

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs

Herausgegeben vom Anthropologischen Institut
und
Urgeschichtlichen Institut der Universität Wien

Heft 24



Wien
FRANZ DEUTICKE
1958

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

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



Verleger und
Anthropologie

Herausgeber:
verantwortlicher

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs

Herausgegeben
vom
Anthropologischen Institut
und
Urgeschichtlichen Institut
der
Universität Wien

Schriftleitung:
RICHARD PITTIONI
Wien



Andreas Lippert

Vienna B, Adolphstorg. 8

Alle Rechte, besonders das der Übersetzung, vorbehalten.

Copyright © 1958 by Franz Deuticke, Wien.

Verlags-Nr. 4284

Printed in Austria.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Felgenhauer, Fritz, Einzelfunde aus Spitz a. d. Donau, Niederösterreich . . .	1
Hell, Martin, Der Brandstattbühel, eine Höhensiedlung der Urnenfelder- und Latènezeit bei Schwarzach in Salzburg . . .	15
Kerchler, Helga, Siedlungsfunde der Urnenfelderkultur aus Gaiselberg, B.H. Gänserndorf, Niederösterreich . . .	6
Kromer, Karl, Gedanken über den sozialen Aufbau der Bevölkerung auf dem Salzberg bei Hallstatt, Oberösterreich . . .	39
Morton, Friedrich, Spätlatènekeramik aus Hallstatt, Oberösterreich . . .	35
Tauber, Henrik, Difficulties in the application of C-14 results in archaeology . .	59
 <i>Kleine Mitteilungen</i>	
Haas, Otto, Ein problematischer Fund . . .	71
Mitscha-Märheim, Herbert, Römische Zwiebelkopffibel aus Primmersdorf, Niederösterreich . . .	74
Noll, Rudolf, und Mitscha-Märheim, Herbert, Zum germanischen Grabfund von Atzgersdorf (Wien) . . .	74
Pittioni, Richard, Zwei Lochbeile aus dem südlichen Niederösterreich . . .	70
 <i>Besprechungen</i>	 76

Einzelfunde aus Spitz a. d. Donau, Niederösterreich.

Von Fritz Felgenhauer, Wien.

Mit 5 Abbildungen.

Bei der Bearbeitung der paläolithischen ¹⁾ und frühbronzezeitlichen ²⁾ Fundkomplexe aus Spitz a. d. Donau ³⁾ wurden wir auch auf einige Einzelfunde dieses Ortes aufmerksam, welche sich in der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien befinden. Im Interesse der landeskundlichen Forschung und siedlungsgeographischer Fragen möchten wir diese Objekte ebenso wie einige erst vor kürzerer Zeit in das Niederösterreichische Landesmuseum in Wien gelangte Keramikfragmente vorlegen. Die Publikationserlaubnis verdanken wir Herrn Dr. K. Kromer von der P.A. des Nat.-Hist. Museums und Herrn Dr. F. Hampl vom N.Ö. Landesmuseum.

1. Bronzelanzenspitze, Inv.Nr.: 55973, Nat. Mus. (Abb. 1).

Gefunden vor 1918. Aus Privatbesitz im Jänner 1933 vom Nat. Mus. in Wien angekauft. Angeblich gefunden als „Depotfund zusammen mit Nr. 2 und 3“.

Bronzelanzenspitze mit birnenförmigem Blatt. Tülle (am Blattansatz abgebrochen) sich stark zur Spitze zu verjüngend, gratförmig durchlaufend. Gegen das Blatt in einer flachen, sich unten verbreiternden Stufe abgesetzt. Schneide beidseitig beschädigt. Patina teilweise entfernt.

Erh. L.: 258 mm, gr. Br.: 48 mm.

Lanzenspitzen dieser Form gelten als typische, sog. HST-A-Lanzenspitzen mit birnenförmigem Blatt ⁴⁾, wenngleich sie ab und zu auch in die Stufe HST-B hineinreichen können ⁵⁾. Ein Blick auf die Verbreitungskarte der älteren Urnenfelderzeit Österreichs ⁶⁾ zeigt uns, daß das vorliegende Objekt zusammen mit gleichartigen Einzelfunden (Krems, Willendorf, Dürnstein, Melk) als Beleg für die Begehung und Besiedlung der Wachau in der Verbindungslinie zu den dichter besiedelten Räumen des Manhartsgebietes und des oberen Donaulaufes gelten kann.

2. Absatzbeil aus Bronze, Inv.Nr. 55971, Nat. Mus. (Abb. 2).

Fundumstände und Erwerbung wie Nr. 1.

Dunkelgrüne Patina. Schmäler, stark beschädigter Nacken. Die flache, rechteckige Bahn wird von schmalen Randleisten begrenzt, welche nach unten zu stärker aufgewölbt in einem spitzen Absatz zusammenlaufen. Eingezogener, seitlich facettierter Klingenteil mit verbreiteter, geschwungener Schneide.

L.: 118 mm, Schneidenbreite: 40 mm, gr. Bahnbreite: 25 mm.

Das Beil gehört dem „böhmisches“ nach A. Lissauer⁷⁾ oder dem „ostmitteleuropäischen“ Typ nach G. Kraft⁸⁾ an. Datiert wird dieser Typ nach K. Willvonseder⁹⁾ in die mittlere Bronzezeit (Reinecke B-C), läuft aber zuweilen noch bis HST-A nach. Zur Erörterung siedlungsarchäologischer Fragen ist er nicht geeignet. Die Möglichkeit, daß das Beil, wie beim Erwerb angegeben, zusammen mit der HST-A-Lanzenspitze in einem „Depotfund“ gefunden wurde, besteht mithin.

3. Bronzemeißel, Inv.Nr. 55.972, Nat. Mus. (Abb. 3).

Fundumstände und Erwerbung wie Nr. 1 und 2.

Flachmeißel aus Bronze. Hellgrüne, teilweise „wilde“ Patina. Der Nacken ist als spitz-ovale Platte gebildet. Rechteckige Bahn, Kanten abgeschrägt. Leicht verbreiterter Schneidenteil, leicht geschwungen.

L.: 62 mm, Schneidenbreite: 20 mm, Nackenbreite: 17 mm.

Die spektralanalytische Untersuchung ergab folgendes Bild¹⁰⁾:

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

Das Stück entspricht zwar nicht völlig den als Meißel bezeichneten Formen, da es nicht aus einem Rund- oder Kantstab gefertigt ist, kann aber technologisch nur diesem Werkzeugtyp zugeordnet werden. Zum Unterschied von den meist abgebildeten Meißelformen¹¹⁾ ist es relativ kurz und flach-breit. Nach St. Foltiny¹²⁾ gehören alle gut datierbaren Meißel Ungarns der Frühhallstattzeit an. Auch hier spräche also nichts gegen die angeführten Fundumstände.

4. Flachbeil aus Kupfer, Inv.Nr. 45829, Nat. Mus. (Abb. 4).

Beim Bahnbau (1908?) km 17,01 der Wachaubahn, ca. 3 m unter der Bodenoberfläche mit mehreren gleichartigen Stücken gefunden, von welchen die übrigen durch die Arbeiter verschleppt wurden. Flachbeil aus Kupfer. Nacken und oberer Teil der Bahn stark deformiert, verbogen und aufgerissen. Massive, rechteckige Bahn. Verbreiteter, asymmetrischer Schneidenteil. Schneide stark beschädigt.

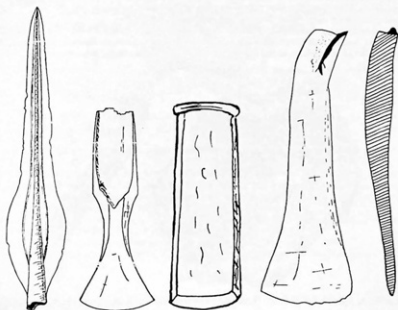
L.: 160 mm, Schneidenbreite: 50 mm, Bahnbreite: 30 mm, Dicke der Bahn: 11 mm.

Die spektralanalytische Untersuchung ergab folgendes Ergebnis:

	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Co	Au
Stelle A	+++	—	Sp	?	Sp	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stelle B	+++	—	Sp	?	Sp	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stelle C	+++	—	Sp	?	Sp	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stelle D	+++	—	Sp	?	Sp	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Diese Beilform, nicht sehr konsequent meist als Flachbeil bezeichnet, scheint ihre Hauptverbreitung im siebenbürgisch-ungarisch-slovakischen Raum zu haben¹³⁾, wenngleich sie auch im übrigen Mitteleuropa und am Balkan zu finden ist¹⁴⁾. Eine weitergehende morphologische oder typologische Behandlung ist uns nicht bekannt geworden. Wichtiger erscheint uns das vorliegende Stück für absolutchronologische Fragen und

Probleme technologischer Art zu sein. Aus der spektralanalytischen Untersuchung geht eindeutig hervor, daß es sich um gediegen Kupfer handelt. Die wahrscheinlich bei der Auffindung zugefügte Verletzung des Nackenteiles läßt aber schon rein optisch erkennen, daß das Stück durch Hämmern, und zwar mit Sicherheit durch Zusammenhämmern mindestens zweier Kupferwülste, gefertigt wurde¹⁵⁾. Das Beil gehört somit auf Grund



1 ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr.

2 ca. $\frac{1}{2}$ n. Gr.

3 n. Gr.

4 ca. $\frac{1}{2}$ n. Gr.

Spitz an der Donau, NO. Abb. 1: Lanzenspitze; Abb. 2: Absatzbeil; Abb. 3: Meißel, Abb. 4: Flachbeil.

seiner Materialbeschaffenheit als auch seiner technischen Herstellung nach sicherlich zu den frühesten Formen der Metallbeile. Die Tatsache, daß es im Zusammenhang mit mehreren gleichartigen Stücken gefunden worden sein soll, spräche damit sehr für das Vorhandengewesensein eines Handelsdepots und für das Wachautal als Handelsweg schon zu dieser frühen Zeit. Als zeitlicher Ansatz käme nach allem in unserem Raum bisher Bekannten nur die späteste Jungsteinzeit, mithin die Badener Kultur, in Frage. Theoretisch müßte aber gerade in den von der allgemeinen Ökumene etwas randseitig gelegenen Gebieten des Waldviertels und des Dunkelsteinerwaldes mit der von beiden eingeschlossenen Wachau noch mit einem bis in diese Zeit dauernden Fortleben einer spätesten Lengyelschichte gerechnet werden¹⁶⁾. Somit erscheint uns auch ein Einzel-fund bei der Anwendung verschiedener Fragen genügend Problemstellungen

zu bieten. Dezierte Aussagen vermögen wir jedenfalls zu dem interessanten Fragenkomplex frühester Metallgewinnung und Verarbeitung erwarten, welchem gerade in letzter Zeit wieder eine umfangreiche Arbeit gewidmet worden ist¹⁷⁾.

5. pl. Gefäßbruchstücke, Inv.Nr.: 10.730, NÖ. LM. (Abb. 5).

Im Jahre 1956 von Organen der Finanzlandesdirektion anlässlich der Bodenschätzung in Spitz gefunden und dem Nied.-Österr. Landesmuseum übergeben.

- pl. Wandbruchstücke mehrerer großer Töpfe mit Fingerstrichrauung der Außenfläche. Einzelne zeigen Verzierungselemente in Form von Fingertupfenleisten. Bei einem Stück ist der Rand erhalten, welcher eine leicht nach außen umgelegte Mundsaumlippe aufweist.

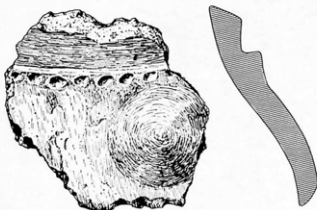


Abb. 5. Spitz a. d. Donau, NÖ. Mittlere Bronzezeit, Buckelkeramik. $\frac{2}{3}$ n. Gr.

- pl. Mundsaum-, Wand- und Bodenstücke aus größerem Ton. Die Mehrzahl stammt von kumpf- oder kalottenförmigen Gefäßen, ein Stück von einer weitmundigen Schüssel. Der Ton ist grauschwarz oder rötlich, meist spärlich mit Graphit versetzt.
2 Randstücke aus feinerem Ton, oberflächlich mit Graphitauflage.
1 Wandstück aus größerem, steinhengemagerten Ton. Umlaufende Kehle mit anschließender Einstichleiste. Auf der Gefäßwand ein runder, plastisch hervortretender Buckel.

Die charakteristische Buckelverzierung des letztgenannten Stückes datiert den gesamten Keramikbestand in die mittlere Bronzezeit¹⁸⁾. Die Art der Keramik spricht für einen Siedlungsfund.

Schließlich wäre noch ein weiterer Fund aus Spitz — der Vollständigkeit halber — zu erwähnen. Es ist dies eine Keltenmünze (anepigr. boisches GS)¹⁹⁾, welche sich derzeit in der Münzsammlung des Kunst.-Hist. Museums in Wien befindet.

Als Ergebnis der Auswertung der hier vorgelegten und schon früher veröffentlichten Fundbestände aus Spitz a. d. Donau läßt sich bisher eine Besiedlung der Spitzer Mulde in der späten Altsteinzeit (Gravettien), in der spätesten Jungsteinzeit (Lengyel?),

in der frühen Bronzezeit (Typus Unterwölbling), in der mittleren Bronzezeit, in der Urnenfelderzeit (Hallstatt A) und in der Latènezeit erweisen. Die Paläolith- und Frühbronzezeit-Funde lassen aus den Fundumständen eindeutig längere Besiedlung erkennen. Auch die Keramik der mittleren Bronzezeit spricht für einen Siedlungsfund. Dagegen scheint es sich bei den spätest-neolithischen und Hallstatt-A-zeitlichen Funden um Verwahr Funde zu handeln. Spitzer Mulde und Wachautal lassen damit — wenn schon keine eindeutige Siedlungskontinuität — so doch eine dem jeweiligen Zeitcharakter entsprechende Besiedlung oder Begehung erkennen.

Anmerkungen.

- ¹⁾ F. Felgenhauer, Die Paläolithstation Spitz a. d. Donau, N.-Ö., ArchA., 9., 1952, S. 1 ff. — Derselbe, Mießlingtal bei Spitz a. d. Donau, N.-Ö., ArchA., 5., 1950, S. 35 ff.
- ²⁾ Derselbe, Frühbronzezeitliche Gräber in Spitz a. d. Donau, N.-Ö., ArchA., 11., 1951, S. 1 ff.
- ³⁾ Topographische Angaben zum Fundort siehe Anm. 1 (1952).
- ⁴⁾ F. Holste, Zur jüngeren Urnenfelderzeit im Ostalpengebiet, PZ., XXVI., 1935, S. 58 ff.
- ⁵⁾ St. Foltiny, Zur Chronologie der Bronzezeit des Karpatenbeckens, Antiquitas 2, Band 1, 1955, S. 78.
- ⁶⁾ F. Berg, Grabfunde der Urnenfelderkultur aus Siegendorf, Bgld., und Leobersdorf, N.-Ö., und das Problem des Hallstatt A-Horizontes in Österreich, Dissertation, Wien 1953.
- ⁷⁾ A. Lissauer, Zweiter Bericht über die Tätigkeit d. v. d. Dt. anthr. Ges. gewählten Komm. f. prähist. Typenkarten, ZfE., 37., 1905, S. 793 ff.
- ⁸⁾ G. Kraft, Die Bedeutung des ostmitteleuropäischen Kulturkreises f. d. Vorgeschichte Südwestdeutschlands, WPZ., XII., 1925, S. 39 ff.
- ⁹⁾ K. Willvonseder, Die mittlere Bronzezeit in Österreich, 1937.
- ¹⁰⁾ Das Ergebnis der von Herrn Dr. Neuninger durchgeführten Untersuchung verdanken wir Herrn Prof. R. Pittioni.
- ¹¹⁾ Siehe Anm. 5.
- ¹²⁾ Dsgl.
- ¹³⁾ H. Otto-W. Witter, Handbuch der ältesten vorgeschichtlichen Metallurgie in Mitteleuropa, 1952.
- ¹⁴⁾ Dieselben, a. a. O.
- ¹⁵⁾ Das Beil wird daraufhin im physikal. Inst. d. Univ. Wien untersucht werden.
- ¹⁶⁾ Darauf weisen allerdings meist noch unpublizierte Fundbestände aus diesen Gebieten hin. Siehe auch: M. Novotná, Kupfergeräte und das Problem der ältesten Kupfergewinnung in der Slowakei. Slovenska Archeologia III, 1951, S. 96 ff.
- ¹⁷⁾ R. Pittioni, Urzeitlicher Bergbau auf Kupfererz und Spurenanalyse. ArchA., Beiheft 1, 1957.
- ¹⁸⁾ Siehe Anm. 9.
- ¹⁹⁾ K. Pink, Einführung in die keltische Münzkunde mit besonderer Berücksichtigung Österreichs, ArchA., 6., 1950, S. 51.

Siedlungsfunde der Urnenfelderkultur aus Gaiselberg, B. H. Gänserndorf, Niederösterreich.

Von Helga Kerchler, Wien.

Mit 4 Abbildungen.

1. Einleitung.

Bei den im nachfolgenden zu beschreibenden Funden handelt es sich durchwegs um Zufalls- oder Streufunde, die bei verschiedenen Erdarbeiten durch Bewohner Gaiselbergs selbst oder auch anlässlich der Untersuchung des bekannten Gaiselberger Hausberges und der siedlungskundlichen Gegebenheiten dieses Ortes durch Fachleute gemacht wurden.

Die Funde befinden sich im N.-Ö. Landesmuseum unter den Inv.-Nr. 3096—3097 a—g, 7192—7201, 7241—7247, 7251, 7264, 9100 und 9102 sowie in der Schulsammlung in Gaiselberg unter den Nr. 1—10.

2. Fundort, Fundgeschichte und Materialvorlage.

Die Funde stammen von verschiedenen Fundstellen in oder in der nächsten Umgebung Gaiselbergs, doch sind nur bei zwei Fundstellen die genaue Lage und die Fundumstände feststellbar.

1. Die 1. Fundstelle liegt an einem sanft ansteigenden Hang eines flachen, langgestreckten Höhenrückens, an den sich der Nordteil des Ortes Gaiselberg anlehnt.

Dort wurden 1928 oder 1929 bei Bauarbeiten in der Scheune des H. Anton Gail, Gaiselberg Nr. 9, Parz. Nr. 142, in 1,50 m Tiefe in einer Aschenschicht ein Henkeltopf mit 8 Schüsseln darin gefunden¹⁾. An derselben Stelle hob man 1928 und 1934 noch weitere Gefäße. Sie kamen zum Teil durch H. Mitscha-Märheim, zum Teil als Leihgabe an das N.-Ö. Landesmuseum, der Rest befindet sich noch in der Volksschule Gaiselberg. Es handelt sich um folgende Stücke:²⁾

3096 Henkeltopf, dunkelgrauer, feiner Ton. Oberfläche geglättet. Deutlich abgesetzte, kleine Standfläche, runde Schulter, kurzer kehligter Hals. Vom Mundsaum zur Schulter englichtiger Bandhenkel, leicht sanduhrförmig gebildet und zur Hälfte mit senkrechten Ritzlinien verziert. S = 9,3, H = 15,2, B = 29,4, M = 24, Hh = 5,5, Hb = 3,5 (Abb. 1/8).

3097 a Schüssel, braun-schwarz gefleckter, mittelfeiner Ton, $\frac{1}{3}$ ergänzt, Oberfläche geglättet. Stark ausgeprägte Standfläche, konisch aufsteigende Wand und eingezogener

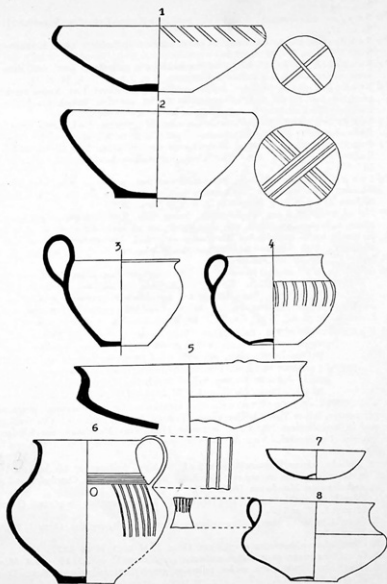


Abb. 1. Gaiselberg, N.O. 1. Fundstelle. 1: 3097 d; 2: 3097 g; 3: 2; 4: 7192; 5: 7201; 6: 7200;
7: 7195; 8: 3096.

- Mundsaum mit breiter, schräggestehender Links-Rechts-Kannelur. $S = 6,5$, $H = 6,8$, $M = 17$.
- 3097 b Schüssel, gleiche Machart, ziegelrot-schwarz gefleckter Ton, Mundsaum glatt, $S = 7,4$, $H = 7,4$, $M = 15,9$.
- 3097 c Schüssel, gleiche Machart, hellbraun-schwarz gefleckter Ton. Auf dem Mundsaum breite, schiefe Links-Rechts-Kannelur. $S = 7,2$, $H = 6$, $M = 16$.
- 3097 d Schüssel, gleiche Machart, hellbraun-schwarz gefleckter Ton. Kaum merklich eingezogene Standfläche, außen eingeritztes Kreuz, auf dem Mundsaum breite, schiefe Links-Rechts-Kannelur. $S = 5$, $H = 6$, $M = 16,5$ (Abb. 1/1).
- 3097 e Schüssel, gleiche Machart, hellbraun-schwarz gefleckter Ton, breite, schiefe Links-Rechts-Kannelur auf dem Mundsaum. $S = 4,7$, $H = 5,5$, $M = 15,9$.
- 3097 f Schüssel, gleiche Machart, hellbraun-schwarz gefleckter Ton, breite, schiefe Links-Rechts-Kannelur auf dem Mundsaum, Standfläche beschädigt. $S = 7$, $H = 6,5$, $M = 17,2$.
- 3097 g Schüssel, gleiche Machart, hellziegelrot-schwarz gefleckter Ton, Mundsaum glatt. Auf der leicht fußförmig abgesetzten Standfläche außen ein aus je 3 Ritzlinien gebildetes Kreuz. $S = 7$, $H = 6,5$, $M = 15,8$ (Abb. 1/2).
- 7191 Henkeltöpfchen, dunkelgrauer, feiner Ton. Kleine, leicht eingezogene Standfläche, halbkugelige Bauch, gut abgesetzter, kurzer Hals, sich nach oben verjüngend, in einem leicht ausladenden Mundsaum endigend. Gut geglättete Oberfläche. Vom Mundsaum zur Schulter englichtiger Bandhenkel. $S = 2$, $H = 6,5$, $B = 8,8$, $M = 7,7$, $Hh = 2,5$, $Hb = 1,4$.
- 7192 Henkeltöpfchen, teilweise ergänzt, braun-schwarz gefleckter, feiner Ton mit gut geglätteter Oberfläche. Kleine, aufgewölbte Standfläche, halbkugelige Bauch, kurzer, kehliger Hals. Vom Mundsaum zur Schulter schmaler, englichtiger Bandhenkel. Von der Schulter bis zur halben Bauchhöhe umlaufend breite, senkrechte Kannelur. $S = 3,7$, $H = 7,5$, $B = 10$, $M = 8,1$, $Hh = 3$, $Hb = 1,4$ (Abb. 1/4).
- 7193 Henkeltöpfchen, hellbrauner, feiner Ton mit gut geglätteter Oberfläche. Kaum abgesetzte, schwach nach innen gewölbte Standfläche, halbkugelige Bauch, wenig abgesetzter, kurzer Hals, sich nach oben etwas verjüngend und in leicht ausladendem Mundsaum endigend. Von diesem zur Schulter schmaler, englichtiger Bandhenkel. Von der Schulter bis zur halben Bauchhöhe breite, umlaufende, senkrechte Kannelur. $S = 3,1$, $H = 7,5$, $B = 8,5$, $M = 8,2$, $Hh = 3$, $Hb = 1,1$.
- 7194 2 Mundsaumbuchstücke eines Henkeltöpfchens, hellbrauner, innen schwarz gebrannter, feiner Ton. Halbkugelige Bauteil, kurzer, nach oben sich verjüngender und in ausladendem Mundsaum endender Hals. Vom Mundsaum zur Schulter englichtiger Bandhenkel. Von der Schulter zur halben Bauchhöhe breite, senkrechte Kannelur.
- 7195/1 14 einfache, kleine kalottenförmige Schälchen, hellbrauner bis hellroter, feiner Ton, Oberfläche fast immer mit Graphitauflage versehen. Mit Omphalos und gerade abgeschnittenem Mundsaum (Abb. 1/7).
1. Oberfläche vollkommen graphitiert, 1 Mundsaumstück ergänzt. $O = 3,2$, $H = 4,5$, $M = 11$.
 2. Oberfläche innen ganz, außen teilweise graphitiert, $\frac{1}{3}$ ergänzt. $O = 2$, $H = 3,4$, $M = 12$.
 3. Oberfläche vollkommen graphitiert. $O = 3$, $H = 3$, $M = 10,7$.
 4. Oberfläche innen ganz, außen teilweise graphitiert. $O = 2,3$, $H = 3,4$, $M = 12$.
 5. Oberfläche innen ganz, außen teilweise graphitiert, teilweise ergänzt. $O = 2$, $H = 4$, $M = 11,8$.
 6. Oberfläche innen ganz, außen fast ganz graphitiert, ein Mundsaumstück ergänzt. $O = 2$, $H = 4$, $M = 11,8$.
 7. Oberfläche innen ganz, außen fast ganz graphitiert. $O = 2$, $H = 4$, $M = 12$.

8. Oberfläche innen ganz, außen fast ganz graphitiert, ein Mundsäumstück ergänzt. O = 2,1, H = 3,6, M = 12.
 9. Oberfläche vollkommen graphitiert, $\frac{1}{3}$ ergänzt. O = 2,5, H = 4, M = 10,9.
 10. Oberfläche innen ganz, außen teilweise graphitiert. O = 2, H = 3,6, M = 11,5.
 11. Oberfläche nur innen graphitiert. O = 3,2, H = 3,8, M = 12.

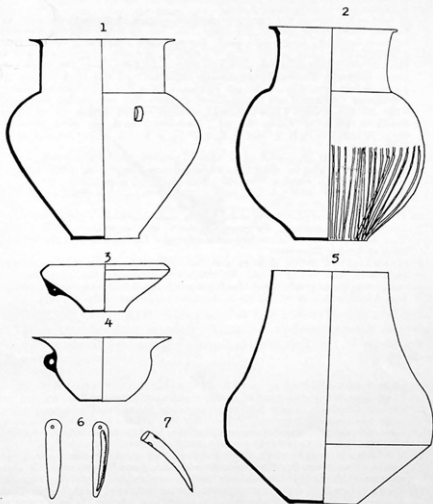


Abb. 2. Gaiselberg, N.Ö. 2. Fundstelle: 1: 3; 2: 6; 3: 10; 4: 5 b; 5: 7; 6: 4; 7: 9.

12. Oberfläche innen und außen teilweise graphitiert, $\frac{1}{3}$ ergänzt. O = 3, H = 3,8, M = 12,2.
13. Oberfläche vollkommen graphitiert. O = 2, H = 4, M = 11.
14. Oberfläche nur innen graphitiert. O = 2, H = 4, M = 11.
- 7196 2 Mundsambbruchstücke, hellrotbrauner-dunkelgrau gefleckter, innen schwarz gebrannter, feiner Ton.
- 7197 Topffragment, verloren.
- 7198 Urnenrandstück, verloren.
- 7199 Mundsambbruchstück eines größeren Topfes, hellrotbraun-schwarz gefleckter, feiner, innen schwarz gebrannter Ton. Auf der Schulter breite, senkrecht stehende Kannelur. Ausgeprägte, runde Schulter, stark abgesetzter, kehliger Hals.
- 7200/1a 4 Mundsambbruchstücke, 2 Wandstücke und 1 Bodenstück eines Henkeltopfes, hellbraun-grauer, innen oft schwarz gebrannter, feiner Ton. Leicht fußförmig abgesetzte Standfläche, ausgeprägte, runde Schulter, nach oben sich verjüngender, kurzer Hals mit ausladendem Mundsäum. Von diesem zur Schulter breiter, weitlichtiger Bandhenkel mit 2 Kanneluren. Zwischen Hals und Schulter drei waagrecht umlaufende breite Kanneluren, dazu senkrecht von der Schulter bis zur halben Bauchhöhe umlaufend Zonen von je 7 Kanneluren, dazwischen leicht eingetiefte kleine Deilen. S = 7, H = 18,4 (?), B = 20 (?), M = 13,2, Hh = 5,5, Hb = 2,6 (Abb. 1/6).
- 7201 Mundsambbruchstück einer Schüssel, ziemlich feiner Ton. Oberfläche hellgrau-dunkelgrau gefleckt, innen dunkelgrau gebrannt. Innen ganz, außen am Hals mit Graphitaufgabe versehen. Gequetscht konische Wand, scharfer Schulterknick, gut abgesetzter kurzer Hals mit ausladendem Mundsäum, an einer Stelle zweimal gezipfelt (Abb. 1/5).
- 1 b Mundsambbruchstück eines Topfes, hellbraun-schwarz gefleckter, feiner Ton. Oberfläche geglättet. Ausgeprägte Schulter, stark abgesetzter, kehliger Hals. Vom Mundsäum zur Schulter breiter, weitlichtiger Bandhenkel. Auf der Schulter breite senkrechte Kanneluren.
- 2 Henkeltasse, feiner, hellziegelroter Ton, Oberfläche graphitiert. Ausgeprägte Standfläche, halbkugelige Bauchteil, ausladender Mundsäum fast ohne Hals auf runder Schulter aufgesetzt. Vom Mundsäum zur Schulter hochgezogener Bandhenkel. S = 3,8, H = 7,5, M = 9,6, Hh = 4,6, Hb = 1,3 (Abb. 1/3).
2. Die 2. Fundstelle liegt an dem gleichen Hang (Parz. Nr. 253/2, Besitzer: Franz Kraupp, Gaiselberg Nr. 80). Dort wurden 1939 und 1946 etwa 8 m östl. der Scheune in 1 m Tiefe folgende Keramik-, Bronze- und Knochengegenstände gefunden: ³⁾

Funde aus 1939:

- 3 Flaschenförmiges Gefäß, hellbraun-schwarz gefleckter Ton mit gut geglätteter Oberfläche. Leicht fußförmig abgesetzte kleine Standfläche, ausgeprägte, runde Schulter, stark abgesetzter, zylindrischer Hals mit fast waagrecht ausladendem, innen doppelt gekantetem Mundsäum. Auf der Schulter 4 Tonknöpfe aufgesetzt. S = 11,5, H = 36, B = 33, M = 25 (Abb. 2/1).
- 5a Mundsambbruchstück, hellrot-schwarz gefleckter, grober, steinchenmagerer Ton mit rauher Oberfläche. Gerade aufsteigende Wand und gerade abgeschnittener Mundsäum. Unter diesem breiter, englichtiger Bandhenkel angesetzt.
- 5b Henkeltopf, $\frac{1}{3}$ ergänzt, dunkelbraun-schwarz gefleckter, ziemlich grober Ton. Ausgeprägte, kleine Standfläche, schwach ausgeprägte Schulter, kaum abgesetzter, kurzer Hals mit weit ausladendem Mundsäum. Auf der Schulter kleiner englichtiger Bandhenkel. S = 8, H = 11,6, B = 18,5, M = 24, Hh = 2,6, Hb = 1,6 (Abb. 2/4).

- 4 Knochenmesser mit Bohrung (Abb. 2/6).
2 Nadeln aus Bronze, 1945 in Verlust geraten.

Funde aus 1945:

- 6 Flaschenförmiges Gefäß, ziemlich feiner, steingemagter, hellrot-schwarz gefleckter Ton mit geglätteter Oberfläche. Leicht fußförmig abgesetzte Standfläche, kugelige Bauch, stark abgesetzter, schwach kehliger Hals mit fast waagrecht ausladendem Mundsaum mit doppelter Innenkantung. Vom obersten Drittel des Bauches zur Standfläche Kammstrichrauhung. S = 12,5, H = 38, M = 22 (Abb. 2/2).
7 Zylinderhalsurne von wenig gegliederter, birnförmiger Gestalt, ziemlich grober, steingemagter, hellrot-schwarz gefleckter Ton mit geglätteter Oberfläche. Ausgeprägte Standfläche und hoher zylindrischer Hals. S = 12, H = 42, M = 20 (Abb. 2/5).



Abb. 3. Gaiselberg, N.Ö. 3. Fundstelle: 9100. $\frac{1}{2}$ n. Gr.

- 10 Schüssel, dunkelbraun-schwarz gefleckter, ziemlich grober, steingemagter Ton. Konisch aufsteigende Wand und eingezogener Mundsaum. Am oberen Drittel der Wand nach unten gerichteter, durchbohrter Griffzapfen. S = 7, H = 8,6, M = 20 (Abb. 2/3).
9 Pferdetrense aus Knochen (Abb. 2/7).
8 Bronzesichel mit Knopf. Derzeit nicht auffindbar.
9a Kleiner, runder Reibstein.
3. 3. Fundstelle: 1949 fand H. Küpper in der großen Schottergrube etwa 600 m nordwestlich des Dorfes $\frac{1}{2}$ m unter der Erdoberfläche die folgenden Gegenstände, die er dem N.Ö. Landesmuseum schenkte:
9100 Schale, dunkelbrauner, steingemagter, ziemlich grober Ton, $\frac{1}{2}$ ergänzt. Trichterförmig zulaufender Boden, konisch aufsteigende Wand und gerade abgeschnittener Mundsaum (Deckel?). S = 2,5, H = 8, M = 15 (Abb. 3).
9102 Mundsaumbuchstück, ziemlich grober, rotschwarz gesprenkelter Ton.
4. 4. Fundstelle: Nach dem Bericht über die urgeschichtliche Sammlung Hetzer *) fand K. Hetzer 1927 an einem nicht näher bezeichneten Ort 300 m nordwestlich vom Dorf „Scherben verschiedener Mache, bronze- und hallstattzeitlich“. Es

scheint sich dabei um die Gegenstände des N.-Ö. Landesmuseums mit den Inv.-Nr. 7241—7247 und 7264 zu handeln.

7241 Kalottenförmiges Siebgefäß, am Mundsäum ergänzt, feiner, brauner Ton mit rauher Oberfläche. Vom Mundsäum zum oberen Wanddrittel breiter, weitlichtiger, etwas über den Mundsäum hochgezogener Bandhenkel. H = 4,7, M = 12,8, Hh = 3, Hb = 2 (Abb. 4/2).

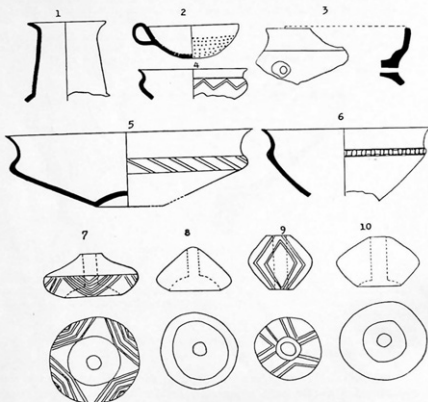


Abb. 4. Gaiselberg, N.Ö. 4. Fundstelle: 1: 7243; 2: 7241; 3: 7264; 4: 7244; 5: 7247; 6: 7245/7246; 7—10: 7251.

7242 Mundsäumbruchstück, hellziegelroter, innen teilweise schwarz gebrannter, ziemlich feiner Ton mit rauher Oberfläche. Ausgeprägte Schulter, leicht kehliger, kurzer Hals. Auf der Schulter breite schräge Rechts-Links-Kannelur.

7243 Mundsäumbruchstück, hellziegelroter, innen schwarz gebrannter, feiner Ton mit Steinchenmagerung und rauher Oberfläche. Deutlich abgesetzter, hoher, sich nach oben verjüngender Hals und weit ausladender Mundsäum (Abb. 4/1).

7244 3 Mundsambuchstücke einer Schale, hellziegelroter, feiner Ton mit rauher Oberfläche. Gut ausgeprägte, runde Schulter, deutlich abgesetzter, sehr kurzer Hals und weit ausladender Mundsäum. Auf der Schulter umlaufend eingeritzte hängende Dreiecksverzierung. M = 15 (Abb. 4/4).

7245/ 5 Mundsambuchstücke einer Schale, hellziegelroter bis schwarzer Ton.

7246 Oberfläche geglättet. Konisch aufsteigende Wand, scharfer Schulterknick, deutlich abgesetzter Hals und ausladender Mundsäum. Auf dem Schulterumbruch Fingertupfenleiste. M = 22,6 (Abb. 4/6).

7247 5 Mundsambuchstücke und 1 Bodenstein einer Schüssel, hellziegelroter, innen teilweise schwarz gebrannter, feiner Ton, Oberfläche mit Graphitauftrag. Kleine, stark eingezogene Standfläche, gequetscht konische Wand, scharfer Schulterknick, deutlich abgesetzter, kurzer Hals und ausladender Mundsäum. Auf dem Schulterknick breite, schräg stehende, umlaufende Links-Rechts-Kannelur. S = 6 (?), H = 7 (?), B = 22 (?), M = 22,4 (Abb. 4/5).

7251 5 Spinnwirtel.

1. Turbanförmig, hellbraun-schwarz gefleckter Ton mit rauher Oberfläche. Basis eingedellt und mit 4 aus je 4 Ritzlinien bestehenden Dreiecken sternförmig um den Mittelpunkt verziert. H = 2, Dm = 4,2, Dm der Bohrung = 0,6 (Abb. 4/1).

2. Doppelkonisch, hellziegelroter Ton mit rauher Oberfläche. Mit 6 aus je 2 Ritzlinien gebildeten Dreiecken verziert. H = 2,5, Dm = 3, Dm der Bohrung = 0,6 (Abb. 4/2).

3. Doppelkonisch, hellbraun-schwarz gefleckter Ton, Basis leicht eingedellt. H = 2,3, Dm = 3,8, Dm der Bohrung = 0,7 (Abb. 4/3).

4. Kegelförmig, hellziegelroter Ton mit rauher Oberfläche. Basis eingedellt. H = 2, Dm = 3,6, Dm der Bohrung = 0,5 (Abb. 4/4).

5. Kegelförmig, dunkelgrauer Ton mit rauher Oberfläche. Basis eingedellt. H = 2,1, Dm = 3,6, Dm der Bohrung = 0,6.

7264 Mundsambuchstück eines Sauggefäßes, hellziegelroter, innen teils schwarz gebrannter, feiner Ton. Tierförmige Gestalt? Dm der Bohrung = 0,6 (Abb. 4/3).

Weitere Hinweise auf Fundstellen in Gaiselberg:

1928 sollen nördlich des Dorfes bronze- und hallstattzeitliche Scherben gefunden worden sein⁵⁾. Auch auf dem Gaiselberger Hausberg und in seiner unmittelbaren Umgebung wurden solche Funde gemacht⁶⁾.

3. Kulturelle Zuordnung und Datierung.

Die keramischen Bestände von Gaiselberg sind dem Hallstatt A-, bzw. dem Hallstatt B-Horizont zuzuordnen.

Die Gefäße der 2. Fundstelle gehören der Baierdorf-Velattitz-Gruppe der Urnenfelderkultur an⁷⁾. Dies ergibt sich besonders aus dem Vorhandensein des flaschenförmigen Gefäßes mit zylindrischem Hals, waagrecht ausladendem und innen doppelt gekantetem Mundsäum, das als Leitform des Hallstatt A-Horizontes gilt. Einer dieser auch als „Hallstatt A-Töpfe“ bezeichneten Gefäße weist noch die Strichrauhung auf dem Unterteil des Gefäßkörpers auf, wie sie für die ältere Lausitzerform kennzeichnend ist. Daneben ist auch die nun mehr aufgelöste Form der Zylinderhalsurne und die konische Schale mit eingezogenem Mundsäum für die Zuordnung zum Hallstatt A-Horizont ausschlaggebend.

Bei den Gefäßen der 1. Fundstelle scheint es sich aber eher um Hallstatt B-Material zu handeln, allerdings mit starken Reminiszenzen an die Hallstatt A-Formen. Der Hallstatt B-Horizont geht in direkter Fortführung aus dem Hallstatt A-Horizont hervor und hat im Bereich der Baierdorf-Velatitzer Gruppe seinen Nachfolger in der nach dem Gräberfeld von Stillfried benannten Stillfrieder Gruppe⁸⁾. Besonders geeignetes Vergleichsmaterial für die Gaiselberger Funde ist aus dem Hallstatt B-Gräberfeld von Hadersdorf am Kamp⁹⁾ vorhanden: so die Henkeltasse mit rundem, weichem Profil und senkrechter feiner Kannelierung, die auch schon mit Graphitaufgabe versehen sein kann, der größere Henkeltopf mit weicher Profildurchführung und der waagrecht umlaufenden Kannelur und der in Zonen angeordneten senkrechten Kannelur, die kleinen kalottenförmigen Schalen mit Graphitaufgabe und Omphalos und die konischen Schalen mit leicht fußförmig abgesetzter Standfläche und eingezogenem Mundsäum, der mit schräger Kannelur versehen sein kann. Die gequetscht konischen Schüsseln mit scharfem Bauchknick besitzen ihre Entsprechung im Stillfrieder Material selbst¹⁰⁾. Doch ist hier auch eine typische Baierdorf-Velatitz-Tasse mit dem hochgezogenen Bandhenkel vorhanden und auch die bauchigen Henkelköpfe und konischen Schüsseln mit eingezogenem Mundsäum weisen auf Hallstatt A-Tradition.

Bei der 4. Fundstelle ist der Fundzusammenhang nicht klar erwiesen. Die gequetscht konischen Schüsseln mit scharfem Schulterknick und Kannelur und weit ausladendem Mundsäum haben ihre Parallelen im Stillfrieder Material. Auch die Ritzverzierung in Form von hängenden Dreiecken spricht für fortgeschrittenes Hallstatt B. Die für Hallstatt A typischen Saugegefäße kommen in Hallstatt B auch noch vereinzelt vor.

Anmerkungen.

- 1) FBÖ., 1930/34, S. 52 und S. 107.
- 2) Größenangaben in Zentimeter. S = größter Standflächendurchmesser, H = größte Höhe, B = größter Bauchdurchmesser, M = größter Mundsäumdurchmesser, Hh = Henkelhöhe, Hb = Henkelbreite an der höchsten Stelle, O = größter Omphalosdurchmesser.
- 3) FBÖ., 1938/39, S. 174.
- 4) J. Caspart, Die urgeschichtliche Sammlung Hetzer, WPZ., XVII., 1930, S. 52.
- 5) FBÖ., 1930/34, S. 52.
- 6) Hans P. Schad'n, Die Hausberge und verwandten Wehranlagen in Niederösterreich, MAG., LXXX., 1950, S. 51.
- 7) R. Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes, 1954, S. 409 ff.
- 8) Derselbe, a. a. O., S. 484 ff.
- 9) J. Spöttl, Das Urnengrabfeld von Hadersdorf am Kamp, NÖ., MAG., 19., 1889, S. (168)ff. — F. Scheibenreiter, Das hallstattzeitliche Gräberfeld in Hadersdorf am Kamp, NÖ., Veröffentlichungen der Urgesch. Arbeitsgemeinschaft, II., 1954.
- 10) Dissertation H. Hörler 1953, Tafelband, Tafel LXXVI und LXXVII (ungedruckt).

Der Brandstattbühel, eine Höhensiedlung der Urnenfelder- und Latènezeit bei Schwarzach in Salzburg.

Von Martin Hell, Salzburg.

Mit 9 Abbildungen.

I. Fundgeschichte

Mehr und mehr beginnt das salzburgische Gebirgsland, das schon in der Urzeit ein Durchzugsgebiet nach dem Süden bildete und dessen Kupfervorkommen schon damals ausgebeutet wurden, sich auch siedlungsgeschichtlich aufzuschließen. So haben wir im Längstal der Salzach zwischen St. Johann im Pongau und Krimml im Pinzgau, das ist auf eine Ostwestlänge von 80 km, bisher zwölf Höhenstationen festgestellt, die hauptsächlich bronze- und urnenfelderzeitliche Besiedlung getragen haben und mit der ostalpinen Kupfergewinnung in Zusammenhang stehen¹⁾.

Die Erbauung des Salzachkraftwerkes zwischen Gries und Schwarzach durch die Tauernkraftwerke hat nun zum Nachweis einer weiteren urzeitlichen Höhensiedlung geführt. Dieser ergab sich, als man am östlichen Ende des 17 km langen Zubringerstollens am rechten Ufer der Salzach südwestlich gegenüber dem Markt Schwarzach ein großes Ausgleichsbecken baute und hiezu Bausteine benötigte. Zu diesem Zweck wurde auf der selbständig aufragenden Felshöhe aus grauem Klammkalk, dem Brandstattbühel, 784 m, der sich am Ostrand des Ausgleichsbeckens erhebt, ein Steinbruch eröffnet.

Es war schon ein ansehnlicher Felsabtrag vollzogen, als bei den Abräumarbeiten im August 1957 eine Bronzenadel und Tongefäßscherben wahrgenommen wurden. Durch Verständigung des Bauleiters Dipl.-Ing. K. Kaschl ergab sich die Möglichkeit, dem Fundvorkommen nachzugehen und Probegrabungen vorzunehmen, deren Durchführung seitens der Bauleitung verständnisvoll und weitgehend, auch durch Beistellung von Arbeitskräften, unterstützt wurde. Wegen naher Bauvollendung wurde alsbald die weitere Abbauarbeit eingestellt. Dennoch gelang es, eine Wohnstelle, die in größtenteils abgetragenem Zustand angetroffen wurde, durch einen Quergraben aufzuklären und durch Probegräben — die Gräben I—XII — die übrige Bergoberfläche abzugreifen. Das Ergebnis war der Nachweis einer intensiven Besiedlung der kleinen Hochfläche in urgeschichtlicher Zeit.

Es sei bemerkt, daß diese Erkenntnis eine Überraschung bedeutete, denn der dunkle, bewaldete Felskopf des Brandstattbühels erschien seiner Lage nach (Abb. 1) für eine urzeitliche Besiedlung keineswegs einladend. Erhebt er sich doch auf der steil-

wandigen Schattseite des Salzachtales 180 m über das Tal in stark kuppertem, wenig gangbarem Gelände, während im Gegensatz dazu gegenüberliegend das sonnseitige Talgelände in ebensolcher Höhe im Raum von St. Veit, Grafenhof (Lungenheilstätte) und Goldegg einen landschaftlich und klimatisch außerordentlich bevorzugten Raum bietet, der vereinzelt auch schon ur- und frühgeschichtliche Funde geboten hat.

Die Erklärung für die eigenartige Platzwahl ergab sich allerdings beim Anblick der ersten Tongefäßscherben mit ihrem Gehalt an Kupferschlacke; Kupfergewinnung war also die Ursache, worauf noch zurückzukommen sein wird.



Abb. 1. Das Ausgleichsbecken des Salzachkraftwerkes bei Schwarzach gegen Osten.
In Bildmitte der Brandstattbühel.

Der Brandstattbühel ist eine von West nach Ost gestreckte, mit Nadelwald bestandene Felshöhe (Abb. 2) (K. G. Untersberg, Nr. 615) aus grauem, triadischem Klammkalk, deren Oberfläche zwar keine Ebene bildet, aber dennoch einige ebene Bodenstellen aufweist. Die Gesamtlänge dieser Oberfläche betrug etwa 120 m, die Breite 50 m. Steilwandige Begrenzung zeigt insbesondere die Südseite. Leicht zu verteidigen war der Platz aber von allen Seiten. Er mochte jeweils mindestens 6—8 Wohnstellen Platz geboten haben.

Wie sich beim ersten Lokalausgesehen am 23. August 1957 ergab, war die Felshöhe von der Ostseite her angegriffen worden und es dürften damals 2—3 Wohnstellen bereits durch Felsabtrag verschwunden gewesen sein, wie Spuren dunkler Kulturschichten andeuteten; z. B. bei Punkt B (Abb. 2).

Eine weitere Wohnstelle, und zwar jene, bei der man die ersten Fundwahrnehmungen gemacht hatte, war zwar ebenfalls schon teilweise abgetragen, aber doch noch in einem ansehnlichen Restabschnitt vorhanden; Stelle A (Abb. 2). Hier zeigte sich eine tiefer gelegene Felsterrasse, bei deren Abtrag sich eine westöstlich streichende Querrinne von ca. 8 m Breite und 1.5 m Tiefe ergab und deren Wände stellenweise gut geglättet und mit Gletscherfurchen bedeckt waren. Die Ausfüllung bildete Grundmoräne mit aufliegendem lehmigen Verwitterungsboden.

Auf dieser Hangterrasse lagen im Bereich der Gletscherrinne zwei Wohnschichten gleichgerichtet übereinander, wie der Querschnitt (Abb. 3) zeigt. Diese Hüttengrund-

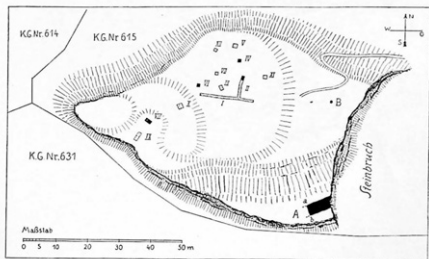


Abb. 2. Schwarzach, Salzburg. Hochfläche des Brandstattbühels.

risse waren auf eine Länge von mindestens 8 m bereits abgetragen. Wenn auch deren ganze Länge nicht mehr erhoben werden konnte, so ermöglichte ein 0.5 breiter Quergraben nach der Linie a—b der Abb. 3 dennoch näheren Einblick in die Querprofile und die Fundinventare beider Hüttenstellen.

Zur weiteren Erkundung der Örtlichkeit wurden sodann auf der übrigen Hochfläche an den einigermaßen flachen Bodenstellen die Probegräben I—XII (Abb. 2) gemacht, die zumeist bis auf den anstehenden Fels geführt wurden.

Sie haben teils Wohnschichten (Hüttenboden) angetroffen, teils lediglich „Ortsraum“ konstatiert, jedenfalls aber eine intensive Besiedlung des Brandstattbühels zur Urnenfelderzeit und Latènezeit dargetan.

Im folgenden sollen zunächst die Probegrabungen kurz angeführt werden, wobei auf Stratigraphie und Inhalt nicht näher eingegangen werden soll, da in dieser Hinsicht

der Quergraben an der Stelle A die umfangreichsten und besten Ergebnisse geliefert hat, welche auch für die anderen Stellen Geltung haben.

- Graben I. lg. 14.0 m, breit 0.5 m, tief 0.3—0.75 m. Brauner Erdboden, Holzkohle vereinzelt, Tonscherben zahlreich. Eiserne Speerspitze (Abb. 6, 1). Ortsraum.
 Graben II. lg. 9.0, br. 0.5, t. 0.3—0.5 m, Boden braun. Kohle und Scherben vereinzelt. Am Nordende dunkle Wohnschicht mit viel Scherben.
 Graben III. lg. 1.5, br. 1.0, t. 0.7 m. Boden braun, wenig Kohle, Scherben, Ortsraum.
 Graben IV. lg. 1.0, br. 1.0, t. 0.10 m. Boden graubraun, viel Kohle und Scherben. Wohnschicht.

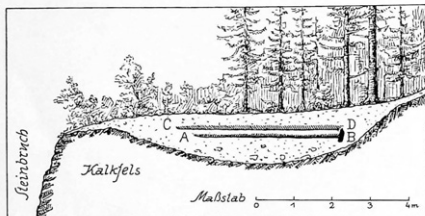


Abb. 3. Schwarzach - Brandstattbühel, Salzburg. Querschnitt a—b nach Abb. 2, Punkt A, durch die Gletscherrinne und die beiden Hüttengrundrisse A—B (Urnenfelderzeit) und C—D (Latènezeit).

- Graben V. lg. 1.3, br. 1.3, t. 0.3 m. Boden braun, wenig Scherben, Ortsraum.
 Graben VI. lg. 1.0, br. 1.0, t. 0.3 m. Boden schwärzlich. Kohle und Scherben zahlreich. Wohnschicht.
 Graben VII. lg. 1.0, br. 1.0, t. 0.4 m. Boden braun, wenig Scherben, Ortsraum.
 Graben VIII. lg. 2.0, br. 1.0, t. 1.3 m. In 0.9 m Tiefe dunkle Kulturschicht, 0.1 m stark mit Feuerstelle von 1.0 m Durchm. Tonscherben zahlreich, Urne zweihenkelig (Abb. 5, 1), Sieb (Abb. 4, 7). Gekerbter Rand von Großgefäß (Abb. 4, 11).
 Klopstein aus Quarzit. Einige Tierknochen. Wohnstelle.
 Graben IX. lg. 3.0, br. 1.8, t. 1.5 m. Boden braun, wenig Kohle, viel Scherben, Ortsraum.
 Graben X. lg. 1.5, br. 1.5, t. 0.3 m. Boden graubraun, wenig Scherben, Ortsraum.
 Graben XI. lg. 1.2, br. 1.2, t. 0.4 m. Boden graubraun. Scherben zahlreich, Ortsraum.
 Graben XII. lg. 1.0, br. 1.0, t. 0.3 m. Boden braun. Einige Scherben, Ortsraum.

Die Fundgegenstände aus diesen Probegruben sind durchgehends Siedlungsmaterial aus Hüttenstellen (Gräben II, IV, VI, VIII) und Ortsraum zwischen den Wohnobjekten.

Der weitaus überwiegende Teil der Keramik entspricht der Urnenfelderzeit, ein geringer Anteil, der sich schon bald unter dem Rasen zeigte, gehört der Latènezeit an.

Da das Fundmaterial aus den Probegruben mit dem viel reichlicheren Fundinhalt aus den beiden Wohnstellen in Punkt A der Abb. 2 zeitlich und kulturell übereinstimmt, soll auf dieses im folgenden näher eingegangen werden, um sodann zu einer Gesamtbeurteilung dieser Höhensiedlung zu gelangen.

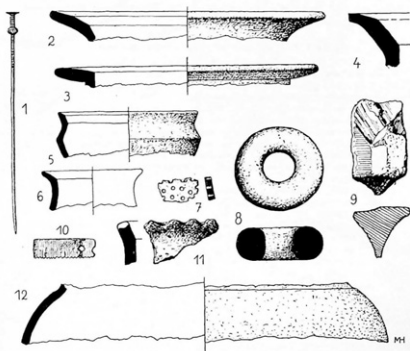


Abb. 4. Schwarzach - Brandstattbühel, Salzburg. Siedlungsfunde der Urnenfelderzeit. 1, 10: Bronze; 2—8, 11, 12: Keramik; 9: Hüttenbewurf. $\frac{1}{3}$ n. Gr.

Auf der südöstlichen Bergterrasse liegen bei Pkt. A, bedingt durch die Geländeform und den tiefer gehenden, braunen und etwas lehmigen Erdboden der Gletscherrinne, zwei Wohnstellen übereinander.

Wie aus dem Bodenquerschnitt (Abb. 3) ersichtlich ist, erstreckt sich in 0.65 m Tiefe ein Hüttenboden A—B mit 6—10 cm Stärke auf eine Länge (Breite der Wohnstelle) von 3.80 m, der an der nördlichen Bergseite durch hochkantig gestellte Kalkplatten begrenzt erscheint. Die Wohnschicht erweist sich, besonders nach der Bergseite

zu, stark mit Holzkohle durchsetzt und enthält viel rotgebrannten Hüttenlehm sowie das Wohnstelleninventar, das den Blockwandbau der Urnenfelderperiode einweist.

Eine helle, ockerfarbene Zwischenschicht von 10 cm trennt die untere Wohnschicht von der oberen (C—D), die 10—12 cm stark ist. Dieser Boden, durch Holzkohle grau bis dunkelgrau gefärbt, enthält durchgehends Fundmaterial der Latènezeit.

II. Das Fundmaterial

Von dem zu behandelnden Fundmaterial stammt der größte Teil aus diesen beiden Wohnstellen, nur ein paar bezeichnende Stücke werden aus den Probegruben anzuführen sein, deren Herkunft angegeben wird.

a) Die Siedlungsfunde der Urnenfelderzeit.

Bronzenadel (Abb. 4, 1), Vasenkopfnadel. Sehr gut erhalten, lang 19,7 cm, Durchmesser der Kopfscheibe 1,1 cm. Der Vasenkopf zeigt langen, schraubig gerillten Hals, der starke Knoten ist schräg gerillt. Am Hals zeigen sich zwei Zonen, sehr fein schraubig gerieft mit zwei Zonen von gegenständigen Schrägstrichen.

Sägeblatt aus Bronze (Abb. 4, 10). Erhaltene Länge 5,2 cm, Breite 1,7 cm mit Loch am Ende, daneben anscheinend ein zweites. Die Zähnung ist etwas unregelmäßig.

Die Tonware ist fast durchgehends in grober Gebrauchskeramik vertreten. Bei den Großgefäßen, wie etwa den Zylinderhalsurnen, ist der Ton derb, mit Quarzsand und gelegentlich auch mit Kupferschlacke gemischt. Die Oberflächen sind aber meist gut geglättet und fallweise auch glänzend poliert, wozu vereinzelt Graphit verwendet wurde. In wenigen Fällen konnten Gefäße rekonstruiert werden.

Topf (Abb. 5, 4), starkwandig; aus derbem Ton, mit graubrauner, gut geglätteter Oberfläche. Bauchige Form entspricht auch ohne Bauchkante dem Typus des Doppelkonus. Bodenw. 8,6, Bauchw. 15,3, Randw. 12,7, Höhe 13,5 cm.

Schale (Abb. 5, 7), aus feinem, dunkelgrauem Ton. Oberfläche geglättet. Form steilwandig, hoch. Bodenw. 7,0, Randw. 13,5, Höhe 8,5 cm.

Schale (Abb. 5, 6), aus mittelfeinem, grauem Ton. Flache Form. Randw. 18,6 cm.

Fußschale (Abb. 5, 8), aus derbem, graubraunem Ton. Wand gewölbt, Rand eingezogen, Boden aufgewölbt. Standfuß nach unten erweitert. Fußweite 13,5, Durchm. in Bodenhöhe 12,7, Bauchw. 19,0, Randw. 17,0 cm.

Großgefäß (Abb. 5, 9), aus derbem, grauem Ton mit starkem Zusatz von grobgranulierter Kupferschlacke. Form weitmündig, hochbauchig. An der Schulter Tufenleiste. Am Rande mit Innenkantung Fingertupfenkerben. Bauchw. 36,5, Randw. 32,0 cm.

Urne (Abb. 5, 1), aus derbem, grauem Ton mit Glättung. Hals und Rand zylindrisch profiliert (Zylinderrandurne) ohne ausgelegte Mündung. An der Schulter zwei gegenständige Henkel. Bodenw. 7,5, Bauchw. 13,7, Randw. 9,5, Höhe 16,7 cm. Fundstelle Grube VIII.

Urne (Abb. 5, 2), aus derbem, graubraunem Ton, mit feingestoßener Kupferschlacke gemagert. Zylinderhalsurne, Hals abgesetzt, Rand ohne Innenkante. Randw. 19,0 cm, Fundstelle Grube IX.

Rand (Abb. 4, 3), von Zylinderhalsurne. Ton derb, gelbbraun, mit fein granulierter Kupferschlacke gemischt. Rand sehr flach ausgelegt, mit einfacher Innenkante. Randweite 22,5 cm.

Rand (Abb. 4, 2), von Zylinderhalsurne. Ton derb, graubraun, mit feingranulierter Kupferschlacke, gut geglättet. Zweifache Innenkante. Randw. 23,3 cm.

Rand (Abb. 5, 5), von Zylinderhalsurne, Ton graubraun, mittelfein, mit feingranulierter Kupferschlacke, sehr gut geglättet, zweifache Innenkante. Randw. 21,3 cm.

Rand (Abb. 4, 4), von großer Zylinderhalsurne aus derbem, grauem Ton mit grober Kupferschlacke gemagert. Zweifache Innenkante.

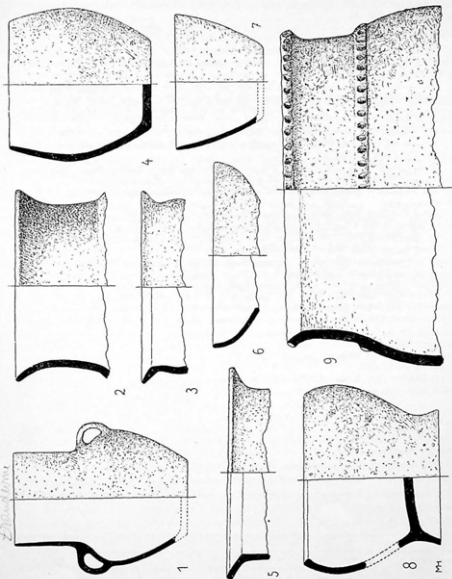


Abb. 5. Schwarzach - Brandstättbühel, Salzburg. Siedlungskeramik der Urnenfelderzeit.
ca. 1/5 n. Gr.

Rand (Abb. 4, 5), derb mit Quarzsand gemischt. Wandknick und zweifache Innenkante. Randw. 11.8 cm.

Rand (Abb. 5, 3), aus grauem, derbem Ton mit einfacher Innenkante. Randw. 19.20 cm.

Rand (Abb. 4, 6), mit einfacher Innenkante, Randw. 8.5 cm.

Rand (Abb. 4, 11), von Großgefäß. Wandstärke 1.0—1.2 cm. Ton derb, grau mit grober Kupferschlacke gemischt. Am kantig ausgeschragten Rand Fingertupfenkerben. Grube VIII.

Schulterteil (Abb. 4, 12), mit Halsabsatz von Urne aus sehr feinem Ton, innen grau, außen Feinüberzug und Rotbemalung flächenhaft. Gefäßweite am Halsabsatz 25.7 cm.

Rand (Abb. 7, 1), von Kegelhalsurne aus grauem Ton, die Oberfläche mit Graphitaufrag poliert.

Sieb (Abb. 4, 7), aus mittelfeinem Ton. Grube VIII.

Tonring (Abb. 4, 8), aus derbem Ton mit grober Kupferschlacke gemischt. Außendurchm. 7.4, Innendurchm. 2.7 cm.

Rand (Abb. 9, 1), von Schüssel. Ton grau, sandig mit feiner Kupferschlacke. Die Randverbreiterung trägt Reihen kegelförmiger und kornstichartiger Punkteindrücke.

Wandstück (Abb. 9, 3), Ton feinsandig, grau. Reihen flacher Punkte in Rädchen-technik.

Wandstück (Abb. 9, 5), von Henkelkrug. Ton grau, sehr fein, außen geglättet. An der Bauchweite breite Längsfurchen und eine Reihe flacher Punkteindrücke.

Schmelzdüsen (Abb. 9, 7, 8). Ton grau, derb, mit Kupferschlacke. Stark gesintert und blasig aufgetrieben. Wandstärke ca. 1,5 cm.

Hüttenlehm (Abb. 4, 9), rotgebrannt, dreieckig profiliert. Zwei Seiten konkav zylindrisch als Abdrücke von Rundholz, ca. 12 cm stark. Dritte Seite mit Spuren von Spaltholzstäben, mittels denen der Lehm in die Fugen zwischen den Rundhölzern der Wand eingestrichen wurde. Der Lehm ist an der Kante, wo die Rundholzabdrücke sich treffen, bis zu beginnender Sinterung gebrannt. Solche Lehmleisten lagen zahlreich am Hüttenboden. Die an ihnen feststellbaren Durchmesser der Rundhölzer gehen von 8—15 cm Stärke.

Kupferschlacken fanden sich in 17 Stück als dünne plattenförmige Stücke mit unregelmäßigen Bruchrändern bis 9.5 cm Durchmesser von 0.3 bis 0.5 cm Stärke, dicht, dunkelrotbraun, hell klingend, an den Rändern stärker aufgequollen. (Plattenschlacken, Konzentrationsschlacken).

Großer Mahlstein aus Quarzglimmerschiefer mit ebener Mahlfäche von 0.36 mal 0.34 m und 0.18 m Stärke, Gewicht ca. 38 kg.

Hirschornsprosse, abgesägt und bearbeitet, 14.5 cm lang.

Klopfstein aus feinem Quarzglimmerschiefer.

Tierknochen und -Zähne sind vom Rind, Schwein, Schaf, Ziege, Hirsch, Wildschwein, wobei das Rind zahlenmäßig stark vorherrscht, dann reihen sich Schaf, Schwein und Ziege als Haustiere an.

Mit Bezug auf die gefundenen Plattenschlacken und das Vorkommen granulierter Kupferschlacke als Magerungsmittel im Gefäßton wurde von Dr. H. Neuninger eine spektralanalytische Untersuchung durchgeführt, wofür ich hiemit meinen besten Dank aussprechen möchte.

	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Co	Au
Tonscherben A	++	Sp	Sp	Sp	+++	+	Sp	-	+	Sp	-	Sp	Sp	-
Tonscherben B	++	Sp	†	Sp	+++	+	Sp	-	-	†	-	†	Sp	-
Tonscherben C	++	-	Sp	Sp	+++	Sp	Sp	-	Sp	Sp	-	Sp	Sp	-
Plattenschlacke	++	-	†	Sp	+++	+	Sp	†	-	-	-	Sp	Sp	-

Dazu teilt mir R. Pittioni brieflich mit: „Nach allem, was wir auf Grund unserer bisherigen Untersuchungen sagen können, stammen die gesamten Schlackenreste aus einem Schmelzgang, in dem ostalpines Kupfer geschmolzen wurde. Der fast ständig mögliche Nachweis einer Zn-Spur spricht auf Grund der großen Analysenreihe an Mitterberger Schlacken dafür, daß dieses ostalpine Erz aus dem Mittel- und Ostteil des Mitterberger Hauptganges stammt. Die Mitterberger Zone ist jedoch auf alle Fälle als sicher anzunehmen.“

Aus der Feuerstelle, die in der durch die Grube VIII angeschnittenen Wohnstelle (Urnenfelderzeit) aufgedeckt wurde, hat J. Seis eine Bodenprobe auf pflanzliche Reste untersucht und mir darüber nachfolgendes Gutachten zur Verfügung gestellt, wofür ihm hiemit der verbindlichste Dank ausgesprochen sei.

„Die Fundprobe erweist sich eindeutig als Holzkohlenmaterial, das in Staub- und Bruchstückform vorliegt. Ferner ergaben sich einige Stückchen von Hüttenlehm.“

Da die Gewebe vorzüglich erhalten sind, läßt sich der charakteristische Feinbau der Holzkohlen unter dem Mikroskop sehr gut erkennen und die Untersuchung des vorliegenden Holzkohlenmaterials ergab folgendes Bild. Überwiegend ist das Nadelholz, vom Laubholz liegt nur ein Exemplar vor. Selbst die Untersuchung des Holzkohlenstaubes zeigt ein Überwiegen der Nadelholzelemente.

Das Nadelholz ist vorwiegend mit der Fichte (*Picea excelsa*) vertreten. Die Holzkohle der Fichte zeigt im Querschnitt das gleichmäßige Gitter der quergeschnittenen Tracheiden mit Harzkanälen und, wie in diesem Falle, sehr enge Jahresringe, im Tangentialschnitt die charakteristischen einfachen sowie zusammengesetzten Markstrahlen, die letzteren mit dem Harzkanal in der Mitte. Im Radialschnitt die einfachen Tüpfel der parenchymatischen Markstrahlzellen, sowie die behöften Tüpfel der tracheidalen Markstrahlzellen.

Ferner war von der Holzkohlenprobe noch ein Stück als Tanne (*Abies alba*) zu erkennen. Wie der Radialschnitt zeigte, ist nur ein parenchymatischer Markstrahl vorhanden und derselbe zeichnet sich nur durch seine gleichartigen, fast mauerziegelähnlichen Zellen ab.

Auch konnte ich Laubholz in Form von Rotbuche (*Fagus silvatica*) bei einem Stück feststellen. Der zerstreutporige Querschnitt ist sehr charakteristisch für diese Art. Bemerkenswert ist, daß die feinen und breiten Markstrahlen, wo sie die Jahresringe schneiden, eine deutliche Verbreiterung zeigen. Die Jahresringe scheinen zwischen den beiden Markstrahlen immer als Vorwölbung auf, die das Bild eines wellenförmigen Verlaufes ergeben.

Bei einigen Hüttenlehmstückchen konnte ich Spelzchen von Rispenhirse (*Panicum miliaceum*) vorfinden. Die Untersuchung erfolgte nach der Methode von F. Netolitzky. Die Epidermiszellen der Kieselskelette haben keine Papillen.

Es ist anzunehmen, daß es sich bei dieser Feuerstelle um eine Kochstelle handelt, da das Probematerial auf eine Fettreaktion positiv anspricht. Auch heute noch ist die Fichte in dem Waldgebiet des „Brandstattbühels“, des Heukareck und Haßeck als leitgebende Baumformation vorhanden.“

Zur kulturellen Einstufung des Fundmaterials bietet sich zunächst die schöne Vasenkopfnadel (Abb. 4,1) an. Sie findet sich ähnlich in den Nordtiroler Urnenfeldern ⁷⁾, jedoch mit zwei Knoten am Halse, neuestens aber auch in 3 Exemplaren in den Urnengräbern im nahegelegenen Gries i. Pinzgau ⁸⁾. Die vorliegende Nadel findet sich aber formgleich in den Münchner Urnenfeldern und wird von H. Müller-Karpe seiner auf der Basis von P. Reinecke aufgestellten Hallstattstufe A zugewiesen ⁹⁾. Zum Sägeblatt (Abb. 4, 10) finden sich Bezugsstücke in dem späthallstattischen Depotfund von Obervintl im Pustertal ¹⁰⁾.

Unter der Keramik macht der Schüsselrand, Abb. 9, 1, einen frühen Eindruck, wobei der Kornstich wohl noch in die mittlere Bronzezeit zurückweist. Auch die Zylinderrandurne, Abb. 5, 1, gehört zu den älteren Erscheinungen. Ich gebrauche den Ausdruck „Zylinderrandurne“ im Gegensatz zur Bezeichnung „Zylinderhalsurne“. Beide Formen ähneln sich im Unterteil, ergeben aber mit ihrer verschiedenen Hals- und Randbildung doch deutlich verschiedene Gefäßformen. Der alte eingebürgerte Name Zylinderhalsurne, die eine Leitform der Hallstattstufe A (nach P. Reinecke) bildet, bezeichnet ein Gefäß, das zylindrischen Hals hat, dessen Rand aber mehr oder weniger stark ausladet, Henkel fehlen.

Bei der Zylinderrandurne sind aber Hals und Rand einheitlich zylindrisch ohne jede Ausladung des Randes, dazu zwei gegenständige Henkel an der Schulter.

Zur Formenverschiedenheit kommt auch eine zeitliche Unterscheidung, wenn R. Pittioni die „Zylinderrandurne“ der Bronzezeitstufe D und die Zylinderhalsurne Hallstattstufe A als Leitformen zuordnet ⁵⁾. Es empfiehlt sich also, diese beiden Gefäßformen auch in der Benennung auseinanderzuhalten. Diese Form, die seit der Aunjetitzerkultur ⁶⁾ die mittlere Bronzezeit durchläuft, lebt auch noch in der älteren Urnenfelderzeit (Bronzezeit D-Hallstatt-A) fort.

Aus Salzburg ist die Zylinderrandurne schon zur mittleren Bronzezeit in einem Hügelgrab aus Grödig bekannt geworden ⁷⁾. Als Großgefäß ist die Form, aber ohne Henkel, aus den nahegelegenen Urnengräbern von Gries im Pinzgau vertreten, die ich in die ältere Urnenfelderzeit stelle ⁸⁾.

Selten ist sie in den Tiroler Urnenfeldern ⁹⁾. Ohne Henkel findet sie sich auch in Wels ¹⁰⁾.

Auch in den Münchner Urnenfeldern kommt die Form einigemale vor mit und ohne Henkel, wobei die Henkel aber hoch sitzen und sich von der Schulterhöhe zum Halse spannen ¹¹⁾. Eine schärfere Einstufung der vorliegenden Urne als in die ältere Urnenfelderzeit läßt sich nicht erzielen, wenn auch hiebei vielleicht noch deren Frühzeit ins Auge gefaßt werden kann.

Eine häufige Erscheinung im Kreise der älteren Urnenfelderzeit und zwar der Hallstattstufe A ist die Zylinderhalsurne, hier vertreten durch den Oberteil Abb. 5, 2, der keine Innenkantung aufweist.

Im Salzburgerischen ist diese Urnenform vertreten im nahegelegenen Urnengräberfeld von Gries i. Pinzgau ¹²⁾ und in jenem von Morzg ¹³⁾. Sie findet sich auch im Bergbaubgebiet Kelchalpe in Tirol ¹⁴⁾, in Wels in Oberösterreich ¹⁵⁾, in Wörschach in der

Nordsteiermark ¹⁶⁾, sowie in den Nordtiroler Urnenfeldern ¹⁷⁾ und jenen aus der Mündner Gegend ¹⁸⁾.

Zylinderhalsurnen mit Innenkantung des Randes vertreten die Abb. 4, 2, 3 und Abb. 5, 5. Ebenfalls als Wohnstättenfund kam eine solche Urne mit zweifacher Innenkante, dazu Strich- und Punktverzierung am Bauch, aus Obertrum im salzburgischen Vorland zutage ¹⁹⁾.

Auch diese Zylinderhalsurnen vertreten die ältere Urnenfelderstufe. Das selbe gilt für den Doppelkonus (Abb. 5, 4), für die Schalen (Abb. 5, 6, 7) und das Großgefäß (Abb. 5, 9). In den selben kulturellen Rahmen fügen sich auch die übrigen abgebildeten Stücke, wobei das Fußgefäß (Abb. 5, 8) als Sonderform zu bezeichnen ist.

Beachtenswert erscheint auch das Abrollmuster Abb. 9, 3, das auch auf Zylinderhalsurnen von Morzg und Obertrum auftritt. Auch die breiten Waagstriche und Kreispunkte, Abb. 9, 5, finden sich in Morzg wieder.

Außerhalb dieses Kulturinventares stellen sich die rotbemalte Gefäßschulter (Abb. 4, 12) und der Mündungsrand einer Kegelhalsurne (Abb. 7, 1).

Nach Vergleich mit salzburgischer Keramik vom Flugfeld in Salzburg, sowie vom Dürrnberg bei Hallein ²⁰⁾, ist man geneigt, diesen Gefäßrand der Hallstattstufe C nach P. Reinecke, also der entwickelten Hallstattzeit zuzuweisen. Diese Zeitstufe ist im nahen Bischofshofen (Götschenberg) durch eine Schlangenfibel aus Bronze ²¹⁾ und neustens durch einen großen Spiraldiskus aus Bronze von 8,5 cm Durchm. vertreten, der sich im Museum in Hallein befindet. Auch dürfte der Grabfund von Bischofshofen hier einzureihen sein ²²⁾.

Nun führt aber einerseits die jüngere Urnenfelderstufe, Hallstattstufe B, bereits flächenhafte Rotbemalung sowie trichterförmige Urnenränder und andererseits lassen die beiden Gefäßbruchstücke leider die gesamten Gefäßformen nicht mit voller Sicherheit erschließen. Es ist also nicht ausgeschlossen, daß auch diese beiden Gefäße vielleicht noch für eine Fortdauer der Siedlung in der jüngeren Urnenfelderperiode der Hallstattstufe B in Anspruch genommen werden können. Auch diese Periode ist vom nahen Bischofshofen (Götschenberg) schon durch eine Bronzeaxt belegt ²³⁾.

Die kulturelle Einweisung dieser beiden Gefäßstücke ist also noch nicht völlig klarzustellen, was auch für das Sägeblatt aus Bronze (Abb. 4, 10) zutreffen kann.

Die Besiedlung des Brandstattbühels fällt demnach in die Zeit der Urnenfelderkultur, wobei der Beginn in die ausgehende Bronzezeitstufe D, die Blütezeit in die Hallstattstufe A zu setzen ist. Der Niedergang dürfte in die Hallstattstufe B fallen. Die Zeitdauer kann daher etwa von 1200 bis 900 v. Ch., das ist mit rund 300 Jahren, angenommen werden. Ungeklärt bleibt vorläufig die Frage, ob nicht noch ein Fortleben in die entwickelte Hallstattzeit der Stufe C stattgefunden hat.

Mit Bezug auf die österreichische Urgeschichte gehört die Siedlung dem Kreise der von R. Pittioni herausgestellten „Hötting-Morzggruppe“ des Hallstatt-A-Horizontes an ²⁴⁾.

Für die Wahl dieser talfernen Höhe als Siedlungsort ergibt sich eine einfache Erklärung. Ich habe vor mehreren Jahren, anlässlich einer geologischen Begutachtung

beim Brandstattbauern am Südfuß des Brandstattbühels einen großen Schlackenfladen mit Einstichloch feststellen können, der völlig jenen glich, wie sie aus dem Bereiche der urzeitlichen Kupfergruben vom Mitterberg bekannt sind²⁴⁾. Als Fundort wurde mir der Ausgang eines steilen Grabens angegeben, der vom Heukareck herabkommt und südlich am Brandstattgut vorbei sein Wasser zur Salzach führt. Da dieser Schlackenfund auf ein nahegelegenes, bisher unbekanntes Kupfervorkommen schließen ließ, machte ich E. Preuschen von dem Fund Mitteilung. Er ging der Sache nach und konnte am Ausgang dieses Grabens und zwar auf seiner linken Seite einen Kupferschmelzplatz nachweisen, den er auch kartographisch festlegte²⁵⁾. Dieser Schmelzplatz am Grabenausgang, der vom Brandstattbühel ca. 400 m entfernt liegt, läßt es so gut wie sicher erscheinen, daß in diesem langen Graben ein Kupfervorkommen vorhanden ist, das von den Urnenfelderleuten ausgebeutet wurde und das die Wahl des nahegelegenen Siedlungsplatzes veranlaßt haben wird.

Und daß hier Schmelztätigkeit stattgefunden hat, wird durch die Düsenbruchstücke Abb. 9, 7, 8 eindeutig bewiesen.

b) Die Siedlungsfunde der Latènezeit.

Auch dieses Fundmaterial stammt fast zur Gänze aus der oberen Wohnschicht der Stelle A (Abb. 2), zum geringen Teil aber waren auch in den oberen Partien der Gräben I—XII immer wieder Graphittonscherben, die hier alle der Latènezeit angehören, anzutreffen.

Armreif (Abb. 6, 4), aus Bronze, drahtförmig, geschlossen. Querschnitt spitzoval, 2.5 und 1.5 mm. Der Umfang ist 22.4 cm, was einem Kreisdurchm. von 7.14 cm entspricht.

Speerspitze (Abb. 6, 1), aus Eisen. In der Tülle steckt ein Eisennagel, der der Ebene des Klingenbettes folgt: Klingenquerschnitt flach rhombisch ohne Grat. Erhaltene Länge 17.5 cm, Blattbreite 2.8 cm, Tüllenweite 1.5 cm.

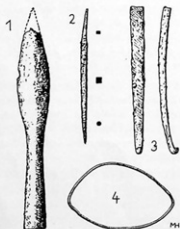


Abb. 6. Schwarzach - Brandstattbühel, Salzburg. Siedlungsfunde der Latènezeit.

1—3: Eisen; 4: Bronze. $\frac{1}{3}$ n. Gr.

Ahle (Abb. 6, 2), aus Eisen. Griff vierkantig, Schaft vierkantig bis rund. Länge 12 cm, Stärke 0,4 cm.

Haken (Abb. 6, 3), aus Eisen, bandförmig, leicht gebogen, sich gegen das Ende verschmälernd. Länge 13 cm, Breite 10 cm, stark 0,5 cm.

Die folgende Keramik umfaßt derbe bis mittelfeine Gebrauchsware und ist fast durchgehend aus Graphitton, mit verschieden dosiertem Graphitgehalt gemischt.

Hals (Abb. 7, 2), von weitmündigem Gefäß aus feinsandigem, braunem Ton ohne Graphit, die Außenseite dunkelgrabraun, fein geglättet, bucherotonig. Starker Wulst am Halse. Halsdurchmesser 15 cm.

Rand (Abb. 7, 4), von Tonsitula, hohe, geradwandige Eimerform mit Schulterkante, kurz schräg einziehender Schulter und rundstabartig verdicktem Rand. Durchm. an der Schulterkante 18,5 cm, Randw. 17,3 cm.

Rand (Abb. 7, 5), von Tonsitula, ähnlich wie vorstehend mit Flickloch.

Rand (Abb. 7, 3), von starkwandigem Topf. Randw. 17,0 cm.

Rand (Abb. 7, 6), mit verdicktem Mundsäum.

Rand (Abb. 7, 8), von Topf mit eingezogenem Mundsäum, Randw. 20,0 cm.

Rand (Abb. 7, 11), von Schüssel mit eingezogenem Mundsäum. Randw. 15,5 cm.

Ränder (Abb. 7, 14, 18), von Töpfen mit waagrecht abgeschnittenem Mundsäum, Randweite 17,5 und 10,0 cm.

Rand (Abb. 7, 17), von Töpfchen mit leicht S-förmigem Profil. Randw. 10,5 cm.

Ränder (Abb. 7, 9 u. 10), mit verbreitertem und abgeschrägtem Mundsäum.

Töpfchen (Abb. 7, 13), bauchig mit kurz eingekehltm Hals und waagrecht abgeschnittenem Mundsäum. Randw. 10,5 cm, Bauchw. 11,3 cm (aus Graben VIII).

Tasse (Abb. 7, 16), konisch mit leicht verstärktem Rand. Randw. 11,0 cm.

Spinnewirtel (Abb. 7, 12), aus Gefäßboden geschnitten, Durchm. 5 cm.

Wandscherben (Abb. 7, 19), mit drei Löchern. Ein Loch ist rund, die beiden anderen sind rechteckig und darin stecken noch Reste von Bandeisen, die 0,5 cm breit und 0,2 cm stark sind. Nach der Stellung der beiden Löcher zueinander, dürfte es sich kaum um „Flicklöcher“ handeln, sondern sie dürften zur Anbringung einer Haltevorrichtung (Tragbügel) für das Gefäß gedient haben.

Wandscherben (Abb. 7, 7), dickwandig mit hochplastischer Tupfenleiste.

Wandscherben (Abb. 9, 4), mit Tupfenleiste.

Topf (Abb. 8, 1), gebraucht, mit breiten Fingertupfen, Rand dreieckförmig verbreitert und waagrecht abgeschnitten. Bauchw. 12,0 cm, Randw. 10,0 cm.

Topf (Abb. 8, 2), bauchig mit Halseinziehung und waagrecht abgeschnittenem Rand. An der Schulter eine Reihe von rechteckigen Eindrücken. Randw. 18,0 cm.

Rand (Abb. 8, 3), von Topf mit Fingertupfenreihe an der Schulter.

Topfrand (Abb. 9, 2), mit flachen Fingertupfen.

Rand (Abb. 8, 4), von Topf, steilwandig. Rand waagrecht abgeschnitten, an der Schulter eine Zeile leichter Fingertupfen.

Rand (Abb. 8, 5), von steilwandigem Topf mit waagrecht abgeschnittenem Rand. An der Schulter eine Reihe von Stäbcheneindrücken.

Rand (Abb. 8, 6), von Topf mit verbreitertem Rand. An der Schulter scharf eingezogenes Zickzackband.

Rand (Abb. 8, 7), von Topf mit rechteckigem Flickloch. An der Schulter Tupfenleiste zweizeilig.

Topf (Abb. 8, 8), leicht gebauht, Rand flach ausladend. An der Schulter flache Tupfenleiste. Bauchw. 23,5 cm, Randw. 22,7 cm.

Rand (Abb. 8, 9), von Topf mit stark verdicktem Rand und Schulterwulst.

Wandscherben (Abb. 7, 15), mit engem Kammstrich.

Wandscherben (Abb. 9, 6), mit breitem Kammstrich.

Wetzstein aus rotbraunem Werfenerschiefer, prismatisch, Bruchstück mit Schlifffazetten, 4,4 cm lang, 4 cm breit.

Für formenkundliche Vergleiche liegen aus Salzburg zwei vollständige Wohnstelleninventare vom Halleiner Dürrenberg ²⁶⁾ und aus Salzburg-Hellbrunn vor ²⁷⁾, die der mittleren bis späten Latènezeit angehören.

Zum Drahtarmreif (Abb. 6, 4) findet sich eine Parallele vom Dürrenberg, wo wir 1945 in einem Bombentrichter am Südfuß des Ramsaukopfes einen solchen Armreif mit eingeborhter Öse gefunden haben. Das übrige Material (Siedlungsfunde) gehörte der älteren bis mittleren Latènezeit an; es darf eine solche Zuweisung auch für das vorliegende Stück ins Auge gefaßt werden ^{27a)}.

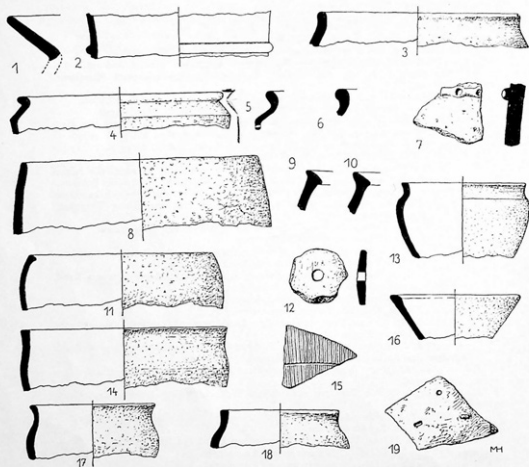


Abb. 7. Schwarzach - Brandstattbühl, Salzburg. Siedlungskeramik der Latènezeit. $\frac{1}{3}$ n. Gr.

Die eiserne Ahle (Abb. 6, 2) findet sich entsprechend am Dürrnberg²⁸⁾ wieder in mittellatènezeitlichem Fundverband. Der Eisenspeer und der Haken sind für Datierungszwecke wenig geeignet.

Zu den frühesten Gefäßen gehört der bucherotonige Hals mit Wulst (Abb. 7, 2) einer großen, weitmundigen Flaschenform, die der Latènestufe B zugewiesen werden kann. Vom Dürrnberg liegt eine gute Entsprechung vor.

Ebenso gehören dieser Stufe die Stücke, Abb. 7, 4, 5 (wozu noch ein drittes Exemplar vorliegt) also Tonsitulen an, die ja Derivate der hallstätischen Metallsitulen des Typus Bologna, Watsch etc. darstellen. Diese bezeichnende Form aus Graphitton ist in Salzburg vielfach vertreten. Ich fand sie z. B. unterhalb eines Grabes der Latènestufe B am Dürrnberg²⁹⁾, ebenso in der erwähnten Wohn-

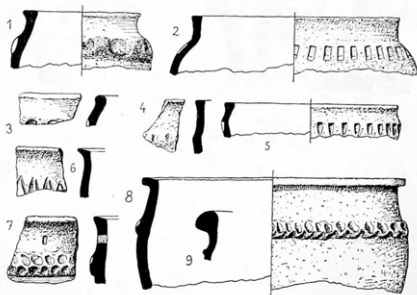


Abb. 8. Schwarzach - Brandstattbühel, Salzburg. Siedlungskeramik der Latènezeit. $\frac{1}{2}$ n. Gr.

stelle am Dürrnberg²⁹⁾ und als Lesefunde³¹⁾. Vom Ramsaukopf am Dürrnberg stammt ein prächtig verziertes Großgefäß dieser Form³²⁾. Auch aus dem nordalpinen Vorland liegt eine solche Eimerform vor aus Stein a. d. Traun in Oberbayern³³⁾. Dieses Gefäß zeigt an Stelle des meist vorkommenden rundstabartig verdickten Randes diesen dreieckförmig verstärkt. Es ist dies eine Randgestaltung, die auch vom Brandstattbühel auf Abb. 7, 9, 10 vorhanden ist und auch auf Abb. 8, 1, 2, 4, 5, 6 zur Geltung kommt.

Dieser dreieckig erweiterte Rand, schräg oder waagrecht abgeschnitten, ist auch stark vertreten auf der Dürrnberger Wohnstelle³¹⁾, ebenso in Hallstatt³²⁾. In die

ältere Latènezeit verweisen im allgemeinen auch die Fingertupfenleisten (Abb. 7, 7 und Abb. 8, 1, 4, 7, 8). Dazu ist zu bemerken, daß die flach gequetschten Leisten (wie Abb. 8, 7, 8) in gleich charakteristischer Ausführung sich auf der derben, noch graphit-freien Hauskeramik der Späthallstattzeit, Stufen C und insbesondere D, vom Hellbrunnerberg und Dürrnberg vorfinden und dort in ganz gleicher Ausführung in der frühkeltischen Graphittonkeramik weitergeführt werden ³⁶⁾. Ähnliche zweizeilige Tupfenleisten kommen auch in der Wohnstelle vom Dürrnberg ³⁷⁾, sowie als Lesefunde vor ³⁸⁾.

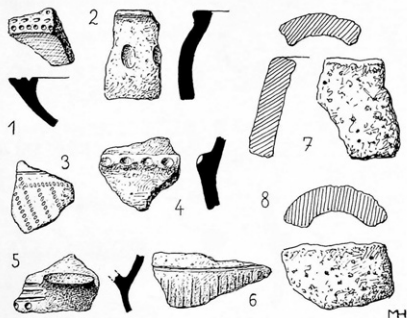


Abb. 9. Schwarzach - Brandstattbühel, Salzburg. Siedlungskeramik der Urnenfelder- und Latènezeit.

Es sprechen also diese eigenartigen Tupfenleisten für ein relativ frühes Auftreten bis zur mittleren Latènezeit. Gut entsprechen der Latènestufe C der stark verdickte Topfrand Abb. 8, 9, der sich in Hellbrunn ³⁹⁾ wieder findet, die scharfen Schrägfurchen an der Schulter Abb. 8, 6 sowie die großen Schulterstempel Abb. 8, 2, 5.

Als sichere Zeugnisse der Spätlatènezeit sind Scherben von Kammstrichgefäßen vorhanden (Abb. 7, 15). Dazu ist festzustellen, daß ihre Anzahl nicht gering ist. Es

fehlt aber der feine Kammstrich vom Ende der letzten Latènestufe und es fehlen deren Randprofile mit den länglich, eichelförmig verdickten Randprofilen⁴⁰⁾. Daraus ist zu schließen, daß die Siedlung nicht bis zum Ende der Latènezeit andauerte.

Daß die Kammstrichkeramik schon in der Latènestufe C einsetzt, ist aus Salzburg mit seiner Masse an keltischer Tonware schon lange bekannt⁴¹⁾ und wird von K. Willvonseder neuerdings unterstrichen⁴²⁾.

Der keltische Wohnbau, der durch die oberen der beiden Kulturschichten an der Stelle A repräsentiert wird, war rechteckig, 4,20 m breit und etwas mehr als doppelt so lang. Das aufgehende Bauwerk war wohl in Blockwandtechnik errichtet, die Wände mit Moos gedichtet.

Die Bestandsdauer des keltischen Siedlungsbaues und damit der noch sonst anzunehmenden Siedlungseinheiten begann mit der Latènestufe B, sie währt durch die Stufe C und findet ihr Ende in der Frühzeit von Stufe D, woraus sich eine Zeitspanne von etwa 350 bis 50 v. Chr., also auch wieder von etwa dreihundertjähriger Dauer ergibt.

Daß die Urnenfelderleute der Kupfergewinnung wegen hier Fuß gefaßt haben, ist gesichert. Ob auch die Kelten solches taten, ist vorläufig nicht zu erweisen. Allerdings bleibt die keltische Platzwahl schwer verständlich, wenn nicht doch vielleicht eine Siedlungskontinuität vorliegt, die aber aus dem vorliegenden Fundmaterial nicht sicher nachzuweisen ist. Anderseits ist mit der Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit zu rechnen, daß in der gleichen Gegend, in der die Urnenfelderleute Kupfer gewonnen haben, die Kelten sich mit Eisengewinnung befaßten. Haben sich doch Spuren keltischer Eisengewinnung auf latènezeitlichen Siedlungsplätzen im Salzburgerischen in Form von schweren Eisenschlacken schon mehrfach gefunden. Ich führe dazu aus nächster Nähe nur den keltischen Eisenschmelzplatz am Burgstall bei St. Georgen im Pinzgau an⁴³⁾.

Ob zahlreiche Eisenschmelzplätze, die zusammen mit Kupferschmelzplätzen auf der Übersichtskarte des urzeitlichen Bergbaugebietes Mühlbad-Bischofshofen verzeichnet sind, mit keltischer Eisengewinnung in Zusammenhang zu bringen sind, ist mangels datierbarer Begleitfunde noch nicht feststellbar, wenn auch einige Wahrscheinlichkeit dafür spricht⁴⁴⁾. Unmittelbare Siedlungskontinuität von der Hallstatt- in die Latènezeit ist im Salzburgerischen außerhalb des Gebirges mehrfach erweisbar.

Siedlungsgeschichtlich ist diese keltische Ansiedlung im Gebirge recht beachtenswert. Niederschläge dieser Zeit sind längst nachgewiesen, wenn auch noch nicht genügend veröffentlicht, so daß die Auffassung entstehen konnte, als ob die Kelten aus dem Salzburger Becken nicht ins Gebirge vorgedrungen seien und der Paß Lueg sozusagen eine Kulturscheide gebildet habe⁴⁵⁾. Das ist jedoch nicht zutreffend. Dem Meridian von Salzburg folgt ja seit neolithischer Zeit eine nordsüdliche Verkehrslinie über die Alpen, die sich im Salzburger Becken in zwei Arme teilt und längs der Quertäler der Salzach und Saalach an die Alpen heranführt. Diesbezügliche Weg- und Zeitmarken sind für die Jungsteinzeit die beiden Lochhäxte vom Gasteinertal (Korntauern und Kreuzkogel), für die Bronzezeit der frühe Bronzedolch von der Glocknerstraße und aus

der Latènezeit liegen die Grabfunde von Großarl sowie die keltische Silbermünze (Gesatorix u. Ekritusirus) vom Mallnitzertauern vor.

Zu diesem Nachweis der Kelten im salzburgischen Hinterland südlich des PASSES LUEG kommt noch keltische Siedlungskeramik vom Götschenberg und vom Sinnhub-schlößl bei Bischofshofen, vom Burghügel Plankenau bei St. Johann im Pongau. Weitere Funde dieser Art sind vom Pinzgau aus Gries und St. Georgen sowie das keltische Oppidum am Biberg bei Saalfelden mit seinem reichen, spätkeltischen Kulturinventar. Dazu kommen noch der keltische Münzfund von Rauris und der goldene Torques von der Maschalpe im Seidlwinktalrand. Stark für die keltische Spätzeit spricht auch ein Gefäßrand aus Graphitton mit Kammstrich und eichelförmig profiliertem Rand aus dem Schutt eines Römerbaues bei Goldegg im Pongau. In diesem Zusammenhang sind auch zu nennen der römische Grabstein von Hasenbach mit sieben und jener von Goldegg-Weng mit vier keltischen Namen.

Zu dieser ansehnlichen Fundreihe kommt nun noch die Höhensiedlung vom Brandstattbühl, welche die mittlere Latènezeit belegt. Alles in allem besagen diese Funde, daß für die Latènezeit auch das salzburgische Gebirgsland in das keltische Siedlungsgebiet einzubeziehen ist.

Wenn, wie erwähnt, das salzburgische Gebirgsland schon seit dem Neolithikum als Durchzugsgebiet zu gelten hat, so ist dieses als Siedlungsraum jeweils seiner Naturschätze wegen gewählt worden. So wurde im späten Neolithikum der Götschenberg bei Bischofshofen zu einem Werkplatz zur Erzeugung von Steinbeilen aus Hornblendegestein, Serpentin und anderem Felsgestein, das sich im Flußbett der Salzach in bester Auswahl darbot. Die Leute der Bronze- und Urnenfelderzeit führte das Kupfer der Grauwackenzone in das Gebirge und wenn die Kelten ab mittlerer Latènezeit sich ebenfalls hier niederließen, dann wird mit größter Wahrscheinlichkeit das reichlich vorhandene Eisen die Ursache gewesen sein.

Für die Unterstützung der Untersuchungen habe ich dem Entgegenkommen des Bauleiters Dipl.-Ing. K. Kaschl den verbindlichsten Dank auszusprechen. Besonderer Dank gilt auch dem Direktor der Tauernkraftwerke, Dipl.-Ing. A. Kothbauer, für die verständnisvolle Überlassung des Fundmaterials an das Museum C. A. in Salzburg. Für Mitarbeit habe ich meiner Frau Lina zu danken.

ANMERKUNGEN.

¹⁾ M. Hell, Verkehrsbeziehungen zwischen Salzburg und Tirol zur Bronze- und Hallstattzeit. Der Schlern, 1950, S. 108 ff. mit Karte.

²⁾ K. H. Wagner, Nordtiroler Urnenfelder, 1943, Taf. 20, Taf. 26, 1.

³⁾ M. Hell, Gräberfunde der Urnenfelderkultur aus dem salzburgischen Pinzgau, ArchA, Beiheft 3, 1958, S. 91 ff.

⁴⁾ H. Müller-Karpe, Münchener Urnenfelder, 1957, Taf. 53 und Abb. 2.

⁵⁾ R. Pittioni, Die urgeschichtlichen Grundlagen der europäischen Kultur, 1949, Abb. 67.

^{6a)} R. Winkler, Der Bronzen-Depotfund von Obervintl, Schlernschriften, 70, 1950, Taf. XVIII, 22, 23.

- 6) R. Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes, 1954, Abb. 205, 28.
- 7) M. Hell, Hügelgräber und Siedlungen der Bronzezeit aus Grödig bei Salzburg, ArchA., 21., 1957, Abb. 3, 9.
- 8) Derselbe, Anm. 3.
- 9) K. H. Wagner, a. a. O., Taf. 7, 1 (ohne Henkel); Taf. 32, 11 (mit zwei hoch-sitzenden Henkeln).
- 10) K. Willvonseder, Das Urnenfeld von Wels, ArchA., 7., 1950, Abb. 6.
- 11) H. Müller-Karpe, a. a. O., Taf. 8, G, 1; Taf. 14, F, 6; Taf. 22, G; Taf. 25, C, 1; Taf. 31, K; Taf. 37, 2.
- 12) M. Hell, Anm. 3.
- 13) Derselbe, Neue Gräber der Urnenfelderkultur von Salzburg-Morzg. ArchA., 1., 1948, Abb. 5, 2.
- 14) R. Pittioni, Untersuchungen im Bergbauggebiet Kelchalpe bei Kitzbühel, Tirol, MPK., V., 1947, Taf. 8, 1.
- 15) K. Willvonseder, a. a. O., Abb. 2, 2; Abb. 13, 1.
- 16) W. Modrijan, Der urnenfelderzeitliche Grabfund aus Wörschach im Ennstal. Schild von Steier, 2., 1953, Abb. D, 1 und E, 1.
- 17) K. H. Wagner, a. a. O., passim.
- 18) H. Müller-Karpe, a. a. O., passim.
- 19) M. Hell, Siedlungsfunde der Urnenfelderzeit aus Obertrum in Salzburg, ArchA., 21., 1957, Abb. 2, 11, 12.
- 19a) M. Hell, Salzburgs Urnenfelderkultur in Grabfunden, WPZ., 25, 1938, Abb. 3, 1.
- 19b) M. Hell, Siedlungsfunde der Urnenfelderzeit aus Obertrum in Salzburg, ArchA., 21, 1957, Abb. 2, 12.
- 19c) M. Hell, Grabfunde der Urnenfelderstufe aus Morzg bei Salzburg, WPZ., 15, 1928, Abb. 1, 3a. Derselbe, ArchA., 1, 1948, Abb. 5, 5.
- 20) M. Hell, unveröffentlicht.
- 21) ÖKT., XVII, 1918, S. 91, Fig. 26, 6.
- 21a) R. Pittioni, Mat., 6, 1932, S. 169 f.
- 22) A. a. O., S. 91, Fig. 26, 2.
- 23) R. Pittioni, Urgeschichte, S. 408 ff.
- 24) ÖKT., XVII., 1918, Beitrag II, Fig. 39.
- 25) E. Preuschen-R. Pittioni, Neue Beiträge zur Topographie des urzeitlichen Bergbaues auf Kupfererz in den österreichischen Alpen, ArchA., 18., 1955, S. 72, Abb. 23.
- 26) M. Hell, Wohnstättenfunde der Mittellatènezeit aus Salzburg, WPZ., 23., 1936, S. 42 ff.
- 27) Derselbe, Keltische Siedlungsfunde aus Hellbrunn in Salzburg, ArchA., 21., 1957, S. 58 ff.
- 27a) Dazu auch gute Bezugstücke aus Böhmen bei Libuš, Památky archeologické, XLVI., 1955, S. 135, Obr. 2, 10, 11.
- 28) Derselbe, WPZ., 23., 1936, S. 47, Abb. 2, 5.
- 29) Derselbe, Neue Grabfunde der Hallstatt- und Latènezeit vom Dürrnberg, MAG., 59., 1929, Abb. 7 und Abb. 8, 5.
- 30) Derselbe, WPZ., 23., 1936, S. 50, Abb. 3, 1.
- 31) Derselbe, Neue Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte des Dürrnberges bei Hallein, MAG., 56., 1926, Abb. 3, 3, 5.
- 32) Derselbe, Eine stempelverzierte Tonsitula der frühen Latènezeit aus Salzburg. Germania, 33., 1955, Abb. 1.
- 33) Derselbe, Frühlatänegräber in Stein a. d. Traun, WPZ., 29., 1942, Abb. 2.
- 34) Derselbe, WPZ., 23., 1936, Abb. 4, 4; Abb. 5, 13; Abb. 14, 21.

- ³⁵⁾ Derselbe, Alte und neue Funde aus Hallstatt, MAG., 66., 1936, Abb. 2, 3, 4; Abb. 3, 9, 10, 11.
- ³⁶⁾ A. a. O., Abb. 1, 4 (Späthallstattzeit) und Abb. 3, 8 (Frühlatène).
- ³⁷⁾ Derselbe, WPZ., 23., 1936, S. 54, Abb. 5, 6.
- ³⁸⁾ Derselbe, MAG., 56., 1926, S. 331, Abb. 4, 1.
- ³⁹⁾ Derselbe, ArchA., 21., 1957, S. 66, Abb. 6 12 und Abb. 8, 2.
- ⁴⁰⁾ Derselbe, WPZ., 23., 1936, S. 61, Abb. 3, 2.
- ⁴¹⁾ A. a. O., S. 61.
- ⁴²⁾ K. Willvonseder, Das Latènegräberfeld von Brunn an der Schneebergbahn in Niederdonau, PZ., 28/29., 1938—39, S. 264.
- ⁴³⁾ M. Hell, Die vorgeschichtliche Höhensiedlung am Burgstall bei St. Georgen im Pinzgau, Salzburg, MAG., 52., 1922, S. 264 f.
- ⁴⁴⁾ K. Zschöcke-E. Preuschen, Das urzeitliche Bergbauggebiet von Mühlbach-Bischofshofen, Mat., 6., 1932, Karte I.
- ⁴⁵⁾ Zuletzt K. Willvonseder, Zur keltischen Besiedlung des Ostalpenraumes, Carinthia I, 143., 1953, S. 604.

Spätlatènekeramik aus Hallstatt, Oberösterreich.

Von Friedrich Morton, Hallstatt.

Mit 2 Abbildungen.

1. *Über Kammstrichware mit Hahnentrittzeichen von der Dammwiese ober Hallstatt.*

Unter dem reichhaltigen Material, das bei der Dammwiesengrabung des Hallstätter Museums im Jahre 1936 geborgen werden konnte, fanden sich noch weitere Bodenstücke von Kammstrichgefäßen, die mit dem bekannten Hahnentrittzeichen versehen sind. Bei der Wichtigkeit dieser noch ungeklärten Zeichen und der Bedeutung der Dammwiese überhaupt seien die Stücke im folgenden kurz beschrieben.

Inv.-Nr. 15.731. Sehr stark graphithältiges Bodenstück, 75×65 . Stärke des Bodens 8 mm. Zeichen teilweise vorhanden (Abb. 1/2).

Inv.-Nr. 15.732. Sehr stark graphithältiges Bodenstück, 45×64 . Bodenstärke 10 mm. Vom Zeichen nur Teile zweier Linien erhalten (Abb. 1/3).

Inv.-Nr. 15.733. Sehr stark graphithältiges Bodenstück, 58×78 . Bodenstärke 10 mm. Teile zweier Linien vorhanden (Abb. 1/5).

Inv.-Nr. 15.734. Sehr stark graphithältiges Bodenstück eines größeren Topfes. 41×135 . Bodenstärke 10 mm. Die Endteile der 3 Zinken sehr gut erhalten.

Inv.-Nr. 15.735. Großes Bodenstück eines sehr stark graphithältigen, großen Topfes. 118×132 . Bodenstärke 10 mm. Zeichen bis auf die Endteile ganz erhalten. Von der Wandung ein bis 20 mm hoher Ansatz erhalten. Der Kammstrich reicht bis zum Boden hinab (Abb. 1/1).

Inv.-Nr. 15.736. Bodenstück aus Graphitton. 55×122 . Bodenstärke 10 mm. Rand ist wegretuschiert. Vom Zeichen 2 Zinken teilweise erhalten.

Inv.-Nr. 15.737. Stark graphithältiges Bodenstück mit wegretuschiertem Rande. 61×110 . Bodenstärke 10 mm. Zwei Linien teilweise erhalten.

Inv.-Nr. 15.738. Bodenstück eines graphithältigen Gefäßes. 65×98 . Bodenstärke 11 mm. Zeichen gut und größtenteils erhalten (Abb. 1/6).

Inv.-Nr. 15.739. Bodenstück eines sehr stark graphithältigen Gefäßes. 58×80 . Bodenstärke 10 mm. Die 3 Endteile der Figur infolge Abrollung undeutlich erhalten.

Inv.-Nr. 15.741. Bodenstück eines sehr stark graphithältigen Gefäßes. 87×88 . Bodenstärke 8 mm, Wandstärke 9 mm. Vom Zeichen Bruchstücke zweier Linien erhalten. Der Kammstrich reicht bis zum Boden hinab. Wand außen teilweise mit starkem Rußbelag.

Inv.-Nr. 15.742. Bodenstück eines größeren Graphittontopfes. Stark abgerollt. 67×117 . Bodenstärke 10 mm. Zwei Linien teilweise und schlecht sichtbar.

Inv.-Nr. 15.743. Bodenstück eines sehr stark graphithältigen, massiven, großen Gefäßes. 102×105 . Bodenstärke 16 mm. Rand wegretuschiert. Eine Linie teilweise erhalten.

Inv.-Nr. 15.743. Bodenstück eines Graphittongefäßes. 65×101 . Bodenstärke 8 mm. Rand wegretuschiert. Eine Linie teilweise erhalten.

Inv.-Nr. 15.744. Boden-Wandstück eines stark graphithältigen Gefäßes. 65×100 . Bodenstärke 7 mm, Wandstärke 8 mm. Bruchstücke zweier Linien erhalten. Kammstrich beginnt 15 mm oberhalb des Bodens.

Inv.-Nr. 15.745. Stark graphithältiges Boden-Wandstück, 72×132 . Bodenstärke 10 mm. Bruchstücke dreier Linien undeutlich erhalten.

Inv.-Nr. 15.746. Bodenstück aus Vollgraphitton. 102×126 . Bodenstärke 10 mm. Mittelteile dreier Linien sehr gut erhalten. Linienbreite: 3–4 mm (Abb. 1/4).

Inv.-Nr. 15.747. Bodenstück eines großen Gefäßes aus Vollgraphitton. 82×116 . Bodenstärke 15 mm. Bruchstücke zweier Linien erhalten. Linienbreite: 2–3 mm.

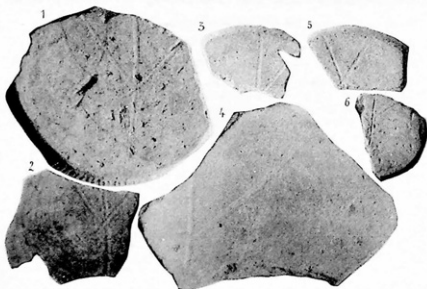


Abb. 1. Hallstatt, O.Ö. Kammstrichkeramik mit Hahnentrittzeichen von der Dammwiese.

Inv.-Nr. 15.748. Bodenwandstück eines Vollgraphitgefäßes. 61×96 . Bodenstärke 11 mm. Zwei zum Rande gehende Linien undeutlich erhalten. Linienbreite 4 mm. Vom aufgehenden Teile ein 25 mm hohes Stück erhalten. Kammstrich senkrecht, bis zum Boden eingetragen. Stück gerollt. Kammstrich stark verwischt.

Die Bruchstücke dieser Gefäße enthalten größtenteils sehr viel Graphit. Ich habe diesen Ton als „Vollgraphitton“ bezeichnet. Alle Stücke sind Drehscheibenarbeit. Die Furchen der Drehscheibe sind breit und flach. Besonders schön sind sie an der Innenseite von Nr. 15.731, aber auch bei Nr. 15.735 zu sehen. Bei Nr. 15.731 sind sie bis 7 mm breit.

Der Kammstrich ist senkrecht. Bei Nr. 15.740 ist er bis zum Boden eingetragen, bei 15.744 ist er, wie bereits erwähnt, 15 mm über dem Boden abgestrichen. Linienbreite bei beiden 2 mm. Bei Nr. 15.744 erscheint der Kammstrich durch waagrechte

Linien überschritten, die 2 mm breit sind. Abstand der ersten 2 waagrecht Linien: 13 mm. Weitere sind nicht vorhanden, da die Wand knapp ober der zweiten Waagrecht abgebrochen ist.

Die Zeichen scheinen, soweit sich dies aus den Fragmenten beurteilen läßt, der dreizinkigen Gabel zu entsprechen. Die Linien schwanken in ihrer Breite. Bei Nr. 15.734 z. B. sind sie nur 1,5 mm breit. Großenteils haben sie eine Breite von 2 mm, bei Nr. 15.735 aber sind die Linien 3—4 mm breit! Die Linien sind durchwegs flach in den Boden eingestrichen.

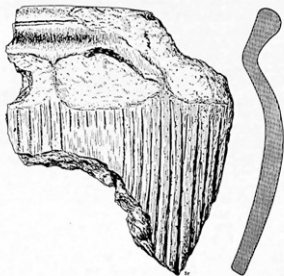


Abb. 2. Hallstatt, O.Ö. Kammstrichscherben von der Lahn.

Nach Bearbeitung des ganzen Materiales wird sich, soweit Bodenstücke vorliegen, der Prozentsatz der mit Zeichen versehenen Stücke leicht ermitteln lassen.

Es erscheint mir hier noch nicht am Platze, das Problem dieser Zeichen erschöpfend zu behandeln. Jedenfalls zeigt sich, daß auf der Damnwiese diese Zeichen keine Seltenheit waren. Da ein Großteil der gefundenen Keramik aus Wand- und Randstücken besteht, kann darüber nichts ausgesagt werden, bei wievielen von diesen die Zeichen vorhanden waren. Die bisherige Literatur ist in meinem Buche (Salzkammergut, Die Vorgeschichte einer berühmten Landschaft) zusammengestellt.

In seiner Arbeit „Eine keltische Großsiedlung bei Neubau“ (Ö. Heimatblätter, 10, 1956, S. 22—36) beschreibt H. Jandaurek auch Kammstrichkeramik mit Hahnentritt. (S. 29—30, Taf. II, Abb. 15). Der Verfasser verweist auch auf ähnliche Zeichen,

die an Getreidekasten und Tennen Mondseer Rauchhäuser gefunden wurden. (E. Burgstaller, Eine Türhüterfigur und andere Ritzzeichnungen an Getreidekasten und Tennen in Mondseer Rauchhäusern. Ebenda, 7, 1953, S. 345—351, 6 Abb. Die Zeichen sind auf S. 348 abgebildet).

2. Ein Kammstrichscherben in der Lahn.

Bei einer kleinen Notgrabung des Hallstätter Museums auf dem Friedlfelde in der Lahn bei Hallstatt wurde ein für die Geschichte der Lahn sehr bemerkenswerter Fund gemacht.

In einer Tiefe von 220 cm kam, bereits im Grundwasser liegend, ein Rand-Wandstück eines großen Kammstrichgefäßes zum Vorschein, das genau den Kammstrichgefäßen von der Dammwiese entspricht (Abb. 2).

Maße: größte Höhe 152 mm, größte Breite 128 mm, Wandstärke 12 mm. Breite der Striche 3 mm, Tiefe ungefähr 1 mm. Abstand der Striche 2—3 mm. Randweite ungef. 23 cm. Derbes, hauseramisches Gefäß. Der Ton ist sehr stark mit Graphit versetzt, sodaß fast von einem „Vollgraphiton“ gesprochen werden könnte. Der Graphit zeigt sich in Gestalt kleiner, ungefähr $\frac{1}{2}$ —1 mm im Durchmesser haltender Schüppchen. Die Innenseite ist geglättet, ebenso Rand und Hals. Halskehle deutlich ausgeprägt. An der Innenwand befinden sich bis zum unteren Ende des Scherbens hinab starke Rußspuren.

Das Stück entspricht der uns bekannten Kammstrichkeramik von der Dammwiese und wäre in das letzte Jh. v. Chr. zu datieren. Es wäre damit Latène D auch für die Lahn belegt. Da wir nun aus der Lahn einen Schuhleistenkeil des Münchshöfener Typus kennen (Arch. Austr., 22., 1957, S. 32 ff.), ferner Bronzefunde vorliegen, die der Früh-hallstattstufe zuzuweisen sind und schließlich mehrere Vollgraphitscherben aus dem Frühlatène, so ergibt sich unter Einbezug des vorliegenden Kammstrichtopfes eine Besiedelung der Lahn vom Neolithikum angefangen bis zum Ende der Völkerwanderung.

Dieser Fund rollt jedoch auch die Frage auf, ob die Kammstrichkeramik (der Dammwiese) mit Latène D ihr Ende fand oder ob sie in das erste nachchristliche Jh. hineinreichte. Nun lag das vorgelegte Stück allerdings in einer Tiefe von 220 cm, also 50—70 cm unter der römischen Kulturschicht. Ob nun das Stück noch in die Zeit der beginnenden römischen Kolonie hineingereicht hatte und aus irgend einem Grunde absank oder ob es einer früheren Kulturschicht angehörte, die dann von der römischen überlagert wurde, läßt sich nicht entscheiden. Da das Grundwasser in dieser Tiefe immer vorhanden ist, kann die durch den Kammstrichscherben repräsentierte Kulturschicht nicht erfaßt werden. Ich möchte jedoch, da niemals in der römischen Kulturschicht ein Kammstrichgefäß oder ein Gefäß des Frühlatène gefunden wurde, annehmen, daß — einstweilen — dieser Fund nur dem Latène D zuzuweisen ist und keine Anhaltspunkte für ein Hinaufreichen in das erste nachchristliche Jh. bestehen.

Gedanken über den sozialen Aufbau der Bevölkerung auf dem Salzberg bei Hallstatt, Oberösterreich.

Von Karl K r o m e r, Wien.

Mit 10 Abbildungen.

Die Grundlage für diese Studie ist die Durcharbeitung der Gräberfunde aus Hallstatt, deren Veröffentlichung sich derzeit noch im Druck befindet. Die Verschiedenartigkeit der Grabausstattungen, die sich aber mit aller Klarheit zu größeren und kleineren Gruppen zusammenschließen lassen, erweckt den Eindruck, es könnte hier eine eigenartige und sehr komplizierte Sozialschichtung vorliegen. Die Ansichten, die hier ausgesprochen werden, sollen nicht mehr als eine Denkmöglichkeit aufzeigen, allerdings eine, die viel Wahrscheinlichkeit für sich hat. Darüber hinaus sollen sie aber dazu beitragen, das ganze Problem Hallstatt wieder in den Brennpunkt der Diskussion zu rücken, von deren Ergebnis viel neue Erkenntnisse zu erwarten sind.

1. Allgemeines

Das Salzbergtal bei Hallstatt ist durch seine Höhenlage und durch seine Gestalt nicht nur unwirtlich, es bietet auch keinen Raum, um in größerem Umfang Ackerbau zu treiben oder Viehherden zu halten. Selbst wenn man annimmt, daß durch den prähistorischen Bergbau der Wald an den Hängen des Tales weitgehend abgeholzt war, wie das die Lage des Gräberfeldes erkennen läßt¹⁾, entstand dadurch auch kein geeigneter Platz, um darauf Felder anlegen zu können. Dazu kommt, daß das Klima in Hallstatt gerade noch gestattet, Roggen, Hirse und vielleicht auch Hülsenfrüchte zu ziehen, jedenfalls aber rau und für das Ausreifen von Nutzpflanzen nicht geeignet ist²⁾. Dennoch lebten bzw. starben auf dem Salzberg im Verlaufe von mehreren hundert Jahren ca. 2.000 Menschen. Es ist klar, daß die Menschenballung in diesem abgelegenen Tal mit dem Bergbau auf Salz zusammenhängt. Die Männer, die ihre Stollen nachweislich bis zu 390 Meter vertikaler Tiefe in den Berg vortrieben und ein kompliziertes Netzwerk von Einbauen erhalten mußten, waren gezwungen, Sommer und Winter auf dem Berg zu verbringen. Denn ein Verlassen der Stollen während der Winterszeit hätte unweigerlich deren Verfall nach sich gezogen. Aus all dem geht hervor, daß die Be-

wohner des Tales, die ja, wie man mit Recht annehmen darf, mit dem Bergbau voll beschäftigt waren, sich nicht selbst ihre Nahrung beschafften, sondern sich laufend Versorgungsgüter in das Salzbergtal bringen ließen. Nicht zuletzt mußten ja sie selbst aus der (weiter) umliegenden Gegend zusammengekommen sein. Bei der Frage des Nahrungserwerbes kann die Jagd nur eine untergeordnete Rolle gespielt haben, wie das auch die wenigen erhaltenen Speisebeigaben aus den Gräbern zeigen.

A. Mahr²⁾ glaubte, daß nur während der älteren Stufe der Gräber von Hallstatt das Salz bergmännisch, in der jüngeren hingegen durch Versieden gewonnen wurde. Die Argumente, die den Bergbau auf die ältere Zeit beschränken, sind aber nicht stichhaltig. Sie stützen sich hauptsächlich auf die in den Stollen gefundenen Abbaugeräte, die z. T. stark konservative Formen zeigen. Darüber hinaus sieht A. Mahr in der Klimaverschlechterung zur frühen Eisenzeit den Grund zur Aufgabe des Bergbaues und zur Aufnahme eines Sudbetriebes. Es besteht m. E. kein Grund zu der Annahme, daß der Bergbau gerade in der Zeit aufgegeben wurde, in der die Ansiedlung auf dem Salzberg zur vollen Entfaltung kam und der Wohlstand der Bewohner einen Höhepunkt erreichte. Vielmehr zeigt uns wohl das Gräberfeld die ganze Dauer der bergmännischen Gewinnung, die allerdings in der Spätzeit (Stufe der jüngsten Gräber) mehr und mehr zurückging und durch die einwandernden Kelten dann jäh ihren Abschluß fand. Das Zurückgehen der Abbautätigkeit mag in dieser Spätzeit nicht zuletzt auch darauf beruhen, daß die für die damaligen technischen Mittel geeigneten Abbaubetriebe erschöpft waren. Voraussetzung für die weiteren Folgerungen ist daher die Annahme, daß die vielen Menschen auf dem Salzberg direkt mit dem Bergbau in Beziehung standen.

Ich glaube, daß die Bewohner des Salzberges zu einem Großteil ihr gewonnenes Salz selbst weiterverhandelt haben. Die Verbindungen Hallstatts zur außeralpinen Welt waren naturgemäß schlecht und es ist daher nicht wahrscheinlich, daß die „Salzherrn“ nur auf das gelegentliche Ankommen der Händler gewartet haben. Schon allein für die Aufrechterhaltung des Bergbaues und für das Heranschaffen der Nahrungsmittel war ja ein ständiges Kommen und Gehen auf dem Salzberg nötig. Da bedeutete es keine Schwierigkeiten, auch das Salz in jene Gegenden zu transportieren, die regelmäßig von Händlern besucht wurden: einerseits nach Norden bis in das Alpenvorland, wo die Verbindungen zu Süddeutschland offenstanden, andererseits gegen Südosten, wo die Güter aus Oberitalien und aus den nördlichen Balkanländern greifbar waren.

Die vielfältigen Aufgaben eines Bergbaubetriebes führen bald zu einer Spezialisierung im Arbeitsbereich des Einzelnen und teilen die Bevölkerung in verschiedene Berufsgruppen ein. So kann man auch für die Zeit des entwickelten Abbaubetriebes in Hallstatt folgende Arbeitsgebiete annehmen und in ihrem Aufgabenbereich umreißen:

1. Verwendung: Sicherung des Gemeinwesens.

Aufgaben: Organisation der Wehrkraft,
Schutz der Ansiedlung,
Durchführung der Handelstransporte.

2. Verwendung: Schwere körperliche Arbeit.

Aufgaben: Losbrechen und Zutageschaffen des Salzes,
Waldarbeit zur Erstellung und Bearbeitung des Verzimmerungs-
materials für die Gruben,
Trägerdienste,
Jegliche andere körperliche Arbeit.

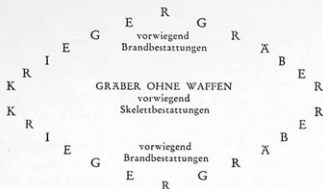
3. Verwendung: Technische und kommerzielle Arbeiten.

Aufgaben: Sicherung und Erhaltung der Einbaue,
Planung des Abbaues,
Erfassen, Aufbewahren und Verhandeln des gewonnenen Salzes.

Für jeden dieser Belange war vermutlich eine Gruppe von Männern zuständig, die sich voll und ganz ihrem eigenen Arbeitsbereich zugewendet hatten. Da diese Aufgaben aber so verschieden waren, können wir mit Recht annehmen, daß sich auch die Träger dieser Berufe nach Veranlagung und Ausbildung, in ihrem persönlichen Machtbereich und im Besitze ihrer materiellen Güter voneinander deutlich unterscheiden. Naturgemäß wird die Zahl der in jedem Arbeitsbereich Beschäftigten nicht gleich groß gewesen sein. Zahlenmäßig starke Gruppen waren sicher einerseits die Häuer, die Träger und alle anderen zur schweren Arbeit herangezogenen Männer, andererseits auch die Krieger, da schon allein die Handelstransporte eine größere Zahl von Leuten erforderten und sich in dieser Gruppe zweifellos auch die Bergherren befinden. Eine zahlenmäßig schwache Gruppe hingegen dürfen wir in den leitenden Funktionen für technische und kommerzielle Arbeit annehmen.

Nun haben wir in Hallstatt den glücklichen Fall, daß mehr als 1000 Gräber verhältnismäßig gut ausgegraben und wissenschaftlich verwertbar sind. Das Grab läßt die Lebensumstände des Bestatteten weitgehend erkennen, denn die Grabbeigaben werden aus seinem persönlichen Besitz ausgewählt und auch die Grabzurichtung entspricht seiner Stellung innerhalb des Gemeinwesens. So kann das Grab nicht nur die wirtschaftlichen Verhältnisse des Bestatteten wiedergeben, sondern auch sein Aufgabenbereich zu Lebzeiten verraten. Die in Hallstatt in Bezug auf die Anlage und Ausstattung sehr unterschiedlichen Gräber spiegeln daher mehrere voneinander verschiedene Sozialgruppen wider. Es erhebt sich damit die Frage, wie weit die Gräbergruppen mit den angenommenen Verwendungsgruppen im Rahmen des Bergbaues in Übereinstimmung gebracht werden können.

Eine strenge und tief einschneidende Sozialgliederung kann in Hallstatt schon allein deswegen mit Recht vorausgesetzt werden, da auch im Gräberfeld eine straffe innere Ordnung und regelmäßige Anlage erkannt werden konnte. Es ergab sich hier, daß Brand- und Skelettgräber weniger ein chronologisch verwertbares Kriterium darstellen, sondern vielmehr mit einer verschiedenen Sozialstellung des Bestatteten zusammenhängen. Es zeigte sich weiter, daß die Gräber mit Waffen (Kriegergräber) in einer anderen Zone des Gräberfeldes angelegt wurden als die Gräber ohne Waffen⁴⁾. Eine vereinfachte Darstellung der Prinzipien der Friedhofsanlage in Hallstatt ergibt folgendes Bild:



2. Bisherige Versuche einer Gliederung

Es wurden im Laufe der Jahrzehnte seit den großen Ausgrabungen in Hallstatt bereits einige Versuche gemacht, die im Gräberfeld aufscheinende Bevölkerung nach ihrem Geschlecht und nach dem Reichtum und der Art ihrer Beigaben zu gliedern. Allerdings ging man dabei nie von der Vorstellung aus, daß das Gemeinwesen in Hallstatt auf Bergbau ausgerichtet war und sich aus diesem Grunde wahrscheinlich von dem Modell einer gewöhnlichen Siedlung stark unterschieden hat.

M. Hoernes³⁾ teilte die Gräber nach der Art der Beigaben in Männer- und Frauengräber ein, indem er alle Gräber, die Schmuck, aber keine Waffen enthielten, den Frauen, die Gräber mit Waffen hingegen den Männern zuwies. Durch diese Art der Gliederung gelangte er zu der Annahme einer relativ großen Zahl von Frauen. Nun ist es aber nicht möglich, allein aus dem Fehlen von Waffen auf das weibliche Geschlecht des Bestatteten zu schließen, da sich waffenlose Männergräber von Frauengräbern den Beigaben nach nicht unterscheiden. Darüber hinaus tritt tatsächlich auch oft in Männergräbern, ja sogar in Kriegergräbern Schmuck auf, wie das in Hallstatt besonders die jüngeren Gräber mit Waffen zeigen. Eine sichere weibliche Geschlechtsbestimmung ist daher nur dann möglich, wenn sie an Hand von erhalten gebliebenen Skelettresten vorgenommen werden kann, oder wenn sich ein wirklich nur für Frauen kennzeichnender Gegenstand, etwa ein Spinnwirtel, unter den Beigaben befindet. Hier macht sich leider das fast vollkommene Fehlen von Skeletten aus den Gräbern von Hallstatt besonders bemerkbar⁴⁾.

Ein ähnlicher Versuch wurde vor Jahren von J. Skutil unternommen⁵⁾. Allerdings waren ihm weder die Funde noch die Fundprotokolle zugänglich und er stützte sich daher in seinen Quellen ausschließlich auf die von M. Hoernes ausgewählten und beschriebenen Gräber. Daß es dadurch zu Fehlern kam, ist verständlich. Die Gliederung in Männer- und Frauengräber wurde ebenfalls von M. Hoernes übernommen. Auch in der Berechnung der Zahl der Bronze-, Eisen-, Bernstein- oder Goldgegenstände in Bezug auf die Gesamtzahl der Funde konnte J. Skutil alle jene Objekte nicht berücksichtigen,

die J. G. Ramsauer zwar in seinem Grabungstagebuch anführte und beschrieb, die aber nicht mehr erhalten sind. Das wirkte sich vor allem bei der Zahl der Eisengegenstände stark aus. Auch das Verhältnis der Brandgräber im Vergleich zur Zahl der Skelettgräber stimmt bei den durch M. Hoernes ausgewählten Gräbern nicht mit dem tatsächlichen Befund überein. So halten die von J. Skutil angeführten Werte einer Durchrechnung, die sich auf das gesamte Material stützt, nicht mehr stand.

3. Das Hallstätter Gemeinwesen.

Auffallend ist, daß nur 26 Prozent der Bestatteten von Hallstatt Waffen in das Grab mitbekommen haben. Der weit überwiegende Teil der Bevölkerung, der waffenlos bestattet wurde, kann unmöglich nur Frauen und Kinder umfassen. Eine derartige Überzahl des weiblichen Elementes wäre nicht nur unwahrscheinlich, sondern auch im Hinblick auf den Zweck der Siedlung undenkbar. Man muß vielmehr annehmen, daß sich unter den 74 Prozent, die diese Bestatteten einnehmen, ebenfalls eine große Anzahl von Männern befanden; Männer allerdings, die wohl auch zu Lebzeiten keine Waffen getragen haben und daher auch ohne Waffen bestattet wurden.

In diesem Zusammenhang wäre es nützlich, die Zahl der auf dem Salzberg bestatteten Frauen präzise festzulegen. Leider ist das nicht möglich. Einerseits wurden gerade bei der Grabung J. G. Ramsauer, die das wichtigste Material ergab, Skelette nicht aufbewahrt, andererseits liegen auch nur aus sehr wenigen Gräbern Spinnwirtel vor. Man kann die Zahl der auf dem Salzberg lebenden Frauen daher nicht genau angeben, auf Grund einiger Beobachtungen und Überlegungen aber immerhin abschätzen. Die wenigen Grabungen, bei welchen Skelettmaterial aufbewahrt wurde, ergaben ein anderes Bild in Bezug auf die Anzahl der Frauengräber als das von M. Hoernes entworfene. Der Auswertung dieser Gräber ist allerdings dadurch beeinträchtigt, daß sie nur in den Randgebieten des Gräberfeldes (auch außerhalb desselben, wie z. B. die Gräber vom Hallberg) lagen und z. T. nur den späteren Zeitstufen der Belegung angehören (Grabung F. Morton). Es lohnt sich immerhin, die betreffenden Zahlen gegenüberzustellen:

männlich	Von den geschlechtlich bestimmbaren Skelettresten ergab die Grabung	weiblich
4	Hutter vor 1877	2
3	Stapf-Hochstetter 1877	/
3	Stapf-Hochstetter-Heger 1878	2
1	Hutter-Hauer-Szombathy 1886	/
5	Stapf-Hallberg 1877/78	2
1	Museum Hallstatt 1884—1899	/
12	Museum Linz	3
5	Morton 1937—1939	1
34		10

Insgesamt stehen also in diesen Grabungsabschnitten 34 Männer nur 10 Frauen gegenüber.

Ein weiterer Umstand scheint auch darauf hinzuweisen, daß unter der Bevölkerung von Hallstatt nicht viel Frauen lebten. J. G. Ramsauer gab in seinen Aufzeichnungen

bei Kindergräbern oft auch das ungefähre Lebensalter der Kinder an. Selbstverständlich sind das nur grob geschätzte Werte, die einer genauen Angabe vielleicht nicht entsprechen würden. Aber J. G. Ramsauer konnte jedenfalls unterscheiden, ob das vor ihm liegende Kinderskelett einem Kleinkind entsprach oder zu einem bereits entwickelten Individuum gehörte. Soweit können wir ihm schon deshalb ein Urteil zutrauen, weil er selbst von zwei Frauen insgesamt 24 Kinder hatte, die er vor sich aufwachsen sah. Bei einer geringen Zahl von Kindergräbern gab J. G. Ramsauer nicht das von ihm geschätzte Alter an, wohl aber die Skelettlänge. Auch hier kann das Alter der Kinder nach beobachteten Vergleichsmaßen an lebenden Kindern ungefähr erschlossen werden⁸⁾. Ich möchte betonen, daß es hier nicht um die Frage geht, das effektive Sterbealter der Kinder genau zu erfahren, sondern vielmehr nur darum, ob die Mehrzahl der Kinderbestattungen in Hallstatt Kleinkinder enthält oder nicht.

Insgesamt sind aus dem Gräberfeld 75 Kindergräber bekannt. Von 52 Kindern konnte auf die beschriebene Weise das ungefähre Alter in Erfahrung gebracht werden, von den restlichen 23 Gräbern geben die Aufzeichnungen hierzu keine Unterlagen. Es ist natürlich auch auf die Tatsache Bedacht zu nehmen, daß J. G. Ramsauer seine Altersbestimmung bzw. Skelettlängenmessung nur bei Skelettgräbern durchführen konnte. Brandgräber gaben ihm keine Handhabe, das Sterblichkeitsalter zu bestimmen, es sei denn, daß große Teile eines Unterkiefers mit im Zahnwechsel befindlichen Zähnen in der Leichenasche vorhanden waren. Die unbeobachtet gebliebenen Kinder-Brandgräber können aber nicht sehr zahlreich sein, denn es zeigt uns ja die Gliederung des Gräberfeldes, daß Kinder und nicht Waffen tragende Teile der Bevölkerung vorwiegend unverbrannt bestattet wurden.

In einem Großteil der von J. G. Ramsauer beschriebenen Kindergräber war scheinbar das Kind über das erste Kindheitsalter hinaus. Von den 52 dem Alter nach bestimmbaren Kindern waren nur 19 unter 5 Jahre alt, 28 hingegen zeigten ein Alter zwischen 5 und 10 Jahren und 5 Kinder ein Alter zwischen 10 und 14 Jahren. Da die Kindersterblichkeit in den ersten Lebensjahren größer ist als in den darauf folgenden, müßte sich eigentlich ein anderes Bild ergeben, wenn eine entsprechende Anzahl von Kleinkindern auf dem Salzberg gelebt hätte. Es scheint, als ob Kinder erst in dem Alter auf den Salzberg kamen, in welchem sie schon zu gewissen Hilfsdiensten herangezogen werden konnten.

Diese Hinweise lassen vermuten, daß nicht alle Bewohner des Salzberges in einem Gemeinwesen gewöhnlicher Art, aufgebaut auf Familie und Sippe, sondern entsprechend der beschränkten Anzahl von Frauen und Kleinkindern, nur zu geringem Teil mit Frau und Kind zusammen lebten. Es wäre denkbar, daß die Männer, die wegen ihrer Tätigkeit im Rahmen des Bergbaues im Salzbergthal hausten, ihre Familien nicht bei sich hatten. Vermutlich blieben sie, ähnlich den heutigen Knappschaften, zumindest für eine gewisse Zeit ohne familiären Anhang am Ort ihrer Tätigkeit.

Das Bild des Hallstätter Gemeinwesens, wie wir es nun vor uns haben, würde auch den Schwierigkeiten der Versorgung der Bewohner des Salzbergtales mit Verbrauchsgütern am besten widerstehen. Es ist nicht verwunderlich, daß die Bergherren, die dem Gemeinwesen sichtlich in straffer Führung vorstanden, den familiären Anhang der

dienstbaren Hintersassen so weit als möglich vom Salzberg fernzuhalten suchten. Denn je mehr Menschen zu versorgen waren, umso größer mußte auch die Organisation sein, die den Nachschub besorgte.

Die nicht sehr große Anzahl der Frauen, die nun tatsächlich auf dem Salzberg lebten, müssen wir wohl verschiedenen Sozialgruppen zuteilen. Es ist anzunehmen, daß die Bergherren und andere einflußreiche Personen ihren weiblichen Anhang bei sich hatten. Die Bestattungen dieser Frauen müssen in der Gruppe der reichen waffenlosen Gräber enthalten sein. Andererseits werden Frauen auch Hilfsdienste geleistet und einer niederen Sozialschichte angehört haben. Die genaue Zahl der auf dem Salzberg lebenden Frauen bleibt jedenfalls ungewiß.

4. Die Zuteilung von Gräbergruppen zu einzelnen Verwendungsgruppen im Rahmen des Bergbaues:

1. Verwendung: Sicherung des Gemeinwesens

Aufgaben: Organisation der Wehrkraft

Schutz der Ansiedelung

Durchführung der Handelstransporte.

Diese Gruppe läßt sich leicht im Gräberfeld fassen, denn ihr gehören alle Bestattungen mit Waffenbeigaben an. Sie zeigt ohne Zweifel im ganzen eine gehobene Sozialschichte. Daß sich in diesen Gräbern fast der ganze Reichtum aus dem Gräberfeld vorfindet, beweist die Verteilung der Bronzegefäße: 73 Prozent von allen aus dem Gräberfeld erhalten gebliebenen Bronzegefäßen stammen aus den Kriegergräbern.

Die Gräber mit Hallstattschwertern sind mit Abstand die reichsten. Sie ergaben (obwohl nur 19 Gräber) allein 46 Prozent aller Bronzegefäße. Danach kommen die Gräber mit Antennendolchen, die bereits einen merklichen Abfall an kostbaren Dingen zeigen. Man kann in den Schwertgräbern die Salzherren der älteren Periode und in den Dolchgräbern die Herren der jüngeren Periode vermuten. Stimmt das, so ergibt sich daraus, daß die Macht in älterer Zeit in der Hand einiger weniger „Herren“ lag (19 bzw. 22 Schwertgräber), während in späterer Zeit der „Adel“ einerseits zahlenmäßig stärker (38 Dolchgräber), andererseits aber auch schon etwas verarmt war. Denn nur 9 Gräber mit Antennendolchen enthielten überhaupt Bronzegefäße und ihre Zahl ist im Vergleich zu dem Reichtum in den Schwertgräbern auffallend gering. Der zahlenmäßige Unterschied zwischen Schwert- und Dolchgräbern ist umso beachtenswerter, als die Zeitstufe der Gräber mit Schwertern länger währte (ca. 800—600 v. Chr.) als jene der Gräber mit Dolchen (ca. 600—500 v. Chr.).

Neben diesen durch Reichtum hervorragenden Kriegern gab es aber in beiden Zeitstufen auch arme Angehörige dieser Gruppe, denen außer ihrer Bewaffnung (Beil bzw. Lanze) und einigen Lebensmitteln nicht viel mehr in das Grab gelegt wurde.

Vier von den Schwertgräbern enthielten Zierbeile, sicher besondere Würdeabzeichen. Sie treten allerdings fast ausschließlich in der älteren Stufe auf und nur ein einziges derartiges Beil — typologisch ein verspäteter Nachläufer — stammt aus einem jüngeren Grab.

2. Verwendung: Schwere körperliche Arbeit

Aufgaben: Losbrechen und Zutageschaffen des Salzes

Waldarbeit zur Erstellung und Bearbeitung des Verzimmerungs-
materials

Trägerdienste

Jegliche andere körperliche Arbeit.

Zahlenmäßig stehen wir hier vor der stärksten Gruppe. Nicht nur der Abbau des Salzgesteins selbst, sondern auch der Zubringedienst für die Ansiedlung und die Erstellung der Materialien, die der Bergbau benötigte, beanspruchten die Arbeitsleistung vieler Männer. Wir haben die Träger dieser Gruppe in den Gräbern vor uns, deren Beigaben ein ärmliches oder einfaches Bild zeigen.

Vor allem sind die Gräber anzuführen, die überhaupt keine Beigaben, oder nur Keramik ergeben haben (insgesamt nur 27). Das waren wohl Männer, die nur zu den niedrigsten Diensten Verwendung fanden. Bemerkenswert ist, daß diese unterste Schicht des Gemeinwesens (zumindest im Gräberfeld) zahlenmäßig schwach in Erscheinung tritt. Die Knappen sind in jenen Gräbern zu vermuten, die u. a. Gürtelhaken, Fibelschmuck, Armreifen, z. T. Gehängeschmuck in einfacher Ausführung, Bernstein und während der jüngeren Stufe auch Glas, aber weder Waffen, noch etwa Bronzegefäße oder andere Beigaben enthielten, die auf einen besonderen Reichtum schließen lassen. Selbstverständlich gehören hierher auch die waffenlosen Gräber mit Mehrkopfnadeln (mit Ausnahme von 3 Gräbern mit Bronzegefäßen), denn sie zeigen einen mittleren Wohlstand und die Mehrkopfnadel ist ein Merkmal der Männertracht.

3. Verwendung: Technische und kommerzielle Arbeiten.

Aufgaben: Sicherung und Erhaltung der Einbaue

Planen des Abbaues

Erfassen, Aufbewahren und Verhandeln des gewonnenen Salzes.

Die Angehörigen dieser Berufsgruppe sind nicht zuletzt auch wegen ihrer geringen Zahl sehr schwer zu ermitteln. Wir haben es dabei mit Männern zu tun, die ihre Aufgaben nur auf Grund einer überdurchschnittlichen Intelligenz und eines erlernten Wissens erfüllen konnten. Sicher standen sie bei ihren Artgenossen in hohem Ansehen, waren für den Bergbau unentbehrlich und man kann ihnen daher auch bis zu einem gewissen Grad Reichtum zusprechen.

Leider entziehen sich die Zierbeile einer weitergehenden Deutung als bergmännische Zunftabzeichen, denn sie treten, wie schon erwähnt, fast nur in den älteren Gräbern auf. Sie gehören auch nicht einer bestimmten Gräbergruppe an. Vier Beile fanden sich in Schwertgräbern, ein verspätetes in einem Dolchgrab. Zwei weitere Beile gehören zu waffenlosen Gräbern, die sonst keine kennzeichnenden Beigaben enthalten. Spricht man die Zierbeile als Würdezeichen für Bergwerkstechniker an, so ergibt sich daraus, daß mitunter die politisch-kriegerische und die technische Leitung in einer Person vereint war.

Einige Gräbergruppen könnten mit Vorsicht auch als Bestattungen dieser Berufsgruppe gedeutet werden. So vor allem die wenigen waffenlosen Gräber mit Bronzegefäßen (insgesamt 14). Dann auch mehrere Gräber mit Gürtelblechen, eine Gruppe,

die in weiter Überzahl waffenlos ist und einen beträchtlichen Reichtum zeigt. Allerdings besteht der Reichtum dieser Gräber nicht in Bronzegefäßen, sondern vorwiegend in Schmuck und Ziergegenständen. In dieser Gruppe sind auch sicher eine Anzahl von Frauen der gehobenen Schichte enthalten, wie z. B. das Grab 136, welches neben einem Gürtelblech auch einen Spinnwirtel ergab.

* * *

Es reizt, aus dieser Sicht heraus auch eine Berechnung der Bevölkerungszahl auf dem Salzberg für die einzelnen Generationen aufzustellen, obwohl damit nur unsichere Werte gewonnen werden können. Ausgehend von der ungefähren Zahl der Gräber auf dem Salzberg muß man berücksichtigen, daß dabei nur jene Bevölkerungsteile erfaßt werden, die im Salzbergtal verstorben sind. Jene Krieger, die während der Salztransporte ums Leben kamen, finden wir nicht im Gräberfeld bestattet. Ebenso ist anzunehmen, daß auch eine Anzahl von Männern, die für das harte Leben auf dem Berg zu alt oder zu krank geworden waren, wieder in die umliegenden Täler abwanderte⁹⁾. Es sind die Zahlen, die aus dem Gräberfeld gewonnen werden, daher Minimalwerte. Ebenso ist es mit der Generationenfolge. Stimmt es, daß die Kinder erst in einem entwickelten Alter auf den Salzberg kamen und von den Männern, die ohne Familie auf dem Berg lebten, eine Anzahl bei Untauglichkeit oder Alter ausschieden, so haben wir eine sehr gedrängte Generationenfolge vor uns: denn sie ist verkürzt durch das Fehlen der Jüngsten und der Ältesten. Es ist daher besser, nicht von Generationen, sondern von Arbeitsgenerationen zu sprechen. Das ungefähre Mittelmaß einer Arbeitsgeneration kann mit rund 30 Jahren festgesetzt werden.

Die Zahl der ursprünglich auf dem Gräberfeld angelegten Gräber ist ohne allzu große Fehlerquellen abzuschätzen. Die Ausgrabungsgebiete J. G. Ramsauers ergeben in einer Karte eingetragen die Hälfte eines der Länge nach geteilten, unregelmäßigen Ovals. Man muß also zu den rund 1000 von J. G. Ramsauer aufgedeckten Gräbern ungefähr die gleiche Zahl dazuzählen, um die ganze ursprüngliche Belegung der zentralen Anlage zu erhalten. In diesem Gesamtwert von ca. 2.000 Gräbern sind die wenigen späten und abseits liegenden Gräber der Grabung F. Morton und der Grabungen des OÖ. Landesmuseums nicht enthalten.

Wesentlich zur Berechnung der Bevölkerungszahl ist auch die Frage der Zeitdauer der Belegung des Gräberfeldes. Hier kann man, entsprechend der Einschränkung des Gräberfeldes auf den Kern der Anlage, bei der vermutlichen Zahl der Gräber (nämlich den von J. G. Ramsauer ausgegrabenen Teil) nur die beiden Hauptstufen heranziehen, die ältere von ca. 800 bis 600 v. Chr. und die jüngere von ca. 600 bis 500 v. Chr. Was danach folgte, waren Perioden mit nur wenigen, abseits liegenden Gräbern, die weder zur eigentlichen Anlage des Friedhofes, noch in die Gesamtzahl der Bestattungen gerechnet werden müssen. Die Zahl der Gräber aus beiden Stufen ist ungefähr gleich groß, es geht daraus hervor, daß während der älteren Stufe weniger, während der jüngeren Stufe mehr Menschen den Salzberg bewohnten. Aufgegliedert in Arbeitsgenerationen (zu rund 30 Jahren) ergibt die ältere Stufe etwas mehr als 6 Generationen, die jüngere Stufe etwas mehr als 3 Generationen. Wie nun diese Menschen verwendet wurden, zeigt

die für den Bergbau notwendige Aufgliederung in die einzelnen Berufsgruppen. Weniger als 30 Prozent (26 Prozent) der Gesamtzahl waren Krieger. Mehr als die Hälfte der verfügbaren Leute müssen den Arbeiten im Rahmen des Bergbaues gedient haben. Der Rest ist wohl unter die Frauen und Kinder aufzuteilen (Kinder 7,5 Prozent).

Es ergibt sich daher folgendes rechnerisch vereinfachtes Bild für die Minimalwerte der Besiedelung des Salzbergtales in Hallstatt:

Ältere Stufe: ca. 800—600 v. Chr. 6,6 Generationen ca. 1000 Gräber	
Gesamtzahl pro Arbeitsgeneration	ca. 150
Gruppe Krieger (26%)	ca. 40
Gruppe Bergbau (körperliche Arbeit und technischer Stab)	ca. 80
Frauen und (7,5%) Kinder	ca. 30
Jüngere Stufe: ca. 600—500 v. Chr. 3,3 Generationen ca. 1000 Gräber	
Gesamtzahl pro Arbeitsgeneration	ca. 300
Gruppe Krieger (26%)	ca. 80
Gruppe Bergbau (körperliche Arbeit und technischer Stab)	ca. 160
Frauen und (7,5%) Kinder	ca. 60

Die beiden Zeitstufen, die hier nur eine sehr schematische Gliederung geben und anscheinend so hart aufeinanderstoßen, hatten in Wirklichkeit natürlich einen gleitenden Übergang. Das heißt, daß in der älteren Phase des Bergbaubetriebes mindestens 150 Menschen gleichzeitig das Salzbergtal bewohnten und diese Zahl in der jüngeren Phase allmählich bis auf das Doppelte anwuchs.

Anmerkungen.

1) Das Gelände des Gräberfeldes liegt heute zum größten Teil im dichten Wald, war aber während der Belegung sicher waldfrei.

2) Dieser Ansicht ist nach brieflicher Mitteilung auch F. Morton, der diese Fragen jedenfalls am besten überblickt.

3) A. Mahr, Das vorgeschichtliche Hallstatt, Wien 1925, S. 32 ff. S. dazu auch G. Kyrle, Der vorgeschichtliche Salzbergbau am Dürrnberg bei Hallein, JfA., 7., 1913, S. 58.

4) Das Gräberfeld von Hallstatt, Manuskript derzeit im Druck, Kapitel V „Anlage und innere Ordnung des Gräberfeldes“ (K. Kromer).

5) M. Hoernes, Das Gräberfeld von Hallstatt, seine Zusammensetzung und Entwicklung, Mitt. d. Staatsdenkmalamtes, II/III., 1920/21.

6) Das Gräberfeld von Hallstatt, Manuskript derzeit im Druck, Kapitel VII „Das anthropologische Material“ (W. Ehgartner und A. Kloiber).

7) J. Skutil, Versuch einer statistischen Grundlage zur soziologischen Charakterisierung des Begräbnisplatzes von Hallstatt, MAG., LXV., 1935, S. (6) ff.

8) Nach den von J. Wastl und J. Jungwirth (Wien) beobachteten Maßen.

9) Die Altersbestimmung der wenigen (zufällig) erhaltenen Skelette zeigt auch ein Überwiegen von adulten und maturaen Individuen, während ein seniles Alter nur zweimal (darunter auch aus einem Grab vom Hallberg) festzustellen ist. (S. dazu Anm. 6).

Anhang

Fundvergesellschaftung:

Gräber mit Hallstattschwestern
Gräber mit Antennendolchen
Gräber mit Armchenbeilen
Gräber mit Bronzegefäßen

Gräber mit Gürtelblechen
Gräber mit Mehrkopfnadeln
Frauengräber

Die listenmäßige Reihung der Beigaben ist willkürlich, um jedoch ein klares Bild der Fundvergesellschaftung zu bekommen, wurde darauf Bedacht genommen, daß bei den einzelnen Gräbergruppen die gemeinsam auftretenden Beigaben nach Möglichkeit untereinander zu stehen kamen.

o Brandgräber

+ Skelettgräber.

Gräber mit Ärmchenbeilen

Grabnummer	298	600	126	462 ^b	236	1017	465	135	643	803	304	721	57	114	83
Bestattungsart	o	o	+	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o	+	o
Hallstattschwert	•	•	•	•			•		•	•	•				
Mehrkopfnadel		•	•	•			•		•	•	•				
Bronzesitula	•	•			•		•								
Bronzeschale	•	•			•		•								
Bronze-Schöpfgefäß	•														
andere Bronzegefäße		•													
Ärmchenbeil	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lappenbeil		•		•	•		•		•	•	•	•	•		
Tüllenbeil				•	•										
Haumesser															
Griffdornmesser	•	•	•		•										•
Zierbeil															
Wetzstein		•			•	•			•	•				•	
Gürtelblech															
Gürtelhaken															
Pferdegeschirr															•
Fibel mit rundem Fuß															•
Fibel m. lang. Fuß o. K.															
Fibel m. lang. Fuß m. K.										•					
Brillenfibel		•											•		
Antennendolch				•											
Lanzenspitze	•		•	•	•				•						
Armreifen												•			
Kugelkopfnadel															•
Gehängeschmuck															•
Beschlagscheiben				•		•			•	•					
Bernstein															
Glas															

Gräber mit Ärmchenbeilen:

Wie alle Kriegergräber, sind auch die Gräber mit Ärmchenbeilen vorwiegend Brandbestattungen. Die Beile sind mit Hallstattschwertern, Lappenbeilen und Lanzenspitzen vergesellschaftet, während Tüllenbeile, Haumesser, Gürtelbleche und Gürtelhaken in diesen Gräbern fehlen. Ebenso fehlt Bernstein und Glas. Die große Anzahl der Bronzegefäße bekundet einen nennenswerten Reichtum, der auch bestehen bleibt, wenn man die drei Gräber, die außer einem Ärmchenbeil auch ein Hallstattschwert enthalten, außer acht läßt.

An Schmuck tritt häufig die Mehrkopfnadel auf, Fibeln hingegen sind selten. Ein Grab (83) ergab einen kreuzförmigen Riemendurchlaß, der ursprünglich wohl zu einem Pferdegeschirr gehörte, in das Grab aber sicher als Schmuckanhänger kam.

Gräber mit Hallstattschwertern

[illegible]

Gräber mit Hallstattschwertern:

Zu den 19 angeführten Gräbern könnten noch die Gräber 503, 677 und 1017 gezählt werden, die aller Wahrscheinlichkeit nach ebenfalls ein Hallstattschwert enthielten. Die im Fundbericht erwähnten Schwerter aus diesen Gräbern blieben aber in allen drei Fällen nicht erhalten.

Die Gräber mit Illustatsschwertern sind bis auf eine Ausnahme alle Brandgräber. Sie sind durchwegs mit vielen und sehr kostbaren Beigaben ausgestattet. Die Zahl der Bronzegefäße unter den Beigaben ist erstaunlich hoch (insgesamt 49 Gefäße, das sind 46 Prozent aller Bronzegefäße des Gräberfeldes). An Waffen treten in den Schwerträngern Lappen-, Armchen-, Tüllen- und Zierbeile auf, während Lanzenspitzen nicht sehr zahlreich sind. Ein einziges Grab enthält auch ein Haumesser. Griffordmesser und Wetzsteine gehören oft zur Ausrüstung des schwertragenden Kriegers, auch Rüstungssteile bzw. Beschlagscheiben sind häufig.

Schmuck ist selten. Reichlich tritt nur die Mehrkopfnadel auf, sie fehlt mit einer Ausnahme in keinem Grab. Gelegentlich finden sich auch Armreifen und Kugelpkopfnadeln, in zwei Gräbern Gehängeschmuckstücke. Fibeln fehlen fast ganz, Gürtelhaken, Bernstein und Glas sind in diesen Gräbern nicht vorhanden.

Gräber mit Antennendolchen

Grabennummer	333	555	577	666	789	836	882	874	43/4939	450	322	608	755	462 b	756	33	416	763	765	762	223	559	41/4689	936	869	766	587/88	825	783	32/4939	263/84	454	472
Bestattungsort																																	
Halbarmeschild																																	
Mehrkopfnadel																																	
Bronzetaube																																	
Bronzetaube																																	
Bronze-Schildgehör																																	
andere Bronzegeräte																																	
Armreifeil																																	
Lappenreifeil																																	
Tüllenreifeil																																	
Hornmesser																																	
Griffdornmesser																																	
Zierbeil																																	
Wetzstein																																	
Gürtelschloß																																	
Gürtelschloß																																	
Pferdegewinn																																	
Fibel mit rundem Fuß																																	
Fibel mit lang. Fuß in H.																																	
Fibel mit lang. Fuß in K.																																	
Brillenfibel																																	
Antennendolch																																	
Lanzenspitze																																	
Armreifeil																																	
Kugelfopfnadel																																	
Gebirgschloß																																	
Beschlagscheiben																																	
Bernstein																																	
Glas																																	

Gräber mit Antennendolchen:

Den 33 in der Tabelle angeführten Gräbern sind noch die Gräber 466, 509, 873 (Brand), 524 (Skelett) und 577 (teilweise Verbrennung?) zuzuzählen, die außer Antennendolchen entweder keine anderen oder unbedeutende Beigaben enthielten, die durch das vorliegende Schema nicht erfaßt werden konnten.

Brandgräber und Skelettgräber stehen etwa im Verhältnis 5 : 1. Die Zahl der Beigaben ist geringer als die Zahl der Beigaben in den Schwertgräbern. Vor allem ist kein auffallender Reichtum an Bronzegefäßen mehr festzustellen (insgesamt nur 16 Stück). An Waffen treten neben den Dolchen auch Lanzenspitzen, Lappen- und Tüllenbeile auf. Ein einziges Armreifeil fand sich in Grab 462 b, ein einziges Halistattschwert in Grab 789. Auch in den Dolchgräbern sind Griffdornmesser und Wetzsteine gebräuchliche Beigaben, Beschlagscheiben hingegen selten.

Reichlicher als in den Schwertgräbern treten Fibeln auf, und zwar Brillenfibeln sowie Fibeln mit langem Fuß und Schlußknopf. An Nadeln ist wieder die Mehrkopfnadel häufig, gelegentlich finden sich auch Kugelfopfnadeln. Armreifeil sind selten, Bernstein und Glas tritt in bescheidenen Mengen auf.

Gräber mit Bronzegefäßen mit Waffen

[illegible]

Gräber mit Bronzegefäßen ohne Waffen

Grabnummer	569	220	505	501	626	732	125	130	660	671	778	599	801	828	307
Bestattungsart	○	○	○	○	○	○	+	○	○	○	○	○	○	○	○
Hallstattschwert															
Mehrkopfnadel						•									•
Bronzespitula	•	•	•	•	•	•						•	•	•	•
Bronzeschale	•	•	•	•	•	•					•				
Bronze-Schöpfgefäß	•						•		•						
andere Bronzegefäße	•	•						•	•			•			
Ärmchenbeil															
Lappenbeil															
Tüllenbeil															
Haumesser															
Griffdolchmesser		•													
Zierbeil															
Wetzstein															
Gürtelblech			•							•					
Gürtelhaken	•	•	•							•	•				•
Pferdegewirr															
Fibel mit rundem Fuß															
Fibel m. lang. Fuß o. K.			•								•				•
Fibel m. lang. Fuß m. K.		•													
Brillenfibel	•	•				•		•	•			•		•	
Antennendolch															
Lanzenspitze															
Armreifen	•	•	•	•	•				•	•		•			
Kugelfopfnadel		•										•			•
Gehängeschmuck	•	•									•				
Beschlagscheiben															
Bernsteine	•	•	•							•	•	•	•		
Glas	•							•			•				

Gräber mit Bronzegefäßen:

Die Gräber 503, 506, 677, 689, 668, 827, 868 und 912 enthielten Waffen, doch sind diese nicht mehr erhalten. Das Bronzemesser aus Grab 500 wird durch die Tabelle nicht erfaßt. Grab 495 und Grab 409 wurde auf Grund der kräftigen Beschlagscheiben, die eher Rüstungs- als Schmuckstücke sind, in die Reihe der Gräber mit Waffen einbezogen. Zur Gesamtaufstellung müßten allerdings auch noch die Gräber 167, 340, 520, 604 und 794 gezählt werden, deren Bronzegefäße nicht mehr erhalten sind. Nur 4 Gräber enthielten Skelettbestattungen, alle anderen Brandbestattungen. Das ist vor allem bei der Gruppe ohne Waffen auffallend.

Die überwiegende Mehrzahl der Gräber mit Bronzegefäßen sind Kriegergräber. Wie groß der Reichtum an Bronzegefäßen in den Gräbern mit Waffen tatsächlich ist, geht noch deutlicher aus einer Gliederung der Bronzegefäße nach ihrer Zahl hervor: 82 Gefäße stammen aus Kriegergräbern, das sind 73 Prozent von sämtlichen, aus dem Gräberfeld erhaltenen Bronzegefäßen. Es legt dies die Deutung nahe, daß es sich dabei nicht um Haushaltsgefäße, sondern vielmehr um Gefäße für Trinkgebräuche handelt.

Von den Waffengräbern sind hier in erster Linie die Schwertgräber, die Gräber mit Ärmchenbeilen, weiterhin auch die Gräber mit Antennendolchen bzw. Lappenbeilen vertreten. Die Zahl der Gräber mit Lanzenspitzen, Haumessern und Tüllenbeilen, die Bronzegefäße enthalten, ist gering. Armreifen sind gemeinsam mit Waffen selten, häufiger finden sie sich, ebenso wie Fibeln, Bernstein und Glas, in den waffenlosen Gräbern. Gürtelhaken und Gürtelbleche sind selten, die Mehrkopfnadel hingegen kommt in beiden Gruppen häufig vor.

Gräber mit Gürtelblechen
ohne Waffen

Gürtelblech	506	510	514	518	522	526	530	534	538	542	546	550	554	558	562	566	570	574	578	582	586	590	594	598	602	606	610	614	618	622	626	630	634	638	642	646	650	654	658	662	666	670	674	678	682	686	690	694	698	702	706	710	714	718	722	726	730	734	738	742	746	750	754	758	762	766	770	774	778	782	786	790	794	798	802	806	810	814	818	822	826	830	834	838	842	846	850	854	858	862	866	870	874	878	882	886	890	894	898	902	906	910	914	918	922	926	930	934	938	942	946	950	954	958	962	966	970	974	978	982	986	990	994	998	1002	1006	1010	1014	1018	1022	1026	1030	1034	1038	1042	1046	1050	1054	1058	1062	1066	1070	1074	1078	1082	1086	1090	1094	1098	1102	1106	1110	1114	1118	1122	1126	1130	1134	1138	1142	1146	1150	1154	1158	1162	1166	1170	1174	1178	1182	1186	1190	1194	1198	1202	1206	1210	1214	1218	1222	1226	1230	1234	1238	1242	1246	1250	1254	1258	1262	1266	1270	1274	1278	1282	1286	1290	1294	1298	1302	1306	1310	1314	1318	1322	1326	1330	1334	1338	1342	1346	1350	1354	1358	1362	1366	1370	1374	1378	1382	1386	1390	1394	1398	1402	1406	1410	1414	1418	1422	1426	1430	1434	1438	1442	1446	1450	1454	1458	1462	1466	1470	1474	1478	1482	1486	1490	1494	1498	1502	1506	1510	1514	1518	1522	1526	1530	1534	1538	1542	1546	1550	1554	1558	1562	1566	1570	1574	1578	1582	1586	1590	1594	1598	1602	1606	1610	1614	1618	1622	1626	1630	1634	1638	1642	1646	1650	1654	1658	1662	1666	1670	1674	1678	1682	1686	1690	1694	1698	1702	1706	1710	1714	1718	1722	1726	1730	1734	1738	1742	1746	1750	1754	1758	1762	1766	1770	1774	1778	1782	1786	1790	1794	1798	1802	1806	1810	1814	1818	1822	1826	1830	1834	1838	1842	1846	1850	1854	1858	1862	1866	1870	1874	1878	1882	1886	1890	1894	1898	1902	1906	1910	1914	1918	1922	1926	1930	1934	1938	1942	1946	1950	1954	1958	1962	1966	1970	1974	1978	1982	1986	1990	1994	1998	2002	2006	2010	2014	2018	2022	2026	2030	2034	2038	2042	2046	2050	2054	2058	2062	2066	2070	2074	2078	2082	2086	2090	2094	2098	2102	2106	2110	2114	2118	2122	2126	2130	2134	2138	2142	2146	2150	2154	2158	2162	2166	2170	2174	2178	2182	2186	2190	2194	2198	2202	2206	2210	2214	2218	2222	2226	2230	2234	2238	2242	2246	2250	2254	2258	2262	2266	2270	2274	2278	2282	2286	2290	2294	2298	2302	2306	2310	2314	2318	2322	2326	2330	2334	2338	2342	2346	2350	2354	2358	2362	2366	2370	2374	2378	2382	2386	2390	2394	2398	2402	2406	2410	2414	2418	2422	2426	2430	2434	2438	2442	2446	2450	2454	2458	2462	2466	2470	2474	2478	2482	2486	2490	2494	2498	2502	2506	2510	2514	2518	2522	2526	2530	2534	2538	2542	2546	2550	2554	2558	2562	2566	2570	2574	2578	2582	2586	2590	2594	2598	2602	2606	2610	2614	2618	2622	2626	2630	2634	2638	2642	2646	2650	2654	2658	2662	2666	2670	2674	2678	2682	2686	2690	2694	2698	2702	2706	2710	2714	2718	2722	2726	2730	2734	2738	2742	2746	2750	2754	2758	2762	2766	2770	2774	2778	2782	2786	2790	2794	2798	2802	2806	2810	2814	2818	2822	2826	2830	2834	2838	2842	2846	2850	2854	2858	2862	2866	2870	2874	2878	2882	2886	2890	2894	2898	2902	2906	2910	2914	2918	2922	2926	2930	2934	2938	2942	2946	2950	2954	2958	2962	2966	2970	2974	2978	2982	2986	2990	2994	2998	3002	3006	3010	3014	3018	3022	3026	3030	3034	3038	3042	3046	3050	3054	3058	3062	3066	3070	3074	3078	3082	3086	3090	3094	3098	3102	3106	3110	3114	3118	3122	3126	3130	3134	3138	3142	3146	3150	3154	3158	3162	3166	3170	3174	3178	3182	3186	3190	3194	3198	3202	3206	3210	3214	3218	3222	3226	3230	3234	3238	3242	3246	3250	3254	3258	3262	3266	3270	3274	3278	3282	3286	3290	3294	3298	3302	3306	3310	3314	3318	3322	3326	3330	3334	3338	3342	3346	3350	3354	3358	3362	3366	3370	3374	3378	3382	3386	3390	3394	3398	3402	3406	3410	3414	3418	3422	3426	3430	3434	3438	3442	3446	3450	3454	3458	3462	3466	3470	3474	3478	3482	3486	3490	3494	3498	3502	3506	3510	3514	3518	3522	3526	3530	3534	3538	3542	3546	3550	3554	3558	3562	3566	3570	3574	3578	3582	3586	3590	3594	3598	3602	3606	3610	3614	3618	3622	3626	3630	3634	3638	3642	3646	3650	3654	3658	3662	3666	3670	3674	3678	3682	3686	3690	3694	3698	3702	3706	3710	3714	3718	3722	3726	3730	3734	3738	3742	3746	3750	3754	3758	3762	3766	3770	3774	3778	3782	3786	3790	3794	3798	3802	3806	3810	3814	3818	3822	3826	3830	3834	3838	3842	3846	3850	3854	3858	3862	3866	3870	3874	3878	3882	3886	3890	3894	3898	3902	3906	3910	3914	3918	3922	3926	3930	3934	3938	3942	3946	3950	3954	3958	3962	3966	3970	3974	3978	3982	3986	3990	3994	3998	4002	4006	4010	4014	4018	4022	4026	4030	4034	4038	4042	4046	4050	4054	4058	4062	4066	4070	4074	4078	4082	4086	4090	4094	4098	4102	4106	4110	4114	4118	4122	4126	4130	4134	4138	4142	4146	4150	4154	4158	4162	4166	4170	4174	4178	4182	4186	4190	4194	4198	4202	4206	4210	4214	4218	4222	4226	4230	4234	4238	4242	4246	4250	4254	4258	4262	4266	4270	4274	4278	4282	4286	4290	4294	4298	4302	4306	4310	4314	4318	4322	4326	4330	4334	4338	4342	4346	4350	4354	4358	4362	4366	4370	4374	4378	4382	4386	4390	4394	4398	4402	4406	4410	4414	4418	4422	4426	4430	4434	4438	4442	4446	4450	4454	4458	4462	4466	4470	4474	4478	4482	4486	4490	4494	4498	4502	4506	4510	4514	4518	4522	4526	4530	4534	4538	4542	4546	4550	4554	4558	4562	4566	4570	4574	4578	4582	4586	4590	4594	4598	4602	4606	4610	4614	4618	4622	4626	4630	4634	4638	4642	4646	4650	4654	4658	4662	4666	4670	4674	4678	4682	4686	4690	4694	4698	4702	4706	4710	4714	4718	4722	4726	4730	4734	4738	4742	4746	4750	4754	4758	4762	4766	4770	4774	4778	4782	4786	4790	4794	4798	4802	4806	4810	4814	4818	4822	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4858	4862	4866	4870	4874	4878	4882	4886	4890	4894	4898	4902	4906	4910	4914	4918	4922	4926	4930	4934	4938	4942	4946	4950	4954	4958	4962	4966	4970	4974	4978	4982	4986	4990	4994	4998	5002	5006	5010	5014	5018	5022	5026	5030	5034	5038	5042	5046	5050	5054	5058	5062	5066	5070	5074	5078	5082	5086	5090	5094	5098	5102	5106	5110	5114	5118	5122	5126	5130	5134	5138	5142	5146	5150	5154	5158	5162	5166	5170	5174	5178	5182	5186	5190	5194	5198	5202	5206	5210	5214	5218	5222	5226	5230	5234	5238	5242	5246	5250	5254	5258	5262	5266	5270	5274	5278	5282	5286	5290	5294	5298	5302	5306	5310	5314	5318	5322	5326	5330	5334	5338	5342	5346	5350	5354	5358	5362	5366	5370	5374	5378	5382	5386	5390	5394	5398	5402	5406	5410	5414	5418	5422	5426	5430	5434	5438	5442	5446	5450	5454	5458	5462	5466	5470	5474	5478	5482	5486	5490	5494	5498	5502	5506	5510	5514	5518	5522	5526	5530	5534	5538	5542	5546	5550	5554	5558	5562	5566	5570	5574	5578	5582	5586	5590	5594	5598	5602	5606	5610	5614	5618	5622	5626	5630	5634	5638	5642	5646	5650	5654	5658	5662	5666	5670	5674	5678	5682	5686	5690	5694	5698	5702	5706	5710	5714	5718	5722	5726	5730	5734	5738	5742	5746	5750	5754	5758	5762	5766	5770	5774	5778	5782	5786	5790	5794	5798	5802	5806	5810	5814	5818	5822	5826	5830	5834	5838	5842	5846	5850	5854	5858	5862	5866	5870	5874	5878	5882	5886	5890	5894	5898	5902	5906	5910	5914	5918	5922	5926	5930	5934	5938	5942	5946	5950	5954	5958	5962	5966	5970	5974	5978	5982	5986	5990	5994	5998	6002	6006	60
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----

Gräber mit Gürtelblechen mit Waffen

Grabnummer	504	507	836	696	174	9	494	1001	11/1809	259	667	116
Bestattungsart	○	○	○	○	○	+	○	+	+	+	○	+
Hallstattschwert	•	•										
Mehrkopfnadel	•	•	•									
Bronzesitula	•	•	•	•							•	
Bronzeschale	•	•									•	
Bronze-Schöpfgefäß	•											
andere Bronzegefäße		•		•								
Ärmchenbeil												
Lappenbeil												
Tüllenbeil												
Haumesser											•	
Griffdornmesser		•				•	•					
Zierbeil	•											
Wetzstein			•		•			•				
Gürtelblech	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gürtelhaken												
Pferdeggeschirr												
Fibel mit rundem Fuß				•								
Fibel m. lang. Fuß o. K.							•					
Fibel m. lang. Fuß m. K.				•	•			•				•
Brillenfibel			•		•		•					
Antennendolch			•	•				•				•
Lanzenspitze							•	•	•	•		
Armreifen	•	•	•	•		•	•	•				
Kugelfopfnadel												
Gehängeschmuck		•	•									
Beschlagscheiben							•					
Bernstein			•	•	•	•	•					
Glas			•				•					•

Gräber mit Gürtelblechen:

Die Gruppe der Gräber mit Gürtelblechen hebt eine Anzahl von reichen Gräbern heraus. Die meisten sind waffenlos (11 Gräber mit Waffen gegenüber 51 Bestattungen ohne Waffen). In dieser Tabelle sind aber auch jene gürtelblechartigen Objekte aufgenommen, die viel eher zum Schwertgehänge gehören. Dadurch wird das Bild der Fundvergesellschaftung sogar etwas zugunsten der Waffengräber verschoben.

Überaus häufig sind die Gürtelbleche mit Brillenfibeln, Armreifen und Bernsteinschmuck vergesellschaftet. Etwas seltener, aber immer noch reichlich, treten Fibeln anderer Formen auf. Bronzegefäße zählen zu den Seltenheiten, sie treten nur in den wenigen Kriegergräbern und in zwei waffenlosen Gräbern auf. Glas ist vorhanden, ohne sonderlich hervorzustechen. Brand- und Skeletgräber halten sich ungefähr die Waage.

Gräber mit Mehrkopfnadeln mit Waffen

Gräber mit Mehrkopfnadeln mit Waffen	263	264	265	273	288	299	469	504	507	573	600	605	607	687	769	810	1003	1428	1485	1677	1696	1712	1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	1738	1739	1740	1741	1742	1743	1744	1745	1746	1747	1748	1749	1750	1751	1752	1753	1754	1755	1756	1757	1758	1759	1760	1761	1762	1763	1764	1765	1766	1767	1768	1769	1770	1771	1772	1773	1774	1775	1776	1777	1778	1779	1780	1781	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788	1789	1790	1791	1792	1793	1794	1795	1796	1797	1798	1799	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056
--------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Gräber mit Mehrkopfnadeln ohne Waffen

	367	732	46	366	449	510	542	623	45	410	289	616	490	441	997	448	771	693	629	4004	394	520	92	888	597	938
Grabnummer																										
Bestattungsort	○	○	○	○	○	○	○	○	+	+	○	+	+	+	+	+	+	○	○	+	+	○	+	+	○	○
Hallstattcharakter																										
Mehrkopfnadel	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Bronzeschale	*																									
Bronze-Schöpfgefäß																										
andere Bronzegefäße																										
Ärmchenbeil																										
Lappenbeil																										
Tüllenbeil																										
Heumesser																										
Griffdornmesser							*	*										*	*	*						
Zierbeil																										
Wetzstele																		*	*	*						
Gürtelblech																										
Gürtelhaken	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Pferdegeschirr																										
Fibel mit rundem Fuß	*																									
Fibel m. lang. Fuß o. K.																										
Fibel m. lang. Fuß m. K.																										
Brillenfibel	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Antennendolch																										
Lenzenapfite																										
Armreifen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kugelnadel	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Gehängeschmuck																										
Beschlagescheiben																										
Bernstein																										
Glas																										

Gräber mit Mehrkopfnadeln:

Die Gräber 78, 53, 362, 516, 539, 634, 641, 689, 748, 759, 764, 799, 808, 898 und 912 enthielten Waffen, doch sind diese nicht mehr erhalten. Zu dieser Aufstellung kommen noch die Gräber 13, 26, 64, 206, 211, 248, 262 b, 292, 365, 375, 285, 407, 433, 490, 491, 621, 648, 645, 636, 674, 635 a, 675, 838, 903, 905 und 960 dazu; sie enthielten aber entweder nur eine Mehrkopfnadel, oder so geringe Beigaben, daß diese nicht durch die Tabelle erfaßt werden. Brandgräber sind weitaus stärker vertreten als Skelettgräber.

Die Mehrkopfnadel zeigt sich als ausgesprochene Männerbeigabe. Sie tritt vorwiegend in Kriegergräbern auf und auch die Beigaben der wenigen Gräber ohne Bewaffnung zeigen eher Männer als Frauen an. Der Fibelschmuck beschränkt sich fast nur auf Brillenfibeln. Gehängeschmuck, Bernstein und Glas fehlen nahezu ganz. Die Kugelnadel kommt reichlich vor, an Waffen sind alle Typen vertreten.

Frauengräber

Grabnummer	87	136	49	380	III	84	927	527	1021	603	29	763	67	127	58	1010
Bestattungsart	○	+	○	○	+	+	+	+	+	○	○	○	○	+	○	+
Hallerstattschwert																
Mehrkopfnadel																
Bronzestula																
Bronzschale																
Bronze-Schöpfgefäß																
andere Bronzegefäße																
Ärmchenbeil																
Lappenbeil																
Tüllenbeil																
Haumesser																
Griffdornmesser															•	
Zierbeil																
Wetzstein	•															
Gürtelblech	•	•				•	•									
Gürtelhaken			•		•					•		•				
Pferdeggeschirr																
Fibel mit rundem Fuß	•															
Fibel m. lang. Fuß o. K.				•												
Fibel m. lang. Fuß m. K.																
Brillenfibel		•	•	•	•	•			•	•	•					
Antennendolch																
Lenzenapitze																
Armreifen	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•			
Kugelnkopfnadel		•														
Gehängeschmuck	•	•														
Beschlagscheiben																
Bernstein	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
Glas	•	•					•	•								

Frauengräber:

Bei den wenigen, sicher als weiblich erkannten Gräbern wurde die Geschlechtsbestimmung nach den beigegebenen Spinnwirteln oder anhand erhalten gebliebener Skelettknochen durchgeführt (letzteres bei Grab 1010, 1021 und Hallberg III). Die Spinnwirtel und eine Anzahl von Beigaben werden durch die Tabelle nicht erfaßt, z. B. bei Grab 58 eine Tonschale und Bronzeblechstücke, bei Grab 1010 eine Tonschale. Zu Grab 711 soll ebenfalls ein Spinnwirtel gehören, doch wird er nicht im Grabungsprotokoll erwähnt und da das Grab auch Eisenwaffen enthielt, ist anzunehmen, daß der Wirtel ursprünglich nicht zu den Beigaben dieses Grabes gehörte. Aus diesem Grunde wurde das Grab auch nicht in die Aufstellung einbezogen. Auch bei Grab 527 wird der Spinnwirtel in den Protokollen nicht erwähnt, überdies ist es ein Kindergrab. Da aber die anderen Beigaben nicht gegen die Zuweisung zu dieser Gruppe sprechen, wurde es in die Tabelle aufgenommen.

Eine geringe Anzahl von Frauengräbern zeigt einen gewissen Reichtum, vor allem die vier Gräber mit Gürtelblechen. Zwei davon enthielten auch Gehängeschmuck. Häufig treten Brillenfibeln, Armreifen und Bernsteinarmmuck auf, Glasperlen und Kahnfibeln sind selten. Auffallend ist, daß auch die reicheren Frauengräber keine Bronzegefäße enthielten.

Difficulties in the application of C-14 results in archaeology*).

By Henrik T a u b e r, Copenhagen.

Mit 7 Abbildungen.

The principles of the carbon-14 dating method and the errors inherent in the method have been described and discussed in previous lectures. These errors are mainly due to the statistical nature of radioactive decay, to contamination of materials, and to an incomplete knowledge of the initial activity of the samples. With the present counting technique such errors usually amount to a hundred or a few hundred years for suitable samples within the last 10.000 years.

In this lecture I shall, however, not deal with the errors of the method itself. I had thought to point out some difficulties of a fundamental nature, which arise, when the method is applied in archaeology and the dating results are interpreted as ages of dwelling places, settlements, culture phases etc. I must confess that — not being an archaeologist myself — it is with some reluctance that I touch upon such matters before an audience like this. But although the C-14 method has now been in operation for about seven years, it is still so that certain persistent misunderstandings of the method are met not too seldomly in archaeological discussions.

Before I turn to the more archaeological points I should like to say a few words about the dating results themselves. Unfortunately it appears, that one of the greatest obstacles for the understanding of the method is the *form* in which dating results have so far been expressed. The difficulties stem mainly from the nature of the statistical error and the way in which average values are calculated — such things are uncommon to many historians. What is perhaps most important in this connection, is to make clear, that because of the statistical nature of radioactive decay the activity and therefore the age of a sample can only be stated in terms of probabilities, never as a finite number of years. Hence, C-14 results become something different from what is often

*) The following is a lecture delivered at the V. Internationaler Kongreß für Vor- und Frühgeschichte, Hamburg, 1958. The points raised in the lecture are to a great extent the outcome of several discussions with dr. J. Troels-Smith, The National Museum, Copenhagen.

understood as a date by historians. This is most strikingly demonstrated just by the average values.

A historical event, for instance a certain eruption of Vesuv during the Roman Period, has a definite age; it has happened in one year and at one time only, it cannot

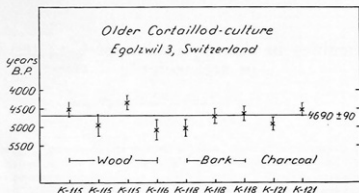


Fig. 1. Dates obtained for samples from the culture layer of Egolzwil-3, Switzerland. (3)

Egolzwil 3, Switzerland.

K — 115

	68%	95%
2560 ± 210 B.C.	2350 — 2770 B.C.	2140 — 2980 B.C.
2990 ± 300 —	2690 — 3290 —	2390 — 3590 —
2380 ± 190 —	2190 — 2570 —	2000 — 2760 —
av. 2550 ± 150 B.C.	2400 — 2700 B.C.	2250 — 2850 B.C.

K — 115, 116, 118, 121		
av. 2740 ± 90 B.C.	2650 — 2830 B.C.	2560 — 2920 B.C.

Fig. 2. The dates obtained for sample K-115 from Egolzwil-3. The dates as written in the first column express that there is 68% chance to find the true age within the time-intervals indicated in the second column, and 95% chance to find it within the time-intervals of the last column.

have happened at three or more different times — and no one would take an average of three possible years and believe the result to be the right one.

But the result of a C-14 dating is not a single year but a time-interval, a period, within which the true date will lie with a certain given probability. Therefore, one C-14 date need not exclude another C-14 date, as both may cover the right year, and two or more measurements may be combined to give a narrower time-interval,

which may also cover the true date. The average value being simply the value we would have obtained, if in stead of two separate measurements, we should have made one long determination of the same duration as the two single measurements together.

Perhaps I may briefly illustrate these points with an example from some of my own measurements, which have recently been used in the discussion of this problem (1). In Fig. 1 are shown the dates obtained for material from the lake dwelling — or shore

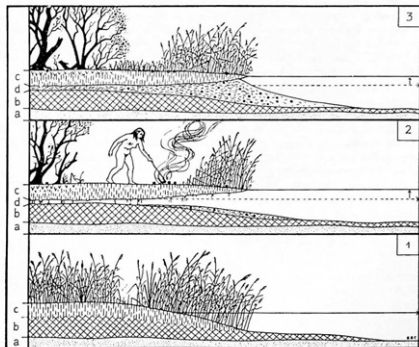


Fig. 3. Schematic diagram of a bog section. The pictures (1—3) show how variations in water level in the basin may affect the sediments. Troels-Smith. (5)

dwelling — Egolzwil-3, Switzerland (2, 3, 4). Four different samples were taken, two of wood, one of bark, and one of charcoal. All together 9 measurements were performed, and the most probable age-interval of the dwelling place was calculated on the basis of all the measurements. The single measurements scattered about 700 years.

In Fig. 2 are shown the three dates obtained for the first wood sample K-115. All three measurements were made on one single piece of well preserved wood embedded horizontally in the culture layer; the piece of wood contained only about 10 year-rings.

Now, it is obvious that this piece of wood has a quite definite age, and that the time in which it grew can only cover about 10 years. Recently we have had several inquiries as to how it could happen, that dates differing by more than 600 years are obtained for such an ideal sample. It has also been argued that the age of the sample must be either the first or the second or the third of the dates, and that all three cannot possibly be correct. Such questions only arise, if it is not made clear that the dating results actually express a time-interval and not a single year. The expressions in the first column of Fig. 2 denote that there is 68% chance to find the right year within a time-interval given by the $\pm$ error as shown in the second column in Fig. 2 and 95% chance to find it within an interval which is twice as big as the first (third column in Fig. 3). As all the intervals overlap there is no contradiction between the three dating results. I may add that as this is not a 100% chance but only a 95% chance, it need not be contradictory, if a single interval does not overlap the others.

The average for K-115, which is also indicated in Fig. 2, is the value we would have obtained, if we had not interrupted the measurement, but had made one long measurement in stead.

Understood in this way the dates are by no means contradictory to each other. It should, however, be pointed out that the dates shown in Fig. 1 and Fig. 2 were performed five years ago. To day the statistical error would only be about a hundred years and the scatter of the dates correspondingly less.

This form of presenting statistical results as a date with a $\pm$ error is the one commonly used in natural science, and the one originally chosen by professor Libby. The justification for doing so is, that if all the errors are statistical ones, the middle of the interval is the most probable value. But perhaps it might be better and give rise to less misunderstanding, if C-14 results were expressed directly as time-intervals.

This example brings me to the next point. The C-14 analysis, however exact, actually does not give the age of the dwelling place Egolzwil-3 or of any culture phase at all. What is determined — with a certain accuracy — is the time, when the carbon compounds of the wood, the bark, the charcoal etc. were formed in a living plant. To conclude the date of the settlement Egolzwil-3 from the age of the plant material involves a number of assumptions, which have *nothing* to do with the C-14 method itself, and for which only the archaeologist can be responsible.

The assumptions are that the pieces of wood, charcoal etc. found at the site originate from the outer year rings or the youngest branches of trees and bushes growing contemporary with the settlement. Or, in case of bog-findings, that the remains are enclosed in peat and gyttja formed and deposited contemporary with the settlement.

Whether such assumptions are true or not, is largely a question of habits and mere coincidences in the daily life of such people. But time differences here, of course, cannot be taken into account in a dating laboratory, where we only have the sample itself. They can only be estimated from excavations.

Judged from the large number of dating results it appears, that there is usually only a short difference of age between a settlement and the organic material associated

with the culture remains, short at least compared to the errors of the C-14 dates. But there is no doubt that now and then — and perhaps more often than usually thought — large age differences may come in here and render the dating results meaningless when interpreted as the age of a certain culture.

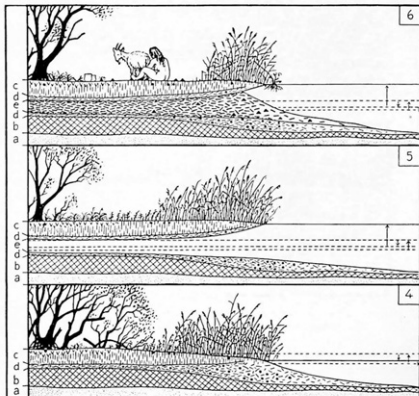


Fig. 4. Schematic diagram of a bog section. The pictures (4—6) show how further variations in water level may affect the sediments deposited previously. Troels-Smith. (5)

I shall try to illustrate this with some examples. A typical example is the case of driftwood. Whole trunks or pieces of wood laying at the shore or at riversides may be carried out to sea at high water, may be washed up at some distant place, where it can rest for a certain time, be carried to sea again etc., before it is used by people. This is common for instance in large areas of the Arctic basin, where driftwood may travel thousands of kilometers. And especially at places where no trees are growing

locally so that all wood and charcoal originates from driftwood, dating results sometimes scatter considerably; and even if they agree, you cannot conclude the age of the settlement unambiguously, at the best you may derive a maximum age for it.

But similar things may also happen in a lake district with changing water levels. In such cases pieces of wood, branches, and charcoal may be washed out of the original layers and later embedded in new deposits or utilized by prehistoric people. Also gyttja may be reembedded this way.

The next Figures 3, 4, and 5 demonstrate this and give the dates, we have obtained in such a case. The example is from the bog Aamosen, West-Zealand, Denmark and has been published by Troels-Smith (4, 5).

Figs. 3 and 4 are drawn as a series of sketches and show what is going on in a lake and bog district with changing water levels. The first picture at the bottom of

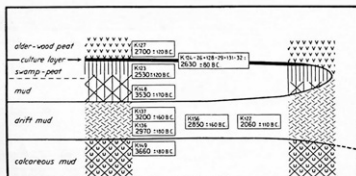


Fig. 5. Schematic section through the dwelling place Mul. I, Zealand, Denmark, and the dates obtained for the various deposits. Troels-Smith. (4)

Fig. 3 illustrates a lake shore with a vegetation of reeds. In case of a rise in water level the fen-peat tears itself loose from the substratum and forms a floating island. On this may come a settlement, which leaves a habitation deposit, while rubbish is thrown into the lake and washed in under the floating island. The third picture in Fig. 3 shows, how the space between the bottom and the floating island is gradually filled up with various deposits washed together.

But conditions may be further complicated by later changes in water level and repeated uplift as shown in Fig. 4. If the water sinks, all the layers become somewhat compressed as seen at the bottom picture. If then, once again, the water level rises, the upper layers may be split anew, this time at a level depending upon how far the roots from the upper peat layer have penetrated into the layer of drift mud. The new inter-space is filled up with fresh deposits, perhaps together with rubbish from a later settlement.

These matters were investigated by very careful excavations and pollen analyses carried out by J. Troels-Smith and Svend Jørgensen from the National Museum, Copenhagen. Instances of both types of uplift, single and double, have been found 5 times in the bog Aamosen and also in other bogs, so it is altogether not a too uncommon case.

Fig. 5 shows how dating results were scattered in a case of single uplift as found at the dwelling place Mul. I, Aamosen, Zealand, Denmark (3, 4). Remains and artefacts were found both in the culture layer on the floating island and in the drift mud layer. The artefacts in the latter obviously were thrown or lost in the lake and later washed in underneath the island. For instance, a potsherd found in the drift mud fitted exactly with another potsherd found in the culture layer itself.

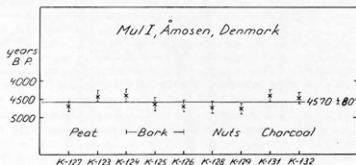


Fig. 6. The scatter of the dates from the culture layer of the dwelling place Mul. I, Zealand, Denmark. (3)

Dates were made of the peat immediately above and below the culture layer. The date obtained for the lower sample appears younger than that of the upper peat sample, but there is in fact no contradiction, if one thinks in terms of the time intervals mentioned earlier. Both the archaeological evidence and the C-14 dates indicate a short settlement. From the culture layer itself 7 samples, bark, hazelnut shells, and charcoal, have been dated. The average result was 2630 ± 80 B.C. The scatter of the single dates from the culture layer including the dates of the peat samples immediately above and below the culture layer is shown in Fig. 6.

A sample taken from the peat at the bottom of the floating island gave 3530 ± 170 B.C. in good agreement with a date from the upper part of the substratum at 3660 ± 180 B.C. But in between, in the layer of washed in drift mud, the dates scatter considerably, about a 1200 years. The older dates may be due to some of the material from the floating island being washed off and mixed with the drift mud. Further out perhaps the material has been washed in and out a number of times and the date becomes too young.

But you see, that if you were to date the artefacts embedded in the drift mud by taking some of the surrounding organic material, it would be possible to obtain

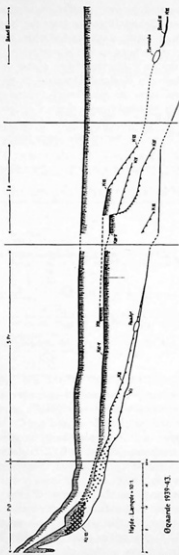


Fig. 7. Section through the site Øgaarde, Amøsen, Zealand, Denmark. The former lake shore at the left has been exposed to 6 different settlements between 7000 B.C. and 2000 B.C. Troels-Smith. (5)

any age from about 2000 B.C. to 3200 B.C., and if you happen to take some mud only a few centimeters deeper — the thickness of the drift mud layer was only 10—30 cm — you may get dates, which are still older and quite incompatible with the age of the artefacts.

You may imagine yourself how complicated and scattered the dates are likely to be in the case of a double uplift, and how cautions one should be in drawing conclusions about the age of the artefacts from the dates obtained from the surrounding organic material, unless a complete excavation is made showing the sequence of events and where to take the crucial samples. Thus the dates from the culture layer itself probably are correct as indicated by the agreement of the dates.

But other possibilities also spring to mind, where age differences may arise between a settlement and the organic material associated with the remains.

You may for instance recall, how the large oak-trunk coffins were manufactured during Bronze Age. Such oak trees may easily be 200—300 years old, and the chips from the inner parts, that means from the inner tree rings, removed to hollow out the coffin, were most probably burned together with other rubbish. If the charcoal is later analysed, dates may become a couple of hundred years too old.

And still worse, we know from Roman sources, that during the Iron Age the Northern people used to cut peat in the bogs and use it for fuel. A branch embedded in the peat and subsequently burned in an Iron Age fire place will in fact give charcoal of an age several thousands of years older than the time of the settlement. At what time the habit of peat cutting began, is very difficult to say.

Another dangerous case is the possibility of repeated settlement at the same site, in which case the remains may be mixed in a way that renders the C-14 determinations quite misleading. For instance, the river courses in Jutland seem to have remained essentially unchanged since late-glacial time, and through out many thousands of years during the Mesolithic Period people have settled down at the riversides — selecting preferably those natural places where conditions for fishing and hunting were the best — and with the inevitable result, that their remains have to a great extent become mixed up. This is the case for instance at many places from the Gudenaa culture.

Similarly, at lake shores the same site may have been exposed to settlements repeatedly through out long periods. Fig. 7 shows an example of this, also taken from the bog Aamosen, West-Zealand. The case is likewise from an excavation published by Troels-Smith (5, 6). The picture shows a section through the settlement Øgaarde in Aamosen. The upper line in the section indicates the peat surface at the time of the excavation. During the Mesolithic and Neolithic there was a lake, and to the left is seen the old shore, where a 15—40 cm thick layer of culture remains was deposited. The crossing indicates that in those parts the culture layer was so compressed that the material became compacted.

A study of the site revealed that at this place — in a layer only 15—40 cm thick — is left remains from Early Maglemose Period i. e. about 7000 B.C. and up to Early Passage Grave Period about 2000 B.C. The site has been exposed to six different settlements. This was proved by Troels-Smith by following the old lake bottoms. The people who lived at the shore and left their remains there threw their rubbish into the lake, where it was deposited at the bottom, which in the course of time has risen and thus separated the different layers. The oldest layer is from Early Maglemose Period (at

the beginning of pollenzone V), then follows a layer from Late Maglemose (end of pollenzone VI), three layers from Ertebølle Period (pollenzones VII, VIII and VIII), and finally the last settlement from Early Passage Grave Period (pollenzone VIII).

At the shore, however, remains, artefacts, charcoal etc., from all 6 periods have been mixed. So, if only the culture layer at the shore had been excavated, and charcoal was taken from there, it would be possible to obtain *any date from 7000 B.C. and to 2000 B.C.* depending upon how large a fraction is derived from the older and from the younger deposits. Such C-14 dates will surely be misleading. The phases can only be dated, if the excavation is conducted so, that the 6 separate layers are found and charcoal taken from the stratified deposits corresponding to the former lake bottoms.

It has been argued that in order to check the C-14 method a list of all dating results should be published — both those fitting into present theories and those which do not. Such a list would be as much a check of the skill and carefulness of present day excavation technique, as it would be a check of the C-14 method.

It may well be said, that at Øgaarde the artefacts revealed, that remains from different periods had been mixed. This may be the case, if the succession of artefacts is well known. But how do we assure that a mixing has not taken place, if we only find the charcoal itself and no artefacts? Or, if we find charcoal associated with artefacts from one culture only, how can we know then, that the place was not revisited a hundred or thousand years later by new people, who left nothing but the remains of their fire-place with charcoal giving an age, which is quite incompatible with the age of the artefacts.

What makes the possibility of repeated settlement — or of reembedded material — dangerous for the interpretation of C-14 results in archaeology, is, that the great majority of determinations are executed on materials like charcoal, wood, peat etc., which — in contradiction to the artefacts — have not been shaped under cultural influence, and therefore, cannot themselves be attributed to any single culture.

So far we actually have no means of ensuring unambiguously that the organic material and the artefacts found together really are contemporary. So long as only single measurements are taken from different sites, it is therefore small wonder that the results may sometimes exhibit a considerable scatter. The best we can do is to date whole series of samples, preferably of different materials, or in stratigraphic sequences. The internal agreement of such series of measurements is the best available check of undisturbed deposits. This is what has been done for instance with the Egozswil-3 and the Mul. 1 samples, I have shown. In such cases it is clearly justifiable to take an average of all the determinations in order to obtain the most narrow time-interval for the age of the plant material left at the dwelling place.

But in any case, we in the dating laboratories can only tell, when the plant material grew — not when the artefacts were used. For this last conclusion the archaeologist alone is responsible, and such conclusions can only be drawn safely on the basis of excavations performed with the outmost skill and care, and in collaboration with all the branches of the natural science which today is at the disposal of the archaeologist.

If this is done, we will slowly gather sufficient evidence to assess the contribution that C-14 dating can make to the field of archaeology.

References.

- 1) V. Milošević, *Germania* 35, 102, 1957.
- 2) H. Levi and H. Tauber, in W. U. Gyan, Ed., *Das Pfahlbauprobblem. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz*, Vol. 11, 1955.
- 3) H. Tauber, *Science*, 124, 879, 1956.
- 4) J. Troels-Smith, *Science* 124, 876, 1956.
- 5) J. Troels-Smith, *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*, 1953.
- 6) J. Troels-Smith, *Datations Géologiques de Station dans l'Aamosen*. In Th. Mathiassen, *Stenalderbopladser i Aamosen, Nordiske Fortidsminder* III, 3, 1943.

Kleine Mitteilungen.

Zwei Lochbeile aus dem südlichen Niederösterreich.

Mit 1 Abbildung.

Herrn Professor Dr. Othmar Kühn verdanke ich die Kenntnis der beiden nachfolgend beschriebenen Lochbeilbruchstücke.

1. Willendorf an der Schneebergbahn, p. B. Neunkirchen.

Fundort: Oberhalb der „Schwarzen Lacken“ bei Bad Fischau an einer Weggabelung oberflächlich aufgefunden.

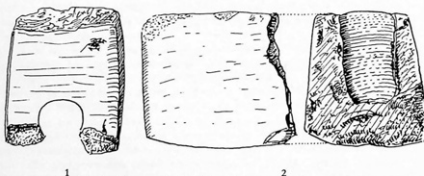


Abb. 1. Willendorf a. d. Schneebergbahn, NÖ. Lochbeilbruchstück. — Abb. 2. Wr.-Neustadt-Prochgasse, NÖ. Lochbeilbruchstück.

Bruchstück eines Lochbeiles, Material nach E. Zirkl: magnetitreicher Serpentin. Quadratischer Querschnitt, bei der Bohrung gebrochen, Nacken abgeschlagen, Kronenbohrung. erh. L. 5,6 cm, Br. 4,8 cm, H. 4,8 cm, Dm. d. Bohrung 2 cm (Abb. 1).

2. Wiener-Neustadt, p. B. Wiener-Neustadt.

Fundort: Im Oktober 1954 fand der damalige Hauptschüler Rudolf Hikade, Wr.-Neustadt, Fischauergasse, in der Beschüttung der Prochgasse (Zehnnerviertel) das Bruchstück eines halbfertigen Lochbeiles oberflächlich liegend.

Nackenteil eines Lochbeiles, Material nach E. Zirkl: magnetitführender Serpentin. Oberfläche gut geglättet, Nacken schmalflächig, Querschnitt annähernd trapezförmig.

Kronenbohrung zu $\frac{4}{5}$ durchgeführt, Bohrzapfen abgebrochen. Bruchfläche quer durch die Bohrung gehend. Erhaltenes Bruchstück als Schlagstein verwendet, eine Schmalkante stark abgeklopft. erh. L. 5,5 cm, H. 5,6 cm, Br. 4,8 cm. (Abb. 2).

Beide Stücke sind dem spätkeramikezeitlichen Lochbeilbereich zuzuordnen, eine Zugehörigkeit zur Badener Gruppe durchaus wahrscheinlich.

Richard Pittioni.

Ein problematischer Fund.

Mit 2 Abbildungen.

Im Frühjahr 1955 wurde dem Vorstand des Indogermanischen Instituts in Wien, Herrn Prof. Heinz Kronasser, ein aus dem Besitze des Zisterzienserpaters Raynald Schmalbaug, Stift Zwettl, N.-Ö., stammender Gegenstand mit Inschrift vorgelegt,



Abb. 1. Aus dem Enns-Schotter, N.Ö. $\frac{1}{2}$ n. Gr.

dessen Form aus der beigegebenen Photographie und der weiter unten wiedergegebenen Zeichnung des Herrn cand. phil. O. Pfeiffer zu entnehmen ist. Spätere Anfragen bei den Herren Prof. Leitmeier, Vorstand des Mineralogisch-petrographischen Instituts, und Dr. A. Papp, Assistent am Paläontologischen Institut in Wien, ergaben, daß es sich ohne Zweifel um ein natürliches Gebilde handelt, nicht etwa um ein Architekturfragment. Der fingerdicke Wulst am Rande des Gegenstandes rührt von dem versteinerten Darminhalt eines Lebewesens her, der Stein ist dichter Rhätkalkstein (Kössener Schichten) (Abb. 1, 2).

Als ich die Inschrift zum ersten Mal sah und gleichzeitig hörte, daß der Besitzer mit Vornamen Raynald heißt, glaubte ich im ersten Moment die aus Runen und lateinischen Buchstaben gemischte Inschrift etwa

r é j n a l [d]

lesen zu können, und da die zweite Zeile deutlich mit *i d i o* [...] zu beginnen schien, war ich zunächst geneigt, das ganze als Gymnasiastennuk abzutun. Es ergaben sich jedoch in der Folge wichtige Bedenken gegen diese Auffassung.

1. Aus einem Brief R. Schmalbaugs vom 29. 8. 1955 geht hervor, daß der Gegenstand nicht ihm, sondern seiner Schwester E. Schmalbaug, Hauptschullehrerin in St. Valentin, etwa im Jahre 1943 nach einer Geschichtsstunde von einem Schüler mit dem Bemerken überreicht wurde, er habe ihn in einem Bombentrichter gefunden, als er mit anderen nach einem Angriff das Flußbett (der Enns) absuchte. Der Stein — meint R. Schmalbaug — sei aus dem Schotter, etwa 5 km vor der Mündung der Enns

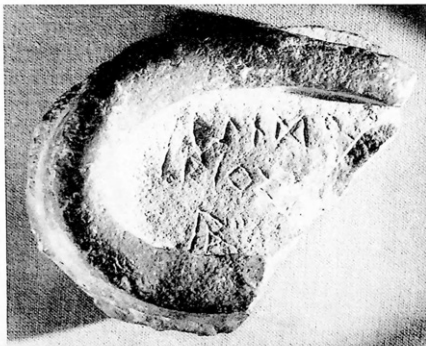


Abb. 2. Aus dem Enns-Schotter. ca. n. Gr.

in die Donau, durch eine Bombe herausgeworfen worden. „Ich habe anfangs gemeint, es wäre so ein Juxding, aber die Jungen haben sicher mit ihrer Lehrerin keinen Spaß gemacht; mit mir ? Ich habe den Stein nur zufällig erhalten und weiß nur zufällig, daß die Jungen aus den Orten (Weilern) Rubring oder Golsdorf bei St. Valentin waren“.

2. Die Verwendung eines Kompendiums an vierter Stelle war Hauptschülern kaum zuzutrauen. Die Runen konnten sie allerdings aus der popularisierenden Literatur der

Jahre nach 1938 wohl kennen, wobei sich die Verwendung des dritten Zeichens + für j allenfalls aus einer unklaren Formulierung (wie etwa der bei H. Arntz, Die Runenschrift, Halle 1938, 92) erklären könnte.

3. Nach Meinung des von H. Kronasser befragten Prof. R. Pittioni kommt eine nur wenige Jahre zurückliegende Anfertigung der Inschrift wegen der in den Schriftzügen feststellbaren Kristallbildung nicht in Frage. H. Leitmeier und sein Assistent E. Zirkel sind allerdings anderer Meinung und betonen vor allem, daß eine derart einwandfreie Erhaltung der Schrift nach langjähriger Lagerung des Gegenstandes im Flußschotter nicht erklärlich wäre¹⁾.

Ich habe es daher übernommen, den Fund, der meinem eigenen Arbeitsgebiet fern liegt, ohne eigene Stellungnahme zu veröffentlichen.

Einige Buchstaben haben deutliche Ähnlichkeit mit Runen. Da die Fortsetzung des *i* der Zeile 2 nach oben zweifellos zur zweiten Zeile gehört (er ist allerdings keine zufällige Verletzung des Steins, wie das Photo vermuten lassen könnte), ist das erste Zeichen deutlich *r*, das zweite das *e* der Runenschrift, das dritte die Rune *n*²⁾; dann folgt am ehesten eine Ligatur von zwei Zeichen, etwa *l* (oder *d*) mit *a*. Vom fünften Zeichen der ersten Zeile ist nur die obere Hälfte erhalten, es mag ursprünglich die Form *D* gehabt haben (nicht etwa die des zweiten Zeichens, *e*).

Zeile 2 beginnt mit einem zu hoch angesetzten *i*, dessen unterer, richtig in der Zeile stehender Teil offenbar absichtlich tiefer geritzt ist, als der überflüssige obere, in die 1. Zeile hineinragende. Dann folgt *D*, ein seichtes, aber deutliches *i*, eine auf die Spitze gestellte Raute und *X*: die Oberfläche des Steins ist entlang dem von links unten nach rechts oben führenden Strich abgebrochen.

In starkem Abstand von Zeile 2 darunter zwei in einander geritzte *P*; beim ersten, größeren, ist der Bogen rechts geknickt, beim zweiten besteht er aus zwei geraden Strichen; der obere dieser Striche ist über den Schnittpunkt fortgesetzt, doch ist diese Fortsetzung viel seichter, sodaß kaum ein Buchstabe der Form *A* beabsichtigt ist.

Wieviel am rechten Rand abgebrochen ist, läßt sich nicht abschätzen, da die Form des Gegenstandes, der ja ein Naturgebilde war, keinesfalls etwa symmetrisch sein mußte. Das abgesplitterte Stück, soweit teilweise erhalten, böte in Zeile 1 noch Platz für 2 Zeichen. In einem sehr weiten Abstand vom 5. Zeichen ist ein Ritzer zu erkennen, der vielleicht das obere Ende eines (7.) Zeichens sein kann. Das dazwischen fehlende 6. Zeichen müßte jedoch ein kleines gewesen sein, das nur die untere (abgeschlagene) Hälfte der Zeile einnahm. In Zeile zwei reicht der abgesplitterte Teil für 2 oder 3 Buchstaben. Daß auch hier nach dem beschädigten *X* noch das obere Ende eines Zeichens, etwa eines *i*, zu erkennen wäre, ist mir zweifelhaft, es wäre denn, der Bruch wäre in diese Haste hineingefallen.

Otto H a s.

¹⁾ Dieses Bedenken fiel natürlich weg, wenn der Gegenstand etwa die Jahrhunderte bis zu dem Bombentreffer in einem Gefäß gelegen wäre.

²⁾ Ein ähnliches, aber meist seitenverkehrtes Zeichen kommt zwar im Norden als Vereinfachung der Rune *j*(*ura*) vor, doch erst (nach Schwund des *j*) in der Bedeutung *a*.

Zum germanischen Grabfund von Atzgersdorf (Wien).

J. Werner, Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches (1956), 109 (L 130) verbindet einen deformierten Frauenschädel (Taf. 34) mit den bei ihm Taf. 6 A abgebildeten Beigaben zu einem „Grabfund von 1845“.

Diese Verbindung ist meines Erachtens aus folgenden Gründen unzutreffend:

1. a) Die Beigaben wurden nach der ersten Fundnotiz bei Seidl, Fundchronik 1849, 3 im Jahre 1845 gefunden.

b) Der Schädel wurde nach L. J. Fitzinger, Über die Schädel der Avaren ... (Denkschr. d. math.-naturwiss. Klasse d. Akademie d. Wiss. Wien, 5, 1853, S. 7 des SA.) im Jahre 1846 gefunden.

2. a) Als Fundstelle der Beigaben gibt Seidl an: „in einem Weingarten nächst Atzgersdorf“.

b) Als Fundstelle des Schädels gibt Fitzinger an: „zu Atzgersdorf ... bei Bearbeitung eines gegen Liesing zu gelegenen Steinbruches ... in der obersten Erdschichte gefunden“.

3. Ist auffällig, daß Fitzinger bei der Anführung der Fundumstände sich mit keinem Worte auf die bei Seidl vermerkten Fundumstände bezieht, ferner aber auch, daß er nur von einem („in der obersten Erdschichte“) gefundenen „Schädel“ spricht, Seidl hingegen ein „menschliches Gerippe“ nennt.

Sowohl dieser Umstand, vor allem aber die Differenz in den Fundjahr- und Fundstellenangaben führen meines Erachtens zu dem Schluß, daß es sich um örtlich und zeitlich getrennte Funde handelt.

Demzufolge wäre dann aber die zeitliche und kulturelle Beurteilung der Beigaben des 1845 entdeckten Grabes seitens J. Werner, der sich hierbei wesentlich auf den Schädel stützt, hinfällig und neuerlich zu prüfen.

Rudolf Noll.

Zu den vorliegenden Bemerkungen R. Noll's zum Funde von Atzgersdorf ist noch zu erwähnen, daß A. Schliz sich in seiner Arbeit: Künstlich deformierte Schädel in germanischen Reihengräbern, Arch. f. Anthropologie, NF. III., 1905, S. 193, wie folgt ausspricht:

„Bekannt, aber nicht durch Beigaben belegt, sind die nö. Schädel von Grafenegg und Atzgersdorf“,

woraus sich gleichfalls zu ergeben scheint, daß die Beigaben des 1845 in Atzgersdorf gehobenen Grabes nicht zu dem deformierten Schädel gehören.

H. Mitscha-Märheim.

Römische Zwiebelkopffibel aus Primmersdorf, Niederösterreich.

Mit 1 Abbildung.

Im Besitz der Frau Maria Szilvinyi, Wien, befindet sich eine Bronzefibel, die zu Beginn des Jahrhunderts in Primmersdorf bei Drosendorf (G.-B. Raabs a. d. Th.) am Ufer der Thaya gefunden wurde.

Zarte, kleine Zwiebelkopffibel aus Bronze mit in einem einfachen Scharnier eingehängter Nadel. Die Knöpfe sind, wie an einem gelockerten Stück zu

erkennen ist, waagrecht durchbohrt und auf einem das Querstück durchlaufenden dünnen Bronzestab aufgesteckt. L. 5,3, Br. 4,1, H. 2,4 cm, Gewicht 20 g.

Die Fibel (Abb. 1) gehört zu den ältesten, zarten Typen dieser in der Spätkaiserzeit im ganzen römischen Imperium weit verbreiteten Form. Sie ist, wie sich aus münzdatierten Grabfunden ergibt, an das Ende des 3. und in das erste Viertel des 4. Jahrhunderts zu setzen. Eine völlige Parallele ergab z. B. Grab 22 des prov.-römischen



Abb. 1. Primmersdorf, NO. Römische Zwiebelkopffibel.

Friedhofes von Dunapentele in Ungarn, wo sie mit Münzen des Constantius Chlorus (292—306) und Licinius d. Ä. (308—324) vergesellschaftet erscheint ¹⁾.

Ob es sich bei unserem Stück um germanisches Beutegut gehandelt hat — im Jahre 310 erlitten die Markomannen in der Provinz Noricum eine Niederlage durch Kaiser Licinius — oder um ein auf dem Handelswege nach dem Norden verschlagenes Exemplar, ist natürlich nicht zu entscheiden.

H. Mitscha-Märheim.

¹⁾ I. Kovrig, Die Haupttypen der kaiserzeitlichen Fibeln in Pannonien, *Dissertationes Pannonicae* II/4, Budapest 1937, S. 128 und Tf. 35 3. — E. v. Patek, *Verbreitung und Herkunft der Römischen Fibeltypen von Pannonien*, *Diss. Pann.* II/19, Budapest 1942, S. 150.

Besprechungen.

G. CHILDE, THE PREHISTORY OF EUROPEAN SOCIETY, Pelikan Books, A 415, 169, 185 Seiten mit 1 Karte, Penguin Books Ltd., Harmondsworth 1958.

Erst vor zwei Jahren erschien der stattliche Festband der Prehistoric Society anlässlich des 65. Geburtstages von V. G. Childe und seines Übertrittes in den Ruhestand. Er sollte nur von kurzer Dauer sein. Schon im Oktober 1957 starb er, knapp nachdem ihm seine Heimatstadt Sydney den D. Litt. h. c. verliehen hatte. So berührt es den Rezensenten wehmütig, wenn er nun dieses letzte nachgelassene Werk eines Großen in der Urgeschichtsforschung noch anzeigen und würdigen soll. Denn nun, da die gewaltige Feder eines wahrhaften Universalisten den letzten Strich getan hat, wäre es unziemlich, zu einer Diskussion über die in seinem Buch behandelten Probleme anzutreten. Aber es darf als typisch für Childe's Konzept angesehen werden, daß er nun zu einer letzten Sicht urgeschichtlicher Probleme vorgedrungen ist, die ihm zwar immer gegenwärtig waren, nun aber zusammenfassend behandelt werden. Seine Sicht wird durch seine Forscherpersönlichkeit bestimmt, die uns jene Hochachtung aufdrängt, mit der wir ihm stets trotz mannigfacher Unterschiede in der Auffassung begegnet sind. V. G. Childe hat es immer verstanden, durch seine Person, durch seine Haltung allgemeine Verehrung zu gewinnen. Wer das Glück hatte, in ungezwungenem Beisammensein ihm auch menschlich näher zu kommen, wird die von einer ausgeprägten Güte getragene Lebensform unmittelbar gespürt haben. Wir in Wien hatten ja die Freude, ihn mehrmals nach dem Kriege begrüßen zu können. So ist uns auch sein damals im Institut gehaltener Vortrag in lebhafter Erinnerung geblieben, in dem er ein Thema behandelte, das auch in dem vorliegenden Buch wieder zur Sprache kommt: die große Bedeutung Mykenais für den urnenfelderzeitlichen Kupferbergbau in den österreichischen Alpen. Für solche wirtschaftsgeschichtliche Fragen hatte V. G. Childe stets ein offenes Ohr. Ich zähle es zu den schönsten Erinnerungen, gerade darüber in seinem damaligen Londoner Institut gesprochen zu haben. Unvergesslich auch die Stunden im freundschaftlichen Kollegenkreis oder beim Lunch im Hause des Dr. Stone (des „Perlen“-Stone), der nun auch schon in die Ewigkeit eingegangen ist. Ich möchte aber diese kurzen Worte des Gedenkens an V. G. Childe nicht schließen, ohne ihm für alle seine Hilfsbereitschaft gedankt zu haben, die er uns stets so liebenswürdig angedeihen ließ. Die gesamte europäische Forschung trauert einem Manne von einmaligem Formate nach. Sein Andenken wollen wir stets in Ehren halten.

Richard Pittioni.

ST. PIGGOTT, SCOTLAND BEFORE HISTORY, an essay. kl. 8°, 112 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text von Keith Henderson. Thomas Nelson & Sons Ltd., Edinburgh 1958.

Das Büchlein ist, wie der Autor selbst betont, keine wissenschaftliche Abhandlung, sondern der Versuch, die Ergebnisse der bisherigen Forschungsarbeit in allgemein verständlicher, von Fachbezeichnungen unbeschwerter Form dem Laienkreis nahezubringen. Dieser Versuch ist so restlos gelungen, daß auch der Fachmann gerne aus einer wohl geformten

und schön geschriebenen Darstellung Rat und Aufklärung holen wird. Die Bilder von K. Henderson sind kleine Kunstwerke, die die Eigenart des Gebotenen nur noch stärker betonen.

Richard Pittioni.

ANCIENT PEOPLE AND PLACES SERIES, General Editor: G. Daniel. Vol. IV: O. Klindt-Jensen, Denmark before the Vikings, 169, 212 Seiten mit 88 Abbildungen und 1 Karte, Thames and Hudson, London 1957. — Vol. V: S. J. de Laet, The Low Countries, 169, 240 Seiten mit 85 Abbildungen und 1 Karte, Thames and Hudson, London 1958.

Diese Serie hat die Aufgabe, zusammenfassende Darstellungen der Ur- und Frühgeschichte spezifischer Kulturlandschaften zu sammeln. Von den bisher erschienenen Bänden ist jener von T. T. Rice über die Skythen schon in deutscher Übersetzung erschienen. L. Bernabò Brea's Sizilienbuch ist eine erstmalige und vorzügliche Zusammenfassung der Urgeschichte dieser Insel, daher für die Fachwelt ebenso wie für den Laieninteressenten unentbehrlich. Ähnliches gilt auch für de Laet's Darstellung der niederländischen Urgeschichte, die hier einem weiteren Kreise erschlossen wird. Demgegenüber bringt O. Klindt-Jensen mehr eine Zusammenfassung der von den Dänen erzielten Forschungsergebnisse. So lernt der Fachmann auch die Meinung der zuständigen Fachleute über die einzelnen Probleme kennen, die bisher erschienenen Bände sind daher zweifellos ein großer Gewinn für die Forschung an sich. Sie hofft deshalb, daß in den nächsten Jahren ein geschlossenes Mosaik landeskundlicher Darstellungen der altweltlichen Urgeschichte entstehen und damit so manche Lücke geschlossen werden wird. Vielleicht ist es bei den kommenden Bänden möglich, die Literaturhinweise zu vermehren, um der Fachforschung das selbständige Arbeiten zu erleichtern. Die glänzende Ausstattung der einzelnen Bände sei besonders hervorgehoben.

Richard Pittioni.

G. J. COPLEY, AN ARCHAEOLOGY OF SOUTH-EAST ENGLAND, a study in continuity, Lex.-8°, 324 Seiten mit 28 Tafeln, 42 Karten und Diagrammen, Phoenix House Ltd., London 1958.

Absicht des Autors war es, eine übersichtliche und zusammenfassende Darstellung der Ur- und Frühgeschichte Südostenglands für den interessierten Laien zu bieten. Dieser Intention verdanken die Kapitel 1 (the amateur in the archaeology), 14 (the study of a location) und 15 (place-names and fieldwork) ihre Entstehung. Sie sind sozusagen der Rahmen für eine systematische Behandlung der gesamten Ur- und Frühgeschichte innerhalb von 12 Kapiteln. Sie zeichnen sich durch eine bemerkenswerte Klarheit und Gliederung aus. Karten und Bilder der berühmtesten Fundstellen Südostenglands unterstützen das geschriebene Wort. Sehr dankenswert ist auch die Beigabe einer ausgewählten Bibliographie zu jedem Kapitel. Fundobjekte werden aber nicht abgebildet, für den Benutzer des Buches außerhalb Englands daher ein gewisser Mangel. Er ist deshalb so spürbar, weil Copley's Buch einmal eine wirklich brauchbare Übersicht über einen der wichtigsten Teile Englands bietet und daher auch von vielen nichtenglischen Lesern benutzt werden wird. Eine Reihe von Typentafeln wäre daher eine notwendige Ergänzung, die bei einer wahrscheinlich in absehbarer Zeit notwendig werdenden zweiten Auflage leicht nachgetragen werden kann.

Richard Pittioni.

L. V. GRINSELL, THE ARCHAEOLOGY OF WESSEX, an account of Wessex antiquities from the earliest times to the end of the pagan Saxon period with special reference to existing field monuments, 8°, 384 Seiten mit 15 Tafeln, 18 Abbildungen im Text und 6 Zweifarbenkarten, Methuen & Co. Ltd., London 1958.

Als L. V. Grinsell vor wenigen Jahren sein Buch „Ancient burial mounds in England“ veröffentlichte, fiel es durch seine klare, sachlich wohlfundierte Darstellung auf. Schon damals wußte man, daß da ein ausgezeichnete Kenner über eine Materie sprach, die bis dahin noch kaum näher durchgearbeitet gewesen war. The archaeology of Wessex ist nun ein Musterbeispiel dieser übersichtlichen Darstellungsweise geworden. Obwohl der Verf. in erster Linie für seine engere Umgebung schreibt, wird sein Buch auch für die gesamte europäische Forschung unentbehrlich werden. Legt er doch nicht bloß den Stand der derzeitigen Erkenntnisse vor, sondern stellt Wessex (und damit das Kerngebiet Südostenglands) in einen gesamteuropäischen Zusammenhang. Dazu gibt das Quellenmaterial von Windmill Hill an reichlich Anlaß. Wer sich vom Kontinent aus mühsam durch die englische Einzelliteratur durcharbeiten muß, um die Meinung der auf der Insel arbeitenden Fachkollegen zu erfahren, wird mit besonderer Dankbarkeit dieses eindrucksvolle Referat des Verfassers zu würdigen wissen. Besonders auch mit Rücksicht darauf, daß er ein abgerundetes Bild zu geben bemüht ist. Eine kleine Ergänzung durch typisches Fundgut wäre dabei recht nützlich. Die Tafeln bringen nämlich nur Luftbilder wichtiger Bodendenkmale. Die Karten vermitteln genaue Fundortsangaben. Ein Verzeichnis der Museen mit Wessex-Material sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis bieten dem fachlich Interessierten ein tieferes Eindringen in das an Fragen und Ergebnissen so reiche Quellenmaterial. Zu Copley's Archaeology of South-East England ist Grinsell's Buch eine wertvolle und wichtige Ergänzung.

Richard Pittioni.

G. GRIGSON, PAINTED CAVES, kl. 8°, 223 Seiten mit 24 Tafeln, Zeichnungen und Karten, Phoenix House Ltd., London 1957.

Verf. ist durch seine Begleitworte zu St. Celebonovic' schönem Bilderbuch (ArchA., 23., 1958, S. 111) das erste Mal bekannt geworden. Was er dort kurz andeutet, kann er nun durch zahlreiche eigene Erfahrungen bereichert näher ausführen. In der Darstellung zeigt sein Buch eine gewisse Ähnlichkeit mit G. Daniel's Lascaux and Carnac (ArchA., 18., S. 107), ist jedoch in gastrologischer Hinsicht etwas zurückhaltender. Die Vorzüge von Grigson's Darstellung sind eine lebendige Sprache, eine gute Kenntnis der einzelnen Fundstellen (deren manchmal wenig erfreulicher Zustand nicht verschwiegen wird) und eine Berücksichtigung auch weniger bekannter Plätze. Zahlreiche Karten (die man sogar in Fachschriften vermißt) und gute, oft unbekannte Bilder vervollständigen das geschriebene Wort. Seine Aufgabe ist es nicht, eine systematische Darstellung der altsteinzeitlichen Kunst zu geben, sondern durch die Denkmäler selbst zu ihrem Verständnis heranzukommen. Das ist in den meisten Fällen auch gelungen. Warum aber die Willendorfer Figur „rather a German, than an Austrian Venus“ sein soll, habe ich nicht verstanden. Leider ist auch jetzt wieder davon die Rede, daß sie „under the loess of a cave in Lower Austria“ gefunden wurde (wobei nicht gesagt ist, wie der Löss in die Höhle gekommen ist!). Im Ganzen aber ein lesenswertes Buch, dessen einheitlicher Tenor durch die deplacierten Bemerkungen gegen Lourdes und ihre Heilige („feeble-minded Bernadette“) zwecklos gestört wird.

Richard Pittioni.

A. RUST, DIE FUNDE VOM PINNBERG. Mit Beiträgen von K. Gripp, R. Schüttrumpf und H. Regnate. Offa-Bücher, Band 14. 4°, 83 Seiten mit 13 Abbildungen im Text und 52 Tafeln. Karl Wachholtz-Verlag, Neumünster 1958.

Nach den ersten vorläufigen Mitteilungen über die bedeutungsvollen Ergebnisse der Pinnberg-Grabungen nimmt man nun den vorliegenden, mit ausgezeichneten Bildern ausgestatteten Band mit gespanntem Interesse zur Hand. Um es gleich zu sagen: A. Rust und seine Mitarbeiter haben da wieder eine vorzügliche Arbeit geleistet. Der Band Pinnberg reiht sich so würdig an jene über Meiendorf und Stellmoor. K. Gripp berichtet über die geologischen Probleme und kommt hinsichtlich der Entstehung der Tunneltäler zu neuen

Feststellungen. Auch seine Bemerkungen über die klimatischen Verhältnisse während und nach dem Würm-Hochstand (womit wahrscheinlich Würm II gemeint ist) bringen neue Beiträge zu dieser Frage. R. Schürumpf widmet sich den palynologischen Problemen, während H. Regnate die geringen Tierreste bestimmt. Rothirsch, Reh und Fischotter sind nachweisbar. Die zentrale Betrachtung gilt den kulturkundlichen Aufschlüssen mit den bekannten Hütten Spuren, die durch die minutiösen Grabungsmethoden A. Rust's nachweisbar wurden. Sie gehören der Übergangszeit von der jüngeren Dryas zum Präboreal an. Stratigraphisch sind gegeben: eine untere (jungdryaszeitliche) Pinnbergstufe (Kulturschicht I) und eine obere Pinnbergstufe (Kulturschicht II und III), eine weitere Schicht (Kulturschicht IV) von Pinnberg-ähnlichem Charakter, dann die Kulturschichten V und VI (oberes Duvensee ?) und VII (Oldesloer Stufe ?), die bereits dem frühen Atlantikum zugeordnet wird. Die Kulturschicht VIII ist neolithisch, IX bronzezeitlich. A. Rust widmet den einzelnen Fundvergesellschaftungen eingehende Aufmerksamkeit und betont die große Bedeutung der Pinnberg-Stufe als Gesamt-erscheinung für das Problem der formenkundlichen Gestaltung nach der Hamburger Zeit. Dadurch erhält die Pinnberg-Stufe eine ähnliche Schlüsselstellung wie Star Carr, das jedoch präborealzeitlich etwas jünger anzusetzen ist. Es ist radiokarbonzeitlich der 1. Hälfte des 8. Jahrtausends zuzuteilen, Pinnberg (von dem noch kein gleichartiges Datum vorliegt) wird daher um ± 8000 v. Chr. G. einzuordnen sein (vgl. dazu auch die Tabelle bei G. W. Barcandens - E. S. Deevey - L. J. Gralenski, *Science*, 126., Nr. 3279, 1957, S. 908 ff.). Wir freuen uns, daß es A. Rust nach so langer Wartezeit nun gelungen ist, seine Pinnberger Funde zu veröffentlichen. Das nordische Spätlithikum hat damit einen weiteren, wichtigen Beitrag erhalten. Möge dieser auch der Beginn für eine intensive Forschung sein, um zu zeigen, ob damals wirklich schon „eine nachbabylonische Völkerverwirrung“ geherrscht hat, wie der verdiente Verfasser an Hand des gefundenen Steingerätes glaubt annehmen zu dürfen.

Richard Pittioni.

H. BREUIL, PHILIPP CAVE, with collaboration of Mary E. Boyle & Dr. E. R. Scherz. The rock-paintings of Southern Africa, vol. II., 4^o, 21 Seiten mit 18 Tafeln. Abbé Breuil Publications Ltd., London 1957.

Die nach einem deutschen Ansiedler benannte Philipp-Höhle liegt westlich der Bahnlinie Usakos—Omaruru in Südwestafrika, sie ist 50 m lang und 20 m tief, eine Art Groß-Abri, mit einer verhältnismäßig starken Siedlungsschicht vorwiegend von Middle-Stone-Age-Charakter. Doch ist kein Zusammenhang zwischen Kulturschichten und Felsbildern erweisbar. Leider fehlt ein Plan der Höhle und auch eine (zeichnerisch wohl leicht anzufertigende) Gesamtdarstellung der Bilderverteilung an der Höhlenrückwand wurde der Veröffentlichung nicht beigegeben. Die Lagebeschreibung ersetzt dies nur teilweise. Darstellungsinhalt der Bilder sind Tier und Mensch. Innerhalb des faunistischen Bestandes fallen Dickhäuter (Rhinoceros und Elephas) auf, die rezente Tierwelt ist besonders durch Giraffe und Strauß vertreten. Bei den Menschendarstellungen springt die szenische Gestaltung in die Augen. Neben einer genauen Beschreibung der einzelnen Bilder bemüht sich H. Breuil um die zeitliche Zuordnung der in Weiß, Braun und Schwarz gehaltenen Darstellungen. Sein Hinweis auf das Hypothetische solcher Bestrebungen verdient dabei besondere Beachtung. Für die Dickhäuter ergibt sich die Frage, ob sie parallel zu den nordafrikanischen Erscheinungen (Atlas, Hoggar) anzusetzen und damit dem 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. zuzuordnen oder noch jünger sind. Für die Hauptmasse der Figuren in Braun glaubt Verf. annehmen zu können, daß sie mit dem in Schicht 2 der Höhlenfüllung angetroffenen Smithfield-Material gleichzeitig sind. Neben guten Steingeräten ergab diese Schicht so viel Holzkohle, daß daraus das Radiokarbondatum 1412 ± 200 v. Chr. G. bestimmt werden konnte. Allerdings ist zu fragen, ob diese Schicht 2 so gelagert ist, daß von ihr aus die Anfertigung der Malereien ohne Zuhilfenahme technischer Mittel möglich war. Darauf geht aber H. Breuil nicht ein. Er glaubt eher, in dem genannten Radiokarbondatum eine Bestätigung seiner anläßlich der White-Lady-Publikation vorgelegten

Theorie zu erblicken und sieht in dem Mann Taf. IV einen Beweis für die von ihm angenommenen nilotischen Einflüsse. Ob aber die übrigen Darstellungen der gleichen Zeit zuzuordnen sind, läßt sich kaum entscheiden. Soweit identifizierbar, handelt es sich um steatopyge Hottentoten und Bogenschützen mit Kopfschutz und Kopfschmuck. Ob diese als Buschmänner anzusprechen sind, muß aber fraglich bleiben. Die dokumentarischen Wert besitzenden, aus der Hand von H. Breuil stammenden Farbtafeln sind in ausgezeichneter Technik reproduziert. So ist dieser zweite Band der afrikanischen Felsbilder-Serie wieder ein Standardwerk ersten Ranges geworden, zu dem Autor und Verleger zu beglückwünschen sind.

Richard Pittioni.

J. DU PLAT TAYLOR, MYRTOU-PIGHADES, a late bronze age sanctuary in Cyprus. With contributions by J. M. Birmingham, H. W. Catling, D. H. F. Gray, M. V. Seton-Williams, Lord William Taylor etc., 40, VIII und 118 Seiten mit 7 Tafeln und 37 Abbildungen im Text. Ashmolean Museum-Department of Antiquities, Oxford 1957.

Myrtou-Pighades liegt an der Nordküste Cyperns. Die hier von der Verf. durchgeführte Teilaufdeckung einer allem Anschein nach ausgedehnten Siedlung ergab als interessantesten Komplex die Reste eines zerstörten Sanctuarius, in dem Rinder- und Capriden-Opfer dargebracht wurden. Die gesamte Besiedlungsdauer liegt zwischen Mittel-Kyprisch III (spätes 17. Jhdt.) und der Kypro-geometrischen Periode II—III (10.—8. Jhdt.). Das Heiligtum wurde jedoch erst während Spätkyprisch II c am Beginne des 13. Jhdts. gebaut und war etwa 150 Jahre in Verwendung. Abb. 11 gibt auf Grund der erhaltenen Steinreste eine anschauliche Rekonstruktion eines etwa zwei Mann hohen stufenförmigen Baues, dessen Krönung ein stark schematisiertes „horn of consecration“ ist. D. H. F. Gray denkt auf Grund zahlreich nachgewiesener Rinderfiguren daran, daß der durch Brandopfer verehrten Gottheit Stiergestalt zugeschrieben wurde. Für den ägäischen Raum wäre dies sicherlich denkbar. — Die mit größter Genauigkeit durchgeführte Grabung läßt acht Bauperioden erkennen, die an Hand einer sehr detaillierten Bearbeitung der keramischen Reste deutlich zu fassen sind. Einzelbestände, wie Lampen, Siegel, Haustierreste, werden von Spezialisten behandelt. Somit eine vorbildliche Quellenedition, die von dem hohen Standard der englischen Forschung auf diesem Gebiet bestes Zeugnis ablegt.

Richard Pittioni.

H. ZURN, KATALOG ZAININGEN, ein hallstattzeitliches Grabhügelfeld. Veröffentlichungen des staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart, Reihe A, Vor- und Frühgeschichte, Heft 4. 40, 16 Seiten mit 36 Tafeln. Kommissionsverlag Silberburg, Stuttgart 1957.

In rascher Folge erscheinen diese vorbildlichen Veröffentlichungen des Stuttgarter Denkmalamtes und bieten so eine höchst wertvolle Ergänzung zu den „Fundberichten aus Schwaben“, die gleichfalls eine Fundgrube für neues Material darstellen. Der in ausgezeichneten Zeichnungen vorgelegte Bestand aus dem Gräberfeld Zainingen ist bereits aus älteren Arbeiten bekannt. Ihn aber jetzt vollständig kennen zu lernen, ist zum Großteil das Verdienst des um die Erforschung der württembergischen Hallstattkultur so eifrig bemühten Verfassers. Nach seinen eingehenden Vorarbeiten erwarten wir nun mit der Zeit eine zusammenfassende Behandlung des gesamten Fundbestandes, den näher kennenzulernen angesichts der mit der süd-deutschen Hallstattkultur verbundenen altstammeskundlichen Problematik höchst aufschlußreich wäre.

Richard Pittioni.

- B. BENADIK - E. VLČEK - C. AMBROS, KELTSCHES GRÄBERFELDER DER SÜDWESTSLOWAKEI. *Archaeologica Slovaca Fontes*, tomus I, 4^o, 306 Seiten mit 58 Tafeln und 33 Abbildungen im Text, Selbstverlag der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Preßburg 1957.

Das unter der Leitung von A. Točík stehende überaus aktive Archäologische Institut der Slowakischen Akademie beginnt mit der vorliegenden Monographie eine neue, den *Fontes Poznanienses* entsprechende Reihe. Ihr erster Band ist der Behandlung mehrerer südwestslowakischer Latène-Gräberfelder gewidmet. Es darf als Vorzug dieser Publikation hervorgehoben werden, daß nicht allein das urgeschichtliche Quellenmaterial, sondern anschließend die anthropologischen Reste (E. Vlček) und die in den Gräbern enthaltenen Tierknochen (C. Ambros) mitbesprochen werden. Das ergibt eine schöne Geschlossenheit, die man auch sonst gern bei Gräberveröffentlichungen finden würde. Der Quellenbestand wird in ausführlicher Beschreibung und in vielen Abbildungen vorgelegt. In seiner Auswertung beschränkt sich B. Benadik im wesentlichen auf die für die einzelnen Gräberfelder feststellbare relativchronologische Zuordnung. Im Hinblick auf die vor kurzem erschienene Monographie von J. Filip ist dies zwar verständlich, doch wäre ein Eingehen auf Einzelfragen da und dort recht nützlich gewesen. So z. B. durch einen Hinweis auf die rechteckige Steinumstellung in Au a. L. als Entsprechung zu den fast rechteckigen, bzw. runden Gräbern bei einigen Bestattungen von Horný Jatov und Holíč. Ein Hervorheben der beiden tonnenförmigen Marnegefäße aus dem nordostfranzösisch-westdeutschen Raume wäre gleichfalls im Anschluß an J. Filip wünschenswert gewesen. Vor allem deshalb, weil er selbst zeigt, wie lange die Formen solcher Art im sudetischen Raum in abgewandelter Gestalt noch weiterleben. Der Beitrag von E. Vlček bringt neben einer aufschlußreichen Darstellung der feststellbaren Veränderungen an den Skeletten (wie Trepanation etc.) eine genaue Beschreibung und Bestimmung der vorhandenen Reste, außerdem aber auch den Versuch einer Einordnung des Materials in einen größeren Zusammenhang. Im Hinblick auf die dafür zur Verfügung stehenden geringen Vorarbeiten ist dies sehr zu begrüßen. Dies gilt auch für den Beitrag von C. Ambros über die tierischen Reste, unter denen das Schwein — wie kaum anders zu erwarten — an der Spitze steht. — Schließlich sei mit aufrichtiger Befriedigung festgestellt, daß der vorliegende Band eine vollständige deutsche Übersetzung des slowakischen Urtextes bringt. Wenngleich nicht immer restlos gelungen, stellt sie doch eine unentbehrliche Voraussetzung für die weitere Verwertung dieser schönen Publikation durch die internationale Forschung dar. Begrüßenswert wäre es auch, wenn in der Übersetzung die international bekannt gewordenen Fachtermini (wie Duxer Fibel) beibehalten würden. — Mögen dem Band I der *Fontes* noch recht viele weitere folgen.

Richard Pittioni.

- A. KASSEROLER, DIE VORGESCHICHTLICHE NIEDERLASSUNG AUF DEM „HIMMELREICH“ BEI WATTENS (Wattener Buch, II. Band), Schlern-Schriften, Band 166, gr. 8^o, 132 Seiten mit zwei Übersichtsplänen, 64 Tafeln, 1 Farb-Tafel und 1 Rekonstruktionszeichnung. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 1957.

Die Tiroler Urgeschichtsforschung hat in A. Kasseroler einen begeisterten Mitarbeiter gefunden. In Wattens dienstlich verankert, war er sozusagen prädestiniert, die Nachfolge-schaft von Med.-Rat Dr. K. Stainer anzutreten. Wie intensiv er dies getan hat, ist nicht bloß aus der vorliegenden Veröffentlichung zu ersehen, das zeigt sich auch durch seine Grabungen im Volderer Urnenfeld, das größte, das bisher in Tirol ausgegraben wurde. Die von einem mächtigen Steinwall umgebene „Himmelreich“-Siedlung ist nun durch den Verf. bis in jede Einzelheit aufgedeckt worden. Die Grundrisse von sechs verschieden großen Häusern und eine 10,4 m tiefe Zisterne lassen Aufbau und Eigenart der Wattener Siedlung erkennen. In Verbindung mit Birgitz, Vill, Ranggen erhält man so einen ausgezeichneten Einblick in die

Lebensweise der spätlätenezeitlichen Melaun-Fritzener Art Nordtirols. Alle Funde werden eingehend beschrieben und so weit als nur möglich abgebildet. Die Grabungen ergaben eine Zerstörung der Siedlung durch Brand, nach dem sie nicht wieder aufgebaut wurde. Eine genaue chronologische Bestimmung dieses Ereignisses ist nicht möglich und darf auch nicht in dem Sinne ausgelegt werden, daß dadurch die Besiedlung des „Himmelreich“-Gebietes an sich beendet worden wäre. Die auf der Terrasse gefundenen jüngeren Objekte, über die schon seinerzeit K. Sinhuber berichtete, lassen eine Kontinuität mindestens bis in das 2. Jhdt. n. Chr. Geb. annehmen. Nicht unwahrscheinlich ist es, daß die Hausgrundrisse des Terrassengebietes vereinzelt noch während des Mittelalters bestanden haben und damit als Basis für Bauten dieser Zeit dienten. — A. Kasseroler's Buch ist die zweite Veröffentlichung zur Melaun-Fritzener Frage der letzten Zeit. Nachdem vor ihm die wichtige Arbeit von B. Frei über die chronologische Verankerung der Melauner Töpfe erschien, kam kurz nach dem Erscheinen des Buches der Bericht von A. Vetter über die Steinberg-Inschrift. So wird das Problem der rätischen Spät-Urgeschichte neuerlich wieder in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. Den stärksten Anstoß dazu gegeben zu haben, ist zweifellos das Verdienst von A. Kasseroler und seiner Mäzene. Ihnen, vor allem aber dem Ausgräber und Autor, zu danken, ist eine freudige Verpflichtung des Rezensenten.

Richard Pittioni.

H. WIDEEN, VÄSTSVEDENSKA VIKINGATIDSSTUDIER. Skrifter utgivna av Göteborgs Arkeologiska Museum, Nr. 2. gr. 8°, 312 Seiten mit 164 Abbildungen, Göteborg 1955.

In gewissenhafter Arbeit wurde hier ein Katalog des westschwedischen Fundmaterials aus der Zeit des frühen Mittelalters (vom 7. bis zum 11. Jahrhundert) zusammengetragen und mit guten Abbildungen der Fachwelt vorgelegt. Kapitel 1 und 2 sind der Behandlung der Grab- und Einzelfunde gewidmet, während die Kapitel 3 bis 5 die Runensteine und die verzierten Steinplattengräber behandeln. Kapitel 6 führt uns (auch an Hand zahlreicher Lageskizzen und Profile) die Funde aus den ältesten Schichten der bis ins 11. und 12. Jahrhundert zurückreichenden Handelsstadt Skara vor, deren Bestand uns für das 11. Jahrhundert durch Adam von Bremen bezeugt ist. Die anschließende Übersicht und die Schlußfolgerungen befassen sich zuerst mit den einzelnen Typen der Waffen, des Schmuckes und der Münzen, wobei vor allem deren Datierung und die durch sie zu Tage tretenden Kulturbeziehungen beleuchtet werden. Dann werden die einzelnen Arten der Bestattungen zusammengefaßt, wobei vor allem die hierzulande noch viel zu wenig bekannten, figural reich verzierten Steinplattensarkophage des 11. Jahrhunderts eingehend behandelt werden, deren Reste oftmals im Mauerwerk der Kirchen sekundär Verwendung fanden. Die Bearbeitung der 136 Runensteine, von denen eine ganze Anzahl heute nicht mehr existiert, zeigt, daß 5 im älteren (schwedisch-norwegischen) Runen-Alphabet geschrieben sind und der Zeit vor 800 angehören. 60 von den jüngeren (im dänischen „Futhark“ beschriebenen) standen mit Kirchen oder alten Friedhöfen in Zusammenhang. Manche sind Gedenksteine für in der Ferne Gefallene. Die meisten der Steine tragen bereits christliche (Kreuz-)Symbole, doch kommen auch solche mit heidnischen Emblemen vor. — Der Meinung, daß die silberne Riemenzunge von Kinnekulle (Abb. 119 — und nicht, wie im Text S. 290 irrtümlich zu lesen: Abb. 125!) „ein Teil einer kleeblattförmigen Schmuckspange möglicherweise fränkischer Herkunft“ sei, vermögen wir uns nicht anzuschließen. Wir kennen diese Form ja aus zahlreichen, insbesondere slawischen Funden des 10. Jahrhunderts im mitteleuropäischen Raum.

Herbert Mitscha-Märheim.

NOR NOEL HUME, GREAT MOMENTS IN ARCHAEOLOGY, 16°, 127 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text, Phoenix House Ltd., London 1958.

Die Great Moments Series hat die Aufgabe, der englischen Jugend besondere Ereignisse und Errungenschaften der Menschheit in anschaulicher und leicht verständlicher Form nahe-

zubringen. In dem vorliegenden Bändchen zeigt der Verf. an Hand einiger besonders eindrucksvoller Beispiele (von Lascaux über Ur bis Sutton Hoo und den Inkas) die Bedeutung der archäologischen Forschung im allgemeinen auf. Der Text ist lebendig und leicht verständlich geschrieben und ausgezeichnet geeignet, die Jugend für die Wissenschaft vom Spaten zu begeistern. Ich könnte mir vorstellen, daß er auch für den Englisch-Unterricht in den oberen Klassen der österr. Mittelschulen (besonders in Verbindung mit dem Geschichtsunterricht) gute Verwendung fände. Im Nachwort hebt der Verf. hervor, daß zwar die großen Augenblicke der Forschung ihr Stimulans sind, daß sie aber der kleinen Mosaiksteinchen des Alltags bedarf, um die Vergangenheit so vollständig als möglich zu erfassen. Der Ernst der wissenschaftlichen Arbeit wird so der Jugend eindringlich vor Augen geführt. Bei dieser Gelegenheit sei mit Freude festgestellt, daß sich der bekannte englische Verlag immer mehr der urgeschichtlich-archäologischen Richtung widmet und damit eine überaus wertvolle Unterstützung der gesamten Forschung angedeihen läßt.

Richard Pittioni.

L. HOGBEN, FROM CAVE PAINTING TO COMIC STRIP, a kaleidoscope of human communication, 80, 288 Seiten mit 20 Farbtafeln und 211 Abbildungen, ausgewählt von Marie Neurath, Direktor des Isotope Institute. Max Parrish & Co. Ltd., London 1949.

Das Buch hat mit unserer Disziplin insofern einen Zusammenhang, als das erste Kapitel einen kurzen Überblick über die Eigenart der altsteinzeitlichen Felsbildkunst bietet. Wenn der Untertitel einen Überblick über die Formen der menschlichen Verständigungsmittel andeutet, so ist das Einbeziehen dieser Felsbilder in die Gesamtdarstellung nur dann gerechtfertigt, wenn man berücksichtigt, daß diese Bilder bloß der Verständigung der Menschen zu einer außerhalb von ihnen liegenden Sphäre dienen. Ein direkter Vergleich mit den allgemeinen profanen Verständigungsmitteln ist daher nicht möglich. Seinem Hauptinhalt nach ist das Buch eine Art Geschichte der Schrift und der Zahlzeichen, doch kommt dabei auch die Frage der bildmäßigen Verständigung mit Hilfe moderner Mittel (von der camera obscura bis zum Film) zur Sprache. Wenn auch das Thema comic strips noch eine Würdigung erfährt, so entspricht dies natürlich dem amerikanischen Milieu, ob man aber Wilhelm Busch dabei in einem Atemzug nennen darf, sei dahingestellt. Für den Leser par distance ein Buch, in das man einmal ganz gerne hineinsieht.

Richard Pittioni.

C. W. CERAM, GÜTTER, GRÄBER UND GELEHRTE im Bilde. gr. 80, 360 Seiten mit 16 Farbtafeln und 310 Abbildungen im Text. Rowohlt Verlag, Hamburg 1957.

Was C. W. Ceram in seinem bekannten, in Hunderttausenden von Exemplaren über die Welt verbreiteten Buch durch das Wort begonnen hat, setzt er hier im Bilde fort. Auch jetzt bewundert man wieder seinen Spürsinn im Auffinden und Erreichen eines sehr verstreuten und mitunter auch recht seltenen Bildmaterials. Der begleitende Text geht nicht so sehr auf die Ergebnisse der Grabungen selbst, sondern auf das Ereignis ein, das zu den Entdeckungen führte und diese begleitete. Griechenland, Kleinasien und Ägypten stehen dabei wieder im Mittelpunkt der als Ergänzung des Hauptwerkes gedachten Darstellung. Doch betont der Verf. zum Schluß mit Recht, daß mit den großen, von ihm beschriebenen Entdeckungen die Geschichte der Forschung nicht beendet und die Zeit der Überraschungen nicht vorüber ist. Die Ergebnisse seit 1945 haben dies nur zu deutlich bewiesen. Vielleicht finden auch sie noch einen Käufer, dem es gegeben ist, die wahre Bedeutung dieser weittragenden und für die älteste Geschichte der Menschheit entscheidenden Entdeckungen einer staunenden Mitwelt darzulegen.

Richard Pittioni.

E. A. HOEBEL, MAN IN THE PRIMITIVE WORLD, an introduction to anthropology, 2. Aufl. gr. 8°, 678 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text. McGraw-Hill Book Company, New York - London - Toronto 1958.

Dieses umfangreiche Buch ist eine Art Lehrbuch der anthropology in amerikanischem Sinne. Ein ausgedehntes Glossar dient der Verdeutlichung der gebrauchten Fachwörter, ein reiches Literaturverzeichnis ergänzt die am Schluß eines jeden Abschnittes stehenden speziellen Hinweise. Dies ist auch für den in Europa arbeitenden „Anthropologen“ wichtig. Kann er sich doch an Hand der Ausführungen wie der Literatur eine gute Vorstellung von dem machen, was man heute im anglo-amerikanischen Forschungsbereich unter anthropology versteht. Sie gliedert sich in physical anthropology und cultural anthropology, woraus sich nach dem Verf. auch vier Grundorientierungen ergeben: die biologische für die phys. anthr. mit Querverbindungen einerseits zur historischen Orientierung (mit Geologie, Paläontologie und Primatologie) andererseits auch zur naturwissenschaftlichen Orientierung (im Sinne eines Anschlusses an Anatomie, Physiologie, physiologische Psychologie und Genetik). Die cultural anthropology ist durch die kulturelle Orientierung ausgezeichnet, greift aber durch Geologie, Archaeologie und Geschichte auf die historische Orientierung über und kommt außerdem durch Technologie, Geographie mit der naturwissenschaftlichen Orientierung in Verbindung. — Auf einer derart theoretisch umschriebenen Basis baut Verf. seine Darstellung auf, soweit es sich um schriftlose Kulturen handelt, da „primitive world“ kaum anders zu verstehen ist. Ob es nicht besser gewesen wäre, dafür „aliterate world“ zu setzen, wäre schon ein Diskussionspunkt. Weitere ergeben sich daraus, daß Verf. nach einer theoretischen Einleitung einen kurzen Abriss vorwiegend der europäischen Urgeschichte bringt, dann auf Rasse und Kultur zu sprechen kommt und im 4. umfangreichsten Kapitel die primitive culture im Sinne seines Systems darstellt. Thematisch handelt es sich dabei um eine systematische Ethnologie materieller Kultur, die ihre Belege aus dem Gesamtgebiet der aliteralen Kulturen der Gegenwart nimmt. So gibt es Anlässe genug zu einer Diskussion. Auf alle hier einzugehen, führte zu weit. Nur auf einen Punkt sei hingewiesen. Auch durch Hoebel's Buch wird wieder der Eindruck erweckt, es wäre möglich, aus rezent-ethnographischem Material Erscheinungen der Vergangenheit zu erklären, bzw. urzeitliches Quellengut damit zu erläutern. Dazu ist zu sagen, daß die Ethnographie keine Hilfsdisziplin der Urgeschichte ist, sondern nur so weit geeignet sein kann, um durch ihre Quellenkunde beispielhaft zu zeigen, wie sich unter einem bestimmten historischen Zusammenhang ein Problem darstellt. Man wird sich deshalb auch im Kreise der amerikanischen „Anthropologen“ damit auseinandersetzen müssen und dabei zu bedenken haben, daß die Stellung einer bestimmten Quelle im historischen Zusammenhang besonders zu berücksichtigen ist. Und so wird man sich auch allen Ernstes einmal fragen, ob man bei der derzeitigen methodologischen Fundierung von physischer Anthropologie und Urgeschichte mit ihren klar umschriebenen Zielsetzungen überhaupt noch an dem Begriff „anthropology“ wird festhalten können. Eine Zusammenarbeit der drei wichtigen Wissenschaften um den Menschen steht außer Frage. Aber sie wird sich von selbst ergeben, wenn jedes der drei Fachgebiete weiß, worin die gegenseitige Hilfe bestehen kann. Ein aprioristisches Zusammenlegen aber mit besonderer Betonung der engen Zusammengehörigkeit von Urgeschichte und Völkerkunde innerhalb der „cultural anthropology“ darf aus methodischen Gründen bezweifelt werden.

Richard Pittioni.