ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs

Unter Mitwirkung der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte herausgegeben vom

Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien

Heft 56



Wien
FRANZ DEUTICKE
1974

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA, Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs, erscheint in zwangloser Folge in einzelnen Heften zweimal im Jahr. Sie bringt vornehmlich Arbeiten aus dem Gesamtgebiet der österreichischen Ur- und Frühgeschichte mit besonderer Betonung der Zusammenarbeit mit den naturwissenschaftlichen Hilfsdisziplinen.

Bestellungen sind zu richten an eine Buchhandlung oder an den Verlag Franz Deuticke, Wien I., Rockhgasse 2. Manuskripte in Maschinschrift und Besprechungsexemplare nimmt das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien, Wien I., Universitätsstraße 7/I, entgegen. Die Autoren sind für ihre Beiträge allein verantwortlich.

Gedruckt mit Unterstützung
des
Bundesministeriums für Wissenschaft
und Forschung

Verleger und Eigentümer: Verlag Franz Deuticke, Wien I., Helferstorferstraße 4. — Herausgeber: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien. — Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Richard Pittioni, Wien I., Universitätsstraße 7. — Druck: Ferdinand Berger & Söhne OHG., Horn, N.Ö.

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs

Unter Mitwirkung der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte herausgegeben vom

Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien

Schriftleitung:
RICHARD PITTIONI
Wien

Heft 56

Wien
FRANZ DEUTICKE
1974

Alle Rechte, besonders das der Übersetzung, vorbehalten.
Copyright © 1974 by Franz Deuticke, Wien.
Verlags-Nr. 4408

Printed in Austria

Inhaltsverzeichnis

Seite

Duma, Gyorgy, Römische Maueranwürfe aus Kalk und Getreide unter Wandmalereien in Ungarn 53

Hell, Martin, Die Halbhöhle am Hellbrunnerberg bei Salzburg als urzeitliche Wohnstelle 1

Maurer, Hermann, Siedlungsfunde der spätesten Latènekultur aus Mühlbach am Manhartsberg, p. B. Hollabrunn, NÖ., ein Beitrag zur Chronologie der späten Eisenzeit im niederösterreichischen Manhartsberggebiet 21

Moosleitner, Friedrich, Eine Unterlagsplatte für eine Töpferscheibe vom Dürrnberg bei Hallein, Land Salzburg 13

Neuninger, Heinz, Das Kupfer der Gußkuchen aus Zensweg, Kärnten . . 67

Pittioni, Richard, Schwarzhafnerei aus dem Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ., I. Die Funde bei der Bernhardikapelle 1969 37

Pittioni, Richard, Die Verhüttungsreste von Jochbergwald-Fiderialboden . 70

Besprechungen 79

Die Halbhöhle am Hellbrunnerberg bei Salzburg als urzeitliche Wohnstelle

Von Martin Hell, Salzburg

Mit 7 Abbildungen

Der bewaldete Rücken des Hellbrunnerberges im großen, mauerumschlossenen Park des erzbischöflichen Lustschlosses Hellbrunn aus dem Beginn des 17.Jh. ist ein aus der Talebene des Salzburger Beckens aufragender, aus Konglomerat des letzten Interglazials bestehender Inselberg, der auf dem Grundgebirge aus Gosaukonglomerat auffußt. Der Berg ist südnördlich fast 1 km lang, etwa 300m breit und 75m hoch. Er ist von Steilwänden umgeben und seine Westseite bildet eine fast senkrechte Wandflucht. Am Fuß der Felswand ziehen sich Felsüberhänge hin, die bis 10 m weit in den Berg hineinreichen.

Die Situierung des Berges, dessen Fußlinie auf Abb.1 gestrichelt angedeutet ist, fast mitten in der Breite des Salzachtals gelegen, verleiht seiner Hochfläche freie Aussicht nach allen Seiten, die Steilheit seiner Flanken gibt beste Möglichkeit zur Verteidigung und die Quellen (*ad fontem claram*) an seiner Süd- und Nordseite bieten vorzügliches Trinkwasser. Diese naturgegebenen Umstände mußten schon dem Menschen der Urzeit den Berg als bevorzugten Siedlungsort erscheinen lassen.

Wiederholte Begehungen des Berges, wie ich sie mit meiner Frau zu machen pflegte, führten denn auch schon 1917 in einem Windwurf auf der Hochfläche des Berges zur Auffindung urzeitlicher Tongefäßscherben, die zur Feststellung einer bronzezeitlichen Wohnstelle Anlaß gaben, die wir 1919 ausgraben konnten (Abb. 1, 2) [1].

Etwa in der Bergmitte (Abb. 1, 3) kam es zur Auffindung und Ausgrabung einer Ansiedlung der Hallstatt- und Latènezeit samt dazugehörigem Kultplatz. Darüber liegen nur zwei Teilveröffentlichungen vor. Eine vollständige Bearbeitung steht noch aus [2].

Erst 1945 gelang es, die bis dahin dem öffentlichen Zutritt verschlossenen Parkflächen am Westfuß des Berges, dem Hirschgarten (heute Alpenzoo) zu betreten und damit die Flucht der vorne erwähnten Felsüberhänge näher ins Auge zu fassen.

Diese Überhänge liegen in etwa 8 m Höhe über dem Talboden, dem hier eine Terrasse aus Verwitterungsabfall vom Berg vorgelagert ist (Abb. 2). In Höhe dieser Terrasse waren im letzten Weltkrieg drei Schutzräume für das Schloßpersonal hergestellt worden. Man hatte hier am Fuß des Felsens etwa 2 m tief gegraben, den Aushub als Wall davor aufgeschüttet und den so gewonnenen Raum mit einer verpfählten Bohlenwand abgeschlossen, so daß ein primitiver Schutzraum entstanden war. Anschließend trieb man bei diesen Anlagen zu deren Verbesserung kurze Stollen von 2,5 m Breite in den Berg. Bei unserem Eintreffen waren diese Anlagen schon teilweise verfallen.

Die Absuchung des Geländes ergab bald Spuren urzeitlichen Menschendaseins, so ein Steinbeil und auch Tonscherben, meist bronzezeitlichen Alters.

Wir zogen im südlichsten der drei Schutzbunker, der am weitesten in den Berg hineingreift, 6 m nördlich von Stollen einen Suchgraben von 1 m Breite rechtwinklig zur Felswand, der von der Sohle des Bunkers, die 2 m unter der Oberfläche der Terrasse lag, noch tiefer, also bis in 5,3 m Gesamttiefe reichte. Die einzelnen Schichtfolgen sind auf der Abb. 2 ersichtlich gemacht.

Das Konglomerat des Berges ist geschichtet, wobei die Schichten flach gegen Westen geneigt sind und Gerölle mit Sandstein wechseln. Diese sind stellenweise so locker, daß Schlupfwespen darin ihre Löcher machen können. Der Fels neigt daher zu rascher Verwitterung.

Die Grabung im Herbst 1945 durchfuhr lockeren Verwitterungsboden, darin sich die Kulturschichten deutlich kennbar machten. Sie sind auf Abb. 2 durch senkrechte Schraffierung gekennzeichnet.

Begonnen wurde der Bodenaufschluß von der Sohle des Bunkers aus, das ist in 1,6 m Tiefe unter der Terrassenoberfläche. Bis in diese Tiefe gaben die senkrechten Wände des Raumes Einblick in den Bodeninhalt, der hauptsächlich in Tonscherben der Hallstatt- und Latènezeit bestand. Darunter kam eine 0,3 m starke Schicht sterilen Bodens, worauf eine fundsatte Schicht der Bronzezeit von 0,55 m Stärke folgte. Diese enthielt eine Feuerstelle von 1,2 m Durchmesser, von Steinen umstellt und kohligen Boden.

Bei Abtiefung dieser Strate ergab sich überraschend ein Hohlraum von Halbmeterhöhe, der sich 4 m weit in den Berg hinein erstreckte. Sein Boden war bedeckt von offen liegenden Tonscherben und Tierknochen der Bronzezeit. Auf der Südseite, wo der Boden etwas anstieg, fand sich noch das Stück eines römischen Soldatentellers, das zur Zeit in den Boden gelangt sein konnte, als hier der Raum noch offen war.

Unter dieser bronzezeitlichen Kulturschicht folgte wieder fundleerer Boden von 0,5 m Stärke, darunter kam eine spätneolithische Kulturschicht der schnurkeramisch-glockenbecherischen Zeit von 0,4 m Stärke mit vielen Fundeinschlüssen zutage. Weiters folgte wieder eine fundleere Bodenschicht, 0,25 m stark, mit ein paar Steinfunden des Neolithikums. Darunter wieder steriler Boden, 0,5 m mächtig, der von einem 0,3 m starken Kulturboden gefolgt wurde, der aber keine Funde mehr bot und von fundleerem Boden unterlagert war. Ein weiteres Tiefergehen

mußte wegen Einsturzgefahr der Grabenwände unterbleiben, so daß die Grabung abgebrochen werden mußte. Damit war von der Oberfläche der Terrasse aus eine Gesamttiefe von 5,5 m erreicht worden.

Nachstehend sollen die bezeichnenden Funde vorgelegt werden, wobei von der tiefst gelegenen Fundschicht (Abb. 2, 6) ausgegangen wird.

Abb. 3

1. Klingenschaber aus dunkelgrauem Quarzitschiefer, lang 5,7 cm, breit 2,3 cm.
2. Pfeilspitze aus dunkelgrauem Quarzitschiefer mit eingezogener Basis, lang 3,3 cm, breit 2,0 cm.
3. Flachaxt aus grünem Serpentin, Schneide abgebrochen, lang 8,2 cm, breit 4,3 cm.
4. Knochenpfriemen, lang 7,8 cm.
5. Knochenahle, fein gespitzt, lang 5,0 cm.
6. Knochenpfriemen, lang 11,7 cm.
7. Knochenahle, fein gespitzt, 11,7 cm.
8. Armschutzplatte aus Knochen, mit 2 Löchern, lang 8,0 cm, breit 2,0 cm.
9. Knochenpfriemen, lang 7,2 cm.
10. Knochenpfriemen, lang 3,8 cm.
11. Knochenspitze aus Hirschhorn mit schneidenformiger Spitze, lang 13,5 cm.
12. Knochenpfriemen, lang 12,7 cm.
13. Knochenspitze, 5,5 cm.
14. Knochenspitze, 4,5 cm.
15. Knochen mit schneidigem Ende, lang 6,0 cm.
16. Spitze aus Hirschhorn, lang 6 cm.
17. Biberzahn.

Abb. 4

1. Glockenbecher, Ton mit Quarzsand gemischt, Farbe graugelb. Zonenverzierung mit horizontalen und schrägen Reihen von Viereckpunkten. Maße: Randweite 12,2 cm, Bodenweite ca. 6 cm, Höhe ca. 13 cm.
2. Gefäßrand, Ton derb graubraun, Verzierung mit Schnurabdrücken und runden, senkrecht eingedrückten Punkten. Form wahrscheinlich leicht gebaucht, Zonenbecher? Randweite 10 cm.
3. Gefäßrand, Ton mittelfein, gelbbraun, geschwungener Hals, Verzierung zonenartig mit gedoppelten Viereckpunkten.
4. Gefäßrand, Ton derb, graubraun, Verzierung zonenartig mit runden Doppelpunkten.
5.–6. Wandstücke, Ton mittelfein, braun, verziert mit Dreieckpunkten.
7. Schulterstück, Ton mittelfein, gelbbraun. Verzierung zonenartig mit Dreieckpunkten.
8. Rand, Ton derb mit Fingertupfen.
9. Schulterstück, Ton derb, graubraun mit Leiste, dreieckig profiliert, und Zierschnitten, unter der Leiste gerauht.
10. Rand, Ton derb, graubraun, Mundsaum verdickt mit Tupfen.
11. Rand, Ton derb, rotbraun mit Fingertupfen.
12. Wandstück, Ton graubraun mit Zierbuckel.
13. Wandstück, Ton mittelfein mit Glättung, Verzierung mit schraffiertem Dreieckmuster.
14. Wandscherben aus Graphitton mit zwei Horizontalfurchen, schrägen Punktreihen und Kreisaugenstempel.
15.–17. Gefäßränder aus mittelfeinem Ton mit Glättung.

Abb. 5

1. Trichterranschüssel, Ton derb, rotbraun mit leichtem Wandknick und Zierknöpfen. Randdurchm. 24,0 cm.
2. Bauchiger Topf, Ton derb, graubraun mit Tupfenband am ausladenden Rand, darunter Kornstichreihe, Randdurchm. 19,0 cm. Bauchw. 21,5 cm.
3. Topf mit Wandknick, Ton derb, graubraun. Randw. 24,2 cm.
4. Topf, bauchig, Ton derb, graubraun, Schulterleiste mit Fingertupfen und Lappenbukkeln, Randw. 26,8 cm, Bauchw. 37,0 cm, Höhe ca. 34 cm, Oberfläche geglättet am Rand, unter der Schulterleiste künstlich gerauht.
5. Henkelschale aus feinem Ton, grau, gut geglättet mit eingezogenem Hals, Randw. 15 cm, Bauchw. 14,3 cm, Bodenw. ca. 7 cm, Höhe ca. 17 cm.
6. Starkwandige Platte aus rotem Ton, leicht gefirnißt (Soldatenteller) Randw. 31 cm, Bauchw. 32,5 cm, Höhe 5,5 cm.

Auswertung

Die angetroffene klare Trennung zwischen Jungsteinzeit und Bronzezeit ist hier in der Schichtenfolge auf Abb. 2 deutlich zu erkennen.

Die frühesten Funde des Neolithikums sowie der Schaber und die Pfeilspitze aus Silex stammen aus der Fundschicht 5 (Abb. 3, 1, 2). Zahlreiche Funde lieferte aber die Schicht Abb. 3, 6 mit Knochengerät wie Pfriemen, Ahlen und Nadeln, sowie der Armschutzplatte (Abb. 3, 8).

Besonders beachtenswert ist das Zusammengehen des schnurkeramischen Gefäßes (Abb. 4, 2) mit dem Glockenbecher (Abb. 4, 1). Ohne auf diesen wohlbekannten Typ näher einzugehen, soll aber zu dem vermutlichen Zonenbecher (Abb. 4, 2) auf den schnurkeramischen Becher von Scharlinz (OÖ.) als ausgezeichnete Parallele hingewiesen werden, der im Dekor eine völlige Übereinstimmung mit dem Stück aus Hellbrunn aufweist [3]).

Bei dem Zusammengehen von Schnurkeramik und Glockenbecher in gleicher Wohnschicht erscheint es nicht verwunderlich, wenn hier auch eine Mischung von Formelelementen beider Kulturgruppen zustande kommt. Als durchgängige Verzierungstendenz ist jedenfalls die zonenförmige Anordnung der Zierelemente festzustellen. Auf Grund der Tonbeschaffenheit sei auch der Topf (Abb. 5, 2) als Mischform angesprochen. Allgemein jungsteinzeitlich sind die Trichterrandschüssel (Abb. 5, 1, Abb. 4, 12). Für die ältere Bronzezeit sprechen die Formen Abb. 4, 8–11, für die mittlere Bronzezeit Abb. 4, 13 mit dem schraffierten Dreieckmuster und Abb. 5, 3, weiters Abb. 5, 15–17. Die Urnenfelderzeit ist durch die Henkelschale Abb. 5, 5 vertreten.

Die höchst gelegenen Funde im Bereich der Horizonte 2 und 1 der Abb. 2 sind die Scherben der Latènezeit (Abb. 4, 14) und der römische Soldatenteller (Abb. 5, 6).

Zusammenfassung

Da die Siedlung auf den Hellbrunnerberg, die eine gut viertausendjährige Anwesenheit des Menschen aufzeigt, hier nicht eine Einzelerscheinung darstellt, son-

dern einem ganzen Bezirk urzeitlicher Besiedlung einzugliedern ist, als dessen Zentrum der Hellbrunnerberg angesehen werden muß, sollen auch die ältesten Siedlungsplätze auf seiner Hochfläche und seiner näheren Umgebung kurz ins Auge gefaßt werden.

Am Südende der Bergoberfläche liegt nahe dem „Watzmannblick" eine Siedlung der Bronzezeit (Abb. 1, 2), die zur Gänze untersucht und veröffentlicht ist[4]). In der Längsmitte der Bergoberfläche liegt die Ansiedlung der Hallstatt-Latènezeit (Punkt Abb. 1, 3) mit zeitlich zugehörigem Kultplatz[5]).

Talsiedlungen der Bronzezeit finden sich an den Punkten Abb. 1, 4, 5, die durch Funde angedeutet, aber noch nicht untersucht sind. Eine Siedlung der Latènezeit mit zwei Wohnobjekten liegt beim Punkt Abb. 1, 6. Sie ist zur Gänze untersucht und veröffentlicht[6]).

Ein Römerbau findet sich bei Punkt Abb. 1, 7. Er wurde teilweise untersucht und dürfte einem Gutshof angehören[7]).

Der auf Abb. 1 dargestellte Bezirk steht in kulturellem Zusammenhang mit weiteren Fundplätzen, die gegen Norden unmittelbar anschließen.

Da sind zu nennen der bewaldete Hügel des Goiserberges, der eine Kultstätte der Bronzezeit trägt[8]), an dessen Nordfuß der Stadtteil Salzburg-Morzg anschließt, der durch seine Siedlungsfunde der Bronzezeit[9]) und Gräber der Urnenfelderzeit[10]) sowie durch römische Bauwerke und Gräber[11]) besondere Bedeutung erlangt hat.

Mit dem Namen Hellbrunn verbindet sich also im Süden der Landeshauptstadt ein kulturgeschichtlich bedeutsamer Bezirk, der zudem noch erfolgreiche Forschungsergebnisse verspricht. Meiner Frau Lina habe ich für stete Mitarbeit meinen wärmsten Dank abzustatten.

Anmerkungen

[1]) M. Hell, Zur urgeschichtlichen Besiedlung des Hellbrunnerberges in Salzburg., MAG. 51, 1921, 31 ff.

[2]) M. Hell, Reste von Tonschnabelkannen aus dem Land Salzburg, Germania, 14, 1930, 140 ff. und Derselbe, Weißgrundige Keramik der Hallstattzeit aus Salzburg, Germania 28, 1944–1950, 33 ff.

[3]) F. Stroh, Ein schnurkeramisches Hockergrab aus Linz a. d. Donau, Germania, 24, 1940, 82 f., Abb. 1.

[4]) Vgl. Anm. 1.

[5]) Vgl. Anm. 2.

[6]) M. Hell, Keltische Siedlungsfunde aus Hellbrunn in Salzburg, ArchA. 21, 1957, 58 ff.

[7]) M. Hell, „Römische Baureste in Salzburg-Hellbrunn, Nachtrag, Österr. Jahreshefte, XXXVII, Sp. 162 ff.

[8]) M. Hell, Die urzeitliche Opferstelle in Morzg bei Salzburg, ArchA. 55, 1974, 100 ff.

[9]) M. Hell, Bronzezeitliche Wohnstellen in Salzburg-Morzg, ArchA. 40, 1966, 34 ff.

[10]) M. Hell, Die Urnengräber 12 und 13 aus Salzburg-Land, ArchA. 33, 1963, 1 ff.

[11]) M. Hell, Das römische Morzg (Marciacum) bei Salzburg, Mittlg. d. Salzburger Landeskunde 74, 1934, 81 ff.

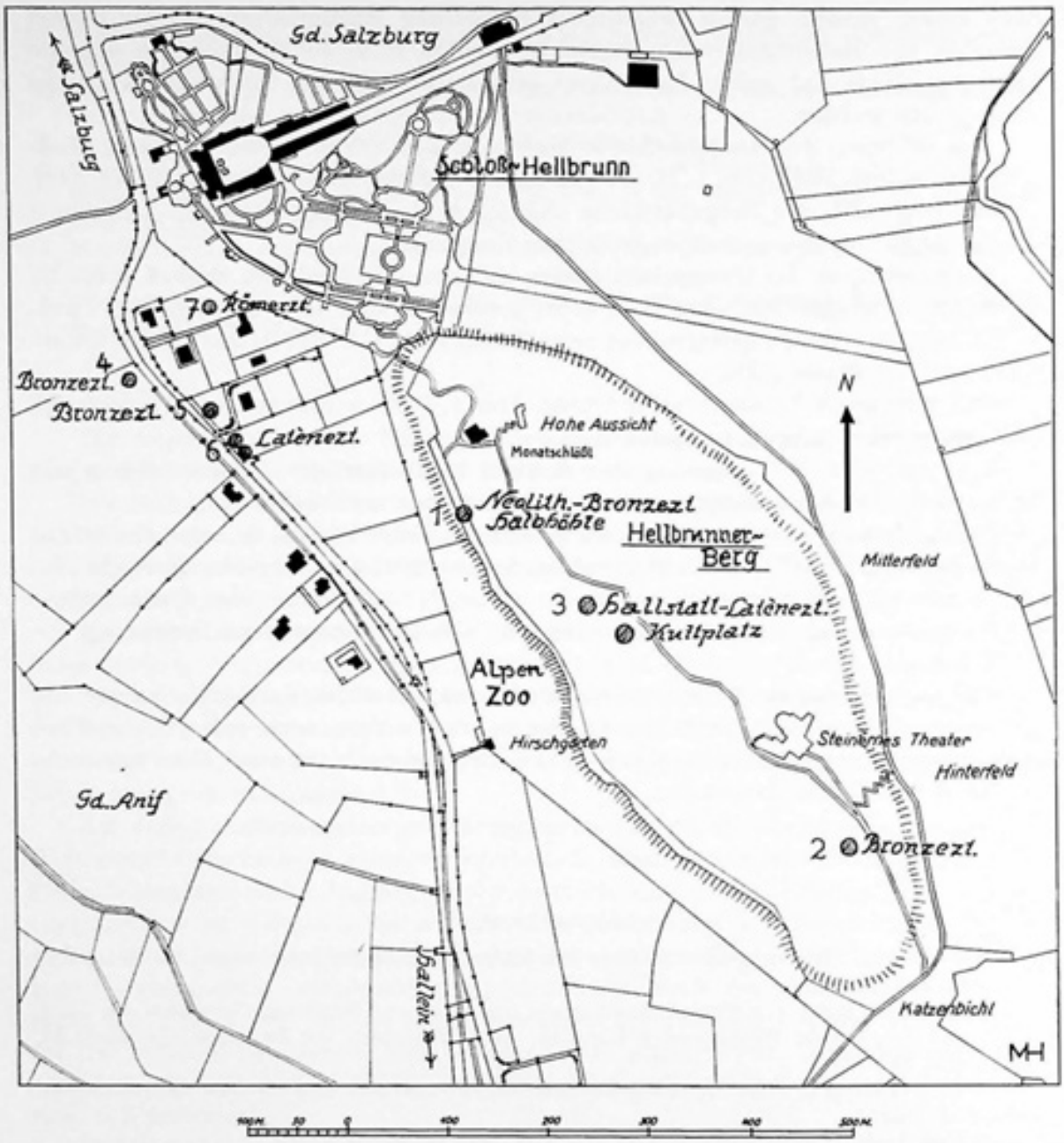


Abb. 1: Salzburg-Hellbrunner Berg. Lageplan. Schloß Hellbrunn und Hellbrunnerberg mit der Wohnhöhle Punkt 1 und den umgebenden ur- und frühgeschichtlichen Wohnplätzen Punkt 2–7.

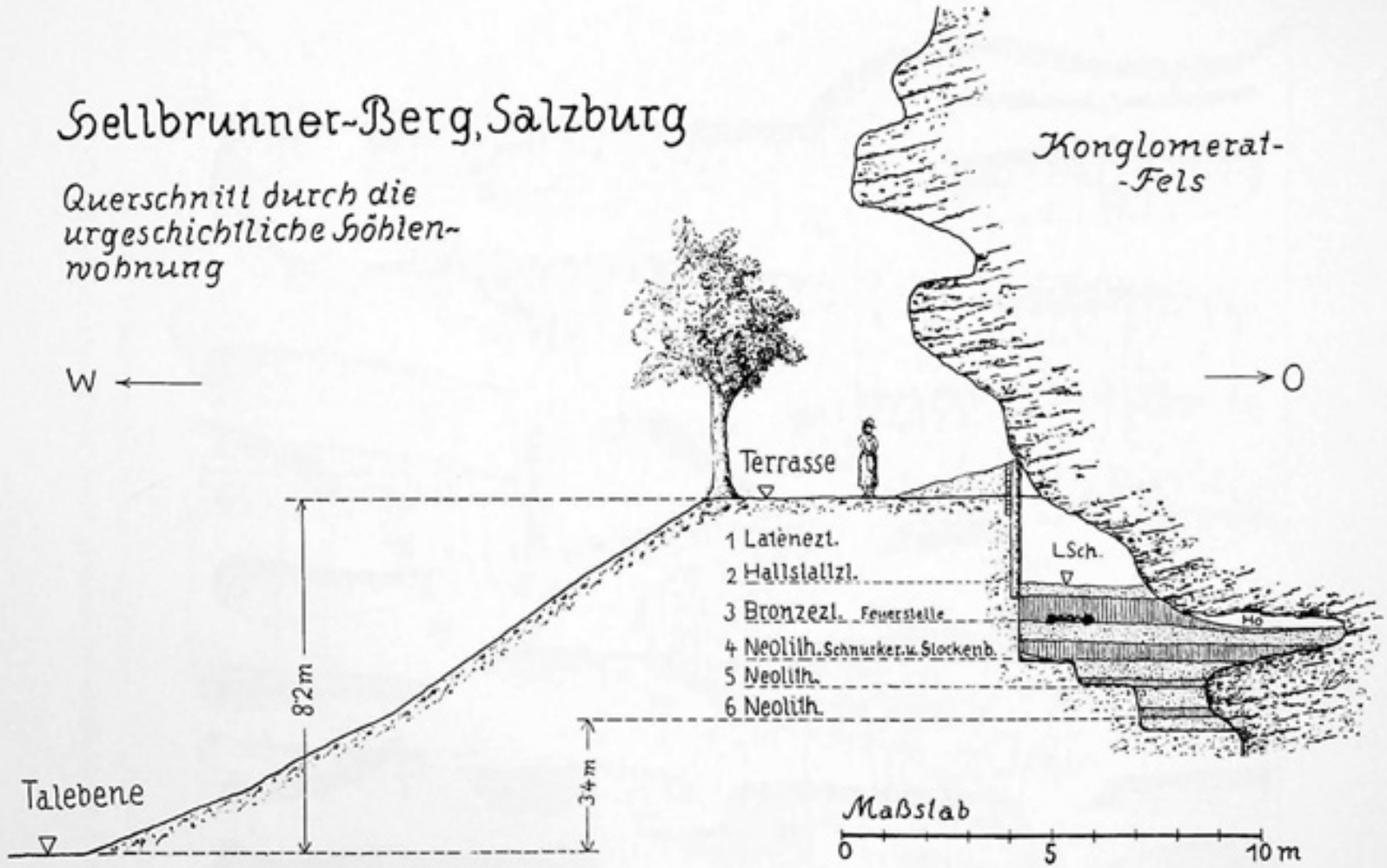


Abb. 2: Salzburg-Hellbrunnerberg. Querschnitt durch die Wohnhöhle mit Kulturstratigraphie.

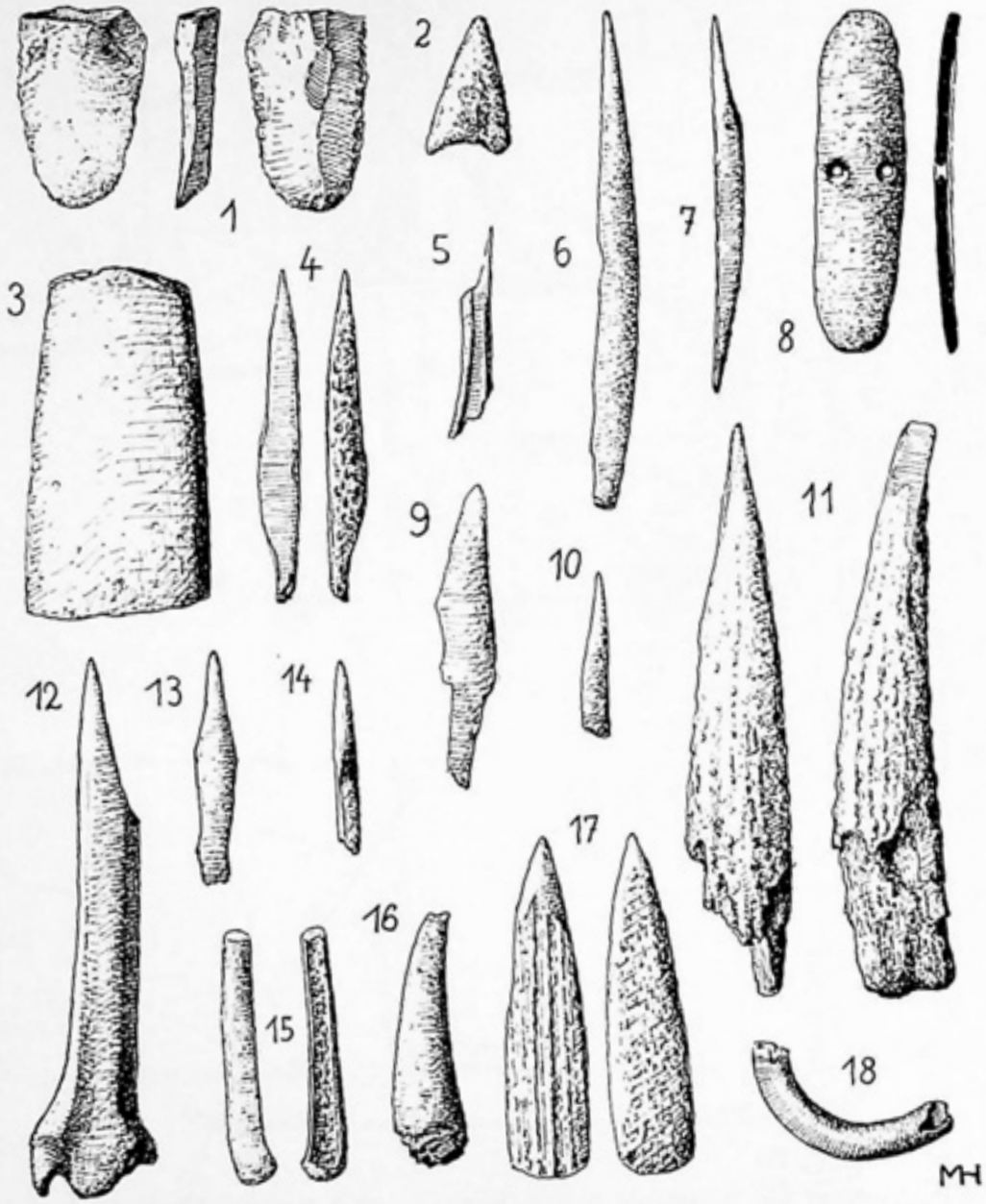


Abb. 3: Salzburg-Hellbrunnerberg. Stein- und Knochenfunde. ½ n. Gr.

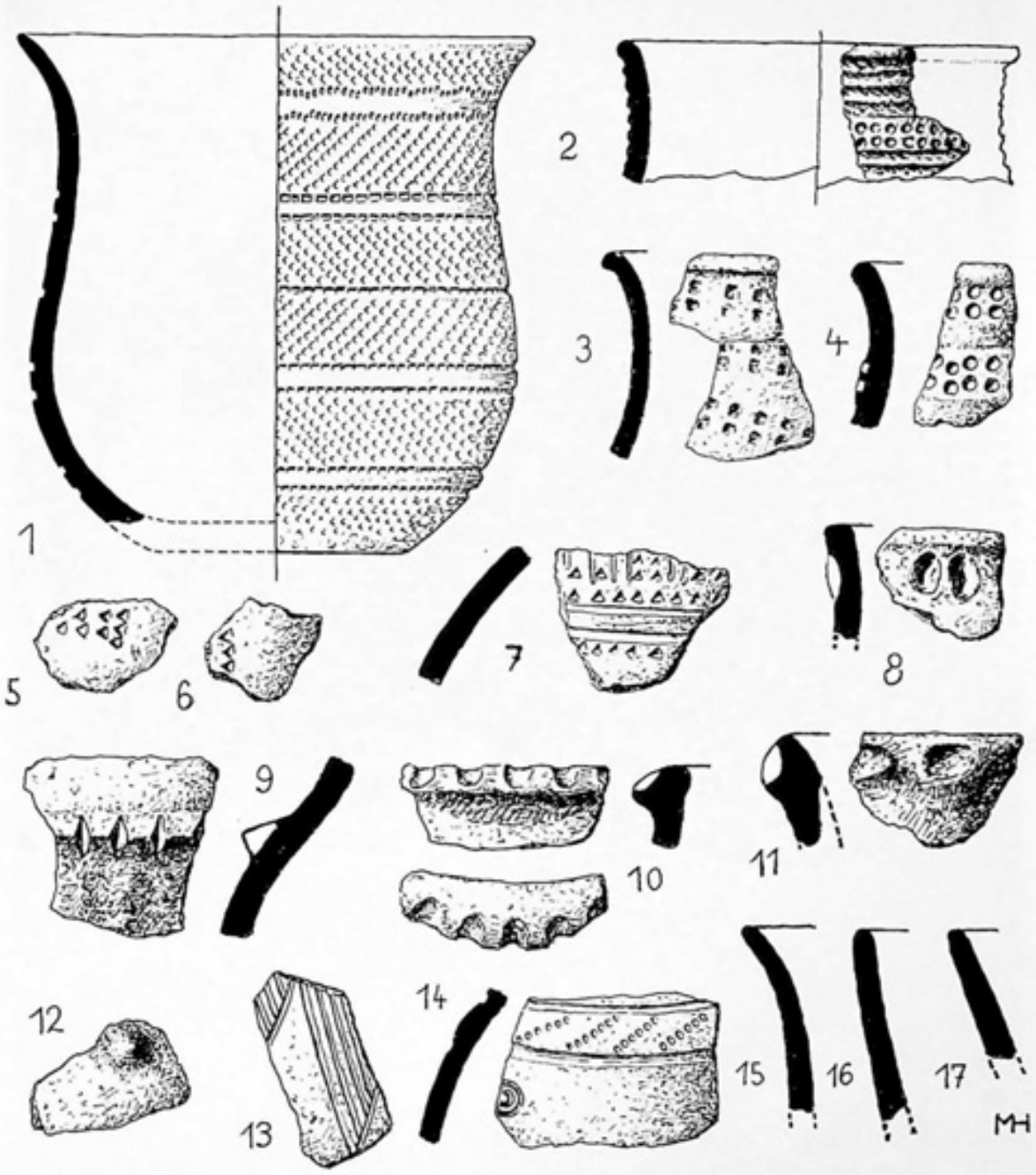


Abb. 4: Salzburg-Hellbrunnerberg. Keramik. ½ n. Gr.

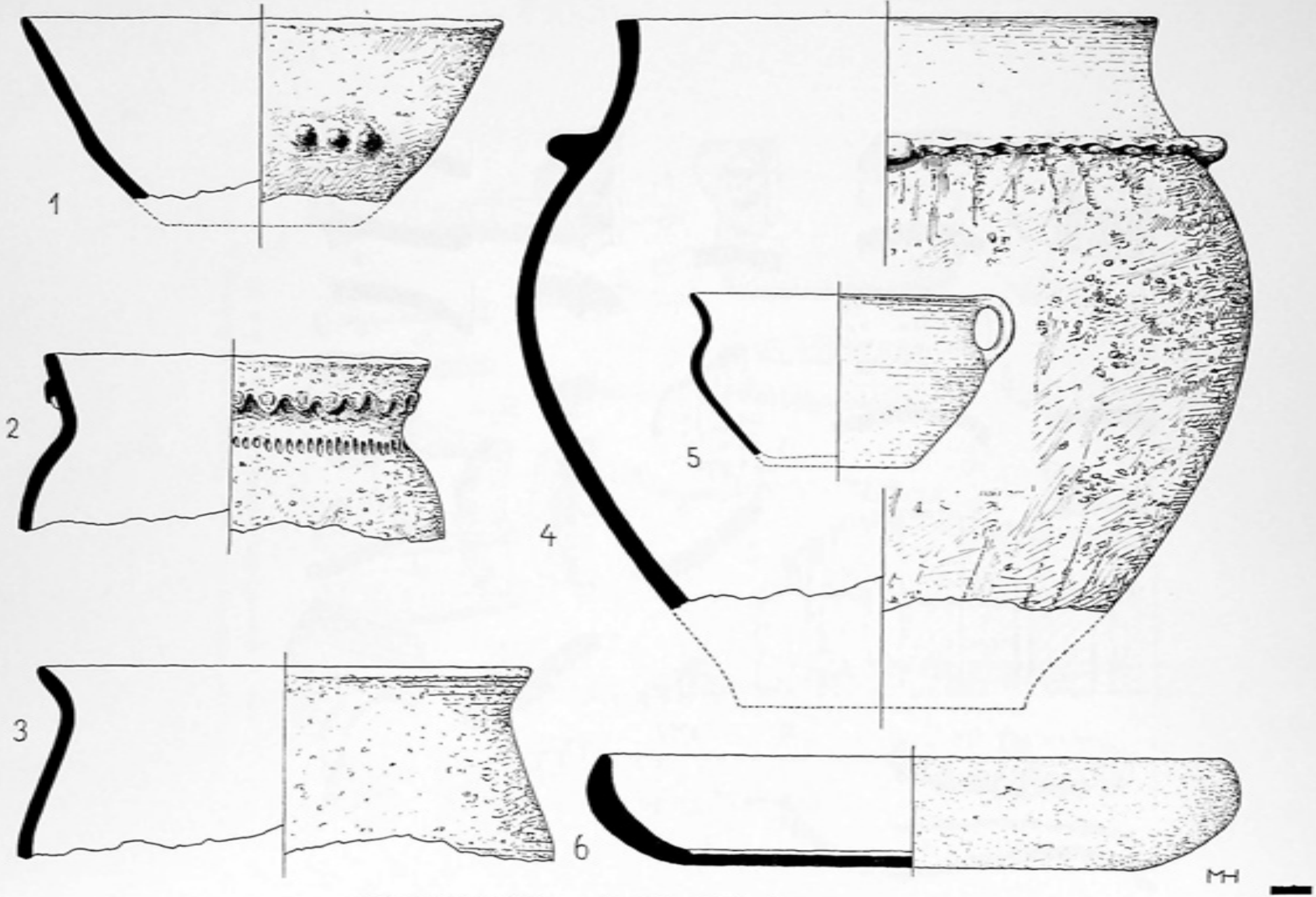


Abb. 5: Salzburg-Hellbrunnerberg. Keramik. ⅓ n. Gr.

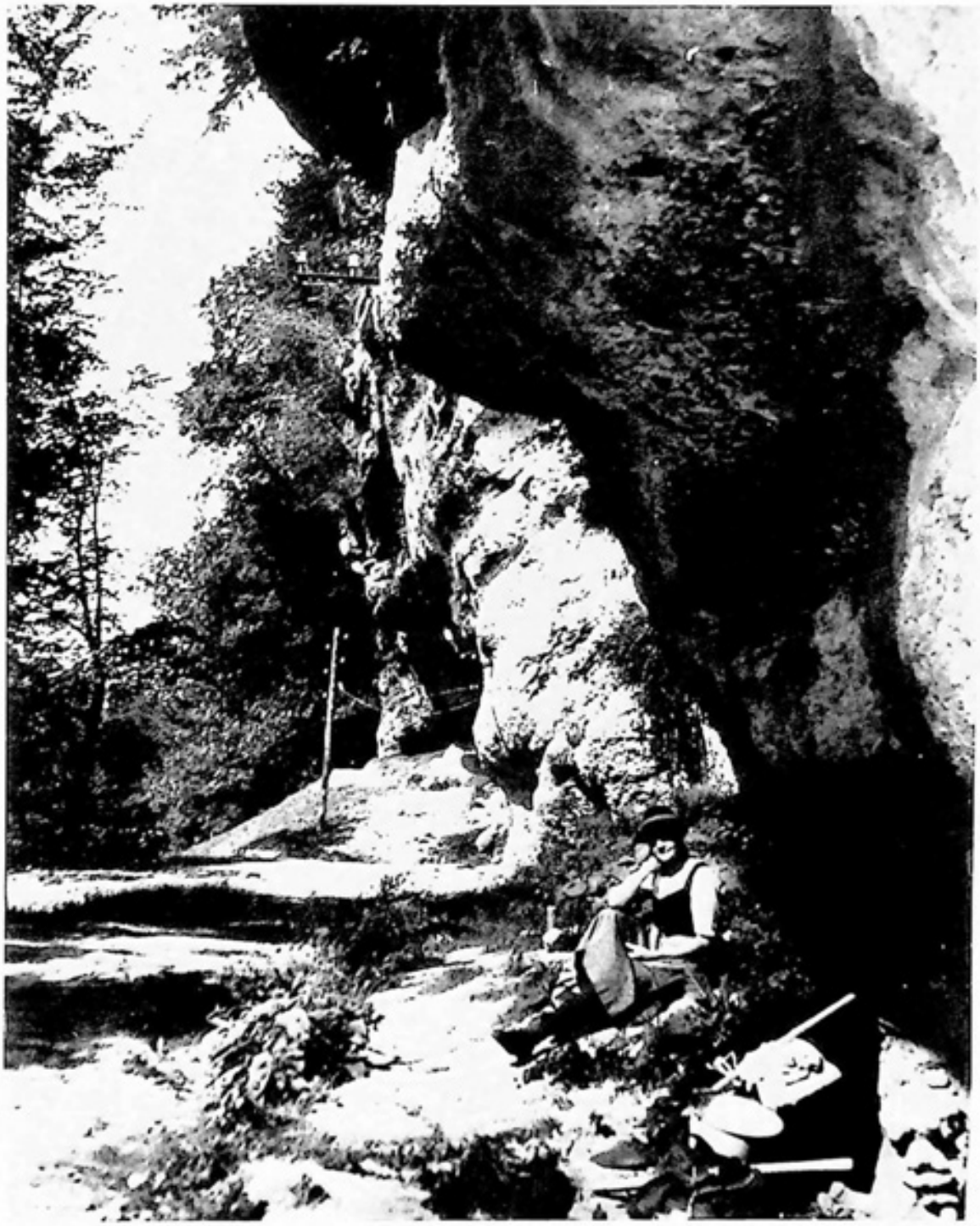


Abb. 6: Salzburg-Hellbrunnerberg. Vorplatz der Halbhohle am Fuß der Felswand, Blick gegen Norden. Rechts im Vordergrund der Rand des Suchgrabens, dahinter meine Frau.



Abb. 7: Salzburg-Hellbrunnerberg. Vorplatz der Halbhöhle am Fuß der Felswand. Eingang in die Halbhöhle im Mittelgrund links vom Beginn der Stiege.

Eine Unterlagsplatte für eine Töpferscheibe vom Dürrnberg bei Hallein, Land Salzburg

Von Friedrich Moosleitner, Hallein

Mit 4 Abbildungen

Der Dürrnberg bei Hallein hat außer den großartigen Grabfunden auch eine große Zahl von Siedlungsfunden ergeben. Diese werden im Keltenmuseum Hallein verwahrt, kleine Bestände besitzt auch das Salzburger Museum C. A.

Während die Grabfunde nun geschlossen vorliegen [1]), sind die Siedlungsfunde großteils unbearbeitet, lediglich einige kleinere Fundkomplexe sowie einige Einzelstücke sind publiziert [2]).

Im folgenden soll ein bisher unbeachtet gebliebener, technologisch jedoch sehr interessanter Siedlungsfund bekannt gemacht und zur Diskussion gestellt werden.

1. Fundort und Fundbeschreibung

Das Salzburger Museum verwahrt unter Inv. Nr. 5825 eine unregelmäßig geformte Sandsteinplatte mit beidseitigen kreisförmigen Vertiefungen. Das Stück wurde 1931 am Abhang des Mosersteines aufgefunden. Die näheren Fundumstände sind nicht überliefert.

Der Erhaltungszustand der Platte ist sehr gut, lediglich eine Seite – hier als Seite B bezeichnet – ist etwas abgewittert. Vermutlich hat diese längere Zeit im Freien gelegen, bevor sie mit Erdreich überdeckt wurde. Seite A ist an einer Ecke etwas ausgebrochen. Die Beschädigung ist erst während oder nach der Auffindung eingetreten, die frischen Bruchflächen heben sich deutlich von der übrigen hellgrau patinierten Oberfläche des Stückes ab.

Die Platte mißt 22,7 x 26,3 cm, die größte Dicke beträgt 6,2 cm. Seite A ist stark gegliedert. Die dachförmig geneigten Flächen bilden einen Mittelgrat, der die Platte diagonal durchzieht. In den weniger geneigten Teil dieser Plattenseite sind sieben annähernd gleich große Grübchen eingetieft. Der Durchmesser beträgt 2,3 bis 2,7 cm, die Tiefe 0,7 bis 0,9 cm. Vier dieser Vertiefungen sind von einem sehr glatt ausgeschliffenen Kreisring umgeben, Durchmesser 5,5 cm. An einer Stelle dieser Seite sind deutlich einige Schlagmarken erkennbar, die von einem spitzen Gegenstand herrühren. Vermutlich hat man versucht, die erhöhten Teile wegzuschlagen.

Die annähernd ebene Seite „B" weist insgesamt 15 kreisförmige Vertiefungen auf, die ungefähr gleichmäßig über die Fläche verteilt sind. Der Durchmesser der Grübchen schwankt zwischen 1,0 und 2,7 cm. Die Tiefe steht jeweils in Relation zur Größe, sie beträgt 0,1 bis 0,9 cm. Drei dieser Grübchen – etwa in der Mitte der Platte – sind darüber hinaus zum Teil von einem glatt geschliffenen Kreuzring umgeben.

Das Material der Platte ist graubrauner, feinkörniger Roßfeldsandstein[3]). Das Vorkommen der Roßfeldschichten – ein Schichtpaket aus Konglomeraten und Sandsteinen – ist im Land Salzburg auf den namengebenden Höhenrücken des Roßfeldes sowie auf den anschließenden Dürrnberg beschränkt. Knapp oberhalb des Dürrnberges steht Roßfeldsandstein in einem Felsband an. Die Platte wurde somit an Ort und Stelle gebrochen. Der Sandstein weist nur eine geringe Festigkeit auf und ist daher leicht zu bearbeiten. Unter Lufteinwirkung tritt jedoch eine wesentliche Erhärtung ein. Für die Steineinbauten der Gräber des Dürrnberges wurde vielfach Roßfeldsandstein verwendet. In einzelnen Fällen sind Steinsetzungen zur Gänze aus diesem Material errichtet.

2. Der Verwendungszweck der Platte

Es steht außer Zweifel, daß diese Sandsteinplatte als Teil einer einfachen technischen Vorrichtung zu deuten ist. Die Grübchen sind nicht um ihrer selbst willen „erzeugt" worden, sie sind das ungewollte Nebenprodukt des Arbeitsvorganges, dem die Platte diente.

Die Vertiefungen sind offensichtlich durch eine auf der Platte gelagerte, schnell drehende Welle in den Sandstein eingeschliffen worden. Nachdem die Eintiefung und damit der Drehwiderstand zu groß geworden war, hat man den Auflagerpunkt verschoben. Insgesamt 22mal wurde die Vorrichtung umgestellt, wobei man die Platte auch gewendet hat.

Bei dieser Drehvorrichtung kann es sich nur um eine Töpferscheibe gehandelt haben. Für eine Vorrichtung zum Drechseln von Holz oder Drehen von Metallen ist diese Art der Lagerung nicht geeignet, dafür ist eine genaue Punktlagerung der Achse notwendig. Die Grübchen zeigen, daß sich der Drehpunkt öfters verschoben hat. Manche Grübchen sind oval ausgeschliffen, das Lager hat demnach „geschlagen". Es kommt daher nur die Töpferscheibe in Betracht, bei deren Drehbewegung keine allzu große Genauigkeit erforderlich war[4]).

Die Annahme, daß die Vertiefungen in der Lagerplatte durch den Drehbolzen einer Tür oder eines Tores in den Stein geschliffen wurden, wird man ausschließen dürfen.

Die unregelmäßig geformte Lagerplatte war vermutlich in den Lehmboden der Werkstätte eingelassen und damit gehalten. Der Stein wurde jeweils so eingebettet, daß dessen Oberfläche rechtwinkelig zur Drehachse angeordnet war.

An Hand der eingeschliffenen Vertiefungen sind Rückschlüsse auf die Konstruktion der Achse der Töpferscheibe möglich. Durch den Durchmesser der einge-

schliffenen Kreisringe ist auch jener der aufliegenden Achse gegeben, er beträgt ca. 5,7 cm. Die Oberfläche der Kreisringe ist, wie schon erwähnt, völlig glatt geschliffen und poliert. Dies ist nur möglich, wenn der drehende Gegenstand eine geringere Härte aufweist als die Unterlage. Es ist daher der Schluß berechtigt, daß die Achse aus Holz gefertigt war.

Im Gegensatz dazu zeigen die Grübchen eine leicht rauhe Oberfäche. Das Drehgelenk bestand daher aus einem anderen Material, vermutlich aus Eisen. Der halbkugelige Gelenkskopf war sicher mittels eines Dornes in der Achse befestigt, da ansonsten der Holzschaft zu sehr geschwächt worden wäre. Diese Beobachtungen wurden der Rekonstruktion des Auflagergelenkes zugrunde gelegt (Abb. 2).

Über die Ausbildung der übrigen Konstruktionsteile der Töpferscheibe sind naturgemäß keine sicheren Aussagen möglich. Trotzdem wird der Versuch unternommen, ein ungefähres Bild der Drehscheibe zu entwerfen (Abb. 3). Die Grundlage dafür bildet die ausgezeichnete Untersuchung von A. Rieth über die Entwicklung der Töpferscheibe[5]).

Der Scheibenteller diente vermutlich nicht nur zum Aufbau der Gefäße, sondern bildete gleichzeitig die Schwungscheibe der Drehvorrichtung. Die Achse mußte in horizontaler Richtung stabilisiert werden. Dieses Problem wurde wahrscheinlich in der Weise gelöst, daß die Achse in einer gut abgestützten Holzbank gehalten war, die dem Töpfer gleichzeitig als Sitzgelegenheit diente. Bei mittelalterlichen und neuzeitlichen Drehscheiben ist die Haltevorrichtung fast immer mit der Töpferbank verbunden.

Unklar ist auch die Art des Antriebes. Vermutlich wurde die Drehvorrichtung von Hand aus über den Scheibenteller in Gang gehalten. Fußantrieb ist nicht sehr wahrscheinlich, jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Die Fußtöpferscheibe ist eine Erfindung des hellenistischen Griechenland, die frühesten Darstellungen von Scheiben mit Fußantrieb stammen aus dem 3. Jh. v. Chr. A. Rieth vermutet, daß diese Antriebsart erst in römischer Zeit im Raum nördlich der Alpen bekannt geworden sei.

3. Zeitstellung und Auswertung

Als Zeitstellung kommt für die Unterlagsplatte nur die Latènezeit in Betracht. Die Einführung der Töpferscheibe im Raum nördlich der Alpen – in unserem Bereich etwa um 400 v. Chr. – bildet den terminus post quem[6]). Die latènezeitliche Keramik des Dürrnberges ist fast ausschließlich auf der Scheibe gefertigt. Die Römerzeit scheidet als mögliche Zeitstellung unseres Stückes aus. Vom Dürrnberg liegen aus dieser Epoche lediglich einige Streufunde vor.

Im Mittelalter sowie in der frühen Neuzeit bestanden am Dürrnberg keine Handwerksbetriebe. An der Stelle der Bergsiedlung entwickelte sich am Fuße des Dürrnberges in Hallein ein städtisches Gemeinwesen, das in seinen Mauern alle Handwerker beherbergte. Am Dürrnberg waren lediglich die für den Bergwerksbetrieb erforderlichen Anlagen situiert. Es verbleibt somit nur die Latènezeit, aus der die überwiegende Zahl der Funde von dieser Örtlichkeit stammt.

Eine Parallele zu dieser Lagerplatte aus gesichertem latènezeitlichem Fundverband kann nicht beigebracht werden. Hingegen sind aus römerzeitlichen Töpfereien, vor allem aus den großen Sigillatafabriken des Rheinlandes und der süd- und mittel-französischen Gebiete, vergleichbare Fundstücke bekannt. Sogenannte „Spurpfannen" aus hartem Gestein oder auch aus Bronze fanden sich z. B. in den Werkstätten von Rheinzabern sowie in jenen der Argonnen, sie wurden dem Töpfer gelegentlich auch mit ins Grab gegeben[5]).

Die häufigste Form dieser Spurpfannen besitzt eine tiefe, konische Bohrung, die nicht nur zur Lagerung, sondern gleichzeitig zur Stabilisierung der Drehvorrichtung diente.

Daneben fanden sich auch unregelmäßig geformte Steinplatten mit flacher Delle, in denen – ähnlich wie bei der Dürrnberger Platte – die metallbeschlagene Spitze der Achse aufgelagert war. Die Spurpfannen sind in der Regel aus härterem Material hergestellt als die Dürrnberger Platte, sie zeigen zumeist nur ein „Grübchen".

Gute Parallelen zu unserem Fund liegen z. B. aus einer römischen Töpferei in Bern-Enge[8]) vor.

Auch in einer römischen Töpferei des 1. Jhts. n. Chr. in der Stadt Salzburg wurde 1925 eine ähnliche Steinplatte mit halbkugeliger Eintiefung aufgefunden. Diese Platte ging bedauerlicherweise im Zweiten Weltkrieg verloren[9]).

Eine gleichartige Ausbildung des Lagers zeigen noch Töpferscheiben des 18. und 19. Jahrhunderts. So stand z. B. in einer erst nach dem Zweiten Weltkrieg aufgelassenen Töpferei in Hallein – Augustinergasse eine Drehscheibe in Verwendung, die über ein halbkugeliges Gelenk auf einer im Boden der Werkstätte eingelassenen Steinplatte gelagert war.

Die Sandsteinplatte vom Dürrnberg stand offensichtlich sehr lange in Verwendung. In dieser Zeit wurde die Töpferscheibe – Achse und Gelenk – mindestens zweimal ausgewechselt. (Die ausgeschliffenen Grübchen zeigen eindeutig, daß sie von mindestens drei verschiedenen Gelenksköpfen stammen.)

Die Zahl der Betriebsstunden beziehungsweise die Anzahl der hier erzeugten Gefäße abzuschätzen, ist ohne eingehende Versuche nicht möglich. Bei vorsichtiger Schätzung wird man etwa zwanzigtausend Gefäße in Rechnung stellen (etwa 1000 pro Eintiefung, vermutlich liegt die Zahl jedoch um einiges höher.

Es ist mehrfach die Ansicht geäußert worden, daß der Dürrnberg in der Latènezeit nicht nur die bedeutendste Salzproduktionsstätte Mitteleuropas, sondern auch ein Zentrum des Handels und der handwerklichen Produktion gewesen sei. Der Reichtum der Siedlung und die damit verbundenen Absatzmöglichkeiten mußten die Entstehung handwerklicher Betriebe an Ort und Stelle begünstigen. Vor allem keramische Erzeugnisse wurden in großer Zahl benötigt. Die hier vorgelegte Sandsteinplatte bildet nun ein handfestes Beweisstück dafür, daß dieser Handwerkszweig am Dürrnberg in großem Umfang betrieben wurde. Vereinzelte Schlackenfunde lassen darüber hinaus erkennen, daß man hier auch Bronze, Eisen und Glas verarbeitet hat[10]).

Auch der Fundpunkt der Sandsteinplatte ist von einigem Interesse. Die latènezeitliche Ansiedlung des Dürrnberges erstreckt sich vorwiegend auf zwei Bereiche, auf den Moserstein mit den anschließenden Hängen sowie auf den gegenüberliegenden Ramsaukopf. Letzterer ist auf Grund seiner Befestigungen und der sorgfältig angelegten Wohnpodien als „Fürstensitz" anzusprechen [11]).

Die Unterlagsplatte ist bezeichnenderweise nicht am „Fürstensitz", sondern am Moserstein aufgefunden worden. In diesem Bereich sind demnach die Werkstätten der Handwerker, vermutlich auch die Wohnstätten der im Bergbau tätigen Personen zu suchen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Sandsteinplatte auf Grund von Form, Material und Fundort als Unterlage für eine latènezeitliche Töpferscheibe zu deuten ist. Die Fundverhältnisse im Bereich des Dürrnberges legen darüber hinaus eine Zuweisung in einen älteren Abschnitt dieser Periode nahe.

Anmerkungen

[1]) E. Penninger, Der Dürrnberg bei Hallein I, Katalog der Grabfunde aus der Hallstatt- und Latènezeit, Erster Teil, Münchner Beitr. z. Vor- und Frühgeschichte 16, 1972 ; F. Moosleitner, L. Pauli, E. Penninger, Der Dürrnberg bei Hallein II, Katalog . . ., Zweiter Teil, Ebd. 17, 1974.

[2]) Siedlungsfunde des Dürrnberges wurden vor allem von M. Hell vorgelegt. Eine Zusammenstellung aller einschlägigen Arbeiten findet sich bei E. Penninger, a. a. O., Teil I, 23 ff.

[3]) Für die Gesteinsbestimmung habe ich dem Landesgeologen von Salzburg, Dr. Vogeltanz, zu danken.

[4]) Zur Frage des Zeitpunktes des ersten Auftretens der Töpferscheibe in Mitteleuropa siehe: W. Dehn, Frühe Drehscheibenkeramik nördlich der Alpen, Alt-Thüringen 6, 1963, 372 ff.

[5]) A. Rieth, 5000 Jahre Töpferscheibe, 1960.

[6]) Anm. 4.

[7]) Anm. 5, 52.

[8]) Anm. 5, 52, Abb. 76 a, b und 78.

[9]) Die Töpferei wurde 1925 beim Bau des Festspielhauses in Salzburg aufgedeckt. Unpubliziert; mündliche Auskunft von F. Narobe. Die Platte ist nicht erhalten.

[10]) Eisen- und Glasschlacken kamen bei diversen Bodenaufschlüssen der letzten Jahre zutage, vor allem bei den Erdarbeiten für die Erweiterungsbauten der Kuranstalt St. Josef am Moserstein. Über Schlackenfunde berichtet auch M. Hell, MAG 56, 1926, 326.

[11]) Siehe z. B. E. Penninger, Exkursions-Führer, Jahrestagung der Österr. Arbeitsgem. f. Ur- u. Frühgeschichte, 1960.

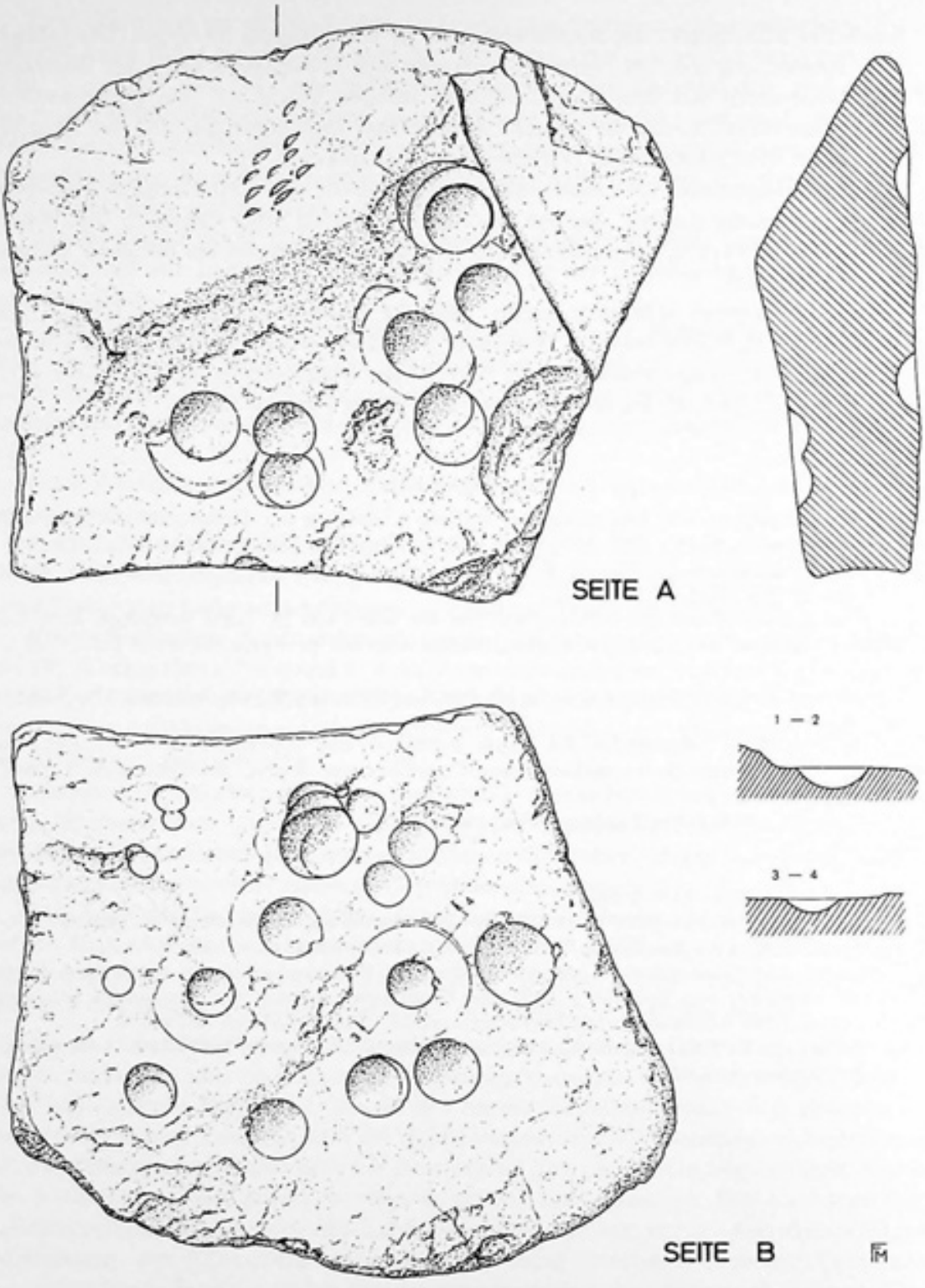


Abb. 1: Hallein-Dürrnberg, Salzburg. Lagerplatte für eine Töpferscheibe. 1/3 n. Gr.

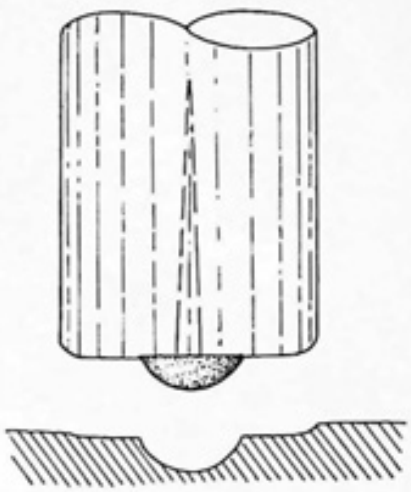


Abb. 2: Drehgelenk der Töpferscheibe. Rekonstruktion auf Grund der eingeschliffenen Spuren in der Lagerplatte. ½ n. Gr.

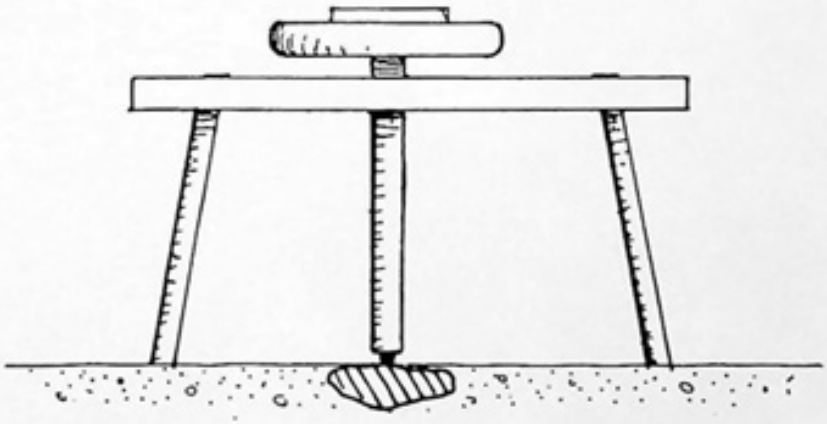


Abb. 3: Versuch einer Rekonstruktion der Töpferscheibe vom Dürrnberg bei Hallein, Salzburg.

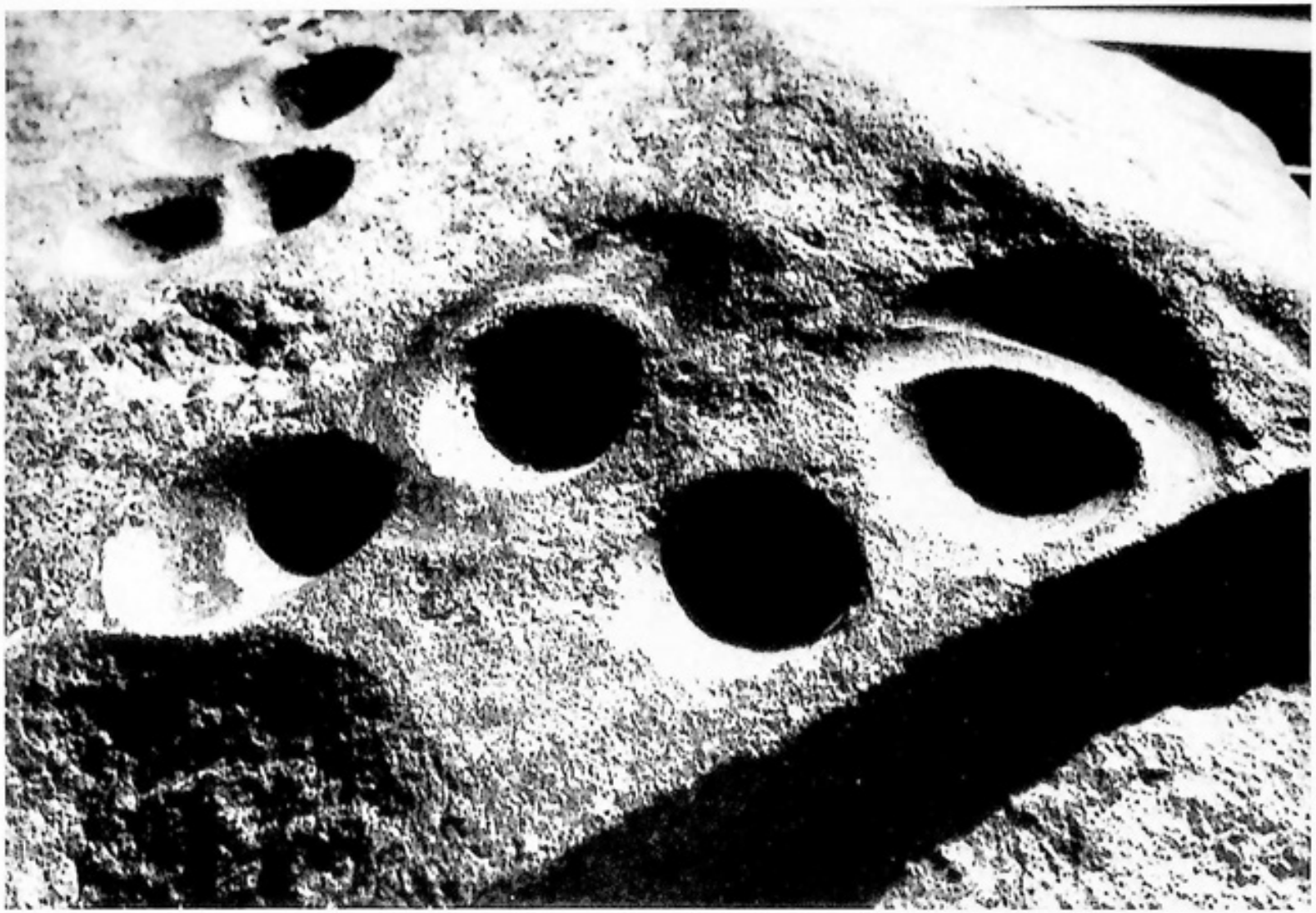


Abb. 4: Hallein-Dürrnberg, Salzburg. Lagerplatte für eine Topferscheibe, Detail der Seite „A".

Siedlungsfunde der spätesten Latènekultur aus Mühlbach am Manhartsberg, p. B. Hollabrunn, N.Ö.

Ein Beitrag zur Chronologie der späten Eisenzeit im niederösterreichischen Manhartsberggebiet

Von Hermann Maurer, Horn

Mit 9 Abbildungen

1. Fundort, Fundgeschichte und Fundsituation

Am Osthang des Manhartsberges, am Gscheinzbach gelegen, befindet sich in einer Seehöhe von 346 m der Ort Mühlbach. Südlich des Ortes, von der Straße nach Ronthal durchschnitten, erstreckt sich ein langgezogener, annähernd West-Ost orientierter Höhenrücken, der die Flur „Rosenäcker", die im Westteil aus dem „Kanalacker" und dem „Lieblacker" besteht, trägt. Urzeitliche Funde wurden nur vom „Kanalacker", Parz. Nr. 404, und vom „Lieblacker", Parz. Nr. 390/2 bekannt [1]).

Der Boden der Flur „Rosenäcker" besteht aus Miozänschotter. Dieser wird von einer dünnen Lößschicht überdeckt, wie dies durch die Tätigkeit des Pfluges, der immer wieder Gerölle an die Oberfläche befördert, deutlich wird. Die Siedlungsfläche wird im Westen durch den Gscheinzbach und im Süden durch ein namenloses, heute ziemlich vertrocknetes Gerinne, das sich in den genannten Bach ergießt, begrenzt.

Die erste Nennung der Siedlungsstelle erfolgte 1890 durch I. Spöttl [2]), der wohl als deren Entdecker anzusehen ist. „Im Orte Mühlbach, dort wo die Straße gegen Ronthal und Gössing geht, nahe dem herrschaftlichen Meierhofe, wurde beim Bau dieser neuen Straße eine vorgeschichtliche Ansiedlung von ziemlicher Ausdehnung quer durchschnitten, leider damals nicht beachtet und alles zur Seite geworfen. Nach Resten, die wir hier noch fanden, gehört diese Besiedlungsstelle der Hallstätter Periode an".

In der Zeit um 1933 konnte hier J. Höbarth [3]) „. . . einige Wohngruben mit keltischen Gefäßresten" feststellen.

1938 erschienen in den „Fundberichten aus Österreich" zwei Berichte von A. Stifft-Gottlieb [4]) über Grabungen auf dieser Siedlungsfläche; der erste nennt einige

Siedlungsgruben des mittleren Neolithikums vom Lieblacker. Der zweite Bericht über Ausgrabungen auf dem Kanalacker vom 16.–19. April 1937 wird hier abgedruckt[5]), da nur eine gekürzte Fassung wiedergegeben wurde.

„Nach dem Tiefackern mit dem Traktor ist in der Ackererde deutlich ein großer, roter, schwarzgeränderter Kreis zu sehen, der ungefähr zwei Meter breit ist, an einer Stelle eingangsartig unterbrochen und 42 Meter im Durchmesser mißt. Herr Gabriel Graf Gudenus beobachtete das Erscheinen des Kreises und veranstaltete eine Grabung, an der auch Herr Generalarchivar Hofrat Dr. Ernst von Nischer-Falkenhof, Herr Dr. Herbert von Mitscha-Märheim und ich teilnahmen. Die Durchschneidung des Ringes ergab, daß es sich um einen mehr als zwei Meter tiefen spitzen Ringgraben handle, der mit schwarzer Erde ausgefüllt ist, mitten im oberen Teil mit roter, wie verbrannter Erde. Mitten in der Ringanlage wurde ein beigabenloses Skelett mit einem Hund gefunden, einen halben Meter tiefer das Skelett eines Schweines. Im Inneren der Ringanlage sind bis jetzt keine Gruben bemerkbar, dagegen am äußeren Rand anstoßend zwei oder drei, über den Acker zerstreut ungefähr 20 Gruben, die alle bei flüchtigen Probegrabstichen Lengyelkeramik ergaben, wie auch einige Gruben La-Tène C. Auch altbronzezeitliche Keramikreste wurden gefunden. Weitere Grabungen zur endgültigen Klärung sind vorgesehen[6]). Die Funde sind im Besitze des Herrn Grafen Gabriel Gudenus auf Schloß Mühlbach."

Nach einer freundlichen Mitteilung von Herrn Prof. Dr. H. Mitscha-Märheim (Schreiben vom 29. Juni 1973) kann er diesem Bericht nichts hinzufügen, da seine damaligen Aufzeichnungen durch Kriegsereignisse verloren gegangen sind. Die damaligen Grabungsergebnisse können daher auch nicht näher erklärt werden. Das dabei zutage gekommene Fundmaterial, das dem Krahuletzmuseum in Eggenburg übergeben wurde, ist, mit Ausnahme weniger Stücke[7]), nicht auffindbar. Es könnte daher nur eine neue Untersuchung zu besseren Ergebnissen führen.

Die Siedlungsgruben befinden sich auf der Parz. Nr. 392, an der Grenze zu den Parz. Nr. 388 und 390/1. Die hier vorgelegten Objekte stammen ausnahmslos nur aus den beiden Verfärbungen und stellen langjährige Sammelergebnisse dar, die durch, bei einer gelegentlichen, leider nicht kontrollierten Erdbewegung, zutage geförderte Objekte wesentlich vermehrt werden konnten. Mit Ausnahme von drei Stücken (Abb. 6/1, 9/4 und 9/11) stammen alle aus der größeren Verfärbung. Diese weist annähernd rechteckige Form auf und ist ungefähr 6 m lang und 3 m breit. Die kleinere Verfärbung ist oval, ca. 1,5 m lang und etwa 0,5 m breit und befindet sich in unmittelbarer Nähe der ersteren. Man wird an eine hausartige Anlage mit dazugehöriger Wirtschaftsgrube zu denken haben. An sonstigen Verfärbungen von Siedlungsgruben sind auf dieser Parzelle und dem „Lieblacker" nur solche von Siedlungsgruben des mittleren Neolithikums sichtbar. Auf dem „Kanalacker" sind noch die kreisförmige Verfärbung und ebenfalls mittelneolithische Verfärbungen zu erkennen. Nach den vorhandenen Fundberichten waren ursprünglich mehrere latènezeitliche sowie auch bronzezeitliche und jungsteinzeitliche Verfärbungen von Siedlungsgruben sichtbar. Durch die Anlage der Straße und die Grabungen wurde

die Siedlungsfläche soweit verändert, daß über das frühere Aussehen nichts ausgesagt werden kann. Die Qualität der damaligen Grabungsergebnisse ist aus bereits genannten Gründen unbekannt. Zwangsläufig kann daher zur Interpretation des Kreisgrabens nichts ausgesagt werden; möglicherweise steht dieser aber mit der jungsteinzeitlichen Besiedlung in Verbindung. Wie bereits weiter oben angedeutet, wären hier Grabungen größeren Umfanges zur Klärung notwendig.

Aus der nächsten Umgebung des Ortes sind vor allem die Funde von Zemling[8]) hervorzuheben. Von der Flur „Wolfartsberg" liegen aus den Parz. Nr. 186, 262–265, 178 und 179 Funde des mittleren Neolithikums, der mittleren Bronzezeit und auch germanische Scherben des 2.–4. Jhdts. n. Chr. vor. Durch einige Scherben in typischer Hallstattmanier und Bruchstücken von Limberger Töpfen sind auch Siedlungsfunde des Typus Kamegg-Poigen nachgewiesen. Von der Flur „Hintern Häuser" stammen aus den Parz. Nr. 131–133 mittelbronzezeitliche Gefäßreste, sowie eine frühmittelalterliche eiserne Pfeilspitze (Parz. Nr. 133). Die Flur „Streitfeld" ergab auf den Parz. Nr. 742, 743, 744 und 747 Funde der Spätlatènezeit aus Verfärbungen von Siedlungsgruben. Auf den genannten Parzellen konnten außerdem noch Scherben der mittleren Bronzezeit und frühen Urnenfelderkultur gefunden werden. Funde der mittleren Bronzezeit stammen auch noch von den anschließenden Parzellen Nr. 1123–1129. Sämtliche Siedlungsstellen befinden sich auf einem nördlich des Ortes annähernd West–Ost streichenden, langgezogenen, gegliederten Höhenrücken.

2. *Fundbeschreibung*

I. Graphittonware

Randstück eines Kammstrichtopfes, Graphitton, unterhalb des gut geglätteten Randes eine waagrechte, umlaufende Tonleiste, etwas unterhalb davon beginnt unregelmäßige Kammstrichverzierung. Msdm. 31,5 cm (Abb. 6/1).

Randwulst mit Halsansatz, Graphitton, gut geglättete Oberfläche, unterhalb des Randes Durchbohrung, Msdm. 26 cm (Abb. 6/4).

Topf, Graphitton, rauhe Oberfläche mit Rußspuren, unterhalb des Randes Durchbohrung. Msdm. 17 cm (Abb.6/5).

Randwulst mit Halsansatz, stark graphitgemagerter Ton, gut geglättete Oberfläche, Msdm. 27,5 cm (Abb. 6/6).

Wandstück mit Bodenansatz, Graphitton, unregelmäßiger Kammstrich. Stfldm.14 cm (Abb. 6/7).

Randstück eines Kammstrichtopfes, Graphitton, unterhalb des gut geglätteten Randes zwei parallel laufende Rillen. An die untere Rille setzt Kammstrichverzierung an. Msdm. 34 cm (Abb.6/8).

Scherbenwirtel, geschnitten aus der Wand eines Gefäßes unbekannter Form, Graphitton, unregelmäßige Form, Dm. ca. 4 cm (Abb. 6/9).

Zehn Scherben von Gefäßen unbekannter Form, aus Graphitton oder nur leicht graphitgemagertem Ton, Gefäßoberfläche meist gerauht, manchmal aber auch verhältnismäßig gut geglättet. Zwei Scherben weisen eine Verzierung auf in Form grob eingeschnittener Rillen (Abb. 4).

II. Graphitfreie Ware

Kammstrichtopf, lichtgrauer, feingeschlämmter, steinchengemagerter Ton, auf Schulter zwei umlaufende Rillen, auf die untere setzt der senkrechte Kammstrich an. Auf Gefäßoberfläche Rußspuren. Msdm. 29 cm, H. 33, 1 cm, Bdm. 22 cm (Abb. 3).

Schüssel, graubrauner, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Oberfläche gut geglättet, deutlich ausgeprägte Schulter. Msdm. 24,5 cm. (Abb. 7/1).

Schüssel, brauner, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Oberfläche gut geglättet. Der Mundsaum weist eine leichte Kehlung auf. Msdm. 23,8 cm. (Abb. 7/2).

Schüssel, braunschwarzer, feingeschlämmter Ton, Oberfläche gut geglättet und glänzend poliert. Msdm. 26 cm. (Abb. 7/3).

Schüssel, graubrauner, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Oberfläche gut geglättet. Msdm. 26,8 cm (Abb. 7/4).

Schüssel, schwarzer, feingeschlämmter Ton, Oberfläche gut geglättet, Msdm. 23,5 cm (Abb. 7/5).

Schüssel, dunkelbrauner, feingeschlämmter, stark glimmerhältiger Ton, Oberfläche gut geglättet. Msdm. 20 cm (Abb. 7/6).

Schüssel, hellgrauer, feingeschlämmter Ton, Oberfläche gut geglättet, Msdm. 28 cm (Abb. 7/7).

Schüssel, grauer, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Oberfläche gut geglättet. Msdm. 22,3 cm (Abb. 7/8).

Schüssel, dunkelbrauner bis schwarzer, feingeschlämmter Ton, Oberfläche gut geglättet und glänzend poliert, Msdm. 26,5 cm, Stfldm. 11 cm, H. 15, 8 cm (Abb. 8/1).

Schale, graubrauner, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, leicht eingezogener Mundsaum, Standring, Msdm. 17,3 cm, H. 5, 2 cm, Stfldm. 9,4 cm. (Abb. 8/2).

Schale, graubrauner, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, ausladender Mundsaum, Msdm. 19,5 cm (Abb. 8/3).

Bruchstück eines Gefäßfußes, dunkelgrauer, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, gut geglättete Oberfläche (Abb. 8/4).

Gefaßfuß, graubrauner, fein geschlämmter, glimmerhältiger Ton, gut geglättete Oberfläche (Abb.8/5).

Schale, dunkelgrauer, feingeschlämmter Ton, gut geglättete Oberfläche, eingezogener Mundsaum, Msdm. 22 cm (Abb. 8/6).

Gefäßfuß, lichtgrauer, feingeschlämmter Ton, Oberfläche gut geglättet, Dm. 17 cm (Abb. 8/7).

Schale, lichtgrauer, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Oberfläche gut geglättet, Mundsaum eingezogen. Msdm. 23,5 cm (Abb. 8/8).

Gefäßboden, rotbrauner, feingeschlämmter Ton, Oberfläche gut geglättet, Stfldm. ca. 3 cm (Abb. 8/9).

Gefäßfuß, licht- bis dunkelbrauner, feingeschlämmter Ton, Oberfläche gut geglättet, Dm. 9,3 cm (Abb. 8/10).

Gefäßbodenbruchstück, lichtgrauer, feingeschlämmter Ton, Stfldm. 3,8 cm (Abb. 8/11).

Gefäßbodenbruchstück, dunkelgrauer, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Standringbildung, Stfldm. 8 cm (Abb. 8/12).

Gefäßbodenbruchstück, lichtgrauer, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Standringbildung, Stfldm. 15,5 cm (Abb. 8/13).

Schüssel, schwarzer, feingeschlämmter Ton, Oberfläche glänzend poliert. Auf der Gefäßinnenwand ein breiter Streifen, der durch eine senkrechte Aufrauhung der Oberfläche gebildet wurde. In diesen Streifen ist eine Wellenlinie eingeglättet. Msdm. 27,2 cm (Abb. 9/1).

Gefäßbodenbruchstück mit Wandansatz, lichtgrauer, ziemlich feiner, mit kleinen Quarzstücken versetzter Ton, auf Oberfläche Kammstrichverzierung. Stfldm. 11,7 cm (Abb. 9/2).

Gefäßrand, grauer, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Oberfläche gut geglättet, Stfldm. 27,2 cm (Abb. 9/3).

Topf, dunkelgrauer, steinchengemagerter Ton, gut geglättete Oberfäche, welche auf der Schulter mit senkrechten, fein eingeritzten Linien versehen ist. Msdm. 17 cm (Abb. 9/4).

Schüssel, grauer, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Oberfläche gut geglättet, Msdm. 20,7 cm (Abb. 9/5).

Scherbe, graubrauner, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, Oberfläche gut geglättet, darauf eingeglättete Linie (Abb. 9/6).

Scherbe, hellbrauner, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton. Oberfläche gut geglättet, darauf zwei parallel laufende eingeglättete Linien, dazwischen eingeglättete Wellenlinie (Abb. 9/7).

Scherbe, graubrauner, feingeschlämmter Ton, Oberfläche gut geglättet, Verzierung wie bei Abb. 9/7 (Abb. 9/8).

Gefäßrand, schwarzer, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, gut geglättete Oberfläche, ab der Schulter eingeglättete gitterartige Verzierung (Abb. 9/9).

Scherbe, roter, feingeschlämmter, glimmerhältiger Ton, gut geglättete Oberfläche, zwischen parallel laufenden Furchen eingeglättete gitterartige Verzierung (Abb. 9/10).

Halsteil eines flaschenförmigen Gefäßes, dunkelgrauer, feingeschlämmter Ton, Oberfläche gut geglättet, waagrecht laufender Wulst, der durch parallel laufende Rillen eingefaßt ist. Dm. 5,8 cm (Abb. 9/11).

III. Sonstiges

Eisenmesser, gebogen, ziemlich abgerostet, erhaltene Länge 6,9 cm (Abb. 6/2).

Glasarmband, Bruchstück, blaues Glas, D-förmiger Querschnitt mit Randleisten (Abb. 6/3).

Mit Ausnahme des Gefäßes Abb. 6/5 dürften alle anderen auf der Töpferscheibe hergestellt worden sein. Bei manchen Stücken ist allerdings wegen der guten Oberflächenglättung keine bindende Aussage möglich.

3. Die chronologische Zuordnung

Zur späten Eisenzeit des niederösterreichischen Manhartsberg-Gebietes wurde in der Fachliteratur schon seit längerer Zeit keine Stellungnahme mehr abgegeben. Dies vor allem deshalb, weil kaum neue Funde bekannt geworden sind. Das heißt, daß die bekannten Schlußfolgerungen[9]) vor allem auf den von Candid Pontz Reichsritter von Engelshofen, A. Stifft-Gottlieb und J. Höbarth geborgenen Materialien fußen. Die ganz eindeutig dastehende späteste Latèneformung und die wenigen älteren Streufunde[10]) und Gräber[11]) gaben den Anlaß dazu, an ein, allerdings damals nicht nachweisbares, Weiterleben der früheisenzeitlichen Bevölkerungsschichte zu denken. Auf Grund neuer Funde[12]) konnte dann der Verf. eine latènezeitliche Hallstattkultur nachweisen, die er als Typus Kamegg-Poigen bezeichnete. Nach den bis jetzt bekannten Funden ist eine zeitliche Unterteilung notwendig[13]). Die frühe Phase wird zeitlich mit Latène A und B (nach P. Reinecke) gleichzusetzen sein, dürfte ihren Beginn aber bereits in Hallstatt D nehmen. Nach den bis jetzt bekannten Funden handelt es sich dabei um eine der Späthallstatt-Kultur nahestehende Formung, die mit Latèneobjekten verbunden ist. Die späte Phase von Latène C und Früh D zeichnet sich in der Keramik durch eine all-

mähliche merkbare Vereinfachung, eine Typenarmut aus, die durch die frühe Kammstrichkeramik eine Ergänzung findet.

Vergleichbare Materialien finden sich in Böhmen und Mähren, wo eine große Funddichte festgestellt und meist auch näher erschlossen werden konnte[14]). Die von der tschechischen Forschung aufgestellten Einteilungen sind aber für unser Gebiet mangels einer breiten Fundbasis kaum verwertbar.

Eine echte Spätlatèneformung scheint erst ab der zweiten Hälfte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts, im späten Latène D denkbar. Die Ursache dieses so eindeutigen kulturellen Umschwunges ist zur Zeit kaum näher anzugeben, dürfte aber auf einen Bevölkerungszustrom[15]) zurückzuführen sein, durch dessen Auswirkungen die Aussagekraft des Substrates auf ein Minimum herabgesetzt wurde. Das der späten Stufe D zugehörige Latènematerial weist in seiner Ärmlichkeit kaum hervorstechende Objekte auf. Eine Ausnahme bildet nur die bemalte Ware, die aber auch sehr selten anzutreffen ist. Allmählich tritt dann ein Umschwung ein. Die späte Eisenzeit strebt einem Höhepunkt zu, der als späteste Latènekultur bezeichnet wird. Diese dokumentiert sich in einer erstklassigen Keramikproduktion, die für das handwerkliche Können das beste Zeugnis darstellt. Der noch immer eine große Rolle spielende Kammstrichtopf wird aus graphitfreiem Ton hergestellt. Daneben ist aber auch noch der Graphittontopf in Gebrauch. Beide Arten weisen manchmal unterhalb des Randes oder auf der Schulter eine Tonleiste auf, die verschieden gestaltet sein kann. Von I. Kappel[16]) werden Gefäßreste mit Verzierung unterhalb des Randes oder auf der Schulter aus Amelsdorf und Großburgstall der mittleren Latènekultur zugeschrieben. Diese Datierung kann, wie ein neuerer Aufschluß aus Herzogenburg[17]) deutlich macht, nicht als endgültig angesehen werden. Die Ausführung zeigt die Mitwirkung der einheimischen Bevölkerung (des Substrates) an der Gestaltung des Topfes mit oder ohne Kammstrichverzierung. Die Schulterverzierung wird daher nicht so sehr als eine für einen bestimmten Zeitraum typische Erscheinungsform als vielmehr für eine über einen längeren Zeitraum immer wieder wirksamwerdende Tradition anzusprechen sein. Für unser Gebiet wird dies durch den Limberger Topf[18]) ganz deutlich gemacht, der während des Typus Kamegg-Poigen in keinem Fundinventar fehlt und eine Leitform darstellt. Es ist anzunehmen, daß der Limberger Topf in der frühen Stufe D neben dem Kammstrichtopf noch eine gewisse Rolle spielt, allmählich aber mit diesem in eine Form zusammengeht. An sonstigen Formen weist die späteste Latènekultur noch flaschenförmige Gefäße , Schüsseln, Schalen und Gefäße auf gut abgesetztem, hohen Standfuß auf. Diese stellen eindeutig Weiterführungen von Gefäßformen des einheimischen Substrates, der früheisenzeitlichen Bevölkerungsschichte, dar.

Das Ende der spätesten Latènekultur ist derzeit nicht näher bestimmbar, da die bis jetzt bekanntgewordenen germanischen Funde frühestens dem zweiten Jahrhundert nach Ch. Geb.zugeteilt werden können. Für Zaingrub konnte J. Höbarth eine Überlagerung von späteisenzeitlichen und germanischen Hausgrundrissen feststellen. Diese Situation zeigen auch die anderen Eisenschmelzplätze in der Umgebung von Horn, wie durch Oberflächenfunde festgestellt werden kann. Ob

für die neuerliche Belegung der Schmelzplätze nur die günstige Lage ausschlaggebend war, um hier ebenfalls Eisen zu verhütten, oder ob eine bestehende Organisation übernommen wurde, entzieht sich unserer Kenntnis[19]). Jedenfalls fand eine Vermischung beider Volksgruppen statt, die auf Grund einer oft hallstättisch hersehenden germanenzeitlichen Keramik die Ansicht rechtfertigt, daß auch durch den eindeutigen kulturellen Umschwung in Latène D die Grundeinstellung des hallstättischen Substrates keineswegs zerstört, sondern nur für kurze Zeit durch neue Eindrücke überlagert wurde.

Das hier vorgelegte Ensemble besteht mit Ausnahme eines Eisenmessers und einem Glasarmbandbruchstück nur aus keramischen Objekten. Das Eisenmesser erinnert stark an hallstättische Formen, findet aber auch im Gräberfeld von Au am Leithageb. – Kleine Hutweide[20]) eine gute Parallele. Das Glasarmbandbruchstück zeigt die geläufige blaue Farbe und gehört nach Th. E. Haevernick[21]) der Gruppe 6a an.

Die Keramik kann in zwei Gruppen geteilt werden und zwar in die Graphittonkeramik und in die graphitlose Keramik, wobei die graphitlose Ware an Zahl überwiegt[22]). Zur Graphittonkeramik gehört mit Ausnahme von drei Stücken die gesamte Kammstrichware und ein Teil der grobtonigen Scherben unbekannter Gefäßform, die allerdings manchmal nur leicht graphitgemagert sind. Die Kammstrichgefäße weisen, wie das ziemlich ganz erhaltene Exemplar zeigt, konische Form auf. Die Kammstrichscherben zeigen manchmal die für diese Zeit übliche Durchbohrung, die als Flickstellen anzusprechen sind. Diese Durchbohrung zeigt auch das Bruchstück eines glatten Topfes aus Graphitton. Der Kammstrich zeigt verschiedene Ausführungen. Neben fein eingeglätteten sind auch grob eingerissene Arten vertreten. Eine Sonderstellung nimmt das Bruchstück eines aus graphitlosem Ton hergestellten Topfes ein, dessen Oberfläche mit feinen, kaum sichtbaren, senkrechten Ritzlinien versehen ist (Abb. 9/4). Aus Graphitton besteht dann noch der Spinnwirtel, der aus dem Scherben eines Gefäßes der bereits genannten unbekannten Form geschnitten wurde. Aus feingeschlämmtem, graphitfreiem graubraunen bis rötlichen Ton bestehen die Bruchstücke der Schalen, Schüsseln, Fußgefäße und flaschenförmige Gefäße. Der Ton ist immer klingend hart gebrannt. Einige Scherben weisen eingeglättete Wellenlinien und Gittermuster auf, eine Verzierung, die für spätestlatènezeitliche Inventare charakteristisch ist, wie die Fundverbände von Altenburg–Umlaufberg[23]), Wien III. – Engelsberggasse – Riesgasse[24]), Herzogenburg[25]) und Roseldorf – Galgenkreuz[26]) zeigen. Eine Sonderstellung nimmt aber eine dunkelbraune bis schwarze, aus rötlichem Ton bestehende Keramik (Abb. 8/1 und Abb. 9/1) ein, deren Oberfläche glänzend poliert ist.

Das hier vorgelegte Fundmaterial weist eine große Ähnlichkeit mit dem von A. Stifft–Gottlieb veröffentlichten Inventar des Roggendorfer Latènehauses[27]) auf. Beide Materialien dürften ziemlich zeitgleich anzusetzen sein und gehören der spätesten Latènekultur an. Hierher zu stellen ist auch der Fund vom Kremser Friedhof[28]), der aus Kammstrichtöpfen, flaschenförmigen Gefäßen und Schüsseln besteht (Abb. 5). Alle Stücke sind aus graphitfreiem Ton hergestellt und weisen in

der Tonzusammensetzung kaum Verschiedenheiten zum Mühlbacher Material auf. Da ganz erhaltene Gefäße von hier vorliegen, werden sie als Vergleichsmaterial noch einmal abgebildet. Der Verf. ist Herrn Hofrat Dr. F. Hampl für die freundliche Erlaubnis zur Wiederverwendung zu größtem Dank verpflichtet[29]).

Anmerkungen

[1]) A. Stifft-Gottlieb, FÖ., 2, 1935–1938, 252.

[2]) I. Spöttl, Resultate der Ausgrabungen für die Anthropologische Gesellschaft in Niederösterreich und in Mähren im Jahre 1889, MAG., 20, 1890, 83. – Die Datierung I. Spöttls kann nicht überprüft werden, da im Naturhistorischen Museum (Wien) aus Mühlbach nur mittelneolithische Scherben vorhanden sind.

[3]) J. Höbarth, FÖ., 1, 1930–1934, 234.

[4]) Anm. 1.

[5]) Für die Erlaubnis zur Einsichtnahme in die Aufzeichnungen des Krahuletz-Museums in Eggenburg dankt der Verf. dem Obmann der Krahuletzgesellschaft, Herrn Dr. H. Reinhart und dem Kustos des Museums, Herrn W. Vasicek, herzlichst.

[6]) Eine weitere Untersuchung der Fundstelle wurde dann aber nicht mehr durchgeführt.

[7]) Die Objekte sind lediglich mit der Bezeichnung „Mühlbach" versehen. Es müssen daher nicht alle vorhandenen Stücke von dieser Siedlungsstelle stammen. Latèneobjekte konnten keine festgestellt werden.

[8]) J. Höbarth, FÖ., 1, 1930–1934, 124, 184; FÖ., 2, 1935-1938, 33, 90. – Die zeitliche Zuordnung der Funde und die Parzellenangaben nach Untersuchungen des Verf.

[9]) R. Pittioni, Die urzeitliche Kulturentwicklung auf dem Boden des Waldviertels, in : E. Stepan, Das Waldviertel, 7, 1937, 33.

[10]) Anm. 9, 33.

[11]) A. Stifft-Gottlieb, Mittellatènezeitliche Gräber aus Kleinreinprechtsdorf bei Eggenburg, pol. Bez. Horn, NÖ., MAG., 65, 1935, 169ff.

[12]) H. Maurer, Ein Nachweis späthallstättischer Besiedlung in Poigen, p. B. Horn, NÖ., ArchA., 53, 1973, 8ff. – Derselbe, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte des Waldviertels, Späthallstättische Siedlungsfunde vom Typus Kuffern–Kamegg–Poigen aus Poigen, pol. Bez. Horn, NÖ., Das Waldviertel, 1973, 72ff.

[13]) In den früheisenzeitlichen Siedlungsmaterialien, manchmal auch in Grabinventaren, findet sich immer wieder eine bestimmte Gefäßform, ein Topf mit Schulterverzierung, der als „einfaches tonnenförmiges Gefäß der Hauskeramik" bezeichnet wird. Diese Gefäßform ist sehr variabel. So können gequetscht-kugelige, annähernd schlauchförmige, aber auch situlenartige Töpfe festgestellt werden. Der Ton ist meist steinchengemagert, die Gefäßoberfläche kann geglättet, manchmal auch mit Graphit überzogen sein. Während des Typus Kamegg-Poigen wird diese Gefäßform weitergeführt und erlangt eine größere Bedeutung. Abweichend von der früheisenzeitlichen Form werden diese Töpfe jetzt aus Graphitton oder graphitgemagertem Ton hergestellt. Nach einem ganz erhaltenen Gefäß aus Limberg, das im Krahuletz-Museum der Stadt Eggenburg verwahrt wird und bereits zu J. Krahuletz Zeiten geborgen werden konnte, hat der Verf., um eine Unterscheidung durchzuführen, die latènezeitliche Form als „Limberger Topf" bezeichnet. Der „Limberger Topf" besteht aus Graphitton oder aus graphitgemagertem Ton und weist unterhalb des Randes oder auf der Schulter eine meist verzierte Tonleiste auf. Der Gefäßteil oberhalb der Tonleiste ist immer gut geglättet, manchmal sogar poliert. Der Gefäßteil unterhalb der Tonleiste ist meist gerauht, weist aber bei jüngeren Exemplaren bereits mit dem Kammstrich in Verbindung zu bringende senkrechte Ritzlinien auf. Siehe dazu: H. Maurer, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte des Waldviertels, Zu einem latènezeitlichen Gefäßtypus, Das Waldviertel, 1974, 88ff.

[14]) L. Jansova, Latènska tuhova keramika v Čechách a na Moravě, Pamatky, 46, 1955, 134ff. – Dieselbe, Příspěvek k chronologii jihočeskeho pozdniho halštatu, Pamatky, 48, 1957, 425ff. – E. Soudská, Obydli na pozdně halštatských sidlištich, Pamatky, 57, 1966, 535ff.

[15]) E. Beninger, Die Germanenzeit in Niederösterreich von Marbod bis zu den Babenbergern, 1934, 9ff. – R. Pittioni, Vom Faustkeil zum Eisenschwert, 1964, 86.

[16]) I. Kappel, Die Graphittonkeramik von Manching, 1969, 51ff.

[17]) H. Windl, Eine spätlatènezeitliche Siedlung in Herzogenburg, p. B. St. Pölten, NÖ., ArchA., 51, 1972, 74 u. Abb. 18/4.

[18]) Anm. 13.

[19]) J. Höbarth, FÖ., 4, 1952, 45, 57. – H. Maurer, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte des Waldviertels, Eisenerzverhüttung im pol. Bez. Horn, Das Waldviertel, 1974, im Druck.

[20]) St. Nebehay, Das latènezeitliche Gräberfeld von der Kleinen Hutweide bei Au am Leithagebirge, p. B. Bruck a. d. Leitha, NÖ., ArchA. – Beiheft 11, 1973, Taf. IV, Abb. 8.

[21]) Th. E. Haevernick, Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland, 1960, 49f.

[22]) Da es sich um Oberflächenfunde handelt, kann das Verhältnis nicht näher angegeben werden.

[23]) E. Nischer-Falkenhof, Die vor- und frühgeschichtliche Siedlung auf dem Umlauf am Kamp in Niederösterreich (Bez. Horn), WPZ., 18, 1931, 89ff.

[24]) R. Pittioni, Ein spätkeltischer Töpferofenfund von Wien III, Jahrbuch für Landeskunde von Niederdonau, 1944, 1ff., Taf. II, 2.

[25]) Anm. 17, 75, Abb. 11, 14, 15, 16, 17.

[26]) Funde beim Verf.

[27]) A. Stifft-Gottlieb, Die spätkeltische Wohnanlage von Roggendorf bei Eggenburg (pol. Bez. Horn, NÖ.), MAG., 62, 1932, 266ff.

[28]) F. Hampl, Ein spätkeltischer Töpferfund vom Kremser Friedhof, Mitteilungen des Kremser Stadtarchivs, 2, 1962, 1ff.

[29]) Schreiben vom 3. 1. 1974.

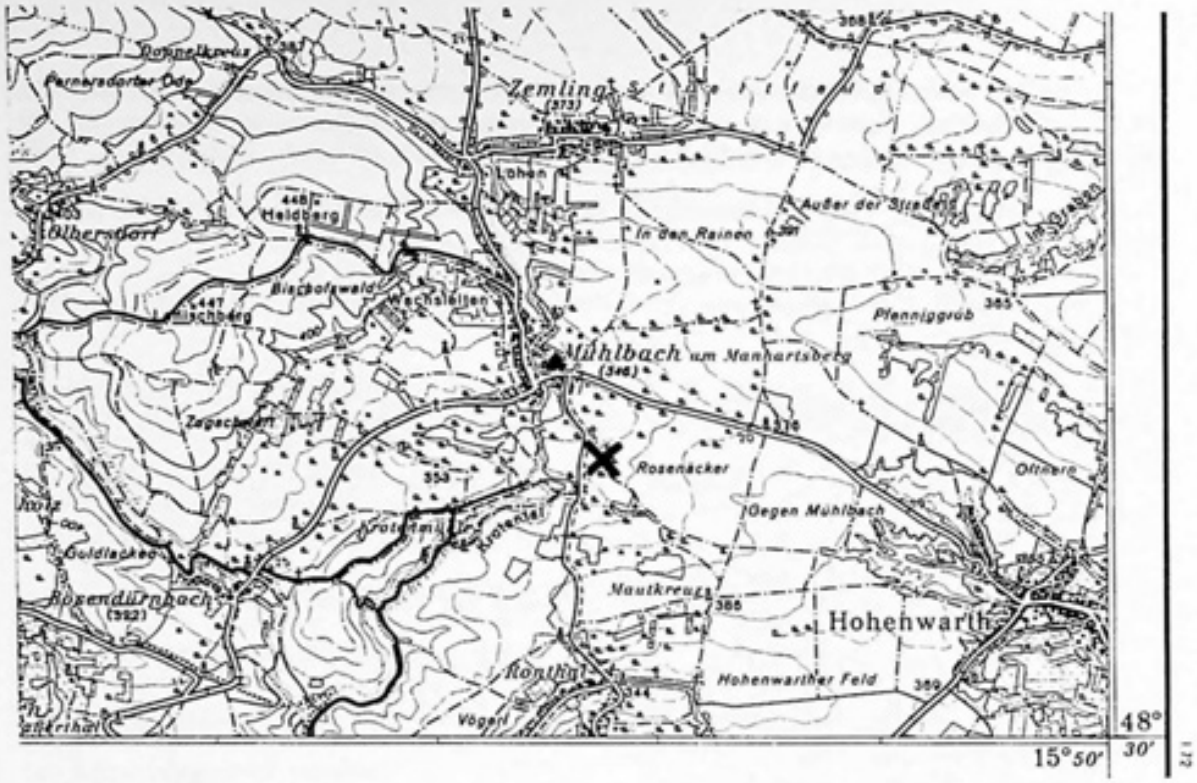


Abb. 1: Mühlbach a. M., NÖ. × = Fundstelle. Ausschnitt aus der Österreich-Karte 1:50.000, Blatt 21.

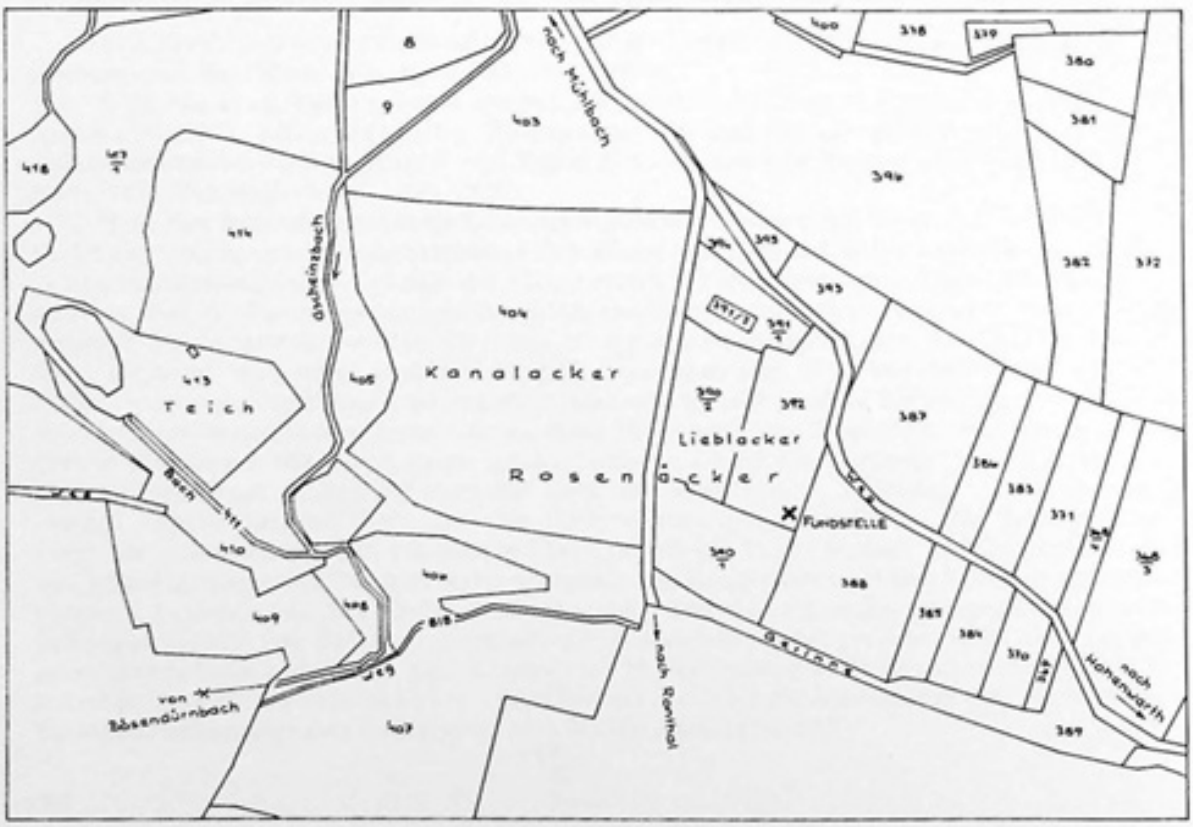


Abb. 2: Mühlbach a. M., NÖ. Plan der Fundstelle nach der Katastermappe.



Abb. 3: Mühlbach a. M., NÖ. Grube I: Kammstrichtopf, ca. 1/4 n. Gr.

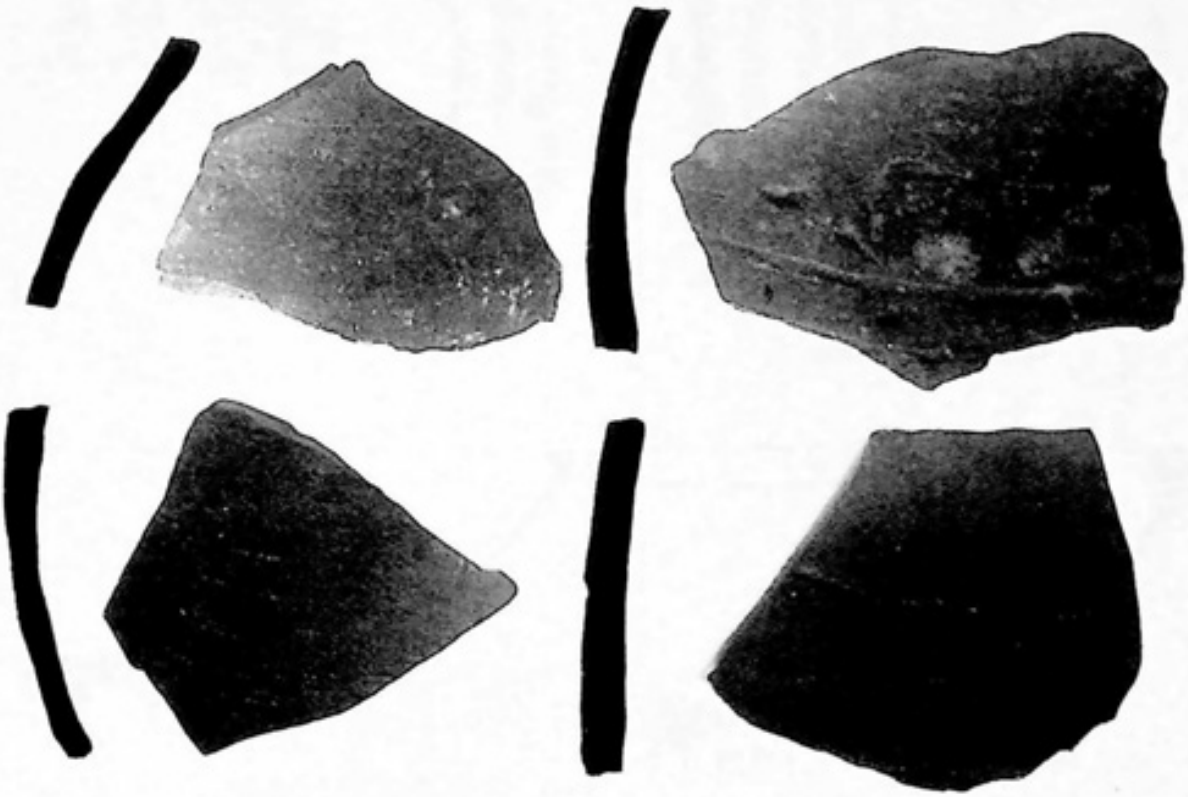


Abb. 4: Mühlbach a. M., NÖ. Grube I. Bruchstücke von Gefäßen unbekannter Form, ca. 1/2 n. Gr.

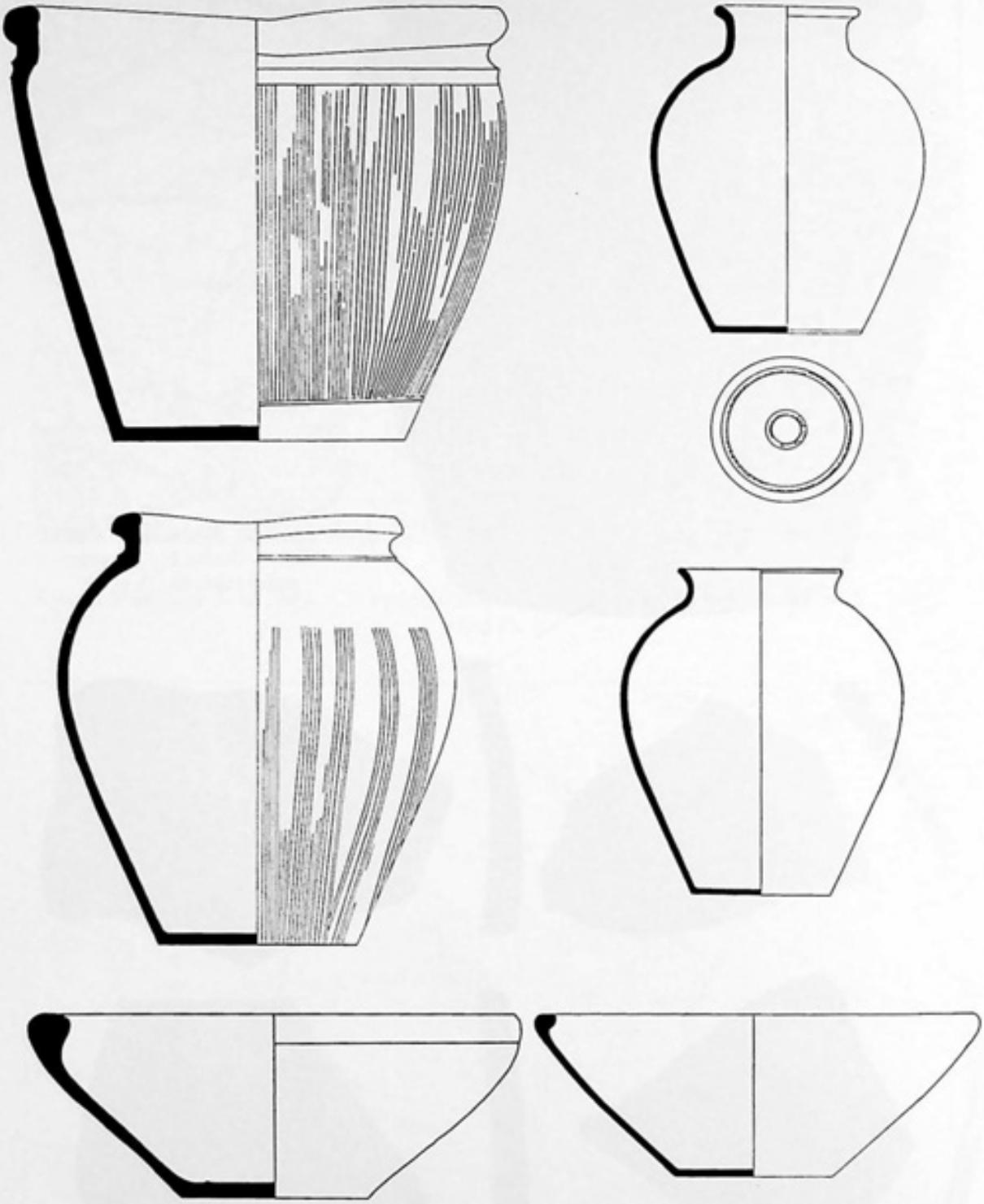


Abb. 5: Krems a. d. D., NÖ. Spätlatènezeitliche Gefäße nach F. Hampl 1972.

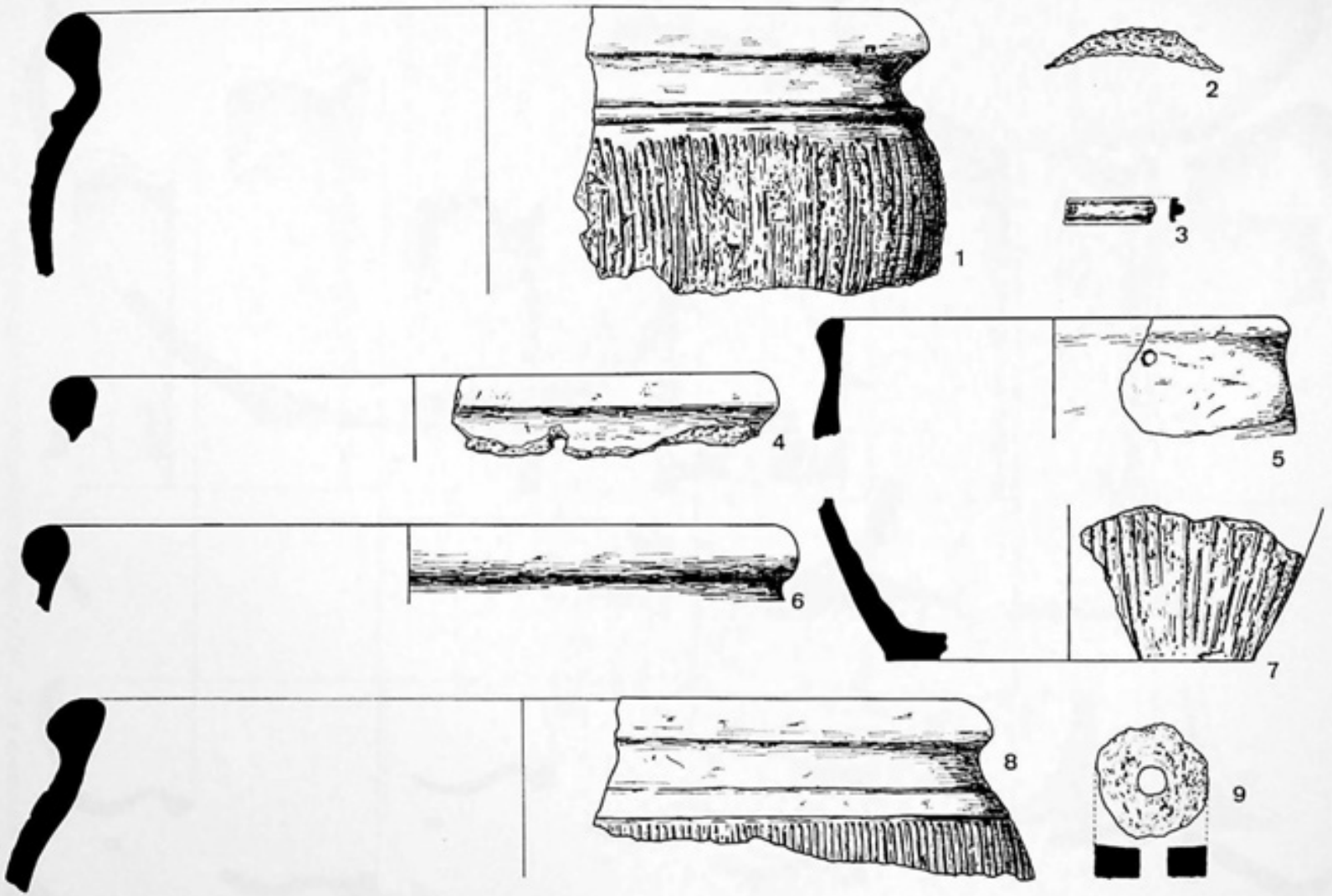


Abb. 6: Mühlbach a. M., NÖ. 2–9: Grube I; 1: Grube II. Siedlungskeramik (Graphittonware). 1/3 n. Gr.

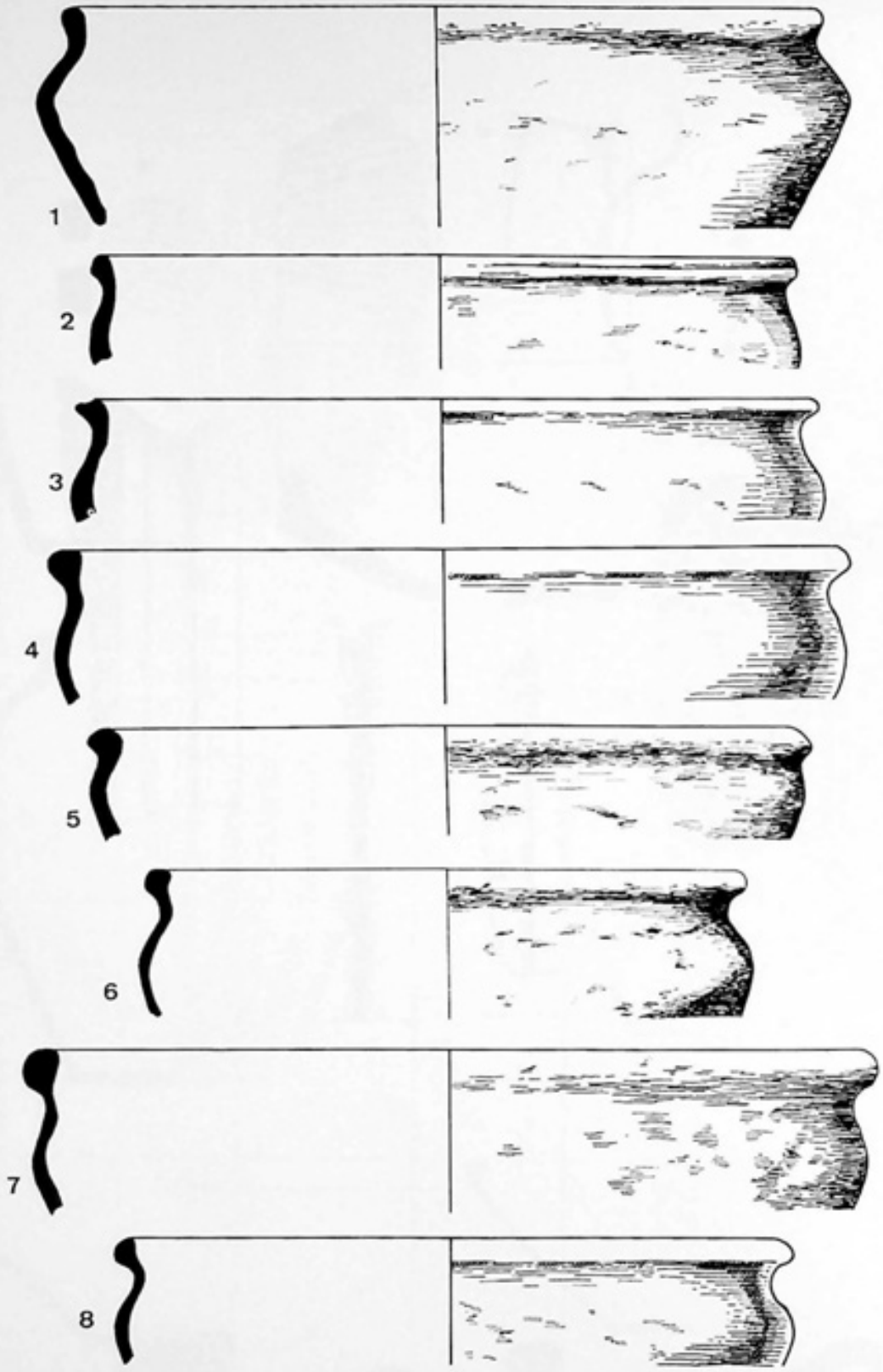


Abb. 7: Mühlbach a. M., NÖ. Grube I. Siedlungskeramik (graphitfreie Ware). 1/3 n. Gr.

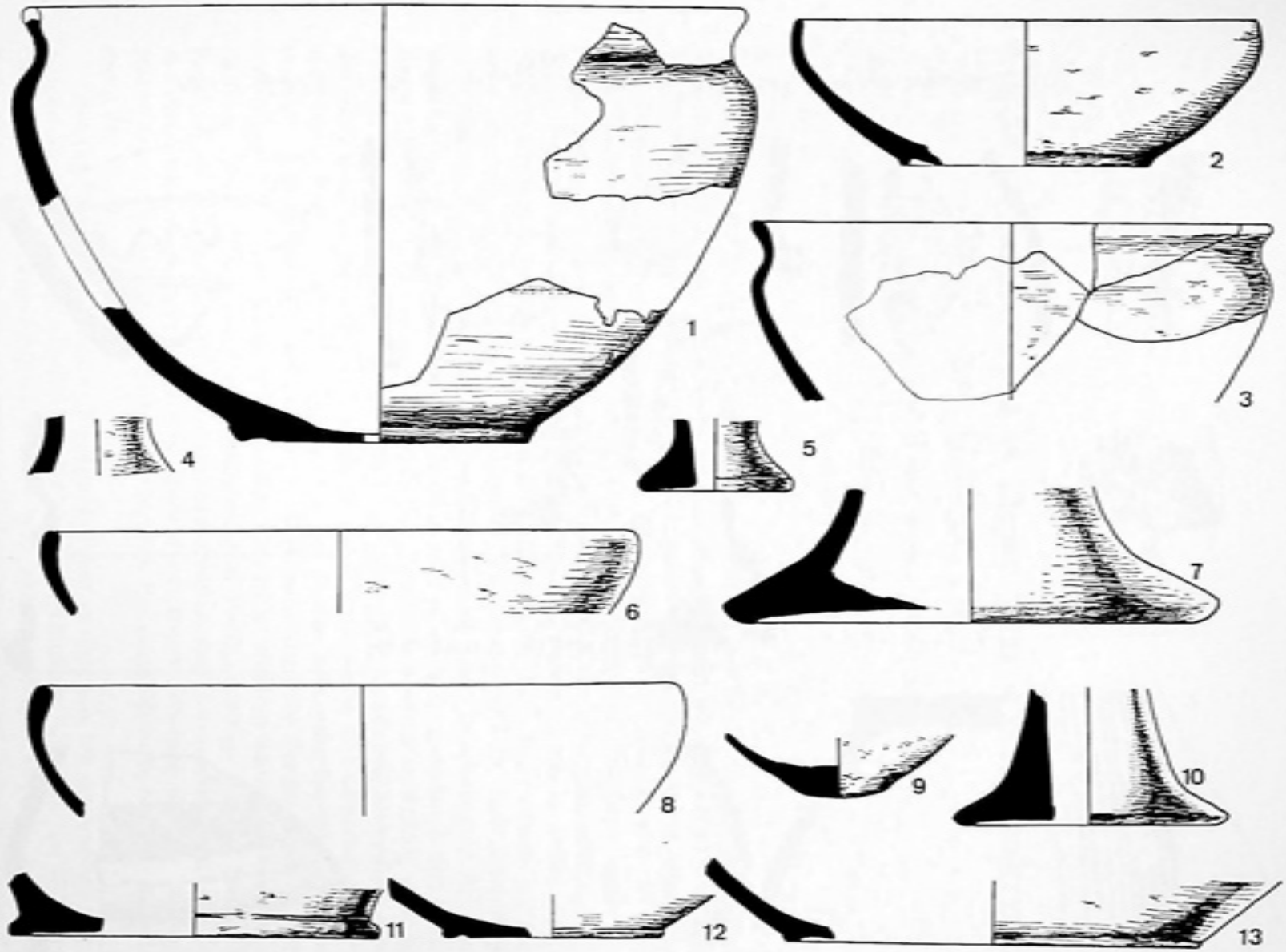


Abb. 8: Mühlbach a. M., NÖ. Grube I. Siedlungskeramik (graphitfreie Ware). ⅓ n. Gr.

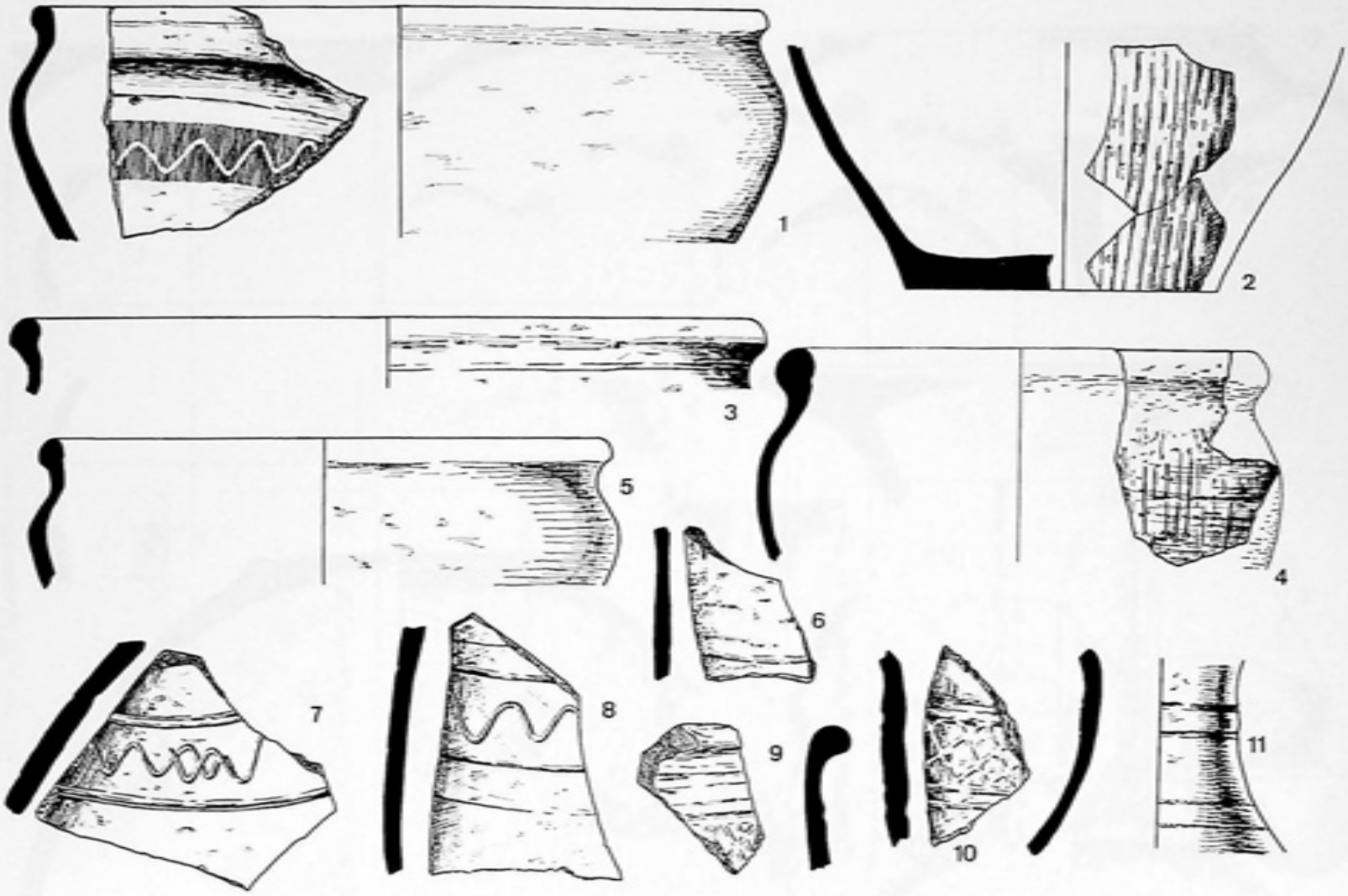


Abb. 9: Mühlbach a. M., NÖ. 1–3, 5–10: Grube I; 4, 11: Grube II. Siedlungskeramik (graphitfreie Ware). 1/3 n. Gr.

Schwarzhafnerei aus dem Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ.

I. Die Funde bei der Bernhardikapelle 1969

Von Richard Pittioni, Wien

Mit 8 Abbildungen

1. Fundgeschichte

Anläßlich der Restaurierungsarbeiten, die in den letzten Jahren der Bernhardi-Kapelle (innerhalb des Stiftsbereiches gelegen) gewidmet worden waren [1]), wurden an der Nordseite wie auch um die gesamte nach Osten gerichtete Apsis umfangreiche Erdaushebungen durchgeführt, um das ursprüngliche Bau-Niveau zu erreichen. Bei dieser Gelegenheit zeigte es sich, daß zwischen den einzelnen Apsis- und Mauerpfeilern nicht nur Erde aufgeschüttet, sondern auch Scherbenmaterial abgelagert worden war. Zwischen dem nordöstlichen und dem ersten östlichen Apsispfeiler wurden nur wenige keramische Reste gefunden. Die Hauptmasse lag zwischen dem 1. und 2. Mauer-Nordpfeiler, wo im Herbst 1969 die Erdaushebungen stattfanden (Abb. 1). Dank der Aufmerksamkeit der dabei beschäftigten Arbeiter, besonders aber der genauen Beobachtungen und Aufsammlungen durch den Stifts-Archivar, Prof. P. Hermann Watzl S.O.Cist., konnte ein verhältnismäßig umfangreiches Fundgut geborgen werden, das mir 1970 zur Bearbeitung übergeben worden war. Durch vielerlei Umstände daran gehindert, konnte erst während des Jahres 1974 mit der Sichtung und Aufnahme des ganzen Bestandes begonnen werden. Bei seiner Präparation war mir Herr F. Bock behilflich, die Zeichnungen wurden von Herrn L. Leitner angefertigt. Beiden Herren ist für ihre Mitarbeit bestens zu danken. Die in Photographie vorgelegten drei Profilansichten fertigte Herr Ch. Reichel, Photograph am Paläontologischen Institut der Universität Wien, an; für die Erlaubnis dazu darf ich Herrn Univ.-Prof. Dr. E. Thenius bestens danken, Herrn Univ.-Dozent Dr. F. Steininger bin ich für seine Mithilfe bei der Anfertigung der Photos verbunden.

Bei dem zu beschreibenden Fundgut handelt es sich, wie ich mich selbst überzeugen konnte, um Abfallmaterial, das an die Nordmauer sowie an die NO- und O-Seite der Apsis angeschüttet worden war. An den übrigen Teil der Apsis war Erde angeworfen worden, die gesamte Aufschüttung auf dem ursprünglichen Ni-

veau betrug rund 1 m. Da die Bernhardi-Kapelle südlich der Klostergebäude steht, ist anzunehmen, daß das aufgeschüttete Material direkt von diesen hergebracht und bei der nächsten zur Verfügung stehenden Mauer abgelagert wurde. Als Herkunftsbereich des Scherbenmateriales kommen die Fraterie, das damals noch vorhandene romanisch-gotische Refektorium sowie der Konversentrakt mit der Küche in Betracht. Man hat den Eindruck, daß alles gebrochene Geschirr aus diesem Bereich gesammelt und an einer geeigneten Stelle deponiert wurde. Fragt man nach dem Ereignis, das eine solche Beschädigung des Gefäßbestandes bewirkt haben kann, dann liegt es unter Rücksichtnahme auf die gesamte Baugeschichte nahe, an einen gewaltsamen Eingriff in das Klosterleben zu denken. Als solcher kommt jedoch, wenn man die allgemeine Verwendungsdauer der Schwarzhafnerei in Betracht zieht, nur das späte 15. bzw. das frühe 16. Jh. in Betracht. Auf Heiligenkreuz bezogen bedeutet dies die durch die erste Türken-Invasion 1529 verursachten schweren Bauschäden, die auch schriftlich überliefert sind[2]). Bei den nach 1532 einsetzenden Aufräumearbeiten wird man alles gebrochene Material planmäßig gesammelt und an geeigneten Stellen abgelagert haben. Damit ist ein terminus ad quem für die Verwendung des Fundgutes gegeben, dessen weitere Auswertung im Zusammenhang mit jenem aus dem Konventgebäude erfolgen wird. Dies ist einem 2. Teil vorbehalten.

2. Fundmaterial

A. Bernhardi-Kapelle – Ost.

Randstück eines sehr großen Topfes, grauer, mit Steinchen gemagerter Ton, dunkelgrauer, ziemlich feiner Schlicker mit guter Oberflachenglättung. 1,6 cm dicke Wand gegen den Mundsaum auf 2,1 cm verstärkt, 2,6 cm dicker Mundsaum nach außen umgebogen, Oberfläche leicht abgesprungen. Hals gegen die Schulter durch eine schwache Rille abgesetzt. Auf dem Gefäßrand drei schildförmige, 2,8 cm hohe Stempel mit T-Relief eingedrückt. Mundsaumdurchmesser (Mdm.) ca. 40 cm (Abb. 2/1).

Bodenwandstück eines mittelgroßen Topfes, grauer, ziemlich feiner Ton, innen und außen dunkelgrau geschlickert, Oberfläche gut geglättet. Zylindrische Wand von der Standfläche gut abgesetzt. Stfl. ca. 12 cm, erhalt. Wandhöhe 4,7 cm.

Wandstück eines Gefäßes, schwärzlicher, wenig feiner Ton, Oberfläche korrodiert.

B. Bernhardi-Kapelle – Nord.

Das von hier stammende Material umfaßt Randstücke von Töpfen mit und ohne Töpferstempel, Rand-, Wand- und Bodenstücke sowie zahlreiche Reste von Ofenkacheln. Näher beschrieben werden von den Randstücken nur jene mit Töpfermarken sowie solche, die wegen ihrer Form Beachtung verdienen. Von den Bodenstücken wird nur ein größer erhaltener Probe-Beleg abgebildet, von den Kacheln werden gleichfalls nur einige gute Proben gezeigt.

a) Topf-Randstücke mit Töpfermarke

Diese sind aus zwei grundsätzlich verschiedenen Tongattungen angefertigt: erstens aus einem sehr feinen kaolinreichen, ohne erkennbare Magerungsmittel be-

stehenden, kompakten, hellgrauen Ton, der durch nachträgliche Hitzeeinwirkung eine hellgelbe Tönung erhält, zweitens aus einem ziemlich groben, mit Quarzitkörnchen und verschieden großen Graphitstückchen mehr oder weniger reich versetzten, daher dunkelgrauen Ton mit gut geglätteter, aber nicht geschlickerter Oberfläche.

α) Randstücke aus kaolinreichem Ton.

Randstück eines Topfes, hellgrauer, ziemlich feiner Ton, gut geglättete Oberfläche, Mundsaum kräftig nach außen umgebogen, gegen den Rand zu keilförmig ausgezogen. Auf dem Mundsaum eine quer liegende ovale Vertiefung mit erhabenem, winkelig von links nach rechts abgebogenem Balken. Mdm. 12,5 cm, (Abb. 2/2).

Randstück eines mittelgroßen Topfes, grauer, ziemlich feiner Ton, Oberfläche grau geschlickert und geglättet. Leicht ausgebauchte Schulter, gegen die Wand mit waagrechter Rille abgesetzt. Niederer Hals mit umlaufender, 1,3 cm breiter Rinne, Mundsaum verdickt und fast waagrecht nach außen umgebogen. Auf dem Mundsaum zwei kleine nebeneinander stehende runde Fingerspitzeneindrücke, der linke mit Nagelabdruckrest. Mdm. ca. 20 cm. (Abb. 2/3).

Randstück eines großen Topfes, hellgrauer, ziemlich feiner Ton, Oberfläche geglättet. Außenfläche bis zum unteren Teil des Randes durch Hitze-Einwirkung hellgelbgrau verfärbt, Innenfläche schwärzlich. Schulter schwach stufenförmig abgesetzt, leicht konisch sich nach oben verengender Hals, Mundsaum schwach verdickt und kräftig nach außen umgebogen. Auf der nach außen gekehrten Fläche ein ovaler Fingerabdruck, Mundsaumrand darunter etwas ausgelappt. Mdm. ca 30 cm. (Abb.2/4).

β) Randstücke aus graphitversetztem Ton

Randstück eines Topfes, sehr fester, schwarzgrauer Ton mit Quarz- und Graphitkörnchen gemagert. Annähernd zylindrischer Hals, Mundsaum kräftig verdickt und scharf nach außen umgebogen. Oberfläche geglättet. Auf der Oberfläche des Mundsaumes zwei quer gestellte Schilde, darin je ein gleichschenkeliges Kreuz über einem Querbalken halbplastisch ausgefertigt. Rechter Stempel fast ganz abgebrochen, linker Stempel gut erhalten, in Vertiefungen schwache verkohlte Speisereste. Mdm. ca 16 cm. (Abb. 3/1).

Randstück eines großen Topfes, sehr fester, fast schwarzgrauer Ton mit Quarz- und Graphitkörnchen gemagert. Niederer zylindrischer Hals, Mundsaum stark verdickt, nach außen gegen den Gefäßhals zu umgeschlagen, Mundsaumrand auskeilend. Auf der Außenfläche des Mundsaumes ein quergestellter Schild, darin ein gleichschenkeliges Kreuz über einem Querbalken halbplastisch ausgefertigt. Mdm. ca 26 cm. (Abb. 3/2).

Randstück eines großen Topfes, sehr fester, fast schwarzer Ton mit sehr viel Graphitkörnchen und einigen Quarzkörnchen gemagert. Leicht konisch nach oben sich verengender Hals, von der Schulter durch eine umlaufende Rille abgesetzt. Mundsaum sehr stark verdickt, nach außen gegen den Gefäßhals zu umgeschlagen, Mundsaumrand auskeilend. Auf dem Mundsaum zwei quer gestellte Schilde, darin ein gleichschenkeliges Kreuz über einem Querbalken halbplastisch ausgefertigt. Gefäßrand beim Querbalken des linken Stempels abgebrochen, in den Vertiefungen des rechten Stempels noch verkohlte Speisereste. Mdm. ca. 22 cm (Abb. 3/3).

Randstück eines großen Topfes, sehr fester, fast schwarzer Ton mit sehr viel Graphitkörnchen und wenigen Quarzkörnchen gemagert. Leicht konisch nach oben sich verengender Hals, gegen die Schulter schwach stufenförmig abgesetzt. Mundsaum stark verdickt und scharf nach außen gegen den Hals zu umgebogen. Auf dem Mundsaum zwei quer gestellte Schilde mit gleicher Töpfermarkte, Oberfläche des Randes etwas abgescheuert. Mdm. ca. 22 cm (Abb. 3/4).

Randstück eines großen Topfes, grauer, sehr fester, mit Graphit- und Quarzitkörnchen gemagerter Ton, Oberfläche gut geglättet. Niederer, leicht nach oben zu verengter Hals, von der Schulter durch eine Leiste getrennt. Rand kräftig verdickt und scharf nach außen bis zum Hals umgebogen, auskeilend. Auf dem Mundsaum zwei quer gestellte Schilde mit gleicher Töpfermarke. Mdm. ca. 22 cm (Abb. 3/5).

Randstück eines großen Topfes, dunkelgrauer, sehr fester, mit sehr viel Graphit- und wenig Quarzkörnchen gemagerter Ton, Oberfläche geglättet. Konisch nach oben sich verengender Hals mit zwei parallelen seichten Rillen. Wand gegen den Rand zu kräftig verdickt, dieser scharf nach außen gegen den Hals zu umgebogen und auskeilend. Auf dem Mundsaum zwei schief von links nach rechts eng nebeneinander schlecht abgedrückte Schilde mit gleicher Töpfermarke. Mdm. ca. 22 cm (Abb. 3/6).

Randstück eines großen Topfes, dunkelgrauer, sehr fester mit viel Graphit- und wenig Quarzkörnchen gemagerter Ton, Oberfläche geglättet. Konisch nach oben sich verengender Hals mit zwei parallelen seichten Rillen. Kräftige Wand gegen den Rand zu verdickt, dieser scharf nach außen umgebogen und gegen den Hals zu dünner werdend. Auf dem Mundsaum ein Kreis mit eingeschriebenem Winkelzeichen (?) halbplastisch als Töpfermarke eingedrückt. Mdm. ca. 22 cm (Abb. 4/1).

Randstück eines Topfes, grauer, ziemlich feiner Ton mit dunkelgrauer Schlickerauflage. Rand scharf nach außen umgebogen, auf seiner Oberfläche Rest eines Töpferstempels mit Kreuzbalken (?). Mdm. ca. 12 cm (Abb. 4/2).

Randstück eines Topfes, dunkelgrauer, sehr fester mit viel Graphit- und wenig Quarzkörnchen gemagerter Ton, Oberfläche gut geglättet. Hals gegen den Rand zu sich verengend, Rand stark verdickt und bogenförmig nach außen umgeschlagen. Auf dem Rand Rest einer Töpfermarke mit gleichschenkeligem Kreuz. Mdm. 21 cm.

b) Topf-Randstücke ohne Töpfermarke

α) Randstücke aus kaolinreichem Ton

Randstück eines Topfes, grauer, ziemlich feiner Ton mit dunkelgrauer Schlickerauflage. Rand scharf nach außen umgebogen, auf seiner Oberfläche Rest eines Töpferstempels schwach konisch verengend, Rand etwas verdickt und waagrecht nach außen umgebogen, vom Hals weit abstehend. Auf diesem schwache umlaufende Rillen. Mdm. ca. 28 cm.

Randstück eines Topfes, hellgrauer, kompakter, ziemlich feiner Ton, Oberfläche dunkelgrau geschlickert. Schulter durch umlaufende Wulstleiste hervorgehoben, Hals gegen den Mundsaum leicht verengt, Rand etwas verdickt und fast waagrecht nach außen umgebogen, von der Wand weit abstehend. Mdm. ca. 25 cm.

Randstück eines Topfes, grauer ziemlich feiner, mit wenig Quarzkörnchen gemagerter Ton, Oberfläche dunkelgrau geschlickert und gut geglättet. Hals gegen den Rand zu sich schwach konisch verengend, Rand etwas verdickt und fast waagrecht nach außen umgebogen. Auf dem Hals schwache waagrechte Wülste. Mdm. ca. 24 cm.

Randstück eines Topfes, grauer, ziemlich feiner kompakter Ton, Oberfläche dunkelgrau geschlickert, stellenweise durch Hitzeeinwirkung hellgrau verfärbt. Annähernd zylindrischer Hals, Rand etwas verdickt und fast waagrecht nach außen umgebogen, untere Kante dünn ausgezogen und vom Hals weit abstehend. Mdm. ca. 22 cm.

Kleines Randstück eines Topfes, hellgrauer kompakter Ton ohne Magerung, Oberfläche dunkelgrau geschlickert. Rand etwas verdickt und fast waagrecht nach außen umgebogen, untere Kante gerundet und weit vom Hals abstehend. Mdm. ca. 22 cm.

β) Randstücke aus graphitversetztem Ton

Randstück eines großen Topfes, fester grauer Ton mit reicher Graphitkörnchen- und geringer Quarzitkörnchen-Magerung. Oberfläche dunkelgrau geschlickert, gut geglättet. Ge-

gen den Rand zu sich verengender Hals, Rand stark verdickt und kräftig nach außen fast bis zum Hals umgeschlagen, Rand beschädigt, Bruchfläche schichtenweise abgestuft. Mdm. ca. 24 cm.

Randstück eines großen Topfes, fester, dunkelgrauer Ton mit viel Graphitkörnchen- und wenig Quarzkörnchen-Magerung. Oberfläche dunkelgrau geschlickert, dicker Rand nach außen umgebogen. Mdm. ca. 24 cm.

Randstück eines großen Topfes, fester dunkelgrauer Ton mit sehr viel Graphitkörnchen- und geringer Quarzkörnchen-Magerung. Oberfläche dunkelgrau geschlickert und geglättet. Nach oben leicht verengter Hals, dicker Rand kräftig nach außen umgebogen. Mdm. ca. 24 cm.

Zwei Randstücke eines Topfes, dunkelgrauer, fester Ton mit sehr reicher Graphit- und geringer Quarzkörnchen-Magerung, Oberfläche dunkelgrau geschlickert und geglättet. Hals gegen den Rand zu schwach verengt, Rand kräftig verstärkt und nach außen gegen die Halswand zu umgebogen. Mdm. ca. 26 cm.

Zwei kleine Randstücke von kleineren Töpfen, dunkelgrauer, mit viel Graphitstaub und wenig Quarzkörnchen gemagerter Ton, Oberfläche gut geglättet. Verdickter Mundsaum kräftig nach außen umgebogen, von der Wand etwas abstehend. Mdm. ca. 24 cm, bzw. 18 cm.

Halsstück eines Topfes, dunkelgrauer, mit Graphitgrus gemagerter Ton, Oberfläche gut geglättet. Mundsaum abgebrochen, Hals von der Schulter sich leicht nach oben verendend, Schulter vom Hals mittels eines schwachen Wulstes abgesetzt.

γ) Randstücke ohne Graphitzusatz

Randstück eines großen Topfes, grauer, mit viel Kalkkörnchen gemagerter Ton, Oberfläche grau geschlickert, gut geglättet, stellenweise korrodiert. Dicke Wand (1,7 cm) gegen den Rand zu etwas verstärkt, dieser annähernd waagrecht nach außen umgebogen. Gehört zu dem Randstück mit den 3 T-Stempeln von der Bernhardi-Kapelle-Ost.

Aus drei Teilen zusammengesetztes Randstück eines großen Topfes, mittelgrauer, ziemlich feiner Ton mit geringer Steinchenmagerung und mit beigemengtem Ziegelgrus. Oberfläche dunkelgrau geschlickert und gut geglättet. Verdickter Mundsaum fast waagrecht nach außen umgebogen. Mdm. ca. 30 cm.

c) Bruchstücke von verschiedenen Gefäßen

Randstück eines „Riesentopfes", grauer, leicht grünstichiger Ton, verhältnismäßig fein mit geringer Kalksteinmagerung, Oberfläche dunkelgraugrün geschlickert und gut geglättet. Wand anscheinend zylindrisch, gegen den Rand zu etwas eingezogen, Mundsaum keilförmig verdickt und schwach schief nach außen abgeschnitten. Oberfläche stellenweise abgesplittert. Mdm. innen ca. 36 cm, außen ca. 42 cm, Mundsaumdicke 3,1 cm, Wanddicke 2,5 cm (Abb. 4/3).

Randstück einer konischen Schüssel, hellgrauer, ziemlich feiner Ton, Oberfläche geglättet. Wand konisch aufsteigend, Mundsaum keilförmig verdickt, waagrecht abgeschnitten. Unterhalb des Mundsaums außen schwach eingezogen, darunter kräftiger Bandhenkel angesetzt und zur Wand führend. Vielleicht zwei gegenständige Henkel anzunehmen. Mdm. ca. 26 cm, H. ca. 13,5 cm, Br. d. Bandhenkels 2,7 cm (Abb. 4/4).

Bandhenkel mit Wandteilen einer Schüssel (?), hellgrauer, ziemlich feiner Ton, Oberfläche gut geglättet. Br. d. Bandhenkels 3,1 cm.

Bodenteil eines großen Topfes, dunkelgrauer, dicht mit Graphitkörnchen versetzter Ton. Ebene Standfläche, Wand scharf abgesetzt und zylindrisch aufsteigend. Stfl. 30 cm. D. der Stfl. 1,3 cm (Abb. 4/5).

12 Bodenstücke von verschieden großen Töpfen. Ton sowohl hellgrau-kaolinreich wie auch dunkelgrau mit Graphitkörnchen gemagert.

Ca. 60 Wandstücke von Töpfen, zum Großteil aus dunklem, stark graphitgemagertem Ton.

d) Kachelreste

Randstück einer Nischenkachel, dunkelgrauer, ziemlich feiner Ton, Oberfläche gut geglättet. Tonröhre etwa im Drittel senkrecht auseinander geschnitten, Standflächenansatz gut erhalten, an die Rückwand ein flacher Teil angesetzt mit Hohlkerbe zur Zylinderwand; in die Kerbe eine aus zwei Tonwülsten zusammengedrehte Einlage eingesetzt und dachförmig gequetscht. Randdicke 3,1 cm (Abb. 5/1).

Bodenteil einer Nischenkachel, Hälfte eines Tonzylinders, hellgrauer, feiner homogener Ton ohne Magerungsmittel, Außen-, Innen- und Schnittflächen dunkelgrau geschlickert. Stfl. 11,4 cm, Dicke der Stfl. 0,9 cm, D. der Wand 0,8 cm.

Eckteil einer viereckig ausgezogenen konischen Schüsselkachel, hellgrauer, sehr feiner Ton. Mundsaum waagrecht abgeschnitten. Innenteil der Kachel durch die Hitzeeinwirkung hellgrau verfärbt. Erhaltene Kachelhöhe 9 cm. Wanddicke 1,2 cm (Abb. 5/2).

Eckteil einer viereckig ausgezogenen Schüsselkachel, dunkelgrauer, sehr feiner Ton. Eck zipfelförmig gebildet, Mundsaum waagrecht abgeschnitten. Wanddicke 1 cm (Abb. 5/3).

Eckteil einer viereckig ausgezogenen Schüsselkachel, dunkelgrauer, ziemlich feiner Ton. Waagrecht abgeschnittener Mundsaum, auf der Innenfläche waagrechte Glättspuren und zwei Fingernageleindrücke. Wanddicke 1,3 cm (Abb. 5/4).

5 Bruchstücke von Boden-Wandstücken von Schüsselkacheln, grauer, homogener Ton ohne Magerung. Wände knapp oberhalb der Standfläche breit trichterförmig ausladend, Standflächen und anschließende Wandteile durch Hitzeeinwirkung gelbgrau verfärbt.

23 Rand-Eckstücke von rechteckigen Schüsselkacheln, hellgrauer, homogener Ton ohne Magerungszusatz, Oberfläche grau geschlickert und gut geglättet, Ränder waagrecht abgeschnitten. Geringe Hitze-Einwirkungen.

37 Randstücke von rechteckigen Schüsselkacheln, hellgrauer, homogener Ton ohne Magerungszusatz. Mundsaum waagrecht abgeschnitten, Oberfläche dunkelgrau geschlickert, einzelne Stücke fast bis zum Rand durch Hitzeeinwirkung gelblich verfärbt.

11 verschieden große Wandstücke von Schüsselkacheln, meist hellgrauer, homogener Ton ohne Magerung. Oberfläche dunkelgrau geschlickert, einige Stücke durch Hitzeeinwirkung gelbgrau verfärbt.

Da für die Beurteilung der Herkunft mittelalterlicher Keramik nicht bloß die auf ihr angebrachten Töpfermarken, sondern auch die Art des für die Anfertigung verwendeten Tones entscheidend sind, wurden auf Abb. 6 die drei wichtigen keramischen Gattungen in Profilansicht wiedergegeben. Auf die damit zusammenhängenden Einzelfragen wird im Zusammenhang mit dem Fundgut aus dem Konventgebäude noch näher einzugehen sein.

3. Ergänzende Beobachtungen und Funde

Im Frühjahr 1971 wurde der zwischen dem Franzensberg und der Stiftskirche von außen her in den Stiftsgarten führende Weg verbreitert, wobei man den gegen den Franzensberg gerichteten Abhang neu abböschte. Allerdings hat man von Seiten der Arbeiter auf etwa auftretende Funde kein Augenmerk gerichtet, sodaß es unbekannt ist, ob man beim Abschrägen der Böschung irgendwelche Materialien bemerkt hat. Anläßlich mehrfacher Begehungen dieses Weges im Juni 1971 (Abb. 7/1, 2) wurde die von der Wegeinfahrt her bearbeitete Böschung in Augenschein genommen, wobei einige kleine keramische Reste festgestellt werden konnten.

Von besonderer Bedeutung aber ist dabei das Randstück eines Topfes, das in situ in der breiten Böschung (Abb. 8/1) gegenüber dem Hallenchor der Stiftskirche am 20. 6. 1971 festgestellt werden konnte. Es gehört zu der im Stiftsbereich zahlreich vorhandenen Schwarzhafnerei.

Das bei der Wegverbreiterung anfallende Erdmaterial wurde im Stiftsgarten südlich der Bernhardi-Kapelle abgelagert und während des Juni 1971 von Steinen und anderen Beimengungen gesäubert, um es für Gartenzwecke verwenden zu können. In dem ausgeschiedenen und beiseite gelegten Material fanden sich neben dem Randstück einer Schüsselkachel und zwei Bruchstücken von Ziegeln mit deutlicher Verfrittung der Oberfläche auch mehrere Bruchstücke von Bodenfliesen. Ein etwas größeres Stück einer unverzierten Fliese zeigt eine durch die Benutzung entstandene glatte Oberfläche. Die durch die genannten Fundumstände angedeutete Verbindung von Fliesenresten und keramischem Material, das während des frühen 16. Jh. in den Boden gekommen sein wird, ist ein wichtiger Hinweis auf jenen Zeitpunkt, in dem man die Bodenfliesen aus ihrem ursprünglichen Verwendungsort entfernt hat[4]). Gebrochene hat man zum Schutt gegeben, gut erhaltene hat man in die wieder aufgebaute und ausgebesserte Umfassungsmauer des Stiftsgartens eingesetzt. Zwei solcher Fliesen sind sogar – entweder damals oder zu einem späteren Zeitpunkt – in der Schutzmauer der Grangie auf dem Hradschin verwendet worden.

In der Böschung hinter der Stiftskirche, nicht weit entfernt von dem eben genannten Randstück, wurde dann noch das Randstück eines Kruges gefunden (Abb. 8/2), während noch zwei weitere Randstücke am Abhang des Franzensberges etwas unterhalb des Glashauses aufgelesen werden konnten (Abb. 8/3). Sie sind auf Grund der Fundsituation zur gleichen Zeit wie die früher genannten beiden Stücke in den Boden gekommen.

Randstück eines mittelgroßen Topfes, grauschwarzer, mit Graphit versetzter, ziemlich feiner Ton, Rand kräftig nach außen umgeschlagen und gegen den Hals gelegt (Abb. 8/1).

Randstück eines Kruges, hellgelber, sehr feiner Ton, klingend hart gebrannt, Innenfläche dunkelbraun glänzend glasiert, Außenfläche hellgelb schwach geschlickert. Breiter Rand schwach trichterförmig ausladend. Mundsaum waagrecht abgeschnitten. Rand nach unten kantig verdickt und gegen die Wand stufenförmig abgesetzt. H. des Randes 2,5 cm, D. d. Mundsaumes 0,5 cm (Abb. 8/2).

Randstück eines Kruges, hellrötlichgelber, sehr feiner Ton. Innenfläche unglasiert. Außenfläche hellgrün glasiert, Glasur leicht abspringend. 1 cm dicker Mundsaum waagrecht abgeschnitten, 3,2 cm hoher Rand dreimal parallel waagrecht gewulstet (Abb. 8/3).

Kleines Randstück eines Gefäßes, rotgelber, sehr feiner Ton, unglasiert. Mundsaum waagrecht abgeschnitten, 2,5 cm hoher Rand etwa in der Mitte wulstförmig verdickt, von der Wand schwach abgesetzt. D. d. Randes 1,3 cm.

Anmerkungen

[1]) Beginn der Renovierungsarbeiten im April 1969 (vgl. SANCTA CRUX 32 1970 90) und Beendigung im Herbst 1970 (1. Chorgebet am 1. 11. 1970 in der neu eingerichteten Kapelle, SANCTA CRUX 33 1971 73). Zu den Erdarbeiten vgl. auch noch FÖ. 9, Heft 4, 1969 (1970), 225.

[2]) D. Frey, Die Denkmale des Stiftes Heiligenkreuz, ÖKT XIX 1926 Reg. 45: 1544 Klosterratsvisitation, fol. 6a unter Ausgaben: „Als das goteshaus zu zwayen malen durch den Türkhen abgeprenndt worden, ist es samt der Kirchen in schlechten paw". – Abt Konrad (1547–1558) mußte mehrere Güter veräußern, um die Gebäude nur notdürftig in Stand setzen zu können (a.a.O., 15).

[3]) Auf diese Tatsache wird bei der Veröffentlichung der Aufschlüsse im Bereiche der Eisenofenanlage noch ausführlich zurückzukommen sein.

[4]) Vgl. dazu R. Pittioni, Figuralverzierte Bodenfliesen aus dem Stift Heiligenkreuz, Niederösterreich, Akad. d. Wissenschaften, phil.-hist. Kl. Anzeiger 107, 1970, 74 ff. – Insgesamt dürften noch etwa 20 Fliesen in der Mauer erhalten sein. Davon zeigen auch zwei noch Glasurspuren.

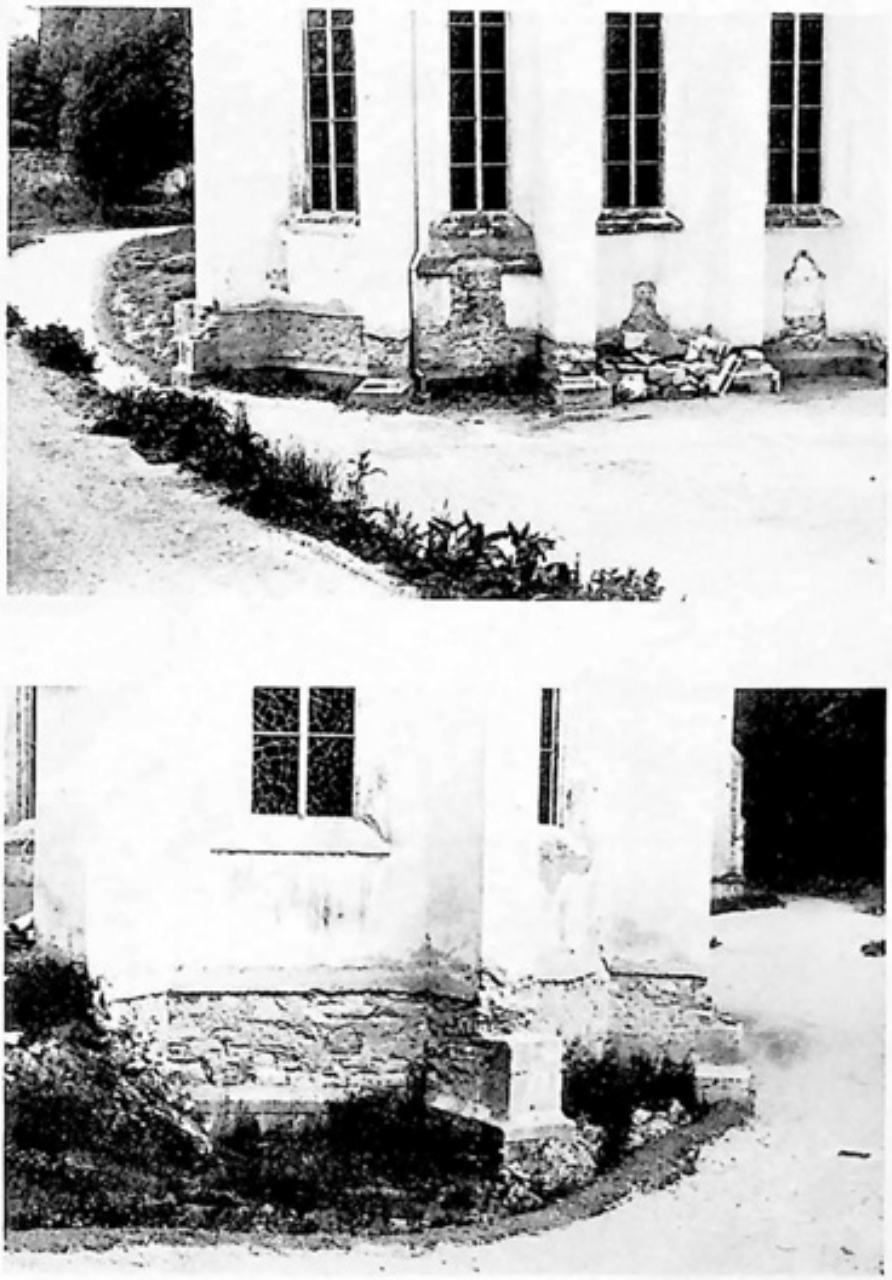


Abb. 1: Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. Oben: Blick auf die Nordseite der Bernhardi-Kapelle. Der fehlende Mauerbewurf zeigt die Höhe der seinerzeitigen Aufschüttung. – Unten: Ostseite der Bernhardi-Kapelle mit Wiederbewachsung des ursprünglichen Bauniveaus. Phot. R. Pittioni, Juni 1971.

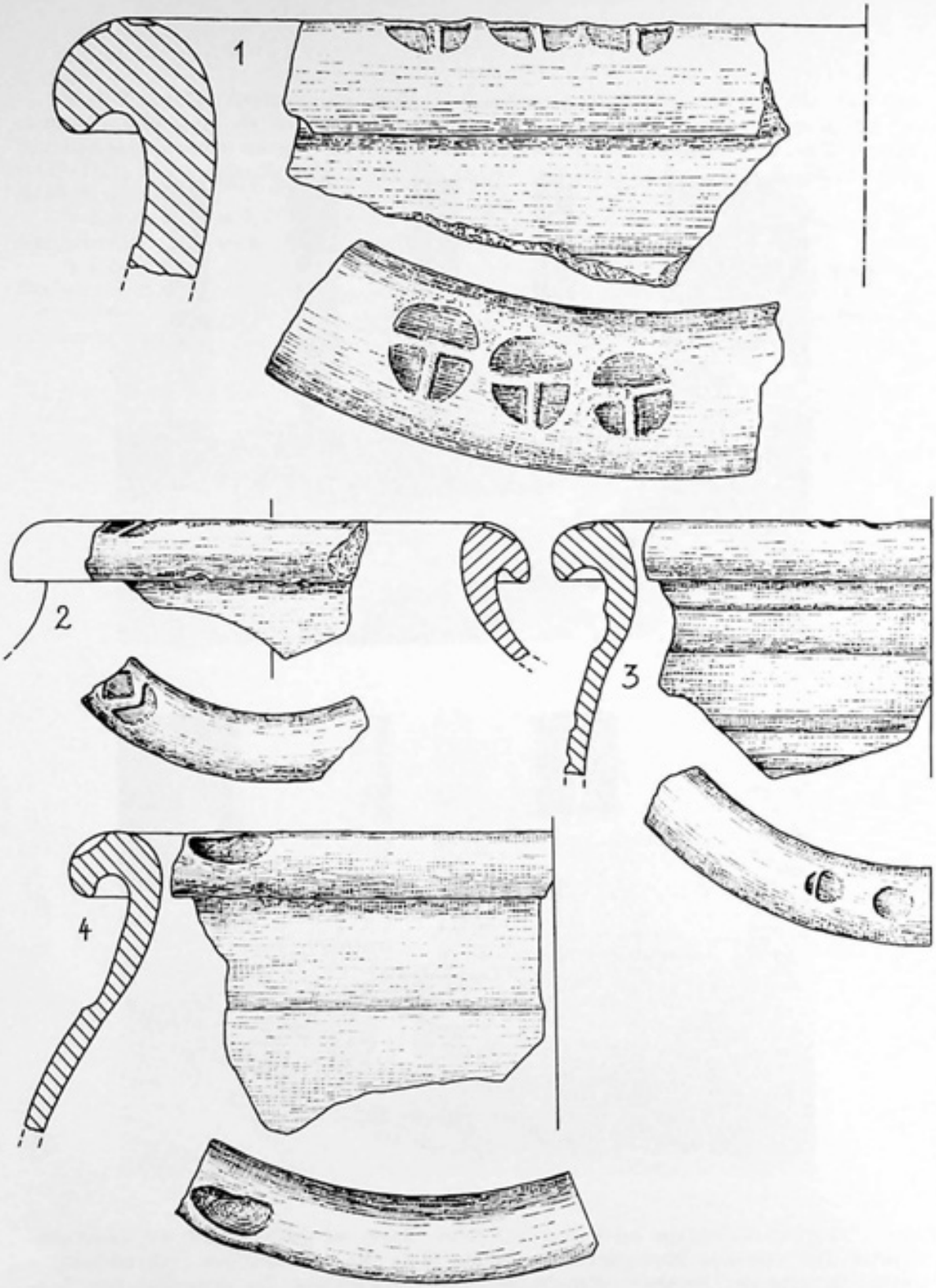


Abb. 2: Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. 1: Bernhardi-Kapelle-Ost;
2–4: Bernhardi-Kapelle-Nord, Randstücke aus kaolinreichem Ton. 1/2 n. Gr.

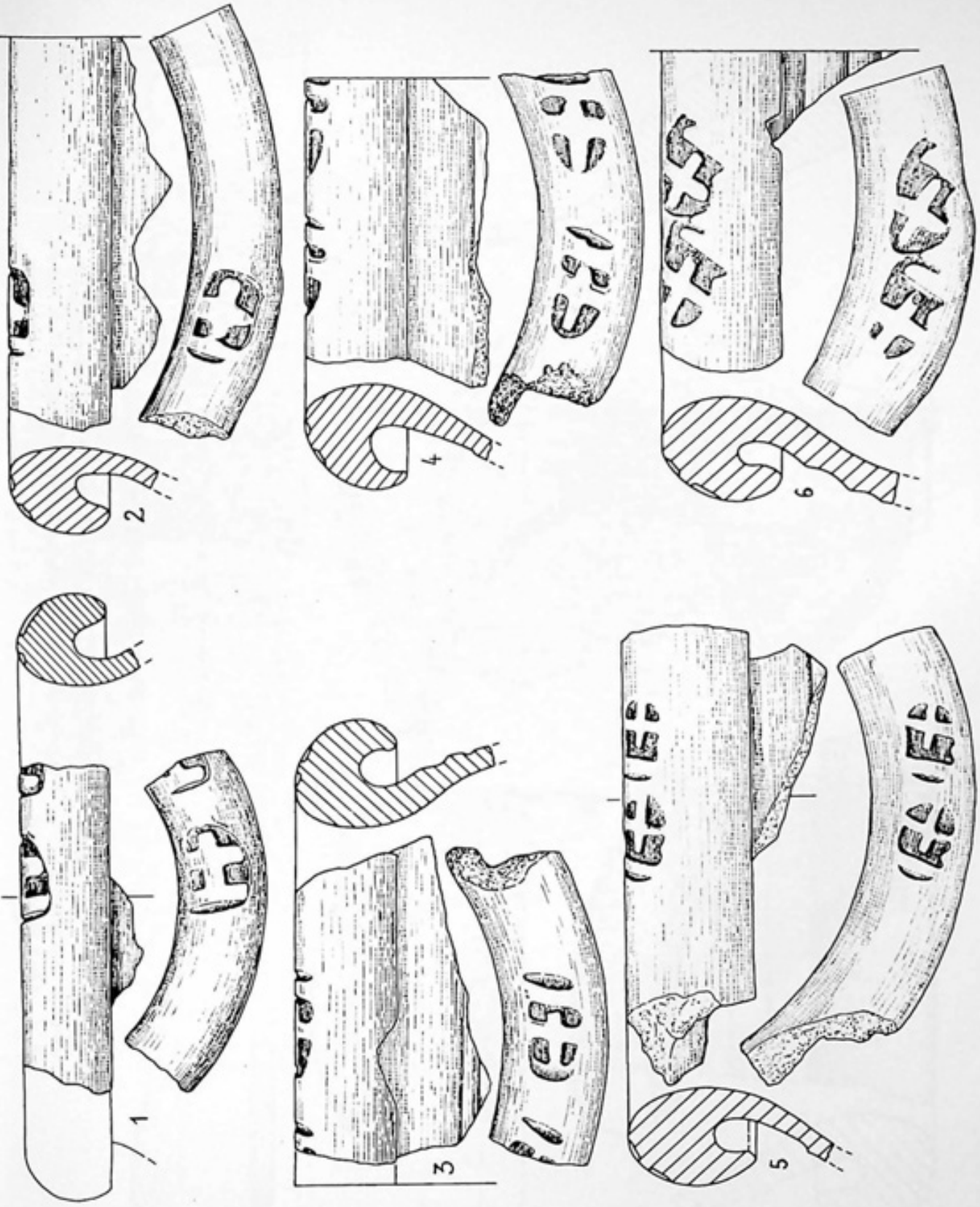


Abb. 3: Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. Bernhardi-Kapelle-Nord. 1–6: Randstücke aus Graphit- und Quarzkörnchen gemagertem Ton. ½ n. Gr.

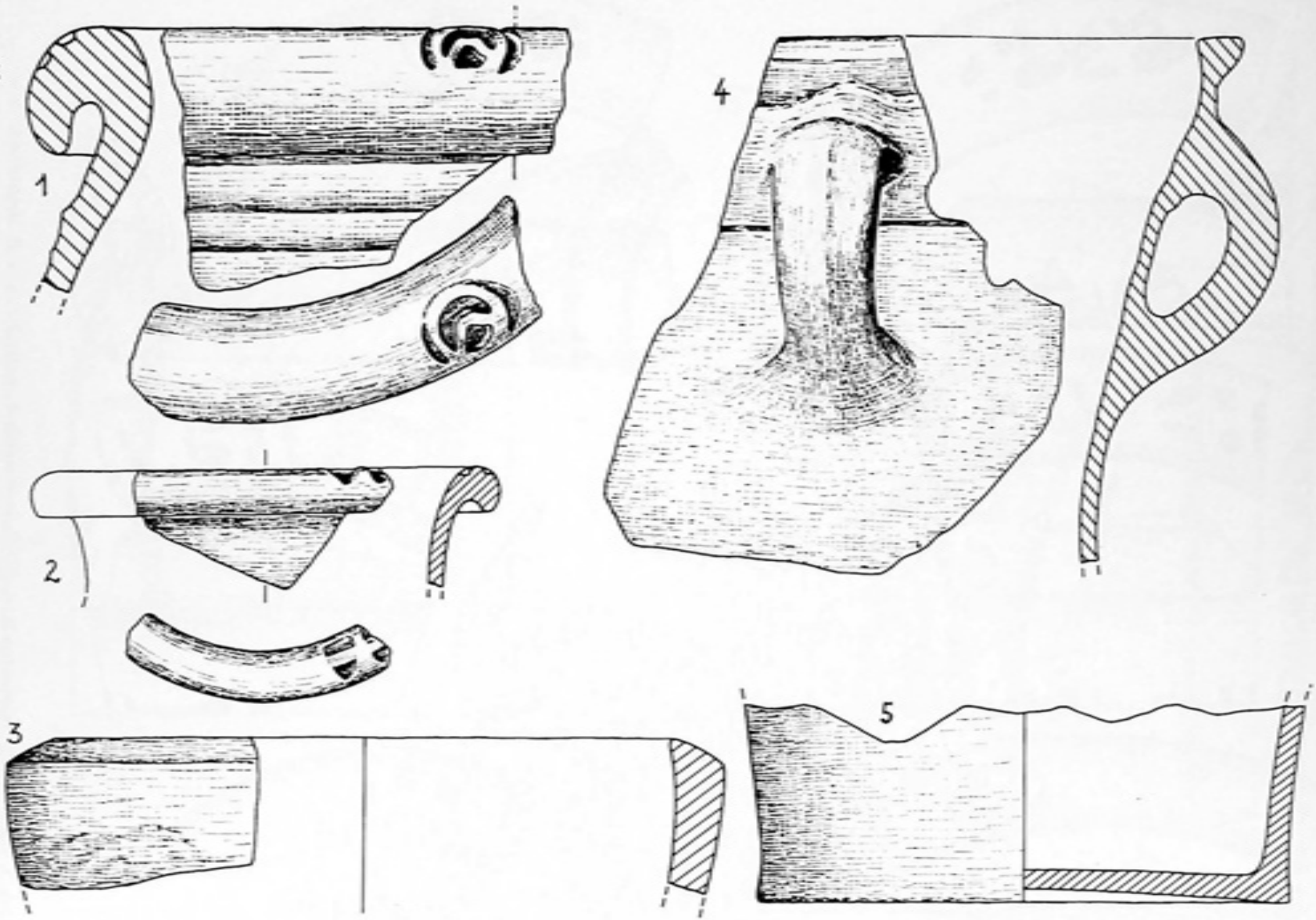


Abb. 4: Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. Bernhardi-Kapelle-Nord. 1, 2: Randstücke aus Graphit- und Quarzkörnchen gemagertem Ton; 3: Randstück eines „Riesentopfes"; 4: Randstück einer Schüssel; 5: Bodenteil eines Topfes. 1, 2, 4: ½ n. Gr., 3, 5: ¼ n. Gr.

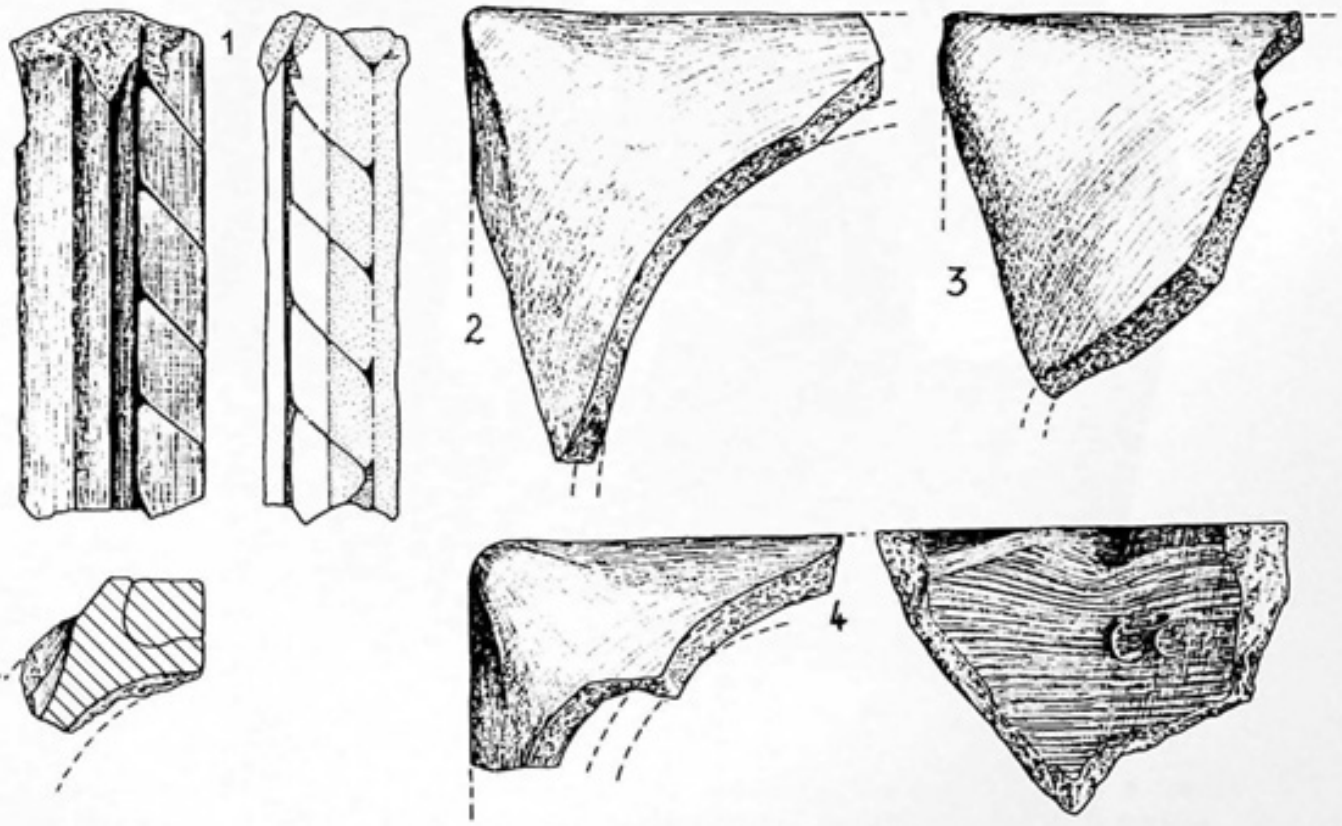


Abb. 5: Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. Bernhardi-Kapelle-Nord. 1: Randstück einer Nischenkachel; 2–4: Eck-Randstücke von Schüsselkacheln, ½ n. Gr.



Abb. 6: Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. Bernhardi-Kapelle-Nord. Randstücke von Keramik. 1: feiner, kaolinreicher Ton ohne Magerung, Rand vom Hals abstehend. 2: grauer Ton mit Kalkkörnchen-Magerung, Rand vom Hals weit abstehend. 3: dunkler Ton mit Graphit- und Quarzkörnchen-Magerung, Rand scharf gegen den Hals umgebogen, Ende auskeilend, fast n. Gr. phot. Ch. Reichel.

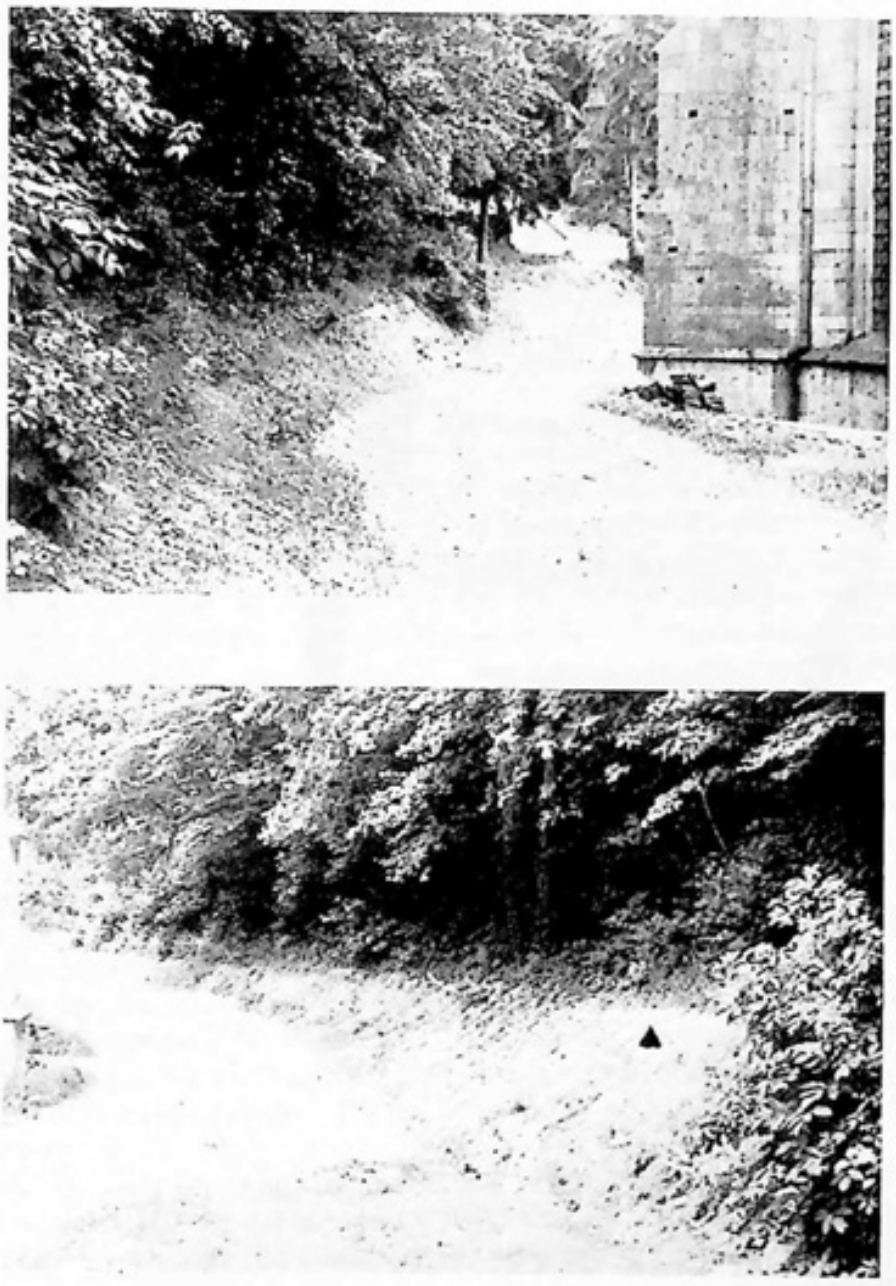


Abb. 7: Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. Der im Garten hinter der Kirche führende Weg mit der im Frühjahr 1971 durchgeführten Verbreiterung und der neuen Böschung. Oben: Blick vom Eingang her zum NO-Eck des Hallenchores der Kirche. Unten: Gegendblick, im Vordergrund rechts die Böschung mit dem Fundort des Randstückes Abb. 8/1. Phot. R. Pittioni, Juni 1971.

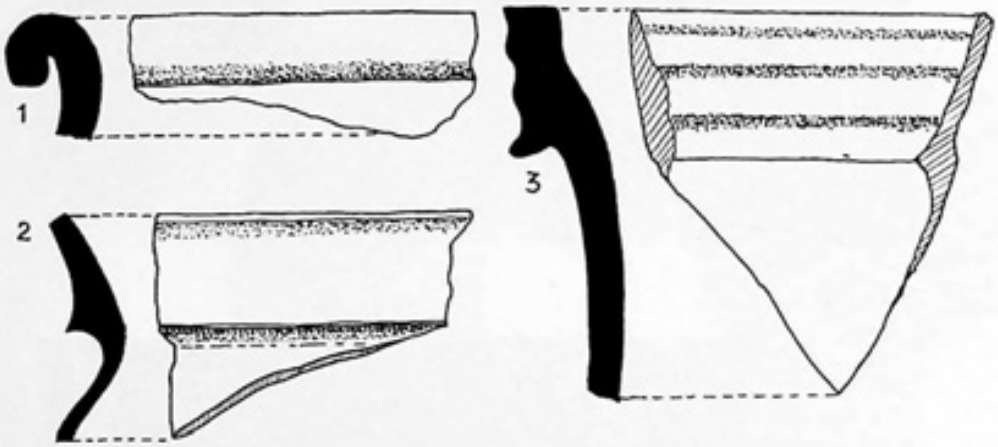


Abb. 8: Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. Funde aus dem Stiftsgarten. 1: Randstück in situ in der Böschung gegenüber dem Hallenchor. 2, 3: Randstücke im Abhangbereich des Franzensberges. ½ n. Gr.

Römische Maueranwürfe aus Kalk und Getreide unter Wandmalereien in Ungarn

Von György Duma, Budapest

Mit 8 Abbildungen

Die Zahl jener Forscher, die eine naturwissenschaftliche Prüfung von Baustoffen geschichtlicher Zeitalter unternehmen, nimmt seit Beginn unseres Jahrhunderts mehr und mehr zu. In der überaus weitverzweigten Fachliteratur, welche die Ergebnisse solcher Forschungen umfaßt, steht die Frage jener Kalkmörtel und Maueranwürfe, welche die Baukünstler des Altrömischen Reiches angewandt haben, stets im Vordergrund. Die naturwissenschaftliche Untersuchung von Mörteln und Maueranwürfen der Römer wurde vorerst vorwiegend an solchen aus Italien durchgeführt, erst später erstreckte sich die Prüfung auch auf die verschiedensten Baudenkmäler des Römischen Reiches nördlich und östlich der Alpen.

Sowohl auf Grund der Beschreibung zeitgenössischer Quellen wie auch auf Grund von Beobachtung und Erfahrung, nicht zuletzt aber nach den Ergebnissen naturwissenschaftlicher Prüfungen wurde der Begriff des altrömischen Mörtels und Bewurfmaterials umschrieben [1]). Es handelt sich dabei um kalkhaltige Stoffe, die man mit hydraulischen Zuschlägen hergestellt hat, hohe Festigkeit aufweisen und sich durch ihre Widerstandsfähigkeit gegen korrodierende Einwirkungen auszeichnen [2]). Es konnte von der überwiegenden Mehrzahl römischer Mörtel und Maueranwürfe festgestellt werden, daß man sie aus Kalkstoff verfertigt hat, der außer natürlichen Verwitterungsprodukten der verschiedensten Gesteine und Mineralien (Sand usw.) auch künstlichen Feinschlag vulkanischen Gesteins und gebrannten Tons enthielt.

Im Rahmen der Untersuchung des Kalkstoffes hat man sich auch mit der Analyse des Bewurfs befaßt, der sich unter den römischen Wandmalereien Italiens befand. Es ergab sich, daß die Zusammensetzung der unteren Schicht mit jener des sonstigen Bewurfs übereinstimmte [3]). Dieses Ergebnis – das sich auf Grund unserer Untersuchungen kaum mehr halten könnte – läßt sich einerseits durch den Mangel einer systematischen Forschung in Bezug auf das Gesamte des römischen Kalkstoffes erklären, andererseits durch die verhältnismäßig niedrige Zahl von Mörtelanalysen, die man im Zusammenhang mit Wandmalereien vorgenommen hatte.

Die traditionellen Mörtel bestehen aus typisch-anorganischen Komponenten, dennoch können sie auch geringe Mengen von organischen Stoffen enthalten. Unter anderen – wie allgemein bekannt – auch makroskopisch wahrnehmbare verkohlte Holzsplitter und verschiedene Pflanzenreste, deren Gegenwart aber in den meisten der Fälle nur mikroskopisch festzustellen ist. In Mörtelstoffen und Maueranwürfen, die man bei Ausgrabungen zutage fördert, lassen sich nicht selten auch Humusstoffe beobachten; es unterliegt aber keinem Zweifel, daß man diese keineswegs für Komponenten des ursprünglichen organischen Anteils zu erachten vermag. Herkunft und Mengen sprechen dagegen.

Trotz solcherlei Feststellungen der früheren Forschung gelang es uns, im Laufe der eigenen Untersuchungen Mörtelstoffe aufzufinden, die außer den oberwähnten organischen Bestandteilen auch weitere pflanzliche Stoffe enthielten, Pflanzenstoffe anderer Art in nicht unbeträchtlichen Mengen.

Man hat diesen Typ von Bewürfen, die im Zusammenhang mit der römischen Baukunst früher kaum bekannt waren und große Mengen von Pflanzenresten enthalten, zuerst in Rouen beobachtet, im vergangenen Jahrhundert, gelegentlich der Freilegung eines gallo-römischen Hauses[4]). Später fand man sie auch in Ungarn vor – in Transdanubien, der früheren römischen Provinz Pannonia – im Laufe archäologischer Freilegungen, wo sie gleichfalls bei Bauten und Grabkammern aus der Römerzeit die Mörtelschicht unter Wandgemälden bildeten[5]).

Diese mechanischen und korrosiven Einwirkungen wenig widerstandsfähiger Stoffe lockerer Struktur zeigen in keiner Hinsicht jene Eigenheiten, die man für die römischen Kalkmörtel als charakteristisch erachtet. Es bietet sich von selbst die Annahme, daß sie einem anderen Zwecke dienten als die üblichen Maueranwürfe. Der Umstand, daß man sie bisher in sämtlichen Fällen allein in der unteren Schicht hinter Wandmalereien vorgefunden hat, scheint deutlich zu zeigen, daß sie in der Architektur eine von der üblichen abweichende Aufgabe zu erfüllen hatten. Sowohl die beträchtliche Menge des organischen Anteils wie auch seine verhältnismäßig gleichförmige Verteilung und nicht weniger auch die Gleichheit der Pflanzengruppe (Getreidegattung), die jedesmal gegenwärtig ist, deuten darauf hin, daß man die pflanzlichen Teile mit Vorbedacht dem Kalkstoff beigemengt hat.

Es überrascht, daß die antiken Quellen keine Erwähnung über diese merkwürdige Gruppe des römischen Mörtels machen. Man hat unter dem Mörtel, gelegentlich auch zwischen zwei Bewurfschichten, bestimmte Pflanzengattungen – an erster Stelle Rohrschilf und Gras – angebracht. Der am Mauerwerk befestigten Rohrschicht fiel die Rolle zu – genauso wie in unseren Tagen – die bessere Bindung des Mörtels zu sichern[6]).

Die „steinharten" Mörtelstoffe des Mittelalters weisen deutlich darauf hin, daß von den Überlieferungen der römischen Architektur auch die Erzeugungstechnologie der Mörtel überdauerte[7]). Während man aber in späteren Zeiten mit dem Gebrauch von Kalkmörteln hoher Festigkeit bedauerlicherweise allmählich aufgehört hatte, fand die Anwendung der Pflanzenteile enthaltenden römischen Mauerbewürfe ein sich stets erweiterndes Feld, und lebte weiter fort. Es ist wohlbekannt,

daß man vom 11. Jahrhundert an die Kalkmörtel, die eine beträchtliche Menge von pflanzlichen Stoffen enthielten, allgemein zu verwenden begann.

Die Überlieferung solcher Mörtel blieb in nahezu unveränderter Form, ihre grundlegenden Eigenheiten beibehaltend, bis zum 18. Jahrhundert aufrecht. Ein Umstand, der es uns ermöglicht, auf Grund von Beschreibungen aus späteren Zeiten auch im Zusammenhang mit den früher erzeugten Mörteln Folgerungen zu ziehen. Das Feld des Überdauerns von Pflanzenstoffen enthaltenden Kalkmörteln erstreckte sich – wie man es vom Mittelalter an zu verfolgen vermag – auf Griechenland, Bulgarien, auf die einzelnen Gebiete von Rußland und Polen, ferner – auf Grund von neueren Forschungen – überraschenderweise auch auf Ungarn[5]).

Die umfangreichste Gruppe der organische Stoffe enthaltenden Kalkmaterialien bilden die mit Pflanzenteilen (Spelzen, Flachsbrocken, Stroh usw.) hergestellten Mauerbewürfe. Innerhalb derselben befindet sich jene besondere Gruppe von Kalkmörteln, die man mittels einer Brühe von Getreidesorten (Weizen, Gerste) aufbereitet hat. Neben Kalk und Pflanzenstoffen können die Mörtel mehr-weniger anorganisches Material enthalten, an erster Stelle natürlichen Sand, gelegentlich auch vulkanischen Tuff, oder auch den Kleinschlag gebrannten Tons. Über solche ungewohnte Kalkmörtel finden wir zuerst in der „Erzählung vom Bau der Sophia Kirche in Cargrad" Erwähnung; später beschreiben die Art und Weise ihrer Bereitung in russischer Sprache erschienene Malerhandbücher[9]) mit der Bemerkung, daß man solche nur in frühen Zeiten angewandt hat. In diesen Fällen war eine Brühe von Gersten die Zutat. In der Brühe blieben die Schalen der Körner übrig, folglich wurden auch diese dem Kalkmörtel beigemengt. Es ist aber die Beobachtung bemerkenswert, daß auf Getreidebrühen hindeutende, Kornreste enthaltende Kalkmörtel fast ausnahmslos in den unter den byzantinischen Wandmalereien befindlichen Schichten vorkommen, die im 11. und 12. Jahrhundert entstanden sind[10]). Es ist also begreiflich, daß darüber selbst das Athos-Buch – die „Hermeneia" des Dionysos aus Furna – keine Erwähnung mehr macht[11]).

Zur Zeit finden sich in nennenswerter Zahl Kalkmörtel, die jener merkwürdigen Gruppe mit pflanzlichem Gehalt angehören, in Ungarn nur an einer einzigen Stelle, und zwar in Pécs (Fünfkirchen). Zuerst hat man eine solche Mörtelschicht gelegentlich der archäologischen Freilegung eines spätrömischen Baus der Begräbnisstätte der einst wichtigen Stadt Pannoniens – Sopianae – zutage gebracht. Die erste, selbst heute bestehende Totengruft wurde im Jahre 1781 aufgeschlossen. Seither setzte man die archäologischen Nachforschungen an jener Stelle mit Unterbrechungen bis in unsere Tage fort[12]).

Im Jahre 1922, gelegentlich der Freilegung der unter der Kathedrale befindlichen altchristlichen, dreifach bogenrunden Grabkapelle – die Cella Trichora – brachte man – aus dem grusigen Boden der Zufüllung – Bruchteile von auffallend viel Pflanzenstoffe enthaltenden Mörteln zutage. In der Mehrzahl der Fälle trägt die ebene Fläche eine einfarbige Deckschicht, während man an einzelnen Stücken auch die Reste figuraler Wandgemälde deutlich erkennen kann. Es ist anzunehmen, daß sie von der eingestürzten Mörtelschicht der inneren Wandung des Baus

herrühren. Auf der nördlichen Wandoberfläche der Kapellenapside befindet sich – in situ – ein größeres, zusammenhängendes Stück Gemälde, das eine Vorhangverzierung darstellt (Abb. 1); darunter liegt noch eine weitere Schicht bemalten Kalkmörtels. Die Grundfläche bildet in beiden Fällen eine dem Scheine nach gleiche, pflanzliche Stoffe enthaltende Kalkmörtelschicht. Die Forschungen ergaben auf Grund einer stilkritischen Analyse, daß die obere Bemalung für den griechisch-byzantinischen Kulturkreis charakteristisch ist. Folglich konnte die Malerei erst in späteren Jahrhunderten nach Erbauung der Kapelle entstanden sein. Nach oberwähnter neuester archäologischer Bestimmung – von Herrn F. Fülep – wird der Zeitpunkt der zweiten (oberen) Bemalung in das Ende des 11. Jahrhunderts bis Anfang des 12. Jahrhunderts gesetzt. Es steht also fest, daß der Bau auch in den späteren Zeiten bestand, seine Zerstörung aller Wahrscheinlichkeit nach zur Zeit der Türkenherrschaft in Ungarn, d. h. im 16. – 17. Jahrhundert [13]) erfolgte. Auf Grund ihrer äußeren Merkmale hat man ähnliche Kalkmörtel auch gelegentlich der Freilegung des siebenfach bogenrunden Grabstättenbaus – Cella Septichora – zutage gefördert, unweit von oberwähnter Grabkapelle, ferner bei den Ausgrabungen der Jahre 1958–1970 aus Totengrüften und Bauten der Römer [14]).

Eine Prüfung mittels naturwissenschaftlicher Methoden des Stoffes jener Mörtel, die man im Karpathenbecken für alleinstehend zu erachten hat, konnte erst in letzter Zeit vorgenommen werden. Im Rahmen dieser Arbeit wurden sechzig Mörtel- und Bewurfproben untersucht. In den folgenden mögen die Ergebnisse der Prüfung jener Kalkmörtelproben bekanntgegeben werden, deren Wertangaben archäologisch, beziehungsweise mittels naturwissenschaftlicher Methoden einwandfrei zu bestimmen gelang. Die Zielsetzung war das Feststellen der Gleichheit oder Verschiedenheit jener Pflanzenstoffe enthaltenden Kalkmörtel, die eine weitgehende Ähnlichkeit miteinander gezeigt haben.

Die Farbe der nach ihrem Aussehen kaum unterscheidbaren Stoffe war in den meisten Fällen weiß, schwach rosa, und zerstreut fanden sich darunter auch Stücke gelblicher Tönung. Für alle Proben war die Tatsache, daß sie auf schwachmechanische Einwirkung zerbröckelten, typisch, oft gelang das auch durch Zerreiben mit den Fingerspitzen; die übliche Festigkeit von Kalkmörteln erreichten sie nur ausnahmsweise. Ihre Bruchfläche war rauh, gekörnt, im Kalkstoff fanden sich oft Pflanzenreste, Spuren von Getreidekörnern und Stengelteilen (Abb. 2). Die Getreidekörner fanden sich gelegentlich in so reicher Menge, daß der Mörtelstoff auf den ersten Blick aus aneinander geklebten Körnern zu bestehen erschien (Abb. 3, 4). Die Form der Körner deutete bei allen Proben auf Gerste, deren weitere Gattung einwandfrei nicht zu bestimmen war. Die große Menge und Zahl von Körnern und Schalen sprechen für die Wahrscheinlichkeit, daß man die Mörtel mit einer Brühe der Getreidekörner hergestellt hat. Auf Grund von mineralogisch-petrographischen Prüfungen schienen die Mörtelproben weitgehend ähnlich miteinander zu sein (Abb. 5). Die Hauptmenge des Grundstoffes bildet jedesmal ein feinkörniger Kalkschlamm. Die poröse Struktur vom Gewebe – die von den Pflanzenresten herrührt, die selbst der Gattung der Grasarten angehören – ist

jedesmal charakteristisch für die Proben (Abb. 6) und erklärt zugleich die geringe Festigkeit und das kleine Volumgewicht der Kalkmörtel. Im Durchschnitt liegt das Volumgewicht zwischen den Grenzwerten 1,05–1,20, gelegentlich auch darunter. Die röntgendiffraktometrische und die derivatographische Untersuchung deuten mit Bestimmtheit darauf hin, daß bei den einzelnen Kalkmörteln – an erster Stelle hinsichtlich auf ihren Kieselsäure- und Kalkgehalt – beträchtliche und typische Verschiedenheiten, beziehungsweise Übereinstimmungen vorliegen. Dennoch konnte man auf Grund solcher Prüfungen die Bewurf- und Mörtelstoffe voneinander nicht absondern, beziehungsweise mit Sicherheit in Gruppen einteilen. Im vorliegenden Fall erwiesen sich zu diesem Zweck geeigneter die Ergebnisse der quantitativen chemischen Analyse des anorganischen Anteils. Es stellte sich heraus, daß die untersuchten Bewurfstoffe auf Grund der Verteilung des Kieselsäure- und des Kalkgehaltes in zwei, voneinander scharf unterschiedliche Gruppen einzuteilen sind (Abb. 7).

Interessanterweise konnte die Verschiedenheit auf Grund des Kalk- und Kieselsäuregehaltes auch beim Kalkmörtelstoff unter der Wandmalerei der Cella Trichora festgestellt werden. In der oberen Schicht des Mörtels der Wandmalerei erwies sich der Kalkgehalt ungewöhnlich hoch, neben auffallend wenig Kieselsäure, während für die untere Schicht annähernd gleicher Kalk- und Kieselsäuregehalt charakteristisch ist. Die anorganisch-chemische Analyse vermag mit ihren Ergebnissen die archäologische Annahme, daß unter der Wandmalerei auf der Nordseite der Apside der Cella Trichora zwei voneinander abweichende Mörtelschichten vorliegen, hinreichend zu unterstützen. Die Analyse der bemalten Mörtelbruchstücke, die man in dem grusigen Bodenstoff zur Zufüllung auffand, zeigte deutlich, daß diese von der Oberschicht der Wandgemälde mit Vorhangverzierung herrühren, daß sie – auf Grund ihres Kieselsäureanteils und Kalkgehaltes – weitgehend verschieden von der unteren Mörtelschicht sind.

Innerhalb der zwei Gruppen, die auf Grund der Analyse des anorganischen Teils geformt werden konnten, haben wir unsere Untersuchungen auch auf den organischen Teil des Mörtelstoffes erweitert, in der Annahme, daß etwaige Abweichungen eine weitere Unterteilung ermöglichen könnten. Es wurde die Gesamtmenge des organischen Teils bestimmt, der Gesamtstickstoffgehalt, die Menge der Prolamine, die des Nicht-Proteinstickstoffs, die Menge von Polysacchariden, die des Lignins, der aromatischen Aldehyde, die Menge von Zellstoff und Xylan.

Es ergab sich, daß man die verschiedenen Mörtelstoffe mittels des Mengenverhältnisses von Lignin, Zellstoff und Xylan recht gut charakterisieren kann. Denn durch die relative Verteilung genannter drei Stoffe kann die Gegenwart der dem Kalk beigemengten Getreidesorte oder Stengelgattung zutage gefördert werden, gelegentlich deutet sie auch – bis zu einer bestimmten Grenze – auf ihre mengenmäßige Verteilung hin. Wir haben die prozentuelle Verteilung der drei organischen Komponenten in der üblichen Weise, wie es bei Dreikomponentensystemen der Brauch ist, in einem gleichseitigen Dreieck dargestellt. In diesem Falle bedeuten die drei Spitzen die Gesamtmenge des Lignin-, Zellstoff- und Xylangehaltes, die

Gemenge von je zwei Komponenten erscheinen an den Seiten des Dreiecks, während die Punkte, welche die wechselnden Mengenverhältnisse aller drei Komponenten andeuten, auf dem Felde innerhalb der gleichen Dreieckseiten ihren Platz einnehmen. Wird die Gesamtmenge von drei Komponenten für 100% erachtet, dann drücken die Punkte die prozentuelle Verteilung aus (Abb. 8). Bei dieser Darstellung der Ergebnisse der organisch-chemischen Analyse bilden die einzelnen Mörtelproben vermerkenden Punkte auf dem inneren Felde des Dreiecks charakteristische Gruppen. Für die obere Mörtelschicht der Cella Trichora ist hoher Xylan-, für die untere Schicht beträchtlicher Zellstoffgehalt charakteristisch. Die Untersuchungen zeigten einwandfrei, daß sich auch unter der mit der Vorhangverzierung bemalten Oberfläche zwei Mörtelschichten befanden. Die relative Verteilung der organischen Bestandteile deutet auch hierorts mit Bestimmtheit darauf hin, daß die zwei Schichten voneinander verschieden sind. Die mit figuraler Bemalung verzierten Bruchstücke zeigten gleiche Zusammensetzung, wie wir sie bei der oberen Mörtelschicht festgestellt hatten. Die Mörtelproben mit einfarbiger Bemalung, die sich auf Grund ihres Kalk- und Kieselsäuregehaltes mit der oberen Mörtelschicht übereinstimmend erwiesen, bildeten aber auf Grund der Verteilung ihrer drei organischen Komponenten – Xylan, Lignin, Zellstoff – eine besondere Gruppe. Man kann aber mit Bestimmtheit behaupten, daß auch diese einfarbig bemalten Stücke nicht identisch mit der früher entstandenen unteren Mörtelschicht sind. Die zwecks Vergleiches vorgenommenen Prüfungen wurden dann auch auf jene, pflanzliche Stoffe enthaltenden Kalkmörtel erstreckt, die gelegentlich der Freilegung von verschiedenen Bauten und Totengrüften aus der Zeit der Römer zutage gebracht worden waren. Es ergab sich bei dieser erweiterten Untersuchung, daß in geringer Zahl Mörtelstoffe, die der oberen Schicht der in situ erhalten gebliebenen Wandmalerei aus dem Ende des 11. Jahrhunderts und Anfang des 12. Jahrhunderts ähnlich sind, auch bei anderen Bauten anzutreffen sind. Stoffe, die der unteren, aus früheren Epochen herstammenden Mörtelschicht ähnelten, fanden sich bei der Freilegung von Bauten und Totengrüften, die unbedingt römischer Herkunft waren.

Mit Hilfe von naturwissenschaftlichen Prüfungen konnte man also die älteren römischen und die jüngeren – vom Ende des 11., Anfang des 12. Jahrhunderts herrührenden – Kalkbewürfe voneinander mit Bestimmtheit absondern.

Anmerkungen

[1]) Auf Grund derselben Resultate gelangte man zur Kenntnis der Zusammensetzung der Mörtel und Bewurfmaterialien römischer Bauten in Italien: J. F. John, Über Kalk und Mörtel, Berlin 1819, S. 36. – F. Müller – Skjold, Über antike Wandputzen, Zeitschrift für Angewandte Chemie, 53, 1940, S. 139–141. – E. Berger, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Malerei. I. Die Maltechnik des Altertums, München 1904, S. 92, der Engelsburg (moles Hadriani) und des Forums: K. Biehl, Beiträge zur Kenntnis alter Römer-Mörtel, Tonindustrie Zeitung, 51, 1927, S. 139–143, im Norden der Saalburg: K. Biehl, Beiträge zur Kenntnis alter Mörtel, Tonindustrie Zeitung, 52, 1928, S. 346–348, der Bauten von Köln, Bonn: K. Biehl, Beiträge zur Kenntnis alter Mörtel, Tonindustrie Zeitung, 53, 1929, S. 449–451, und

Trier: H. Jordt; Untersuchung über Silikat und Carbonatbildung in antiken Mörteln (Dissertation), Tübingen 1906, S. 52–58, des Kastell Altrip: E. Jänecke – F. Drexler, Untersuchung von Mörteln aus dem spätrömischen Kastell Altrip, Germania, 12, 1928, S. 56–59, aus spätrömischer Zeit, der verschiedenen Festungswerke, der Wasserleitung, die aus dem Eiffelgebirge nach Köln führt: R. Grün, 1850 Jahre alter Beton und seine Verwendung als Kunststein, Zement, 15, 1935, S. 3–18. – R. Grün, Zusammensetzung und Beständigkeit von 1850 Jahre alten Beton, Zeitschrift für Angewandte Chemie, 48, 1935, S. 124–127, im Osten der Trajansbrücke: S. C. Solacolu, Consideration sur la technique du ciment et du béton chez les Romains. – Etude du béton du pont de Trajan sur le Danube, Bulletin de Mathématique et de Physique Bukarest, 1934–35, S. 136–150. – G. Vastagh, Milyen kötöanyagot használtak a rómaiak a pannóniai erőd-épitkezéseikhez? – Adatok a méshabarcs falaztatok megszilárdulásának kérdéséhes (Was für ein Bindemittel haben die Römer bei ihren Festungsbauten in Pannonien verwendet?), Magyar Mérnok és Épitészegylet Közlönye, 77, 1943, S. 193–195. – G. Vastagh – É. Iván, Adatok a rómaiak tégla mész habarcsainak kémiájához (Angaben der Ziegelkalkmörtel der Römer), Magyar Chemiai Folyóirat, 54, 1948, S. 42–45, und einer Anzahl von Bauten, die wir nicht einzeln erwähnen wollen.

In den letzten Jahren kam in Ungarn (in Pécs) wieder einmal eine Menge von bemalten Mörtelbruchteilen an den Tag, und zwar an Stätten, die archäologisch wichtig sind. In Zusammenhang damit erschien es bezüglich der Kenntnis verschiedener Fragen angebracht, die Untersuchungen auch in naturwissenschaftlicher Hinsicht zu erweitern. Wir haben die Untersuchungen auf Anregung und Weisungen von Herrn F. Fülep, Direktor des Ungarischen Nationalmuseums – der die Ausgrabungen der vergangenen Jahre leitete – vorgenommen. Die vorliegende Studie faßt kurz die Ergebnisse der komplexen Forschungsarbeit von mehreren Jahren zusammen.

[2]) H. Kühl – W. Knothe, Die Chemie der hydraulischen Bindemittel, Leipzig 1915, S. 10, 13. – B. Faderl, Wie entsteht der Mörtel? Tonindustrie Zeitung, 49, 1925, S. 1082–1083. – D. Hasak, Mörteltechnik, Tonindustrie Zeitung, 49, 1925, S. 1080–1081. – A. Stois – F. W. Meier, Zur Kenntnis der Luftmörtel, Zeitschrift für Angewandte Chemie, 47, 1934, S. 202–204.

[3]) A. Eibner, Entwicklung und Werkstoffe der Wandmalerei, München 1926, S. 344. – E. Baier – F. Müller-Skjold, Das Polarisationsmikroskop als analytisches Hilfsmittel bei der Lösung maltechnischer Fragen, Zeitschrift für Angewandte Chemie, 52, 1939, S. 233–235. – E. Berger, (zit. Anm. 1), S. 131–150.

[4]) J. Giradin, Analyse sehr alter Kunstprodukte. 1. Gemälde eines gallo-römischen Hypokaustums in Rouen, Journal für Praktische Chemie, 2, 1853, S. 89–94. „. . . Die Farben waren bei der Öffnung des Zimmers sehr gut erhalten, sie saßen auf einer 1 Millim. dicken Schicht Kalk, die wieder auf einem 40 Millim. dicken Anwurf haftete und dieser bestand aus Kalk, Sand und gehacktem Stroh."

[5]) F. Fülep – G. Duma, Examinations of the wall paintings in the Cella Trichora of Pécs, Fol. Arch, 23, 1972. S. 195–213 – Gy. Duma – I. Lengyel, Mészvakolatok növenyi anyagokkal (Kalkmörtel mit pflanzlichen Zuschlagstoffen), Épitöanyag, 22, 1972, S. 161–170.

[6]) Vitruv, Zehn Bücher über Architektur. Übersetzt und mit Anmerkungen versehen von C. Fensterbusch, Berlin 1964, S. 321. „. . . 2. Nachdem die Latten angebracht sind, binde daran mit Schnur, die aus spanischem Pfriemengras gefertigt ist, zerquetschtes griechisches Schilfrohr, wie die Gewölbeform es erfordert". „. . . Wenn aber griechisches Schilfrohr nicht zur Verfügung steht, soll man aus dem Sümpfen dünnes Rohr sammeln, und daraus soll man durch Umschnürung mit Bindfaden Seile in der erforderlichen Länge . . . 327: „. . . Nachdem dann wiederum eine Lehmschicht gelegt ist, soll, wie die frühere Rohrschicht in horizontaler Lage befestigt ist, eine zweite Rohrschicht in vertikaler Richtung festgenagelt werden, und dann soll, wie oben beschrieben, Mörtel aus feinem Sand und Mörtel aus Marmor und der ganze Verputz aufgetragen werden."

[7]) F. Quitmeyer, Zur Geschichte der Erfindung des Portlandzements, Berlin 1912,

S. 27, 28, 35. – J. Vonderau, Ausgrabungen am Büraberg bei Fritzlar, Germania, 12, 1928, S. 34–45. – K. Biehl, Beiträge zur Kenntnis alter Mörtel I., Tonindustrie Zeitung, 54, 1930, S. 839–841.

[8]) J. Sabatier, De l'iconographie sacrée en Russie. Memoires de la Société d'Archéologie et Numismatique, Szentpétervár III., 1849, S. 327.

[9]) Zu hervorheben ist das Tipik betitelte Werk aus dem Jahre 1599, eines der Podlinnik benannten Manuskripte. Das Werk entstand „auf Grund von Aussagen des schwer sündhaften und ergebenen Bischofs Niektarij über die Gebräuche in der griechischen Kirchenmalerei". Zitiert aus der Tipik: „Mit einem Mehl von Tannenrinde fein zerschlagen, das Ganze auf dichtem Sieb durchsieben, mit Gerste vermengen, halb aufkochen, danach in geeignetem Kessel mit Wasser ganz abkochen, dann am dichten Sieb durchsieben und wir erhalten kraftigen Klebstoff. Den Kalbkrei mit diesem Leim übergießen und mit reinem, durchgesiebten Mehl bestreuen, dieses Mehl soll aber nicht viel sein. Man sagt noch, daß man in jenem Kalkbrei auch Kuhgalle hineintun muß, und das Ganze mit der Faust hauen, damit es hinreichend ausgeklopft werde, wie der aus Mehl geknetete tretbare Teig":

Н. И. Петров, Типик о церковном и настенном письме, епископа Нектария из сербского града Велеша, 1955 г. и значение его в истории русской иконописи. (Die Regel der Kirchen- und Wandinschriften, von Bischof Nektarije aus der serbischen Stadt Veleša, das Jahr 1599 und seine Bedeutung für die Geschichte der russischen Ikonographie). Записки Императорского Русского Археологического Общества, Петроград 1899.

10). Ю. Н. Димитриев, Заметки по технике русских стенных росписей X–XII. вв. Живопись и мозаика. (Bemerkungen zur Technik der russischen Wandmalereien des X–XII Jahrhunderts. Malerei und Mosaiken) Ужугодник Института Истории Исскуств, Москва 1954, 246.

[11]) Meist bekannt erscheint unter den Malereivorschriften die Hermeneia des Dionysos aus Furna, die bekanntlich 1836 Didron in einem Kloster des Athos-Berges entdeckt hat. Darum wird sie in einigen Darlegungen – an erster Stelle in deutschen Veröffentlichungen – als Athosbuch bezeichnet: G. Schäfer, Das Handbuch der Malerei vom Berge Athos, Trier 1855. – E. Berger, Quellen und Technik der Fresco-Ölung, Tempera Malerei des Mittelalters, München 1912. – H. Brockhaus, Die Kunst in Athosklöstern, Leipzig 1924. Seit der 1845 verlegten französischen Ausgabe erreichte die vielumstrittene Hermeneia die Höchstzahl von Neuausgaben und ist bis heute das am öftesten zitierte Werk: M. Didron, Manuel d'iconographie Chrétienne Grecque et Latine . . ., Paris 1845. Für den Zeitpunkt seiner Entstehung stellten mehrere Autoren das Jahr 1458 fest, doch seine heutige Form enthielt das Werk erst im 18. Jahrhundert, wahrscheinlich im Zeitabschnitt 1701–1745: J. Schlosser, Magnino La Letteratura Artistica. Manuele delle fonti della storia dell'arte moderna, Firenze–Wien 1956, oder aber im Jahre 1733, und ist die Arbeit des bekannten griechischen Manuskriptfälschers K. Simonides: S. Stawicki, Technika sciennych malowidel bizantyskoruskich, Ochrona Zabytków, 23, 1970, S. 267–268. Man schätzt es als wertvolles Quellenmaterial ein, denn es ist gewiß, daß darin alte Malerüberlieferungen ihr Leben fortführen: E. Berger, (zit. Anm. 11), S. 77. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß man auf Grund dieses Manuskripts auf die Technologie der Malerei der frühen Zeit – 10.–12. Jahrhundert – keine Folgerungen mehr ziehen kann: H. Brockhaus, (zit. Anm. 11), S. 161.

[12]) O. Szönyi, A pécsi ókeresztény sirkápolna (Die altkristliche Grabkapelle in Pécs) 1907. – Gy. Gosztonyi, A pécsi szent Péter székesegyház erredete (Die Anfänge der St. Peter Kathedrale in Pécs). Pécs 1939. – Gy. Gosztonyi, A pécsi hétkaréjos ókeresztény temetőépület (Die siebenfach-bogenrunde Grabkapelle in Pécs), Archaeológiai Értesitö, 70, 1940, S. 56–61. – F. Fülep, Neue Ausgrabungen in der Cella Trichora von Pécs, Acta Archaeologica Hungarica, 11, 1959, S. 399–417.

[13]) F. Fülep, Sopianae története a római korban és a késörómai lakosság továbbélésének problémája (Die Geschichte von Sopianae in der Römerzeit und das Problem des Überdauerns der spätrömischen Bevölkerung), Doktordissertation 1972.

[14]) F. Fülep, Késörómaikori temető Pécs, Geissler E. u. 1. alatt (Die spätrömische Grabstätte von Pécs unter dem Hause Geissler E. Gasse Nr. 1), Archaeologiai Értesitö, 96, 1969, S. 3–42.

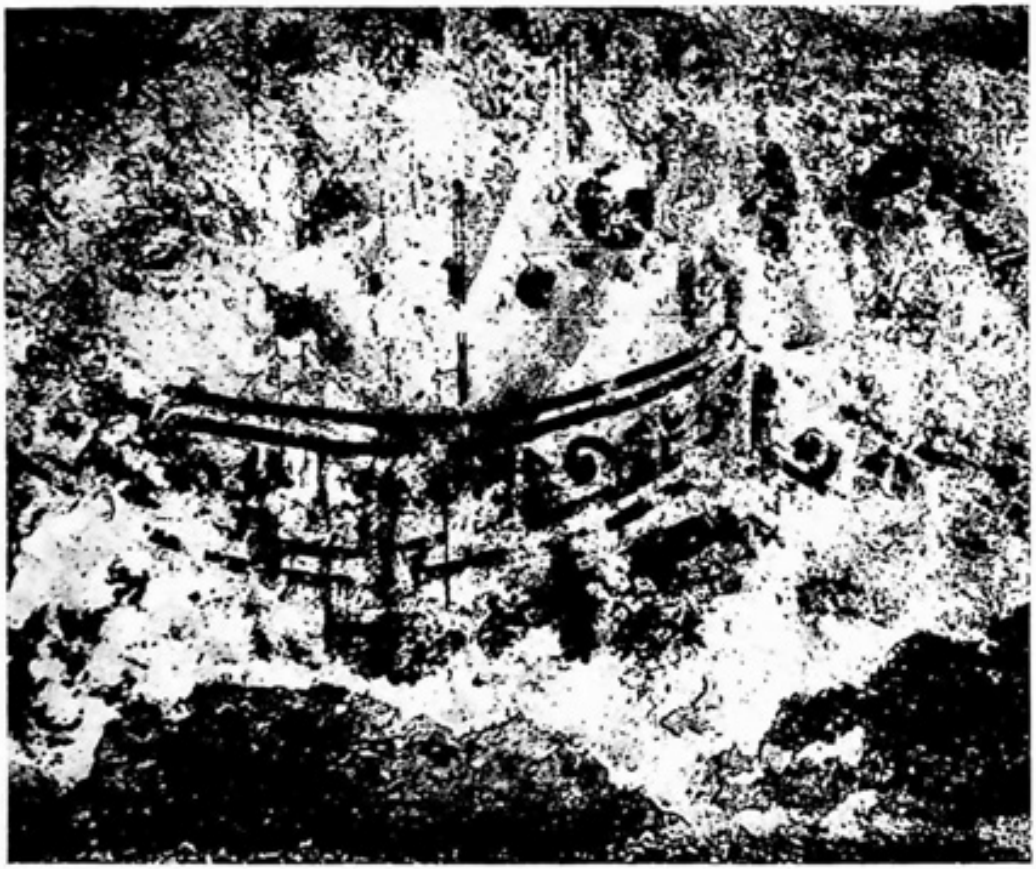


Abb. 1: Pécs, Ungarn. Cella Trichora. Teilstücke der eine Vorhangverzierung darstellenden Wandmalerei. Ende 11./Anfang 12. Jhdt.



Abb. 2: Nach ihren äußeren Merkmalen kaum unterscheidbare Kalkmörtelstoffe mit Getreidekornern und Spuren von Stengelteilen.



Abb. 3: Bruchfläche eines bemalten Kalkmörtels mit vorwiegend faserigen Pflanzenresten.



Abb. 4: Bruchfläche eines Kalkmörtels mit Gerstenkörnern.

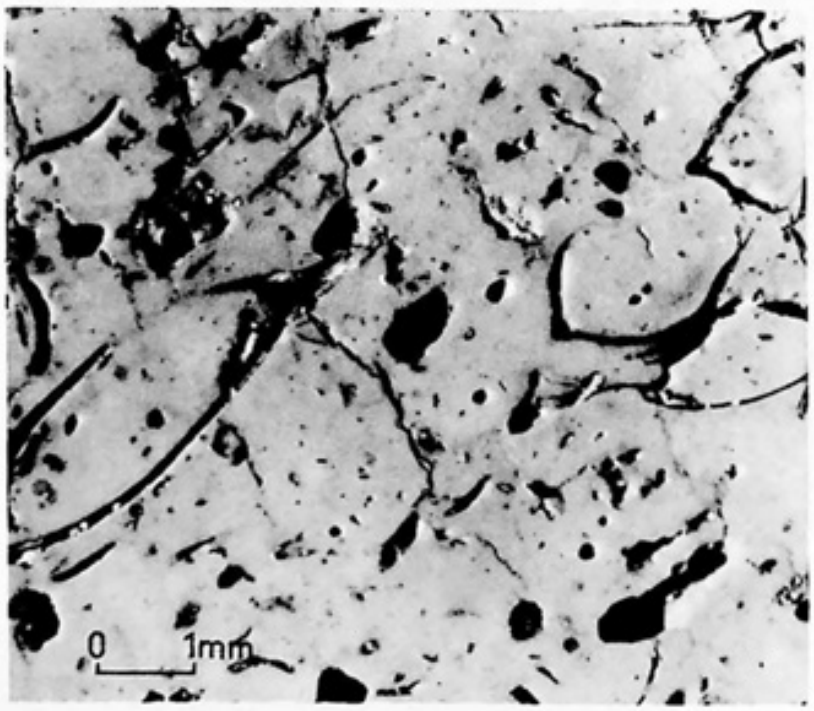


Abb. 5: Teilstücke der geschliffenen Oberfläche eines mit Kunstharz gefestigten Kalkmörtels mit Körnern und Schalen.

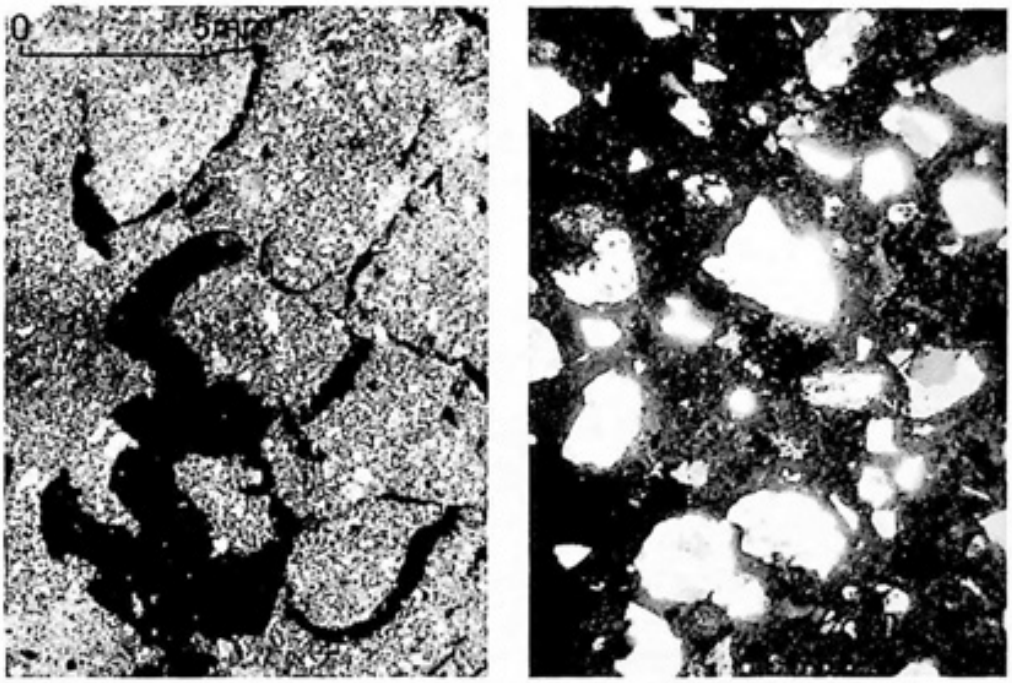


Abb. 6: Römische Kalkmörtel mit vorwiegend faserigem Pflanzenstoffgehalt; a: nur mit anorganischen Zuschlagstoffen, b: zwischen gekreuzten Nicols. Mikroschliff.

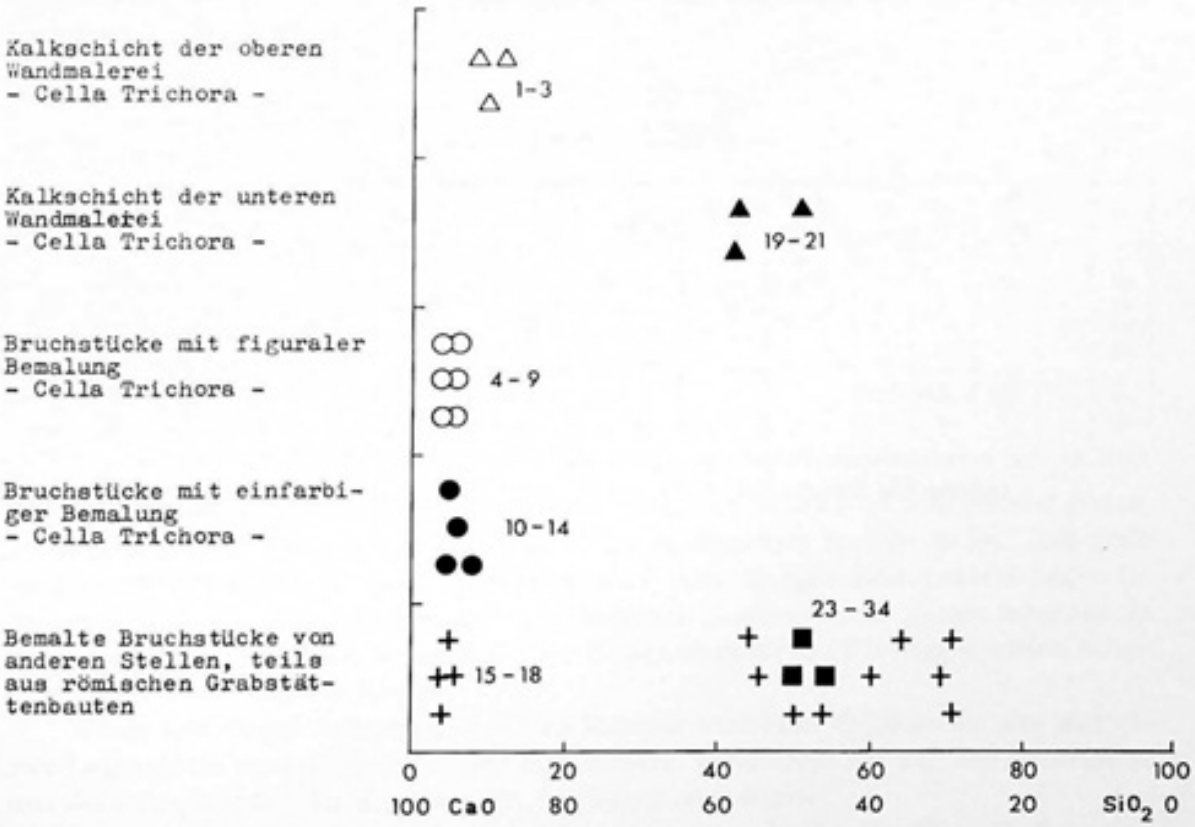


Abb. 7: Zwei unterschiedliche Mörtelgruppen auf Grund der Verteilung des Kieselsäure- und Kalkgehaltes.

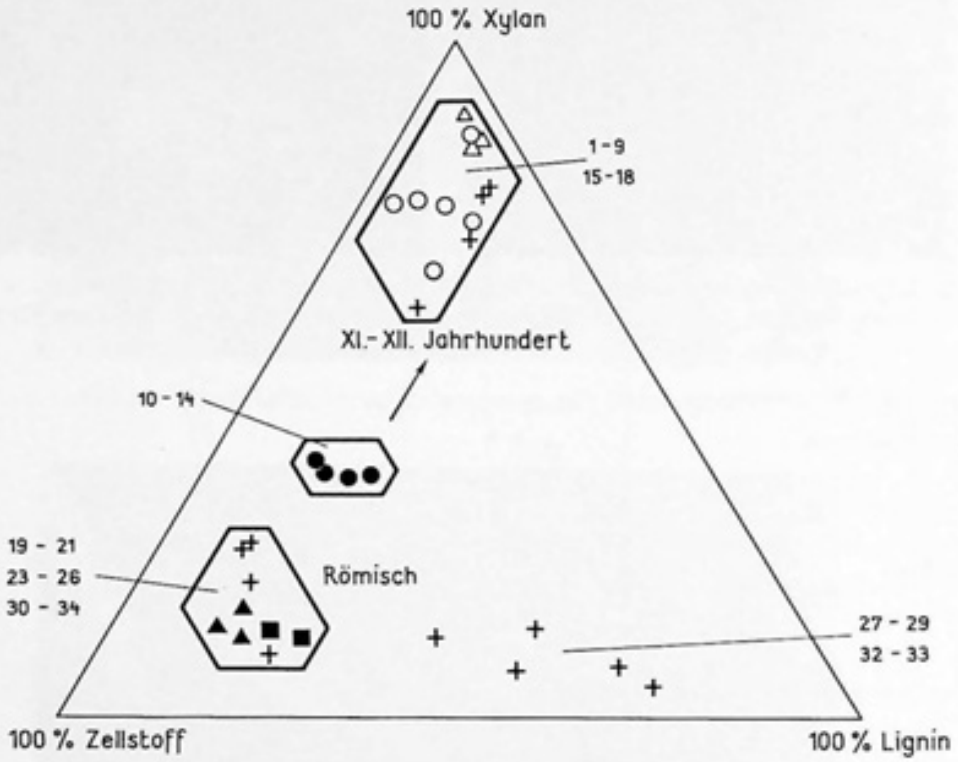


Abb. 8: Von verschiedenen Fundorten stammende Kalkmörtel. Auf Grund der relativen Verteilung des Xylan-, Zellstoff- und Lignin-Gehaltes gebildete Gruppen.

Archiv für ur- und frühgeschichtliche Bergbauforschung
Mitteilung Nr. 43

Das Kupfer der Gußkuchen aus Zensweg, Kärnten

Von Heinz Neuninger, Wien

J. Viertler hatte die Freundlichkeit, mir von den in Zensweg bei St. Veit a. d. Glan, Kärnten, gefundenen Gußkuchen[1]) Proben, u. zw. Bohrspäne der Kuchen Nr. 1, 3–5 und der Bruchstücke Nr. 6–8, also insgesamt 7 Proben, für eine spektrographische Untersuchung zur Verfügung zu stellen. Sie erfolgte nach der von mir ausgearbeiteten Methode[2]) mit dem vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung zur Verfügung gestellten Q 24 und zeigte das auf Tabelle 1 zusammengestellte Ergebnis.

Tabelle 1: Zensweg-Gußkuchen

Anal. Nr.	Objekt	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zu	Bi	Cr	Au	Co
6213	Gußkuchen Nr. 1	HM	Sp	Sp	Sp	+++	Sp	+	Sp	+	?	–	Sp	–	Sp
6214	Gußkuchen Nr. 3	HM	Sp	Sp	Sp	+++	?	+	Sp	+	Sp	–	Sp	–	Sp
6215	Gußkuchen Nr. 4	HM	Sp	Sp	Sp	+++	Sp	+	Sp	+	Sp	–	?	–	Sp
6216	Gußkuchen Nr. 5	HM	Sp	++	Sp	+++	Sp	+	Sp	+	Sp	Sp	?	–	Sp
6217	Gußkuchenstück Nr. 6	HM	?	Sp	Sp	+++	?	+	Sp	Sp	–	–	Sp	–	–
6218	Gußkuchenstück Nr. 7	HM	Sp	Sp	Sp	+++	Sp	+	Sp	Sp	–	Sp	Sp	–	Sp
6219	Gußkuchenstück Nr. 8	HM	Sp	Sp	Sp	+++	Sp	+	Sp	+	?	Sp	?	–	Sp

Die Zusammensetzung aller sieben untersuchten Stücke ist weitgehend gleich, sie bestehen aus Kupfer. Der auffällig hohe Eisengehalt spricht dafür, daß noch Anteile von Kupferstein darin vorhanden sind. Alle übrigen Bestandteile liegen im wesentlichen nur in Spurenmengen vor, lediglich Antimon und Nickel scheinen in etwas höheren Konzentrationen auf. Der Gußkuchen Nr. 5 fällt durch seinen höheren Silbergehalt aus der Reihe.

Wenn wir davon ausgehen, daß das Rohmaterial aller Gußkuchen aus nur einer Lagerstätte stammt, müssen wir eine andere Abbautiefe für das Erz annehmen, aus dem das Kupfer des Kuchens Nr. 5 erschmolzen wurde.

Stellt man eine Durchschnittsanalyse aus den Anal. Nr. 6213–6219 (außer Nr. 6216) auf, so erhält man folgendes impurities pattern:

Durchschnittsanalyse Zensweg

Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Co
HM	Sp	Sp	Sp	+++	?–Sp	+	Sp	Sp–+	o–Sp	o–Sp	?–Sp	Sp

Stellt man dieser Durchschnittsanalyse die bisher aus verschiedenen Lagerstätten (Tabelle 2) und Verwahrfunden (Tabelle 3) erarbeiteten impurities patterns gegenüber, so dürfte eine lagerstättenmäßige Zuordnung der Zensweger Funde nicht schwer fallen.

Tabelle 2: Impurities patterns verschiedener ostalpiner Lagerstätten

Lagerstätte	Cu	Sn	Ag	As	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co
Kelchalm bei Kitzbühel [3])	HM	Sp	Sp–+	o–Sp		Sp–+	o–Sp	–	–	–		–	Sp
Schattberg bei Kitzbühel [4])	HM	Sp	+	Sp		Sp	–	–	–	–	–	–	Sp
Sinwell bei Kitzbühel [4])	HM	Sp	+	Sp		Sp–+	–	o–Sp	o–Sp	–	–	–	Sp
Bertagrube bei Schwaz [5])	HM	Sp	+–++	+		Sp–+	+–++	Sp	o–Sp	Sp	–	–	Sp
Zapfensturtz bei Schwaz [5])	HM	?	Sp	Sp	+	Sp	Sp	o–Sp	?–Sp	–	–	–	o–Sp
Mitterberg bei Mühlbach [6])	HM	Sp	Sp–+	Sp–+	+	Sp–+	o–Sp	–	o–Sp	–	–	–	o–Sp
Mitterberg, südliche Zone [6])	HM	Sp	Sp–+	o–Sp	Sp	Sp–+	o–Sp	o–Sp	o–Sp	o–?	–	–	Sp
alpine Kiestagerstätten, Salzburg [6])	HM	Sp	Sp	o–Sp	Sp	Sp	o–Sp	o–Sp	Sp	–	Sp	–	o–Sp
Niedere Tauern, Salzburg [6])	HM	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	o–Sp	o–Sp	+	o–?	–	–	Sp
Trentino [7])	HM	+	+	Sp	–	Sp	++	o–Sp	+–++	o–Sp	o–Sp	–	Sp
Fassaner Alpen [7])	HM	Sp	+	Sp	+	o–Sp	–	–	P–Sp	–	–	–	o–Sp
Klausen/Südtirol [7])	HM	Sp	Sp–+	o–+	Sp	?–Sp	Sp	o–Sp	Sp	o–Sp	–	–	o–Sp

Tabelle 3: Aus Objekten erschlossene impurities patterns

Fundort	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co
Volders, Tirol [8])	HM	Sp	+–++	Sp–+			Sp–+							
Tischoferhöhle bei Kufstein [10])	HM	Sp	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	Sp	++	Sp	–	–
Judendorf-Straßengel [9])	HM	(++)	+–++	+–++	Sp–+	Sp	+	+–++	+–++	o–Sp	Sp–+	?–Sp	o–Sp	Sp
Pernegg-Drachenhöhle [9])	HM	(++)	+	+	+	?–Sp	+	+	+	o–?	Sp–+	?–Sp	o–Sp	Sp
Schönberg bei Murau [9])	HM	(++)	+–++	Sp–+	Sp–+	o–Sp	Sp–+	++	+–++	o–Sp	+–++	o–Sp	–	?–Sp
Niederosterwitz [11])	HM	(++)	+	Sp–+	+	Sp	+	Sp	o–+	–	o–Sp	Sp	–	?–Sp
Stiegel [11])	HM	–	Sp	o–Sp	Sp	o–+	?	?	–	o–?	o–Sp	–	–	–
Fresach [11])	HM	Sp	++	Sp	Sp	–	?	+	Sp	?	++	?	–	Sp
Roggendorf bei Eggenburg [12])	HM	o–Sp	++	++	Sp–+	Sp	o–Sp	o–Sp	++	–	++	Sp	–	–

Vergleicht man die Durchschnittsanalyse Zensweg mit den wenigen Analysen von Kärntner Funden, so zeigt sich die im wesentlichen gute Übereinstimmung der Gußkuchen mit dem Schaftlochbeilchen von Fresach, für dessen Material eine Herkunft aus den Kupferkiesen der Alten Zeche-Bertagrube bei Schwaz anzunehmen ist [12]).

Die Zensweger Gußkuchen scheinen also ein neuer Hinweis auf einen regen Kupferhandel von Tirol nach Kärnten zu sein. Bisher wurde im Großen und Gan-

zen nur im nordalpinen Handelsgebiet das Kupfer der Bertagrube nachgewiesen. Über den Weg, auf dem das Material nach Kärnten gelangte, liegen nur Annahmen, aber noch keine Beweise vor. Man wird sowohl an den Weg über den Brenner und die Mallnitzer Tauern wie auch über den Schoberpaß denken dürfen.

Anmerkungen

[1]) J. Viertler, Ein urnenfelderzeitliches Depot von Kupfergußkuchen in Zensweg bei St. Veit an der Glan, Carinthia I 163, 1973 9ff.

[2]) H. Neuninger – R. Pittioni, Die spektrographische Untersuchung des Helmes vom Paß Lueg, Jahresschrift Salzb. Mus. Carolino – August. 1957, 1958 21ff.

[3]) H. Neuninger – R. Pittioni – E. Preuschen, Das Kupfer der Nordtiroler Urnenfelderkultur, ArchA-Beiheft, 5 1960 67ff.

[4]) Dieselben, Die spektrographische Kennzeichnung der Kupferkieslagerstätte Schattberg-Sinwell bei Kitzbühel, Tirol, ArchA, 46 1969 99ff.

[5]) Anm. 4, 68ff.

[6]) H. Neuninger – R. Pittioni – E. Preuschen, Salzburgs Kupfererzlagerstätten und Bronzefunde aus dem Lande Salzburg, ArchA-Beiheft, 9 1969 28ff.

[7]) Dieselben, Spektralanalytische Untersuchungen von Erzen und urzeitlichen Schlacken aus dem Trentino und Südtirol, ArchA, 53 1973 47ff.

[8]) Anm. 4, 6ff.

[9]) H. Neuninger – R. Pittioni, Spektrographische Untersuchungen von urnenfelderzeitlichen Hortfunden der Steiermark, ArchA, 39 1966 81ff.

[10]) H. Neuninger – E. Preuschen – R. Pittioni, Das Kupfer der Metallobjekte aus der Tischoferhöhle bei Kufstein, Tirol, ArchA, 47 1970 72ff.

[11]) H. Neuninger – R. Pittioni, Zum ältesten Kupferhandel in Kärnten, Carinthia I, 151 1961 378ff.

[12]) Dieselben, Frühmetallzeitlicher Kupferhandel im Voralpenland, ArchA-Beiheft 6 1963 12ff.

Beiträge zur spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Hüttengeschichte von Kitzbühel und Umgebung

III. Die Verhüttungsreste von Jochbergwald–Fiderialboden

Von Richard Pittioni, Wien

Mit 4 Abbildungen

Bereits bei der Vorlage des Fundmateriales aus dem Küchenabfallhaufen des Gasthauses in Jochbergwald–Fiderialboden, Gem. Jochberg, p. B. Kitzbühel, Tirol, Parz. Nr. 1580/6, konnten zwei Reste von Schmelztiegeln gezeigt werden[1]). Der größere Rest stammt von einem dicken hohen Tiegel, wie er nun auch in einem großen Bruchstück aus Kitzbühel – Florianigasse 4 belegt ist[2]), und zeigt eine sekundäre Verwendung als Schleifstein für Messer, wozu der hart gebrannte, graphithältige Ton gut geeignet ist. Das zweite Bruchstück ist der Bodenteil eines kleinen Tiegels. Schon damals konnte darauf aufmerksam gemacht werden, daß sich im Bereiche des Fundgebietes eine Verhüttungsanlage befunden haben muß, die älter als das Gasthaus anzusetzen ist.

Im Frühsommer 1969 wurde der seinerzeitige Fundaufschluß durch die Fortsetzung der Holzarbeiten im Bereich des Kirchangers neuerlich erweitert und beschädigt, weshalb es angezeigt erschien, die Fundstelle noch einmal zu untersuchen. Dies geschah am 26. 7. und 1. 8. 1969 wieder gemeinsam mit Herrn G. Jöchl-Jochberg, wobei die durch den zum Trattenbach führenden Weg verursachten Aufschlüsse überprüft wurden.

An der Basis des linksseitigen, d. h. des südlichen Aufschlusses wurden zwei Bruchstücke einer Ofendüse (Abb. 2) und eine fast ganz erhaltene, brotlaibartige Schlacke (Abb. 1) gefunden, während in der Wand des rund 1,5 cm hohen Aufschlusses mehrere Erzreste und der Bodenteil eines kleinen Tiegels gesichert wurden. Der rechtsseitige, d. h. nördliche Aufschluß hatte eine Höhe von rund 50 cm, doch konnten hier in einer rund 30 cm tiefen Mulde, die stark mit Holzkohle versetzt war, die Bruchstücke von zwei kleinen Schmelztiegeln (Abb. 3), kleinere Schlackenstücke sowie die Reste eines Tongefäßes aus hellgelbem Ton (Abb. 4) nachgewiesen werden. Der Bodenteil eines dritten kleinen Schmelztiegels wurde

mitten auf dem Weg festgestellt. Alle Aufschlüsse ließen eine sekundäre Lagerung der genannten Fundstücke erkennen.

Die Funde aus dem linksseitigen (südlichen) Aufschluß:

Großes Bruchstück einer brotlaibartigen Schlacke. Außenfläche leicht gekörnt, waagrechte Oberfläche leicht blasig. Steinchen- und Holzkohleneinschlüsse noch vorhanden. Dm. 16,2 cm, Dicke 7,2 cm (Abb. 1).

Bruchstücke einer Winddüse, aus zwei ineinander gesteckten Tondüsen bestehend. Feiner, hellgrauer Ton, das in das Ofeninnere ragende Ende stark verschlackt. Dm. d. äußeren Düse ca. 9 cm (Abb. 2/1a, b).

Kleines Bruchstück einer Winddüse, feiner, hellgrauer Ton, Außenfläche stark verschlackt.

Boden eines kleinen Tiegels, braungrauer, ziemlich feiner Ton, Außenfläche durch Hitzeeinwirkung stark abgesplittert. Kleine, z. T. ausgebrochene Standfläche, Innenfläche schalenförmig. Wand anscheinend zylindrisch aufsteigend. Stfl. 3,9 cm, erh. H. 2,3 cm.

Da sich dieses Stück durch ein besonders hohes spezifisches Gewicht auszeichnet, wurde es durch W. Caday (Mineralogisch-petrographisches Institut der Universität Wien) untersucht. Das Ergebnis lautet :

„Bei der untersuchten Probe handelt es sich wahrscheinlich um den Bodenteil eines Tiegels, der zum Schmelzen von Schwermetallverbindungen benutzt wurde. Das Tiegelmaterial selbst besteht aus gebranntem Ton (Beimengungen von Kalzit und Ca-Al-Silikaten). Diese Untersuchung wurde im RDA durchgeführt.

Das hohe spezifische Gewicht des Materials stammt von Schwermetallen, die in den Poren des unglasierten Tiegelmaterials eingelagert sind (RFA). Hauptmengen: Pb, Cu; Nebenmengen: Sn, Zn; Spuren: Hg, Sb, As, Bi, Fe. Auf Grund der Zusammensetzung der Metallanteile kann vermutet werden, daß entweder Fahlerze oder die entsprechenden Einzelverbindungen aufgeschmolzen wurden.

Es wurden zwei Proben (Außen- und Innenseite) untersucht, die sich nur darin unterscheiden, daß die Anreicherung der Metalle in der Außenhaut geringer ist"[3]).

Weiters stammt vom gleichen Aufschluß das Bruchstück eines Ziegels (Abb. 1/2), der eine starke Hitzeeinwirkung erkennen läßt, doch ist nicht zu entscheiden, ob er mit der Verhüttung oder mit dem Kochherd des Gasthauses in Verbindung zu bringen ist.

Mehrere Erzstücke (vgl. Analysentabelle).

Die Funde aus dem rechtsseitigen (nördlichen) Aufschluß :

Bodenwandstück eines kleinen Tiegels, dunkelgrauer, stark graphithältiger Ton. 2,5 cm dicke Standfläche, deren Außenfläche durch Hitzeeinwirkung abgesprungen, Innenfläche schalenförmig gebildet, Wand steil konisch aufsteigend, verschlackt. Stfl. 4,9 : 5,1 cm. erh. H. 5,8 cm (Abb. 3/1).

Bodenstück eines größeren Tiegels, schwärzlicher, stark graphitgemagerter Ton. Ebene Standfläche, z. T. beschädigt. Wand steil konisch aufsteigend angesetzt. Außenfläche der Wand z. T. verschlackt. Auf der etwa 2,5 cm dicken Stfl. eine Töpfermarke eingestempelt. Stfl. 7,6 cm, erh. H. 4,7 cm (Abb. 3/3a, b).

1 Randstück und 3 Wandstücke eines Tiegels mit viereckigem, waagrecht abgeschnittenem Mundsaum. Schwarzer, stark graphithältiger Ton, durch starke Hitzeeinwirkung brüchig. Wandstärke 1,2 cm.

4 Bruchstücke einer dicken, annähernd plattenförmigen Schlacke, davon ein Stück mit schwärzlichem Glasfluß, und 1 Randstück einer mehr plattenförmig ausgebildeten Schlacke.

Hoher, annähernd zylindrischer Topf, hellgelber, ziemlich feiner Ton. Standfläche schwach gedellt, Wand leicht konisch aufsteigend, schwach ausgeprägte Schulter mit zarten umlaufenden Rillen. Hals gegen den Mundsaum etwas eingezogen, dieser verdickt und kräftig

nach außen umgebogen, untergriffig. Drehscheibenware. Rekonstruierte Höhe 16,2 cm, Stfl., 9,4 cm, Mdm. 15,5 cm (Abb. 4).

Vom Weg zwischen den beiden Aufschlüssen stammt:

Bodenwandstück eines kleinen Tiegels, dunkelgrauer, stark graphithältiger Ton, Außenfläche durch Hitzeeinwirkung rötlich verfärbt. Kleine Standfläche, z. T. abgesprungen, Innenfläche schalenförmig, Wand steil konisch aufsteigend. Stfl. 3,6 : 3,8 cm, erh. H. 3,4 cm (Abb. 3/2).

Erzreste, Schlackenstücke und Tiegelbruchstücke erweisen also eindeutig, daß im Bereich des Fiderialbodens verhüttet wurde. Die beiden Düsenbruchstücke (Abb. 2/1a, b) weisen auf einen Windofenprozeß hin, dem die brotlaibförmige Schlacke entstammt (Abb. 1). Es ist der gleiche Schlackentypus wie in Kitzbühel – Florianigasse 4 [4]), bzw. in Jochberg-Schawetz, wo das erste Mal dieser Schlackentypus festgestellt werden konnte [5]). Er ist mit einem Eisenhüttenprozeß verbunden, der durch die spektrographische Untersuchung bestätigt werden konnte [6]). H. Neuninger hat auch die Eisenschlacke vom Fiderialboden untersucht – wofür ich ihm hier nochmals bestens danke – das Ergebnis ist auf der nachstehenden Tabelle unter der Anal. Nr. 6203 verzeichnet. Auffallend dabei ist bloß die verhältnismäßig hohe Pb-Spur.

Jochbergwald–Fiderialboden – Schlacken und Erze

Anal. Nr.	Objekt	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
6203	Eisenschlacke	+	–	?	Sp	+++	Sp	?	+	Sp	Sp	–	?	–	?	–
	Kupferschlacken															
6204	Probe 1	++	–	Sp	Sp	+++	Sp	–	Sp	–	Sp	–	Sp	–	Sp	–
6205	2	++	–	–	Sp	+++	+	?	Sp	–	–	–	Sp	–	Sp	–
6206	3	++	–	?	Sp	+++	Sp	?	–	–	?	–	Sp	–	!ap	–
6207	4	++	–	–	Sp	+++	Sp	?	?	–	–	–	Sp	–	Sp	–
	Kupferkies															
6208	Probe 1	+++	Sp	Sp	Sp	+++	Sp	Sp	?	–	–	–	–	–	Sp	–
6209	2	+++	Sp	Sp	Sp	+++	Sp	Sp	Sp	–	?	–	–	–	Sp	–
6210	3	+++	Sp	Sp	Sp	+++	Sp	Sp	Sp	–	?	–	–	–	Sp	–
6211	4	+++	Sp	Sp	Sp	+++	Sp	Sp	?	–	–	–	–	Sp	–	
6212	5	+++	Sp	Sp	Sp	+++	Sp	Sp	Sp	–	?	–	–	–	Sp	–

Im rechtsseitigen (nördlichen) Aufschluß sind dann noch weitere Schlackenreste gelegen, die sich auf Grund ihrer Struktur sowie ihrer chemischen Zusammensetzung als Kupferschlacken erweisen (vgl. Anal. Nr. 6204–6207). Ihre Elementkombination stimmt im wesentlichen mit jener der fünf Erzreste (Anal. Nr. 6208–6212) überein, weshalb angenommen werden darf, daß es sich bei ihnen um die Überreste des hier verhütteten Kupferkieses handelt. In welcher Lagerstättenzone er abgebaut wurde, ist nicht näher zu bestimmen, doch wird daran gedacht werden dürfen, daß er von der im Kuhkaser-Bereich nächstgelegenen Lagerstätte Schöntagwaid–Pernstein stammen könnte 7). Das Erz brauchte von hier aus nur zu Tal gebracht und ein verhältnismäßig kleines Stück zum Trattenbach befördert zu werden, dessen Wasserkraft für den Betrieb eines Blasbalges ausreichte. Über die

Herkunft des für den Eisenhüttenprozeß notwendigen Erzes ist zur Zeit nur eine Vermutung zu äußern. Der eben genannte Trattenbach hat seinen Ursprung im Ostbereich des Kleinen Rettensteins, dessen Name durch den rotgefärbten Fels bestimmt ist. Die Rotfärbung geht auf einen entsprechend hohen Fe-Gehalt des Gesteins zurück. Als Lagerstättenbereich käme die Zone zwischen der Trattenbach-Alm und der Kastenwandblaike in Betracht, wenn man rotbraun gefärbte kleine Wasserläufe als hinweisende Indizien verwerten darf. Bei einer einmaligen, nur sehr kurzen Begehung dieses Gebietes konnten keine näheren Aufschlüsse beobachtet werden. Im gesamten Verlauf des Trattenbaches bietet die Uferzone des Fiderialbodens die einzige Möglichkeit zum Bau einer Verhüttungsanlage, über deren zeitliche Zuordnung auf Grund des Fundmateriales nur allgemeine Angaben gemacht werden können.

Vor allem gilt dies für die Frage nach dem zeitlichen Verhältnis von Eisenerz- und Kupfererzverhüttung. Zieht man als Vergleichsbasis die Aufschlüsse in Kitzbühel – Florianigasse 4 heran, dann wird man die Eisenverhüttung vor jener des Kupferkieses anzusetzen und in Parallele dazu in das 15./16. Jh. zu stellen haben. Eine Bestätigung für eine solche Datierung böte das rekonstruierte Gefäß (Abb. 4), dessen hellgelber, fast weißer Ton an Erzeugnisse aus Niederösterreich erinnert, die hier dem genannten Zeitraum zugewiesen werden dürfen. Da mir bis jetzt keine Tiroler Entsprechungen zu diesem Gefäß bekannt geworden sind, ist auch kaum ein Urteil über die Herkunft des Jochbergwalder Stückes möglich, das aber durch weitere Bruchstücke gleicher Art aus dem Küchenabfallhaufen noch ergänzt wird[8]). Mit dem Eisenhüttenprozeß zu verbinden sind auch die Tiegelreste (Abb. 3/1–3), die aus stark graphitiertem Ton angefertigt wurden. Der Tiegel Abb. 3/1 zeigt innen eine Schlackenkruste, jener der Abb. 3/2 ist durch die hohe Hitzeeinwirkung verfärbt, der Bodenteil Abb. 3/3a, b erhält durch die auf ihm angebrachte Töpfermarke besondere Bedeutung. Nach P. Stieber[9]) handelt es sich dabei um einen für Hafnerzell bei Passau typischen Stempel, wobei zu dem P links des senkrechten Striches noch ein S rechts davon zu ergänzen wäre. Am Ende des senkrechten Striches dürfte ein verkehrtes V angebracht gewesen sein, doch ist wegen der Abnützung der Standfläche eine klare Entscheidung nicht möglich. P. und S (?) sind als die Anfangsbuchstaben des Töpfers anzunehmen, aus denen sich aber kein chronologischer Hinweis ergibt. Da 1671 (bzw. 1672) der Kitzbüheler Lebzelter A. Hofbauer die Jochbergwaldkapelle erbauen ließ[10]), die damit in Verbindung stehenden Aktennotizen keinen Hinweis auf eine Verhüttungsanlage bringen, ist auch aus diesen Gründen ein wesentlich früheres Datum für die Eisenverhüttungsanlage naheliegend. Demgemäß ist auch deshalb das 15./16. Jh. anzunehmen, während für die Kupferhütte an das 16. Jh. zu denken ist. Vom Bergbau „Pehrnstain" berichtet G. Pošepny, daß auf Grund einer Karte von L. Walcher für die 2. Hälfte des 16. Jh.s (1577) ein ausgedehnter Kupferkiesabbau nachgewiesen ist[11]). Mit ihm sind die am Fiderialboden gefundenen Kupferschlacken in Verbindung zu bringen, die ihrer Konsistenz nach mit jenen aus Kitzbühel – Florianigasse 4 sowie von Jochberghütten verglichen werden können. Mit diesem Kupfer-

hüttenprozeß ist der im linksseitigen (südlichen) Aufschluß gefundene Schmelztiegelrest in Verbindung zu bringen, von dem W. Cadaj die Verwendug in diesem Zusammenhange festzustellen vermochte. Nur seine Annahme, daß „Fahlerze oder die entsprechenden Einzelverbindungen aufgeschmolzen wurden", wird man im Hinblick auf die Erzanalysen dahingehend abändern müssen, daß in ihm Kupferkiesproben aufgeschmolzen wurden. Materialmäßig unterscheidet sich dieser Tiegelrest von jenen Hafnerzeller Herkunft, womit gleichfalls ein jüngeres Datum angedeutet erscheint.

So gering auch das durch die Bodenaufschlüsse gewonnene Material ist, so wichtig erweist es sich als ein weiterer Beitrag zur spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Hüttengeschichte des Kitzbüheler Bereiches. Eine planmäßige Geländeuntersuchung könnte vielleicht noch wichtige Ergänzungen bringen.

Anmerkungen

[1]) R. Pittioni, Tiroler Gasthaus-Archäologie, Österr. Zeitschrift für Volkskunde, n. S. 23 (72), 1969,201 ff., besonders 213 und Abb. 18, 29.

[2]) A. Rieser – H. Neuninger – R. Pittioni, Die Schlackenfunde in Kitzbühel – Florianigasse 4, ArchA, 53, 1973, 57ff., Abb. 3. – Ein drittes Stück wurde mir im Sommer 1972 von Herrn Wilhelm Pletzer mitgeteilt; es befindet sich auf der Hochwildalm des Schradlbauern (M. Landmann, Jochberg) und ist noch fast ganz erhalten.

[3]) Herrn Univ.-Prof. Dr. H. Wieseneder sowie Herrn Dr. W. Cadaj darf ich für die Untersuchung des Tiegels meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

[4]) Anm. 2, Abb. 8, 9.

[5]) Noch unveröffentlicht.

[6]) Anm. 2, Anal. Nr. 6192–6195.

[7]) R. Pittioni, Der urzeitliche Kupfererzbergbau im Gebiete um Kitzbühel, in: Stadtbuch Kitzbühel, II 1968, 33ff, Karte 7, 8.

[8]) Anm. 1, 205, Abb. 11/6, 7.

[9]) Briefliche Mitteilungen vom 19. 10. 1970 und 8. 1. 1971, wofür ich auch an dieser Stelle nochmals bestens danke.

[10]) Anm. 1, 217, Anm. 6.

[11]) Anm. 7, 38.

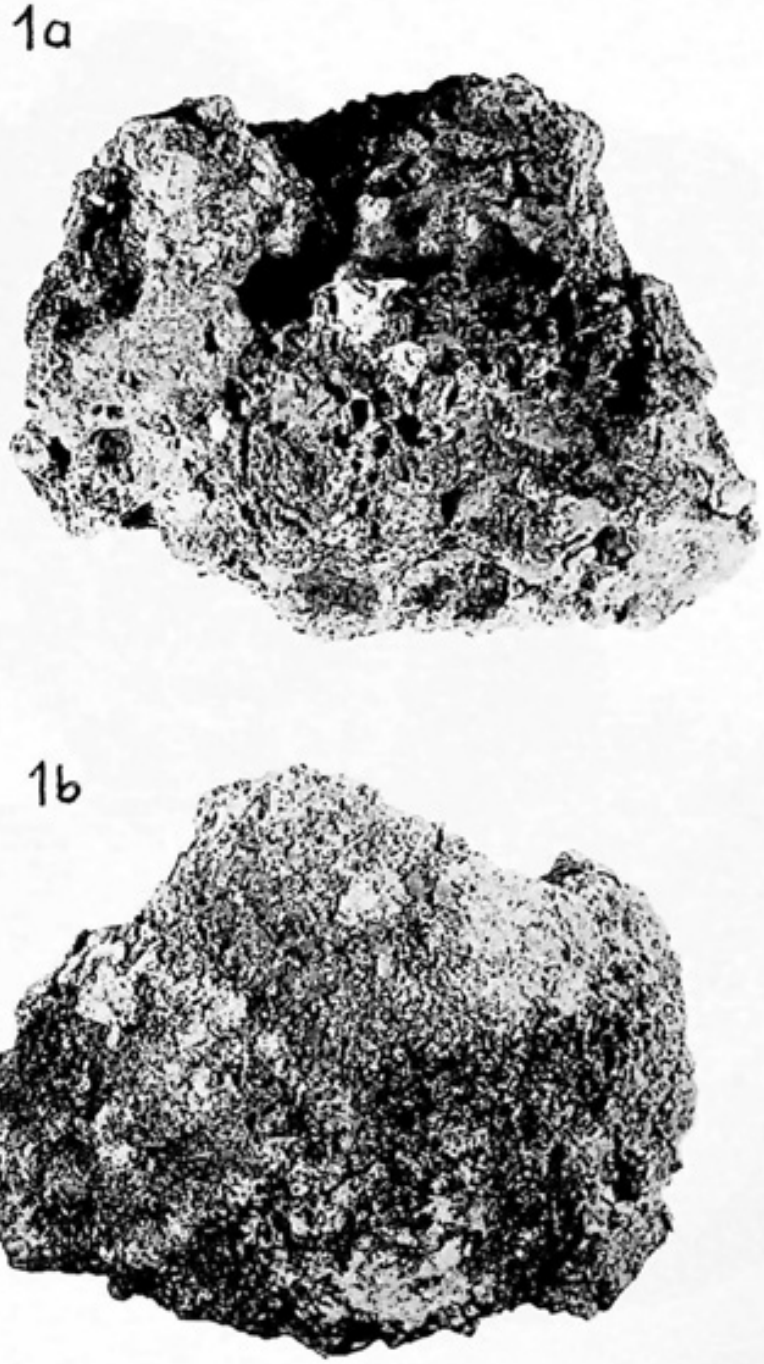


Abb. 1: Jochbergwald-Fiderialboden, Jochberg, Tirol. 1a, b: Brotlaibartige Eisenschlacke, ca. ½ n. Gr.

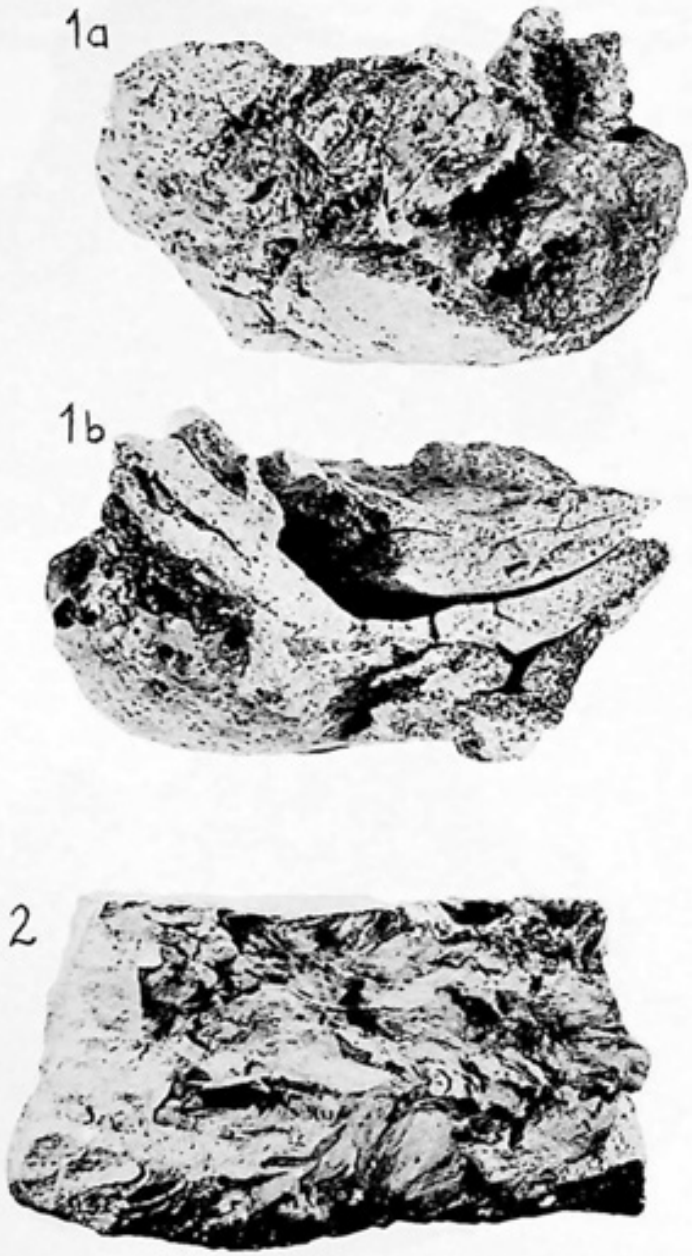


Abb. 2: Jochbergwald-Fiderialboden, Jochberg, Tirol. 1a, b: Bruchstücke einer verschlackten Winddüse, ca. 1/2 n. Gr. 2: Bruchstück eines Ziegels mit Spuren starker Hitzeeinwirkung, ca. 2/3 n. Gr.

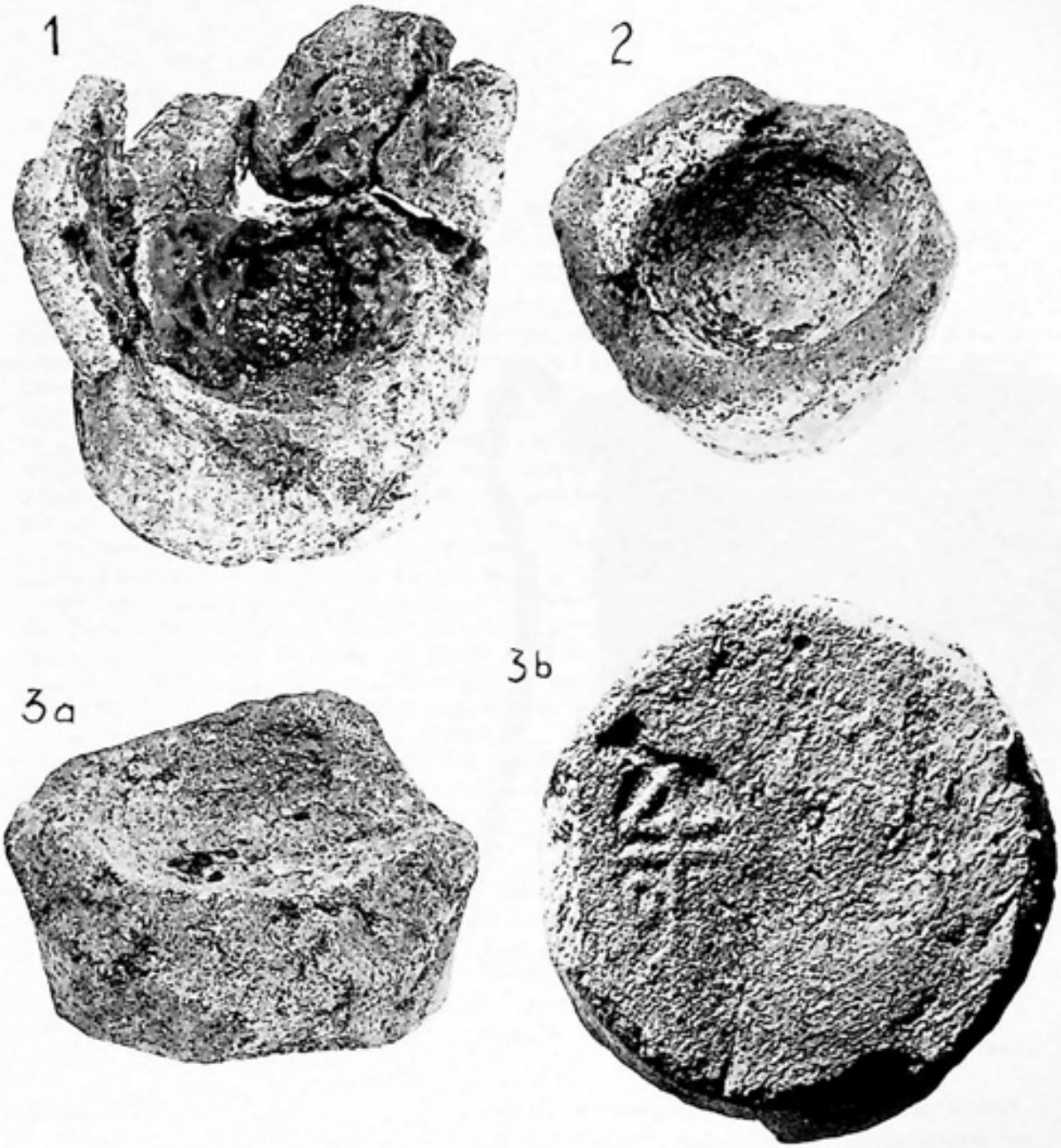


Abb. 3: Jochbergwald-Fiderialboden, Jochberg, Tirol. 1–3a: Bodenstücke von Schmelztiegeln aus graphithaltigem Ton; 3b: Standfläche des Tiegels. 3a mit Hafnerzeller Töpfermarke, ca. n. Gr.

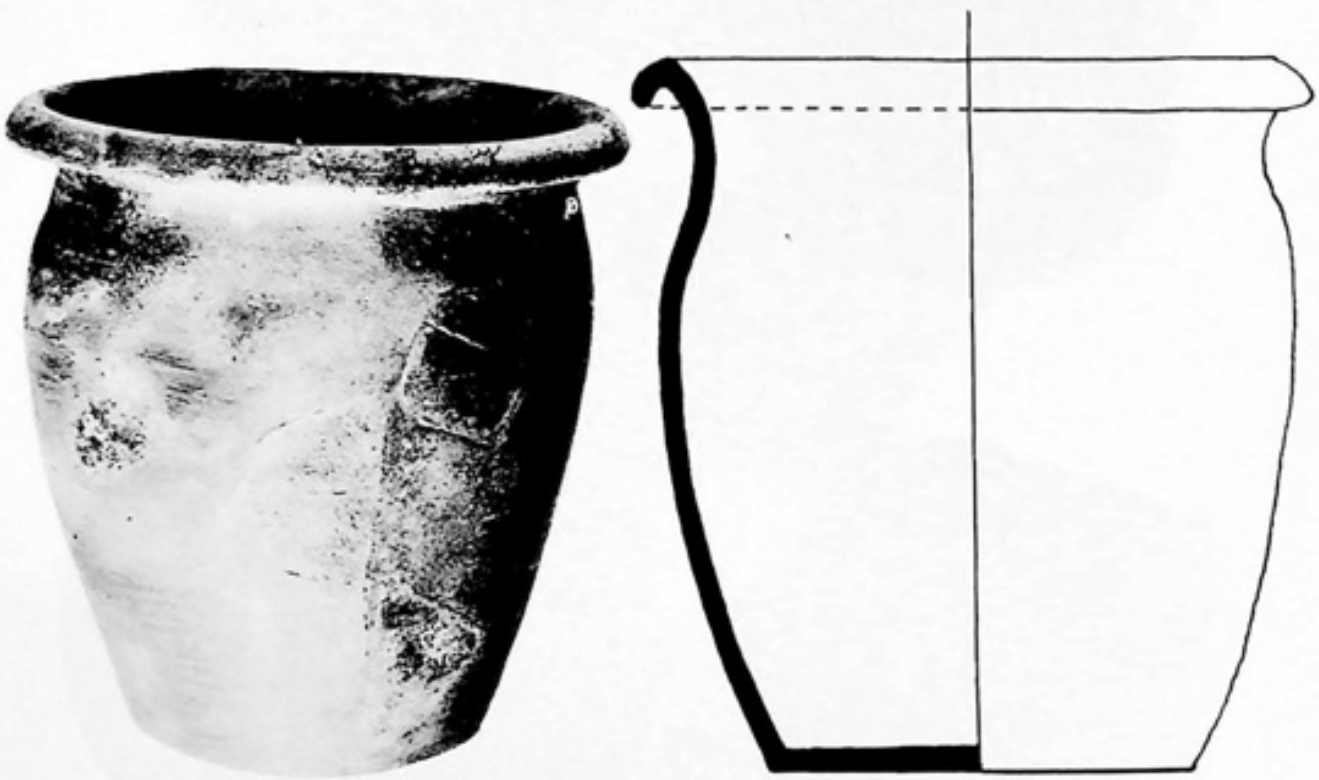


Abb. 4: Jochbergwald-Fiderialboden, Jochberg, Tirol. Hoher Topf aus hellgelbem Ton, ca. ½ n. Gr.

Besprechungen

PALÉORIENT, Revue Interdisciplinaire de Préhistoire et Protohistoire de l'Asie du Sud-Ouest, vol. I, 4°, 140 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text und Tafeln, Librairie C. Klincksieck, Paris 1973.

Die Herausgabe dieser neuen Zeitschrift entspricht einem echten Bedarf, da bis jetzt kein zentrales Organ vorhanden war, in dem über die Probleme und Forschungen zum Lithikum und Keramikum des Nahen Ostens berichtet worden ware. Auch die für diese beiden Perioden wichtigen naturwissenschaftlichen Hilfsdisziplinen haben bisher ihre Beiträge in oft sehr versteckten Zeitschriften vorgelegt. Die, für 1970 und 1971 im vorliegenden Band (S. 137 ff.) zusammengestellte Bibliographie gibt eine sehr willkommene Übersicht über die Vielfalt des in dieser Zeit erarbeiteten Materiales (als kleine Korrektur sei angefügt, daß der Beitrag von K. Frifelt (nicht Frikelt) über die Jemdet-Nasr-Gräber in Oman in der dänischen Zeitschrift „Kuml" (nicht „Kulm") erschienen ist). – Band I von Paléorient bietet gleichfalls ein umfang- und abwechslungsreiches Programm. So berichtet A. Hesse über die Anwendung geophysikalischer Prospektionsmethoden, W. van Zeist – A. W. Heeres bringen eine Bestimmungsliste paläobotanischer Reste aus dem spätbronzezeitlich-früheisenzeitlichen Material von Deir 'Alla (Jordanien), während A. Leroi-Gourhan über die Möglichkeiten einer Anwendung palynologischer Methoden in Syrien und im Libanon berichtet. Beachtenswert sind dann auch die in der Hayonim-Höhle gefundenen Natufian-Bestattungen, die von O. Bar-Yosef, N. Goren und P. Smith behandelt werden. D. Gilead legt einige cleavers (hachereaux) aus Israel vor und die Japaner H. Watanabe – Y. Kuchichira widmen sich einem näheren Studium der Levallois-Abschläge aus der Amud-Höhle. A. E. Marks beschreibt eine neue Silexspitze aus dem „terminal epipalaeolithic" des zentralen Negev, die Frage der Schäftung von Sichelsteinen bespricht M.-Cl. Cauvin an Hand des Materiales aus dem Tell Asswad in Syrien. Sehr beachtenswert aber ist der Bericht von H. de Contenson und A. France-Lanord über einen Anhänger aus gediegen Kupfer vom Tell Ramad aus der 2. Hälfte des 7. Jahrtausends vor Chr. Über die Herkunft des Materiales ist kaum eine Aussage möglich, doch kommt wohl am ehsten das südliche Anatolien dafür in Betracht, das ja auch den Obsidian geliefert hat. St. A. Leblanc und J. P. Watson bringen einen Vergleich von Dekorationsmustern auf bemalter Halafware aus sieben Fundstellen, sie beweisen neuerlich die große Vielfalt der verwendeten Motive. – „Paléorient" ist eine reiche Entfalung für die Zunkunft zu wünschen.

Richard Pittioni

SOMOGYI MÚZEUMOK KÖZLEMÉNYEI (Mitteilungen der Museen des Komitates Somogy), I, 4°, 412 Seiten mit LXXXII Tafeln und 84 Abbildungen im Text, Kaposvár 1973.

Dieses umfangreiche, von K. Bakay redigierte Jahrbuch gibt einen eingehenden Aufschluß über die wissenschaftliche Tätigkeit der Museen des Komitates Somogy (zwischen Plattensee und Drau). Demgemäß stehen neben urgeschichtlich-archäologisch-frühgeschicht-

lichen Arbeiten auch solche volkskundlicher, historischer und naturwissenschaftlicher Art. Für unser Fachbereich interessant sind die Untersuchungen von K. Bakay über die chronologische Gliederung der Awarenzeit und die Frage der Grabberaubung, weiters eine von J. Matolcsi besorgte Bestimmung von Pferdeknochen aus awarischen Gräbern des Plattensee-Gebietes sowie eine kurze anthropologische Bearbeitung von awarischen Schädeln aus Káptalontóti von I. Hankó. J. Ecsedy berichtet über Lengyelfunde von Somogyvar, L. Horváth legt Latène C-Material von Sávoly vor und K. Sági behandelt ein Ziegelgrab aus Balatonberény. Über eine Voruntersuchung eines Hallstatt C-Hügelgrabes in Nagyberki-Szalacska berichtet T. Kemenczei, während J. B. Perjés seine Erfahrungen bei Präparationsarbeiten im Gelände vorstellt. Aufschlußreich sind auch die Berichte über die Kloster-Grabungen in Somogyvár und Kaposszentjakab. Leider sind aber die Zusammenfassungen etwas zu kurz gehalten, um einen ausreichenden Einblick in den ungarischen Haupttext zu gewinnen. Es wäre deshalb wünschenswert, wenn im nächsten Bande darauf Rücksicht genommen wird. – Allen Museen des Komitates darf für ihre weitere Arbeit viel Erfolg gewünscht werden.

Richard Pittioni

F. FELGENHAUER, EINFÜHRUNG IN DIE URGESCHICHTSFORSCHUNG. 16°, Rombach Hochschul Paperback, 63, 16°, 162 Seiten, Verlag Rombach, Freiburg i. Br. 1973.

Die Herausgeber der Rombach Hochschul Paperback wollen mit dieser Reihe, die Grund- und Einführungsvorlesungen aus natur- und geisteswissenschaftlichen Lehrfächern an deutschsprachigen Hochschulen umfaßt, einerseits den Studenten die Möglichkeit bieten, den mündlichen Vortrag des akademischen Lehrers zu vertiefen und sie andererseits von andauerndem Mitschreiben zu entlasten. Es schwebt ihnen also eine Art Mittelding zwischen den oft unzuverlässigen „Skripten" und großen teuren Lehrbüchern vor, die – oft rasch veraltet – bald nicht mehr den neuesten Stand der Forschung repräsentieren. Um Neuauflagen möglichst billig zu gestalten, wird in der vorliegenden Reihe auf Bildmaterial verzichtet, was allerdings gerade für das Fach Ur- und Frühgeschichte einen wesentlichen Nachteil bedeutet. Dieses und auch anderer Einwände gegen das Büchlein war sich der Autor allerdings durchaus bewußt, wie aus dem Vorwort hervorgeht. Es ist tatsächlich problematisch, ob es möglich ist, eine derartige Stoffülle, wie sie die Urzeit des Menschen vom Paläolithikum bis zur Römerzeit einschließlich der Methode darstellt, in so knappem Rahmen befriedigend darzustellen (Methode 29 Seiten, Paläolithikum 36, Neolithikum 30, Bronzezeit 17 und Eisenzeit 16 Seiten). Der Inhalt scheint dem Eingeweihten eher Essenz als Einführung zu sein und es muß dem angesprochenen Leserkreis, also vor allem den Studenten, überlassen bleiben, zu beurteilen, inwieweit es seinen Zweck zu erfüllen imstande ist.

Helga Kerchler

FÜHRER ZU VOR- UND FRÜHGESCHICHTLICHEN DENKMÄLERN

Band 21: Hochtaunus, Bad Homburg, Usingen, Königstein, Hofheim, mit Beiträgen von D. Baatz, B. Beckmann, F.-R. Hermann, U. Schaaff, H. Schönberger, G. Waurick, K. Weidemann, 16°, 236 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text und einer Beilage, Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein 1974.

Band 22: Aalen, Lauchheim, Ellwangen, mit Beiträgen von G. S. Graf Adelmann, H. W. Böhme, K. Böhner, Ph. Filtzinger, F. Fischer, B. Hildebrand, W. Kimmig, W. Koch, H. Pfeifer, D. Planck, P. Schauer, 16°, 260 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text und einer Beilage, Verlag Philipp von Zabern Mainz am Rhein 1973.

Band 23: Schwäbisch Hall, Comburg, Vellberg, mit Beiträgen von G. S. Graf Adelmann, H. W. Böhme, W. Carlé, F. Fischer, O. Höckmann, K. Ulshöfer, K. Weidemann, G. Wunder, H. Zürn, 16°, 161 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text, Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein 1973.

Band 24: Hohenloher Land, Öhringen, Jagsthausen, Künzelsau, Langenburg, mit Beiträgen von G. S. Graf Adelmann, Astrid Böhme, H. W. Böhme, W. Carlè, G. P. Fehring, F. Fischer, O. Höckmann, R. Koch, H. Neumaier, H. Schönberger, P. Schröter, K. Schumm, K. Weidemann, H. Zürn, 16°, 229 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text, Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein 1973.

Seit der Besprechung von Band 16, 17, 18 und 20 in ArchA. 53, 1973, 84 ff. sind wieder vier weitere Bände der „Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern" erschienen. Der über den ursprünglichen Zweck dieser Serie – nämlich die Teilnehmer der jeweiligen Jahrestagungen der Deutschen Verbände für Altertumsforschung mit den neuesten Ergebnissen der Forschung im engeren Bereich des Tagungsortes vertraut zu machen sowie als Exkursionsführer zu dienen – weit hinausgehende wissenschaftliche Wert und die vorzügliche Ausstattung und Gestaltung wurden bereits öfter gewürdigt (ArchA. 45, 1969, 81; ArchA. 47, 1970, 133; ArchA. 52, 1972, 105 f.; ArchA. 53, 1973, 84 f.). Der Inhalt umfaßt neben einleitenden Artikeln und Überblicken Vorschläge für die Besichtigung der wichtigsten Bodendenkmäler und Museen des betreffenden Gebietes; ergänzend werden auch historische Stätten aus späterer Zeit berücksichtigt. Alle Bände enthalten außerdem eine große Anzahl von Zeichnungen, Photographien und Plänen; nach jedem Kapitel ist die neueste Literatur angeführt. Bewußt wurden die „Führer" so angelegt, daß sie nicht nur dem Fachmann, sondern auch allen anderen ur- und frühgeschichtlich Interessierten Wertvolles bieten. Sie sind damit eine der wenigen im deutschsprachigen Raum erscheinenden wissenschaftlichen Reihen ur- und frühgeschichtlichen Inhaltes, der über die engere Fachwelt hinaus ein größerer Absatz gesichert ist.

Helga Kerchler

R. FEUSTEL, TECHNIK DER STEINZEIT, Archäolithikum – Mesolithikum, Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Thüringens, 4., 4°, 263 Seiten mit 170 Abbildungen im Text und LXXX Tafeln, Hermann Böhlaus Nachfolger, Weimar 1973.

Im Anschluß an L. Pfeiffer (1920) und S. A. Semenov (1964) versucht R. Feustel neues Material und daraus resultierende neue Beobachtungen zur Erzeugung der ältesten Werkzeuge zusammenzutragen. Andere Teile urzeitlicher Technik (wie z. B. die Frage der Errichtung und Ausstattung von Wohnräumen) werden nicht berührt. Den Hauptteil des Buches nimmt die Darstellung der verschiedenen Techniken zur Herstellung der Werkzeuge aus Feuerstein und Grünstein ein, wobei sowohl urzeitliches Material wie auch ethnographische Aufschlüsse zur Interpretation herangezogen werden. Das gibt dem Ganzen auch eine gewisse Lebendigkeit, wie der Verf. überhaupt bemüht gewesen ist, die ganze Materie so plastisch als möglich darzustellen. Wie weit hiebei seine Vorliebe für französische Bezeichnungen notwendig war, ist eine andere Frage. Nur wenn man solche verwendet, dann sollte man dies auch ihrer Originalbedeutung nach tun. So ist „percuteur" die Bezeichnung für „Schlagbolzen" beim Gewehr, jedoch nicht für „Schlagstein", was wohl sinngemäß im vorgebrachten Zusammenhang zutreffender wäre. Im übrigen kann man wohl kaum für ein französisches Wort den Plural nach deutscher Art bilden, wie „percuteure" oder „presseure". Wenn schon der Duden die wenig schöne Form „Retoucheur" bildet, dann wäre es wohl auch angezeigt, es wenigstens in dem üblichen Sinne zu verwenden: „jemand, der eine Retouche ausführt". Das, was R. Feustel meint, müßte wohl „retouchoir" (wie racloir, grattoir) lauten. „Concasseur" be-

deutet „Stampfmaschine", „Stößel" müßte wohl mit „pilon" beim Mörser übersetzt werden, wenn man schon unbedingt ein Fremdwort verwenden will. „Kongretionen" ist sichtlich ein Druckfehler für „Konkretionen", während „die Magdaléniens" in Parallele zu „Müllers", „Maiers", „Fischers", etc. gebildet ist; zutreffend müßte man aber wohl sagen „die Menschen des Magdalénien", Entsprechend wäre auch „Levallois-Technik" und nicht „Levalloisientechnik", da man „Levalloisien" als Kulturbezeichnung aufgegeben hat. Nicht ganz zutreffend erscheint mir die Gleichsetzung von „tortoise-technique" bzw. „technique tortue" mit „Schildkerntechnik", da sowohl „tortoise" wie „tortue" Schildkröte bedeuten; eher entspräche eine Übersetzung als „Schildpatt-Technik", da sie Nukleusreste von Rückenpanzerform ergibt. Auf technologische Einzelfragen einzugehen ist hier nicht genügend Raum, doch soll nicht unterlassen werden, auf die Problematik aufmerksam zu machen, die mit der Herstellung von sog. „Trümmerartefakten" verbunden ist (S. 69). Auch die ungewöhnliche Bezeichnung „Doppel-Schulterkratzer" für den „grattoir á museau" (Schnautzenschaber) und „Hochkratzer" für „Kegelschaber" verdient angemerkt zu werden. Neben der Herstellung von Steinwerkzeugen widmet Verf. auch eigene Abschnitte jener aus Knochen und Holz, um in einem abschließenden Kapitel noch allgemeine Fragen der Kulturentstehung und -entfaltung anzusschneiden. Man muß auch dies lesen, um den vom Verf. vertretenen Standpunkt würdigen zu können.

Richard Pittioni

P. GRAZIOSI, L'ARTE PREISTORICA IN ITALIA, 8°, 203 Seiten mit XX Farbtafeln und 191 Schwarzweißtafeln, G. C. Sansoni, Firenze 1973.

Dieses neue Buch unseres geschätzten Kollegen bringt eine nahezu erschöpfende Übersicht aller Kunstdenkmäler Italiens und Siziliens. Die 20 Farbtafeln vermitteln einen vorzüglichen Überblick besonders über die spät- und spätestlithischen Bestände, doch sind auch jüngere Objekte in naturgetreuer Wiedergabe erfaßt. Auf den Schwarzweißtafeln aber ist eine Fülle von Fundgut vereinigt, unter dem sich viele noch unbekannte oder noch wenig geläufige Objekte befinden. Man erkennt so, welche Fortschritte die italienische Forschung in den letzten 15 Jahren erzielen konnte, bzw. wie notwendig eine planmäßig gesammelte Vorlage des einschlägigen Quellengutes gewesen ist. Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang u. a. auf den Kiesel aus dem Riparo Tagliente bei Verona mit der eingeritzten Steinbockfigur, auf die bis jetzt viel zu wenig bekannt gewordene keramikzeitliche Idolplastik, auf die bemalte Ware und die unterirdischen Grabanlagen Sardiniens. Etwas skeptisch bin ich bei dem aus einem Kiesel angefertigten Idol aus dem Riparo Gaban (Trento), das in einer Kulturschicht mit Keramik a bocca quadrata gefunden worden sein soll. Verf. vergleicht dieses Stuck mit den Kopfplastiken aus Lepenski Vir, doch hat man fast den Verdacht, es mit einer Fälschung zu tun zu haben, wenn man nach der Abbildung urteilt. P. Graziosi gibt sowohl zu den einzelnen Fundstücken wie auch zu den verschiedenen Fundgruppen prägnante, aber ausreichende Erklärungen und ergänzt diese Angaben für den Fachmann mit einem ausführlichen Literaturverzeichnis, dessen Zitate sich zu einem sehr beachtlichen Teil auf Artikel in der von ihm gegründeten und herausgegebenen Rivista di scienze preistoriche beziehen. Daß sich diese zu einem international anerkannten und führenden Organ der italienischen Forschung entwickelt hat, darf wohl als besonderes Verdienst von P. Graziosi hervorgehoben werden. Mit dem neuen Buch aber hat er neuerlich seine souveräne Kenntnis der einschlägigen Materialien unter Beweis gestellt.

Richard Pittioni

DIE AKTUELLEN FRAGEN DER BANDKERAMIK (A vonaldíszes kerámia idöszerü kérdései), Akten der Pannonia-Konferenz I (Az I. Pannonia Konferencia aktai), Az István Király Múzeum Közleményei (Bulletin du Musée Roi Saint-

Etienne), Seria A, No. 18, Redakteure J. Fitz und J. Makkay, 4°, 235 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text, Székesfehérvár 1972.

Die Akten der 1. Pannonia-Konferenz sind auch im Band 12 der in Stuhlweißenburg erscheinenden Museumszeitschrift ALBA REGIA enthalten, in der vorliegenden Sonderausgabe ist aber leider die Liste der Abkürzungen für die Titel der verwendeten Zeitschriften ausgelassen worden. Man muß also auf den genannten Band der Zeitschrift zurückgreifen, falls man nicht selbst die verwendeten Abkürzungen aufschlüsseln kann. Das Symposion selbst kam zweifellos einem Forschungsdesiderat entgegen, die gebotenen Vorträge ergeben sich aus dem Arbeitsbereich der einzelnen Teilnehmer und entsprechen nicht einem vorgezeichneten Konzept. Eine der aktuellsten Fragen der Bandkeramik, ihre genetische Basis, wurde nicht behandelt, auch wenn die Beiträge von R. R. Newall, J. Nandris und V. T. Dobis nahe an dieses Problem herangekommen sind. An dessen Rand steht auch die Frage nach dem genetischen Verhältnis von Linearkeramik und Körösgruppe, die von O. Trogmayer angeschnitten wurde. Beachtung verdient der Beitrag von N. Kalicz – J. Makkay über „Probleme des frühen Neolithikums der nördlichen Tiefebene" mit einer guten Übersicht über die Szatmár-Gruppe. Die beiden Autoren berichten auch noch über „südliche Einflüsse im frühen und mittleren Neolithikum Transdanubiens", worunter vor allem Einwirkungen der Starčevo-Gruppe zu verstehen wären. J. Lichardus untersucht die chronologische Gliederung der östlichen (d. h. der Alföld-) Linearkeramik als Basis für die daraus entstehende Bükker-Gruppe. Auch die Theißkeramik erhält durch die von J. Lichardus vorgelegten Materialien eine klare Orientierung. J. Pavúk bespricht an Hand des Nitraer Materiales die Probleme der linearkeramischen Graberfelder, während I. Pavlů vom Bylany-Material ausgehend die Ornamentik der böhmischen Linearkeramik behandelt. Dem gleichen Fundort ist die wenig aussagekraftige Übersicht über die geschlagene Steingeräteindustrie von R. Tringham gewidmet. W. Meier-Arendt wiederholt seine Ausführungen über Hinkelstein, Großgartach und Rössen. Wichtig ist aber der Beitrag von S. Marinescu-Bilcu über die Anteilnahme der Linearkeramik an der Herausbildung von Prä-Cucuteni, worüber in der Zwischenzeit eine eigene umfangreiche Publikation erschienen ist. E. Comsa ist die Vorlage neuen linearkeramischen Materiales aus Rumänien zu verdanken. Interessant auch der Beitrag von O. Höckmann über Fragen von Religion und Kultur in der Linearkeramik mit Andeutung der einschlägigen Problematik. A. László beschäftigt sich mit Gefäßen, die eine Gesichtsdarstellung tragen. – Was dem Bande fehlt, ist eine Zusammenstellung der erarbeiteten Ergebnisse und deren Koordinierung zu einem Gesamtbild, in dessen Rahmen auch die chronologischen Fragen eine entsprechende Berücksichtigung hätten finden müssen. Für den mit der Linearkeramik forschungs- und lehrmäßig enger verbundenen Spezialisten bringen die verschiedenen Beiträge sicherlich manche gute Anregungen, die dank der Bemühungen der beiden Redakteure der Fachwelt zugänglich gemacht werden konnten.

Richard Pittioni

J. LICHARDUS, STUDIEN ZUR BÜKKER KULTUR, Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Band 12, 4°, 169 Seiten mit 56 Abbildungen im Text, 1 Karte und 20 Tafeln, Verlag R. Habelt GmbH, Bonn 1974.

Diese neue, in ihrer Konzeption sehr umfassend angelegte Arbeit bringt sowohl einen übersichtlichen Überblick über die derzeitige archäologische Quellenlage als auch eine nach modernsten Methoden durchgeführte Analyse derselben. Diese Neuüberarbeitung des gesamten Quellenbestandes der Bükker Kultur von einem Forscher, der nicht nur den Raum, sondern auch alle dort in letzter Zeit durchgeführten Grabungen wie kaum jemand anderer kennt, ist umso dankenswerter, als die letzten Gesamtbearbeitungen bereits über drei bzw. vier Jahrzehnte zurückliegen.

Nach einem kurzen Überblick über die Forschungsgeschichte und die geographischen Besiedlungsgrundlagen informiert der Autor zunächst recht ausführlich über die Quellenlage.

Während für Gräber nur ganz wenige Unterlagen vorliegen, gibt es für die Siedlungen recht gute Beobachtungen. Wesentlich erscheint dabei das Nebeneinander von Freiland- und Höhlenstationen, wobei nur letztere wirklich gut erforscht sind.

Bei der Besprechung und Analyse des Fundgutes schenkt der Autor der Keramik ganz besondere Aufmerksamkeit und kommt dabei zu einigen bemerkenswerten Neuerkenntnissen, wie z. B., daß die immer mit der Bükker Kultur in Zusammenhang gebrachte bemalte Ware tatsächlich z. T. vorangehenden Kulturgruppen angehört oder einen selbständigen Typus (Sátoraljaúhely) bildet, dessen Verbreitung außerhalb des Kerngebietes der Bükker Kultur liegt. J. Lichardus bringt auch erstmals eine genaue formenkundliche Untersuchung der Keramik, wobei er insgesamt 24 Gefäßformen unterscheidet, die er zu 15 Haupttypen zusammenfaßt.

Der so typischen Verzierung der Bükker Keramik widmet der Verf. eine eingehende Studie, wobei er eine genaue Definition der grundlegenden Verzierungsschemata aufstellt, was bisher noch von keinem Bearbeiter versucht wurde. Anschließend untersucht er das Verhältnis zwischen den herausgearbeiteten Verzierungsstilen, der Verzierungstechnik und den Gefaßformen, wobei einige feste Verbindungen deutlich wurden. Von den daraus ermittelten keramischen Klassen werden die quantitativ am meisten vertretenen und die für die Bükker Keramik am bedeutendsten als Standardware oder Standardkeramik (BSK 1–11) herausgehoben. Die Untersuchung der Verteilung der verschiedenen Klassen der Standardware in den geschlossenen Fundkomplexen – vor allem in den Höhlenstratigraphien – leitet zur Erarbeitung der Stufengliederung der Bükker Kultur über, wobei versucht wird, die Unterschiede zwischen den einzelnen Horizonten mittels einer quantitativen und qualitativen Analyse so genau als möglich zu erfassen. Das Ergebnis ist die z. T. schon bekannte Gliederung in eine frühe Stufe (A), eine vorklassische Stufe (AB), eine klassische Stufe (B) und eine späte Stufe (C).

Nach einer Untersuchung über Importe und Nachahmungen Bükker Keramik in den Nachbarkulturen und der chronologischen Verbindung mit diesen kommt der Autor zu folgender chronologischer Zuordnung der einzelnen Stufen der Bükker Kultur innerhalb des Neolithikum des Karpatenbeckens : Stufe A – früheste Tiszadob-Gruppe, früheste Szakálhát-Lebö-Gruppe, Vinča A 2, Stufe IIc der westlichen Linearkeramik; Stufe AB – Tiszadob-Gruppe, Szakálhát-Lebö-Gruppe, Stufe IIIa der westlichen Linearkeramik, früheste Želiezovce-Gruppe, Szilmeg-Gruppe, Vinča B; Stufe B – Szakálhát-Lebö-Gruppe, Tiszadob-Gruppe, Želiezovce-Gruppe, Vinča B, Stufe IIIb der westlichen Linearkeramik; Stufe C – späteste Želiezovce-Gruppe, Stufe IV der westlichen Linearkeramik, späte Szakálhát-Lebö-Gruppe, Satoraljaúhely-Typus, früheste Stichbandkermik, Vorlengyel-Horizont, Ende Vinča B 2. In der abschließenden Interpretation nimmt J. Lichardus auch zu den umstrittenen Problemen der Entstehung und des Ausklingens der Bükker Kultur Stellung. Hinsichtlich der Genesis der Bükker Kultur vertritt der Autor die Auffassung, daß für diese die stratigraphisch nachweisbar ältere Gemer-Linearkermik direkt verantwortlich zu machen wäre. Als Begründung führt er neben der zeitlichen Aufeinanderfolge deutliche Übereinstimmungen in Siedlungsform, Wirtschaft, Grabsitte, in Kleinfunden und vor allem in Formen und Verzierungen der Keramik an. Eine Entstehung der Bükker Kultur aus der Tiszadob-Gruppe erscheint J. Lichardus unmöglich. Damit stellt sich der Verf. bewußt in scharfen Gegensatz zu der von N. Kalicz und J. Makkay (Acta Antiqua et Archaeologica, 10., 1966) vertretenen Auffassung, wonach die Tiszadob-Kapušany-Gruppe als wichtigster Faktor für die Entstehung der Bükker Kultur zu erachten wäre. Neuerdings hat auch St. Šiška (Archeologicke rozhledy, XXIV., 1974) zu diesem Problem Stellung genommen. Nach seinen Beobachtungen in Kopčany und auf Grund der Stratigraphie der Domica-Höhle – auf die sich auch J. Lichardus in seiner Argumentation mehrfach beruft – kommt er zu der Ansicht, daß der Anteil der Gemer-Linearkermik an der Bildung der Bükker Kultur nicht unmittelbar sein könne, da nach der stratigraphischen Situation in der Domica-Höhle die Gemer-Linearkeramik den Funden der Tiszadob-Kapušany-Gruppe voranginge. – Die hier aufgezeigten konträren Auffassungen las-

sen eine Publikation der Aufschlüsse aus der Domica-Höhle erneut als wünschenswert erscheinen.

Trotz des ungenügenden Forschungsstandes im Karpatenbecken für die Zeit des Endes der Bükker Kultur versucht der Autor eine mögliche Erklärung für den Untergang der Bükker Kultur zu geben. Da die späteste Bükker Keramik in den im Westen anschließenden Gebieten nicht mehr nachweisbar ist, rechnet der Autor mit der Möglichkeit einer Stammesverschiebung nach Osten, wobei ihm der Anschluß der Leute der Bükker Kultur an die Träger des eng verwandten Satoraljaúhely-Typus am wahrscheinlichsten erscheint.

Abschließend versucht der Autor noch eine sehr interessante Interpretation der Wirtschaftsstruktur und des Kultwesens der Bükker Kultur. Dabei erscheint die Erkenntnis besonders wichtig, daß die Bükker Kultur in ihrem wirtschaftlichen Aufbau sehr stark von den übrigen Kulturen dieser Zeit abweicht, für die ein reines Ackerbau-Kulturmodell nachgewiesen werden konnte. Dies ergibt sich bereits aus ihrer Verbreitung außerhalb des Lößgebietes. Außerdem fällt bei den osteologischen Resten schon bei den Freilandstationen der relativ große Anteil an Wildtierknochen von 17% auf, der sich in den Höhlenstationen auf den dominanten Anteil von 68–79% vergrößert. Bezüglich der Viehhaltung scheint die Beobachtung bemerkenswert, daß nach den Befunden in den Höhlen diese ganzjährig bewohnt waren und wahrscheinlich auch ihrer konstanten Temperatur wegen für die Überwinterung der Herden ausgenützt wurden. – Insgesamt stellt die vorliegende Veröffentlichung eine wesentliche Grundlage für die weitere Erforschung des Neolithikum im nördlichen Karpatenbecken dar.

Eva Lenneis

K. SPINDLER – G. GALLAY, KUPFERZEITLICHE SIEDLUNG UND BEGRÄBNISSTÄTTEN VON MATACÃES IN PORTUGAL, mit einem Beitrag von A. von den Driesch, Madrider Beiträge, Band 1, 4°, 64 Seiten mit 9 Abbildungen im Text und 38 Tafeln, Verlag Philipp von Zabern, Mainz 1973.

Die Madrider Beiträge sind als Ergänzungen zu den Madrider Mitteilungen gedacht und bringen demgemäß auch Arbeiten, die wegen ihres Umfanges nicht in den MM untergebracht werden können. Das im vorliegenden Band behandelte Material ist durch die Tätigkeit eines interessierten Laienforschers gesammelt worden. Demgemäß ist auch sein heuristischer Wert gemindert, doch versuchen die beiden Autoren so viel als möglich aus dem Fundbestand herauszuarbeiten. Er stammt vor allem aus dem Siedlungsareal des Castro da Fórnea und der Bestattungshöhle Abrigo de Carrasca, beide im südlichen Portugal liegend. Die Beschreibung der Fundstellen vermittelt einen guten Eindruck von der Art der Siedlungsanlage und der Höhle, die im Text befindlichen Tafelangaben sind aber falsch : Tafel 1–7 sind in Wirklichkeit Tafel 31–37. Zum Fundbestand selbst wäre zu bemerken, daß die S. 13 behandelte Knochenpfeilspitze kein Spezifikum darstellt, da Pfeilspitzen aus diesem Material auch noch in jüngerem Zusammenhang vorkommen. Ob die „Spatenkopfnadel" wirklich als Nadel verwendet wurde, muß unentschieden bleiben. Sicher aber ist, daß die S. 14 als Siebgefäße angesprochenen Ojekte mit mehrfacher Wanddurchlochung diese Funktion nicht ausübten, sondern im Sinne von K. Willvonseder als Glutschützer zu interpretieren sind (vgl. MAG. 62 1932 217ff.). Das S. 15 genannte und aus dem Abrigo de Carrasca stammende Bruchstück eines knöchernen Menschenköpfchens als Beweis für ostmediterrane Beziehungen (zu Palästina!) zu bewerten, dürfte wohl etwas zu weit hergeholt sein. Die Skelettreste werden kurz beschrieben, das Tierknochenmaterial vom Castro de Fórnea wurde von A. Driesch bestimmt. Insgesamt eine interessante Veröffentlichung, die in einer etwas weniger aufwendigen Aufmachung wohl die gleichen Dienste geleistet hätte.

Richard Pittioni

J. BILL, DIE GLOCKENBECHERKULTUR UND DIE FRÜHE BRONZEZEIT IM FRANZÖSISCHEN RHONEBECKEN UND IHRE BEZIEHUNGEN ZUR SÜDWESTSCHWEIZ, 4°, 111 Seiten mit 12 Abbildungen im Text, 15 Karten und 63 Tafeln, Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel 1973.

Diese interessante Dissertation greift ein schon lange diskutiertes Problem auf, u. zw. jenes der frühbronzezeitlichen Rhonegruppe in ihrer Erscheinungsweise und ihrer chronologischen Stellung. Um diese Fragen auf eine möglichst breite Basis zu stellen, war die Aufnahme des einschlägigen Materiales von der Westschweiz bis nach Südfrankreich notwendig, wobei natürlich auf die davor liegende Glockenbecherkultur einzugehen war. Denn sie bestimmt nicht bloß das späte Keramikum der in Frage stehenden Zone, sondern stellt auch die Basis für die nachfolgende Periode dar. Es ist das Verdienst von J. Bill, die Glockenbecherkultur in Parallele zu anderen Zonen ihres Verbreitungsgebietes in eine ältere und eine jüngere Phase gegliedert zu haben, wobei er für die jüngere Phase die aus der älteren Ankömmlingsschicht emporwachsenden Regionalformen deutlich umschreiben kann. Dieser Beitrag zur Glockenbecherkultur darf als wohl gelungen bezeichnet werden. – Die frühmetallzeitliche Rhonegruppe als zentrale Kulturform dieser Zeit beurteilt der Verf. im Sinne von E. Vogt als eine Teilerscheinung des „Blechkreises", wobei man allerdings bestenfalls an eine schon deutlich regional abgewandelte Randerscheinung wird denken dürfen, da die für die Zone der donauländischen Blechstilgruppen kennzeichnenden Formen im Westen kaum mehr in Erscheinung treten. An Hand formenkundlicher Überlegungen und z. T. auch von Grabinhalten gliedert Verf. die frühe Bronzezeit seines Forschungsbereiches in drei Phasen (FB 1–3), wobei die Phase 1 noch als Übergang von der späten Glockenbecherkultur her interpretiert werden könnte. Die Unterscheidung der Phasen 2 und 3 erfolgt vor allem an Hand der zeitempfindlichen Nadelformen, neben denen auch manche Beilformen (wie u. a. der Typ „Les Roseaux" mit seinem schaufelförmigen Blatt) für chronologische Detailaussagen herangezogen werden dürfen. Doch sind gerade die Beilformen auf ihre arbeitsbedingte Formgebung hin zu überprüfen; so fällt auf, daß der Typ „Les Roseaux" im Bereich der Seeufersiedlungen (Neuenburger und Genfer See) besonders oft nachweisbar ist, was wohl auf eine intensive Holzbearbeitungstätigkeit schließen läßt. Demgegenüber ist der Typ Neyruz im gesamten Untersuchungsbereich verbreitet. Solche Einzelangaben sind aus den zahlreich beigefügten Verbreitungskarten zu entnehmen, die vor allem auch für die Kontakte mit den Randgebieten beachtenswerte Aufschlüsse vermitteln. Dankenswerter Weise ist das erfaßte Fundgut in einem übersichtlich gestalteten Katalog zusammengestellt, den die 63 Tafeln mit guten Strichzeichnungen ergänzen. Wertvoll ist das umfangreiche Literaturverzeichnis, in dem auch die weniger geläufigen Arbeiten verzeichnet sind.

Richard Pittioni

EXCAVATIONS IN THE BARBOUNA AREA AT ASINE, Edited by Inga and Robin Hägg, Fasc. 1, Acta Universitatis Upsaliensis, Boreas-Uppsala Studies in Ancient Mediterranean and Near Eastern Civilizations, 4:1, Lex. 8°, 82 Seiten mit 84 Abbildungen im Text und Tafeln, Uppsala 1973.

Die schwedische Grabung in Asine ist wohlbekannt. Es ist verständlich, daß die damals erzielten Ergebnisse eine Fortsetzung der Untersuchungen in der Umgebung der Akropolis wünschenswert erscheinen ließen. Über Einladung des Griech. Archäol. Dienstes grub C.-G. Styrenius 1970–1972 östlich der Akropolis, der Bericht darüber ist in Vorbereitung. 1971 wurden die beiden Herausgeber des vorliegenden Berichtes eingeladen, im Barbouna-Gebiet mit Untersuchungen zu beginnen. Sie setzten im Levendis-Sektor dieser Zone mit der Anlage von 9 Suchgräbern (zentraler Suchgraben und Suchgräben A–I) ein, deren Aufschlüsse in dem vorliegenden 1. Faszikel als erste Information vorgelegt werden. R. H. Hägg steuert dazu

als Anschluß an die früheren Grabungen eine Bibliographie über Asine bei und D. Bannert bringt anschließend eine kurze Darstellung der geologischen Verhältnisse im Grabungsbereich mit lehrreichen Hinweisen zur Frage der Herkunft der in den Suchgräben festgestellten Gesteinsarten. An Fundaufschlüssen liegen vor: im zentralen Suchgraben wurden gefunden die Reste eines Hauses aus geometrischer Zeit, das protogeom. Körpergrab B_2 und zwei spätgeometr. Steinkistengräber B_3 und B_4. Die Suchgräben A–E ergaben nur mykenische und geometrische Scherben, Suchgraben F lieferte zwei mittelhelladische Steinkistengräber (B_6, B_7) und zwei Ziegelgräber (B_5, B_8) der hellenistischen Zeit. Suchgraben G das zeitlich nicht näher bestimmbare Körpergrab B_{10}, Suchgraben H ergab ein protogeometrisches Körpergrab und eine zeitgleiche Herdgrube, im Suchgraben I fand man das protogeometr. Grab B_9. – Der Text beschränkt sich auf eine kurze sachliche Angabe über die Fundumstände, die Aufschlüsse selbst werden in guten Photos und klaren Zeichnunen vorgelegt. Es ist geplant, über jede Grabungsperiode einen solchen Kurzbericht zur schnellen Information vorzulegen. Fundbeschreibung und Auswertung bleiben einer Spezialveröffentlichung vorbehalten. – Dem Unternehmen ist gutes Gelingen zu wünschen.

Richard Pittioni

TIRYNS, Forschungen und Berichte, Band VI, Herausgegeben von Ulf Jantzen, 4°, 266 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text und 91 Tafeln, Verlag Philipp von Zabern, Mainz 1973.

Im Anschluß an den in Tiryns V veröffentlichten Grabungsbericht von N. Verdelis über seine Untersuchungen an der nordwestlichen Unterburg in Tiryns und der Besprechung der Siedlungsschichten durch H. B. Siedentopf im gleichen Bande legt dieser nun im Band VI die verhältnismäßig reich und formenkundlich gut vertretene FH II und FH III-Ware als Materialbesprechung vor. W. Rudolph ist die eingehende Behandlung des umfangreichen Fundstoffes aus 15 Kammergräbern im Prophitis Elias bei Tiryns zu verdanken. Diese etwa 50 Grabanlagen umfassende Nekropole wurde 1913 entdeckt und 1927 noch unter G. Karo auszugraben begonnen, eine wissenschaftliche Behandlung wurde durch die weiteren politischen Ereignisse verhindert. Die Belegung des Friedhofes beginnt am Ende von SH I und reicht ohne Unterbrechung bis SH IIIC, wie die Keramik erweist. Eine Übersicht über die chronologischen Ergebnisse bietet die Tabelle S. 124, der Vergleich mit anderen argolischen Nekropolen (wie Mykene, Dendra, Argos etc.) wird auf Tabelle S. 125 durchgeführt. Interessant dabei, daß jene von Argos und Asine bis an die Frühzeit von SH III C_2, also bis knapp an die Katastrophenzeit, heranreichen. Eine kurze historische Interpretation solcher Aufschlüsse wäre daher erwünscht gewesen. H. Döhl bearbeitet das Material aus dem Hafen- oder Fischerdorf Iria in der Argolis, das 1939 K. Gebauer ausgegraben hatte. Bemerkenswert davon ist der geschlossene, aus dem Bothros stammende Fundbestand, der dem Beginn von SH IIIC zugewiesen wird und in dem auch das Bruchstück einer bronzenen Bogenfibel vorhanden ist. Die in dieser Abfallgrube erhaltenen pflanzlichen Reste untersucht gemeinsam mit jenen aus der Siedlung Synoro U. W. Willerding, der Feige, vierzeilige Gerste, Emmer und Ackerbohne feststellen konnte. Aus einer Zusammenstellung der bisherigen Funde an Pflanzenresten geht hervor, daß für das Keramikum Griechenlands mehr Weizen als Gerste nachgewiesen ist, während in der darauf folgenden Periode das umgekehrte Verhältnis eintritt. Synoro, dessen 1939 ausgegrabenes Material H. Döhl vorlegt, ergab Abdrücke von Blättern des Weinstocks, zeitlich gehört das Material dem FH II an. Beachtung verdient schließlich der Versuch von W. Voigtländer einer chronologischen Bestimmung der Tirynter spätmykenischen Burganlagen, die um 1350 v. beginnen und um 1200 v. aufhören. Die in diesem Zusammenhang vorgetragenen Bemerkungen zur spätmykenischen Keramikchronologie sollten eigentlich der Anstoß zu einer neuerlichen Überprüfung des gesamten Materiales geben, um u. a. auch die Frage zu verfolgen, wie weit die von A. Furumark aufgestellte Abfolge allgemeine Gültigkeit

besitzt oder ob speziell für diese Spätzeit mit individuell arbeitenden Töpferwerkstätten und damit auch mit einer regional modifizierten Produktion gerechnet werden könnte. Dieser Frage dürfte noch kaum die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt worden sein.

Richard Pittioni

I. VENEDIKOV – T. GERASSIMOV, THRAKISCHE KUNST, Deutsche Übersetzung der bulgarischen Originalfassung von G. Mintova, 4°, 368 Seiten mit 67 Abbildungen im Text, 311 Abbildungen und 43 Farbtafeln, Verlag Anton Schroll & Co., Wien–München 1973.

Die graphische Gestaltung dieses Buches ist großartig. Inhaltlich bezieht es sich vorwiegend auf Fundgut aus Bulgarien, rumänisches Material wird nur am Rande mitberücksichtigt, obwohl die Publikation von D. Berciu (Arte traco-getica, 1969) näheres Eingehen nahe gelegt hätte. Besonders eindrucksvoll sind die Farbtafeln, die dem Beschauer vor allem die Goldpracht nahebringen. Die deutsche Übersetzung darf als gut gelungen bezeichnet werden, Kleinigkeiten wie S. 19 „Hocklage" statt „ Hocker" oder S. 54 „Grabmalsform" statt „Grabform" fallen kaum auf. Das Buch dürfte nicht nur für allgemein interessierte Leser geschrieben worden sein, sondern auch für die archäologisch und kunstgeschichtlich orientierte Fachwelt, wie man aus dem umfangreichen Anmerkungsapparat entnehmen kann. Seine Verwertbarkeit ist allerdings dadurch eingeschränkt, daß eine Reihe von zitierten Zeitschriften – Titelabkürzungen in dem Abkürzungsverzeichnis S. 332 nicht aufscheinen. Zahlreiche Druckfehler beeinflussen die Verläßlichkeit der Zitate. Eine Ergänzung des Abkürzungsverzeichnisses sowie einen Errata-Zettel werden vom Verlag noch nachgeliefert, eine Aufzählung hier erübrigt sich daher. – Die ambivalente Bedeutung des Adjektivs „thrakisch" (als landschafliche und als ethnische Bezeichnung) kommt auch darin zum Ausdruck, daß in den Abbildungsteil Denkmäler und Funde aufgenommen wurden, die wesentlich älter sind als jene Periode, die mit dem Auftreten der Thraker in Verbindung gebracht werden kann. Hieher gehören die Großsteingräber Abb. 1–3 sowie das Idol Abb. 30/31 aus Novo Selo, dessen nächste Parallelen in den spätbronzezeitlichen Grabfunden aus Çirna anzutreffen sind. Auch die Keramik Abb. 27–29 sowie 41–44 ist noch vor die Zeit von Basarabi-Ferigile zu stellen. Diese ist durch das Material von Dobrina (Abb. 313, 314) angedeutet. Besonderer heuristischer Wert kommt aber den in Farbe oder in Schwarzweiß wiedergegebenen Schatzfunden zu. So vorerst Valçitran (Abb. 32–40) als dem ältesten in dieser Reihe, dann Panagjuriste (Abb. 123–132), weiters Bukjovci (Abb. 135–137, 151, 153) sowie Letnica (Abb. 284–292), an die sich dann Einzelstücke wie das Rhyton von Poroina (Abb. 133, 134), die Becher von Agighiol (Abb. 236) sowie die Helme von Agighiol (Abb. 242), Poiana, Coţofeneşti (Abb. 237, 239) und aus der Donau beim Eisernen Tor (Abb. 240, 241) anschließen. Die mit diesen Funden verbundene Problematik der Erzeugung im einheimischen Kunsthandwerk erhält durch den vergoldeten Silbergürtelbeschlag aus Loveč (Abb. 248/250) eine sehr wesentliche Ergänzung, doch dürfte der schon genannte Schatzfund von Letnica zu den in dieser Hinsicht aufschlußreichsten Beständen gehören. Verständlich werden sie aber nur aus dem reichen Importgut griechischer Goldschmiedekunst, die von den ungelenken Händen einheimischer Meister nach – und dem eigenen Geschmack entsprechend umgebildet wurden. Solches ist schon am Rython von Poroina an der Ausfertigung der auf dem Gefäßhals angebrachten Frauenfiguren zu bemerken. Noch deutlicher kommt dies an dem Gürtelbeschlag von Loveč und den Schmuckscheiben von Letnica zum Ausdruck. Obwohl hier auf eine Stilanalyse dieser beachtenswerten Stücke nicht eingegangen werden kann, so ist doch auf die thematisch weitgehend ähnliche Gestaltung im Situlenstil Norditaliens aufmerksam zu machen. Die dreimalige Wiedergabe eines Reiters auf dem Gürtel von Loveč bestätigt die aus den zahlreichen Trensenfunden erkennbare Bedeutung des Pferdes. Die auf der runden Zierscheibe von Letnica (Abb. 291) angebrachten acht Pferdeköpfe aber lassen die Bedeutung dieses Motivs für die durch Craiova so bekannt gewordenen stilisierten Vierwirbel und sonstigen Schmuckplatten

eindrucksvoll erkennen. Wie weit allerdings in der gesamten (nun ethnisch zu verstehenden) thrakischen Kunst außergriechische, d. h. konkret Elemente der persischen Achämeniden-Kunst zu tragender Wirkung gekommen sind (wie dies von den Verf. immer wieder betont wird), ist ein wohl kaum eindeutig zu entscheidendes Problem. Vor allem, wenn daran gedacht wird, daß figurale Motivik an sich nicht auf bestimmte Kulturbereiche beschränkt ist, und wenn außerdem noch in Rechnung gestellt werden müßte, daß die griechischen Goldschmiede ja auch nach dem Geschmack ihrer Auftraggeber gearbeitet haben werden – ganz ungeachtet der Frage, was das heimische Kunsthandwerk in Knochen oder Holz geschnitzt hat, von dem wir überhaupt keine Kenntnis besitzen. – Auf alle Einzelfragen hier einzugehen verbietet der zur Verfügung stehende Raum. Hervorheben aber muß man die von dem ganzen Werk ausgehenden Anregungen, die das Problem der ethnisch gebundenen thrakischen Kunst in ihrer Antwort auf die klassisch-griechischen Vorbilder in neuem Lichte sehen lassen.

Richard Pittioni

E. R. KNAUER, EIN SKYPHOS DES TRIPTOLEMOSMALERS, 125. Winckelmannsprogramm der Archäologischen Gesellschaft zu Berlin. 4°, 33 Seiten mit einer Abbildung im Text und 23 Abbildungen auf Tafeln, Verlag W. de Gruyter & Co., Berlin 1973.

Wieder ist die Vorstellung einer Neuerwerbung der Westberliner Antikensammlung Thema eines Winckelmannsprogramms. Es handelt sich um einen unsignierten rotfigurigen Skyphos, über dessen Herkunft geschwiegen wird. Die Schlußworte auf S. 19 scheinen nahezulegen, daß er aus einem illegal ausgeräumten etruskischen Grab stammt. Das Gefäß wird nach seiner Form der Hand des Töpfers Hieron zugeschrieben, der Bildschmuck stammt vom Triptolemosmaler, einem spätarchaischen Künstler, der vornehmlich Schalen, aber auch große Vasen bemalt hat, und dürfte in einen späteren Abschnitt seines Oeuvres, um 480 v. Chr., zu setzen sein. Die Publikation des neuen Werkes gibt Gelegenheit, manche Probleme, welche die Persönlichkeit des Malers aufwirft, anzuschneiden. Vor allem auf die Werkstattzusammenhänge, hier wieder auf das Verhältnis zu Duris, mit dessen Namen er eine Schale signiert hat, wird verwiesen; Ausführlicheres ist von einer in Arbeit befindlichen Untersuchung der Verf. zu erwarten.

Auf der Vorderseite des Skyphos ist der Abschied eines Kriegers von seinen Eltern dargestellt, auf der Rückseite die Wiedergewinnung Helenas durch Menelaos im Beisein der Athena. Außer den Akteuren ist noch ein junger wegschreitender Mann im Mantel und mit Schwert wiedergegeben, der mit großer Wahrscheinlichkeit auf Deiphobos gedeutet wird. Sein unkriegerischer Aufzug erklärt sich daraus, daß er im Schlaf überrascht nur eilig einen Mantel umwerfen konnte, während Menelaos sein Himation (nicht Chlamys) elegant symmetrisch über den Panzer drapiert trägt. Die Beschreibung dieser beiden Bilder macht den Hauptteil der Arbeit aus. Hier wird im Stile einer fleißigen Seminararbeit vieles gesagt, was sich von selbst versteht, aber trotzdem oft vergessen wird, wie die Hinweise auf die zahlreichen wirklichkeitsfremden Darstellungskonventionen. Brav werden auch stets griechische Termini in Klammer hinzugefügt, freilich ohne daß zwischen altgriechischen Ausdrücken und solchen der „Archäologensprache" (z. B. Apoptygma, Tettiges) geschieden wird. Zu den letzteren wäre H. Kenner, Der Apoll vom Belvedere (1972) S. 28 ff. zu vergleichen. Wenn das Fell auf dem Diphros des Greises S. 12 als Pantherfell bezeichnet wird, entspricht dies zwar dem archäologischen Sprachgebrauch, aber nicht der Alltagssprache, in der es Leopardenfell hieße. Andere Bezeichnungen wie Hackengelenke (= Knöchel? Anm. 2) und ausgebogt (= gekrümmt, S. 11) sind dagegen unwillkommene Bereicherungen der deutschen Sprache. Am Schluß wird noch im Anschluß an Ideen von Langlotz die Frage nach einem eschatologischen Gehalt der Bilder gestellt. Es seien aber Zweifel gestattet, ob ein sepulkraler Hintersinn, den möglicherweise ein etruskischer und gewiß ein provinzialrömischer Betrachter (vgl. E. Diez, ÖJh 48, 1966–67, Bbl. Sp. 93 ff.) erkannt hätte, vom attischen Vasenmaler beabsichtigt war.

Ebenso reich wie die Beschreibungen ist die Bebilderung, die neben einer ausführlichen Dokumentation des neuen Skyphos auch andere für die Untersuchung bedeutsame Werke des Triptolemosmalers vorführt.

Friedrich Brein

K. PINK, EINFÜHRUNG IN DIE KELTISCHE MÜNZKUNDE mit besonderer Berücksichtigung des österreichischen Raumes, 3. durchgesehene und erweiterte Auflage bearbeitet von R. Göbl, 8°, 84 Seiten mit XV Tafeln, Verlag Franz Deuticke, Wien 1974.

Es dürfte im Bereiche urgeschichtlichen oder archäologischen Schrifttums wohl kaum öfter vorkommen, daß eine Publikation zu einem Bestseller wird. Für Pink's Münzkunde wird man dieses „schmückende Beiwort" wohl mit Recht gebrauchen dürfen. Das erste Mal als Heft 6 von ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA 1950, erschienen, konnte bereits 1960 die 2. Auflage als Beiheft 4 veröffentlicht werden, und nun liegt, nachdem auch diese Wiederholung längst vergriffen war, die 3. Auflage vor, die der Pink-Schüler R. Göbl betreute. Da es schwer gewesen wäre, den primären Entwurf der 1. und 2. Auflage durch Einschübe zu ergänzen, entschloß sich R. Göbl zu solchen am Schluß des Textes, in denen er einerseits den allgemeinen Fortschritten innerhalb der keltischen Numismatik Rechnung trug, andererseits aber auch Ergebnisse der eigenen Forschungen aus der letzten Zeit (wie neue chronologische Aspekte oder wichtige Hinweise zur norischen Prägung) berücksichtigen konnte. So ist die ursprüngliche Fassung in dankbarer Erinnerung an den Verfasser erhalten geblieben und auch die Möglichkeit geboten, dem Benützer dieses nun in ein sehr ansprechendes Kleid gebrachten Büchleins Neues vorzulegen. Solches gilt auch für die Tafeln, die von 9 auf 15 vermehrt wurden, wobei die Fundortkarte (früher Tafel IX, jetzt XV) beibehalten, aber etwas verkleinert wurde. Sehr gewonnen hat die Publikation durch die Vermehrung der Münzbilder, die nach systematischen Gesichtspunkten ausgewählt und angeordnet wurden, wobei die Zuordnung jeder einzelnen Münze im Tafelnachweis die Benützung dieses kleinen Kompendiums wesentlich erleichtert. Vor allem aber werden an Hand dieser Zusammenstellung die regionale Gliederung und Verschiedenartigkeit der keltischen Münzprägungen anschaulich gemacht, die ausgezeichnete drucktechnische Wiedergabe dieser Münzbilder wird jeder Benützer angenehm empfinden. Die vor wenigen Monaten erschienene Fundzusammenstellung durch G. Dembski (Die keltischen Fundmünzen Österreichs, Numismat. Zeitschr. 87/88 1972 37ff.) wird man als Ergänzung der Pink'schen Fundliste heranziehen dürfen. – Bei dem bekannten Interesse für keltische Numismatik wird wohl damit zu rechnen sein, daß auch die 3. Auflage in absehbarer Zeit vergriffen sein wird.

Richard Pittioni

H. VETTERS, G. PICCOTTINI, DIE AUSGRABUNGEN AUF DEM MAGDALENSBERG 1969–1972. Magdalensberg-Grabungsbericht, 13. 8°, 360 Seiten, mit 16 Beilagen (Grabungspläne), zahlreichen Zeichnungen und Photographien, darunter 14 Farbtafeln, sowie mit Beiträgen von H. Kenner, W. Jobst, G. Khevenhüller-Metsch und G. Moßler, Verlag des Geschichtsvereines für Kärnten, Klagenfurt 1973.

Die Magdalensberg-Grabungsberichte, von denen Nr. 1–12 bisher in der Zeitschrift des Geschichtsvereines für Kärnten, Carinthia I, veröffentlicht wurden, werden ab dem vorliegenden Band 13, der die Grabungsjahre 1969–1972 umfaßt, als selbständige Reihe geführt. Die Redaktion lag dabei wieder in den bewährten Händen von H. Vetters (Österr. Archäologisches Institut, Wien) und G. Piccottini (Landesmuseum für Kärnten, Klagenfurt).

Die ersten beiden Berichte: „Der Neugrund östlich des Händlerviertels" von H. Vetters und „Obere NG-Bauten, NG/9–17, NG/19–32" von G. Piccottini schließen unmittelbar an

den letzten Grabungsbericht (Carinthia I, 159, 1969) an, der sich mit der terrassenförmig am steilen Hang angelegten vorrömischen Kaufmannssiedlung und dem östlich daran anschließenden Handwerkerviertel beschäftigt hat. Im Händlerviertel wurden wieder zahlreiche Tabernen freigelegt, wobei bis zu 4 Umbauperioden festgestellt werden konnten. Die ältesten Gebäude stammen aus der 2. Hälfte des 1. Jh. v. Chr.; in claudischer Zeit waren die Anlagen z. T. überschüttet und verlassen worden. Die „oberen NG-Bauten" sind ein Gebäudekomplex, der sich östlich des Händlerforums über drei Bergterrassen erstreckt. Der Befund ergab ein frührömisches Industrieviertel, das im Ostalpenraum bisher keine Entsprechung hat. Es konnten 21 Bauten festgestellt werden mit insgesamt 7 großen Öfen mit Lehmkuppel. Bronzeschlacke, Schmelztiegel mit Metallrückständen, Gußformen aus Ton, Halbfabrikate – vor allem von Fibeln – deuten darauf hin, daß hier ein Zentrum des metallverarbeitenden Handwerks war. Zwischen diesen Werkstätten gab es nur wenige eindeutige Wohnbauten sowie Brunnenanlagen. Die ältesten Bauten gehören bereits der augusteischen Zeit an; durch Um- und Neubauten wurde dieses Viertel in tiberianischer und frühclaudischer Zeit erweitert und gegliedert, wobei mehrere Einzelgebäude zu kleinen Betrieben zusammengefaßt erscheinen, die aus Werkstätte, Wohnhaus und Vorhof bestanden..

Das dritte Kapitel ist der „Grabung in der Kirche auf dem Magdalensberg" gewidmet. Anläßlich der 1969/70 vom Bundesdenkmalamt in der Kirche St. Helena – St. Magdalena durchgeführten Restaurierungsarbeiten sollte durch eine Grabung im Inneren der Kirche versucht werden, die Frage des hier vermuteten Mars-Latobius-Heiligtums zu klären. Als wichtigster Hinweis auf das Vorhandensein eines solchen dem einheimischen Kriegs- und Heilsgott geweihten Tempels galt seit jeher vor allem die Bronzeplastik des „Jünglings vom Magdalensberg". Tatsächlich konnten unter der Kirche ein teilweise in den anstehenden Fels gehauenes Becken und Mauerzüge, die unter anderem das Becken umschlossen, freigelegt werden. Das ursprünglich hier stehende Gebäude war nach Aussage der Funde mit Ziegeln gedeckt und im Inneren reich mit Marmor und Wandmalereien geschmückt gewesen. Der Befund läßt weiters darauf schließen, daß diese Anlage gewaltsam zerstört worden ist. Durch Vergleiche mit einheimischen keltischen Heiligtümern an anderen Orten und anderen Kriterien hält es G. Piccottini durchaus für möglich, daß es sich hier tatsächlich um die Reste des postulierten Mars-Latobius-Tempels handeln könnte.

Im nächsten Kapitel berichtet H. Kenner über „Wandmalereien aus AA/15 f." Diese hauptsächlich 1964 gefundenen Wandmalereien (Carinthia I, 156, 1966, S. 435 ff.) wurden soweit wie möglich zusammengesetzt und montiert, sodaß nun ein Gesamtbericht möglich geworden ist. Die Fresken müssen einen großen Saal von mindestens 3,80–4 m Höhe und einer Länge von mehr als 6 m geschmückt haben, dessen Wände zum Teil aus Stein, zum Teil aus Rutengeflecht mit Mörtelbewurf bestanden haben. Die Grundgliederung der bemalten Wände ließ sich wie folgt rekonstruieren: Über einem breiten schwarzen Grundstreifen, einem gemalten Sockel und Podium folgte die aufgehende Wand, die in rote, gelbe und violette Felder geteilt war. Diese bunten Felder waren voneinander durch gemalte schmale hohe Säulen und Pilaster getrennt. In der Mitte der bunten Felder befand sich je eine Gestalt (Dionysos, Iphigenie, Kassandra, Io, sog. „Tänzerin", „Tänzerin mit Edelsteinhalsband" sowie der Rest einer 6. Frauenfigur: Hand mit Weintraube; in den letzten drei Figuren vermutet H. Kenner Sagengestalten aus dem Dionysoskreis). Nicht mehr rekonstruierbar war die Fortsetzung der Gesamtdekoration oberhalb der bunten Felder und der Bilder. In der Mitte der Wände – mit Ausnahme der Wand mit der Türöffnung – waren drei Bilder angebracht, von denen Reste erhalten sind: es handelt sich zunächst um eine Szene mit thronender Dame zwischen zwei sitzenden Jünglingen, die von H. Kenner als Hadesszene gedeutet wird: Götting Persephone zwischen den Freunden Theseus und Peirithoos, die zur Strafe an ihren Felssitzen festgebannt sind. Das zweite Wandbild ist eine idyllische Hirtenszene; vom dritten sind nur wenige Reste erhalten. Die Fresken gehören nach H. Kenner dem spätesten zweiten Stil an, der in die Zeit um etwa 15 v. Chr. datiert wird. Darstellungsinhalt und -stil haben hohen künstlerischen Wert und lassen an einen griechischen Meister des hellenistischen Ostens, etwa aus

Alexandria, denken. Beigegeben sind diesem Kapitel 14 Farbtafeln, die einen sehr guten Eindruck dieser künstlerisch hervorragenden Bilder vermitteln.

Im fünften Kapitel „Grabporträt eines norischen Mädchens" wird von H. Kenner der Fund einer lebensgroßen Sandsteinplastik des Kopfes eines 13–14jährigen Mädchens mit norischer Modiusmütze vorgelegt. Da der Kopf unvollendet geblieben ist, wird durch ihn das Vorhandensein einer Bildhauerwerkstätte auf dem Magdalensberg wahrscheinlich gemacht.

Im sechsten Kapitel „Die Inschriften 1969–1971" stellten W. Jobst und G. Piccottini die Inschriftenfunde katalogmäßig zusammen, die in den Berichtsjahren ausschließlich auf Gefäßen zu finden waren. Neben der genauen Beschreibung im Katalog sind alle Inschriften auch abgebildet.

Der Verfasser des siebenten Kapitels „Hochosterwitz und Magdalensberg" ist G. Khevenhüller-Metsch, der auf verschiedene Ereignisse eingeht, die einen Zusammenhang zwischen der Burg bzw. den Burgherren von Hochosterwitz und dem Magdalensberg erkennen lassen.

Das achte Kapitel „Die Magdalensberg-Fundmünzen 1969–1972" bringt einen Katalog aller in den Berichtsjahren gefundenen keltischen und römischen Münzen, zusammengestellt von G. Piccottini.

Im neunten Kapitel „Altersbestimmung eines Holzbalkens aus OR/28 nach der Radiokohlenstoffmethode" wird von G. Moßler das C 14-Datum eines Holzrestes aus der ersten Bauperiode der Tabernen des Händlerforums vorgelegt. Das auf diesem Weg ermittelte Datum von ca. 80 v. Chr. entspricht dabei durchaus dem auf Grund von Kleinfunden bisher angenommenen Zeitansatz für den Beginn der Besiedlung des Magdalensberges in der Spätlatènezeit.

Das zehnte und letzte Kapitel ist „Zwei Bronzebecken vom Magdalensberg" gewidmet. G. Piccottini beschäftigt sich darin neuerlich mit zwei bereits 1960 gefundenen runden Gefäßen aus Bronze, die schon R. Egger als jenen Typus von Becken erkannt hatte, die in den Inschriften als Warengattung der CUMBAE bezeichnet wurden. Die Mettallanalyse, die von H. Neuninger durchgeführt wurde, ergab ihre Herstellung aus ostalpinem Kupfererz und zwar aus der Lagerstatte Bertagrube bei Schwaz. Die gleiche Form wie die beiden Metallbecken (senkrechte Wand, breiter, waagrecht abstehender Rand und gewölbter Boden) weisen auch Tonkessel einheimischer Herkunft auf, was dafür spricht, daß auch die beiden Metallbecken auf dem Magdalensberg erzeugt worden sind. Durch die Restaurierung konnte auf einem Becken außerdem die Inschrift Q(uinti) Artori (i), wohl der Name des Besitzers, entdeckt werden. Der Name Artorii war vor allem in Dalmatien und Oberitalien (Aquileia) verbreitet.

Außer den aktuellen Grabungsberichten und den dazugehörigen 16 Grabungsplänen – als Faltpläne beigelegt – enthält der 13. Magdalensberg-Grabungsbericht auch wieder neueste Ergebnisse der wissenschaftlichen Auswertung. Er kann daher als vorbildlich dafür gelten, wie bei einer langjährigen Großgrabung alle Phasen wissenschaftlicher Tätigkeit: Geländearbeit, Dokumentation, Auswertung und Edition mit gleicher Intensität gleichzeitig durchgeführt werden. Zur Herausgabe dieser neuen Reihe darf allen Beteiligten herzlich gratuliert werden.

Helga Kerchler

TACITUS, Mons Vocetius, Historiae I 67–70 über die Helvetierkämpfe im Dreikaiserjahr, mit Erläuterungen von Dr. C. Dürr. Anhang: J. I. Amiet, Der Erdwall auf dem Eppenberge, kl. 8°, 27 Seiten, Ort und Wort, Heft 1, Verlag C. Dürr, Vira 1973.

Dürr versucht, den in Tac. hist. I, 68, 1 genannten *mons Vocetius* mit dem Eppenberg zu identifizieren, der zwischen Vindonissa und Aventicum am rechten Aareufer bei dem Dorf Wöschnau liegt. Sein Hauptargument ist nicht schlüssig: die von Vindonissa her flüchtenden Helvetier mußten nicht das rechte Ufer flußaufwärts kommen, wenn sie sich nach Aventicum

zurückziehen wollten, sondern mochten guten Grund haben, den Fluß zu überschreiten und sich am Bözberg zu sammeln. Wenn sie nordostwärts gegen die römische Armee bei Vindonissa vorgerückt waren, konnten die Räter (1, 67, 2 *missi ad Raetica auxilia nuntii, ut versos in legionem Helvetios a tergo adgrederentur)* sehr gut von Süden oder Südosten (so Dürr selbst S. 8) anmarschieren und die Helvetier zum seitlichen Ausweichen, also zur Flucht über den Fluß veranlassen. Trotzdem mag Dürr in der Sache Recht haben, da auch ein anderer Ablauf der Operationen denkbar ist. Eine Stellungnahme vonseiten der Ortsnamenforschung zu den Gleichungen Woschnau = Vocetiana aua und Eppenberg = Berg nicht der Epona, sondern des Eppo wäre wünschenswert.

Adolf Primmer

G. BEHM-BLANCKE, GESELLSCHAFT UND KUNST DER GERMANEN, die Thüringer und ihre Welt, 4°, 354 Seiten, davon 183 Seiten Text mit mehreren Abbildungen, 128 Seiten Tafeln mit 140 Abbildungen und 41 Seiten Anhang, VEB–Verlag der Kunst, Dresden 1973.

Nach Anlage, Ausstattung und Textgestaltung ist dieses voluminöse Werk wohl für einen an der Frühgeschichte Mitteldeutschlands interessierten allgemeinen Leserkreis geschrieben worden. Einer Einleitung folgen acht Abschnitte, u. zw. „die Ahnen der Thüringer", „frühe Thüringer in West und Südost", „das Königreich der Thüringer in der Geschichte der Germanen", „Gesellschaft, Wirtschaft und Handwerk", „Königshöfe und Hochadelsgräber", „die Welt der Toten", „religiöse Vorstellungen der Hermunduren und Thüringer" und schließlich „der Untergang des Königreiches". Ergänzt wird der Text durch mehrfache (nicht numerierte) Strichzeichnungen, besonders aber durch 140 Abbildungen in Farbe und in Schwarz–Weiß, die nach Aufnahmen von Kl. G. Beyer angefertigt wurden. Sie vermitteln dank ihrer hervorragenden Gestaltung einen ausgezeichneten Eindruck von dem besprochenen Fundgut. Der Anhang bringt einige, den Text ergänzende Anmerkungen, eine Zusammenstellung einschlägiger Einzelliteratur sowie einen Katalog der abgebildeten Objekte mit kurzen Schrifttumshinweisen, die es dem fachlich interessierten Benützer ermöglichen, näher an die Objekte heranzukommen. – Dem weit gespannten Titel versucht der Verf., der sich ja schon vielfach mit den einschlägigen Problemen auseinander gesetzt hat und dem auch wichtige Neuaufschlüsse zu verdanken sind, insofern gerecht zu werden, als er das thüringische Kernproblem in den Gesamtzusammenhang der historischen und kulturellen Erscheinungen Mitteleuropas einbaut. Damit hat er Gelegenheit zu einem weiten Ausgreifen, was ja an sich schon durch die geographische Lage des behandelten Gebietes geboten ist. Die hiebei gewählte Darstellungsform ist vorwiegend referierend, ohne allzu sehr auf noch offene Fragen einzugehen, auch wenn solche immer wieder angedeutet oder in Anmerkungen näher ausgeführt werden. Besonders in solchem Zusammenhang bemerkt man deutlich, daß Verf. nicht nur für die Fachforschung schreibt, da sonst unbelegte Zitate nicht möglich wären. Ich nenne einige: S. 50 . . . „der österr. Germanist Steinhauser will in der Nedao die Leitha erkennen" – ohne Literaturangabe. S. 74 – wer ist „der Namensforscher Walther", der „von neu angekommenen Verbänden aus dem Norden spricht" – ohne Literaturangabe. – S. 78: wer ist Schlesinger, der sich mit dem thüringischen Volksgesetz beschäftig hat – ohne Literaturangabe. – S. 94 : wo hat „der österreichische Archäologe Beninger" über technische Vorgänge beim Fibelguß referiert? – ohne Literaturangabe. Solche allgemeine Angaben, die der gegenständlich näher Interessierte doch gerne konkreter dargelegt hätte, gibt es noch auf den S. 149 (Krüger), 156 (Thomas), 159 (Jänichen), 161 (Feist) und 171 (Lintzel). Doch sind aber speziell solche Einzelheiten der Beweis dafür, daß der Verf. sein Thema beherrscht und mit den zugehörigen Fragen zu arbeiten versteht. Solche sind es dann auch, die die fachliche Diskussion anregen. So z. B. die auf S. 17 erwähnte Interpretation des Waffendepots auf Alsen (womit wohl jenes von Hjortspring gemeint ist), das erste Ansätze einer vom kriegerischen Adel getragenen Herrschaftsbildung erkennen lassen soll – wofür aber aus dem Fund selbst kaum ein ein-

deutiger Hinweis gewonnen werden kann. Oder die S. 18 den frühen Hermunduren zugeordnete Interpretation des Friedhofes von Groß-Romstedt, ohne die andere Auffassung (frühmarkommanisch) zu widerlegen bzw. zu untersuchen, ob im letzten Jhdt. v. Chr. bereits eine klare Trennung im Kulturbesitz dieser beiden Gemeinschaften (Stämme?) vollzogen war und daher auch fundmäßig nachweisbar wird. Auch die S. 61 angeschnittene Frage des Heimatbereiches der Wandalen in Ostholstein wäre mit Bezug auf die geographische Lokalisierung von Vendsyssel noch zu überprüfen. Nicht minder interessant wäre auch ein näheres Eingehen auf die an Hand von mehreren Gräberfeldern S. 134 ff. angedeutete gesellschaftliche Gliederung der in ihnen bestatteten Bevölkerung, vor allem die Frage der zeitlichen Erstreckung dieser Friedhöfe, da aus den schematischen Aufschlüsselungen vielleicht doch zu sehr der Eindruck einer weitgehenden Gleichzeitigkeit entstehen könnte. Doch muß betont werden, daß gerade solche zeichnerische Aufschlüsselungen einen recht plastischen Eindruck von den Waffenausstattungen der wehrhaften Männer vermitteln. – Der Text ist praktisch fehlerfrei gesetzt, nur S. 24 und 28 ist richtig „Antoninus Pius" zu lesen. Insgesamt aber ist das Werk eine sehr beachtenswerte Ergänzung zum derzeitigen Wissen um die Frühgeschichte Mitteleuropas.

Richard Pittioni

J. D. CLARK, KALAMBO FALLS PREHISTORIC SITE II: The later prehistoric Cultures, with contributions by B. M. Fagan, M. R. Kleindienst, F. van Noten, 4°, 420 Seiten mit 35 Figuren im Text, 98 Tafeln auf den Seiten 258–409 und einem Titelbild in Farbe, The University Press, Cambridge 1974.

Band I wurde bereits ArchA 46 1969 122 besprochen. An die hier behandelten Spät-Arheuléen- und Sangoan-Materialien schließt nun der 2. Band mit der Behandlung der im Untersuchungsgebiet festgestellten jüngeren Erscheinungsformen an. Sie beginnen mit spärlichen Befestigungsüberresten aus der Zeit des 1. Weltkrieges (Deutsche – Engländer) und setzen sich fort mit einer aufschlußreichen und anschaulichen Schilderung der rezenten Bantu-Dörfer sowie mit einer Mitteilung über archäologische Aufschlüsse aus dem 19. Jahrhundert, das durch importierte Glasperlen angedeutet ist. Die Bantu dürften vor dem 15. Jh. in die Kalambo-Falls-Gegend eingewandert sein. Es folgt eine eingehende Bearbeitung der Kalambo-Falls-Industry des Iron age, das im Fundbereich um etwa 300 n. Chr. begonnen, bis ca. 1300 n. Chr. gedauert haben dürfte, wenn die zugehörigen C 14-Daten als Beurteilungsbasis verwertet werden. B. M. Fagan beschreibt die reichlich nachgewiesene Keramik mit ihren kugeligen und halbkugeligen Töpfen, deren Furchen- und Ritzliniendekoration und stellt sie in den Zusammenhang mit weiterem ostafrikanischen Material. Die Träger des Iron age lebten in kleinen Dorfgemeinschaften (Rundhütten) und dürften einen einfachen Bodenbau betrieben haben. Knochenfunde fehlen, doch wird man die Domestikation von Hund, Ziege und vielleicht auch von Rind annehmen dürfen. Jagd hat aber eine beachtliche Rolle gespielt. Über die Bestattungssitten dieser Vor-Bantu-Bevölkerung ist man noch nicht unterrichtet. – Die nächste feststellbare Kultur wird durch die Kaposwa-Industry belegt, die nach zwei C 14-Daten dem Beginn des 2. Jahrtausends v. Chr. zugewiesen werden kann. Sie zeigt mikrolithische Geräte, die durch den Nachweis von Halbmonden, Dreiecken und Klingen mit abgedrücktem Rücken als gute Vertreter des „later stone age" beurteilt werden dürfen. J. D. Clark betont die Ähnlichkeit dieses Materiales mit dem mittleren Nachikufan, das nach neueren, noch nicht veröffentlichten Untersuchungen in drei Stufen (I–III) gegliedert werden kann. Der Beschreibung der Kaposwa-industry ist eine eingehende terminologische Einleitung vorangestellt, in der alle zur Zeit gültigen Bezeichnungen für die Geräteherstellung und Typenumschreibung zusammengefaßt sind. – Den Abschluß des 2. Bandes bildet die Vorlage der Pulungu-industry des 8. Jahrtausends, die Magosian-artig orientiert ist. An Stelle von „Magosian" wird aber jetzt der Terminus „Umgusan" verwendet, wobei sich J. D. Clark auf ein neues Übereinkommen über die Verwendung von Kulturnamen beruft. Es ist zu hoffen,

daß er im 3. Band noch näher auf diese Neuerungen Bezug nehmen wird, um damit den derzeitigen Forschungsstand zu umschreiben. Doch muß auch für den 2. Band hervorgehoben werden, daß er viele neue Aspekte bringt, die eine wesentliche Bereicherung unseres derzeitigen Wissens vermitteln.

Richard Pittioni

J. N. WOODALL, AN INTRODUCTION TO MODERN ARCHAEOLOGY, 16°, 96 Seiten, Schenkman Publishing Company, Cambridge (Mass.) 1972.

Unter „Anthropology" versteht man in Nordamerika bekanntlich den zusammenfassenden Terminus für physische Anthropologie, Ethnologie und Prähistorie im Sinne der althergebrachten europäischen Terminologie. Damit werden aber drei vor allem in ihrem chronologischen Aussagebereich sehr ungleichartige Fachbereiche zu einer nur äußerlichen Einheit zusammengefaßt. Der „traditional archaeology" stellt nun der Autor die „modern (oder new) archaeology" gegenüber, für die er synonym auch den Begriff „paleoanthropology" verwendet, womit die terminologische Verwirrung nur noch größer wird. Denn im europäischen Bereich bedeutet in altgewohnter Anwendung „Paläanthropologie" die Geschichte des menschlichen Körpers von Homo habilis aufwärts bis zum homo sapiens fossilis, während nach J. N. Woodall das Studium der Kulturprozesse während der gesamten Geschichte der menschlichen Kultur darunter zu verstehen ist. In Europa sind wir gewohnt, dafür die Begriffe „Ur- und Frühgeschichte" einzusetzen, soweit es sich um die schriftlose Vergangenheit handelt. Dort, wo rezente schriftlose Kulturerscheinungen zu erforschen sind, geschieht dies im Sinne der Ethnologie oder Völkerkunde. Um richtig verstanden zu werden, wird man daher in Zukunft immer genau anzugeben haben, was man unter dem jeweils verwendeten Terminus zu verstehen hat. Die vom Verf. vorgetragene Meinung wird man begreifen lernen, wenn man den gegenüber der Alten Welt grundsätzlich anderen Ausgangspunkt der amerikanischen „anthropology" mit ins Kalkül zieht. Denn hier ist ja die gesamte „anthropologische" Forschung vom Erscheinungsbild des 18. und 19. Jahrhunderts ausgegangen und erst durch ihre planmäßige Erweiterung in die historische Tiefe zurückgeschritten, womit auch die „paleanthropology" verständlich wird. Die Lektüre des Buches vermittelt interessante Einblicke in die Auffassungen unserer amerikanischen Kollegen, denen vielleicht ein gewisses Eingehen auf die im europäischen Bereich üblichen Orientierungen empfohlen werden dürfte.

Richard Pittioni

P. SINGH, NEOLITHIC CULTURES OF WESTERN ASIA, kl. 8°, 240 Seiten mit einfärbiger Titeltafel und 74 Abbildungen im Text, Seminar Press, London–New York 1974.

Es zeugt von dem weitgespannten Interesse für die Probleme des frühesten Keramikum, daß von Seiten eines indischen Fachkollegen die erste übersichtliche Zusammenfassung des derzeitigen Forschungsstandes zum Grundkeramikum und frühen Keramikum des Nahen Ostens einschließlich Iraq und Iran vorgelegt wird. Anläßlich eines Sabbatical Year in London erarbeitet, bringt das vorliegende Buch eine gute und ausreichende Darstellung aller einschlägigen Fragen. Basis dafür bietet die Besprechung aller bis jetzt bekannt gewordenen Stationen aus Syrien, Palästina, Anatolien, dem Iraq und dem Iran unter Heranziehung auch der bis jetzt noch wenig oder kaum erforschten Fundstellen, über die es nur kurze Vorberichte in z. T. schwer erreichbaren Periodica gibt. Besondere Erwähnung verdient auch die Berücksichtigung neuer, mit Hassuna und Samarra zu verbindender Stationen, wobei vor allem die Erweiterung des Samarra-Bestandes begrüßenswert ist. In seinem wissenschaftlichen Konzept folgt P. Singh weitgehend den von V. G. Childe inaugurierten und von R. J. Braidwood weiter ausgebauten Auffassungen, kann sie aber in einem zusammenfassenden Kapitel vor allem durch die neuen Untersuchungen über frühe Getreideformen

sowie über die beginnende Domestikation ergänzen. Auch die seit Jahren laufende Behandlung der Frage nach der Herkunft des Obsidians im grund- und frühkeramikzeitlichen Kontext findet entsprechende Berücksichtigung. Sehr zu begrüßen ist die Zusammenstellung aller einschlägigen C 14-Daten, die jedoch ohne Umrechnung durch den Suess-Effekt verwertet werden. Die zu den einzelnen Fundstellen vorliegende Literatur ist leider nicht topographisch zusammengestellt, sondern nur den einzelnen Regionalkapiteln zugeordnet, womit eine gewisse Erschwerung für den Benützer gegeben ist. Nicht ausreichend für eine effektive Kennzeichnung der besprochenen kulturellen Erscheinungsformen ist aber leider die Illustrierung des Buches. Für jeder der genannten und durch die Geländearbeiten schon etwas besser bekannten Stationen wäre eine Fundzusammenstellung in Form von Typentafeln zweifellos sehr nützlich gewesen. Für jeden aber, der sich das erste Mal mit der einschlägigen Materie vertraut machen will, wird das Buch einen verläßlichen Wegweiser bieten.

Richard Pittioni

Abkürzungen

Aarb.	=	Aarböger for nordisk Oldkyndighed og Historie, Kopenhagen.
AÉrt.	=	Archaeologiai Értesitö. Budapest.
ArchA.	=	Archaeologia Austriaca, Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs, Wien.
Archroz.	=	Archeologické rozhledy, Prag.
ASA.	=	Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde, Zürich.
BJ.	=	Jahrbücher des Vereines von Altertumsfreunden im Rheinlande (Bonner Jahrbücher), Bonn.
BPI.	=	Bulletino di paletnologia Italiana, Parma-Rom.
BRGK.	=	Berichte der Römisch-Germanischen Kommission, Frankfurt a. M.
BVbl.	=	Bayerische Vorgeschichtsblätter, München.
FF.	=	Forschungen und Fortschritte, Berlin.
FÖ.	=	Fundberichte aus Österreich, Wien.
Fornv.	=	Fornvännen, meddelanden fran K. vitterhets, historie och antikvitets Akademien, Stockholm.
JSGU.	=	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- u. Frühgeschichte, Basel.
JVSTH.	=	Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder, Halle an der Saale.
L'Anthr.	=	L'Anthropologie, Paris.
MAG.	=	Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Wien, bzw. Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Prähistorie, Wien.
Mat.	=	Materialien zur Urgeschichte Österreichs, Wien.
MGG.	=	Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft, Wien.
MPK.	=	Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Akademie der Wissenschaften, Wien.
ÖKT.	=	Österreichische Kunsttopographie, Wien.
Památky	=	Památky archeologické a mistopisné, Prag.
PPS.	=	Proceedings of the Prehistoric Society, Cambridge.
PZ.	=	Prähistorische Zeitschrift, Berlin.
RGF.	=	Römisch-Germanische Forschungen, Berlin
SlovArch.	=	Slovenska Archeologia, Neutra.
WPZ.	=	Wiener Prähistorische Zeitschrift, Wien.

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA BEIHEFTE

BEIHEFT 1

Richard Pittioni

Urzeitlicher Bergbau auf Kupfererz und Spurenanalyse

76 Seiten, 20 Abb., 35 Tab., 1 Karte. Gr.-8°. Br. S 87.—/DM 14.50

BEIHEFT 2

Robert Mayrhofer — Franz Hampl

Frühgeschichtliche Bauernrennfeuer im südöstlichen Niederösterreich

119 Seiten, 74 Abb., 4 Tab. Gr.-8°. Br. S 87.—/DM 14.50

BEIHEFT 3

Studia Palaeometallurgica

155 Seiten, 63 Abb., 1 Bildtaf., 1 Karte. Gr.-8°. Br. S 144.—/DM 24.—

BEIHEFT 5

Heinz Neuninger — Richard Pittioni — Ernst Preuschen

Das Kupfer der Nordtiroler Urnenfelderkultur

88 Seiten, 1 Abb., 3 Karten. Gr.-8°. Br. S 96.—/DM 16.—

BEIHEFT 6

Heinz Neuninger — Richard Pittioni

Frühmetallzeitlicher Kupferhandel im Voralpenland

39 Seiten, 32 Tabellen. Gr.-8°. Br. S 72.—/DM 12.—

BEIHEFT 7

F. Felgenhauer - W. Alzinger - Ä. Kloiber

Beiträge zur Kenntnis der norisch-pannonischen Hügelgräberkultur I.

92 Seiten, 55 u. XII Abb., 3 Tab. Gr.-8°. Br. S 126.—/DM 20.—

BEIHEFT 8

Helga Kerchler

Beiträge zur Kenntnis der norisch-pannonischen Hügelgräberkultur II.

224 Seiten, 79 Tafeln, 1 Karte und 21 Abbildungen. Gr.-8°. Br. S 356.—/DM 56.—

BEIHEFT 9

Heinz Neuninger — Richard Pittioni — Ernst Preuschen

Salzburgs Kupfererzlagerstätten und Bronzefunde aus dem Lande Salzburg

72 Seiten, 84 Tabellen und 2 Karten. Gr.-8°. Br. S 140.—/DM 22.—

BEIHEFT 10

Fritz Felgenhauer — Sabine Felgenhauer-Schmiedt — Herwig Friesinger — Franz Kirnbauer — Heinrich Weigl

Beiträge zur Mittelalter-Archäologie in Österreich I

130 Seiten, 35 Abb., 14 Tafeln, 1 Karte. Gr.-8°. Br. S 228.—/DM 36.—

BEIHEFT 11

Stefan Nebehay

Das latènezeitliche Gräberfeld von der kleinen Hutweide bei Au am Leithagebirge, p. B. Bruck a. d. Leitha, NÖ.

84 Seiten, 21 Abb., 28 Tafeln. Gr.-8°. Br. S 170.—/DM 25.—

BEIHEFT 12

Clemens Eibner

Das späturnenfelderzeitliche Gräberfeld von St. Andrä, p. B. Tulln, NÖ.

318 Seiten, 23 Abb., 46 Tafeln. Gr-8°. Br. S 525.—/DM 75.—

VERLAG FRANZ DEUTICKE WIEN