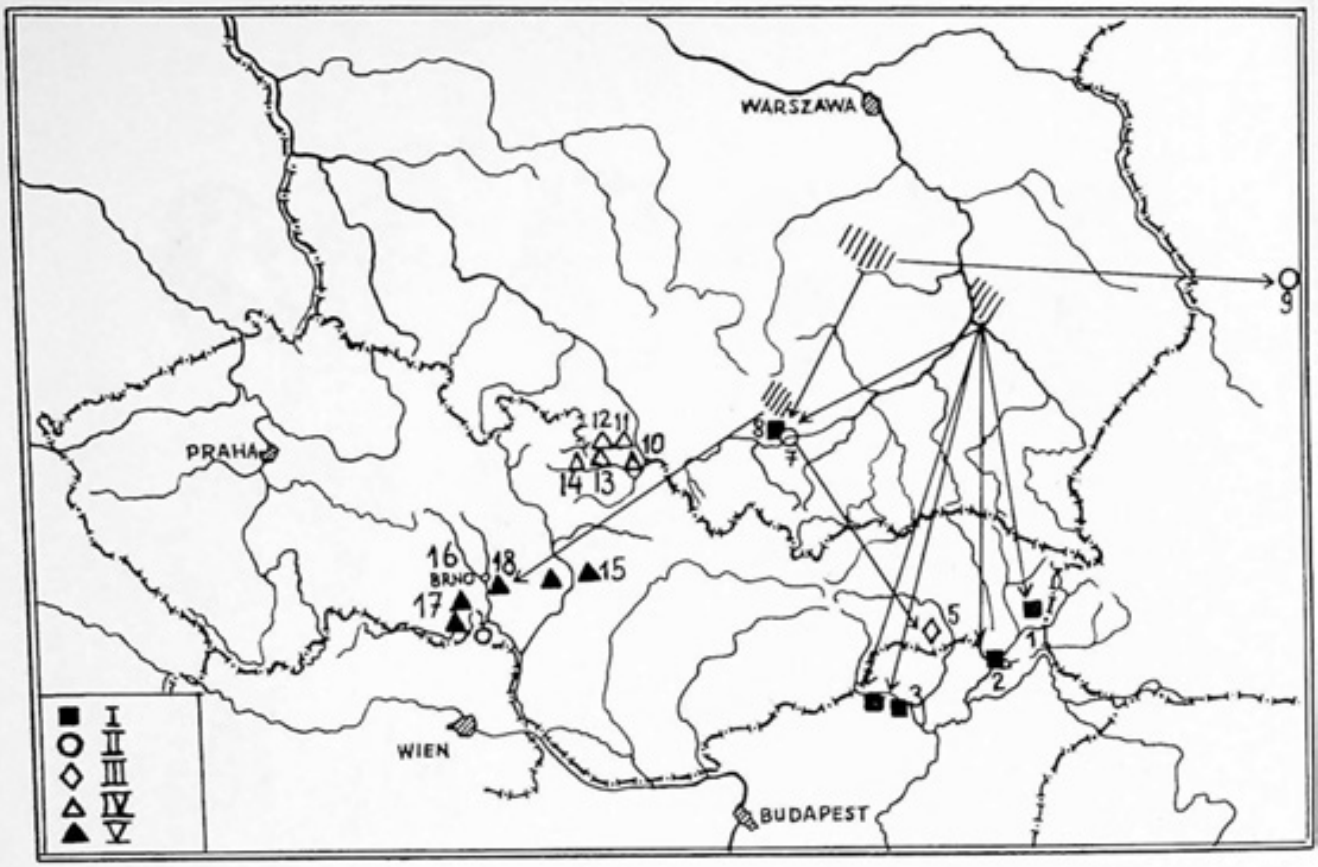


Abb. 13. Ausfuhrbereich von den wichtigeren Abarten der polnischen Feuersteinrohstoffe in der älteren Steinzeit: I. grauer, weiß gesprenkelter Feuerstein, aus der Gegend von Swieciechów, II. „Schokoladen-Feuerstein" aus der Gegend von Swiętokrzyskie-Gebirge (Astartien), III. Jura-Feuerstein aus Kraków-Wieluń-Plateau (Oxfordien), IV. Wichtigere oberschlesische Feuersteinwerkstätte, V. wichtigere mährische Fundstätten mit Erzeugnissen aus nördlichem Kreidefeuerstein. 1. Tibava, Kr. Sobrance (Aurignacien); 2. Barca, Kr. Koszyce (Aurignacien); 3. Miskole (Szeletien); 4. Höhle Solyomkuti (Bükkgebirge-Moustérien); 5. Cejkov, Kr. Zemplin (Gravettien); 6. Pavlov, Kr. Mikulov (Gravettien); 7. Kraków-Wawel (Moustérien); 8. Kraków-Zwierzyniec (Szeletien und Aurignacien); 8a. Kraków-Sowiniec (Aurignacien); 9. Gródek (UdSSR, Gravettien); 10. Petrkovice, Kr. Ostrava (Gravettien); 11. Pietraszyn, Kr. Racibórz (Gravettien); 12. Dzierżysław VIII, Kr. Głubczyce (Aurignacien und Szeletien); 13. Lubotyń, Kr. Głubczyce (Aurignacien); 14. Opava (Gravettien); 15. Gottvaldov (Aurignacien); 16. Zlutavy (Aurignacien); 17. Dolni Věstonice (Gravettien); 18. Krepice, Kr. Hustopeče (Aurignacien).

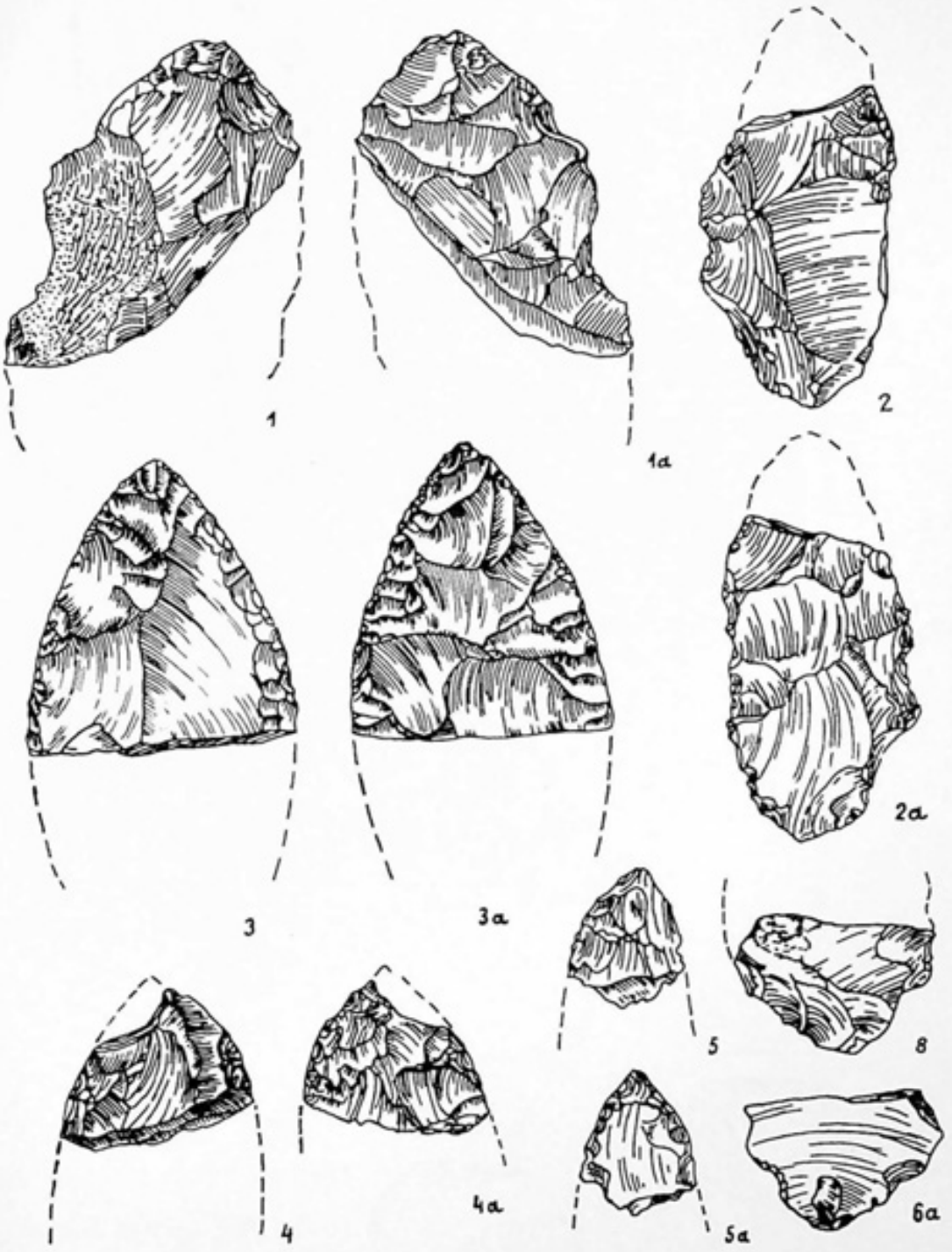


Abb. 14. Kraków-Zwierzyniec, Szeletienblattspitzen (nach L. Sawicki). n. Gr.

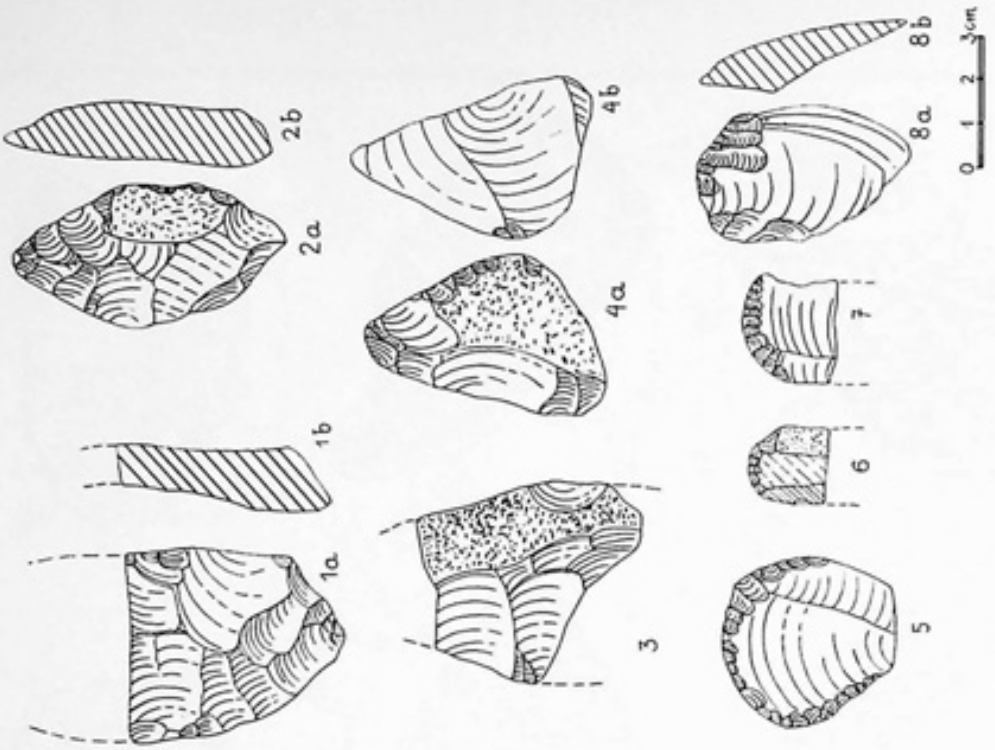


Abb. 15. Dzierżysław Kr. Głubczyce, Funde aus 1957—59. 1—3, Blattspitzen, 4. Spitze, 5—8. Kratzer ½ n. Gr.

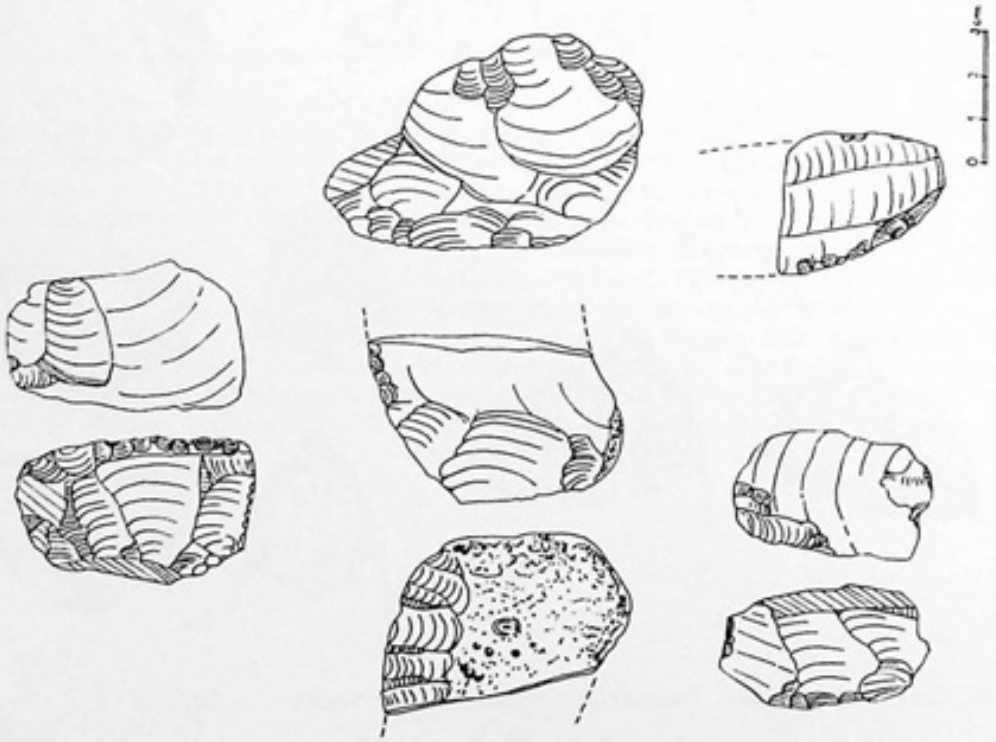


Abb. 16. Dzierżysław Kr. Głubczyce, Funde aus 1957—59. 1—3. Schaber, 4. Stichel, 5. einseitig retuschierte Klinge. ½ n. Gr.

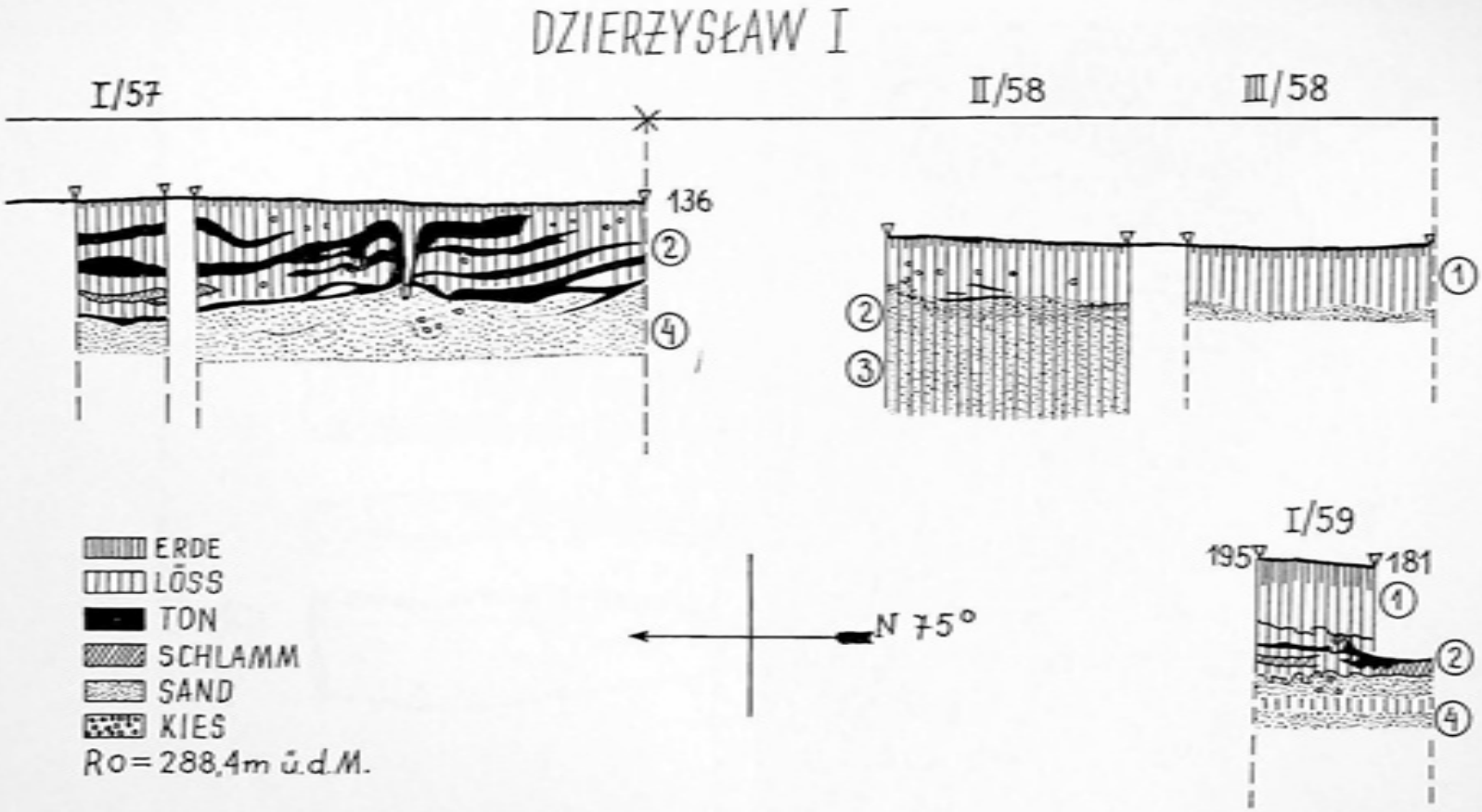


Abb. 17. Dzierżysław Kr. Głubczyce, Allgemeines Profil der Fundstelle: 1. Lößoberschicht, 2. Solifluktionsserie mit Szeletien, 3. Sandlößunterschicht, 4. Fluviglaziale Gebilde.

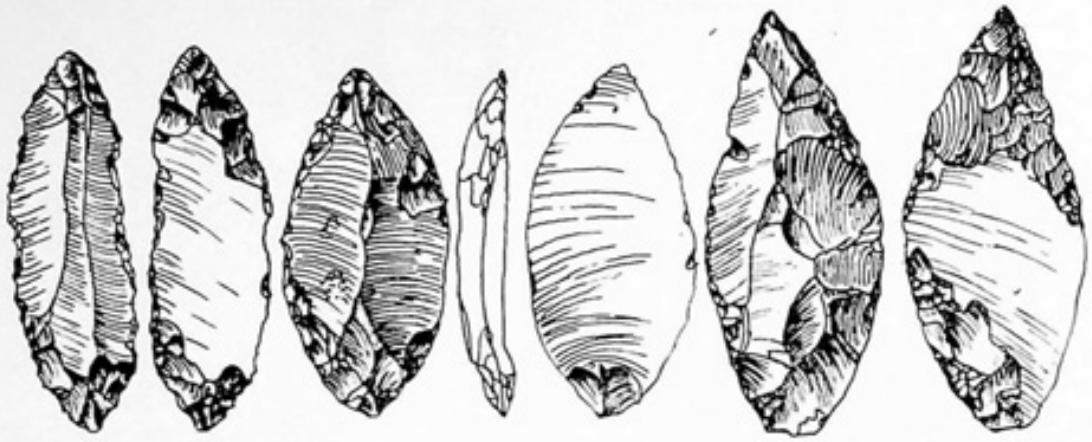


Abb. 18. Jerzmanowice Kr. Olkusz, Höhle Nietoperzowa, Blattspitze von Telman-Typus (nach S. Krukowski). ½ n. Gr.

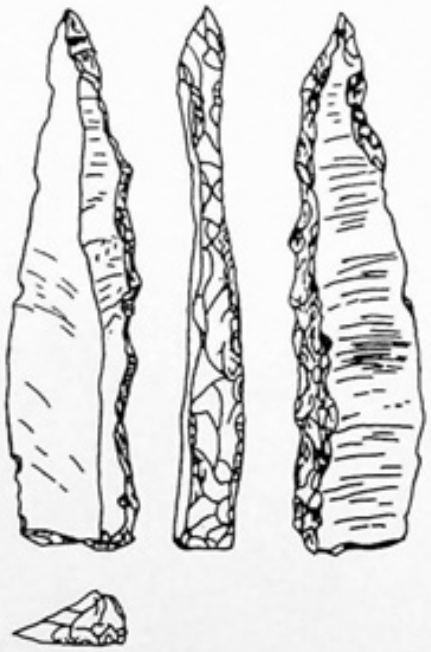


Abb. 19. Skarżyce Kr. Zawiercie, Höhle Dzadowa Skała, Gravettienspitze (nach W. Chmielewski). n. Gr.

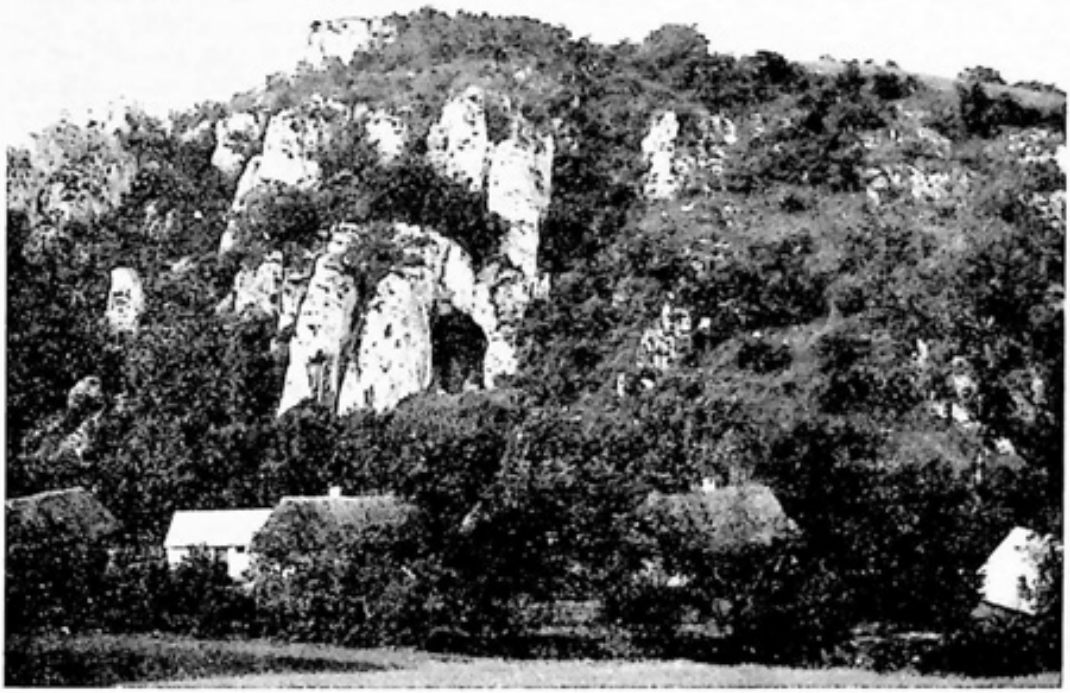


Abb. 20. Wierzchowie Kr. Olkusz, Hohle Mamutowa, Ansicht.

Der Fundbergungsdienst der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte

Von Franz Wallisch, Wien.

Durch das rasche Ansteigen der Bautätigkeit nach 1950 gelangten immer mehr Fundmeldungen an die zuständigen Stellen. Aus personellen und finanziellen Gründen war es bald nicht mehr möglich, alle anfallenden Funde rasch und sachgemäß zu bergen. Eingehende Besprechungen aller interessierten Stellen (Bundesdenkmalamt, N.Ö.-Landesmuseum, Prähistorische Abteilung des Naturhistorischen Museums, Urgeschichtliches Institut, Urgeschichtliche Arbeitsgemeinschaft) am Beginn des Jahres 1954 beschäftigten sich mit diesem Problem und führten zur Gründung des Fundbergungsdienstes. Dieser sollte laut Statut „... die bodendenkmalpflegerischen Belange der Österreichischen Urgeschichtsforschung, insbesondere die Bergung gefährdeter Funde unterstützen". Die bereits in der praktischen Feldforschung ausgebildeten aktiven Mitarbeiter der Arbeitsgemeinschaft stellten sich für diesen Dienst zur Verfügung und schon im ersten Jahr konnten 14 Bergungen zur vollsten Zufriedenheit der amtlichen Stellen durchgeführt werden [1]). Die Ergebnisse dieses „Probejahres" waren so positiv, daß an einen Ausbau gedacht werden konnte. Im Herbst 1954 begann daher der erste umfassende Ausbildungskurs für neue Mitarbeiter, der durch acht Monate hindurch in eine Doppelstunde wöchentlich den zukünftigen Fundbergern das notwendige theoretische Wissen vermittelte. Der Kurs umfaßte alle für die Feldarbeit notwendigen Gebiete wie Terminologie, Grabungstechnik, Ausgraben von menschlichen Skeletten, tierische Reste, pflanzliche Reste, Bodenarten, Vermessung, Denkmalschutz, Typologie. Mehrere Praktika und Exkursionen sowie Lehrgrabungen gaben die Möglichkeit, das theoretische Wissen in der Praxis zu erproben [2]). In einer umfassenden Abschlußprüfung vor einer Kommission, in der alle interessierten Stellen vertreten waren, mußten die Absolventen des Kurses ihr Wissen unter Beweis stellen, bevor sie zur selbständigen Arbeit zugelassen wurden. Mit dem Ausbau des Fundbergungsdienstes wurde auch eine ins Detail gehende Organisation erforderlich, die im „Statut des Fundbergungsdienstes" ihren Niederschlag fand. Nach diesem können nur solche Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Mitarbeiter des Fundbergungsdienstes werden, die mindestens 21 Jahre alt sind, sich der theoretischen und praktischen Ausbildung unterzogen und darüber eine kommissionelle Prüfung abgelegt haben.

Die vorgeschriebene Ausbildung umfaßt:

1. Grundkurs (Feldforschung) 7 Doppelstunden, 1 ganztägige Geländebegehung, 1 halbtägiges Praktikum.
2. Vermessungskurs: 2 Doppelstunden, 1 ganztg. Vermessungspraktikum, 1 halbtg. Vermessungspraktikum.
3. Typologischer Grundkurs: 5 Doppelstunden, 2 Musealpraktika.
4. Konservierungskurs: 2 Doppelstunden, 1 Praktikum.
5. Unterweisung im Ausgraben von Skeletten: 2 Doppelstunden.
6. Osteologisches Säugetierpraktikum: 2 Doppelstunden.
7. Chem. naturw. Probenentnahme: 1 Doppelstunde.
8. Denkmalschutz: 1 Doppelstunde.
9. Organisation des Fundbergungsdienstes: 1 Doppelstunde.
10. Landesaufnahme, Ortsakten etc., Fundberichte: 1 Doppelstunde.
11. Lehrgrabungen: 1 Skelettgrab, 1 Urnengrab, 1 Siedlungsgrabung, fakultativ: 1 Mauergrabung oder 1 Wallgrabung oder 1 Höhlengrabung oder 1 Hügelgrabung.
12. Großgrabung: Teilnahme an einer mindestens 8-tägigen Grabung.
13. Unterweisen im Fundbergen: 3-malige Teilnahme an einer mindestens 1-tägigen Fundbergung

14. Unterweisung im Photographieren und Zeichnen: 2 Doppelstunden.

Die Mitarbeiter des Fundbergungsdienstes verpflichten sich, ihre praktische Feldarbeit in erster Linie für den Fundbergungsdienst zu leisten und bei Teilnahme an Grabungen anderer Institutionen zuerst das Einvernehmen mit der Leitung des Fundbergungsdienstes herzustellen. Dies soll gewährleisten, daß immer Kräfte verfügbar sind. Der Fundbergungsdienst steht jeder fachlichen Stelle zur Verfügung, die eine Grabungszustimmung des Bundesdenkmalamtes besitzt und für die anfallenden Kosten wie Fahrspesen, Tagesdiäten und Nächtigungsgebühr nach den amtlichen Sätzen aufkommt.

Auf Grund der Ergebnisse der nun bald achtjährigen Tätigkeit [3]) des Fundbergungsdienstes kann gesagt werden, daß sich dieser als eine wertvolle Hilfe der Österreichischen Urgeschichtsforschung erwiesen hat. Sein Verdienst beschränkt sich aber nicht nur auf die Unterstützung amtlicher Stellen bei der Bergung gefährdeter Objekte, sondern er trägt durch seine Kurse und seine Tätigkeit im Gelände auch zur Ausbildung des studentischen Nachwuchses bei. Und nicht zuletzt bietet er den fachlich interessierten Laienmitgliedern nach sorgfältiger Ausbildung ein Tätigkeitsgebiet, das geeignet ist, das Raubgräberunwesen immer mehr einzuschränken [4]).

Anmerkungen.

[1]) F. Felgenhauer, Ein Jahr Fundbergungsdienst, Kulturberichte aus Niederösterreich 1955/2, S. 13.

[2]) F. Wallisch, Ausbildungskurs für Teilnehmer am Fundbergungsdienst, Mitteilungen der Urgeschichtlichen Arbeitsgemeinschaft, VII., 1956, 1/2, S. 31f.

[3]) Von 1954 bis 1960 wurden 71 Bergungen durchgeführt, wobei 143 Personen 146 Tage eingesetzt waren. Die Ergebnisse einiger Bergungen wurden bereits publiziert; u. zw.: F. Felgenhauer, Ein Spät-Latènehaus aus Oberbergern, ArchA., 25., 1959, S. 95ff. — F. Sauter, Phosphatanalytische Untersuchungen an dem Spät-Latènehaus aus Oberbergern, a. a. O., S. 107f. — F. Felgenhauer, Bandkeramische Großbauten aus Mannswörth bei Wien, a. a. O., 27., 1960, S. 1ff.

[4]) F. Felgenhauer, „Schatzgräberromantik" des 20. Jhdts., Mitteilungen der Urgeschichtlichen Arbeitsgemeinschaft, VII., 1956, 5/6, S. 18f.

Bericht über die Jahrestagung 1961

des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumsforschung
in Verbindung mit der
Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte in Graz
in der Zeit vom 24. bis 28. Mai.

Die Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte hielt diesmal ihre Jahrestagung gemeinsam mit dem West- und Süddeutschen Verband für Altertumsforschung in Graz ab und zwar in der Zeit vom 24. bis 28. Mai 1961.

Als Tagungsort war diese Stadt deswegen gewählt worden, da das Landesmuseum Joanneum in diesem Jahr sein 150. Bestandesjubiläum feiert und die Steiermärkische Landesregierung den West- und Süddeutschen Verband eingeladen hatte, in ihrer Hauptstadt zu tagen.

Die Teilnehmerzahl war infolge der Koordinierung beider Gesellschaften relativ hoch und belief sich auf 165 Personen, wobei 71 Teilnehmer aus Österreich ihre Meldung abgegeben hatten. Die größere Zahl der ausländischen Gäste kam aus der Deutschen Bundesrepublik, die übrigen verteilten sich auf Belgien, auf die Deutsche Demokratische Republik, auf Frankreich, Jugoslawien, Liechtenstein, Schweiz und Spanien.

Dank des unermüdlichen Einsatzes von Herrn Abteilungsleiter Dr. W. Modrijan sowie freiwilliger Mitarbeiter verlief die Tagung programmgemäß.

Noch am Anreisetag, am Mittwoch den 24. fand um 17 Uhr im Landesmuseum Joanneum die Fachtagung der hauptamtlich tätigen Prähistoriker Österreichs statt, an die sich gleich danach um 18 Uhr die Vertretersitzung des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumsforschung anschloß. Um 20 Uhr wurde der feierliche Begrüßungsabend für beide Gesellschaften in der „Schloßbergrestauration" abgehalten.

Am Donnerstag, den 25. V. 1961 begannen pünktlich um 9 Uhr im Heimatsaal die Vorträge, die die Hallstattzeit zum Thema hatten:

Dir. Dr. W. Hundt, Mainz: Neue Studien zur hallstattzeitlichen Tetxilforschung.

Dr. O. H. Frey, Marburg/Lahn: Der Beginn der Situlenkunst im Ostalpenraum.

Dir. Dr. W. Modrijan, Graz: Die ostnorische Kultur.

Kleine Mitteilungen:

Univ.-Prof. Dr. W. Kimmig, Tübingen: Zur Frage der Herkunft der rheinischen Bronzesitulen.

Nach einer kurzen Mittagspause wurde die Vortragsreihe fortgesetzt, bei der folgende Damen und Herren über die römische Zeit sprachen:

Dr. H. Vetters, Wien: Virunum, Hauptstadt von Noricum, ein kulturhistorischer Querschnitt durch eine antike Landstadt.

Dr. W. Alzinger, Wien: Die Römerzeit Osttirols im Spiegel der Ausgrabungen in Aguntum und Lavant.

Univ.-Prof. Dr. Erna Diez, Graz: Die Steindenkmäler von Flavia Solva.

Kleine Mitteilungen:

Univ.-Prof. Dr. H. Klumbach, Mainz: Augusteische Spruchbecher.

Sofort danach hielt Univ.-Prof. Dr. R. Egger einen öffentlichen Vortrag über den norischen Metallwarenhandel. Um 21 Uhr schloß ein Empfang durch die Steiermärkische Landesregierung im Weißen Saal der Burg zu Graz an. In Vertretung des Herrn Landeshauptmann hieß Herr Univ.-Prof. Dr. H. Koren die Tagungsteilnehmer willkommen und wies im Laufe seiner Rede darauf hin, daß es für die Stadt Graz eine Ehre sei, zu der 150-Jahrfeier des Landesmuseums die Wissenschaftler der

Urgeschichte, die Teilnehmer des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumsforschung und der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte sowie in- und ausländische Gäste begrüßen zu dürfen. Herr Dr. F. Kutsch dankte im Namen des West- und Süddeutschen Verbandes mit freundlichen Worten, denen sich Herr Univ.-Prof. Dr. H. Mitscha-Märheim für die Österreichische Arbeitsgemeinschaft anschloß.

Der Freitag war dem frühesten Mittelalter gewidmet, über welches Thema folgende Damen und Herren Vorträge hielten:

Univ.-Doz. Dr. Ae. Kloiber, Linz: Die frühmittelalterlichen Gräberfelder Oberösterreichs unter Berücksichtigung des bairischen Gräberfeldes von Rudelsdorf.

Dr. H. Dannheimer, München: Reihengräber und Ortsnamen als Quellen zur Siedlungsgeschichte.

cand. phil. Frauke Stein, München: Der frühkarolingische Adel im Spiegel der Grabfunde Deutschlands.

Kleine Mitteilungen:

Univ.-Prof. Dr. V. Milojčić, Heidelberg: Agilolfingisch-karolingische Kirche in Frauen-Chiemsee.

Am Nachmittag konnten die Teilnehmer der Tagung zwischen einem Besuch des Landesmuseums Joanneum und einer Exkursion wählen. Die Exkursion führte nach Gratkorn zur Zigeunerhöhle, wo Frau Dr. M. Mottl über die Funde von dieser Lokalität referierte. Anschließend daran stand die Teilnahme am Besuch der Drachenhöhle oder des Heimatmuseums in Leoben sowie des Stiftes Göß mit einem anschließenden Empfang durch die Brauerei Göß zur Auswahl.

Am Samstag wurde eine Ganztagesfahrt zu hallstättischen Denkmälern durchgeführt. Die Fahrt wurde mit Autobussen abgewickelt und zwar von Graz nach Klein-Klein, wo die Teilnehmer Gelegenheit hatten, halltsattzeitliche Hügelgräber und eine ebenfalls hallstattzeitliche Wallanlage auf dem Burgstallkogel abzugehen. Über Leibnitz, Straß, Halbenrain gelangten die Teilnehmer nach Tieschen, wo wieder eine hallstattzeitliche Wallanlage besichtigt wurde, weiter über Kapfenstein (verschliffene späthallstattzeitliche Wallanlage) nach Fehring (Königsberg mit römischem heiligen Bezirk), Feldbach, Riegersburg (über Hallstattsiedlung mittelalterliche Burgfeste) und zum späthallstättischen Ring(wall) bei Hartberg. Die Rückfahrt erfolgte über Gleisdorf nach Graz. Die Führung dieser Exkursion hatten die Herren Dr. W. Modrijan, Dr. K. Zeilinger (Graz) und Schuldirektor E. Staudinger (Leibnitz).

Auch der Abreisetag, Sonntag der 28. V. 1961 war mit einer Ganztagesfahrt ausgefüllt, die zu römischen Fundstätten führte. Wagna war die erste Station, wo Flavia Solva und auch der gleich in der Nähe von Leibnitz gelegene Seggauberg abgegangen wurden. Frau Univ.-Prof. Dr. E. Diez hielt im Schloßhof von Seggau einen Vortrag über die aus Flavia Solva stammenden Reliefs und Inschriften. Der anschließende Frauenberg gab Gelegenheit, eine hallstättische Wallanlage und einen römerzeitlichen Podiumtempel aus dem 1.—4. Jhdt. sowie ein Museum zu besichtigen. Durch das Sulmtal über Eibiswald wurde vor Lavamünd die Grenze Steiermark—Kärnten überschritten. Das letzte Ziel war Maria Saal, eine Dom-Wallfahrtskirche mit röm. Steindenkmälern und der Magdalensberg, wo Herr Univ.-Prof. Dr. R. Egger, Frau Staatskonservator Dr. G. Mossler, Staatsarchäologe Dr. H. Vetters und Ing. H. Dolenz die Führungen durch die Grabungen der keltischen und röm. Bergstadt leiteten.

Durch die Teilnahme von zwei Gesellschaften an einer Tagung war die Möglichkeit einer näheren Fühlungnahme und eines engen Gedankenaustausches zwischen den Damen und Herren beider Gesellschaften untereinander in erfreulicher Weise gegeben.

Erwin Lucius, Wien.

Kleine Mitteilungen.

Drei kleine mährische Bemerkungen zu Willendorf.

Mit 1 Abbildung.

Wenn heute die schöne Willendorfer Publikation von F. Felgenhauer, auf die alle Spezialisten mit Ungeduld schon lange gewartet haben und die sicher ihre Wünsche heute ganz erfüllen wird, vor uns liegt, wird sie unsere Arbeit über das mitteleuropäische Paläolithikum sehr erleichtern. Das mährische Předmostí wird dann auch im Vergleich mit Willendorf sehr viel Neues zur Beleuchtung des Pleistozän bringen. Jetzt haben auch andere Forscher Gelegenheit, zu beiden Stationen und Arbeiten ihre kleinen Addenda beizubringen. So habe ich jetzt Gelegenheit, aus Mähren drei kleine Notizen zu Willendorf vorzulegen.

Eine von den ältesten wissenschaftlichen Arbeiten über Willendorf war die paläontologische Bearbeitung der dortigen Knochenreste, die Jan Nepomuk Woldřich (1834 Velký Zdikov bei Prachatitz in Südböhmen geb., 1906 in Prag gest.) im Jahre 1893 durchführte [1]) und die noch heute in der Willendorfer Fundgeschichte erwähnt wird [2]). J. N. Woldřich, Schüler der Wiener Universität, wirkte, bevor er an die tschechische Prager Universität überging, am Adakemischen Gymnasium in Wien. Er hat in Willendorf auch einige prähistorische Sachen gesammelt (oder sie stammen von L. H. Fischer, was sehr wahrscheinlich ist), die dann später sein Sohn Prof. Dr. Josef Woldřich (1880 Wien geb., 1937 Prag gest.) in Brünn und Prag zum Andenken an seinen Vater mit Pietät aufbewahrte [3]). Er hat sich jedoch nicht mit demselben Eifer wie sein Vater an den pleistozänen Forschungen betätigt. In der Erforschung unseres Pleistozäns ist er mit seinen ersten Mitteilungen (1914, 1916, 1918) über die Machairodenreste der Stránská skála (Lateiner Berg) bei Brünn und später mit der Arbeit über das Wisternitzer Profil (1934, 1938) bekannt geworden. Er hat also sogar symbolisch seine wissenschaftliche Tätigkeit mit Diluvialstudien fast begonnen und fast beendet. Im Herbste des Jahres 1928 besuchte ich Prof. J. Woldřich, der mir damals vorschlug, ich solle ein Kapitel über die archäologische Tätigkeit seines Vaters schreiben, während er selbst dessen geologisch-paläontologische Arbeiten würdigen wollte. Ein dritter Mitarbeiter sollte die pädagogische Tätigkeit Woldřich's behandeln und bewerten. Bei dieser Gelegenheit zeigte mir später Prof. Woldřich aus dem Nachlasse seines Vaters neben 2—3 Mammutmilchzähnen, neben einer kleinen Schachtel Mikrofaunaknochen auch einige archäologische Funde und zwar verschiedene Fundstücke aus Mähr. Kromau, ganz plumpe Fälschungen aus dem dortigen Miskogelberg (387 m) und bronzene Kleinigkeiten (wahrscheinlich Hügelgräberkultur) aus Südböhmen.

Das hübscheste war eine kleine Kollektion von ungefähr 30–40 schön weißpatinierten Silex- und Jaspis-(so steht es in meinen damaligen Notizen, es handelt sich um Radiolarit) Stücken aus Willendorf, unter welchen sich neben den Absplissen und Abfallmaterial ausgeprägte Artefakte (Kernstücke, Klingenkratzer, Stichel) befanden. Ich kann mich heute noch gut an eine roh zubehauene Mammutstoßzahnspitze erinnern; es ist nicht ausgeschlossen, daß jemand von uns damals in diesem Stück das vorbereitete Material für eine Figur erkannt hat. Aus anderen Gründen ist es dann zu dieser geplanten Arbeit über Woldřich nicht mehr gekommen. Erst nach fast 10 Jahren später habe ich von dieser vergessenen Arbeit gelegentlich der III. Internationalen Quartärkonferenz im September 1936 in Wien dem Prof. Woldrich gegenüber kurze Erwähnung gemacht. Vom Schicksal der oben erwähnten Funde habe ich später keine Nachricht mehr erhalten. Es ist schade, daß diese kleine Woldřich'sche Kollektion spurlos verschwunden ist. Ich bedauere es sehr, daß ich selbst nicht früher diesen Sachen nachgegangen bin. Trotzdem ist es nicht ausgeschlossen, daß irgendwo entweder die ganze Kollektion oder einzelne Stücke derselben erhalten sind. Wenn jemand zufälligerweise davon Kenntnis haben sollte und auf sie aufmerksam machen könnte, wäre dies im Interesse der Willendorfer Forschungsgeschichte sehr zu begrüßen.

Ein anderer tschechischer Forscher, der um Willendorf Interesse bekundete, war Direktor K. J. Maška (1851–1916), der Entdecker des Šipkaer Unterkiefers (1880) und des Homo Předmostensis (1894). Er studierte das niederösterreichische Paläolithikum schon im Jahre 1886, als er Zeiselberg, Willendorf, Aggsbach, die Gudenushöhle und Stillfried besuchte. Zum zweitenmale durchreiste er das niederösterreichische paläolithische Lößgebiet noch im Jahre 1913, wobei er gleichzeitig richtig wie schon 1906 bemerkte, daß unsere mährischen paläolithischen Stationen einer großen und langen Reihe von Fundstellen, die sich von der Donau bis nach Kijew in der Ukraine (wenn nicht vielleicht noch weiter östlich bis nach Sibirien) hinziehen, angehören. K. J. Maška erwarb aus Willendorf auch einige Silexstücke (es sind dies wahrscheinlich dieselben, die F. Felgenhauer, 2. Teil, S. 79 aus dem Mähr. Landesmuseum erwähnt). In seinem Nachlasse befinden sich auch 3 Briefe von L. H. Fischer aus den Jahren 1892–94. L. H. Fischer (der selbst im MZK. N. F. XVIII, 1892, S. 138–146, einen Artikel über die Ausgrabungen und Beobachtungen in Willendorf geschrieben hat) zeichnete für K. J. Maška das beiliegende Profil (Abb. 1), das als Vergleich mit seinem Texte (a. a.O., S. 139–141) noch heute nützlich ist.

Schließlich erwähne ich, daß (wie ich gehört habe) einige Willendorfer Funde auf dem südmährischen Schlosse in Joslowitz an der Thaya bei Znaim aufbewahrt wurden. Joslowitz ist eine schon seit dem Jahre 1817 bekannte paläolithische Station. Die genannten Funde stammen sicherlich von dem Grafen Gundacker Wurmbrandt (1838–1901). Heute kann ich leider nicht mehr angeben, um welche Funde es sich handelt, wann und unter welchen Bedingungen sie erworben wurden. Offenbar sind sie während des Krieges verloren gegangen.

Josef Stutil, Olmütz.

Anmerkungen.

[1]) Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs, Denkschrift der math. nat. Classe der kais. Akademie der Wisseschaften, Bd. LX, 1893.

[2]) Vgl. F. Felgenhauer, Willendorf in der Wachau, I., S. 133ff.

[3]) Siehe die Nekrologe von Vojtech Smetana in Vestnik české fysiokratické společnosti, 17. 1938, 44—47 und von Jan Stejskal in Č. vysokého učeni technické ho v r. 1936—37, 1938, s. 35—36.

Nachtrag zu den blauen Glasperlen der Urnenfelderkultur.

ArchA. 26, 1959, S. 52ff. haben wir die Untersuchungsergebnisse der damals uns zur Verfügung gestandenen blauen Glasperlen der Urnenfelderkultur vorgelegt. S. 59 teilten wir mit, daß die Perlen aus dem Brandgrab 3 von Wien XI-Mühlsangergasse nicht greifbar seien. Herrn Kollegen A. Neumann ist es jedoch nun gelungen, sie im Depot des Museums der Stadt Wien festzustellen. Herrn Vizebürgermeister, Stadtrat Hofrat H. Mandl verdanken wir die brieflich am 9. 1. 1961 erteilte Erlaubnis, eine (u. zw. Inv. Nr. 4329/i) der acht Perlen für die spektralanalytische Untersuchung verwenden zu dürfen. Wir sind dem Herrn Vizebürgermeister ebenso wie dem Direktor des Museums der Stadt Wien, Dr. A. Glück, für ihre Unterstützung unserer Untersuchungen aufrichtig verbunden. Besonderen Dank schulden wir aber A. Neumann für seine Bemühungen und seine Initiative, durch die die Frage nach der Herkunft dieser in Wien gefundenen Perlen konkret beantwortet werden kann.

Die von H. Neuninger durchgeführte spektrographische Untersuchung erfolgte nach der von ihm ArchA. 26, 1959, S. 53f., beschriebenen Methode, ihr Ergebnis ist in der folgenden Tabelle wiedergegeben (Anal. Nr. 2615). Zur Klarstellung der Herkunftsfrage werden die Anal. Nr. 877—881 der Volderer Perlen beigefügt.

Anal. Nr.	Cu	Sn	Ag	Al	As	Ca	Fe	Mg	Mn	Ni	Pb	Sb
2615	++	Sp	Sp	++	?	+++	++	++	+	+	Sp	—
877	++	+	+	+	?	++	Sp	+	—	Sp	Sp	—
878	++	Sp	Sp	+	Sp	++	+	+	?	Sp	?	—
879	++	+	Sp	+	Sp	++	+	+	?	Sp	?	?
880	++	Sp	Sp	+	?	++	Sp	+	?	?	?	—
881	++	+	Sp	+	Sp	++	+	+	Sp	Sp	Sp	—

Anal. Nr.	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Si	V	Cd	Ti	Ba	Na	K	B
2615	?	—	Sp	—	Sp	++	?	—	Sp	—	++	+	?
877	—	+	Sp	—	—	+++	Sp	—	Sp	—	++	+	—
878	—	—	Sp	—	—	++	Sp	—	—	—	+	Sp	—
879	—	—	?	—	—	++	Sp	—	—	—	+	Sp	—
880	—	—	?	—	—	++	?	—	—	—	+	Sp	—
881	—	—	Sp	—	?	++	Sp	—	Sp	—	++	+	—

Ein Vergleich zwischen der Wiener Perle und den Volderer Perlen ergibt eine fast idente Übereinstimmung. Darnach ist der Schluß berechtigt, daß auch die in Grab 3 in Wien XI gefundenen Perlen aus Tirol stammen. Die in der Grabkeramik faßbaren Beziehungen zum Hötting-Morzg-Bereich erhalten somit durch den nun festgestellten Perlenhandel in Entsprechung zu Burgschleinitz eine Bestätigung.

Heinz Neuninger, Wien — Richard Pittioni, Wien.

Ein Bronzemesser aus Lofer in Salzburg.

Das Tal von Lofer bildet eine gesonderte Kulturlandschaft im salzburgischen Gebirge. Allseitig von Bergen umschlossen, wird es aber durchflossen von der Saalach, dem größten Nebenfluß der Salzach. Und da dem Salzachtal eine uralte, nordsüdliche Verkehrslinie über die Alpen folgt, hat auch das Saalachtal Anteil am transalpinen Verkehr in urgeschichtlicher Zeit, eine Tatsache, die durch die Funde der letzten Jahre mehr und mehr in Erscheinung tritt [1]).

Aber nicht nur ein solcher Nordsüdweg durchquert den Talkessel, sondern es zweigt von Lofer über den Paß Strub auch ein Weg ab, der gegen Westen zum Inntal hinüberführt und so eine Ostwestverbindung darstellt. Im Loferer Tal gabelt sich also ein Nordsüdweg über die Alpen, der einerseits gegen Süden über die Tauern und andererseits durch Tirol gegen Westen führt.



Abb. 1. Lofer, Land Salzburg. Bronzemesser. $^2/_3$ n. Gr.

Sozusagen im Mittelpunkt des Marktes Lofer, im Posthof, fand sich im Juli 1960 bei Grabungsarbeiten etwa 2 m tief im Boden ein Bronzemesser (Abb. 1). Das Messer trug eine tiefgreifende, hellgrüne Patina. Die vorgenommene Reinigung, bei der die Spitze abgebrochen ist, wollte anscheinend überall die blanke Bronze herausholen, hat aber der Form nicht gut getan; die Bruchstelle nahe der Spitze wurde abgefeilt. Alt gebrochen ist der Griffdorn. Die erhaltene Länge ist 13.1 cm, die größte Rückenbreite ist 0.55 cm. Bezeichnend für die Form sind der bogenförmige Ansatz des Messerrückens, der nach unten spitz ausgezogene Schneidenansatz und der runde Griffansatz. Letzterer entspricht dem Typus der „Pfahlbaumesser" nach E. Vogt, der zylindrisch bis länglich kegelförmig gestaltet und mit einem Wulst abgeschlossen ist. Im vorliegendem Fall ist der Heftquerschnitt am Griffansatz allerdings rund, genauer oval mit 0.8 cm Höhe und 0.7 cm Breite, geht dann bis zur Bruchstelle in ein Rechteck, 1.0 cm hoch und 0.6 cm breit, über. Ob dieser Übergang schon im Guß bewerkstelligt war oder durch Aushämmern erzeugt worden ist, kann nach der tiefgehenden „Reinigung der Oberfläche" nicht mehr sicher entschieden werden.

Das Messer ist eine „ostalpine Variante" des Pfahlbaumessers, wie sie F. Holste herausgestellt hat [2]) und die für die Hallstattstufe B (nach Reinecke) bezeichnend ist. Mehrfache Bezugstücke solcher Art bringt R. Pittioni zu seinem Typus Stillfried und Linz St. Peter bei [3]).

Räumlich am nächsten liegt aber das 10 km entfernte Urnengräberfeld von Bayrisch-Gmain bei Reichenhall, aus dem diese Form in 4 Stücken bekannt ist [4]). Hiebei ist zu betonen, daß sowohl Lofer als Bayrisch-Gmain an der Saalach, also an der eingangs genannten urzeitlichen Verkehrslinie liegen.

Die hiemit vertretene jüngere Urnenfelderperiode findet hier eine gut fundierte Basis im älteren Abschnitt dieser Periode (nach Reinecke, Bronzezeitstufe D und Hallstattstufe A), gehört doch die Gegend zum Verbreitungsgebiet des Hallstatt-A-Horizontes der Hötting-Morzg-Gruppe (nach R. Pittioni) [5]).

Im Loferer Tal selbst ist dieser Abschnitt der Urnenfelderzeit vertreten durch das Urnengrab mit Bronzeschwert mit Dreiwulstgriff von St. Martin [6]), 2 km südlich von Lofer, und dem nahe dabei liegendem Depotfund vom Paß Luftenstein [7]). Zeitlich weiter zurück liegen die Mohnkopfnadel vom Paß Strub (die zugleich die westliche Wegrichtung andeutet), das Bronzeschwert mit achteckigem Griff von Hallenstein, mittelständige Lappenaxt von Gumping, aus der Lamprechtsofenhöhle und aus der Vorderkaserklamm. Als älteste Funde aus der Umgegend von Lofer überhaupt sind die altbronzezeitlichen Tongefäßreste aus der Felsnische vom Kniepaß zu nennen.

Das Bronzemesser von Lofer wirft auch ein neues Schlaglicht auf die Verkehrslinie des Saalachtales, denn aus dem Pinzgau, wo selbst nach neuesten Urnengräberfunden in Gries [8]), St. Georgen [9]), Dorf bei Bramberg [10]) mit Kupferschlacken führender Keramik und Siedlungsfunden (solcher Keramik von der Bürg in Kaprun und vom Falkenstein bei Krimml) [11]), eine intensive Bergbautätigkeit auf Kupfer anzunehmen ist, führt die kürzeste Verbindung längs der Saalach zu den Absatzgebieten des Kupfers nördlich der Alpen.

Martin Hell, Salzburg.

Anmerkungen.

[1]) M. Hell, Zwei Steinäxte vom Kamme der Ostalpen, Germania, 34, 1956, S. 142.

[2]) F. Holste, Zur jüngeren Urnenfelderzeit im Ostalpengebiet, PZ., XXVI., 1935, S. 58ff., Abb. 1, g.

[3]) R. Pittioi, Urgeschichte des österr. Raumes, 1954, Abb. 347 (2374); Abb. 348 oben; Abb. 352, 1—3; Abb. 358, 8; Abb. 367, 3—5.

[4]) F. Wagner, Zur vorrömischen Besiedlung des bayerischen Alpengebietes, Schumacher-Festschrift, 1930, Taf. 2, C.

[5]) R. Pittioni, a. a. O., S. 444ff.

[6]) O. Klose, WPZ., XV., 1927, S. 108f.

[7]) M. Hell, WPZ., XXVI., 1939, S. 148ff.

[8]) M. Hell, ArchA. Beiheft 3, 1958, S. 91ff.

[9]) M. Hell, ArchA., 25, 1959, S. 118ff.

[10]) M. Hell, Grabfunde der Urnenfelderzeit aus dem Oberpinzgau in Salzburg, ArchA., 28, 1960, S. 61ff.

[11]) M. Hell, unveröffentlicht.

Zum bairischen Grabfund von Unter-St. Veit (Wien XIII)[1]).

Anläßlich des jüngst erfolgten Besuches von W. Hübener, des besten Kenners der süd- und westdeutschen Tonware des 6.—9. Jahrhunderts, in Wien, hatte ich Dank der Freundlichkeit von A. Neumann vom Historischen Museum der Stadt Wien Gelegenheit, das Tongefäß bairischer Herkunft aus einem der Gräber der Spohrstraße samt den nunmehr neu restaurierten Beifunden neuerlich eingehend zu begutachten. W. Hübener wies mich auf eine Reihe z. T. noch unveröffentlichte schlagende Parallelfunde aus dem Raum um Kelheim in Bayern hin, die sämtlich der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts angehören. Es muß also auch unser Fund von Unter-St. Veit diesem Zeitraum angehören und nicht, wie die ihn umgebenden Gräber awarischen Charakters, erst dem 8. Jhdt.

Herbert Mitscha-Märheim, Wien.

[1]) ArchA., 28, 1960, S. 54.

Besprechungen.

G. CLARK, WORLD PREHISTORY, an outline, kl. 8°, 284 Seiten mit 12 Tafeln und 7 Karten, The University Press, Cambridge 1961.

Wie in seinen bisherigen Veröffentlichungen erweist sich J. G. D. Clark auch hier wieder als Meister der Darstellung. Klar und flüssig geschrieben, gibt seine „Welt-Urgeschichte" einen ganz vorzüglichen Überblick über die Hauptdaten der urzeitlichen Kulturentwicklung in der Alten und der Neuen Welt. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis ermöglicht ein näheres Kennenlernen von Einzelproblemen. Schüler und Fachmann werden gerade dafür besonders dankbar sein, letzterer auch dafür, Clark's persönliche Stellungnahme zu so vielen offenen Fragen der Forschung verfolgen zu dürfen. Auf sie hier diskussionsmäßig näher einzugehen, würde zu weit führen und auch an dem Sinn unserer Anzeige vorbeigehen. Die glänzende Eignung des Buches für Studienzwecke sei besonders hervorgehoben. Wünschenswert wäre bloß eine reichere Bebilderung mit Typentafeln.

Richard Pittioni.

DER MENSCH DER URZEIT. 600.000 Jahre Menschheitsgeschichte. Unter Mitarbeit von Camille Arambourg, P. Bosch-Gimpera, Abbé Henri Breuil, Vadime Elisseeff, Pierre Montet, Jean Naudou und André Parrot herausgegeben von André Varagnac, 8°, 391 Seiten mit 8 Farbtafeln, 32 Tafeln, 115 Textabbildungen, 30 Karten und 6 Zeittafeln, Verlag Eugen Diederichs, Düsseldorf-Köln 1960.

Obwohl es sich bei dem vorliegenden Werk keinesfalls um die „erste zusammenfassende Darstellung unseres heutigen Wissens der frühen Menschheitsentwicklung" handelt, wie der Verlag in einem beigelegten Prospekt ankündigt, erscheint uns sein Inhalt und die Form der Darstellung doch recht beachtlich zu sein. Für den interessierten Laien, an welchen sich das Buch ja ausdrücklich richtet, wird es, eine bestimmte Vorbildung allerdings vorausgesetzt, sicherlich von großem Interesse sein. Schließlich muß auch bedacht werden, daß es ja nur den — allerdings in sich abgeschlossenen — Einführungsband in eine neunbändige Reihe „Epochen der Menschheit" darstellen soll. Hervorragende Sachbearbeiter der einzelnen Kapitel gewähren sachlich einwandfreie Behandlung aller Teilabschnitte. In der Übersetzung aus der französischen Originalausgabe (L'homme avant l'écriture) allerdings spürt man (weniger im Detail als in der Gesamtausrichtung) weniger Vertrautheit mit der Materie. So wenn „Vorgeschichte" für den uns geläufigen Begriff Frühgeschichte gesetzt wird, diese allerdings dann mit dem Einsetzen der Metallzeiten beendet wird. Dementsprechend ist der Hauptteil des Buches dem Paläolithikum gewidmet, das Neolithikum ist schon rein quantitativ schlechter bedacht. Schließlich sei im Interesse des deutschsprachigen Lesers, der das Buch ja auch wohl kaufen soll, vermerkt, daß zwar außereurpäische Erdteile beachtlich gut behandelt werden, von Europa jedoch außer französischem Material und französischen Forschern einschließlich ihrer wissenschaftlichen Ansichten recht wenig dargestellt wird.

Fritz Felgenhauer.

THE ART OF STONE AGE, Art of the world, Band V. Lex.-8°, 249 Seiten mit 8 Karten, 66 Strichzeichnungen und 61 Farbbildern. Holle & Co., Baden-Baden und Methuen, London 1961.

Dieser 5. Band einer großangelegten Kunstgeschichte der Welt zählt zu dem besten, was in den

letzten Jahren zur Steinzeitkunst in- und außerhalb Europas sowie zur Felsbildkunst der Naturvölker geschrieben wurde. Aus der von H. G. Bandi verfaßten Einleitung dürfte hervorgehen, daß er als Herausgeber des Bandes fungiert. Die franko-kantabrische Kunst stellen H. Breuil — L. Berger-Kirchner dar, jene Südostspaniens H. G. Bandi, die Felsbilder des Maghreb und der Sahara erhalten durch H. Lhote ihre Kennzeichnung, während E. Holm die südafrikanischen Felsbilder und A. Lommel jene Australiens behandelt. — Für ein sehr weites Publikum geschrieben (was durch ein beigefügtes Glossar der Fachausdrücke noch unterstrichen wird) finden sich in den einzelnen Beiträgen so viele fachliche Einzelheiten, daß man an dieser Veröffentlichung nicht vorübergehen kann. Daran hindert allein schon die große Zahl wirklich ausgezeichneter Farbbilder, die einen guten Eindruck von der Verschiedenartigkeit der einzelnen Kunstwerke und Kunstzonen vermitteln. Während die Beiträge über die franko-kantabrische und sie südostspanische Kunst das herkömmliche Wissen über sie darstellen, sind jene über Afrika echte Forschungsbeiträge mit wertvollen Ergebnissen. Besonders hervorzuheben ist dies für den Beitrag von E. Holm, der durch die Verbindung der Felsbildkunst mit der mythologischen Tradition der Buschleute neue Einsichten in die Bedeutung der südafrikanischen Felsbilder vermittelt. Ihnen wird die Forschung noch besondere Aufmerksamkeit zu schenken haben, wenn sie die Sonderstellung dieser Kunstgruppe noch näher verfolgen wird. — Ein Buch, das bestens zu empfehlen ist.

Richard Pittioni.

FESTSCHRIFT FÜR LOTHAR ZOTZ: STEINZEITFRAGEN DER ALTEN UND NEUEN WELT. Herausgegeben von Gisela Freund, 4°, 610 Seiten mit 199 Tafeln und zahlreiche Textabbildungen, Verlag Ludwig Röhrscheid, Bonn 1960.

Qualität und Quantität der Lothar Zotz zu seinem 60. Geburtstage gewidmeten Festschrift geben ein beredtes Zeugnis über die Wertschätzung, der sich der Jubilar im engeren Fachkreise erfreuen darf. Sie zeigen aber auch, daß es der ohne Zweifel mit gewissen Schwierigkeiten belasteten Paläolithforschung trotz zahlreicher Einzelarbeiten in der schon fast unübersehbaren Spezialliteratur immer noch gelingt, einen „repräsentativen Querschnitt" bestimmter Art in einer Sonderpublikation zu erstellen. Daß dies, auch mit bereitwilliger Mitarbeit bedeutender und zahlreicher Autoren gelungen ist und zu einem einheitlich wirkenden und formell befriedigendem Ergebnis gelangen konnte, ist sicherlich ein großes Verdienst der Herausgeberin, deren aus persönlicher Sicht gestaltete Widmung an den zu Ehrenden die Festschrift einleitet und Lebensweg sowie Lebenswerk von Lothar F. Zotz aufzeigt. Dem Thema der Festschrift entsprechend kommen 42 Autoren aus verschiedenen Ländern zu Wort, deren Beiträge in erster Linie das Paläolithikum in all seinen Sachgebieten chronologischer und methodischer Art, aber auch das Neolithikum behandeln. Vielseitigkeit und Umfang der Gesamtarbeit lassen eine Besprechung, ja nicht einmal eine kurze Anzeige im Einzelnen zu.

Dessen bedarf es in diesem Falle aber auch kaum, wenn man zur Feststellung gelangt, daß die Festschrift Zotz in Zukunft zweifelsohne zum festen Bestand der Paläolith-Literatur gehören wird.

Fritz Felgenhauer.

J. STEWART, AN ARCHAEOLOGICAL GUIDE AND GLOSSARY. 2. Aufl. Kl.-8°, 237 Seiten mit 28 Tafel- und zahlreichen Textabbildungen. Phoenix House Ltd, London 1960.

Das Interesse des britischen Laienpublikums an archäologischen Fragen dürfte ein überaus reges sein. Dafür spricht die zweite Auflage des hier zu besprechenden Buches und einige andere gleicher oder ähnlicher Art. Es fällt schwer, das auf eine weite Zeitspanne (vom Paläolithikum bis in die Neuzeit) ausgerichtete und sicherlich mit viel Liebe und Fleiß erstellte Werk zu kritisieren. Derartige Anliegen in dieser Form werden immer starke Schwächen aufzuweisen haben und schließlich hat ja hier auch nur der Nutzen in Bezug auf den breiten Leserkreis als Wertmaßstab zu gelten. Der Text mußte wohl bewußt knapp gehalten werden. Er ist es manchmal nicht nur formal. Die zahlreichen Textzeichnungen sind einfach, aber deshalb nicht immer illustrativ. Daß wir noch „Eolithen" finden, meinen wir ver-

schmerzen zu können. Dem reinen Lokalpatriotismus jedoch schmerzt die konsequente Verlagerung von Hallstatt: Bei Chr. Trent (TERMS USED IN ARCHAEOLOGY, London 1959, siehe ArchA., 25, 1959) war es noch eine Stadt in „Bavaria". Nun 1960 ist es immerhin schon „in the Tyrol". Vielleicht wird es uns möglich sein, 1962 ein Büchlein dieser Art zu besprechen, in welchem Hallstatt dann endgültig in Oberösterreich zuhause bleiben darf.

Fritz Felgenhauer.

SIR M. WHEELER, THE INDUS CIVILIZATION, Supplementary volume, The Cambridge History of India, 2. Aufl., 8°, 107 Seiten mit 26 Tafeln und 14 Textabbildungen, The University Press, Cambridge 1960.

Diese klare und trotzdem straffe Darstellung der Induskultur, ihrer Herkunft, ihrer Blüte und ihres Endes, zählt zu den klassischen Veröffentlichungen der englischen Forschung. Die 2. Aufl. verwertet die Ergebnisse der jüngsten Bodenforschungen, an denen der Verf. selbst intensiv beteiligt ist, unter Rücksichtnahme auf das Wesentliche. Eine deutsche Übersetzung würde das Geheimnisvolle dieser alten Stadtkultur einem weiten interessierten Leserkreis erschließen.

Richard Pittioni.

S. GOLLUB, ENDBRONZEZEITLICHE GRÄBER IN MITTEL- UND OBERSCHLESIEN, ein Beitrag zur Gliederung der Lausitzer Kultur. 4°, 115 Seiten mit 76 Tafeln, Verlag Rudolf Habelt, Bonn 1960.

Der Verfasser behandelt an Hand eines ausführlichen Kataloges das Fundgut der Lausitzer Kultur aus einem der besterforschten Gebiete des deutschen Ostens. Leider sind infolge der derzeitigen Verhältnisse viele Materialien verloren gegangen oder nicht zugänglich. Trotzdem gestattet die vorliegende Arbeit einen weitgehenden Einblick in das Gefüge der endbronzezeitlichen Kultur Mittel- und Oberschlesiens. Behandelt werden nicht nur die keramischen Formen und die Metallbeigaben, sondern auch Grabbau und Bestattungssitten, die stratigraphischen Befunde, Verbreitung und räumliche Gliederung, chronologische Ergebnisse und die Beziehungen zu Böhmen-Mähren und Polen-Ostoberschlesien. Räumlich gliedert Verf. in eine nordoberschlesische, mittelschlesische und südoberschlesische Gruppe. Chronologisch wird das bearbeitete Material in zwei Stufen geteilt. Die Stufe zwei läuft parallel mit der 2. Schlesischen Stufe und dem Horizont Stitary-Hostomice-Stillfried.

Ein Literaturverzeichnis, Verbreitungslisten, ein ausführlicher Inventarteil, Karten, Tafeln und Pläne vervollständigen die wertvolle Arbeit.

Fritz Felgenhauer.

C. W. BLEGEN, TROY, kl.-8°. 16 Seiten, The University Press, Cambridge 1961. — W. K. C. GUTHRIE, THE RELIGION AND MYTHOLOGY OF THE GREEKS, kl.-8°, 55 Seiten, The University Press, Cambridge 1961.

Diese Schriften sind Beiträge zur „Cambridge Ancient History". Sie dienen dem Zweck einer möglichst raschen Ergänzung jener Teile dieses großen Geschichtswerkes, die durch die neuen Forschungsergebnisse revisionsbedürftig geworden sind. Jeder Beitrag erscheint getrennt, sozusagen in Sonderdruckform, eine geschlossene Neuauflage des gesamten Werkes ist in Vorbereitung. — Die beiden Beiträge über Troja und die Religion der Griechen sind ausgezeichnete Übersichten, die den wesentlichen Inhalt umfangreicher Forschungen konzentriert, jedoch leicht verständlich, wiedergeben. C. W. Blegen faßt seine eigenen Erfahrungen zusammen, W. K. C. Guthrie gibt eine ausreichende Darstellung der minoischen und mykenischen Religion als Grundlagen für das Verständnis der griechischen Auffassungen. — Zu kritischen Bemerkungen gibt es kaum eine Veranlassung. Nur zur Meinung Blegen's, die Buckelkeramik aus Troja VIIb wäre ungarischer Herkunft, ist insoferne Stellung zu nehmen, als eine solche Ableitung nicht nachweisbar ist. Es ist eigentlich etwas verwunderlich, daß ein so guter Kenner der anatolischen Bronzezeit die Beziehungen der Troja VIIb-Ware zu der einheimischen

Keramik noch nicht untersucht hat. — Zu der schönen Elfenbeinplastik aus Mykenai (die Guthrie gleichfalls als Darstellung der eleusinischen Trinität interpretiert) vgl. meine eigene Stellungnahme Öst. Jahreshefte, 39., 1951, 80ff.

Richard Pittioni.

A. Prinz zur LIPPE, EIN VORGESCHICHTLICHER WEILER AUF DEM BURGBERG VON STANS BEI SCHWAZ (Tiroler Unterinntal), Schlern-Schriften, Band 199, 8°, 63 Seiten mit 25 Abbildungen im Text und 28 Tafeln, Universitäts-Verlag Wagner, Innsbruck 1960.

Nach der Veröffentlichung der Siedlung auf dem „Himmelreich" bei Wattens folgt nun in der von R. v. Klebelsberg betreuten Reihe die Monographie über den Stanser Weiler. Neben der Beschreibung der Hausanlagen und der in dem freigelegten Siedlungsbereich gehobenen Kleinfunde widmet Verf. sein Hauptaugenmerk auf das Herausarbeiten von zwei, durch einen Brand bewirkten Siedlungsphasen. Bemerkenswert ist dabei die der älteren Phase zugehörige Keramik, die gut ausgeprägte hallstättische Elemente erkennen läßt. Das gegen die südbayerische Hallstattzone offene Inntal dürfte solche Beziehungen ermöglicht haben. Zeitlich scheint diese ältere Phase etwa vom späten Hallstatt C über das 5. Jhdt. bis in das 3. Jhdt. gereicht zu haben. Die jüngere Phase wird durch die bekannte Melauner und Fritzener Ware allein gekennzeichnet — falls überhaupt eine so klare Trennung zwischen den beiden Phasen möglich ist. Latène C-Einflüsse (Fibel, Glasarmringe) erlauben eine Zuordnung zum 2. Jhdt., über das Ende der Siedlung scheinen die Kleinfunde keine Auskunft zu geben, da eine frührömische Zierscheibe aus Bronze wohl nicht als ausreichender Beleg für eine Siedlungskontinuität bis in das 1. Jhdt. n. Ch. G. gewertet werden kann. Anläßlich der Vorlage des reichen keramischen Materiales wäre eine günstige Gelegenheit gewesen, den derzeit bekannten Melaun-Fritzener Formenbestand Nordtirols zusammenzustellen. Fritzener Schalen mit Kerbschnittdekoration zeigen eine so ausgeprägte, an den süddeutschen Hallstatt-Kerbschnitt erinnernde Dekorationsweise, daß ein Festlegen ihres Verbreitungsgebietes für ein Erfassen der Tiefenwirkung solcher südbayrischer Einflüsse aufschlußreich wäre. Die Fritzener Schale mit einem latène-artigen Muster hätte ebenso wie der Melauner Henkeltopf Taf. XXIII/1 noch eine nähere Würdigung verdient. — Außer einer Gelände-Ansicht und einem guten Übersichtsplan über den Burghügel vermißt man leider auch solche formenkundliche Beobachtungen, die aber für eine gewinnbringende Weiterführung der Melaun-Fritzener Problematik recht erwünscht wären.

Richard Pittioni.

H. FÖDISCH, DAS SAAZER LAND IN UR- UND FRÜHGESCHICHTLICHER ZEIT. 8°, 145 Seiten mit 28 Tafeln, 15 Textabbildungen und 1 Karte. Verlag Robert Lerche, München 1961.

Wenn wir an dieser Stelle schon des öfteren an Hand ausgezeichneter Kataloge und Landesaufnahmen deren Notwendigkeit und Wert unterstrichen haben, so bezog sich dies bisher immer nur auf Gebiete des gegenwärtigen West- oder Mitteldeutschland. Nun legt H. Födisch eine ausgezeichnete Übersicht über das ur- und frühgeschichtliche Fundgut des Saazer Landes vor, die in gleicher Weise als Katalog, aber auch als eingehende Darstellung des ur- und frühgeschichtlichen Geschehnisablaufes gewertet werden darf. Welche Schwierigkeiten einer solchen Arbeit entgegengestanden haben mögen, kann wohl nur der ermessen, der sich mit älteren Materialien auseinandersetzen mußte. Daß diese Schwierigkeiten hier noch durch die derzeit gegebene räumliche Entfernung übersteigert worden sind, ist evident. Umso größer ist daher das Verdienst des Autors. Es hieße aber den Grundsatz wissenschaftlicher Sachlichkeit bis zur persönlichen Selbstaufgabe steigern, wollte man es unausgesprochen lassen, daß H. Födisch mit dieser Arbeit sich auch ein emotionelles Verdienst bei allen jenen erworben hat, denen mittel- oder unmittelbar die „größere Heimat" noch ein Begriff ist.

Fritz Felgenhauer.

A. MÓCSY, DIE BEVÖLKERUNG VON PANNONIEN BIS ZU DEN MARKOMANNENKRIEGEN, kl.-8°, 276 Seiten. Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest 1959.

Die Begrenzung des Themas „bis zu den Markomannenkriegen" verblüfft auf den ersten Blick. Doch veranlaßt dazu den Vf. das epigraphische Fundmaterial, welches, differenziert durch die voraurelischen Kaisergentilizien (Iulii, Flavii, Ulpii, Aelii), engere und schärfere Datierung erlaubt als die constitutio Antoniniana innerhalb der aurelischen. Der Vf. stellt streng methodisch die geographischen Quellenzitate voran, d. i. Plinius nat. hist. III 146—148 und Ptolemaios' Γεωγραφικὴ Ὑφήγησις II 14,2 und 15, 2 Müller betreffend die ethnische Gliederung des pannonischen Raumes, doch hätten auch Strabon's Γεωγράφικα VII 1, 5 C. 292 und 5, 2 C 313 verdient, im Zitat erwähnt zu sein. Plinius III 146 gibt dem Vf. Anlaß zur Deutung, „daß die Deserta Boiorum und die Gegend von Savaria ganz bis zum Plattensee ursprünglich zu Noricum gehörten". Das hier von Plinius wie auch sonst in den geographischen Partien seines Werkes (I—VI) stark verwendete Verbum *iungere* hat aber nur die Bedeutung „angrenzen", so im gleichen Abschnitt unmittelbar vorher bezüglich Raeti und Norici, und in nächster Umgebung III 139 bezüglich Italia und Liburnia und III 149 bezüglich Pannonia und Moesia; auch wo das Verbum zur Bezeichnung innenprovinzialer Nachbarschaft verwendet wird, wie z. B. III 28 hinsichtlich der Astures und Cantabri in der römischen Provinz Hispania Tarraconensis oder III 112 hinsichtlich der regio V. et VI. Italiae, ist die Bedeutung nicht anders. Plinius gibt somit a. O. dem lacus Pelso (Plattensee?) und den deserta Boiorum eine politisch-geographische Sonderstellung, ähnlich diesen auch die Dimensuratio provinciarum 18 mit dem Zusatz *in quibus habitabant Boi et Carni*. Das mag Agrippa's Meinung gewesen sein. Zur Beurteilung der frührömischen citivas Boiorum, auf die es dem Vf. ankommt, ist wichtiger, daß Plinius III 148 in der alphabetischen Reihe der pannonischen populi nicht auch die Boii erwähnt. Wenn O. Cuntz (Fleckeisens Jahrbücher f. class. Philol. Suppl.-Bd. XVII 1890, S. 515ff.) Recht hat, geht diese Aufzählung auf den Census vom J. 8 v. Chr. zurück [1]; die civitas Boiorum gehörte demnach damals noch nicht zur Pannonia, wohl aber unter Kaiser Tiberius, als dieser mit der Erstanlage des Legionslagers Carnuntum die Bernsteinstraße und ihre Umgebung zum pannonischen Hinterraum machte. Dieser Rechtsstatus der civitas tritt uns zeitlich zuerst in der Ehreninschrift des L. Volcacius Primus aus Firmum Piceni (C. I. L. IX 5363) entgegen. Der durch sie Geehrte führte darnach in seiner claudischen militia equestris zwischen der Cohortenpraefectur und dem Legionstribunat das außerordentliche Kommando eines *praef(ectus) ripae Danuvi(i) et civitatium duar(um) Boior(um) et Azalior(um)*, das man am ehesten in das J. 70 n. Chr. datieren wird, da Pannonien damals zur Niederschlagung des großen gallischen Aufstandes von seinen Kerntruppen fast ganz entblößt war. Den Rang eines *trib(unus) milit(um) leg(ionis) V Macedonicae in Moesia* bekleidete Volcacius noch vor der Zweiteilung Moesiens (85/86). Die Stadt Savaria (Steinamanger, Szombathely) bekam bei solcher Auffassung von Kaiser Claudius ihre Stellung als colonia nicht, als das Gebiet noch zu Noricum gehörte (S. 129), sondern bereits als Sitz des pannonischen Statthalters.

Die Lokalisation der Βοτοί als Mittelschicht des westlichen Oberpannonien, so von Ptolemaios angesetzt, schreibt der Vf. auf S. 32 dem Umstand zu „daß er eher die Gegend von Savaria als das Leithagebiet in Betracht nahm". Wie aber Markianos von Heraklea Pontica bei richtiger Auflösung seiner größten Provinzlängen und -breiten zeigt, greift der Astronom, da Geograph nur in zweiter Linie, in eine kartographische Tradition des frühen ersten Jahrh. n. Chr. zurück, welche die Ἄζαλοι als westlichsten Stamm des ungeteilten Pannonien kannte und die Βοτοί noch als einen Teil der Νώρικοι behandelte, daraus sie in erst weiterer kartographischer Entwicklung ausschieden.

Der Vf. widmet der civitas Boiorum ganz besondere Aufmerksamkeit und behandelt sie in zwei Abschnitten I 6 (SS. 31—36) und 10 (SS. 46—49). An zweiter Stelle hebt dabei der Vf. die keltische Retention ganz besonders hervor, hätte aber aus diesem Grunde auch gewisse religiöse Züge des Gebietes streifen können. So ist uns von dem Wiener Altar (C. I. L. III 14359[27]; p. 2328[195]) der *(gen)ius Acaunus* bekannt. Weiters war es dem Scharfblick J. Zingerle's (Jahresh. Öst. Arch. Inst. XXI/XXII 1922—1924, S. 229ff.) gelungen, an einem zu einem Plattensarkophag der konstantinischen Zeit nachträglich

[1]) entnommen den Commentaren des Kaisers Augustus zur Agrippakarte, doch scheint mir Bezugnahme auf den census vom J. 14 n. Chr. nicht ausgeschlossen.

zerschnittenen Grabrelief aus Wien, das Herakles und Ares im Kampf über der Leiche des von ersterem erschlagenen Aressohnes Kyknos darstellt, zu erkennen, daß die hier auftretende Mittelfigur des Hermes den Zeus der literarischen Version vertrete. Zingerle's Deutung, daß damit der Steinmetz dem Wunsche des keltischen Bestellers entgegenkam und durch den Gott Hermes sowie die ihm an Stelle von Aphrodite zugesellte Göttin Artemis das Muster seines Vorlagenbuches individuell-unbeholfen abwandelte, ist geistvoll und sehr ansprechend. Gerade an der Seite des Mars erinnert ja die sonst in unseren Gegenden mit Silvanus zusammengestellte Diana an das im Treverergebiet begegnende Paar Mars—Diana (F. Drexel, Die Götterverehrung im röm. Germ., 14. Bericht d. Röm. Germ. Komm. 1922 S. 27 mit Lit. Angaben). Interpretatio celtica mit lateinischen Mitteln ist es ferner, wenn in dem durch W. Kubitschek (Jahresh. Öst. Arch. Inst. III 1900 Beibl. 8f.; Blätter d. Ver. f. Landesk. v. Niederösterr. XXXIV 1900, S. 139) auf den richtigen Fundort Mannersdorf am Leithagebirge bezogenen und richtig erklärten Relief des Steines C. I. L. III 4534 die in der begleitenden Inschrift als *Silvanae silvestres* bezeichneten drei weiblichen Gottheiten mit Mercur, nicht mit Silvanus zusammengestellt sind. Der Gott, ungewöhnlich mit auf den Boden gestützten caduceus dargestellt, vertritt hier wohl als oberster der keltischen Götter den obersten illyrischen.

Der Vf. legt entsprechend dem eigentlichen Erfordernis seines Themas den Hauptnachdruck auf das überlieferte Namenmaterial wegen der daraus von den vorgeschichtlichen Studien her abzulesenden ethnischen und rechtlichen Bevölkerungsänderungen in den einzelnen civitates und um, soweit Berufsangaben vorliegen, daraus z. B. jene, welche Zugehörigkeit zu Gemeindeämtern und Gemeinderat anzeigen, zur Ergänzung der wenigen Abgrenzungsbehelfe heranzuziehen. Der Vf. gibt sich besondere Mühe, die Namen aus dem weiten Bereich des Römischen Reichs heraus zu beurteilen und schließt darum einen sehr aufmerksam gearbeiteten Namen- und Inschriftenkatalog an, gefolgt von einem Inhaltsregister. Eigentlich hätte der Kritiker dazu Stellung zu nehmen, unmöglich jedoch in Form einer Besprechung. Darum hier nur noch sein Wunsch nach straffer und mehr konziser widerspruchsfreier Textierung sowie Beigabe eines einheitlichen Planes im Falle der Neubehandlung, die ja nicht ausbleiben kann.

Erich Polaschek.

R. R. CLARKE, EAST ANGLIA, Ancient Peoples and Places, vol. 14, 191 Seiten mit 30 Abbildungen, 13 Übersichtskarten, 5 Tabellen im Text und 60 Fotoabbildungen auf Tafeln. Thames and Hudson, London 1960.

Ostangeln, das Flachlandsgebiet der Grafschaften Norfolk und Suffolk, gegenüber den Niederlanden ist einer der zu allen Zeiten dichtest besiedelten Landstriche der Britischen Inseln. Es ist ein Gebiet, das kulturell oft mehr mit dem Festland als mit dem Gebiet des englischen Hinterlandes zusammenhängt. Es war — gleich der Themsemündung — zu allen Zeiten ein Einfallstor der vom Festland kommenden kulturellen Einflüsse und Invasionen. Seine Vorzeit — vom Paläolithikum bis zum Hochmittelalter — an Hand eines reichen Materiales an Bodenfunden und erhaltenen Bodendenkmälern darzustellen, ist eine dankbare Aufgabe, die dem Fachmann sowohl als auch dem interessierten Laien viel zu geben vermag. R. R. Clarke, Leiter des Städtischen Museums in Norwich, versteht es glänzend, die Darstellung flüssig und fesselnd zugleich zu gestalten, wozu die zahlreichen jeweils die einzelnen Abschnitte begleitenden übersichtlichen Fundkarten, die instruktiven Strichzeichnungen im Text und die gut gewählten Tafelbilder wesentlich beitragen. Der Hochstand der britischen archäologischen Forschung aus der Luft wird wieder einmal durch ausgezeichnete Luftbilder ur- und frühgeschichtlicher Bodendenkmäler unter Beweis gestellt, die auch dem Laien oft mehr zu geben vermögen als die schönsten Pläne gut durchforschter aber wieder verschütteter Grabungsfelder. Die Darstellung beginnt mit dem Paläolithikum, dem das Mesolithikum, Neolithikum, Bronzezeit, Eisenzeit, Römerzeit, frühe und späte Sachsenzeit bis zum frühen Mittelalter (13. Jhdt.) folgen. Eine Liste der bedeutendsten heute noch sichtbaren Vorzeitdenkmäler und der Museen, die Fundmaterial des Gebietes enthalten, schließt an. Ein reiches Literaturverzeichnis zu den einzelnen Kapiteln bildet den Abschluß des schönen Bandes, der sicherlich in weitesten Kreisen Anklang und gute Aufnahme finden wird.

Herbert Mitscha-Märheim.

H. ZÜRN, DIE VOR- UND FRÜHGESCHICHTLICHEN GELÄNDEDENKMALE UND DIE MITTELALTERLICHEN BURGSTELLEN DER KREISE GÖPPINGEN UND ULM. Veröffentlichungen des staatl. Amtes für Denkmalpflege Stuttgart. Reihe A, Vor- und Frühgeschichte, Heft 6. 4°, 36 Seiten mit 34 Tafeln und 2 Karten. Verlag Silberburg Stuttgart 1961.

Ein Katalog der Geländedenkmale zweier Kreise in knapper, übersichtlicher Form. Behandelt werden Grabhügel, Wallanlagen, Viereckschanzen und mittelalterliche Burgstellen. So weit als möglich wurden auch verschliffene oder kaum mehr sichtbare Werke aufgenommen. Auch das vorhandene und nachweisbare Fundmaterial und die zugehörige Literatur werden angeführt. Fundabbildungen, Tafeln, einfache Planskizzen und 2 Karten sowie Register erleichtern die Verwendung. In unserer schnellebigen Zeit, da die fortschreitende Technisierung den unersetzlichen Geländedenkmalen so unermeßlichen Schaden zufügt, wäre neben den schon reichlich vorhandenen Fundkatalogen die rasche Vorlage ähnlicher Arbeiten wie die vorliegende wohl allen Ortes zu empfehlen.

Fritz Felgenhauer.

U. SCHLENTHER, BRANDBESTATTUNG UND SEELENGLAUBEN. — Verbreitung und Ursachen der Leichenverbrennung bei außereuropäischen Völkern. 8°, 261 Seiten mit 32 Textabbildungen und XVII Tabellen. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1960.

Zusammenfassende Darstellungen gerade auf dem Gebiet der sogenannten „geistigen Kultur" sind bekanntermaßen äußerst selten. Umso erfreulicher ist es, wenn Verf. es unternommen hat, vorwiegend im ethnologischen Bereich, Zeugnisse der Brandbestattungen aus allen außereuropäischen Kontinenten zusammenzutragen. Die regionale Gliederung berücksichtigt, soweit dies möglich erscheint, auch archäologische Zeugnisse. Diesen „Materialteil", wenn wir ihn so nennen dürfen, wird auch der reine Fachprähistoriker immer dann gerne zur Hand nehmen, wenn er sich mit urgeschichtlichen Brandbestattungen irgendwelcher Art und irgendwelcher Zeit auseinanderzusetzen hat. Die enge Bindung der Bestattungsform an die Religion wird niemand bestreiten wollen, die speziellen Folgerungen der Verf. jedoch werden zweifelsohne von bestimmten Richtungen auch innerhalb der Ethnologie zurückgewiesen werden. Als speziell hier nicht mitzusprechen Berechtigter jedoch erfreut uns, wie schon gesagt, die reiche Materialdarstellung mehr als Hypothesen dieser oder jener Art.

Fritz Felgenhauer.

L. COTTRELL, WONDERS OF ANTIQUITY, kl. 8°, 162 Seiten mit 12 Tafeln, Longmans, Green & Co. Ltd., London 1960.

L. Cotrell ist der an archäologischen Fragen interessierten Öffentlichkeit kein Unbekannter mehr. „Lost Cities" und „The Bull of Minos" haben wir schon früher hier gewürdigt. Diesmal stellt der Verf. den sieben Weltwundern der Antike sozusagen sieben archäologische Wunder gegenüber und behandelt in diesem Zusammenhang Knossos, die Thebener Nekropole, das Tal der Könige, Palmyra, die Moschee in Jerusalem, eine Kreuzfahrerburg im Libanon und das Apollo-Heiligtum in Delphi. Fünf dieser „Weltwunder" entstammen dem sakralen Bereich. Wenn der Verf. betont, daß seine Auswahl ohne religiöse Eigenbindung erfolgte, so ist sie selbst doch wieder ein Beweis dafür, wie sehr die sakrale Bindung den menschlichen Geist zu besonderen Werken zu inspirieren versteht. L. Cottrell schreibt in seiner bekannten schlichten Art und bietet damit wieder ein glänzendes Beispiel, daß man auch ohne Sensation die Vergangenheit lebendig werden lassen kann.

Richard Pittioni.

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.

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!

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

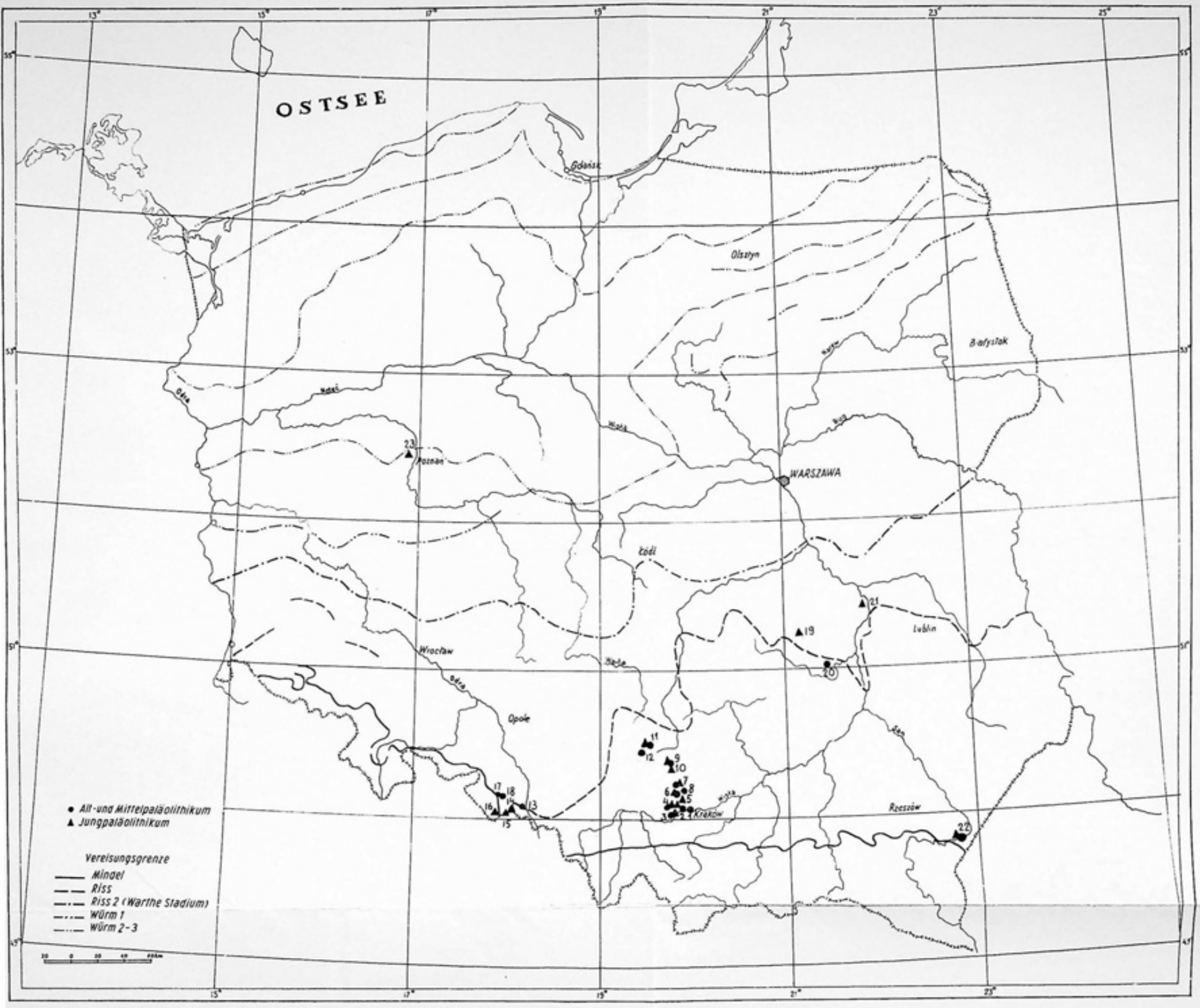


Abb. 1. Wichtigere paläolithische Fundstätten in Polen: 1. Kraków-Wawel, 2. Kraków-Zwierzyniec, 3. Piekary, 4. Kraków-Sowiniec, 5. Höhle Mamutowa, 6. Höhle Nietoperzowa, 7. Höhle Koziarnia, 8. Höhle Ciemna, 9. Höhle Jasna in Strzegowa, 10. Höhle pod Oknem in Strzegowa, 11. Höhle Dziadowa Skała, 12. Höhle Okiennik, 13. Racibórz-Ocice, 14. Pietraszyn, 15. Dzierżysław, 16. Lubotyń, 17. Maków, 18. Korinice, 19. Mały Antoniów, 20. Lipnik, 21. Góra Puławska, 22. Przemyśl, 23. Poznań-Szelag.

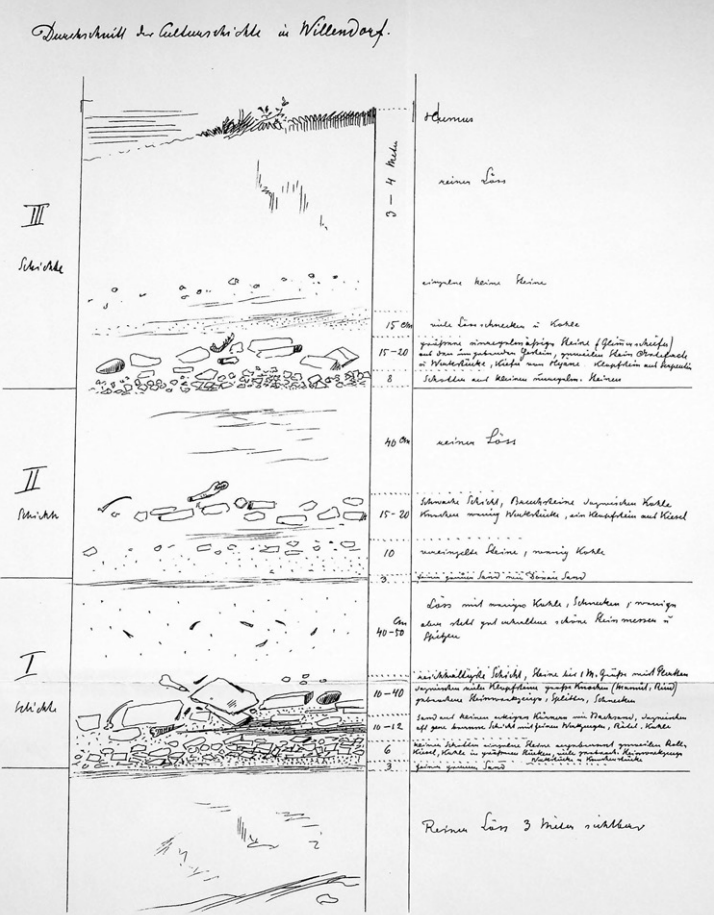


Abb. 1. Willendorf in der Wachau, Sektion II, Originalskizze von Ludwig H. Fischer.