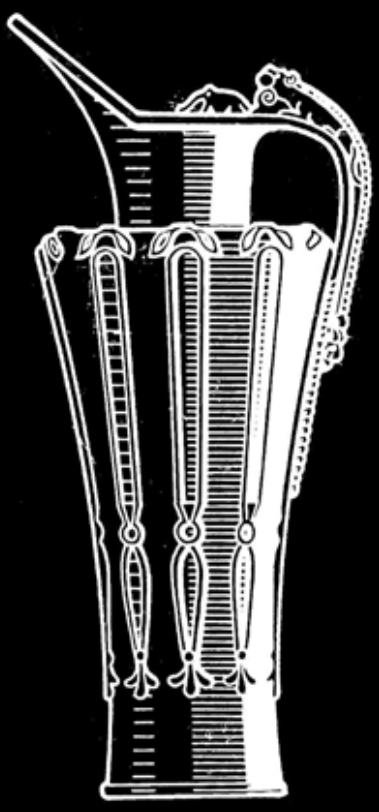


Band 81

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

1997

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

BEITRÄGE ZUR
PALÄANTHROPOLOGIE,
UR- UND FRÜHGESCHICHTE
ÖSTERREICHS

Herausgegeben vom
INSTITUT FÜR
UR- UND FRÜHGESCHICHTE
DER UNIVERSITÄT WIEN

Schriftleitung
HERWIG FRIESINGER
HELGA KERCHLER
ANDREAS LIPPERT

BAND 81

1997
FRANZ DEUTICKE
VERLAGSGESELLSCHAFT mbH.
WIEN

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA, Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs, erscheint einmal 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 die Verlagsgesellschaft Franz Deuticke, 1010 Wien, Helferstorferstraße 4. Manuskripte in Maschinschrift und Besprechungsexemplare nimmt das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien, 1190 Wien, Franz-Klein-Gasse 1, entgegen. Die Autoren sind für ihre Beiträge allein verantwortlich.

Gedruckt mit Unterstützung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung
und der Kulturabteilung des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung

Alle Rechte, besonders das der Übersetzung, Vervielfältigung und Verbreitung auch in anderen Sprachen, auszugsweise oder auf photomechanischem Wege vorbehalten

Copyright © 1998 by Franz Deuticke, Wien

ISBN 3-7005-4666-1

Verleger und Eigentümer: Verlag Franz Deuticke Verlagsges.m.b.H., 1010 Wien, Helferstorferstraße 4. – Herausgeber: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien. – Verantwortliche Redakteurin: Dr. Helga Kerchler, 1190 Wien, Franz-Klein-Gasse 1. – Gesamtherstellung: Grasl Druck & Neue Medien, 2540 Bad Vöslau.

Inhaltsverzeichnis

Cheben, Ivan Hajnalová, Eva	Neolithische und äneolithische Öfen in der Slowakei aus der Sicht des Archäologen und Archäobotanikers	41–52
Derndarsky, Monika	Gebrauchsspurenanalyse nach Experimenten mit Geräten aus verschiedenen Gesteinsarten im Hinblick auf die jungpaläolithischen Steinartefakte aus Rosenburg am Kamp, Niederösterreich	1–17
Eder-Hinterleitner, Alois	siehe Neubauer, Wolfgang	
Gostenčnik, Kordula	Die frühmittelalterliche Befestigungsanlage auf dem Hochgosch bei Molzbichl, Kärnten	255–271
Hajnalová, Eva	siehe Cheben, Ivan	
Kimmel, Dominik	Das awarische Gräberfeld von Pöttsching – Bad Sauerbrunn, Burgenland	221–246
Lauermann, Ernst	Ein ur- und frühgeschichtlicher Siedlungs- und Bestattungsplatz in Stockerau, Niederösterreich	73–91
Lobisser, Wolfgang	siehe Wedekin, Christoph	
Melichar, Peter	siehe Neubauer, Wolfgang	
Neubauer, Wolfgang Eder-Hinterleitner, Alois Melichar, Peter Trnka, Gerhard	Geomagnetische Prospektion der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II	19–40
Neubauer, Wolfgang	siehe Wedekin, Christoph	
Peška, Jaroslav	Die Anfänge der Bronzezeit in Südmähren. Neue Forschungsergebnisse	53–71
Samonig, Bertram	Zur Wallanlage auf dem Förker Laas-Riegel in Kärnten	101–135
Schmidt, Stefan	Neue awarische Streufunde aus den Bezirken Eisenstadt-Umgebung und Wiener Neustadt	247–253
Steiner, Hubert	Urnenfelderzeitliche Neufunde aus Angerberg, Unterinntal, Tirol	93–99
Trnka, Gerhard	siehe Neubauer, Wolfgang	
Wedekin, Christoph H. Neubauer, Wolfgang Lobisser, Wolfgang	Die prähistorische Höhensiedlung „Burg“ bei Schwarzenbach, VB Wr. Neustadt, Niederösterreich. Die Ergebnisse der archäologische Untersuchung der Wallbefestigung in den Jahren 1992 und 1993	137–219
Besprechungen und Anzeigen		273

Gebrauchsspurenanalyse nach Experimenten mit Geräten aus verschiedenen Gesteinsarten im Hinblick auf die jungpaläolithischen Steinartefakte aus Rosenburg am Kamp, Niederösterreich[1])

Monika Derndarsky, Wien

In dieser Studie soll untersucht werden, welche Gebrauchsspuren sich bei Experimenten auf Geräten aus verschiedenen Steinarten bilden, und inwieweit die Funktion archäologischer Artefakte aufgrund dieser Gebrauchsspuren interpretiert werden kann. Zahlreiche funktionelle Untersuchungen von Flintartefakten wurden in den 1980er Jahren in Westeuropa durchgeführt. In letzter Zeit wurde auch mit Gebrauchsspurenanalysen archäologischer Artefakte in Mitteleuropa begonnen[2]), die Ergebnisse der Experimente mit den entsprechenden Rohmaterialien wurden jedoch kaum erwähnt.

Bereits L. H. Keeley[3]) meinte, daß man mit dem Rohmaterial experimentieren müsse, das man später analysieren möchte. Die im Paläolithikum am häufigsten verwendeten Rohmaterialien in Österreich sind „Hornstein und Radiolarit", wobei Hornstein ein Überbegriff für mikrokristalline Quarze ist und Radiolarit Hornsteine bezeichnet, die aus Radiolarien gebildet wurden. Diese beiden Begriffe umfassen jedoch jeweils Steine mit unterschiedlichen Oberflächenstrukturen und unterschiedlichen Eigenschaften. Wegen der unzulänglich erforschten Rohstoffvorkommen in Österreich und der zahlreichen Rohmaterialvarianten bei den Artefakten ist es unrealistisch, mit allen Experimente durchzuführen und nur möglich, zu versuchen, ein gewisses Verständnis für die unterschiedlichen Oberflächenstrukturen und Eigenschaften der Gesteine zu gewinnen.

Um die Gebrauchsspuren auf Steinen, die in österreichischen Paläolithfundplätzen vorkommen, zu analysieren, wurden zunächst drei unterschiedliche Rohmaterialien untersucht, wobei ein grobkörniger brauner Hornstein aus Wanzenau im Waldviertel, Niederösterreich (Material B), Radiolarit von Wien/Mauer (Material C) und ein Opal von Wanzenau (Material A) verwendet wurden. Jede Tätigkeit wurde auch mit Flint aus Södra Sallerup, Schweden, durchgeführt, um „ideale" Gebrauchsspuren zu erhalten. Später wurden vor allem auch mit feinkörnigen Hornsteinen Experimente durchgeführt. Da fast alle Rohmaterialien nur in geringer Menge vorhanden und teilweise aufgrund ihrer starken Klüftung schwer zu schlagen waren, konnten meist nur kleine Artefakte verwendet werden, die oft geschäftet werden mußten. Bei den Experimenten handelte es sich um mechanische Tätigkeiten, die meist 30 Minuten lang durchgeführt wurden. Bei harten Werkstoffen, die die Kante allzu schnell zerstören, konnte teilweise nur 10 bis 20 Minuten lang gearbeitet werden. Bearbeitet wurden frische Pflanzen, Holz, Geweih, Knochen, Muscheln und trockene Haut. Bei den Tätigkeiten spielte schneiden und sägen die größte Rolle, da sich dabei die deutlichsten Polituren bilden, mit Abstand folgten kratzen und hobeln, schnitzen, bohren und gravieren. Vor und nach jedem Experiment wurden Abdrücke aus Acetatfolie der verwendeten Kanten angefertigt, um die Veränderungen zu dokumentieren[4]). Die Steine wurden, mit Ausnahme von Material C, nach den Experimenten 10 Minuten in Salzsäure (7 %) gelegt und danach mit einem milden Reinigungsmittel und destilliertem Wasser im Ultraschallbad gereinigt. Sie wurden unter Auflichtmikroskopen der Marke Nikon Epiphot mit den Vergrößerungen 100×, 200× und 400× (Uppsala) bzw. Leitz Metallux 3 mit den Vergrößerungen 100× und 200× (Wien) analysiert.

1. Die unterschiedlichen Rohmaterialien und ihre Gebrauchsspuren bei 200- und 400facher Vergrößerung

Unter dem Auflichtmikroskop werden Oberflächenstrukturen mit Hilfe von reflektiertem Licht analysiert. Es wird angenommen, daß Flint und viele andere Hornsteine aus mikrokristallinen Quarzkörnern bestehen, der Zwischenraum zwischen diesen ist mit Chalzedon bzw. Moganit[5]) gefüllt. Der Bruch erfolgt zwischen den Quarzkörnern, weshalb die frische Oberfläche nicht völlig glatt ist[6]). Durch den Gebrauch wird die Oberfläche nahe der Kante geglättet (poliert) und erscheint durch die Reflexion des Lichtes im Auflichtmikroskop heller und glänzender als die ungeglättete Oberfläche im „Inland". In dieser Politur sind meist Kratzer („Striae") zu sehen. Bei manchen Steinen entsteht jedoch eine – zumindest in kleinen Abschnitten – glatte Bruchfläche, wie bei rekristallisierten Hornsteinen[7]), Quarzen und Opalen. Solche

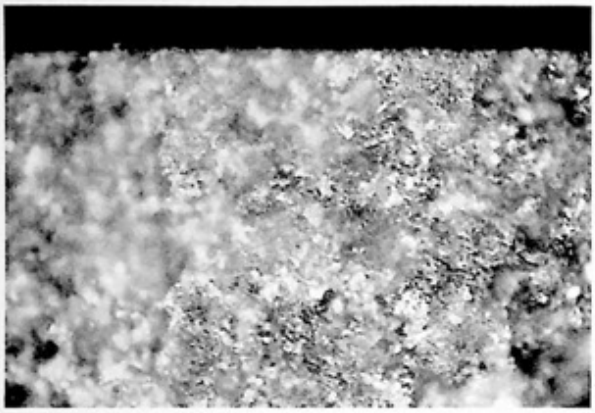


Abb. 1. Material B, frisch geschlagene Oberfläche. 200fach vergr.

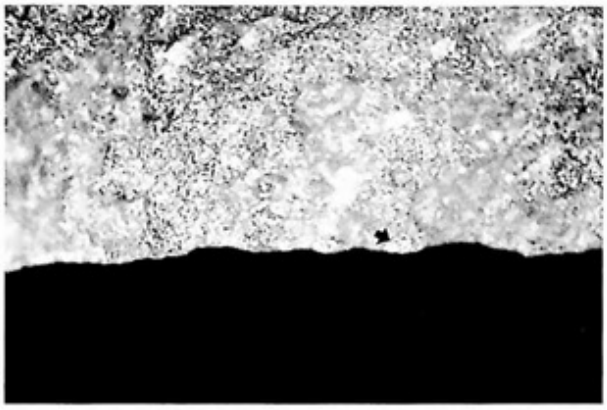


Abb. 2. Material B, gleichmäßig verteilte Politur nach 20 Min. Gras schneiden, Striae (Pfeil). 200fach vergr.

Oberflächen glänzen mikroskopisch – und oft auch makroskopisch – auch schon vor dem Gebrauch.

Material B

Dieser Hornstein aus Wanzenau besteht aus mikrokristallinem Quarz und Moganit und wirkt mikroskopisch homogen, seine Oberfläche entspricht, abgesehen von seiner Grobkörnigkeit, der von Flint (Abb. 1). Bisher wurden 25 Experimente durchgeführt. Die Polituren bei schneidenden/sägenden Tätigkeiten können folgendermaßen charakterisiert werden (Tab. 1).

Es ist deutlich erkennbar, daß das Aussehen der Oberfläche vor allem von der Härte des Materials geprägt wird, und man von „harten", stark reflektierenden Polituren (Abb. 4), bzw. „weichen" (Abb. 2) sprechen könnte, wobei z. B. bei Holz (Abb. 3) beide vorkommen. Diese Polituren entsprechen denen auf Flint, sind jedoch meist auf kleine Flächen begrenzt, was wohl auf der Grobkörnigkeit des Hornsteines[8]) beruht. Das Ausmaß der stark reflektierenden Polituren hängt nicht nur von der Härte, sondern auch von der Feuchtigkeit des bearbeiteten Materials ab (Tab. 2).

Bei gleichem Arbeitsmaterial sind Polituren bei kratzenden Tätigkeiten etwas weniger deutlich ausgeprägt. Das könnte darauf beruhen, daß beim Sägen ein größerer Teil der Oberfläche in direktem Kontakt mit dem Arbeitsmaterial ist, bei den Kratzern jedoch nur die Kante. Auch hier entsprechen die Polituren denen auf Flint, wie z. B. relativ glatte

Tab. 1. Gebrauchsspuren auf Messern/Sägen aus Material B (f. frisch; t. trocken; e. eingeweicht)

	Gras	f. Holz	Schilf	t. Holz	e. Geweih	e. Knochen	t. Geweih	Muschel
Verteilung x gleichm. verteilt y im oberen Bereich der Mikrotopographie	xxx	xxy	xxy	xyy	xyy	yyy	yyy	yyy
Reflexivität x feucht glänzend y stark reflekt. Politur	xxx	xxy	xyy	xyy	yyy	yyy	yyy	yyy
Striae x Striae undeutlich xxx Striae deutlich	x	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Topographie x OF gerundet y OF flach	kaum verändert	xx	xx	xy	yy	yy	yy	yy

Tab. 2. Ausmaß der stark reflektierenden Polituren bei Material B

Menge der Politur	Schilf	f. Holz	t. Holz	e. Geweih	e. Knochen	t. Geweih	Muschel
+ wenig ++++ sehr viel	++++	++	+++	++++	+++	+	+

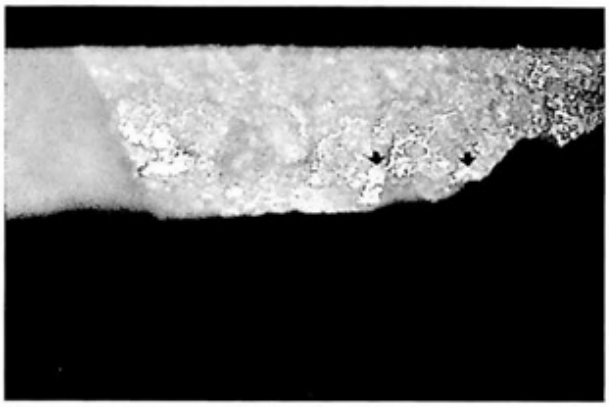


Abb. 3. Material B, mehr Politur auf höheren als auf tieferen Stellen nach 30 Min. frisches Holz sägen, Striae (Pfeil). 200fach vergr.

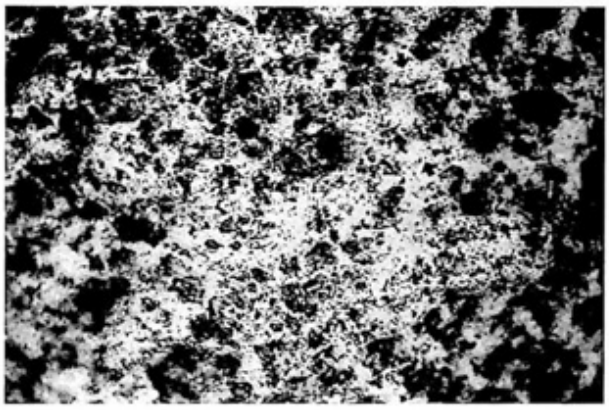


Abb. 4. Material B, viel stark reflektierende Politur nach 20 Min. eingeweichtes Geweih sägen. 200fach vergr.

Flächen mit Löchern und feinen Striae bei Werkzeugen, die für die Bearbeitung von trockener Haut verwendet wurden. Die Schnitzmesser weisen relativ wenig Politur auf.

Bei feinkörnigen Hornsteinen, die von der Struktur her „flintähnlich" sind, bildeten sich Polituren, die den bei Material B beschriebenen bzw. den bei Flint üblichen entsprechen. Manche dieser Steine sind feinkörniger und haben eine flachere Mikrotopographie als Flint, sodaß bereits die frisch geschlagene Oberfläche geglättet oder poliert scheint.

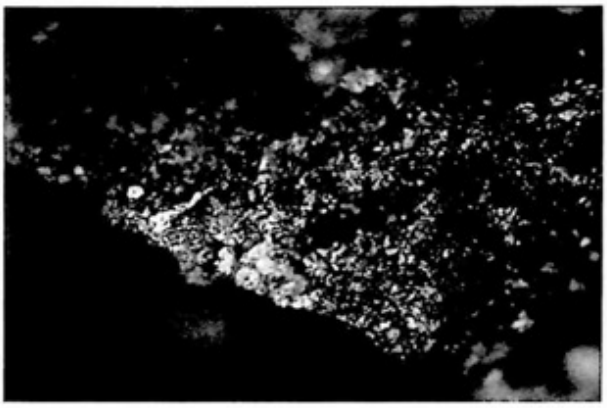


Abb. 5. Material B, Politur nur an einzelnen Stellen nach 30 Min. trockenes Geweih sägen. 200fach vergr.

Material C

Material C ist ein Radiolarit aus Wien/Mauer.

Die Bezeichnung Radiolarit nimmt auf die Entstehung dieses Gesteines Bezug. Oft sind noch die Gehäuse der Radiolarien zu erkennen. Diese können silifiziert sein, sich aber in einem anderen Zustand der Kristallisation befinden und keine Beimengungen von anderen Stoffen haben (Abb. 7) oder durch Kalk oder Schlamm ersetzt worden sein. Manchmal kommt Radiolarit in einer rekristallisierten Form vor, bei der die Radiolarien nicht mehr erkannt werden können (Abb. 6). Oft ist in Radiolarit ein beachtlicher Anteil von Kalzit und Tonen enthalten[9]).

Da der Radiolarit von Wien/Mauer neben kristallinem Quarz Kalzit enthält, konnten die Werkzeuge nicht mit Salzsäure gereinigt werden, z. T. wurden sie in Wasserstoffperoxid gelegt. Die Radiolaren bestehen aus mikrokristallinem Quarz und sind glatter und daher auch heller als die übrige feinkörnige Oberfläche. Der Stein ist stark geklüftet, mikroskopisch ist die Oberfläche von zahlreiche Kanten bzw. „Mikroklüften" geprägt (Abb. 7). Mit diesem Radiolarit wurden 17 Experimente durchgeführt. Ausgeprägte Polituren wie bei flintähnlichen Hornsteinen ergaben sich selten (Tab. 3).

Die Gebrauchsspuren entsprechen denen auf flintähnlichen Hornsteinen: glatte, stark reflektie-

Tab. 3. Gebrauchsspuren bei Messern/Sägen aus Radiolarit

+++ sehr viel ++ deutlich erkennbar + kommt vor	deutlich glänzende Stellen, undifferenziert, wirken „feucht"; Striae kaum zu erkennen	stark reflektierende, glatte Stellen mit deutlichen Striae	glatte, nicht glänzende Stellen mit Striae
Gras	+		
f. Holz	+++	+	
e. Geweih	++	++	
t. Geweih	+	+	+
e. Knochen	++	++	
Muschel			+

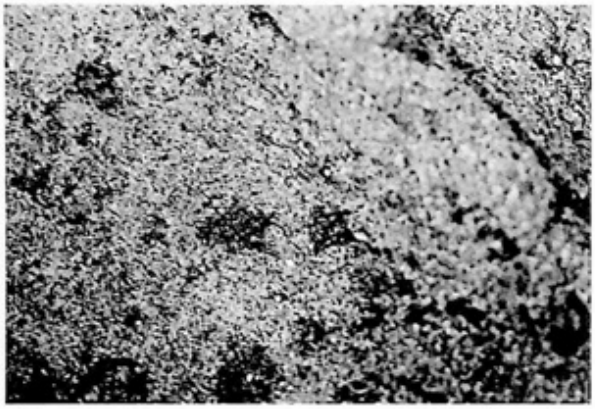


Abb. 6. Radiolarit aus Szentgál-Varoslöd, frisch geschlagene Oberfläche. 200fach vergr.



Abb. 8. Material C, schwache Politur nach 30 Min. Gras schneiden. 200fach vergr.

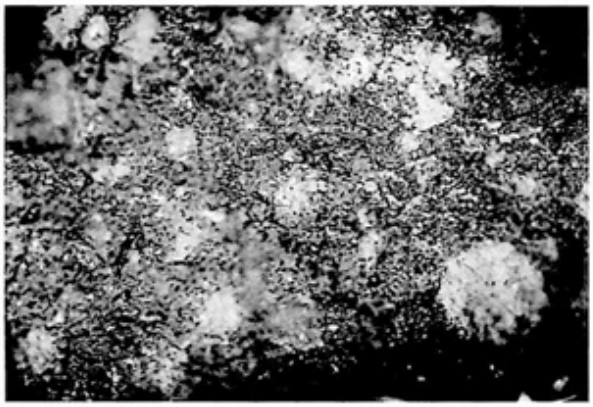


Abb. 7. Material C, frisch geschlagene Oberfläche. 200fach vergr.

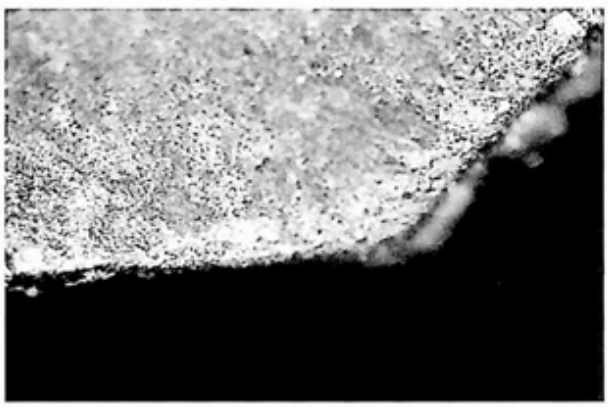


Abb. 9. Material C, deutlich glänzende Kante in „high friction area" nach 30 Min. frisches Holz kratzen. 200fach vergr.

rende Politur mit deutlichen Striae kommen v. a. bei harten, feuchten Materialien vor (Abb. 11), bei weichen Materialien ist die Politur wenig deutlich (Abb. 8). Auch die charakteristischen Kennzeichen der „Hautkratzer" treten auf. Meist sind die Gebrauchsspuren unausgeprägt und kaum nach Arbeitsmaterialien unterscheidbar[10]) (Abb. 9 u. 10), was vermutlich auf seine Zusammensetzung (Fehlen von Moganit bzw. Chalzedon) zurückzuführen ist. Striae sind meist schwer zu erkennen und schwer von den Mikroklüften zu unterscheiden. Oft ist dies nur mit Hilfe der Abdrücke aus Acetatfolie, die vor und nach den Experimenten angefertigt worden waren, möglich.

Material A und N

Bei Material A handelt es sich um „Opal" (mikrokristalliner Quarz, Opal und andere Formen von SiO_2). Opal – auch in anderen chemischen Zusammensetzungen – kommt selten vor. Der hier verwendete Stein ist stark geklüftet und hat eine glänzende Oberfläche. Unter dem Auflichtmikroskop ist die Oberfläche inhomogen, es gibt glatte, glänzende Flächen, oft mit feinen Löchern, und Flächen, die aus deutlich unterscheidbaren Kristallen bestehen (Abb. 12). Die Oberfläche ist durch die Mikroklüfte gekennzeichnet, die ein „kantiges" Aussehen verursachen.

Es wurden 25 Experimente durchgeführt, die meist 30 Minuten dauerten. Danach schien der Großteil der Oberfläche aller Werkzeuge unverändert. Vereinzelte kleine Stellen mit Striae konnten nach längerer Untersuchung entdeckt werden. Meist handelt es sich um Striae mit U-förmigem Querschnitt[11]), andere waren wie bei Radiolarit nur schwer von den Mikroklüften zu unterscheiden. Bei länger andauernden Experimenten, z. B. 50 Minuten frisches Holz sägen, werden an manchen Stellen die Gebrauchsspuren deutlicher: neben „streaks of polish" sehen die früher deutlichen Kristalle verschwommen aus, und an den glatten Stellen sind die Löcher von Politur überdeckt (Abb. 13). Bei einem anderen Werkzeug, mit dem eine Stunde lang trockene Haut gekratzt wurde, sind zahlreich feine Striae normal zur Kante zu erkennen, die Oberfläche selbst unterscheidet sich jedoch kaum von der frisch geschlagenen (Abb. 14). Eine Systematik der

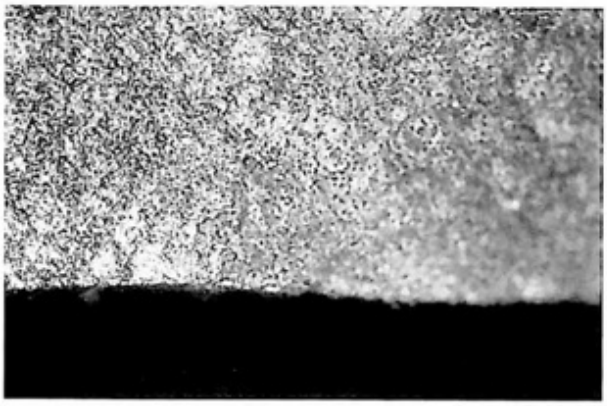


Abb. 10. Wie Abb. 9, schwacher Glanz entlang der Kante in „low friction area". 200fach vergr.

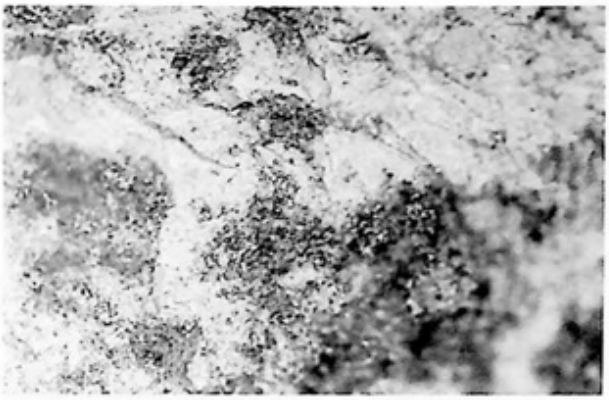


Abb. 12. Material A, frisch geschlagene Oberfläche. 200fach vergr.



Abb. 11. Material C, deutliche, stark reflektierende Politur nach 30 Min. eingeweichtes Geweih sägen. 200fach vergr.

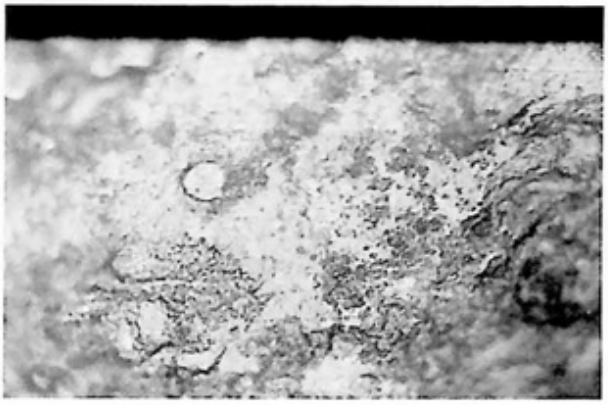


Abb. 13. Material A, deutliche Striae nach 50 Min. frisches Holz sägen. 200fach vergr.

unterschiedlichen Polituren aufzustellen, ist nicht möglich.

Dagegen bilden sich bei einem anderen Opal (Material N) mit sehr homogener, sehr feinkörniger und glatter Oberfläche ähnliche Gebrauchsspuren wie bei Flint. Mit diesen Steinen wurden 10 Experimente durchgeführt. Es sollten die Polituren an Kratzern dargestellt werden: Während beim Kratzen von Knochen eine sehr stark reflektierende Politur an der Kante und im Inland nur einzelne polierte Stellen entstanden sind (Abb. 15), ist die Politur eines für trockene Haut verwendeten Kratzers weniger glatt, die stark abgerundete Kante wirkt matter (Abb. 19). Löcher und feine Striae sind sichtbar, auch im Inland befindet sich schwächere Politur. Bei dem Werkzeug, mit dem frisches Holz gekratzt wurde, ist keine so stark geglättetet Kante vorhanden, die Politur erstreckt sich weit ins Inland, Striae sind fast nicht zu sehen (Abb. 17).

Aufgrund der bisherigen Experimente scheint es möglich, bei grob- und feinkörnigen homogenen Hornsteinen anhand der Polituren die ungefähre Härte des bearbeiteten Materiales abschätzen zu können. Durch eine genauere Untersuchung weiterer Merkmale – Art der Striae, Erstreckung in Richtung Inland und Textur der Politur etc.[12]) – und die Kombination derselben können vielleicht auch andere Eigenschaften des bearbeiteten Materiales erkannt werden. Das Ausmaß der Politur bei der Bearbeitung von frischem Schilf (Tab. 2) entspricht z. B. nicht seiner Härte, was vermutlich an seinem hohen Siliciumgehalt liegt[13]). Dagegen sind bei Radiolarit und anderen stark geklüfteten Steinen Gebrauchsspuren vor allem anhand des Vorkommens von Striae schwer zu erkennen, und es ist nicht oder nur manchmal möglich, die Härte des bearbeiteten Materiales abzuschätzen. Daher ist es notwendig, sich bei der Interpretation verstärkt auf die Beschädigungen der Kanten zu konzentrieren.

2. Die Interpretationsmöglichkeiten anhand der Kantenbeschädigungen

Die sogenannte „Low Power Methode", die Analysen aufgrund des Aussehens der Kanten bei geringerer Vergrößerung durchführt, wurde in den

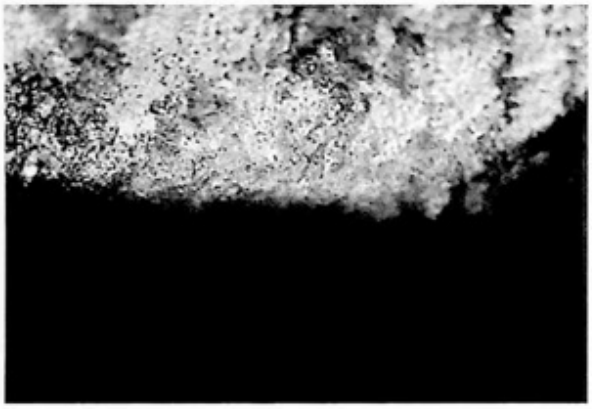


Abb. 14. Material A, zahlreiche Striae nach 60 Min. trokkene Haut kratzen. 200fach vergr.



Abb. 16. Wie Abb. 15, nach fünfmaligem Einfrieren in nassem Löß. 200fach vergr.

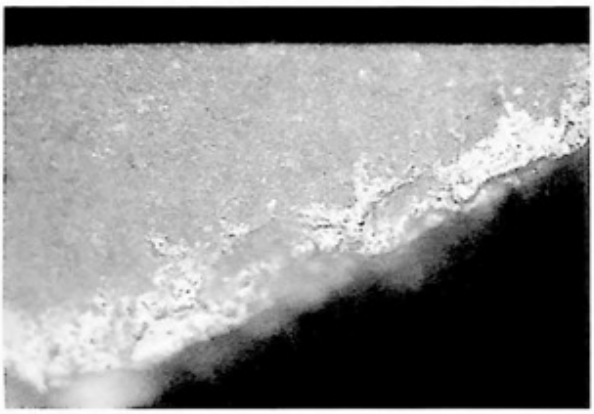


Abb. 15. Opal (Material N), stark reflektierende Politur nach 20 Min. frischen Knochen kratzen. 200fach vergr.

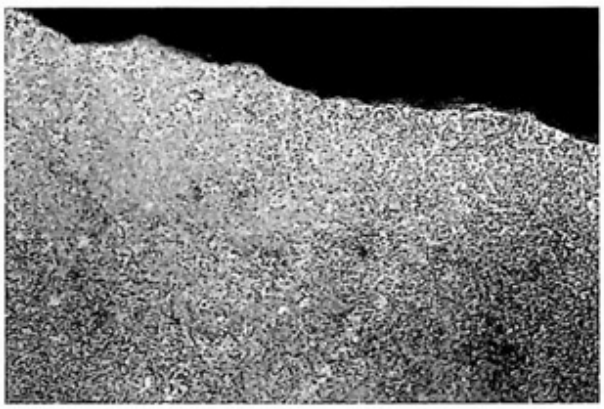


Abb. 17. Opal (Material N), weit ins Inland reichende Politur nach 30 Min. frisches Holz sägen. 200fach vergr.

1980er Jahren heftig kritisiert. Seit jedoch allgemein festgestellt wurde, daß auch die „Politurmethode" Probleme enthält, wurde verstärkt auf die „Low Power Methode" in Kombination mit Untersuchungen bei stärkeren Vergrößerungen zurückgegriffen[14]). Mechanisch betrachtet, sollten für Aussplitterungen während der Arbeit die gleichen Voraussetzungen bestehen wie bei der Produktion der Werkzeuge, sodaß ein bestimmter Winkel (Arbeits- und Kantenwinkel) einer der wesentlichen Faktoren für Länge, Tiefe, Lage und Form des Distalendes der Aussplitterungen ist. Daß bei Aktivitäten normal zur Kante die Aussplitterungen vorwiegend auf einer Seite, bei Aktivitäten parallel zur Kante hingegen gleichmäßig verteilt sein sollten, gilt dabei als Faustregel. K. Akoshima[15]) stellte fest, daß bei gleichem Arbeitsmaterial bei Aktivitäten normal zur Kante mehr Stufen- und Angelbrüche auftreten, was ich auch bei meinen Experimenten bemerkte. Bei zunehmender Härte werden die Aussplitterungen zahlreicher und größer und Angel- und Stufenbrüche treten im Verhältnis zu den Federbrüchen verstärkt auf[16]). Dabei spielt auch der Kantenwinkel eine wesentliche Rolle. Daher kann die Untersuchung der Kanten eine Interpretation unterstützen oder ausschließen. Problematisch bei dieser Methode ist, daß sich die Aussplitterungen, die durch Gebrauch entstehen, nicht leicht von spontaner Retusche oder postdepositionellen Aussplitterungen unterscheiden lassen und daß verschiedene Tätigkeiten gleichartige Aussplitterungen erzeugen können bzw. daß bei weichem Arbeitsmaterial oder steilem Kantenwinkel Aussplitterungen auch fehlen können.

Eine andere Frage ist, inwiefern die Aussplitterungen auf Geräten aus verschiedenen Steinarten miteinander verglichen werden können[17]). Da beim Schlagen unterschiedlicher Steinarten unterschiedlich viel Kraft benötigt wird, sollten auch bei der gleichen Arbeit, bei der gleicher Druck angewandt wird, verschiedene Steine unterschiedlich stark aussplittern. Beispielsweise kann Material B, das sehr zäh ist und sich nur mit großem Kraftaufwand schlagen läßt, bei harten, trockenen Materialien länger verwendet werden als Material A. Ein anderer Faktor ist, daß einige Steine nicht isotrop

sind, d. h. daß sie an einigen Stellen leichter aussplittern können als an anderen, was eine größere Variabilität bei den Aussplitterungen bewirken könnte. Bei meinen Experimenten kommen bei den stark geklüfteten Steinen (Material A und C) bereits beim Schneiden/Sägen von weichen Arbeitsmaterialien öfters Angel- und Stufenbrüche vor, während solche Aussplitterungen bei Material B bei sägenden Tätigkeiten, abgesehen von einzelnen Stufenbrüchen bei einem Schilfmesser, erst bei Geweihbearbeitung auftreten; für weitergehende Schlußfolgerungen wurden zu wenig Experimente durchgeführt.

3. Untersuchungen bezüglich postdepositioneller Veränderungen

Um anhand der Politur, der Striae und der Aussplitterungen an den Kanten den Gebrauch von archäologischen Artefakten zu rekonstruieren, müssen die ursprünglichen Kanten und die ursprüngliche Oberfläche vorhanden sein. Bei den frühen Gebrauchsspurenuntersuchungen wurde nur versucht, „non-use-wear" zu erkennen. Erst als festgestellt wurde, daß ein Großteil der archäologischen Artefakte nicht mit den experimentell verwendeten Werkzeugen vergleichbar war, wurden die postdepositionellen Veränderungen genauer untersucht.

D. Stapert[18]) zeigte die Prozesse, denen archäologische Artefakte nach ihrer Deponierung ausgesetzt gewesen sein können, auf:

- „Trampling": Aussplitterungen an den Kanten, durch Reibung: Politur und Striae,
- Winderosion: Abrasion der ursprünglichen Oberfläche, möglicherweise auch durch chemische Einflüsse,
- Sonne,
- Frost: Frostsprünge,
- Wasser: Abrollen, ursprüngliche Kanten vollständig zerstört,
- chemische Prozesse im Boden: Patina oder Lackpatina, Zerstörung der Polituren,
- Bewegungen im Boden: Aussplitterungen an den Kanten, durch Reibung: Politur und Striae.

H. Plisson und M. Mauger[19]) setzten experimentell verwendete Artefakte Chemikalien und/oder mechanischer Belastung aus mit dem Ergebnis, daß Polituren schwächer wurden oder verschwanden, wobei sich unterschiedliche Polituren und unterschiedliche Rohstoffe als unterschiedlich resistent erwiesen. Teilweise wurde auch die nicht polierte Oberfläche verändert, aber es kam auch durch Erhitzen in Kalziumoxid zu einem Verschwinden der Polituren, ohne daß die übrige Oberfläche angegriffen wurde. Wie schnell Polituren verschwinden können, zeigen auch Abb. 15 und 16. Die stark reflektierende Politur des Knochenkratzers war nach einer einmonatigen Lagerung in sehr nassem Löß, der in dieser Zeit fünfmal auf -18 °C eingefroren und wieder auf ca. 20–25 °C aufgewärmt wurde, verschwunden, nur eine sehr schwache Politur war noch erkennbar. Dieser Opal reagierte in sämtlichen postdepositionellen Experimenten besonders empfindlich, während es bei anderen Steinarten zu weniger deutlichen Veränderungen kam.

Zu ähnlichen Resultaten kam I. Levi Sala[20]). Deutlich entwickelte Politur war stabil und wurde nur schwächer, während schwach entwickelte Politur vollständig zerstört bzw. durch stärker entwikkelte Sedimentpolitur („soil sheen") ersetzt wurde (vgl. auch Abb. 17 u. 18). Diese entwickelte sich schnell in Verbindung mit Chemikalien, aber nur langsam durch rein mechanische Prozesse und trat generell früher bei feinkörnigen Artefakten auf. Öfters traten in Kantennähe glänzende Stellen mit Striae auf, die nicht auf einer Verwendung der Werkzeuge beruhten.



Abb. 18. Wie Abb. 17, nach 30 Min. Trampeln in trockenem Löß. 200fach vergr.

Umstritten ist, wie leicht solche Sedimentpolituren mit Gebrauchsspuren verwechselt werden können. Besonders schwer ist eine Unterscheidung bei Steinen, bei denen auch experimentell nur „Stellen mit Politur mit Striae" erkannt werden können (siehe oben). Daher ist es des öfteren nicht möglich, bei solchen vereinzelten unklaren Spuren zu entscheiden, ob es sich um durch den kalkhaltigen Löß teilweise zerstörte Gebrauchsspuren oder um im Sediment entstandene Polituren handelt.

4. Zum Zustand paläolithischer Artefakte in Österreich

Da die lokalen Rohstoffe kaum bekannt sind und daher schwer feststellbar ist, wie die ursprünglichen Oberflächen beschaffen und in wel-

cher Weise sie postdepositionell verändert waren, habe ich einige unstratifizierte archäologische Artefakte zerschlagen, damit der Unterschied zwischen heutiger Oberfläche und frischem Bruch deutlich wird. Neben makroskopisch frisch wirkenden Steinen kommen auch Hornsteine mit deutlicher Patina oder Lackpatina vor. Bei den flintähnlichen Hornsteinen aus den Lößfundplätzen wirkt die Oberfläche im Vergleich zum frischen Bruch mikroskopisch fast immer „geglättet" und glänzender, d. h. daß eine zumindest leichte Veränderung der Oberfläche stattgefunden haben muß. Makroskopisch ist ein durch Glättung entstandener Glanz bei feinkörnigen Hornsteinen besser zu sehen als bei grobkörnigen, wobei bei beiden die Oberfläche allerdings in gleicher Weise zerstört worden ist.

Nach R. Bäsemann[21]) verblaßt bei Radiolarit bei Verwitterung die Oberfläche. Bei ihren Experimenten in bezug auf umweltabhängige Strukturveränderungen bei Steinartefakten nahm der Anteil an Kalzium an der Oberfläche deutlich ab. Deutliche Oberflächenveränderungen sind bei der Radiolaritlagerstätte von Wien/Mauer zu bemerken, auch „meine" Flußgerölle aus Radiolarit reagieren empfindlich auf schwache Säuren, dagegen sehen die archäologischen Artefakte makroskopisch meist unpatiniert aus[22]). Diese Diskrepanz zwischen den natürlich vorkommenden Radiolariten und denen im archäologischen Material ist vermutlich darin zu suchen, daß, wie im slowakischen Gebiet, vor allem „Partien der Radiolaritlager genutzt wurden, die nicht kalkig, relativ schwach tonig und kompakt (Fehlen von Äderchen) waren"[23]).

Bei der mikroskopischen Untersuchung von Artefakten aus Radiolarit sahen bei einem rotbraungrünen Radiolarit von Willendorf die Innen- und Außenseite gleich aus. Bei den Radiolariten von Rosenburg finden sich unter den roten Radiolariten einige Stücke von schlechterer Qualität mit deutlichen Verfärbungen und Löchern in der Oberfläche. An den anderen Radiolariten fällt manchmal auf, daß unregelmäßige Stellen hell und glatt sind, und die Radiolarien nicht mehr klar zu sehen sind, was vermuten läßt, daß die Steine teilweise – durch Bewegungen im Sediment – abgerieben sind. Meist sind aber die Radiolarien noch zu erkennen, und die Oberfläche scheint nicht allzu stark zerstört zu sein. Möglicherweise könnte das so interpretiert werden, daß es sich bei den vollständigen/großflächigen Glättungen um chemische Vorgänge handelt, denen gegenüber Radiolarit weniger empfindlich reagiert als flintähnliche Hornsteine, vergleichbar mit ihrer geringeren Reaktion bei den Experimenten. Da Radiolarit relativ stabil scheint, dürften sich weitere Experimente zur Erforschung seiner Gebrauchsspuren lohnen.

5. Die paläolithischen Artefakte von Rosenburg

Um zu sehen, inwieweit die experimentell erzielten Ergebnisse auf archäologische Artefakte übertragbar sind bzw. ob Gebrauchsspuren noch vorhanden oder bereits zerstört sind, wurden Steingeräte von der Fundstelle Rosenburg, Niederösterreich, untersucht. Zur Fundstelle, zum Fundmaterial und zur technologischen Analyse desselben siehe die Arbeit von I. Ott[24]). Ihre Einteilung nach Rohmaterialvarianten (RMV) wurde übernommen.

Rohmaterial

Die Steingeräte von Rosenburg bestehen aus sehr unterschiedlichen Rohmaterialien, deren Eignung für eine Gebrauchsspurenanalyse daher auch sehr verschieden ist. Die deutlichsten Spuren finden sich bei Bergkristall. Hier sind Striae, Abnutzung/Abrundung und Aussplitterungen an den Kanten bzw. an den „cleavage planes"[25]), und daher auch die Arbeitsrichtung deutlich zu erkennen. Die Striae sind durch die Lagerung im Löß sehr klar herausgeätzt. Striae, die durch den Gebrauch des Werkzeuges und nicht postdepositionell entstanden sind, sollten gerade und nicht gekrümmt sein und mehr oder weniger in eine Richtung gehen, es sollten aber auch nicht zu viele ganz parallele vorhanden sein. Sie sollten nahe bei der Kante beginnen (abgesehen von Projektilen) und nicht quer über das gesamte Artefakt verlaufen. Sind Striae nahe der Kante vorhanden, sollte diese auch Schäden (Abrundung oder Aussplitterungen) aufweisen. Werden diese Kriterien nicht erfüllt, kann wohl angenommen werden, daß die Striae von Bewegungen im Boden stammen, was leichter bei größeren Stükken erkannt werden kann. (Das gleiche gilt auch für die Striae auf anderen Rohmaterialien, nur sind diese sehr selten.) Andere Merkmale, die für die Härte des Arbeitsmateriales sprechen[26]), konnten – bis auf das Vorkommen von Glanz – bei der verwendeten Vergrößerung nicht entdeckt werden. Quarz sollte gleichartige Gebrauchsspuren aufweisen, die auch durch die Verwitterung deutlicher werden; es sind aber erstaunlich wenig Striae vorhanden.

Unter den mikrokristallinen Gesteinen finden sich viele, deren Oberfläche durch Mikroklüfte geprägt ist. Dazu gehören die Radiolarite, deren Oberflächenstrukturen Material C ähneln, aber auch ein graublauer Hornstein (RMV 4 nach I. Ott), bei dem große Teile der Oberfläche unter dem Mikroskop glänzen. Vermutlich handelt es sich hier um die ursprüngliche Oberfläche und nicht um postdepositionelle Änderungen, da die Struktur des Steines, der glasige Glanz und das Fehlen von Patina auf allen Artefakten eher an einen rekristallisierten Radiolariten (Abb. 6) erinnern als an einen „geglätteten" feinkörnigen Hornstein. Politur ist



Abb. 19. Opal (Material N), deutlich abgerundete Kante und feine Striae (Pfeil) nach 30 Min. trockene Haut kratzen. 200fach vergr.



Abb. 20. Rosenburg, Trapez aus Bergkristall (R 266/1), Striae (Pfeil) parallel zur Längskante bei unbeschädigter Kante. 100fach vergr.

bei diesem graublauen Hornstein nur schwer und nur anhand von Striae zu erkennen und kann nicht näher charakterisiert werden. Nach den vorher beschriebenen Experimenten war zu erwarten, daß diese Steine nur selten stark entwickelte Polituren aufweisen, die mit denen auf Flint gleichzusetzen sind. Unter den flintähnlichen Hornsteinen finden sich grobkörnige (z. B. der gelbbraune und der schwarzrote Hornstein sowie einzelne Artefakte, die der Farbe nach zum grünen Radiolariten gehören), und feinkörnige Hornsteine (z. B. der hellblauweiße und der dunkelblaue Hornstein sowie fast alle Mikrolithen der RMV 4).

Da die Artefakte aus Bergkristall so deutliche Spuren von Verwitterung zeigen, ist damit zu rechnen, daß auch die Oberfläche der mikrokristallinen Gesteine stärker verändert wurde, als es auf den ersten Blick scheint. Relativ wenig Steine sind patiniert, was vermutlich am großen Anteil von Radiolariten und Hornsteinen der RMV 4 liegt; die anderen Hornsteine zeigen jedoch postdepositionelle Veränderungen: Stark patiniert und damit nicht analysierbar sind der graublauweiß patinierte und der weiße Hornstein. Die durchscheinenden Rohmaterialien (Chalzedon und der blaue Hornstein) sind oft patiniert, auf ihnen ist ausnahmslos Sedimentpolitur vorhanden, manchmal auch „bright spots". Daher ist bei diesen Steinen eine Analyse bei 200- und 400facher Vergrößerung als unsicher anzusehen. Die Artefakte aus dem gelbbraunen Hornstein sind stellenweise patiniert, vor allem an den Kanten, auch bei den unpatiniert scheinenden Stellen wirkt die Oberfläche zerstört. Der grüngraue Radiolarit, der schwarzblaue und der braune Hornstein sind zum Teil sehr sandig, teils patiniert (v. a. der letztgenannte) und haben teilweise Löcher in der Oberfläche, sodaß nur ein Teil der Oberfläche analysiert werden kann.

Während die Ergebnisse der Analyse der Artefakte aus Bergkristall als sehr wahrscheinlich zu bezeichnen sind, sind Gebrauchsspuren auf den mikrokristallinen Steinen meist nur stellenweise zu erkennen, schwer zu deuten und damit weniger sicher. In der folgenden Funktionsanalyse wird daher versucht, die Gebrauchsspuren auf verschiedenen Artefakten analog zu denen aus Bergkristall zu sehen. Natürlich ist es möglich, daß Bergkristall anders (und intensiver) genutzt wurde, doch da sich Gebrauchsspuren auf anderen Gesteinsarten oft weniger deutlich ausprägen und durch postdepositionelle Prozesse zerstört oder unkenntlich geworden sein können, ist es die einzige Möglichkeit, gewisse funktionelle Aussagen zu gewinnen.

Formen und Funktionen

Beim Großteil der Steingeräte von Rosenburg handelt es sich um äußerst kleine Artefakte[27]). Obwohl diese kleinen Stücke nicht nur Abfallprodukte bei der Werkzeugherstellung sind, sondern auch gezielt produzierte Artefakte, ist nicht zu erwarten, daß auf diesen Stücken deutliche Gebrauchsspuren zu finden sind. Mikrolithen scheinen vor allem als Geschoßeinsätze, bei denen sich oft keine Gebrauchsspuren bilden[28]), oder als Messer verwendet worden zu sein. Beim Schneiden von weichen Materialien sind die Gebrauchsspuren meist nicht besonders deutlich entwickelt und scheinen auch schneller durch postdepositionelle Einflüsse zu verschwinden[29]). Deshalb wurden trotz ihres reichlichen Vorhandenseins nur wenige kleine Artefakte analysiert. Auch bei den größeren ist schwer abzuschätzen, wie viele davon verwendet bzw. nicht verwendet wurden, da auch bei ihnen öfters nur unklare Spuren zu finden sind. Stücke mit einigermaßen regelmäßigen Kanten wurden ausgewählt, in Gruppen unterteilt, und die Gebrauchsspuren innerhalb dieser Gruppen wurden miteinander verglichen. Daher soll diese Analyse nicht als Überblick über die Aktivitäten betrachtet werden,

sondern als Versuch, bestimmte morphologische Formen funktionell zu interpretieren.

Retuschierte Lamellen und Mikrolithen

Einige Mikrolithen haben eine zuretuschierte Spitze. Am besten für eine Analyse geeignet ist das atypische Trapez aus Bergkristall (R 266/1[30])). Dieses scheint als Projektil verwendet worden zu sein, da deutliche Striae parallel zur Längsachse im Inneren des Stückes verlaufen, die Oberfläche entlang der Kanten jedoch unbeschädigt ist (Abb. 20). Lineare Polituren parallel zur Längsachse und das Fehlen von Politur entlang der Kante sind typische Gebrauchsspuren für Projektile[31]), im Falle von Quarz bzw. Bergkristall sind Gebrauchsspuren anhand von Striae und nicht von Polituren zu erkennen[32]).

Bei dem zweiten Trapez aus Radiolarit (R 262/4) findet sich zwar Politur entlang der Kanten und an der Spitze, diese scheint aber eher mit der Retuschierung zusammenhängen, was auch für

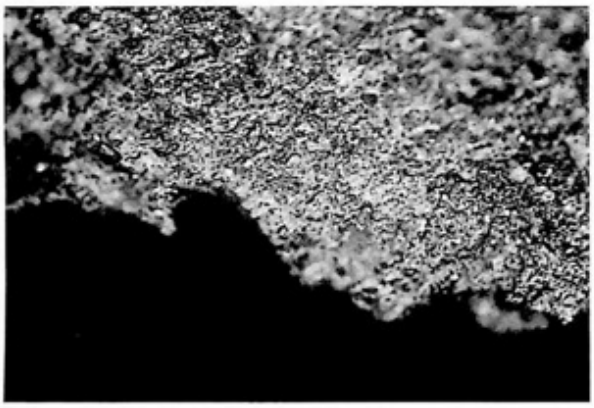


Abb. 21. Rosenburg, Lamelle aus Radiolarit (R 265/14), Aussplitterungen schräg zur Kante, undeutliche Politur entlang der Kante. 200fach vergr.



Abb. 22. Rosenburg, Mikrolith aus Radiolarit (R 234/33), Politur entlang der Kante, vermutlich in Zusammenhang mit Retuschierung. 100fach vergr.

R 234/33, einen Mikrolith aus Radiolarit mit zuretuschierter Spitze, zutrifft (Abb. 22). Für eine Interpretation gibt es auf ihnen und den anderen Mikrolithen (Mikromessern, Mikrorückenmessern und Kreissegmenten) nicht genügend Gebrauchsspuren. Bei einem Mikrolith aus Bergkristall (R 262/1) treten Striae schräg zur unretuschierten Längskante auf, er könnte daher zum Schneiden verwendet worden sein (siehe unten).

Lamellen und kleine Abschläge mit geraden Kanten: Messerchen?

Unter den Lamellen und kleinen Abschlägen mit geraden Kanten aus Bergkristall finden sich mehrere Stücke, die auf beiden Seiten Striae schräg zu einer (R 243/1, R 273/1, R 262/3) oder beiden (R 231/33, R 262/2, R 391, R 271/1) Längskanten aufweisen. Diese Spuren könnten auf eine schneidende Tätigkeit hindeuten. Auf wenigen Artefakten mit einer zumindest 1 cm langen Schneide lassen sich keine entsprechenden Striae finden (R 233/1, R 233/3). Sowohl an Kanten mit Striae wie an denen ohne befinden sich meist beidseitig zahlreiche feine Snaps und Federbrüche, was zeigt, daß solche feinen Aussplitterungen an den dünnen Kanten von Lamellen und kleinen Abschlägen für eine Interpretation nicht ausreichen.

Von den übrigen 135 Lamellen wurden 13 ausgewählt, die nach Möglichkeit keine makroskopisch erkennbaren postdepositionellen Oberflächenveränderungen zeigten, d. h. vor allem Stücke aus Radiolarit. Da aber auch aus Chalzedon und Hornsteinen Lamellen angefertigt worden waren, finden sich auch einige Lamellen darunter, die Sedimentpolitur aufweisen. Die Aussplitterungen an den Kanten der Lamellen entsprechen den oben beschriebenen. Auf den Kanten der Lamellen scheinen sich oft Reste von Politur und Striae, die schräg zur Kante verlaufen, zu befinden. Anhand eines Fotos (Abb. 21) einer solchen Lamelle aus Radiolarit (R 265/14) und einer Skizze (Abb. 23), auf der einige der erkennbaren Oberflächenstrukturen eingezeichnet sind, sollen derartige Gebrauchsspuren deutlich gemacht werden: Einige helle Radiolarien sind noch klar erkennbar, die Oberfläche an der Kante und um die Aussplitterungen wirkt aber poliert. Die vorwiegende Richtung der Mikroklüfte verläuft von links unten nach rechts oben, aber es sind auch Striae erkennbar, die feiner sind als die meisten Klüfte. Sie verlaufen schräg zur Kante, in der gleichen Richtung wie die Aussplitterungen. Diese Spuren kommen auf beiden Seiten vor und deuten auf Schneiden von weichem Material hin. Ähnliche Spuren können an einer (R 291/45) oder beiden (R 239/79, R 265/14, R 240/11, R 242/8) Längskanten der Lamellen aus Radiolarit gefunden werden. Manchmal ist nur undeutliche Politur

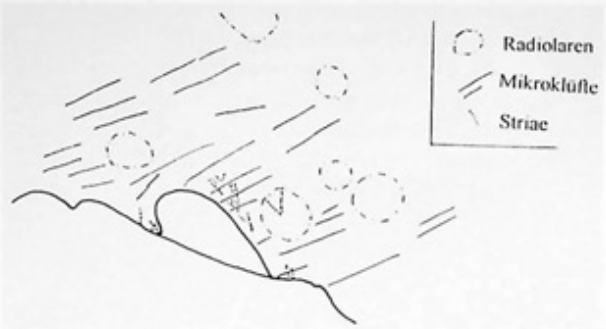


Abb. 23. Umzeichnung von Abb. 21

(R 242/14, R 239/29) vorhanden. Auf einer Lamelle aus Radiolarit (R 240/18) können keine Gebrauchsspuren erkannt werden, da keine Politur abgegrenzt werden kann. Auch bei den zerstörten Oberflächen der Lamellen aus grobkörnigen Hornstein (R 231/70, R 265/21) sind kleine Reste von Politur zu finden.

Auf diesen kleinen Geräten lassen sich keine Spuren erkennen, die auf Bearbeitung eines härteren Materials hindeuten. Wegen des Auftretens von Striae, die vorwiegend schräg zur Kante liegen, wäre es möglich, daß mit ihnen, oder zumindestens manchen von ihnen, weiche Gegenstände geschnitten wurden. Möglicherweise handelt es sich teilweise auch um (noch ungebrauchte) Projektile oder Rohformen für solche.

Artefakte mit End- oder Kantenretusche

Bei den beiden endretuschierten Artefakten aus Radiolarit (R 237/40, R 264/4) sind die Radiolarien deutlich erkennbar, Politur dagegen fehlt. Auch Abrundung an den Kanten ist nicht zu erkennen, die Aussplitterungen an den unretuschierten Kanten sind nicht charakteristisch für Gebrauch. An einem Stück aus blauem Hornstein mit konkaver Endretusche (R 265/2) wirkt der Glanz an der Kante „dicker" als die Sedimentpolitur auf der übrigen Oberfläche, feine Striae normal zur Kante scheinen vorhanden zu sein, aber eine Interpretation ist nicht möglich.

Das gilt auch für die kantenretuschierten Stücke aus dem blauen Hornstein. R 262/24 hat einen dreieckigen Querschnitt und ist an allen drei Kanten zumindestens von einer Seite her ausgesplittert. Dabei handelt es sich um mittelgroße und große, einander überlagernde Stufenbrüche. Das eine Ende ist abgebrochen, das andere abgestumpft. Es wäre möglich, daß dieses Stück bei einer rotierenden Tätigkeit verwendet wurde und es sich um eine abgebrochene Bohrerspitze handelt.

An einem aus zwei Fragmenten zusammengesetzten Artefakt aus feinkörnigem Hornstein (R 233/24 u. R 232/16) befinden sich an der längeren Längskante dorsal viele kleine bis mittelgroße Federbrüche, ventral weniger und flachere Aussplitterungen. Die Oberfläche entlang dieser Kante glänzt stärker als das restliche feinkörnige Stück, sowohl an höheren wie an tieferen Stellen, viele kantenparallele Striae sind vorhanden (Abb. 24), weshalb diese Kante vermutlich nicht retuschiert, sondern zum Schneiden von etwa mittelhartem Material verwendet worden ist. An der anderen Kante ist die Oberflächenstruktur dorsal sehr körnig, ventral fallen keine Gebrauchsspuren auf.

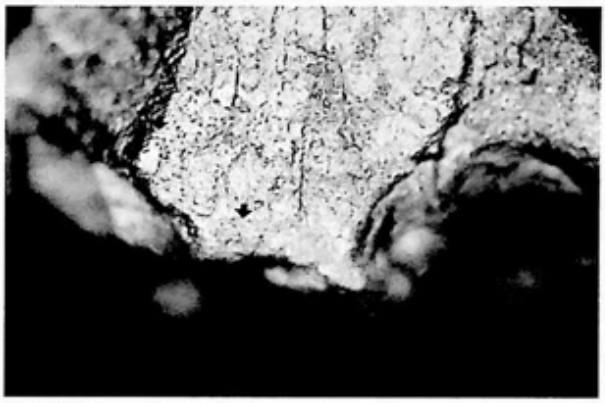


Abb. 24. Rosenburg, Fragment eines Artefakts aus feinkörnigem Hornstein (R 233/24), deutliche Striae parallel zur Kante (Pfeil). 200fach vergr.

Abschläge mit konvexen/retuschierten Kanten: Kratzer?

Ein Abschlag aus Opal (R 254/1) zeigt Striae in einer glatten Politur, normal zu seinem konvexen Distalende, an dem sich viele einander überlagernde mittelgroße und große Stufenbrüche befinden und kann daher wohl als Kratzer betrachtet werden. Die anderen beiden Kratzer (R 273/40; R 237/76) sind zu stark patiniert, um noch Gebrauchsspuren festzustellen.

Abschläge mit konvexen/retuschierten Kanten und geraden, unretuschierten, steilen Kanten: Kratzer/ Hobel?

Ein Abschlag aus Bergkristall (R 237/8) weist Striae normal zu seiner leicht konkaven, retuschierten Kante auf (Abb. 25). Diese scheint „aufgefrischt" zu sein, da an beiden Rändern die Abnutzung stärker ist als in der Mitte. Auch eine steile unretuschierte Kante auf der Ventralfläche wurde, vermutlich wegen der Striae und der Abnutzung an der Kante, transversal verwendet (Abb. 26).

Bei drei weiteren Stücken könnte es sich um gleichartige Kombinationsgeräte handeln, hier sind die Gebrauchsspuren schlechter zu erkennen: Ein Abschlag aus graublauem Hornstein (R 253/1) hat Striae in der glatten Politur, die nur an einzelnen Stellen ausgebildet ist. Aufgrund dieser Striae

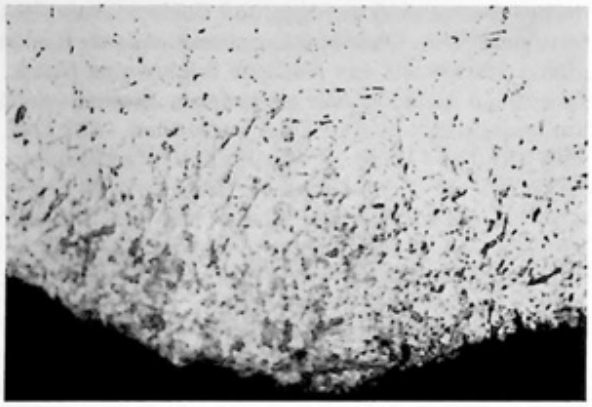


Abb. 25. Rosenburg, Abschlag aus Bergkristall (R 237/8), deutliche Striae normal zur retuschierten Kante. 200fach vergr.



Abb. 26. Rosenburg, wie Abb. 25, regelmäßige Striae normal zur und Abnutzung an einer steilen Kante. 200fach vergr.

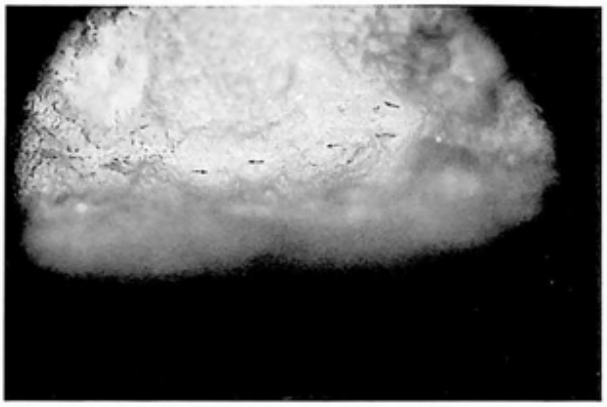


Abb. 27. Rosenburg, Kombinationsgerät aus blauem Hornstein (R 263/1), an der stark abgerundeten, patinierten Stichelkante befinden sich zahlreiche Striae normal zur Kante. 200fach vergr.

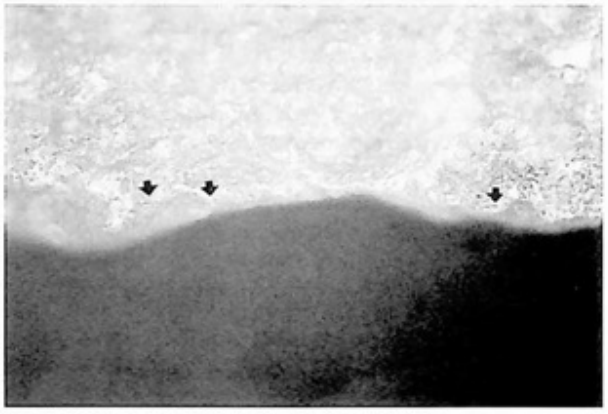


Abb. 28. Rosenburg, Abschlag aus Radiolarit (R 237/71), deutlich reflektierende Politur im oberen Bereich der Mikrotopographie, Striae (Pfeil). 200fach vergr.

scheint das Artefakt sowohl normal zu seiner konvexen distalen Kante als auch normal zur benachbarten geraden Kante verwendet worden zu sein, allerdings sind an der Kantenseite nur wenig Aussplitterungen vorhanden.

Die beiden Kombinationsgeräte aus blauem Hornstein (R 263/1, R 239/99) sind verwittert bzw. auch „sandig": Bei ihnen sind einzelne kleine Flekken mit Striae normal zur Kratzerkappe wie zur Stichelbahn (Abb. 27) bzw. zur Bruchkante erkennbar. Die Interpretation ist aber wegen der problematischen Oberflächenstruktur äußerst unsicher.

Große Abschläge mit kräftigem Rücken: Sägen?

Die relativ großen Abschläge R 255/7 (Opal), R254/12 (Opal) und R237/71 (Radiolarit) besitzen eine gerade, spitzwinkelige Kante, die bereits mit freiem Auge beschädigt aussieht. Unter dem Mikroskop sind deutliche Polituren sichtbar, sehr stark reflektierend und vor allem im oberen Bereich der Mikrotopographie ausgebildet (Abb. 28). Darin finden sich zahlreiche kantenparallele Striae. Die Abnutzungsspuren lassen darauf schließen, daß mit diesem Abschlägen harte, feuchte Materialien gesägt wurden. An der Kante befinden sich auf beiden Seiten kleine bis große Feder- und Stufenbrüche, die nicht so zahlreich sind, daß sie einander überlagern. Der Abschlag aus Radiolarit hat auch an einer steilen Kante deutliche Striae normal zur Kante.

Eine ähnliche Form besitzt auch ein Abschlag aus graublauem Hornstein (R 273/13), der auch Politur und kantenparallele Striae auf beiden Flächen entlang der Kante aufweist, an der sich auch beidseitig zahlreiche, einander überlagernde Aussplitterungen, meist Stufenbrüche, befinden, was ebenfalls auf die Bearbeitung eines harten Materiales hindeutet. Auf der Dorsalseite befinden sich auch Striae normal zur Kante.

Klingen und Abschläge mit geraden Kanten: Messer und Sägen?

Die Klinge aus Bergkristall (R 237/56) weist vor allem Striae schräg zu einer Kante auf; nur wenige,

meist kleine Aussplitterungen sind erkennbar, weshalb dieses Stück zum Schneiden von weicherem Material verwendet worden zu sein scheint.

Die Politur einer Klinge aus grobkörnigem Hornstein (R 252/2a, b) ist nicht nur auf den höheren Stellen der Mikrotopographie, sondern auch auf den tieferliegenden Stellen vorhanden und reflektiert nicht allzu stark, was für die Bearbeitung eines weniger harten Materiales spricht. Auch die relativ kleinen Aussplitterungen (meist Snaps, einige Feder-, vereinzelt Stufenbrüche) auf beiden Seiten unterstützen die Deutung. Die Striae verlaufen parallel und schräg zur Kante.

Viele kantenparallele Striae finden sich auf einer Klinge aus Radiolarit (R 271/57), einige kleine bis mittelgroße Federbrüche deuten auf die Verwendung als Säge bei etwa mittelhartem Material hin (Abb. 29). Vermutlich wurde die gegenüberliegende Stichelkante als Kratzer/Hobel verwendet, da Striae normal zu dieser verlaufen und sich einige kleine, flache Aussplitterungen auf der Stichelbahn befinden (Abb. 30, vgl. Abb. 10).

Das gleiche Muster findet sich auf einem Abschlag aus graublauem Hornstein (R 237/64), parallel und schräg zur spitzwinkeligen Kante verlaufen dorsal und ventral Striae, weiters zeigen sich Politur und einige kleine bis mittelgroße Feder- und Stufenbrüche. Auch an der gegenüberliegenden, rechtwinkeligen Kante scheint sich Politur zu befinden, Striae sind hier jedoch kaum zu sehen. Die Kante wirkt verrundet, an beiden Seiten sind flache Aussplitterungen nur sehr schlecht zu sehen.



Abb. 29. Rosenburg, Klinge aus Radiolarit (R 271/57), Politur und kantenparallele Striae (Pfeil). 200fach vergr.



Abb. 30. Rosenburg, wie Abb. 29, polierte Kante mit vereinzelten Striae (Pfeil). 200fach vergr.

Auch bei einer Klinge aus Radiolarit (R 265/19) scheint zumindest die gerade Kante zum Schneiden verwendet worden zu sein. Entlang dieser Kante befinden sich zahlreiche kleine bis mittelgroße Feder- und Stufenbrüche sowie einige Striae in der spärlichen Politur, die parallel und schräg zur Kante liegen. Auch die andere Kante glänzt, hier dominieren jedoch lange, exakt parallele Striae, die eher für postdepositionelle Entstehung sprechen. Hier befinden sich nur einige kleine Feder- und Stufenbrüche, die keinen Zusammenhang mit den Striae erkennen lassen.

Alle diese Stücke scheinen zum Schneiden/Sägen von weichem oder mittelhartem Material verwendet worden zu sein.

Gekrümmte Klingen und Abschläge

Ein Abschlag aus graublauem Hornstein (R 239/1) ist entlang der spitzwinkeligen Kante vor allem ventral ausgesplittert. Hier zeigen sich einige mittelgroße Feder- und Stufenbrüche, während sich dorsal kleinere und flache Negative befinden. Etwas Politur scheint dorsal und ventral vorhanden zu sein, in der sich ventral Striae normal und schräg zur Kante befinden (Abb. 31), was auf eine Tätigkeit normal zur Kante hindeutet.

Eine Klinge aus schwarzblauem Hornstein (R 265/27) scheint an einer Kante dorsal zahlreiche mittelgroße Feder- und Stufenbrüche aufzuweisen, während sich ventral weniger, kleinere und flachere Aussplitterungen befinden, was dafür spricht, daß

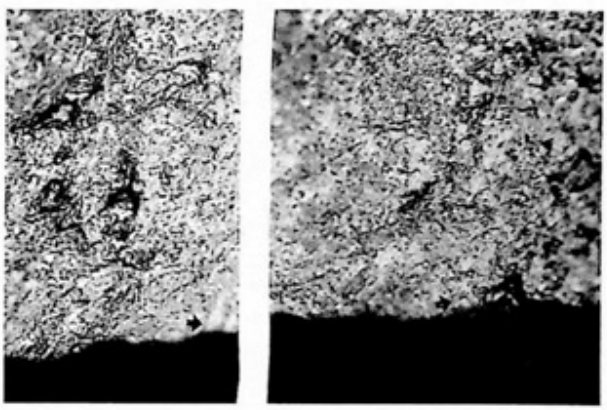


Abb. 31. Rosenburg, Abschlag aus graublauem Hornstein (R 279/1), schwer erkennbare Striae normal und schräg zur Kante (Pfeil). 200fach vergr.



Abb. 32. Rosenburg, Gerät aus Quarz (R 243/16), leichte Abnutzung an der Kante und feine Striae schräg zur Kante (Pfeil). 200fach vergr.

die Klinge nicht im rechten Winkel zum Arbeitsmaterial gehalten wurde. Daß die Aussplitterungen auf einer Seite vermehrt auftreten, könnte aber auch an der Form der Klinge liegen. Hier ist Politur ventral feststellbar, da das Stück aber im allgemeinen zu „sandig" für eine Untersuchung bei 400facher Vergrößerung ist, ist fraglich, inwieweit es sich hier um Politur und nicht um postdepositionelle Veränderungen handelt. An der anderen Kante sind die Negative, abgesehen von einem besonders „sandigen" Teil, der vermutlich ohne Retuschierung allzu instabil wäre, spärlicher und kleiner.

An einzelnen Stellen einer Kante einer Klinge aus Radiolarit (R 268/1), an der sich nur vereinzelte große Stufenbrüche befinden, finden sich deutlicher Glanz und lange, exakt parallele Striae normal und schräg zur Kante, die eher als postdepositionelle Spuren zu deuten sind. An der anderen Kante sind dorsal viele feine Negative sowie einzelne große, flache, meist Federbrüche zu sehen, Politur läßt sich jedoch keine erkennen. Mit dieser Form konnte keine bestimmte Funktion in Verbindung gebracht werden.

Abschläge mit leicht konvexen, spitzwinkeligen Kanten: Messer?

Ein Abschlag aus Radiolarit (R 239/7; Abb. 33k) ist an seiner spitzwinkeligen Kante dorsal stärker ausgesplittert als ventral, sämtliche Typen von Aussplitterungen kommen vor. In der Politur liegen die Striae vorwiegend schräg, manche auch normal und parallel zur Kante. Auch entlang des steilen Rückens scheint die Kante regelmäßig ausgesplittert, aufgrund der vielen Löcher ist aber wenig zu erkennen.

Bei einem Abschlag aus graublauem Hornstein (R 239/4) treten ventral einige flache Feder- und Stufenbrüche auf (dorsal nur wenige), ventral ist auch deutlichere Politur vorhanden. Striae finden sich auch hier vorwiegend schräg, aber auch parallel und normal zur Kante.

Dieses Muster könnte darauf hindeuten, daß diese Stücke normal (schnitzend) und parallel (sägend) zur Kante verwendet wurden.

Geräte aus Quarz

Quarz ist in Rosenburg im Gegensatz zu anderen niederösterreichischen Fundplätzen reichlich vorhanden, meist handelt es sich aber um kleine Bruchstücke oder um Stücke, die keine einigermaßen regelmäßige Kanten aufweisen. Von den etwa sechzig größeren Artefakten aus weißem Quarz, die zumindest eine „brauchbare" spitz- oder stumpfwinkelige Kante besitzen, wurden 32 bei 400facher Vergrößerung untersucht. Nur an drei von ihnen sind deutliche Gebrauchsspuren, d. h. sich wiederholende Spuren, vorhanden. Dabei handelt es sich um einen größeren, vollständigen Abschlag (R 237/34), dessen kantenparallele Striae sowie Abnutzung der Kanten und der „cleavage planes" auf beiden Seiten auf eine sägende Tätigkeit hindeutet. Bei einem anderen steilkantigen Stück (R 239/157) lassen Striae normal zur stark abgeriebenen Kante eine schabende Tätigkeit vermuten. Zum Schneiden scheint ein kleines Stück (R 243/16) verwendet worden zu sein (Abb. 32). Hier finden sich auf beiden Seiten Glanz an den Kanten, Aussplitterungen, leicht abgeriebene Bruchkanten und Striae, die leicht schräg zur Kante liegen (die eigentliche Kante, die nicht auf dem Foto zu sehen ist, liegt horizontal). An zumindest sechs weiteren Stücken gibt es jeweils ein bis zwei Flecken mit Striae normal zu steilen Kanten. Ob diese als postdepositionell entstanden interpretiert werden sollen, oder ob eher angenommen werden sollte, daß nur ein geringer Teil der ursprünglichen Oberfläche erhalten ist, ist unklar; das Gefüge dieses Quarzes scheint nämlich nicht allzu fest zu sein. Dennoch drängt sich die Vermutung auf, die „besseren" Stücke könnten vom Fundplatz mitgenommen worden sein, da beispielsweise auch Abschläge aus „besonders reinem Quarz" fehlen und auch von den anderen Quarzvarianten nur wenig „brauchbare" Stücke vorhanden sind, auf denen sich auch nur vereinzelte Flecken mit Striae finden lassen.

Schlußfolgerungen

Aus den Gebrauchsspuren läßt sich schließen, daß die aus verschiedenen Rohmaterialien am Fundort geschlagenen Geräte ebendort auch für verschiedene Arbeiten verwendet wurden. Auch die Wiederverwendung gebrochener Stücke läßt sich nachweisen. Das distale und proximale Bruchstück eines zerbrochenen Abschlages aus Radiolarit (R 239/70, R 230/2 u. R 242/11) hat z. B. an einer

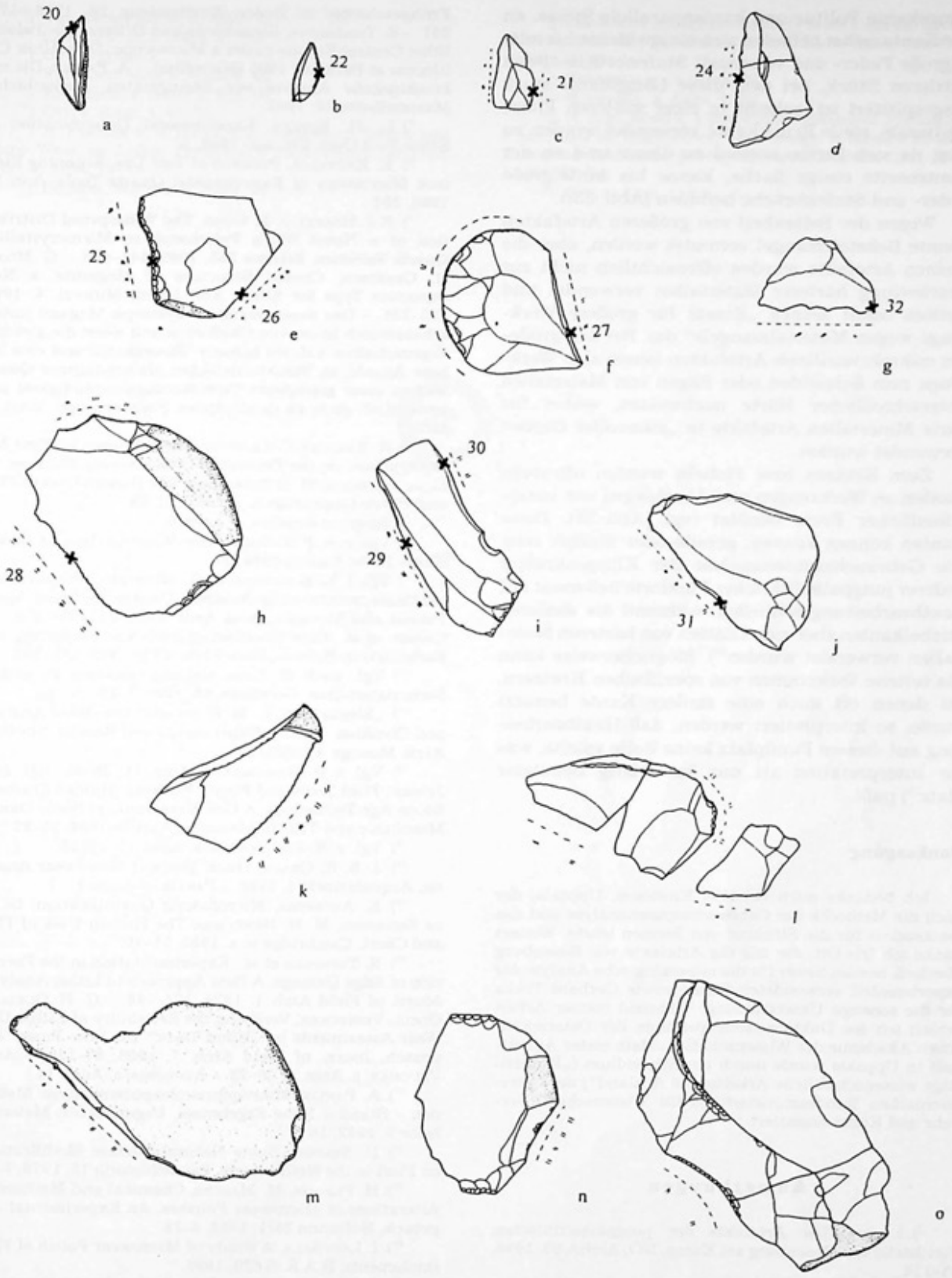


Abb. 33. Rosenburg, jungpaläolithische Artefakte.
✖ Photographierte und abgebildete Stelle
--- Gebrauchsspuren
-»- Richtung der Striae

Längskante Politur und kantenparallele Striae, an der Kante selbst befinden sich einige kleine bis mittelgroße Feder- und vereinzelt Stufenbrüche. Beim mittleren Stück, bei dem diese Längskante stark ausgesplittert ist, scheint in einer späteren Phase die basale, steile Bruchkante verwendet worden zu sein, da sich Striae normal zu dieser und an der Kantenseite einige flache, kleine bis mittelgroße Feder- und Stufenbrüche befinden (Abb. 33i).

Wegen der Seltenheit von größeren Artefakten könnte Rohstoffmangel vermutet werden, aber die kleinen Artefakte wurden offensichtlich nicht zur Bearbeitung härterer Materialien verwendet und stellten somit keinen „Ersatz für größere Werkzeuge wegen Materialmangels" dar. Bei den größeren mikrokristallinen Artefakten lassen sich Werkzeuge zum Schneiden oder Sägen von Materialien unterschiedlicher Härte nachweisen, wobei für harte Materialien Artefakte in „sinnvoller Größe" verwendet wurden.

Zum Kratzen bzw. Hobeln wurden oft steile Kanten an Werkzeugen und Abschlägen von unterschiedlicher Form benützt (vgl. Abb. 33). Diese Kanten können konvex, gerade oder konkav sein. Die Gebrauchsspurenanalyse der Klingenkratzer anderer jungpaläolithischer Fundorte ließ meist auf Hautbearbeitung schließen, während die steileren Stichelkanten eher zum Glätten von härteren Materialien verwendet wurden[23]). Möglicherweise kann das seltene Vorkommen von spezifischen Kratzern, bei denen oft auch eine steilere Kante benutzt wurde, so interpretiert werden, daß Hautbearbeitung auf diesem Fundplatz keine Rolle spielte, was zur Interpretation als nur kurzfristig benutzter Platz[24]) paßt.

Danksagung

Ich bedanke mich bei Kjel Knutsson, Uppsala, der mich die Methodik der Gebrauchsspurenanalyse und das Verständnis für die Struktur von Steinen lehrte. Weiters danke ich Iris Ott, die mir die Artefakte von Rosenburg überließ, Roman Sauer für die mineralogische Analyse der experimentell verwendeten Steine sowie Gerhard Trnka für die sonstige Unterstützung. Während meiner Arbeit erhielt ich ein Doktorandenstipendium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Mein erster Aufenthalt in Uppsala wurde durch ein Stipendium („Kurzfristige wissenschaftliche Arbeiten im Ausland") des Österreichischen Bundesministeriums für Wissenschaft, Verkehr und Kunst finanziert.

Anmerkungen

[1]) I. Ott, Die Artefakte der jungpaläolithischen Fundstelle von Rosenburg am Kamp, NÖ, ArchA 80, 1996, 43–114.

[2]) Z. B. N. Symens, Gebrauchsspuren der Steinartefakte. In: J. Hahn, Die Geißenklösterle-Höhle im Achtal bei Blaubeuren I, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 26, 1988, 177–201. – S. Tomásková, Boundaries and Differences. Palaeolithic Central Europe under a Microscope, Diss. Univ. California at Berkeley 1995 (Microfilm). – A. Pawlik, Die mikroskopische Analyse von Steingeräten, Urgeschichtl. Materialhefte 10, 1995.

[3]) L. H. Keeley, Experimental Determination of Stone Tool Uses, Chicago 1980, 5.

[4]) K. Knutsson, Patterns of Tool Use. Scanning Electron Microscopy of Experimental Quartz Tools, Aun 10, 1988, 28f.

[5]) P. J. Heaney, J. E. Gibbs, The Widespread Distribution of a Novel Silica Polymorph in Microcrystalline Quartz Varieties, Science 255, 1992, 441–443. – G. Miehe, H. Graetsch, Crystal Structure of Moganite: a New Structure Type for Silica, Eur. Journ. Mineral. 4, 1992, 693–706. – Das neuentdeckte Polymorph Moganit unterscheidet sich kaum von Chalzedon und weist die gleichen Eigenschaften auf: ein höherer Wasseranteil und eine höhere Anzahl an Strukturdefekten als kristalliner Quarz, was zu einer geringeren Verwitterungsbeständigkeit und vermutlich auch zu deutlicheren Polituren (vgl. Anm. 6) führt.

[6]) R. Bradley, C. Clayton, The Influence of Flint Microstructure on the Formation of Microwear Polishes. In: G. de Sieveking, M. H. Newcomer, The Human Uses of Flint and Chert, Cambridge u. a. 1987, 81–89.

[7]) Bradley, Clayton, s. Anm. 6.

[8]) Vgl. z. B. P. Vaughan, Use-Wear Analysis of Flaked Stone Tools, Tucson 1985, 27.

[9]) Vgl. J. K. Kozlowski et al., Mineralogico-geochemical Characteristic of Radiolarites Used in the Stone Age in Poland and Slovakia, Acta Arch. Carp. 21, 171– 210. – I. Cheben et al., Eine Oberflächengrube zur Förderung von Radiolarit in Bolesov, Slov. Arch. 43/2, 1995, 185–203.

[10]) Vgl. auch G. Lass, Gebrauchsspuren an groben Steinmaterialien, Germania 68, 1990, 1–18.

[11]) „Sleeks" vgl. L. M. Hurcombe, Use-Wear Analysis and Obsidian. Theory, Experiments and Results, Sheffield Arch. Monogr. 4, 1992, 37.

[12]) Vgl. z. B. Hurcombe, s. Anm. 11, 36–38. – H. Juel Jensen, Flint Tools and Plants Working. Hidden Traces of Stone Age Technology. A Use Wear Study of Some Danish Mesolithic and TRB Implements, Aarhus 1994, 25–27.

[13]) Vgl. z. B. Juel Jensen, s. Anm. 12, 29–38.

[14]) Z. B. R. Grace, Teach Yourself Microwear Analysis, Arqeohistoria 1, 1988. – Pawlik, s. Anm. 2.

[15]) K. Akoshima, Microflaking Quantification. In: G. de Sieveking, M. H. Newcomer, The Human Uses of Flint and Chert, Cambridge u. a. 1987, 71–79.

[16]) R. Tringham et al., Experimentation in the Formation of Edge Damage. A New Approach to Lithic Analysis, Journ. of Field Arch. 1, 1974, 171–196. – G. H. Odell, F. Odell-Vereecken, Verifying the Reliability of Lithic Use-Wear Assessments by „Blind Tests": the Low-Power Approach, Journ. of Field Arch. 7, 1980, 87–120. – Auch Vaughan, s. Anm. 8, 20–23. – Akoshima, s. Anm. 14.

[17]) A. Pawlik, Mikrogebrauchsspurenanalyse. Methoden – Stand – Neue Ergebnisse, Urgeschichtl. Materialhefte 9, 1992, 16f.

[18]) D. Stapert, Some Natural Surface Modifications on Flint in the Netherlands, Palaeohistoria 18, 1976, 7–41.

[19]) H. Plisson, M. Mauger, Chemical and Mechanical Alterations of Microwear Polishes. An Experimental Approach, Helinium 28/1, 1988, 3–16.

[20]) I. Levi Sala, A Study of Microwear Polish of Flint Implements, B.A.R. S 629, 1996.

[21]) R. Basemann, Umweltabhängige Strukturveränderungen an Steinartefakten, Arb. z. Urgesch. d. Menschen 10, 1987, 7.

[22]) Vgl. auch Pawlik, s. Anm. 2.
[23]) Cheben u. a., s. Anm. 9, 198.
[24]) Ott, s. Anm. 1.
[25]) Vgl. Knutsson, s. Anm. 4, 62.
[26]) Knutsson, s. Anm. 4, Fig. 76.
[27]) Ott, s. Anm. 1, 67–70.
[28]) A. Fischer, P. V. Hansen, P. Rasmussen, Macro and Micro Wear on Lithic Projectile Points, Journ. of Dan. Arch. 3, 1984, 19–46.
[29]) Plisson, Mauger, s. Anm. 19, 7–9.
[30]) Bei diesen Nummern handelt es sich um die Inventarnummern der Artefakte in der Datenbank von Ott, s. Anm. 1, 43.
[31]) Fischer u. a., s. Anm. 28.
[32]) Knutsson, s. Anm. 4, 62.
[33]) H. Juel Jensen, Functional Analysis of Prehistoric Flint Tools by High-Power Microscopy. A Review of West European Research, Journ. of World Prehist. 2/1, 1988, 51–88, 67–73.
[34]) Ott, s. Anm. 1, 94.

Geomagnetische Prospektion der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II

Wolfgang Neubauer, Alois Eder-Hinterleitner, Peter Melichar, Gerhard Trnka, Wien

Fragestellung

Südlich von Glaubendorf, etwa 200 m westlich der Ortschaft Kleinwetzdorf (Abb. 1), wurde durch die Luftbildarchäologie eine dreifache Kreisgrabenanlage entdeckt[1]) (Abb. 2). Die Anlage liegt in 248 m Höhe auf der ersten von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Schmidaterrasse in sanft geneigtem, beinahe flachem Gelände. Eine erste photogrammmetrische Auswertung der Luftbildaufnahmen erbrachte einen topographischen Plan und eine Umzeichnung der Luftbildbefunde[2]) (Abb. 3). Der östliche Teil der Anlage liegt heute nur mehr wenige Meter von der Terrassenkante entfernt. Bei Berücksichtigung der jahrtausendelangen Erosion der Terrassenkante dürfte sie ursprünglich jedoch in größerer Entfernung von diesem heute ca. 5 m hohen Geländeabbruch angelegt worden sein. Die Luftbildauswertung zeigt drei gesicherte Toranlagen, wobei aus Symmetriegründen aber sechs Toranlagen in Form von Erdbrücken vermutet wurden. Auf den Luftbildern sind im Nahbereich der Kreisgrabenanlage zahlreiche Gruben zu erkennen, die bei dieser ersten Luftbildauswertung nicht berücksichtigt wurden. Bei Oberflächenbegehungen konnten im Bereich dieser Gruben älterlengyelzeitliche Keramik (teils mit rotgelber Bemalung) sowie Tierknochen und einige Muschelklappen aufgesammelt werden. Es dürfte sich dabei wahrscheinlich um zur Kreisgrabenanlage gehörige Siedlungsreste handeln.

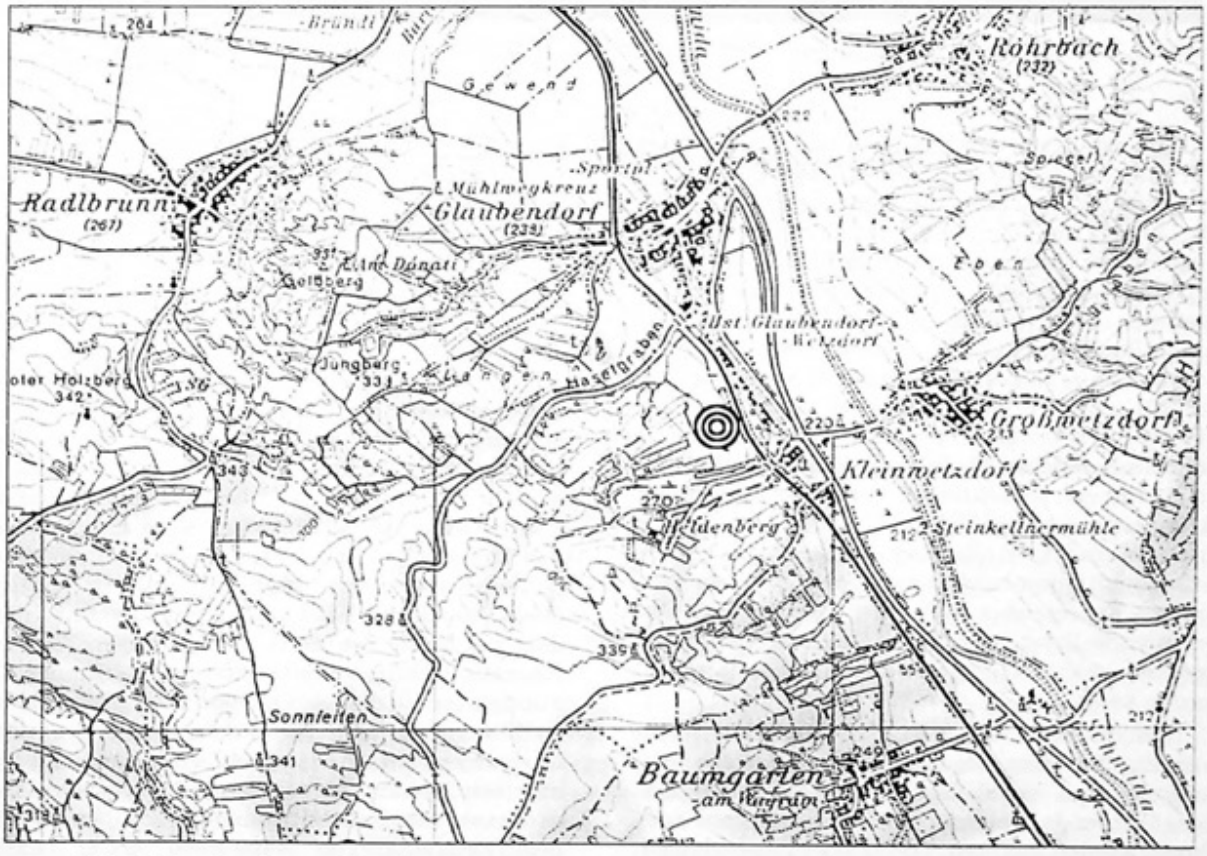


Abb. 1. Lageplan der neolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. ÖK 1:50.000, Blatt 22 und 39.



Abb. 2. Luftbild der dreifachen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Prospektionsarchiv Universität Wien, Freigabe BfLV 13.086/87 – 1.6/88.

Eine erste archäologische Ausgrabung durch G. Trnka (Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien) fand im September 1986 statt, dabei wurde ein 70 m langer und 2 m breiter Grabungsschnitt 1 aus dem Zentrum heraus durch die drei Gräben angelegt[3]). Dieser Schnitt 1 zeigte, daß unter der Ackerkrume (A_p-Horizont) bereits fast durchgehend Löß (C-Horizont) ansteht. Lediglich auf 8 m Länge in der Mitte der Anlage konnte ein noch bis zu 20 cm mächtiger Rest des ehemaligen B-Horizontes festgestellt werden. Der ehemalige neolithische Boden ist daher bereits fast vollständig aberodiert, wobei der südliche Teil der Anlage stärker betroffen sein dürfte. Dies läßt sich auf den Luftbildaufnahmen deutlich anhand der hellen Färbungen in den stärker erodierten Bereichen erkennen. Es zeichnet sich eine Nordwest-Südost verlaufende Erosionsrinne ab, die als leichte Depression auch im Höhenschichtenplan ausgemacht werden kann.

Überraschend erschien den Ausgräbern die Tatsache, daß trotz der feststellbaren fortgeschrittenen Erosion noch Reste eines Palisadengräbchens IV[4]) im Inneren der Kreisgrabenanlage festgestellt werden konnten. Die Eintiefungen erreichten noch 15 cm im ungestörten Löß beziehungsweise ca. 55 cm unter der Geländeoberkante von 1986. Wegen der statisch notwendigen Fundamentierungstiefe der mittelneolithischen Palisade muß damit bis 1986 mindestens 1 m des Geländes bereits aberodiert gewesen sein. Die geringe Tiefe des noch ungestörten Palisadengräbchens zeigte den schon damals bedenklichen Erhaltungszustand dieses Monuments.

Die Grabenquerschnitte zeigen alle den typischen steilen Spitzgraben mit einer Neigung von 60 bis 70°. Der äußere Graben I (1,8 m breit) (Abb. 4) war noch bis in eine Tiefe von 1,6 m, der mittlere Graben II (2,4 m breit) (Abb. 5) und der innere Graben III (1,8 m breit) (Abb. 6) noch bis in 2 m Tiefe feststellbar[5]). Der äußere und der innere Graben erbrachten nur wenig Fundmaterial (Abb. 7), die meisten Funde (Abb. 8) stammen aus dem mittleren Graben II und umfassen Keramik, Knochen, Hüttenlehmbrocken und Steine. Das Fundmaterial der dreifachen Kreisgrabenanlage ist charakteristisch für die frühe Lengyelkultur. Es wurden bisher keine 14C-Datierungen vorgenommen, anhand von Daten vergleichbarer Anlagen kann die Kreisgrabenanlage Glaubendorf II in den Zeitraum von 4400–4800 v. Chr. datiert werden.

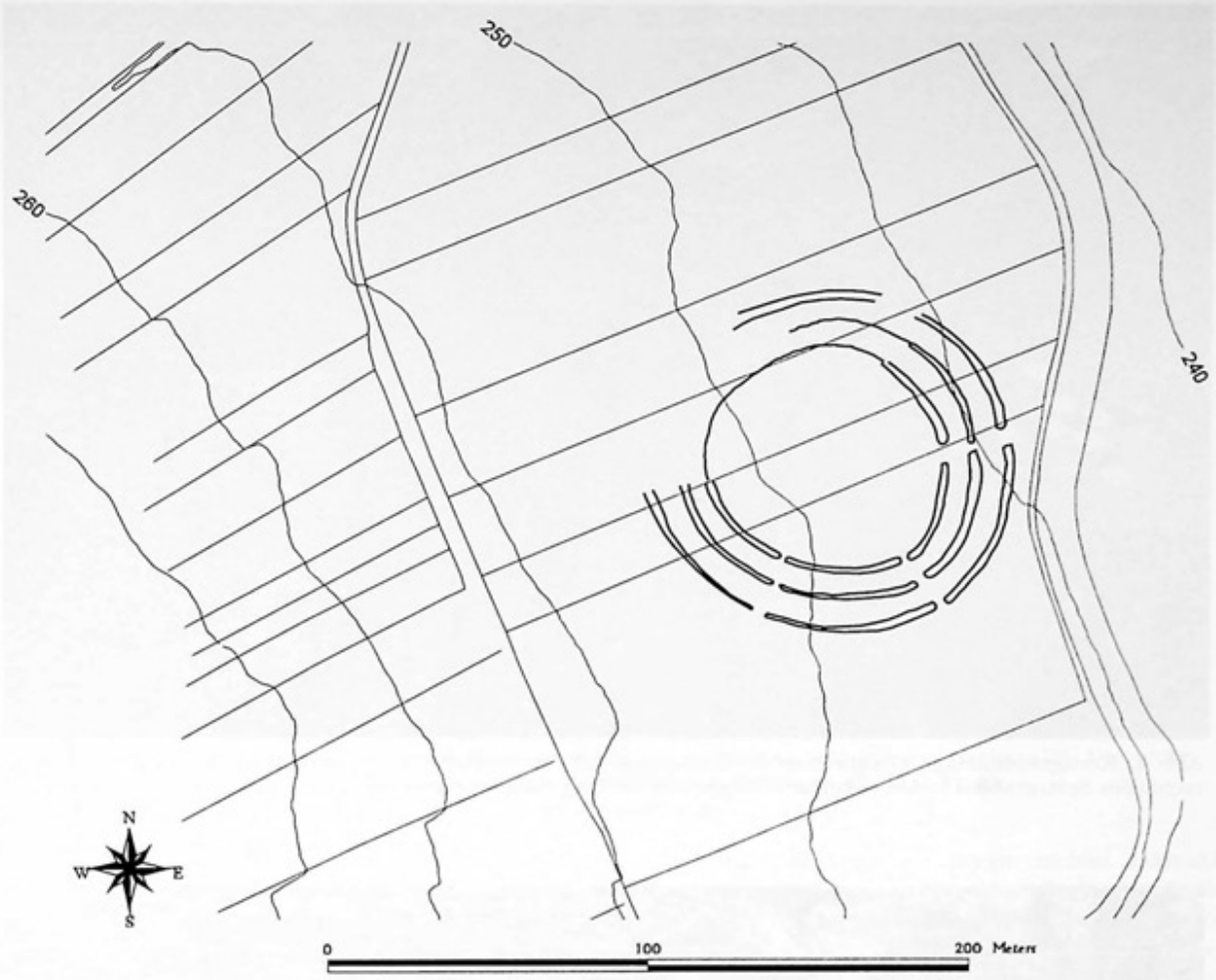


Abb. 3. Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Interpretation des Luftbildes nach R. Nikitsch, s. Anm. 2.

Im Jahre 1998 entschied sich das Mitteleuropäische Forum für Wissenschaft, Ökologie und Kunst „Im Zeichen des Kreises", in enger Zusammenarbeit mit Archäologen zu einer weiteren Erforschung und späterer Sichtbarmachung der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Aufgrund der bisherigen Grabungserfahrungen und der mittlerweile verfügbaren zerstörungsfreien archäologisch-geophysikalischen Methoden wurde in einem ersten Schritt eine umfassende geomagnetische Prospektion der Kreisgrabenanlage ins Auge gefaßt. Erfahrungsgemäß läßt sich so die Kreisgrabenanlage bis zur Sichtbarmachung der Palisadengräbchen und einzelner Pfostengruben detailgenau in Form eines digitalen Bildes der geomagnetischen Anomalien visualisieren. Auf Grundlage der geomagnetischen Prospektionsbilder sollte ein archäologischer Interpretationsplan der Kreisgrabenanlage erarbeitet werden. Durch Anwendung von Modellierungssoftware, die in den letzten Jahren im Rahmen eines Forschungsprojektes[6]) entwickelt wurde, sollte weiters aus den magnetischen Maßdaten unter Einbeziehung der Grabungsdaten ein dreidimensionales Rekonstruktionsmodell berechnet werden.

Grundlagen der Magnetik für archäologische Anwendungen

Die magnetische Prospektion beruht auf hochauflösenden Messungen der Totalintensität des Erdmagnetfeldes[7]). Die Einheit, in der die Feldstärke gemessen wird, ist das Nanotesla (nT). Die einzelnen Meßwerte werden in einem rechteckigen Raster alle 50, 25 oder 12,5 Zentimeter von einem Magnetometer aufgenommen. Die zur Zeit im Einsatz stehenden Gradiometersysteme (Abb. 9–11) bestehen aus einem auf einem unmagnetischen Meßwagen montierten Cäsiummagnetometer mit automatischer Positionierung und Meßdatenerfassung[8]). Die verwendeten Cäsiumsensoren erreichen



Abb. 4. Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Grabenquerschnitt (Westprofil) des äußeren Grabens I. Links und rechts des Spitzgrabens lassen sich Eintiefungen (Verfarbung 1 und 2) erkennen, die die Grabenverfüllung schneiden. Photo G. Trnka.



Abb. 5. Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Grabenquerschnitt (Westprofil) des mittleren Grabens II. Der in den Löß eingetiefte Graben weist im unteren Bereich zahlreiche Sedimentationsschichten auf. Darüber folgt eine relativ homogene Schicht. Photo G. Trnka.



Abb. 6. Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Grabenquerschnitt (Westprofil) des inneren Grabens III. Die unterschiedlichen Sedimentationszonen sind deutlich zu erkennen. Photo G. Trnka.

zur Zeit eine reale Auflösung von 0,005 nT. Von besonderer Bedeutung für archäologische Anwendungen ist jedoch auch die räumliche Auflösung der Messung, das heißt die Dichte des Meßrasters. Durch größere Meßpunktabstände können Feinstrukturen (z. B. Palisadengräbchen, Pfostengruben) nicht mehr mit entsprechender Genauigkeit erfaßt werden, weshalb standardmäßig mit Meßpunktabständen von mindestens 50 auf 12,5 cm gearbeitet wird.

Die geomagnetische Erkundung archäologischer Strukturen beruht auf der punktgenauen und hochauflösenden Erfassung kleinräumiger magnetischer Anomalien, die diese Strukturen im Erdmagnetfeld erzeugen. Die äußerst geringen Abweichungen vom Normalwert (0,1 bis 100 nT) rühren von unterschiedlichen Magnetisierungen des Untergrundes her. Die Magnetisierungsfähigkeit (Suszeptibilität) des Bodens hängt im wesentlichen von den im Boden enthaltenen Eisenoxiden (besonders Magnetit, Maghämit und Hämatit) ab, die alle ferrimagnetisch sind, wobei Hämatit, verglichen mit den anderen beiden Ferriten, schwach magnetisch ist. Die obersten Bodenschichten zeigen, verglichen mit den darunterliegenden Horizonten, eine erhöhte Suszeptibilität, eine Tatsache, die als Le-Borgne-Effekt[9]) bekannt ist. Zur Erklärung dieses Effektes können zwei Mechanismen angeführt werden. Beide beruhen auf einer Umwandlung des schwach magnetischen Hämatits zum stärker magnetischen Maghämit durch Reduktion zu Magnetit und nachfolgender Oxidation. Dies kann erstens durch Fermentationsprozesse während des Zerfalls von organischem Material geschehen und zweitens durch den Einfluß von Hitze erklärt werden, wie sie bei Bränden aller Art entsteht. Brände erhöhen die Suszeptibilität zusätzlich, da tonige Materialien, die über den Curiepunkt erhitzt werden und ungestört im Erdmagnetfeld abkühlen, danach einen thermoremanenten Magnetismus aufweisen.

Im Zusammenhang mit anthropogenen Strukturen können ferrimagnetische Eisenverbindungen, vor allem Magnetit, in sehr kleinen Korngrößen festgestellt werden. Sie besitzen eine ausgesprochen hohe Suszeptibilität. Man vermutet, daß sie Reste magnetotaktischer Bakterien sind[10]). Diese Bakterien verwenden das Erdmagnetfeld mittels in der Zelle eingebauter magnetischer Kristalle (Magnetosome) zu ihrer Orientierung und sind bei organischen Umformungsprozessen beteiligt[11]). Die fossilen Reste dieser Bakterien haben eine große Bedeutung bei der Prospektion von Holzresten, wie Palisaden oder einzelnen Pfosten.

Ein Phänomen, welches vor allem für die Prospektion von Gräben und Gruben von Bedeutung ist, ist die viskose remanente Magnetisierung. Sie beruht auf der Fähigkeit feinster Körner mit nur

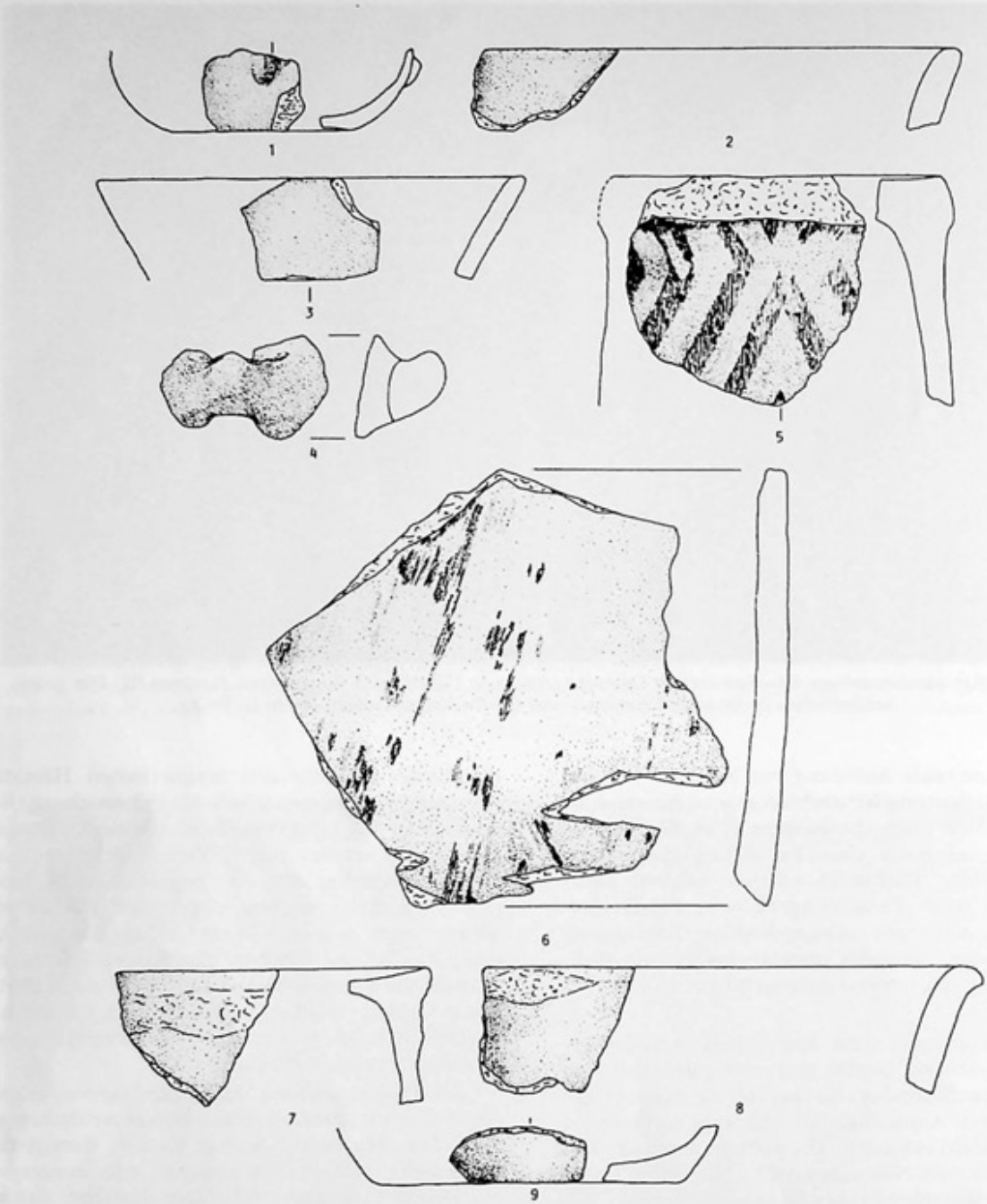


Abb. 7. Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Funde aus dem mittleren Graben I (1–6) und dem mittleren Graben II (7–9). Nach G. Trnka, s. Anm. 3. M 1 : 2.

einem einzigen magnetischen Einzelbezirk, sich durch Absorption von thermischer Energie spontan in Richtung des herrschenden Magnetfeldes umzuorientieren. Die Häufigkeit dieser Umorientierung einzelner Körner in den Füllschichten und damit die Stärke der ausgebildeten magnetischen Remanenz hängt von der Korngröße und der verstrichenen Zeit ab.

Magnetisch prospektierbare Strukturen umfassen alle Arten von Gruben mit mehr oder weniger organischem Inhalt, mit Oberflächenmaterial gefüllte Gräben, Feuerstellen und Öfen, die als positive Anomalien erscheinen. Negative Anomalien werden von Straßen, Mauern, Fundamenten etc. verursacht. Die Anomaliestärke der Gradiometermessung beruht aber nicht nur auf einer erhöhten

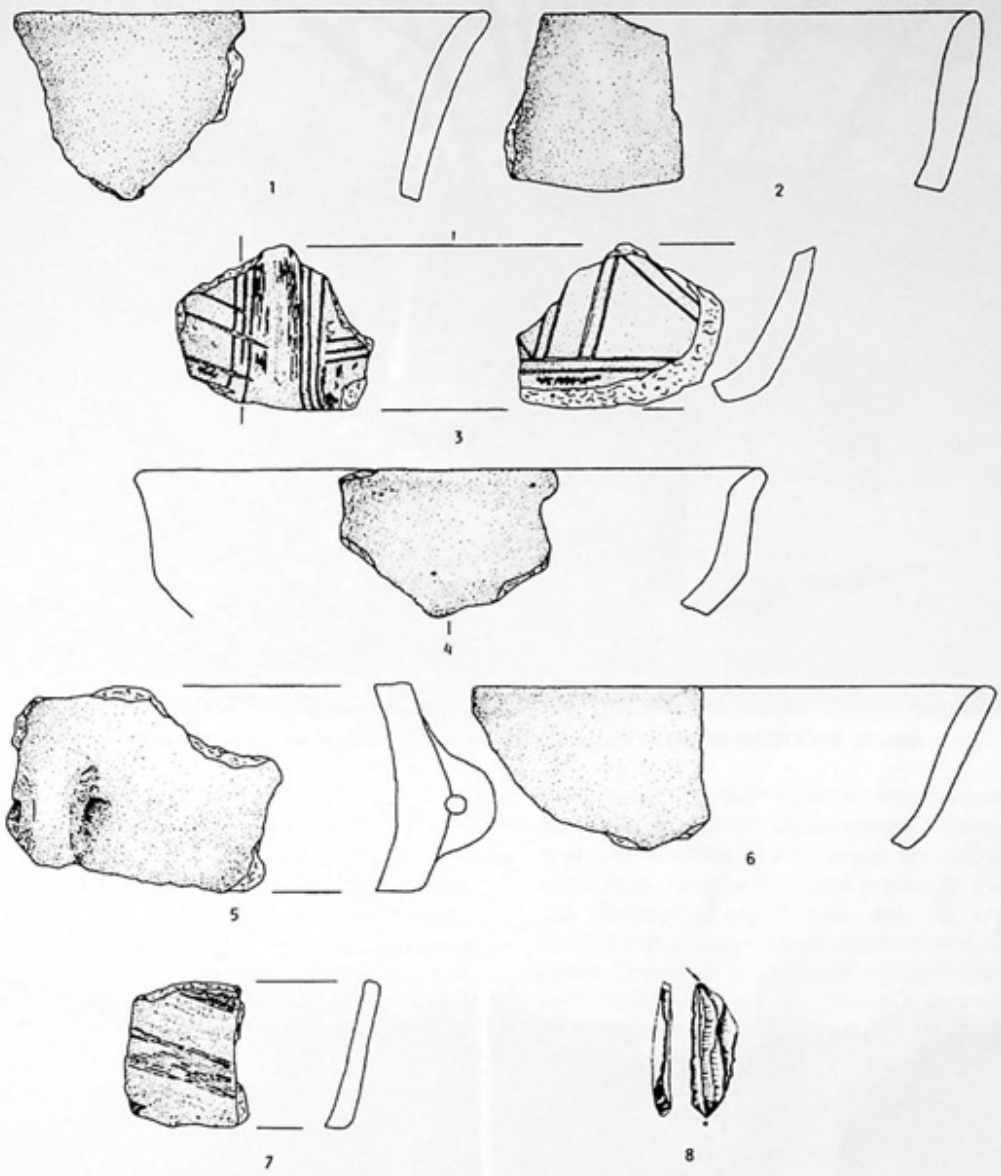


Abb. 8. Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Funde aus dem mittleren Graben II. Nach G. Trnka, s. Anm. 3. M 1 : 2.

Magnetisierung, sondern vor allem auf dem Magnetisierungskontrast zwischen der archäologischen Struktur und dem umgebenden Boden.

Die Auswertung der umfangreichen Datenmenge einer magnetischen Prospektion basiert auf einer Visualisierung als digitales Bild[12]). Hierbei werden die Meßwerte entsprechend ihrer Intensität in 256 Graustufen übersetzt und als Bild dargestellt. Mittels verschiedener Bildverbesserungsverfahren läßt sich das erzeugte digitale Bild verändern, um archäologische Anomalien deutlicher sichtbar zu machen. Dieses Magnetogramm stellt die Grundlage für die archäologische Interpretation dar, die in Form einer Umzeichnung zu einer Plangrundlage des untersuchten Bodendenkmals führt. Die Darstellung der Meßwerte in Form von Isolinienplänen, Pseudo 3-D Plots oder Punktdichteplots, wie sie standardmäßig in der Geophysik angewendet wurde und wird, hat sich für archäologische Untersuchungen als ungenügend erwiesen und wird deshalb von uns nicht verwendet. Die von den digitalen Bildern abgeleiteten interpretativen Darstellungen werden mit GIS- und CAD-Programmen digital erstellt und sind auf beliebigen Materialien in jedem Maßstab reproduzierbar.

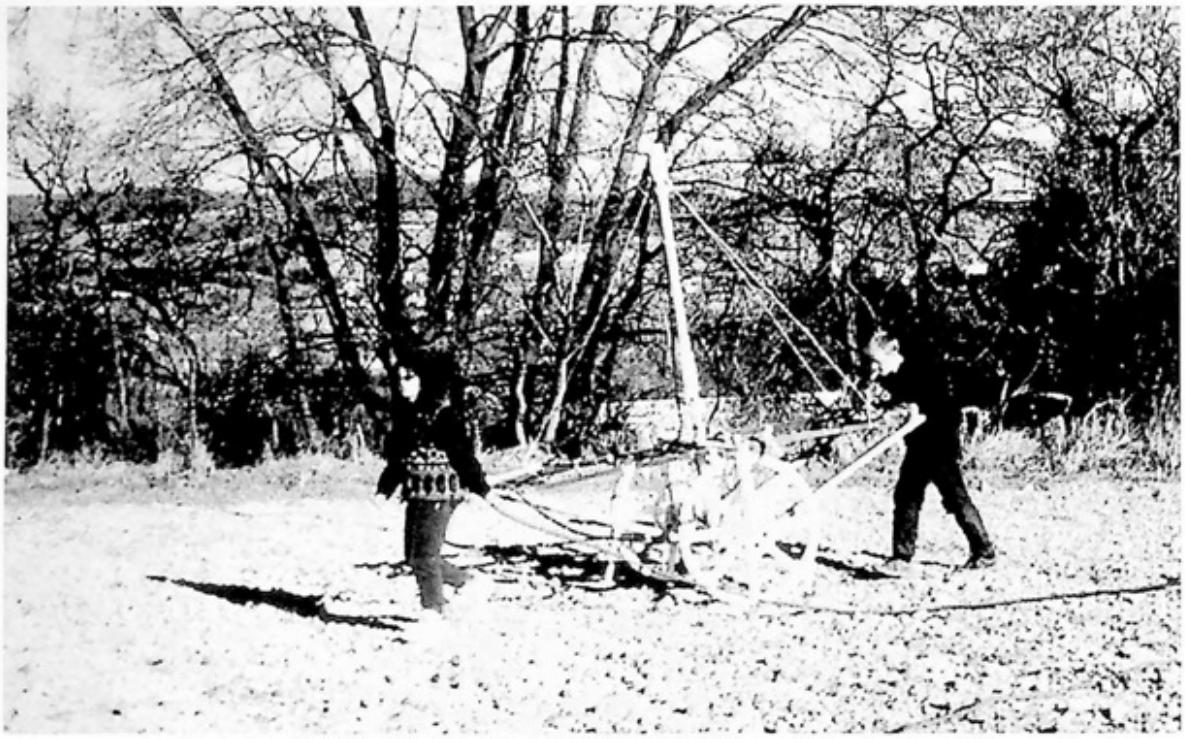


Abb. 9. PICODAS MEP750 Cäsiumgradiometer im Meßeinsatz in Glaubendorf II.

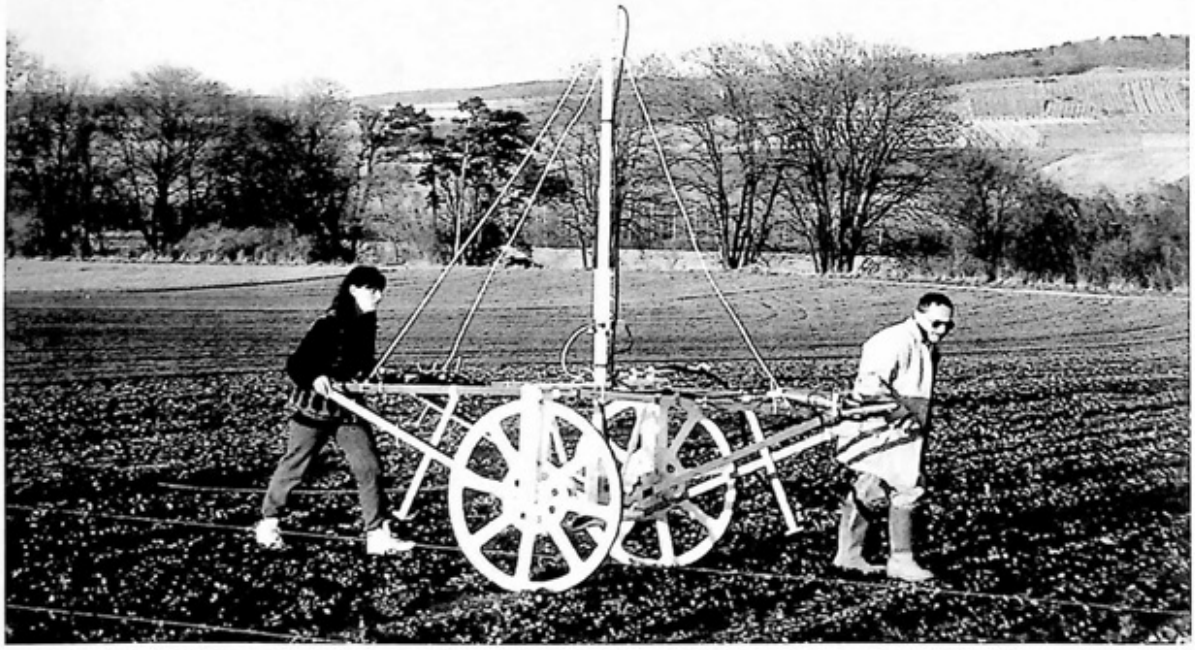


Abb. 10. PICODAS MEP750 Cäsiummagnetometer System in Gradiometeranordnung während der Messung in Glaubendorf II. Drei SCINTREX CS-2 Sensoren sind unterhalb der Achse in 0,35 m Höhe über Boden angebracht. Der vierte Sensor wird als Referenzsensor in 2,85 m Höhe über dem Boden auf dem vollständig unmagnetischen Sensorwagen über die Meßfläche bewegt.



Abb. 11. Der Meßwagen mit Stromversorgung und Datenerfassungscomputer ist über ein 50 m langes Kabel mit dem Sensorwagen verbunden.

Meßgeräte und Auswerteverfahren der magnetischen Prospektion

Das Erdmagnetfeld ist nicht konstant, sondern zeigt beträchtliche zeitliche Variationen in Größenordnungen weit über den Anomalien, welche durch archäologische Strukturen verursacht werden. Aus diesem Grund wird bei archäologischen Prospektionsmessungen mit mehreren Sensoren im Differenz- oder Gradientenmodus gearbeitet. Die zeitlichen Schwankungen des Erdmagnetfeldes werden dabei von beiden Sensoren gleichzeitig erfaßt und sind in der Differenz der beiden Meßwerte nicht mehr enthalten.

Die magnetischen Messungen wurden mit einem PICODAS MEP750 Multisensor Cäsiummagnetometer mit vier SCINTREX CS2-Sonden in Form von Gradiometermessungen vorgenommen[13]) (Abb. 9–11). Dabei wurden drei Sensoren im Abstand von 50 cm in einer Höhe von 0,35 m über der Bodenoberfläche geführt. Ein weiterer Sensor befand sich senkrecht über dem mittleren Sensor in 2,85 m Höhe über der Bodenoberfläche, so daß mit einem Gradienten von 2,5 m gemessen wurde. Die mittlere Meßauflösung des verwendeten Magnetometers beträgt ± 0,005 nT.

Die Meßarbeiten in Glaubendorf II wurden in der Zeit vom 12. bis 18. März 1998 bei wechselhaftem Wetter durchgeführt[14]). Die Meßflächen waren durchwegs in ausgezeichnetem Zustand, so daß ein geringer Grad an störendem Hintergrundrauschen, verursacht durch Bodenunebenheiten oder Inhomogenitäten von frisch beackerten Feldern, zu erwarten war. Die Meßfläche erstreckte sich über vier unterschiedlich bearbeitete und bestellte Parzellen. Für die Meßaufnahme wurde das zu untersuchende Gebiet mit einem Gesamtausmaß von 42.826 m² mit einem Theodolithen in rechteckige Teilflächen unterteilt und absolut in Gauß-Krüger-Koordinaten eingemessen. Die geodätische Vermessung wurde mit einem digitalen Tachymeter ausgeführt. Zur Markierung des Meßrasters im Feld wurden auf den Längsseiten der ausgesteckten Teilflächen Meßleinen aufgespannt und auf Holzleisten montierte, leicht zu spannende Spurlinien von 50 m Länge angelegt und während der Messung ständig weiterbewegt. Der Meßpunktabstand innerhalb der einzelnen Teilflächen betrug zwischen 0,05 und 0,15 m in Y-Richtung (Fahrtrichtung) und 0,5 m in X-Richtung.

Im Gegensatz zu dem bisher eingesetzten System, arbeitet die neue Meßaufnahme nicht im Wegmodus, sondern im Zeitmodus (in Zeitintervallen von 0,1 s). Das bedeutet, daß in Abhängigkeit von der Meßgeschwindigkeit die Meßpunktabstände in Fahrtrichtung variieren und später auf einen gleichmäßigen Raster von 0,125 × 0,125 interpoliert werden müssen. Die Aufnahme der insgesamt 707.765 Meßpunkte erfolgte automatisch mittels eines Datenakquisitionsprogrammes auf einem Feld-PC (Abb. 11). Jede gemessene Teilfläche wird dabei durch ein binäres Datenfile repräsentiert. Die einzelnen Files werden unter Verwendung

eines eigenen Beschreibungsfiles auf Grund ihrer Koordinaten zum Gesamtraster zusammengesetzt. Zur Visualisierung werden die Meßdaten mittels eigens entwickelter Software in Graustufen übersetzt und im TIFF-Format abgespeichert. Die Daten werden unmittelbar nach der Messung noch im Feld mit digitaler Bildverarbeitung vorausgewertet.

Die Auswertung der Meßergebnisse erfolgte mit digitaler Bildverarbeitung in Form einer Umsetzung der Meßwerte in 256 Graustufen. Dabei wurde ein Datenbereich von [-3,0/6,0] nT linear abgebildet. Die Daten wurden mit eigens entwickelten Programmen (*Resam V1.0* und *ImComp V6.2*) vorverarbeitet, um systematische und unsystematische Meßfehler zu eliminieren[15]), und die Daten auf einen quadratischen Raster zu interpolieren. Um ein kontrastreicheres Bild zu erhalten, wurden die Grauwerte auf den im Histogramm ermittelten, tatsächlich auftretenden Datenbereich gespreizt. Der Kontrast und die Helligkeit des so entstandenen Bildes wurden nochmals manuell verändert, um eine optimale Darstellung für die Interpretation zu erhalten. In der so entstandenen Repräsentation der Rohdaten als digitales Bild, Magnetogramm genannt, sind Anomalien durch Unterschiede in der Grauwerteverteilung leicht erkennbar (Abb. 13).

Das Gesamtbild läßt eine Interpretation zahlreicher Details zu, die bisher nicht möglich war. Auf Grundlage der digitalen Bilder (korrigierte Rohdaten ohne weitere Filterungen) wurden die Interpretationen direkt auf dem darunterliegenden Bild digital im Geographischen Informationssystem (GIS) ArcView eingetragen und mit den Ergebnissen der Luftbildauswertung kombiniert[16]) (Abb. 14). Die weiteren Informationen zu jeder interpretierten archäologischen Struktur wurden in der dem Interpretationsplan zugeordneten Datenbank abgespeichert.

Dreidimensionale Modellrechnung

Das Magnetogramm stellt ein zweidimensionales Abbild der im Untergrund auftretenden Magnetisierungsunterschiede dar. Diese Unterschiede beruhen auf verschiedenen Konzentrationen mikroskopisch kleiner magnetischer Eisenverbindungen in den Bodenschichten. Um Aussagen über die archäologischen Strukturen, die sich im Magnetogramm abbilden, treffen zu können, die über die reine Position hinausgehen, werden Modellrechnungsverfahren herangezogen. Dabei wird versucht, die gemessenen Anomalien durch ein vereinfachtes geometrisches Modell mit bestimmten magnetischen Eigenschaften zu errechnen. Um eine solche Modellrechnung für Gräben dreidimensional durchzuführen, wurde ein eigener Algorithmus entwickelt[17]).



Abb. 12. Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Schematische Darstellung des dreidimensionalen Grabenmodells mit Dipolkugeln. Modelliert werden vier Sedimente mit unterschiedlichen magnetischen Eigenschaften.

Es wird von einem vereinfachten Grabenmodell ausgegangen (Abb. 12). Der Erduntergrund wird durch homogene Kugeln mit unterschiedlichen magnetischen Eigenschaften dargestellt. Der Durchmesser der Kugeln erreicht maximal den größten Abstand der Meßpunkte, im Fall von Glaubendorf II sind das 0,5 m. Die Kugeln sind in einem dreidimensionalen Raster angeordnet und werden als magnetische Dipole betrachtet. Aufgrund der bekannten physikalischen Zusammenhänge kann das von einer beliebigen Kugelverteilung theoretisch verursachte Meßbild errechnet werden. Durch Änderung der Kugelverteilung und Vergleich des errechneten mit dem tatsächlich gemessenen Bild kann über ein iteratives Optimierungsverfahren ein dreidimensionales Modell des Grabens entwickelt werden[18]).

Bei den mittelneolithischen Kreisgräben besteht aufgrund archäologischer Grabungen, Sedimentanalysen und Messungen der magnetischen Eigenschaften bereits ein großes A-priori-Wissen über die Form und Struktur der Gräben. Dieses Wissen kann zum Teil in einem zweiten Schritt in die Modellierung eingebunden werden. Aus dem Ergebnis der Modellberechnung lassen sich in 10-cm-Schritten Tiefenangaben für die einzelnen Meßpunkte ableiten, die entweder in einer zweidimensionalen Form als einzelne Tiefenschnitte (Abb. 19) oder als dreidimensionales Blockbild (Abb. 20, 21) des errechneten Grabens visualisiert werden können.

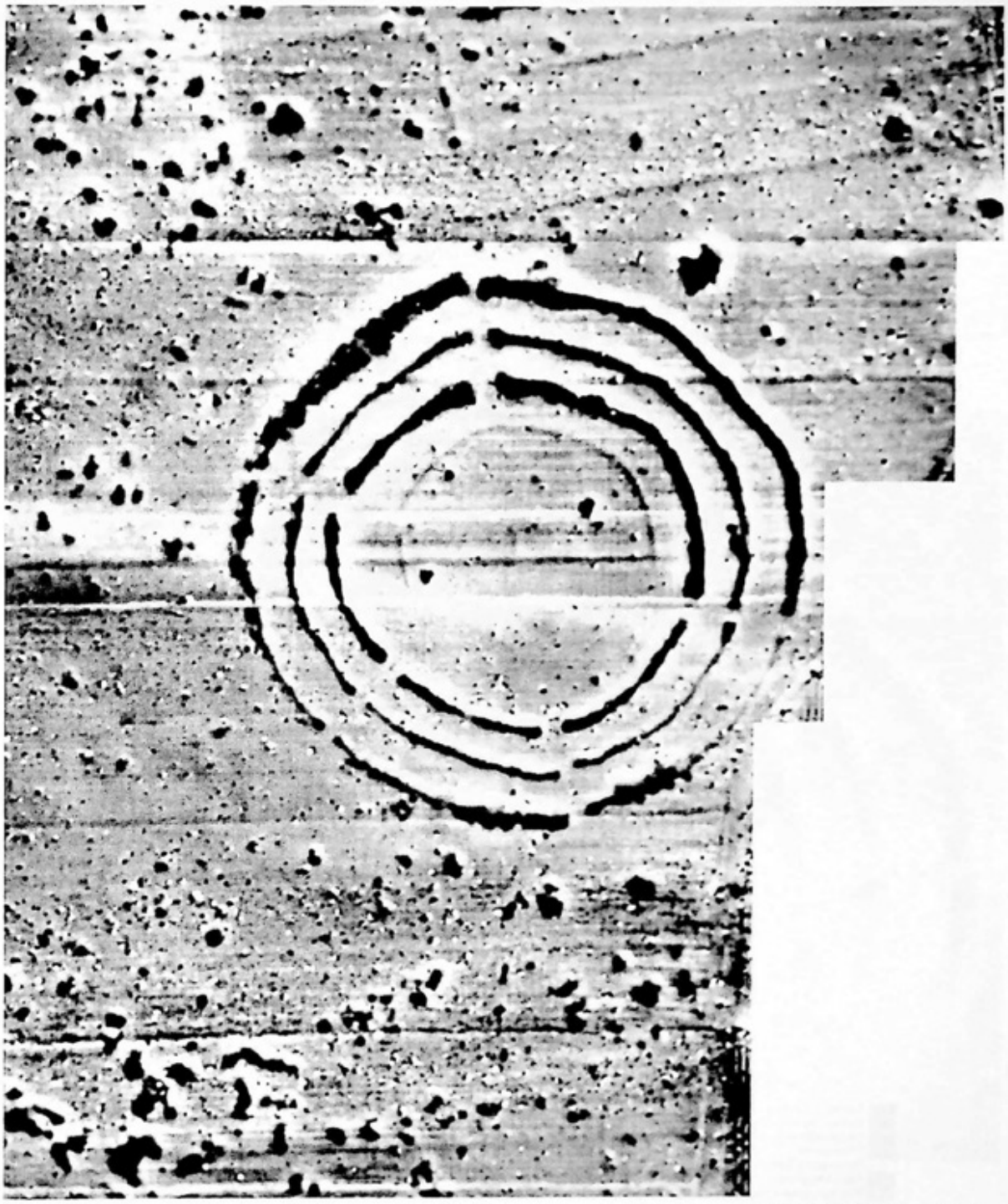


Abb. 13. Magnetogramm der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Meßfläche 4,28 ha. Meßraster 0,125 × 0,5 m, dargestellte Meßdynamik [-3,6] nT in 256 Graustufen.

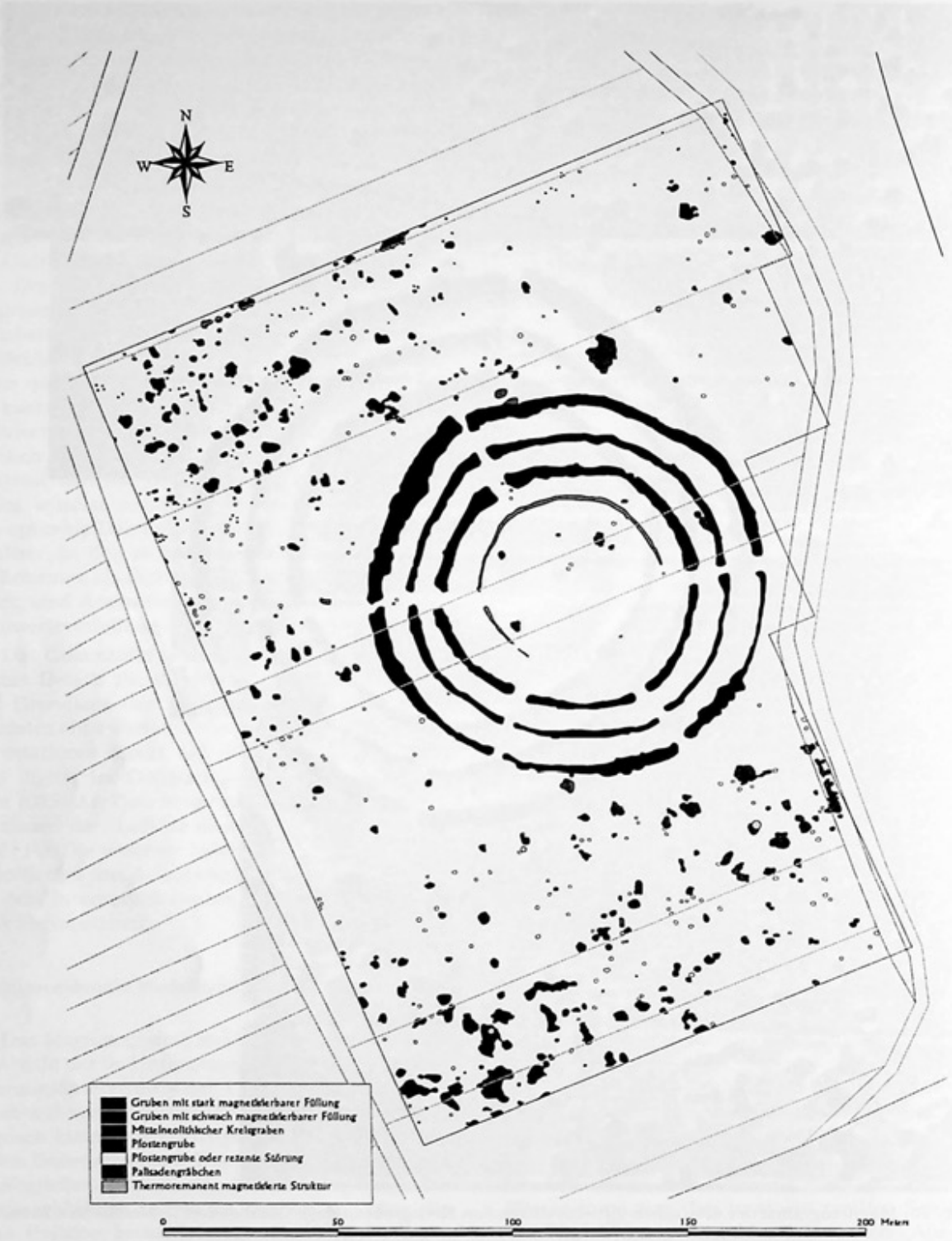


Abb. 14. Archäologische Interpretation des Magnetogrammes der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II.

Ergebnisse und Interpretation

Das Ergebnis der geomagnetischen Prospektion der Kreisgrabenanlage Glaubendorf II kann als sehr gut bezeichnet werden (Abb. 13). Die Kreisgrabenanlage konnte mit ihrem umgebenden Gelände klar erfaßt werden. Die Meßergebnisse weisen einen nur geringen Grad an Hintergrundrauschen auf, wodurch die geophysikalische und die archäologische Interpretation sehr erleichtert werden.

An rezenten Störungen lassen sich im Magnetogramm zahlreiche Eisenteile in Form typischer, zufällig orientierter, kleinerer und größerer Dipolanomalien erkennen. Deutlich sind die in Südwest-Nordost-Richtung verlaufenden Furchen zwischen den derzeitigen Parzellen zu erkennen. Teilweise lassen sich auch die Feldeinteilungen der Jahre davor noch im Magnetogramm ablesen. Die auch im Luftbild erkennbare Flureinteilung vor der Kommassierung ist im Nordteil der Messung noch sichtbar. Störungen am unregelmäßig verlaufenden Ostrand der Meßfläche sind auf die Aufschüttungen des entlang der Geländekante verlaufenden Feldweges zurückzuführen. Diese rezenten Störungen werden im archäologischen Interpretationsplan (Abb. 14) nicht weiter ausgewiesen.

Im Magnetogramm deutlich erkennbar sind die drei konzentrisch verlaufenden Gräben der dreifa-

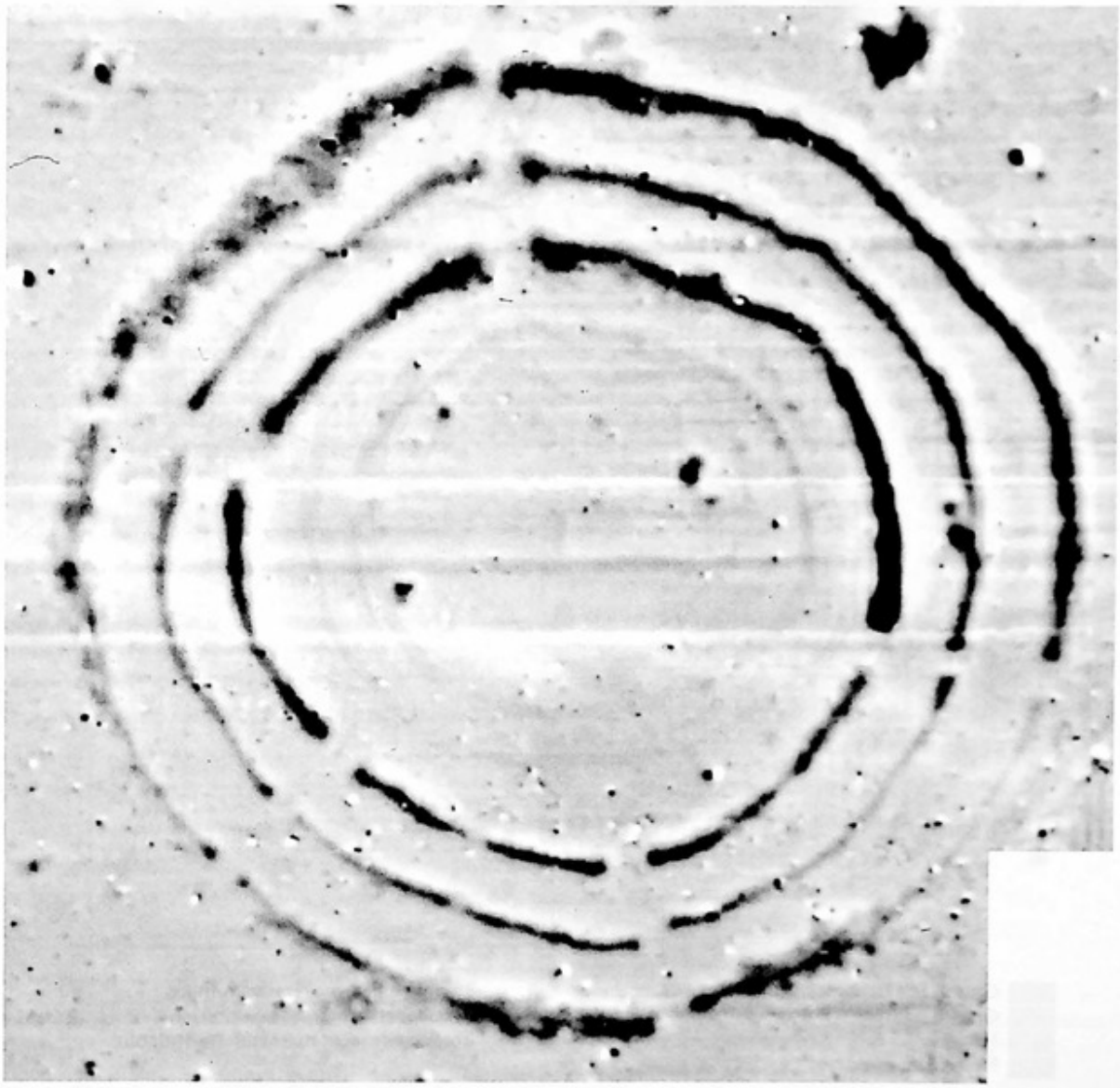


Abb. 15. Kontrastveränderte Darstellung der Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Deutlich wird die Abschwächung der Anomalie des innersten Grabens im Bereich der nicht vorhandenen sechsten Toranlage im Nordosten sichtbar.

chen Kreisgrabenanlage. Im südlichen Bereich verlaufen sie kreisförmig, im Norden jedoch wird die Kreisform aus Abschnitten mit mehr oder weniger geradliniger Basis gebildet. Es lassen sich im Magnetogramm, im Gegensatz zur Vermutung, aufgrund der Luftbildauswertung nur fünf durchgehende Toranlagen in Form von Grabenunterbrechungen feststellen. Das aus Symmetriegründen angenommene sechste Tor ist nicht zu erkennen. Im Inneren ist ein nicht vollständig erhaltenes konzentrisch verlaufendes Palisadengräbchen mit einer eindeutigen Unterbrechung klar von der Messung erfaßt worden.

Aus den Torachsen (Abb. 17) läßt sich der theoretische Mittelpunkt der Anlage konstruieren. Ausgehend von diesem angenommenen Mittelpunkt lassen sich Kreise ermitteln, denen die Kreisgrabenanlage mit geringer Abweichung folgt. Es ist daher im Gegensatz zu anderen Anlagen[19]) anzunehmen, daß die Erbauer die Kreisform bei der Errichtung von Glaubendorf II angestrebt haben.

Die Tore (Abb. 16, 17) scheinen auf durchgehenden Achsen angelegt worden zu sein. Die nach Osten führenden Tore T1 weisen ein Azimut (Abweichung von Norden) von 84° auf, weichen also um -6° von der Ostrichtung ab. Das Azimut der nach Südost weisenden Tore T2 kann mit 146° angegeben werden und weichen damit +11° von der Südostrichtung ab. Die nach Südwesten weisenden Tore T3 zeigen ein Azimut von 204° und weichen damit von Südwesten um -41° ab. Die nach Westen weisenden Tore T4 weichen analog um -6° mit einem Azimut von 264° von der Westrichtung ab. Die mit einem Azimut von 126° nach Nordwesten führenden Tore T5 weichen eben-

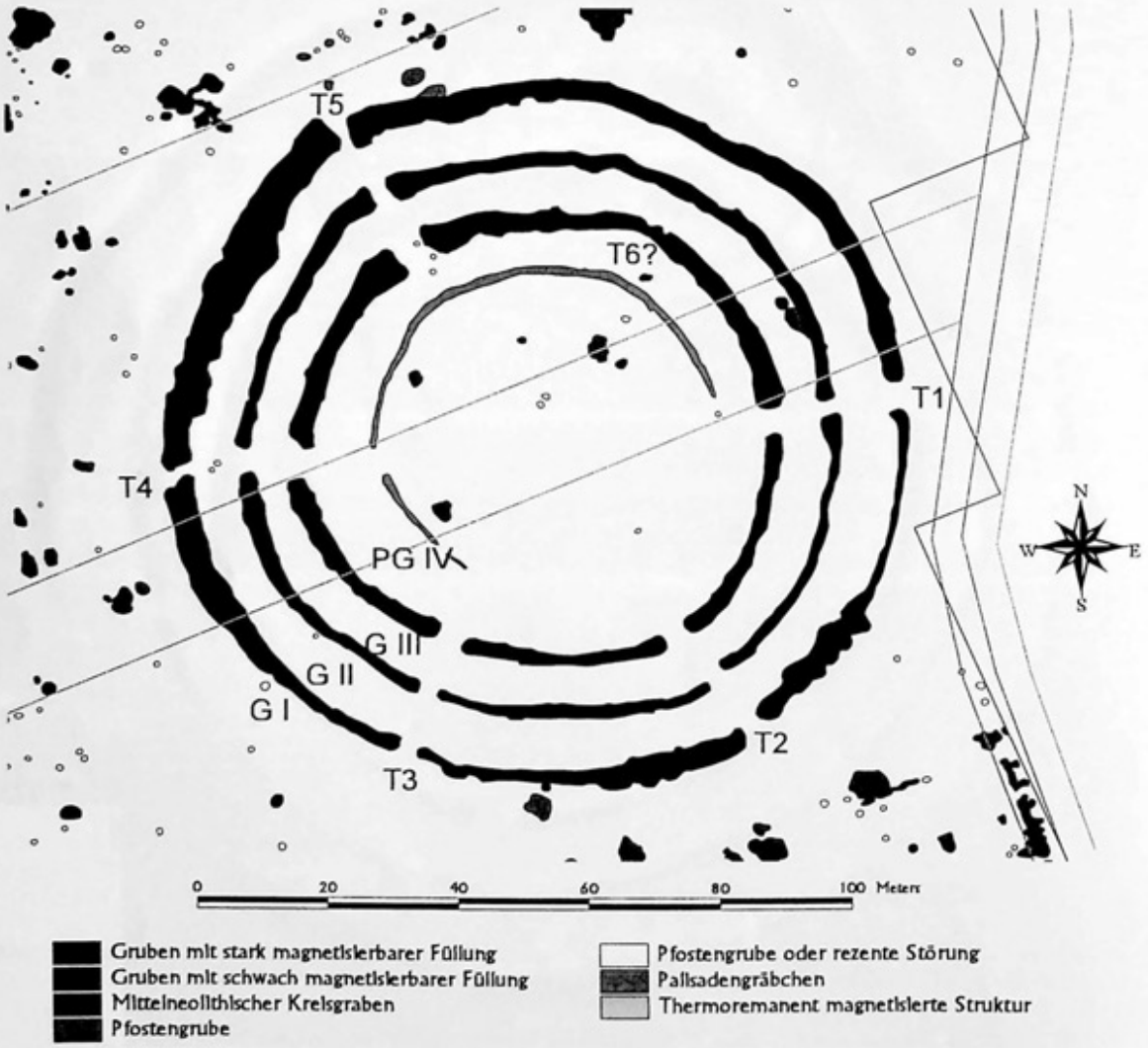


Abb. 16. Archäologische Interpretation des Magnetogrammes der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II mit den im Text verwendeten Bezeichnungen der Toranlagen und Gräben.



Abb. 17. Archäologische Interpretation des Magnetogrammes der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II mit vermuteten Hausplätzen im Siedlungsbereich rund um die Anlage.

falls analog um +11° von der Nordwest-Richtung ab. Der von den konstruierbaren Torachsen eingeschlossene Winkel zwischen T3 und T4 beträgt genau 60°, der Winkel zwischen T2 und T3 58°, der zwischen T1 und T2 sowie analog zwischen T4 und T5 62°. Alle diese Winkelmaße lassen sich, je nach Konstruktion der Linien, nur auf ± 1° genau angeben[20]). Die erhaltenen Breiten der einzelnen Erdbrücken und die weiteren Daten zu den Gräbern sind aus Tabelle 1 ersichtlich.

Die Durchmesser der Kreisgräben lassen sich mit 71 m (Graben III), 90 m (Graben II) und 109 m (Graben I) angeben. Sie weisen einen gleichmäßigen Abstand von 19 m voneinander auf. Die Palisade IV, mit einem ungefähren Durchmesser von 53 m, weicht mit 18 m Abstand vom inneren Graben III nur geringfügig davon ab. Die einzelnen Kreise scheinen im Verhältnis 3:4:5:6 errichtet worden zu sein. Die Abweichung von der idealen Kreisform ist bei allen drei Gräben im Bereich der Toranlage T4 mit 2–2,5 m am größten.

Palisadengräbchen IV

Das Palisadengräbchen IV umschließt eine Innenfläche von 2040 m², die bis auf fünf größere und kleinere Gruben und vier mögliche Pfostenlöcher frei von weiteren magnetisch nachweisbaren Befunden ist. Sie zeigt im Bereich der Toranlage T4 eine 4,1 m breite Unterbrechung. Die symmetrische Unterbrechung bei Toranlage T1 ist nicht mit Sicherheit nachweisbar, da das Palisadengräbchen zwar bei T1 abbricht, der nach der anzunehmenden Unterbrechung folgende Teil des Palisadengräbchens jedoch bereits der Erosion zum Opfer gefallen ist. Im Bereich dieser möglichen weiteren Unterbrechung im Palisadengräbchen ist eine einzelne Pfostenstellung magnetisch nachweisbar. Die nördliche Hälfte des Palisadengräbchens ist durchgehend vorhanden. Da im Nordteil keine weiteren Unterbrechungen feststellbar sind, nehmen wir an, daß der innere Palisadenring nur zwei Eingänge im Westen und im Osten aufgewiesen hat und damit als Fundamentierung für ungefähr 158 Laufmeter Holzpalisade angelegt wurde[21]). Die südliche Hälfte ist bereits vollständig erodiert, weshalb keine Aussagen mehr möglich sind. Der im Südteil vorgenommene Grabungsschnitt 1 zeigte 1986 noch Reste des Palisadengräbchens, die 1998 bereits vollständig verschwunden sind. Bei einer Minimalschätzung bedeutet dies einen Bodenabtrag von 1–2 cm pro Jahr. Damit könnte der bereits für diese Kreisgrabenanlage festgestellte Erosionsabtrag von über 1 m in den letzten 50 Jahren stattgefunden haben, vermutlich begünstigt durch die stetige Intensivierung der Bodennutzung.

Entsprechend hohe Erosion läßt sich leider auch an weiteren untersuchten oder in Untersuchung befindlichen neolithischen Bodendenkmalen auf Lößflächen im Weinviertel feststellen und bedeuten einen unkontrollierbaren und irreversiblen Verlust an Kulturgütern. Eine rasche geomagnetische Prospektion könnte dieser Zerstörung zumindest durch die Dokumentation der Bodendenkmale entgegentreten. Der Zeitraum für eine solche „Rettungsdokumentation" ist jedoch begrenzt und es bleibt zu hoffen, daß die politischen Entscheidungen zur Erfassung dieser von ihrer endgültigen Zerstörung bedrohten Denkmäler rechtzeitig fallen.

Graben III

Zwischen dem Palisadengräbchen IV und dem Graben III läßt sich nur eine einzelne Grube im Norden feststellen. Der innere Graben III ist im Nordteil mit teilweise über 4 m Breite ebenfalls deutlich besser erhalten als im stärker erodierten Südteil. Die Grabenabschnitte haben bei den Toranlagen leichte fächerförmige Erweiterungen. Bei der Unterbrechung T5 lassen sich drei Pfostenstellungen erkennen, wobei zwei Pfosten auf der konstruierten Torachse liegen.

Der nördliche Grabenteil weist exakt an der Stelle, wo aus Symmetrieüberlegungen die sechste Toranlage anzunehmen wäre, einen deutlichen Knick auf.

Der an den Knick nach Süden anschließende Abschnitt zeichnet sich auch durch eine starke Magnetisierung (t = [14/20] nT) aus und ist damit fast doppelt so stark magnetisiert wie der nördliche Teil. Im Bereich des anzunehmenden Tores weist die Anomalie einerseits zwei Einbuchtungen auf und ist andererseits auf einer Länge von 3,5 m deutlich schwächer ($\Delta t = 4$ nT) ausgeprägt. Dieser magnetische Befund deutet darauf hin, daß der innere Graben III ursprünglich eine sechste Unterbrechung (T6?) besessen hat, die später durchgegraben wurde. Die äußeren beiden Gräben zeigen im Gegensatz dazu nicht das geringste Anzeichen für eine ehemalige sechste Toranlage.

Graben II

Der mittlere Graben II ist deutlich weniger breit als der innere Graben III. Auch beim mittleren Graben ist der Erhaltungszustand im Nordteil deutlich besser. In den besser erhaltenen Bereichen weisen die Grabenabschnitte wieder in den Torbereichen fächerartige Verbreiterungen auf. Zwischen dem inneren und dem mittleren Graben lassen sich im Nordwesten zwei Gruben erkennen, wobei eine der beiden den Graben möglicherweise schneidet. Der Grabenabschnitt zwischen T1 und T2 zeigt kurz nach der Toranlage T1 eine sehr starke Abschwächung der Anomalie, die gleichzeitig sehr schmal wird. Ein analoges Bild zeigt der äußere Graben I, nur noch stärker ausgeprägt. Der Graben ist hier sehr stark zerstört. Im Magnetogramm läßt

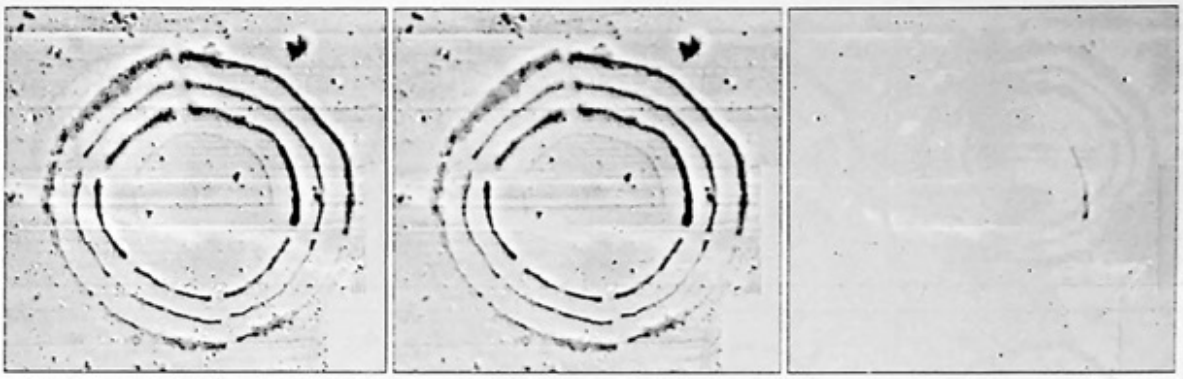


Abb. 18. Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Vergleich der gemessenen und modellierten Anomalien. Ein Segment des inneren Grabens konnte nur annähernd modelliert werden. Darstellung [-5,15] nT.

sich eine von West nach Ost ziehende Störung durch eine geringere Hintergrundmagnetisierung erkennen, die bereits bei Betrachtung des Luftbildes als Erosionsrinne angesprochen wurde und die Ursache für die starke Zerstörung des Grabens II und I in diesem Bereich sein dürfte.

Graben I

In der Fläche zwischen dem mittleren Graben II und dem äußeren Graben I lassen sich nur drei vermutliche Pfostenstellungen erkennen. Der Graben I zeigt im Vergleich zu den anderen beiden Gräben einen ausgesprochen unregelmäßigen Grundriß. Der lange nördliche Grabenteil zeigt zwei deutliche Knicke. Die Länge der Grabenteile bis zum Knick entspricht dabei ungefähr dem Radius des innersten Grabens.

Im Westteil des Grabens I zeigt sich eine ausgesprochen unruhige Anomalie. Dieselben Strukturen lassen sich auch im Bereich der Toranlage T2 erkennen. Aufgrund der Ergebnisse des direkt an diese Strukturen anschließenden Grabungsschnittes 1 im Süden von Graben I können diese unregelmäßigen Strukturen mit den „Verfärbungen 1 und 2" verbunden werden (Abb. 4). Leider gibt die Grabungsdokumentation keine weiteren Hinweise zur stratigraphischen Einordnung respektive zur Datierung dieser „Verfärbungen".

Aus den Grabungsphotos kann jedoch ersehen werden, daß es sich dabei um Eintiefungen in den bereits verfüllten Graben I handelt. Diese Anomalieausprägung zeigt an, daß diese späteren Eintiefungen anscheinend unregelmäßig tief vorgenommen oder sehr inhomogen verfüllt wurden.

Modellrechnung und dreidimensionale Rekonstruktion der Kreisgrabenanlage

Die Modellrechnung der Kreisgrabenanlage Glaubendorf II wurde in zwei Schritten durchgeführt. Im ersten Schritt wurde ein Modell ohne zusätzliche Verwendung von A-priori-Wissen errechnet. Es wurde dafür ein Grabenmodell mit vier unterschiedlichen Dipolkugeln verwendet (Abb. 12). Da keine Angaben zu den magnetischen Eigenschaften der in Glaubendorf II vorhandenen Sedimente verfügbar sind, wurden Schätzwerte verwendet, und zwar so, daß die rekonstruierten Tiefen in der Nähe der gegrabenen Stellen mit den Grabungsergebnissen übereinstimmen.

Aus diesem ersten Rekonstruktionsergebnis konnte mittels Bildverarbeitungsverfahren die Grabenmitte bestimmt werden, welche zur Einbindung der bekannten Neigung der Gräben im zweiten Rekonstruktionsschritt nötig ist. Die zweite Modellrechnung wurde mit den gleichen magnetischen Parametern wie die erste durchgeführt. Die Einbindung von A-priori-Wissen, wie z. B. der Neigung, unterstützt die Modellierung der tiefen Schichten der Grabenverfüllung, welche – aufgrund des kubischen Abfalls der Magnetfeldintensität mit der Distanz – einen geringen magnetischen Einfluß haben.

Das Ergebnis der Modellrechnung (Abb. 20, 21) kann als gut bezeichnet werden. Probleme stellen der unterschiedlich starke Erosionsgrad der Kreisgrabenanlage und die offensichtlich sehr unterschiedliche Verfüllung der Gräben dar. Das Differenzbild zwischen gemessenen und modellierten Anomalien zeigt, daß die Gräben bis auf ein Segment des inneren Grabens III seht gut rekonstruiert wurden. Dieses Segment, welches die größten magnetischen Anomalien aufweist, endet genau an der Stelle, an der das sechste Tor (T6?) sein sollte. Es kann mit den für die gesamte Anlage gleichen magnetischen Parametern nicht modelliert werden. Daraus kann geschlossen werden, daß die magnetischen Eigenschaften der Verfüllung dieses Segmentes des Grabens III sehr stark von den restlichen Gräben abweichen.

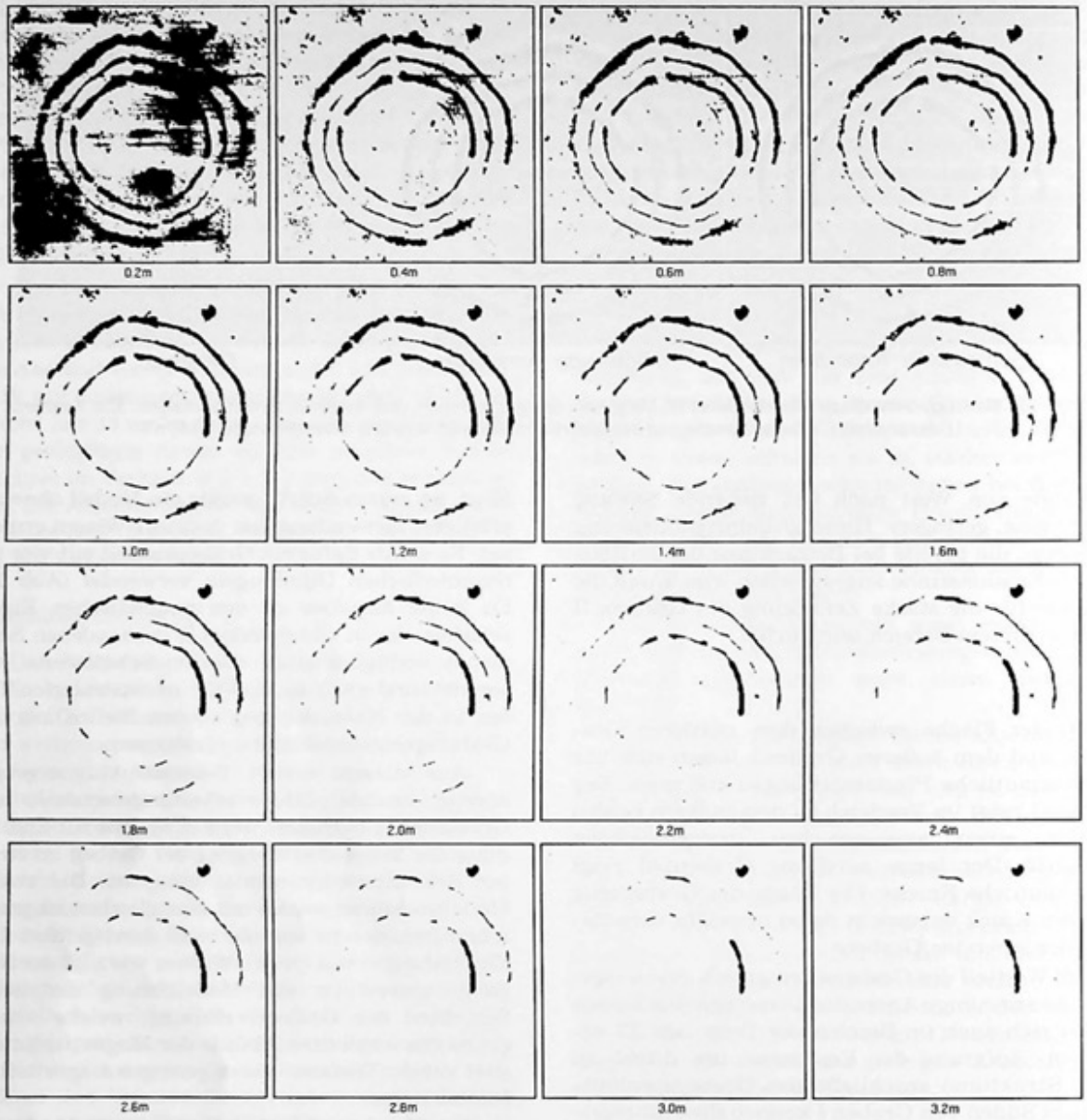


Abb. 19. Tiefenschnitte durch das Ergebnis der dreidimensionalen Modellrechnung der Kreisgrabenanlage Glaubendorf II in 20-cm-Schritten. Deutlich ist der schlechte Erhaltungszustand des Südteils des Monuments zu erkennen.

Die Darstellung der Tiefenschnitte zeigt deutlich den Einfluß des sehr unterschiedlichen Erosionsgrades der Anlage (Abb. 19). Der nördliche Teil ist gegenüber dem südlichen Teil noch besser erhalten. Weiters fällt auf, daß der mittlere Graben II gegenüber dem inneren und äußeren Graben geringere Tiefen aufweist, er verschwindet in den Tiefenbildern immer zuerst. Dieses Ergebnis steht nicht im Einklang mit der Grabung 1986 und kann wiederum nur mit unterschiedlichen magnetischen Eigenschaften der Grabenverfüllungen erklärt werden. Der innere Graben III ist am tiefsten.

Siedlungsreste

Alle bisher großflächig magnetisch prospektierten mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen zeigten, daß die Anlage immer innerhalb einer Siedlung situiert ist[22]). Aus diesem Grund wurde auch in Glaubendorf II nicht nur die dreifache Kreisgrabenanlage, sondern auch das direkt anschließende, für eine Messung zugängliche Areal magnetisch prospektiert. Erwartungsgemäß zeigen sich eine Fülle von Gruben unterschiedlicher Form und Größe, die sich in der Westecke und im Südteil der



Abb. 20. Dreidimensionale Ansicht von Süden der aus den magnetischen Daten durch Modellrechnung rekonstruierten Graben der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II.

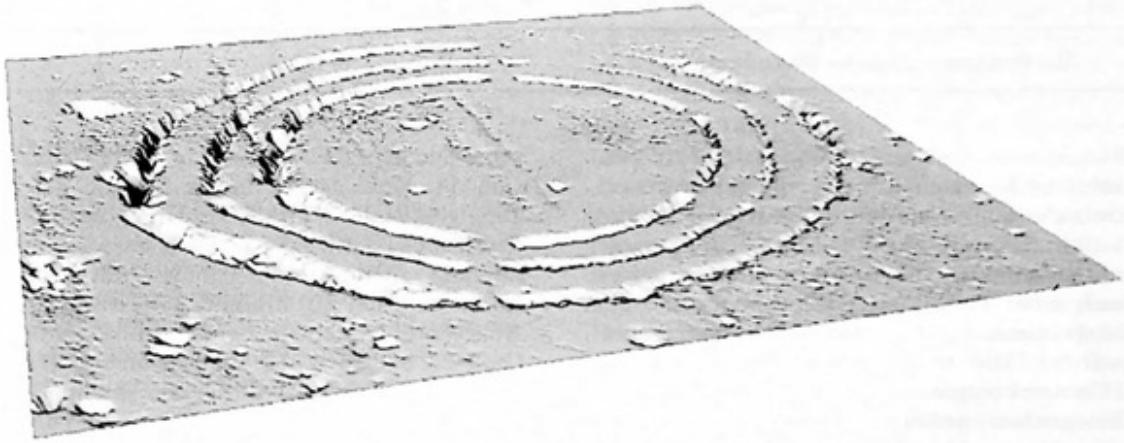


Abb. 21. Ansicht von Westen der Kreisgrabenanlage Glaubendorf II durch die vermutlich einzige auch durch den nicht rekonstruierten Palisadenring führende Torgasse.

Meßfläche konzentrieren. Diese Konzentrationen korrespondieren mit dunkleren Bereichen, die im Luftbild (Abb. 2) ersichtlich sind. Es handelt sich dabei um noch erhaltene Relikte des B-Horizontes des ehemaligen neolithischen Bodens. Auch in diesen Bereichen sind sämtliche Befunde an der ehemaligen neolithischen Geländeoberkante bereits durch Erosion zerstört. Von der Siedlung lassen sich damit nur noch die in den B-Horizont beziehungsweise in den Löß eingetieften Strukturen nachweisen.

Vergleichbare Befunde aus bisher unpublizierten Ausgrabungen der letzten Jahre und von magnetischen Prospektionsergebnissen deuten darauf hin, daß wir für den fraglichen Zeitraum mit Schwellbalkenkonstruktionen im Hausbau zu rechnen haben. Aufgrund der massiven Erosion ist die Wahrscheinlichkeit, einen Hausgrundriß zu erfassen, daher kaum gegeben. Die großflächige magnetische Prospektion zeigt jedoch immer wieder rechteckig angeordnete Grubenkonzentrationen. Diese Rechtecke weisen auch meist eine gleichförmige Orientierung auf. Aufgrund der Erfahrung aus den jüngsten Ausgrabungen im Siedlungsbereich der Kreisgrabenanlage von Schletz sehen wir diese Grubenkonzentrationen im Sinn von Hausplätzen, ohne jedoch einen eindeutigen Hausgrundriß vorgeben zu können. Die Analyse der Grubenverteilung von Glaubendorf II ergibt mehrere solcher Hausplätze, die generell Nord-

Tabelle 1. Größenangaben zur Kreisgrabenanlage Glaubendorf II.

GLAUBENDORF II			Palisade IV	Graben III	Graben II	Graben I
Mittlerer Durchmesser [m]			53	71	90	109
Mittlere erhaltene Breite [m]			1.0	4.0	3.5	4.5
Anzahl Unterbrechungen			2?	6?	5	5
Mittlere erhaltene Breite [m]	Unterbrechung	Azimut [°]				
	T1	84	?	3.5	2.3	4.0
	T2	146	?	3.6	3.0	3.0
	T3	204	?	3.6	2.7	2.6
	T4	264	4.1	4.4	3.3	2.0
	T5	326	/	4.6	2.6	1.5
	T6 ?	24	/	2.5?	/	/
Mittlere errechnete Tiefe [m]						

west-Südost orientiert sind (Abb. 17). Sie sind ca. 10 m breit und weisen Längen von 20–30 m auf. Vereinzelt deuten sich auch quadratische Bauten mit 10–12 m Seitenlänge an. Die aus dem Prospektionsbild erschlossenen Hausplätze können jedoch erst nach einer gezielten Verifikation durch eine archäologische Ausgrabung als gesichert angenommen werden. Die Südecke des Meßbildes zeigt große Grubenkomplexe, die wohl als Materialentnahmegruben gedeutet werden können. Sie wurden später wohl mit Abfällen wieder gefüllt. Auch hier wäre eine archäologische Ausgrabung zur Verifikation von Interesse.

Überlegungen zur Konstruktion der Kreisgrabenanlage

Da durch den Auftraggeber, das Mitteleuropäische Forum für Wissenschaft, Ökologie und Kunst „Im Zeichen des Kreises", eine Sichtbarmachung der Kreisgrabenanlage geplant ist, sollen ein paar Überlegungen zur Konstruktion der Kreisgrabenanlage, die sich während der Interpretation der magnetischen Befunde ergeben haben, angeführt werden. Es ist der Eindruck entstanden, daß die Erbauer die Kreisform beabsichtigt haben. Die Kreisgrabenanlage scheint von einem Mittelpunkt (M = (-28.622,00, 5,373. 635,50)) aus konstruiert zu sein. Die einfachste Form der Konstruktion läßt sich mit einer 109 m langen Schnur, die in sechs Teile geteilt wird, erreichen. Die Palisade kann mit drei Teilen, der innere Graben mit vier Teilen, der mittlere mit fünf und der äußere mit der gesamten Länge um den Mittelpunkt abgeschlagen werden. Ausgehend von einem zweiten Punkt, zum Beispiel (P = (-28. 636,20, 5,373. 603,05)) im Tor T3 des inneren Grabens III, kann durch sechsmaliges Abschlagen des Radius (vier Teile) die Situation der Torachsen gefunden werden und durch Anlegen der Schnur am Mittelpunkt und den gefundenen Punkten auch für die äußeren zwei Gräben und die Palisade festgelegt werden. Aufgrund des Erosionsabtrages können die in Tabelle 1 angegebenen mittleren Grabenbreiten mindestens um 1 m breiter gewählt werden, um dem ehemaligen Eindruck näherzukommen.

Ausblick

Aus wissenschaftlicher Sicht erscheint eine Ausdehnung der Meßflächen zur weiteren Erfassung der Siedlungsreste angebracht zu sein. Die am gegenüberliegenden Hang gelegene einfache Kreisgrabenanlage Glaubendorf I sollte ebenfalls durch eine magnetische Prospektion untersucht werden. Auch hier sollte das Gelände um die Kreisgraben-

anlage großflächig untersucht werden, um den anzunehmenden Siedlungszusammenhang zu belegen. Es erscheint sehr wahrscheinlich, daß die beiden Kreisgrabenanlagen innerhalb einer einzigen Siedlung lagen. Ein möglicher, die Siedlung umfassender Befestigungsgraben könnte durch großflächige magnetische Prospektionsarbeiten vielleicht ebenfalls nachgewiesen werden.

Parallel dazu erscheinen archäologische Ausgrabungen im Siedlungsbereich zur Verifikation der aus der magnetischen Prospektion vermuteten Hausplätze sinnvoll zu sein, besonders auch im Hinblick auf die geringe Zahl bisher bekannter mittelneolithischer Hausbefunde. Eine weitere gezielte Ausgrabung im Nordostteil der Kreisgrabenanlage könnte die in der Modellrechnung aufgetauchten Probleme mit den unterschiedlichen Grabenfüllungen durch weitere Informationen zu den magnetischen Eigenschaften der Sedimente wahrscheinlich lösen helfen.

Der schlechte Erhaltungszustand der Kreisgrabenanlage und die festgestellte Erosionsrate von einigen Zentimetern im Jahr fordern dringend Maßnahmen zur Eindämmung der Erosion oder eine entsprechende archäologische Untersuchung zumindest des Innenraumes und des Palisadengräbchens.

Zusammenfassung

Die von der Luftbildarchäologie entdeckte und 1986 durch einen ersten kleinen Grabungsschnitt untersuchte dreifache mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Glaubendorf II wurde durch eine geomagnetische Prospektion auf einer Gesamtfläche von 4,28 ha untersucht. Die Messungen erfolgten mit einem hochauflösenden Cäsiumgradiometer auf einem unmagnetischen Meßwagen in einem Raster von 0,125 × 0,5 m mit einer Genauigkeit von 5 picoTesla. Die über 700.000 Einzelmessungen wurden als digitales Bild in Form eines Magnetogrammes visualisiert. Das magnetische Prospektionsergebnis kann als gut bezeichnet werden und erbringt zahlreiche wichtige Details zum Aufbau und Erhaltungszustand dieses steinzeitlichen (ca. 4400–4800 v. Chr.) Monumentalbauwerks.

Die archäologische Interpretation des Magnetogrammes zeigt, daß die ca. 10.000 m² einnehmende Kreisgrabenanlage im südlichen Teil bereits sehr stark aberodiert ist. Die Kreisgrabenanlage weist im Inneren ein Palisadengräbchen mit einem Durchmesser von 53 m auf, in dem ehemals eine hölzerne Palisade fundamentiert war. Das Palisadengräbchen zeigt eine eindeutige Unterbrechung im Westen, eine weitere im Osten kann angenommen werden. Der südliche Teil des Palisadengräbchens ist bereits vollständig aberodiert. Da es bei der ersten Grabung in diesem Bereich noch festgestellt werden konnte, läßt sich erkennen, daß in den letzten 12 Jahren mindestens 15–20 cm des Monuments der Erosion zum Opfer gefallen sind.

Die in gleichmäßigen Abständen konzentrisch zum Palisadengräbchen nach außen folgenden Gräben haben einen mittleren Durchmesser von 71, 90 und 109 m mit erhaltenen Breiten von 3,5 bis 4,5 m. Die symmetrisch wirkende Kreisgrabenanlage scheint ausgehend von einem einzigen Mittelpunkt erbaut worden zu sein. Die Gräben weichen maximal 2,5 m von der idealen Kreisform ab. Diese Gräben waren als steile Spitzgräben ausgeführt und haben sich im Laufe der Zeit wieder mit Erdmaterial gefüllt. Es lassen sich mehrere Sedimentationszonen feststellen, die unterschiedliche magnetische Eigenschaften haben.

Die drei Kreisgräben weisen fünf durchgehende Unterbrechungen auf, die als Zugänge zum Inneren der Anlage gedient haben. Diese Tore wurden in regelmäßigen Abständen durch Abschlagen des Radius in Form eines regelmäßigen Sechsecks positioniert. Die sechste Toranlage im Nordosten scheint aber nur beim inneren Kreisgraben bestanden zu haben. Sie wurde jedoch später durchgegraben. Die äußeren beiden Gräben zeigen keine Spuren ehemaliger Toranlagen. Durchgehende Tore bis in den über 2000 m² großen palisadenumstellten Innenraum der Anlage scheinen nur in West-Ost-Richtung bestanden zu haben.

Durch die großflächige magnetische Messung konnte auch das Gelände um die Kreisgrabenanlage erkundet werden. Es zeigten sich dabei zahlreiche Siedlungsreste in Form von ehemals in den Untergrund eingetieften Gruben. Aufgrund von Konzentrationen solcher Gruben lassen sich Hausplätze ausgliedern, die auf 20 bis 30 m lange, in Nordost-Südwest-Richtung ausgerichtete Häuser, vermutlich in Schwellbalkenkonstruktion, hinweisen.

Anmerkungen

[1]) Fenster zur Urzeit. Katalog zur Sonderausstellung im Museum für Ur- und Frühgeschichte in Asparn a. d. Zaya vom 1. April bis 31. Oktober 1982, Katalog d. Niederösterr. Landesmus. N. F. 117, 1982, 53, Abb. 21 (hier fälschlicherweise als Kleinwetzdorf bezeichnet).

[2]) R. Nikitsch, Kreisgrabenanlagen in Österreich, ungedr. Diss. Univ. Wien, 1985, 414 ff.

[3]) G. Trnka, Studien zu mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen, Mitt. prähist. Komm. Österr. Akad. Wiss. 26, 1991, 60 ff.

[4]) Die Gräben wie auch das Palisadengräbchen wurden bei der Grabung durchlaufend von außen nach innen numeriert. Um Verwirrungen zu vermeiden, wird diese Numerierung beibehalten.

[5]) Die angegebenen Maße beziehen sich auf die Geländeoberkante von 1986 und unterscheiden sich damit

von den bei Trnka (s. Anm. 3) angegebenen auf Planum 1 bezogenen Daten.

[6]) FWF-Projekt P09242-HIS „Magnetisches Prospektionssystem in der Archäologie".

[7]) W. Neubauer, Geophysikalische Prospektion in der Archäologie, Mitt. anthropolog. Ges. Wien 120, 1990, 1 ff. – P. Melichar, Magnetische Prospektion von Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich. Arch. Österr. 4/1, 1993, 61 ff.

[8]) P. Melichar, Eine geomagnetische Prospektionsmethode im Dienst der Archäologie, Aerial Photography and Geophysical Prospection in Archaeology, Proceedings of the second international Symposium Brussels 1986, 1990, 176 ff. – W. Neubauer, P. Melichar, A. Eder-Hinterleitner, Magnetische Prospektion der frühlengyelzeitlichen Kreisgrabenanlage von Strögen, Niederösterreich, ArchA 79, 1995, 179 ff.

[9]) E. Le Borgne, Les propriétés magnétiques du sol. Application à la prospection des sites archéologiques, Archaeo Physika 1, 1965, 1 ff.

[10]) J. W. E. Fassbinder, Die magnetischen Eigenschaften und die Genese ferrimagnetischer Minerale in Böden im Hinblick auf die magnetische Prospektion archäologischer Bodendenkmäler, Buch am Erlbach 1994.

[11]) J. W. E. Fassbinder, H. Stanjek, Occurrence of bacterial magnetic in soils from archaeological sites, Archaeologia Polona 31, 1993, 117 ff.

[12]) W. Neubauer, P. Melichar, A. Eder-Hinterleitner, Collection, visualization and simulation of magnetic prospection data, Analecta praehist. Leidensia 28, 1996, 121 ff.

[13]) W. Neubauer, A. Eder-Hinterleitner, P. Melichar, R. Steiner, Improvements in high resolution archaeological magentometry, Prospezioni Arch. 13, 1998, im Druck.

[14]) Für ihre Mitarbeit bei der Messung danken wir Christine Zingerle, Barbara Leichter, Michael Duma, Djorde Stankovic und Michael Withalm.

[15]) A. Eder-Hinterleitner, W. Neubauer, P. Melichar, Restoring magnetic anomalies, Archaeological Prospection 3, 1996, 185–197.

[16]) M. Doneus, W. Neubauer, 2D Combination of prospection data. Arch. Prospection 5, 1998, 29 ff.

[17]) A. Eder-Hinterleitner, Rekonstruktion der Form von Gräben für die archäologische magnetische Prospektion, unpubl. Diplomarbeit, Technische Univ. Wien 1994. – A. Eder-Hinterleitner, Ein robustes Rekonstruktionsverfahren zur Bestimmung der Form von Gräben für die archäologische magnetische Prospektion, Tagungsband Musterkennung 1994, Informatik Xpress 5, 532 ff.

[18]) W. Neubauer, A. Eder-Hinterleitner, 3D-Interpretation of postprocessed archaeological magnetic prospection data, Arch. Prospection 4, 1997, 191 ff. – A. Eder-Hinterleitner, W. Neubauer, P. Melichar, Reconstruction of archaeological structures using magnetic prospection, Analecta Praehist. Leidensia 28, 1996, 131 ff.

[19]) H. Becker, Magnetic prospecting of an 5th millennium BC ellipse shaped enclosure near Meisternthal in Bavaria, the earliest astronomical architecture in Europe? Annales Geophysicae 11, 81, 1993. – Ders. Die Kreisgrabenanlage auf den Aschelbachäckern bei Meisternthal, ein Kalenderbau aus der mittleren Steinzeit? Das Archäologische Jahr in Bayern 1989, 1990, 21 ff.

[20]) Paläoastronomische Interpretationen der Richtung der Torachsen erscheinen ohne Berücksichtigung des Geländes äußerst fragwürdig. H. Becker, Kultplätze, Sonnentempel und Kalenderbauten aus dem 5. Jahrtausend vor Chr. Die mittelneolithischen Kreisanlagen in Niederbayern, Arbeitshefte d. Bayer. Landesamtes f. Denkmalpfl. 59, 1996, 101 ff.

[21]) Bei mittleren Pfostenquerschnitten von 20–30 cm, wie sie bei anderen Kreisgrabenanlagen nachgewiesen werden konnten, waren zur Errichtung einer blickdichten Palisade für Glaubendorf II zwischen 500 und 700 Pfosten notwendig.

[22]) H. Becker, Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Niederbayern und ihre Interpretation aufgrund von Luftbildern und Bodenmagnetik, Vortr. d. 8. Niederbayer. Archäologentages 1990, 139 ff.

Neolithische und äneolithische Öfen in der Slowakei aus der Sicht des Archäologen und Archäobotanikers

Ivan Cheben und Eva Hajnalová, Nitra

Einleitung

Der Ofen, eine wichtige archäologische Quellengattung, diente dem Menschen für mehrere Tätigkeiten. Als erstrangig betrachten wir die Zubereitung der Speisen; er wurde tagtäglich zum Kochen, Backen, Braten und Trocknen genützt. Der Ofen diente demnach der Zubereitung sowohl von fertigen Speisen als auch von Produkten, die zu einer weiteren Verarbeitung bestimmt waren.

Archäologische Belege aus der Südwestslowakei, die eines der aufgezählten Verfahren dokumentieren, mehren sich ständig und regen zur Auswertung an. Hiefür dienen nicht nur traditionelle archäologische Methoden, sondern auch vermehrt archäobotanische und archäozoologische Erkenntnisse. Die beiden letztgenannten Disziplinen sind heute fähig, nicht nur die Rohstoffbasis sowohl der pflanzlichen als auch der tierischen Speisen zu erfassen, die in dem Ofen zubereitet wurden, sondern manche Funde ermöglichen es auch, die Art der Speisenzubereitung selbst zu klären.

Selten findet man Reste einer Speise oder irgendeines zu ihrer Zubereitung verwendeten Rohstoffes direkt im Ofen oder im Vorofenbereich vor. Es ist anzunehmen, daß die Speisenzubereitung aufmerksam überwacht wurde und angebrannter oder verkohlter Abfall nur selten im Ofen oder in seiner nächsten Nähe blieb; eher gelangte er auf den Müllplatz. Durch Schlämmen lehmiger Verfüllungen aus den Öfen und Vorofenplätzen gelingt es Archäologen und Archäobotanikern daher selten, überzeugende Belege für die Kochvorgänge zu gewinnen.

Hilfe bei der Lösung dieser Fragen könnten entweder weitere Neufunde von Speiseresten oder eine engere Zusammenarbeit von Archäologen, Archäobotanikern, Chemikern und Physikern bringen, wie dies an einem Beispiel aus Ungarn deutlich wird[1]), wo die Auswertung von Funden aus einem bronzezeitlichen Ofen nicht nur alle Rohstoffe und technologische Verfahren bei der Speisenzubereitung zu klären ermöglichte, sondern auch Hinweise auf Gewürze in der Nahrung erbracht werden konnten.

Archäologische Erkenntnisse

Der Erhaltungszustand der Öfen aus neolithischen und äneolithischen Siedlungen der Südwestslowakei ermöglichte auch Überlegungen hinsichtlich ihrer Funktionen. Der Ofen aus der Siedlung in Bajč-Medzi kanálmi[2]) (Stufe III der Želiezovce-Gruppe), Siedlungsobjekt 185 (Abb. 2), der in der Mitte der besiedelten Fläche lag (auf der höchsten Stelle der Sanddüne, Abb. 1) gab Anlaß zu Überlegungen hinsichtlich der Verwendung von Öfen dieser Art[3]). Der Kuppelofen von Bajč gehört nach der Gliederung von J. Petrasch[4]) zu den Einkammeröfen. Sein Grundriß hatte ovale Form (120 × 90 cm) und eine mäßig grubenförmige Sohle, die aus 3–4 cm dickem, gut gebranntem Lehm bestand. Die Kuppel war 3 cm dick verputzt, ihre Wände in den Boden eingetieft (Abb. 2). Weitere technische oder bauliche Details wurden – ähnlich wie in den übrigen Fundstellen der Südwestslowakei – nicht festgestellt. Die Ofensohle wurde in 85 cm Tiefe unter der vom Humus befreiten Oberfläche erreicht, sodaß die Ofenkuppel ganz erhalten war.

In der Siedlung von Patince[5]) waren die Öfen nicht so weit in den Boden eingetieft, sodaß die Kuppel nur bis zum Beginn der Humusschicht erhalten war. Dies war auch in den übrigen südwestslowakischen Fundstellen der Fall.

Der Typ des neolithischen und äneolithischen Ofens in der Südwestslowakei ist durch einen ovalen Grundriß, eine leicht grubenförmige Sohle und eine nahezu den ganzen Umfang umfassende Kuppel gekennzeichnet. Die Basis des Ofens war mit Lehm verstrichen, in dem sich nur ausnahmsweise Steine oder Scherben befanden (Cífer-Pác[6]), Bajč-Vlkanovo[7])). Beim Ofen 2 aus der Siedlung von Hoste[8]) war die ganze Sohle mit Steinen umstellt, die wahrscheinlich die Basis für die Kuppel bildeten, von der allerdings keine eindeutigen Reste mehr erhalten waren. Öfen, die mit flachen Steinen ausgelegt waren, wie z. B. in Bylany[9]) (Objekte 82, 83, 192), sind in der Südwestslowakei bisher nicht nachgewiesen.

Diese Konstruktionsmerkmale der bisher in der Südwestslowakei erfaßten Öfen beruhen eindeutig

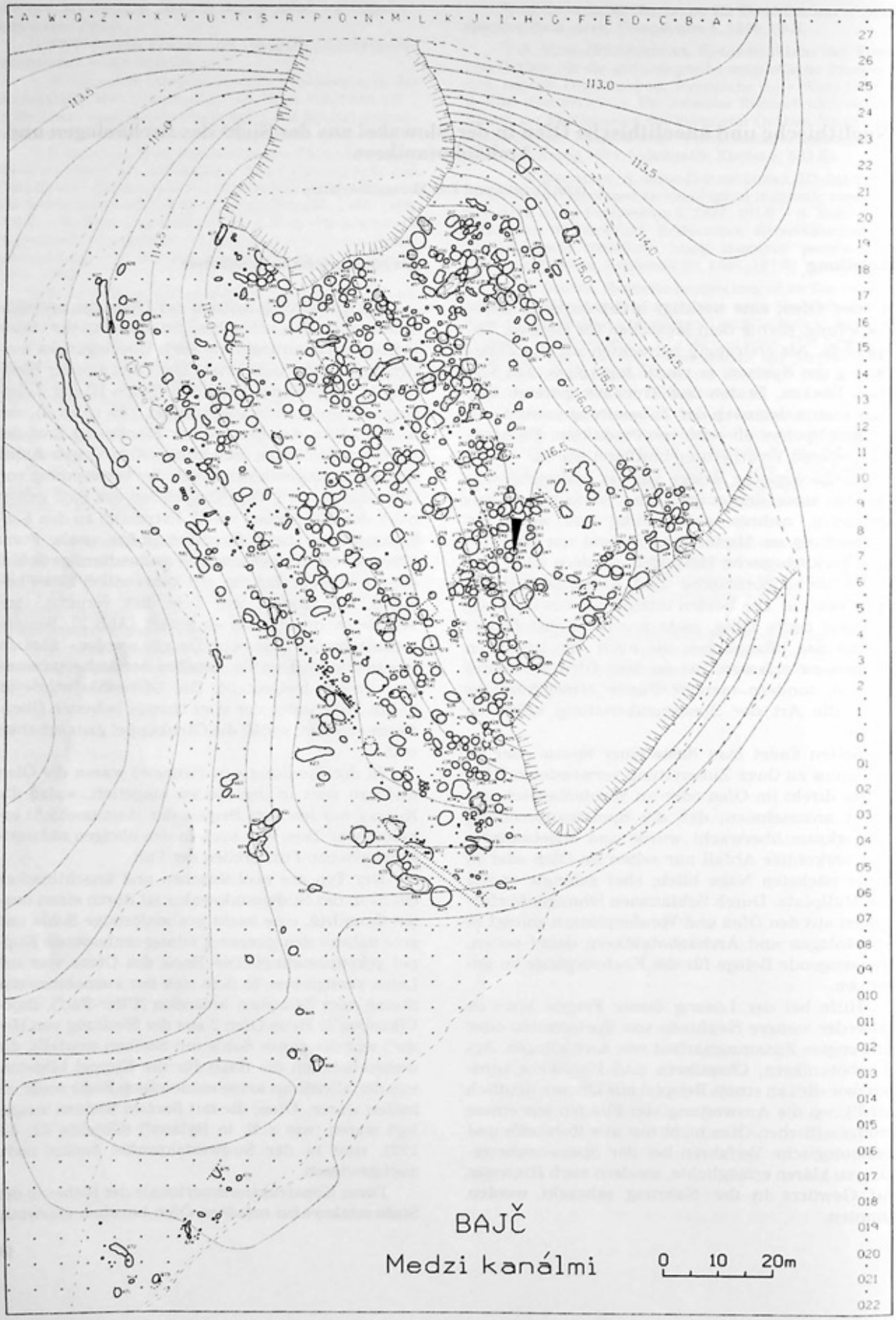


Abb. 1. Bajč, Medzi kanálmi, Plan der Siedlung der Želiezovce-Gruppe mit Lage des Kuppelofens 185

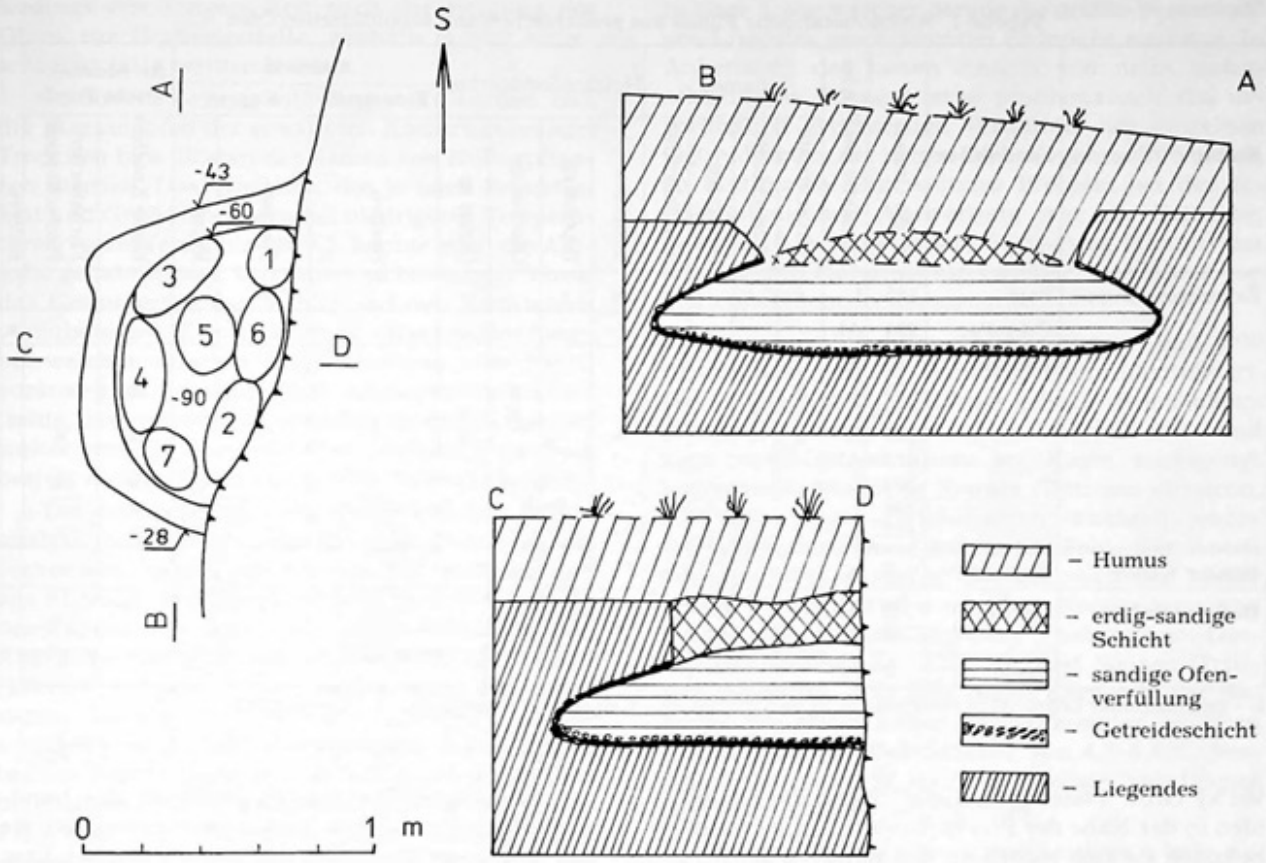


Abb. 2. Kuppelofen von Bajč, Medzi kanálmi. Links Grundriß mit den Bereichen, aus denen Erde zur Schlämmung entnommen wurde.

auf ihrer speziellen Funktion und hängen mit der Möglichkeit zusammen, für einen bestimmten technologischen Prozeß die notwendige Temperatur zu erlangen. In manchen Öfen liegen einzelne Steine (z. B. Levice[10]), Patince), die in keinem dieser Fälle zur Ofenkonstruktion selbst gehören, sondern vielmehr die Funktion der Erhaltung bzw. Erhöhung der Wärme bei seiner Erhitzung und nach Entfernung der verbrannten Holzreste erfüllt haben könnten. Nach der erhaltenen Höhe der Ofenkuppel in Vel'ký Grob (25 cm)[11]) können wir auf Grund der Neigung und Rundung der Kuppel, Öfen mit geringer (Bajč-Medzi kanálmi) oder mit höherer Kuppel unterscheiden (Patince).

Eine Frage ist, ob manche Kuppelöfen ein selbständiges Abzugsloch[12]) hatten oder ob der Rauch durch die Beschickungsöffnung abzog. Damit gelangen wir auch zur Frage der Regulierungsmöglichkeit der Temperatur durch Verschluß einer der Öffnungen bzw. der des Luftaustausches im Verlauf des Prozesses. Steinpflaster oder, wie in Patince, eine Schicht von kalkiger Erde über der Sohle könnten zur Temperaturerhöhung im Ofen gedient haben.

Andere Funde, vor allem Scherben und Tierknochen, gelangten in den Ofen erst nach dem Verlust seiner Funktion. Solange er benützt wurde, wurde er immer gründlich gesäubert, und so für die weitere Verwendung vorbereitet. Deswegen werden in seinem Innenraum nur ausnahmsweise Pflanzenreste gefunden. Diese können eher in der Vorofengrube entdeckt werden, wie z. B. in der Siedlung Langweiler 16[13]). Doch muß eher angenommen werden, daß auch der Raum vor dem Ofen sauber gemacht wurde und der organische Abfall aus dem Ofen aus seiner unmittelbaren Nähe beseitigt bzw. bei der Ofenbedienung zertreten wurde.

Der einräumige Kuppelofen stellt den einfachsten Typ dar, der in Mitteleuropa während des ganzen Neolithikums[14]) und Äneolithikums vorkommt. In der Südwestslowakei wird er seit der jüngeren Linearbandkeramik (Cífer-Pác[15]), Blatné, Štúrovo, Patince), während der Želiezovce-Gruppe (Ofenbatterie in Horné Lefantovce[16]), Patince, Bajč) bis in die Zeit der Badener Kultur (Bajč-Vlkanovo, Levice[17])) verwendet.

Die Verteilung und die Anzahl der Öfen ist in den einzelnen Siedlungsarealen unterschiedlich. In

Tabelle 1. Archäobotanische Funde aus neolithischen und äneolithischen Öfen

Kultur	Fundstellen	Nr. der Gruben	Charakter des Fundes	Samen				Holzkohlestückchen				Abdrücke			Archäozoologische Funde		
												Feuerstelle	Kuppel				
				Körnerfrüchte	Hülsenfrüchte	Ölpflanzen	Sammelfrüchte	Unkräuter	Populus sp.	Quercus sp.	Ulmus sp.	Spelzen	Spelzen	Ruten	kleine Knochen	Fischknochen Fischschuppen	anderes
Želiezovce-Gruppe	Bajč	185	L	x				x	x								
	Cífer-Pác	234	AL														x
	Patince	50	AL											x			
		214	L	x						x					x		
		214a	L	x	x		x			x	x						
		272	L	x	x		x	x			x				x	x	
		323	AL											x			
		323	L							x					x	x	
		336	L												x		
		481	L	x				x							x	x	
Bükker Kultur	Kopčany	7	AL										x				
Badener Kultur	Levice	II	AL									x	x				
		II	Gi			x											
	Hoste	2	AL										x				

L – geschlämmter Lehm, AL – Abdrücke auf Lehmverputz von Kuppel und Feuerstelle, Gi – Gefäßinhalt

Vel'ký Grob[18]) oder in Schletz[19]) lagen die Kuppelöfen in der Nähe der Pfostenbauten. Am häufigsten befinden sie sich jedoch an den Rändern der Siedlungsgruben (Horné Lefantovce, Patince) oder bilden einen Komplex wie in der Siedlung von Cífer-Pác[20]), wo sich auf kleinem Raum 13 Kuppelöfen befanden. Eine Ofengruppe wurde auch in der Siedlung von Mohelnice[21]) nachgewiesen. Es gibt aber auch Beispiele dafür, daß die Öfen auf einer größeren Fläche verstreut sind. Zwischen 17 Gruben in Holubice[22]) lagen sechs Öfen mit Vorofengruben ungleichmäßig auf einer Fläche von 125 × 25 m verstreut. In Kocourovec[23]) erfaßte man auf einer Fläche von 2 ha 20 Öfen, die zur jüngeren Linearbandkeramik und zur Želiezovce-Gruppe gehörten. In der Siedlung der Želiezovce-Gruppe in Bajč wurde auf der gesamten besiedelten Fläche von 2,7 ha nur ein einziger Ofen aufgedeckt, in Patince (Linearbandkeramik und Želiezovce-Gruppe) lagen auf 0,6 ha mehrere Öfen. Eine ähnliche Situation ist in diesem Zeitabschnitt auch in Štúrovo[24]) gegeben.

Bisher gibt es in der Slowakei keinen einzigen Beleg dafür, daß ein Kuppelofen Bestandteil bzw. Ausstattung eines Hauses gewesen wäre, so wie es die Befunde aus Kolomijščina oder Varvarovka[25]) (Cucuteni-Kultur) andeuten oder auch die Hausgrundrisse aus Sofia-Slatina[26]), Vinča[27]) u. a. Mit den Öfen aus Südosteuropa, die direkt im Hausinneren liegen, hat sich C. Lichter[28]) eingehend beschäftigt. Auf Kuppelöfen als Ausstattung eines Hauses weisen auch Tonmodelle[29]) hin.

Die Kuppelöfen dienten entweder der handwerklichen Produktion[30]) oder man verwendete sie zur Vorbereitung und Zurichtung von Speisen bzw. zum Trocknen von Samen u. a.[31]). Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Ofentypen besteht in ihrer Konstruktion. Beide Typen können nebeneinander in gleichzeitigen Fundstellen vorkommen, beginnend in der Linearbandkeramik.

In letzter Zeit haben auch Versuche im Rahmen der experimentellen Archäologie[32]) zur Vertiefung des Wissens über die Funktion der Kuppelöfen beigetragen bzw. wurden die bei archäologischen Grabungen gewonnenen Ergebnisse bestätigt.

Archäobotanische Erkenntnisse

Mehr als 200 Siedlungsgruben aus dem Neolithikum und dem Äneolithikum der Slowakei wurden archäobotanisch durch Schlämmen lehmiger Verfüllungen untersucht. Darunter waren zwölf Öfen. Auch mehr als 17.000 Lehmverputzstücke und Scherben mit organischen Beimischungen wurden ausgewertet.

Aus folgenden Bereichen der Öfen wurde Lehm zum Schlämmen entnommen: aus der Feuerstelle, der Schicht nach Aufgabe des Ofens, aus dem eventuell vorhandenen organischen Inhalt des Ofens und aus dem Vorofenbereich. In mehreren Fällen wurde auch Verputz der Kuppelwände und Estrich untersucht. Oftmals kam der Archäobotaniker al-

lerdings erst längere Zeit nach der Bergung des Ofens zur Grabungsstelle, weshalb er nur eingeschränkt tätig werden konnte.

In diesem Beitrag soll dargestellt werden, daß die Einraumöfen der erwähnten Konstruktion zum Trocknen bzw. Rösten der Samen von Kulturpflanzen dienten. Das Trocknen, das je nach Feuchtigkeit und Größe des Korns bei niedrigeren Temperaturen verlief (etwa bis 100°C), konnte auch die Aufgabe gehabt haben, Unkräuter zu beseitigen[33]) bzw. das Getreide auf das Mahlen auf den Reibsteinen vorzubereiten. Durch Röstung (Karamelisierung), bei welcher wir eine Temperatur von über 100°C voraussetzen, gewann man schmackhafteres Getreide, das entweder so konsumiert oder zu Speisen weiter verarbeitet wurde. Der Ofeninhalt von Bajč besitzt diesbezüglich die größte Aussagefähigkeit.

Die archäobotanischen Reste aus den bisher analysierten Öfen in der Slowakei bestehen aus verkohlten Samen von Kultur- und Wildpflanzen, aus Ährenbruchstücken und Holzkohle. Im Verputz der Kuppel oder des Bodens finden sich manchmal Abdrücke von Pflanzenbruchstücken und Ästen (Tabelle 1). Nicht selten werden auch Knochenstücke kleiner Tiere und Fischschuppen ausgeschlämmt. Auf Grund langjähriger Erfahrungen bei der Schlämmung der Verfüllung verschiedener urzeitlicher Siedlungsobjekte kann in so einem Falle eher das Vorhandensein von Siedlungsabfall erwogen werden, der erst nach dem Verlust seiner primären Funktion in den Ofenraum verlagert wurde. In solchen Fällen müssen die verkohlten Samen nicht immer mit einem Trocknungs- und Röstungsprozeß zusammenhängen, sondern können aus Abfallschichten der Siedlung stammen. Einen direkten Beleg, ob es sich um Reste von Kochvorgängen handelt, besitzen wir noch nicht.

Archäobotanisch ausgewertete Öfen

Nachstehend wird eine Übersicht über die wichtigsten archäobotanisch untersuchten Öfen von mehreren Siedlungsarealen, überwiegend aus der Südwestslowakei, vorgelegt.

Bajč, Medzi kanálmi, Siedlungsobjekt 185 (Želiezovce-Gruppe)

Durch Erdarbeiten teilweise gestörter Kuppelofen mit einer Schicht verkohlter Körner und Ährenteile auf der Sohle. Das Innere enthielt ca. 80 l Erde, davon wurden 55 Liter aus sieben verschiedenen Lagen geschlämmt und analysiert (Abb. 2/1). Auf 1 Liter entfielen 63–1614 verkohlte Samen. Die Samen der Kulturpflanzen waren durch Brand stark deformiert (Abb. 3/1), was die botanische Auswertung einschränkte. 3–70 % der Funde konnten nur allgemein der Kategorie Triticum sp. zugeordnet werden. Die stärksten Deformationen gab es in Lage 3, aus welcher gerade die größte Samenzahl pro Liter des geschlämmten Erdreichs stammte. In Anbetracht des hohen Anteils von nicht unterscheidbaren Körnern ist es problematisch, das ursprünglich gegenseitige Verhältnis der einzelnen Getreidearten, die in den Ofen eingebracht wurden, zu bestimmen. Ein weiteres Problem bei der archäobotanischen Auswertung war die Tatsache, daß ca. 10 % (falls unsere Sortierung stimmt) des analysierten Materials von zweikörnigen Ähren von Triticum monococcum stammte.

Insgesamt wurden 34.765 Körner und 200 Bruchstücke von sog. Spindelgliedern identifiziert. Der größte Anteil der Körner gehörte dem Einkorn (Triticum monococcum, Abb. 3/2) mit ein- und auch zweiblütigen Ähren an. Einen ausgeprägt kleineren Anteil hatte Emmer (Triticum dicoccon, Abb. 3/3). Beide Getreidearten wuchsen wahrscheinlich zusammen auf einem Feld. Der Anteil des Einkorns ist viel größer als nach den bisher festgestellten Vorräten aus dem Neolithikum und Äneolithikum in der Slowakei[34]) bekannt ist. Dinkel (Triticum spelta, Abb. 3/4) und Weizen (Triticum aestivum, Abb. 3/5), deren Körner in der Samenkollektion gefunden werden konnten, bildeten nur eine geringe Beimischung von 4,7–6,4 %. Vereinzelt konstatierte man mehrzeilige Nacktgerste (Hordeum vulgare var. coeleste).

Bei der archäobotanischen Analyse wurde ein großes Mißverhältnis zwischen der Anzahl der Samen und der Spindelglieder festgestellt (1 : 0,006). Typisch für die Spelzweizenarten soll das Nichtherausfallen der Samen aus den Ähren und die Brüchigkeit der Ährenspindel sein. Das bedeutet, daß in den Funden eine entsprechend große Anzahl von Ährenspindeln vorhanden sein müßte. Von den ursprünglichen Spindelgliedern, deren Zahl ungefähr aus der Zahl der Samen bestimmbar ist, ist das Bild wie folgt: bei Einkorn ungefähr dieselbe Zahl (Verhältnis 1:1); auf zwei Körner von Emmer ein Spindelglied (Verhältnis 2 : 1); auf 2–3 Körner Dinkel ein Spindelglied (Verhältnis 2–3 : 1).

Die sehr geringe Zahl der Spindelglieder kann also wahrscheinlich damit erklärt werden, daß die Körner des bespelzten Weizens viel leichter aus den Hüllen herausfallen, als bisher angenommen wurde. Doch besteht auch die Möglichkeit, daß vor dem eigentlichen Prozeß im Ofen aus Bajč das Getreide getrocknet und nachfolgend entspelzt wurde. Daher vermuten wir, daß man in diesem Ofen Getreide geröstet hat, den Prozeß jedoch nicht sehr gut beherrschte, sodaß das Getreide wegen zu hoher Temperatur im Ofen verkohlte. Interessanterweise wurde der Ofen daraufhin nicht gesäubert, um erneut benützt werden zu können. Bemerkenswert ist auch, daß in Bajč auf der ganzen Fläche lediglich dieser einzige Ofen vorhanden war.

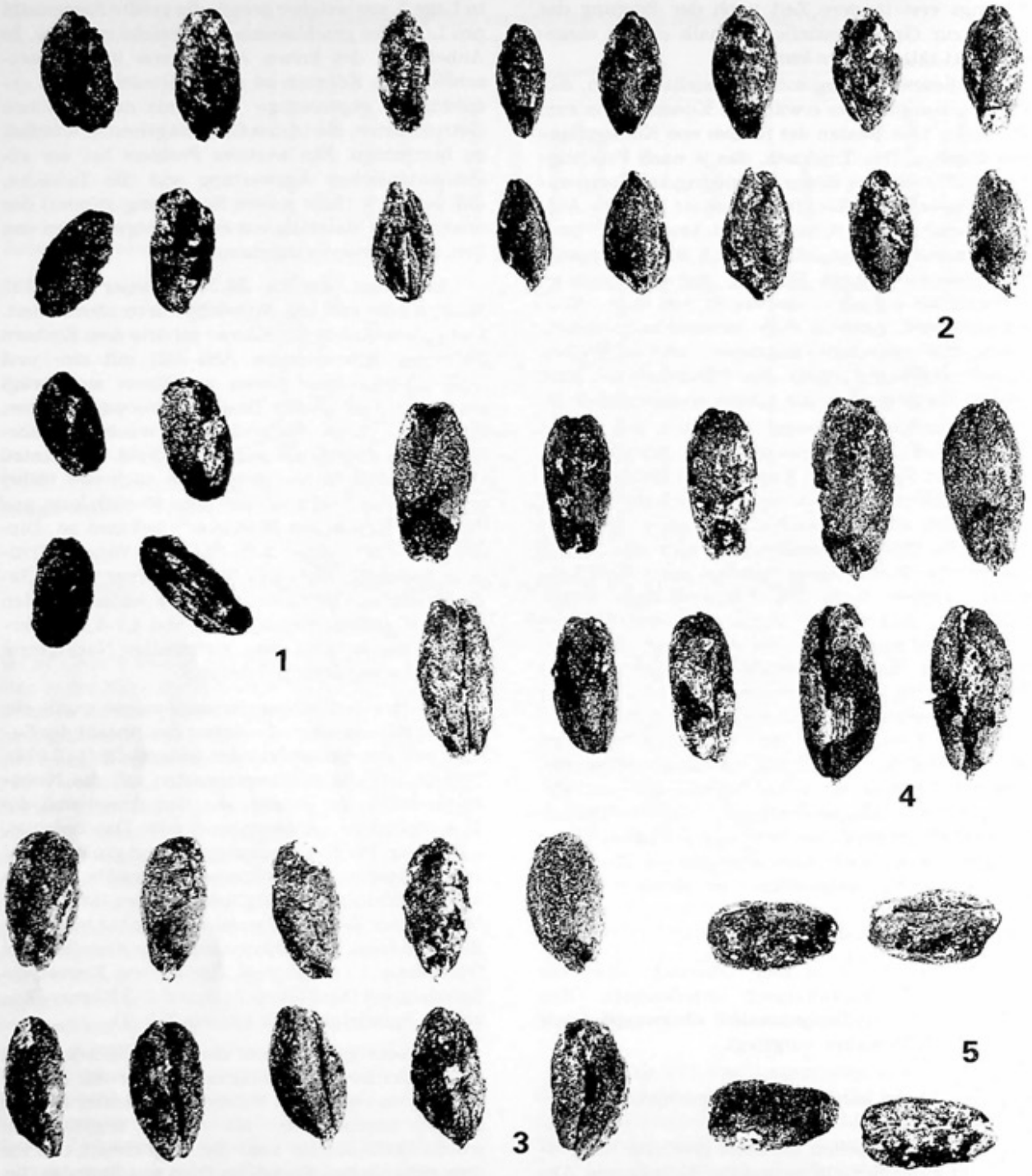


Abb. 3. Bajč, Medzi kanálmi. Verkohlte Körnerfrüchte aus dem Kuppelofen (4 × nat. Gr.). 1 deformierte Körnerfrüchte, 2 Triticum monococcum, 3 Triticum dicoccon, 4 Triticum sf. spelta, 5 Triticum sf. aestivum

Unter den zehntausenden verkohlten Samen von Kulturpflanzen wurden 66 verkohlte Unkrautsamen gefunden (Fallopia convolvulus, Chenopodium album, Echinochloa crus-galli, Chenopodium sp., Aegilops sp., Poaceae) und 200 identifizierbare Spindelgliederbruchstücke. Belegt sind auch mehrere Holzkohlenstücke der Pappel (Populus sp.). Bei diesen handelt es sich sicher um den Rest von Heizmaterial, mit welchem der Ofen vor der Trocknung bzw. Röstung der Körner erhitzt wurde.

Cífer-Pác, Nad mlynom[35]) (jüngere Linearbandkeramik, Želiezovce-Gruppe)

Aus der Gruppe der Kuppelöfen wurde nur der Inhalt des Ofens 234 archäobotanisch untersucht, aus welchem ein Jahr nach der Ausgrabung mehrere Proben entnommen wurden (3 × Lehmverputz, 1 × Erdreich unmittelbar unter dem gestörten Estrich). Die Schlämmung erbrachte keine archäobotanischen Funde. Pflanzenabdrücke fanden sich nur auf kleinen Stellen des Estrichs und Abdrücke von Erbsen auf einer Seite der Kuppel.

Das Vorkommen kleiner Steinchen oder Scherben unter der Sohle deutet darauf hin, daß der Ofen auch zu anderen Zwecken genutzt wurde als jenem, dem in diesem Beitrag die Hauptaufmerksamkeit gewidmet ist.

Patince, Teplica[36]) (Linearbandkeramik, Želiezovce-Gruppe)

Ausgewertet wurden neun Öfen, archäobotanisches Material lieferten nur sieben (Tabelle 1), in zwei Öfen gab es keine Funde. Insgesamt wurde Material aus 22 Lagen entnommen und geschlämmt. Lehmverputz wurde in vier Öfen untersucht.

Unter den verkohlten Körnerresten befanden sich Samen und Ährenbruchstücke (Spindelglieder) von Einkorn (Triticum monococcum), Emmer (Triticum dicoccon), von nicht näher bestimmbaren Weizenarten (Triticum sp.) und von Gerste (Hordeum vulgare). Hülsenfrüchte waren durch Linse (Lens esculenta), Erbse (Pisum sativum) und nicht näher bestimmbare Bruchstücke aus der Familie der Fabaceae vertreten. In zwei Öfen (Siedlungsobjekte 272, 481) fand man auch verkohlte Unkrautsamen (Fallopia convolvulus, Chenopodium hybridum, Setaria sp., Stellaria sp. und Rubiaceae). Aus einem Ofen gewann man auch das Bruchstück einer Haselnuß (Corylus avellana), in vier Öfen auch Holzkohlenstücke von Eiche (Quercus sp.) und Ulme (Ulmus sp.), also von zwei der heizkräftigsten Hölzer dieser Region. Die Fundumstände von vier Öfen (Siedlungsobjekte 272, 323, 336, 481), in denen außer verkohlten Pflanzenresten auch Tierknochen und Fischschuppen gefunden wurden, weisen eher darauf hin, daß die organischen Reste aus Abfallschichten der Siedlung stammen und nicht Reste von Kochvorgängen sind. Nur der Ofen 214 dürfte Reste nach einer Trocknung oder Röstung von Samen enthalten haben (vertreten sind verschiedene Getreidearten, Hülsenfrüchte und eine Haselnuß).

Der Verputz von Kuppel und Sohle der Siedlungsobjekte 214 und 336 lieferte keine Belege zur Verwendung von Pflanzenmaterial. Auf den Lehmverputzbruchstücken der Siedlungsobjekte 50 und 323, die vermutlich von der Ofenkuppel stammen, fand man Abdrücke von 1,5–2 cm dicken Ästen, die von der Existenz einer Rutenkonstruktion zeugen. Diese war mit Lehm verstrichen und dann intensiv gebrannt worden.

Kopčany[37]) (Bükker Kultur)

Aus Siedlungsobjekt 7 stammen nur Lehmverputzstücke. Die Fundumstände sprechen dafür, daß sie von einer Ofenkonstruktion stammen könnten. Auf den Bruchstücken waren Abdrücke von Gräsern, Körnern und Ähren von Weizen (Triticum monococcum und Triticum dicoccon).

Levice, Pod krížnym vrchom[38]) (Badener Kultur)

Ofenrest mit beschädigtem Gefäß mit verbakkener, verkohlter Samenmasse von Flachs (Linum usitatissimum). Vom ursprünglichen Gefäßinhalt (Spuren bis 10 cm Höhe) war nur ein Klümpchen von 3 cm^3 Größe erhalten, das analysiert wurde[39]). Die Samen waren in das Gefäß entweder zwecks Speisezubereitung gelegt worden – eventuell sollte ein heilender Absud hergestellt werden – oder es sollte der feuchte Samen vor der Speicherung getrocknet werden.

Auf den Lehmverputzstücken der nicht mehr in ursprünglicher Lage befindlichen Ofenkuppel gab es Abdrücke von Ähren und Körnern von Einkorn (Triticum monococcum) und Emmer (Triticum dicoccon). Dies könnte auf die Beimischung von Pflanzenmaterial in den Baulehm hinweisen.

Hoste, Poddivoš[40]) (Badener Kultur)

Etwas gestörter Ofen mit dunkelrotem, hartgebranntem Lehmverputz ohne Pflanzenreste. Nur auf einem kleinen Teil der Kuppel befand sich mürber Lehmverputz von gelbbrauner Farbe mit einer Beimischung von Pflanzenresten. Identifizierbar waren Körner und Ähren von Triticum monococcum und Triticum dicoccon. Der Verschiedenartigkeit des Lehmverputzes nach zu schließen, dürfte die Ofenkuppel ausgebessert worden sein.

Archäobotanisch ausgewertete Siedlungsgruben

Wie bereits in der Einleitung angedeutet wurde, weisen die archäobotanischen Erkenntnisse klar auf den Rohstoff hin, der bei der Speisenzubereitung verwendet wurde. In der Slowakei konnten mittels archäobotanischer Analysen durch Schlämmung von 111 neolithischen und äneolithischen Siedlungsgrubeninhalten reichlich Samen der angebauten Pflanzen, Spindelgliederbruchstücke von Getreide und Sammelfrüchte nachgewiesen werden. Die verkohlten Samen können, den Beimengungen anderer biologischer Materialien nach zu urteilen (Strohhalmbruchstücke, Spelzen, Unkräuter), als Resultate verschiedener menschlicher Tätigkeiten angesprochen werden. In Erwägung kann man z. B. Zurichtungen nach der Ernte, Säuberung

der Speicherräume oder Vorbereitung des Rohstoffes für die Speisenzubereitung ziehen. Oftmals läßt sich der ursprüngliche Verwendungszweck des erhaltenen archäobotanischen Restes auch nicht feststellen. Nur wenige können eindeutig als für den Konsum oder zur Aussaat vorbereitete Vorräte bestimmt werden. Nur sehr wenige Funde aus der Slowakei dokumentieren, ob die urzeitlichen Bauern Monokulturen oder Mischkulturen hatten. Wir wissen also nicht, was vom Felde als Hauptanbaupflanze gewonnen wurde, ein Zusatz im Mischgetreide war, oder ob die von uns gefundene Kulturpflanze Unkraut war, das mit dem ungereinigten Saatgut bzw. als Rest der vorangehenden Ernte verblieben war. Wenn aber z. B. lediglich Samen einer Kulturpflanzenart in einem Objekt gefunden wurden, kann ihr selbständiger Anbau erwogen werden, und zwar auch dann, wenn wir keine größere Samenkonzentration pro Liter geschlämmter Erde nachgewiesen haben. Diese Annahme ist umso wahrscheinlicher, wenn sich diese Situation in mehreren Objekten einer Siedlung wiederholt.

Tabelle 2 zeigt die in der Slowakei aus neolithischen und äneolithischen Siedlungsobjekten (Vorratsgruben, Kulturschichten und Pfostengruben in Häusern, Siedlungsgruben, Öfen und ein Opferdepot) gewonnenen verkohlten Samen.

Das aus den neolithischen und äneolithischen Gruben nachgewiesene Pflanzensortiment weist eine breite Skala bekannter kultur- und wildwachsender Pflanzen auf. Es handelt sich um Getreidearten, Hülsenfrüchte, Ölfrüchte, Gespinstpflanzen und wildwachsende Obstarten.

Tabelle 2 gibt die Zahl der Gruben mit verkohlten Samenfunden und die gefundene Pflanzenart an, sie gibt aber keinen Hinweis auf die Häufigkeit der einzelnen Arten. Es ist kaum nachweisbar, welche Pflanzenart der Mensch bewußt anbaute, welche

Tabelle 2. Verkohlte Samen von Anbaupflanzen aus neolithischen und äneolithischen Siedlungsobjekten in der Slowakei

Kultur	Fundstellen	Zahl der Gruben	Grubentyp	Zahl der Samen	Triticum					Hordeum		Panicum miliaceum	Secale cereale	Gramineae cult.	Linum usitatisimum	Papaver sp.	Lens esculenta	Vicia ervilia	Pisum sativum	Fabaceae	Nahrung tierischen Ursprungs	Nahrung pflanzlichen Ursprungs	anderes
					monococcum	dicoccon	spelta	aestivo-compactum	spec.	vulgare	vulg. var. coeleste												
ältere Linearkeramik	Blatné	1	Bgr	5977	x	x													?x				
Tiszadob-Gruppe	Šarišské Michal'any	1	Sgr	22	x	x				x	x												
Jg. Linearkeramik und Želiezovce-Gruppe	Štúrovo	5	Vgr, Bgr	1474	x	x	?x	x				?x											
Želiezovce-Gruppe	Bajč, Medzi kanálmi	3	Sgr, O	34768	x	x	x	x	x		x												x
	Bíňa	1	Gr	795	x	x		?x															
	Blatné	8	Vgr, Bgr	3472	x	x	x	x	x	?x						x	x		x				
	Cífer-Pác	1	Sch	11	x	x																	
	Jelšovce	1	Sgr	41	x					x											x		
	Mužla-Čenkov	5	Sgr	123	x	x			x	x	x	x					x						x
	Patince	4	O	68	x	x		?x	x	x				x			x		x	x			x
Bükker Kultur	Šarišské Michal'any	17	Sgr, Vgr, H, Bgr	1319	x	x	?x	?x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x				x
	Zemplínske Hradište	1	Gi	37											x		x						
Lengyel Kultur	Svodín	2	Sgr, Vgr	20	x	x			x					x									
	Žlkovce	19	Bgr, Sgr	376	x	x	x		x	x			x	x		?x							x
	Komjatice	1	Bgr	9			x																
Badener Kultur	Bajč-Vlkanovo	1	Sgr	3	x																		
	Jelšovce	17	Vgr, Bgr, Gt	1026	x	x	x	x	x	x		x		x					?x	x	x		x
	Kámenín	1	Sgr	1005	x	x																	
	Kočín	1	Bgr	1																			x
	Levíce	1	O	3000											x								
	Mužla-Čenkov	2	Sgr	3	x				x														
	Svodín	5	Vgr	206	x	x	?x		x	x	x	x		x			x						
	Šarišské Michal'any	2	Sgr, Vgr	26		x	x	x						x			x						
	Šarovce	1	Gr	?	x	x																	

Gr – Grube, Bgr – Baugrube, Sgr – Siedlungsgrube, Vgr – Vorratsgrube, Gt – Grube mit Tierbestattung, H – Haus, O – Ofen, Gi – Gefäßinhalt, Sch – verkohlte Samen in einer Scherbe

Die Angaben in der Tabelle stammen von folgenden Fundorten:

Bajč, Medzi kanálmi: III. Stufe der Želiezovce-Gruppe – Siedlungsobjekte 181, 184, 185.
Bajč-Vlkanovo[41]): Badener Kultur – Siedlungsobjekt 67.
Bíňa, Cénapart[42]): Želiezovce-Gruppe – Siedlungsobjekt 25.
Blatné, Štrky[43]): Kultur mit älterer Linearbandkeramik – Siedlungsobjekt 331; Želiezovce-Gruppe – Siedlungsobjekte 109, 173, 307, 313, 322, 338, 362, 385.
Cífer-Pác, Nad Mlynom[44]): Neolithikum – Siedlungsobjekt 300.
Jelšovce, Hof der LPG[45]): Želiezovce-Gruppe – Siedlungsobjekt 533; Badener Kultur – Siedlungsobjekte 5, 445, 446, 448, 450, 453, 457, 459, 461, 464, 469, 535, 537, 539, 541, 545, 568; Kosihy-Čaka-Gruppe – Siedlungsobjekt 538.
Kamenín, Kiskukoricás[46]): Badener Kultur – Siedlungsobjekt 80.
Kočín, Dielce[47]): Badener Kultur – Siedlungsobjekt 3.
Komjatice, Tomášové[48]): Lengyel-Kultur – Siedlungsobjekt 26.
Levice, Pod krížnym vrchom[49]): Badener Kultur – Siedlungsobjekt II/1974.
Mužla-Čenkov, Vilmakert[50]): Želiezovce-Gruppe – Siedlungsobjekte 28, 64, 143, 272; Badener Kultur – Siedlungsobjekte 29, 35.
Patince, Teplica[51]): Želiezovce-Gruppe – Siedlungsobjekte 214, 214a, 272, 481.
Svodín, Busahegy[52]): Lengyel-Kultur – Siedlungsobjekte 240, 299; Badener Kultur – Siedlungsobjekte 114, 136, 138, 139, 206.
Šarišské Michal'any, Fedelemka[53]): Tiszadob-Gruppe – Siedlungsobjekt 56; Bükker Kultur – Siedlungsobjekte 1, 4, 13, 15-1, 15-a, 16, ? 36, 50, 55, 115, 123, 165, 166, 169, 171, 185, 210; Badener Kultur – Siedlungsobjekte 172, 207.
Šarovce[54]): Badener Kultur – 1 Siedlungsobjekt.
Štúrovo[55]), JCP: Kultur mit jüngerer Linearbandkeramik und Želiezovce-Gruppe – Siedlungsobjekte 215, 216, 252, 299, 345.
Zemplínske Hradište[56]), Konopianky: Bükker Kultur – 1 Siedlungsobjekt.
Žlkovce, Vaniga[57]): Lengyel-Kultur – Siedlungsobjekte 60, 62, 348, 378, 379, 388, 395, 404, 405, 411, 412, 414, 417, 428, 442, 449, 450, 451.

Beimengungen auf dem Feld wuchsen, ob Arten gemischt angebaut wurden und welche Pflanzen Unkräuter waren, die im ungereinigten Saatgut oder als Rest der vorangegangenen Ernte verblieben waren.

Manchmal können Funde als eindeutig für den Konsum oder die Aussaat bestimmt interpretiert werden, z. B. ein Ofen voll Getreide, eine mit Getreide angefüllte Vorratgrube oder ein Gefäß, angehäuft mit Körnern. Archäobotanisch ist ein „Vorrat" durch eine bestimmte Anzahl von Samen im Volumen der geschlämmten Erde nachzuweisen. Die Erfahrung zeigt, daß schon 100 Samen pro Liter geschlämmter Erde von einem „Vorrat" stammen könnte. Ein Vorrat ist bei dem Körnerfund aus dem Ofen 185 der Siedlung der Želiezovce-Gruppe in Bajč, Medzi kanálmi gegeben. Vorrats- bzw. Lebensmittelcharakter können die Flachssamen im Gefäß der Badener Kultur haben, das im Ofen in Levice (Objekt II) gefunden wurde. In diesen Fällen ist anzunehmen, daß die Samen der Körner- und Ölfrüchte in Ofen gekocht, getrocknet oder geröstet wurden. Einen Vorrat bildeten auch die verkohlten Samen des Flachses in einem kleinen Gefäß der Bükker Kultur (Zemplínske Hradište).

Verkohlte Körner bespelzter Weizenarten aus einer Baugrube der älteren Linearbandkeramik aus Blatné (Grube 331) und die aus der Aschenschicht einer Grube der Želiezovce-Gruppe aus der Siedlung in Bíňa (Grube 25) könnten als verdorbene Reste von Vorräten interpretiert werden. Ein Vorrat könnten auch Samen bespelzter Weizenarten mit großem Anteil wildwachsender Gräser aus einer Grube der Badener Kultur in Kamenín (Siedlungsobjekt 80) gewesen sein. In den genannten Fällen fand man in 1 Liter Erde 60–560 Weizensamen. Wie Tabelle 2 zeigt, sind bespelzte Weizenarten am häufigsten in verschiedenen neolithischen und äneolithischen Siedlungsobjekten vertreten. Es kann also gesagt werden, daß ein wichtiger Bestandteil der Verköstigung in den neolithischen und äneolithischen Siedlungen Kohlenhydratspeisen aus bespelzten Weizenarten waren. An erster Stelle steht dabei Emmer (Triticum dicoccon) mit verschiedenem Anteil von Einkorn (Triticum monococcum), die auf den Feldern als Mischgetreide angebaut wurden. Sie enthielten eine Unkrautbeimischung von Dinkel (Triticum spelta), Nacktweizen (Triticum aestivum), Zwergweizen (Triticum aestivocompactum) und sehr selten auch Gerste (Hordeum vulgare).

Von den Arten der Speisenzubereitung ist in der Slowakei wahrscheinlich nur das Rösten nachgewiesen. Bisher kennen wir weder Reste von Breinoch von Fladenspeisen, die aus den Körnern zubereitet werden konnten. Verkohlte Stoffe, die manchmal bei der Schlämmung zutage kommen, und von solchen Speisen stammen könnten, lassen sich archäobotanisch nicht bestimmen.

Vorräte von Gerste (Hordeum vulgare), und zwar sowohl der bespelzten als auch nackten Form, wurden bisher nicht festgestellt. Nur in der Bükker Kultur (Šarišské Michal'any) fanden sich Körner von mehrzeiliger Nacktgerste (Hordeum vulgare var. coeleste) in Fundsituationen, die ihren selbständigen Anbau belegen. Im Ofen von Bajč (Želiezovce-Gruppe) fand man vereinzelte Samen mehrzeiliger Nacktgerste (Hordeum vulgare var. coeleste) als Unkrautbeimischung. In Gruben der Lengyel-Kultur in Žlkovce wurde zusammen mit Emmer (Triticum dicoccon) und Einkorn (Triticum monococcum) als Beimischung oder Unkraut Spelzgerste (Hordeum vulgare) in größerer Zahl gefunden. Speisen aus Gerste können nach dem heutigen Stand also nur für die Bükker Kultur angenommen werden. Körner von Nacktgerste (Hordeum vulgare var. coeleste) könnten die Nahrung um geschmackvollere und leichter verdauliche brei- und fladenartige Gerichte und eventuell Suppen bereichert haben.

Erst neue archäobotanische Erkenntnisse werden erweisen, ob Gerste im Neolithikum und Äneolithikum angebaut wurde und ob es möglich ist, sie bei der Speisenzubereitung in Erwägung zu ziehen.

Vorsicht geboten ist auch bei Überlegungen bezüglich der Rispenhirse (Panicum miliaceum) in der Ernährung. Aus Schlämmungen gewonnene Funde dokumentieren ihren Anbau in der Slowakei als Hauptpflanze erst in der Zeit der Badener Kultur (Svodín). Ältere Funde sind nur als Unkraut beim Anbau anderer Körnerfrüchte zu werten.

Hülsenfrüchte wie Erbse (Pisum sativum) oder Linse (Lens esculenta) kommen beinahe in jeder neolithischen und äneolithischen Siedlung vor, und zwar immer zusammen mit Körnerfrüchten, doch gibt es keinen Beleg für ihren selbständigen Anbau. Wegen der unterschiedlichen Anbaumethoden der Hülsenfrüchte und Körnerfrüchte ist ein solcher jedoch anzunehmen, wie es auch in den umliegenden Ländern der Fall ist. Außer der Nutzung der Hülsenfrüchte als frisches Gemüse können sie auch getrocknet als Vorrat für den Winter angenommen werden, zubereitet als Suppen oder Zuspeisen, eventuell als Zutat zu manchen Speisen aus Körnerfrüchten.

Eine Gespinst- bzw. Ölpflanze, Flachs (Linum usitatissimum), ist bisher nur in Funden der Bükker Kultur nachgewiesen. In der Siedlung von Šarišské Michal'any fand man verstreute Samen in sechs Siedlungsobjekten, und in Zemplínske Hradište lagen Flachssamen in einem Gefäß. In der Siedlung der Badener Kultur in Levice waren Flachssamen in ein Gefäß gefüllt und in den Ofen gestellt worden; nach diesen Fundumständen könnten sie entweder als Speise oder zur Herstellung eines Absudes zu Heilzwecken genutzt worden sein.

Einen Hinweis auf Sammeln von Samen wildwachsender Gräser oder Kräuter, wie in der Fachliteratur zu lesen, gibt es in der Slowakei bisher nicht. Nur ein einziges Mal, in der Siedlung der Badener Kultur in Kamenín, wies der ausgeschlämmte Emmer- und Einkornfund einen Zweidrittelanteil von Samen der Trespe, wahrscheinlich der Roggentrespe (Bromus cf. secalinus), auf. Das dürfte aber eher auf eine übermäßige Entwicklung der Roggentrespe als Unkraut zurückzuführen sein; bei der Ernte wurde sie dann zusammen mit dem Getreide geschnitten. Samen von Hafer (Avena sp.) und Weißem Gänsefuß (Chenopodium sp.) wurden niemals in so großer Anzahl gefunden, um vom üblichen Anteil der Unkräuter abzuweichen.

Aus den der Schlämmung unterzogenen Proben aus archäologischen Siedlungsobjekten wurden auch Erkenntnisse zur Nutzung von wildwachsenden Obstarten gewonnen, wenn wir auch keine Belege für ihr Dörren als Vorräte besitzen. Sämtliche Funde stammen aus Siedlungsabfallschichten. Die zur Zeit reichsten Funde sind die aus Šarišské Michal'any (Bükker Kultur). Eine etwas geringere Zahl gibt es aus Siedlungen der Želiezovce-Gruppe in Bajč und Patince, der Lengyel-Kultur aus Žlkovce und der Badener Kultur aus Jelšovce und Chotín. Es handelt sich um Früchte von einheimischen Pflanzen in den Eichenmischwäldern und von Sträuchern, welche diese Wälder säumten. Vertreten sind Kirsche (Cerasus sp.), Apfel (Malus sp.), Schlehe (Prunus spinosa), Haselnüsse (Corylus avellana), Brombeere (Rubus sp.), Wassernuß (Trapa sp.), Kornelkirsche (Cornus mas), Hollunder (Sambucus sp.), Rose (Rosa sp.) und Eichel (Quercus sp.).

Bei den archäobotanischen Untersuchungen wurden auch verkohlte Speisereste festgestellt, bei denen es sich ursprünglich wahrscheinlich um Fleischspeisen (Jelšovce) oder um Reste einer Breimasse aus unbestimmbaren Pflanzen (Jelšovce) handelte.

Ergebnis

Die archäobotanischen Beobachtungen erweisen die Verwendung von Kuppelöfen in neolithischen und äneolithischen Siedlungen in erster Linie zum Trocknen von Körnern und Hülsenfrüchten. Sehr vereinzelt zeigt ein Gefäß mit pflanzlichem Inhalt an, daß im Ofen auch gekocht worden sein könnte.

Die archäologischen und archäobotanischen Erkenntnisse zeigen, daß beim Bau der Ofenkuppel auch eine Rutenkonstruktion verwendet wurde, die mit Lehm verstrichen und gebrannt wurde. Die Verwendung von Pflanzenmaterial als Bindemittel im Lehm beim Kuppelbau bildete im Neolithikum

und Äneolithikum eher die Ausnahme als die Regel. Dies steht im Gegensatz zum für den Wandverputz der Pfostenbauten benützten Lehm, der organische Beimischungen enthielt.

Zur Erhitzung des Kuppelofens verwendete man in erster Linie möglichst heizkräftige Hölzer aus der nächsten Umgebung der Siedlungen. Sicherlich wurde jedoch auch weniger heizkräftiges Holz benützt.

Daß mit Hefe versetzte Brot- oder Fladenreste in der Slowakei bisher nicht gefunden wurden, läßt darauf schließen, daß es keine vorbereitende Behandlung des Brotes gab. Das führt uns zur Vermutung, daß die dem Backprozeß von Teig vorangehende Gärung, also eine Vorbereitung des Brotes, nicht bekannt war. Das belegt auch das Überwiegen von Emmer und Einkorn in den Vorräten, da diese keinen qualitätsvollen Kleber enthalten, der eine der Voraussetzungen für die Zubereitung gegorener, gebackener Produkte ist. Dies schließt jedoch nicht die Möglichkeit aus, daß gelegentlich ein Gärungsprozeß durch Hefepilze aus der Luft stattgefunden hat.

Die in den Öfen festgestellten Pflanzenreste sind dieselben wie die in den Vorrats- und Abfallgruben der Siedlungen. Belegt ist die Verwendung von Weizenarten (Emmer und Einkorn), im Mittelneolithikum auch von Gerste und im Äneolithikum auch von Hirse bei der Zubereitung wahrscheinlich von Grützen, Fladen und Suppen. Durch Rösten karamelisierten die Körner und wurden dadurch schmackhafter.

Für die Ernährung wurden auch Hülsenfrüchte genützt, seit dem Mittelneolithikum auch Ölfrüchte. Anzunehmen ist, daß einen großen Anteil an der Ernährung Blätter, Stengel, Halme, Knollen, Zwiebeln, Früchte und Samen verschiedener wildwachsender Pflanzen hatten. Von ihnen fand man bisher in der Slowakei lediglich Früchte und Samen von Kirschen, Äpfeln, Schlehen, Haselnüssen, Brombeeren, Kornelkirschen, Hollunder, Rosen, Wassernüssen und Eicheln.

Anmerkungen

[1]) F. Gyulai, Remnants of Food from the Bronze Age. In: Actes du Congr. Internat. SPP 12, Bratislava 1993, 177 f.

[2]) D. Čaplovič, I. Cheben, M. Ruttkay, Pokračovanie výskumu v Bajči, Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1988, 1990, 47 f.

[3]) Wir befassen uns hier nicht eingehender mit Experimenten und auch nicht mit Fragen wie z. B. nach Menge und Art des Holzes zum Erreichen der erforderlichen Temperatur.

[4]) J. Petrasch, Typologie und Funktion neolithischer Öfen in Mittel- und Südost-Europa, Acta praehist. et arch. 18, 1986, 33 f.

[5]) I. Cheben, Archeologické doklady osídlenia Patiniec, Balneologický spravodajca 38, Bratislava 1990, 59 f, Abb. auf S. 66.

[6]) T. Kolník, Ďalšia etapa výskumu v Číferi-Páci, Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1977, 1978, 128 f. – Ders., Výskum v Číferi-Páci v roku 1978, Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1978, 1980, Taf. 76/14, 16, 142 f. – Zugleich danken wir an dieser Stelle dem Grabungsleiter für die Zurverfügungstellung der Dokumentation aus Cífer-Pác und die Erlaubnis, die Beobachtungen in diesem Beitrag zu erwähnen.

[7]) G. Nevizánsky, A. Točík, Predbežné výsledky predstihového záchranného výskumu v Bajči-Vlkanove, Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1983, 1984, 156 f.

[8]) J. Bátora, J. Izoť, Opevnená osada zo staršej doby bronzovej v Hostiach, Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1976, 1977, 46 f.

[9]) M. Beranová, Neolitické zemědělství. In: Pravěké dějiny Čech, Praha 1978, 185 f.

[10]) O. Ožďáni, Nové sídliskové nálezy z Levíc, Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1974, 1975, 71 f.

[11]) B. Chropovský, Príspevok k problematike neolitckého osídlenia západného Slovenska, Slov. arch. 6, 1958, 21 f.

[12]) Wie bei den Beobachtungen in Eberdingen-Hochdorf I: H. Küster, Neolithische Pflanzenreste aus Hochdorf, Gemeinde Eberdingen (Kreis Ludwigsburg). In: Hochdorf I, Stuttgart 1985, 15 f, Abb. 37 und 38.

[13]) J.-P. Farrugia u. a., Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte (III), Bonner Jahrb. 173, 1973, 226 f.

[14]) E. Lenneis, P. Stadler, H. Windl, Neue 14C-Daten zum Frühneolithikum in Österreich. Préhist. Europ. 8, 1996, 97 f.

[15]) Kolník, 1978, s. Anm. 6, 130 f, Abb. 71.

[16]) L. Banesz, Neolitické pece z Horných Lefantoviec, Štud. zvesti AÚ SAV 9, 1962, 21 f, Abb. 11–17.

[17]) V. Němejcová-Pavúková, Nové hroby kultúry s kanelovanou keramikou na Slovensku, Arch. roz. 15, 1963, 673 f, Abb. 222 und 223 (im Ofen untergebrachtes Grab). – Nevizánský, Točík, s. Anm. 7. – Ožďáni, s. Anm. 10.

[18]) Chropovský, s. Anm. 11, Taf. 3/1.

[19]) H. Windl, Rätsel um Gewalt und Tod vor 7000 Jahren. Eine Spurensicherung, Asparn/Zaya 1996.

[20]) S. Šiška, Nové výsledky z výskumov paleolitu až strednej doby bronzovej v Archeologickom ústave SAV v Nitre. In: Současné úkoly československé archeologie, Praha 1981, 34 f.

[21]) V. Podborský, Nástup zemědelské civilizace. In: Pravěké dějiny Moravy, Brno 1993, 71 f.

[22]) K. Geislerová, Sídliště kultury s lineární keramikou v Holubicích, Arch. roz. 37, 1985, 368 f, Abb. 1.

[23]) Mündliche Information J. Peška.

[24]) J. Pavúk, Štúrovo, ein Siedlungsplatz der Kultur mit Linearkeramik und Želiezovce-Gruppe, Nitra 1994.

[25]) L. Ellis, The Cucuteni-Tripolye culture, BAR Internat. Series 217, 1984.

[26]) V. Nikolov, Das frühneolithische Haus von Sofia-Slatina, Germania 67, 1989, 1 f.

[27]) C. Lichter, Untersuchungen zu den Bauten des südosteuropäischen Neolithikums und Chalkolithikums, Buch am Erlbach 1993, Taf. 66.

[28]) Lichter, s. Anm. 27, 67 f.

[29]) Petrasch, s. Anm. 4, Abb. 19, 24–27.

[30]) Wie es z. B. der Fund von Keramiköfen aus Kramolín belegt (P. Košturík, Stav výskumu kultury s moravskou malovanou keramikou na hradisku v Kramolíne (okr. Třebíč), Sborník prací FF BU, E 20–21, 1976, 101 f, Taf. 10).

[31]) E. Keefer, Hochdorf II, eine jungsteinzeitliche Siedlung der Schussenrieder Kultur, Stuttgart 1988.

[32]) J. Maurers-Balke, J. Lüning, Experimente zur frühen Landwirtschaft, Arch. Mitt. aus NW Deutschland, Beih. 4, 1990, 82f, Abb. 4/6.

[33]) J. Maurers-Balke, J. Lüning, Experimente zur Verarbeitung von Spelzgetreiden, Arch. Mitt. aus NW Deutschland, Beih. 4, 1990, 93f. Entspelzung ist eine der grundlegenden Tätigkeiten nach der Ernte und vielleicht auch nach dem Dreschen der Körnerfrüchte (es kam hier darauf an, wie rein das gewonnene Getreide war). Funde aus Öfen geben Hinweise darauf, daß es sich um das Trocknen von Getreide handelte, und ob die Körnerfrüchte rein waren: Verhältnis der Körner zu den Ährenbruchstücken und den Spelzen bzw. Spindelgliedern.

[34]) E. Hajnalová, Praveké osídlenie lokality Šarišské Michal'any dokumentované rastlinnými zvyškami, Východoslov. pravek 4, 1993, 49f, Taf. 1–8.

[35]) Kolník, 1980, s. Anm. 6, 145.

[36]) Cheben, s. Anm. 5.

[37]) S. Šiška, Die Bükker-Kultur in der Ostslowakischen Tiefebene, Slov. arch. 27, 1979, 245f, Abb. 4 und 7; Taf. 9/1, 15.

[38]) Ožďáni, s. Anm. 10.

[39]) E. Hajnalová, Zuchol'nateňé rastlinné zvyšky v eneolitickej nádobe z Levíc, Slov. arch. 25, 1977, 7f.

[40]) Bátora, Ižof, s. Anm. 8.

[41]) E. Hajnalová, Katalóg zvyškov semien a plodov v archeologických nálezoch na Slovensku. In: Súčasné poznatky z archeobotaniky na Slovensku, Acta Interdisciplinaria Arch. 4, 1989.

[42]) Hajnalová, s. Anm. 41.

[43]) E. Hajnalová, Analýza a hodnotenie rastlinných zvyškov v neolitických objektoch v Blatnom, poloha Štrky (okr. Bratislava-vidiek), Štud. zvesti AÚ SAV 24, 1988, 11f.

[44]) E. Hajnalová, Fundbericht AÚ SAV Nr. 9077.

[45]) E. Hajnalová, Fundbericht AÚ SAV Nr. 12921 und 13008.

[46]) Hajnalová, s. Anm. 41.

[47]) Hajnalová, s. Anm. 41.

[48]) Hajnalová, s. Anm. 41.

[49]) Hajnalová, s. Anm. 39.

[50]) E. Hajnalová, Fundbericht AÚ SAV Nr. 10735, 12364 und 13417. – J. Vološinová, E. Hajnalová, Fundbericht AÚ SAV Nr. 11063.

[51]) E. Hajnalová, J. Mihályiová, Fundbericht AÚ SAV.

[52]) E. Hajnalová, Paläobotanische Reste aus Svodín, Slov. arch. 34, 1986, 177f.

[53]) Hajnalová, s. Anm. 34, 49f.

[54]) F. Kuhn, Nálezy obilnin z pravěkých vskumů v Československu, Arch. roz. 12, 1960, 701f. – Z. Tempír, Archeologické nálezy zemědělských rostlin a plevelů na Slovensku, Agrikultúra 8, 1969, 7f.

[55]) E. Hajnalová, Paleobotanické neolitické nálezy zo Štúrova, Slov. arch. 30, 1983, 199f.

[56]) J. Mihályiová, Fundbericht AÚ SAV Nr. 13537.

[57]) E. Hajnalova, Fundbericht AÚ SAV Nr. 11190 und 13007.

Die Anfänge der Bronzezeit in Südmähren. Neue Forschungsergebnisse

Jaroslav Peška, Olomouc

Die Endphase einer vorgeschichtlichen Periode und die Entstehung bzw. der Beginn einer neuen gehören zu den kompliziertesten Fragen in der archäologischen Forschung und stehen deshalb immer wieder im Vordergrund des Forschungsinteresses. Nicht anders verhält es sich im Falle des Beginnes der Bronzezeit im mitteleuropäischen Kontext.

Vor allem die zahlreichen in den letzten 10–15 Jahren in Südmähren durchgeführten Rettungsgrabungen können zur Lösung der oben angeführten Problematik wesentlich beitragen. Obwohl die ausgegrabenen Hinterlassenschaften noch nicht vollständig ausgewertet und publiziert sind, gibt es schon Teilergebnisse von großem wissenschaftlichem Wert.

Die Untersuchungen im Gebiet des unteren Thayatales, die im Rahmen des Baues des Wasserwerkes Nové Mlýny am Fuß der Pollauer Berge unternommen wurden, brachten neue bedeutsame Entdeckungen (Mušov, Dolní Věstonice, Pavlov usw.). Diese wurden um spätäneolithische und frühbronzezeitliche Funde in Südostmähren (Velké Pavlovice, Moravská Nová Ves-Hrušky) bereichert. Dadurch nimmt die Region Süd- und Südostmähren im Bereich der unteren Thaya und March eine Schlüsselstellung für die Lösung der Fragen ein, die mit der Entstehung der frühbronzezeitlichen Kulturen zumindest in Mähren verbunden sind.

Bei der Untersuchung in Pavlov-Horní pole (1982–1988) deckte man eine zusammenhängende Fläche von 2,5 ha ab, auf der unter den 1078 Objekten (vom Neolithikum bis zur Burgwallzeit) auch die Reste von drei spätäneolithischen Gräberfeldern gefunden wurden. Es handelt sich um drei Gräber der mährischen Schnurkeramik (MSchK), 43 Gräber der Glockenbecherkultur (GBK) und 48 Gräber der Proto-(Früh-)Únětice-Kultur (PÚK) (Abb. 1).

Zwei 20,5 m voneinander entfernte Gräber der MSchK (Grab 5 und 14) befanden sich im Areal der Hauptgruppe der PÚK-Bestattungen, ein drittes Grab (780) lag 186 m östlich (Abb. 2). Große Abstände zwischen den einzelnen Gräbern, die in Gräberfeldern der Schnurkeramik üblich sind, erlauben uns, eine ursprünglich vorhandene Hügelaufschüttung anzunehmen und lassen denn Schluß zu, daß sich hier eine größere Zahl von schnurkeramischen Gräbern befunden hatte, die durch nachfolgende urgeschichtliche Besiedlung zerstört worden sind. In zwei Fällen handelt es sich um Brandgräber (Grab 14 und 780); bei Grab 780 kann man eine Nachbestattung nicht ausschließen[1]). Die Gräber sind in den jüngeren und späten Zeitabschnitt der MSchK, d. h. in die Untergruppe IIIb (Grab 5 und 14) und IIIc (Grab 780) datiert[2]) (Abb. 3–5).

170 m westlich der Nekropole der PÚK wurde ein Teil eines birituellen Gräberfeldes der GBK untersucht. Die Gräber erstreckten sich auf einer Fläche von ca. 85 × 90 m (Abb. 6, D) und hatten meist N-S-Orientierung. Wie für diese Gräber typisch, lagen die Frauen auf der rechten Seite und die Männer auf der linken (Abb. 7, A, B). Es sind birituelle Bestattungen in der gleichen Grabgrube (Abb. 8, B) und vermutlich auch Grabraub belegt. Die übliche Grabausstattung datiert das Gräberfeld in den mittleren Zeitabschnitt der GBK (FG II)[3]).

Das Gräberfeld der PÚK bestand aus einer komplett untersuchten Hauptgruppe von 45 Gräbern, die sich auf einer ovalen Fläche von 50 × 30 m befanden, und deren Längsachse N-S verlief (Abb. 10). 168 m östlich von dieser Gruppe, dicht beim Nordrand der untersuchten Grabungsfläche, lagen zwei weitere nicht weit voneinander entfernte Gräber (740 und 771), die auf eine weitere Gräbergruppe hindeuten. Südlich bis südöstlich, ungefähr 45 m von ihnen entfernt, lag Grab 950. Zur Zeit stellt Pavlov mit 48 Gräbern das größte Gräberfeld der PÚK in Mähren dar.

Bei allen PÚK-Bestattungen handelt es sich ausschließlich um Körperbestattungen. Die Toten sind in geräumige flache Grabgruben ohne kompliziertere Konstruktion gebettet. Die Skelette liegen einheitlich auf der rechten Seite mit dem Kopf im S und der Blickrichtung nach O (die Richtung SSO-NNW überwiegt). Es wurden auch Fälle von Superpositionen der Gräber (1 und 4, 6 und 7), Nachbestattung ohne (Grab 24 und 25) bzw. mit Störung der ursprünglichen Bestattung (Grab 488) festgestellt. Für Ausnahmen vom üblichen Ritus der PÚK halten wir dislozierte Skelettteile von mehreren Individuen in ovalen Grabgruben mit Beigaben (Grab 8 und 11) (Abb. 11, 12). Eine Analogie findet man im PÚK-Gräberfeld in Moravská Nová Ves-Hrušky[4]). Bei der Grabausstattung überwiegt die Keramik, die Parallelen nicht nur in der PÚK bzw. GBK oder MSchK in Mähren, Schlesien und Böh-

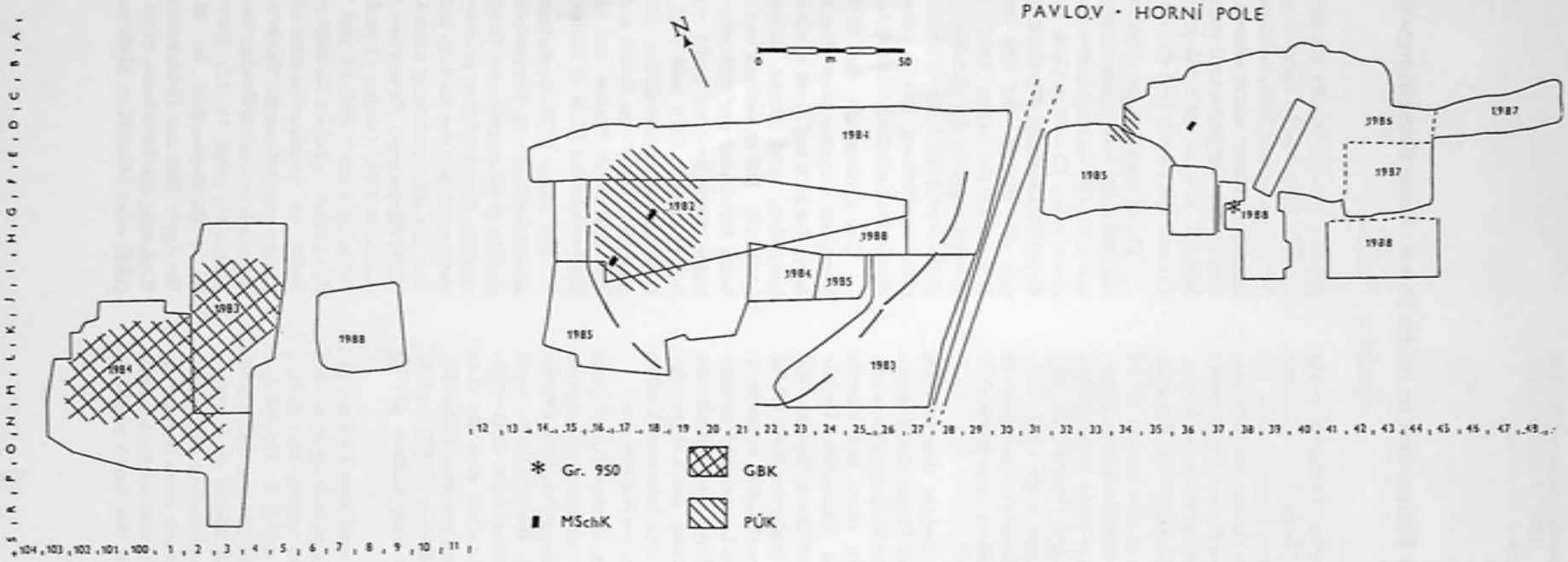


Abb. 1. Pavlov – Horní pole 1982–1988. Gesamtplan der erforschtenen Fläche mit den Gräbern der mährischen Schnurkeramik (MschK), der Glockenbecherkultur (GBK) und der Proto-(Früh-)Únětice-Kultur (PÚK)

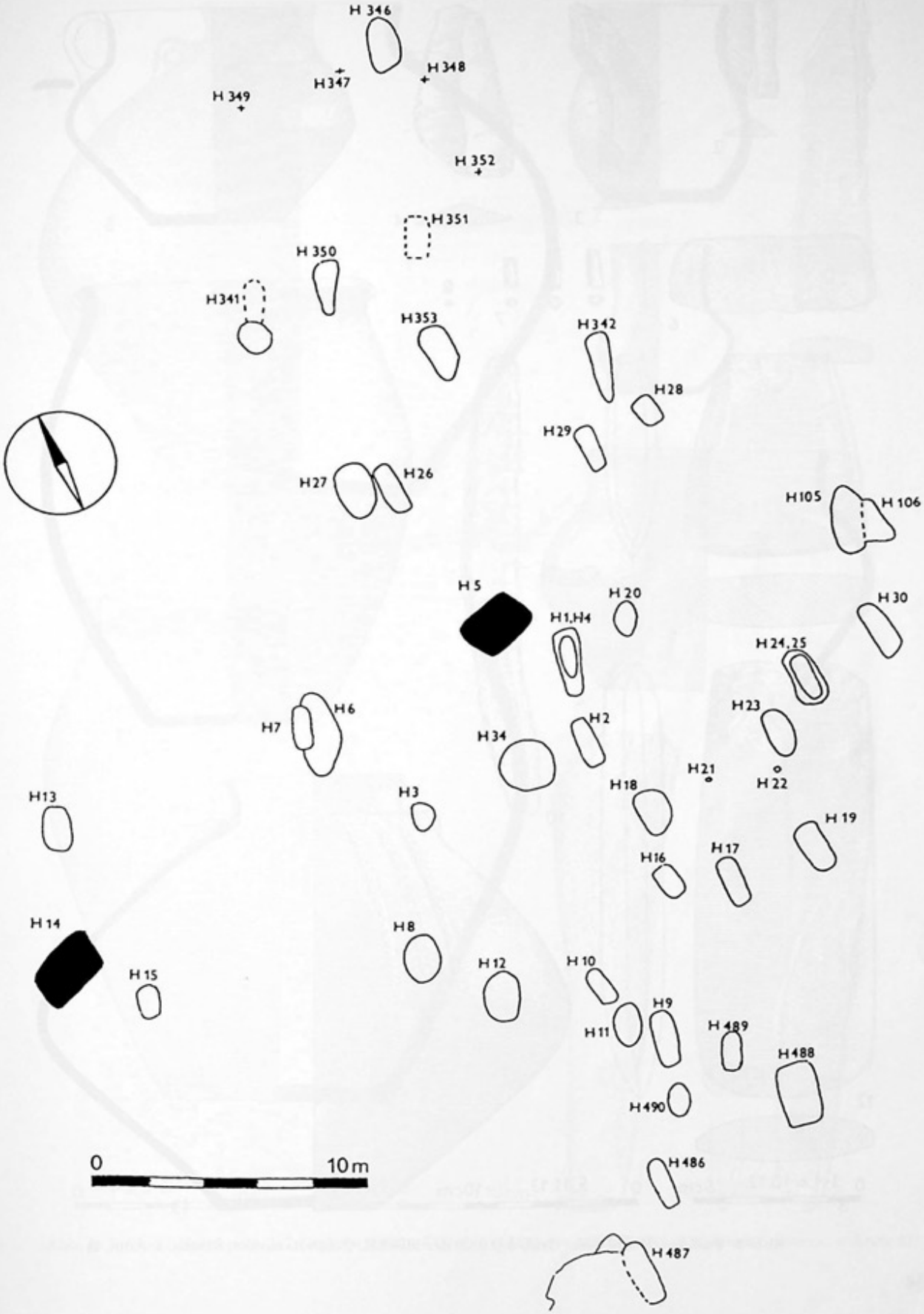


Abb. 2. Lageplan der Hauptgruppe des PÚK-Gräberfeldes in Pavlov. Schwarz – MSchK

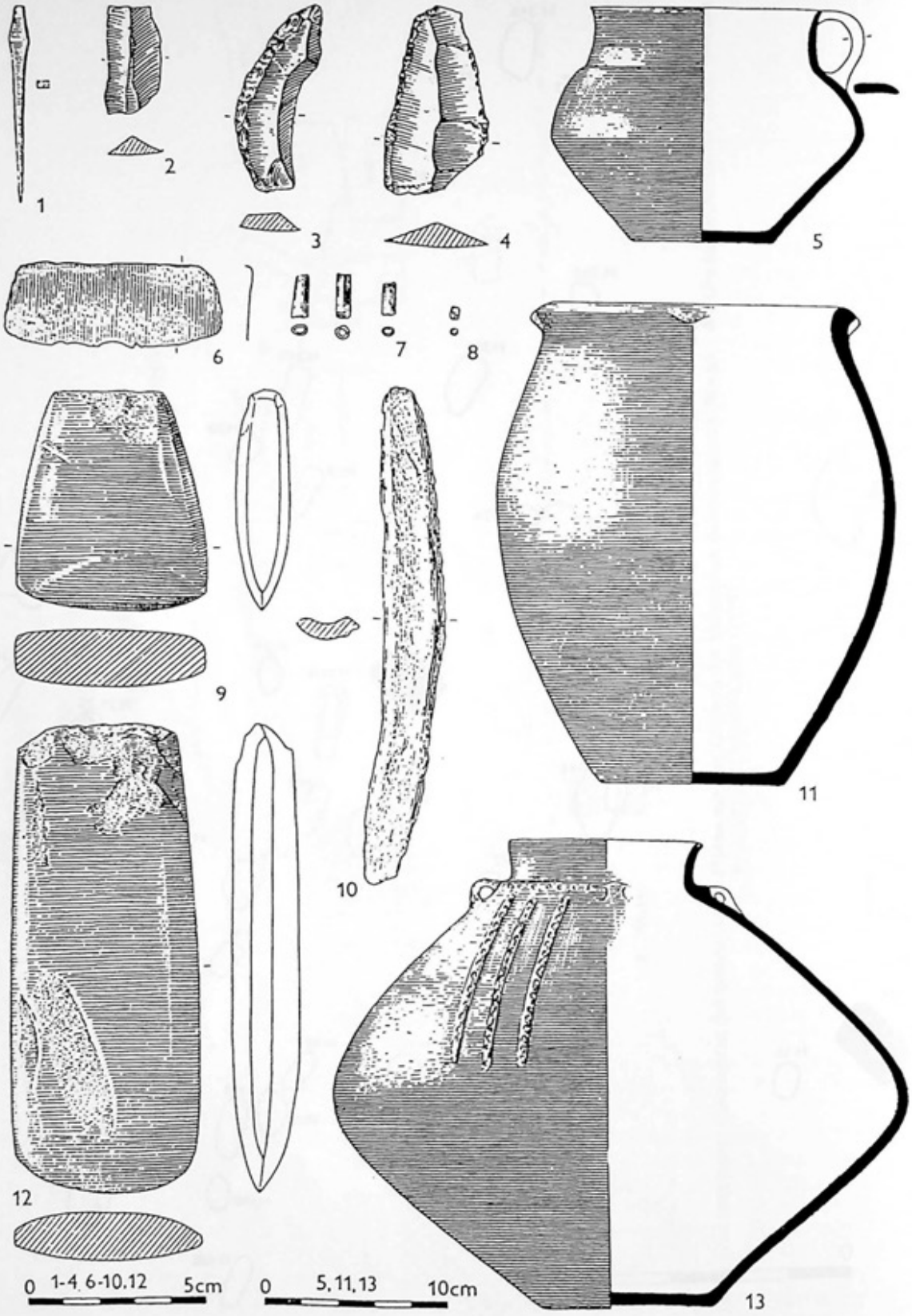


Abb. 3. Pavlov – Horní pole. Grab 5 (1982) der MSchK. (Nach Rakovský, Šebela, s. Anm. 1)

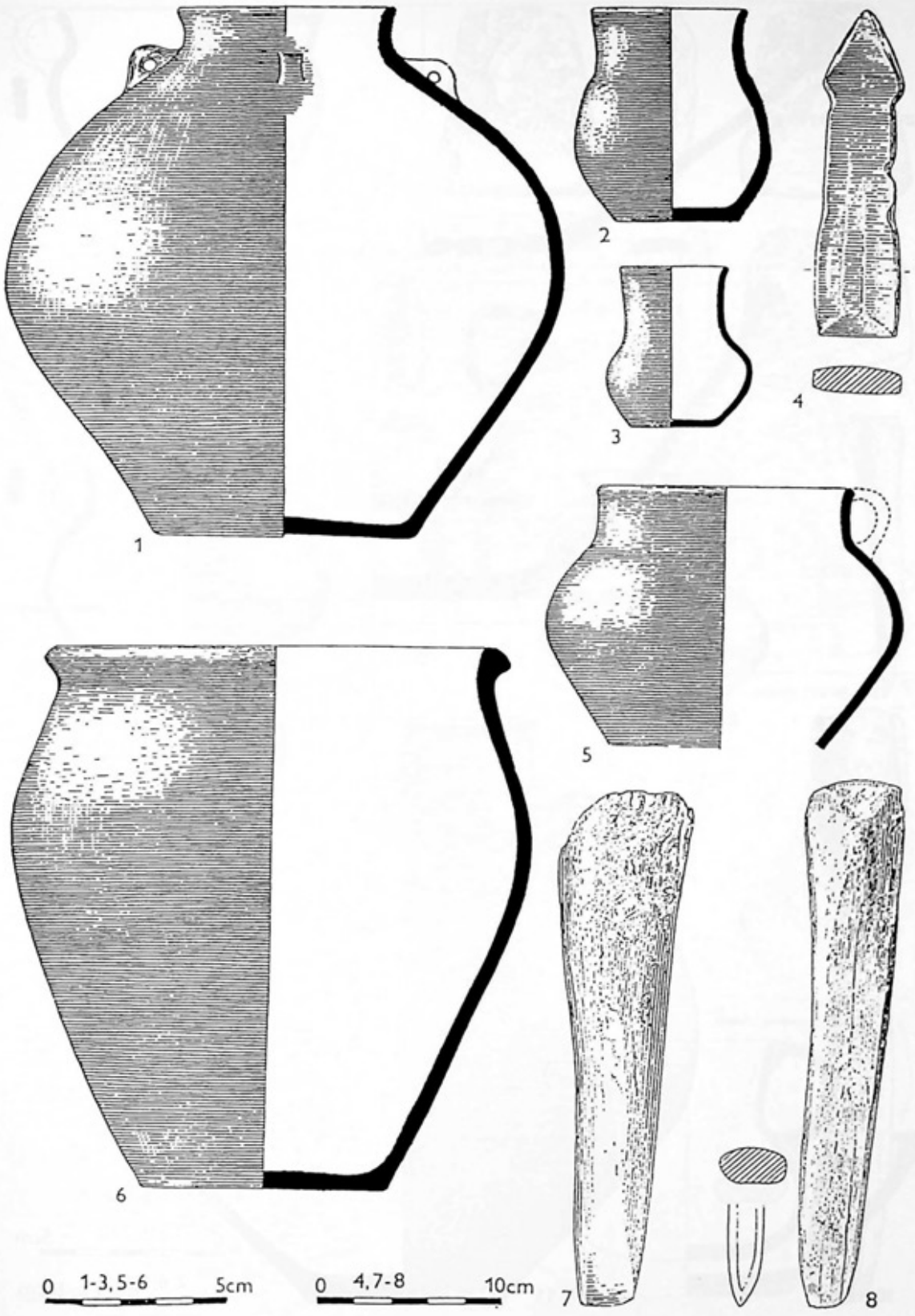


Abb. 4. Pavlov – Horní pole. 1–7 Grab 14 (1982), 8 Grab 5 (1982) der MSchK. (Nach Rakovský, Šebela, s. Anm. 1)



Abb. 5. Pavlov – Horní pole. 1, 2,4 Grab 14 (1982), 3,5–11 Grab 780 (1986) der MSchK. (Nach Rakovský, Šebela, s. Anm. 1)

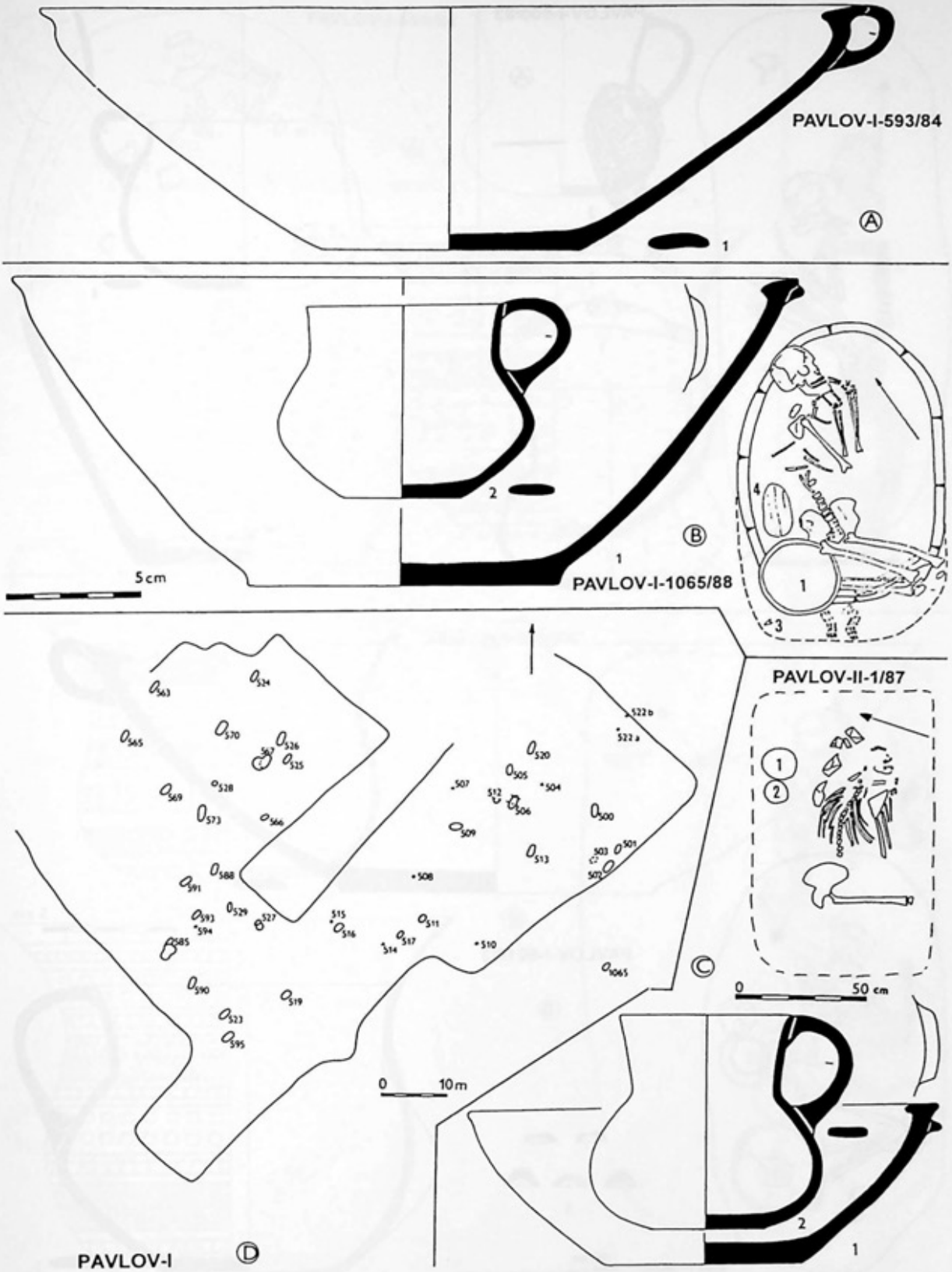


Abb. 6. Pavlov – Horní pole. Das GBK-Gräberfeld. Gesamtplan und Gräber 593/84, 1065/88. (Nach Dvořák et al., s. Anm. 3)

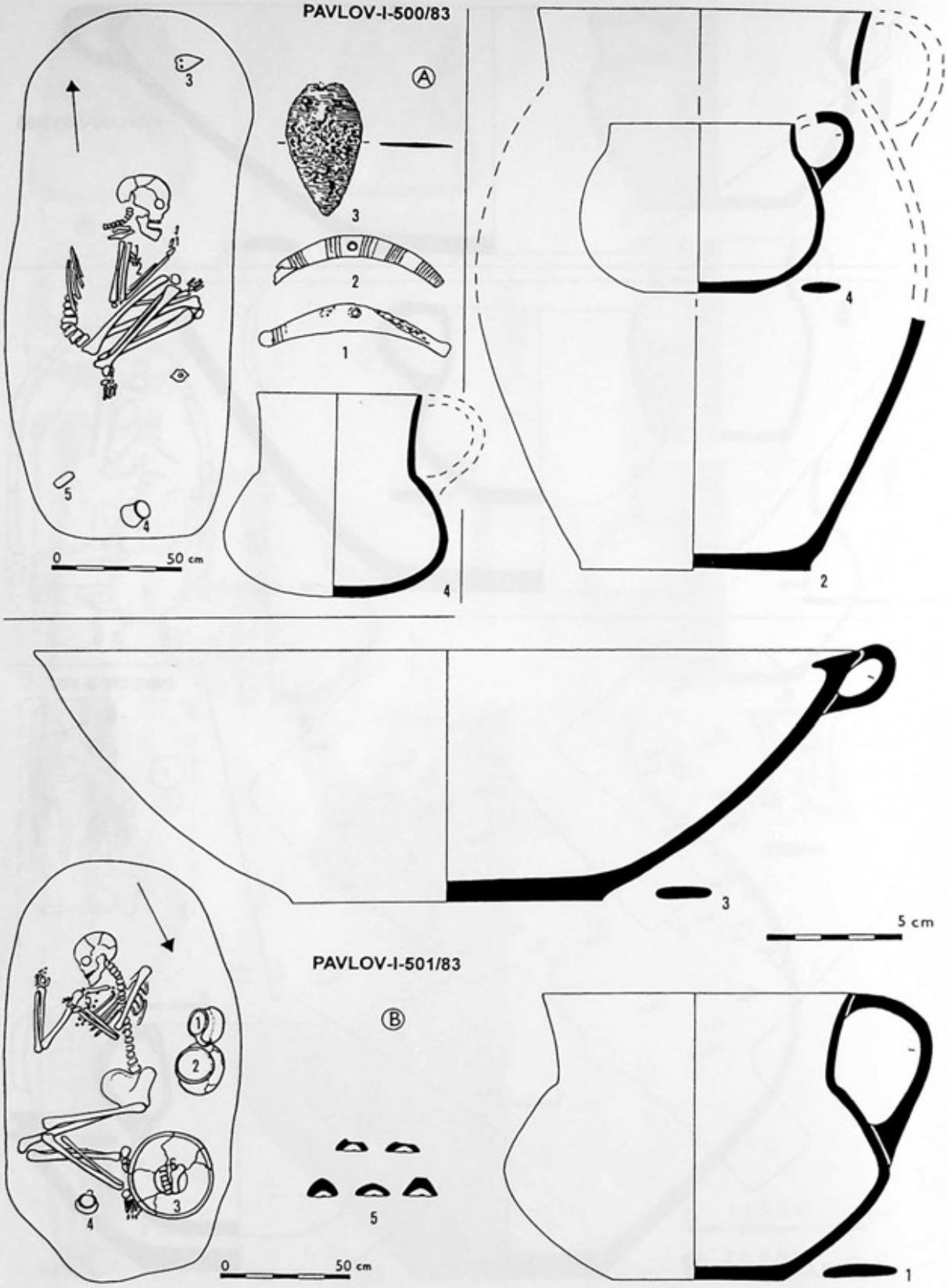


Abb. 7. Pavlov – Horní pole. GBK-Gräber Nr. 500/83, 501/83. (Nach Dvořák et al., s. Anm. 7)

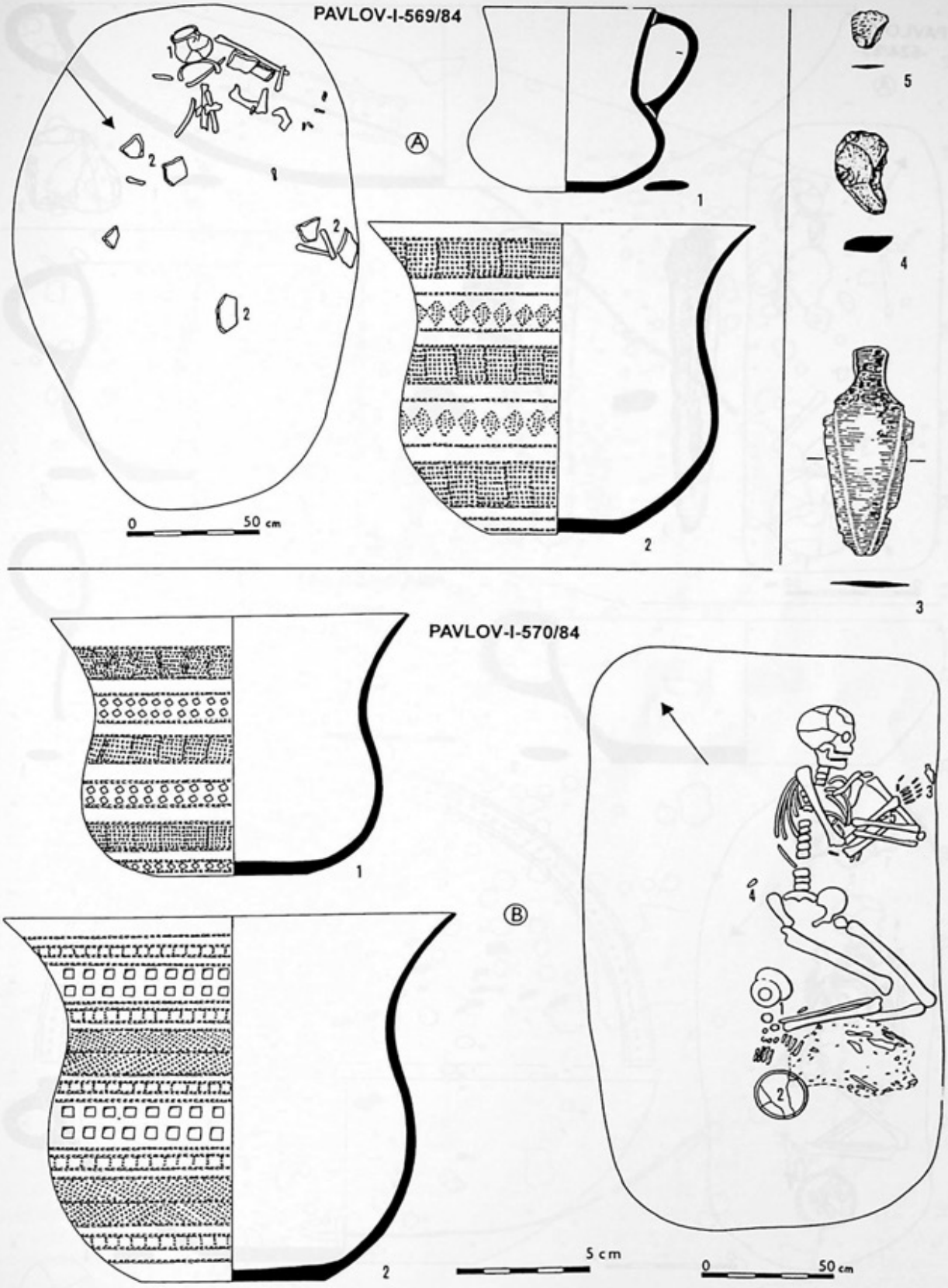


Abb. 8. Pavlov – Horní pole. GBK-Gräber Nr. 569/84, 570/84. (Nach Dvořák et al., s. Anm. 3)

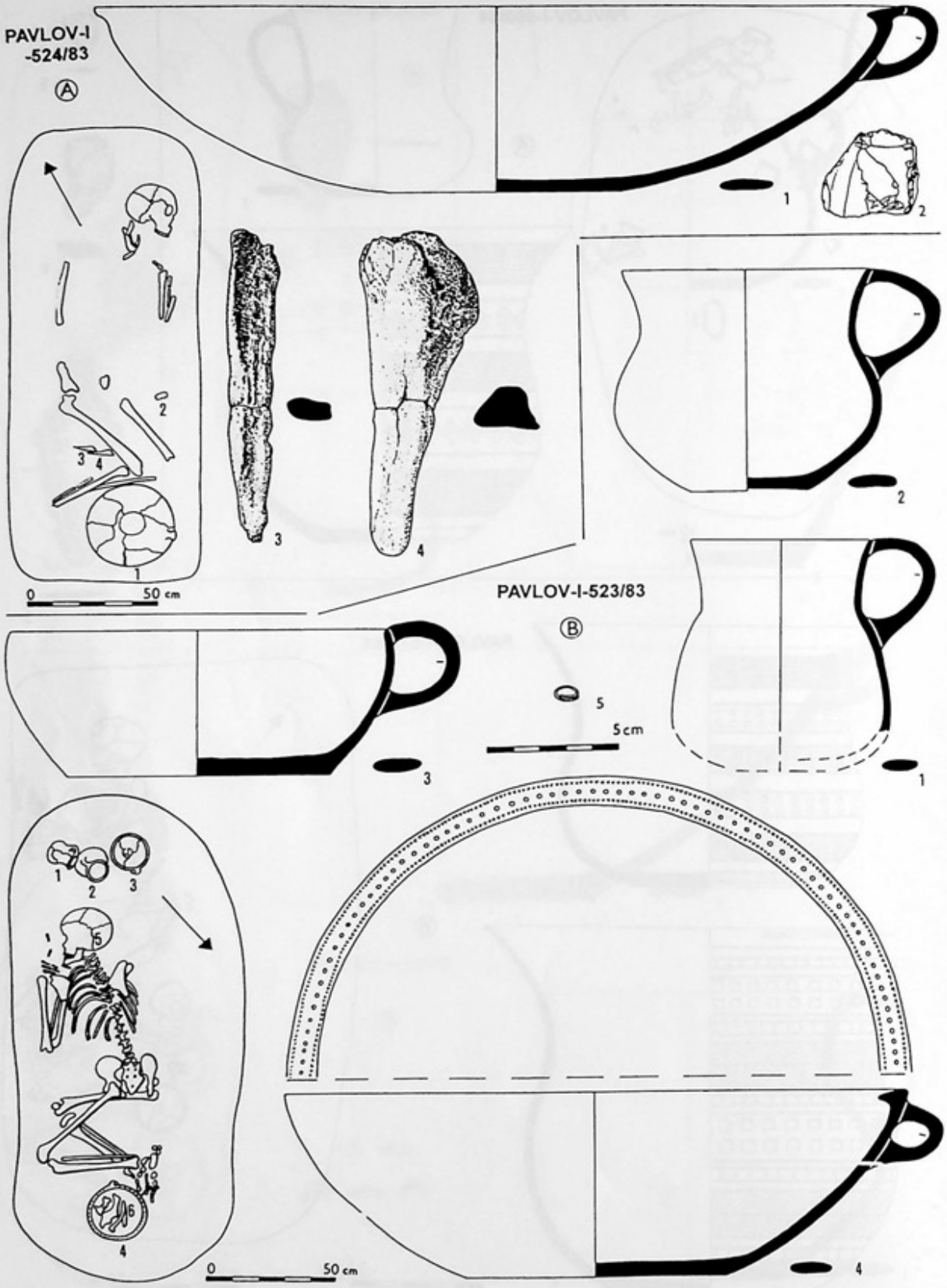


Abb. 9. Pavlov – Horní pole. GBK-Gräber Nr. 523/83, 524/83. (Nach Dvořák et al., s. Anm. 3)

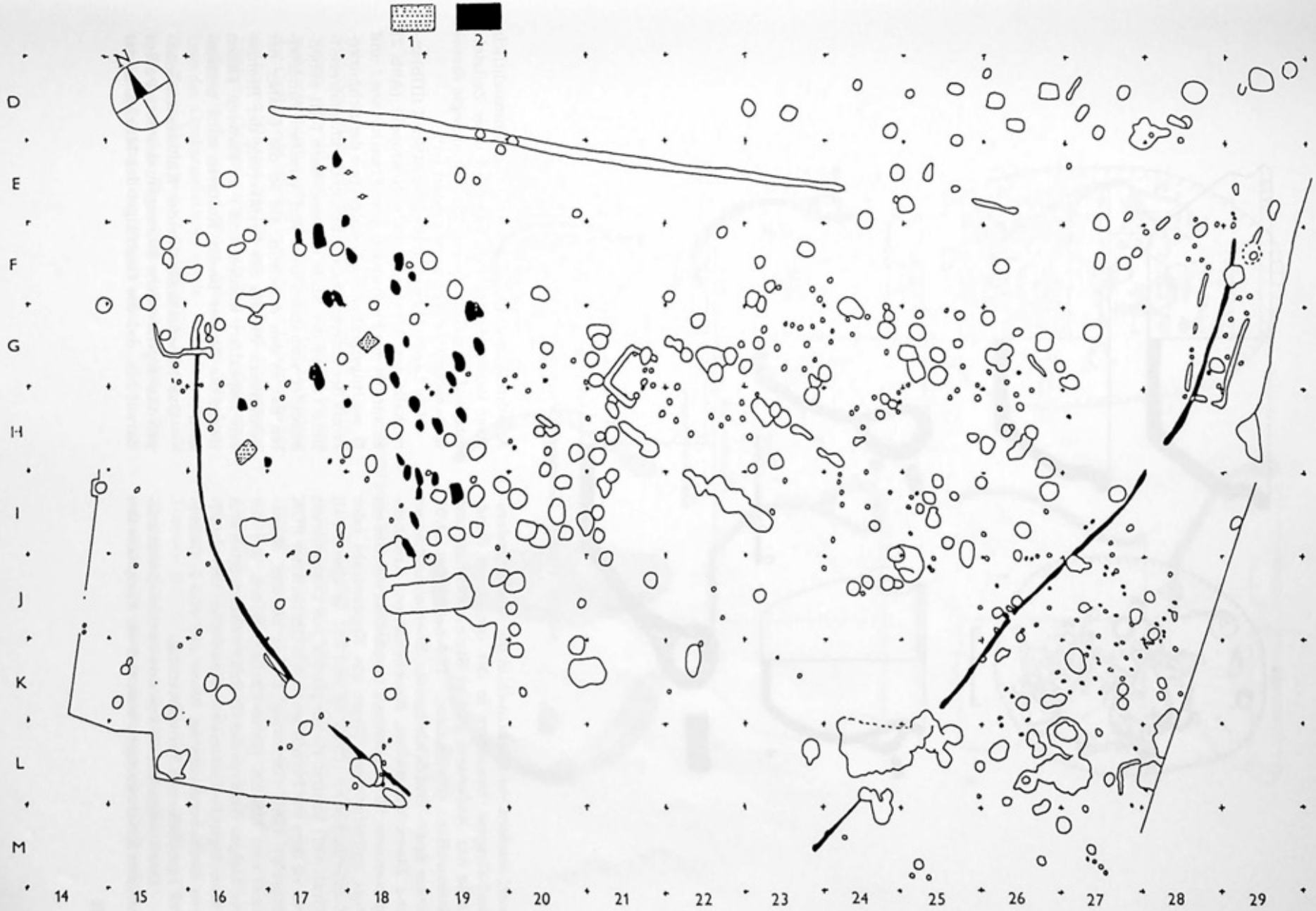


Abb. 10. Pavlov – Horní pole 1982–1988. Plan der Ausgrabung. Schwarz – Hauptgruppe des PÚK-Gräberfeldes, punktiert – Gräber der MSchK

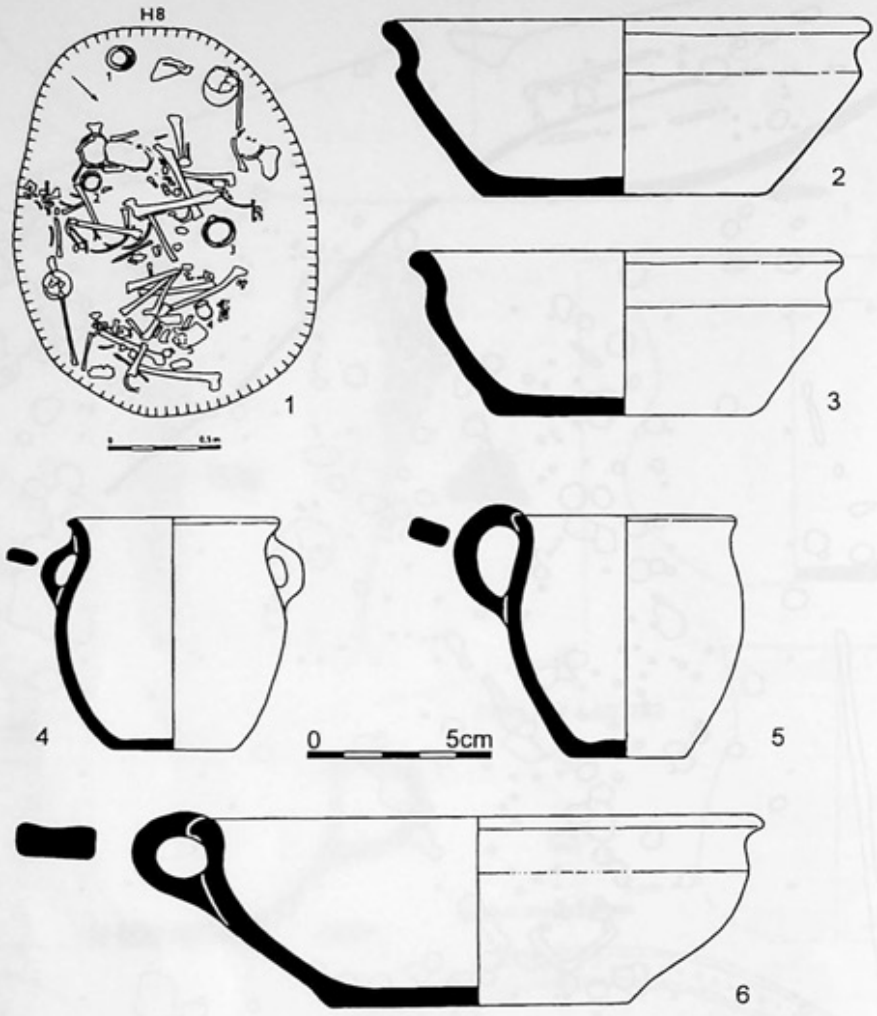


Abb. 11. Pavlov – Horní pole. Grab 8 der PÚK

men, sondern vor allem auch in der Leithaprodersdorf-Gruppe, besonders in der eponymen Fundstelle hat. Außerdem gibt es Steinwerkzeuge und Steinwaffen (Pfeilspitzen, Dolche) (Abb. 13/5), kleine Spalt- und Schleifgeräte, Eberzahnanhänger und Eberzahnlamellen, Knochenahlen, Knochenspitzen usw. Metallschmuck beschränkt sich auf ein Paar spiralförmiger Ringe aus Kupferdraht oder Kupferflachband (Grab 24 und 25). In einem Fall (Grab 487) kommt Haarschmuck aus Doppeldraht vor, zu dem wir Parallelen in den Gräbern der PÚK (Marefy), GBK (Držovice, Ledce, Mistřín, Šlapanice) und MSchK (Brno-Chrlice) finden. Bei der vorläufigen Analyse des Grabinventars zeigten sich chronologische Unterschiede zwischen den einzelnen Grabkomplexen im Sinne der von J. Ondráček[5]) geschaffenen Periodisierung.

Das Vorhandensein von drei verschiedenen kulturellen Erscheinungen während der Endphase des Äneolithikums in Pavlov wirft Fragen hinsichtlich ihrer Beziehungen zueinander und ihrer Zeitstellung auf, zumal da die relative Chronologie dieses Zeitabschnittes noch nicht geklärt ist[6]).

Die Lage der zwei Gräber der MSchK (IIIb) innerhalb des Areals der PÚK-Nekropole (Abb. 2) entspricht der Fundsituation in Franzhausen I und II, wo Hügelgräber der Lokalgruppe der Schnurkeramik des unteren Traisentales und frühbronzezeitliche Gräber der Stufe Gemeinlebarn I–III nebeneinander vorhanden sind. Auf manchen Fundstellen hat es den Anschein, als ob die Gräber der Schnurkeramik von der Bevölkerung der Bronzezeit respektiert worden sind[7]). In anderen Fällen liegen die Gräber beider Kulturen nahe beisammen[8]).

Das Nebeneinander beider Kulturerscheinungen ohne irgendwelche Störungen, deutet in Pavlov darauf hin, daß die Grabhügel der MSchK in der

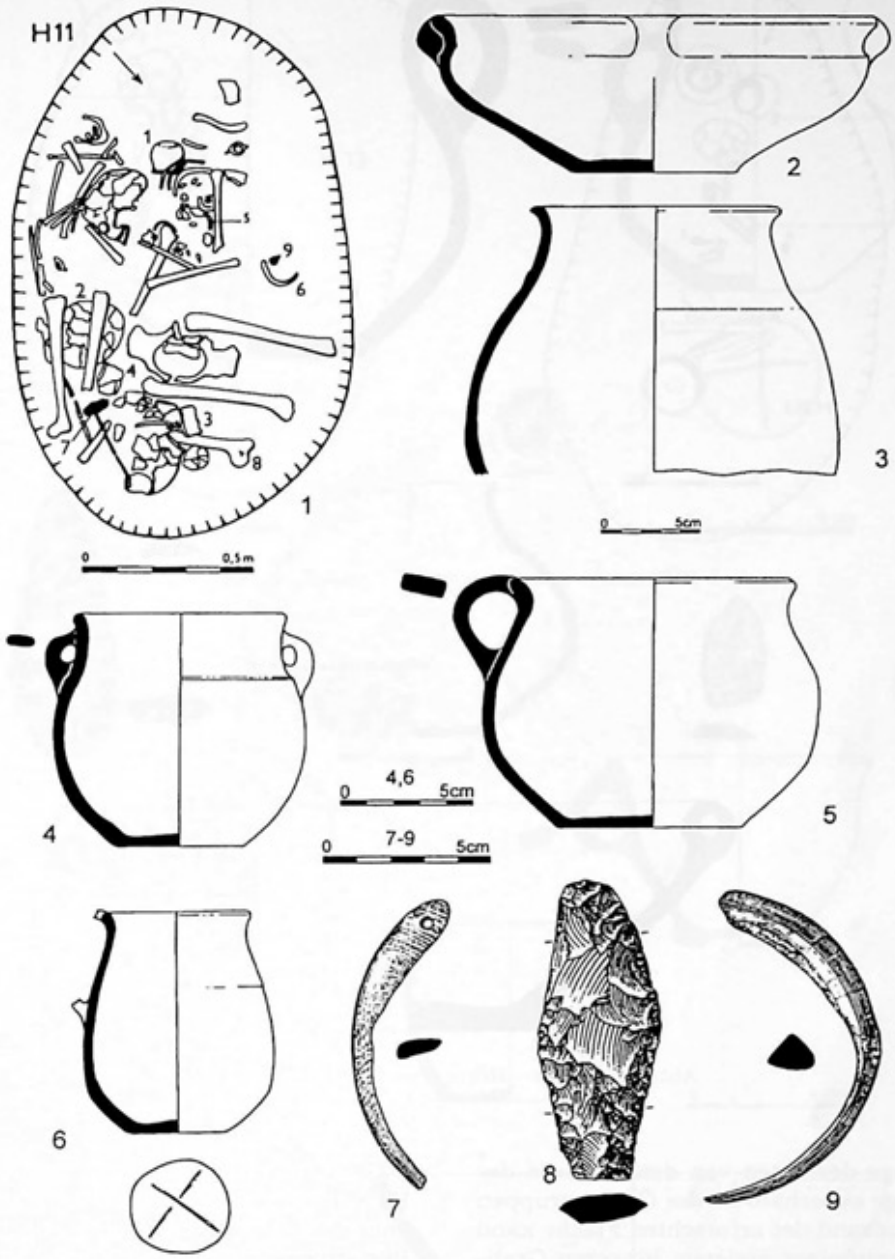


Abb. 12. Pavlov – Horní pole. Grab 11 der PÚK

Zeit des PÚK-Gräberfeldes nicht mehr sichtbar waren, obwohl der Zeitabstand zwischen beiden wahrscheinlich nicht sehr groß war. Die Datierung der Gräber der MSchK in die Phase IIIb spricht für ein unmittelbares Nachfolgen der Bestattungen der PÚK, im Gegensatz zu Grab 780 (IIIc), das schon außerhalb des untersuchten Areals liegt. Die Analyse der Grabausstattung sowie die Untersuchung der Zeitstellung von Gräbern der Schnurkeramik in Pavlov und im Traisental wird ein wichtiger Beitrag zur Lösung dieser Fragen sein.

In Pavlov kann man das Nebeneinanderbestehen der Grabanlagen der GBK und der MSchK für eine bestimmte Zeit nicht ausschließen, wobei der letztgenannten ein bisher nur dünner Siedlungshorizont in Südmähren (südlich der Thaya) angehört. Das PÚK-Gräberfeld scheint das relativ jüngste zu sein. Grab 950 erinnert z. B. in seinem keramischen Inventar teilweise an die Gräber der II. Phase der Únětice-Kultur (ÚK) (Abb. 15) und dürfte zu den jüngsten Gräbern der Fundstelle gehören. Es unterscheidet sich jedoch weder in der Orientierung

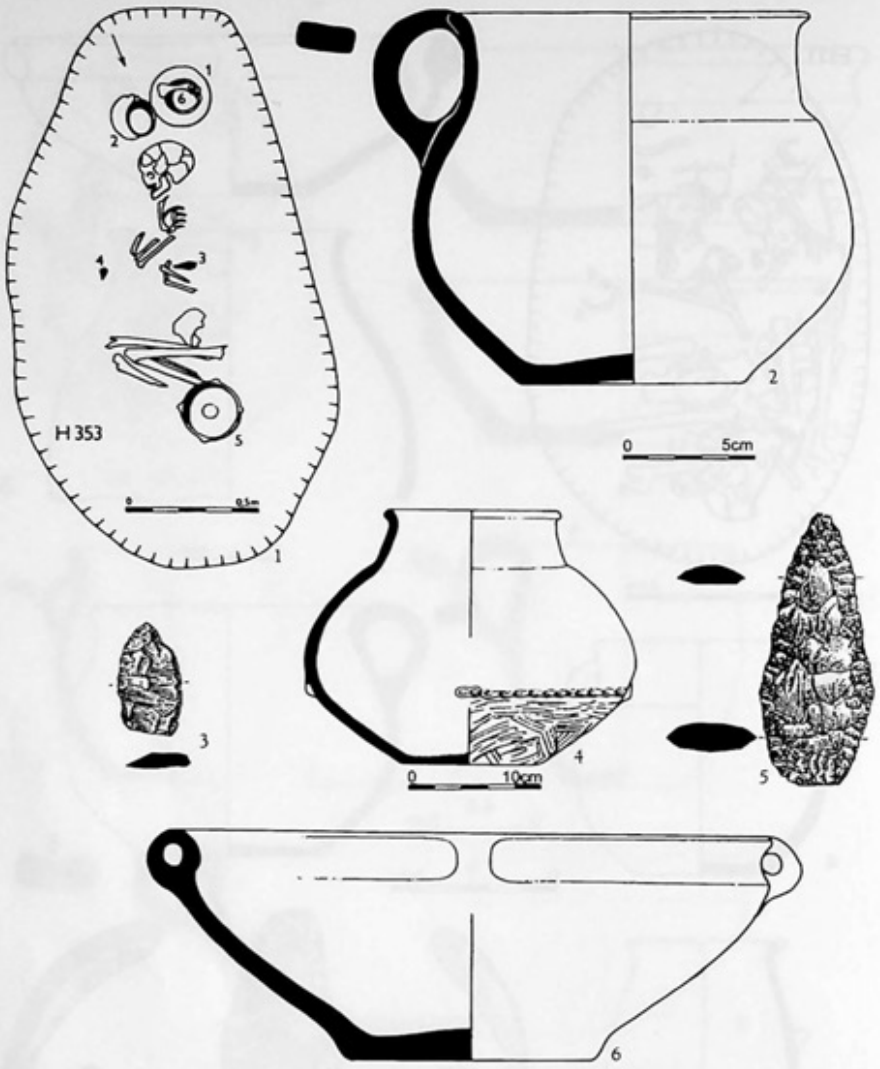


Abb. 13. Pavlov – Horní pole. Grab 353 der PÚK

noch in der Lage des Toten von den Gräbern der PÚK. Seine Lage außerhalb beider Gräbergruppen der PÚK am Südrand der erforschten Fläche kann das Vorhandensein einer anderen, jüngeren Grabanlage andeuten, die die Grabung nicht mehr erfaßt hat. Diese Grabanlage könnte einer ausgedehnten Siedlung der älteren ÚK angehören, die in unmittelbarer Nähe abgedeckt wurde (Abb. 16). Ohne Auswertung des gesamten Fundmaterials, ist es jedoch nicht möglich, weitgehende Schlußfolgerungen zu ziehen.

S. Stuchlík[9]) setzt in dem von ihm erforschten Fundort Moravská Nová Ves-Hrušky eine Kontinuität der Entwicklung ab der Endphase des Äneolithikums, die ganze Frühbronzezeit hindurch, voraus. Außer einer Brandbestattung der Kosihy-Čaka-Gruppe wurden elf Gräber der jüngsten Phase (FG III) der GBK freigelegt, an die 26 Gräber der PÚK in übereinstimmender Orientierung (S-N) und ohne Störung anschließen[10]). Die Kontinuität der Bestattungen bis in die ÚK belegt besonders Grab 7 mit einer Nachbestattung der älteren ÚK (Grab 7/I) in einem Grab der PÚK (Grab 7/II)[11]). In diesem Fall ist auch die Proto-Únětice-Orientierung (S-N) im Unterschied zu weiteren sechs Gräbern der älteren ÚK (W-O) erhalten. Auf der Fundstelle gab es überdies 10–12 Siedlungsobjekte der älteren ÚK und eine kleine Siedlung der Věteřov-Gruppe (VG).

Eine ähnliche Fundsituation ist in Velké Pavlovice gegeben, wo sich auf dem Gräberfeld der ÚK (22 Gräber) zwei Gräber der PÚK (S-N-Orientierung), weitere 18 Gräber der älteren und zwei Gräber der jüngeren Phase der ÚK (W-O-Orientierung) befinden. Man deckte hier auch die zu den Gräbern

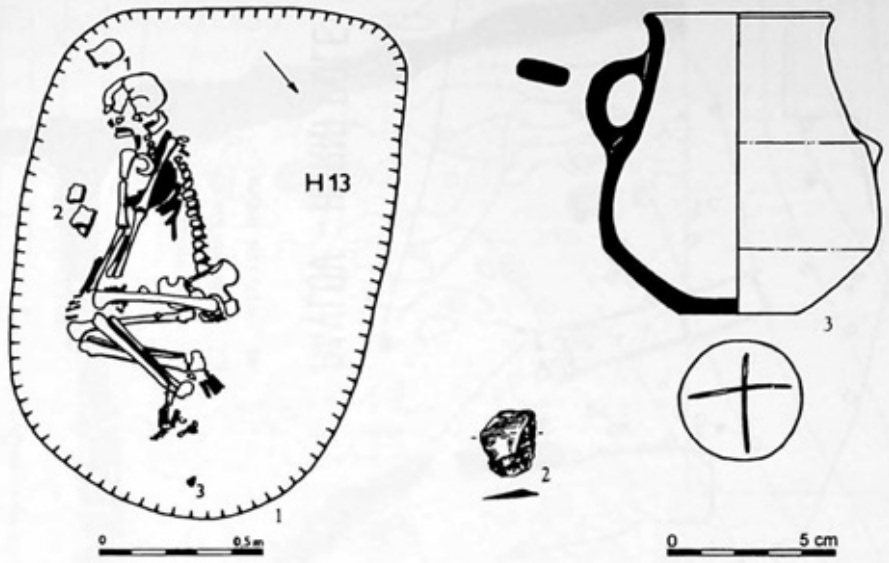


Abb. 14. Pavlov – Horní pole. Grab 13 der PÚK

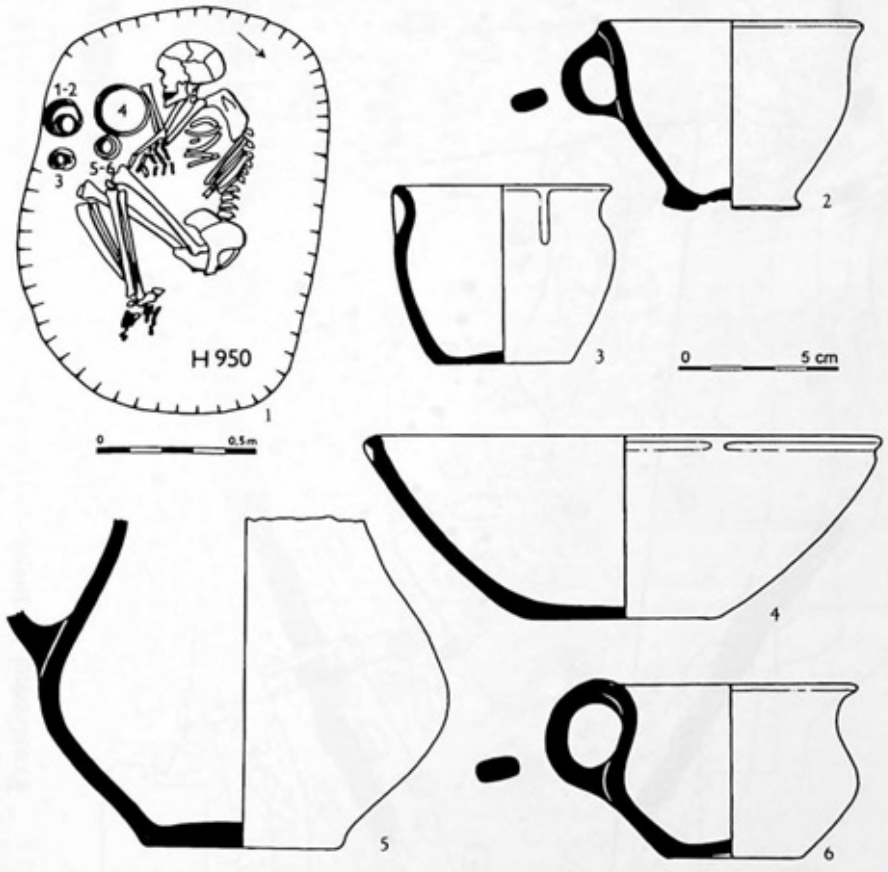


Abb. 15. Pavlov – Horní pole. Grab 950 der PÚK



Abb. 16. Pavlov – Horní pole 1982–1988. Gesamtplan der Siedlungen der Únětice-Kultur und der Věteřov-Gruppe

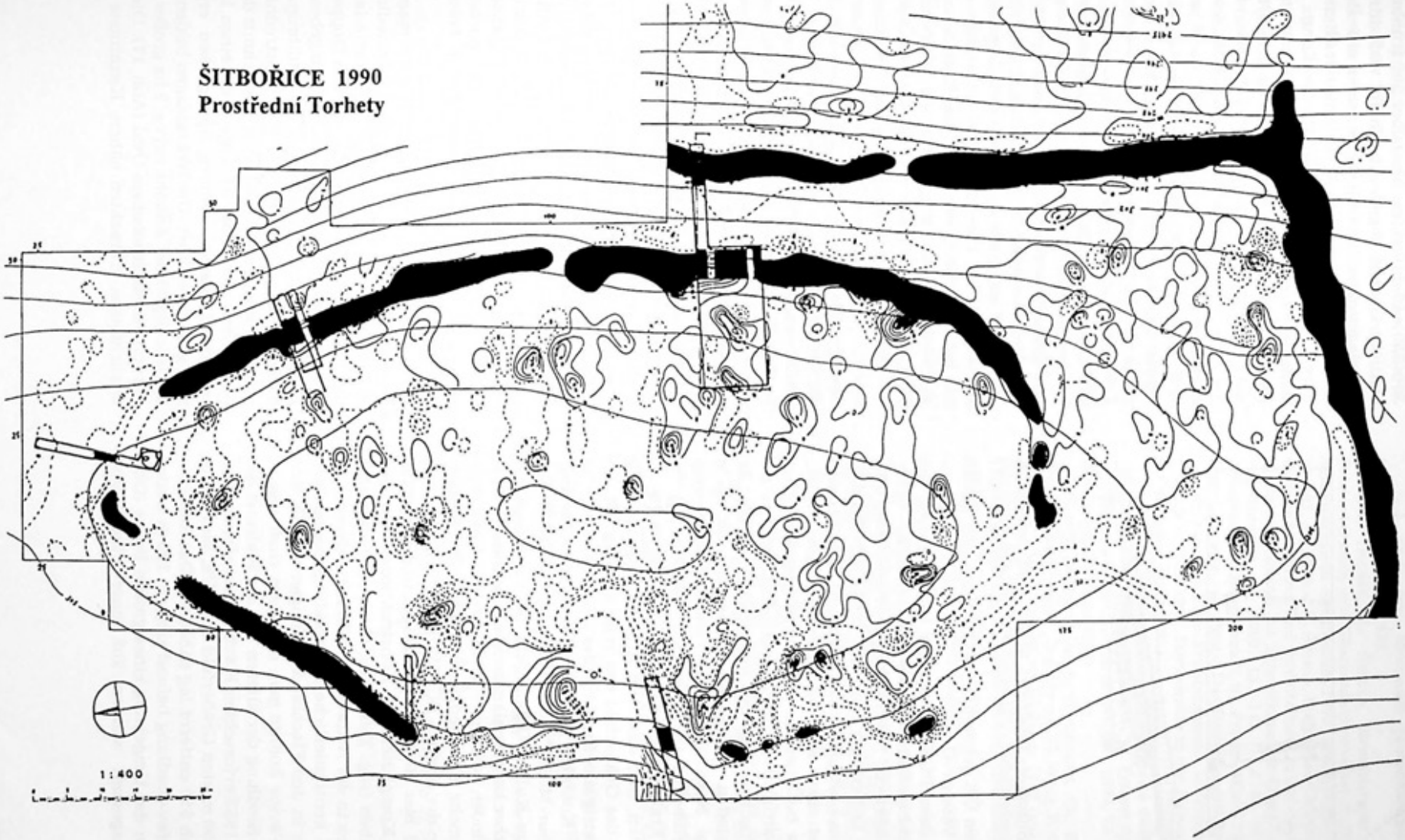


Abb. 17. Šitbořice – Prostřední Torhety 1990. Befestigte Siedlung der Únětice-Kultur. Plan der archäogeophysikalischen Vermessung mit archäologischen Sonden

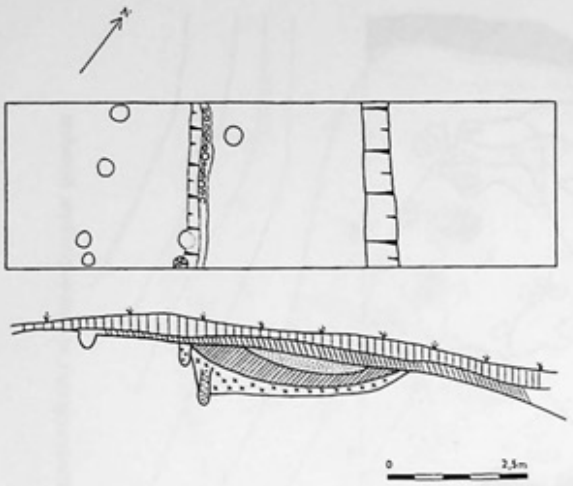


Abb. 18. Šitbořice – Prostřední Torhety 1990. Sonde II/90. Frühbronzezeitlicher Graben mit Palisadenkonstruktion

der älteren ÚK gehörende Siedlung auf und ebenso eine der Věteřov-Gruppe[12]).

Mit dem PÚK-Gräberfeld in Pavlov ist das Gräberfeld in Moravská Nová Ves-Hrušky (zweitgrößte mährische Nekropole) gut vergleichbar. Obwohl die Entfernung zwischen den beiden Fundorten (25 km Luftlinie) nicht allzu groß ist, und wenn auch bestimmte Übereinstimmungen und Gleichzeitigkeit bestehen, kann man doch manche Verschiedenartigkeiten beobachten, die sich aus der geographischen Lage der Fundstellen ergeben. Im Unterschied zu Pavlov war auf dem Gräberfeld in Moravská Nová Ves-Hrušky die Differenzierung der Geschlechter nach der Lage (Männer auf der rechten, Frauen auf der linken Seite) regelmäßig zu beobachten, und das auch in der ÚK[13]). Dies gilt auch für das Gräberfeld von Velké Pavlovice[14]) und ist unstreitig das Ergebnis des Zusammenwirkens und der Kontakte Südostmährens mit dem sog. „Epischnur-Milieu" der Chlopice-Veselé-Gruppe und Nitra-Kultur Ostmährens (heute episch nur keramischer karpatenländischer Kulturkreis). Deswegen finden wir nur in Moravská Nová Ves-Hrušky mehr Knochengegenstände und Pfeilspitzen als in der übrigen PÚK Mährens[15]). Zum ersten Mal sind hier Reste der Holzsärge und Grabraub belegt. Kompliziertere Konstruktionen in den Grabgruben (sog. Totenhaus, Grab 19) haben ihre Analogien in der Nitra-Kultur (Branč, Jelšovce).

Eine kontinuierliche Entwicklung beobachten wir auch in den Flachlandsiedlungen der ÚK und VG. In Pavlov konnte man den Kern einer ausgedehnten Siedlung der älteren ÚK am Südrand der im Jahr 1983 erforschten Fläche ermitteln, der ungefähr 100 m vom Gräberfeld der PÚK und 125 m vom Grab 950 entfernt lag (Abb. 16). Das Zentrum der Věteřov-Siedlung befand sich ca. 150 m weiter östlich in der Umgebung eines großen Baues (Obj. 845). Insgesamt wurden auf einer Fläche von 300–350 × 40–110 m (ca. 3 ha) über 200 frühbronzezeitliche Gruben abgedeckt. Häufig vorkommende Überlagerungen der Objekte bezeugen eine Besiedlungslücke dort, wo eine Ansiedlung der älteren ÚK durch eine klassische Věteřov-Siedlung überschichtet wurde. Eine ähnliche Situation gibt es im Fundort Mikulov-Kamenné, wo sich 110 Objekte auf einer Fläche von 80 × 80 m (ca. 1–1,5 ha) befinden. Alle vier Siedlungen gleichen sich im Ausmaß, in der Anzahl der erhaltenen Objekte und in ihrer Zeitstellung[16]). Befunde landwirtschaftlicher bzw. handwerklicher Produktion bezeugen den Charakter dieser Flachlandsiedlungen. Selten erscheinen Belege für Metallproduktion in Form einer Tondüse (ÚK: Pavlov Obj. 205) oder Gußformenbruchstükken (VG: Pavlov Obj. 823), die die lokale Erzeugung von Metallgegenständen in den Siedlungen belegen, doch sowohl in Pavlov als auch Mikulov wurde kein einziger frühbronzezeitlicher Metallgegenstand gefunden. Die ganze Produktion war offenbar für den Handel oder für die Aufbewahrung mit der Absicht einer späteren Nutzung (Nachbearbeitung) oder für die Grabausstattung bestimmt.

Neue Untersuchungen bringen auch weitere Beweise für die Besiedlung von dominanten Höhenlagen bereits in der Zeit der älteren ÚK (Výrovice-Velká Skála). Auf manchen Fundstellen findet man Belege für eine Befestigung (Letonice-Dražovický háj)[17]). Bei systematischen Untersuchungen des römischen Lagers in Mušov-Burgstall wurde eine intensive Besiedlung der ÚK festgestellt[18]), deren Befunde sowohl von der Innenfläche der Wehranlage als auch aus der Schicht unter dem römischen Wall und aus diesem selbst (sekundär) stammen. Der gefundenen ÚK-Keramik nach zu schließen, die sich im breiten Graben mit trapezförmigem Querschnitt an der NW-Seite befanden, war zumindest ein Teil der Anhöhe bereits in der ÚK befestigt. Aufgrund der vorläufigen Auswertung, größtenteils der Keramik, war die Anhöhe im älteren und jüngeren (klassischen) Zeitabschnitt der ÚK besiedelt, es steht allerdings noch nicht fest, in welche Zeit die oben erwähnte Fortifikation zu datieren ist.

In der Gemeinde Šitbořice entdeckte man zwei nicht weit voneinander entfernte Höhensiedlungen (die Entfernung betrug 1,1 km). Die erste lag auf der Flur Malé Domaniny und war von Doppelgraben mit trapezförmigem Querschnitt umgeben. Das jüngste Fundmaterial wurde in die Frühbronzezeit datiert[19]). Die zweite, auf der Flur Prostřední Torhety, war durch einen ähnlichen Querschnitt des Innengrabens, der an der Außenseite um einen 13,5 m entfernten, gleichlaufenden Spitzgraben ergänzt war, gekennzeichnet. Die Wehranlagen bilden rund um den Gipfel der Anhöhe ein ca. 2 ha großes Viereck mit eingeschriebenem Oval (Abb. 17). Die Untersuchungen erbrachten nähere Kenntnisse über

die Befestigungskonstruktion der inneren Wehrlinie (Abb. 18). Funde aus dem Sohlgraben deuten auf eine Datierung in den älteren Zeitabschnitt der ÚK hin, auch wenn der Spitzgraben kein Fundmaterial zur näheren Datierung bot.

Die Zahl der Únětice Höhen- und manchmal befestigen Siedlungen erreicht in Mähren fast die der Věteřover (14 : 21), bei denen Wehranlagen häufiger vorkommen (4–5 : 13–14)[20]).

Das Nebeneinander der ÚK und VG auf vielen südmährischen Fundstellen (Velké Pavlovice, Moravská Nová Ves-Hrušky, Mikulov, Pavlov, Bulhary usw.) weist eine ununterbrochene Entwicklung im Lauf der gesamten Frühbronzezeit auf, was bereits mehrmals festgestellt wurde[21]). Der Charakter der Únětice und Věteřover-Besiedlung gleicht einander im Prinzip. Auch die Zahl der Siedlungen der ÚK und VG weist im erforschten Gebiet auf eine gleichbleibende Intensität der Besiedlung hin[22]). Die neu dokumentierten frühbronzezeitlichen Niederlassungen und hauptsächlich die erhöhte Zahl der Siedlungen der VG im Gebiet der Pollauer Berge[23]) sprechen sogar für eine ansteigende Besiedlungsdichte am Ende der Frühbronzezeit.

Neue Fundstellen bereichern unsere Kenntnisse über Struktur und Charakter der Besiedlung mit einer ganzen Reihe neuer Elemente und ermöglichen uns, nähere Einsicht in das Leben der urgeschichtlichen Bevölkerungsruppen zu gewinnen. Weitere Erkenntnisse sind aber ohne Veröffentlichung und Auswertung der materiellen Hinterlassenschaft undenkbar.

Anmerkungen

[1]) I. Rakovský, L. Šebela, Hroby se šňůrovou keramikou v Pavlově, Arch. Roz. 43, 1991, 213, 217.

[2]) A. a. O., 217–218.

[3]) P. Dvořák, A. Matějíčková, J. Peška, I. Rakovský, Gräberfelder der Glockenbecherkultur in Mähren II (Bezirk Břeclav), Katalog der Funde, Brno, Olomouc 1996, 8, 30–38, Taf. 37–51.

[4]) S. Stuchlík, J. Stuchlíková, Pravěká pohřebiště v Moravské Nové Vsi-Hruškách, Studie ARÚ AV ČR v Brně 16, 1996.

[5]) J. Ondráček, Moravská protoúnětická kultura, Slov. Arch. 15, 1967, 431.

[6]) P. Dvořák, L. Šebela, Beziehungen zwischen Schnurkeramik und Glockenbecherkultur in Mähren, in: Schnurkeramik-Symposium 1990, Praehistorica 19, 1992, 99–107. – J. Peška, L. Šebela, Funde der Chlopice-Veselé-Gruppe in Mähren und ihre Stellung in der Endphase des Spätäneolithikums, in: Schnurkeramik-Symposium 1990, Praehistorica 19, 1992, 131–141. – J.-W. Neugebauer, Bronzezeit in Ostösterreich, St. Pölten, Wien, 1994 mit älterer Literatur. – J. Peška, Das Besiedlungsbild des Spätneolithikums und der Frühbronzezeit in Südmähren, in: Workshop Wien 1995, Fortschritte in der Paläopathologie 5, Göttingen, im Druck.

[7]) Ch. Neugebauer-Maresch, Überblick über des Endneolithikum im unteren Traisental, in: Fragen der Bronzezeit, Keszthely 1992, Zalai Múzeum 5, 1994, 73, Anm. 3. – Neugebauer, s. Anm. 6, 87.

[8]) J.-W. Neugebauer, A. Gattringer, Ch. Blesl, Ch. Neugebauer-Maresch, B. Sitzwohl, G. Wolf, Rettungsgrabung im unteren Traisental im Jahre 1992 (mit Ausblick auf 1992). 10. Vorbericht über die Aktivitäten der Abt. f. Bodendenkmale im Raum St. Pölten – Traismauer, Fundber. Österr. 31, 1992, Abb. 44–46.

[9]) Stuchlík, Stuchlíková, s. Anm. 4.

[10]) A. a. O., Abb. 34

[11]) A. a. O., Abb. 7 und 20.

[12]) J. Stuchlíková, S. Stuchlík, Die historische Bedeutung des mährischen Raumes im Spätäneolithikum und in der frühen Bronzezeit, in: Liblice Symposium 1986, Praehistorica 15, 1989, 190–191. – Dies., Aunjetitzer Gräberfeld in Velké Pavlovice, Südmähren, Prähist. Zeitschr. 71, 1996, 123–169.

[13]) Stuchlík, Stuchlíková, s. Anm. 4, 134

[14]) Stuchlík, Stuchlíková, s. Anm. 12, 134

[15]) Stuchlík, Stuchlíková, s. Anm. 4, 106–107.

[16]) J. Peška, Die Siedlungsstruktur der Aunjetitzer Kultur und der Věteřov-Gruppe im Bereich der Pollauer Berge (Pavlovské vrchy) in Südmähren, in: Simp. Settlement patterns, Verona, Lazise 1992, Mem. Museo Civ. Sc.Nat. Verona, Sez. Scienze Uomo 4, 1995, Abb. 2.

[17]) M. Čižmář, M. Geisler, Příspěvek k poznání výšinných sídlišť kultury únětické na Moravě, Čas. Morav. Muz. 78, 1993, 51–57.

[18]) Peška, s. Anm. 6.

[19]) M. Bálek, J. Peška, Nově zjištěné výšinné opevněné sídliště v trati Malé Domaniny u Šitbořic (okr. Břeclav), Jižní Morava 27, 1991, 261–270.

[20]) Peška, s. Anm. 6.

[21]) J. Peška, Životní prostředí a člověk na počátku doby bronzové na Břeclavsku, in: 21. Mikulovské sympozium 1991, Mikulov 1992, 44, 50, 54, 56. – Ders., s. Anm. 16, 199. – Ders., s. Anm. 6.

[22]) Peška, s. Anm. 16, Abb. 8.

[23]) Peška, s. Anm. 21, 54, 56, Graph 2. – Ders., s. Anm. 16, 198, Abb. 7.

Ein ur- und frühgeschichtlicher Siedlungs- und Bestattungsplatz in Stockerau, Niederösterreich

Ernst Lauermann, Asparn an der Zaya

Fundort, Fundgeschichte

Stockerau, die größte Stadt im Weinviertel Niederösterreichs, ist bislang ein fast unbeschriebenes Blatt in der Ur- und Frühgeschichtsforschung. Wenige Streufunde sind aus dem Stadtgebiet bekannt[1]), die auf die Anwesenheit von ur- und frühgeschichtlichen Menschen schließen lassen. In den umliegenden Katastralgemeinden häufen sich jedoch die Fundstellen. Zu nennen ist z. B. der hallstattzeitliche Grabhügel in Unterzögersdorf, wo bereits 1868 und 1873 erstmal der Spaten des Archäologen angesetzt wurde[2]).

Im August 1995 meldete Herr Rudolf Zickbauer, daß auf Parz. 860/2 (Eigentum der Produktionsgesellschaft Peter Max) umfangreiche Baggerarbeiten durchgeführt wurden (Abb. 1). Im Zuge dieser Erdarbeiten konnte Herr Zickbauer Keramikreste und Bodenverfärbungen beobachten. Eine sofort eingeleitete Notgrabung (26. 8.–28. 8. 1995) durch die Sektion Stockerau der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte[3]) ergab drei Verfärbungen V1–V3, von denen die Verfärbungen V1 und V3 der Hallstattkultur und V2 der Mittelbronzezeit zugeordnet werden konnten[4]). Ab diesem Zeitpunkt wurden die Bauarbeiten ständig überwacht. Im Frühjahr des Jahres 1996 (21. 5., 27. 5., 28. 5. und 6. 6.) mußten wieder Grabungen durchgeführt werden, da bereits auf einer neuen Fläche Humus abgetragen wurde. Dabei wurden

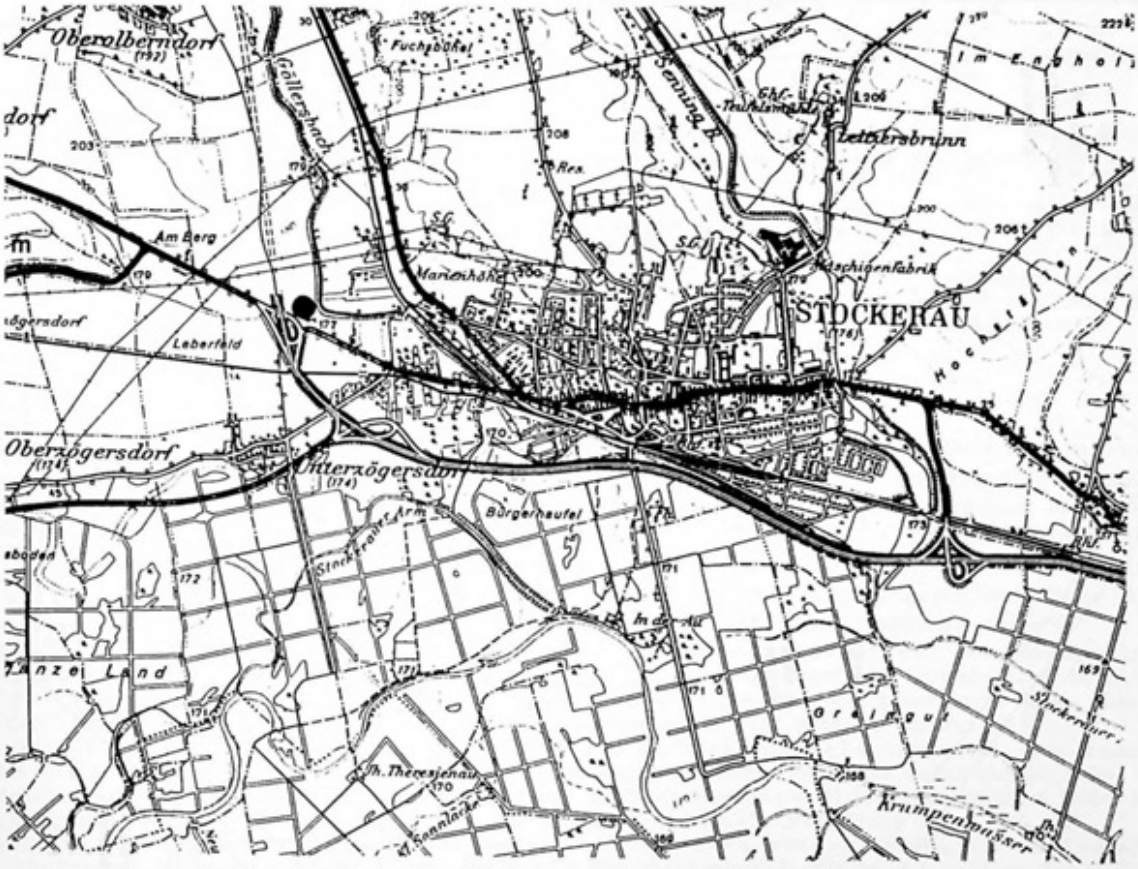


Abb. 1. ÖK 1 : 50.000, Bl. 40, Stockerau, mit eingezeichneter Fundstelle

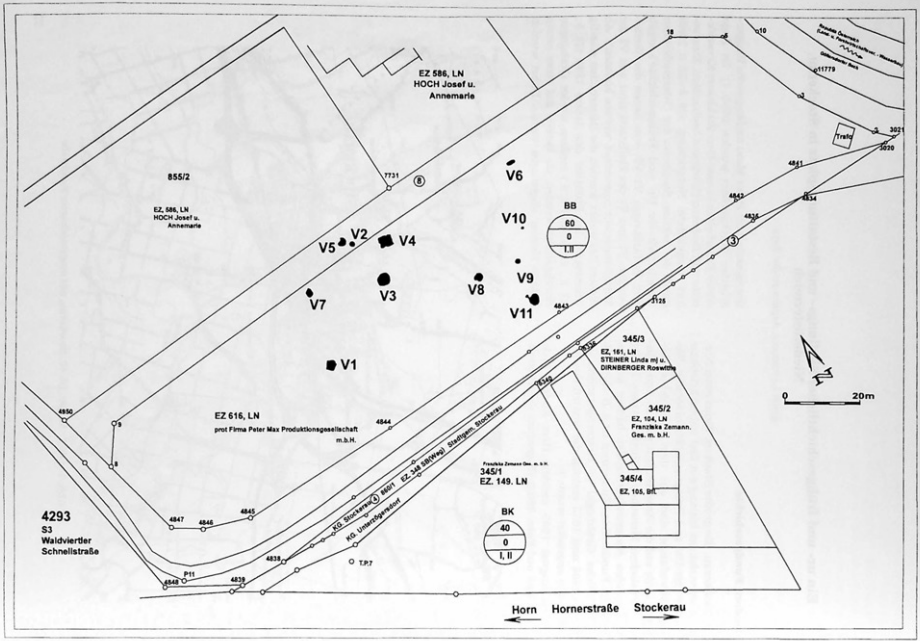


Abb. 2 Stockerau, Übersichtsplan mit Siedlungs- und Grabbefunden

die Verfärbungen V4–V6 entdeckt und ausgegraben. V4 stellte sich als eingetiefte Hütte der römischen Kaiserzeit heraus. Am 22. 7. bzw. 13. und 14. 9. 1997 waren erneut archäologische Untersuchungen notwendig, sie erbrachten die Verfärbungen V7–V11 (Abb. 2). V7 stellte sich als keltisches Körpergrab heraus. Da nun die Planierungsarbeiten auf Parz. 860/2 abgeschlossen und keine archäologischen Befunde mehr zu erwarten sind, sollen hier die Grabungsergebnisse vorgelegt werden.

Die Fundstelle, ca. 150 m südwestlich vom Göllersbach gelegen, befindet sich auf einem ehemals leicht nach Südwesten abfallenden Geländerücken, der durch Planierungsarbeiten eingeebnet wurde. Dabei wurde Humus und gewachsener Boden in einer Mächtigkeit von ca. 1 m abgetragen. Der gewachsene Boden war von unterschiedlicher Struktur, in den angeschwemmten Schotterboden waren stellenweise Löß- und Sandinseln eingelagert. Alle ersten Plana konnten erst in einer Tiefe von etwa 1 m unter der Humusoberkante angelegt werden. Die Folge war, daß ein Großteil der Siedlungsobjekte erst in den unteren Bereichen erfaßt werden konnten.

Materialvorlage

Siedlungsobjekte

Mittlere Bronzezeit

Verfärbung 2 (V2) (Abb. 3)
Kreisrunde Verfärbung mit etwa 1,6 m Dm, noch 0,3 m in den gewachsenen Lößboden eingetieft. Die Verfärbung war mit homogener brauner Erde verfüllt, die von zahlreichen Keramikbruchstücken durchsetzt war.

Henkelschalenfragment, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche, gut geglättet, gewölbter, ausladender Gefäßunterteil mit Omphalosansatz, deutlicher Schulterknick, etwas ausladender Mundsaum, breiter sanduhrförmiger Bandhenkel. H. 6,3 cm, Mdm. 11 cm, Henkelbr. 2,1 cm, D. 0,7 cm (Taf. 1/1).

Wandbruchstück eines Topfes mit englichtigem Bandhenkel, sandgemagerter Ton, dunkelgraue, gut geglättete Oberfläche, runde Schulter mit deutlich abgesetztem Hals. Erh.H. 10,5 cm, Wdst. 0,7 cm, Henkelbr. 2,6 cm (Taf. 1/3).

Fragmentierter Henkeltopf, sandgemagerter Ton, außen braune Oberfläche mit Schmauchflecken, innen graubraun bis dunkelgrau, gut geglättet, ebene Standfläche, konisch ausladender Gefäßunterteil, stark eingezogene Schulter mit englichtigem Bandhenkel, zum Teil mit umlaufender Rille von der Schulter abgesetzter, konisch nach innen geneigter Hals, Mundsaum fehlt. Stfldm. 9,5 cm, Bdm. 16,5 cm, erh.H. 22,8 cm, Wdst. 0,7 cm, Henkelbr. 2,4 cm (Taf. 1/5).

Becherfragment, steinchengemagerter Ton, braune bis graue Oberfläche, grob geglättet, rauh und rissig, abgesetzter Standring, leicht bauchiger Gefäßkörper, runde Schulter mit Halsansatz. Stfldm. 4,2 cm, erh.H. 4,1 cm, Wdst. 0,6 cm (Taf. 1/7).

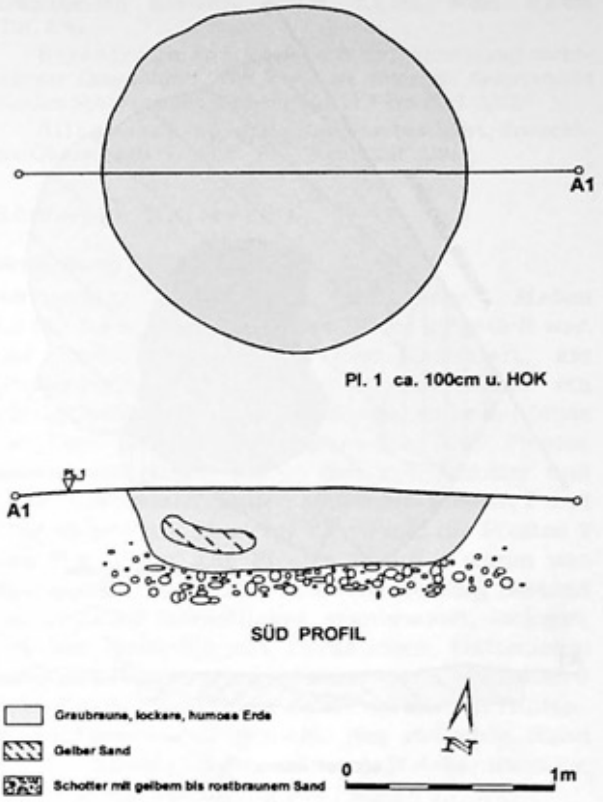


Abb. 3. Stockerau, Verfärbung 2. Siedlungsgrube der mittleren Bronzezeit

Mundsaumbruchstück, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche, gut geglättet. Erh.H. 6 cm, Wdst. 0,5 cm (Taf. 1/2).

Mundsaumbruchstück, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche, gut geglättet. Erh.H. 6,7 cm, Wdst. 0,7 cm (Taf. 1/4).

Wandbruchstück, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche, gut geglättet, deutlicher Schulterknick. Erh.H. 3,3 cm, Wdst. 0,5 cm (Taf. 1/6).

Ältere Eisenzeit

Verfärbung 1 (V1) (Abb. 4)
Unregelmäßige Verfärbung mit etwa 3,2 m Dm, nur mehr 0,2 m in den sandigen Boden eingetieft. Die Verfärbung war mit dunkelbrauner, stellenweise hellbrauner Erde verfüllt. Annähernd im Zentrum fand sich eine kreisförmige, sehr stark mit Holzkohle und Hüttenlehm angereicherte Schicht, die zahlreiche Keramikbruchstücke enthielt.

Mundsaumbruchstück, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche, gut geglättet, leicht nach innen geneigter Hals mit gerundetem Rand. Mdm. ca. 20 cm, erh.H. 4 cm, Wdst. 0,4 cm (Taf. 2/1).

Mundsaumbruchstück, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche, außen gut geglättet, leicht nach innen geneigter Hals mit gerundetem Rand. Mdm. ca. 20 cm, erh.H. 3,9 cm, Wdst. 0,4 cm (Taf. 2/2).

Wandbruchstück, bauchig, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche, gut geglättet. Erh.H. 7,0 cm, Wdst. 0,6 cm (Taf. 2/ 3).

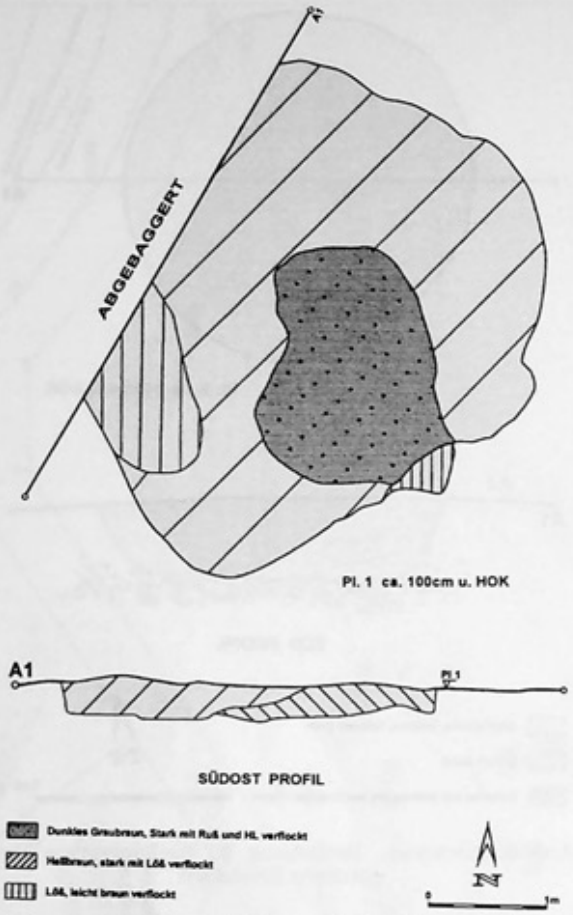


Abb. 4. Stockerau, Verfärbung 1. Siedlungsgrube der älteren Eisenzeit.

Wandbruchstück, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche mit drei umlaufenden schwachen Rillen versehen. Erh.H. 2,6 cm, Wdst. 0,9 cm (Taf. 2/4).

Bandhenkelbruchstück, fein sandgemagerter Ton, graubraune, geglättete Oberfläche. Erh.H. 4,5 cm, Henkelbr. 3,2 cm (Taf. 2/5).

Bodenbruchstück eines weitausladenden Gefäßes, graubrauner Ton, geglättete Oberfläche. Erh.H. 2,4 cm, Wdst. 0,7 cm, Stfldm. ca. 8 cm.

Schale, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche, außen gut geglättet, innen sandig rauh, leicht abgesetzte, ebene Standfläche, ungegliederter Gefäßkörper, stark eingezogener Rand. Stfldm. 6,3 cm, Mdm. 18,5 cm, Wdst. 0,8 cm (Taf. 2/6).

Gefäßunterteil, fein steinchengemagerter Ton, außen dunkelgraue, teils sandige, teils mit Graphitauflage versehene Oberfläche, innen graubraun, verstrichen und sandig. Abgesetzte, ebene Standfläche, weit konisch ausladender Gefäßunterteil, gerundeter Bauch mit Resten von in Dreieckform angeordneten Graphitstreifen. Stfldm. 11 cm, Bdm. etwa 30 cm, erh.H. 15,5 cm, Wdst. 0,8 cm (Taf. 2/7).

Verfärbung 11 (V11) (Abb. 5)

Unregelmäßige Verfärbung im Ausmaß von ca. 1,4 m × 1,7 m, nur mehr 0,1 m in den Boden eingetieft, mit dunkelgraubrauner Erde verfüllt, die

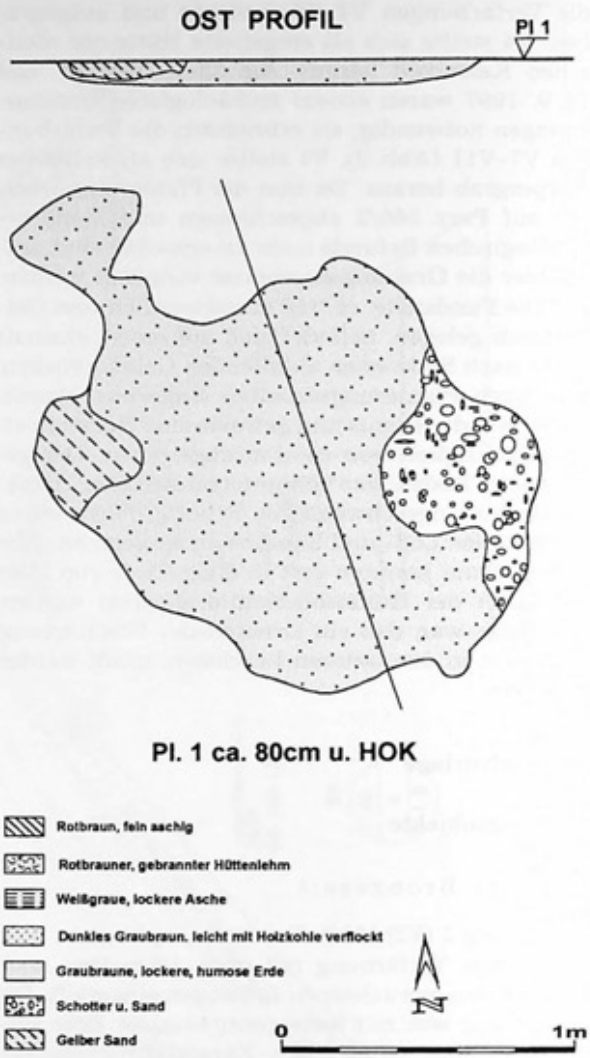


Abb. 5. Stockerau, Verfärbung 11. Siedlungsgrube der älteren Eisenzeit.

leicht mit Holzkohle angereichert war. Die Verfärbung enthielt lediglich ein Bodenbruchstück.

Bodenbruchstück, fein sandgemagerter Ton, graubraune Oberfläche, geglättet, mit Resten von senkrechten , ca. 2 mm breiten Rillen. Erh.H. 2 cm, Wdst. 0,5 cm (Taf. 3/1).

Jüngere Eisenzeit

Verfärbung 10 (V10) (Abb. 6)

Ovale Verfärbung mit den Maßen 1 m × 0,8 m, die 0,8 m in den schottrigen, sandigen Boden eingetieft war. Die unterste, ca. 50 cm starke Schicht bestand aus graubrauner, lockerer, humoser Erde. Darübergelagert befanden sich schmale Straten, angereichert mit Hüttenlehm, Holzkohle und Sand und ein ca. 10 cm starkes Aschenband. In diesem oberen Bereich fanden sich auch Keramikbruchstücke, Eisenfragmente und Tierknochen von Schwein und Schaf/Ziege[5]).

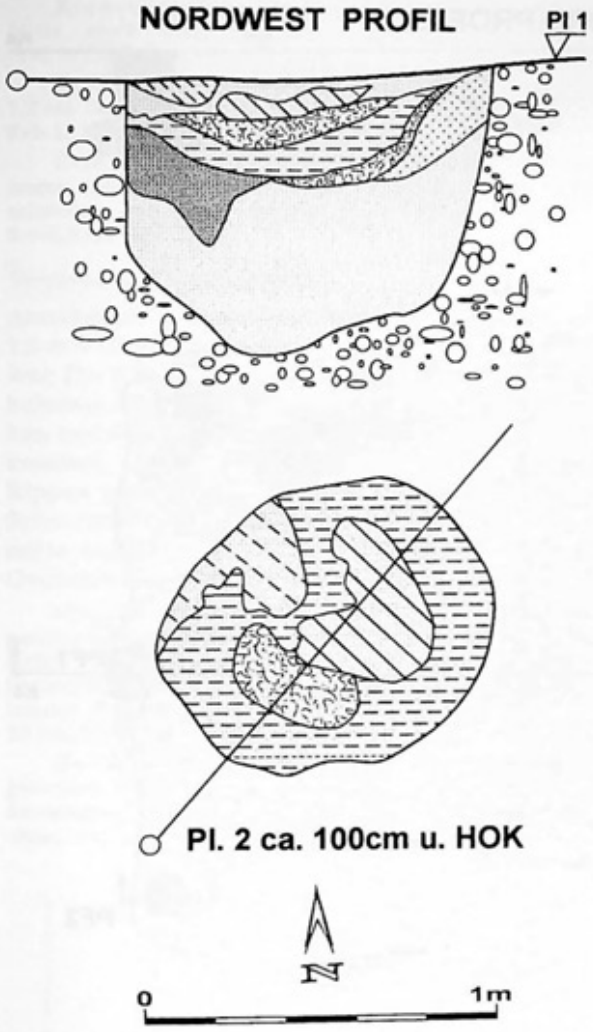


Abb. 6. Stockerau, Verfärbung 10. Siedlungsgrube der jüngeren Eisenzeit. Signaturen siehe Abb. 5

Wandbruchstück, scheibengedreht, klingendhart gebrannt, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche hellgraubraun, fein verstrichen, mit drei leicht gekrümmten senkrechten Rillenbündel versehen. Erh.H. 5,5 cm, Wdst. 0,8 cm (Taf. 3/2).

Halsbruchstück, scheibengedreht, klingendhart gebrannt, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche ziegelrot, fein verstrichen, im unteren Bereich gerundeter, umlaufender Wulst, konisch einziehender Hals. Erh.H. 5,5 cm, Wdst. 0,8 cm (Taf. 3/3).

Wandbruchstück, scheibengedreht, klingendhart gebrannt, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche hell graubraun, fein verstrichen, mit drei senkrechten Rillen versehen. Erh.H. 4,7 cm, Wdst. 1,2 cm (Taf. 3/4).

Mundsaumbruchstück, scheibengedreht, klingendhart gebrannt, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche hell ockerfarben bis rötlich, fein verstrichen, einziehender Hals, wulstig verdickter Mundsaum. Erh.H. 2,7 cm, Wdst. 0,4 cm (Taf. 3/5).

Wandbruchstück, scheibengedreht, klingendhart gebrannt, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche hell ockerfarben bis rötlich, fein verstrichen, mit drei eingeglätteten umlaufenden Bändern. Erh.H. 2,1 cm, Wdst. 0,5 cm (Taf. 3/6).

Eisenfragment, stark verrostet, annähernd rechteckiger Querschnitt, ein Ende zu einer im Querschnitt runden Spitze zugeschmiedet. L. 11,7 cm (Taf. 3/7).

Silexabschlag, graugrün, unretuschiert, dreieckiger Querschnitt. L. 4 cm, Br. 1,3 cm (Taf. 3/8).

Römische Kaiserzeit

Verfärbung 4 (V4) (Abb. 7)

Rechteckige Verfärbung mit den Maßen 4,3 m × 3,4 m, die 0,3 m in den Boden eingetieft war. Die Verfärbung ist Ost-West orientiert, am Grubenboden fanden sich in jeder Ecke ein Pfostenloch, ein fünfter Pfosten genau in der Mitte der Ostseite der Verfärbung. Die fünf Pfosten waren verschieden tief in den mit Schotter und Sand durchsetzten Boden eingetieft. Pfosten 1 und Pfosten 5 60 cm, Pfosten 4 35 cm und die Pfosten 2 und 3 je 30 cm. Die Pfosten 3 und 4 waren von rechteckiger Form. Die Grubenverfüllung bestand aus ziemlich einheitlicher, graubrauner, lockerer, humoser Erde, die mit Tierknochen, Hüttenlehm und Keramikresten angereichert war. Um Pfosten 3 befand sich eine aschige, gelblichgraue mit Hüttenlehm angereicherte Schicht. Am südlichen Rand der Verfärbung lagen stärkere Holzkohlestücke, ebenso in der Verfüllung von Pfosten 5.

Die Tierknochen stammen von Hausrind, Hausschwein, Schaf/Ziege, Pferd und Wisent.

Topf, steinchengemagerter Ton, Oberfläche rotbraun bis dunkelgrau, grob geglättet, sehr uneben und sandig rauh, unebene Standfläche, bauchiger Gefäßkörper, im unteren Drittel drei gegenständige, durch je zwei Fingernageleindrücke herausgequetschte kleine Knubben, ausladender Mundsaum. H. 11,2 cm, Mdm. 15 cm, Stfldm. 7,3 cm, Wdst. 0,7 cm (Taf. 3/9).

Spinnwirtel, scheibengedreht, Oberfläche braun bis grau, gut geglättet, doppelkonische Form. H. 2,2 cm, Dm. 3,7 cm (Taf. 3/15).

Bodenbruchstück, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche graubraun und geglättet, innen sandig rauh, ebene Standfläche, weitausladender gewölbter Gefäßunterteil. Erh.H. 3,6 cm, Stfldm. 7,5 cm, Wdst. 0,5 cm (Taf. 3/14).

Bodenbruchstück, fein steinchengemagerter Ton, Oberfläche grau bis braun, grob verstrichen, uneben und sandig rauh, leicht abgesetzte ebene Standfläche, gewölbt ausladender Gefäßunterteil. Erh.H. 10,2 cm, Stfldm. 11 cm, Wdst. 0,8 cm (Taf. 4/3).

Mundsaumbruchstück, fein steinchengemagerter Ton, Oberfläche grau bis braun, grob verstrichen, uneben und sandig rauh, runde Schulter, gekehlter Hals, ausladender Mundsaum. Erh.H. 8,7 cm, Mdm. 17 cm, Wdst. 0,9 cm (Taf. 4/2).

Mundsaumbruchstück, sandgemagerter Ton, hart gebrannt, Oberfläche braun bis grau, grob verstrichen, sandig rauh, gewölbt einziehende Schulter, gekehlter Hals, ausladender Mundsaum. Erh.H. 9,7 cm, Mdm. 19 cm, Wdst. 0,7 cm (Taf. 4/1).

Ziegelbruchstück, hart gebrannt, ziegelrot, eine Seite leicht nach innen gewölbt, glatt gestrichen. Erh.L. 6,8 cm, erh.Br. 3,8 cm, Dm. 2,3 cm (Taf. 3/10).

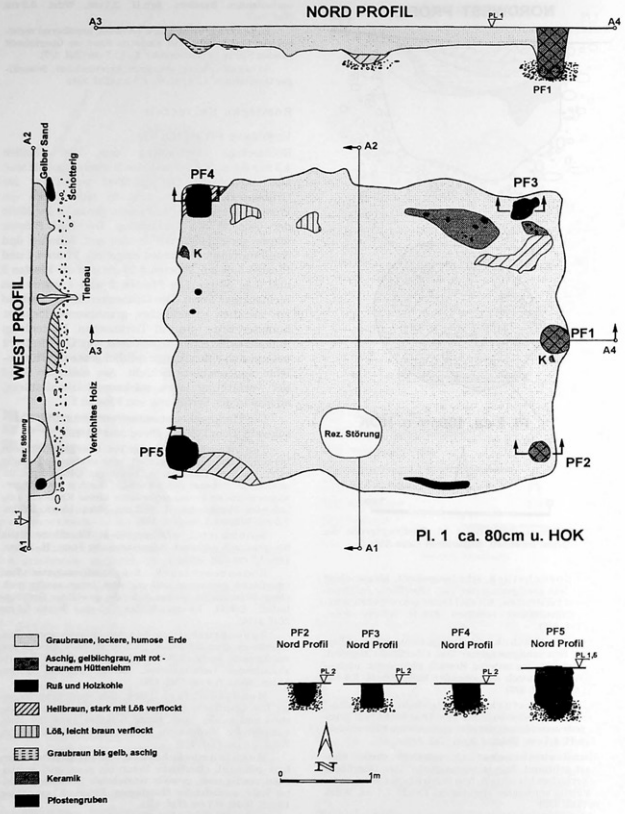


Abb. 7. Stockerau, Verfärbung 4. Fünfpfostenhütte der römischen Kaiserzeit.

Eisenblechfragment, stark verrostet, in der Mitte stark verdickt. Erh.L. 2,8 cm, erh.Br. 1,4 cm (Taf. 3/13).

Eisenfragment, stark verrostet, ein Ende ca. 1,2 cm lang rundstabig, das zweite Ende flachgeklopft. Erh.L. 3,9 cm, Dm. 2,2 cm (Taf. 3/11).

Eisenblechfragment, stark verrostet, leicht gebogen, annähernd rechteckiger Querschnitt mit einem schmalen und einem breiten Ende. Erh.L. 2,1 cm, Br. 0,4–0,6 cm (Taf. 3/12).

Verfärbung 5 (V5) (Abb. 8)

Annähernd kreisrunde Verfärbung mit den Maßen 1,5 m × 1,8 m, die ca. 0,4 m in den Boden eingetieft war. Die Verfärbung war mit graubrauner, lockerer, humoser Erde verfüllt, die mit Keramikbruchstükken und Eisenfragmenten durchsetzt war. An Tierknochen wurden Reste eines jungen Rindes, drei Rippen von Schaf/Ziege und Knochen eines jungen Schweines entdeckt. Annähernd in der Grubenmitte befand sich eine rezente Störung, die den Grubenboden nicht erreichte.

Mundsaumbruchstück, scheibengedreht, klingendhart gebrannt, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche außen grau, innen rotbraun, fein verstrichen, am Schulterumbruch ein gerundeter, umlaufender Wulst, einziehender Hals, runder Mundsaum. Erh.H. 3 cm, Mdm. ca. 23 cm, Wdst. 0,4 cm (Taf. 4/11).

Halsbruchstück, scheibengedreht, klingendhart gebrannt, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche außen dunkelgrau, fein geglättet, innen hellgrau und feinverstrichen, im unteren Bereich ein gerundeter umlaufender

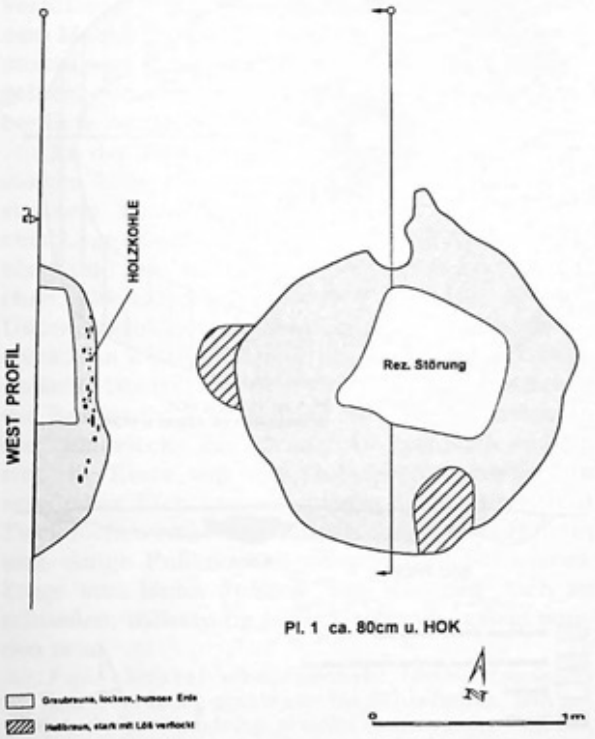


Abb. 8. Stockerau, Verfärbung 5. Siedlungsgrube der römischen Kaiserzeit.

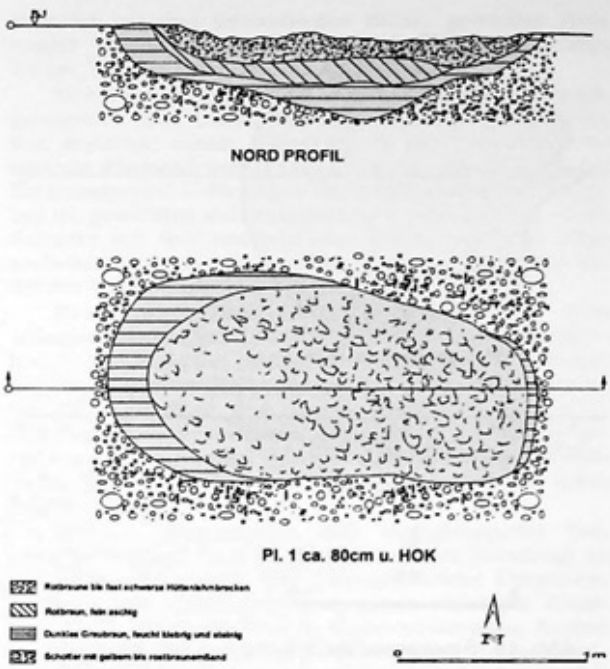


Abb. 9. Stockerau, Verfärbung 6. Ofen.

Wulst, nach oben begrenzt durch eine umlaufende Rille, einziehender Hals. Erh.H. 3,8 cm, Wdst. 0,4 cm (Taf. 4/12).

Wandbruchstück, scheibengedreht, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche graubraun, fein verstrichen mit zwei umlaufenden feinen Rillen. Erh.H. 3,9 cm, Wdst. 0,6 cm (Taf. 4/13).

Abschlag, rotbrauner Radiolarit, dreieckiger Querschnitt. L. 2,9 cm, Br. 1,8 cm (Taf. 4/7).

Eisenfragment (Messerklinge), stark verrostet, flach dreieckiger Querschnitt, gebogener Rücken. Erh.L. 8,9 cm, Br. 2,2 cm (Taf. 4/8).

Eisenfragment, stark verrostet, ein Ende mit flachovalem Querschnitt. L. 3 cm, Br. 1,2 cm (Taf. 4/6).

Eisenfragment, stark verrostet, bogenförmig, ein Ende breit flachgeklopft, das zweite Ende eingerollt, annähernd quadratischer Querschnitt. L. 7 cm, Dm. 0,5 cm (Taf. 4/9).

Eisenfragment, stark verrostet, leicht bogenförmig, ein Ende breit flachgeklopft, gerundet und verdreht, das zweite Ende breit flachgeklopft und abgerostet, rhomboider Querschnitt. L. 5,7 cm, Dm. 0,3 cm (Taf. 4/5).

Eisenfragment, verrostet, mit annähernd quadratischem Querschnitt, ein Ende etwas dünner und abgerostet. L. 4,5 cm, Dm 0,5 cm (Taf. 4/4).

Eisendrahtfragment, verrostet, ein Ende gebogen, quadratischer Querschnitt. L. 2,2 cm, Dm. 0,2 cm (Taf. 4/10).

Undatierbar

Verfärbung 6 (V6) (Abb. 9)

Länglich ovale Verfärbung mit den Maßen 2 m × 1,2–0,8 m, die bis zu 0,5 m in den schottrigen Boden eingetieft war. Die unterste Verfüllungsschicht bestand aus klebriger, dunkelbrauner, stei-

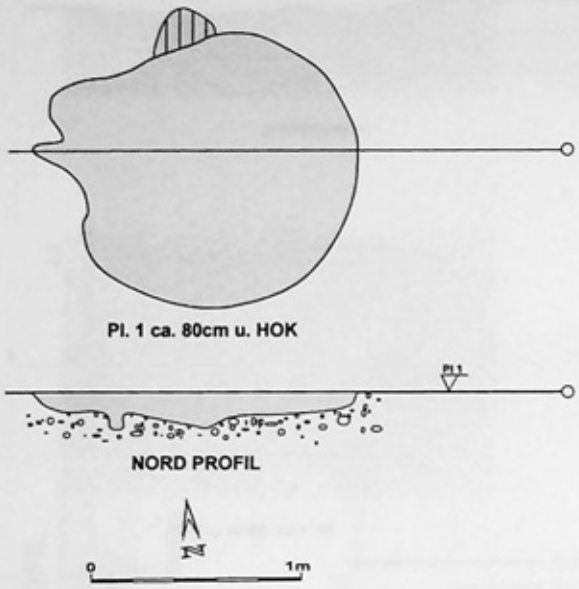


Abb. 10. Stockerau, Verfärbung 8. Siedlungsgrube.

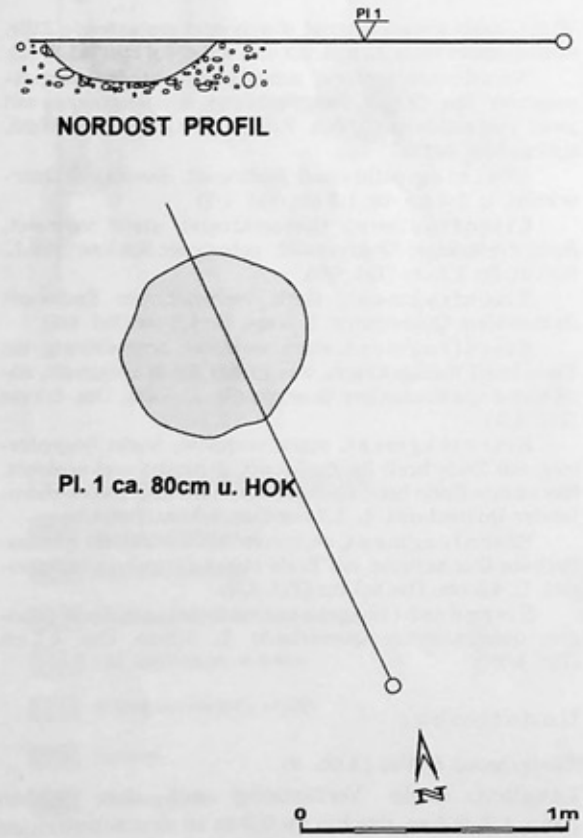


Abb. 11. Stockerau, Verfärbung 9. Siedlungsgrube.

niger Erde. Darüber lag eine ca. 15–20 cm starke rotbraune, feine aschige Schicht, die ihrerseits von einer 15–20 cm mächtigen gebrannten Hüttenlehmschicht überlagert war. Zahlreiche Hüttenlehmbrocken wiesen deutliche Rutenabdrücke auf. Die Grube war völlig fundleer.

Verfärbung 8 (V8) (Abb. 10)
Annähernd kreisrunde Verfärbung mit den Maßen 1,56 m × 1,3 m, die nur noch 0,2 m in den schottrigen Boden eingetieft war. Die Grube war mit graubrauner, lockerer, humoser Erde verfüllt und völlig fundleer.

Verfärbung 9 (V9) (Abb. 11)
Kreisrunde Verfärbung mit den Maßen 0,7 m × 0,7 m, die lediglich 0,2 m halbrund in den Boden eingetieft war. Die Grube war mit graubrauner, lockerer, humoser Erde verfüllt und völlig fundleer.

Grabfunde

Ältere Eisenzeit

Verfärbung 3 (V3) (Abb. 12)
Im ersten Planum zeigte sich eine ovale Verfärbung mit den Maßen 3,2 m × 2,7 m, die mit dunkelgraubrauner Erde verfüllt war. Stellenweise waren

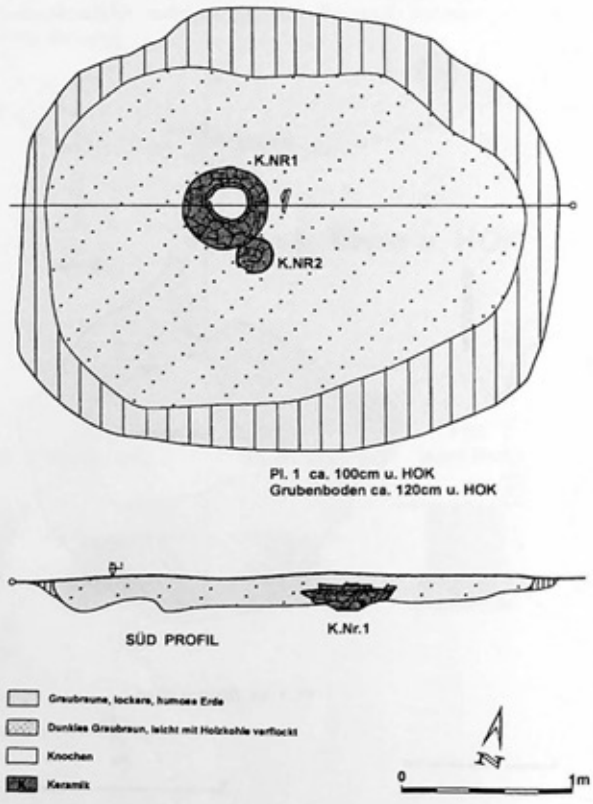


Abb. 12. Stockerau, Verfärbung 3. Grab der älteren Eisenzeit.

Holzkohlenreste feststellbar. Die Grube war lediglich 0,2 m in den anstehenden Löß eingetieft. Annähernd im Zentrum der Verfärbung stand ein stark zerdrücktes Kegelhalsgefäß, in dem sich eine Henkelschale befand. Südöstlich davon lagen eine Schale und davor ein paar Tierknochen von Schaf/Ziege. Im Bereich der Gefäße fanden sich auch vereinzelt Leichenbrandreste und Holzkohle.

Kegelhalsgefäß, fein steinchengemagerter Ton, graubraune, teilweise geglättete Oberfläche, abgesetzte, ebene Standfläche, gewölbt konisch ausladender Gefäßunterteil, gerundeter Bauch, gewölbt eingezogene Schulter, ausladender Mundsaum. Stfldm. 12,5 cm, Bdm. 38 cm, H. 30,4 cm, Wdst. etwa 2,2 cm (Taf. 5/3).

Henkelschale, fein steinchengemagerter Ton, graubraune, gut geglättete Oberfläche, leicht gewölbte Standfläche, ausladender Gefäßunterteil, abgerundeter Schulterumbruch, leicht konisch nach innen geneigter Hals, gerundeter Mundsaum; leicht eingesattelter Bandhenkel von der Schulter bis über den Mundsaum ragend. Stfldm. ca. 3 cm, Mdm. 10 cm, H. 6,3 cm, Henkelbr. 2,1 cm (Taf. 5/2).

Schüssel, fein steinchengemagerter Ton, graubraune, außen gut geglättete Oberfläche, innen verstrichen, sandig, leicht nach innen gewölbte Standfläche, ungegliederter, gewölbter Gefäßkörper, eingezogener Mundsaum. Stfldm. 6,3 cm, Mdm. 17 cm, H. 6,5 cm (Taf. 5/1).

Jüngere Eisenzeit

Verfärbung 7 (V7) (Abb. 13)

Im ersten Planum zeigte sich eine annähernd rechteckige, Nord-Süd-orientierte Verfärbung mit abgerundeten Ecken und den Maßen 2,3 m × 1,5 m. Die Verfüllung bestand aus gleichmäßig dunkelbraunem Mehlsand, der nur mit wenigen Steinchen vermischt war. Eingebettet war die Verfärbung in hellgelben, teilweise schottrigen Mehlsand. Die Grubentiefe betrug maximal 0,08 m.

An der Westseite der Grube lagen die stark gestörten Teile einer weiblichen, adulten Körperbestattung. Keine Skeletteile wurden in ursprünglicher Lage angetroffen, so fanden sich ein Schulterblatt und der Unterkiefer unter den Beckenknochen. Wesentliche Teile, wie der Schädel, fehlten. Unter einem Oberschenkel lag ein längliches Eisenstück. Ein weiteres Eisenbruchstück fand sich beim andern Oberschenkelknochen. Die Orientierung der Bestattung konnte nicht festgestellt werden. In der Südostecke der Grabgrube befanden sich in situ die Reste von vier Gefäßen, unmittelbar in nördlicher Richtung anschließend lagen verstreut Tierknochen einer sehr jungen Ziege, eines Huhnes und einige Fußknochen eines jungen Schweines. Ziege und Huhn dürften, den Knochen nach zu schließen, vollständig in die Grabgrube gelegt worden sein.

Fußschüssel, scheibengedreht, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche graubraun bis dunkelbraun, fein geglättet, ebener Standring, gewölbt eingezogener Hohlfuß, an der Schüsselinnenseite zu einem Omphalos durchgedrückt, außen mit umlaufendem wulstförmigem Abschluß, gewölbter, weit ausladender Gefäßunterteil, runde Schulter mit drei umlaufenden Rillen, gekehlter Hals, runder Mundsaum. H. 13,2 cm, Mdm. 22,7 cm, Stfldm. 9,4 cm, Wdst. 0,5–0,7 cm (Taf. 6/1).

Schüssel, fragmentiert, scheibengedreht, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche graubraun bis dunkelgrau, fein geglättet, ebener Standring, in der Schüsselinnenseite ein durchgedrückter Omphalos, der abwechselnd mit Kreisaugen und U-förmigen Verzierungselementen umgeben ist, gewölbter, weit ausladender Gefäßunterteil, runde Schulter mit drei umlaufenden Rillen, gekehlter Hals, ausladender runder Mundsaum. H. 8 cm, Mdm. 24,5 cm, Stfldm. 5 cm, Wdst. 0,5 cm (Taf. 6/2).

Flaschenbruchstück, scheibengedreht, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche graubraun bis dunkelbraun, fein geglättet, gewölbter Bauch, auf der Schulter mehrere, rechtwinkelig/senkrecht angeordnte eingedrückte Kreisringe bzw. deren Fragmente, deutlicher Schulterknick, einziehender, hoher Hals, im oberen Bereich mit umlaufendem Wulst, ausladender runder Mundsaum. H. 29 cm, Mdm. ca. 18 cm, Bdm. ca. 33 cm, Wdst. 0,8 cm (Taf. 7/2).

Schale, fragmentiert, fein sandgemagerter Ton, Oberfläche braun bis grau, geglättet, ebener Standring, an der Schaleninnenseite ein durchgedrückter Omphalos, umgeben von einem durchgedrückten wulstigen Kreisring, beide mit eingedrückten Kreisverzierungen, flacher, weit ausladender gewölbter Gefäßunterteil, runde Schulter, gekehlter Hals, fast waagrecht ausladender runder Mundsaum. H. 4 cm, Mdm. 15 cm, Stfldm. 3,6 cm, Wdst. 0,5 cm (Taf. 7/1).

Eisenblechfragment, stark verrostet, mit umlaufenden wulstigen Rand und angerosteten Geweberesten. L. 3,4 cm, Br. 2,1 cm, Dm. 0,8 cm (Taf. 6/3).

Eisenfragment, stark verrostet, rundstabig mit abgebogenem Ende. L. 5,2 cm, Dm. 0,7 cm (Taf. 6/4).

Deutung der Ausgrabungsbefunde, Datierung

Siedlungsgruben

Die hier vorgelegten Befunde aus Stockerau sind als Reste einer mehrphasigen Siedlungstätigkeit zu interpretieren. Die Grubenkomplexe V1, V2, V5, V8, V9, V10, V11 waren sekundär mit Abfällen verfüllt worden. Über die primäre Funktion kann nur eine beschränkte Aussage getroffen werden, da sie alle erst in den unteren Bereichen dokumentiert werden konnten. Bei den Objekten V2, V5, V8, V9, V10 kann wegen ihres runden Querschnittes eine Interpretation als Speichergruben in Betracht gezogen werden.

Mittlere Bronzezeit

Die Grube V2 kann in die mittlere Bronzezeit gestellt werden. Chronologisch aussagekräftig ist die gefundene Keramik allerdings nicht. Es fällt die deutliche Zweiteilung der Gefäße in Körper und davon scharf getrenntem Hals auf, so bei den Topfbruchstücken (Taf. 1/3, 1/5), ein Kennzeichen mittelbronzezeitlicher Keramik. Das Henkelschalenbruchstück (Taf. 1/1) ist ebenfalls charakteristisch für diese Zeit. Eine Datierung in die Stufe C ist wahrscheinlich.

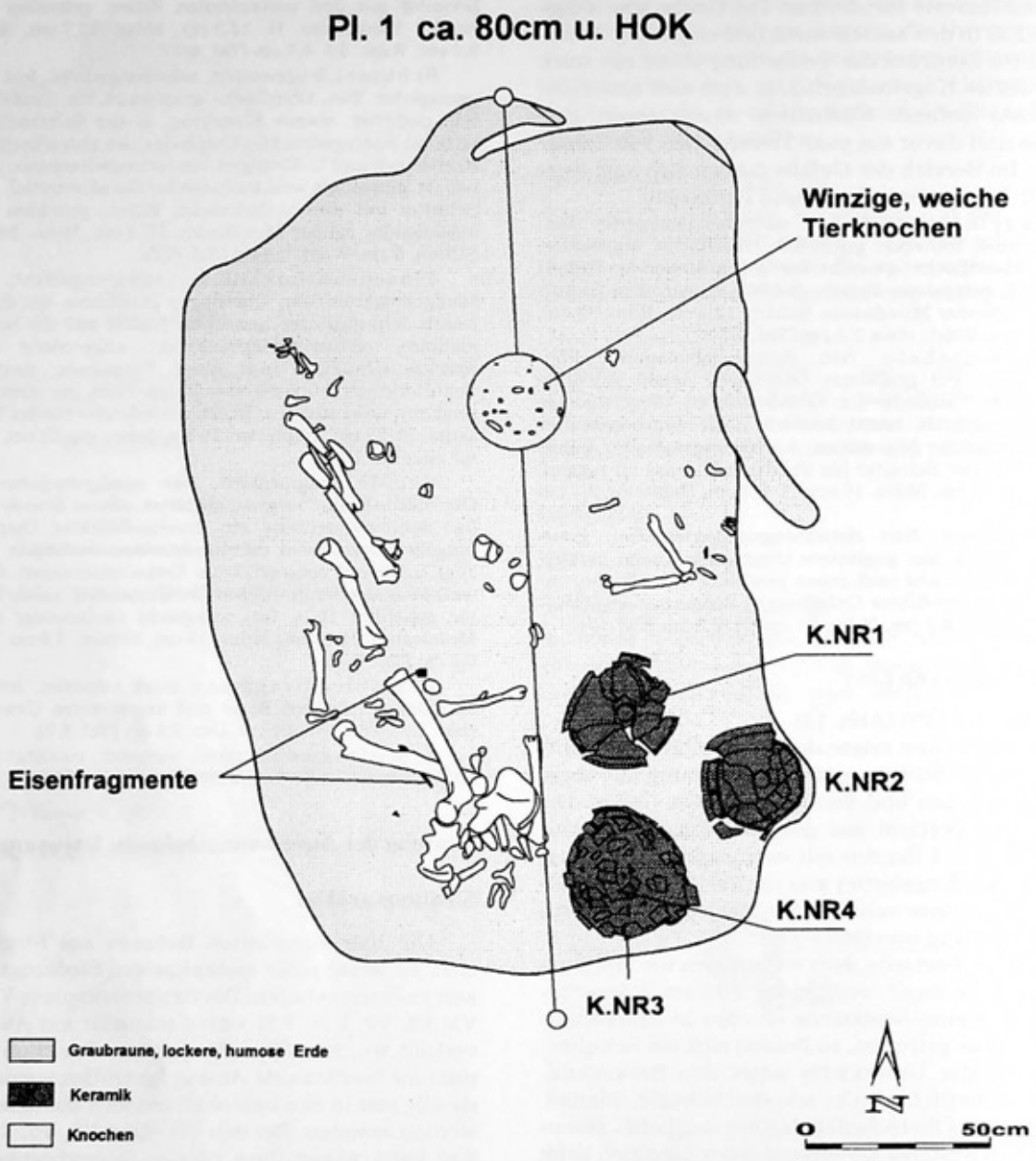


Abb. 13. Stockerau, Verfärbung 7. Grab der jüngeren Eisenzeit.

Ältere Eisenzeit

Die Gruben V1 und V11 können der Hallstattkultur zugerechnet werden. Siedlungskeramik ist aber nicht feinchronologisch auswertbar. Die Einzugsrandschale (Taf. 2/6) und der Unterteil eines Kegelhalsgefäßes (Taf. 2/7) mit Resten von Graphitbemalung aus V1 können nicht eindeutig in die Stufe C oder D gestellt werden. Das Bodenbruchstück aus V11 (Taf. 3/1) kann ebenfalls vorsichtig in die Hallstattkultur datiert werden.

Jüngere Eisenzeit

Die Grube V10 kann der Latènekultur zugerechnet werden. Das Fundmaterial besteht aus wenigen, kaum aussagekräftigen Keramikbruchstükken. Alle sind scheibengedreht und klingendhart gebrannt, der umlaufende Wulst (Taf. 3/3), der Mundsaum mit wulstigem Rand (Taf. 3/5) und die gebündelten Rillen (Taf. 3/2) lassen keine genaue Datierung zu, das Ende der Frühlatènezeit und der Beginn der Mittellatènezeit sind möglich.

Römische Kaiserzeit

Die Grube V5 erbrachte etliche Eisenfragmente (Taf. 4), die allerdings nicht genau definiert werden können. Lediglich das Messerbruchstück (Taf. 4/8) und der Eisengriff (Taf. 4/9) können funktional angesprochen werden. Die Keramikbruchstücke (Taf. 4/11-13) lassen ebenfalls keine genaueren Aussagen zu. Alle sind scheibengedreht und klingendhart gebrannt. Eine Datierung in die jüngere römische Kaiserzeit ist möglich.

Ofenrest

Die Verfärbung V6 ist insofern von Bedeutung, als die Verfüllung der länglich ovalen Grube aus einer Aschenschicht und einem mächtigen Hüttenlehmpaket bestand. Zahlreiche Hüttenlehmbrokken mit Rutenabdrücken auf der einen Seite und glattgestrichen auf der anderen Seite lassen eine Deutung als zerstörter Kuppelofen für möglich erscheinen. Da der Ofen im Schotterboden errichtet wurde, war ein Holzgerüst für den Kuppelbau notwendig und gab dem Lehm zusätzlich Halt. Ein ähnlicher Befund konnte 1989 in Großmugl entdeckt werden[6]). Allerdings war dieser Ofen in den Löß eingetieft und daher besser erhalten. Der Bau von Brotbacköfen ist seit der Zeit der Linearbandkeramik nachgewiesen und hat sich im Laufe der Zeit kaum geändert. Zahlreiche Versuche beschäftigten sich in den letzten Jahren mit dieser Problematik[7]). Aufgrund der völligen Fundleere kann dieser Ofenrest nicht datiert werden.

Hüttengrundriß

Römische Kaiserzeit

Die Verfärbung V4 kann als eingetiefte Fünfpfostenhütte interpretiert werden. Obwohl Sechspfostenhütten häufiger vorkommen, ist auch die Variation mit fünf Pfosten in der Römischen Kaiserzeit üblich[8]) und kommt in der gesamten Germania libra vor[9]). Aus Niederösterreich sind bislang wenige solcher Siedlungsobjekte bekannt. Bernhardsthal[10]), Hanfthal[11]) und zuletzt Michelstetten[12]) können hier genannt werden, allerdings weisen diese Objekte unterschiedliche Zeitstellung innerhalb der römischen Kaiserzeit auf. Zur Grubenhütte aus Stockerau kann gesagt werden, daß sie als Arbeitshütte bzw. als Werkstatt interpretiert werden muß. Die Datierung ist nicht völlig klar. Die Keramik (Taf. 3/9, 3/14 und 4/1–3) kann nur allgemein als germanische Ware angesprochen werden. Etwas hilfreicher ist in diesem Zusammenhang der scheibengedrehte Spinnwirtel (Taf. 3/15), der in die jüngere römische Kaiserzeit gestellt werden kann.

Brandgrab der Älteren Eisenzeit (V3)

Das Grab ähnelt in seinen Ausmaßen von 3,2 m × 2, 7 m zwar anderen Brandkammergräbern dieser Zeit[13]), allerdings fehlt der sonst übliche reiche Geschirrsatz als Beigabe[14]). Mit seinem einfachen Inventar, lediglich ein Kegelhalsgefäß mit innenliegender Henkelschale, eine Schale, weiters wenige Knochen von Schaf oder Ziege, entspricht es eher dem einfachsten hallstattzeitlichen Grabtyp, dem Brandgrubengrab[15]). Die Urne mit dem Leichenbrand fehlt. Leichenbrand- und damit vermengte Holzkohlenreste fanden sich nur in sehr geringer Zahl (3 Stück). Daß es sich hier um ein Kenotaph handelt, möchte ich eher ausschließen; vielleicht waren die Leichenbrandreste in einem Bereich der Grabgrube gelagert, der beim Abbaggern des Geländes vernichtet wurde.

Das Kegelhalsgefäß mit seinem eher hoch angesetzten Bauchumbruch und seiner gewölbten Schulter läßt noch auf urnenfelderzeitliche Traditionen schließen. Die kleine Henkelschale und die Schale mit eingezogenem Rand lassen sich feinchronologisch nicht näher bestimmen. Eine Datierung in die Stufe Hallstatt C ist vorzuschlagen.

Körpergrab der Jüngeren Eisenzeit (V7)

Verfärbung V7 stellte sich als stark gestörtes Körpergrab heraus. Die Grabgrube war Nord-Südorientiert. Die Orientierung der Bestattung war wegen der Störung nicht feststellbar. Der rechtekkige Grabschacht entspricht der üblichen Bestattungsart[16]). Trotz der totalen Verwerfung des Skeletts blieb der westliche Teil der Grabgrube mit der Toten, ihrer Tracht und ihren persönlichen Beigaben erhalten. Die östliche Hälfte war zur Deponierung des Proviants und der Behältnisse (Schale, Schüssel, Fußschüssel und Flasche) für Speisen und Getränke genutzt worden. Die Tierknochenbestimmung erbrachte interessante Details. So dürfte eine vollständige junge Ziege und ein Huhn sowie Fußknochen eines jungen Hausschweines als Beigaben gedient haben, wobei Ziege und Huhn keine typische Fleischbeigabe der Frühlatènezeit sind.

Wie aus der Lage der Skelettreste eindeutig ersichtlich, wurde das Grab bereits in alter Zeit von Grabräubern geöffnet. Ziel dieser Aktion waren vermutlich Schmuckobjekte aus Bunt- oder Edelmetall. Die Tongefäße wurden noch in situ angetroffen. Zwei Eisenfragmente blieben ebenfalls erhalten, ein längliches Eisenstück (Taf 6/4) und ein an den Breitseiten umgebogenes Eisenblech (Taf. 6/3), an dem noch Gewebereste deutlich sichtbar waren. Es dürfte direkt mit der Kleidung in Zusammenhang stehen.

Als Datierungshilfen können die Keramikgefäße herangezogen werden. Für die Linsenflasche

(Taf. 7/2) ist das Verhältnis von Durchmesser und Höhe für die Datierung ausschlaggebend[17]). Höhe und Durchmesser dürften in unserem Fall etwa gleich groß gewesen sein (ca. 31 cm). Eine Datierung an den Beginn der Stufe B kann daher angenommen werden. Dafür sprechen auch die isolierten Stempelmustergruppen am Schulterumbruch. Von Bedeutung für die Datierung dieses Grabes sind auch die beiden Braubacher Schalen (Taf. 6/2 und Taf. 7/1), die mit charakteristischen Stempelverzierungen versehen sind. Parallelen dazu finden sich in zahlreichen Gräberfeldern Ostösterreichs[18]) und unter anderem auch auf dem Dürrnberg[19]). Sie sind typisch für die Frühlatènezeit. Charakteristisch sind weiters die Rillenzier auf den Gefäßen (Taf. 6/1 und 6/2) sowie die Omphaloi auf den Schalen (Taf. 6/2), einmal sogar mit konzentrischer Verdopplung (Taf. 7/1). Sie können in die Stufe LT A datiert werden, laufen aber in LT B weiter. Von besonderer Eigenart ist die Fußschüssel (Taf. 6/1). Die Schüsselform mit umlaufender Rillenzier und deutlichem Omphalos läßt sich in die Frühlatènezeit einordnen. Standböden und Hohlfüße treten erst in der Stufe LT B auf. So kann aufgrund des Keramikmaterials eine Datierung der Bestattung an den Beginn der Stufe LT B angenommen werden, wobei auch frühere Gefäßformen mit ins Grab gelangten.

Anmerkungen

[1]) E. Lauermann, Archäologische Landesaufnahme aller ur- und frühgeschichtlicher Fundstellen des Gerichtsbezirkes Stockerau (Forschungsstand 1984), ungedr. Diss., Univ. Wien 1988, 341 ff.

[2]) H. v. Mannsfeld, J. Woldrich, Durchforschung des Tumulus von Zegersdorf, Mitt. Anthropolog. Ges. 4, 1874, 175 ff.

[3]) An dieser Stelle möchte ich den Mitgliedern der ÖGUF-Sektion Stockerau, Friedrich Buschmann, Franz Drost, Wolfgang Fenth, Reinhard Graf, Ulrike und Gerhard Spitzer, Rudolf Zickbauer für die Grabungsarbeiten herzlichst danken. Mein Dank gilt auch der Vermessungskanzlei Frantz-Gänger-Leisser, die die Vermessungsarbeiten kostenlos durchgeführt hat.

[4]) F. Drost, E. Lauermann, Fundber. Österr. 34, 1995, 646, 665 f.

[5]) An dieser Stelle möchte ich Herrn Dr. Erich Pucher von der Archäozoologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien für die rasche Bestimmung des Tierknochenmaterials herzlich danken.

[6]) E. Lauermann, Auf den Spuren der Vergangenheit. Eine archäologische Landschaft stellt sich vor. Der Raum Großmugl in ur- und frühgeschichtlicher Zeit, Stockerau 1990, 24, Abb. 25. – Ders., Rettungsgrabung eines hallstattzeitlichen Grubenhauses in Großmugl, Archäologie Österr. 2/1 1991, 34 f.

[7]) M. Pfaffinger, R. Pleyer, Rekonstruktion eines linearbandkeramischen Backofens. In: Experimentelle Archäologie in Deutschland, Oldenburg 1990, 122 ff. – A. Werner, Backöfen der Jungsteinzeit. Vom Ausgrabungsbefund zur originalgetreuen funktionstüchtigen Rekonstruktion. In: Experimentelle Archäologie in Deutschland, Oldenburg 1990, 126 ff. – M. Adameck et al., Versuche zum Brotbacken in der späten Bronzezeit. Zur Rekonstruktion des Backofens von Neu-Ulm. In: Experimentelle Archäologie in Deutschland, Oldenburg 1990, 131 ff.

[8]) H. Adler, Eine germanische Siedlung der Römischen Kaiserzeit in Bernhardsthal, Fundber. Österr. 14, 1975, 9.

[9]) Adler, Anm. 9, 13 (Anm. 8) – F. M. Andraschko, Studien zur funktionalen Deutung archäologischer Siedlungsbefunde in Rekonstruktion und Experiment, Hamburger Beiträge zur Archäologie, Werkstattreihe Band 1, 1995, 41 f. (mit zahlreichen Literaturangaben).

[10]) Adler, Anm. 9, 7 ff. – Ders., Ein germanisches Wirtschaftsgebäude aus der Römischen Kaiserzeit, Fundber. Österr. 15, 1976, 9 ff.

[11]) F. Sauer, Eine germanische Siedlung mit Depotfund in der KG Hanfthal, Niederösterreich. In: Markomannenkriege. Ursachen und Wirkungen, Brno 1994, 263 ff.

[12]) E. Lauermann, Archäologische Forschungen Michelstetten 1994, 14; 1995, 16; 1996 13 f.

[13]) L. D. Nebelsick et al., Hallstattkultur im Osten Österreichs, St. Pölten 1997, 36 f.

[14]) Nebelsick et al., Anm. 13, 37 ff.

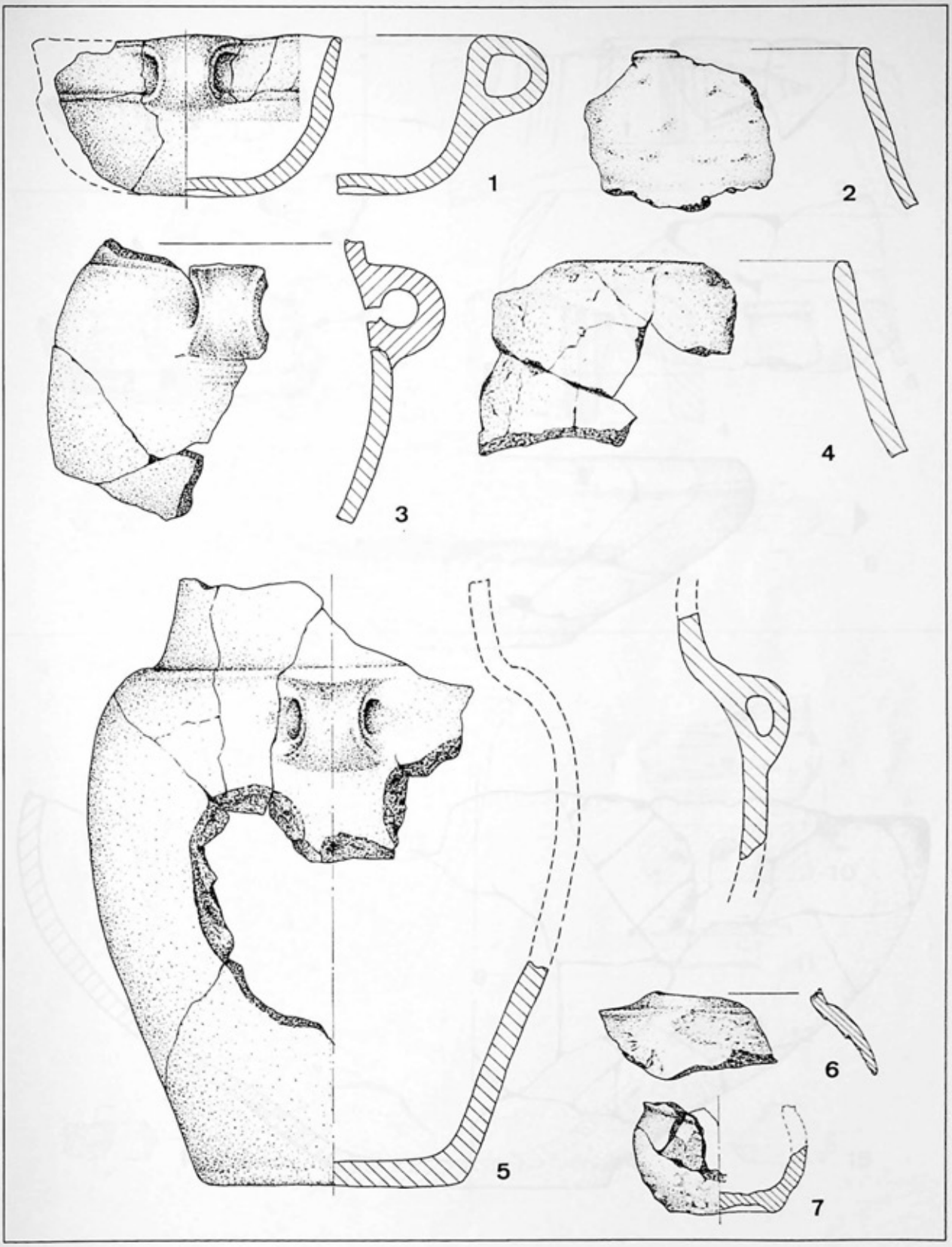
[15]) Nebelsick et al., Anm. 13, 30.

[16]) J. W. Neugebauer, Die Kelten im Osten Österreichs, St. Pölten 1992, 30.

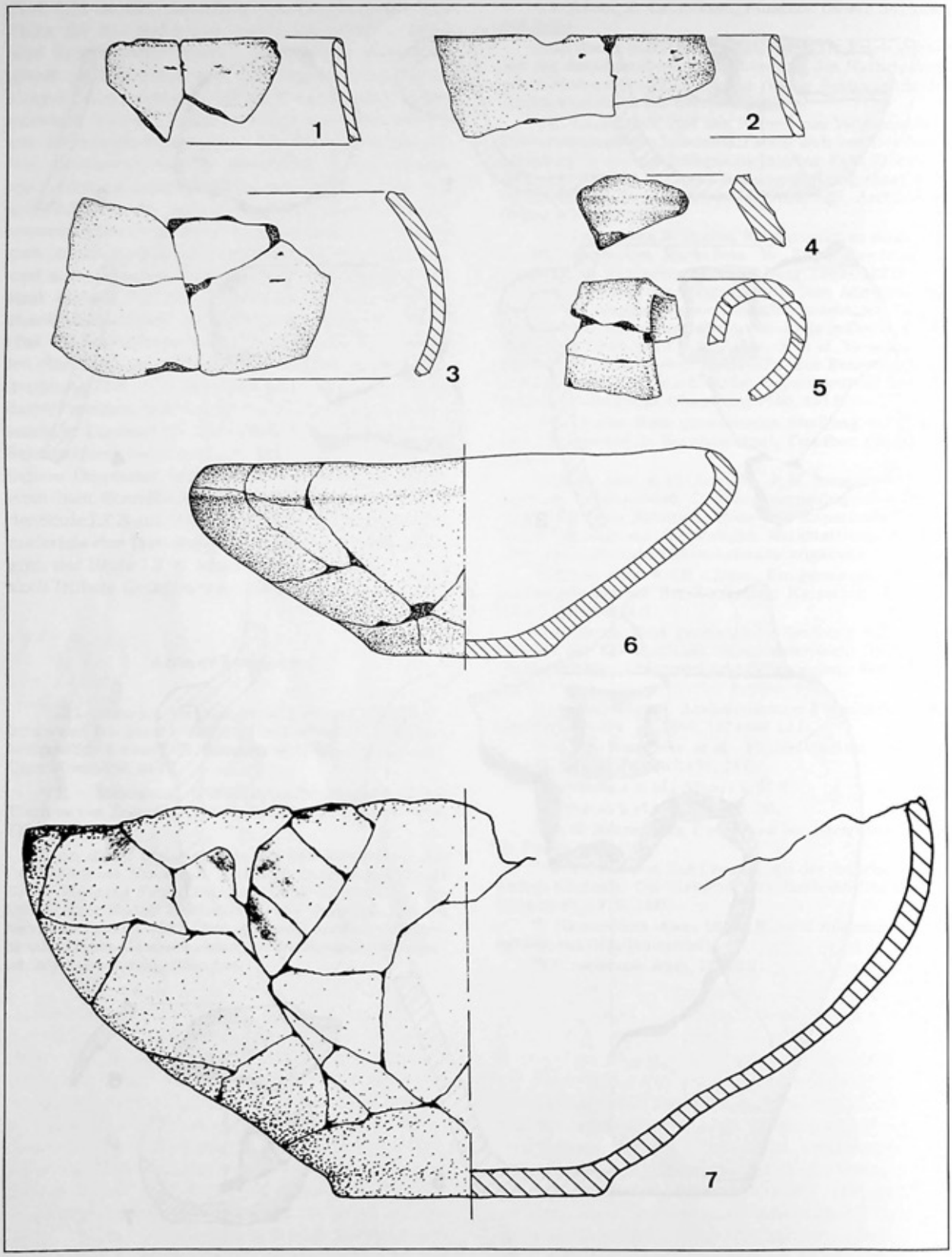
[17]) F. Schwappach, Zur Chronologie der östlichen Frühlatène-Keramik. Die Keramik der Latènekultur 2, Bad Bramstedt, 1979, 19 ff.

[18]) Neugebauer, Anm. 16, 44 ff. (mit zahlreichen Beispielen aus dem Traisental).

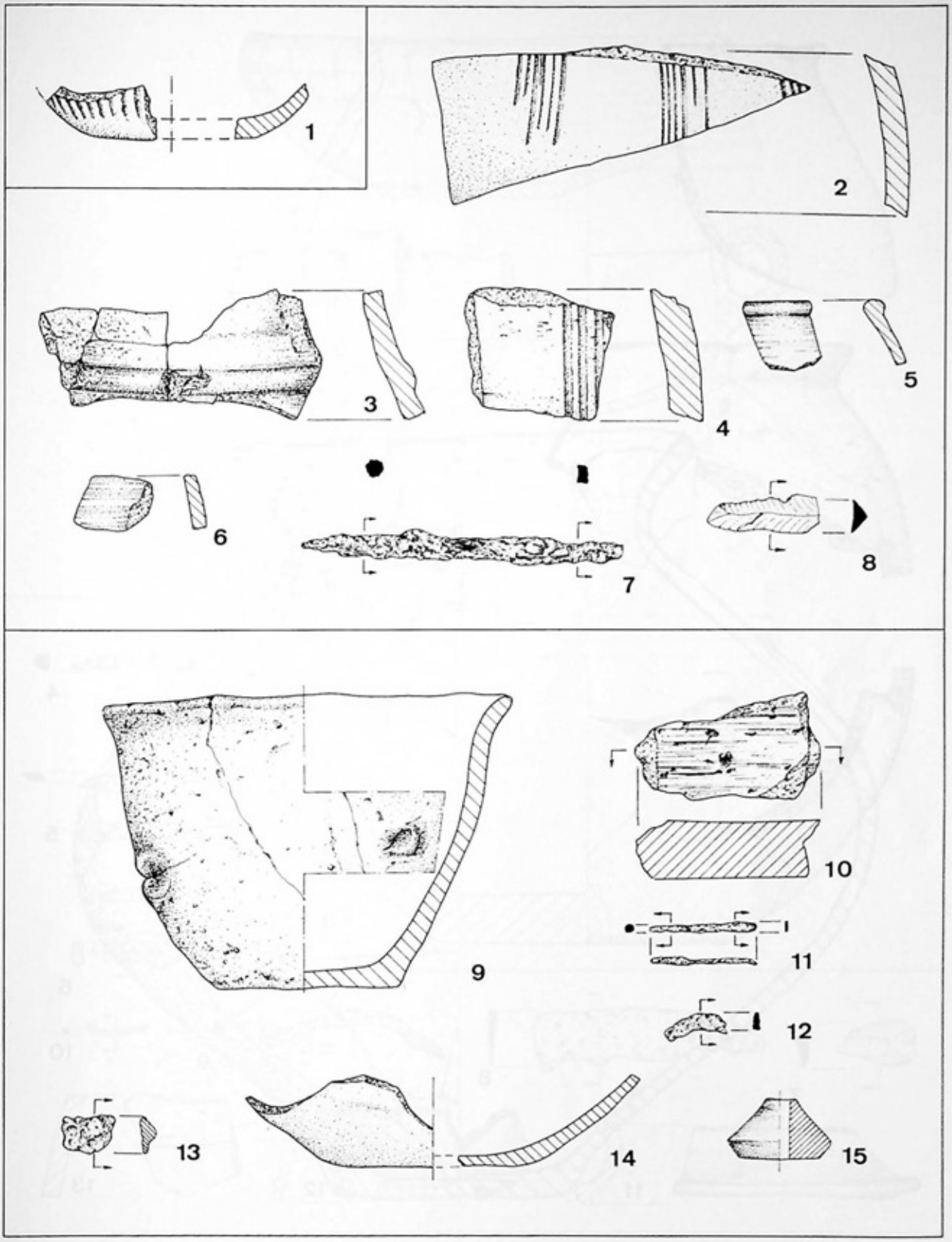
[19]) Schwappach, Anm. 17, 43 ff.



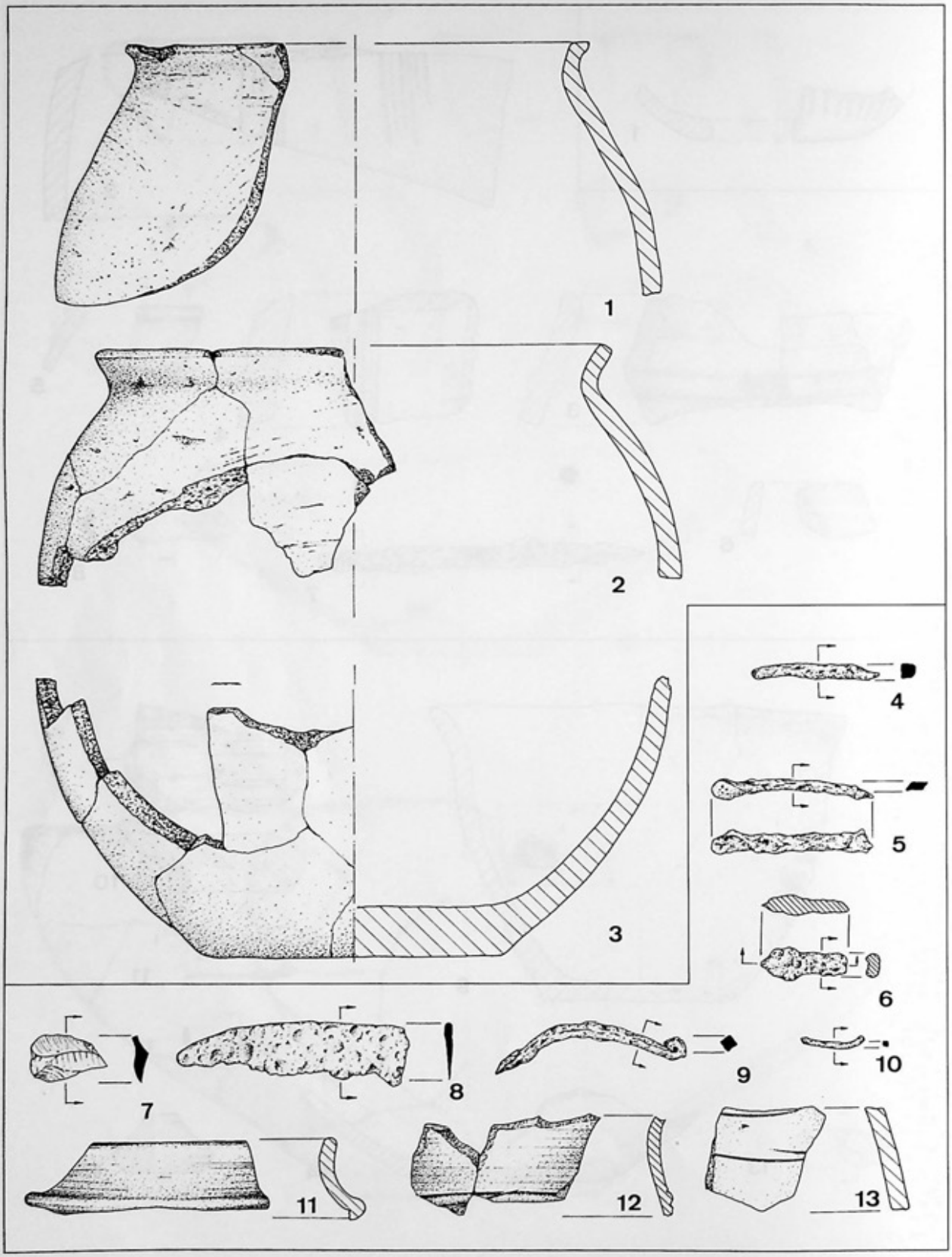
Taf. 1. Stockerau, Verfärbung 2, Maßstab 1 : 2



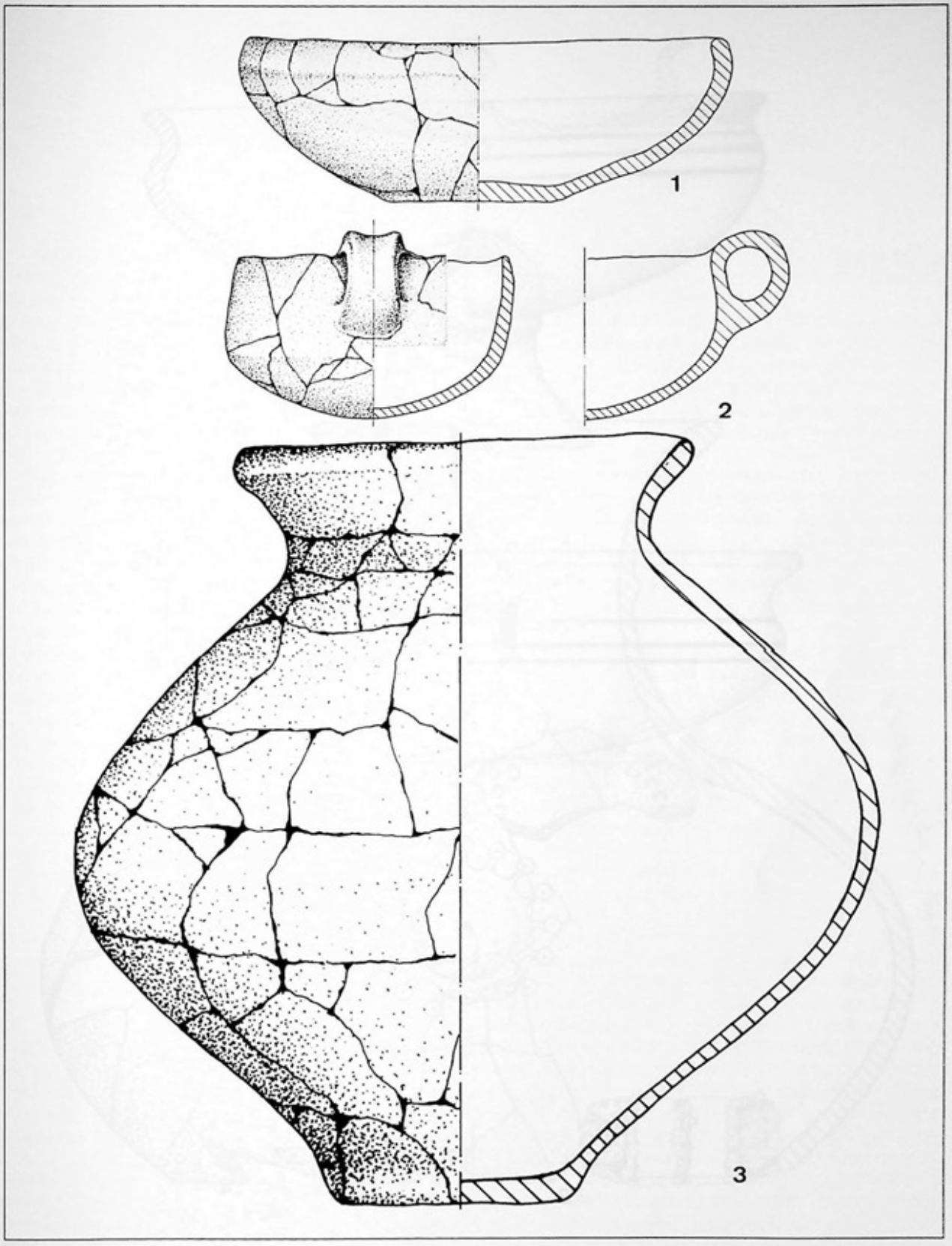
Taf. 2. Stockerau, Verfärbung 1, Maßstab 1 : 2



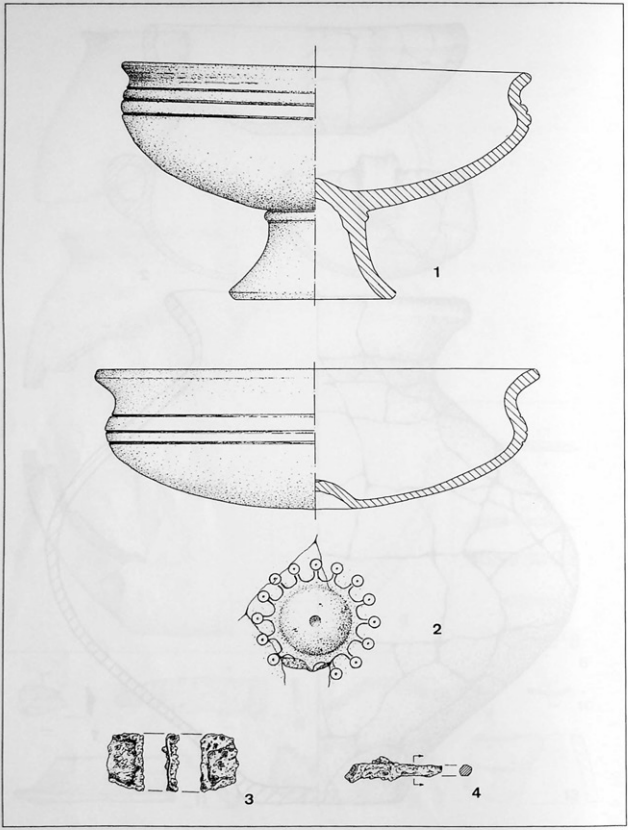
Taf. 3. Stockerau, 1 Verfärbung 11; 2–8 Verfärbung 10; 9–15 Verfärbung 4, Maßstab 1 : 2



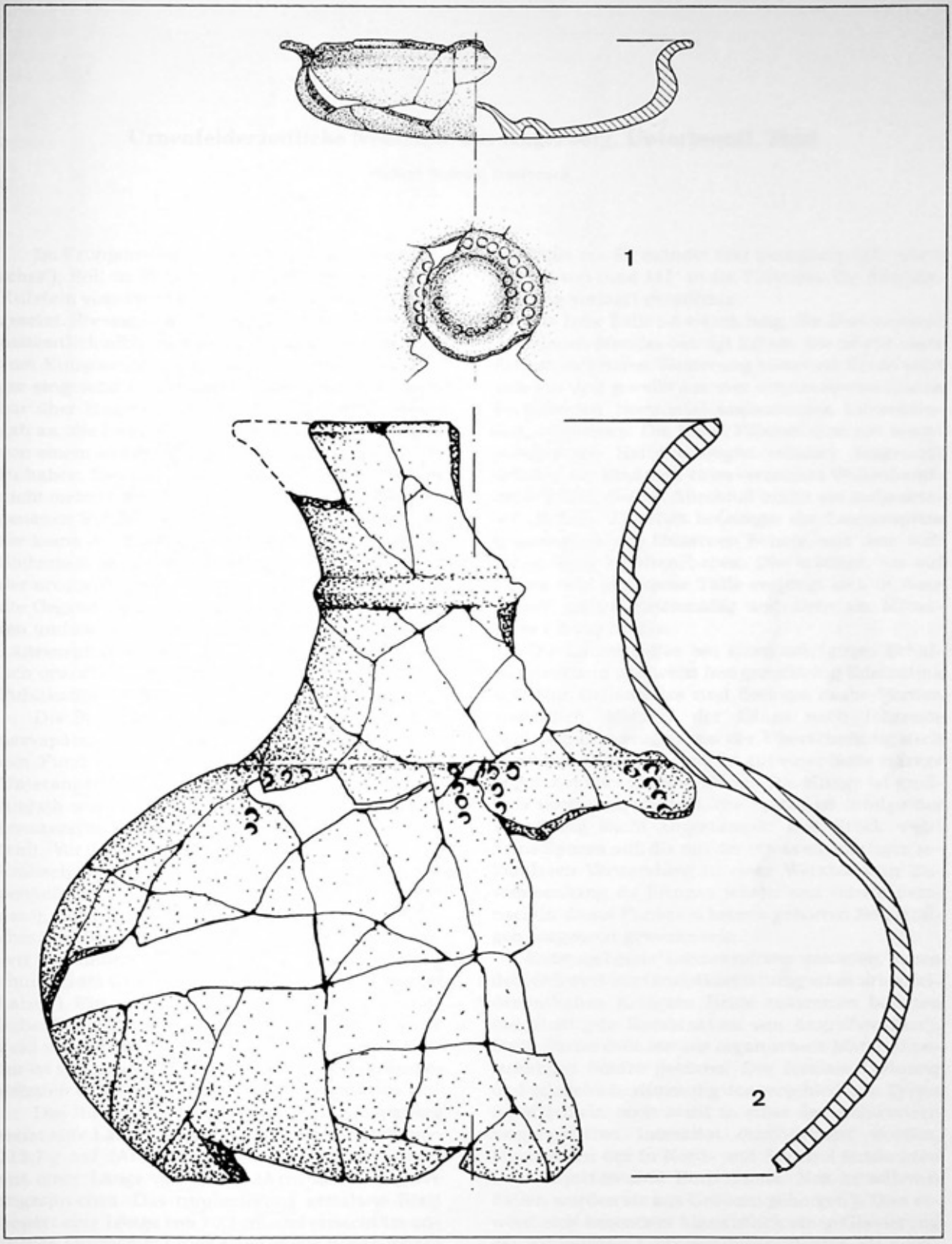
Taf. 4. Stockerau, 1–3 Verfärbung 4; 4–13 Verfärbung 5, Maßstab 1 : 2



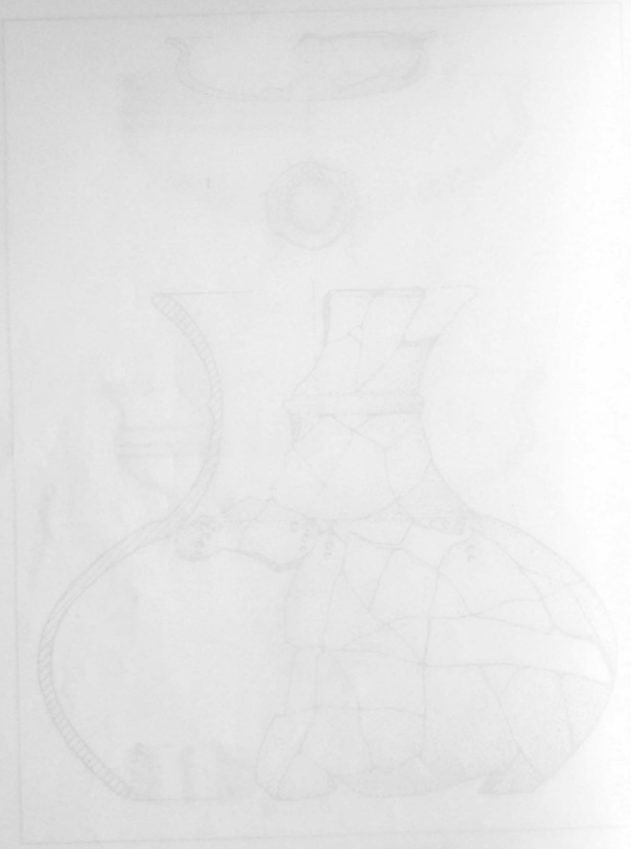
Taf. 5. Stockerau, Verfärbung 3, Maßstab 1 : 2



Taf. 6. Stockerau, Verfärbung 7, Maßstab 1 : 2



Taf. 7. Stockerau, Verfärbung 7, Maßstab 1 : 2



Urnenfelderzeitliche Neufunde aus Angerberg, Unterinntal, Tirol

Hubert Steiner, Innsbruck

Im Frühjahr 1997 wurde Herr Mag. Thomas Tischer[1]), Söll in Tirol von Herrn Christian Ball aus Kufstein vom Fund einer Lanzenspitze in Kenntnis gesetzt. Sie war in der hauseigenen Werkbank eines namentlich nicht bekannten Bauern aus Angerberg zum Einspannen eines Gegenstandes als Gegenlager eingesetzt und wurde in dieser Funktion offenbar über längere Zeit hindurch verwendet. Dieser gab an, die Lanzenspitze vor rund fünfzehn Jahren von einem anderen Bauern aus Angerberg erhalten zu haben. Der Name des Finders konnte allerdings nicht mehr in Erfahrung gebracht werden. Über die genauen Fundumstände konnte der heutige Besitzer keine Auskunft mehr geben. Mit relativ großer Sicherheit aber kann der Angerberg, der sich auf der orographisch linken Seite des Inns erhebt und die Gegend zwischen Breitenbach und Langkampfen umfaßt, als Fundort angenommen werden. Die Lanzenspitze wurde von Herrn Christian Ball käuflich erworben und wurde dankenswerterweise zur Publikation überlassen.

Die Besiedlung des Angerberges bereits in einem späten Abschnitt des Neolithikums wird durch den Fund einer Hammeraxt aus Amphibolit vom Unterangerberg bezeugt[2]). Im Gemeindegebiet von Angath wurden bei jüngeren Forschungen mehrere bronzezeitliche Siedlungsschichten angeschnitten[3]). Vor kurzem konnte in Untergries, Fraktion Embach am Angerberg ein mittelständiges Lappenbeil der älteren Urnenfelderzeit geborgen werden[4]). Der Angerberg ist eingebettet in ein fundreiches Siedlungsgebiet, das seit der frühen Bronzezeit kontinuierlich besiedelt war, wie die Untersuchungen am Grattenbergl, Gem. Kirchbichl, gezeigt haben[5]). Ein ausgedehntes hallstatt- bis latènezeitliches Brandgräberfeld wird in Wörgl- Egerndorfer Feld untersucht[6]). Für die Fritzens- Sanzeno-Kultur ist vor allem Kundl zu nennen mit einem ausgedehnten Gräberfeld und Schmiedewerkstätten[7]).

Die bronzene Lanzenspitze aus Angerberg weist eine Länge von 14,7 cm und ein Gewicht von 112,7 g auf (Abb. 1/1). Allgemein werden Stücke mit einer Länge von bis zu 15 cm als Wurfspeere angesprochen. Das tropfenförmig gestaltete Blatt besitzt eine Länge von 10,3 cm und erreicht im untersten Drittel mit 3,5 cm seine größte Breite. Es hat eine regelmäßige Stärke und nimmt am Übergang zur Tülle zu. Es mündet fast geradlinig mit einem Winkel von rund 145° in die Tülle ein. Die Klingenführung verläuft geradlinig.

Die freie Tülle ist 4,4 cm lang, der Durchmesser des runden Mundes beträgt 2,2 cm. Sie ist mit einer flächendeckenden Verzierung versehen. Diese setzt sich aus drei jeweils aus vier einpunzierten Linien bestehenden, horizontal umlaufenden Linienbündeln zusammen. Die freien Flächen sind mit wechselständigen Halbkreisbögen verziert. Insgesamt entsteht der Eindruck eines versetzten Wellenbanddekors. Den oberen Abschluß bildet ein aufgesetztes Dreieck. Ein Niet befestigte die Lanzenspitze ursprünglich am hölzernen Schaft, von dem sich keine Reste erhalten haben. Die kräftige, bis auf 7,2 cm hohl gegossene Tülle verjüngt sich in ihrer ganzen Länge gleichmäßig und zieht als Mittelrippe bis zur Spitze.

Die Lanzenspitze hat einen sehr guten Erhaltungszustand und weist fast ganzflächig Edelpatina auf. Nur stellenweise sind fleckige, rauhe Partien ersichtlich. Mehrere der Länge nach führende Schleifspuren zeugen von der Überarbeitung nach dem Guß. Die Verzierung ist auf einer Seite stärker abgenutzt als auf der anderen. Die Klinge ist großteils noch messerscharf, die Spitze ist infolge der Benutzung leicht abgestumpft. Das Stück weist keine Spuren auf, die mit der etwas eigenartigen sekundären Verwendung in einer Werkbank in Zusammenhang zu bringen wären und dürfte demnach in dieser Funktion keinen größeren Belastungen ausgesetzt gewesen sein.

Entsprechende Lanzenspitzen gehörten neben dem Schwert zur Grundausstattung eines urnenfelderzeitlichen Kriegers. Beide zusammen bildeten die wichtigste Kombination von Angriffswaffen[8]). Dazu dürfte noch ein aus organischem Material bestehender Schild gehören. Die formale Ordnung und zeitliche Bestimmung der verschiedenen Typen ist allgemein noch nicht in einer den Schwertern vergleichbaren Intensität durchgeführt worden. Die meisten der in Nord- und Südtirol entdeckten Lanzenspitzen sind Einzelfunde. Nur in seltenen Fällen wurden sie aus Gräbern geborgen[9]). Dies erweist sich besonders hinsichtlich einer Gliederung der zahlreichen Lanzenspitzenvarianten als nachteilig. Die typologische Analyse beruht vor allem

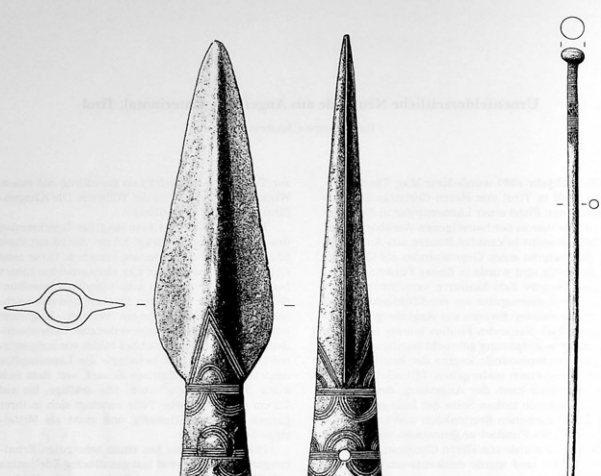


Abb. 1. 1 Bronzene Lanzenspitze aus Angerberg, Unterinntal, Tirol. 2 Bronzene Kugelkopfnadel vermutlich ebenfalls aus Angerberg. Zeichnungen A. Blaikner, Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Innsbruck. M. 1:1

auf der Beurteilung der Blattform und der Gesamtproportionen. In der älteren Urnenfelderzeit dominieren ein langes schmales Blatt und ein kurzer freier Tüllenteil sowie schneidenparallele Zierrillen. Ein weiterer Typ ist gekennzeichnet durch einen langen freien Tüllenteil, ein stark geflammtes Blatt, das durch einen getreppten Querschnitt charakterisiert ist. Dieser ist vor allem im östlichen Mitteleuropa verbreitet[10]). Ein wesentliches Merkmal der Lanzenspitzen der älteren Urnenfelderkultur im Vergleich zur nachfolgenden Periode ist, daß die Umrißlinien deutlich akzentuiert sind und dadurch die gesamte Form eine gestraffte Spannung erhält. In der jüngeren Urnenfelderkultur dagegen herrschen Lanzenspitzen mit glattem Blatt vor, wie es die Lanzenspitze vom Angerberg zeigt. Der Blattumriß verliert seine klaren gestrafften Konturen. Dieses Charakteristikum ist für die gesamte westeuropäische Urnenfelderkultur verbindlich, wobei natürlich mit vielen Übergangs- und Mischformen zu rechnen ist. Lanzenspitzen mit eckigem Blattansatz leiten über zu jüngerurnenfelderzeitli-

chen Formen der Stufe Ha B1, wie der Depotfund von München-Widenmayerstraße zeigt[11]). Der Ursprung des eckigen Blattansatzes, ein in der Urnenfelderkultur weit verbreitetes Charakteristikum, liegt im südöstlichen Urnenfelderkreis. Die Form findet aber in Westeuropa sowie im mittleren Alpengebiet eine breite Aufnahme.

Ein weiteres wichtiges Kennzeichen für eine chronologische Untergliederung der Lanzenspitzen bildet neben allgemeinen formenkundlichen Merkmalen die Verzierung. Der weitaus größte Teil ist allerdings unverziert. Der Dekor beschränkt sich in der Regel auf die Tülle, während das Blatt selbst nicht als Zierfläche genutzt wurde. Vermutlich trug auch der Holzschaft ursprünglich eine Verzierung. Dabei ist in der älteren Urnenfelderzeit auffällig, daß sich die Verzierung auf bestimmte Typen beschränkt, Lanzenspitzen mit gestuftem Blatt sind in der Regel unverziert. Verzierte Lanzenspitzen kommen in der älteren Urnenfelderkultur besonders im östlichen Europa vor, während sie im Westen selten bleiben. Dies ändert sich am Beginn der jüngeren Urnenfelderkultur der Stufe Ha B1 grundlegend. Dabei spielt das charakteristische Wellenband- bzw. Halbbogenmuster eine besondere Rolle, wie sie die Lanzenspitze aus Angerberg zeigt (Abb. 1/1).

Der Verbreitungsschwerpunkt der Lanzenspitzen mit diesem reichen Tüllenornament liegt zweifelsohne in den urnenfelderzeitlichen Uferrandsiedlungen des Alpenvorlandes (Abb. 2)[12]). Sie wurden weiträumig im westlichen Mitteleuropa, ja sogar bis an die Atlantikküste und nach Skandinavien bekannt. Auf dem süddeutsch-schweizerischen Material fußend, arbeitete E. Vogt zwei Zierstile in der Ornamentik der späten „Pfahlbaubronzen" heraus. Das kennzeichnende Bogenmuster ordnete er der älteren Phase innerhalb von Ha B zu[13]). Der massive Fundniederschlag an den Schweizer Seeufersiedlungen dürfte aber mit günstigeren Fundüberlieferungen bzw. mit der besonderen Charakteristik der Funde zusammenhängen. Der allgemeine Fundreichtum, der in krassem Gegensatz zu anderen zeitgleichen Siedlungen steht, legt nahe, daß nur ein geringer Anteil von Objekten als natürlicher Verlust zu deuten ist, während der Großteil – besonders auch Bronzefunde – als kultische Opfer anzusprechen sind[14]). Unter dem Eindruck der reichen Bronzefunde dieses Gebietes wurde von der Forschung vielfach angenommen, daß dort eine besonders produktive Bronzeindustrie ansässig gewesen sei, und daß die mit Bogenmustern verzierten Lanzenspitzen außerhalb dieses Kulturkreises als Export anzusprechen seien. Die von Süd- bis Norddeutschland streuenden Exemplare stellen mit Sicherheit nicht ausschließlich Importprodukte aus dem Schweizer Raum dar. Dabei ist mit mehreren größeren lokalen Werkstattkreisen zu rechnen, die vielfache Fremdeinflüsse aufgenommen und verarbeitet haben[15]). An dieser Stelle ist vor allem das charakteristische Wellenband bzw. Bogenmuster zu nennen. Die Kontakte mit dem südwestlichen Mitteleuropa hatten eine große Wirkung auf die nordische Ornamentik. Daß einzelne Stücke auch über weite Strecken verhandelt wurden, bezeugt eine Lanzenspitze von Odense Amt auf Fünen in Dänemark, die G. Jacob-Friesen für einen Import aus dem Schweizer Raum hält[16]).

Seit dem Beginn der Stufe Ha B können im norddeutschen und dänischen Raum stark zunehmende Importe und Einflüsse aus dem „Pfahlbaukreis" des süddeutsch-schweizerischen Raumes festgestellt werden, welche diejenigen vom südöstlichen Urnenfeldergebiet übertreffen. Verzierungsmotive werden aufgenommen und in das heimische Formenrepertoire integriert sowie mit eigenen Elementen vermischt. Südöstliche und südwestliche Elemente werden nunmehr miteinander verschmolzen. Die lokale Herstellung ist unverkennbar. Der Ursprung des Wellenband- bzw. Bogenmotivs ist zumindest im „Pfahlbaubereich", mit anderen Worten im westmitteleuropäischen Raum zu vermuten. Im südostalpinen Raum sind Lanzenspitzen mit diese typischen Verzierung nur sporadisch vertreten (Abb. 2). Während Halbkreisgruppen als südwestliches Element gelten, geht das abschließende Dreieck auf südöstliche Anregungen zurück, doch bürgerte es sich bereits während der Stufe Ha A im Bereich der westlichen Urnenfelderkultur ein. Dieses Muster kann auch durch ein herzförmiges Motiv ersetzt sein, das im „Pfahlbaukreis" heimisch war und von dort aus in den Norden gelangt ist[17]). Die Aufnahme unterschiedlicher Dekors fremdländischer Herkunft im norddeutschen Raum läßt sich auch am Vorkommen importierter fertiger Bronzen verfolgen.

Die bogenförmige Verzierung findet auch an anderen Objektgattungen Aufnahme etwa auf den Ha B1-zeitlichen Eikopfnadeln (Abb. 3/3)[18]). Schließlich begegnet sie mehrfach auch auf Messern (Abb. 3/4)[19]). Das Schalenknaufschwert vom Typ Stockstadt ist am Knauf gelegentlich mit Bögen verziert. Geradezu regelmäßig findet sich dieser Dekor auf der Knaufunterseite (Abb. 3/1). Dieses Schwert zeigt eine südwestdeutsch-westalpine Verbreitung und ist nicht in der Schweiz entstanden. Es datiert ebenfalls in die Stufe Ha B1[20]). Das gelegentlich auf dem Knauf der Schwerter vom Typ Königsdorf und Wörschach vorkommende Wellenbandmuster stellt im Prinzip dasselbe Muster dar (Abb. 3/2). Beide Schwerter gehören der Stufe Ha B1 an[21]).

Der Großteil der Lanzenspitzen mit bogenförmigem Dekor sind Einzelfunde. Aus dem Alttiroler Raum stammt neben dem Exemplar aus Angerberg

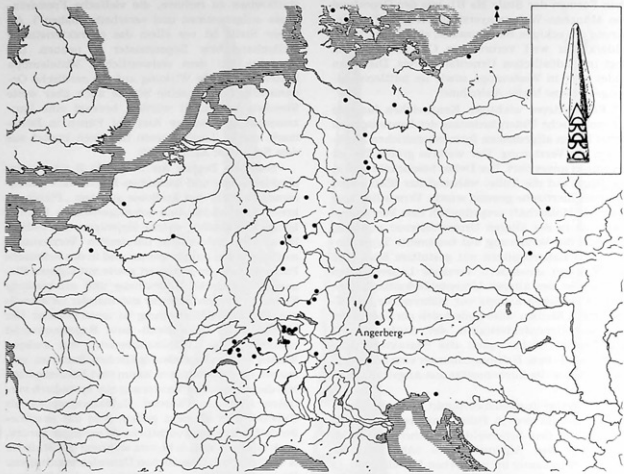


Abb. 2. Verbreitung der Lanzenspitzen mit verzierter Tülle, Verzierung bestehend aus horizontalen Linienbündeln und wechselständigen Halbkreisbögen sowie abschließendem Dreieck.

ein weiteres aus Ums, Gem. Völs am Schlern in Südtirol[22]). Beide Stücke dürften genauso wie mehrere Exemplare aus der Fliegenhöhle von St. Kanzian bei Triest Importstücke aus dem nordwestlichen Alpenvorland darstellen[23]).

Aus dem süddeutschen Raum wurden einige Exemplare aus den in großer Anzahl vorkommenden jüngerurnenfelderzeitlichen Depots bekannt und lassen eine relativ gute Datierung zu. An erster Stelle ist das Depot von Ehingen- Badfeld, Ldkr. Wertingen, Bayern zu erwähnen. Dieses setzt sich aus mehreren verzierten Armringen, oberständigen Lappenbeilen, Zungensicheln, Bronzeblechkalotten und den Fragmenten eines Griffzungenschwertes zusammen. Weiter enthielt es zwei mit Bogenmustern verzierte Lanzenspitzen. Nach H. Müller-Karpe datiert der Fundkomplex in die Stufe Ha B1 (2. Hälfte 11. Jh. v. Chr.)[24]).

Derselbe Zeitrahmen gilt für den Depotfund von Buchau am Federsee, Baden- Württemberg, der aus mehreren verzierten Armringen, einem Lappenbeil und einer mit Bogenmustern verzierten Lanzenspitze besteht[25]). Vom Montlingerberg im Kanton St. Gallen in der Schweiz stammt ein kleiner Depotfund, bestehend aus einem oberständigen Lappenbeil und einem Lanzenschuh, der mit horizontalen Strichgruppen sowie Bogenmustern verziert ist. Der Komplex fügt sich gut in die Stufe Ha B1 ein[26]). Der Depotfund von Baasdorf aus Hilgenstein, Kr. Köthen, Bezirk Halle enthält ein Antennenschwert vom Typ Tarquinia, ein verziertes Griffangelmesser mit zylindrischem Zwischenstück sowie Lanzenspitzen mit eckigem Blattansatz und solche mit Bogenmuster. H. Müller-Karpe datiert das Depot in die Stufe Ha B2[27]). Die norddeutschen und dänischen Stücke entstammen der Stufe Montelius IV und V, was etwa den Stufen Ha B1 und B2 entspricht. Sie treten somit mit keiner zeitlichen Verspätung gegenüber den südwestdeutschen und schweizerischen Exemplaren auf. Aufgrund einer ausgeprägten Werkstatttradition wurden die Motive in diesem Gebiet bis in die Hallstattzeit hinein verwendet, während sie im Ursprungsgebiet bereits verschwunden sind[28]).

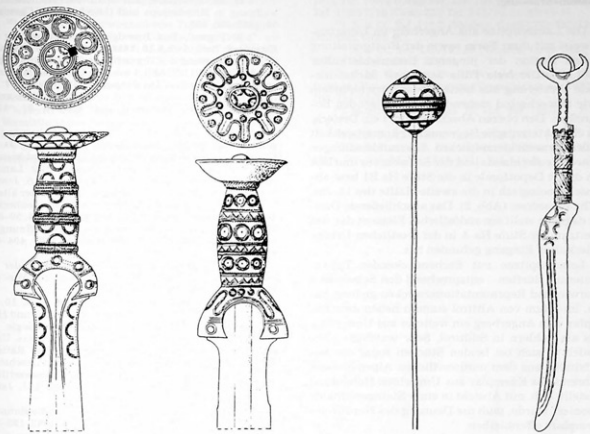


Abb. 3. 1 Schalenknaufschwert vom Typ Stockstadt. 2 Schalenknaufschwert vom Typ Königsdorf. 3 Eikopfnadel. 4 Messer. (nach H. Müller-Karpe 1, 2, 4 M. 1:2; 3 M.1:1)

Christian Ball aus Kufstein verwahrt neben der verzierten Lanzenspitze außerdem eine bronzene Kugelkopfnadel (Abb. 1/2)[29]). Die Fundumstände derselben sind leider unbekannt, vermutlich wurde sie ebenfalls im Bereich des Angerberges geborgen. Die vollständig erhaltene Nadel ist 15,8 cm lang und besitzt einen abgeflachten Kugelkopf. Am Schaft ist eine Verzierung angebracht, die sich aus zwei feinen, umlaufenden Strichgruppen sowie zwei Fischgrätenbändern zusammensetzt. Der Erhaltungszustand der Nadel ist ausgezeichnet, die Oberfläche weist eine glatte, dunkelgrüne bis schwarze Patina auf.

Entsprechende Nadeln kennen wir mehrfach aus den Gräberfeldern der Nordtiroler Urnenfelderkultur. Sie begegnen in den Nekropolen von Volders und Mühlau in SB Ic nach L. Sperber, was der Stufe Ha A1 der mitteleuropäischen Chronologie entspricht[30]). Während sie in dieser Zeit relativ stark vertreten sind, laufen sie im darauffolgenden SB IIa, also in Ha A2, aus[31]). Vereinzelt kommen sie auch in SB IIb- zeitlichen Gräbern (Ha B1) vor. Allerdings ist bei diesen Exemplaren der Nadelkopf nicht abgeflacht wie bei der Nadel aus Angerberg, sondern läuft kegelförmig zu[32]).

Kugelkopfnadeln mit ritzverziertem Schaft begegnen auch im süddeutschen Raum. In einem kleinen Gräberfeld in Fuchsstadt, Landkreis Würzburg datiert die Form nach Ha A2[33]). Eine entsprechende Datierung geben die Gräber 5 und 9 von Hofoldinger Forst, Ldkr. Bad Aibling in Oberbayern vor, in denen jeweils eine ritzverzierte Kugelkopfnadel vergesellschaftet ist[34]). Im Gräberfeld von Unterhaching bei München tritt eine Nadel dieser Form in Grab 42 bereits in der Stufe Ha A1, in Grab 39 dagegen in der Stufe Ha A2 auf[35]). Der Nadeltyp entspricht dem von G. L. Carancini herausgegliederten Typ „Sover", der in Oberitalien, besonders im Raum Trentino und Veneto verbreitet ist. Er kann aufgrund gesicherter Fundzusammenhänge dem „bronzo finale" zugewiesen werden, was den Stufen Ha A2-Ha B1 der mitteleuropäischen Chronologie entspricht[36]).

Zusammenfassung:

Die Lanzenspitze aus Angerberg im Unterinntal weist mit ihrer Form sowie der Blattgestaltung an den Beginn der jüngeren Urnenfelderkultur (Abb. 1/1). Die freie Tülle zeigt eine flächendeckende Verzierung aus horizontalen Strichbündeln sowie abwechselnd stehenden und hängenden Bogenreihen. Den oberen Abschluß bildet ein Dreieck. Das charakteristische Bogenmuster kommt gehäuft in den urnenfelderzeitlichen Uferrandsiedlungen Südwestdeutschlands und der Schweiz vor und läßt sich durch Depotfunde in die Stufe Ha B1 bzw. absolutchronologisch in die zweite Hälfte des 11. Jhs. v. Chr. einordnen (Abb. 2). Das abschließende Dreieck dagegen stellt ein südöstliches Element dar, das bereits in der Stufe Ha A in der westlichen Urnenfelderkultur Eingang gefunden hat.

Lanzenspitzen mit flächendeckender Tüllenverzierung dürften – entsprechend den Schwertern – vorwiegend Repräsentationszwecken gedient haben. Im Raum von Alttirol stammt neben dem Exemplar vom Angerberg ein weiteres aus Ums, Gem. Völs am Schlern in Südtirol. Sehr wahrscheinlich handelt es sich bei beiden Stücken sogar um Importstücke aus dem nordwestlichen Alpenvorland. Während das Exemplar aus Ums einen Höhenfund darstellt, d. h. mit Absicht in einer Steingeröllhalde deponiert wurde, muß die Deutung des Nordtiroler Exemplars offenbleiben.

Dasselbe gilt für eine Kugelkopfnadel mit ritzverziertem Schaft, die vermutlich ebenfalls aus Angerberg stammt (Abb. 1/2). Die Form hat eine weite Verbreitung und kommt sowohl in den Gräberfeldern der Nordtiroler Urnenfelderkultur als auch im süddeutschen und oberitalienischen Raum vor. Diese Nadeln sind relativ langlebig und datieren in die Stufen Ha A1-Ha A2, d. h. absolutchronologisch ins 12. Jh. v. Chr.

Anmerkungen

[1] Herrn Mag. Thomas Tischer sei an dieser Stelle für die Überlassung des Fundes an den Verf. zur Publikation sowie für die Schilderung der Fundumstände herzlichst gedankt. Die Lanzenspitze wird bei Christian Ball, Kufstein, verwahrt.

[2] W. Sᴏʟᴅᴇʀ, Zur frühen Besiedlung von Angath. In: Angather Dorfbuch 1991, 13, Abb. 2, Anm. 17.

[3] A. a. O., 14–16.

[4] H. Sᴛᴇɪɴᴇʀ, Neufunde von Lappenbeilen in Tirol, ArchA 80, 1996, Abb. 3/2.

[5] Sᴏʟᴅᴇʀ, Anm. 2, Anm. 31.

[6] A. a. O., Anm. 32.

[7] A. Lᴀɴɢ, Noch sind die Raeter Herren des Landes. In: Plank, Veldidena. Römisches Militärlager und Zivilsiedlung, Ausstellungskat., Innsbruck 1985, 58–65. – L. Zᴇᴍᴍᴇʀ-Pʟᴀɴᴋ, Vorgeschichtliche Funde zwischen Zenzen- und Pirglfeldrieß bei Kundl. In: Kundl. Ein Gemeindebuch, 1986, 45–57.

[8] H. Mᴜʟʟᴇʀ-Kᴀʀᴘᴇ, Zur spätbronzezeitlichen Bewaffnung in Mitteleuropa und Griechenland, Germania 40, 1962, 255–287.

[9] R. Pᴇᴛᴛᴏɴɪ, Das Brandgrab von Lebenberg bei Kitzbühel, Tirol, ArchA 10, 1952, 53–60. – Osm. Mᴇɴɢʜɪɴ, Zur Historisierung der Urgeschichte Tirols, Tiroler Heimat N. F. 25, 1961, 37, Abb. 4 a–b. – R. Lᴜɴᴢ, Schlanders in urgeschichtlicher Zeit, Der Schlern 51, 1977, 406–407. – S. Dᴇᴍᴇᴛᴢ, Eine Lanzenspitze und eine Hohlschlitzbommel aus dem unteren Pustertal, Der Schlern 61, 1987, Taf. 11/5.

[10] H. Mᴜʟʟᴇʀ-Kᴀʀᴘᴇ, Die Urnenfelderkultur im Hanauer Land, Marburg 1948, 46–48, Abb. 7. – G. Jᴀᴄᴏʙ-Fʀɪᴇsᴇɴ, Bronzezeitliche Lanzenspitzen Norddeutschlands und Skandinaviens, Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 17, 1967, 220–224, Karte 13. – S. Jᴀɴsᴇɴ, Studien zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhônetal und Karpatenbecken, Teil 1, Universitätsforsch. Prähist. Arch. 21, 1994, 59–82. – M. Eɢɢ, Spätbronze- und eisenzeitliche Bewaffnung im mittleren Alpenraum. In: Die Räter, Bozen 1992, 404–406. 410.

[11] H. Mᴜʟʟᴇʀ-Kᴀʀᴘᴇ, Die Vollgriffschwerter der Urnenfelderzeit aus Bayern, Münchner Beitr. zur Vor- und Frühgeschichte 6, 1961, 48, Taf. 46, 47.

[12] Jᴀᴄᴏʙ-Fʀɪᴇsᴇɴ, Anm. 10, Taf. 165/6, 7, 9, 10, 11, 185/5, 7; 186/5. – R. Wʏss, Technik, Wirtschaft und Handel. In: Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz 3, Basel 1971, Abb. 28/26, 27. – M. Pʀɪᴍᴀs, Urgeschichtliche Funde aus Graubünden. In: Das Ratische Museum, ein Spiegel von Bündens Kultur und Geschichte, Chur 1979, 43 rechts. – J. Sᴘᴇᴄᴋ, Eine spätbronzezeitliche Lanzenspitze von der Mülifluе bei Vitznau LU, Jahrb. SGUF 77, 1994, 127–138 mit Literatur.

[13] E. Vᴏɢt, Der Zierstil der späten Pfahlbaubronzen, Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 4, 1942, 193–206.

[14] Zu dieser Problematik ausführlich M. Pʀɪᴍᴀs, Beobachtungen zu den spätbronzezeitlichen Siedlungs- und Depotfunden der Schweiz, Festschr. W. Drack, Zürich 1977, 44–53. – F. Mᴜʟʟᴇʀ, Argumente zu einer Deutung von „Pfahlbaubronzen", Jahrb. SGUF 76, 1993, 71–92.

[15] H. Mᴜʟʟᴇʀ-Kᴀʀᴘᴇ, Neues zur Urnenfelderkultur Bayerns, Bayer. Vorgeschbl. 23, 1958, 19–22.

[16] Jᴀᴄᴏʙ-Fʀɪᴇsᴇɴ, Anm. 10, 268, Taf. 160, 2.

[17] A. a. O., 268–270.

[18] H. Mᴜʟʟᴇʀ-Kᴀʀᴘᴇ, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen, Röm. Germ. Forsch. 22, 1959, 118 oben, 162, 178, Abb. 41, Taf. 166 B; 193/2, 4. – Dᴇʀs., Kelheim, Materialh. zur bayer. Vorgeschichtsforschung 1, 1952, Taf. 7. – W. Kᴜʙᴀᴄʜ, Die Nadeln in Hessen und Rheinhessen, PBF XIII/3, 1977, 490–502.

[19] Mᴜʟʟᴇʀ-Kᴀʀᴘᴇ, Anm. 11, Taf. 51, 2/11, 12, 14.

[20] A. a. O., 49–51, Taf. 96.

[21] A. a. O., 33–38, Taf. 95, 96.

[22] Zeitschr. Ferdinandeum 35, 1891, XXX. – Ebd. 36, 1892, 574–575, Taf. V. – P. Lᴀᴠɪᴏsᴀ-Zᴀᴍʙᴏᴛᴛɪ, Le civiltà preistoriche e protostoriche nell'Alto Adige, Mon. Ant. 37, 1938, 112–113, Fig. 28. – Jᴀᴄᴏʙ-Fʀɪᴇsᴇɴ, Anm. 10, Taf. 164/10. – Fotoabbildung bei L. Dᴀʟ Rɪ, Völs. Vor- und Frühgeschichte. In: Völs am Schlern 888–1988. Ein Gemeindebuch 1988, Abb. 4.

[23] J. Sᴢᴏᴍʙᴀᴛʜʏ, Altertumsfunde aus Höhlen bei St. Kanzian im österreichischen Küstenlande, Wien 1913, Fig. 16, 27, 28.

[24] Mᴜʟʟᴇʀ-Kᴀʀᴘᴇ, Anm. 18, 167, Taf. 168. – F. Hᴏʟsᴛᴇ, Zwei Sammelfunde der Urnenfelderzeit aus Bayrisch-Schwaben, Germania 21, 1937, 11–17.

[25] Mᴜʟʟᴇʀ-Kᴀʀᴘᴇ, Anm. 18, 129, 293. – W. Kɪᴍᴍɪɢ, Die „Wasserburg Buchau", eine spätbronzezeitliche Siedlung,

Materialh. zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 16, 1992, 39, 41, 43.

[26]) J. Speck, Ein Bronzebeil vom Typus „Montlingen" aus der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung „Moos" am Baldeggersee (Gde. Hitzkirch LU), Schriften des Vorarlberger Landesmuseums, Reihe A 5, 1992, 90, Abb. 6, 1.

[27]) Müller-Karpe, Anm. 11, 65, Taf. 53, 7–10.

[28]) Verschiedene Beispiele besprochen bei Jacob-Friesen, Anm. 10, 273.

[29]) Herrn Mag. Thomas Tischer, Söll in Tirol sei für die Vermittlung des Fundes sowie die Publikationserlaubnis bestens gedankt.

[30]) L. Sperber, Die Chronologie Nordtirols. Unveröff. Manuskript, Volders: Taf. 91/3 (Grab 96); Taf. 98/3 (Grab 197); Taf. 100/4 (Grab 99); Taf. 105/3 (Grab 422); Mühlau: Taf. 176/17, 18 (Grab 23); Taf. 181/10, 11 (Grab 5).

[31]) A. a. O., Taf. 110/3 (Volders, Grab 177); Taf. 191/11 (Mühlau, Grab 41).

[32]) A. a. O., Taf. 123/19, 20 (Volders, Grab 362); Taf. 128/1 (Volders, Grab 375).

[33]) O. M. Wilbertz, Die Urnenfelderkultur in Unterfranken, Materialh. zur bayer. Vorgeschichte 49, 1982, 70, 208, Taf. 52/2.

[34]) Müller-Karpe, Anm. 18, 156, Taf. 185/D 1, 2; 185, G 9.

[35]) A. a. O., Taf. 186/C 1, 2; 187/B 2, 3.

[36]) G. L. Carancini, Die Nadeln in Italien, PBF XIII/2, 1975, 242, Taf. 54, Nr. 1765–1771; Taf. 110 B.

Zur Wallanlage auf dem Förker Laas-Riegel in Kärnten

Bertram Samonig, Wien

Einleitung

Der Förker Laas-Riegel[1]) erlangte vor kurzem größere Beachtung durch den bekannten illegalen keltischen Waffenfund[2]), der einen der bedeutendsten Fundkomplexe der letzten Zeit in Österreich darstellt. Im Zuge der Erhebungen und Überprüfung der Angaben der „Ausgräber" führte M. Fuchs vom Bundesdenkmalamt, Zweigstelle Kärnten in den Jahren 1991/92 Nachgrabungen an der angegebenen Stelle durch. Außerdem wurden auch an einer Wallanlage, die sich in unmittelbarer Nähe befindet, Sondierungen getätigt um die Zeitstellung und eventuelle Zugehörigkeit zum Waffenfund festzustellen.

Der Laas-Riegel[3]) liegt am Südabfall der Villacher Alpe, dem Dobratsch, nordöstlich der Ortschaft Förk[4]) in ca. 770 m Seehöhe und rund 200 m über dem Gailtal (Abb. 1). Er befindet sich auf der Parz. 1458 der KG. Saak, Gem. Nötsch im Gailtal, VB. Villach. Das gesamte Gebiet ist heute bewaldet. Von dieser Erhebung hat man einen guten Ausblick über das untere Gailtal und auch auf die gegenüberliegende Derter Platte[5]).

Die Wallanlage (Abb. 2), die seit langem bekannt ist[6]), wurde bisher nicht näher untersucht. Sie befindet sich auf einem nach Süden abfallenden Plateau mit einer Fläche von ca. 45 mal 50 m und wird nach Norden zu schmäler. Die Innenfläche beträgt daher ca. 1500 m². Sie wird an der nördlichen

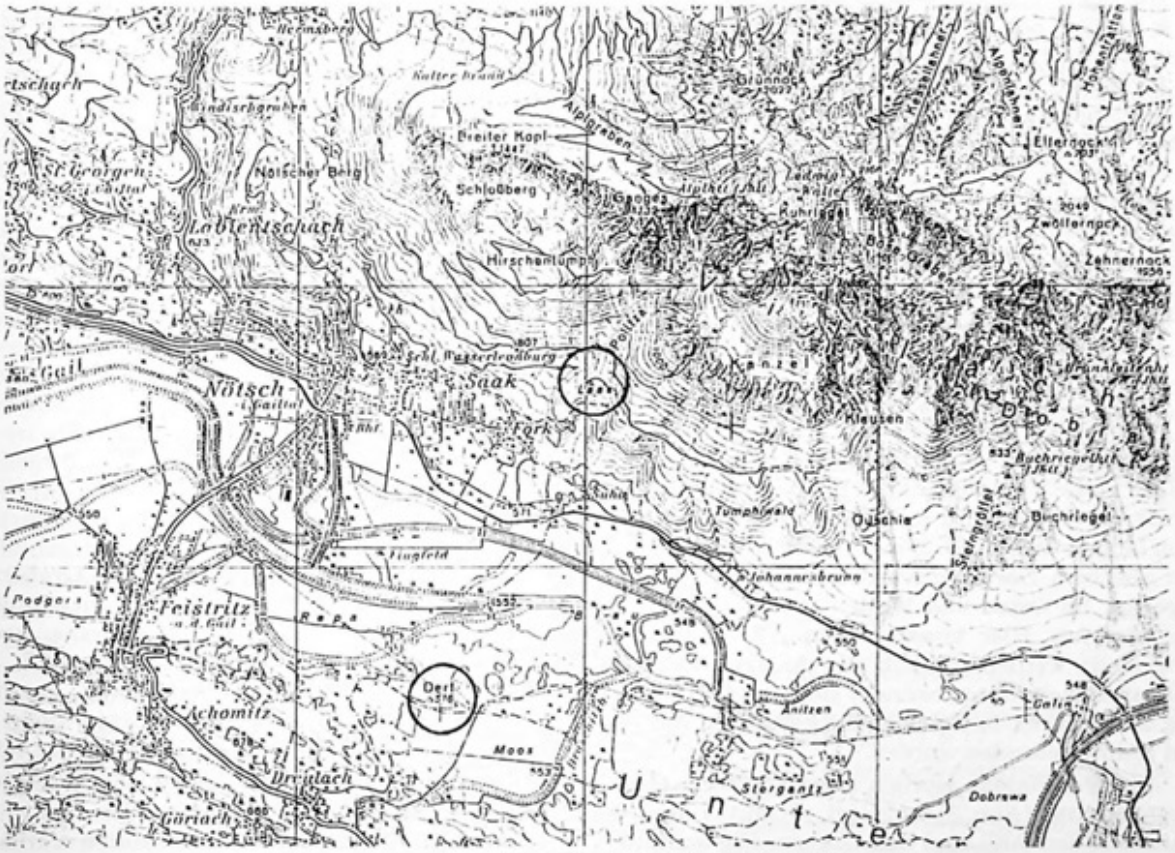


Abb. 1. Lage des Laas-Riegels und der Derter Platte. ÖK 1:50.000, Bl. 200.

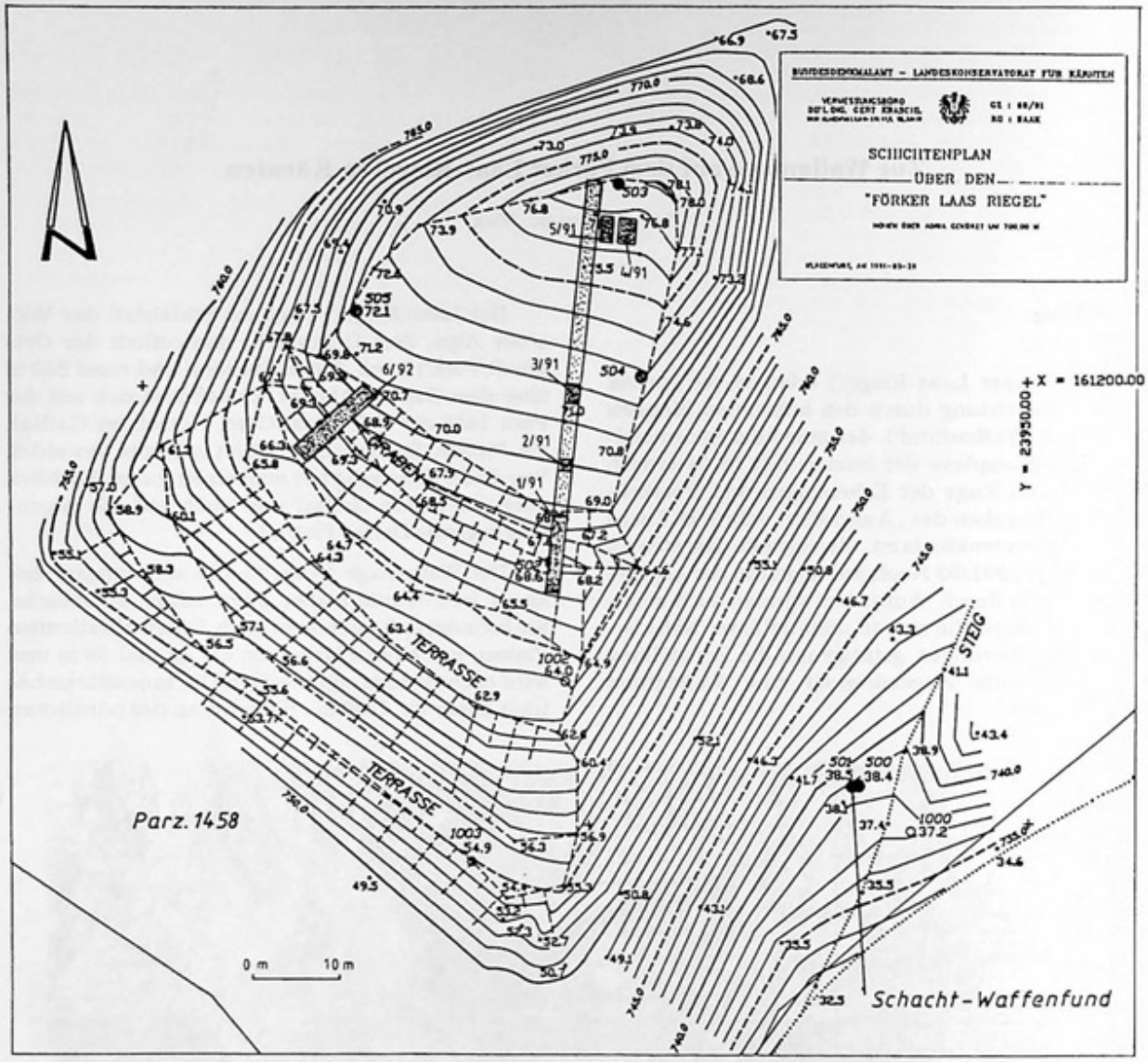


Abb. 2. Schichtenplan über den Förker Laas-Riegel
(Vermessungsbüro Dipl.-Ing. G. Kraschl).

Spitze durch eine wallartige Erhebung geschützt, welche in die Untersuchungen nicht miteinbezogen wurde. Im Süden wird die Anlage durch einen ca. 50 m langen Wall (Abb. 3) mit innenliegendem Graben gesichert. Darunter wurden mehrere Terrassen angelegt. Im Osten und Westen fällt das Gelände sehr steil ab. Hier konnten keine Befestigungen festgestellt werden. Östlich der Anlage, etwa 30 Höhenmeter darunter, befindet sich in einem Hohlweg der Schacht, in welchem die keltischen Waffen und Helme gefunden wurden.

Auf dem Plateau wurden insgesamt sechs Grabungsschnitte (Abb. 2) angelegt. Schnitt 1 und 6 schneiden den Wall und den Graben. Die Schnitte 2–5 erfolgten innerhalb der Anlage.

Wall und Graben

Schnitte 1 und 6 (Abb. 4)

Beide schneiden den Wall und den Graben in Süd-Nord-Richtung. Schnitt 1 wurde am östlichen Ende auf einer Länge von ca. 8 m und einer Breite von 1,5 m zwischen 0,6 und 1,2 m abgetieft. Es konnten mehrere Schichten festgestellt werden. Aus Zeitmangel ist im Wallbereich leider nicht bis zum gewachsenen Boden gegraben worden und es gab bei der Dokumentation und anschließenden Bearbeitung einige Unklarheiten.

Um den Aufbau des Walles zu klären wurde im Folgejahr durch den Wall und Graben in ca. 30 m



Abb. 3. Laas-Riegel. Wall und Graben von Westen. Foto Verf.

Entfernung westlich von Schnitt 1 ein weiterer angelegt. Auf einer Länge von 10,6 m und einer Breite von 2 m ist Schnitt 6 zwischen 0,3 m und 1,6 m abgetieft worden. Es konnten hier insgesamt 9 Schichten festgestellt werden (Abb. 4).

Der Wall besteht aus den Schichten 6, 7 und 8. Schicht 6, eine stark erdige Sand-Stein-Mischung, bildet die Hälfte des aufgeschütteten Walles. Am südlichen Schnittende verläuft die Schicht auf die direkt anschließende Terrasse hinaus, wurde aber nicht weiter verfolgt. In oberen Bereich des Walles ist sie zum Teil in den Graben abgerutscht. Darüber liegt Schicht 7, ein beiges Sand-Schotter-Gemisch, dasselbe Material wie der gewachsene Boden. In dieser befinden sich erdige Einlinsungen, die als Schicht 8 bezeichnet werden. Schicht 7 geht ebenfalls über die Grabungskante auf der Terrasse weiter, ist aber im Graben nicht vorhanden. Inwieweit Schicht 5, eine leicht erdehaltige Schotterschicht, zum Wall gehört, oder mit der unter dem Wall verlaufenden Schicht 4 in Zusammenhang steht, ist nicht deutlich erkennbar.

Schicht 4, eine schwarze vielleicht aschehaltige Schicht mit roten Einfärbungen, verläuft in Längsrichtung mit dem Wall und ist im gewachsenen Boden noch ca. 10 cm eingetieft. Sie befindet sich unter der Wallaufschüttung und läuft auf beiden Seiten über die Grabungskante hinaus weiter. Vom Westprofil aus 1,3 m nach Osten ist diese Verfärbung ca. 25 cm breit. An dieser Stelle, 0,7 m vor dem Ostprofil, ist sie auf ca. 80 cm verbreitert und behält diese Breite bis zum Ostprofil. Ob die runden Verfärbungen, die sich im gewachsenen Boden nur noch schwach abzeichneten, zu Schicht 4 oder Schicht 6 gehören, läßt sich nicht entscheiden.

Die Grabenfüllung wird aus den Schichten 1–3 und aus dem abgerutschten Teil von Schicht 6 gebildet. Schicht 1 besteht aus einem feinen Stein-Erde-Gemisch. Mit dem Material von Schicht 2, einem schottrigen, groben Erde-Stein-Gemisch mit zum Teil recht großen Steinen, wurde der Graben wohl absichtlich aufgefüllt. Derartige Steine mußten erst den Hügel hinaufgebracht werden. Sie sind hier nicht vorhanden. Darüber befindet sich Schicht 3, ein Erde-Stein-Gemisch. Sie schließt die Füllung des Grabens ab. Abgeschlossen wird die Schichtenfolge bei Wall und Graben durch die Schicht 9, den Humus.

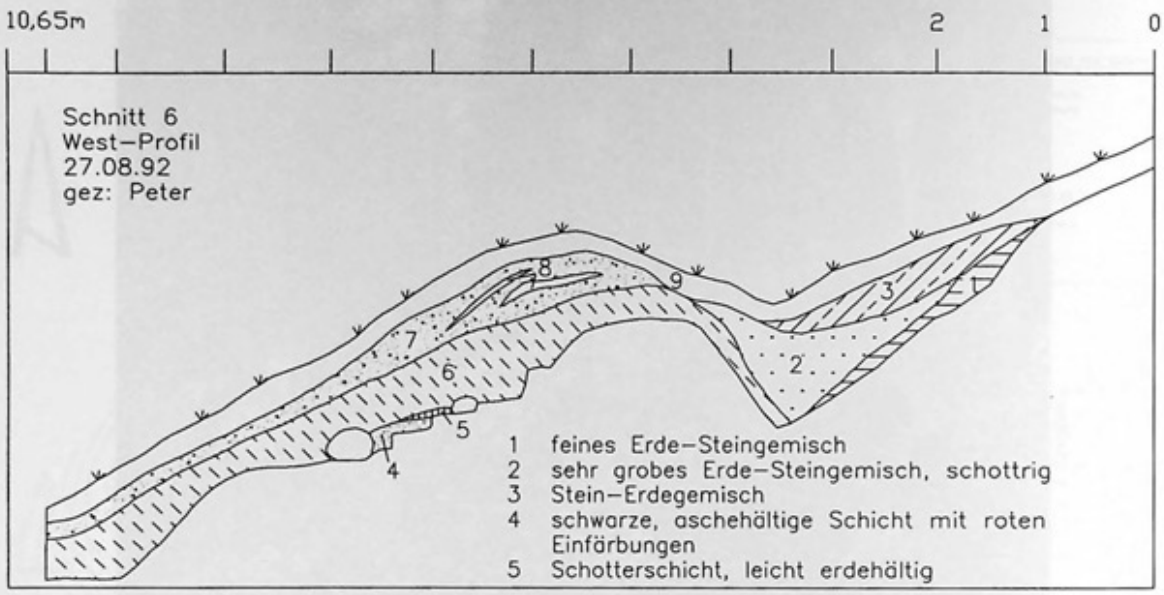
Der Schichtenaufbau der Schnitte 1 und 6 stimmt im Grabenbereich überein. Im Wallbereich wurde in Schnitt 1 nur eine Schicht erkannt, während in Schnitt 6 mehrere Schichten (siehe oben) dokumentiert wurden.

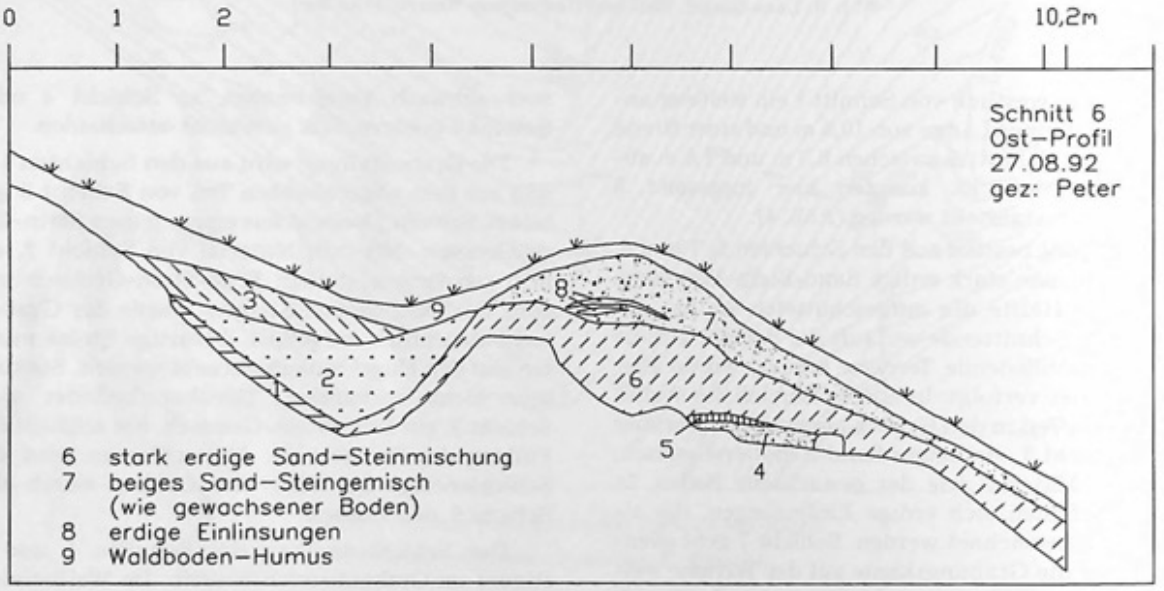
Das Fundmaterial[7])

Schnitt 1

Schnitt 1/1. Schicht (Grabenbereich)

1. WS aus schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,9; Fnr. 1/4/6.
2. 2 WS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 1/4/4, 10.
3. RS aus schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; Rand leicht eingezogen; Oberfläche verwittert; rek. Rdm. 16; Wst. 0,8; Fnr. 1/4/9; Taf. 2/7.





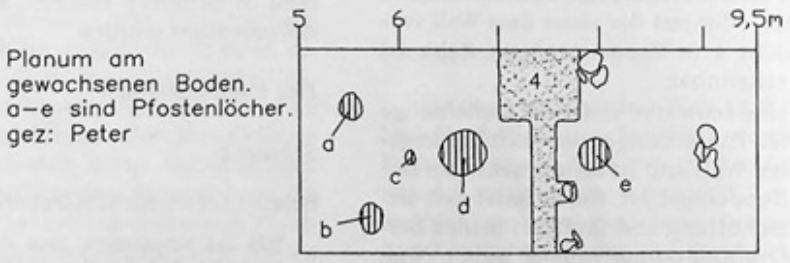


Abb. 4. Laas-Riegel, W- und O-Profil und Planum von Schnitt 6.

4. BS aus braunschwarzem, grob steinchengemagertem Ton; ebene Standfläche und steile Wand; rek. Bdm. 10; Wst. 0,4; Bst. 0,4–0,5; Fnr. 1/4/2; Taf. 8/20.
5. WS aus außen schwarzem, innen rötlichem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 1/4/5.
6. WS aus rötlichem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,8; Fnr. 1/4/8.
7. WS aus rötlichem, im Bruch grauem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,8; Fnr. 1/4/1.
8. WS einer neuzeitlichen, bemalten Keramik; glasiert; Wst. 0,8; Fnr. 1/4/3.
9. Gebrannter Lehm; Fnr. 1/4/7.

Schnitt 1/2. Schicht (Grabenbereich)

1. RS aus braunem, fein steinchen- und sandgemagertem Ton; Rand leicht ausladend; Wst. 0,7; Fnr. 1/3/83.
2. WS aus schwarzem, schwach steinchengemagertem Ton; verziert mit einem Dreieck und zwei Rundungen; Oberfläche verwittert; Wst. 0,6; Fnr. 1/3/56; Taf. 11/18.
3. 2 WS aus grauem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,7–1,2; Fnr. 1/3/3, 71.
4. RS aus schwarzbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 1–1,1; Fnr. 1/3/80; Taf. 5/8.
5. 2 RS aus schwarzbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 16; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 1/3/81, 82; Taf. 5/9, 11.
6. BS aus braunem, im Bruch schwarzem, steinchengemagertem Ton; stark fragmentiert; Fnr. 1/3/86.
7. WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; verziert mit 4 horizontalen Rillen; Wst. 0,6; Fnr. 1/3/64; Taf. 11/16.
8. WS aus grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 1,4; Fnr. 1/3/8.
9. 6 WS aus schwarzbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 1/3/11, 17, 30, 37, 40, 62.
10. 27 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1,5; Fnr. 1/3/1, 5, 6, 9, 12, 16, 31, 34, 36, 38, 39, 41, 42, 44, 48, 49, 54, 57, 63, 66, 67, 70, 72, 74, 76, 77, 84.
11. WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 1,1; Fnr. 1/3/19.
12. 3 WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–1; Fnr. 1/3/25, 45, 55.
13. 2 WS aus außen braunem, innen rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 1/3/20, 47.
14. 2 WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 1/3/7, 60.
15. BS und WS aus außen braunem, innen schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; deutlich abgesetzte Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 14; Wst. 0,7; Bst. 1,1; Fnr. 1/3/75, 87; Taf. 9/5.
16. 2 WS aus schwarzem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,3–0,5; Fnr. 1/3/50, 52.
17. 10 WS aus braunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–1; Fnr. 1/3/13, 15, 24, 29, 43, 61, 65, 68, 69, 73.
18. 3 WS aus braunschwarzem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,5–1,2; Fnr. 1/3/27, 46, 53.
19. 7 WS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,8–1,2; Fnr. 1/3/14, 18, 22, 28, 32, 35, 38.
20. WS aus außen rötlichem, innen schwarzem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,7–1; Fnr. 1/3/23.
21. 2 WS aus außen rötlichem, innen braunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 1–1,3; Fnr. 1/3/4, 21.
22. 3 WS aus schwarzbraunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; stark fragmentiert; Fnr. 1/3/10, 33, 51.
23. WS einer neuzeitlichen Keramik; braungebrannter Ton; glasiert; Wst. 0,7; Fnr. 1/3/79.
24. Tonring aus oben braunem, unten und im Bruch grauem, steinchen- und sandgemagertem Ton; oben Fingerkuppeneindrücke; äußerer Dm. 9,6; innerer Dm. 3; Ringdm. 3,3; Fnr. 1/3/78; Taf. 12/8.
25. 16 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 1/3/2, 26, 59, 85, 89–100.
26. Glättstein; gebrochen; erh. l. 6,7; br. 4,4; d. 1,4; Fnr. 1/3/88; Taf. 13/15.

Schnitt 1/3. Schicht (Grabenbereich)

1. RS aus schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausbiegend; geglättet; rek. Rdm. 14; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 1/2/113; Taf. 4/19.
2. RS aus rötlichem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausladend; rek. Rdm. 20; Wst. 0,7; Fnr. 1/2/122; Taf. 3/14.
3. RS aus graurötlichem, fein steinchengemagertem Ton; Rand gerade; Wst. 0,7; Fnr. 1/2/94.
4. RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht eingezogen; rek. Rdm. 8; Wst. 0,7; Fnr. 1/2/121; Taf. 3/13.
5. WS aus braunem, fein steinchen- und sandgemagertem Ton; mit Abdruck eines abgeplatzten Henkels; Wst. 0,7; Fnr. 1/2/100; Taf. 11/22.
6. 9 WS aus grauem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,6–1,1; Fnr. 1/2/3, 79, 82, 96, 141, 169, 172–174.
7. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; rek. Rdm. 14; Wst. 0,6; Fnr. 1/2/116; Taf. 4/18.
8. RS aus graurötlichem, steinchengemagertem Ton; Rand gerade; Wst. 0,5; Fnr. 1/2/62.
9. RS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausladend; rek. Rdm. 16; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 1/2/120; Taf. 3/10.
10. RS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; rek. Rdm. 14; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 1/2/123; Taf. 5/1.
11. RS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht einziehend; Wst. 0,6; Fnr. 1/2/124.
12. BS aus außen rötlichem, innen schwarzem, steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; schwach abgesetzte Standfläche; rek. Bdm. 12; Wst. 1,2; Bst. 0,7–1,1; Fnr. 1/2/111; Taf. 10/16.
13. BS aus rötlichem, im Bruch grauem, steinchengemagertem Ton; stark fragmentiert; Fnr. 1/2/109.
14. WS aus außen grauem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; verziert mit einem Zickzackmuster; Wst. 0,6; Fnr. 1/2/166; Taf. 11/13.
15. 5 WS aus grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,9–1,2; Fnr. 1/2/134, 167, 168, 171, 174.
16. 9 WS aus rötlichgrauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,8–1; Fnr. 1/2/21, 57, 58, 144, 146, 156, 163, 164, 175.
17. 7 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 1/2/19, 36, 51, 74, 81, 154, 159.
18. 15 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 1/2/1, 6, 7, 16, 35, 42–45, 78, 85, 91, 131, 137, 148.
19. 3 WS aus innen schwarzrötlichem, außen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 1/2/20, 31, 67.
20. WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 1/2/155.
21. WS aus außen rötlichem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7; Fnr. 1/2/40.

22. 3 WS aus außen schwarzem, innen braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–1,1; Fnr. 1/2/55, 70, 86.
23. WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; fragmentiert; Fnr. 1/2/56.
24. RS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; Wst. 0,8; Fnr. 1/2/125.
25. RS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausladend; rek. Rdm. 14; Wst. 0,7–0,9; Fnr. 1/2/23; Taf. 3/9.
26. RS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; Rand ausgebogen; rek. Rdm. 14; Wst. 0,7; Fnr. 1/2/115; Taf. 5/4.
27. RS aus schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; Rand leicht verdickt und eingezogen; rek. Rdm. 16; Wst. 0,7–0,9; Fnr. 1/2/114; Taf. 2/8.
28. 3 BS aus schwarzbraunem, grob steinchengemagertem Ton; steile Wand und ebene Standfläche; Oberfläche verwittert; rek. Bdm. 10; Wst. 0,6–0,9; Bst. 0,3–0,6; Fnr. 1/2/108, 110, 117; Taf. 8/17, 15, 18.
29. BS aus rötlichem, im Bruch grauem, grob steinchengemagertem Ton; steile Wand und eingezogene Standfläche; rek. Bdm. 10; Bst. 0,8–1,1; Fnr. 1/2/107; Taf. 10/17.
30. 2 BS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; stark fragmentiert; Fnr. 1/2/127, 142.
31. WS aus außen rötlichem, im Bruch grauem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; verziert mit einer Rille; fragmentiert; Fnr. 1/2/27; Taf. 11/17.
32. 32 WS aus braunem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–2; Fnr. 1/2/11, 13, 17, 28, 30, 32, 34, 41, 46–50, 53, 61, 65, 72, 76, 77, 80, 84, 88, 129, 130, 132, 133, 140, 143, 152, 162, 165, 170.
33. 4 WS aus außen braunem, innen schwarzem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 1/2/4, 12, 26, 138.
34. 21 WS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,4–1,5; Fnr. 1/2/5, 10, 15, 22, 25, 29, 33, 37–39, 59, 64, 66, 68, 93, 103, 145, 149–151, 160.
35. WS aus schwarzbraunem, grob steinchengemagertem Ton; verziert mit einer Rille; Wst. 0,9; Fnr. 1/2/139; Taf. 11/12.
36. WS aus außen rötlichem, innen braunem, grob steinchengemagertem Ton; verziert mit einem Einstich; Wst. 0,7; Fnr. 1/2/99; Taf. 11/19.
37. 14 WS aus schwarzbraunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,5–1; Fnr. 1/2/2, 8, 14, 18, 24, 52, 54, 69, 73, 126, 136, 157, 158, 161.
38. 3 WS aus grauschwarzbraunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,8–1,2; Fnr. 1/2/87, 89, 128.
39. 8 WS aus schwarzrötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–1,1; Fnr. 1/2/9, 60, 71, 75, 83, 118, 119, 135.
40. Tonstück; gebrochen; Fnr. 1/2/112; Taf. 12/14.
41. 10 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 1/2/90, 92, 95, 97, 98, 101, 102, 104, 105, 153.
42. Glättstein; gebrochen; erh. L. 7,9; Br. 3,7–4,5; D. 1,2; Fnr. 1/2/106; Taf. 13/16.

Schnitt 1/4. Schicht (Wallbereich)

1. Bronzeblechstück, verziert mit einer schwachen Buckelreihe, die durch ein Loch unterbrochen ist, und sechs waagerechten Linien, zwischen denen drei Zickzackmuster verlaufen; L. 2,6; H. 1,95; D. 0,1; Fnr. 1/1/3; Taf. 13/17.
2. 3 WS aus grauem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,8–1,1; Fnr. 1/1/16, 18, 20.
3. RS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; verziert mit einer Ritze unterhalb des Mundsaumes; geglättet; rek. Rdm. 12; Wst. 0,5; Fnr. 1/1/80; Taf. 7/6.
4. RS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; Wst. 0,6; Fnr. 1/1/77.
5. 2 BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; stark fragmentiert; Fnr. 1/1/74, 76.
6. 2 WS aus grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 1,1; Fnr. 1/1/15, 29.
7. 3 WS aus rötlichgrauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,8–0,9; Fnr. 1/1/17, 21, 27.
8. 11 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,9; Fnr. 1/1/9, 12, 14, 26, 31, 41, 49, 55, 56, 63, 67.
9. 10 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1,1; Fnr. 1/1/1, 3, 6, 8, 11, 32, 39, 52, 61, 75.
10. 2 WS aus außen rötlichem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–1,1; Fnr. 1/1/2, 48.
11. 6 WS aus außen schwarzem, innen braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,9; Fnr. 1/1/7, 24, 30, 37, 58, 62.
12. 2 BS aus schwarzbraunem, grob steinchengemagertem Ton; steile Wand und ebene Standfläche; rek. Bdm. 8 und 10; Wst. 0,6–0,9; Bst. 0,5–1; Fnr. 1/1/78, 79; Taf. 8/19, 13.
13. 10 WS aus braunem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,4–1,1; Fnr. 1/1/13, 28, 36, 40, 42, 53, 54, 57, 60, 81.
14. 7 WS aus außen braunem, innen schwarzem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,5–0,7; Fnr. 1/1/4, 5, 33, 35, 38, 65, 66.
15. 6 WS aus schwarzem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,4–0,8; Fnr. 1/1/19, 22, 51, 59, 63, 71.
16. 2 WS aus hellbraunem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Oberfläche verwittert; Wst. 0,4–0,6; Fnr. 1/1/68, 70.
17. 8 WS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,7–1,2; Fnr. 1/1/34, 43–47, 50, 64.
18. WS aus außen schwarzem, innen rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,7; Fnr. 1/1/69.
19. 3 WS aus außen rötlichem, innen schwarzem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 1/1/10, 23, 25.
20. Turbanspinnwirtel aus braunem, grob steinchen- und leicht sandgemagertem Ton; durch Einkerbungen oben und unten verziert; H. 3; Dm. 5; Fnr. 1/1/82; Taf. 13/1.
21. 2 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 1/1/72, 73.

Schnitt 6 (Abb. 4)

Schnitt 6/1. Schicht (Grabenbereich)

1. RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 6/1/4.
2. WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/1/1.
3. WS aus außen rötlichem, innen grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,8; Fnr. 6/1/2.
4. WS aus rotem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,9–1; Fnr. 6/1/3.

Schnitt 6/2. Schicht (Grabenbereich)

1. 4 WS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,4–0,8; Fnr. 6/2/25, 27, 39, 42.
2. 2 WS aus graurötlichem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 6/2/5, 37.
3. 2 RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand gerade; geglättet; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 6/2/1, 20.

4. RS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; Wst. 0,4–0,5; Fnr. 6/2/19.
5. 5 BS und 14 WS aus innen schwarz bis hellgrauem, außen dunkelgrauem, steinchengemagertem Ton; leicht abgesetzter Standfuß; geglättet; vermutlich von einem Gefäß stammend; rek. Bdm. 12; Wst. 0,5–0,8; Bst. 0,7; Fnr. 6/2/6–18, 21, 22, 26, 28, 29, 31; Taf. 9/6.
6. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Bst. 1,3–1,5; Fnr. 6/2/34.
7. 3 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–0,9; Fnr. 6/2/24, 41, 44.
8. WS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 6/2/40.
9. WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton mit schwachem Warzenansatz; geglättet; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/2/45.
10. WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5; Fnr. 6/2/33.
11. WS aus außen braunem, innen schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 6/2/47.
12. 4 WS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,6–1,2; Fnr. 6/2/3, 4, 36, 38.
13. 6 WS aus rötlichem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,5–0,9; Fnr. 6/2/2, 30, 32, 43, 46, 48.
14. WS aus grauem, graphitgemagertem Ton; Wst. 0,7; latènezeitlich; Fnr. 6/2/23.
15. Turbanspinnwirtel; brauner, grob steinchengemagerter Ton; H. 2,2; Br. 1,9; Bohrung 0,7–0,9; Fnr. 6/2/35; Taf. 13/5.
16. 2 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 6/2/35, 49.

Schnitt 6/3. Schicht (Grabenbereich)

1. Vierkantiger Eisennagel ohne Kopf; erh. L. 9,1; Stärke 0,2–0,4; Fnr. 6/3/95; Taf. 13/10.
2. Vierkantiger Schlüssel aus Eisen mit zwei Bolzenverschiebern; erh. L. 4,6; Stärke 0,2–0,4; Fnr. 6/3/96; Taf. 13/11.
3. 3 WS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/3/19, 44, 51.
4. WS aus außen braunem, innen schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,8; Fnr. 6/3/47.
5. 5 WS aus rötlichgrauem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,3–0,8; Fnr. 6/3/11, 14, 23, 28, 32.
6. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 18; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 6/3/70; Taf. 4/10.
7. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; geglättet; Wst. 0,5–0,7; Fnr. 6/3/48.
8. 2 BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,4–0,8; Bst. 0,4–1; Fnr. 6/3/33, 46.
9. 22 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,4–0,9; Fnr. 6/3/1–3, 6, 8, 15, 21, 26, 27, 30, 31, 39–43, 45, 52, 53, 58, 59, 66, 68.
10. 4 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–0,9; Fnr. 6/3/38, 63, 65, 67.
11. 8 WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,5–0,9; Fnr. 6/3/10, 17, 18, 29, 34, 35, 37, 50.
12. 5 WS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1; Fnr. 6/3/4, 12, 20, 57, 69.
13. WS aus außen dunkelbraunem, innen hellbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 6/3/9.
14. WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 6/3/16.
15. WS aus verbackenem, grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,9–1; Fnr. 6/3/7.
16. WS aus außen schwarzem, innen braunem, grob steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 6/3/64.
17. WS aus außen braunem, innen rötlichem, grob steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 6/3/22.
18. 5 WS aus dunkelbraunem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,3–0,9; Fnr. 6/3/5, 13, 36, 60, 61.
19. 2 WS aus hellbraunem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,4–0,8; Fnr. 6/3/54, 56.
20. WS aus grauem, graphitgemagertem Ton mit Kammstrich; Wst. 0,6; latènezeitlich; Fnr. 6/3/25.
21. 24 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 6/3/71–94.

Schnitt 6/4. Schicht (unter dem Wall)

1. Schüssel aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; abgesetzter Standfuß; rek. Rdm. 28,4; rek. Bdm. 19; Wst. 0,8–1,2; Bst. 1–1,2; h. 9; Fnr. 6/4/18, 221, 223–225, 236, 237, 239, 242, 247, 248; Taf. 2/1.
2. 2 RS und 1 WS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand eingezogen; geglättet; rek. Rdm. 30; Wst. 0,6–1; Fnr. 6/4/152 und 6/6/690, 830; Taf. 7/1.
3. RS aus außen dunkelbraunem, innen rötlichem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 20; Wst. 0,4–0,8; Fnr. 6/4/10; Taf. 6/15.
4. RS aus hellbraunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; geglättet; rek. Rdm. 16; Wst. 0,9–1,1; Fnr. 6/4/192; Taf. 3/11.
5. 4 RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/4/30, 48, 162, 204.
6. 4 RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; Wst. 0,5–1; Fnr. 6/4/20, 23, 57, 76.
7. BS aus außen hellbraunem, innen schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; rek. Bdm. 12; Wst. 1,1–1,3; Bst. 1,3–1,4; Fnr. 6/4/14; Taf. 8/7.
8. 4 BS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Bst. 0,3–0,6; Fnr. 6/4/132, 167, 170, 184.
9. 42 WS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0, 4–1; Fnr. 6/4/3, 6, 9, 17, 26, 27, 33, 39, 41, 59, 61, 67, 70, 71, 74, 75, 84, 115, 118, 126, 145, 147, 149, 157, 165, 172, 173, 178, 179, 183, 185, 216, 228, 238, 240, 241, 243, 251, 256, 257, 259, 261.
10. 2 WS aus rötlichem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/4/106, 181.
11. 11 WS aus außen braunem, innen schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/4/4, 5, 46, 52, 88, 107, 114, 157, 158, 166, 235.
12. 2 WS aus schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,4–0,5; Fnr. 6/4/112, 116.
13. Tragbarer Ofen aus rötlichbraunem Ton mit schwarzen Flecken; steinchengemagert; geglättet; der Brennraum hat eine türartige Öffnung und 3 Abzugslöcher in Form von auf dem Kopf stehenden Dreiecken; die Auflage hat die Form einer Pfanne und ist an ihrer tiefsten Stelle 1,8 cm eingetieft; Rdm. 22; Bdm. 18,8; Wst. 0,8–1,5; H. 12,1–12,7; Fnr. 6/4/15, 37, 55, 87, 90–92, 139, 140, 142, 191, 195, 199, 205, 207–211, 214, 218–220, 226, 231, 232, 234 und 6/6/746; Taf. 1/1; Abb. 6.
14. Schüssel aus graurötlichem, steinchengemagertem Ton; klingend hart gebrannt; Rand stark ausgebogen und zum Teil verbacken; abgesetzter Standfuß; Standfläche leicht eingezogen; geglättet; wurde beim Brand deformiert, ein Riß läuft durch das ganze Profil; aus diesem Grund läßt sie sich auch nicht mehr fugenlos zusammenkleben; Rdm. 24; Bdm. 10,8; Wst. 0,5–1; Bst. 0,7–1,3; H. 8; Fnr. 6/4/31, 38, 73, 81, 83, 93, 97, 98, 100, 102, 103, 108–110, 121–125, 133, 136, 137, 143, 144, 146, 148, 150, 155, 190, 197, 198, 203 und 6/6/547; Taf. 1/2; Abb. 7.

15. Schüssel aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; der Boden fehlt; rek. Rdm. 24; Wst. 0,5–1,1; Fnr. 6/4/189, 254 und 6/6/658; Taf. 3/1.
16. Schüssel aus schwarzbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; abgesetzter Standfuß mit umlaufender Rille; rek. Rdm. 25,8; rek. Bdm. 18; Wst. 0,8–1; Bst. 0,5; H. 6,5; Fnr. 6/4/22, 25, 29, 94, 96, 160, 171; Taf. 1/3.
17. Schüssel aus außen dunkelbraunem, innen rötlichbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; abgesetzter Standfuß; rek. Rdm. 31,8; rek. Bdm. 20; Wst. 0,7–1,1; Bst. 1, 2; H. 7,5; Fnr. 6/4/12, 72, 156, 161; Taf. 1/4.
18. RS aus rötlichhellbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; am Bauch senkrechte Besenstrichverzierung; rek. Rdm. 8; Wst. 0,4–0,5; Fnr. 6/4/53; Taf. 6/11.
19. RS einer Einzugschale; brauner, steinchengemagerter Ton; geglättet; rek. Rdm. 13; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 6/4/78; Taf. 2/4.
20. 2 RS aus schwarzgrauem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 18; Wst. 0,5–0,7; Fnr. 6/4/99, 119; Taf. 5/21.
21. RS aus grauschwarzem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 16; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 6/4/128; Taf. 5/19.
22. 2 RS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 14; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 6/4/105, 117; Taf. 5/20.
23. RS aus hellbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 12; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/4/11; Taf. 6/12.
24. RS aus hellbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 16; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 6/4/206; Taf. 6/2.
25. 3 RS von versch. Gefäßen aus rötlichbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; geglättet; Wst. 0,7–1,2; Fnr. 6/4/42, 56, 104.
26. RS aus grauem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausladend; Oberfläche verschlackt; Wst. 0,5–0,7; Fnr. 6/4/230.
27. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte Standfläche mit Einkerbungen; geglättet; rek. Bdm. 14; Wst. 0,8–1; Bst. 0,8; Fnr. 6/4/135; Taf. 9/1.
28. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; rek. Bdm. 10; Wst. 0,6–0,9; Bst. 0,5; Fnr. 6/4/60; Taf. 9/4.
29. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; leicht abgesetzte Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 10; Wst. 0,7–0,8; Bst. 0,6; Fnr. 6/4/16; Taf. 9/7.
30. BS aus außen hellbraunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte und eingezogene Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 6; Wst. 0,6–0,9; Bst. 0,5–0,6; Fnr. 6/4/229; Taf. 10/9.
31. 12 BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,9; Bst. 0,5–1; Fnr. 6/4/8, 21, 28, 35, 36, 95, 138, 163, 170, 194, 255, 260.
32. 21 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,4–1; Fnr. 6/4/7, 13, 19, 24, 34, 43, 45, 47, 62, 65, 66, 69, 79, 82, 175, 176, 180, 182, 227, 233, 244.
33. 9 WS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/4/68, 77, 111, 127, 134, 141, 151, 174, 213.
34. WS aus hellgrauem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7; Fnr. 6/4/169.
35. WS aus rötlichgrauem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7; Fnr. 6/4/212.
36. 7 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/4/2, 40, 113, 129, 186, 201, 217.
37. 2 WS aus außen dunkelbraunem, innen hellbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 6/4/153, 252.
38. WS aus außen braunem, innen rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 6/4/85.
39. 12 WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 6/4/32, 50, 51, 54, 58, 80, 89, 168, 245, 250, 253, 258.
40. 5 WS aus außen hellbraunem, innen rötlichem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,4–0,9; Fnr. 6/4/164, 177, 187, 188, 249.
41. 2 BS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Wst. 1; Bst. 0,4–1,1; Fnr. 6/4/86, 222.
42. 3 WS aus dunkelbraunem, grob steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/4/64, 159, 202.
43. WS aus dunkelbraunem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,8; Fnr. 6/4/193.
44. 2 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,8–1,5; Fnr. 6/4/49, 63.
45. Deckelbruchstück mit Henkel; brauner, steinchengemagerter Ton; geglättet; H. 4,6; Deckelstärke 1,3–1,6; Henkeldicke 1,4; Henkelbreite 2,3; Fnr. 6/4/101, 120; Taf. 12/7.
46. Wulsthenkel; brauner, fein steinchengemagerter Ton; geglättet; Dm. 1,9–2; Fnr. 6/4/1; Taf. 12/11.
47. Ende einer Tonspule; brauner, fein steinchengemagerter Ton; gut geglättet; Dm. 3, 5–6; Fnr. 6/4/131; Taf. 12/12.
48. Ovaler Spinnwirtel; brauner, fein steinchengemagerter Ton; geglättet; verziert mit offenen, eingekerbten Dreiecken; H. 2,3; Br. 4,5; Bohrung 0,6–0,9; Fnr. 6/4/215; Taf. 13/3.
49. Ovaler Spinnwirtel; brauner, steinchengemagerter Ton; verziert mit Einkerbungen; H. 2,3; Br. 4,7; Bohrung 0,7–0,9; Fnr. 6/4/200; Taf. 13/2.
50. Tülle aus schwarzgrauem, fein steinchen- und sandgemagertem Ton; verbacken; Außendm. 4,8; Innendm. 3,2; Wst. 0,8–1,3; Fnr. 6/4/196, wahrscheinlich dazugehörig 6/6/692, 710, 712; Taf. 13/4.
51. 110 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 6/4/262–371.

Schnitt 6/5. Schicht (unter dem Wall)

Fundleer

Schnitt 6/6. Schicht (Wallbereich)

1. Vierkantiger Zweispitz aus Eisen; l. 8,7; Stärke 0,2–0,7; Fnr. 6/6/965; Taf. 13/6.
2. Eingedrehter Draht mit Schlaufe aus Eisen; erh. L. 5,4; Dm. 0,4; Fnr. 6/6/964; Taf. 13/8.
3. Klingenteil eines Eisenmesserchens mit gebogenem Rücken; erh. L. 6; Klingenbreite 0,4–1,3; Klingenstärke 0,1–0,3; Fnr. 6/6/963; Taf. 13/13.
4. Vierkantiger Griff eines Eisenmessers; erh. L. 5,3; Br. 0,4–0,9; Stärke 0,2–0,4; Fnr. 6/6/966; Taf. 13/12.
5. Tüllenpfeilspitze aus Eisen; erh. L. 4,5; Blattlänge 1; Blattbreite 0,2–1; Blattstärke 0,1–0,2; Fnr. 6/6/967; Taf. 13/14.
6. Zu einem Hacken gebogenes Eisenblech; erh. L. 4,3; Br. 0,7; Stärke 0,1; Fnr. 6/6/968; Taf. 13/7.
7. Bronzeblechstück; erh. L. 2,1; erh. Br. 0,9; Stärke 0,03; Fnr. 6/6/969.
8. RS aus schwarzbraunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand gerade; geglättet; rek. Rdm. 8; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 6/6/696; Taf. 7/8.
9. RS aus schwarzbraunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; am Bauchumbruch eine Warze, rechts von dieser oberhalb an der Schulter ein beginnendes Zickzackband; geglättet; rek. Rdm. 8; Wst. 0,4–0,8; Fnr. 6/6/400; Taf. 6/10.

10. RS aus dunkelbraunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 1,1–1,2; Fnr. 6/6/751; Taf. 5/6.
11. RS aus dunkelgrauem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 8; Wst. 0,3–0,6; Fnr. 6/6/838; Taf. 5/2.
12. RS aus rötlichbraunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen und mit Einkerbungen; geglättet; rek. Rdm. 12; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 6/6/581; Taf. 4/17.
13. RS aus braunschwarzem, fein steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 14; Wst. 0,6; Fnr. 6/6/560; Taf. 6/7.
14. RS aus grauem, fein steinchen- und sandgemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; rek. Rdm. 14; Wst. 0,5–0,9; Fnr. 6/6/349; Taf. 4/15.
15. RS aus braunschwarzem, fein steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 18; Wst. 0,3–0,6; Fnr. 6/6/478; Taf. 4/14.
16. RS aus braungrauem, fein steinchengemagertem Ton; Rand gerade; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 6/6/110; Taf. 7/9.
17. 3 RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand weit ausgebogen; geglättet; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/6/155, 565, 582; Taf. 4/3.
18. RS aus graubraunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; Wst 0,5–0,7; Fnr. 6/6/148; Taf. 5/17.
19. RS aus dunkelbraunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 14; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/6/748; Taf. 4/13.
20. RS aus schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; Rand gerade; geglättet; rek. Rdm. 10; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 6/6/234; Taf. 5/10.
21. RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand weit ausgebogen und gekehlt; geglättet; Wst. 0,5–0,7; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/51; Taf. 5/14.
22. RS aus braunem, fein steinchen- und sandgemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; rek. Rdm. 18; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/6/561; Taf. 4/12.
23. RS aus schwarzbraunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand weit ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 14; Wst. 0,6–0,7; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/69; Taf. 5/16.
24. RS einer Einzugschale; schwarzbrauner, fein steinchengemagerter Ton; Wst. 0,7; Fnr. 6/6/487; wie Taf. 2/4.
25. RS aus hellbraunem, fein steinchen- und sandgemagertem Ton; Rand stark ausgebogen und leicht wulstförmig; an der Schulter Rillenverzierung und Wellenband; geglättet; rek. Rdm. 16; Wst. 0,3–0,7; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/29; Taf. 5/15.
26. RS aus rötlichem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 0,4–0,6; Fnr. 6/6/126, 735.
27. 2 RS aus grauem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 0,4–0,8; Fnr. 6/6/162, 348.
28. 9 RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/6/227, 273, 407, 414, 418, 539, 645, 699, 702.
29. BS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton mit Einkerbungen; geglättet; Wst. 0,6; Bst. 0,8; Fnr. 6/6/98; Taf. 8/3.
30. BS aus rötlichbraunem, fein steinchengemagertem Ton mit Einkerbungen; geglättet; rek. Bdm. 8; Wst. 1,1; Bst. 0,7–0,8; Fnr. 6/6/720; Taf. 9/12.
31. BS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Standfläche eingezogen; geglättet; rek Bdm. 14; Wst. 0,6–0,8; Bst. 0,5–0,6; Fnr. 6/6/547; Taf. 10/11.
32. BS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Standfläche leicht eingezogen; geglättet; rek. Bdm. 10; Wst. 0,6–0,8; Bst. 0,6–0,8; Fnr. 6/6/549; Taf. 10/12.
33. BS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; leicht abgesetzte Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 12; Wst. 0,7–1; Bst. 0,7–0,9; Fnr. 6/6/241; Taf. 9/8.
34. BS aus rötlichschwarzem, fein steinchengemagertem Ton; leicht abgesetzte Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 8; Wst. 0,5–0,8; Bst. 0,4–0,5; Fnr. 6/6/496; Taf. 9/17.
35. BS aus dunkelbraunschwarzem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; rek. Bdm. 12; Wst. 0,6–0,8; Bst. 0,9; Fnr. 6/6/745; Taf. 8/9.
36. BS aus dunkelbraunem, fein steinchengemagertem Ton; eingezogene Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 9; Wst. 0,6–0,7; Bst. 0,5–0,8; Fnr. 6/6/364; Taf. 10/13.
37. BS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; rek. Bdm. 26; Wst. 0,7–0,8; Bst. 1,2; Fnr. 6/6/757; Taf. 8/8.
38. BS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; ausladender Standfuß; geglättet; rek. Bdm. 24; Wst. 0,7–1,1; Fnr. 6/6/347; Taf. 11/3.
39. BS aus schwarzbraunem, fein steinchengemagertem Ton; ausladender Standfuß; geglättet; Wst. 0,7–1,1; Fnr. 6/6/158; Taf. 11/5.
40. WS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton mit Grifflappen; geglättet; Wst. 0,8–1,2; Fnr. 6/6/198; Taf. 12/13.
41. 79 WS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–1; Fnr. 6/6/32, 49, 62, 68, 83, 102, 106, 112, 113, 127, 138, 140, 142, 149, 157, 159, 167, 192, 204, 218, 236, 251, 262, 264, 281, 283, 285, 287, 303, 306, 310, 318, 346, 350, 363, 371, 386, 417, 425, 435, 444, 447, 448, 460, 482, 483, 505, 510, 521, 525, 530, 555, 572, 593, 594, 596, 611, 617, 621, 624, 635, 638, 639, 641, 651, 680, 686–688, 718, 723, 730, 733, 742, 773, 789, 793, 804, 835.
42. 47 WS aus dunkelbraunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1; Fnr. 6/6/44, 45, 47, 77, 80, 89, 95, 101, 134, 139, 150, 151, 173, 177, 181, 185, 201, 203, 220, 232, 259, 267, 282, 305, 353, 354, 356, 357, 383, 397, 430, 433, 449, 453, 455, 479, 507, 519, 527, 548, 599, 630, 642, 645, 647, 729, 774.
43. WS aus schwarzbraunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,8; Fnr. 6/6/237.
44. 25 WS aus außen braunem, innen schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1,1; Fnr. 6/6/22, 41, 88, 154, 180, 257, 261, 266, 268, 313, 344, 362, 370, 387, 399, 412, 467, 494, 51 6, 524, 633, 726, 743, 753, 839.
45. 6 WS aus außen dunkelbraunem, innen hellbraunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/6/230, 270, 351, 359, 502, 506.
46. 3 WS aus außen schwarzem, innen braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/6/19, 229, 304.
47. WS aus außen rötlichem, innen schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,9; Fnr. 6/6/396.
48. 7 WS aus schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/6/225, 226, 235, 246, 361, 489, 503.
49. 2 WS aus rötlichem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/6/497, 798.
50. 3 WS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,5–0,9; Fnr. 6/6/23, 24, 35.
51. 3 WS aus rötlichem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/6/129, 406, 471.
52. 2 WS aus außen grauem, innen rötlichem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,5; Fnr. 6/6/284, 649.

53. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen und leicht wulstförmig; geglättet; rek. Rdm. 16; Wst. 0,5–0,7; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/27; Taf. 5/13.
54. RS und WS aus graubraunem, steinchen- und sandgemagertem Ton; Rand gerade; verziert mit Fingernageleindrücken an der Schulter; verbrannt; Wst. 0,5–0,7; Fnr. 6/6/779, 813; Taf. 6/14.
55. RS aus außen rötlichem, innen braunem, steinchengemagertem Ton; Rand gerade; geglättet; rek. Rdm. 21; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 6/6/457; Taf. 7/2.
56. RS aus hellbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 14; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/6/546; Taf. 6/6.
57. RS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; an der Schulter mit Zickzackmuster; geglättet; rek. Rdm. 13; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/6/70; Taf. 6/5.
58. RS aus außen grauem, innen rötlichem, steinchengemagertem Ton; Rand weit ausgebogen; Oberfläche verschlackt; rek. Rdm. 24; Wst. 0,9–1; Fnr. 6/6/172; Taf. 4/5.
59. RS aus rötlichbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand weit ausgebogen; Wst. 0,5–1,1; Fnr. 6/6/836; Taf. 4/2.
60. RS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 12; Wst. 0,5–0,7; Fnr. 6/6/659; Taf. 6/9.
61. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 10; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/6/759; Taf. 6/4.
62. RS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 6; Wst. 0,6; Fnr. 6/6/1; Taf. 6/13.
63. RS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; rek. Rdm. 18; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/6/563; Taf. 6/8.
64. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 14; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 6/6/660; Taf. 6/3.
65. RS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; rek. Rdm. 20; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 6/6/6; Taf. 3/6.
66. 3 RS aus rötlichbraunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; geglättet; rek. Rdm. 20; Wst. 0,7–1,1; Fnr. 6/6/146, 461, 545; Taf. 3/4.
67. 2 RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; geglättet; Rdm. >30; Wst. 0,5–1; Fnr. 6/6/290, 458; Taf. 4/1.
68. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; Wst. 0,5–0,9; Fnr. 6/6/79; Taf. 3/7.
69. 3 RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 10; Wst. 0,5–0,6; Fnr. 6/6/46, 612, 785; Taf. 4/11.
70. RS aus rötlichem, steinchen- und sandgemagertem Ton; Rand ausladend; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 6/6/246; Taf. 4/4.
71. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/6/145; Taf. 5/18.
72. 7 RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 0,4–0,8; Fnr. 6/6/21, 85, 450, 522, 605, 703, 758.
73. 2 RS aus außen schwarzem, innen braunem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/6/442, 707.
74. 3 RS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; geglättet; Wst. 0,4–0,6; Fnr. 6/6/44, 61, 840.
75. RS aus grauem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen, Oberfläche verschlackt; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 6/6/644.
76. 14 RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; geglättet; Wst. 0,5–1; Fnr. 6/6/76, 116, 122, 343, 405, 432, 438, 491, 513, 627, 637, 694, 800, 832.
77. RS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; Wst. 0,7; Fnr. 6/6/108.
78. 4 RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; geglättet; Wst. 0,6–1; Fnr. 6/6/71, 90, 170, 744.
79. RS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; geglättet; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/6/799.
80. 3 RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand gerade; geglättet; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/6/137, 342, 698.
81. BS aus dunkelbraunem; steinchengemagertem Ton mit unregelmäßigen Einkerbungen auf der Standfläche, die eingezogen ist; rek. Bdm. 14; Wst. 0,9; Bst. 0,8–1; Fnr. 6/6/768; Taf. 10/3.
82. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton mit eingedrückter Zickzacklinie; geglättet; rek. Bdm. 22; Wst. 1,2; Bst. 1,2; Fnr. 6/6/411; Taf. 8/4.
83. BS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Standfläche eingezogen und leicht abgesetzt, mit Einkerbungen; rek. Bdm. 10; Wst. 0,8–1,2; Bst. 0,7–0,9; Fnr. 6/6/366; Taf. 10/6.
84. BS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte und leicht eingezogene Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 12; Wst. 0,8–1,1; Bst. 0,7–0,9; Fnr. 6/6/709; Taf. 10/10.
85. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 8; Wst. 0,5–0,7; Bst. 0,5; Fnr. 6/6/576; Taf. 9/18.
86. BS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; stark abgesetzte Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 10; Wst. 0,8–0,9; Bst. 1; Fnr. 6/6/184; Taf. 9/15.
87. BS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte und leicht eingezogene Standfläche; rek. Bdm. 9; Wst. 0,8–1; Bst. 0,5; Fnr. 6/6/764; Taf. 10/8.
88. BS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 10; Wst. 0,7–0,9; Bst. 0,9; Fnr. 6/6/656; Taf. 9/13.
89. BS aus braunschwarzem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 10; Wst. 0,7–1; Bst. 0,7; Fnr. 6/6/657; Taf. 9/3.
90. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte und leicht eingezogene Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 10; Wst. 0,7–1; Bst. 1,2; Fnr. 6/6/568; Taf. 10/15.
91. BS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; stark abgesetzte Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 8; Wst. 0,7–0,9; Bst. 0,9; Fnr. 6/6/175; Taf. 9/16.
92. BS aus hellbraunem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte und stark eingezogene Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 14; Wst. 0,7–0,9; Bst. 1; Fnr. 6/6/552; Taf. 10/14.
93. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; rek. Bdm. 10; Wst. 0,9–1,1; Bst. 0,9; Fnr. 6/6/808; Taf. 8/5.
94. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton: geglättet; rek. Bdm. 8; Wst. 0,9–1,2; Bst. 0,9; Fnr. 6/6/484; Taf. 8/14.
95. BS aus rötlichbraunem, steinchengemagertem Ton; stark eingezogene Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 14; Wst. 0,9–1; Bst. 0,9; Fnr. 6/6/459; Taf. 10/5.

96. BS aus rötlichbraunem, steinchengemagertem Ton; eingezogene Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 12; Wst. 0,8–1,1; Bst. 0,8–0,9; Fnr. 6/6/700; Taf. 10/1.
97. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; eingezogene Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 9; Wst. 0,8–1,3; Bst. 1,2; Fnr. 6/6/544; Taf. 10/2.
98. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; eingezogene Standfläche; geglättet; rek. Bdm. 8; Wst. 0,8–1,1; Bst. 0,9–1; Fnr. 6/6/474; Taf. 10/7.
99. 26 BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0, 8–0,9; Bst. 0,6–1,4; Fnr. 6/6/84, 117, 178, 217, 293, 294, 299, 337, 398, 429, 437, 441, 463, 485, 499, 500, 509, 518, 538, 571, 578, 634, 671, 689, 691, 747.
100. 19 BS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1; Bst. 0,7–1,1; Fnr. 6/6/39, 78, 182, 210, 228, 277, 297, 379, 409, 410, 445, 472, 488, 498, 548, 554, 562, 574, 765.
101. 9 BS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,7–1,1; Bst. 0,7–1,9; Fnr. 6/6/75, 133, 346, 395, 428, 529, 589, 767, 815.
102. BS aus graurötlichem, steinchengemagertem Ton; Oberfläche verschlackt; Wst. 0,9; Fnr. 6/6/20.
103. BS aus graubraunem, steinchengemagertem Ton mit Fußansatz; geglättet; Wst. 1–1,5; Fnr. 6/6/829; Taf. 10/4.
104. 3 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton mit Wellenband und Rillenverzierung; geglättet; Wst. 0,4–0,5; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/26, 797, 826; Taf. 11/9, 7.
105. 2 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton mit Zickzackband und Rillenverzierung; geglättet; Wst. 0,4–0,5; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/25, 60; Taf. 11/10, 8.
106. WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; verziert mit eingedrückten Kreisen und einem Dreieck sowie zwei parallelen Rillen; geglättet; Wst. 0,7; Fnr. 6/6/535; Taf. 11/23.
107. WS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; verziert mit einem Wellenband an der Schulter; geglättet; slawisch ?; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/6/470; Taf. 11/6.
108. WS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; verziert mit 4 Rillen an der Schulter; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 6/6/333; Taf. 11/14.
109. WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; eine Knubbe; Wst. 0,7; Fnr. 6/6/523; Taf. 11/25.
110. WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; eine Knubbe; geglättet; Wst. 0,8–0,9; Fnr. 6/6/775; Taf. 11/24.
111. 10 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rillenverzierung; geglättet; Wst. 0,4–0,6; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/17, 28, 165, 213, 340, 341, 796, 801, 809, 828.
112. 5 WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; Rillenverzierung; geglättet; Wst. 0,4–0,6; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/96, 213, 629, 825, 827.
113. 3 WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Rillenverzierung; geglättet; Wst. 0,4–0,6; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/33, 205, 816.
114. 52 WS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,3–1,1; Fnr. 6/6/9, 56, 57, 62, 63, 67, 86, 135, 147, 160, 164, 171, 183, 187, 195, 211, 221, 239, 254, 293, 321, 324, 332, 358, 372, 385, 403, 434, 446, 452, 477, 547, 591, 608, 615, 619, 625, 640, 705, 706, 760, 762, 766, 770, 771, 783, 784, 805, 821, 833, 841, 842.
115. 36 WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1,2; Fnr. 6/6/8, 212, 243, 255, 256, 289, 319, 374, 440, 465, 514, 543, 548, 556, 557, 559, 567, 580, 586, 604, 606, 613, 614, 632, 646, 713, 715, 717, 725, 731, 732, 734, 737, 778, 788. 818.
116. 91 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/6/10, 30, 38, 50, 52, 72, 81, 87, 92, 97, 100, 118, 119, 124, 141, 143, 152, 163, 179, 186, 196, 214, 231, 234, 237, 238, 240, 248, 258, 265, 275, 278, 280, 288, 300, 307, 309, 328, 343, 355, 375, 377, 380, 391, 393, 422, 436, 451, 473, 492, 501, 511, 520, 534, 536, 541, 542, 544, 549, 558, 566, 573, 577, 579, 583, 585, 588, 592, 595, 601, 609, 610, 616, 623, 626, 636, 648, 650, 716, 719, 727, 754, 763, 769, 786, 802, 803, 807, 810, 814, 822.
117. 20 WS aus hellgrauem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 6/6/664, 665, 667–670, 672–678, 681–685, 697, 724.
118. 9 WS aus außen grauem, innen rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–1; Fnr. 6/6/189, 252, 296, 308, 334, 365, 431, 475, 819.
119. 44 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1,2; Fnr. 6/6/4, 12, 65, 82, 94, 114, 120, 121, 123, 125, 153, 190, 193, 197, 291, 301, 302, 312, 345, 360, 373, 378, 381, 413, 419, 420, 424, 427, 433, 456, 464, 480, 508, 517, 542, 551, 587, 597, 622, 628, 631, 643, 663, 721 .
120. 13 WS aus außen dunkelbraunem, innen hellbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,9; Fnr. 6/6/166, 174, 325, 327, 338, 392, 443, 490, 493, 569, 740, 806, 834.
121. 2 WS aus außen schwarzem, innen rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–1; Fnr. 6/6/147, 550.
122. 2 WS aus außen rötlichem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,4–0,5; Fnr. 6/6/36, 37.
123. 2 WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,7; Fnr. 6/6/14, 496.
124. 46 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,5–1,1; Fnr. 6/6/11, 34, 42, 43, 48, 49, 59, 64, 161, 168, 199, 215, 219, 250, 253, 263, 271, 286, 292, 416, 439, 468, 476, 481, 486, 515, 537, 541, 546, 575, 578, 584, 603, 652–655, 679, 706, 722, 736, 749, 772, 787, 792, 812.
125. 17 WS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,4–1,1; Fnr. 6/6/2, 3, 13, 15, 40, 45, 55, 58, 66, 74, 103, 107, 323, 329, 339, 367, 761.
126. 16 WS aus rötlichbraunem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,5–1,1; Fnr. 6/6/99, 128, 169, 208, 216, 224, 279, 322, 326, 335, 421, 526, 528, 531, 570, 752.
127. 7 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,6–1,5; Fnr. 6/6/115, 260, 376, 540, 693, 711, 714.
128. 14 WS aus rötlichgrauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,3–1,2; Fnr. 6/6/5, 31, 53, 91, 209, 298, 352, 426, 504, 531, 532, 602, 791, 837.
129. 16 WS aus verbackenem, grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,4–1,2; Fnr. 6/6/18, 54, 104, 109, 188, 203, 248, 269, 278, 311, 314–317, 590, 781.
130. RS aus außen grauschwarzem, innen grauem, grob steinchengemagertem Ton; geglättet; Rand leicht ausgebogen; rek. Rdm. 14; Wst. 0,4–0,7; Fnr. 6/6/666; Taf. 6/1.
131. 2 BS aus hellbraunem, grob steinchengemagertem Ton mit waagerechter Rillenverzierung; rek. Bdm. 12; Wst. 0,4–0,7; Bst. 0,4; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/6/794, 795; Taf. 8/1.
132. 5 WS aus dunkelbraunem, grob steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–1,3; Fnr. 6/6/136, 394, 401, 431, 466.

133. 4 WS aus rötlichem, grob steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,9–1,4; Fnr. 6/6/512, 543, 701, 708.
134. 6 WS aus außen rötlichem, innen braunem, grob steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1; Fnr. 6/6/16, 206, 247, 295, 408, 831.
135. 28 WS aus rötlichem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/6/105, 111, 222, 223, 245, 336, 382, 390, 384, 454, 533, 545, 564, 618, 620, 728, 738, 739, 741, 755, 756, 782, 779, 780, 817, 820, 823, 824.
136. 5 WS aus schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/6/7, 14, 144, 202, 404.
137. 6 verbackene Keramikbruchstücke; Fnr. 6/6/68, 69, 130–132, 844.
138. RS aus grauem, graphitgemagertem Ton mit Wulstrand; Rand gerade und außen verdickt; geglättet; rek. Rdm. 10; Wst. 0,6–0,8; latènezeitlich; Fnr. 6/6/176; Taf. 7/10.
139. RS aus grauem, graphitgemagertem Ton; Rand ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 10; Wst. 0,8–1; latènezeitlich; Fnr. 6/6/156, Taf. 7/11.
140. RS aus grauem, graphitgemagertem Ton; Rand ausgebogen; geglättet; rek. Rdm. 10; Wst. 0,6–0,8; latènezeitlich; Fnr. 6/6/194; Taf. 7/12.
141. RS aus grauem, graphitgemagertem Ton; Rand leicht eingezogen und nach außen verdickt; geglättet; rek. Rdm. 16; Wst. 0,5–1,4; latènezeitlich; Fnr. 6/6/330; Taf. 7/13.
142. RS aus grauem, graphitgemagertem Ton mit „Auersbergrand"; geglättet; rek. Rdm. 26,4; Wst. 0,9–1,4; latènezeitlich; Fnr. 6/6/750; Taf. 7/14.
143. BS aus grauem, graphitgemagertem Ton; ebene Standfläche; rek. Bdm. 10; Wst. 0,7–0,9; Bst. 0,7–1,1; latènezeitlich; Fnr. 6/6/402; Taf. 8/10.
144. WS aus grauem, graphitgemagertem Ton; verziert mit zwei Rillen; Wst. 0,4–0,5; latènezeitlich; Fnr. 6/6/73; Taf. 11/26.
145. 5 WS aus grauem, graphitgemagertem Ton mit Kammstrich; Wst. 0,5–0,7; latènezeitlich; Fnr. 6/6/244, 423, 495, 607, 811.
146. 3 WS aus grauem, graphitgemagertem Ton; Wst. 0,5–0,9; latènezeitlich; Fnr. 6/6/93, 191, 200.
147. Bruchstück eines Tonsiebes; brauner, steinchengemagerter Ton; 4 Bohrungen noch sichtbar, deren Dm. beträgt 0,3; Bst. 0,6–0,9; Fnr. 6/6/320; Taf. 12/3.
148. Bandhenkelbruchstück; brauner, fein steinchengemagerter Ton; H. 1–1,4; Br. 3,4; Fnr. 6/6/553.
149. Bandhenkel; brauner, steinchengemagerter Ton; geglättet; H. 1,2–2; Br. 4,2; Fnr. 6/6/388; Taf. 12/6.
150. Bandhenkel; brauner, steinchengemagerter Ton; verziert mit Fingernageleindrücken; H. 1,6–1,7; Br. 2,1–2,8; Fnr. 6/6/462; Taf. 12/4.
151. Wulsthenkel; braunschwarzer, steinchen- und graphitgemagerter Ton; geglättet; Dm. 2,6; latènezeitlich; Fnr. 6/6/331; Taf. 12/9.
152. Wulsthenkel; brauner, grob steinchengemagerter Ton; eingedrückt; H. 2,4; Br. 2,5; Fnr. 6/6/389; Taf. 12/10.
153. Tonbruchstück; fein steinchengemagerter Ton; verziert mit eingedrückten Kreisen; erh. Br. 3–3,5; erh. D. 1–1,8; Fnr. 6/6/661; Taf. 12/2.
154. Tonbruchstück; fein steinchengemagerter Ton; verziert mit einem eingedrückten Kreis und zwei Linien; erh. Br. 2,5–2,9; erh. D. 0,9–2; Fnr. 6/6/662; Taf. 12/1.
155. Fußbruchstück; brauner, steinchengemagerter Ton; Wst. 1,2; Fnr. 6/6/777; Taf. 8/2.
156. 195 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 6/6/242, 600, 845–922, 947–962.
157. 24 Stück rotschwarz gebrannter Lehm; Fnr. 6/6/923–946.

Schnitt 6/7. Schicht (Wallbereich)

1. Vierkantnagel aus Eisen ohne Kopf; erh. L. 9,4; Stärke 0,2–0,5; Fnr. 6/7/54; Taf. 13/9.
2. RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 6/7/2.
3. BS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; leicht abgesetzte Standfläche; geglättet: rek. Bdm. 6; Wst. 0,7–0,9; Bst. 0,6–0,7; Fnr. 6/7/8; Taf. 9/19.
4. 8 WS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,3–0,8; Fnr. 6/7/6, 11, 23, 37, 41, 45, 49, 51.
5. 3 WS aus dunkelbraunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–1; Fnr. 6/7/7, 9, 16.
6. 2 WS aus außen dunkelbraunem, innen hellbraunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 6/7/40, 42.
7. WS aus außen rötlichem, innen braunem, fein steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 6/7/12.
8. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausgebogen; rek. Rdm. 16; Wst. 0, 9–1; Fnr. 6/7/3; Taf. 4/7.
9. 2 RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand gerade; Wst. 0,6–1,1; Fnr. 6/7/24, 47.
10. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; rek. Bdm. 12; Wst. 1; Bst. 1,3–1,5; Fnr. 6/7/25; Taf. 8/11.
11. 6 BS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–1,5; Bst. 0,7–1,3; Fnr. 6/7/19, 29–31, 39, 52.
12. WS aus braunem, steinchengemagertem Ton mit Rillenverzierung und schrägen Einstichen; geglättet; Wst. 0,5; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/7/5; Taf. 11/11.
13. 3 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rillenverzierung; geglättet; Wst. 0,5–0,6; Drehscheibenware; spätantik; Fnr. 6/7/4, 18, 44.
14. 6 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–1,1; Fnr. 6/7/13, 24, 32, 35, 46, 53.
15. 9 WS aus dunkelbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 6/7/1, 17, 21, 22, 28, 33, 34, 36, 40.
16. 2 WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–0,8; Fnr. 6/7/10, 43.
17. WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,8–1; Fnr. 6/7/14.
18. WS aus graubraunem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,9; Fnr. 6/7/26.
19. 3 WS aus außen dunkelbraunem, innen hellbraunem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,5–0,7; Fnr. 6/7/15, 20, 50.
20. WS aus verbackenem, grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 1; Fnr. 6/7/38.
21. 1 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 6/7/27.

Schnitt 6/8. Schicht (Wallbereich)

Fundleer

Innenbereich der Anlage

Schnitte 2 und 3

Diese wurden in der Längsachse von Schnitt 1 nach Norden in jeweils 5 m Entfernung voneinander angelegt. Es konnte unter dem Humus nur eine ca. 16 cm starke Schicht, bestehend aus einem humosen Schottergemisch, festgestellt werden. Es erfolgte bei beiden keine zeichnerische Dokumentation.

Verteilung der Fundnummern der Keramik und Metallfunde nach Laufzentimetern und Tiefe (Schnitt 6)

Lfcm	Tiefe	Schicht	Fnr.	andere Funde
170	15–20	3	6/3/1–15, 71–77	
180	15	3	6/3/16–37, 78–80	
190	42	3	6/3/38–58, 81–91	
240	84	2	6/2/3–5	Kn
260	40	3	6/3/59–70	
270	67	2	6/2/6–31	Kn
300	106	2	6/2/1, 2	Kn
316	55	2	6/2/32–34	
329	125	1	6/1/1–4	Kn
334	25	3	6/3/92–94	
350	41	2	6/2/36	
370	101	6	6/6/845	
405	30	2	6/2/35, 37–41	Hk
434	28	2	6/2/42–49	
440	36–38	6	6/6/1–3	Hk
460	22	6	6/6/963	
465	33	6	6/6/4–6	
470	49	6	6/6/7–12	Kn, Tierzahn
475	28	6	6/6/964	
490	39	6	6/6/13–20	
495	56	6	6/6/21–28	Kn, Hk
512	61	6	6/6/29–39, 846–849	Kn, Tierzahn
550	61	6	6/6/40–45	
560	57	7	6/7/1–4	
590	96	6	6/6/46	Kn
590	126	6	6/6/47–57, 850, 851	Kn
590	106	6	6/6/58–112	Kn
600	110	6	6/6/113–115	
600	129	6(O-Profil)	6/6/116–121	Kn
600	110	6	6/6/122–129	
610	54	7	6/7/5–15	Kn
610	133	6	6/6/130–146	Kn
610	136	6	6/6/147–162, 852–855	Kn, Hk
615	119	6	6/6/163–189	Kn
620	132	6(W-Profil)	6/6/190–194	Kn
625	138	6	6/6/195–199	Kn, Hk
630	78	6	6/6/200–210	Kn, Hk
635	72	7	6/6/211–213	
650	107	6	6/6/214–224	Kn
650	130	6	6/6/225–288, 856–859	Kn, Hk
650	130	6	6/6/289–320	Kn, geschliffener Kn
653	127	6	6/6/321–329	Kn
664	120	6	6/6/860–863	
664	126	6	6/6/330–336	Kn
667	70	6	6/6/337–346	Kn
677	71	6	6/6/347–349	
677	142	4	6/4/1, 2	
685	137	4	6/4/3–9	
695	90	6	6/6/350–352	Tierzahn
695	99	6	6/6/353–369, 864–869	Kn, Hk
700	96	6	6/6/370–385, 870–873	Kn, Hk
705	83	6	6/6/965	
715	97	6	6/6/386–456, 874–879	Kn
720	105	6	6/6/457–533	Kn, Hk
725–796	121–28	4	6/4/10–96, 270–311	Kn
730	75	6	6/6/534–542	Kn, Hk
735	45	7	6/7/16–23	Kn
735	118	4(O-Profil)	6/4/97–118, 262–269	
748	112	4	6/4/119–155	
740	87	6	6/6/543–655, 880–887	Kn, Hk
756	120	4(O-Profil)	6/4/254–261	Kn
765	110	4	6/4/156–188	Kn
775	47	7	6/7/24, 25	Kn
775	107	4(O-Profil)	6/4/189–204, 312–347	Kn
778	100	4	6/4/205–217	Kn, Hk
796	82	4	6/4/218–253, 348–371	Kn
806	88	6	6/6/966	

Lfcm.	Tiefe	Schicht	Fnr.	andere Funde
806	90	6	6/6/656–743, 888–891	Kn
830	60	6	6/6/967	
830	70	6	6/6/744–756, 895–901	
840	82	6	6/6/829–844, 892–894	
844	35	7	6/7/26–49	Kn
854	50	7	6/7/50–53	Kn
860	63	6	6/6/968, 969	
860	65	6	6/6/757–764, 902–909	Kn, Tierzahn
870	47	7	6/7/54	
870	62	6	6/6/765–775, 910–918	Kn
880	60	6	6/6/776–787, 919–922	
895	71	6	6/6/788	
920	65	6 (direkt am Fels)	6/6/789–793, 923–946	
930	80	6	6/6/794–807, 947–949	Kn, Hk
950	50	6	6/6/808–814, 950–958	
970	65	6	6/6/815–821, 959–961	Kn
990	85	6	6/6/822–828, 962	Kn

Die Rubrik „andere Funde" steht für Objekte, die hier nicht behandelt werden (Kn Knochen; Hk Holzkohle).

Das Fundmaterial

Schnitt 2

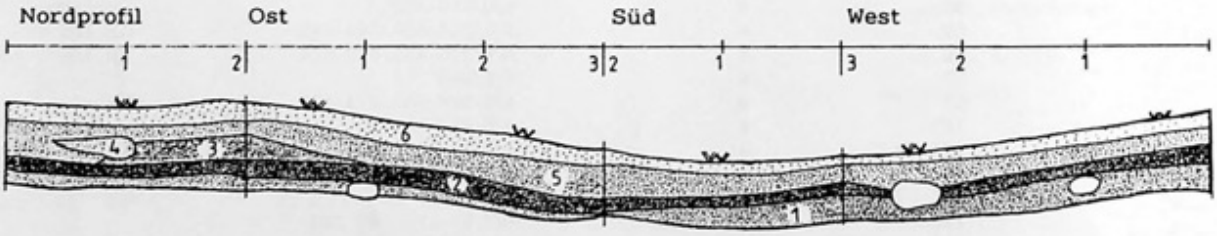
1. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; steile Wand und ebene Standfläche; rek. Bdm. 8; Wst. 1,1; Bst. 1,5; Fnr. 2/1/1; Taf. 8/16.
2. 2 WS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,7; Fnr. 2/1/2, 4.
3. 2 WS aus schwarzbraunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,5–1,1; Fnr. 2/1/3, 5.

Schnitt 3

1. WS aus grauem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,7; Fnr. 3/1/3.
2. RS aus grauem, sandgemagertem Ton; rek. Rdm. 18; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 3/1/1; Taf. 4/16.
3. RS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; Rand gerade; rek. Rdm. 16; Wst. 0,8–1; Fnr. 3/1/8; Taf. 7/5.
4. RS aus rötlichem, steinchen- und sandgemagertem Ton; Rand weit ausladend; rek. Rdm. 24; Wst. 0,7–1,1; Fnr. 3/1/6; Taf. 3/2.
5. 2 WS aus braunem, im Bruch grauem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 3/1/13, 20.
6. 7 WS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,5–1; Fnr. 3/1/9, 12, 14–18.
7. 2 WS aus außen rötlichem, innen schwarzem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 3/1/7, 9.
8. 4 WS aus braunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–1; Fnr. 3/1/2, 4, 10, 11.
9. 1 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 3/1/5.

Schnitte 4 und 5

Im nördlichen Bereich der Anlage wurden Schnitt 4 und 5 gegraben. Beide ergaben vier durchgehende Schichten, Schicht 1 – eine rotbraune Lehm-Schotter-Schicht, Schicht 2 – die Kulturschicht, Schicht 5 – ein humoses Schottergemisch und Schicht 6 – der Waldboden/Humus. Im Schnitt 4 konnten im Nordostbereich noch zwei weitere Schichten festgestellt werden, Schicht 3 – ein dunkelbraunes Lehm-Schotter-Gemisch und Schicht 4 – eine Brandschicht mit Holzkohle. Zeichnerisch dokumentiert wurde Schnitt 4 (Abb. 5).



1 rotbraune Lehm/Schotterschicht
2 Kulturschicht
3 dunkelbraunes Lehm/Schottergemisch
4 Brandschicht
5 humoses Schottergemisch
6 Waldboden/Humus

Schnitt 4/91
NORD-, OST-, SÜD-, WESTPROFIL
07/1991
gez. M. Fuchs/A. Kollmann

Abb. 5. Laas-Riegel. Profil Schnitt 4.

Schnitt 4

Schnitt 4/1. Schicht

Fundleer

Schnitt 4/2. Schicht

1. RS einer Einzugrandschale aus schwarzbraunem, fein steinchengemagertem Ton; rek. Rdm. 12; Wst. 0,6; Fnr. 4/4/160; Taf. 2/6.
2. RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; rek. Rdm. 12; Wst. 0,7; Fnr. 4/4/167; Taf. 5/3.
3. 4 RS, 1 BS und 1 WS einer Einzugrandschale mit Knubben; leicht abgesetzte und eingezogene Standfläche; schwarzer, steinchengemagerter Ton; geglättet; rek. Rdm. 15; rek. Bdm. 6; größter Dm. 17,4; Wst. 0,7–0,8; Bst. 0,7–1,1; Fnr. 4/4/19, 126, 161, 164, 168, 204; Taf. 2/2, 5.
4. RS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; Rand leicht eingezogen; rek. Rdm. 14; Wst. 0,5; Fnr. 4/4/166; Taf. 5/7.
5. RS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; Rand gerade; Wst. 0,9; Fnr. 4/4/127.
6. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; rek. Rdm. 16; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 4/4/163; Taf. 4/9.
7. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; steile Wand und ebene Standflache; rek. Bdm. 14; Wst. 0,7; Bst. 0,7–0,9; Fnr. 4/4/3; Taf. 9/14.
8. BS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; steile Wand und leicht abgesetzte Standfläche; rek. Bdm. 10; Wst. 0,7; Bst. 0,9–1; Fnr. 4/4/7; Taf. 9/11.
9. BS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Standring; fragmentiert; Bst. 1–1,2; Fnr. 4/4/10; Taf. 11/4.
10. BS aus schwarzbraunem, steinchengemagertem Ton; ausladender Standfuß; rek. Bdm. 24; Bst. 0,7–0,8; Fnr. 4/4/12; Taf. 11/1.
11. BS aus schwarzbraunem, steinchengemagertem Ton; steiler Standfuß; geglättet; rek. Bdm. 25; Bst. 0,8–1; Fnr. 4/4/9; Taf. 11/2.
12. WS aus grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,8; Fnr. 4/4/53.
13. WS aus hellbraunem, steinchengemagertem Ton; Besenstrichverzierung; Wst. 0,6; Fnr. 4/4/21; Taf. 11/21.
14. 17 WS aus schwarzbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,4–0,8; Fnr. 4/4/38, 42, 75, 76, 135, 147, 151, 156, 179, 185, 186, 205, 206, 208, 222, 223, 244.
15. 15 WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–1,1; Fnr. 4/4/31, 36, 37, 56, 63, 81, 93, 130, 173, 184, 194, 215, 217, 223, 241.
16. 26 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1,4; Fnr. 4/4/41, 49, 54, 58, 97, 99, 102, 106, 114, 118–120, 131, 139, 140, 181, 182, 193, 195, 197, 214, 224, 228, 232, 234, 236.
17. 96 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet: Wst. 0,5–1; Fnr. 4/4/15, 21, 22, 25, 28, 30, 33–35, 39, 40, 43, 51, 55, 57, 61, 65, 66, 68, 71, 72, 74, 77, 79, 82, 84, 85, 87, 89, 90, 92, 95, 98, 100, 10 3–105, 108–110, 116, 117, 122, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 137, 138, 141–143, 146, 148–150, 152–155, 170–172, 174, 175, 177, 178, 183, 189, 190, 192, 196, 198–203, 207, 209, 210, 212, 213, 216, 218, 219, 221, 226, 229, 237–240, 243.
18. 14 WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,4–1,2; Fnr. 4/4/24, 50, 52, 59, 80, 83, 94, 112, 113, 176, 225, 231, 235, 242.
19. RS eines Kegelhalsgefäßes aus rötlichbraunem, im Bruch schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 4/4/1; Taf. 5/12.
20. RS aus rötlichem, grob steinchengemagertem Ton; Rand stark ausgebogen; rek. Rdm. 20; Wst. 0,6–1; Fnr. 4/4/4; Taf. 4/6.
21. RS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausgebogen; rek. Rdm. 20; Wst. 0,5; Fnr. 4/4/11; Taf. 5/5.
22. RS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; Rand stark ausladend; rek. Rdm. 24; Wst. 0,8; Fnr. 4/4/2; Taf. 3/3.
23. RS aus schwarzbraunem, grob steinchengemagertem Ton; Rand stark ausladend; rek. Rdm. 18; Wst. 0,7; Fnr. 4/4/165; Taf. 3/8.
24. RS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; stark fragmentiert; Wst. 1; Fnr. 4/4/107.
25. BS aus außen braunem, innen schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; rek. Bdm. 10; Wst. 0,8; Bst. 0,8; Fnr. 4/4/91; Taf. 8/12.
26. BS aus außen braunem, innen schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; deutlich abgesetzte Standfläche mit Fingerkuppeneindrücken; geglättet; rek. Bdm. 14; Wst. 0,9; Bst. 0,9–1; Fnr. 4/4/17; Taf. 9/2.
27. 8 WS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 4/4/13, 18, 23, 111, 145, 159, 162, 169.
28. WS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton mit Fingertupfenleiste; Wst. 0,9–1,5; Fnr. 4/4/210; Taf. 11/20.
29. 2 WS aus außen rötlichem, innen braunem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 1–1,1; Fnr. 4/4/32, 230.
30. WS aus schwarzem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,7; Fnr. 4/4/220.
31. 16 WS aus braunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–1,2; Fnr. 4/4/14, 26, 29, 45, 60, 62, 78, 86, 88, 96, 123, 134, 180, 187, 211, 227.
32. 8 WS aus außen braunem, innen schwarzem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,7–1,3; Fnr. 4/4/6, 8, 67, 115, 136, 188, 191, 245.
33. 4 WS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–1,2; Fnr. 4/4/27, 44, 46–48, 64, 101, 144.
34. Bandhenkel aus braunem, steinchengemagertem Ton; Br. 4,2; Querschnitt 1,3; Fnr. 4/4/5; Taf. 12/5.
35. 4 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 4/4/16, 69, 70, 73.
36. Tätowiernadelgriff aus Knochen; rundstabiger, zonal verzierter Griff, zur Mitte hin verjüngt, die durch einen umlaufenden Grat betont wird; an den Grat schließt sich beidseitig ein vier- bzw. fünfrilliges Band an, das durch kleine Einstiche eingefaßt ist; diesem folgt beidseitig ein vierrilliges Band, das an der Innenseite Einkerbungen aufweist und die Verzierung abschließt; der Griff ist durchbohrt; L. 3,6; D. 0,7; Dm. der Bohrung 0,2; Fnr. 4/4/156; Taf. 13/18.

Schnitt 4/3. Schicht

1. RS aus schwarzem, fein steinchengemagertem Ton; Rand ausladend; rek. Rdm. 18; Wst. 0,9–1; Fnr. 4/3/2; Taf. 4/8.
2. BS aus schwarzbraunem, fein steinchengemagertem Ton; stark fragmentiert; Fnr. 4/3/54.
3. RS und WS einer Tonne aus braunem, steinchengemagertem Ton; verziert mit einer Knubbe; rek. Rdm. 23; Wst. 0,7–0,9; Fnr. 4/3/4, 21; Taf. 2/9.
4. BS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte Standfläche; rek. Bdm. 12; Wst. 1,1; Bst. 1,4; Fnr. 4/3/1; Taf. 9/9.

5. BS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; abgesetzte Standfläche; rek. Bdm. 22; Wst. 0,7; Bst. 1,3; Fnr. 4/3/18; Taf. 9/20.
6. 2 WS aus grauem, steinchengemagertem Ton; verziert mit einer Rille; Wst. 0,4–0,6; Fnr. 4/3/3, 11; Taf. 11/15.
7. 23 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1; Fnr. 4/3/7, 13, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 28, 29, 31, 38–41, 43, 46, 52, 57, 58, 61, 67.
8. WS aus außen rötlichem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7; Fnr. 4/3/17.
9. WS aus rötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6; Fnr. 4/3/59.
10. 3 WS aus außen braunem, innen schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–1,1; Fnr. 4/3/42, 45, 51.
11. 2 WS aus außen schwarzem, innen braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 4/3/24, 49.
12. 10 WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,4–0,8; Fnr. 4/3/26, 34–36, 48, 50, 53, 62, 65, 66.
13. RS aus braunschwarzem, grob steinchengemagertem Ton; stark fragmentiert; Wst. 1; Fnr. 4/3/32.
14. BS aus braunem, im Bruch schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; flach ausladende Wand und ebene Standfläche; rek. Bdm. 18; Wst. 0,9; Bst. 1–1,1; Fnr. 4/3/47; Taf. 8/6.
15. 5 WS aus braunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,5–1,3; Fnr. 4/3/15, 27, 33, 37, 44.
16. 4 WS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 4/3/8, 9, 60, 63.
17. 8 WS aus schwarzem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,5–1,4; Fnr. 4/3/5, 10, 12, 14, 30, 55, 56, 64.

Schnitt 4/4. Schicht

Fundleer

Schnitt 4/5. Schicht

1. RS aus braunem, fein steinchengemagertem Ton; Rand leicht ausladend; rek. Rdm. 16; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 4/2/21; Taf. 3/12.
2. 2 WS aus grauem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,7–0,9; Fnr. 4/2/6, 18.
3. BS aus außen braunem, innen grauem, steinchen- und sandgemagertem Ton; abgesetzte Standfläche; rek. Rdm. 12; Wst. 0,9; Bst. 0,8–1,3; Fnr. 4/2/13; Taf. 9/10.
4. BS aus rötlichem, steinchen- und sandgemagertem Ton; stark fragmentiert; Fnr. 4/2/16.
5. 2 WS aus grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,6–1,1; Fnr. 4/2/2, 25.
6. WS aus schwarzbraunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7; Fnr. 4/2/1.
7. WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7; Fnr. 4/2/17.
8. RS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; Rand gerade; Wst. 0,9; Fnr. 4/2/22.
9. RS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton mit Henkelansatz; Wst. 1,1; Fnr. 4/2/12; Taf. 3/5.
10. 10 WS aus braunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–0,9; Fnr. 4/2/4, 5, 7, 8, 10, 14, 20, 23, 24, 26.
11. WS aus schwarzem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,8; Fnr. 4/2/15.
12. 2 WS aus schwarzrötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,8–1; Fnr. 4/2/3, 18.
13. 2 Stück gebrannter Lehm; Fnr. 4/2/9, 11.

Schnitt 4/6. Schicht

1. RS einer Einzugrandschale aus schwarzbraunem, fein steinchengemagertem Ton; rek. Rdm. 14; Wst. 0,8; Fnr. 4/1/10; Taf. 2/3.
2. RS aus braunem, steinchengemagertem Ton; Rand gerade; Wst. 0,8; Fnr. 4/1/13.
3. 11 WS aus braunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,5–0,9; Fnr. 4/1/1–4, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15.
4. 2 WS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,7–1,3; Fnr. 4/1/5, 8.

Schnitt 5

Schnitt 5/1. Schicht

1. WS aus grauem, steinchengemagertem Ton; Wst. 0,9; Fnr. 5/3/32.
2. RS aus schwarzbraunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Rand leicht eingezogen; Wst. 1,3; Fnr. 5/3/12.
3. BS aus schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; deutlich abgesetzte Standfläche; Wst. 0,8; Bst. 1,1–1,2; Fnr. 5/3/3; Taf. 9/21.
4. BS aus rötlichem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; stark fragmentiert; Fnr. 5/3/57.
5. 2 WS aus braunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,9–1; Fnr. 5/3/25, 48.
6. 61 Stück Hüttenlehm; Fnr. 5/3/1, 2, 4–11, 13–24, 26–29, 33–47, 49–54, 56, 58–69.

Schnitt 5/2. Schicht

1. 12 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,6–1,1; Fnr. 5/2/5, 7–9, 12, 13, 20, 23, 25, 28.
2. 3 WS aus schwarzem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,8–0,9; Fnr. 5/2/2–4.
3. 4 WS aus rötlichem, im Bruch schwarzrötlichem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,5–1,6; Fnr. 5/2/14, 16, 21, 24.
4. RS aus braunem, grob steinchengemagertem Ton; Rand gerade und stark ausgebrochen; verziert mit drei schrägen Rillen; Wst. 0,6–0,8; Fnr. 5/2/18; Taf. 7/7.
5. RS aus schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; Rand eingezogen; Wst. 1,1–1,2; Fnr. 5/2/11; Taf. 7/3.
6. BS aus rötlichem, grob steinchengemagertem Ton; abgesetzte und nach innen gewölbte Standfläche; rek. Bdm. 24; Wst. 0,9; Bst. 0,7–1,4; Fnr. 5/2/15; Taf. 10/18.
7. 4 WS aus rötlichem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–1,1; Fnr. 5/2/1, 17, 19, 29.
8. 3 WS aus braunem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,6–1; Fnr. 5/2/10, 26, 27.

Schnitt 5/3. Schicht

Fundleer

Schnitt 5/4. Schicht

1. WS aus grauem, fein steinchengemagertem Ton; Wst. 0,7; Fnr. 5/1/15.
2. 2 WS aus braunem, steinchengemagertem Ton; geglättet; Wst. 0,7–0,8; Fnr. 5/1/8, 12.
3. RS aus schwarzem, grob steinchengemagertem Ton; Rand gerade; verziert mit einer Rille, Zickzackmuster und drei eingetieften Punkten; rek. Rdm. 22; Wst. 0,6–0,7; Fnr. 5/1/14; Taf. 7/4.
4. 6 WS aus braunem, grob steinchen- und schwach sandgemagertem Ton; Wst. 0,5–1,2; Fnr. 5/1/1, 5, 6, 9, 11, 13.
5. WS aus braunem, grob steinchen- und sandgemagertem Ton; Wst. 0,7; Fnr. 5/1/10.

Auswertung der Funde

Das Fundgut der Grabung am Förker Laas-Riegel umfaßt im wesentlichen stark zerbrochene Keramik und gebrannten Lehm. Besonderheiten sind ein tragbarer Ofen aus Ton (Taf. 1/1, Abb. 6) und eine vollständig rekonstruierbare, deformierte Schüssel (Taf. 1/2, Abb. 7), bei der lediglich ein Teil des Bodens fehlt. Es wurden außerdem mehrere kleine Eisengegenstände, ein verziertes Bronzeblechstück (Taf. 13/17) und ein Tätowiernadelgriff aus Knochen (Taf. 13/18) gefunden. Die Tierzähne und Knochenstücke sowie die Holzkohle, die ebenfalls vorhanden waren, sind noch nicht bestimmt und werden daher hier nicht behandelt.

Das zeitliche Spektrum der Keramik umfaßt vor allem die späte Urnenfelder- und Hallstattzeit, aber auch die Latènezeit sowie die Spätantike und Neuzeit sind vertreten.

Die Tafeln wurden so angelegt, daß alle Randstücke, alle Bodenstücke und alle verzierten Wandstücke zusammen abgebildet sind. Einige Graphittonwandstücke, teilweise mit Kammstrichverzierung, und spätantike Wandstücke, die eine Rillenverzierung ohne Wellenbänder aufweisen, wurden nicht zeichnerisch dargestellt. Auf sie wird weiter unten im Text noch verwiesen. Die Eisen-, Bronze-, Knochen- und Steinfunde sind auf Tafel 13 abgebildet.

Bei dem Großteil der Keramik handelt es sich um einfache, uncharakteristische, handgemachte Gebrauchskeramik, die eine lange Laufzeit aufweist. Ein kleiner Teil des Fundspektrums wurde auf der Drehscheibe (Kat.-Nr. 6/6/21, 23, 24, 53, 104, 105, 111, 112, 113, 131; 6/7/12, 13) hergestellt. Die Tonware ist meist steinchengemagert. Oftmals konnte Sandbeimengung festgestellt werden. Graphittonware (Kat.-Nr. 6/2/14; 6/3/20; 6/6/138–146, 151) ist ebenfalls vorhanden. Die Keramik weist eine vorwiegend hell- und dunkelbraune, schwarze, oft auch rötliche und graue Färbung auf. Diese Färbungen kommen in allen Variationen vor. Die Oberfläche ist sehr oft geglättet. Die Scherben weisen keine feinchronologisch signifikanten Form- und Verzierungselemente auf. Ritz- oder Rillenverzierungen und eine Fingertupfenleiste sind vorhanden sowie Knubben, Grifflappen und Henkel.

Metallgegenstände

Der eiserne Zweispitz (Taf. 13/6) ist annähernd quadratisch und verjüngt sich zu den Enden hin. Der eigentliche Verwendungszweck ist nicht bekannt. Mittelalterliche Armbrustbolzen, denen er ähnlich sieht, haben aber eine einseitige Gewichtsverlagerung. Diese ist bei unserem Stück ausgewogen. Eventuell handelt es sich um eine Punze.

Das Eisenblechstück (Taf. 13/7) ist an einer Seite umgebogen. Ähnliche Stücke wurden zum Zusammenhalten von zerbrochener Keramik verwendet, wie ein Beispiel vom Kappele ob Jadersdorf an einem spätantiken Keramikbruchstück zeigt[8]).

Der spiralig gedrehte Draht (Taf. 13/8) ist an einem Ende zu einer Schlaufe ausgebildet. Der Verwendungszweck ist nicht bekannt.

Die Nägel (Taf. 13/9, 10) sind vierkantig ausgeschmiedet. Die Köpfe sind nicht mehr vorhanden. Ihr Vorkommen ist ab der Latènezeit gesichert.

Das Eisenstück (Taf. 13/11) könnte der Bart eines Schlüssels sein, der Bolzen verschiebt. Diese kommen ab der Spätlatènezeit vor.

Auf Taf. 13/12 ist die viereckige Griffangel eines Eisenmessers und auf Taf. 13/13 die Klinge eines Eisenmesserchens mit gebogenem Rücken abgebildet. Diese zeitlich näher zuzuordnen, ist nicht möglich. Ihr Vorkommen ist ab der Latènezeit möglich.

Die Pfeilspitze (Taf. 13/14) ist klein und hat ein dreieckiges Blatt mit einer Tülle, die nicht mehr vollständig erhalten ist. So zierliche Pfeilspitzen finden wir in hallstattzeitlichen Fundkomplexen. Diese haben aber zusätzlich noch kleine Widerhaken am Blattende, welche bei unserem Stück nicht vorhanden sind.

Das Bronzeblechstück (Taf. 13/17) ist zugeschnitten und wurde daher wohl sekundär verwendet. Ob die Lochung bewußt angefertigt wurde oder ob es sich um eine Beschädigung handelt, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Das Blechstück ist unter dem Rand durch eine Buckelreihe verziert. Darunter ist es durch sechs Längsrillen in mehrere Zonen aufgeteilt. In der ersten, dritten und fünften Zone verläuft jeweils ein Zickzackband. Die erste und dritte Zone ist am Anfang durch fünf Querrillen verbunden. Diese Verzierungsweise ist weit verbreitet. G. v. Merhart hat sie auf Bronzegefäßen festgestellt[9]) und nennt sie liegender symmetrischer Mäander oder Zinnenmäander. Er spricht sie als „Eigenbestand östlicher Hallstattkultur" an, „die von hier aus verbreitet wurde"[10]). Auch wurden in zwei Gräbern (Grab 59 und 68/2) am Dürrnberg bei Hallein zwei Beckentassen mit eben dieser Verzierung gefunden[11]). Aufgrund der Beigaben werden beide Gräber nach Ha D3 datiert. G. Prüssing faßte die in Österreich gefundenen Bronzegefäße zusammen[12]). Entsprechungen zur Verzierungsweise treten auch in Slowenien[13]) – hier handelt es sich um ein Tongefäß mit Bronzeblechapplikation und zwei Gürtelbleche aus Šmarjeta und Obrh – und in Baden-Württemberg (Mössingen, Kreis Tübingen)[14]) auf einer Bronzeschale auf. Obrh und Mössingen datieren nach Ha C1-D2. Im Unterschied zu allen Entsprechungen weist unser Stück zusätzlich Buckeldekor auf.

Tonware

Der tragbare Ofen (Taf. 1/1, Abb. 6) ist in einen Brennraum und eine „Pfanne" unterteilt. Der Brennraum weist eine türartig ausgeschnittene Öffnung auf. Außerdem befinden sich knapp unter der „Pfanne" noch drei Abzugslöcher in Form von auf der Spitze stehenden Dreiecken. Die Wandung des Brennraumes ist gewölbt und der hintere Teil nicht mehr erhalten. Dieser ist, erkennbar an der Färbung und den Abbruchstellen, entweder schon beim Brand oder während des Gebrauchs, abgeplatzt. Die „Pfanne" ist an den Rändern nach oben gewölbt und dadurch in der Mitte 1,8 cm eingetieft. Solche Öfen kommen in Kärnten auf dem Rabenstein bei Lavamünd[15]) und im hallstattzeitlichen Gräberfeld von Führholz[16]) vor. Weitere Entsprechungen zu diesem Stück finden wir in Salzburg[17]) und in Slowenien, hier in der Untersteiermark[18]), in Brinjeva gora[19]), Gradišče nad Gradiščem pri Trebnjem[20]) und in Ormož [21]). Wenn man die Exemplare miteinander vergleicht, fällt auf, daß die Wandung der Brennkammer nur bei unserem Stück eine Wölbung aufweist, bei den anderen Stücken aber zylinderförmig ausgebildet ist. Das Exemplar aus der Untersteiermark weist eine Platte über dem Brennraum auf, der Ofen von Ormož sechs Abzugslöcher, alle anderen eine „Pfanne". Datiert werden diese tragbaren Öfen allgemein in die ältere Eisenzeit. Die Stücke vom Rabenstein stellt G. Vahlkampf allerdings in das Jungneolithikum. Er führt mehrere Vergleichsexemplare an, die aber keine „Pfanne" sondern entweder eine Platte (z. B. Kalenderberg)[22]) oder einen Topf (z. B. Deutschkreutz)[23]) als Aufsatz aufweisen. Er meint, „Schwierigkeiten ergeben sich sowohl bei der Ansprache als auch bei der Datierung dieser Erzeugnisse", stellt aber fest, „daß der Ton seiner „Fußgefäße" dem der äneolithischen leistenverzierten Ware gleicht"[24]).



Abb. 6. Laas-Riegel. Tragbarer Ofen aus Schnitt 6/4. Foto Verf.

Die Schüsseln (Taf. 1/2, Abb. 7 mit ausbiegendem Rand[25]), Taf. 1/3 mit leicht eingezogenem Rand und Taf. 1/4, Taf. 2/1 und Taf. 3/1 mit ausladendem Rand) wurden mit dem Ofen in derselben Schicht gefunden. Eine Schüssel (Taf. 1/2, Abb. 7) wurde beim Brand deformiert. Sie ist klingend hart gebrannt und weist an den Rändern Spuren eines Sekundärbrandes auf. Der Ton ist teilweise völlig ausgeglüht und verbacken. Ob die Verformung erst sekundär entstand, läßt sich nicht entscheiden. Sie ist, wie der Ofen, fast zur Gänze erhalten. Schüsseln mit dieser Rand- und Bodenbildung gibt es auch im Material von Brinjeva gora[26]). Sie sind ebenfalls in die ältere Eisenzeit zu datieren.



Abb. 7. Laas-Riegel. Restaurierte Schüssel aus Schnitt 6/4. Foto Verf.

Einzugrandschalen (Taf. 2/2–8) kommen während der Urnenfelder- und Hallstattzeit vor. Exemplare mit Knubben (Taf. 2/2, 5; Taf. 11/24, 25 Wandstücke mit Knubben) gibt es in der Stufe Ha B und C[27]). Im Gräberfeld von Klein-Klein kommen sie allerdings nur in der ältesten Stufe vor; diese entspricht Ha B2–3[28]).

Mit einer Warze am Bauchumbruch und einer rechts oberhalb davon beginnenden Zickzacklinie an der Schulter ist ein Stück (Taf. 6/10) verziert. Diese Verzierungsweisen kommen in der Urnenfelderzeit vor. Eine gleichartige Kombination konnte aber nicht gefunden werden. In diese Zeit ist auch das Töpfchen (Taf. 6/11) zu stellen. Es weist am Bauch eine senkrechte Besenstrichverzierung auf. Die beiden verzierten Randstücke (Taf. 6/14, Fingernagelkerben an der Schulter; Taf. 7/7 mit drei schrägen Einstichen an der Schulter) sind ebenfalls hier zuzuordnen.

Das Randstück (Taf. 7/4, mit drei eingestochenen Punkten und einem eingeritztem Dreieck) weist eine Verzierungskombination auf, die bei urnenfelder- und hallstattzeitlichen Gefäßen häufig auftritt[29]).

Gefäße mit ausbiegendem Rand (Taf. 4/6–16, 17 mit Einkerbungen am Rand, 18, 19; Taf. 5/1–8, 17–21; Taf. 6/1–4, 6, 7–9, 12, 13, 15) kommen von der Bronze- bis in die frühe Latènezeit vor[30]). Diese Randfragmente stammen sicher von verschiedenen Gefäßen mit wohl auch verschiedenen Formen.

Offene, weitmündige Gefäßformen (Taf. 3/2–4, 5 mit Henkelansatz, 6–14; Taf. 4/1–5) haben ebenfalls eine lange Laufzeit[31]).

Schräg bis geschwungen einziehende Ränder (Taf. 2/7, 8, 9 mit Warze; 7/1–3, 5) sind kennzeichnend für den südostalpinen Hallstattbereich in der Stufe Ha B und C[32]), wobei der keulenförmig gerade abgestrichene Mundsaum (Taf. 7/3) auch schon in der Mittelbronzezeit vorkommt[33]).

Die Standfüße (Taf. 11/1–5) haben eine für Laugen Melaun A und B, also Ha A bis zu Beginn von Ha C, typische Fußbildung[34]).

Standringartig verdickte Böden (Taf. 9/1 mit Einstichen, 2 mit Fingertupfen, 5, 7, 9–11, 13, 15–18, 20, 21; Taf. 10/6 mit Einstichen, 8–10, 14, 15) haben eine Laufzeit von Ha A bis D[35]). Von W. Leitner werden sie generell als bronzezeitlich bis an das Ende der Urnenfelderzeit eingestuft[36]). Die Bodenstücke (Taf. 8/3 mit Einritzungen, 4 mit Zickzackband, 5–9, 11–20; Taf. 9/3, 4, 6, 8, 12 mit kleinen Einstichen, 14, 19, Taf. 10/1–3 mit Einkerbungen, 4, 5, 7, 11–13, 16–18) sind zeitlich nicht näher einzuordnen[37]). Diese Bodentypen kommen auch in Warmbad Villach[38]) vor. Hier sind sie mit Laugener Keramik vergesellschaftet. Diese Formen findet man aber auch am Ulrichsberg[39]).

Das Wandstück mit der Fingertupfenleiste (Taf. 11/20) könnte mittelbronzezeitlich sein[40]). Sie sind aber auch in der Urnenfelderzeit stark vertreten[41]). Ebenso die breiten Bandhenkel (Taf. 12/5, 6)[42]).

Das Wandstück (Taf. 11/23) ist mit zwei eingedrückten Kreisen und mehreren eingedrückten Linien, die ein Dreieck bilden, in dem sich einer der Kreise befindet, verziert. Diese Verzierungsweise wurde auch auf der Derter Platte festgestellt. Nach P. Jablonka kann man das Stück entweder der Mittelbronzezeit oder der alpinen Eisenzeit zuordnen[43]).

Die Keramik mit Ritz- oder Rillenverzierung (Taf. 7/6, 7; Taf. 11/12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21) ist ebenso nicht genauer zu datieren[44]).

Das Wandstück (Taf. 11/22) mit dem Abdruck eines abgeplatzten Henkels kann zeitlich nicht näher eingeordnet werden.

Die Spinnwirtel (Taf. 13/1, 5) sind turbanförmig mit einziehender Unterseite. Die Lochung ist konisch. Ein Wirtel (Taf. 13/1) ist an der Ober- und Unterseite mit einem radialem Kerbmuster verziert. Diese Turbanwirtel kommen in Ha B und C vor und können auch aufgrund der Verzierung nicht näher datiert werden[45]).

Die ovalen Spinnwirtel (Taf. 13/2, 3) haben eine konische Bohrung und sind verziert. Einer (Taf. 13/2) weist auf der Unterseite längliche Einstiche auf, der andere (Taf. 13/3) ein unregelmäßiges Zickzackband. Sie können zeitgleich mit den Turbanspinnwirteln in Ha B–C eingeordnet werden.

Der Tonring (Taf. 12/8) hat einen annähernd runden Querschnitt und ist auf einer Seite mit Fingerkuppeneindrücken verziert. C. Dobiat deutet solche Tonringe als urnenfelderzeitliche Webgewichte[46]). Parallelen dazu finden sich im gesamten südostalpinen Raum[47]).

Für das gebrannte Tonstück (Taf. 12/14), das gebogen und in der Mitte gebrochen ist, gibt es eine Entsprechung in Ormož[48]). Hier handelt es sich um ein Tonhorn, daß der Stufe Ormož I zugeordnet wird, welche in Ha B1/2 datiert. Ergänzt würde unser Stück ebenfalls ein Horn ergeben.

Die zwei Tonbruchstücke (Taf. 12/1, 2) sind mit eingestempelten Ringen verziert. Bei einem (Taf. 12/1) wird der Ring von zwei eingeritzen Linien eingegrenzt, die ein offenes Dreieck bilden. Entsprechungen dazu konnte der Verfasser nicht finden. Die Möglichkeit besteht, daß sie zu Tonidolen oder Feuerböcken gehören.

Das Deckelbruchstück mit Bandhenkel (Taf. 12/7), die beiden Bandhenkel (Taf. 12/5, 6), der Wulsthenkel mit Fingernageleinkerbungen (Taf. 12/4), die gequetschten Wulsthenkel (Taf. 12/10, 11) und der Grifflappen (Taf. 12/13) sind in der Urnenfelderzeit übliche Formen. Wulsthenkel mit Fingernagelkerben kommen auch auf dem Rabenstein bei Lavamünd vor und werden dort in den Laugen-Melaun Horizont gestellt[49]).

Die Tondüse (Taf. 13/4) ist an der Oberfläche sehr verbacken. Dies deutet auf oftmaligen Gebrauch hin.

Für das Tonsieb (Taf. 12/3) und die Tonspule (Taf. 12/12) finden wir Entsprechungen in Este[50]), z. B. Grab 70, das der Stufe Este III angehört. Tonspulen kommen in einem weiten Verbreitungsraum rund um die Ostalpen und im inneralpinen Raum sowie im Este- und Golasecca-Bereich vor[51]).

Die Graphittonstücke (Randstücke auf Taf. 7/10–14 und Bodenstücke auf Taf. 8/10, sowie die Wandstücke auf Taf. 11/26 und aus Schnitt 6/2. Schicht (14), Schnitt 6/3. Schicht (20 mit Kammstrich) und aus Schnitt 6/6. Schicht (145 mit Kammstrich und 146) und der Wulsthenkel (Taf. 12/9)) können nur generell der Latènezeit zugeordnet werden. Die hier vorkommenden Randbildungen kommen während der ganzen Latènezeit häufig vor[52]). Der Wulstrand eines Stückes (Taf. 7/14) ist stark eingezogen. Das spricht für eine ausladende Wandung und daher eher für einen früheren Zeitansatz. Dieses Bruchstück ist leider unterhalb des Randwulstes abgebrochen und so ist eine eventuelle Verzierung des Gefäßkörpers nicht mehr feststellbar. In der Spätlatènezeit ist dieser Rand wesentlich steiler ausgebildet[53]).

Die spätantike Grobkeramik (Randstücke auf Taf. 5/13–16, Bodenstücke auf Taf. 8/1, Wandstücke auf Taf. 11/7–11 verziert, sowie Schnitt 6/6. Schicht (111–113) und Schnitt 6/7. Schicht (13)) ist durchgehend kalksteinchengemagert und wurde auf der Drehscheibe hergestellt oder zumindest nachgedreht. Zum Großteil weist sie Kammstrichverzierung und Wellenbandornamente auf. Diese Ware ist in Kärnten häufig anzutreffen[54]).

Das Randstück (Taf. 6/5) ist mit einer unregelmäßigen Zickzacklinie an der Schulter verziert. Ebensolche Zickzacklinien finden wir auf Gefäßen vom Ulrichsberg[55]). Solche Zickzacklinien sind aber auch in Ormož[56]) anzutreffen und werden nach Ormož II datiert, das nach unserer Chronologie Ha B3/Beginn C entspricht. Unregelmäßige Wellenlinien, wie beim Wandstück auf Taf. 11/6, kommen auf dem Duel vor[57]). Ulrichsberg und Duel werden der Spätantike zugeordnet[58]).

Der Standfuß (Taf. 8/2) ist den Standfüßen der Dreifußschüsseln vom Duel[59]) sehr ähnlich.

Knochen

Der Tätowiernadelgriff (Taf. 13/18) besteht aus Knochen. Seine Form gleicht der einer Sanduhr. Er ist asymmetrisch mit mehreren umlaufenden Rillen und kleinen Einstichen verziert und weist einen starken Mittelgrat auf. Zu diesem Stück gibt es eine sehr gute Parallele vom Rabenstein bei Lavamünd[60]). Dieses hat zusätzlich noch eine Zickzackmusterung und wird von G. Vahlkampf in Ha B/C gestellt. Wie er beweisen konnte, kommen diese Nadelgriffe schon ab Bz B vor.

Stein

Die beiden „Glättsteine" (Taf. 13/15, 16) bestehen aus Schiefergestein und weisen mehrere gerade Kratzspuren auf.

Auswertung der Befunde

Die älteste Phase im Wall-Graben-Bereich (Abb. 4) wird durch die unterste Schicht (Schicht 4) repräsentiert. Diese kann aufgrund der darin geborgenen Keramik (tragbarer Ofen, Schüsseln, usw.) in die ältere Eisenzeit datiert werden. Ob es sich dabei bereits um eine Abschnittsbefestigung handelte, oder ob sie mit anderen baulichen Tätigkeiten in Verbindung zu bringen ist, läßt sich derzeit nicht feststellen, da das Gelände in späterer Zeit terrassiert und der Wall aufgeschüttet wurde. Sicher ist, daß Schicht 4 mit dem Wall nicht in Verbindung steht, sondern unter diesem liegt. Inwieweit die teilweise darüber liegende, fundleere Schicht 5 hier zuzuordnen ist, kann nicht geklärt werden.

Die erste Wallaufschüttung repräsentiert Schicht 6. Diese kann durch einige typische Keramikstücke frühestens der Spätantike zugewiesen werden. Es konnten aber im Wallbereich keine für die Spätantike üblichen Steineinbauten festgestellt werden. Im Zuge dieser ersten Wallaufschüttung wurde wohl der innenliegende Graben angelegt. Teile von Schicht 6 und die Schicht 1 füllten den Graben langsam wieder auf. In weiterer Folge wurde der Wall nochmals aufgeschüttet (Schicht 7 und die Einlinsungen Schicht 8) und der Graben endgültig verfüllt (Schicht 2, aus größeren Steinen bestehend). Diese wurde von Schicht 3 teilweise überlagert. Die zeitliche Ausdehnung der einzelnen Schichten, die definitiv zum Wall (6, 7, 8) und zum Graben (1, 2, 3, 6) gehören, reicht also von der Spätantike bis zur Neuzeit, wie zwei glasierte neuzeitliche Keramikscherben aus dem unteren Grabenbereich von Schnitt 1 (Kat.-Nr. 1/1/8; 1/2/23) beweisen.

Die Keramik der Schnitte 4 und 5 im Inneren der Anlage erweist sich in allen Schichten als sehr homogen und kann der älteren Hallstattzeit, also zeitgleich mit Schicht 4 des Walles, zugewiesen werden. Im Bereich der beiden Schnitte konnten im gewachsenen Boden keine Verfärbungen nachgewiesen werden. Eine größere Anzahl von gebrannten Lehmstücken mit teilweise Rutenabdrücken in diesem sowie im Wallbereich könnten ein Indiz für eine Bebauung des Laas Riegels sein. Das Material zur Aufschüttung des Walles wurde wohl dem Inneren der Anlage entnommen. Die größeren Steine zur Verfüllung des Walles (Schicht 2) mußten aber erst auf das Plateau gebracht werden.

Zusammenfassung

Auf dem Förker Laas-Riegel konnten mehrere Siedlungsphasen festgestellt werden. Eine Besiedlung fand während der späten Urnenfelder- und Hallstattzeit, Ha B/C, statt. Die Graphittonware in der Wallaufschüttung weist auf eine weitere Nutzung des Plateaus während der Latènezeit hin. Nach den Ergebnissen der Grabungen 1991/92 ist der Wall und Graben spätantik, mittelalterlich oder vielleicht sogar erst neuzeitlich, zu datieren. Eine Innenbesiedlung konnte (noch) nicht festgestellt werden. Ein Zusammenhang zwischen Wall und Waffenfund[61]) ist daher nicht gegeben.

Anmerkungen

[1]) Ich möchte mich sehr herzlich bei Dr. M. Fuchs vom Bundesdenkmalamt/Zweigstelle Kärnten bedanken, der mir freundlicherweise das Material zur Bearbeitung überlassen hat. Danken möchte ich auch Prof. Dr. A. Lippert und Prof. Dr. O. H. Urban, die mir bei der Bearbeitung hilfreich zur Seite standen. Diese Arbeit wurde 1993 als Seminararbeit mit dem Titel „Die Grabungen des Bundesdenkmalamtes 1991 und 1992 auf dem Förker Laas-Riegel, KG. Saak, Kärnten" am Institut für Ur- und Frühgeschichte in Wien bei Prof. A. Lippert eingereicht.

[2]) U. Schaaff, Keltische Waffen, Mainz 1990. – M. Fuchs, Der latènezeitliche Waffenfund vom Förker Laas-Riegel, Bezirk Villach, Kärnten, Arch. Österr. 2/2, 1991, 19 ff. – M. Fuchs, Der latènezeitliche Waffenfund vom Förker Laas-Riegel. Die ersten Gerichtsurteile, Arch. Österr. 3/1, 1992, 72. – Das keltische Jahrtausend, Ausstellungskataloge der prähistorischen Staatssammlung München 23, 1993, 269.

[3]) E. Kranzmayer, Ortsnamenbuch von Kärnten. 2. Teil, Klagenfurt 1958, 133. Das Wort Laas bedeutet Rodung. Somit ist ein Laas-Riegel ein Rodungshügel.

[4]) H. Müller-Karpe, Zur Urgeschichte des Gailtales, Car. I 140, 1950, 125 ff. – K. Dinklage, Zur Vor- und Frühgeschichte des Gailtales, Car. I 145, 1955, 226 ff. – G. Piccottini, Urgeschichtliche, römerzeitliche und frühmittelalterliche Funde im Bezirk Hermagor, in: Hermagor – Geschichte, Natur, Gegenwart, 1969, 25 ff. Erwähnung von Förk in bezug auf die im Ort gefunden latènezeitlichen und ottonischen Gräber.

[5]) F. X. Kohla, Zur Urgeschichtsforschung in Kärnten, Car. I 148, 1958, 176 ff. – P. Jablonka, Die Siedlung auf der Dert bei Dreulach (Kärnten), Diplomarbeit, Univ. Wien 1986. – Ders., Die prähistorische und römerzeitliche Siedlung auf der Dert bei Dreulach im Gailtal, Car. I 177, 1987, 7 ff. Die Derter Platte weist mehrere Besiedlungen auf. Sie könnte auch zeitgleich mit dem Laas-Riegel bewohnt gewesen sein.

[6]) Kohla, Anm. 5. – F. X. Kohla, Zur hallstattzeitlichen (venetischen) Besiedlung Kärntens, vornehmlich südlich der Drau, Kärntner Museumsschriften 22, 1960, 43 ff. – H. Dolenz, Frühmittelalterliche Bodenfunde aus Kärnten, Car. I 150, 1960, 732 ff. Erwähnung der Wallanlage bei Förk.

[7]) Abkürzungen:

Bdm.	Bodendurchmesser	Fnr.	Fundnummer
Br.	Breite	H.	Höhe
BS	Bodenstück	L.	Länge
Bst.	Bodenstärke	Rdm.	Randdurchmesser
D.	Dicke	rek.	rekonstruiert
Dm.	Durchmesser	RS	Randstück
erh.	erhalten	WS	Wandstück
		Wst.	Wandstärke

[8]) S. Felgenhauer-Schmiedt, Das Kappele ob Jadersdorf, Aus Forschung und Kunst 27, 1993, Taf. 23/33.

[9]) G. v. Merhart, Hallstatt und Italien, Mainz 1969, Taf. 31/4, 5, 6.

[10]) Merhart, Anm. 9, 290.

[11]) L. Pauli, Der Dürrnberg bei Hallein 3/1, Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 18/1, 1978, 343–344.

[12]) G. Prüssing, Die Bronzegefäße in Österreich, PBF II/5, 1991, 32–34; Taf. 4/26, Taf. 5/27, Taf. 69/260.

[13]) V. Stare, Prazgodovina Šmarjete, Katalogi in Monografije 10, 1973, Taf. 15/5, Taf. 67/1, 17.

[14]) H. Zürn, Hallstattzeitliche Grabfunde in Württemberg und Hohenzollern, Forsch. u. Ber. z. Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württemberg 25/1, 2, 1987, 194, Taf. 407 C 1–4.

[15]) G. Vahlkampf, Urzeitliche Siedlungsspuren am Rabenstein bei Lavamünd in Kärnten, Aus Forschung und Kunst 29, 1995, 40 f., Taf. 34, 35.

[16]) R. Wedenig, Vorbericht über die Ausgrabung 1989 im hallstattzeitlichen Gräberfeld von Führholz in Unterkärnten, Car. I 180, 1990, 176. – R. Wedenig, S. Renhart, Vorbericht über die Ausgrabung 1991 im hallstattzeitlichen Hügelgräberfeld von Führholz in Unterkärnten, Car. I 183, 1993, 146, Taf. 4/6.

[17]) F. Moosleitner, Bischofshofen in ur- und frühgeschichtlicher Zeit, in: Bischofshofen, 5000 Jahre Geschichte und Kultur, 1984, 14 ff., Abb. 5. Meiner Meinung nach muß dieses Stück umgedreht dargestellt werden.

[18]) B. Teržan, Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem (The early Iron Age in Slovenian Styria), Katalogi in Monografije 25, 1990, 271, Taf. 8/1. Auch hier ist der Ofen auf dem Kopf stehend abgebildet.

[19]) D. Oman, Brinjeva gora 1953, Arh. vest. 32, 1981, 147, Taf. 48/6, 7.

[20]) J. Dular, B. Križ, D. Svoljšak, T. Hvala, Befestigte prähistorische Höhensiedlungen in der Mirenska dolina und der Temeni ka dolina (Übersetzung), Arh. vest. 42, 1991, 134 ff, Taf. 19/1, 2. Datiert in Ljubljana II, dies entspricht Ha B$_3$/C.

[21]) B. Lamut, Kronološka skica prazgodovinske naselbine v Ormožu, Arh. vest. 39–40, 1988–89, 235 ff., Taf. 28/16. Hier handelt es sich um einen Ofen, dessen Brennraum dieselbe türartige Öffnung aufweist, der aber keine „Pfanne" besitzt. Stattdessen befinden sich oben sechs Abzugslöcher.

[22]) G. Kyrle, Prähistorische Keramik vom Kalenderberg bei Mödling (NÖ), Jahrb. f. Altertumsk. 6, 1912, 221 ff., Abb. 43–44.

[23]) E. Ruttkay, Bronzezeitliches Gefäßdepot aus Deutschkreutz, Bez. Oberpullendorf, Wissenschaft. Arb. aus dem Burgenland 35, 1966, 237, Taf. 3, 6.

[24]) Vahlkampf, Anm. 15, 40–41. Diese Form mit „Pfanne" steht aber im Jungneolithikum isoliert da, exakte Vergleichsstücke werden in die ältere Eisenzeit datiert. Vielleicht sollte die Datierung der Stücke vom Rabenstein überprüft werden.

[25]) Dular et al., Anm. 20, Taf. 14/1. Die Randbildung entspricht unserem Stück.

[26]) Oman, Anm. 19.

[27]) Jablonka, Anm. 5, 1986, Teil II, 17. – Vahlkampf, Anm. 15, 46.

[28]) C. Dobiat, Das Gräberfeld von Klein-Klein, Schild von Steier, Beih. 1, 1980, 124, Taf. 5/3.

[29]) Jablonka, Anm. 5, 1986, Teil II, 27.

[30]) Jablonka, Anm. 5, 13. – D. Kramer, O. Urban, Die prähistorische Höhensiedlung auf dem Kulm bei Weiz, Oststeiermark, ArchA 71, 1987, 101 ff., Abb. 9/4.

[31]) Jablonka, Anm. 5, 1986, Teil II, 14. – Kramer, Urban, Anm. 30, Abb. 8/8.

[32]) Jablonka, Anm. 5, 1986, Teil II, 15–16. – Kramer, Urban, Anm. 30, Abb. 10/1.

[33]) W. Sölder, Bronzezeitliche Siedlungsreste auf der First-Terrasse in Angath bei Wörgl (Tirol), in: Frühes Leben in den Alpen, Ausgrabungen und Forschungen des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Universität Innsbruck, Innsbruck 1989, 48, Abb. 6/2, 3.

[34]) Jablonka, Anm. 5, 1986, Teil II, 20–21. – H. Parzinger, Hallstattzeitliche Grabhügel bei Dobrnic, Arh. vest. 39–40, 1988–89, 529 ff., Taf. 34, 35.

[35]) Jablonka, Anm. 5, 1986, Teil II, 20–21.

[36]) W. Leitner, Streufunde von Kathreinkogel, Gem. Schiefling am See, Archäologie Alpen Adria 1, 1988, 129 ff., Taf. 2/2.

[37]) Jablonka, Anm. 5, 1986, Teil II, 20–21.

[38]) H. Dolenz, Urnenfelderzeitliche und Melauner Keramik aus Warmbad Villach (Villach-Stadt), Car. I 151, 1961, 383 ff., Abb. 4.

[39]) A. Neumann, Keramik und andere Kleinfunde vom Ulrichsberg, Car. I 145, 1955, 143 ff., Taf. 7. Hier sind sie spätantik.

[40]) Leitner, Anm. 36, Taf. 2/5, 7. – Dolenz, Anm. 38, 394.

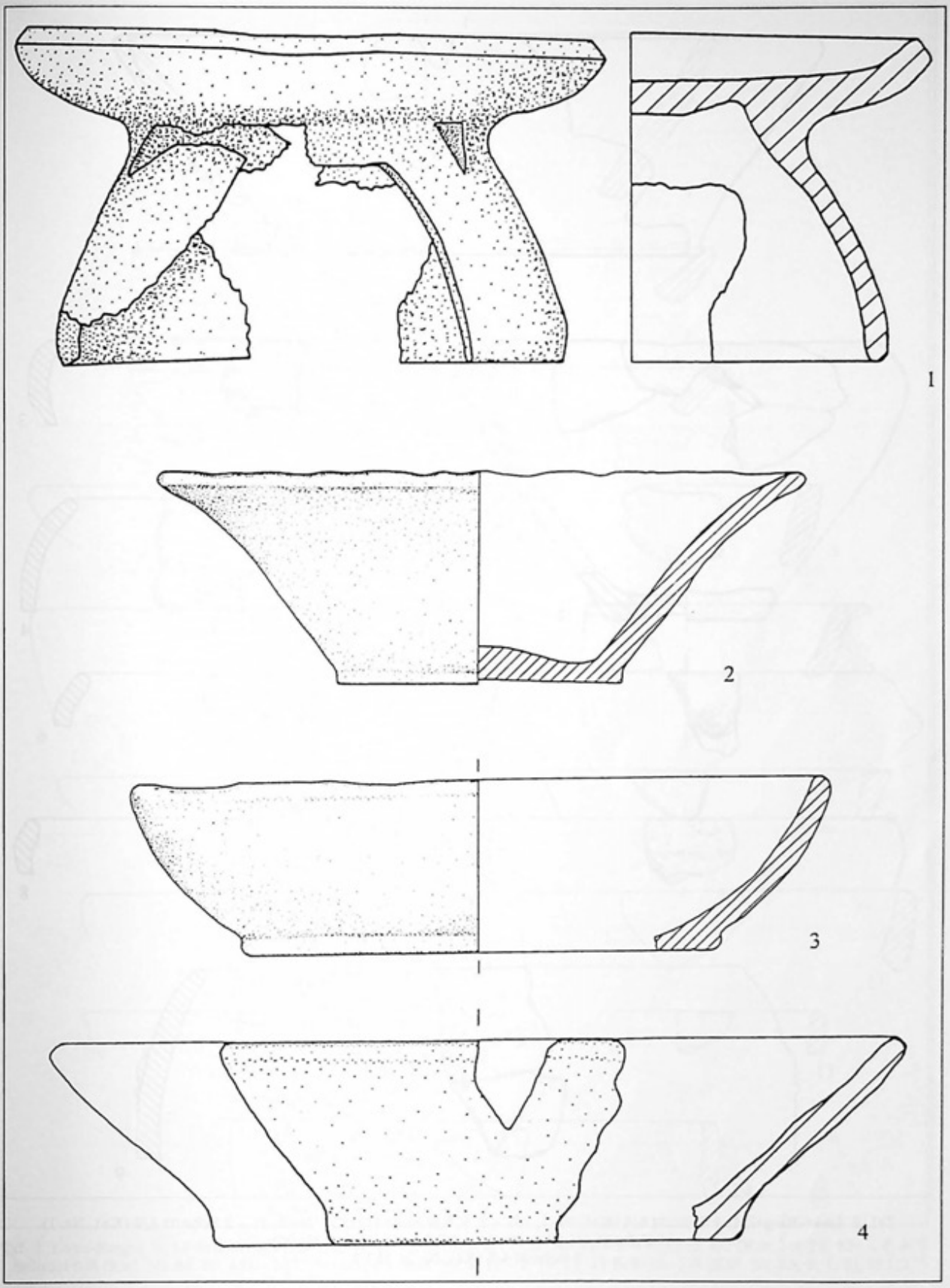
[41]) Jablonka, Anm. 5, 1986, Teil II, 24–25.

[42]) Leitner, Anm. 36, Taf. 2/11.

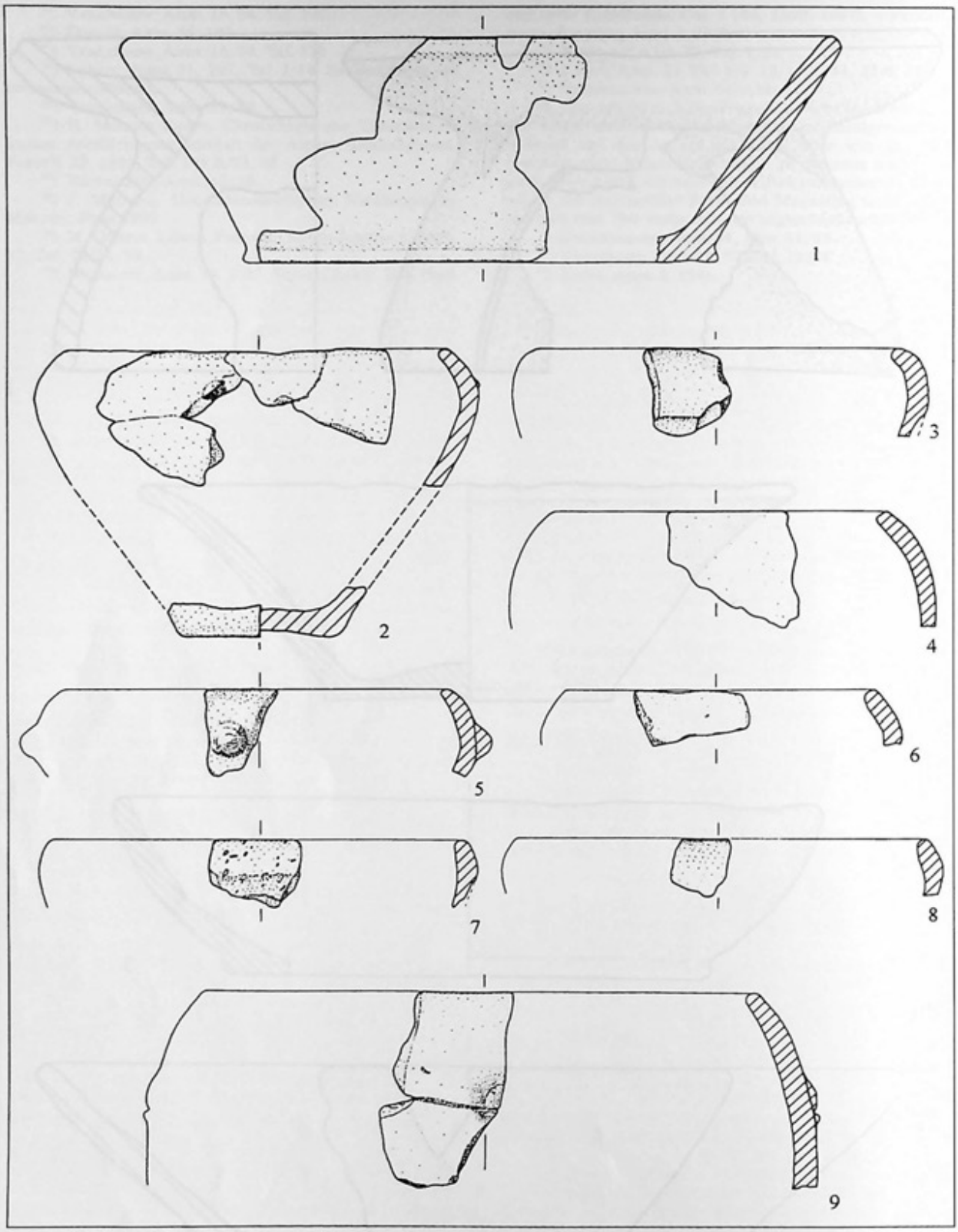
[43]) Jablonka, Anm. 5, 1987, 24, Abb. 8/11, 12.

[44]) Jablonka, Anm. 5, 1986, Teil II, 26–28.

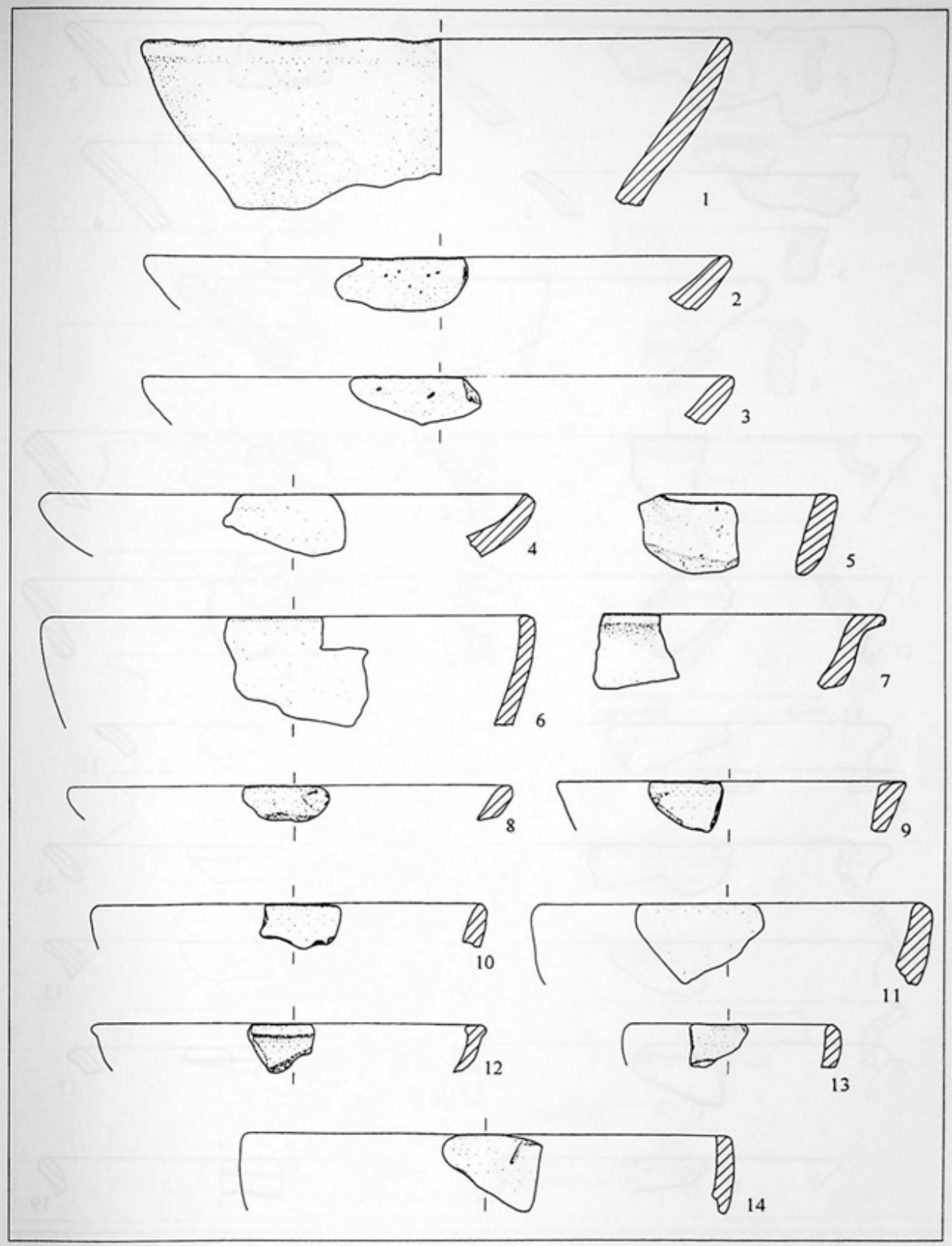
[45]) Vahlkampf, Anm. 15, 54, Taf. 107.
[46]) Dobiat, Anm. 28, 108.
[47]) Vahlkampf, Anm. 15, 54, Taf. 110.
[48]) Lamut, Anm. 21, 237, Taf. 1/14. Beschreibung als zoomorphe Plastik.
[49]) Vahlkampf, Anm. 15, 60.
[50]) H. Müller-Karpe, Chronologie zur Urnenfelderkultur nördlich und südlich der Alpen, Röm.-German. Forsch. 22, 1959, Taf. 101 B/25, 30.
[51]) Vahlkampf, Anm. 15, 55.
[52]) J. Meduna, Die latènezeitlichen Siedlungen in Mähren, Prag 1980.
[53]) M. Guštin, Libna, Posavski muzej Brežice 3, 1976, 17, Taf. 89/11, 13.
[54]) Neumann, Anm. 39. – U. Steinklauber, Der Duel und seine Kleinfunde, Car. I 100, 1990, 109ff. – Felgenhauer-Schmiedt, Anm. 8, 29ff.
[55]) Neumann, Anm. 39, Taf. 1, 2.
[56]) Lamut, Anm. 21, Taf. 6/5, 18/1, 20/24, 22/2, 28/13.
[57]) Steinklauber, Anm. 54, Abb. 10/9.
[58]) Hier erhebt sich die Frage, ob nicht auch ein Teil, und wenn, welcher der unsignifikanten handgemachten Keramik aus der Anlage spätantik oder wie Taf. 11/6 eventuell sogar frühmittelalterlich zu datieren wäre. Wie groß ist der Anteil der handgemachten unverzierten Keramik in der Spätantike? Form und Magerung unterscheiden sich zum Teil nicht von der urgeschichtlichen Ware.
[59]) Steinklauber, Anm. 54, Abb. 31, 32.
[60]) Vahlkampf, Anm. 15, 72, Taf. 123/4.
[61]) Fuchs, Anm. 2, 1991.



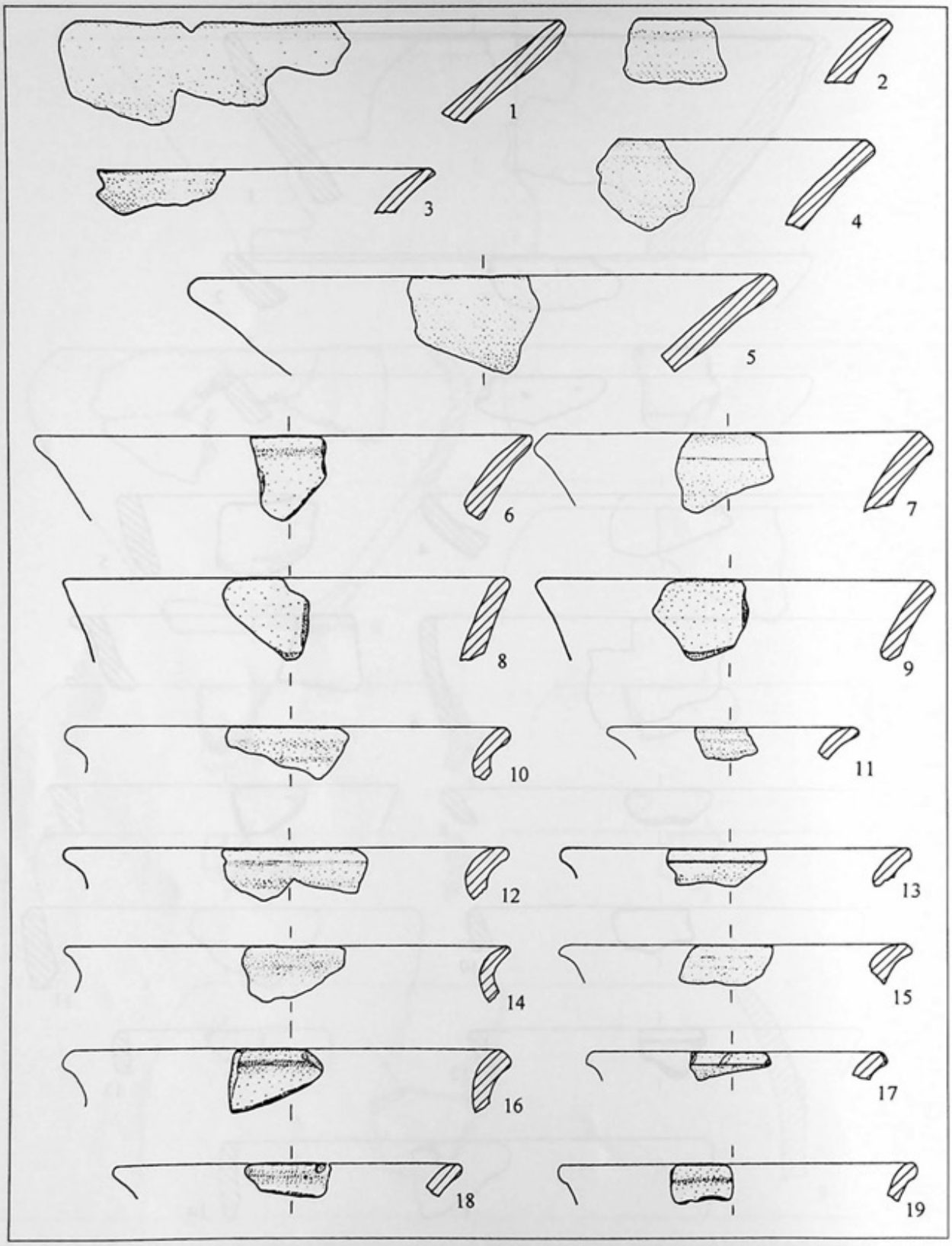
Taf. 1. Laas-Riegel. Schnitt 6/4. (Kat. Nr. 13, 14, 16, 17). M 1:2.



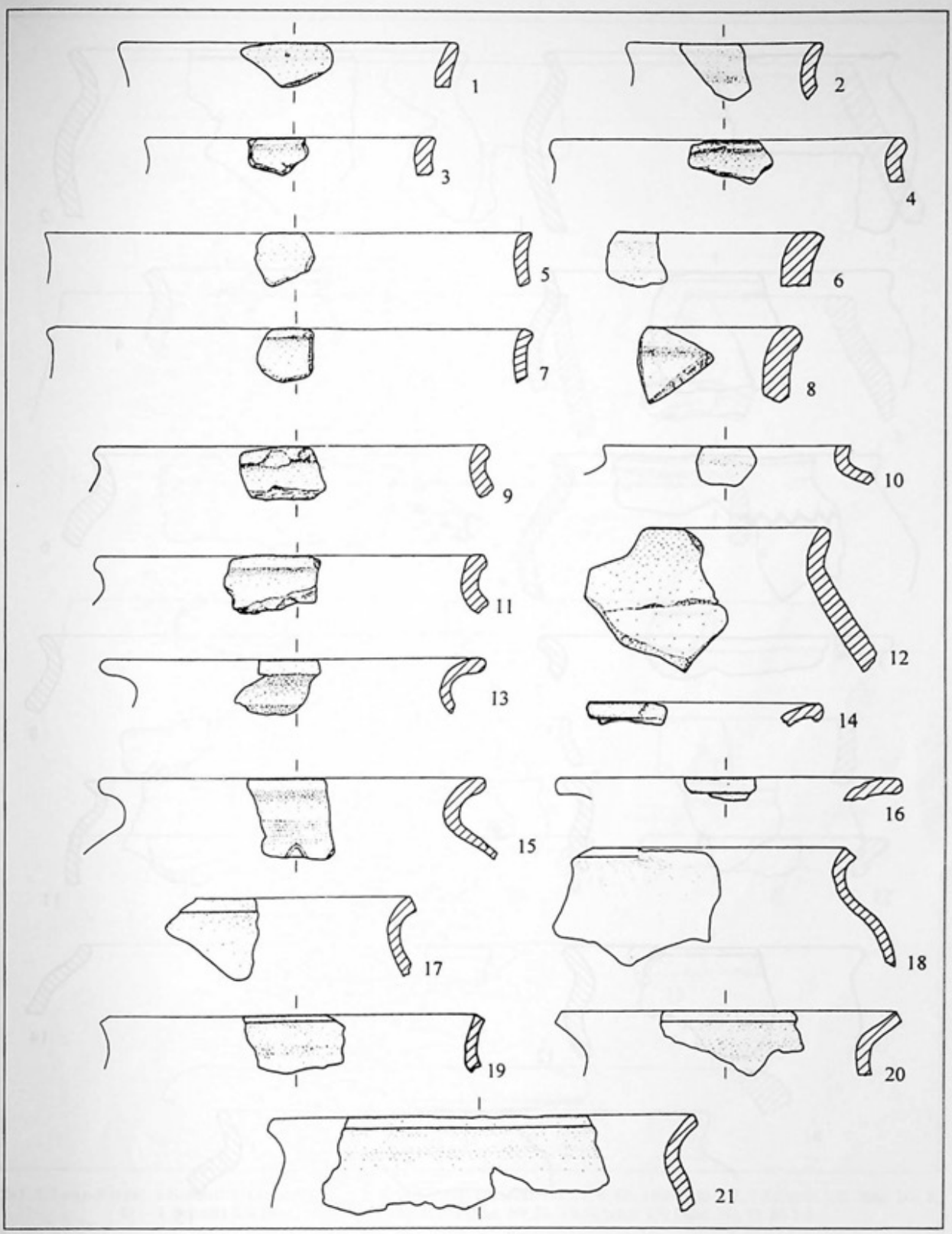
Taf. 2. Laas-Riegel. 1, 4 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 1, 19). – 2, 5, 6 Schnitt 4/2 (Kat. Nr. 3, 1). – 3 Schnitt 4/6 (Kat. Nr. 1).
7 Schnitt 1/1 (Kat. Nr. 3). – 8 Schnitt 1/3 (Kat. Nr. 27).
9 Schnitt 4/3 (Kat. Nr. 3). M 1:2.



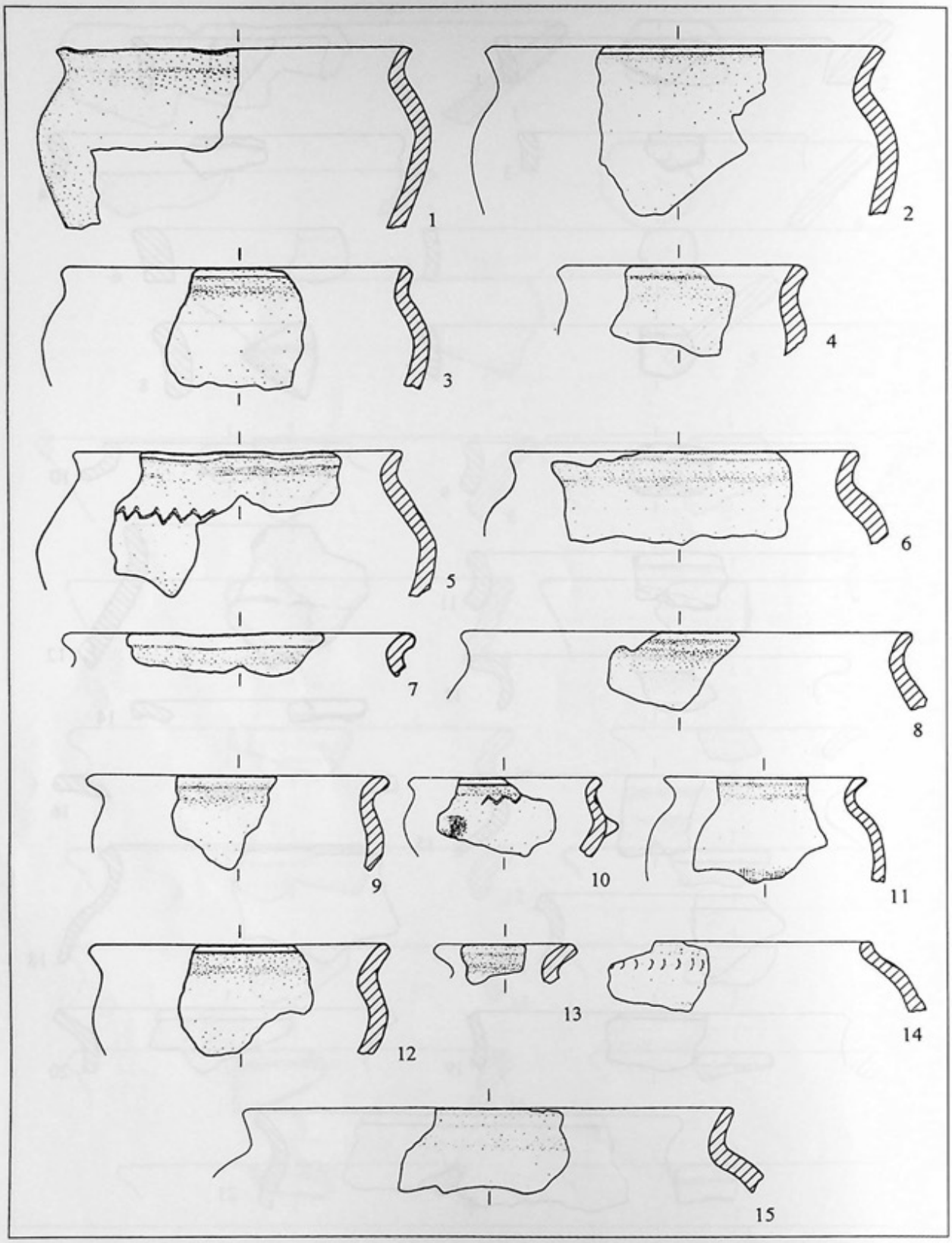
Taf. 3. Laas-Riegel. 1, 11 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 15, 4). – 2 Schnitt 3/1 (Kat. Nr. 4). – 3, 8 Schnitt 4/2 (Kat. Nr. 22, 23). – 4, 6, 7 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 66, 65, 68). – 5, 12 Schnitt 4/5 (Kat. Nr. 9, 1). – 9, 10, 13, 14 Schnitt 1/3 (Kat. Nr. 25, 9, 4, 2). M 1:2.



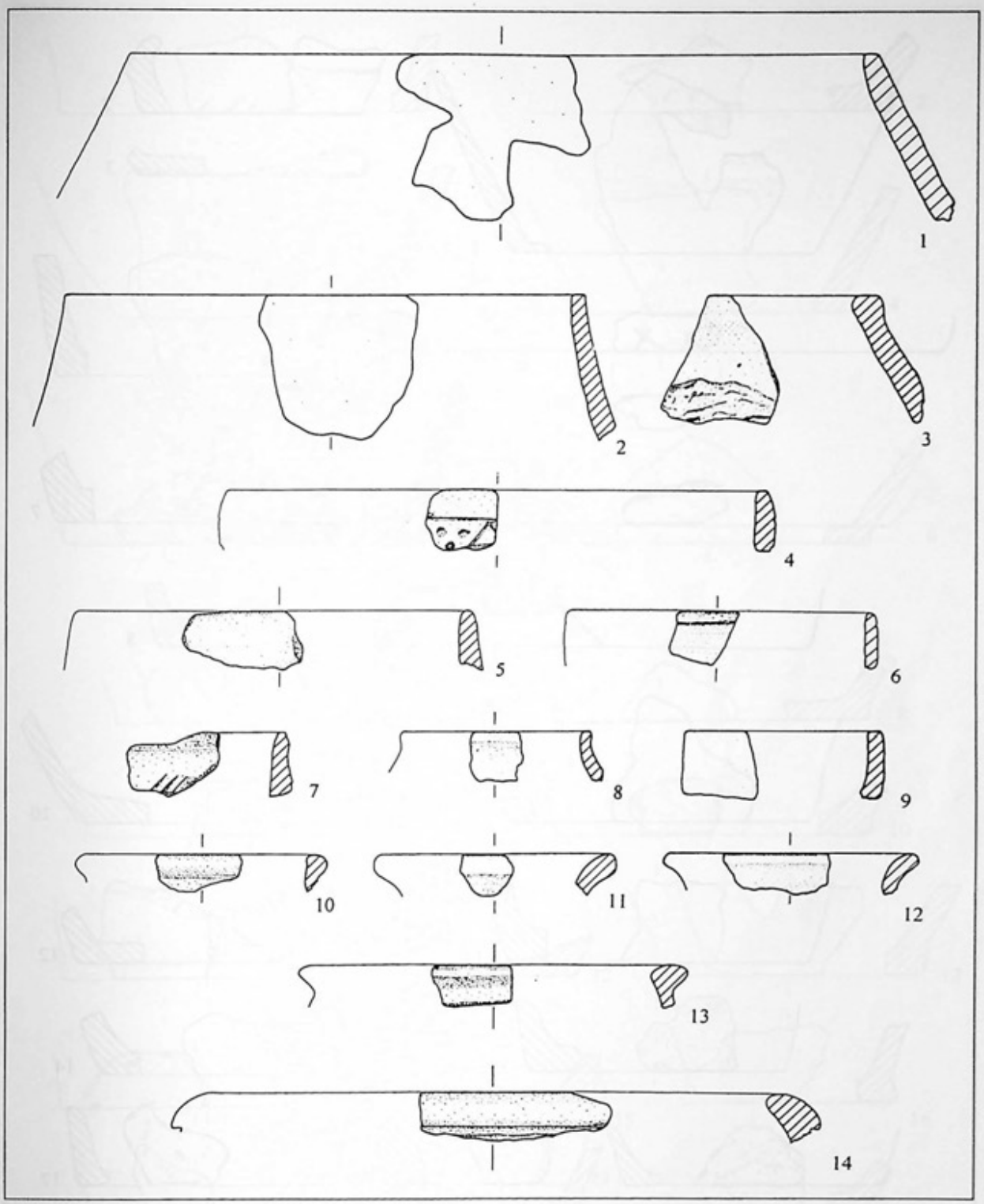
Taf. 4. Laas-Riegel. 1–5, 11–15, 17 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 67, 59, 17, 70, 58, 69, 22, 19, 15, 14, 12). – 6, 9 Schnitt 4/2 (Kat. Nr. 20, 6). – 7 Schnitt 6/7 (Kat. Nr. 8). – 8 Schnitt 4/3, (Kat. Nr. 1). – 10 Schnitt 6/3 (Kat. Nr. 6). – 16 Schnitt 3/1 (Kat. Nr. 2). – 18, 19 Schnitt 1/3 (Kat. Nr. 7, 1). M 1:2.



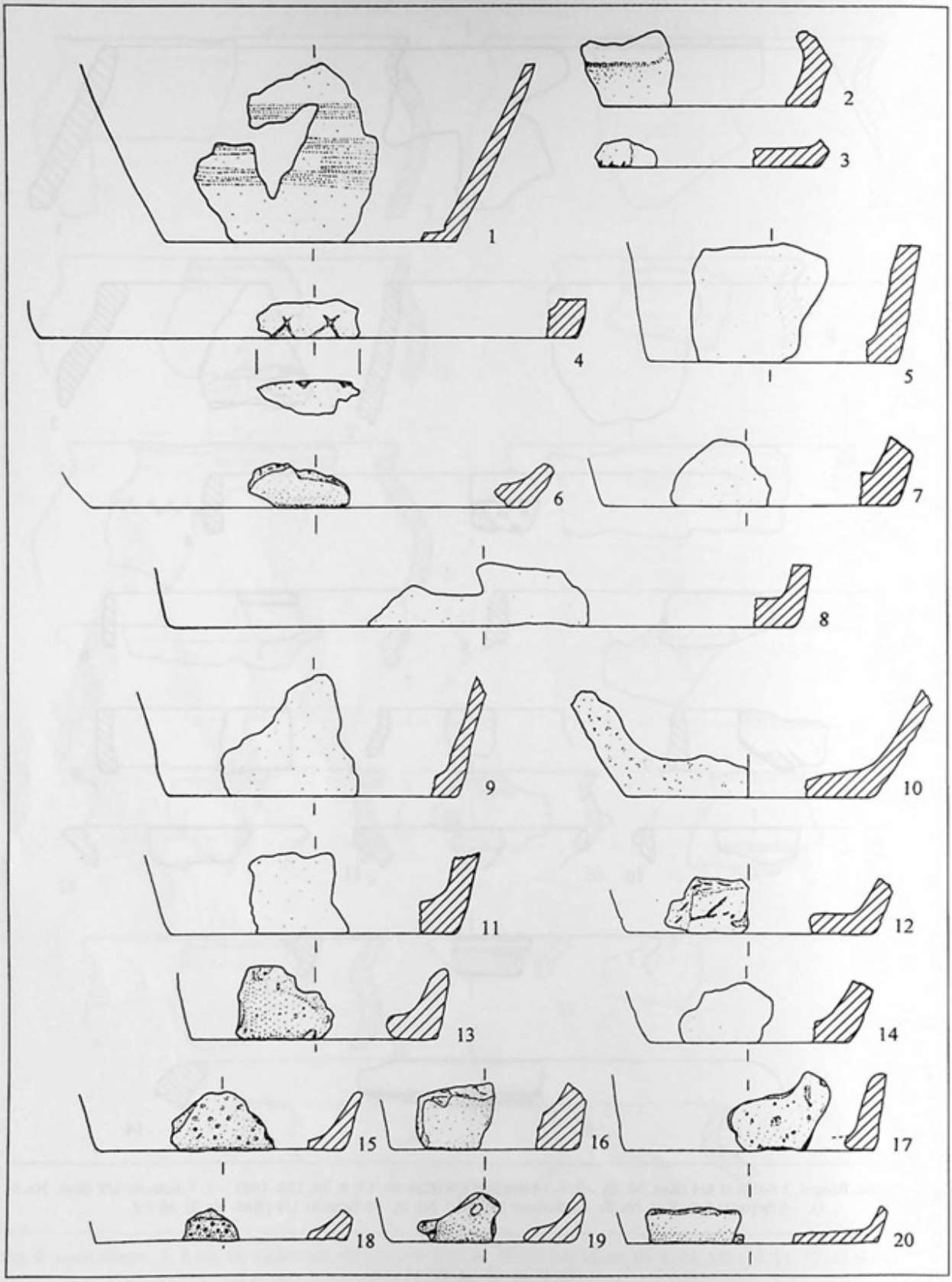
Taf. 5. Laas-Riegel. 1, 4 Schnitt 1/3 (Kat. Nr. 10. 26). – 2, 6, 10, 13–18 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 11, 10, 20, 53, 21, 25, 23, 18, 71). 3, 5, 7, 12 Schnitt 4/2 (Kat. Nr. 2, 21, 4, 19). – 8, 9, 11 Schnitt 1/2 (Kat. Nr. 4, 5). – 19–21 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 21, 22, 20). M 1:2.



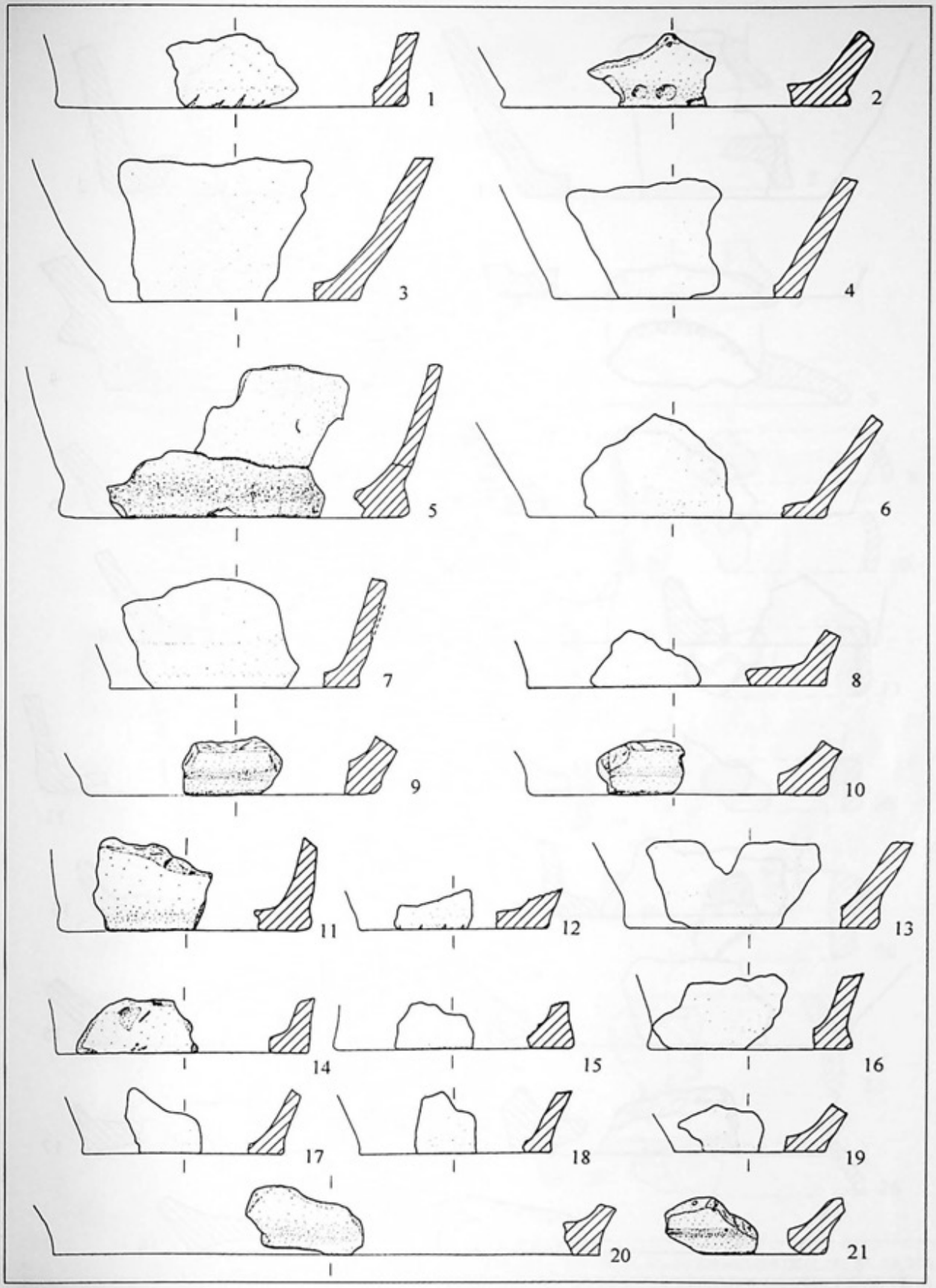
Taf. 6. Laas-Riegel. 1, 3–10, 13, 14 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 130, 64, 61, 57, 56, 13, 63, 60, 9, 62, 54). – 2, 11, 12, 15 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 24, 18, 23, 3). M 1:2.



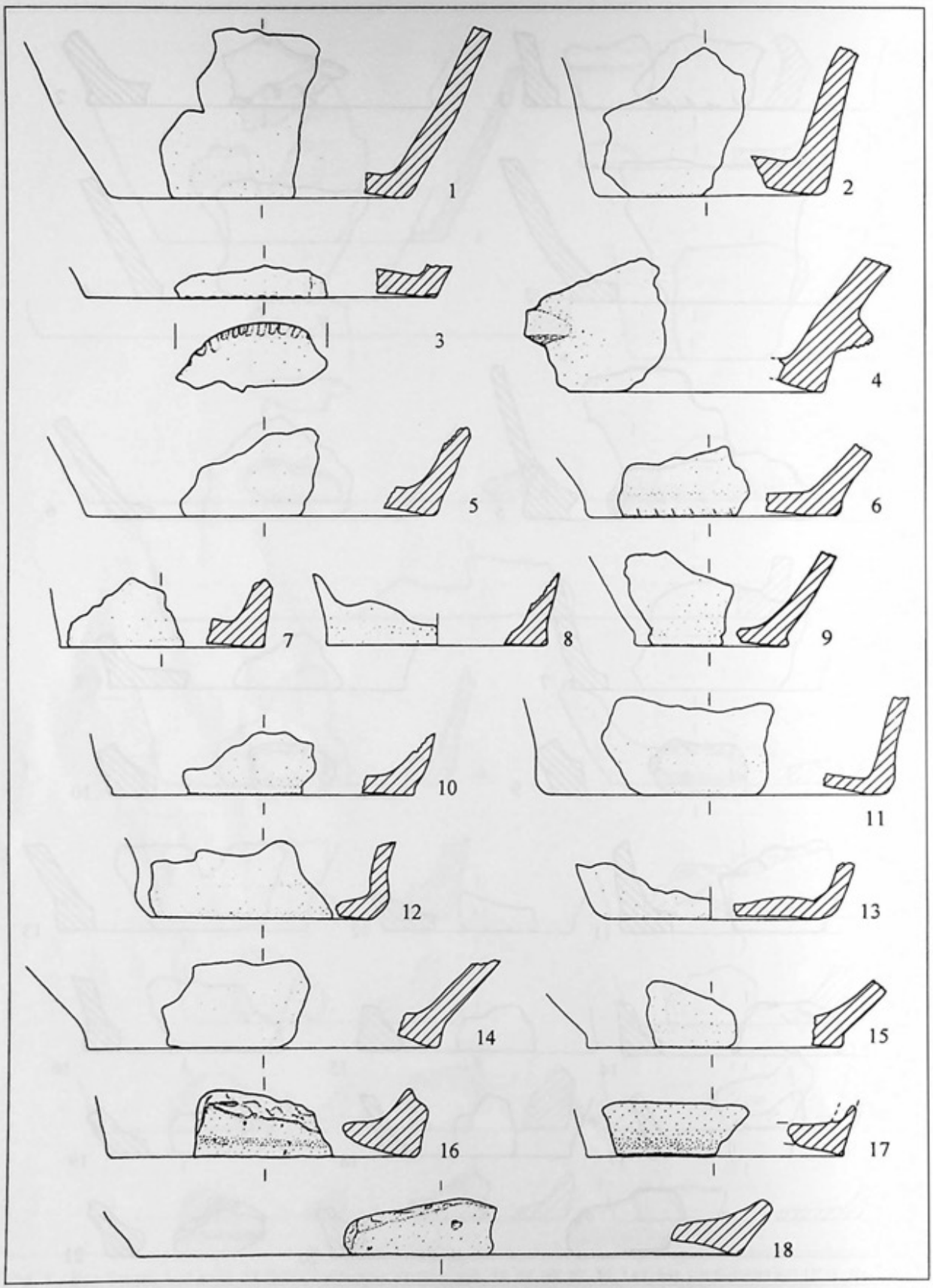
Taf. 7. Laas-Riegel. 1 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 2). – 2, 8–14 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 55, 8, 16, 138–142). – 3, 7 Schnitt 5/2 (Kat. Nr. 5, 4). – 4 Schnitt 5/4 (Kat. Nr. 3). – 5 Schnitt 3/1 (Kat. Nr. 3). – 6 Schnitt 1/4 (Kat. Nr. 3). M 1:2.



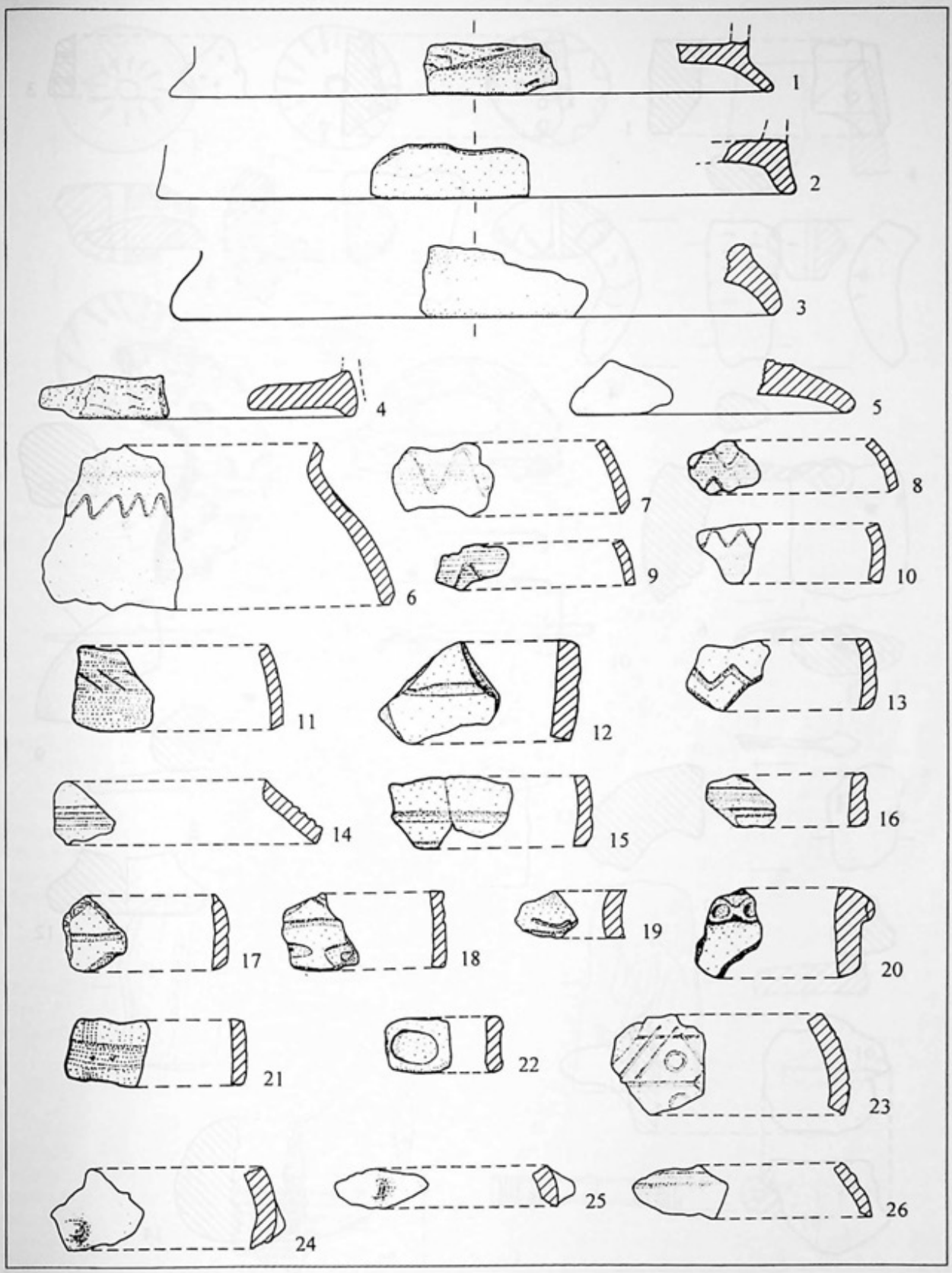
Taf. 8. Laas-Riegel. 1–5, 8–10, 14 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 131, 155, 29, 82, 93, 37, 35, 143, 94). – 6 Schnitt 4/3 (Kat. Nr. 14). – 7 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 7). – 11 Schnitt 6/7 (Kat. Nr. 10). – 12 Schnitt 4/2 (Kat. Nr. 25). – 13, 19 Schnitt 1/4 (Kat. Nr. 12). – 15, 17, 18 Schnitt 1/3 (Kat. Nr. 28). – 16 Schnitt 2/1 (Kat. Nr. 1). – 20 Schnitt 1/1 (Kat. Nr. 4). M 1:2.



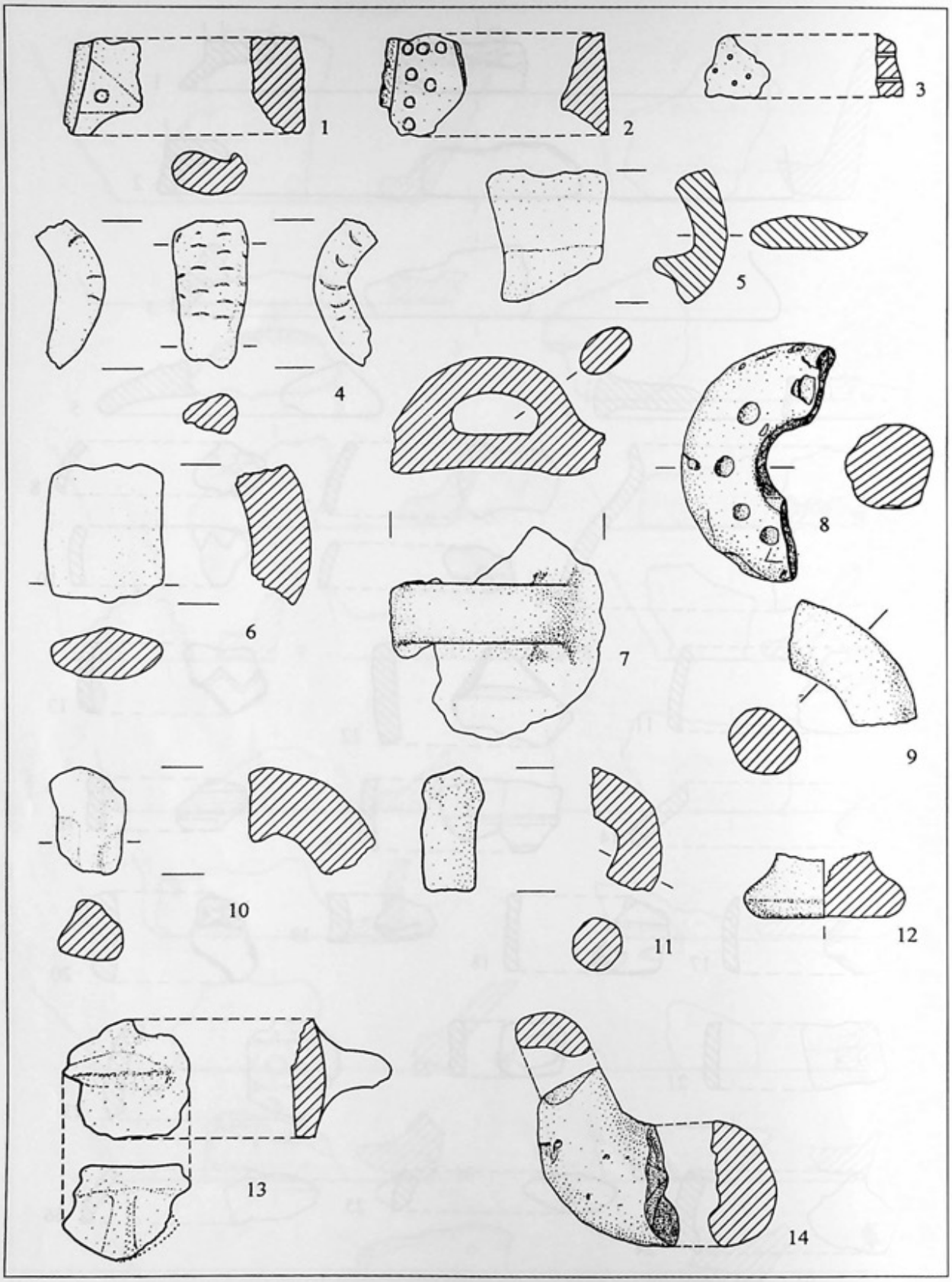
Taf. 9. Laas-Riegel. 1, 4, 7 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 27–29). – 2, 11, 14 Schnitt 4/2 (Kat. Nr. 26, 8, 7). – 3, 8, 12, 13, 15–18 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 89, 33, 30, 88, 86, 91, 34, 85). – 5 Schnitt 1/1 (Kat. Nr. 15). – 6 Schnitt 6/2 (Kat. Nr. 5). – 9, 20 Schnitt 4/3 (Kat. Nr. 4, 5). – 10 Schnitt 4/5 (Kat. Nr. 3). – 19 Schnitt 6/7 (Kat. Nr. 3). – 21 Schnitt 5/1 (Kat. Nr. 3). M 1:2.



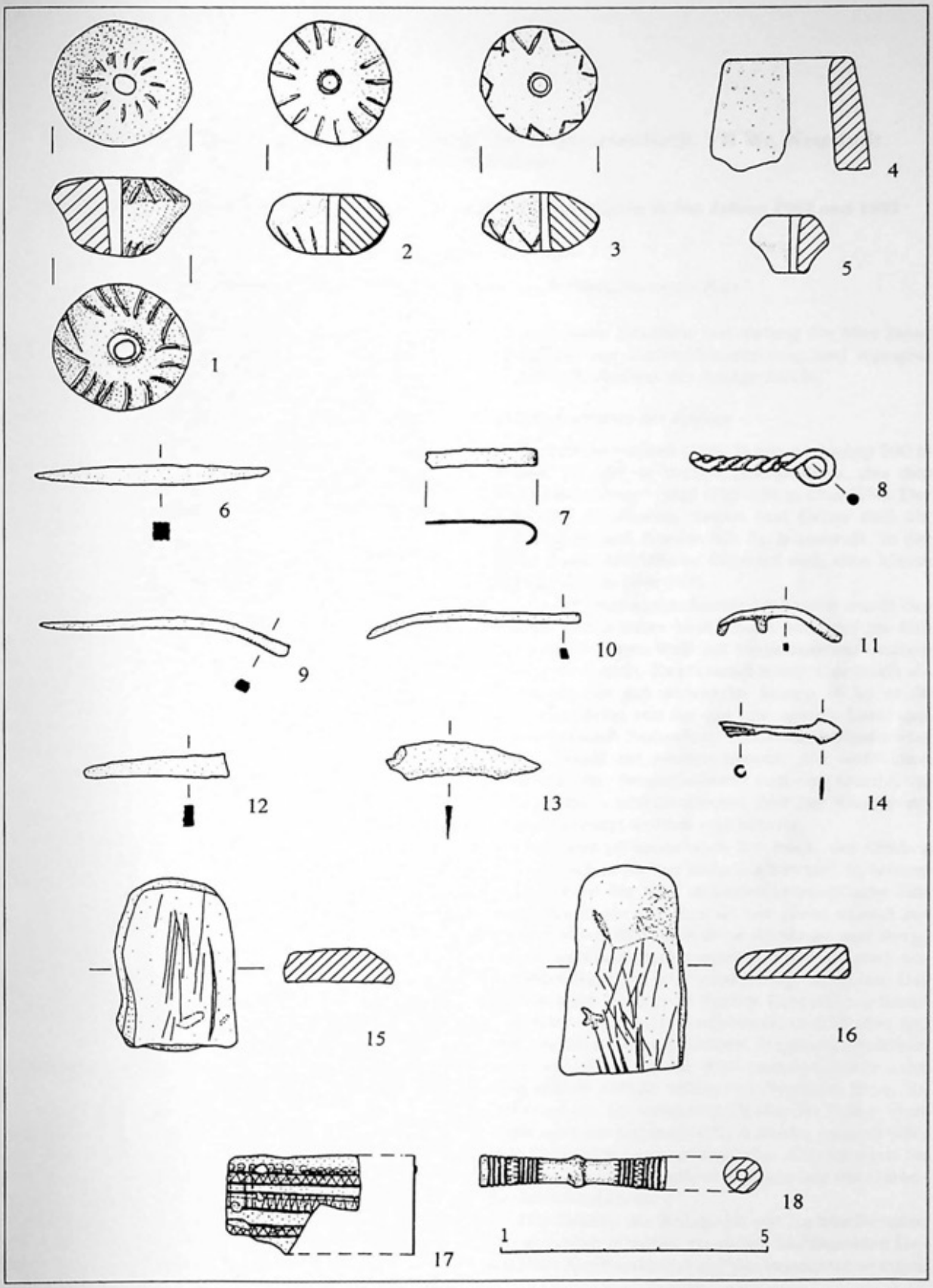
Taf. 10. Laas-Riegel. 1–8, 10–15 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 96, 97, 81, 103, 95, 83, 98, 87, 84, 31, 32, 36, 92, 90). – 9 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 30). – 16, 17 Schnitt 1/3 (Kat. Nr. 12, 29). – 18 Schnitt 5/2 (Kat. Nr. 6). M 1:2.



Taf. 11. Laas-Riegel. 1, 2, 4, 20, 21 Schnitt 4/2 (Kat. Nr. 10, 11, 9, 28, 13). – 3, 5–10, 14, 23–26 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 38, 39, 107, 104, 104, 105, 105, 108, 106, 110, 109, 144). – 11 Schnitt 6/7 (Kat. Nr. 12). – 12, 13, 17, 19, 22 Schnitt 1/3 (Kat. Nr. 35, 14, 31, 36, 5). – 15 Schnitt 4/3 (Kat. Nr. 6). – 16, 18, Schnitt 1/2 (Kat. Nr. 7, 2). M 1:2.



Taf. 12. Laas-Riegel. 1–4, 6, 9, 10, 13 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 154, 153, 147, 150, 149, 151, 152, 40). – 5 Schnitt 4/2 (Kat. Nr. 34). 7, 11, 12 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 45–47). – 8 Schnitt 1/2 (Kat. Nr. 24). – 14 Schnitt 1/3 (Kat. Nr. 40). M 1:2.



Taf. 13. Laas-Riegel. 1, 17 Schnitt 1/4 (Kat. Nr. 20, 1). – 2–4 Schnitt 6/4 (Kat. Nr. 49, 48, 50). – 5 Schnitt 6/2 (Kat. Nr. 15). 6–8, 12–14 Schnitt 6/6 (Kat. Nr. 1, 6, 2, 4, 3, 5). – 9 Schnitt 6/7 (Kat. Nr. 1). – 10, 11 Schnitt 6/3 (Kat. Nr. 1, 2). – 15 Schnitt 1/2 (Kat. Nr. 26). – 16 Schnitt 1/3 (Kat. Nr. 42). – 18 Schnitt 4/2 (Kat. Nr. 36). 1–16, M 1:2, 17, 18, M 1:1.



Die prähistorische Höhensiedlung „Burg" bei Schwarzenbach, VB Wr. Neustadt, Niederösterreich.

Die Ergebnisse der archäologischen Untersuchung der Wallbefestigung in den Jahren 1992 und 1993

Christoph H. Wedekin, Wien

mit einem Beitrag von Wolfgang Lobisser und Wolfgang Neubauer, Wien

In den Jahren 1992 und 1993 wurde die seit den 20er Jahren der Forschung bekannte befestigte urzeitliche Höhensiedlung „Burg" bei Schwarzenbach erstmals archäologisch untersucht. Dabei wurde der mächtige, deutlich im Gelände erkennbare Wall mit dem ihm vorgelagerten Graben geschnitten. Ziel der Ausgrabung war, genauere Informationen über Aussehen und Alter der Anlage zu erhalten. Die Ergebnisse der Untersuchung werden hier vorgelegt[1]).

Die Untersuchung fand im Rahmen eines Projektes statt, das von der Marktgemeinde Schwarzenbach (Bürgermeister J. Giefing) angeregt worden war. Finanziert wurde die Ausgrabung von der Gemeinde Schwarzenbach und der Niederösterreichischen Landesregierung, die wissenschaftliche Betreuung lag beim Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien (O. H. Urban), örtlicher Grabungsleiter war W. Neubauer. Erste Ergebnisse wurden in zwei Vorberichten bereits publiziert[2]).

Vor Beginn der Ausgrabung wurde im Bereich der Wall-Graben-Anlage eine geophysikalische Prospektion durchgeführt, deren Ergebnisse das Vorhandensein noch gut erhaltener Steinstrukturen erwarten ließen und für die Wahl des zu untersuchenden Wallabschnittes ausschlaggebend waren.

Im Zuge des Projektes konnte auch ein über die Anlage führender Wanderweg angelegt werden, der den Besucher in Form von Schautafeln und einer Teilkonstruktion der Befestigung an Ort und Stelle über die Bedeutung der Anhöhe informiert (siehe Beitrag W. Lobisser, W. Neubauer).

1. Fundort und Fundgeschichte

Die Marktgemeinde Schwarzenbach, Verwaltungsbezirk Wr. Neustadt, Niederösterreich, liegt am Südostrand der Buckligen Welt und am nördlichen Rand der Oberpullendorfer Bucht. Östlich der Ortschaft erhebt sich ein Bergsporn, auf dem eine prähistorische Siedlung lokalisiert werden kann (ÖK 107; W 46 mm, N 251 mm; Abb. 1)[3]). Aus dem Bereich dieser Siedlung stammen zahlreiche Lesefunde[4]), deren Zunahme seit Anfang der 80er Jahre schließlich zur Unterschutzstellung und topographischen Aufnahme der Anlage führte.

Zur Topographie der Anlage

Der Höhenrücken (Abb. 2) hat ein knapp 500 m langes und 300 m breites Hochplateau, das den Flurnamen „Burg" trägt (505–530 m über NN). Der Berg fällt im Westen, Süden und Osten steil ab, während er nach Norden hin flach ausläuft. In der Mitte dieser Hochfläche befindet sich eine kleine Anhöhe (546 m über NN).

An der flach auslaufenden Nordseite wurde das Plateau durch einen heute noch sehr gut im Gelände erkennbaren Wall mit vorgelagertem Graben gesichert (Abb. 3). Es entstand somit eine nach allen Seiten hin gut umwehrte, knapp 15 ha große Siedlungsfläche, von der das umliegende Land insbesondere nach Süden hin, in die Oberpullendorfer Bucht, überblickt werden konnte. Am westlichen Steilabfall des Berges befindet sich eine Quelle, die auch schon in prähistorischer Zeit zur Wasserversorgung genutzt worden sein könnte.

Der Wall ist heute noch 7 m hoch, der Graben ist an manchen Stellen mehr als 2 m tief. In seinem Verlauf weist der Wall mitunter beträchtliche Höhenunterschiede auf; dies ist vor allem darauf zurückzuführen, daß natürliche Abhänge und Bergkanten fortifikatorisch ausgenutzt worden sind, um so Erdbewegungen möglichst gering zu halten. Der Wall ist nach Norden im flachen Gelände am höchsten, wird dann nach Nordwesten und Westen auf dem immer steiler werdenden Berghang niedriger, bis er schließlich auf der Süd- und Ostseite, wo der Berg schroff abfällt, völlig verschwindet (Abb. 3). Teilweise ist die unterschiedliche Wallhöhe vielleicht auch auf unterschiedlich starke Erosion oder mittelalterliche bzw. neuzeitliche Abtragungen im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung des Geländes zurückzuführen.

Der Graben der Anlage ist nur im nördlichsten Wallabschnitt erhalten. Im steiler ansteigenden Gelände im Nordwesten ist auf ihn verzichtet worden.

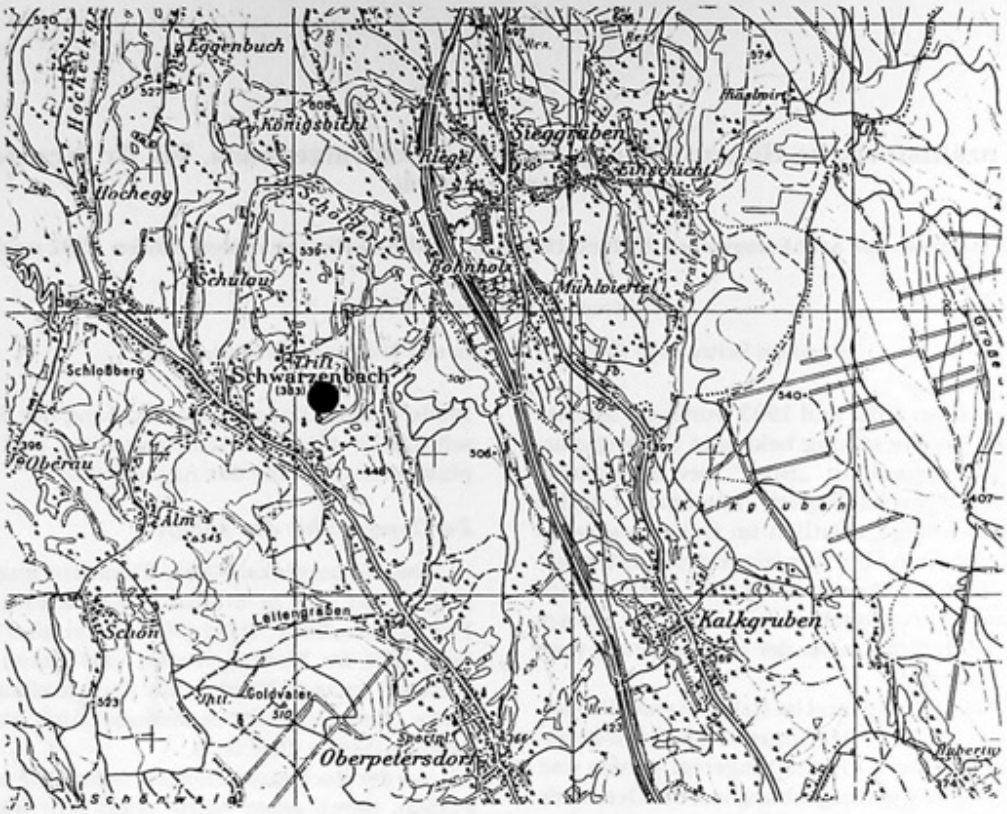


Abb. 1. Schwarzenbach, Lage der Höhensiedlung „Burg". Ausschnitt aus der ÖK 1:50.000, Blatt 107, Mattersburg.



Abb. 2. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg", Ansicht von Südwesten. Foto H. Reschreiter

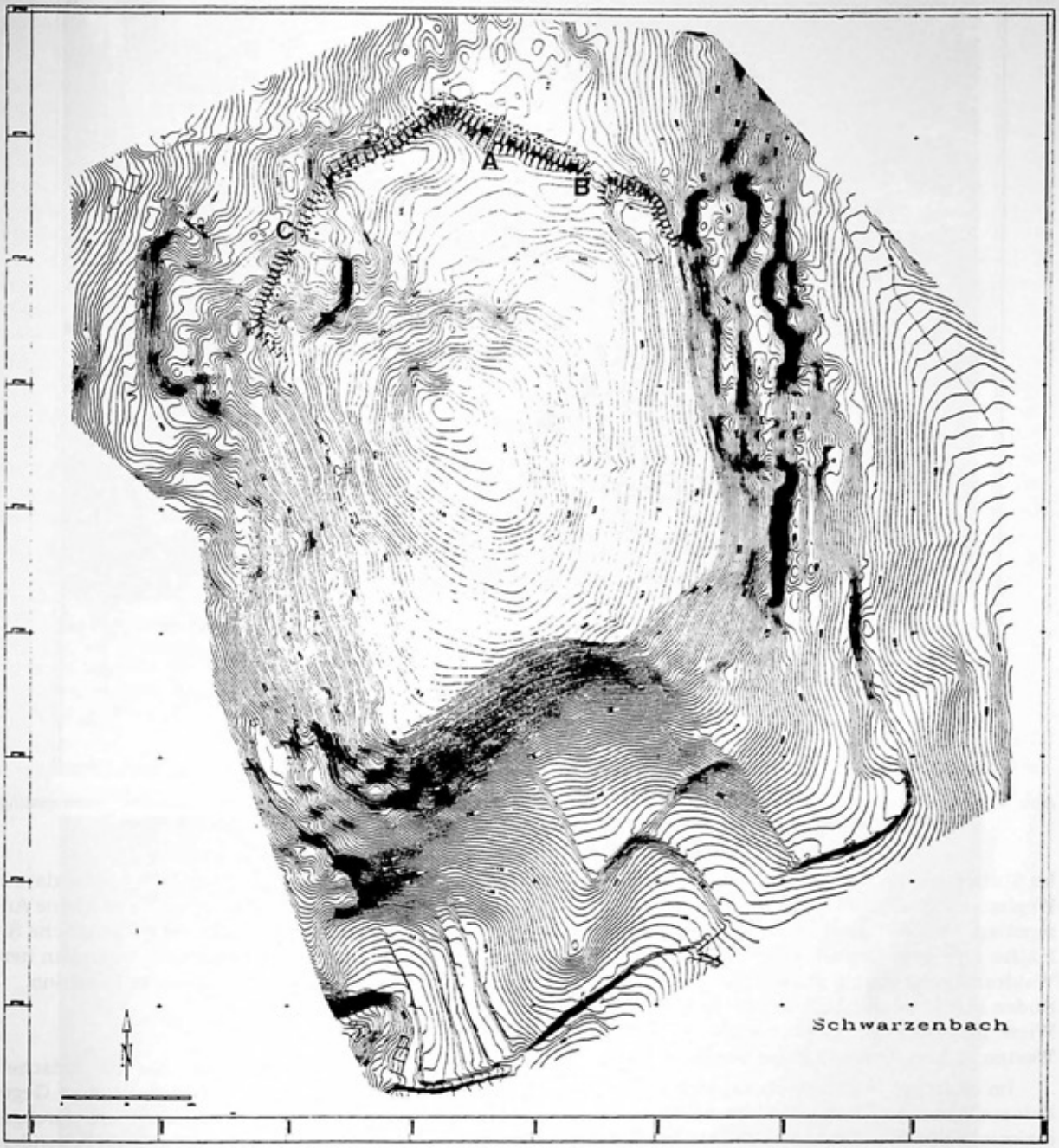


Abb. 3. Schwarzenbach, Höhenschichtplan der „Burg". Vermessung: H. Nikitsch im Auftrag des Österreichischen Bundesdenkmalamtes, Wien. Ergänzungen durch W. Neubauer. M = 1:5.000

A Wallschnitt, B Zangentor, C mögliches weiteres Tor

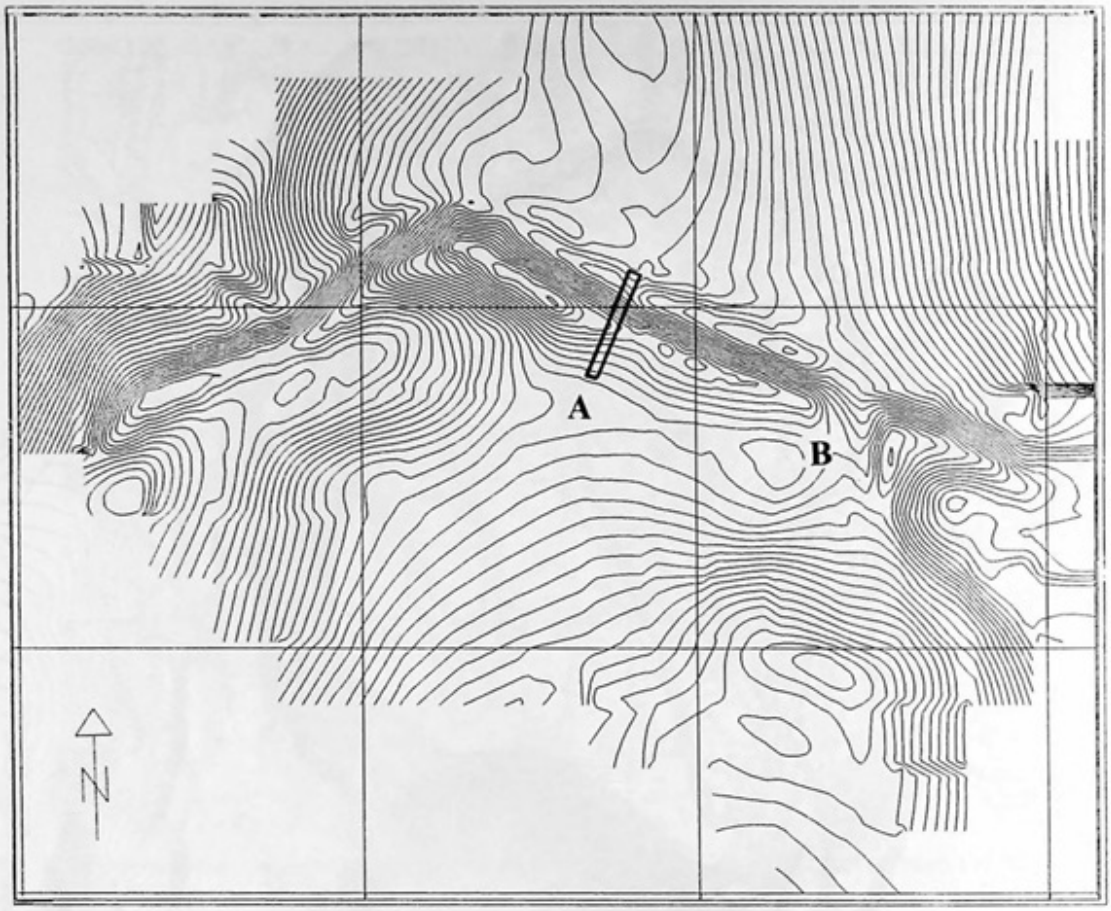


Abb. 4. Schwarzenbach, Höhenschichtplan des Walles der Höhensiedlung „Burg". Plan: W. Neubauer, Vermessung: W. Neubauer, S. Linzer, Ch. Wedekin. A Wallschnitt, B Zangentor. Koordinatenabstand 100 m.

Im Torbereich im Nordosten (s. u.) ist er durch den Wegbau zugeschüttet oder schon vorher zusedimentiert. Der Wall liegt heute mit seiner nördlichen Hälfte und dem Graben in einem Mischwald. Der Waldrand liegt etwa 5 m südlich der Wallkrone. Im Süden anschließend, befindet sich ein Areal, das als Wiese genutzt wird. Es fällt leicht von Osten nach Westen ab und wäre ein guter Siedlungsplatz.

Im östlichen Wallbereich hat sich wahrscheinlich ein Zangentor befunden, dessen Reste als zwei einknickende Wallflanken noch im Gelände sichtbar sind (Abb. 4). Der Zugang zur Hochfläche erfolgt auch heute noch durch diese Öffnung im Wall. Die Lage des Tores knapp am Rand des Steilabfalles ist typisch. Der Feind konnte sich nur von Westen her dem Tor nähern und mußte so seine ungedeckte rechte Seite der Befestigung zuwenden. Eine weitere Toranlage lag vielleicht im westlichen Wallabschnitt (Abb. 3), doch sind hier die Überreste weniger deutlich im Gelände sichtbar.

Ob sich auch an den Bergkanten im Süden und Osten der „Burg" kleinere Randwälle befunden haben, kann nur vermutet werden[5]), im Gelände sind jedenfalls keine Erhebungen sichtbar, die darauf schließen lassen. Vielleicht trug auch die kleine Anhöhe in der Mitte des Plateaus eine zusätzliche Sicherung, möglicherweise stand dort irgendein herausragendes Gebäude mit besonderer Funktion.

Zur Ausgrabung

Für die Wahl der Grabungstelle war entscheidend, daß dort sowohl die topographischen Gegebenheiten als auch die im Frühjahr 1992 durchgeführte geophysikalische Prospektion (Erdwiderstandsmessung in Form vertikaler Pseudosections) auf eine günstige Befundlage schließen ließen.

Die Dauer der Grabung betrug insgesamt fünf Monate. In einer ersten Grabungskampagne, die von Anfang Mai bis Ende Juni 1992 dauerte, wurde der Grabenbereich vollständig untersucht und auf der Wallkrone die Phasen II und III freigelegt. Während der zweiten Kampagne von Anfang Mai bis Ende Juli 1993 wurden die Befunde der Phase I untersucht. Bei einer Notuntersuchung im Juni 1994 wurde bei Baumaßnahmen auf dem Wall im Zuge der Errichtung einer Rekonstruktion eines



Abb. 5. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Blick von der Wallkrone nach Norden in den Graben von Beginn der Ausgrabung. Foto H. Reschreiter



Abb. 6. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Blick von der Wallkrone nach Süden. Foto H. Reschreiter

kleinen Teiles der Befestigungsanlage die Oberkante der Befestigungsmauer M2 in Richtung Osten auf weiteren 3,5 m freigelegt und dokumentiert.

Die Grabungsfläche (Abb. 5, 6) hatte 34 m Länge in Nord-Süd-Richtung und 3 m Breite in Ost-West-Richtung (Abb. 13). Die Breite erschien ausreichend, um auch in der Fläche die Befunde ausreichend erfassen zu können. Während der Arbeiten und bei der Auswertung stellte sich jedoch heraus, daß bei einer etwas größeren Schnittbreite die Befunde teilweise besser zu interpretieren gewesen wären. Durchschnittlich waren zehn bis zwölf Mitarbeiter bei der Grabung beschäftigt.

Die Lage aller Funde und Befunde wurde in einem dreidimensionalen Koordinatensystem beschrieben. Die X-Achse verlief im rechten Winkel zum Wallscheitel, etwa in Süd-Nord-Richtung, die Y-Achse parallel zum Wallscheitel, etwa in Ost-West-Richtung. Der Nullpunkt lag in der südöstlichen Ecke der Grabung. Die X-Werte wurden nach Norden hin größer, die Y-Werte nach Westen. Die Z-Achse gab die absoluten Höhenwerte über NN an.

Nachdem der Schnitt von Laub, Steinen und von Grasbewuchs gereinigt worden war, wurde die Oberfläche der nun zu Tage getretenen obersten Schicht sorgfältig freigelegt. Nach ihrer Dokumentation wurde diese abgebaut, um danach die Oberfläche der unter ihr liegenden Schicht auszugraben. Das gleiche Vorgehen erfolgte bei sämtlichen darunterliegenden Befunden: nach dem möglichst vollständigen Freilegen einer Befundoberkante wurde diese fotografiert, gezeichnet, eingemessen und schließlich abgebaut. Alle Befunde erhielten eine fortlaufende Nummer, Sonderbefunde (Mauern, Pfostenlöcher, Balken etc.) wurden – soweit bereits interpretierbar – gesondert benannt. Zu jedem Befund wurde ein eigenes Schichtblatt angelegt, in dem seine Lage im Koordinatensystem, seine Beschaffenheit, seine stratigraphischen Beziehungen und, wo möglich, eine erste Interpretation eingetragen wurden.

Ziel dieses Vorgehens war, den Schichtaufbau des Walles möglichst objektiv dokumentieren zu können. Als wichtiges Hilfsmittel diente hierbei die Erstellung einer Matrix[6]), das heißt eines Schichtenstammbaumes, in dem sämtliche Befunde gemäß ihrer stratigraphischen Lage mit Hilfe eines PC-Programms dargestellt wurden (Abb. 12). Jeder Befund wird in der Matrix in ein Kästchen eingetragen. Die stratigraphischen Beziehungen zwischen den Befunden sind durch Linien gekennzeichnet. Übereinander liegende Kästchen geben die relative Altersabfolge an. Bei Kästchen, die auf gleicher Höhe liegen, ist Gleichzeitigkeit möglich, aber nicht zwingend. Mit Doppelsteg verbundene Kästchen sind gleichzeitig und/oder gleichzusetzen[7]). Das Computerprogramm[8]) überprüft alle Beziehungen zwischen den „Stratifikationseinheiten" (also den Befunden) mehrmals, um so Fehler bei der Dokumentation auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Schnittlänge erfaßte mit 34 m den gesamten Wall und den Graben. Die Höhenunterschiede innerhalb des Grabungsareals waren beträchtlich. Die Erdoberfläche im Graben liegt ca. 515,2 m über NN, der höchste Punkt auf dem Wall bei ca. 522,1 m. Der größte Höhenunterschied auf der Grabungsfläche betrug somit 6,9 m. Dies brachte eine Reihe grabungstechnischer Probleme mit sich. Hält man sich vor Augen, daß der ursprüngliche Graben noch um einiges tiefer war, und daß auf dem Wall Aufbauten aus Holz und Stein gestanden sind, kann man sich ein Bild davon machen, welche Dimensionen dieses Befestigungswerk gehabt haben muß.

Der Scheitel des Walles steigt im Schnittbereich von Osten nach Westen um ca. 1 m an: Der höchste Punkt der Grabungsfläche ist ident mit dem höchsten Punkt des Westprofils, er liegt bei x 13,5 m und y 3 m. Hier beträgt der absolute Höhenwert 522,1 m. Das Ostprofil ragt weit weniger steil auf. Der höchste Punkt liegt bei x 12,6 m, y 0 m, z 521,12 m. Der Schnitt wurde zwar möglichst genau im rechten Winkel zur Wallkrone abgesteckt, dennoch liegen die höchsten Punkte der Profile auf der X-Achse ca. 1 m auseinander. Dies ist darauf zurückzuführen, daß nach Osten die Wallkrone um einiges breiter und flacher wird. Der höchste Punkt liegt hier etwas versetzt zum Wallverlauf. Auch der Graben steigt von Ost nach West leicht an (tiefster Punkt im Ostprofil bei z 515,2 im Westprofil bei 515,32 m). Diese Tendenz verstärkt sich noch im weiteren Grabenverlauf, der allerdings außerhalb der Grabungsfläche lag. Im Osten wird der Graben tiefer, im Westen flacher. Vielleicht benötigte man im Westen, wo der Wall um einiges höher war, nur einen weniger tiefen Graben.

2. Fundkatalog

Der Katalog der Funde aus Schwarzenbach gliedert sich in zwei Teile, in denen jeweils die Funde aus der Grabung und Streufunde von der Höhensiedlung und aus ihrer näheren Umgebung vorgelegt werden. Die Reihenfolge der Beschreibungen der Grabungsfunde ist durch die Schichten (in numerischer Folge[9])), dann alphabetisch nach Sonderbefunden, wie Steinlagen, Mauern usw. gegeben. Der überwiegende Teil der Funde besteht aus Keramik. Es wurde daher auf eine Trennung des Fundgutes nach Material (Ton, Knochen, Stein, Metall etc.) verzichtet. Dies hatte den Vorteil, sämtliche Funde einer Schicht hier zusammenfassen zu können. Alle aussagefähigen Funde werden im Maßstab 1:2 mit Ausnahme von Tafel 5 (Maßstab 1:3) abgebildet[10]).

Funde aus der Grabung

Schicht 1

1. Ziegelbruchstück mit Mörtelspuren; Oberfläche und im Bruch dunkelrot; L 101 mm; B 65 mm; D 63 mm; Lage x = 12,00–14,00; y = 0,00–3,00.

Schicht 2

2. Randstück eines innen glasierten Gefäßes, feinkörniger Ton; klingend hart gebrannt; Oberfläche innen braun und grün glasiert; Farbe außen und im Bruch hellgraubraun; scharf profiliert; Wst 3 mm; erh. H 72 mm; rek. Rdm 240 mm; zum selben Gefäß gehörig wie Kat.nr. 7; Lage x = 24,00–28,00; y = 0,00–3,00; Taf. 1/1.
3. Zwei Ziegelbruchstücke, Oberfläche und im Bruch hellrot; L 38 mm; B 35 mm; D 18 mm; bzw. L 60 mm; B 51 mm; D 18 mm; Lage x = 2,00–6,00; y = 0,00–3,00.
4. Wandstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellrot bis hellbraun; Wst 13–22 mm; erh. H 58 mm; Lage x = 20,00–22,00; y = 0,00–3,00.
5. Axt, Eisen, leicht korrodiert; abgesetzter Schaft; rechteckiges Schaftloch; massiv, schwer; L 180 mm; L Klinge 105 mm; Schaftloch 50 × 28 mm; Lage x = 26,70; y = 1,00; z = 514,98.

Schicht 2 bzw. **Schicht 23** (Funde nicht eindeutig einer der beiden Schichten zuzuordnen)

6. Arbeitsstein, dunkelroter Gneis; quaderförmig, mit abgerundeten Kanten; an einer Schmalseite abgebrochen; glatte Oberfläche; L 110 mm; B 66 mm; H 54 mm; Lage x = 11,00; y = 0,20; Taf. 1/2.
7. Bodenstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellbraun; schlecht erhalten; Wst 5–6 mm; erh. H 18 mm; Lage x = 21,00; y = 1,50; Taf. 1/3.
8. Drei Wandstücke desselben innen glasierten Gefäßes, feinkörniger Ton; braun und grün glasiert; waagrechte Rillen an der Außenseite; Wst 3 mm; erh. H jeweils weniger als 35 mm; wahrscheinlich zum selben Gefäß gehörig wie Kat.nr. 2; Lage x = 15,00–16,00; y = 0,00–1,00.
9. Wandstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellrot; senkrecht oder waagrecht verlaufende Rillen auf der Außenseite; Orientierung nicht zu ermitteln; Wst 2 mm; erh. H 32 mm; Lage x = 22,00–24,00; y = 0,00–3,00.

Schicht 5

10. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellbraun; Drehwülste erkennbar; Wst 4 mm; erh. H 48 mm; Lage x = 8,00–9,00; y = 1,00–3,00.
11. Drei Wandstücke desselben(?) Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch dunkelgrau; außen hellbraun; Orientierung nicht zu ermitteln; Wst 7 mm; erh. H jeweils weniger als 34 mm; Lage x = 8,00–9,00; y = 1,00–3,00.

Schicht 24

12. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen ocker; außen rotbraun; im Bruch graubraun; Drehrillen erkennbar; Wst 4–5 mm; erh. H 31 mm; Lage x = 26,00; y = 0,00.

Schicht 28 = 30

13. Bronzefragment (Schmelzabfall?), Oberfläche und Form sehr unregelmäßig; stark korrodiert; H 16 mm; B 9 mm; D 1 mm; Lage x = 18,00–24,00; y = 0,00–3,00.
14. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellbraun; Orientierung nicht zu ermitteln; Wst 6 mm; erh. H 33 mm; Lage x = 19,20; y = 0,15; z = 518,65.
15. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und außen schwarz; im Bruch braun; Drehrillen auf der Innenseite erkennbar; Wst 6 mm; erh. H 48 mm; Lage x = 15,90; y = 2,50; z = 520,32.

Schicht 33 und **Schicht 57**

16. Bodenstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Oberfläche und Bruch stark verwaschen; Farbe innen hellbraun; außen hellrotbraun; im Bruch hellgrau; Drehrillen auf der Innenseite erkennbar; Wst 6–8 mm; erh. H 39 mm; rek. Bdm 160 mm; Lage x = 2,00–4,00; y = 1,00–2,00; Taf. 1/4.

Schicht 34/1

17. Randstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen und außen dunkelgrau; im Bruch hellbraun; wulstförmig verdickter Rand; Drehrillen erkennbar; Wst 9 mm; erh. H 46 mm; rek. Rdm 230 mm; Lage x = 14,05; y = 1,90; z = 519,06; Taf. 2/1.
18. Eisenfragment, rechteckig; stark korrodiert; L 24 mm; B 16 mm; D 2–3 mm; Lage x = 11,50; y = 1,50; z = 518,87.
19. Wandstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellbraun und schwarz; mit senkrechter Besenstrichverzierung; Wst 9–10 mm; erh. H 27 mm; Lage x = 12,00; y = 2,50; z = 519,07.
20. Vier Tierknochenbruchstücke, Mittelfußknochen von Schaf/Ziege, eher Schaf; Lage x = 12,90– 14,00; y = 1,00–1,65; z = 519,17–519,05.

Schicht 34/1 bzw. **Schicht 153** (Funde nicht eindeutig einer der beiden Schichten zuzuordnen)

21. Schleifstein, hellgrauer Sandstein; quaderförmig, an einer Seite abgebrochen; glatte Oberfläche; mit Wetzspuren; L 74 mm; B 30–20 mm; H 16 mm; Lage x = 12,90; y = 0,50; z = 519, 18 Taf. 2/2.
22. Vier Wandscherben verschiedener Gefäße, grobkörniger Ton; Farbe hell- bis dunkelbraun; Lage x = 3,60–13,40; y = 0,20–2,20.
23. Tierknochenbruchstück, nicht bestimmbar; Lage x = 3,60–5,00; y = 1,20–2,20.

Schicht 36

24. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellbraun; wulstförmig verdickter Rand; schlecht erhalten; Wst 6 mm; erh. H 31 mm; Lage x = 14,05; y = 2,49; z = 521,30; Taf. 1/5.

Schicht 48

25. Wandstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellrotbraun; Wst 9–15 mm; erh. H 49 mm; Lage x = 11,50; y = 1,00.

Schicht 57

26. Bodenstück eines Kammstrichtopfes, feinkörniger Ton; Farbe innen und außen hellbraun; im Bruch grau; Oberfläche außen und im Bruch verwaschen; an der Außenseite senkrechte Kammstrichverzierung; Drehrillen auf der Innenseite erkennbar; Wst 9 mm; erh. H 57 mm; rek. Bdm 110 mm; Lage x = 2,00; y = 0,80; z = 517,36; Taf. 2/3.
27. Wandstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Oberfläche außen geglättet; Farbe außen schwarz; innen und im Bruch dunkelbraun; Drehrillen erkennbar; Wst 5 mm; erh. H 22 mm; Lage x = 3,00–4,00; y = 2,00–3,00.

Schicht 58

28. Randstück einer Einzugsrandschale, mittelkörniger Ton; Farbe innen und außen schwarz; im Bruch grau; verdickter, nach innen gebogener Rand; rek. Rdm ca.

230 mm; Wst 5 mm; erh. H 34 mm; Lage x = 12,00–12,90; y = 0,20–0,90; Taf. 2/6.

29. Schleifstein, hellrotbrauner Sandstein; leicht konische Form; fast quadratischer Querschnitt; abgerundete Kanten; L 67 mm; B 37–24 mm; H 35–23 mm; Lage x = 18,00; y = 0,60–0,90; z = 516,87–516,57; Taf. 2/4.

30. Wandstück eines Kammstrichgefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch hellbraun und grau; außen hellbraun; außen senkrechtes Kammstrichmuster. Drehrillen erkennbar; Wst 7–10 mm; erh. H 57 mm; Lage x = 14,20; y = 2,70; z = 518,60; Taf. 2/5.

31. Wandstück vom Hals(?) eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen und außen hellrotbraun; im Bruch braun und schwarz; Wst 9 mm; erh. H 40 mm; Lage x = 7,40; y = 0,30; z = 517,91.

32. Wandstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen schwarzgrau; außen und im Bruch silbergrau; Wst 11–12 mm; erh. H 38 mm; Lage x = 8,42; y = 0,53; z = 517,74.

33. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch hellgrau; außen hellrotbraun; Oberfläche außen geglättet; Drehrillen erkennbar; Wst 6–7 mm; erh. H 103 mm; Lage x = 12,60–12,80; y = 1,80–2,00; z = 518,59.

34. Wandstück eines Kammstrichgefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch grau; außen senkrechte Kammstrichverzierung; Wst 7 mm; erh. H 26 mm; Lage 12,60–12,80; y = 1,80–2,00; z = 518,59.

35. Fünf Wandstücke von verschiedenen Gefäßen, grobkörniger Ton; erh. H jeweils weniger als 40 mm; Lage x = 3,60–16,0; y = 0,00–3,00.

36. Menschliche Schädelknochenbruchstücke, a) nicht näher bestimmbare Schädelbruchstücke; Lage x = 12,60–12,80; y = 1,80–2,00; z = 518,59; b) Felsenbeinpyramide; Lage x = 12,00–13,50; y = 1,50–2,80; c) Stirnbein, Überaugenbogen; Lage x = 12,00–13,50; y = 1,50– 2,80; d) drei nicht näher bestimmbare Bruchstücke; Lage x = 12,00–13,50; y = 1,50–2,80.

37. Vier Tierknochenbruchstücke, a) Fragment vom Unterkiefer mit Zähnen eines männlichen Hausschweins; Lage x = 12,00–14,00; y = 0,10–1,50; z = ca. 518,47; b) nicht bestimmbares Knochenbruchstück; Lage x = 12,00–12,90; y = 0,20–0,90; c) Beckenknochen(?) von Schaf/Ziege(?); Lage x = 12,60–12,80; y = 1,80–2,00; z = 518,59; d) Speiche von Schaf/Ziege; Lage x = 12,00–13,50; y = 1,50–2,80.

Schicht 65

38. Zwei Wandstücke desselben(?) Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen und außen hellbraun; im Bruch schwarz und rot; Wst 8–10 mm; erh. H jeweils weniger als 52 mm; Lage x = 28,10; y = 0,70.

Schicht 67

39. Wandstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen und außen braun bis rotbraun; im Bruch schwarz; sehr schlecht erhalten; Wst 10 mm; erh. H 29 mm; Lage x = 25,70; y = 0,05; z = 514,66.

Schicht 74

40. Arbeitsstein, grauweißer Kalkstein; unregelmäßige Form; Ober- und Unterseite glatt gebrochen, Seiten unregelmäßig gebrochen; L 83 mm; B 67 mm; H 50 mm; Lage x = 18,50; y = 2,10; z = 518,82; Taf. 3/1.

Schicht 75

41. Wandstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen und außen hellbraun; im Bruch schwarz; schlecht erhalten; Wst 4–6 mm; erh. H 43 mm; Lage x = 27,82; y = 1,90; z = 514,24.

Schicht 76

42. Randstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch braun; außen grauschwarz; leicht verdickter Rand; Wst 4 mm; erh. H 16 mm; rek. Rdm 80 mm; Lage x = 13,00–13,80; y = 1,20–2,00; Taf. 3/2.

43. Randstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Oberfläche geglättet; Farbe innen, außen und im Bruch grau; Drehrillen erkennbar; Wst 5 mm; erh. H 10 mm; Lage x = 13,00–13,60; y = 1,20–1,60; Taf. 3/3,

44. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch graubraun; Oberfläche außen geglättet; Drehrillen erkennbar; Wst 8 mm; erh. H 27 mm; Lage x = 13,00–13,80; y = 1,20–2,00.

45. Drei Tierknochenbruchstücke, nicht näher bestimmbar; Lage 13,00–13,80; y = 1,20–2,00.

46. Zwei Bruchstücke vom Boden verschiedener Gefäße, sehr feinkörniger Ton; nur äußere Oberfläche erhalten; erh. H jeweils weniger als 55 mm; Lage x = 13,00–14,60; y = 1,20–2,80.

Schicht 89

47. Randstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und Bruch hellbraun; außen glänzend braun; Oberfläche geglättet; leicht verdickter, nach außen gebogener Rand; Wst 3 mm; erh. H 17 mm; Lage x = 9,00–10,00; y = 0,00–1,00; Taf. 3/4.

48. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; außen geglättet; Farbe innen, außen und im Bruch beigebraun; mit waagerecht verlaufender Rille, vielleicht Randansatz; Drehrillen erkennbar; Wst 4–5 mm; erh. H 33 mm; Lage x = 8,80; y = 0,70; z = 520,01.

49. Wandstück eines Kammstrichgefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch hellbraun; außen hellbraun und dunkelgrau; schwache senkrechte Kammstrichverzierung; schlecht erhalten; Wst 7–8 mm; erh. H 33 mm; Lage x = 7,00–8,00; y = 1,00– 2,00.

Schicht 91

50. Wandstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch hellbraun; außen schwarz; Drehrillen auf der Innenseite erkennbar; Oberfläche außen geglättet; Wst 6 mm; erh. H 33 mm; Lage x = 12,00–13,00; y = 0,00–1,00.

Schicht 92

51. Randstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Oberfläche geglättet; Farbe innen und außen dunkel- und rotbraun; im Bruch grau; leicht verdickter Rand; Drehrillen erkennbar; Wst 5 mm; erh. H 21 mm; Lage x = 13,50; y = 2,40; z = 519,93; Taf. 3/5.

52. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen rotbraun; Farbe außen schwarz; im Bruch hellgrau und rot; Drehrillen erkennbar; Wst 6 mm; erh. H 23 mm; Lage x = 13,80; y = 0,80.

53. Tierknochenfragment, nicht näher bestimmbar; Lage 12,00–14,00; y = 0,00–2,00.

54. Drei Wandstücke von mindestens zwei Gefäßen, feinkörniger Ton; schlecht erhalten; erh. H jeweils weniger als 35 mm; Lage 12,00–14,00; y = 0,00–2,00.

Schicht 93

55. Randstück einer Schale, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und außen olivbraun; im Bruch grau und rot; Oberfläche geglättet; leicht verdickter Rand; Wst 5 mm; erh. H 22 mm; Lage x = 13,20; y = 0,50; z = 520,28; Taf. 3/6.

56. Wandstück eines Kammstrichgefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen hellbraun; außen beigebraun; im Bruch grau; senkrechte Kammstrichverzierung auf der Außenseite; Wst 7–10 mm; erh. H 60 mm; Lage x = 13,20; y = 0,50; z = 520,28.

57. Zwei Wandstücke einer Schale, feinkörniger Ton; Farbe innen und außen olivbraun; im Bruch grau und rot; Wst 4–5 mm; erh. H 25 mm; Lage x = 13,20; y = 0,50; z = 520,28.

58. Wandstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen und außen olivbraun; im Bruch rotbraun; schlecht erhalten; Wst 7–8 mm; erh. H 23 mm; Lage x = 7,60–8,40; y = 0,00–1,10.

Schicht 94

59. Randstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Oberfläche geglättet; Farbe innen und außen schwarz; im Bruch rot und grau; leicht verdickter, gekehlter Rand; Drehrillen erkennbar; Wst 4 mm; erh. H 10 mm; Lage x = 8,40; y = 2,80; Taf. 3/7.

60. Wandstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch dunkelbraun; außen braunrot; schlecht erhalten; Wst 6–7 mm; erh. H 30 mm; Lage x = 8,00–9,00; y = 2,20–3,00.

Schicht 95

61. Randstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellbraun; wulstförmig verdickter Rand; schlecht erhalten; Wst 5 mm; erh. H 27 mm; Lage x = 6,30; y = 0,40; Taf. 3/8.

Schicht 97

62. Wandstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Oberfläche außen graphitiert; Farbe innen und im Bruch braungrau; außen schwarz; Drehrillen erkennbar; Wst 5 mm; erh. H 26 mm; Lage x = 10,00–12,00; y = 2,00–3,00.

63. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch rotbraun; außen schwarz; Drehrillen erkennbar; Oberfläche außen geglättet; Wst 5 mm; erh. H 43 mm; Lage x = 8,00; y = 2,40; z = 519,31.

Schicht 98

64. Wandstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch grauschwarz; außen dunkelrotbraun; Wst 8 mm; erh. H 30 mm; Lage x = 6,10; y = 0,55; z = 519,27.

Schicht 105

65. Zwei Bodenbruchstücke, sehr feinkörniger Ton; außen Farbe schwarzbraun; im Bruch graubraun; nur äußere Oberfläche erhalten; Wst max. 9 mm; erh. H jeweils weniger als 30 mm; Lage x = 9,75; y = 0,08; z = 519,83.

66. Zwei Wandstücke von verschiedenen Gefäßen, feinkörniger Ton; Farbe hellbraun; Drehrillen erkennbar; Wst max. 4 mm; erh. H jeweils weniger als 30 mm; Lage x = 8,00–9,35; y = 0,00–2,10.

Schicht 109

67. Randstück einer Schale, feinkörniger Ton; mit Graphit gemagert; Farbe innen, außen und im Bruch grauschwarz und hellbraun; wulstförmig verdickter Rand; rek. Rdm 320 mm; Wst 6 mm; erh. H 48 mm; Lage 17,20–19,00; y = 0,20–2,80; Taf. 3/9.

Schicht 110

68. Randstück einer Schale, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch hellbraun; außen schwarzbraun; Oberfläche innen und außen geglättet; leicht verdickter, nach außen gebogener Rand; Wst 4 mm; erh. H 22 mm; Lage x = 9,70; y = 2,60; z = 519,73; Taf. 3/10.

69. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch braungrau; schlecht erhalten; Wst 6–7 mm; erh. H 28 mm; Lage x = 9,00–10,00; y = 2,00–3,00; z = 519,67; Taf. 3/11.

Schicht 114/1

70. Randstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen graubraun; außen und im Bruch dunkelbraungrau; Oberfläche verwaschen; wulstförmig verdickter Rand; rek. Rdm 180 mm; Wst 5 mm; erh. H 330 mm; Lage x = 7,20–7,60; y = 0,30–0,60; z = 519,29; Taf. 6/5.

Schicht 115

71. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen und außen rotbraun; im Bruch schwarz; nach außen gebogener Rand; schlecht erhalten; Wst 7 mm; erh. H 14 mm; Lage x = 18,00–19,00; y = 2,00–3,00; Taf. 3/12.

72. Wandstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hell- und dunkelgrau; schlecht erhalten; Wst. 6–8 mm; erh. H 17 mm; Lage x = 8,20; y = 0,30; z = 519,41.

Schicht 116

73. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und außen grau und rotbraun; im Bruch rotbraun; schlecht erhalten; Wst 4 mm; erh. H 15 mm; Lage x = 9,40; y = 1,30; z = 519,62.

Schicht 121

74. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und außen olivbraun; im Bruch dunkelgrau; scharf profiliert; mit waagrechter Rille, möglicherweise Randansatz; Wst 5–7 mm; erh. H 16 mm; Lage x = 9,75; y = 2,40; z = 519,70.

Schicht 123

75. Tierknochenbruchstück, Schienbein von Schaf/Ziege; Lage x = 8,50; y = 0,40; z = 519,35.

Schicht 128

76. Wandstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellbraun und schwarz; auf der Außenseite senkrechte Besenstrichverzierung; Wst 8–9 mm; erh. H 67 mm; Lage x = 4,00–5,00; y = 1,05–2,15; z = 517,27–517,42; Taf. 4/1.

77. Halsbruchstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch hellrötlichbraun und schwarz; außen hellbraun; Wst 7–9 mm; erh. H 80 mm; rek. Dm 260 mm, Lage x = 5,00: y = 1,05; z = 517,24; Taf. 4/2.

78. Bodenstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen hellbraun; außen und im Bruch hellbraun und grau; Wst 8 mm; erh. H 21 mm; rek. Bdm 220 mm; Lage x = 5,00; y = 0,55–0,90; z = 517,51–517,30; Taf. 4/3.

79. Wandstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen dunkelbraun bis rotbraun; außen schwarz (Schulter) und hellrotbraun (Bauch); im Bruch hellbraun; am Bauch Besenstrichverzierung; scharf profiliert; Wst 9–10 mm; erh. H 160 mm; rek. Dm 390 mm; Lage x = 5,00; y = 0,55–1,70; Taf. 5/4.

80. Halsbruchstück eines Gefäßes, grobkörnier Ton; Farbe innen hellrot; außen und im Bruch hellbraun und schwarz; Wst 7–9 mm; erh. H 60 mm; Dm 290 mm; Lage x = 5,00–7,40: y = 0,10–2,90; z = 517,52–517,37; Taf. 4/4.

81. Bodenstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen hellbraun; außen hellrötlichbraun; im Bruch braungrau; schlecht erhalten; Oberfläche stark verwittert; Wst ca. 10 mm; erh. H 24 mm; rek. Bdm 170 mm; Lage x = 5,00–6,00; y = 0,10–0,50; z = 517,52–517,97; Taf. 4/5.

82. Wandstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen und außen dunkelrot; im Bruch schwarz; leicht nach außen gebogener Rand;. Wst 6 mm; erh. H 17 mm; Lage x = 4,00–6,00; y = 0,00–2,00; z = 517,71.

83. Zwei Wandstücke desselben(?) Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen und außen dunkelrot; im Bruch

schwarz; Wst. max. 6 mm; erh. H Max. 30 mm; Lage x = 4,00–6,00; y = 0,00– 2,00; z = 517,71.

84. Zwei durchlochte Wandbruchstücke desselben (?) Siebes(?), feinkörniger Ton; Farbe innen und außen olivbraun; im Bruch schwarz; mit jeweils einem Loch (Dm 2–3 mm); Wst 8 mm; erh. H jeweils weniger als 18 mm; Lage x = 4,00–6,00; y = 0,00–2,00; z = 517,71.

85. Wandbruchstücke verschiedener feintoniger Gefäße, feinkörniger Ton; Farbe hellbraun bis grau. schlecht erhalten, Bruchflächen stark verwaschen; Wst 6 mm; B 40 mm.

86. Wandbruchstücke verschiedener grobtoniger, z. T. besenstrichverzierter Gefäße, grobkörniger Ton; Farbe hellrotbraun bis dunkelbraun, teilweise schwarze Flecke, an der Außenseite Besenstrichverzierung; Wst. max. 9 mm; B max. 50 mm.

87. Kehlhalsgefäß, feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hellgraubraun; ungleich geformt; ursprünglich geschlickert; Oberteil gut geglättet, Unterteil gerauht; Oberfläche verwittert; ursprünglich vier kreuzständige Warzen, darunter Fransenmuster; vier Rillen am Schulterabschluß; rek. H 248 mm; Rdm 200–220 mm; Bdm 120 mm; Wst 4–7 mm; Lage x = 16,00–17,30; y = 1,30–2,50; z = 517,60–517,69; Taf. 5/1.

Schicht 128 und 138

88. Wandstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch hell- und dunkelbraun; außen braun und schwarz; profiliert; auf der Außenseite Besenstrichverzierung; schlecht erhalten; Wst 9–11 mm; erh. H 138 mm; rek. Dm 390 mm; Lage x = 4,70–5,00; y = 1,00–1,30; z = 517,17–517,33; Taf. 5/3.

Schicht 132

89. Wandstück eines Gefäßes, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und außen hellbraun; im Bruch graubraun; Drehrillen erkennbar; Wst 5–6 mm; erh. H 29 mm; Lage x = 12,85; y = 1,00; z = 519,81.

Schicht 133

90. Wandstück einer Schale, sehr feinkörniger Ton; Farbe innen und außen olivbraun; im Bruch grau und rot; leicht verdickter Rand; Oberfläche geglättet, schlecht erhalten; Wst 5 mm; erh. H 25 mm; Lage x = 11,00; y = 1,80; z = 519,56.

Schicht 138

91. Wandstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch dunkelgrau; außen rotbraun bis grau; Besenstrichverzierung auf Unterteil; Wst 10–12 mm; erh. H 210 mm; Lage x = 3,20–3,50; y = 0,60–1,50; z = 516,82–516.88; Taf. 5/2.

92. Wandstück einer Schale, mittelkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch dunkelgrau; außen rotbraun bis graubraun; Wst 5–9 mm; erh. H 50 mm; Dm 340 mm; Lage x = 3,50; y = 1,00–1,30; z = 516,82; Taf. 6/1.

93. Wandstücke verschiedener grobtoniger Gefäße, grobkörniger Ton; Farbe dunkelbraun bis hellrotbraun; teilweise mit senkrechter Besenstrichverzierung auf der Außenseite; Wst 9 mm; B 50 mm.

94. Wandstücke verschiedener feintoniger Gefäße, feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch braungrau; Wst 6 mm.

Schicht 148

95. Tierknochenbruchstück, Oberschenkelknochen von Schaf/Ziege (?); Lage x = 11,00–11,80; y = 1,00–2,00.

Schicht 150

96. Tierknochenbruchstück, Eckzahn eines männlichen Hausschweins; Lage x = 8,50; y = 0,70; z = 518,85.

Schicht 152

97. Eisenfragment, stark korrodiert; rund; Dm 23 mm; D 16 mm; Lage x = 14,00; y = 1,00.

Schicht 153 (vgl. auch Kat.nr. 21, 22, 23)

98. Wandstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen und außen rot und hellbraun; im Bruch hellbraun; schlecht erhalten; Wst 10–15 mm; H 51 mm; Lage x = 14,90; y = 0,90.

Schicht 155

99. Tierknochenbruchstück, Rippe von Hausschwein(?); Lage x = 7,50; y = 0,00–3,00.

Schicht 157

100. Randstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen braunschwarz; außen und im Bruch hellbraun; nach außen gebogener Rand; Wst 9 mm; erh. H 36 mm; Lage x = 1,09; y = 2,20; z = 518,16; Taf. 6/2.

101. Drei Wandstücke verschiedener Gefäße, grobkörniger Ton; Farbe dunkelgrau und hellbraun; Wst 8 mm; H jeweils weniger als 36 mm; Lage x = 7,00–12,00; y = 0,00–3,00.

Balken B28

102. Wandstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen und außen dunkelrotbraun; im Bruch schwarz; Wst 6 mm; erh. H 21 mm; wohl von demselben Gefäß wie Kat.nr. 81 und 82; Lage x = 12,60–13,30; y = 1,40–3,00.

Mauer M1

103. Wandstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen und im Bruch schwarz und braun; außen olivbraun; sehr schlecht erhalten; Wst 7 mm; erh. H 17 mm; lag unter mittlerem großem Stein von M1, x = 18,10; y = 2,20.

Steinlage SL3

104. Bodenstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; sekundär gebrannt; Farbe innen, außen und im Bruch hellbraun und grau; Oberfläche und Bruch verwaschen; Wst 3–6 mm; erh. H 32 mm; rek. Bdm 100 mm; Lage x = 11,30; y = 0,15; z = 520,54; Taf. 6/4.

Steinsetzung SS5

105. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen und außen dunkelrotbraun und schwarz; im Bruch dunkelrotbraun; unregelmäßiger Rand; Wst 10 mm; erh. H 39 mm; Lage x = 9,60–10,00; y = 0,00–1,00; Taf. 6/3.

Nicht stratifiziert

106. Schlackenstück, Oberfläche verglast; porös; Teile abgesprungen; Farbe braunviolett; im Bruch grau; B bis 125 mm.

107. Randstück einer Schale, sehr feinkörniger Ton; Farbe außen, innen und im Bruch braun; leicht verdickter, nach außen gebogener Rand; Wst 4 mm; erh. H 28 mm; Taf. 8/1.

108. Bodenstück einer Schale, geschlämmter Ton; Oberfläche außen graphitiert; Farbe innen und im Bruch braun; außen schwarz; Boden leicht abgesetzt; Wst 5 mm; erh. H 28 mm; Bdm 90 mm; Taf. 8/2.

109. Drei Wandstücke verschiedener Gefäße, feinkörniger Ton; Wst max. 6 mm; erh. H jeweils weniger als 50 mm.

Ausgewählte Streufunde[11])

Fundstelle 1 (Parz. 1593/6)

110. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen und außen dunkelbraun bis rotbraun; im Bruch grauschwarz; wulstförmig verdickter, gekehlter Rand; Wst 5 mm; erh. H 34 mm; rek. Rdm 220 mm; Taf. 7/3.

111. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch dunkelgrau; wulstförmig verdickter, gekehlter Rand; Wst 7 mm; erh. H 37 mm; rek. Rdm 340 mm; Taf. 7/5.

112. Randstück eines Gefäßes, mittelkorniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch silbergrau; wulstförmig verdickter, gekehlter Rand; mit Bohrloch (Reparatur); Wst 8 mm; erh. H 38 mm; rek. Rdm 330 mm; Taf. 7/6.

113. Randstück eines Gefäßes, mittelkorniger Ton; Farbe innen und außen hellbraun; im Bruch dunkelgrau; verdickter gekehlter Rand; waagrechte Rille unterhalb des Randes; Wst 9 mm; erh. H 64 mm; Taf. 7/4.

Fundstelle 2 (Parz. 1668)

114. Lanzenspitze, Eisen, korrodiert, tropfenförmiges Blatt; Mittelgrat; vom Blatt sind die äußeren Partien abgebrochen; Spitze abgebrochen; an der Tülle zwei seitliche Löcher; in der Tülle stecken noch Holzreste der Lanze; schlecht erhalten; L 300 mm; B Blatt 41 mm; D Blatt 9 mm; Dm Tülle 16–22 mm; Taf. 7/1.

115. Bodenstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch grauschwarz; Wst 7–11 mm; erh. H 22 mm; Taf. 7/2.

Fundstelle 3 (Parz. 1595/2)

116. Randstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch dunkelgrau; wulstförmig verdickter, gekehlter Rand; schlecht erhalten; Wst 7 mm; erh. H 27 mm; rek. Rdm 320 mm; Taf. 8/3.

Fundstelle 4 („Ankauf Haider, St. Pölten; Fundort Schwarzenbach[12])

117. Randstück eines Vorratsgefäßes, mittelkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen und außen hellbraungrau; im Bruch grau; wulstförmig verdickter, gekehlter Rand; umlaufende Rille unter dem Rand; Wst 9 mm; erh. H 42 mm; rek. Rdm 370 mm; Taf. 10/1.

118. Randstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch hellbraun und grau; wulstförmig verdickter Rand; Wst 6 mm; erh. H 40 mm; rek. Rdm 270 mm; Taf. 10/2.

119. Randstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen und außen hell- und dunkelgrau; im Bruch dunkelgrau; wulstförmig verdickter, gekehlter Rand; Wst 6 mm; erh. H 35 mm; rek. Rdm 280 mm; Taf. 10/3.

120. Randstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen und außen graubraun und schwarz; im Bruch hellgraubraun; wulstförmig verdickter gekehlter Rand; sehr schlecht erhalten; Wst 4 mm; erh. H 30 mm; rek. Rdm 210 mm; Taf. 10/4.

121. Randstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch dunkelgrau; wulstförmig verdickter Rand; schlecht erhalten; Wst 7 mm; rek. Rdm ca. 330 mm; Taf. 10/5.

122. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch grau; wulstförmig verdickter Rand;. schlecht erhalten; Wst 6 mm; erh. H 40 mm; rek. Rdm 240 mm; Taf. 9/1.

123. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch hell- und dunkelgrau; wulstförmig verdickter gekehlter Rand; schlecht erhalten; Wst 6 mm; erh. H 34 mm; rek. Rdm 320 mm; Taf. 9/2.

124. Randstück eines Vorratsgefäßes, grobkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch graubraun; wulstförmig verdickter gekehlter Rand; schlecht erhalten; Wst 14 mm; erh. H 110 mm; Taf. 9/3.

125. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch grau bis braungrau; wulstförmig verdickter, gekehlter Rand; Wst 7 mm; erh. H 42 mm; rek. Rdm 390 mm; Taf. 9/5.

126. Randstück eines Gefäßes, grobkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch graubraun; wulstförmig verdickter, gekehlter Rand; schlecht erhalten; Wst 10 mm; erh. H 34 mm; Taf. 9/4.

127. Randstück einer Schale, mittelkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch graubraun; verdickter, gekehlter Rand; Wst 3 mm; erh. H 23 mm; rek. Rdm 280 mm; Taf. 8/4.

128. Randstück einer Schale, feinkörniger Ton; Farbe außen, innen und im Bruch hellgrau; leicht verdickter Rand; Wst 4 mm; erh. H 27 mm; rek. Rdm 220 mm; Taf. 8/5.

129. Randstück eines Gefäßes, mittelkörniger Ton; graphitgemagert; Farbe innen, außen und im Bruch dunkelgrau; verdickter gekehlter Rand; schlecht erhalten; Wst 6 mm; erh. H 30 mm; rek. Rdm 290 mm; Taf. 8/6.

130. Randstück eines Gefäßes, feinkörniger Ton; Farbe innen, außen und im Bruch braungrau; verdickter Rand; schlecht erhalten; Wst ca. 9 mm; erh. H 27 mm; rek. Rdm 180 mm; Taf. 8/7.

3. Befundkatalog

Die Darstellung der Ausgrabungsbefunde erfolgt in stratigraphischer Reihenfolge. Die genaue stratigraphische Position der einzelnen Schichten ist aus der Matrix zu ersehen (Abb. 12). Der Katalog beginnt mit den jüngsten Schichten (moderne Gruben im Humus) und endet mit Schicht 13, dem anstehenden Felsen. Diese Reihenfolge erschien sinnvoller als die numerische Ordnung, da die Nummern der Schichten keinen Aussagewert über deren stratigraphische Lage haben. Die Farbbestimmung der Erdproben erfolgte nach Munsell Soil Color Charts, Baltimore 1954.

Moderne Befunde

Grube 2

Lage: x = 13,80–14,80; y = 1,30–2,00.

Beschreibung: Die Grube ist in den Humus (Schicht 1) eingetieft und entstand durch das Entfernen eines Wurzelstockes.

Interpretation: Rezente Störung.

Grube 3

Lage: x = 19,20-ca. 20,50; y = 0,90–2,00.

Beschreibung: Die Grube ist in den Humus eingetieft und entstand durch das Entfernen eines Wurzelstockes.

Interpretation: Rezente Störung.

Schicht 1

Lage: x = 0,00–34,00; y = 0,00–3,00 (gesamte Grabungsfläche).

Farbe: 2.5Y3/3 dunkelolivbraun.

Erdbefund: lehmig-sandig bis feinschottrig, wenig Schotter, mit viel organischem Material (Wurzeln, Äste, teilweise vergangene Blätter).

Beschreibung: Schicht 1 ist unterschiedlich dick, von wenigen mm im Bereich x = 32,00–33,00 bis zu 0,1 m im tiefsten Bereich des Grabens (x = 26,00–30.00) und im südlichen Teil der Grabung bei x = 0,00– 3,00.

Funde: Kat.nr. 1: Neuzeitliches Ziegelbruchstück.

Interpretation: Rezente Humusschicht.

Schicht 3

Lage: x = 10,20–11,70; y = 1,20–2,30.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: sandig, humos, feinschottrig mit wenigen kleinen Steinen; geringer Anteil organischer Reste (Wurzeln).

Interpretation: Rezente Verfüllung der Grube G1.

Grube 1

Lage: x = 10,10–11,70; y = 0,60–2,30.

Beschreibung: Die Grube ist bis 0,25 m tief und teilweise mit Schicht 3 und Schicht 1 (rezenter Humus) verfüllt. Eingetieft ist sie in Schicht 2, teilweise stört sie auch noch die unter Schicht 2 liegende Schicht 4.

Interpretation: Rezente Störung.

Laténezeitliche Befestigungsanlagen (Phase III, II, I)

Erosions- bzw. Zerstörungsschichten auf dem Wall der Phase III

Schicht 2

Lage: x = 0,00–34,00; y = 0,00–3,00 (gesamte Grabungsfläche).

Farbe: a) 10YR3/3 dunkelbraun; b) 10YR4/4 braun; c) 10YR4/3 matt gelbbraun.

Erdbefund: a) sandig-lehmig, leicht schottrig, kleine Steine; b) lehmig-sandig, feiner Schotter, wenig kleine Steine; c) lehmig-feinsandig, mit wenigen kleinen Steinen.

Beschreibung: Wegen ihrer Großflächigkeit wurden von dieser Schicht drei Proben genommen. Die Schicht erstreckt sich über die gesamte Grabungsfläche und liegt somit überall unter der rezenten Humusschicht. Die Schicht ist unterschiedlich dick. Eher dünner ist sie an der Wallsüdseite, dicker an der Wallnordseite und im Grabenbereich. Im Bereich nördlich von x = 32,00 liegt Schicht 2 direkt auf dem Fels (Schicht 18). Hier hat also während des Bestehens des Walles keine Bodenbildung stattgefunden, sondern erst nach der endgültigen Auflassung der Befestigung. Im Bereich nördlich von x = 32,00 bzw. nördlich der Wallanlage dürfte die Erde großflächig zur Aufschüttung des Walles abgetragen worden sein.

Funde: Kat.nr. 2: (Taf. 1/1): Randstück eines mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 3: neuzeitliche Ziegelbruchstücke; Kat.nr. 4: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes; Kat.nr. 5: neuzeitliche Axt.

Funde, die sich nicht eindeutig Schicht 2 oder Schicht 23 zuweisen ließen: Kat.nr. 6 (Taf. 1/2): Arbeitsstein; Kat.nr. 7: Bodenstück eines prähistorischen Gefäßes (Taf. 1/3); Kat.nr. 8: Wandstücke eines mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 9: Wandstück eines Gefäßes.

Interpretation: Bei Schicht 2 handelt es sich um die Erosionsschicht des jüngsten Walles; diese Schicht entstand nach der endgültigen Auflassung der Siedlung.

Schicht 10

Lage: x = 11,70–12,00; y = 2,20–2,60; Dm ca. 0,3–0,4 m.

Farbe: 10YR5/6 gelbbraun.

Erdbefund: sandig, feinschottrig bis grobschottrig, mit einigen wenigen Wurzeln.

Interpretation: Verfüllung des Pfostenloches PL10.

Schicht 13

Lage: x = 7,40–7,70; y = 0,20–0,50; Dm ca. 0,3 m.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: lehmig, feinschottrig; Schicht 13 unterscheidet sich kaum von der sie umgebenden Schicht 5.

Interpretation: Verfüllung des Pfostenloches PL 13.

Schicht 16

Lage: x = 6,00–7,00; y = 0,00–2,60.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: sandig mit kleinen Steinen.

Interpretation: Verfüllung des Gräbchens und der Pfostenlöcher GR16, Zerstörungsschicht einer Stützmauer (?) am Wall.

Phase III

Steinsetzung SS1

Lage: x = 13,10–14,20; y = 1,90–3,00; z = 521,67– 521,87.

Beschreibung: Die Steinsetzung besteht aus über 20 größeren und kleineren Steinen, von denen die großeren einen Durchmesser bis zu 15 cm haben. SS1 wurde wahrscheinlich nicht vollständig freigelegt, sondern liegt (wohl nur zu einem kleineren Teil) außerhalb der Grabungsgrenze. Die Steinsetzung liegt auf Schicht 6, teilweise auch auf Schicht 4.

Interpretation: Fundamentierung für einen Aufbau auf dem Wall.

Steinsetzung SS2

Lage: x = 9,40–10,20; y = 2,00–3,00; z = 520,77–521,17.

Beschreibung: Die Steinsetzung besteht aus ca. 20 größeren und kleineren Steinen, von denen die größeren einen Durchmesser von etwa 20 cm haben. SS2 wurde nicht vollständig freigelegt, sondern liegt teilweise außerhalb des Grabungsschnittes. Die Steinsetzung liegt auf Schicht 5.

Interpretation: Fundamentierung für einen Aufbau auf dem Wall.

Pfostenloch PL10

Lage: x = 11,70–12,00; y = 2,20–2,60; Dm ca. 0,3–0,4 m; z = 521,30 (Oberkante).

Beschreibung: Vom Pfostenloch sind nur noch die untersten 11 cm erhalten. Es wurde in Schicht 4 eingetieft. PL10 ist offensichtlich gleichzeitig mit den Steinsetzungen SS1 und SS2 und liegt ziemlich genau in der Mitte zwischen beiden. PL 10 ist mit Schicht 10 verfüllt.

Interpretation: Pfostenloch eines Holzaufbaues der Phase III, zu welchem wohl auch die Steinsetzungen SS1 und SS2 gehörten.

Pfostenloch PL 13

Lage: x = 7,40–7,70; y = 0,20–0,50; Dm ca. 0,3 m; z = ca. 520,04; geringe Tiefe.

Beschreibung: Von PL13 war nur mehr eine sehr kleine, dünne, runde dunkle Verfärbung erhalten. Das Pfostenloch ist wie GR16 und SS2 in Schicht 5 eingetieft, daher ist die Gleichzeitigkeit von PL13, GR16 und SS2 anzunehmen. Möglicherweise stand in PL13 ein Pfosten für einen Holzaufbau, allerdings wohl eher im Zusam-

menhang mit Schicht 16 (Pfostenreihe) als mit den Steinsetzungen SS1 und SS2.

Interpretation: Pfostenloch.

Schicht 11

Lage: x = 11,30–11–70; y = 2,80–3,00; z = 521,38.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: sandig bis feinschottrig, humos, wenige kleine Steine, am Rand einige größere Steine (Dm bis 14 cm).

Beschreibung: Die Verfärbung ist oval, sie liegt am Schnittrand und wurde daher nur teilweise erfaßt. Sie liegt auf Schicht 4 und ist daher wohl mit der teilweise auf Schicht 4 liegenden Steinsetzung SS1 gleichzeitig.

Interpretation: Verfüllung eines Pfostenlochs? Steinsetzung? Krotowine?

Gräbchen GR16

Lage: x = 6,00–7,00; y = 0,00–2,60.

Beschreibung: Das Gräbchen ist durchschnittlich 60 cm breit und verläuft leicht schrag zum Hang. In ihm liegen vier unterschiedlich weit voneinander entfernte sehr seichte Pfostenlöcher in einer Reihe (Dm 20–26 cm). Sie waren nur sehr schlecht zu erkennen und erhielten daher auch keine eigenen Befundnummern. Das Gräbchen ist in Schicht 6 eingetieft.

Interpretation: Dieser Befund könnte als eine aus stehenden Balken bestehende Stützmauer an der Wallinnenseite gedeutet werden. Das Gräbchen durchzieht nicht vollständig den Schnitt, möglicherweise wurde es beim Abgraben nicht vollständig erkannt.

Schicht 20

Lage: x = 0,00–4,50; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR3/3 dunkelbraun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, feinschottrig, humos mit Steinen (Quarzit, Sandstein).

Beschreibung: Die Schicht liegt teilweise auf 21, teilweise auf Schicht 5.

Interpretation: Oberste Humusschicht zur Zeit des Wallaufbaues der Phase III.

Schicht 7

Lage: x = 11,80–13,40; y = 0,00–0,40.

Farbe: 10YR3/4 dunkelbraun.

Erdbefund: schluffig, feinschottrig, humos.

Beschreibung: Die Schicht ist sehr dünn und konnte nur schlecht erkannt werden, sie liegt über Schicht 5 und kann wohl mit der Humusschicht 20 und mit den Befunden des Aufbaus auf der Wallkrone (SS1, SS2) parallelisiert werden.

Interpretation: Alte Humusschicht (?) im Bereich der Wallkrone östlich der Steinsetzungen SS1 und SS2.

Schicht 8

Lage: x = 11,40–11,60; y = 0,00–0,201.

Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: schluffig, lehmig, humos, wenige kleine Steine.

Interpretation: Alte Humusoberkante (bzw. Humusschicht) im Bereich der Wallkrone; mit Schicht 7 gleichzusetzen (?). Vielleicht handelt es sich aber auch um die Verfüllung eines Pfostenloches oder um eine Krotowine.

Schicht 21

Lage: x = 0,00–2,00; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR 4/4 matt gelbbraun.

Erdbefund: sandig-schluffig, feinschottrig, mit wenigen größeren Steinen (bis 4 cm), humos, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht liegt unter der alten Humusschicht (Schicht 20) und über der Schicht 5.

Interpretation: Anschüttung oder Bodenbildung im Verlauf der Wallphase III oder knapp vorher, gehört nicht zu einer älteren Wallphase, da sie über der Erosionsschicht der Phase II (Schicht 5) liegt.

Graben GR4 während der Phase III

Graben GR4

Lage: x = ca. 22,60–32,00; y = 0,00–3,00.

Beschreibung: Der Verlauf ist durch das Interface (Unterkante) von Schicht 2 im Grabenbereich gekennzeichnet.

Interpretation: Befestigungsgraben. Daß zu Beginn der Phase III der Graben vertieft wurde, ist eher unwahrscheinlich. In Phase III legte man wohl auf einen tiefen Graben keinen Wert und gab sich mit dem teilweise zugeschwemmten Graben der älteren Phasen, der wohl immer noch ein recht gutes Hindernis bot, zufrieden.

Erosionsschichten über der Phase IIb

Schicht 5

Lage: x = 0,00–10,10; y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: sandig, lehmig, humos, feinschottrig, wenige kleinere und größere Steinchen (bis 15 cm).

Beschreibung: Schicht 5 ist bis zu 30 cm mächtig. Die Schichten 5 und 6 sind gleichzusetzen. In Schicht 5 und 6 wurde bei Bauarbeiten für die Phase III eingetieft. Beide Schichten liegen im Wallbereich über den Befunden der Phase IIb.

Funde: Kat.nr. 10 und 11: prähistorische Gefäßbruchstücke.

Interpretation: Aberodierte Schicht eines älteren Walles. Diese Schicht stellt somit die Walloberfläche zur Zeit der Erbauung von Wall III dar. Sie ist mit Schicht 6 (s. u.) gleichzusetzen.

Schicht 6

Lage: x = 13,40–18,20; y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: schluffig, mit kleineren und wenigen größeren Steinen, humos.

Beschreibung: Schicht 6 ist bis 25 cm mächtig. Die Schichten 6 und 5 sind gleichzusetzen (s. o.).

Schicht 19

Lage: x = 27,20–29,80; y = 0,00–0,30.

Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: schluffig, lehmig, feinschottrig, Gneis, viele Steine; im oberen Bereich lehmiger, im unteren Bereich viele Steine.

Interpretation: In den Graben GR3 (Phase IIb) wurde vielleicht in geringem Ausmaß schon während der Phase II und massiv während der Zerstörung in dieser Phase Material eingeschwemmt. Schicht 19 ist gleichzeitig mit den Erosionsschichten auf dem Wall (Schichten 5 und 6).

Schicht 23

Lage: x = 18,30–23,90; y = 0,00–3,00.

Beschreibung: Die Schicht besteht aus unterschiedlich großen (max. 50 cm Dm) Quarzit- und Kalksteinen. Die Steine liegen in und unter Schicht 2 und auf Schicht 28 = 30. Schicht 23 liegt im Bereich von y = 0,00 bis 3,00; das spricht dafür, daß im Grabungsschnitt nicht nur das Ostende der Mauer M1 erfaßt wurde, sondern im östlichen Bereich des Schnittes auch die unterste Lage von M1 aberodiert ist (vgl. Beschreibung von M1). Im Bereich x = 21,20–23,80 und y = 2,60–3,00 war 23 nicht von der Steinlage 43 zu trennen. Weiters erwies sich auch eine ein-

deutige Trennung von 23 und Schicht 42 (Versturz Mauer M2) als schwierig.

Funde: Die Fundstücke ließen sich nicht eindeutig Schicht 2 oder Schicht 23 zuweisen. Kat.nr. 6 (Taf. 1/2): Arbeitsstein; Kat.nr. 7: Bodenstück eines prähistorischen Gefäßes (Taf. 1/3); Kat.nr. 8: Wandstücke eines mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 9: Wandstück eines Gefäßes.

Interpretation: Versturz der Mauer M1, die in Phase IIa errichtet wurde, aber bis zum Ende der Phase IIb gestanden ist.

Phase IIb

Schicht 4

Lage: x = 8,40–15,20; y = 0,00–3,00.

Farbe: 7.5YR4/4 braun.

Erdbefund: sandig, feinschottrig, kleine Steine, wenige größere Steine (brauner Sandstein).

Beschreibung: Schichtpaket von bis zu 60 cm Mächtigkeit, aus einer Reihe von gelblichen bis rot-braunen, dazwischen dunkelbraunen, eher schottrigen Subschichten bestehend. Es können zwei Bereiche unterschieden werden: ein massiver bei x = 10,00–15,20 (im Westprofil deutlich zu erkennen) und eine dünne Schicht bei x = 10,00–8,40 (im Ostprofil zu erkennen). Im massiven Bereich zeigt sich eine klare Ostgrenze bei y = 1,80–2,00. Im Westprofil endet die Schicht bei x = 10,00, hier liegt sie direkt auf Schicht 60. Der Verlauf der Schicht 60 legt die Vermutung nahe, daß während der Bautätigkeit für den Wall in Schicht 60 eingetieft wurde. Südlich von x = 10,00 ist Schicht 5 im Westprofil nicht mehr zu erkennen, zeichnet sich aber als dünnes Band im Ostprofil ab.

Bei der Errichtung des Wallaufbaues der Phase III wurde Schicht 4 massiv gestört und in ihrem oberen Bereich abgetragen. Im Westprofil ist zu erkennen, wie besonders bei x = 12,00 die Schichten abgeschnitten sind. Nördlich von X = 14,00 ist Schicht 4 in den Graben aberodiert. Schicht 4 überlagert Pfostenloch PL9.

Interpretation: Zerstörungshorizont der Wallaufbauten der Wallphase IIb (lehmverstrichene(s) Holzgebäude), Reste des/der in Flammen aufgegangenen und in sich zusammengestürzten Gebäude(s). Das massive, im Westprofil gut zu erkennende Schichtpaket kennzeichnet den Bereich, wo dieser Aufbau stand; im Schnitt wurde wohl der östliche Teil dieses Baues freigelegt, da Schicht 4 so massiv nur im Westprofil zu erkennen ist. Das östliche Ende dieses Aufbaues verlief etwa bei y = 1,20–2,00. Das dünne Band, das im Ostprofil als Schicht 4 anzusprechen ist, kann als sekundär verlagerter Rest dieser Schicht angesprochen werden.

Schicht 9

Lage: Mittelpunkt bei x = 11,80; y = 1,75; Dm 0,25 m.

Farbe: 2.5Y3/3 dunkelolivbraun.

Erdbefund: sandig, schluffig, feinschottrig, humos, mit hohem Holzkohleanteil.

Interpretation: Verfüllung des Pfostenloches PL9, in dem noch einige Reste des Pfostens (Holzkohle) vorhanden waren. Das Pfostenloch steht in Zusammenhang mit einem Holz-Lehm-Aufbau auf dem Wall, dessen Reste Schicht 4 bilden.

Pfostenloch PL9

Lage: Mittelpunkt bei: x = 11,80; y = 1,75.

Interpretation: Interface des stehenden Pfostens, der in ihm steckte.

Schicht 22

Lage: Mittelpunkt bei x = 11,80; y = 1,80; Dm 0,6 m.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: sandig-lehmig, feinschottrig, humos, wenig grober Schotter, Keilsteine (ca. 15 cm lang), die den stehenden Pfosten hielten.

Interpretation: Verfüllung der Grube PG22, die ausgehoben wurde, um Pfosten 9 einzusetzen.

Pfostengrube PG22

Lage: Mittelpunkt bei x = 11,80; y = 1,80.

Beschreibung: Die Grube wurde in Schicht 36 eingetieft.

Interpretation: Pfostengrube.

Schicht 86

Lage: x = 7,80–9,20; y = 1,60–3,00.

Farbe: rotbraun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Die Schicht wurde beim Abgraben nur schlecht erkannt und daher nur unvollständig dokumentiert; im Westprofil ist sie deutlich zu erkennen.

Interpretation: Verfüllung des unteren Teils der Grube G86.

Grube G86

Lage: ca. x = 7,10–10,10 (oberer Teil); x = 7,80–9,20 (unterer Teil); y = 1,60–3,00; absolute Tiefe: z = 519,91; relative Tiefe: max. 0,66 m bzw. 0,48 m (unterer Teil).

Beschreibung: Die Grube konnte in der Fläche nur sehr schlecht erkannt werden, sie wurde auf verschiedenen Niveaus angeschnitten und nur partiell dokumentiert. Im Westprofil ist sie jedoch sehr gut zu erkennen. Sie gliedert sich in einen oberen, flachen Teil, verfüllt mit Schicht 5, und in einen unteren Teil, verfüllt mit Schicht 86. Die Grube wurde in die Schichten 60, 84, 89 und z. T. noch in 95 eingetieft.

Interpretation: Grube mit unbekannter Funktion; verfüllt wurde ihr unterer Teil (mit Schicht 86) wohl schon während der Phase IIb. Endgültig verfüllt (mit Schicht 5) wurde die Grube am Ende der Phase IIb.

Schicht 27

Lage: x = 12,00–14,00; y = 1,20–2,00.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: sandig, schottrig, viele mittelgroße Steine (Dm 1–3 cm).

Beschreibung: Der Schichtverlauf ist regelmäßig, in der Form eines langgestreckten Rechtecks. Stratigraphisch läßt sie sich nur schwer einordnen. Schicht 4 liegt anscheinend über dieser Schicht. Das zeitliche Verhältnis zum Befundkomplex 9/22/PG22 ist nicht eindeutig zu bestimmen. Möglicherweise schneidet PG22 Schicht 27; 27 müßte also älter sein. Schicht 27 ist vielleicht teilweise in Schicht 38 eingetieft, jedenfalls liegt Schicht 38 eindeutig unter 27.

Interpretation: Schicht 27 steht in Zusammenhang mit den Aufbauten auf dem Wall. Vielleicht ist sie ein zugeschütteter Fundamentierungsgraben oder eine Schüttungsschicht am östlichen Ende der Wallaufbauten. Hypothetisch wurde die Gleichzeitigkeit von Schicht 27 und 36 angenommen, da es sich bei Schicht 36 ebenfalls um eine Planierschicht handelt, allerdings unter dem Aufbau, während Schicht 27 außerhalb liegt.

Schicht 36

Lage: x = 11,20–15,20; y = 1,80–3,00.

Farbe: grau-schwarz.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Der Schichtverlauf ist sehr regelmäßig und bildet ein Rechteck im westlichen Teil des Schnittes. Die Schicht liegt unter 4 und über 38 und ist durch G2 und PG22 teilweise gestört.

Funde: Kat.nr. 24 (Taf. 1/5): Randstück eines spätlatènezeitlichen Gefäßes

Interpretation: Fundamentierungs- bzw. Planierschicht, auf welcher die Bauten der Phase IIb standen. Wahrscheinlich wurde bei den Fundamentierungsarbeiten eine Grube ausgehoben, die Schicht 38 schneidet.

Grube G36

Lage: x = 11,20–15,20; y = 1,80–3,00.

Beschreibung: Die Grube ist rechteckig, es wurde nur ihr westlicher Teil angeschnitten. Sie ist mit Schicht 36 verfüllt.

Interpretation: Mögliche Fundamentierungsgrube für Schicht 36.

Graben (GR3) während der Phase IIb

Graben GR3

Lage: x = ca. 27,00–30,00; y = 0,00–3,00.

Beschreibung: Der Graben ist deutlich im Ostprofil, weniger deutlich im Westprofil zu erkennen. Der Graben wurde in die Schichten 25 und 26 eingetieft, möglicherweise wurde auch Schicht 66 angeschnitten.

Interpretation: Befestigungsgraben.

Grubenhaus der Phase II

Schicht 32

Lage: x = 4,40–5,40; y = 1,60–3,00; z = ca. 518,97.

Beschreibung: Die Steinlage liegt auf Schicht 33 und unter Schicht 5. Sie besteht aus etwa zehn größeren (bis zu 30 cm Dm) und vielen kleinen Kalksteinen. Die Steine liegen wohl nur noch teilweise in situ, ein Großteil ist verstürzt. Zu dieser Steinlage gehört SL6 (s. u.).

Interpretation: Steine, die das Haus im Norden gegen den Hang sicherten. Später sind sie dann verstürzt und kamen teilweise über dem Hausbefund zu liegen.

Steinlage SL6

Lage: x = 4,20–5,20; y = 1,70–3,00.

Beschreibung: Die Steinlage besteht aus etwa 15 größeren Steinen (Dm bis 15 cm) und zahlreichen kleineren Steinen. Sie liegt in Schicht 33. Die Steinlage SL6 und Schicht 32 sind unterer und oberer Teil ein und derselben Steinlage.

Interpretation: Steinlage am Hang, wohl als Sicherung des Hauses gegen den Wall im Norden.

Herdplatte HP44

Lage: x = 3,90–4,40; y = 0,00–0,20; z = 518,37–518,57; Dicke max. 16 cm.

Farbe: 7.5YR4/4 braun.

Erdbefund: sandig, grober Schotter, gebrannter Gneis.

Beschreibung: Deutlich als rote Verfärbung in der Fläche und im Profil zu erkennen. Im Grabungsschnitt wurde nur etwa ein Viertel freigelegt, der Rest liegt hinter dem Ostprofil. Die Platte hat abgerundete Ecken und ist hart gebrannt. Das stratigraphische Verhältnis von HP44 zu Schicht 33 konnte nicht eindeutig beobachtet werden. Wahrscheinlich liegt die Herdplatte auf Schicht 33. Somit ist HP44 jünger als die in 33 liegenden Herdplatten HP40 und 44.

Interpretation: Herdplatte.

Herdplatte HP40

Lage: x = 3,70–4,40; y = 0,50–1,70; z = 518,36–518,46; Dicke max. 8 cm.

Farbe: 5YR3/4 dunkel rötlichbraun.

Erdbefund: sandig, grobschottrig, rötlich gebrannter Gneis.

Beschreibung: Die Verfärbung ist langoval und hart gebrannt. Sie liegt wahrscheinlich in Schicht 33.

Interpretation: Herdplatte.

Herdplatte HP45

Lage: x = 3,60–4,60; y = 2,35–3,00; z = 518,07–518,18; Dicke max. 12 cm.

Farbe: 5YR4/4 matt rötlich braun.

Erdbefund: sandig-schluffig, fein- bis grobschottrig, wenige größere Steine (4–15 cm Dm); gebrannter Gneis.

Beschreibung: Die Verfärbung ist langoval und hart gebrannt. Sie liegt wahrscheinlich in Schicht 33.

Interpretation: Herdplatte.

Steinlage SL 7

Lage: x = 3,60–4,60; y = 2,35–3,00.

Beschreibung: Die Schicht besteht aus einer Reihe von mittelgroßen (bis 15 cm Dm) Steinen, die direkt unter der Herdplatte HP45 lagen.

Interpretation: Steinlage zur Fundamentierung und/oder Wärmespeicherung unter der Herdplatte 45.

Schicht 41

Lage: x = 3,40–4,20; y = 1,70–2,40.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, fein- und grobschottrig; Gneis.

Interpretation: Verfüllung der Grube G41.

Grube G41

Lage: x = 3,40–4,00; y = 1,70–2,35; Tiefe max. 30 cm.

Beschreibung: Die Grube ist fast rund; sie liegt auf gleicher Höhe zwischen den Herdplatten HP40 und HP45 und ist mit diesen gleichzeitig. Verfüllt ist die Grube mit Schicht 41, eingetieft ist sie in Schicht 33 und z. T. auch in die unter 33 liegende Schicht 34/2.

Interpretation: Grube mit unbekannter Funktion innerhalb des Hauses.

Schicht 33

Lage: x = 0,80-ca. 6,00 (Westprofil –3,60); y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: sandig-schluffig, leicht feinschottrig, kleine Steinchen (bis 4 cm Dm), stark verwitterter Gneis.

Beschreibung: Die Schicht war in der Fläche oft nicht deutlich zu erkennen. Sie liegt unter Schicht 5 und über Schicht 34/2 . Besonders ihr nördliches Ende konnte nicht klar erfaßt werden. Für den Hausbau wurde in diese Schicht eingetieft (Grube G33). Eine Scherbe, die zu einer aus Schicht 57 paßt (Kat.nr. 16), belegt die Zusammengehörigkeit beider Schichten.

Funde: Aus Schicht 33 und 57: Kat.nr. 16 (Taf. 1/4): Bodenstück eines prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Material, in das das Grubenhaus eingetieft wurde. Die Oberfläche von Schicht 33 bildete den Fußboden des Hauses. Die Brandplatte 44 liegt auf Schicht 33, die beiden anderen Brandplatten allerdings innerhalb dieser Schicht. Das bedeutet, daß bei Erneuerungsarbeiten Schicht 33 im Haus teilweise umgeschichtet wurde oder neues Material eingebracht wurde, ohne daß dieses von Schicht 33 zu unterscheiden wäre.

Grube G33

Lage: x = 3,00–4,80; y = 0,00–3,00.

Beschreibung: Die Grube ist in Schicht 33 eingetieft und mit den Hausresten und Schicht 5 verfüllt.

Interpretation: Grube, in welche das Haus gebaut wurde.

Schicht 34/2

Lage: x = 0,00-ca. 5,00; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: sandig-lehmig, sehr viel grober Schotter, viele kleinere bis mittelgroße Steine (bis 5 cm Dm), Gneis.

Beschreibung: Die Schichten 34/2 und 34/1 wurden anfangs für dieselbe Schicht gehalten. Schicht 34/2 kann keinesfalls – so wie Schicht 34/1 – zur Wallaufschüttung gezählt werden, da dann auch die unter 34/2 liegende Schicht 57 zur Wallaufschüttung gehören würde. Aus Schicht 57 stammt ein Keramikbruchstück, das zu einem Bruchstück aus Schicht 33 paßt. Damit ist die Zugehörigkeit von Schicht 57 zum Hausbefund gesichert. Somit gehören auch die über 57 liegende Schicht 34/2, die mit 57 gleichzeitige Schicht 59 und wohl auch die unter Schicht 57 liegende Schicht 71 zum Haus.

Interpretation: Schüttschicht oder „Fundamentierungsschicht" unter dem Haus.

Schicht 57

Lage: x = 1,20–4,60 (Ostprofil 1,40–2,60); y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y3/3 dunkelolivbraun.

Erdbefund: lehmig-schluffig, feinschottrig, kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: In den Profilen ist klar erkennbar, daß diese Schicht auf 58 und unter 34/2 liegt. Im Westprofil zieht sie teilweise unter den Hausbefund (Bereich x = 3,60–4,60). Die Schichten 57 und 59 sind gleichzeitig.

Funde: Kat.nr. 26 (Taf. 2/3): Bodenstück eines Kammstrichtopfes; Kat.nr. 27: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes; aus Schicht 33 und 57: Kat.nr. 16 (Taf. 1/4): Bodenstück eines prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Schüttschicht, Siedlungsschicht.

Schicht 59

Lage: x = 0,00–1,20; y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y3/3 dunkelolivbraun.

Erdbefund: sandig-lehmig, wenige kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist im Ostprofil nicht, gut allerdings im Süd- und im Westprofil zu erkennen. Sie liegt zwischen den Schichten 34 und 58.

Interpretation: Schüttschicht, Siedlungsschicht.

Schicht 71

Lage: x = 3,20–6,50; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: lehmig-schluffig, größere Steine, viele kleine Steine, verwitterter Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist weder im Ost- noch im Westprofil zu sehen. Sie liegt direkt über 58 und in einem kleinen Bereich unter 57, sonst unter 34/2.

Interpretation: Schüttschicht, Siedlungsschicht.

Planierung zwischen den Phasen IIb und IIa

Schicht 38

Lage: x = 9,80–14,50 (Ostprofil -8,40); y = 0,00–2,20).

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, leicht grobschottrig, humos, Gneis, Quarzit.

Beschreibung: Die Schicht liegt auf der Wallkrone und hat eine fast rechteckige Form. Sie wird gestört durch G2 und PG22. Sie hat eine deutliche Grenze zu Schicht 36, zieht aber in ihrer tieferen Lage leicht unter diese. Möglicherweise ist Schicht 36 z. T. in 38 eingetieft. Schicht 38 ist von der darunterliegenden Schicht 49 nicht eindeutig zu trennen.

Interpretation: Planierungshorizont im Bereich östlich der Holzaufbauten.

Schicht 60

Lage: x = 9,20–11,00; y = ca. 2,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: schluffig, feinschottrig, humos.

Beschreibung: Wegen ihres Verlaufs konnte die Schicht in der Fläche nur partiell erfaßt werden, sie zeichnet sich aber deutlich im Westprofil ab. Sie wurde im Zuge der Errichtung der Wallaufbauten in ihrem nördlichen Teil (x = 10,10 bis 11,00) teilweise abgegraben, ebenso in ihrem südlichen Teil (x = 9,50 bis 10,00) beim Bau der Grube G86. Schicht 60 und Schicht 38 sind gleichzeitig, wahrscheinlich sogar gleichzusetzen.

Interpretation: Anschüttung am südlichen Rand der Wallkrone im Zuge der Baumaßnahmen für die Phase IIb.

Schicht 49

Lage: x = 12,00–15,90; y = 0,00–1,80.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, feinschottrig, wenige kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht liegt östlich der Befunde des Wehrgebäudes der Phase IIa auf der Wallkrone, direkt über der Steinlage SL3 und unter Schicht 38. Im Norden bricht sie ab, hier ist sie aufgrund des Zusammenbruchs der Mauer M1 stark aberodiert.

Interpretation: siehe Schicht 38.

Einschwemmungen in den Graben GR2

Schicht 25

Lage: x = 26,80–28,60; y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: sandig-lehmig, wenige kleinere Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist gleichzeitig mit 26 und liegt auf 24, teilweise auch auf 31. In Schicht 25 (und 26) wurde der Graben GR3 eingetieft.

Interpretation: Jüngste Einschwemmung von Süden (von der Wallseite) in den jüngsten Befestigungsgraben (GR2) der Phase IIa.

Schicht 26

Lage: x = 27,80–29,70; y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: sandig-lehmig, sehr wenige kleine Steine, brauner Sandstein, stark verwitterter Gneis, Holzkohle.

Beschreibung: Die Schicht ist gleichzeitig mit 25. Sie liegt auf Schicht 31 und in einem sehr kleinen Bereich auf 24. In Schicht 26 (und in 25) wurde der Graben GR3 eingetieft.

Interpretation: Jüngste Einschwemmung von Norden (von der dem Wall abgewandten Seite) in den Graben GR2.

Schicht 24

Lage: x = 23,60–28,00; y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, schottrig, wenige Steine (Dm 1–4 cm), Quarzit.

Beschreibung: Die Schichten 24 und 31 sind gleichzeitig. Sie liegen unter 25 und 26, 24 außerdem teilweise direkt unter 2.

Funde: Kat.nr. 12: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Älteres, vom Wall in den Graben GR2 eingeschwemmtes Material.

Schicht 31

Lage: x = 27,00–30,00; y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: sandig-schluffig, feinschottrig, wenige Wurzeln, wenige kleine und größere (Dm bis 10 cm) Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schichten 31 und 24 sind in ihrer Konsistenz ähnlich, Schicht 31 aber etwas dunkler. Beide Schichten sind gleichzeitig und liegen auf 25 und 26, Schicht 31 außerdem auf 39.

Interpretation: Ältere, von der Grabenaußenseite in den Graben aberodierte Schicht.

Schicht 66

Lage: x = 26,80–28,40; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR4/3 mattgelbbraun.

Erdbefund: lehmig, fein- bis grobschottrig, Gneis.

Beschreibung: Diese Schicht war beim Abgraben nur schlecht erkennbar und wurde daher nur unvollständig dokumentiert; im Profil ist sie aber deutlich zu erkennen.

Interpretation: Erste Einschwemmung in den Graben GR2; es ist davon auszugehen, daß schon in Phase IIa die Einschwemmung begann.

Phase IIa

Schicht 50

Lage: x = 10,50–11,50; y = 1,50–2,50.

Farbe: dunkelrotbraun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Fast kreisrunde Verfarbung.

Interpretation: Verfüllung der Pfosten(?)grube G50. Vom Pfosten ist nichts mehr erhalten.

Grube G50

Lage: x = 10,50–11,50; y = 1,50–2,50.

Beschreibung: Die Grube ist in Schicht 61 und teilweise in Schicht 48 eingetieft.

Interpretation: Möglicherweise handelt es sich um eine Pfostengrube. Die Grube gehört nicht zu dem (älteren) Aufbau mit den Pfostengruben PG64 und PG68.

Schicht 52

Lage: x = 11,00–11,80; y = 0,30–1,10.

Farbe: braungrau.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Kreisrunde Verfärbung.

Interpretation: Verfüllung der Pfosten(?)grube G52.

Grube G52

Lage: x = 11,00–11,80; y = 0,30–1,10.

Beschreibung: Die Grube ist mit Schicht 52 verfüllt und ist gleichzeitig mit G50, wenn es sich bei G52 nicht um den oberen Teil der Pfostengrube PG64 handelt.

Interpretation: Pfosten(?)grube.

Schicht 48

Lage: x = 10,90–12,60; y = 0,90–3,00.

Farbe: gelb bis hellbraun.

Erdbefund: lehmig? Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Die Schicht liegt über 61 und 62. Sie folgt in ihrem Verlauf ziemlich genau dem südlichen Teil des Interface I54 (Balkenverlauf). Zumindest G50, vielleicht auch G52 sind in diese Schicht eingetieft.

Funde: Kat.nr. 25: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Balkenverlauf (Interface I54) oder Rest einer „Konstruktion" in Zusammenhang mit 50, möglicherweise auch 52 (jüngerer Abschnitt der Phase IIa?).

Schicht 64

Lage: x = 11,10–11,80; y = 0,95–1,50.

Farbe: 2.5Y4/4; olivbraun.

Erdbefund: schluffig, kleine Steine (Dm bis 1 cm); Gneis.

Beschreibung: vgl. PG64, s. u.

Interpretation: Verfüllung der Pfostengrube PG64.

Pfostengrube PG64

Lage: x = 11,10–11,80; y = 0,95–1,50; noch vorhandene Tiefe: 23 cm.

Beschreibung: Die Grube ist fast rund und in Schicht 72 eingetieft. Sie ist gleichzeitig mit PG68 und mit Schicht 64 verfüllt.

Interpretation: Pfostengrube zur Fundamentierung eines stehenden Holzes im Zuge eines Aufbaues.

Schicht 68

Lage: x = 14,70–15,50; y = 1,10–2,00.

Farbe: 2.5Y3/3 dunkelolivbraun.

Erdbefund: sandig-schluffig, wenige größere Steine.

Beschreibung: vgl. PG68, s. u.

Interpretation: Verfüllung der Pfostengrube PG68.

Pfostengrube PG68

Lage: x = 14,70–15,50; y = 1,10–2,00; noch vorhandene Tiefe ca. 28 cm.

Beschreibung: Die Grube ist fast rund und in Schicht 72 eingetieft. Vom ursprünglich in ihr stehenden Balken ist nichts mehr erhalten. Die Grube ist gleichzeitig mit PG64 und mit Schicht 68 verfüllt.

Interpretation: Pfostengrube zur Fundamentierung eines stehenden Holzes im Zuge eines Aufbaues.

Steinlage SL3

Lage: x = 10,80–13,60; y = 0,00–1,00.

Beschreibung: Die Steinlage besteht aus einer Vielzahl eher kleinerer Steine (Dm ca. 5–10 cm). Sie bildet eine ziemlich ebene Fläche und reicht bis an das Ostprofil.

Funde: Kat.nr. 104 (Taf. 6/4): Bodenstück eines prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Steinsetzung zur Fundamentierung der Fläche östlich (außerhalb) des Wehrgebäudes. Die Steinlage ist gleichzeitig mit diesem Gebäude. Sowohl unter dem Gebäude als auch unter der Steinsetzung liegt die (Planier)schicht 72.

Balkenverlauf (Interface I54)

Lage: x = 11,20–12,20; y = 1,40–3,00; x = 11,80–15,00; y = 1,10–1,70.

Beschreibung: Der Balkenverlauf war durch lockeres Material in den Schichten 61 und 62 gekennzeichnet; von den Balken selbst war nichts mehr erhalten. Es zeigte sich ein in Schicht 72 eingetieftes Gräbchen für die Balken; in das Gräbchen waren sekundär die Schichten 61 und 62 verlagert. Ein Balken verläuft in Ost-West-Richtung, beginnend bei PG64, und verschwindet im Westprofil. Der andere verbindet PG64 und 68. Ein dritter ist zwischen PG68 und Profil zu vermuten. I54 ist gleichzeitig mit dem Estrich 62, beide sind älter als der Lehmverputz 61.

Interpretation: Liegende Balken der Wände des Gebäudes auf dem Wall.

Schicht 61

Lage: x = 9,70–11,70; y = 0,80–3,00.

Farbe: 10YR5/6 gelbbraun.

Erdbefund: sandig, feinschottrig, stark verwitterter Gneis.

Beschreibung: Die Schicht liegt südlich des Wallaufbaues.

Interpretation: Verstürzte Reste des Lehmverputzes des Gebäudes auf dem Wall.

Schicht 62

Lage: x = 11,40–15,00; y = 1,20 bis 3,00.
Farbe: 10YR4/6 braun.
Erdbefund: sandig-schluffig, wenig stark verwitterter bzw. gebrannter Gneis; gelber, teilweise gebrannter Lehm.
Beschreibung: Die Schicht wurde in der Dokumentation nicht sicher erfaßt. Teilweise wurde sie als Schicht 37 dokumentiert, teilweise wurden Bereiche von Schicht 72 als 62 dokumentiert. Tatsächlich erstreckt sich Schicht 62 ausschließlich im Bereich westlich und nördlich von 54.
Interpretation: Estrich des Holzgebäudes auf dem Wall.

Grube G60

Lage: x = 9,50–10,20; y = ?-3,00.
Beschreibung: Die Grube wurde in der Fläche nicht erkannt, sie zeichnet sich aber deutlich im Westprofil ab. Sie wurde in Schicht 84 eingetieft und ist mit Schicht 60 verfüllt. Sie ist wohl zeitgleich mit den Aufbauten auf der Wallkrone und wurde im Zuge der Zerstörung der Phase IIa zugeschüttet.
Interpretation: Grube mit unbekannter Funktion.

Schicht 73

Lage: x = 9,80–11,50; y = 1,30–3,00.
Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.
Erdbefund: sandig-schluffig, grober Schotter, Gneis?
Beschreibung: Schicht 73 ist mit 84 gleichzusetzen.
Interpretation: siehe Schicht 84.

Schicht 84

Lage: x = 9,20–11,20; y = 1,40–3,00.
Farbe und Erdbefund: vgl. Schicht 73.
Beschreibung: Die Schicht war in der Fläche nur schwer, sehr deutlich aber im Profil zu erkennen. Im Bereich x = 9,60–10,30 ist in die Schicht eine Grube eingetieft, die mit Schicht 60 verfüllt ist. Der Schichtverlauf nördlich dieser Grube wurde anfangs für eine eigene Schicht gehalten (Schicht 73). Südlich von x = 9,20 wurde Schicht 84 vollständig beim Anlegen der Grube G86 abgetragen. Sie ist gleichzeitig mit den Aufbauten auf dem Wall; Schicht 61 liegt teilweise direkt über ihr.
Interpretation: Planier- oder Gehhorizont südlich der Aufbauten auf dem Wall.

Schicht 83

Lage: x = 8,40–11,00; y = 0,20–0,80 und 1,00–3,00.
Farbe: orangegelb.
Erdbefund: Keine Probe entnommen.
Beschreibung: Die Schicht teilt sich in zwei getrennt voneinander liegende Bereiche. Sie liegt unter 84 und besteht möglicherweise aus verbranntem Lehm.
Interpretation: Verbrannter Estrich? Verstürzter Lehmverputz?

Schicht 89

Lage: x = 8,70–ca. 10,40; y = 0,00–3,00.
Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.
Erdbefund: sandig-schluffig, feinschottrig.
Beschreibung: Die Schicht war in der Fläche nur schwer zu erkennen und konnte von den sie umgebenden Schichten kaum getrennt werden. Im Westprofil sieht man, daß sie unter 83 und 84 liegt. Da sie noch über Schicht 72 liegt, gehört sie zur Phase IIa.
Funde: Kat.nr. 47 (Taf. 3/4): spätlatènezeitlicher Gefäßrand; Kat.nr. 48: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 49: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes.
Interpretation: Anschüttung am Wall.

Mauer M1

Lage: x = 17,80–18,30; y = 1,00–3,00; z = ca. 519,60– 519,78.
Beschreibung: Von der Mauer ist nur noch die unterste Lage in situ erhalten. Diese besteht aus zwei sehr großen Steinen (70–80 cm lang, 30 cm breit) und zwei kleineren Steinen. Die Steine sind zur Horizontierung mit kleinen Steinen unterlegt. Sie steht auf Schicht 28 = 30, der Erosionsschicht eines älteren Walles. Auf diese Schichten fielen auch die Steine der oberen Lagen dieser Mauer, als diese zusammenbrach. Über ihr liegt Schicht 6. Die Mauer wurde zu Beginn der Phase IIa errichtet, wahrscheinlich stand die Mauer auch noch zur Zeit der Phase IIb und wurde erst am Ende der Phase IIb zerstört. Schicht 38, die Planierschicht zwischen den Phasen IIa und IIb, liegt nicht direkt über M1, sondern bricht bei x = 15,40 ab. Schicht 38 reichte vielleicht bis zur noch stehenden Mauer und erodierte nördlich von x = 15,40 erst mit dem Zusammenbruch der Mauer am Ende der Phase II. Die Mauer stand sicher nicht mehr zur Zeit der Phase III, da die Erosionsschicht zwischen den Phasen II und III über ihr lagen. Die Mauer wurde nicht in der ganzen Breite des Schnittes festgestellt, sondern sie beginnt bei y = 1,00 und verläuft dann in westlicher Richtung. Ob bei y = 1,00 tatsächlich das östliche Ende der Mauer erfaßt wurde, oder ob sie in diesem Bereich vollständig zerstört ist, ist schwer zu entscheiden. Für letzteres spricht der Versturz, der auf der gesamten Grabungsfläche am Hang nachgewiesen wurde und der Nachweis der Schicht 69 (Verfüllung der Fundamentgrube für M1) in der gesamten Schnittbreite. Abgesehen davon, daß im Ostprofil nichts auf eine Fortsetzung der Mauer hinweist, spricht für ihr Ende auch der ähnliche Befund auf der Wallkrone.

Auffallend ist, daß westlich des Schnittes der Graben flacher und enger wird, hier also eine zusätzliche Sicherung des Walles mit einer Mauer denkbar wäre. Eine andere Deutung ergibt sich, wenn durch sie ein Turm oder eine Art „Bastion" abgestützt worden wäre; darauf deutet, daß westlich des Schnittes der Wall höher wird, hier also zusätzliche Aufbauten gestanden sein können.

Nach dem Versturz (Schicht 23) zu urteilen, hatte die Mauer eine ursprüngliche Höhe von 1,5 bis 2 m, reichte also etwa bis zur Oberkante von Schicht 72.

Funde: Kat.nr. 103: winziges Keramikbruchstück eines prähistorischen Gefäßes.
Interpretation: Wehrmauer.

Schicht 69

Lage: x = 16,90–18,35; y = 0,00–3,00.
Farbe: dunkelrotbraun
Erdbefund: Keine Probe entnommen.
Beschreibung: Die Schicht liegt unter und neben M1; Schicht 69 und M1 sind gleichzeitig. In ihrem nördlichen Bereich wurde Schicht 69 undokumentiert abgetragen.
Interpretation: Verfüllung der Fundamentgrube für M1. Da die Schicht teilweise unter der Mauer M1 liegt, wurden durch sie die Mauersteine horizontriert.

Fundamentgrube M1 f

Lage: x = 16,90–18,35 y = 0,00–3,00.
Beschreibung: Die Grube wurde zumindest teilweise in Schicht 28 = 30 eingetieft. Darin liegt der Versturz von Mauer M2; dieser wurde als Fundament für M1 mitbenutzt (vgl. Westprofil). Die Grube wurde mit Schicht 69 und M1 verfüllt. Bemerkenswert ist, daß die Fundamentgrube über die gesamte Schnittbreite reicht, ein Indiz dafür, daß im Bereich y = 0,00–1,00 M1 vollständig zerstört wurde und nicht das tatsächliche Ostende der Mauer erfaßt wurde.
Interpretation: Fundamentgrube, in welche die Mauer M1 gesetzt wurde.

Graben während der Phase IIa

Graben GR2

Lage: x = 26,00–28,40; y = 0,00–3,00; z = 514,07 (tiefster Punkt).

Beschreibung: In den zusedimentierten Graben GR1 wurde der relativ schmale und spitze Graben GR2 eingetieft. Anhand der Profile deutlich erkennbar, wurde der Graben in die Schichten 39, 75, 55, 65, 81 = 82 und 35 eingetieft.

Interpretation: Befestigungsgraben.

Planierung unter dem Aufbau der Phase IIa

Schicht 72

Lage: x = 10,00–16,60; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: sandig-schluffig, wenige größere Steine, Gneis.

Beschreibung: Das Nordende der Schicht wurde in der Fläche nicht dokumentiert (Bereich x = 16,00–16,60), kann aber im Profil nachgewiesen werden. Die Schicht ist sehr dick (bis max. 60 cm). In Schicht 72 wurden die Befunde der Phase IIa eingetieft: SL3, PG64 und PG68. Sie reichte ursprünglich bis zur Mauer M1, nach deren Zusammenbruch erodierte aber ihr nördlicher Teil, und zwar teilweise im Bereich nördlich von x = 15,40 und vollständig im Bereich nördlich von x = 16,60.

Interpretation: Planierschicht für die Phase IIa. Schicht 72 trennt deutlich Phase IIa von der älteren Phase I. Sie besteht teilweise aus dem Material älterer Schichten (Reste älterer Wallaufbauten o. dgl.), teilweise wurde wahrscheinlich auch neues Material herangeschafft.

Schicht 79

Lage: x = 10,00–14,70; y = 0,00–ca. 2,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, feiner Schotter, wenig grober Schotter, Holzkohle, verwitterter Gneis.

Beschreibung: Die Schicht liegt im Bereich östlich des Wallaufbaues unter SL3. Die Schichten 72 und 79 können zusammengefaßt werden. Die in 79 enthaltene Holzkohle deutet bereits auf die Zerstörungshorizonte der Phase I hin. Im Ostprofil ist diese Schicht nicht eindeutig zu erkennen.

Interpretation: Planierschicht (vgl. Schicht 72).

Erosion am Hang zwischen den Phasen IIa und I

Schicht 28 = 30

Lage: x = ca. 17,50–25,30; y = 0,00–3,00.

Farbe: a) 2.5Y3/3 dunkelolivbraun (Schicht 28); b) 2.5Y4/3 olivbraun (Schicht 30).

Erdbefund: a) sandig-schluffig, feinschottrig, Wurzeln (Schicht 28); b) sandig-schluffig, feinschottrig (Schicht 30).

Beschreibung: Die Schichten 28 und 30 sind gleichzusetzen. Beim Abgraben wurde der südliche 30, der nördliche 28 genannt. Die Schicht 28 = 30 ist in ihrem südlichen Teil relativ dünn, wird dann aber immer dikker. Teilweise ist in diese Schicht die Fundamentgrube M1f der Mauer M1 eingetieft. Ihre Oberkante bildet die Walloberfläche zur Zeit der Phase II. Die verstürzten Steine von M1 fielen auf sie. Sie entstand, als M2, die Befestigungsmauer der Phase I, zusammenstürzte und die Erdmassen, die von dieser Mauer abgestützt wurden, in den Graben fielen.

Funde: Kat.nr. 13: Bronzefragment; Kat.nr. 14: Wandstück eines bronzezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 15: Wandstück eines latènezeitliche Gefäßes

Interpretation: Erodierte Walloberfläche.

Schicht 42

Lage: x = 18,00–23,00; y = 0,00–3,00.

Beschreibung: Versturz aus zahlreichen größeren und kleineren Steinen (max. Dm 30 cm). Bei den Steinen handelt es sich um Kalkstein, Marmor und überwiegend um Gneis. Der Versturz liegt in Schicht 28 = 30. Er konnte teilweise nur schlecht von den Schichten 23 (Versturz M1) und 43 (Steinlage?) getrennt werden.

Interpretation: Versturz der Mauer M2.

Schicht 43

Lage: x = 21,00–23,90; y = 2,20–3,00.

Beschreibung: Es handelt sich um eine Lage ziemlich gleich großer Steine (Dm ca. 10–15 cm). Beim Ausgraben ließ sich diese Steinlage – wenn auch nicht immer deutlich – von den Steinen Schicht 42 (in 28 = 30; Versturz M2) und den Steinen Schicht 23 (auf 28 = 30; Versturz M1) trennen. 43 liegt wohl unter Schicht 28 = 30. Möglicherweise sind 43 und 42 auch gleichzeitig oder sogar gleichzusetzen, damit wäre 43 ein Teil des Versturzes von M2.

Interpretation: Teil des Versturzes von M2? Steinsetzung am Hang?

Schicht 107

Lage: x = 17,30–19,00; y = 0,00–2,70.

Farbe: hellbraun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Sie liegt auf 74 und unter 42, nördlich von M2 und zieht nicht unter diese.

Interpretation: Erosionsschicht vor der Mauer M2; sie lagerte sich in Phase I, während des Bestehens der Mauer M2, ab. Der Versturz der Mauer fiel auf sie.

Einschwemmungen in den Graben GR1

Schicht 39

Lage: x = ca. 27,80–29,60; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: sandig-lehmig, leicht grobschottrig, wenige größere Steine (Dm bis 10 cm), Holzkohle, schwarzer bis roter Gneis.

Beschreibung: Die Schicht liegt unter Schicht 31 und 66, über 56 und teilweise über 65; in ihrem nördlichsten Bereich liegt sie auf 18 (geologischer Untergrund) und wurde in ihrem südlichen Teil durch das Ausheben von GR2 abgeschnitten.

Interpretation: Jungste, von der Wallaußenseite in den Graben eingeschwemmte Schicht; sie bildet z. T. die Oberfläche von GR2, dem Befestigungsgraben der Phase IIa.

Schicht 56

Lage: x = 28,10–29,30; y = 0,70–3,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: sandig-schluffig, wenige kleinere Steine (Durchmesser bis 3 cm), Gneis.

Beschreibung: Die Schicht liegt unter 39 und auf 65; in ihrem nördlichsten Teil liegt sie auf 18 (geologischer Untergrund). Sie wurde im Westprofil nicht erkannt. In ihrem südlichen Teil ist sie durch das Ausheben von GR2 abgeschnitten.

Interpretation: Einschwemmung von der Hangaußenseite in den Graben GR1.

Schicht 65

Lage: x = 27,50–29,00; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, feinschottrig, wenige größere Steine.

Beschreibung: Die Schicht liegt unter 56, teilweise unter 39, in ihrem südlichen Teil auf 75 und in ihrem nördlichen Teil direkt auf 18 (Felsuntergrund). Sie wurde in ihrem südlichen Teil durch das Ausheben von GR2 abgeschnitten.

Funde: Kat.nr. 38: zwei Wandstücke desselben(?) prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Von der Wallaußenseite in den Graben GR1 eingeschwemmte Erosionsschicht.

Schicht 75

Lage: x = 26,90 (Profil 27,60)–28,90; y = 0,00–0,30.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: schluffig, fein bis grobschottrig, wenige größere Steine, Gneis.

Beschreibung: Der Verlauf der Schicht ist in den Profilen nur undeutlich dokumentiert worden. Sie liegt unter 65 und 66 (älteste Einschwemmung in GR2), auf 35, 81 = 82 und in ihrem nördlichsten Teil direkt auf 18 (Felsuntergrund).

Funde: Kat.nr. 41: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Einschwemmung von Norden in den Graben GR1.

Schicht 81 = 82

Lage: x = 26,60–28,700; y = 0,00–3,00.

Farbe: a) 10YR4/3 matt gelbbraun (Schicht 81); b) 10YR4/4 braun (Schicht 82).

Erdbefund: a) schluffig-lehmig, feinschottrig, wenige große Steine, Gneis (Schicht 81); b) lehmig-tonig; stark feinschottrig, kleine Steine, Quarzit, Gneis (Schicht 82).

Beschreibung: Die Schichten 81 und 82 sind Teilbereiche derselben Schicht, was beim Abgraben jedoch nicht erkannt wurde. Die Schichten liegen unter 75, 66 (älteste Einschwemmung in GR2), 55 und 80. 81 = 82 ist gleichzeitig mit Schicht 35, der ältesten Einschwemmung von der Wallseite und liegt direkt auf 18 (Felsuntergrund).

Interpretation: Älteste, von Norden in den Graben GR1 eingeschwemmte Erosionsschicht

Schicht 55

Lage: x = 23,00–27,10; y = 0,00–1,70.

Farbe: 10YR5/3 matt gelblich braun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, grober Schotter, humos.

Beschreibung: Die Schicht liegt unter 28 = 30 und unter den Schichten 66 und 24 (Einschwemmungen in GR2). Damit bildet sie teilweise die Oberfläche von GR2.

Interpretation: Jüngste Einschwemmung von der Wallseite (Süden) in den Graben GR1.

Steinlage Schicht 67

Lage: x = 22,90–26,20 (Ostprofil 23,00–25,90); y = 0,00–1,10.

Beschreibung: Es handelt sich um eine Steinlage (Dm der Steine max. 20 cm) und erdiges Material, die in einer Grube (G67) liegen. Die Steinlage wurde mit dem Grabungsschnitt nicht vollständig erfaßt.

Funde: Kat.nr. 39: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes

Interpretation: Steinlage am Hang, Funktion ungeklärt.

Grube G67

Lage: x = 22,90–26,20 (Ostprofil 23,00–25,90); y = 0,00–0,90.

Beschreibung: Die Grube wurde für die Steinlage 67 angelegt und in Schicht 35 eingetieft, in einem kleinen Bereich schneidet sie die über Schicht 35 liegende Schicht 80. Die stratigraphische Beziehung von Schicht bzw. Grube 67 zu 55 ist hingegen nicht ganz klar. Schicht 55 liegt wahrscheinlich über Schicht 67, auch wenn es im Ostprofil bei x = 26,00 so aussieht, als wäre die Grube G67 in 55 eingetieft worden.

Interpretation: Grube für die Steinlage 67.

Schicht 80

Lage: x = 25,70–28,60; y = 0,00–2,95.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, grobschottrig, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht zieht sich von Südost nach Nordwest durch den Schnitt und ist im Westprofil nicht sichtbar. Sie liegt unter 55, G67 und 75, auf 35 und 81 = 82.

Interpretation: Einschwemmschicht von der Wallseite in den Graben; in ihrem südlichen Teil wurde in diese Schicht die Grube G67 eingetieft.

Schicht 35

Lage: x = ca. 23,30–27,50 (?) bzw. –26,90 (?); y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: sandig-lehmig, grober Schotter, verwitterter Gneis.

Beschreibung: Die Schicht wurde nur in Teilbereichen freigelegt und dokumentiert; Teile wurden bereits abgetragen, als andere noch nicht ausgegraben waren. Daraus ergeben sich Schwierigkeiten bei der stratigraphischen Einordnung. Weiters wurden Bereiche der erst später erkannten Schicht 128 ursprünglich als zu Schicht 35 gehörig interpretiert. Schicht 35 liegt direkt auf 18. Im oberen Hangbereich, also nördlich von M2, liegt sie unter 28 und 24. Die Steinlage 43 liegt stratigraphisch über 35, die Steine liegen aber teilweise auf dem Fels (18). Im unteren Hangbereich an der Grabeninnenseite wurde in 35 die Grube G67 eingetieft. Im Ostprofil ist zu erkennen, daß Schicht 80 über 35 liegt. Schicht 81 = 82 und 35 sind gleichzeitig, es handelt sich bei ihnen um die ältesten Einschwemmungen in den Graben GR1.

Interpretation: Älteste Einschwemmung von der Wallseite in den Graben GR1.

Phase I, Komplex Ic

Schicht 78

Lage: x = 9,40–ca. 13,00; y = 0,60–3,00.

Farbe: a) 10YR5/6 gelbbraun; b) 10YR4/4 braun.

Erdbefund: a) schluffig, fein- und grobschottrig, stark verwitterter Gneis; b) sandig-schluffig, kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist sehr inhomogen, daher wurden zwei Proben genommen. Sie war an manchen Stellen so dünn, daß sie in der Fläche nicht erkannt und nicht dokumentiert wurde; im Westprofil ist sie jedoch gut zu erkennen. Sie liegt unter 72. Ihre Abgrenzung zu Schicht 76 ist unklar. Es liegt aber nahe, daß beide Schichten gleichzeitig, wenn nicht sogar gleichzusetzen sind.

Interpretation: Zerstörungshorizont auf der Wallkrone.

Schicht 76

Lage: x = 11,40 (Westprofil 13,50)–16,90; y = 0,60–3,00.
Farbe: 2.5Y3/3 dunkelolivbraun.
Erdbefund: sandig-schluffig, mit Holzkohle, Gneis.
Beschreibung: Die Schicht liegt unter 72 = 79 und ist wahrscheinlich gleichzeitig oder gleichzusetzen mit Schicht 78. Bei der Flächendokumentation konnte eine Grenze zwischen Schicht 76 und 78 kaum festgestellt werden. In ihr lagen Holzkohlekonzentrationen und eine Verfärbung aus rotgebranntem Lehm.
Funde: Kat.nr. 42 (Taf. 3/2): Randstück eines spätlatènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 43 (Taf. 3/3): Randstück eines spätlatènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 44: Wandstück eines latènezeitllichen Gefäßes; Kat.nr. 45: Tierknochenfragmente; Kat.nr. 46: zwei Bruchstücke vom Boden verschiedener wohl latènezeitlicher Gefäße.
Interpretation: Brand-/Zerstörungsschicht.

Steinsetzung SS4

Lage: x = 11,20–12,70; y = 0,20–2,30.
Beschreibung: Die Steinsetzung ist fast rund und hat einen Durchmesser von etwa 1 m. Sie besteht aus einigen großen Steinen (10–15 cm Dm) und zahlreichen kleineren Steinen. Um sie herum liegen verstreut weitere Steine. Die Steinsetzung liegt in oder unter Schicht 76.
Interpretation: Steinsetzung auf der Wallkrone.

Steinsetzung SS5

Lage: x = 9,30–10,60; y = 0,00–1,00.
Beschreibung: Die Steinsetzung verschwindet im Ostprofil des Suchschnittes und konnte daher nur etwa zur Hälfte freigelegt werden. Ergraben wurde eine halbkreisförmige Setzung aus länglichen (bis ca. 20 cm) Steinen. Am westlichen Rand befindet sich eine Konzentration aus kleineren (Durchmesser bis 15 cm) Steinen (Versturz dieser Steinsetzung?). Die stratigraphische Situation konnte nicht voll erfaßt werden, die Steinsetzung SS5 liegt aber über der Steinlage SL4, somit scheint eine Zuordnung von SS5 in die Phase Ic naheliegend. Die Steinsetzungen SS4 und SS5 sind gleichzeitig. Möglicherweise befand sich in der Steinsetzung ein Pfostenloch.
Funde: Kat.nr. 105 (Taf. 6/3): Wandstück eines prähistorischen Gefäßes.
Interpretation: Steinlage mit unbekannter Funktion.

Schicht 96

Lage: x = 6,40–8,10; y = 2,70–3,00.
Farbe: 10YR4/4 braun.
Erdbefund: schluffig-lehmig, feinschottrig, größere und kleinere Steine, verwitterter Gneis.
Interpretation: Verfüllung der Grube G96.

Grube G96

Lage: x = 6,40–8,10; y = 2,70–3,00.
Beschreibung: Von der Grube wurde nur der östlichste Teil im Grabungsschnitt erfaßt, sie verschwindet im Westprofil. Sie wurde in Schicht 95 eingetieft und ist mit 96 verfüllt. Sie liegt am Hang und hat ein sehr starkes Gefälle, ihr oberer Teil liegt etwa 65 cm höher als ihr unterer. Die Grube ist im Westprofil nicht zu erkennen.
Interpretation: Am Hang eingetiefte Grube mit unbekannter Funktion.

Schicht 95

Lage: x = 6,00–9,30; y = 0,00–3,00.
Farbe: 10YR5/6 gelbbraun.
Erdbefund: schluffig, wenige kleine Steine, Gneis.
Beschreibung: Die Schicht wurde in der Fläche nur ungenügend erfaßt und nur im Bereich x = 6,00–8,00 detailliert dokumentiert. In den Hauptprofilen zeichnet sie sich aber deutlich ab. Sie liegt auf 98 und 94 und unter 89. Im Ostprofil liegt im Bereich x = 7,00–8,40 über 95 eine dunkelgraue, in der Fläche nicht dokumentierte Schicht. In 95 wurde die Grube G96 eingetieft.
Funde: Kat.nr. 61 (Taf. 3/8): Randstück eines spätlatènezeitlichen Gefäßes.
Interpretation: Reste von Bautätigkeiten auf dem Wall.

Schicht 94

Lage: x = 7,60–10,40; y = 0,00–3,00.
Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.
Erdbefund: schluffig-lehmig, wenige kleine Steine, Holzkohle, verwitterter Gneis.
Beschreibung: Sie liegt unter 95 und läßt sich weder im Ostprofil noch im Westprofil des Grabungsschnittes nachweisen. Wahrscheinlich liegt sie über 98. Da die Schichten 98 und 94 einander sehr ähnlich sind, könnte 94 eine obere Lage von 98 sein. Die Schicht enthält einige Holzkohlekonzentrationen die größte bei x = 9,30; y = 0,50.
Funde: Kat.nr. 59 (Taf. 3/7): Randstück eines spätlatènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 60: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes.
Interpretation: Zerstörungsschicht?

Schicht 101

Lage: Mittelpunkt bei x = 7,40; y = 2,60; Dm 0,4 m.
Farbe: 10YR4/3 mattgelbbraun.
Erdbefund: sandig-schluffig, grober Schotter, große Steine, Gneis.
Interpretation: Verfüllung des Pfostenloches PL101 bzw. Rest eines stehenden Pfostens.

Pfostenloch PL101

Lage: Mittelpunkt bei x = 7,40; y = 2,60; Dm 0,4; Tiefe 0,22 m.
Beschreibung: Das Pfostenloch ist annähernd kreisrund und in Schicht 98 eingetieft. Von einer Pfostengrube hat sich keine Spur erhalten.
Interpretation: Abdruck eines stehenden Pfostens.

Schicht 102

Lage: Mittelpunkt bei x = 7,30; y = 1,20; Dm 0,5 m.
Farbe: 10YR4/3 matt gelbbraun (vgl. Schicht 101).
Erdbefund: sandig-schluffig, grober Schotter, große Steine, Gneis (vgl. Schicht 101).
Beschreibung: Von Schicht 102 wurde keine Probe genommen, zwischen den Schichten 101 und 102 dürfte aber kaum ein Unterschied bestehen.
Interpretation: Verfüllung des Pfostenloches PL102 bzw. Rest eines stehenden Pfostens.

Pfostenloch PL 102

Lage: x = 7,30; y = 1,20; Dm 0,5 m.
Beschreibung: Dieses Pfostenloch ist nicht gesichert; in der Fläche war es deutlich zu sehen, beim Schneiden zeigte sich doch, daß von ihm kaum etwas vorhanden war. Es ist annähernd kreisrund und in Schicht 98 eingetieft. Von einer Pfostengrube hat sich keine Spur erhalten.
Interpretation: Möglicherweise Abdruck eines stehenden Pfostens.

Schicht 98

Lage: x = 5,50 (Ostprofil 5,00?) – 8,0 (Westprofil –10,00); y = 0,00–3,00.
Farbe: a) 10YR4/4 braun; b) 10YR5/4 mattgelbbraun; c) 10YR4/3 mattgelbbraun.
Erdbefund: a) schluffig, wenige kleinere und größere Steine, wenige Wurzeln, verwitterter Gneis; b) sandig-schluffig, schottrig, wenige große Steine, verwitterter Gneis; c) schluffig, wenige kleine Steine, humos, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht konnte nur schwer erkannt werden, sowohl ihr nördliches als auch ihr südliches Ende wurden nur im Profil dokumentiert. In der Fläche konnte nur der Bereich x = 6,00–8,00 erkannt werden. Hier waren zwei Pfostenlöcher eingetieft (PL101 und PL102), wobei die Existenz von PL102 unsicher ist. Das Verhältnis von Schicht 94 zu 98 ist unklar, möglicherweise stellt Schicht 94 einen oberen Bereich von 98 dar, Schicht 98 liegt auf 85 und auf 97.

Funde: Kat.nr. 64: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Planierschicht? Aufschüttung an der Wallsüdseite?

Schicht 85

Lage: x = 7,70–14,20; y = 1,30–3,00.

Farbe: a) 10YR5/6 gelbbraun; b) 10YR5/6 gelbbraun; c) 10YR5/4 mattgelbbraun; d) 10YR5/6 gelbbraun.

Erdbefund: Wegen ihrer Uneinheitlichkeit wurden vier Proben entnommen. a) sandig-schluffig, kleine Steine, wenige größere Steine, Wurzeln, Gneis; b) lehmig-tonig, wenige größere Steine, kleine Steine, stark verwitterter Gneis; c) lehmig-schluffig, feinschottrig, kleine Steine, verwitterter Gneis; d) sandig-schluffig, wenige größere Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist als schmales Band deutlich im Westprofil des Grabungsschnittes zu erkennen. In der Fläche hingegen wurde sie nur ungenügend dokumentiert, da sie nicht deutlich von anderen Schichten (87, 88, z. T. 97) getrennt werden konnte; das gilt auch für den Grubenbereich G86, wo die Befundlage erst anhand der Profile zu deuten war. Schicht 85 trennt den Komplex Ib (78, 76, SS4, SS5) von dem darunterliegenden Komplex Ia. Die Schichten 85 und 88 sind gleichzeitig, unter 85 liegt Schicht 87.

Interpretation: Planierungsschicht.

Schicht 88

Lage: x = 10,20 (Ostprofil 9,20)–14,30; y = 0,00–1,30.

Farbe: 10YR5/6 gelbbraun.

Erdbefund: sandig, schluffig mit kleinen Steinen, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht wurde in der Fläche recht gut erkannt, im Ostprofil ist aber die Trennung von den über ihr liegenden Schichten nicht immer eindeutig. Sie ist gleichzeitig mit 85, vielleicht auch mit ihr gleichzusetzen.

Interpretation: Planierungsschicht.

Schicht 87

Lage: x = ca. 13,20–15,70; y = 0,00–3,00 (?).

Farbe: 10YR5/6 gelbbraun.

Erdbefund: sandig-schluffig, mit kleinen Steinen.

Beschreibung: Weder nach Norden noch nach Süden konnte die Schicht genau abgegrenzt werden. In den Hauptprofilen konnte sie nicht dokumentiert werden. Die Schicht liegt unter 85 und unter 88.

Interpretation: Planierungsschicht (?).

Phase I, Komplex Ib

Schicht 90

Lage: x = 10,90–12,40; y = 0,70–2,10.

Farbe: rotorange.

Erdbefund: sandig-schluffig, fein bis grobschottrig, große Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht besteht aus rötlich gebranntem Lehm. Auch in der unter ihr liegenden Schicht 91 wurden zahlreiche Einschlüsse aus ähnlichem Material nachgewiesen.

Interpretation: Brandschicht. Vielleicht handelt es sich bei dieser Schicht um die Reste eines verbrannten Estrichs oder um den zusammengefallenen Lehmverputz eines Holzaufbaues.

Schicht 91

Lage: x = 10,20–16,30; y = 0,00–3,00.

Farbe: a) 10YR5/6 gelbbraun; b) 10YR3/3 dunkelbraun.

Erdbefund: a) sandig-lehmig, wenige kleine Steine, stark verwitterter Gneis; b) lehmig-tonig wenige kleine und große Steine, Holzkohle, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist sehr uneinheitlich, daher wurden zwei Proben entnommen. Sie enthält zahlreiche größere und kleinere Einschlüsse von gebranntem Lehm und Holzkohle. Sie wurde weder im Ost- noch im Westprofil dokumentiert. Im Westprofil scheint sie über 85 zu liegen, wenn man die in der Fläche gemessenen Nivellements der Schicht 91 mit der Lage von 88 im Profil vergleicht. Beim Abgraben zeigte sich aber eindeutig, daß 85 über Schicht 91 lag. Das ergibt sich auch beim Vergleich der Flächennivellements von 91 und 85.

Funde: Kat.nr. 50: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes.

Interpretation: Zerstörungsschicht.

Steinlage SL4

Lage: x = 9,20–15,10; y = 0,00–3,00.

Beschreibung: Die Steinlage besteht aus zahlreichen größeren (Dm 15–20 cm) und kleineren Steinen und läßt sich in drei Bereiche teilen: 1) x = 9,20–10,80; y = 0,00–1,80; 2) x = 11,20–15,10; y = 0,00–2,10 und 3) x = 13,80–15,10; y = 1,40–3,00. Sie liegt in einer Grube (G-SL4), die in Schicht 93 = 105 eingetieft wurde. Möglicherweise besteht ein enger Zusammenhang dieser Steinlage mit den über ihr liegenden Steinsetzungen SS4 und SS5.

Interpretation: Fundamentierung (?) für einen Wallaufbau.

Schicht 106

Lage: x = 9,20–15,10; y = 0,00–3,00.

Farbe: gelbbraun bis mittelbraun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Sie ist sehr inhomogen; es lassen sich mehrere Bereiche unterscheiden, ohne daß diese näher gedeutet werden könnten. Die Schicht ist zeitgleich mit der Steinlage SL4.

Interpretation: Füllschicht zwischen und unter den Steinen der Steinlage 4.

Grube G-SL4

Lage: x = 9,20–15,10; y = 0,00–3,00.

Beschreibung: Die Grube wurde in Schicht 93 = 105 eingetieft und mit Schicht 106 und mit SL 4 verfüllt.

Interpretation: Fundamentgrube für SL4.

Schicht 93

Lage: x = 10,00–14,00; y = 0,00–2,00; im Ostprofil des Grabungsschnittes kann sie im Bereich x = 7,00–8,40 nachgewiesen werden (?).

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: sandig-schluffig, wenig feiner Schotter, wenige kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: In Schicht 93 wurde die Grube G-SL4 eingetieft. Schicht 93 und 105 sind gleichzusetzen.

Funde: Kat.nr. 55 (Taf 3/6): Randstück eines latènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 56: Wandstück eines latènezeitlichen Kammstrichgefäßes; Kat.nr. 57: Zwei Wandstücke einer latènezeitlichen Schale; Kat.nr. 58: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Zerstörungs- oder Planierungshorizont zwischen den Befundkomplexen Ia und Ib.

Schicht 105

Lage: x = 7,60–10,70; y = 0,00–2,30.
Farbe: 10YR3/3 dunkelbraun.
Erdbefund: schluffig-lehmig, feinschottrig, kleine Steine, Holzkohle, Gneis.
Beschreibung: Schicht 105 ist mit 93 gleichzusetzen. In ihrem südlichen Teil wurde die Grube G-SL4 eingetieft.
Funde: Kat.nr. 65: zwei Bruchstücke vom Boden desselben prähistorischen Gefäßes; Kat.nr. 66: zwei Wandstücke verschiedener latènezeitlicher Gefäße.
Interpretation: Zerstörungs- oder Planierungshorizont zwischen den Befundkomplexen Ia und Ib.

Schicht 108

Lage: x = 8,00 (Ostprofil 6,80)–11,40; y = 0,00–1,10.
Farbe: braun.
Erdbefund: Keine Probe entnommen.
Beschreibung: Die Schicht wurde in der Fläche nur teilweise dokumentiert. Im Bereich x = 8,00–9,20 wurde ihr Verlauf nur vage erkannt. Deutlich ist sie im Ostprofil zu erkennen, hier ist sie bis 20 cm mächtig. Sie liegt im Ostprofil direkt auf 110 und 114. In der Fläche haben die Schichten 108 und 97 ganz ähnliche Nivellements. Auch ihre stratigraphische Lage ist gleich, 108 und 97 können wahrscheinlich gleichgesetzt werden.
Interpretation: Planierschicht (?).

Schicht 97

Lage: x = 4,40 (Westprofil 4,90)–12,60 (Westprofil 15,10); y = 0,00– 3,00.
Farbe: 10YR4/3 mattgelbbraun.
Erdbefund: lehmig, größere Steine (vereinzelt), verwitterter Gneis.
Beschreibung: Die Schicht wurde beim Abgraben nicht gut erkannt, deutlich ist sie jedoch im Westprofil zu sehen. Ursprünglich erstreckte sie sich weiter nach Süden, wurde aber hier im Zuge des Hausbaues in der Phase II abgetragen. Die Schichten 97, 47 und 108 sind gleichzusetzen.
Funde: Kat.nr. 62: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 63: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes.
Interpretation: Planierschicht (?).

Schicht 47

Lage: x = 5,00–6,10; y = 0,00(?)–3,00 (?).
Farbe: braun (?).
Erdbefund: Keine Probe entnommen.
Beschreibung: Die Schicht wurde nur unzureichend dokumentiert. Vergleicht man die Nivellements von 47 und 97, wird deutlich, daß es sich bei Schicht 47 um einen Teil von 97 handeln muß.
Interpretation: Planierschicht (?).

Phase I, Komplex Ia

Schicht 114/2

Lage: x = 6,50–7,20; y = 0,20–1,00.
Farbe: gelbbraun.
Erdbefund: Keine Probe entnommen.
Interpretation: Jüngere Grubenverfüllung der Grube G114.

Schicht 114/1

Lage: x = 6,20(Ostprofil 6,80)–8,10; y = 0,00–1,20.
Farbe: dunkelbraun.
Erdbefund: Keine Probe entnommen.
Beschreibung: Die Schicht wurde in der Fläche nur undeutlich erkannt und daher ungenügend dokumentiert, im Ostprofil ist sie aber sehr deutlich zu sehen.
Funde: Kat.nr. 76 (Taf. 6/5): Randstück eines spätlatènezeitlichen Gefäßes.
Interpretation: Ältere Verfüllung der Grube G114.

Grube G114

Lage: 6,20 (6,80?)–8,10 (7,80?); y = 0,00–1,20, Dm 0,8–1,0, Tiefe 0,25 m.
Beschreibung: Die Grube war in Schicht 110 eingetieft und wurde zuerst mit 114/1, dann mit 114/2 verfüllt.
Interpretation: Grube mit unbekannter Funktion.

Schicht 110

Lage: x = 7,40–12,00; y = 0,00–3,00.
Farbe: 2.5Y3/3 dunkelolivbraun.
Erdbefund: sandig-schluffig, sehr wenige kleine Steine, stark verwitterter, weiß gebänderter Gneis.
Beschreibung: Die Schicht hat eine sehr unregelmäßige Oberfläche und liegt unter 105 = 93 und 92 = 122.
Funde: Kat.nr. 68 (Taf. 3/10): Randstück einer latènezeitlichen Schale; Kat.nr. 69 (Taf. 3/11): Randstück eines Gefäßes.
Interpretation: Steht in Zusammenhang mit einem Aufbau auf dem Wall.

Schicht 118

Lage: x = 9,40–10,10; y = 0,30–1,30.
Farbe: 5YR3/3 dunkelrotbraun.
Erdbefund: schluffig, wenige größere (Dm bis 15 cm) und kleinere Steine, rot gebrannter Gneis.
Beschreibung: Der rotgebrannte Teil der Schicht befindet sich in einem grauen Lehmbett, sie liegt in oder unter Schicht 110.
Interpretation: Brandplatte.

Schicht 119

Lage: x = 9,80–10,10; y = 1,20–1,70.
Farbe: 2.5Y3/1 braunschwarz.
Erdbefund: sandig-schluffig, feinschottrig, Gneis, wenige größere Steine, besonders im Bereich x = 9,80–10,10 und y = 1,40–1,60 sehr hoher Holzkohleanteil.
Beschreibung: Die Schicht liegt in oder unter 110.
Interpretation: Brandfleck? Pfostenloch mit Pfostengrube?

Schicht 120

Lage: x = 9,00–9,60; y = 1,10–1,60.
Farbe: 10YR4/1 braungrau.
Erdbefund: sandig-schluffig, größere (Dm bis 10 cm) und kleinere Steine, Gneis, besonders im Bereich x = 9,40–9,60 und y = 1,10–1,30 sehr hoher Holzkohleanteil.
Beschreibung: Ähnliches Material wie Schicht 119. Sie liegt in oder unter 110.
Interpretation: Brandfleck? Pfostenloch mit Pfostengrube?

Schicht 121

Lage: x = 9,50–9,90; y = 1,90–2,60.
Farbe: braungrau.
Erdbefund: Keine Probe entnommen, ähnliches Material wie 119 und 120, aber weniger Holzkohle.
Beschreibung: Drei Flecke in oder unter 110.
Funde: Kat.nr. 74: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes.
Interpretation: Brandschicht?

Schicht 125

Lage: 8,20–9,00; y = 1,90–2,60.

Farbe: 10YR5/4 dunkelbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, wenige kleine Steine, wenig Holzkohle, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist recht inhomogen. Im Bereich x = 8,50; y = 2,00 liegt eine Holzkohlekonzentration von 15 cm Dm. Sie liegt möglicherweise in einer in Schicht 123 eingetieften Grube (G125).

Interpretation: Brandschicht.

Grube G125

Lage: 8,20–9,00; y = 1,90–2,60.

Beschreibung: Ovale Grube, bis 10 cm in Schicht 123 eingetieft und mit Schicht 125 verfüllt.

Interpretation: Grube mit unbekannter Funktion.

Schicht 124

Lage: x = 11,20–11,90; y = 1,60–2,50.

Farbe: rot.

Erdbefund: Keine Probe entnommen; ähnelt Schicht 118.

Beschreibung: Sie liegt unter 110 und auf Schicht 116.

Interpretation: Brandplatte.

Schicht 126

Lage: x = 6,60–7,40; y = 1,10–2,00.

Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, viel Feinmaterial, kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht wurde in einer oberen und in einer unteren Lage dokumentiert, jedoch nicht geschnitten. Sie ist knapp 20 cm mächtig. Innerhalb zeichnet sich eine hellere, runde Verfärbung mit einem Dm von ca. 20 cm ab. Sie liegt unter 97 und auf 123 und ist wohl zeitgleich mit G114.

Interpretation: Brandschicht? Pfostenloch?

Schicht 111

Lage: x = 5,50–6,60; y = 0,00–1,10.

Farbe: schwarzgrau.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Möglicherweise enthält die Schicht Holzkohle. Sie ist deutlich im Profil zu erkennen und liegt unter 97, wenn 97 im Ostprofil so weit nach Süden reicht, sowie auf 123 (?), großteils aber auf 145 = 46.

Interpretation: Brandschicht (?).

Schicht 116

Lage: x = 9,40–12,20 (Ostprofil -ca. 11,00); y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR5/4 mattgelbbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, viele kleine Steine, wenige große Steine, feinschottrig, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht wurde in der Fläche nur unvollständig erfaßt. Sie reicht im Norden nur bis zu einem aus arbeitstechnischen Gründen eingezogenen Querprofil und wurde später nicht weiter in nördliche Richtung verfolgt, im Ostprofil endet sie schon bei x = ca. 11,00. Sie liegt unter 110 und auf 122 = 92, vielleicht wurde sie in 122 und in 123 eingetieft. Im Ostprofil scheint sich bei x = 9,40–10,30 eine Grube abzuzeichnen. Im Westprofil ist sie nur im Bereich x = 11,80–12,10 zu erkennen.

Funde: Kat.nr. 73: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes.

Interpretation: Fundamentierungsschicht oder Anschüttung im Zuge der Wallbefestigung (?).

Schicht 122

Lage: a) x = 10,00–12,00; y = 2,10–3,00; b) x = 9,70–11,70; y = 0,00–1,40.

Farbe: a) 10YR5/4 mattgelbbraun; b) 10YR5/4 mattgelbbraun.

Erdbefund: a) schluffiger Sand, viel Feinmaterial, wenige kleine Steine, wenige Wurzeln, Gneis, Hüttenlehm; b) schluffiger Sand, feinschottrig, Holzkohle, wenige Wurzeln, Gneis, Hüttenlehm.

Beschreibung: Die Schicht besteht aus zwei Teilen, die nicht miteinander in Verbindung stehen, daher wurden zwei Proben entnommen. Das Vorhandensein von Holzkohle und Hüttenlehm läßt auf eine Siedlungsschicht oder sekundär verlagerte Siedlungsspuren schließen. Obwohl im Material nicht völlig ident, lassen sich die Schichten 92 und 122 gleichsetzen, was deutlich im Ostprofil zu erkennen ist. Schicht 122 liegt unter 110 und auf 123. Im Bereich x = 11,50–12,00 und y = 2,20–3,00 ist ihr Verlauf sehr unklar, im Westprofil ist sie nicht zu erkennen.

Interpretation: Schütt(?)schicht im Zusammenhang mit einem Wallaufbau (?).

Schicht 92

Lage: x = 10,90–14,30 (Ostprofil –15,00); y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR5/6 gelbbraun.

Erdbefund: sandig-schluffig, feinschottrig, große Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht hat eine sehr unregelmäßige Oberfläche. Schicht 99 liegt wohl in, vielleicht auch unter ihr. Unter ihr bzw. 99 liegt Schicht 100. Besonders im Ostprofil ist sie gut zu erkennen, sie liegt zwischen den Schichten 93 und 100 und ist bis zu 0,25 m mächtig. Bei etwa x = 12,00–12,20 wird ihr Verlauf im Ostprofil etwas undeutlich; weiter südlich zeigt sich jedoch, daß sie in Schicht 122 übergeht. Beide Schichten sind somit gleichzusetzen.

Funde: Kat.nr. 51: Randstück eines latènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 52: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 53: Tierknochenfragment; Kat.nr. 54: drei Wandstücke von mindestens zwei Gefäßen.

Interpretation: Schütt(?)schicht in Zusammenhang mit einem Wallaufbau (?).

Schicht 99

Lage: a) x = 11,30–12,30; y = 0,80–1,90; b) x = 12,80–14,10; y = 1,20–2,10.

Farbe: 10YR4/3 mattgelbbraun.

Erdbefund: lehmig-tonig, feinschottrig, wenige größere Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht besteht aus einer südlichen, runden und einer nördlichen, ovalen bis fast rechteckigen Verfärbung. Die Schicht liegt in oder unter 92.

Interpretation: Steht in Zusammenhang mit einem Aufbau auf dem Wall (?).

Phase I, Wallaufschüttung

Schicht 100

Lage: x = 13,40–16,00; y = 0,00–3,00.

Farbe: dunkelbraun bis schwarz.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Die Schicht wurde nur teilweise flächig freigelegt. In beiden Hauptprofilen ist sie gut zu erkennen und liegt unter Schicht 92 und auf 132. Der Verlauf von Schicht 100 und der von 123 schließen einander aus. Sie sind daher wohl gleichzeitig, möglicherweise auch gleichzusetzen, allerdings unterscheiden sie sich farblich.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 100 und **123**

Lage: x = 4,90–13,60; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR3/3 dunkelbraun.

Erdbefund: lehmiger Sand, viele kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist sehr massiv und in ihrer Konsistenz inhomogen. Im Norden reicht sie bis an Schicht 100. In der Flächendokumentation schließen sie einander aus. Sie sind daher wohl gleichzeitig oder sogar gleichzusetzen. Im Süden wurde die Schicht in der Fläche nur bis x = 5,80 gezeichnet; betrachtet man das Westprofil, so erstreckte sie sich aber bis x = 4,90 und wurde, wie die über ihr liegende Schicht 97, durch den Hausbau der Phase II gestört. Schicht 123 liegt unter 97, 116 und 92 = 122 und auf den Schichten 131 und 134.

Funde: Kat.nr. 75: Tierknochenbruchstück.

Interpretation: Planierung, Aufschüttung.

Schicht 134

Lage: x = 12,20–13,20; y = 0,80–1,60;
Dicke max 10 cm.

Farbe: 10YR4/3 dunkelgelblichbraun.

Erdbefund: lehmiger Sand, wenige Steine, etwas Holzkohle, roter Gneis.

Beschreibung: Unregelmäßige Verfärbung auf Schicht 132 und unter 123.

Interpretation: Brandschicht?

Schicht 131

Lage: x = 6,00–8,00 (Ostprofil 6,30–7,80);
y = 0,00–1,40.

Farbe: 10YR5/6 gelblich braun.

Erdbefund: lehmiger Sand, wenige kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht wurde in der Fläche nur undeutlich erkannt, zeichnet sich aber deutlich im Ostprofil ab. In der Fläche wurde die Schicht im Süden nur bis an ein Nordprofil bei x = 6,00 dokumentiert, müßte sich also ursprünglich noch weiter nach Süden erstreckt haben. Im Ostprofil ist allerdings davon nichts zu sehen.

Vergleicht man die Nivellements von 131 und 132 miteinander, wird deutlich, daß es sich bei 131 um einen südlichen Teilbereich der Schicht 132 handelt. 131 = 132 liegt auf 117.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 132

Lage: x = 6,90–17,90; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR5/4 dunkelgelblichbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, feinschottrig, Holzkohle, Gneis.

Beschreibung: Schicht 132 besteht aus einem südlichen, schmalen Bereich (x = 6,90–10,20; y = 0,00–1,20) und einem großflächigen nördlichen Bereich (x = 10,50–17,90; y = 0,00–3,00). Sie ist sowohl im Ost- als auch im Westprofil recht gut erkennbar und ist bis zu 40 cm mächtig. Sie liegt direkt unter 123, in ihrem nördlichen Teil unter 100. Im Bereich x = 10,10–12,40 läßt die Schicht am östlichen Schnittrand ein maximal 80 cm breites Oval frei. Hier liegt Schicht 144. Unter 144 liegt Schicht 143, die in ihren Randbereichen auch unter 131 = 132 zieht.

Beim Abgraben wurde der nördliche Teil von 132 als Schicht 136 bezeichnet; später stellte sich heraus, daß die Schichten 132 und 136 ident sind.

Funde: Kat.nr. 89: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 135

Lage: x = 6,50–11,00; y = 0,70–3,00.

Farbe: dunkelbraun bis gelblichbraun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Schicht 135 ist recht inhomogen und enthält zahlreiche größere (bis 10 cm Dm) und kleinere Steine. Die Verbreitung der Schichten 131 = 132 und 135 schließen einander aus, daher sind sie wohl gleichzeitig. Über 135 liegt 123, unter dieser 146.

Interpretation: Aufschüttung.

Steinlage SL8

Lage: x = 7,40–8,70; y = 0,10–1,00.

Beschreibung: Ca. zehn größere (Dm bis ca. 18 cm) und kleinere Steine.

Interpretation: Steinlage.

Schicht 144

Lage: x = 10,10–12,40; y = 0,00–0,80.

Farbe: gelbbraun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Die Schicht ist gut im Ostprofil zu erkennen. Hier liegt sie auf 143 und unter 123. Da Schicht 132 und 144 einander in ihrer Verbreitung ausschließen und direkt aneinander stoßen, sind sie wahrscheinlich gleichzeitig, obwohl es im Ostprofil scheint, als läge 144 über 132.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 143

Lage: x = 9,40–12,90; y = 0,00–1,10.

Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: sandig, Holzkohle, wenige Wurzeln, kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist im Ostprofil nicht zu erkennen. Sie müßte als dunnes Band unter 144, an ihrem Nord- und Südende noch teilweise unter 132 und auf 133 liegen.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 133

Lage: x = 8,40–11,80; y = 0,00–2,80.

Farbe: 10YR5/6 gelblichbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, wenige Wurzeln.

Beschreibung: Die Schicht hat eine sehr unregelmäßige Oberfläche, weshalb sie sich teilweise nicht sehr gut von der über ihr liegenden Schicht 132 = 131 unterscheidet. Eine eindeutige Trennung war nur in dem Bereich möglich, wo 143 zwischen 133 und 132 = 131 liegt. Sie endet knapp vor dem Westprofil und ist im Ostprofil eindeutig zu erkennen. In ihrem Zentralbereich (x = 9,00–10,60; y = 0,00–1,60) ist sie sehr lehmig, in ihren Randbereichen wird sie steiniger und ist weniger lehmig. Schicht 133 liegt auf 137 = 146 = 46.

Funde: Kat.nr. 90: Randstück einer latènezeitlichen Schale.

Interpretation: Planierung?

Schicht 146

Lage: x = 6,00–10,60; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR5/6 gelblichbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, wenige kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht wurde nur bis zum Nordprofil bei x = 6,00 dokumentiert; in ihrem südlichen Verlauf wurde sie ohne ausreichende Dokumentation abgegraben. Sie ist recht homogen, enthält aber einige Holzkohleflecken. Im Profil kann sie als südliche Fortsetzung von Schicht 137 erkannt werden, obwohl das Material leicht unterschiedlich ist (Schicht 146 ist rötlicher). Ebenso ist sie mit 46 gleichzusetzen, die die südliche frü-

her abgegrabene Fortsetzung von 146 ist. Weiters sind auch die Schichten 140 und 139 mit ihr gleichzusetzen. Schicht 146 liegt unter 135 und 133 und auf 145.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 46

Lage: x = 4,60–5,10; y = 0,00–3,00.

Farbe: braun (?).

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: In der Fläche wurde die Schicht nicht gut erkannt und daher nur unzureichend und unvollständig dokumentiert. Sie liegt unter 97 = 47 und auf 117. In den Hauptprofilen ist sie nicht zu erkennen. Sie ist die viel früher abgegrabene Fortsetzung von Schicht 146.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 137

Lage: x = 9,90 (Ostprofil 10,60)–16,60; y = 0,00–3,00.

Farbe: a) 10YR5/4 dunkelgelblichbraun; b) 10YR4/4 braun.

Erdbefund: a) lehmiger Sand, feinschottrig, Holzkohle, wenige Wurzeln, Gneis; b) schluffiger Sand, wenige große Steine, feinschottrig, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist verhältnismäßig uneinheitlich, daher wurden zwei Proben entnommen. In ihrem südlichen Teil liegt sie unter 133, in ihrem nördlichen Teil unter 132. 137 und 132 sind einander sehr ähnlich, doch sind sie keinesfalls gleichzusetzen, da die Schichten 143 und 133 zwischen ihnen liegen. 137 ist gut im Ostprofil zu erkennen und bis zu 40 cm mächtig. Weniger gut sieht man sie im Westprofil. 137 und 146 sind gleichzusetzen. Nach Norden hin wird Schicht 137 immer dunkler und ist in diesem Bereich mit Schicht 130 ident. 137 liegt auf den Schichten 148, 142, 147 und 153.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 139

Lage: x = 13,50–16,20; y = 0,00–3,00.

Farbe: a) 10YR3/4 dunkelbraun; b) 10YR4/4 braun.

Erdbefund: a) Sand, wenige große und kleine Steine, wenige Wurzeln, wenig Holzkohle, humos, Gneis; b) Sand, feinschottrig, wenige große Steine, wenige Wurzeln, humos, Gneis.

Beschreibung: In ihrem südlichen Bereich wurde nicht erkannt, daß sie mit Schicht 137 gleichzusetzen ist; sie wurde hier möglicherweise undokumentiert abgegraben. Weiters ist Schicht 139 mit 140 gleichzusetzen. 139 liegt unter 132 = 131 und über 141 und 153.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 140

Lage: x = 13,70–14,30; y = 1,30–2,00.

Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: sandig, wenig Holzkohle, Gneis.

Beschreibung: Fleck von etwa 60 cm Dm und maximaler Dicke von 10 cm. Die Schicht liegt unter 132 und auf 141, 140 = 139.

Interpretation: Brandschicht?

Schicht 117

Lage: x = 4,80–8,80; y = 0,00–2,70.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: schluffiger Sand, schottrig, große Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht wurde in der Fläche und auch im Profil nicht gut erkannt. Über ihr liegen 146 = 46, vielleicht auch 123. 123 und 117 überdecken sich aber nur minimal. Unter 117 liegen die Schichten 145, zu einem kleinen Teil auch 150 und 34.

Interpretation: Schüttschicht zur Wallbefestigung?

Schicht 145

Lage: x = 6,00–12,00; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR5/6 gelblichbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, feinschottrig, Gneis, Holzkohle.

Beschreibung: Die Schicht ist sehr inhomogen: es können hellere und dunklere Bereiche unterschieden werden; im Bereich x = 9,90–10,40 und y = 0,20–0,60 liegt in oder auf ihr eine dunkelrote Verfärbung (Brandplatte?). Die Schicht wurde im Süden nur bis zu einem Nordprofil bei x = 6,00 dokumentiert und im Bereich südlich davon nicht dokumentiert abgegraben.

Die Schicht ist in den Hauptprofilen nicht zu erkennen. Über ihr liegen 117 und 137 = 146 = 46. 145 und 148 sind gleichzeitig, unter 145 liegen die 147 und 150 = 141.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 148

Lage: x = 10,10–13,80; y = 0,00–2,20.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, schottrig, viele kleine Steine, viele größere Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schichten 148 und 145 sind gleichzeitig, im Material ähnlich, konnten aber in der Fläche gut getrennt werden. 148 ist im Gegensatz zu 145 verhältnismäßig homogen und enthält auch keine Holzkohle. Sie wurde in den Hauptprofilen nicht erkannt. In ihrem südlichsten Bereich liegt über ihr 146, sonst 137. Unter 148 liegen 141 = 150 und 147.

Funde: Kat.nr. 95: Tierknochenbruchstück.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 147

Lage: x = 7,80–ca. 13,20; y = 0,50–3,00.

Farbe: x = 10YR5/4 mattgelblichbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, feinschottrig, viele größere Steine (max. 20 cm Dm), Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist sehr inhomogen und ähnelt Schicht 34. Ihr nördlicher Teil war weniger schottrig, sondern lehmig. Darin befinden sich mehrere runde, schwarze Einschlüsse mit einem großen Anteil an Holzkohle. Das nördliche Ende konnte nicht eindeutig festgestellt werden, obwohl sie recht gut im Westprofil zu erkennen ist. 147 liegt auf 151 = 154 und unter 146 und 145.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 150

Lage: x = 6,60–13,90; y = 0,00–3,00.

Farbe: a) 10YR5/6 gelblichbraun; b) 10YR4/4 braun.

Erdbefund: a) lehmiger Sand, kleine Steine, wenige größere Steine (Durchmesser max. 8 cm), Gneis; b) lehmiger Schluff, schottrig, kleinere Steine (bis max. 5 cm Durchmesser), Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist gut erkennbar und eindeutig im Ostprofil zu verfolgen. Das Westprofil berührt die Schicht nur im Bereich x = 6,80– 7,10 und ist hier nicht zu identifizieren. Sie hat eine ziemlich unregelmäßige Oberfläche, im Bereich x = 9,00– 12,00 und y = 1,20–3,00 spart sie eine ovale Verfärbung aus. Der größte Teil besteht aus Sand mit einigen Steinen, ein kleiner Teil (x = 7,50–10,10; y = 0,00–1,20) ist weniger homogen und schottriger und hat im Profil eine dunklere Farbe. Hier fanden sich einige dunkle Flecken, die bereits zur darunter liegenden Schicht 151 gehören. 150 und 141 sind gleichzusetzen. Über 150 liegen 147 und 145, unter ihr 151 = 154, 152 und 153 und 142.

Funde: Kat.nr. 96: Tierknochenbruchstück.

Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 141

Lage: x = 11,00 (?)–15,60 (?); y = 0,00–3,00.
Farbe: 10YR4/4 braun.
Erdbefund: Sand, kleine Steine, wenige Wurzeln, Gneis.
Beschreibung: 141 = 150.
Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 142

Lage: x = 15,80–17,90; y = 0,00–3,00.
Farbe: 10YR4/4 braun.
Erdbefund: schluffiger Sand, schottrig, viele größere Steine, Wurzeln, Gneis.
Beschreibung: 142 liegt unter 139. Der unter 139 liegende Teil wurde nicht dokumentiert abgegraben. In ihrem nördlicheren Teil liegt 142 unter 132, unter ihr liegt Schicht 34.
Interpretation: Aufschüttung südlich der Mauer M2.

Schicht 151

Lage: x = 7,40–13,00; y = 0,00–3,00.
Farbe: a) 2.5Y4/4 olivbraun; b) 5Y3/2 olivschwarz.
Erdbefund: a) lehmiger Sand, sehr viel feiner Schotter, kleinere und größere Steine, Gneis; b) lehmiger Schluff, feinschottrig, kleinere und größere Steine, Holzkohle, Gneis.
Beschreibung: Sie enthält eine Reihe von schwarzen, holzkohlehältigen Flecken (Dm bis 40 cm). Probe b) stammt aus einem solchen Fleck. Die Schicht ist gut im Ostprofil (x = 7,40–10,40) und im Westprofil (x = 8,80–10,10) zu erkennen. Sie ist bis zu 24 cm mächtig und liegt unter Schicht 150 = 141 und teilweise unter 147 und auf 34. Sie ist mit 154 gleichzusetzen und gleichzeitig mit 152, 153 und 142.
Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 154

Lage: x = 11,50–12,80; y = 2,10–3,00.
Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.
Erdbefund: schluffiger Sand, schottrig, viele kleine und größere Steine, relativ hart, Gneis.
Beschreibung: Die Schicht ist nicht im Profil zu erkennen; von der unter ihr liegenden Schicht 34 konnte sie nur durch ihre größere Härte unterschieden werden. Sie ist ein Teil von 151, der beim Abgraben eine eigene Nummer erhielt.
Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 152

Lage: x = 11,90–14,20 (16,20?); y = 0,80–3,00.
Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.
Erdbefund: schluffiger Sand, feinschottrig, grober Schotter, kleinere und größere Steine.
Beschreibung: Die Schicht war trocken, schottrig und ziemlich hart. Sie berührt im Bereich x = 13,00–13,80 das Westprofil, kann dort aber nicht identifiziert werden. Sie liegt unter 150. Im Bereich x = 14,20–16,20 wurde sie undokumentiert abgegraben. Die Schichten 151 = 154, 152 und 153 sind gleichzeitig.
Funde: Kat.nr. 97: Eisenfragment.
Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 153

Lage: x = 10,80–16,50; y = 0,00–1,30.
Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.
Erdbefund: sandiger Schluff, schottrig, kleinere bis größere Steine, Gneis.
Beschreibung: Die Schicht war feucht und locker, trat deutlich im Ostprofil auf und war bis 30 cm mächtig.
Funde: Kat.nr. 98: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes; Funde aus Schicht 153 oder 34/1: Kat.nr. 21 (Taf. 2/2): Schleifstein; Kat.nr. 22: vier Wandscherben verschiedener prähistorischer Gefäße; Kat.nr. 23: Tierknochenbruchstück.
Interpretation: Aufschüttung.

Schicht 34/1

Lage: x = ca. 5,00–17,80; y = 0,00–3,00.
Farbe: a) 2.5Y4/6 olivbraun; b) 10YR5/4 mattgelblichbraun; c) 2.5Y4/4 braun; d) 10YR4/4 braun.
Erdbefund: a) sandiger Lehm, sehr feiner Schotter, mittelgroße Steine, Gneis; b) sandiger Lehm, grober Schotter, viele große Steine, Gneis; c) schluffiger Sand, feinschottrig, Gneis d) schluffiger Sand, schottrig, viel grober Schotter, viele kleinere und größere Steine, Gneis.
Beschreibung: Die Schicht ist sehr inhomogen, daher wurden auch insgesamt vier Proben entnommen. Es konnten lehmige, schottrige und sandige Bereiche voneinander abgegrenzt werden. Außerdem zeigt sie zahlreiche kleinere und größere Einschlüsse, die z. T. Holzkohle enthielten. Im Bereich x = 10,00–17,80 war sie besonders inhomogen und enthielt mehrere rote und schwarze Flecken. Ursprünglich wurden 34/1 und 34/2 für eine Schicht gehalten. Auffällig war aber, daß sie im Bereich x = 0,00–5,00 sehr homogen war. In diesem Abschnitt liegt sie unter dem Hausbefund der Phase II. Die unter 34/2 liegende Schicht 57 enthielt ein Gefäßbruchstück, welches zu einem Bruchstück aus der über Schicht 34/2 liegenden Schicht 33 paßte (Kat.nr. 16, Taf. 1/3). Daher ist die Zugehörigkeit von Schicht 57 zum Hausbefund gesichert. Im Ostprofil ist Schicht 34/1 nicht zu identifizieren, im Westprofil nur zum Teil. Bei der Flächendokumentation wurden möglicherweise nicht zur Schicht gehörende Befunde mitdokumentiert. Sie reicht bis zur Mauer M2, konnte aber im Bereich x = 16,00 bis 17,80 nicht von der unter ihr liegenden Schicht 74 unterschieden werden.
Funde: Kat.nr. 17 (Taf 2,1): Randstück eines spätlatènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 18: Eisenfragment; Kat.nr. 19: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes; Kat.nr. 20: Tierknochenbruchstücke; Funde aus Schicht 34/1 oder 153: Kat.nr. 21 (Taf. 2/2): Schleifstein Kat.nr. 22: Vier Wandscherben verschiedener prähistorischer Gefäße; Kat.nr. 23: Tierknochenbruchstück.
Interpretation: Schüttschicht hinter M2 zur Abstützung der Mauer.

Phase I, Mauer M2

Mauer M2

Lage: x = ca. 17,10–17,80; y = 0,00–3,00.
Beschreibung: Von der Mauer waren noch die unteren fünf Steinlagen erhalten. Darin standen in anscheinend unterschiedlichen Abständen Pfosten, die ihr Halt gaben. Im Grabungsschnitt konnten zwei dieser Pfosten (Schicht 161 und 165) nachgewiesen werden. Der Abstand zwischen ihnen beträgt etwa 1,4 m. Bei Erdarbeiten am Wall im Zuge der Errichtung der Rekonstruktion wurde der Schnitt nach Osten erweitert und im Bereich der Mauer ein weiterer stehender Pfosten, im Abstand von 2,7 m zum Pfosten 161 aufgedeckt. Die beiden oberen Lagen der Mauer bestehen aus sehr großen Steinen (bis 60 × 40 cm). Sie sind quer zum Mauerverlauf orientiert, d. h. daß ihre Schmalseite die Mauerfront bildete. Diese großen Steine sind mit kleineren hinterfangen und so vor einem Verrutschen gesichert. Die unteren drei Lagen wurden aus kleineren Steinen aufgeschichtet und bilden das Fundament bzw. eine stabile Unterlage für die großen Steine. Wahrscheinlich waren die kleineren Steine auf der Maueraußenseite nicht sichtbar und von angeschütteter Erde verdeckt (vgl. Ostprofil). Die Steine bestehen aus Kalkstein, Marmor und Gneis. Sie sind z. T. gerundet. Sie sind nicht trocken gesetzt, sondern ruhen in einer Art Mörtel aus Lehm.

Interpretation: Älteste Befestigungsmauer.

Schicht 161

Lage: x = 17,30–17,70; y = 0,70–1,20.

Farbe: dunkelbraun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Es handelt sich um den Abdruck eines sonst völlig vergangenen stehenden Pfostens in der Mauer M2. Der Balken reichte 1,3 m tiefer ins Erdreich als die unterste Lage der Mauer. Ob dieser Balken mit der Holzrahmenkonstruktion des Kernwalles verbunden war, ist wahrscheinlich, konnte im Befund aber nicht eindeutig nachgewiesen werden.

Interpretation: Östlicher stehender Pfosten in M2.

Grube G161

Lage: x = 17,00–18,20; y = 0,00–1,20; Tiefe 0,3 m.

Beschreibung: Grube für Pfosten in der Mauer M2. Sie war nicht nur in Schicht 128 eingetieft, sondern auch in tiefere Lagen der über Schicht 128 liegenden Schichten 58 und 115. Das heißt, es wurde zuerst Material aufgeschüttet und dann die Grube eingetieft, damit der Pfosten sicher stehen konnte; dann wurde um den Pfosten herum weiter aufgeschüttet.

Interpretation: Pfostengrube für Pfosten 161.

Schicht 165

Lage: x = 17,30–17,70; y = 2,60–3,00.

Farbe: hellbraun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen.

Beschreibung: Die Schicht wurde beim Abgraben nicht eindeutig erkannt, da der Versturz von M2 z. T. in ihrem Bereich lag.

Interpretation: Westlicher stehender Pfosten in M2.

Grube G165

Lage: x = ca. 17,30–18,00; y = 2,60–3,00.

Beschreibung: Grube für Pfosten in der Mauer M2. Auch diese Grube war – wie G161 – in die untere Lage von Schicht 58 eingetieft.

Interpretation: Pfostengrube für Pfosten 165.

Phase I, Graben GR1

Graben GR1

Lage: x = ca. 21,20–ca. 33,00; y = 0,00–3,00 tiefste Stelle z = 513,77.

Beschreibung: Der älteste Graben ist bis 12 m breit und maximal 3,2 m in den gewachsenen Fels (Schicht 18) eingetieft. Beim Bau des Grabens wurde Schicht 128 und der unter ihr liegende Fels abgetragen. Beide Schichten verwendete man dann zum Aufschütten des Walles. Die abgegrabene Schicht 128 im Wallbereich wurde als 157, die abgegrabene Schicht 18 als 58 bezeichnet.

Der Graben wurde durch zahlreiche Erosionsschichten zugeschwemmt, die teilweise wieder weggegraben wurden. In keiner späteren Phase war der Befestigungsgraben jedoch so tief und so breit wie während der Phase I.

Die nördliche (äußere) Grabenflanke fällt ziemlich gleichförmig im Bereich von x = 33,00 bis x = 28,00 um etwa 2,50 m ab. Die Sohle des Grabens und dessen Südseite haben eine eher unregelmäßige Oberfläche. Im Westprofil hat der Graben eine ca. 1 m breite Sohle, im Ostprofil ist sie jedoch 4,5 m breit. Die südliche Grabenflanke (östliche Schnitthälfte im Bereich von x = 21,00 bis 23,50) fällt sehr steil um etwa 3,20 m ab. Im Westteil des Grabens fällt der Fels viel flacher ab (3,20 m im Bereich von x = 21,00 bis 27,00). Dies könnte damit erklärt werden, daß bei der Ausgrabung teilweise geologische Schichtungen (Erosionsschicht 18v, verwitterter Gneis) abgetragen wurde. Die merkwürdige Form des Grabens könnte auch durch eine Felsrippe bedingt sein, die im westlichen Teil des Schnittes freigelegt wurde. Hier wurde der Graben vielleicht nicht weiter eingetieft, weil der Aufwand aufgrund der Härte des Felsens zu groß gewesen wäre. Möglicherweise ist im östlichen Bereich des Grabens der Fels viel stärker erodiert als im westlichen. Weiters könnte der Graben östlich des Schnittes allgemein breiter und flacher sein, westlich jedoch tiefer und enger. Es könnte sich also um eine Änderung der Befestigungstechnik handeln.

Interpretation: Ältester Befestigungsgraben.

Phase I, Vierpfostenkonstruktion

Schicht 155

Lage: oberer Teil: x = 7,90–8,80; y = ca. 0,50–1,40; unterer Teil: x = 8,60–8,50; y = 0,50–1,30.

Farbe: 2.5Y4/4 olivbraun.

Erdbefund: toniger Sand, feinschottrig, kleine und größere Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht war in der Fläche recht gut erkennbar, allerdings ist ihre Ostgrenze undeutlich und nicht eindeutig von der sie umgebenden Schicht 58 zu trennen.

Funde: Kat.nr. 99: Tierknochenbruchstück.

Interpretation: Verfüllung der Pfostengrube G155.

Schicht 156

Lage: x = 8,30–8,60; y = 0,70–1,10; Dm 0,4 m; Unterkante: z = ca. 518,27.

Farbe: 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: schluffiger Lehm, schottrig, sehr viele kleine Steine (Dm bis 5 cm), wenige große Steine (Dm bis 10 cm).

Beschreibung: Es handelt sich um den Abdruck eines stehenden Pfostens. Der Pfosten ist vergangen, möglicherweise wurde er auch herausgezogen und das Loch anschließend verfüllt. Als Hohlraum war dieser Pfosten schon in höheren Schichten (etwa ab z = 519,47 in Schicht 110) zu erkennen und wurde anfangs als Tierbau gedeutet. Die tiefer liegende Schicht 34 überdeckt allerdings Schicht 156.

Der Pfosten wurde in die Pfostengrube gestellt, die dann mit Schicht 155 verfüllt wurde. Die Schichten 155 und 156 waren in höheren Lagen nicht voneinander zu trennen. Die Pfosten 156, 158, 160 und 164 sind wohl gleichzeitig. Hypothetisch sind alle vier gleichzeitig mit M2 und liegen unter O58.

Interpretation: Stehender Pfosten als Teil einer Konstruktion in Zusammenhang mit drei anderen stehenden Pfosten (158, 160 und 164).

Grube G155

Lage: oberer Teil: x = 7,90–8,80; y = ca. 0,50–1,40; unterer Teil: x = 8,20–8,50; y = 0,70–1,30.

Beschreibung: Die Grube ist in ihrem oberen Teil eher rechteckig und nicht sehr gut zu erkennen, weiter oben verschwindet sie und wird von Schicht 34 überdeckt, darüber war sie jedoch als Hohlraum erhalten. In ihrem untersten Teil ist die Grube rundlich und hat einen Dm von etwa 50–60 cm.

Die Grube ist in Schicht 58 eingetieft. In ihr stand der Pfosten 156.

Interpretation: Pfostengrube.

Schicht 163

Lage: x = 14,10–14,70; y = 0,80–1,40; Dm 0,6 m.

Farbe: 10YR5/5 braun.

Erdbefund: schluffiger Sand, viel grober Schotter, feiner Schotter, Kalzit, Gneis.

Beschreibung: Ihre fast runde Form war sehr gut in der Fläche zu sehen. Es handelt sich um die Verfüllung der Pfostengrube G163. Das Material der Verfüllung ist jünger als der in der Grube stehende Pfosten 160.

Interpretation: Verfüllung der Pfostengrube G163.

Schicht 160

Lage: x = 14,20–14,60; y = 0,85–1,20; Dm 0,3–0,4 m, Unterkante: z = 517,58.

Farbe: 5YR2/1 bis 5YR1.7/1 bräunlichschwarz bis schwarz.

Erdbefund: sandiger Lehm, viel Holzkohle, humos, viele Wurzeln, wenig Schotter, Kalzit, Quarz, Gneis.

Beschreibung: Es handelt sich um den Rest eines stehenden Pfostens, der senkrecht in Pfostengrube G163 stand. Die Grube wurde anschließend mit Schicht 163 verfüllt. Von dem Pfosten hat sich nur die zur besseren Haltbarkeit angekohlte äußerste Schicht erhalten.

Die Stelle, wo Pfosten 160 stand, zeichnete sich schon in hohen Lagen als Hohlraum ab, der zunächst als Therbau gedeutet wurde. Schicht 87 liegt noch über dem Hohlraum. Bei der Dokumentation von Schicht 91 war der Hohlraum bei z = 520,33 erstmals sichtbar. Die Pfosten 156, 158, 160 und 164 sind wohl gleichzeitig. Hypothetisch sind alle vier gleichzeitig mit M2 und liegen unter O58.

Interpretation: Stehender Pfosten als Teil einer Konstruktion in Zusammenhang mit drei anderen stehenden Pfosten (158, 160 und 164).

Grube G163

Lage: x = 14,10–14,70; y = 0,80–1,40; Dm 0,6 m; Unterkante: z = 517,57.

Beschreibung: Die Grube ist rund und in Schicht 58 und minimal in 128 eingetieft. Sie schneidet den Balken B31 der Holzkonstruktion und muß daher jünger sein als diese. Wahrscheinlich wurde die Grube erst eingetieft, als der Holzbalken bereits teilweise vergangen war. Ein intakter Balken hätte abgesägt oder abgehackt werden müssen, während der Befund aber darauf schließen läßt, daß weiches Material abgegraben wurde. In G163 stand der Pfosten 160, anschließend wurde die Grube mit Schicht 163 verfüllt. Die Grube war bereits viel weiter oben als Hohlraum sichtbar (vgl. Schicht 160).

Interpretation: Pfostengrube.

Schicht 164

Lage: x = 8,30–8,60; y = 2,00–2,30; Unterkante: z = 517,30.

Farbe: olivbraun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen. Farbe und Konsistenz entsprechen etwa Schicht 156.

Beschreibung: Rest eines stehenden Pfostens, der in der Höhe z = 517,60 erstmals zu sehen war. Vielleicht wurde er herausgezogen und hat sich deshalb in höheren Schichten nicht abgezeichnet (so wie die gleichzeitigen Pfosten 160 und 156). Der Pfosten stand in Schicht 58. Eine Pfostengrube konnte nicht nachgewiesen werden. Die Pfosten 156, 158, 160 und 164 sind wohl gleichzeitig. Hypothetisch sind alle vier gleichzeitig mit M2 und liegen unter O58.

Interpretation: Stehender Pfosten als Teil einer Konstruktion in Zusammenhang mit drei anderen stehenden Pfosten (158, 160 und 164).

Schicht 158

Lage: Die Schicht ist zweigeteilt: a) x = 13,90–14,40, y = 1,50–2,00; b) x = 13,30–14,20; y = 2,00–2,80.

Farbe: 2.5Y3/3 dunkelolivbraun.

Erdbefund: lehmiger Schluff, feinschottrig, viele kleine Steine, wenige größere Steine, humos, Wurzeln, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht wurde nur unzureichend dokumentiert. Sie teilt sich in einen runden, östlichen Bereich, der als Pfosten zu deuten ist, und einen unregelmäßigen und undeutlichen westlichen Bereich, der als Krotowine oder als zu Schicht 58 gehörig zu deuten ist. Eine Pfostengrube konnte nicht nachgewiesen werden. Der Pfosten ist in 58 eingetieft. Die Pfosten 156, 158, 160 und 164 sind wahrscheinlich gleichzeitig. Hypothetisch sind alle vier gleichzeitig mit M2 und liegen unter O58.

Interpretation: Stehender Pfosten als Teil einer Konstruktion in Zusammenhang mit drei anderen stehenden Pfosten (158, 160 und 164).

Phase I, Verfüllung der Holzbalkenkonstruktion

Interface Oberfläche O58

Lage: 0,00–17,30; y = 0,00–3,00.

Interpretation: Oberfläche des „Kernwalles" mit der Holzbalkenkonstruktion und mit Mauer M2 ohne Aufbauten.

Schicht 58

Lage: x = 0,00–17,60 (Mauer M2); y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR4/3 mattgelbbraun.

Erdbefund: lehmig-schluffig, feinschottrig, vereinzelt größere Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist sehr gut in den Profilen zu erkennen. Ihre Mächtigkeit ist unterschiedlich: im Bereich nördlich x = 4,00 hat sie eine maximale Stärke von ca. 30 cm, nach Norden wird sie immer dicker. Ihre größte Mächtigkeit erreicht sie knapp südlich von M2, wo sie bis zu 2 m dick ist.

Die Schichten 58 und 74 sind gleichzusetzen, die unterschiedlichen Nummern sind grabungstechnisch bedingt: beim gleichzeitigen Abtragen der Schicht nördlich und südlich von M2 wurde nicht erkannt, daß es sich um dieselbe Schicht handelt.

Schicht 58 ist die unterste, massive Aufschüttung des Walles, die von einer Balkenkonstruktion gestützt wird. Sie besteht aus den abgegrabenen geologischen Schichten im Graben GR1.

Funde: Kat.nr. 28 (Taf. 2/6): Randstück einer Einzugsrandschale; Kat.nr. 29 (Taf. 2/4): Schleifstein; Kat.nr. 30 (Taf. 2/7): Wandstück eines Kammstrichgefäßes; Kat.nr. 31: Wandstück vom Hals (?) eines prähistorischen Gefäßes; Kat.nr. 32: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes; Kat.nr. 33: Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes; Kat.nr. 34: Wandstück eines Kammstrichgefäßes; Kat.nr. 35: fünf Wandstücke verschiedener prähistorischer Gefäße; Kat.nr. 36: menschliche Schädelknochenbruchstücke; Kat.nr. 27: Tierknochenbruchstücke.

Interpretation: Wallaufschüttung, Verfüllung der Holzbalkenkonstruktion.

Schicht 74

Lage: x = 17,80 (Mauer M2)–20,20; y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y3/3 dunkelolivbraun.

Erdbefund: schluffig, feinschottrig, mit kleinen Steinen, wenige Wurzeln, Gneis.

Beschreibung: 58 ≈ 74, s. o. Dicht vor der Mauer M2 ist sie sehr massiv (bis 80 cm dick) und wird dann nach Norden dünner. Im Profil hat sie daher einen dreieckigen

Querschnitt. Auf sie fiel der Versturz der Mauer M2. Unter 74 liegen die Schicht 115 und die Steinlage SL5.

Funde: Kat.nr. 40 (Taf 3/1): Arbeitsstein.

Interpretation: s. Schicht 58.

Schicht 129

Lage: x = 3,90–5,00; y = 0,40–1,40.

Farbe: 10YR4/6 braun.

Erdbefund: sandig, viele kleinere Steine, schottrig, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht verfüllt einen Teil der Holzkonstruktion. Der Teil der Konstruktion, den Schicht 129 verfüllt, wird von den Balken B1, B4, B3 und weiters von Schicht 128, welche an dieser Stelle ziemlich hoch aufragt, gebildet.

Das Material ist mit dem von Schicht 58 ident; in diesem Bereich konnte besonders gut die Bauweise der Holzkonstruktion erkannt werden: Nachdem die Balken über Kreuz aufeinandergelegt worden waren, wurden die Zwischenräume mit Steinen, Schotter und Erde verfüllt.

Interpretation: Teil der Wallaufschüttung.

Schicht 130

Lage: x = 4,00–ca. 5,00; y = 2,70–2,90.

Farbe: 10YR5/4 dunkelgelblichbraun.

Erdbefund: schluffiger Sand, wenige kleine Steine, viel Schotter, Sand, Gneis.

Beschreibung: Schicht 130 verfüllt – wie Schicht 129 – einen Teil der Holzkonstruktion, sie schließt westlich an 129 an. Der Teil der Konstruktion, den Schicht 130 verfüllt, wird von den Balken B1, B2 und B4 gebildet. Nach Norden ist zwischen 130 und 58 keine klare Grenze vorhanden. Das Material von 130 und 58 ist ident. Zur Bauweise der Holzkonstruktion vgl. Schicht 129.

Interpretation: Teil der Wallaufschüttung.

Schicht 157

Lage: x = 7,80–11,60; y = 0,00–3,00.

Farbe: 2.5Y4/6 olivbraun.

Erdbefund: lehmiger Sand, feinschottrig, sehr viele kleine Steine, größere Steine, wenige große Steine, Gneis.

Beschreibung: Schicht 157 liegt in 58. Es handelt sich um Material der Schicht 128, das beim Bau der Gruben, die zur Fundamentierung der Hölzer der Balkenkonstruktion dienten, abgetragen und dann zur Wallaufschüttung verwendet wurde. Daher sind die Grenzen von 157 zu 58 nicht eindeutig. Teilweise wurde das Material von 157 mit dem von 58 (abgegrabene geologische Schichten) vermischt. Schicht 157 zeichnet sich im Profil deutlich durch mehrere graue lehmige Streifen in der hellbraunen schottrigen Schicht 58 ab.

Funde: Kat.nr. 100 (Taf. 6/2): Randstück eines prähistorischen Gefäßes; Kat.nr. 101: drei Wandstücke verschiedener prähistorischer Gefäße.

Interpretation: Teil der Wallaufschüttung.

Schicht 159

Lage: 14,90–16,00; y = 0,40–1,50.

Farbe: 10YR2/1 schwarz.

Erdbefund: sandiger Lehm, schottrig, kleine Steine, viele größere Steine, Holzkohle, Wurzeln, Gneis.

Beschreibung: Es handelt sich um eine in Schicht 58 liegende Holzkohlekonzentration mit Schotter und größeren Steinen. Etwaige Holzstrukturen waren nicht zu erkennen, deshalb kann es sich nicht um den Rest eines Balkens der Rahmenkonstruktion handeln.

Interpretation: Holzkohle, die sich hier im Zuge der Bautätigkeit ablagerte (vielleicht beim Ankohlen der Hölzer).

Steinlage SL9

Lage: x = 15,40–15,90; y = 1,30–1,80.

Beschreibung: Die Steinlage liegt in Schicht 58 und besteht aus zwei größeren (Dm bis 20 cm) und einigen kleineren Steinen. Ob die Steine bewußt gesetzt worden sind, ist fraglich.

Interpretation: Steine in der Wallaufschüttung.

Schicht 109

Lage: x = 17,20–19,00; y = 0,20–2,80.

Farbe: 10YR2/2 bräunlich schwarz.

Erdbefund: schluffig-lehmig, feinschottrig, viele größere Steine, viel Holzkohle, Gneis.

Beschreibung: Es handelt sich um eine massive Lage von Holzkohle vor und unter der Mauer und auf Schicht 58 = 74. Strukturen von Hölzern waren nur vereinzelt festzustellen.

Funde: Kat.nr. 67 (Taf. 3/9): Randstück einer spätlatènezeitlichen Schale.

Interpretation: Die Deutung dieser Schicht ist schwierig. Vielleicht lassen sich die Bereiche vor und unter der Mauer trennen, so daß die Holzkohle vor (nördlich) der Mauer dem Zerstörungshorizont der Phase I zuzurechnen ist. Die Holzkohle könnte dann von der vermutlich auf M2 stehenden Palisade stammen, die in Flammen aufging und herabstürzte. Die Hölzer unter der Mauer könnten in Zusammenhang mit der Holzbalkenkonstruktion stehen. Möglicherweise entstand diese Schicht auch im Zuge der Bautätigkeit an der Mauer M2, als an dieser Stelle Hölzer angekohlt oder zugehauen wurden.

Schicht 115

Lage: x = 17,80–20,00 (Westprofil –20,40); y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: lehmiger Sand, feinschottrig, wenige große Steine, kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die stratigraphische Beziehung der Schichten 74, 115 und 127 ist nicht ganz eindeutig. Eventuell könnte Schicht 115 mit Schicht 127 gleichgesetzt werden, möglicherweise sind 115 und 127 mit 74 = 58 gleichzusetzen. Schicht 115 liegt teilweise direkt auf 128.

Es ist bemerkenswert, daß weder Schicht 115 noch Schicht 127 bis unter die Mauer M2 reichen; im Südprofil der Mauer M2 sind sie nicht zu erkennen. Allerdings ist Schicht 58 = 74 hier so inhomogen, daß die Schichten vielleicht nicht erkannt wurden. Im Ostprofil scheint es, daß 115 von G161 geschnitten wird. Wahrscheinlich wurde beim Wallaufbau zuerst Material aufgeschüttet, um dann in dieses die Pfosten für die Mauer zu setzen.

Funde: Kat.nr. 71 (Taf. 3/12): Randstück eines prähistorischen Gefäßes; Kat.nr. 72: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes.

Interpretation: Schütt- bzw. Befestigungsschicht nördlich der Mauer M2.

Schicht 127

Lage: x = 17,80–19,00; y = 0,00–1,00 und 2,20–3,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: lehmiger Sand, kleine Steine, feiner Sand, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist in einen östlichen und in einen westlichen Teil zu trennen und war von den umliegenden Befunden nicht gut zu unterscheiden. Möglicherweise kann Schicht 127 mit Schicht 58 = 74 gleichgesetzt werden.

Interpretation: Schütt- bzw. Befestigungsschicht nördlich der Mauer M2.

Steinlage SL5

Lage: x = 18,90–20,00; y = 0,00–3,00.

Beschreibung: Die Lage besteht aus einigen wenigen großen Steinen (Dm bis 40 cm) und vielen kleineren (Dm bis 20 cm) Steinen. Sie ist gut in den Hauptprofilen, insbesondere im Ostprofil, zu erkennen. Sie liegt auf Schicht 128 und unter bzw. in 115.

Interpretation: Steinlage zur Befestigung und Sicherung der Wallaufschüttung gegen ein Abrutschen zum Graben.

Phase I, Holzbalkenkonstruktion

Balken B1

Lage: x = 3,80–9,70; y = 1,30–2,10.

Breite: 30–40 cm.

Orientierung: N–S.

Beschreibung: Der Balken ist knapp 5,9 m lang und war noch sehr gut erhalten. Er ist ziemlich genau Nord-Süd-orientiert und liegt etwa im rechten Winkel zum Wallverlauf.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B2

Lage: x = 4,00–4,30; y = 2,70–3,00.

Breite: 30 cm.

Orientierung: N–S.

Beschreibung: Von diesem Balken wurde nur ein kleiner Teil nachgewiesen. B2 verläuft wohl parallel zu B1, von B2 reicht aber nur der südlichste Teil in den Schnitt, der Rest liegt hinter dem Profil. Der Abstand zwischen B1 und B2 beträgt etwas mehr als 1 m.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B3

Lage: x = 3,60–4,40; y = 0,00–0,40.

Breite: 30–40 cm.

Orientierung: N–S.

Beschreibung: Ähnlich wie von Balken 2 ist auch von Balken 3 nur der kleinste Teil im Schnitt nachgewiesen. Dieser Balken könnte ebenfalls außerhalb des Schnittes in einem Abstand von etwas über 1 m zu B1 weiter nach Süden verlaufen.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B4

Lage: x = 3,60–4,00; y = 0,00–30,00.

Breite: 20–30 cm.

Orientierung: O–W.

Beschreibung: Dieser Balken liegt im rechten Winkel unter den Balken B1, B2 und B3. Wie bzw. ob die Balken miteinander verbunden waren, konnte nicht festgestellt werden. B1, B2 und B3 lagen auf B4 auf und reichten nicht weiter nach Süden.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B7

ist der tiefere Bereich von B4.

Balken B5

Lage: x = 3,10–4,70; y = ca. 2,60–2,90.

Breite: 30 cm.

Orientierung: N–S.

Beschreibung: Von diesem Balken sind nur noch wenige Reste erhalten. Er verläuft in Nord-Süd-Richtung und liegt parallel zu B6; der Abstand zwischen den beiden Balken beträgt 20–50 cm. B5 und B6 sind gleichzeitig und liegen auf B8 und unter B4 = B7. B5 liegt bereits teilweise direkt auf 138.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B6

Lage: x = 3,40–5,30; y = 2,00–2,80.

Breite: 30–40 cm.

Orientierung: N–S.

Beschreibung: Der Verlauf des Balkens zeichnet sich nicht sehr deutlich ab. Er liegt parallel zu B5, der Abstand zwischen beiden Balken beträgt ca. 20–50 cm. B5 und B6 sind gleichzeitig. B6 liegt auf B8 und unter B4 = B7; B6 liegt bereits teilweise direkt auf 138.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B9

Lage: x = 3,20–4,90; y = 0,90–1,30.

Breite: 20–30 cm.

Orientierung: N–S.

Beschreibung: Der Balken ist verhältnismäßig gut erkennbar und verläuft in einem Abstand von etwa 80 cm parallel zu B6. B9 liegt wie die gleichzeitigen Balken B5 und B6 unter dem querverlaufenden Balken B4 und über dem ebenfalls querverlaufenden Balken B8. B9 liegt teilweise auf 138.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B8

Lage: x = 2,60–3,40 (?); y = 0,00–1,00.

Breite: 20 cm.

Orientierung: O–W.

Beschreibung: Von diesem Balken sind nur wenige Reste erhalten; im Bereich westlich von y = 1,00 ist er ganzlich vergangen Der Balken liegt unter B5 und B6, außerdem bereits teilweise direkt auf 138.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B10

Lage: x = 3,20–3,60; y = 1,40–2,10.

Breite: ca. 35 cm.

Orientierung: O–W.

Beschreibung: Der Balken ist nur auf einer Länge von 70 cm erkennbar. B6 und B10 überschneiden sich. B10 liegt wohl unter B6, der Befund ist allerdings nicht eindeutig. Somit sind B10 und B8 gleich alt, bilden also ein und dieselbe Balkenlage. B10 liegt unter B5 und unter B9. Der Balken liegt bereits teilweise direkt auf 138.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B11

Lage: x = 4,50–4,70; y = 0,40–0,60.

Breite: 30 cm.

Orientierung: O–W.

Beschreibung: Von diesem Balken ist bis auf einige wenige Holzkohlespuren nichts mehr vorhanden. Im Ostprofil ist deutlich die Grube zu sehen, in die er gelegt wurde. Da B11 direkt auf 138 liegt, ist er mit den Balken 8 und 10 gleichzeitig. B11 liegt unter B9, obwohl dies im Befund nicht sehr deutlich wird.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B32

Lage: x = 10,00–17,50; y = 0,90–2,20.

Breite: max. 60 cm.

Orientierung: N–S.

Beschreibung: Von diesem Balken haben sich nur eine dunkle Verfärbung und wenige Holzkohlesplitter erhalten. Sein Verlauf ist nicht ganz sicher zu bestimmen. Im Bereich südlich von x = 12,00 wurde er undokumentiert abgegraben, verlief aber wohl mindestens bis x = 10,00. Im Norden erreicht er die Mauer M2. Der Balken liegt wahrscheinlich über B23.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B23

Lage: a) x = 14,00–14,20; y = 0,00–0,30;
b) x = 13,90–14,10; y = 2,60–3,00.
Breite: 20 cm.
Orientierung: O–W.
Beschreibung: B23 ist in beiden Hauptprofilen gut zu erkennen. In der Fläche konnte er nur an den Rändern des Schnittes unmittelbar in Profilnähe nachgewiesen werden. Die stratigraphische Beziehung von B23 zu den rechtwinklig zu ihm verlaufenden Balken B12 und B13 ist unklar. Vergleicht man die Höhen von B12 und B13 aus der Fläche mit der Höhe von B23 im Profil, so liegen B12 und B13 offensichtlich unter B23. Unter B23 liegen die Nord–Süd-orientierten Balken B16 und B17.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B12

Lage: x = ca. 12,70–16,50; y = 1,80–2,20.
Breite: max. 30 cm.
Orientierung: N–S.
Beschreibung: Von diesem Balken ist nur noch eine schwache Holzkohlespur erhalten geblieben. Wichtig ist, daß dieser Balken ursprünglich wohl ganz bis zur bzw. bis unter die Mauer M2 reichte. Der Balken liegt nicht waagrecht, sondern steigt nach Norden leicht an. B12 und B13 verlaufen etwa parallel, der Abstand zwischen ihnen beträgt ca. 1,2 m. Sie sind gleichzeitig. Beide Balken liegen unter B23. B12 liegt auf B19 = 26.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B13

Lage: x = ca. 13,30–15,90; y = 0,20–0,50.
Breite: max. 30 cm.
Orientierung: N–S.
Beschreibung: Von diesem Balken ist nur wenig erhalten, z. T. ist er völlig vergangen und sein Verlauf läßt sich nur aus einigen getrennt voneinander liegenden Holzkohleflecken rekonstruieren. B13 reichte ursprünglich bis zur Mauer M2. Die Balken B13 und B12 sind gleichzeitig, sie liegen unter B23. B13 liegt auf B20.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B21

Lage: x = 12,70–13,70; y = 2,30–3,00.
Breite: 40 cm.
Orientierung: NW–SO.
Beschreibung: Dieser Balken zeichnet sich rinnenförmig am westlichen Schnittrand ab, ragt etwa 50–60 cm in den Schnitt hinein und verschwindet dann im Westprofil, wo er deutlich zu erkennen ist. Er liegt über B28.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B16

Lage: x = 8,60–ca. 9,50; y = 0,00–0,70.
Breite: ca. 30–40 cm.
Orientierung: N–S
Beschreibung: Von dem Balken ist nicht mehr sehr viel erhalten. Er verschwindet schräg im Ostprofil, wo er recht gut zu erkennen ist. Wie weit der Balken nach Süden reichte, ist unklar. Möglicherweise wurde sein Verlauf – so wie der von B17 – durch die Grube G155 (Pfostengrube) gestört. B16 und B17 liegen direkt nebeneinander. Parallel zu beiden liegt B15, der Abstand zwischen B15 und B16 beträgt ca. 80 cm. B16 liegt auf B18. Beide Balken schneiden einander im rechten Winkel, der Kreuzungspunkt liegt allerdings außerhalb des Schnittes.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B17

Lage: ca. x = 8,60–10,20; y = 0,00–1,30.
Breite: ca. 30–40 cm.
Orientierung: N–S.
Beschreibung: Der Balken war nicht sehr gut erhalten. Er überschneidet sich mit B18, in diesem Bereich sind beide Balken durch den Erddruck zusammengepreßt worden, so daß sie nicht voneinander unterschieden werden können, auch im Ostprofil ist keine Trennung möglich. Wie weit der Balken B17 nach Süden reichte, ist unklar. Anscheinend wird er von G155 geschnitten. Südlich von G155 konnte B17 aber nicht nachgewiesen werden. Somit hat die Grube lediglich das Südende des Balkens zerstört. Obwohl der Befund nicht ganz deutlich ist, liegt B17 wohl auf B18 und auf Schicht 128. Ob bzw. wie B17 und B18 miteinander verbunden waren, ist unklar. Aus dem Befund sind keine eindeutigen Hinweise zu entnehmen, dennoch könnte man an eine Verzapfung oder eine Verbindung aus organischem Material (Seile) denken.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B15

Lage: x = 7,50–7,90; y = 0,00–0,60.
Breite: ca. 30 cm.
Orientierung: N–S.
Beschreibung: Dieser Balken ist recht massiv erhalten. Er verschwindet im Ostprofil; sein tatsächliches Nordende dürfte daher im Grabungsschnitt erfaßt worden sein. Auch im Ostprofil ist er deutlich erkennbar. B15 liegt auf Schicht 128. Der Balken verläuft etwa parallel zu B16 und B17. Der Abstand zwischen B15 und B16 beträgt ca. 80–90 cm. Da B15 nur etwa 50 cm in den Schnitt hineinragt, können bis auf eine vermutete Gleichzeitigkeit mit B16 und B17 keine weiteren stratigraphischen Verhältnisse zu anderen Balken angegeben werden.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B31

Lage: x = 13,60–14,30; y = 1,20–1,40.
Breite: 20 cm.
Orientierung: N–S.
Beschreibung: Von diesem Balken ist bis auf einen schwachen Holzkohleabdruck fast nichts mehr vorhanden. B22 und B31 liegen im rechten Winkel zueinander, ihre stratigraphische Beziehung konnte nicht festgestellt werden. Da aber B22 wenigstens z. T. auf 128 liegt (vgl. Ostprofil), B31 aber in 58 liegt, liegt B31 wohl über B22. B31 und B29 liegen parallel, der Abstand zwischen ihnen beträgt etwa 40–50 cm; B29 liegt allerdings nördlich von B31. Beide Balken sind gleichzeitig, ebenfalls gleichzeitig sind die gleichorientierten Balken B15, B16 und B17. Balken B31 wird von der Pfostengrube 163 mit dem Pfosten 160 geschnitten.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B29

Lage: x = 14,90–16,10; y = 1,80–2,20.
Breite: ca. 30 cm.
Orientierung: N–S.
Beschreibung: Bis auf einige Holzkohlespuren ist dieser Balken völlig vergangen. Seine genauen Umrisse waren nicht mehr zu erkennen. Ursprünglich reichte er wahrscheinlich bis an die Mauer M2. Parallel zu diesem Balken liegt B31 (s. o.); die Balken 29 und 31 sind gleichzeitig.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B22

Lage: x = 13,10–13,60; y = 0,00–1,20.
Breite: ca. 30–50 cm.
Orientierung: O–W.
Beschreibung: Dieser Balken ist in der Fläche nur mehr als grauer Abdruck aus wenigen Holzkohleresten erhalten. Gut erkennbar ist sein U-förmiger Querschnitt je-

doch im Ostprofil. Er verläuft etwa parallel zu den gleichzeitigen Balken B18, B26 und B28. Der Abstand zu B28 beträgt ca. 40 cm, zu B26 ca. 80 cm–1 m, der Abstand zu B18 etwa 20 cm. Der Balken liegt zu einem kleinen Teil direkt auf 128 und unter dem rechtwinklig zu ihm liegenden Balken B31. Unter ihm liegt Balken 30, was weniger gut in der Fläche als im Ostprofil zu erkennen war.

Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B18

Lage: x = 10,10–11,70; y = 0,00–3,00.
Breite: ca. 30–40 cm.
Orientierung: O–W.
Beschreibung: Der Balken ist sehr gut in der Fläche und in den Hauptprofilen zu erkennen. Besonders gut erhalten ist er im westlichen Teil des Grabungsschnittes, wo er sich als rinnenartige Holzkohleschicht im Grabungsschnitt abzeichnet. Nach Osten hin (y = 0,00–ca. 0,80) ist die Holzkohleschicht dünner, hier kann B18 kaum von dem offenbar über ihm liegenden Balken 17 getrennt werden. Auf ihm liegt auch B16. B16 und B18 kreuzen sich außerhalb des Grabungsschnittes. Gleichzeitig mit dem Balken B18 sind die etwa gleichorientierten Balken B8, B10, B11, B = B26, B20, B28 und B30 (evtl. mit B22). Die Balken laufen etwa parallel zum Wallabhang. Sie bilden die unterste Lage der Holzrahmenkonstruktion. B18 liegt auf Schicht 128.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B30

Lage: x = 13,00–13,20(Fläche), -13,50 (Ostprofil); y = 0,00–0,60.
Breite: 20 cm (Fläche); 50 cm (Profil).
Orientierung: O–W.
Beschreibung: Dieser Balken war in der Fläche nur sehr schwer von B22 zu trennen. Im Profil ist er sehr gut erhalten. Er liegt unter B22 und auf Schicht 128.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B19

Lage: 11,60–12,30; y = 0,00–1,30.
Breite: 20–40 cm.
Orientierung: O–W.
Beschreibung: Der Balken zeichnete sich als eine bis zu 20 cm tiefe Rinne aus Holzkohle auf der Fläche ab. Er ragt etwa 1,3 m in die Fläche hinein und verschwindet dann im Ostprofil, wo er recht gut sichtbar ist. B19 liegt auf Schicht 128. B19 und B26 konnten in der Fläche kaum voneinander getrennt werden, im Ostprofil ist B26 nicht zu erkennen. Entweder handelt es sich bei B19 und B26 um ein und denselben Balken oder beide waren eng miteinander verbunden.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B26

Lage: x = 11,50–12,40; y = 0,00–1,10.
Breite: 30–40 cm.
Orientierung: O–W.
Beschreibung: Der Balken ragt etwa 1 m in den Schnitt hinein und verschwindet im Ostprofil, wo er nicht zu erkennen war; auch in der Fläche war er nur undeutlich zu sehen. S. o. (B19).
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B28

Lage: x = 12,60–13,30; y = 1,40–3,00.
Breite: ca. 40 cm.
Orientierung: O–W.
Beschreibung: Der Balken war sehr gut in der Fläche zu erkennen, von ihm hat sich noch recht viel Holzkohle erhalten. Er ragt etwa 1,6 m in den Schnitt hinein und verschwindet im Westprofil. Hier ist er gut zu erkennen und zeichnet sich U-förmig ab. B22 liegt im Profil über B28, neben B28 liegen B22 (Abstand ca. 40–50 cm) und B20 (Abstand 20–40 cm). B28 liegt auf Schicht 128.
Funde: Kat.nr. 102: Wandstück eines prähistorischen Gefäßes.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B20

Lage: x = 12,00–12,60; y = 1,40–3,00.
Breite: ca. 30 cm.
Orientierung: O–W.
Beschreibung: Von dem Balken ist eine bis zu 15 cm tiefe, durch wenig Holzkohle grau gefärbte Rinne erhalten. Der Balken reicht 1,4 m in den Schnitt hinein und verschwindet im Westprofil, wo er gut zu sehen ist. Er liegt auf Schicht 128. B20 liegt neben B28, der Abstand zwischen beiden beträgt 10–40 cm. Nach Osten wird von B20 durch B19 fortgesetzt. Ob beide Balken sich berührt haben oder ob sie miteinander verbunden waren, konnte nicht festgestellt werden.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B24

Lage: x = 10,50–11,00; y = 1,40–2,00.
Beschreibung: Von diesem Balken war lediglich eine Holzkohlekonzentration in Schicht 58 erhalten.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B25

Lage: x = 11,20–12,00; y = 1,60–2,40.
Beschreibung: Von diesem Balken war lediglich eine Holzkohlekonzentration in Schicht 58 erhalten. Diese besteht aus mehreren verschieden orientierten Holzkohlebruchstücken.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Balken B27

Lage: x = 12,30–12,60; y = 0,40–0,70.
Beschreibung: Von diesem Balken war lediglich eine Holzkohlekonzentration in Schicht 58 erhalten. Es handelt sich um ein etwa 30 × 40 cm großes Holzkohlebruchstück, an eine sekundäre Verlagerung ist zu denken.
Interpretation: Teil der Holzbalkenkonstruktion.

Interface 128d

Durch Aushubarbeiten im Zuge der latènezeitlichen Wallaufschüttung veränderte Oberfläche der Schicht 128.

Folgende Gruben sind deutlich in der Fläche bzw. in den Hauptprofilen zu erkennen:

1) Grube bei x = 14,00–5,00; y = 0,00–1,00, ca. 40 cm tief, in ihr liegt B11. Die in Ost-West-Richtung verlaufende Grube ist deutlich im Ostprofil zu erkennen. Sie wurde ausgehoben, um den Balken 11 zu verankern. Eingetieft wurde sie in die Schichten 138 und 128. Verfüllt wurde die Grube mit dem Balken und mit Schicht 58.

2) Grube bei x = 14,40–15,20; y = 0,00–0,50, ca. 25 cm tief; der wohl ursprünglich in der Grube liegende Balken ist völlig vergangen.

3) Grube bei x = 18,50–19,10 (Ostprofil) bzw. x = 18,20–19,10 (Westprofil); y = 0,00–3,00, ca. 25 cm tief; liegt bereits nördlich der Mauer M2. Auch in ihr lag wahrscheinlich ein Balken, der die Wallaufschüttung unter und vor der Mauer stützen sollte. Nach Norden war dieser Balken mit Steinen, die direkt auf dem Felsen lagen, gesichert.

4) Grube G161 bei x = 17,00–18,20; y = 0,00–1,20, 30 cm tief; in sie wurde der stehende Pfosten für die Mauer M2 gestellt. Sie war nicht nur in Schicht 128 eingetieft, sondern auch in tiefere Schichten von 58 und in Schicht

115. Das heißt, es wurde zuerst Material aufgeschüttet und dann eingetieft.

5) Grube G165 bei x = 17,30–18,00; y = 2,60–3,00; in ihr stand der zweite stehende Pfosten für M2. Auch sie war in eine untere Lage von Schicht 58 eingetieft.

6) Weitere Gruben: vgl. Interfaces der auf 128 liegenden Balken in N-S-Richtung, z. B. B1.

Mittelbronzezeitliche Siedlungsschichten

Schicht 162

Lage: x = 9,80–10,30; y = 2,30–3,00.

Farbe: 5YR4/4 matt rötlich braun.

Erdbefund: schluffiger Sand, feiner und grober Schotter, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht ist länglich-oval und etwa 6–8 cm dick. Ihr nördlichster Teil wurde durch das Einziehen eines Nordprofils bei x = 10,00 ohne Dokumentation abgegraben. Sie ist sowohl in der Fläche als auch im West- sowie im Nordprofil bei x = 10,00 gut zu erkennen. Sie liegt auf SL10 bzw. teilweise auf Schicht 128 und unter Schicht 58.

Interpretation: Herdplatte? Brandstelle?

Steinlage 10

Lage: x = 9,80–10,40; y = 2,30–3,00.

Beschreibung: Sie besteht nur aus wenigen größeren (Dm bis 10 cm) und kleineren Steinen. Diese liegen unter der roten Verfärbung 162 und auf Schicht 128.

Interpretation: Unterbau (?) für die Brandstelle (?)

Schicht 128

Lage: x = 3,20–21,20; y = 0,00–3,00.

Farbe: a) 10YR5/4 dunkel gelblich braun; b) 10YR4/4 braun.

Erdbefund: a) lehmiger Sand, wenige kleine Steinchen, Holzkohlesplitter, Gneis; b) toniger Sand, wenige kleine Steine, viel Sand, rote Steinchen, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht war sowohl in der Fläche als auch im Profil sehr gut sichtbar. Auf ihr wurde der latènezeitliche Wall errichtet. Unter 128 liegt 138 bzw. zum größten Teil der geologische Untergrund (Schicht 18).

Bei Errichtung der keltischen Anlage wurde die Schicht 128 teilweise abgegraben, einmal im Bereich nördlich von x = 21,20, als der Graben GR1 ausgehoben wurde, andererseits wurden in die Schicht Gruben eingetieft, um die Balken der Holzkonstruktion verankern zu können. Das abgegrabene Material der Schicht 128 wurde für die Wallaufschüttung verwendet (Schicht 157).

Besonders in den Hauptprofilen ist gut zu erkennen, wie in Schicht 128 Gruben eingetieft wurden, um die Balken hineinzulegen. Z. T. sind die Balken völlig vergangen und nur noch die Gruben zu sehen (s. o. 128 d). Teilweise wurden die Balken auch, ohne eine Grube auszuheben, auf 128 gelegt. Die Oberfläche von Schicht 128 mit den ausgehobenen Gruben wurde als 128 d bezeichnet.

Anhand der Funde ist diese Schicht eindeutig in die mittlere Bronzezeit zu datieren. Fundstücke aus Schicht 128 und 138, die zusammenpassen (Kat.nr. 88), zeigen die enge Zusammengehörigkeit beider Schichten.

Funde: Kat.nr. 76 (Taf. 4/1): Wandstück eines Gefäßes; Kat.nr. 77 (Taf. 4/2): Halsbruchstück eines Gefäßes; Kat.nr. 78 (Taf. 4/3): Bodenstück eines Gefäßes; Kat.nr. 79 (Taf. 5/4): Wandstück eines Gefäßes; Kat.nr. 80 (Taf. 4/4): Halsbruchstück eines Gefäßes; Kat.nr. 81 (Taf. 4/5): Bodenstück eines Gefäßes; Kat.nr. 82: Randstück eines Gefäßes; Kat.nr. 83: zwei Wandstücke desselben (?) Gefäßes; Kat.nr. 84: zwei durchlochte Wandbruchstücke desselben (?) Siebes (?); Kat.nr. 85: Wandbruchstücke verschiedener feintoniger Gefäße; Kat.nr. 86: Wandbruchstücke verschiedener grobtoniger, z. T. besenstrichverzierter Gefäße; Scherbenlage Kat.nr. 87 (Taf. 5/1): Kehlhalsgefäß; Wandstücke aus Schicht 128 und 138: Kat.nr. 88 (Taf. 5/3): Wandstück eines besenstrichverzierten Gefäßes.

Interpretation: Siedlungsschicht der Mittelbronzezeit.

Schicht 138

Lage: x = 1,20–6,30; y = 0,00–3,00.

Farbe: 10YR4/4 braun.

Erdbefund: sandiger Schluff, wenig Holzkohle, kleine Steine, Gneis.

Beschreibung: Die Schicht konnte beim Abgraben z. T. nur schwer von der über ihr liegenden Schicht 128 unterschieden werden. Auch wurde ihre Grenze zur unter ihr liegenden geologischen Schicht 18 nicht genau erkannt und teilweise oberste Lagen abgetragen, daher scheint 138 im Profil in einer Grube zu liegen, die in Wirklichkeit nicht bestanden hat. Fundstücke aus Schicht 128 und 138, die zusammenpassen (Kat.nr. 88), zeigen die enge Zusammengehörigkeit beider Schichten.

Funde: Kat.nr. 91 (Taf. 5/2): Wandstück eines besenstrichverzierten Gefäßes; Kat.nr. 92 (Taf. 6/1): Wandstück einer Schale; Kat.nr. 93: Wandstücke verschiedener grobtoniger Gefäße; Kat.nr. 94: Wandstücke verschiedener feintoniger Gefäße; Fund aus Schicht 128 und 138: Kat.nr. 88 (Taf. 5/3): Wandstück eines besenstrichverzierten Gefäßes.

Interpretation: Siedlungsschicht der Mittelbronzezeit.

Geologischer Untergrund

Schicht 18v

Lage: x = 0,00–34,00; y = 0,00–3,00.

Farbe: braun.

Erdbefund: Keine Probe entnommen, vgl. Schicht 18.

Beschreibung: Verwitterter Fels.

Schicht 18

Lage: x = 0,00–34,00; y = 0,00–3,00.

Farbe: a) 10YR4/3 mattgelbes Braun; b) 2.5Y4/3 olivbraun.

Erdbefund: schluffig-lehmig, feinschottrig, viele Steine, Gneis.

Beschreibung: Schicht 18 wurde beim Aushub des Grabens großflächig abgetragen und zur Aufschüttung des Walles (Schicht 58) verwendet. Sie ist nicht völlig eben, sondern steigt unter dem Wallbereich leicht an. Das natürliche Bodenniveau nördlich und südlich des Walles liegt etwas tiefer als das Niveau im Wallbereich; so liegt etwa die Oberkante von Schicht 18 auf der Grabennordseite ca. 50 cm niedriger als auf der Grabensüdseite. Für den Wallbau wurde demnach eine – wenn auch kleine – natürliche Bodenerhebung ausgenutzt.

Interpretation: Anstehender Fels.

Liste der Stratifikationseinheiten in alphabetisch-numerischer Reihenfolge
mit Seitenangabe im Befundkatalog

Balken

B 1 S. 167
B 2 S. 167
B 3 S. 167
B 4 S. 167
B 5 S. 167
B 6 S. 167
B 7 S. 167
B 8 S. 167
B 9 S. 167
B 10 S. 167
B 11 S. 167
B 12 S. 168
B 13 S. 168
B 15 S. 168
B 16 S. 168
B 17 S. 168
B 18 S. 169
B 19 S. 169
B 20 S. 169
B 21 S. 168
B 22 S. 168
B 23 S. 168
B 24 S. 169
B 25 S. 169
B 26 S. 169
B 27 S. 169
B 28 S. 169
B 29 S. 168
B 30 S. 169
B 31 S. 168
B 32 S. 167

Graben

GR 1 S. 164
GR 2 S. 155
GR 3 S. 151
GR 4 S. 149

Grube

G 33 S. 151
G 36 S. 151
G 41 S. 151
G 50 S. 153
G 52 S. 153
G 60 S. 154
G 67 S. 156
G 86 S. 150
G 96 S. 157
G 114 S. 159
G 125 S. 160
G 155 S. 164
G 161 S. 164
G 163 S. 165
G 165 S. 164
G SL4 S. 158

Herdplatte

HP 40 S. 151
HP 44 S. 151
HP 45 S. 151

Interface

I 54 S. 153
O 58 S. 165
128d S. 169

Mauer

M 1 S. 154
M2 S. 163

Pfostengrube

PG 22 S. 150
PG 64 S. 153
PG 68 S. 153

Pfostenloch

PL 9 S. 150
PL 10 S. 148
PL 13 S. 148
PL 101 S. 157
PL 102 S. 157

Schicht

1 S. 148
2 S. 148
3 S. 148
4 S. 150
5 S. 149
6 S. 149
7 S. 149
8 S. 149
9 S. 150
10 S. 148
11 S. 149
13 S. 148
16 S. 148
18 S. 170
19 S. 149
20 S. 149
21 S. 149
22 S. 150
23 S. 149
24 S. 152
25 S. 152
26 S. 152
27 S. 150
28 S. 155
30 S. 155
31 S. 152
32 S. 151
33 S. 151
34/1 S. 163
34/2 S. 152
35 S. 156
36 S. 150
38 S. 152
39 S. 155
41 S. 151
42 S. 155
43 S. 155
46 S. 162
47 S. 159
48 S. 153
49 S. 152
50 S. 153
52 S. 153
55 S. 156
56 S. 155
57 S. 152
58 S. 165
59 S. 152
60 S. 152
61 S. 153
62 S. 154
64 S. 153
65 S. 155
66 S. 153
67 S. 156
68 S. 153
69 S. 154
71 S. 152
72 S. 155
73 S. 154
74 S. 165
75 S. 156
76 S. 157
78 S. 156
79 S. 155
80 S. 156
81 S. 156
82 S. 156
83 S. 154
84 S. 154
85 S. 158
86 S. 150
87 S. 158
88 S. 158
89 S. 154
90 S. 158
91 S. 158
92 S. 160
93 S. 158
94 S. 157
95 S. 157
96 S. 157
97 S. 159
98 S. 157
99 S. 160
100 S. 160, 161
101 S. 157
102 S. 157
105 S. 159
106 S. 158
107 S. 155
108 S. 159
109 S. 166
110 S. 159
111 S. 160
114/1 S. 159
114/2 S. 159
115 S. 166
116 S. 160
117 S. 162
118 S. 159
119 S. 159
120 S. 159
121 S. 159
122 S. 160
123 S. 161
124 S. 160
125 S. 160
126 S. 160
127 S. 166
128 S. 170
129 S. 166
130 S. 166
131 S. 161
132 S. 161
133 S. 161
134 S. 161
135 S. 161
137 S. 162
138 S. 170
139 S. 162
140 S. 162
141 S. 163
142 S. 163
143 S. 161
144 S. 161
145 S. 162
146 S. 161
147 S. 162
148 S. 162
150 S. 162
151 S. 163
152 S. 163
153 S. 163
154 S. 163
155 S. 164
156 S. 164
157 S. 166
158 S. 165
159 S. 166
160 S. 165
161 S. 164
162 S. 170
163 S. 165
164 S. 165
165 S. 164

Steinlage

SL 3 S. 153
SL 4 S. 158
SL 5 S. 167
SL 6 S. 151
SL 7 S. 151
SL 8 S. 161
SL 9 S. 166
SL 10 S. 170

Steinsetzung

SS 1 S. 148
SS 2 S. 148
SS 4 S. 157
SS 5 S. 157

4. Auswertung

Mittelbronzezeitliche Siedlungsschichten

Unter dem latènezeitlichen Wall konnten Siedlungsbefunde aus der mittleren Bronzezeit nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die auf den geologischen Schichten 18 und 18v liegenden Schichten 128, 138 und 162 sowie um die Steinlage SL 10 (Abb. 19–21). Die Steinlage und Schicht 162 deuten auf einen Siedlungsbefund hin (Herdplatte mit Steinunterbau). Die Siedlungsschichten 128 und 138, die kaum voneinander getrennt werden konnten, lagen unmittelbar auf dem anstehenden Felsuntergrund; die obersten Lagen von Schicht 128 waren erheblich durch die Errichtung der latènezeitlichen Wallanalge gestört und teilweise abgetragen.

Es fanden sich zahlreiche Keramikbruchstücke der frühen Mittelbronzezeit (Stufe B), darunter recht gut erhaltene Wandstücke verschiedener Gefäße (Kat.nr. 76; Taf. 4/1; Kat.nr. 79; Taf. 5/4; Kat.nr. 88; Taf. 5/3), Halsbruchstücke verschiedener Gefäße (Kat.nr. 77; Taf. 4/2 und Kat.nr. 80; Taf. 4/4) und Bodenbruchstücke verschiedener Gefäße (Kat.nr. 78; Taf. 4/3 und Kat.nr. 81; Taf. 4/5), weiters zwei kleine durchlochte Keramikfragmente, die möglicherweise von demselben Sieb stammen (Kat.nr. 84) und diverse stark zerscherbte fein- und grobtonige Wandscherben verschiedener Gefäße (Kat.nr. 82, 83, 85 und 86). Aus einer Scherbenlage in Schicht 128 ließ sich ein Kehlhalsgefäß (Kat.nr. 87; Taf. 5/1) zusammensetzen. In Schicht 138 lagen das Wandstück eines besenstrichverzierten Gefäßes (Kat.nr. 91; Taf. 5/2), das Wandstück einer Schale (Kat.nr. 92; Taf. 6,1) und diverse stark zerscherbte Reste fein- und grobtoniger Gefäße (Kat.nr. 93 und 94).

Latènezeitliche Befestigungsanlagen Phasen I, II, III

Phase I

Über den bronzezeitlichen Siedlungsschichten konnte die älteste latènezeitliche Befestigungsanlage (Phase I) festgestellt werden. Ein aus Steinen und Erde aufgeschütteter „Kernwall" wurde in seinem Inneren durch liegende Holzbalken gestützt, zur Feindseite war ihm eine Pfosten-Schlitz-Mauer (M2) vorgeblendet, davor lag der älteste Graben GR1. Über dem Kernwall wurde eine massive Wallaufschüttung festgestellt. Über dieser, auf der Wallkrone, zeichnet sich Phase I durch eine Vielzahl unterschiedlicher Befunde aus; es konnten insgesamt drei übereinander liegende Befundkomplexe unterschieden werden (Ia, Ib und Ic), die auf wehrhafte Aufbauten auf dem Wall schließen lassen. Die Befunde sind teilweise erheblich durch die jüngeren Wehrbauten (Phase II) gestört. Die Zusammengehörigkeit der Phasen Ia, Ib und Ic ergibt sich aus der während der gesamten Phase I bestehenden Mauer M2. Eine der Phase I eindeutig zuzuordnende Konstruktion aus vier stehenden Pfosten ist entweder mit den liegenden Hölzern im Inneren des Walles oder mit einem Aufbau auf dem Wall in Verbindung zu bringen.

Kernwall mit Holzbalkenkonstruktion

Der am Beginn der Phase I errichtete Befestigungswall (Abb. 8, 17–21) besteht aus einer Konstruktion aus liegenden Hölzern, die eine Art inneres Skelett des Walles bilden. Diese Konstruktion war mit Erde und Steinen verfüllt (Schichten 58, 74, 129, 130 und 157). Das Material stammt großteils aus dem am Anfang dieser Phase ausgehobenen Graben GR 1. Das Interface O 58 bildet die Oberfläche dieser Konstruktion. Nach Norden war dem Wall eine Mauer (M 2) vorgeblendet. Über diesem Kernwall wurden weitere Erdmassen aufgeschüttet (s. u.).

Das Rahmenwerk gab dem Wall festen Halt. Wahrscheinlich waren die liegenden Balken mit den stehenden Pfosten der Mauer M2 verbunden. Die unteren Balken lagen direkt auf den mittelbronzezeitlichen Befunden. Im Grabungsschnitt konnten über 30 waagrecht liegende Balken nachgewiesen werden. Bei ihnen handelt es sich um Eichenhölzer, die – wenn überhaupt – nur grob zugehauen waren. Um sie haltbarer zu machen, waren sie angekohlt. Im Befund haben sich von den Hölzern nur die verkohlten Teile erhalten. Das Innere der Hölzer ist völlig vergangen, durch die über ihnen liegenden Erdmassen wurden die Balken zusammengedrückt und im Befund ließen sich die Balken als rinnenförmige Holzkohleschichten nachweisen. Möglicherweise waren nicht alle Balken angekohlt. In Schicht 128 konnten einige Gruben festgestellt werden, in denen sich keine Holzkohlereste befanden. Hier könnten nicht angekohlte Balken gelegen sein, die später völlig vergangen sind. Teilweise waren die Balken mit Schotter und Steinen hinterlegt, um sie so vor einem Verrutschen zu sichern.

Die Konstruktion besteht aus mehreren Lagen sich überkreuzender Nord- Süd bzw. Ost-West orientierter Hölzer (Abb. 7). Die Ausrichtung der Balken war aber nicht so einheitlich, wie man es vielleicht erwarten würde. Sie liegen zueinander oft nicht im rechten Winkel, sondern weichen von dieser Orientierung manchmal erheblich ab. Ob die im Befund festgestellte Unregelmäßigkeit der Balkenlagen auf eine sekundäre Verlagerung schließen läßt, oder ob von Anfang an kein rechtwinkeliges Rahmenwerk geplant war, bleibt offen. Es konnte nicht festgestellt werden, ob bzw. wie sie miteinander verbunden waren; vernagelt waren sie jedenfalls nicht.[13] Vielleicht waren die Balken mit Seilen verbunden, möglicherweise waren sie auch ver-



Abb. 7. Schwarzenbach, Hohensiedlung „Burg". Wall mit Holzbalkenkonstruktion. Balken B1, B16, B17 und B18. Foto W. Neubauer

zapft. Vielleicht lagen sie auch nur lose übereinander und wurden lediglich durch das sie umgebende Erdreich in ihrer Position gehalten.

Die unterste Lage der Konstruktion besteht aus den in etwa Ost-West orientierten Balken B8, B10, B11, B30, B18, B28, B20 und den miteinander gleichzusetzenden Balken B19 und B26. Diese Hölzer liegen auf Schicht 128 bzw. in Gruben, die in 128 eingetieft sind (Interface 128 d). Die Balken B5, B6 und B9 liegen als nächst höhere Lagen, in Nord-Süd-Orientierung über den Balken B8, B10 und B11. Die miteinander gleichzusetzenden Balken B4 und B7 liegen in Ost-West-Richtung über B5, B6 und B9, über B4=B7 als oberste Lage der Konstruktion die Nord-Süd orientierten Balken B1, B2 und B3. Über den Balken B30, B18, B26=B19, B28 und B20 liegen die Nord-Süd verlaufenden Balken B22, B12, B21 und B13; über B12, B21 und B13 der sich in Ost-West-Richtung erstreckende Balken B23, darüber schließlich, Nord-Süd orientiert, die Balken B31, B17, B16 und B32. Balken, die nicht mit den übrigen Balken in eine stratigraphische Beziehung zu bringen sind, sind B15, B29 und nur als Holzkohlekonzentration erhalten sind B24, B25 und B27.

Vierpfostenkonstruktion

Die Pfosten 156, 158, 160 und 164 stehen in Schicht 58, der Verfüllschicht der Holzbalkenkonstruktion, und sind wahrscheinlich gleichzeitig. Bei den Pfosten 156 und 160 konnte noch die Pfostengrube G155 bzw. G163 und deren Verfüllung (Schicht 155 bzw. 163) nachgewiesen werden. Die vier Pfosten bildeten ein Rechteck. Wie weit sie auftragten, ist nicht zu sagen, auch nicht, welche Funktion sie hatten. Fraglich ist, ob sie im Zuge der Holzbalkenkonstruktion (s. o.) aufgestellt wurden, oder erst später eingebaut wurden. Für letztere Annahme spricht, daß G163 den Balken B31 schneidet. Die vier Pfosten gehören somit eher zu einem Wallaufbau als zur Holzbalkenkonstruktion.

Vermutlich sind alle vier Pfosten gleichzeitig. Sie liegen unter Interface O58. Bei dem einzigen mit diesem Komplex in Verbindung zu bringenden Fund handelt es sich um das Knochenfragment eines Hausschweins (Kat.nr. 99).

Verfüllung der Holzbalkenkonstruktion

Hierzu gehören die Schichten 58, 74, 129, 130, 157, 159, 109, 115, 127 und die Steinlagen SL9 und SL5 (Abb. 8, 19–21). Die Schichten 58, 74, 157, 129 und 130 sind miteinander gleichzusetzen. Bei ihnen handelt es sich lediglich um verschiedene Bereiche derselben Aufschüttung, die an bestimmten Stellen beim Abgraben unterschieden wurden. Schicht 58 heißt die massive Aufschüttung, die überall im unteren Bereich des Walles zwischen den Holzbalken festgestellt werden konnte. In den Profilen (Abb. 20, 21) zeichnet sie sich als breites Band ab.

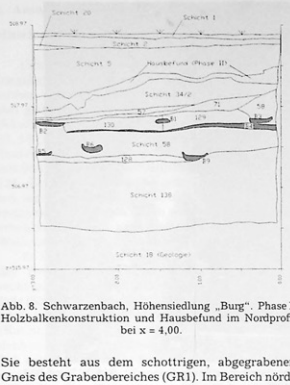


Abb. 8. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Phase I, Holzbalkenkonstruktion und Hausbefund im Nordprofil bei x = 4,00.

Sie besteht aus dem schottrigen, abgegrabenen Gneis des Grabenbereiches (GR1). Im Bereich nördlich der Mauer M2 wurde für dieselbe Schicht die Nummer 74 vergeben.

Im Bereich x 4–5 wurde der von den Balken B1, B2 und B3 gebildete Teil der Holzrahmenkonstruktion mit Schicht 130 verfüllt, der von den Balken B1, B3 und B4 gebildete Teil mit Schicht 129. Beide Schichten unterscheiden sich voneinander und von Schicht 58 in Farbe und Konsistenz nur minimal.

Bei den Baumaßnahmen im Zuge der Errichtung des Walles wurden für die Pfosten der Holzkonstruktion Fundamentgruben in Schicht 128 und z. T. auch in 138 eingetieft. Das abgegrabene dunkelbraune Material wurde dann als Wallaufschüttung verwendet und liegt innerhalb von Schicht 58. Es erhielt die Nummer 157.

An der Wallnordseite zwischen der Mauer M2 und dem Graben GR1 konnten weitere, zur Wallaufschüttung zählende Schichten differenziert werden. Es handelt sich um die Steinlage SL5, die ein Abrutschen aufgeschütteter Erdmassen in den Graben verhindern sollte und um die Schichten 127 und die über ihr liegende Schicht 115, die beide als Anschüttungen vor der Mauer zu deuten sind, ähnlich wie die über ihnen liegende Schicht 74. Bei Schicht 109 handelt es sich um eine über 115 und unter bzw. nördlich von M2 liegende Holzkohleschicht. Sie steht vielleicht im Zusammenhang mit den Bautätigkeiten auf dem Wall, vielleicht stammt die Holzkohle auch teilweise von Holzpalisaden, die auf der Mauer standen und herabstürzten, als der Wall zerstört wurde.

Innerhalb der Aufschüttung fanden sich weiters eine Holzkohlekonzentration (Schicht 159), die sich wohl im Zuge der Bautätigkeiten ablagerte, und eine kleine Steinlage (SL9), deren genaue Funktion nicht zu ermitteln war.

Innerhalb der Holzbalkenverfüllung lagen recht zahlreiche Funde. Aufgrund ihrer stratigraphischen Beziehungen und der in ihr enthaltenen Funde ist die Holzbalkenkonstruktion mit ihrer Verfüllung eindeutig in die jüngere Latènezeit zu datieren. Aus Schicht 58 stammen das Randstück einer spätlatènezeitlichen Einzugsrandschale (Kat.nr. 28; Taf. 2/6), ein Schleifstein (Kat.nr. 29, Taf. 2/4), je ein Wandstück zweier latènezeitlicher Kammstrichgefäße (Kat.nr. 30; Taf. 2/5 und Kat.nr. 34), Wandstücke mehrerer prähistorischer, soweit datierbar, latènezeitlicher Gefäße (Kat.nr. 31, 32, 33 und 35) und Knochenfragmente sowohl vom Menschen (Kat.nr. 36) als auch von Schaf/Ziege und vom Schwein (Kat.nr. 37). Ein Arbeitsstein (Kat.nr. 40; Taf. 3/1) wurde in Schicht 74 gefunden. Aus Schicht 157 stammen ein Randstück (Kat.nr. 100; Taf. 6/2) und mehrere Wandstücke (Kat.nr. 101) verschiedener prähistorischer Gefäße. Die Keramik aus Schicht 157 ähnelt den mittelbronzezeitlichen Funden aus den Schichten 128 und 138. Dies ist nicht weiter verwunderlich, da es sich bei Schicht 157 um die teilweise abgegrabenen und für den Wall wiederaufgeschütteten Schichten 128 und 138 handelt. Aus Schicht 109 stammt der Rand eines spätlatènezeitlichen Gefäßes (Kat.nr. 67; Taf. 3/9), aus 115 ein Randstück eines wahrscheinlich latènezeitlichen Gefäßes (Kat.nr. 71; Taf. 3/12) und ein prähistorisches Keramikfragment (Kat.nr. 72).

Mauer M2, älteste Wehrmauer

Bei der in Schwarzenbach aufgedeckten ältesten Befestigungsmauer handelt es sich um eine Pfosten- Schlitz-Mauer (Abb. 9–12). Eine solche ist hier für Österreich erstmals nachgewiesen worden. Kennzeichnend für eine Pfosten-Schlitz-Mauer sind die in einer Bruchsteinmauer stehenden Holzpfosten, welche dieser den nötigen Halt geben. Im Grabungsschnitt wurden zwei solcher Pfosten (161, 165) nachgewiesen. Ein weiterer wurde 1994 bei einer Schnitterweiterung im Zuge der Rekonstruktion eines Teiles der Befestigung aufgedeckt. Die Mauer bildet die zur Feindseite gerichtete vordere (nördliche) Front des durch die Holzbalken gestützten Walles. Direkt südlich des Grabens wurde als eine Art Berme Erdreich (Schichten 74, 115, 127) angeschüttet, das durch die Steine der Steinlage SL5 vor einem Abrutschen in den Graben gesichert wurde. Die Mauer stand nicht direkt auf dem Fels, sondern auf eben jenen Schichten, in welche auch die Gruben für die stehenden Pfosten der Mauer (G161, G165) eingetieft wurden (Abb. 12). Es wurde also zuerst eine untere Lage des Walles aufgeschüttet, um dann die Mauer zu errichten.

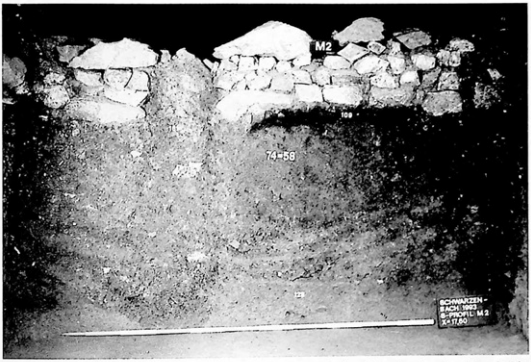


Abb. 9. Schwarzenbach, Hohensiedlung „Burg". Älteste Mauer M2 von Norden. Gut erkennbar der stehende Pfosten 161; ganz rechts Pfosten 165. Foto W. Neubauer.

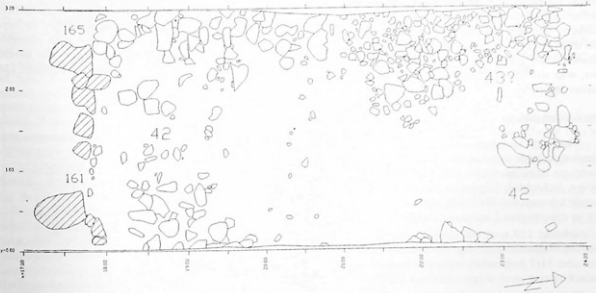


Abb. 10. Schwarzenbach, Hohensiedlung „Burg", Phase I, Mauer M2 (schraffiert) mit Versturz.

Zur Konstruktion der Mauer ist auszuführen, daß ihre stehenden Pfosten möglicherweise keine regelmäßigen Abstände hatten, sondern größere und kleinere Abstände einander abwechselten. Der Abstand zwischen den Pfosten 161 und 165 beträgt knapp 1,5 m, der Abstand von Pfosten 161 zum dem östlich von ihm gelegenen Mauerpfosten in der Schnitterweiterung jedoch 3 m (Abb. 11). Es besteht allerdings die Möglichkeit, daß östlich von Pfosten 161 in der Schnitterweiterung der nächste Pfosten übersehen wurde. Die Zwischenräume zwischen den Holzbalken wurden mit Steinen verschlossen. Die unteren drei Lagen der Mauer bestehen aus kleineren Steinen, die eine Fundamentie-

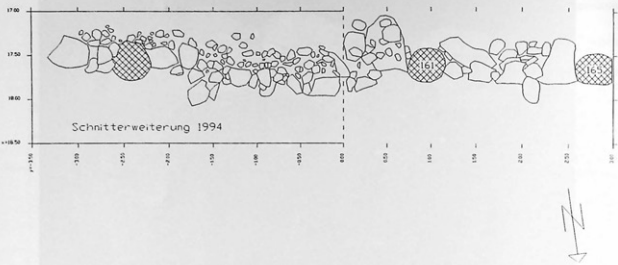


Abb. 11. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Phase I, Mauer M2 mit Schnitterweiterung.

rung für die höher gelegenen Steine bildeten. Die unteren drei Steinlagen saßen wohl ganz im Erdreich. Möglicherweise waren die Steine roh behauen. Sie lagen in einem Bett aus Lehmmörtel. Die stehenden Pfosten waren wohl mit den liegenden Balken der Holzrahmenkonstruktion verbunden, die den südlich der Mauern aufgeschütteten Erdmassen Halt gaben. Nach dem Versturz zu schließen, war die Mauer bis zu 2 m hoch, oben auf der Mauer stand vielleicht eine Brustwehr.

Wallaufschüttung über dem Kernwall

Über der Holzkonstruktion südlich der Mauer wurden weitere Erdmassen aufgeschüttet (die großflächigen Schichten 100, 123, 34/1 und die zwischen diesen Schichten liegenden Befunde). Anhand der Funde können die Wallaufschüttung und die Mauer M2 in die jüngere Latènezeit datiert werden.

Schicht 123 und 100 sind die obersten Schichten der Wallaufschüttung. Sie und die zwischen ihnen und 34/1 liegenden oberen Schichten der Wallaufschüttung sind vergleichsweise vielgestaltig.

Die Stratigraphie der oberen Schichten der Aufschüttung ist äußerst kompliziert. Die Schichten konnten nur schwer voneinander getrennt werden. Beim Abgraben traten zahlreiche Probleme auf. Da eine Reihe von Schichten sehr inhomogen war, war es oft unklar, ob es sich bei einer freigelegten Verfärbung um eine neue Schicht handelte oder ob sie einer bereits ergrabenen Schicht zuzuordnen war. Dazu kam, daß die meisten Schichten dieser Phase nur schwer oder gar nicht in den beiden Hauptprofilen wiederzufinden waren. Vor allem südlich von M2 (etwa x 14–18) waren die Schichten durch den Einsturz der Mauer aberodiert und gestört.

Im folgenden werden die obersten Schichten der Wallaufschüttung in stratigraphischer Reihenfolge von oben nach unten diskutiert. Die obersten Schichten der Wallaufschüttung sind – wie bereits erwähnt – die Schichten 100 und 123. Schicht 134,

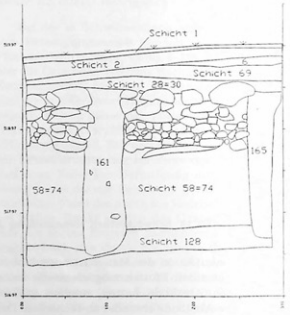


Abb. 12. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Phase I, Mauer M2. Südprofil bei x = 17,80.

bei der es sich um einen kleineren schwarzen Brand(?)fleck handelt, liegt zwischen den Schichten 123 und 132. Schicht 132 ist mit 131 gleichzusetzen. Die Schicht 132 ist teilweise im Ost- und im Westprofil zu erkennen und liegt in ihrem südlichen Teil unter 123, weiter nördlich direkt unter 92 und 100. Die Schicht 131=132 deckt den größten Teil der Wallkrone ab und reicht fast bis zur Mauer M2. Ursprünglich reichte sie sicher bis an die Mauer, ihr nördlicher Teil wurde aber nach dem Einsturz der Mauer aberodiert. Gleichzeitig mit diesem Befund sind wohl die Schichten 144, 135 und die Steinlage SL8. Bei der Steinlage scheint es sich eher um zufällig verlagerte Steine innerhalb der Aufschüttung zu handeln als um eine bewußte Setzung.

Unter 143 und teilweise direkt unter 131=132 liegt Schicht 133. Schicht 133 besteht aus gelbem Lehm und enthält nur wenige Steine. Insbesondere die Unterscheidung von Schicht 131 und 133 fiel beim Abgraben nicht leicht, so daß ursprünglich 131 und 133 gleichgesetzt wurden. Deutlich ist aber Schicht 133 durch Schicht 143 von den über ihr liegenden Schichten 131=132 zu trennen. Schicht 133 ist gut im Westprofil zu erkennen.

Großflächig unter den eben genannten Schichten liegen die miteinander gleichzusetzenden Schichten 46, 137, 139, 140 und 146. Diese Schichten sind recht gut im Profil zu verfolgen. Sie sind uneinheitlich und enthalten z. T. zahlreiche Holzkohleflecken.

Obwohl Schicht 117 klar im Profil zu erkennen ist, kann ihre stratigraphische Lage nicht sicher bestimmt werden. Auf der Fläche konnte die Schicht nicht eindeutig von den sie umgebenden Schichten getrennt werden. Aufgrund der Flächendokumentation und der Nivellements scheint die Schicht unter Schicht 146 und über 145 zu liegen.

Die Schichten 148 und 145, die beide nicht in den Hauptprofilen zu erkennen sind, sind gleichzeitig. Beide liegen unter dem Horizont 46=137=139=140=146 und auf den Schichten 147 und 150=141. Schicht 147 ist eine ziemlich inhomogene Aufschüttung, die der Schicht 34/1 sehr ähnelt, stratigraphisch aber von ihr getrennt liegt. Sie ist gleichzeitig mit Schicht 150=141, einer hellen Lehmschicht. Die Zusammengehörigkeit von Schicht 150 und 141 wurde beim Abgraben nicht erkannt, daher wurden zwei Schichtnummern vergeben. Die untersten Lagen dieses Befundkomplexes bilden die gleichzeitigen Schichten 151=154, 152, 153 und 142. Als Schicht 154 wurde ein Teilbereich von 151 dokumentiert. Sie lagen auf Schicht 34 (Abb. 20, 21).

Schicht 34/1 ist eine massive Aufschüttung, die allerdings noch über dem durch die Holzkonstruktion gestützten „Kernwall" liegt. Sie war sehr inhomogen und konnte teilweise nur schlecht in der Fläche und in den Profilen identifiziert werden. Sie reichte ursprünglich im Norden bis zur Mauer M2 und stützte diese in ihrem oberen Bereich ab. Durch den Zusammenbruch der Mauer erodierte die Schicht dann in diesem Bereich.

Im Gegensatz zu Schicht 34/1 ist Schicht 34/2 homogen. Anfangs wurden beide Befunde für ein und dieselbe Schicht gehalten. Bei der Auswertung stellte sich aber heraus, daß Schicht 34/2 jünger ist und nicht zur Wallaufschüttung gerechnet werden kann, sondern mit dem Hausbefund der Phase II in Verbindung steht.

Die Funde aus den besprochenen Schichten sind fast alle von nur geringem Informationsgehalt. Das einzige gut datierbare Fundstück stammt aus Schicht 34/1. Es handelt sich bei ihm um einen spätlatènezeitlichen Gefäßrand (Kat.nr. 17; Taf. 2/1). Schicht 34/1 enthielt außerdem ein korrodiertes Eisenfragment (Kat.nr. 18), das Wandstück eines prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 19) und Tierknochenbruchstücke von Schaf oder Ziege (Kat.nr. 20). Ein Schleifstein (Kat.nr. 21), einige Wandscherben verschiedener prähistorischer Gefäße (Kat.nr. 22) und ein nicht bestimmbares Tierknochenbruchstück (Kat.nr. 23) waren nicht sicher Schicht 34/1 oder Schicht 153 zuzuordnen. Aus Schicht 132 (Kat.nr. 89), aus Schicht 133 (Kat.nr. 90) und aus Schicht 153 (Kat.nr. 98) kommt je ein nicht sehr aussagekräftiges prähistorisches Keramikbruchstück; aus Schicht 152 ein stark korrodiertes Eisenfragment (Kat.nr. 97). Zu Schicht 123 (Kat.nr. 75) und zu Schicht 148 (Kat.nr. 95) gehörten lediglich je ein Tierknochenbruchstück von Schaf oder Ziege, zu Schicht 150 der Zahn eines Hausschweines (Kat.nr. 96).

Graben GR1

Mit der Wallaufschüttung, der Mauer M2 und den Aufbauten der Phase I ist der älteste Graben GR1 (Abb. 22–25) zu parallelisieren. Dieser bis zu 12 m breite und bis zu 3,2 m tiefe Graben ist in den gewachsenen Felsen eingetieft worden (Abb. 13). Wenn man berücksichtigt, daß die Unterkante der Mauer etwa 1,6 m über dem Fels liegt, die Mauer eine Höhe von ca. 2 m hatte und auf der Mauer wohl noch eine Brustwehr mit einer geschätzten Höhe von 1,5 m stand, ergibt sich eine Gesamthöhe der Befestigungsanlage von über 8 m.

Komplex Ia

Dieser Komplex (Abb. 14) ist deutlich von den unter ihm liegenden Befunden durch Schicht 123 und die gleichzeitige Schicht 100 getrennt (Abb. 20, 21). Die Schichten 123 und 100 gehören noch zur Wallaufschüttung.

Für den Befundkomplex Ia sind eine Reihe von kleinen Schichtbefunden kennzeichnend, die als Gruben, Platten aus gebrannter Erde oder Brandschichten zu deuten sind. Diese Befunde konzentrieren sich im südlichen Bereich der Wallkrone (x



Abb. 13. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Blick in den ältesten Graben GR1 von Norden; am Hang ist die oberste Steinlage der ältesten Mauer M2 bereits freigelegt. Foto H. Reschreiter

6–12). Eventuell deuten sie auf einen Aufbau auf dem Wall hin. Wie dieser jedoch ausgesehen hat, läßt sich nur schwer sagen, da die erhaltenen Reste ziemlich spärlich sind.

Bei diesen kleineren Befunden handelt es sich im einzelnen um eine in Schicht 110 eingetiefte Grube (G114), die mit Schicht 114 verfüllt war. Es ließen sich zwei zeitlich zu differenzierende Verfüllungen feststellen: eine ältere Verfüllung (114/1) und eine jüngere (114/2). Schicht 114 liegt direkt unter 97. Unter 97 liegen ferner die Schichten 111 und 126, zwei vom Material her ähnliche Brand(?)-schichten, wobei 126 der letzte Rest eines Pfostenloches gewesen sein könnte. Die Schichten 111 und 126 liegen auf Schicht 123.

Schicht 110 (Abb. 20, 21) trennt den höheren Befundkomplex der Grube G114 mit ihren Verfüllungen von in oder unter 110 liegenden Befunden: zwei rote Brandplatten (118, 124), zwei Brandschichten oder mögliche Pfostenlöcher (119, 120), einer weiteren Brandschicht (121), und eine Grube (G125), die mit Schicht 125 verfüllt war. Schicht 110 liegt im Bereich der Befunde 118, 119 und 120 auf Schicht 116 und 122, im Bereich der Befunde 121, 124 und 125 auf Schicht 123. Die Grube G125 ist in Schicht 123 eingetieft.

Im nördlichen Bereich der Wallkrone (x 10–15) können die Schichten 116, 92=122 und 99 den obigen Befunden zugeordnet werden, da sie ebenfalls über den Aufschüttungsschichten 123 und 100 liegen. Ihre Interpretation ist jedoch unklar.

Die Funde datieren den Befundkomplex Ia in die jüngere Latènezeit. Aus Schicht 110 stammen ein latènezeitlicher Gefäßrand (Kat.nr. 68; Taf. 3/10) und ein prähistorisches Gefäßbruchstück (Kat.nr. 69; T. 3/11). In Schicht 114/1 wurde der Rand eines spätlatènezeitlichen Gefäßes gefunden (Kat.nr. 70; Taf. 6/5), in Schicht 116 das Wandstück eines prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 73) und in Schicht 121 das Wandstück eines latènezeitlichen Gefäßes

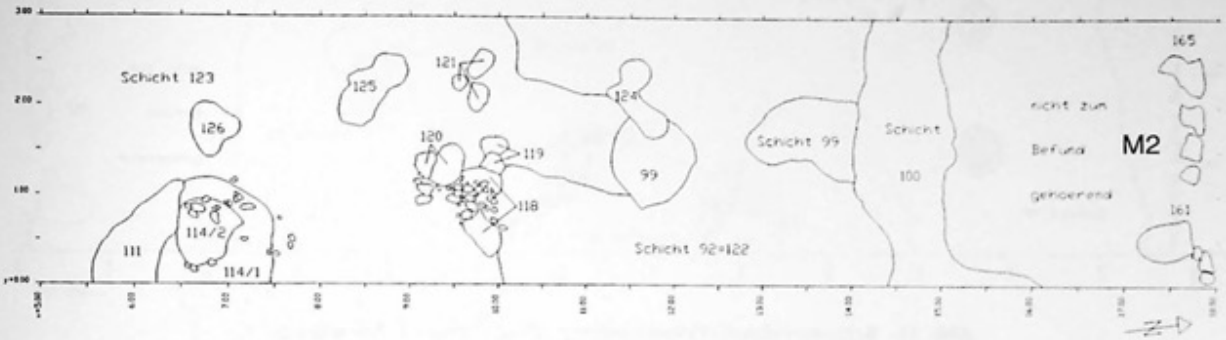


Abb. 14. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg", Phase I, Komplex Ia.

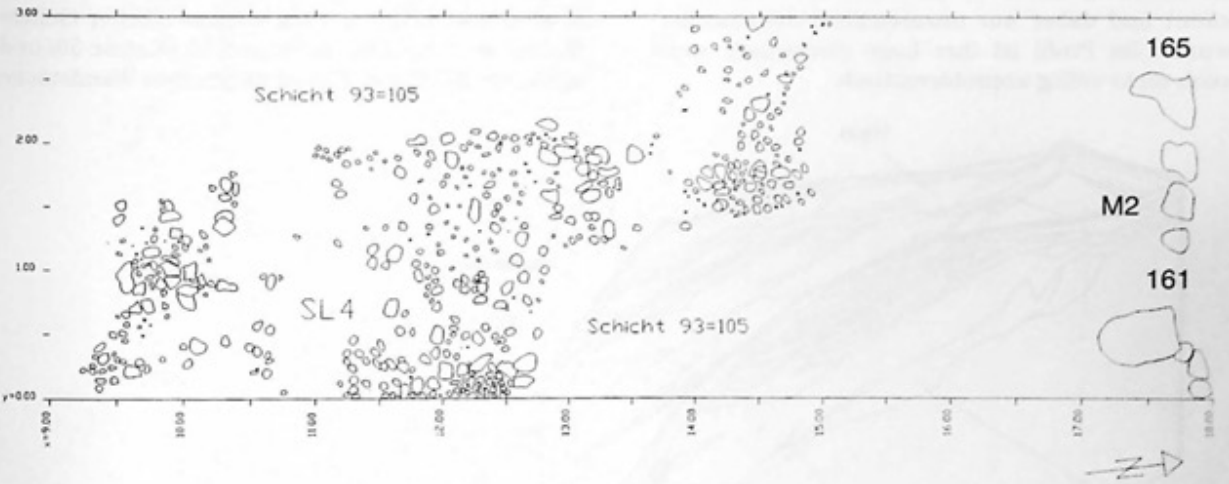


Abb. 15. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg", Phase I, Komplex Ib.

(Kat.nr. 74). Schicht 92 enthielt den Rand eines wohl latènezeitlichen Gefäßes (Kat.nr. 51; Taf. 3,5), die Wandstücke mehrerer prähistorischer, vermutlich auch latènezeitlicher Gefäße (Kat.nr. 52 und 54) und ein nicht bestimmbares Tierknochenbruchstück (Kat. nr. 53).

Komplex Ib

Phase Ib wird von den Schichten 90 und 91, der Steinlage SL4, der Grube G-SL4, der Schicht 106 und dem unter diesen Befunden liegenden Planierschichten 105=93 und 97=47=108 gebildet (Abb. 15).

In den Schichten 90 und 91 liegen zahlreiche Holzkohlekonzentrationen und Brandplatten. Möglicherweise wurden die Schichten 85 und 88 des Befundkomplexes Ic in Schicht 91 eingetieft. Unter den Schichten 90 und 91 liegt die Steinlage SL4. Für sie wurde eine Fundamentgrube (G-SL4) in Schicht 93 eingetieft. Die Steinlage liegt in Schicht 106 und ist – vielleicht durch die Art des Aufbaues, für den sie die Fundamentierung gewesen sein könnte, bedingt – dreigeteilt. Da zwischen den Komplexen Ib und Ic sicher ein enger Zusammenhang besteht, könnte die Steinlage SL4 Fundament eines Aufbaues oder Gebäudes gewesen sein, mit dem auch die Steinsetzungen SS5 und SS4 und vielleicht auch die Pfostenlöcher PL101 und PL102 in Zusammenhang zu bringen sind.

Die Grube G-SL4 wurde in vergleichsweise kompakte Schichten eingetieft, die auf einen Planierungshorizont schließen lassen. Die obere Lage dieses Horizontes bilden die miteinander gleichzusetzenden Schichten 105=93. Beide Schichten lassen sich als recht mächtige, dunkelgraue Bänder im Ostprofil verfolgen.

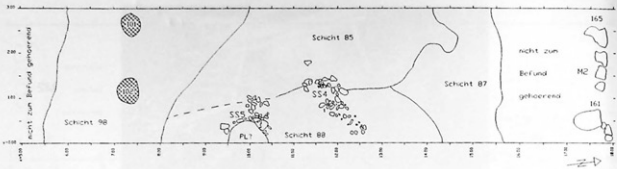


Abb. 16. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg", Phase I, Komplex Ic.

Zur unteren Lage dieses Horizontes gehören die Schichten 97, 108 und 47, die ebenfalls miteinander gleichzusetzen sind. Zu Schicht 97 ist ausdrücklich anzumerken, daß sie in der Fläche nur schwer erkannt und daher nur unzureichend dokumentiert wurde. Im Profil ist ihre Lage eindeutiger, wenn auch nicht völlig unproblematisch.

Der einzige wirklich aussagekräftige Fund dieses Komplexes stammt aus Schicht 93 und ist das Randstück einer spätlatènezeitlichen Schale (Kat.nr. 55; Taf. 3/6). Aus dieser Schicht stammen weiters die Bruchstücke mehrerer wohl latènezeitlicher Gefäße (Kat.nr. 56, 57 und 58). In Schicht 91 (Kat.nr. 50) und in Schicht 97 (Kat.nr. 62 und 63) wurden Wandstücke

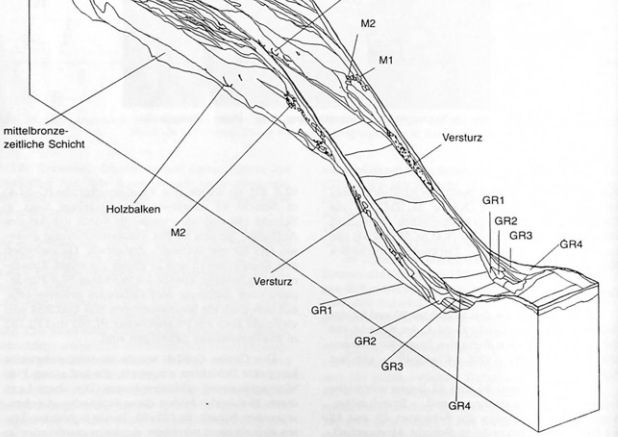


Abb. 17. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Dreidimensionale Darstellung des Grabungsschnittes. Blick von NO.

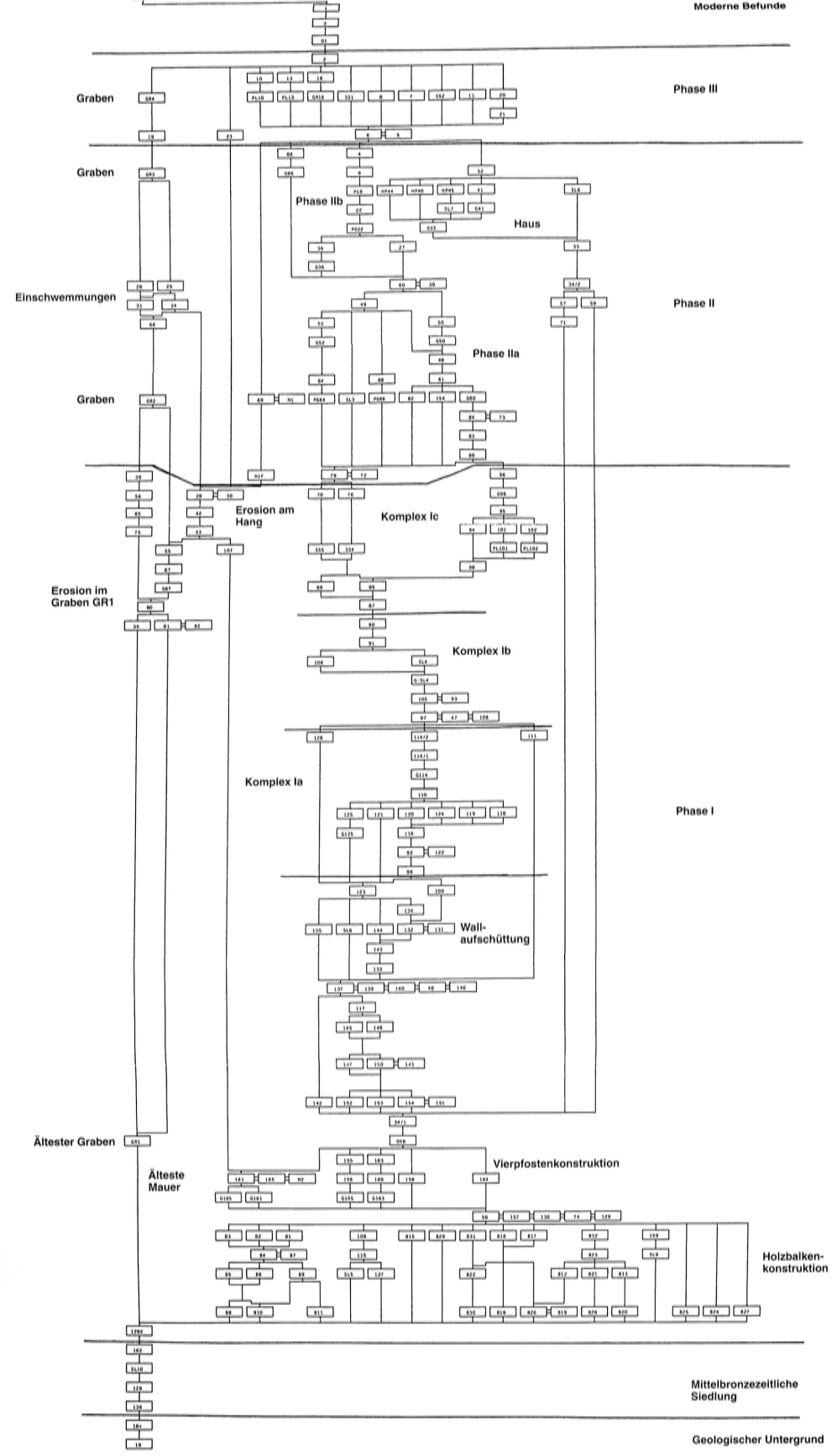


Abb. 18. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg“. Matrix.

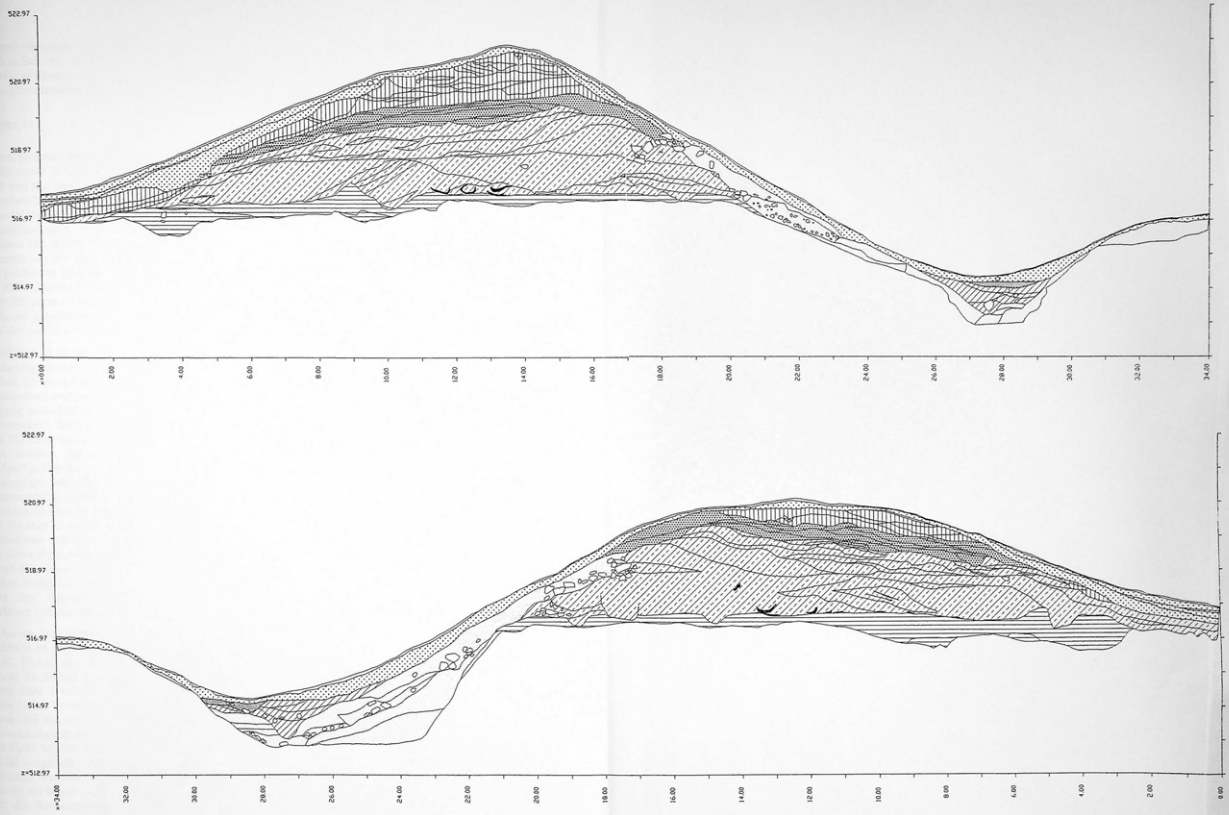


Abb. 19. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Oben Westprofil, unten Ostprofil des Grabungsschnittes.

Bronzezeitliche Schichten

Wallaufschüttung

Phase I

Phase II

Phase III

Erodierte Schichten in Graben 1

Erodierte Schichten in Graben 2

Erodierte Schichten in Graben 3

mehrerer ebenfalls latènezeitlicher Gefäße gefunden. Aus Schicht 105 kommen mehrere stark zerscherbte, prähistorische, u. a. auch latènezeitliche, Keramikbruchstücke (Kat.nr. 65 und 66).

Komplex Ic

Den jüngsten Befundkomplex der Phase I bilden die unter Schicht 72=79 gelegenen Schichten 78, 76 und die Steinsetzung SS4 (Abb. 16, 20, 21). Wahrscheinlich gehört auch SS5 in diesen Zusammenhang. In Schicht 76 wurden mehrere Holzkohlekonzentrationen und eine rote Brandplatte gefunden. Bei diesen Befunden handelt es sich anscheinend um die Reste eines durch Feuereinwirkung zerstörten jüngsten Aufbaues der Phase I auf dem Wall. Gleichzeitig mit ihm ist wohl auch die Mauer M2 zerstört worden. Ein Großteil der durch die Mauer gehaltenen Erdmassen und sicher auch Reste des Aufbaues stürzten dabei in den Graben.

Schicht 85 ist im Westprofil (Abb. 20) deutlich als durchgehendes Band zu erkennen, weniger deutlich ist diese Schicht allerdings in der Fläche dokumentiert worden, was für den engen Zusammenhang zwischen den Befundkomplexen Ib und Ic sprechen könnte. Anhand des Ostprofils (Abb. 21) kann wohl die Schicht 88 mit 85 parallelisiert werden. Beide Schichten sind demnach gleichzeitig. Die Schichten 85 und 88 könnten einen Planierungs- oder Gehhorizont bilden. In diesen Zusammenhang gehören wohl auch die unter den Schichten 85 und 88 liegende Schicht 87 und wohl auch die über 85 liegende Schicht 98 (s. u.). Die genannten vier Schichten sind im Material sehr ähnlich. Diese Schichten trennen den Befundkomplex Ic vom Komplex Ib (Abb. 15); sie sind bei weitem nicht so kompakt wie die den Komplex Ib von dem unter ihm liegenden Komplex Ia trennenden Schichten 105=93 und 97=47=108.

An der Wallsüdseite sind dem Komplex Ic die Schichten 96 (mit Grube G96), 95, 94, Pfostenloch PL101, PL102 und Schicht 98 zuzuordnen. Unter Schicht 89 (Phase IIa) liegt Schicht 95, in die die Grube G96 (verfüllt mit Schicht 96) eingetieft wurde. Unter Schicht 95 liegt 98; es handelt sich bei ihr um eine Planierschicht, die sicher in engem Zusammenhang mit den Schichten 85, 87 und 88 steht. In Schicht 98 sind zwei Pfostenlöcher (PL101 und PL102) eingetieft, wobei die Existenz von PL102 allerdings fraglich ist. Die beiden Pfostenlöcher könnten die Reste eines Aufbaues sein, zu dem wohl auch die Steinsetzungen SS4 und SS5 gehörten. Möglicherweise steht damit auch die Steinlage SL4 des Befundkomplexes Ib in Zusammenhang (s. o.). Bei dieser Steinlage könnte es sich um eine Fundamentierung handeln.

Aus Komplex Ic stammen vergleichsweise viele Funde. Die aussagefähigen Stücke können in die späte Latènezeit datiert werden. In Schicht 76 wurden die Randstücke von zwei sehr feintonigen spätlatènezeitlichen Gefäßen gefunden (Kat.nr. 42 und 43; Taf. 3/2, 3), weiters mehrere Bruchstücke verschiedener latènezeitlicher Gefäße (Kat.nr. 44 und 46) und einige nicht bestimmbare Tierknochenfragmente (Kat.nr. 45). Aus Schicht 94 stammt ein spätlatènezeitlicher Gefäßrand (Kat.nr. 59; Taf. 3/7) und ein Wandstück eines prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 60); aus Schicht 95 das Randstück eines spätlatènezeitlichen Gefäßes (Kat.nr. 61; Taf 3/8) und aus Schicht 98 ein prähistorisches Gefäßbruchstück (Kat.nr. 64). In der Steinsetzung SS5 wurde ein nicht näher zu datierender Gefäßrand (Kat.nr. 105; Taf. 6/3) gefunden.

Einschwemmungen in den Graben GR1

Der zu Beginn der Phase I ausgehobene Graben GR1 wurde durch eine Anzahl von Schichten zugeschwemmt, bis er zu Beginn der Phase IIa wieder vertieft wurde (GR2) (Abb. 22–25). Die Erosion von GR1 begann sicher schon zur Zeit des Bestehens der Phase I und fällt nicht ausschließlich in die Zeit einer anzunehmenden Siedlungsunterbrechung zwischen den Phasen I und IIa. Es ist damit zu rechnen, daß der Graben nicht permanent von Einschwemmungen freigehalten wurde.

Durch das Abtiefen von GR2 am Beginn der Phase IIa wurden eine Zahl von Schichten abgeschnitten, wodurch während der archäologischen Untersuchung einige Schwierigkeiten entstanden. Insbesondere die Grenze von GR2 konnte in der Fläche nicht immer genau erkannt werden. In den Profilen ist diese Grenze jedoch deutlich zu sehen. Im Grabenbereich konnten die Schichten zum Teil nicht voneinander getrennt werden, eine eindeutige Zuordnung ist jedoch anhand der Profile fast immer möglich.

Die ältesten in den Graben eingeflossenen Schichten sind die Schichten 81=82 und 35. Schicht 81=82 wurde von Norden, von der Wallaußenseite in den Graben eingeschwemmt. Schicht 35 ist die älteste vom Wall in den Graben aberodierte Schicht. Die Schichten 35 und 81=82 stoßen an der Grabensohle aneinander, sind also gleichzeitig.

Als nächst jüngere Schicht lagerte sich Schicht 80 an der tiefsten Stelle über den Schichten 81=82 und 35 ab. Über diesen Schichten befanden sich dann die Einschwemmungen 75, 65, 56 und 39 auf der Grabenaußenseite. Die Oberfläche von 39 bildet den nördlichsten Teil von GR2.

In Schicht 35 und teilweise auch in 80 wurde die Grube G67 eingetieft. Diese wurde mit Erde und Steinen verfüllt und besitzt an ihrer Oberkante eine ziemlich gleichmäßige Steinsetzung (Schicht

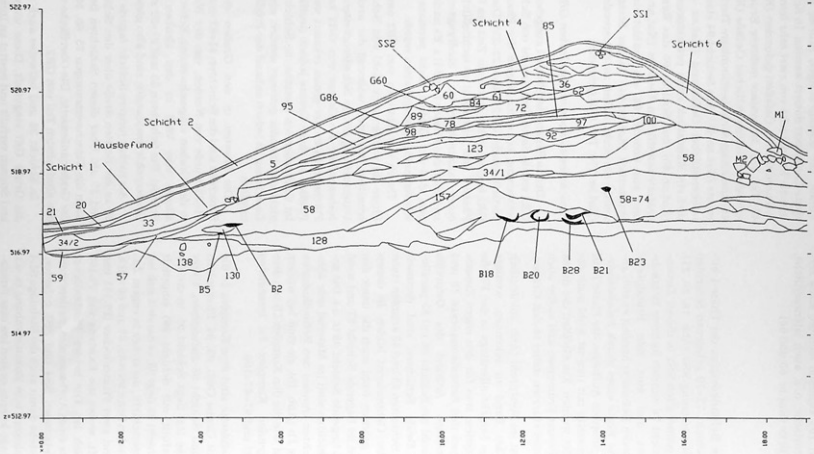


Abb. 20. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Westprofil, Wallkrone und innere Wallflanke.

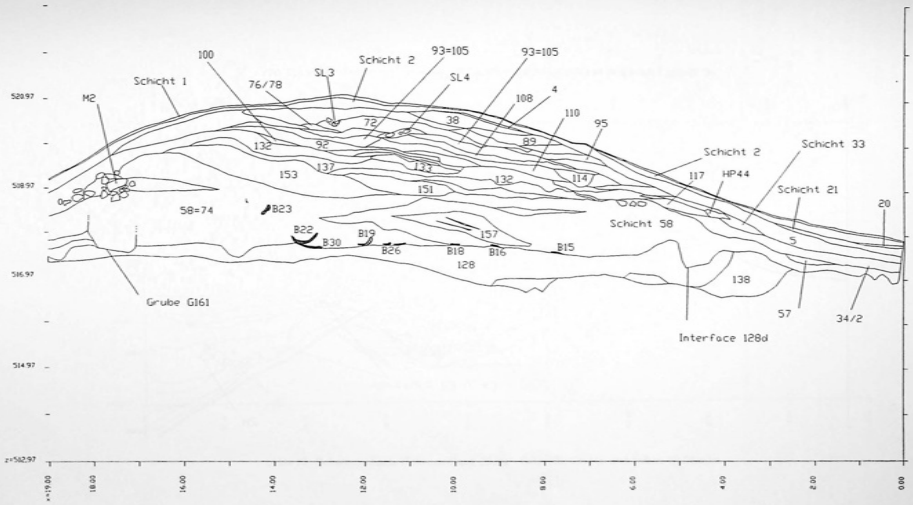


Abb. 21. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Ostprofil, Wallkrone und innere Wallflanke.

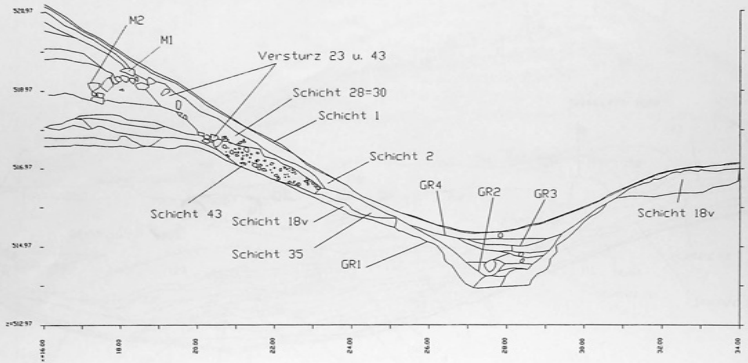


Abb. 22. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Westprofil, Graben und äußere Wallflanke.

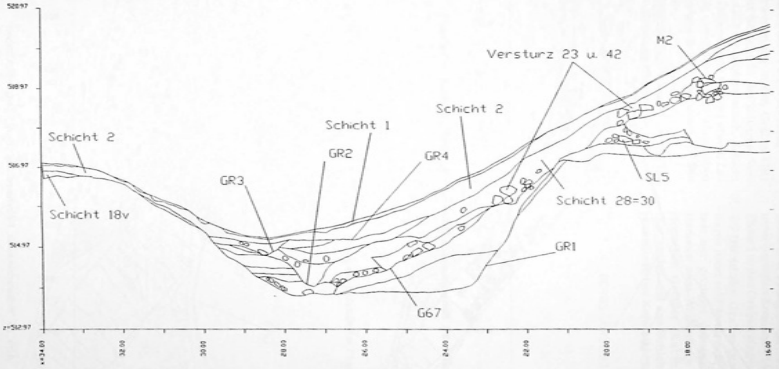


Abb. 23. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Ostprofil, Graben und äußere Wallflanke.

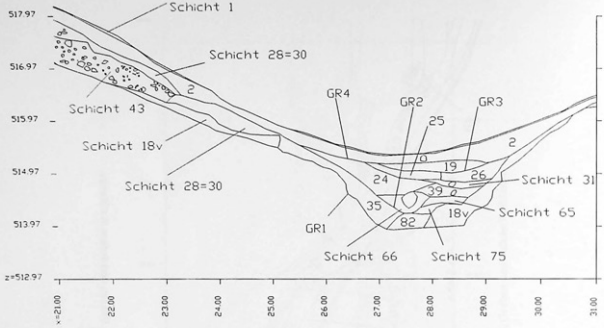


Abb. 24. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Westprofil, Graben.

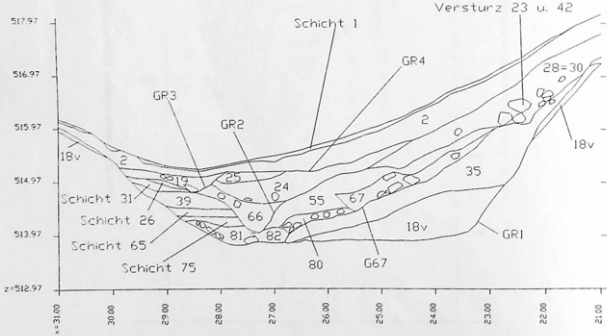


Abb. 25. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg", Ostprofil, Graben.

67). Diese Steinsetzung ist im Ostprofil jedoch nicht erkennbar. Ihre Funktion ist unklar. Die Steinsetzung lag während der Phase I offen am Hang.

Jüngste Einschwemmung in den Graben GR1 von der Wallseite ist Schicht 55. Ihr zeitliches Verhältnis zur Grube G67 ist problematisch, Schicht 55 ist wohl jünger. Diese wurde in ihren oberen Lagen abgegraben, als der Graben GR2 ausgehoben wurde. Die Oberfläche von 55 bildet den südlichen Teil dieses Grabens.

Am Ende der Phase I brach die Mauer M2 zusammen. Die Steine der Mauer (Schicht 42, vielleicht auch 43) und hinter der Mauer liegendes Erdmaterial (Schicht 28=30) stürzten in den Graben. Da Schicht 28=30 über 55 liegt, muß die Schicht 55 und alle darunterliegenden Erosionsschichten noch zur Zeit der Phase I in den Graben eingeschwemmt worden sein.

Die in den Graben geschwemmten Schichten waren nicht sehr fundreich, die wenigen Funde haben nur geringen Aussagewert. Aus Schicht 65 stammen zwei Wandstücke wohl desselben prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 38), aus Schicht 67 (Kat.nr. 39) und aus Schicht 75 (Kat.nr. 41) je ein prähistorisches Keramikbruchstück.

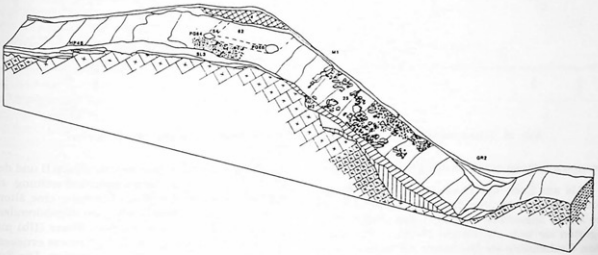


Abb. 26. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Isometrische Darstellung der Befunde der Phase II. Grafik K. Tarcsay, W. Neubauer.

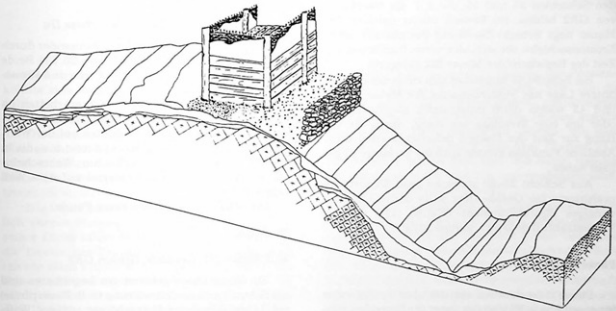


Abb. 27. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Rekonstruktion der Befunde der Phase II (Wehrgebäude, Befestigungsmauer M1, Graben GR2). Grafik K. Tarcsay, W. Neubauer.

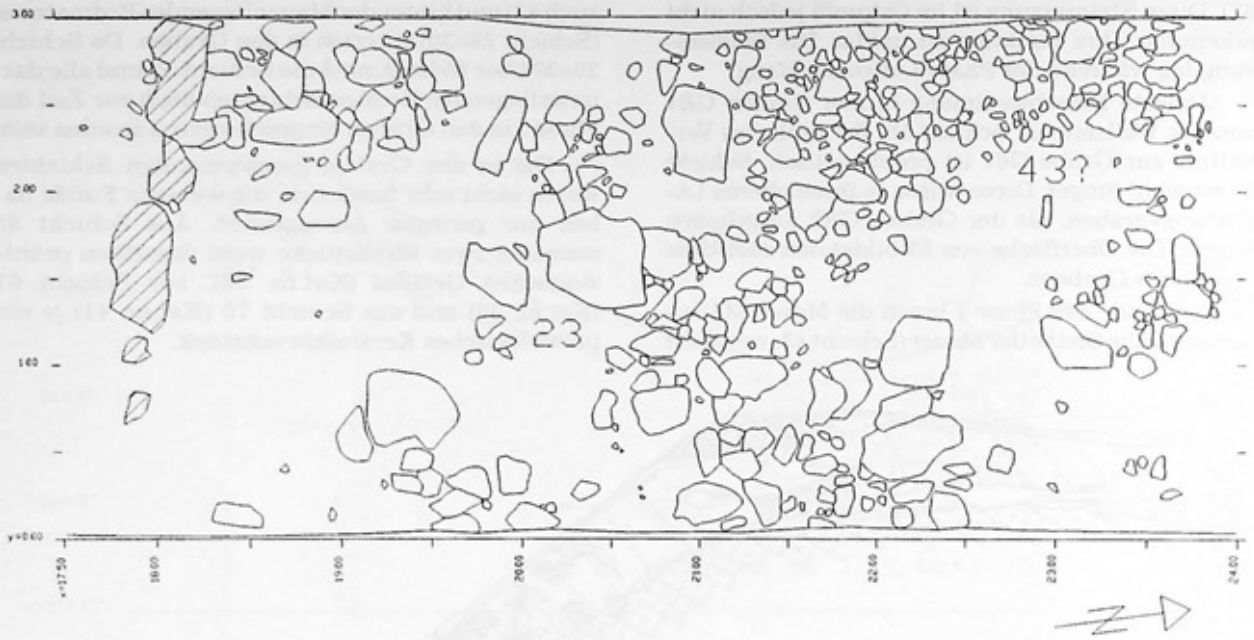


Abb. 28. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Phase II, Mauer M1 (schraffiert) mit Versturz.

Erosion am Hang zwischen den Phasen I und IIa

Als am Ende der Phase I die Mauer M2 zusammenbrach, stürzten die Erdmassen, die durch die Mauer abgestützt wurden, in den Graben. Dort lagerten sie sich als Schicht 28=30 an der südlichen Grabenseite ab. Die Steine der Mauer kamen in dieser Schicht zu liegen (Schicht 42) (Abb. 17–20).

Dieses Gemisch aus Steinen und Erde liegt auf den Schichten 35 und 55, die z. T. die Oberkante von GR2 bilden. Im Bereich direkt nördlich der Mauer liegt Schicht 28=30 auf Schicht 107, einer Erosionsschicht, die sich hier vermutlich schon zur Zeit des Bestehens der Mauer M2 ablagerte.

Bei Schicht 43 handelt es sich entweder um eine untere Lage des Steinversturzes der Mauer M2 (42 und 43 wären dann miteinander gleichzusetzen) oder um eine Steinlage am Hang, durch die der Hang zur Zeit der Phase I befestigt worden wäre. Ähnliche Funktion könnte auch die Steinlage 67 gehabt haben.

Aus Schicht 28=30 stammen zwei Wandstücke prähistorischer Gefäße (Kat.nr. 14 und 15) und ein winziges Bronzefragment (Kat.nr. 13), das als Schmelzabfall gedeutet werden könnte.

Phase II

Phase II ist deutlich von der über ihr liegenden jüngeren Phase III und der unter ihr liegenden älteren Phase I zu trennen. Aufgrund mächtiger Erosionsschichten ist sowohl zwischen der Phase I und der Phase II als auch zwischen der Phase II und der Phase III mit einer Siedlungsunterbrechung zu rechnen. Während der Phase II konnte eine ältere Phase (IIa) mit Wehrgebäude und zugehörendem Graben (GR2) von einer jüngeren Phase (IIb) mit einem jüngeren Wehrgebäude und einem erneuerten Graben (GR3) unterschieden werden. Die Zusammengehörigkeit der Phasen IIa und IIb ist durch die während beider Phasen existierende Wehrmauer M1 gegeben.

Planierung unter dem Aufbau der Phase IIa

Die Phasen I und IIa werden voneinander durch die Schichten 72 und 79 getrennt (Abb. 20, 21). Beide Schichten sind gleichzusetzen, in Farbe und Konsistenz sind sie einander sehr ähnlich.

Schicht 72 entstand durch Planierarbeiten im Zuge der Bautätigkeiten für Phase IIa. Möglicherweise vorhandene Reste alter Bauten auf der Wallkrone wurden eingeebnet, darauf deutet u. a. die in Schicht 72 enthaltene Holzkohle hin. Wahrscheinlich wurde auch neues Erdmaterial auf dem Wall aufgeschüttet.

Die Schichten enthielten keine Funde.

Phase IIa

Wall, Mauer M1, Gebäude, Graben GR2

Zu dieser Phase gehören ein begehbares und aus Schutz vor Brandeinwirkung (z. B. Feuerpfeile) mit Lehm verputztes Holzgebäude auf der Wallkrone (Abb. 30), die Mauer M1 (Abb. 28) an der Wallaußenseite und der Graben GR2 (Abb. 22–25).

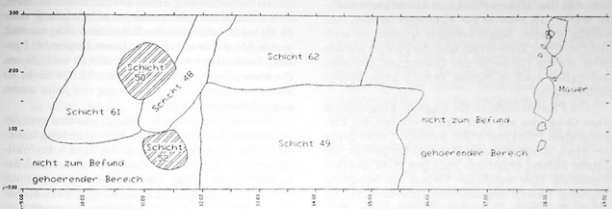


Abb. 29. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Phase IIa, oberer Bereich.

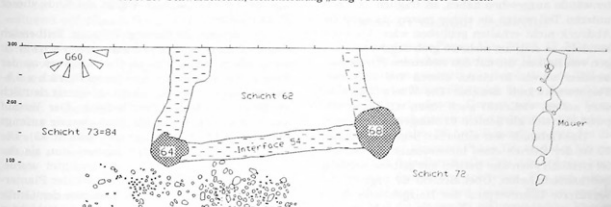


Abb. 30. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Phase IIa, unterer Bereich.

Anhand der recht detaillierten Befunde (Abb. 26) konnte eine Rekonstruktion vorgenommen werden (Abb. 27). Diese Befestigung ging durch Feuereinwirkung zugrunde.

Die Schichten der Phase IIa liegen über einer Planierschicht, Schicht 72, der wohl auch Schicht 79 zuzuordnen ist. Von der jüngeren Phase IIb ist Phase IIa wiederum durch Planierschichten getrennt (Schichten 38, 60 und 49).

Die Oberfläche von Schicht 72 bildet ein ziemlich ebenes Plateau auf der Wallkrone. Aufgrund seiner Dicke bildet es einen stabilen Unterbau für die Bauten der Phase IIa (Abb. 20). Ursprünglich reichte diese Fläche bis zur Mauer M1. Durch den Zusammenbruch der Mauer wurde jedoch der nördliche Teil dieser Schicht (und sämtliche in diesem Bereich darüberliegenden Schichten) aberodiert. Im Westprofil ist gut zu erkennen, wie bei x 17,2 Schicht 72 nach Norden abbricht (Abb. 20).

In die Planierschicht 72 wurden die Pfostengruben PG64 und PG68 eingetieft (Abb. 30). In diese Gruben wurden Pfosten gestellt, anschließend wurden sie wieder verfüllt. Von den Pfosten konnte kein Abdruck mehr festgestellt werden, wie dies etwa bei der Grube PG22 und dem Pfosten PL9 (Phase IIb, s. u.) der Fall war. Das heißt, daß sie später herausgezogen wurden, oder vergangen sind, ohne eine Spur zu hinterlassen

Von den Pfostengruben war nicht mehr viel erhalten, sie waren nur noch 23 bzw. 28 cm tief. Ihr oberer Teil ist bei der Zerstörung des Gebäudes oder bei späteren Baumaßnahmen abgetragen worden. Es ist zu beachten, daß die Steinlage SL3 die Fundamentierung eines Gehhorizontes außerhalb des Gebäudes ist, die Oberkante von SL3 demnach Bodenniveau war und dieses Bodenniveau nicht viel höher liegt als die festgestellten Verfärbungen der Pfostengrunben PG64 und 68. Daraus ergibt

sich, daß die Gruben PG64 und 68 vielleicht seichter waren, als man es für Fundamentgruben notwendig scheint. Möglicherweise wurden sie auch nicht in voller Tiefe erfaßt oder die Pfosten wurden tiefer als die Grube in den Untergrund getrieben und haben auch in diesem Bereich keine Spuren hinterlassen.

Die Pfosten bildeten die tragende Konstruktion eines Gebäudes auf dem Wall. Zwischen den Pfostengruben PG64 und PG68 wurde auf einer Breite von etwa 40 cm lockeres Material festgestellt; der gleiche Befund ergab sich zwischen PG64 und dem Westprofil. Hier wurde der Verlauf von waagrecht liegenden Balken angeschnitten (Interface I54), die auf die Wände des Gebäudes schließen lassen. Zwischen PG68 und dem Westprofil ist ebenfalls ein solcher Balkenverlauf anzunehmen. Wie diese Seitenwände ausgesehen haben, ist fraglich. In ihrem unteren Teil waren sie sicher massiv, da sonst ihr Abdruck nicht erhalten geblieben wäre. Vielleicht handelte es sich um mehrere grob zugehauene Lagen von Balken, die mit den stehenden Pfosten verbunden waren. In einem oberen Teil sind auch Flechtwerkwände denkbar. Die Wände waren sicher außen, vielleicht auch innen mit Lehm verputzt, der sich als Schicht 61 ablagerte.

Das Gebäude war sicherlich begehbar: Schicht 62 ist der Estrich eines Innenraumes. Die Schicht ist ziemlich eben und besteht aus gelbem, teilweise gebranntem Lehm. Über Schicht 62 liegt 61, der verstürzte Lehmverputz des Holzgebäudes. Beim Zusammenstürzen des Gebäudes – wohl bedingt durch Feuereinwirkung – kamen die Lehmreste südlich des Gebäudes bzw. noch teilweise über den Resten der Balken 54 zu liegen.

Unmittelbar auf Schicht 72, sich östlich an den Holzaufbau anschließend, aber etwas nach Süden, also zur Wallinnenseite zurückspringend, lag die Steinlage SL3. Sie ist ein Steinpflaster oder die Fundamentierung eines Gehhorizontes. Dies war wahrscheinlich ein zur Wallaußenseite mit Palisaden (von denen – ähnlich wie von den Pfosten des Aufbaues – nichts erhalten geblieben ist) geschützter Weg oder Wehrgang auf der Wallkrone, östlich des Aufbaues. Dieser Weg verlief nicht direkt an den Aufbau anschließend, sondern etwas nach Süden versetzt.

Der Wallaußenseite war eine Wehrmauer (M1) vorgeblendet. Von dieser Mauer war nur noch die unterste Steinlage erhalten, die oberen Lagen liegen als Versturz am Hang (Schicht 23; Abb. 28). Nach dem Versturz zu urteilen, war die Mauer 1,5–2 m hoch. Die Steine fielen auf Schicht 28 und 30, deren Oberkante die Walloberfläche zur Zeit der Existenz der Mauer M1 bildete. Der Versturz von M1 konnte nur schlecht von dem der älteren Mauer M2 (Schicht 42) und einer möglichen Steinlage am Hang (Schicht 43) getrennt werden (Abb. 10).

Im Befundkatalog wurde ausführlich diskutiert, ob hier das Ostende der Mauer M1 erfaßt wurde, oder ob M1 im östlichen Teil des Schnittes völlig zerstört wurde. M1 wurde in eine Fundamentgrube M1 f gesetzt. Diese Grube wurde mit Schicht 69 verfüllt, um die Mauersteine zu horizontieren. Mit Schicht 69 wurde die Grube dann, gleichzeitig mit jeder neuen Lage an Steinen, verfüllt.

M1 stand nicht frei am Hang, sondern war die Stützmauer für ein hinter der Mauer aufgeschüttetes Niveau (u. a. Schicht 72), auf dem sich der Wallaufbau befand. Aus statischen Gründen stand das Gebäude nicht direkt über M1, sondern war um etwa 3 m zurück (also nach Süden) versetzt. Direkt auf der Mauer könnte eine hölzerne Brustwehr gestanden sein. Die zu Beginn der Phase IIa errichtete Mauer M1 bestand auch noch während der darauffolgenden Phase IIb und wurde am Ende dieser Phase zerstört.

Die Schichten 84 (Schicht 73 ist ein Teilbereich dieser Schicht), 83 und 89 bilden einen schwer zu deutenden Komplex südlich des Aufbaues an der Wallinnenseite. In Schicht 84 ist im Bereich x 9,5–10,2 eine Grube G60 eingetieft. Diese ist deutlich im Westprofil zu erkennen (Abb. 20). Der Verlauf von Schicht 84 nördlich der Grube wurde anfangs als eigene Schicht interpretiert (Schicht 73). Die Grube G60 könnte angelegt worden sein, als das Holzgebäude auf der Wallkrone errichtet wurde. Verfüllt ist die Grube mit Schicht 60, der Planierschicht für Phase IIb. Durch Eintiefen der Grube G86 (während der Phase IIb) wurden die Schichten 84 und 89 in ihrem südlichen Bereich gestört.

Die Schichten 84, 73, 83 und 89 liegen alle über Schicht 72, gehören also unzweifelhaft zur Phase IIa. In diesem Bereich könnte allerdings ein älterer Wallaufbau o. dgl. gestanden sein, vielleicht handelt es sich auch nur um Schüttschichten, und die Oberfläche von Schicht 84 mit der Grube G60 bildete die Oberfläche während der gesamten Phase IIa.

Die obersten Schichten der Phase IIa sind Schicht 50 mit der Grube G50, Schicht 52 mit einer möglichen Grube G52 und Schicht 48. Möglicherweise wurde hier eine jüngere Phase innerhalb der Phase IIa angeschnitten (Abb. 29). Ob die Gruben G50 und G52 aber auf ein eigenes Gebäude hindeuten oder zum oben beschriebenen Aufbau gehören, ist nur schwer zu entscheiden.

Die chronologische Einordnung dieser Phase ergibt sich aus ihrer gesicherten stratigraphischen Lage unter den Befunden der Phase IIb und über den Befunden der Phase I (Abb. 20, 21). Den Funden nach kann die Phase IIa in die jüngere Latènezeit datiert werden. Die Funde stammen aus den Schichten 48, 89, aus SL3 und M1. In Schicht 48 wurde ein Wandstück eines prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 25) gefunden, in Schicht 89 ein Randstück (Kat.nr. 47; Taf. 3/4) und zwei Wandstücke

(Kat.nr. 48 und 49) spätlatènezeitlicher Gefäße. Aus Steinlage SL3 stammt das Bodenstück eines latènezeitlichen Gefäßes (Kat.nr. 104, Taf. 6/4). Einem winzigen, wohl prähistorischen Keramikfragment, das in der Mauer M1 gefunden wurde (Kat.nr. 103), ist keine große Bedeutung zuzusprechen.

In allen Phasen ist die Parallelisierung von Bauten auf dem Wall mit Ausbauphasen des Grabens schwierig. Von der Zeitabfolge erscheint es sinnvoll, den zweitältesten Graben (GR2) der zweitältesten Phase (Phase IIa) zuzuweisen (Abb. 22–25). Demzufolge wurde GR2 am Beginn der Phase IIa in den zugeschwemmten Graben GR1 der Phase I eingetieft. Würde man GR2 noch der Phase I zuordnen, also als Erneuerung innerhalb dieser Phase interpretieren, wurde zu Phase IIa nur der relativ seichte Graben GR3 gehören, und während der Phasen IIb und III wäre der Graben nicht bzw. nur ganz geringfügig erneuert worden. Dies ist recht unwahrscheinlich. Gegen die Zuordnung von GR2 zur Phase I spricht weiters, daß in diesem Fall die zahlreichen Erosionsschichten in GR1 während der Phase I in den Graben geflossen wären; wahrscheinlicher ist aber die Zusedimentierung zwischen den Phasen I und IIa, insbesondere wenn man eine längere Besiedlungsunterbrechung zwischen den Phasen I und II in Betracht zieht.

Einschwemmungen in den Graben GR2

In den zu Beginn der Phase IIa ausgehobenen Graben GR2 wurden eine Reihe von Schichten eingeschwemmt (Abb. 22–25). Diese Einschwemmungen begannen sicher schon in der Phase IIa, da zwischen Phase IIa und IIb mit einer Siedlungskontinuität zu rechnen ist und es demnach keine Unterbrechung gab, während der ein so mächtiges Schichtpaket in den Graben hätte gelangen können. Das läßt den Schluß zu, daß durch die Einschwemmungen der Wehrcharakter der Anlage nicht so stark gemindert wurde und daher kein Anlaß bestand, den Graben ständig auf gleicher Tiefe zu halten. Erst zu Beginn der Phase IIb vertiefte man den Graben wieder (GR3), wenn auch nicht so stark wie in früheren Phasen.

Die älteste Einschwemmung ist Schicht 66. Sie füllt die Sohle des recht spitzen Grabens GR2. Als nächst ältere Schichten flossen Schicht 31 (von Norden, von der Grabenaußenseite) und Schicht 24 (von Süden, von der Wallseite) in den Graben ein. Jüngste Einschwemmungen sind Schicht 26 (von Norden) und Schicht 25 (von Süden).

Der einzige Fund dieses Komplexes stammt aus Schicht 24, es handelt sich um das Wandstück eines nicht näher bestimmbaren prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 12).

Planierung zwischen den Phasen IIa und IIb

Auf der Wallkrone trennen die miteinander gleichzusetzenden Schichten 38 und 60 und die unter Schicht 38 (Abb. 33) liegende Schicht 49 den Befund der Phase IIa von dem der Phase IIb. Es handelt sich bei diesen Schichten um Planierschichten im Zuge der Baumaßnahmen für die Aufbauten der Phase IIb.

Möglicherweise wurde in Schicht 60 im Zuge der Baumaßnahmen für den Aufbau der Phase IIb (vgl. Westprofil, Bereich x 10,1–10,8; Abb. 20) teilweise eingetieft. Südlich von x 10 könnte ein kleiner Teil von Schicht 60 bei Anlage der Grube G86 abgetragen worden sein. Aus diesen Schichten stammen keine Funde.

Phase IIb

Wall, Mauer M1, Gebäude, Graben GR3

Während dieser Phase (Abb. 20, 21, 32, 33) stand auf dem Wall ein lehmverstrichener Holzaufbau, von dem im Grabungsschnitt nur der östlichste Teil erfaßt wurde. Im Befund läßt sich bei y 1,8 eine klare Nord-Süd verlaufende Grenze erkennen. Diese Grenze setzt sich auch in tiefer gelegenen Schichten der Phase IIa (Abb. 29) fort; demzufolge standen die Aufbauten der jüngeren Phase IIb und der älteren Phase IIa an derselben Stelle. Das läßt auf eine kontinuierliche Erneuerung schließen. Für den engen Zusammenhang zwischen beiden Phasen spricht weiters, daß die Mauer M1 während beider Phasen gestanden ist. Möglicherweise stellt die Phase IIb somit nur einen Um- oder Neubau der Phase IIa dar.

Wie das Gebäude der Phase IIb auf dem Wall ausgesehen hat, ist fraglich. Wahrscheinlich war es dem der Phase IIa sehr ähnlich und ebenfalls begehbar. Zum Schutz war es mit Lehm verstrichen. Dieser Lehm lagerte sich mit den übrigen Resten des Aufbaues auf dem Wall ab, als das Gebäude durch Feuer zerstört wurde: Schicht 4 besteht aus einer Reihe von nicht näher differenzierbaren Teilschichten, die als Reste des zusammengebrochenen Holzaufbaues zu deuten sind (Abb. 20).

Bis auf einen stehenden Pfosten (PL9) sind für das Gebäude weitere Pfosten anzunehmen, die sich jedoch nicht erhalten haben und/oder im Grabungsschnitt nicht erfaßt wurden. Schicht 9 ist die Verfüllung eines Pfostenloches, welches sich in einer Pfostengrube PG22 (verfüllt mit Schicht 22) befand (Abb. 32), PG22 wurde in Schicht 36 und teilweise auch in Schicht 38 eingetieft. Anschließend wurde der Pfosten aufgestellt, mit Steinen verkeilt und die Grube wieder verfüllt.

Schicht 36 ist eine Fundamentierungsschicht, auf der der Wallaufbau errichtet wurde. Möglicherweise wurde für Schicht 36 (und vielleicht auch für Schicht 27) der Grube G36 in Schicht 38 eingetieft.

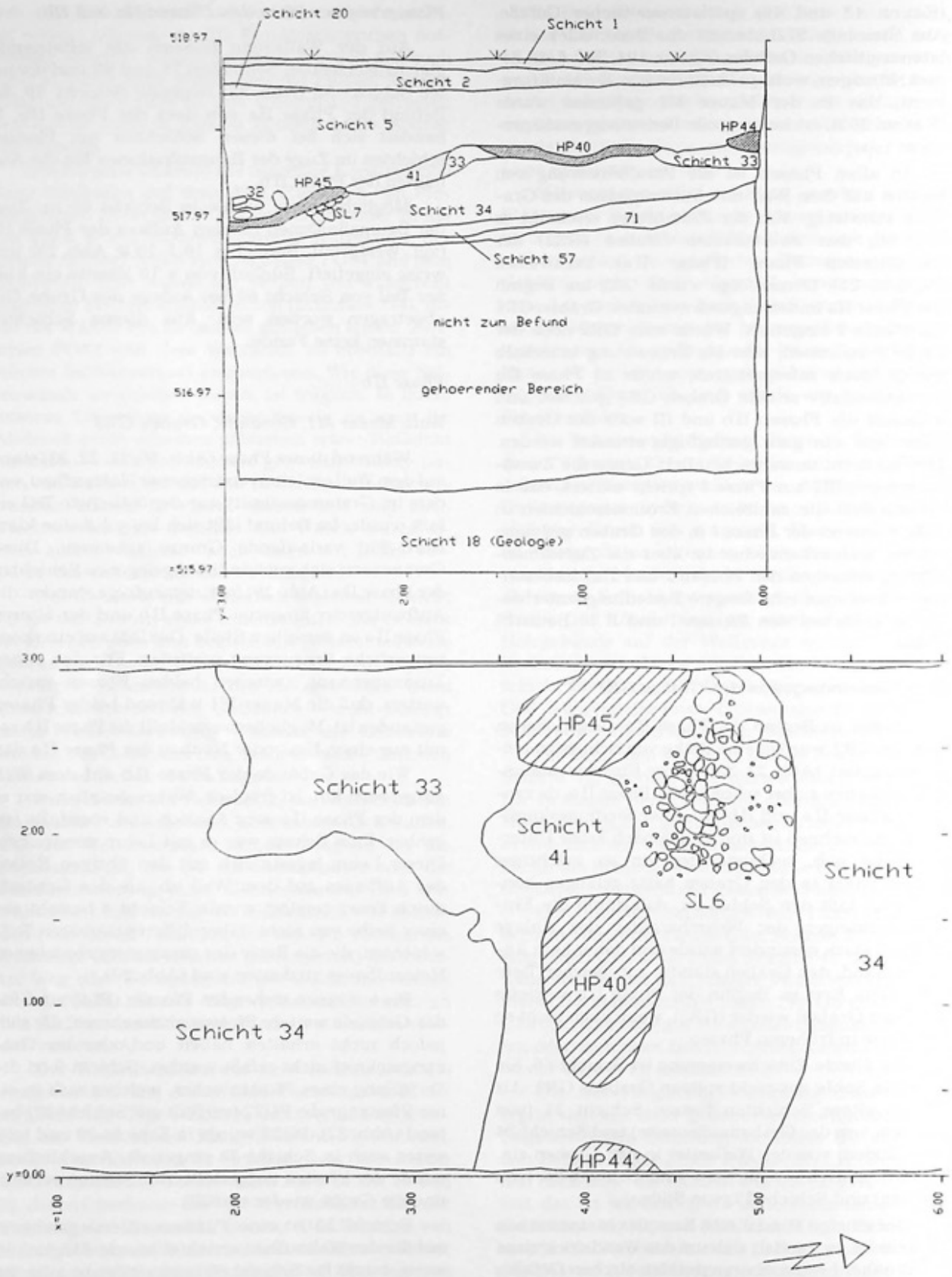


Abb. 31. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg", Phase II, Hausbefund. Oben: Nordprofil bei x = 4,00; unten: Draufsicht.

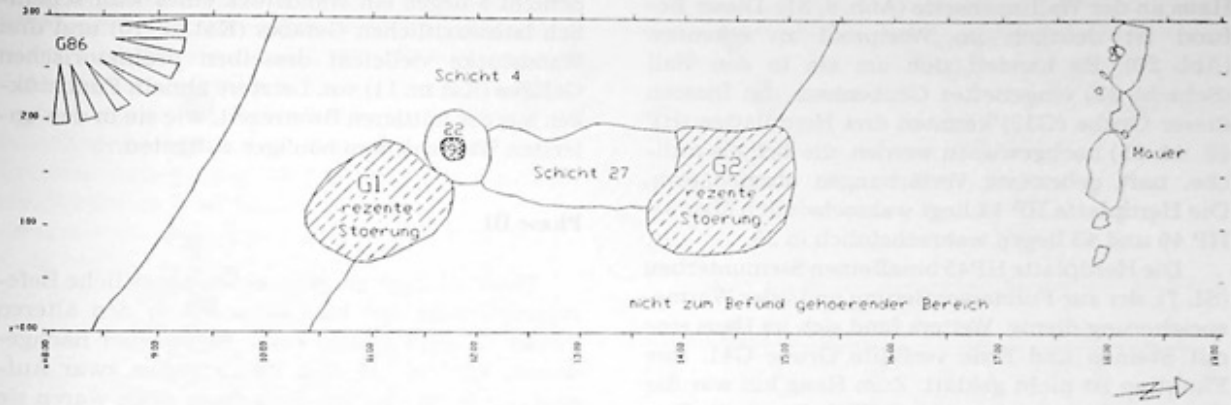


Abb. 32. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Phase IIb, oberer Bereich.

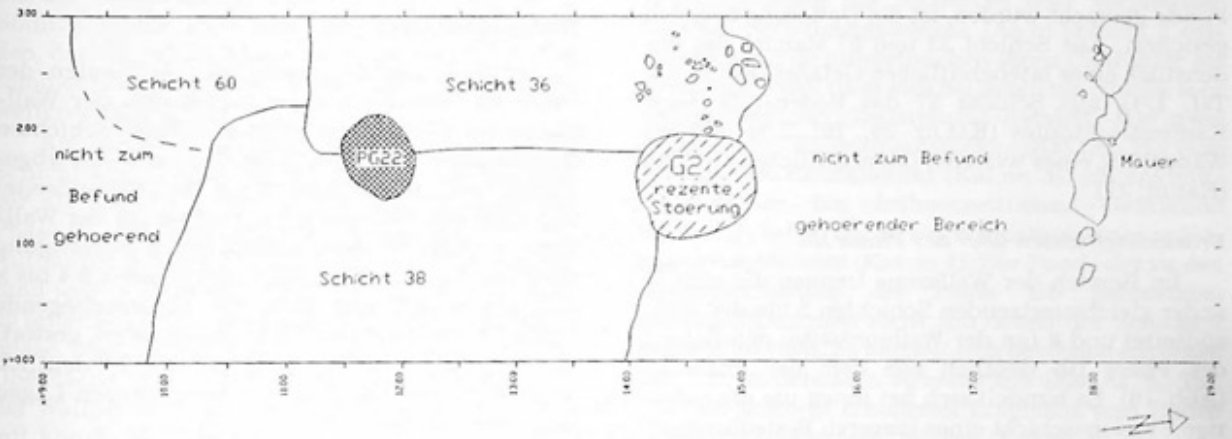


Abb. 33. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Phase IIb, unterer Bereich.

Mit Schicht 4 zu parallelisieren ist die Grube G86 bzw. deren Verfüllung (Schicht 86). Deutlich ist diese Grube im Westprofil im Bereich x 7,8–9,2 bzw. sogar bis x 10,1 zu erkennen. In der Fläche war die Grube als solche hingegen nur schlecht auszumachen. Die Grube gliedert sich in einen oberen, flacheren Teil und einen unteren, tieferen und engeren Teil. Die weiteste Ausdehnung nach Osten liegt etwa bei y 1,6. Die Grube stört massiv unter ihr liegende ältere Schichten, insbesondere die der Phase IIa (in ihrem unteren Teil schneidet sie die Schichten 89 und 95, in ihrem oberen Teil die Schichten 84 und 60). Die Grube G86 wurde irgendwann im Verlauf der Wallphase IIb mit Schicht 86 verfüllt. Nach dem Ende der Phase IIb überdeckte Schicht 5, die Erosionsschicht dieser Phase, den oberen Teil der Grube.

Wie bereits erwähnt, ist anzunehmen, daß während der Wallphase IIb noch die bereits am Beginn der Phase IIa errichtete Mauer M1 stand. Dafür spricht, daß die Schicht 38 (Planierung für den Aufbau der Phase IIb) nicht über der Mauer liegt, sondern bei x 15,4 scharf abbricht, also erst beim Zusammenbruch der Mauer aberodierte. Ähnliches gilt für die darüberliegende Schicht 4. Die Mauer stützte während der Phasen IIa und IIb eine Fläche auf der Wallkrone ab, auf der die Aufbauten bzw. Wehrgebäude standen.

Zur Datierung dieser Phase ist anzumerken, daß der Befund unter Schicht 5 liegt, einer Schicht, die ausschließlich prähistorische Funde enthielt. Das einzige Fundstück dieser Phase ist ein spätlatènezeitlicher Gefäßrand aus Schicht 36 (Kat.nr. 24; Taf. 1/5), somit ist die spätlatènezeitliche Datierung gesichert.

Am Beginn der Phase IIb wurde der teilweise zugeschwemmte Befestigungsgraben der Phase IIa (GR2) vertieft (GR3) (Abb. 22–25). Im Vergleich mit den älteren Gräben GR1 und GR2 ist GR3 sehr flach. Warum auf einen tieferen Graben verzichtet wurde, ist unbekannt.

Grubenhaus

Zur Wallphase IIa oder b (eine genauere Zuordnung ist stratigraphisch nicht möglich) gehört ein

Haus an der Wallinnenseite (Abb. 8, 31). Dieser Befund ist deutlich im Westprofil zu erkennen (Abb. 20). Es handelt sich um ein in den Wall (Schicht 33) eingetieftes Grubenhaus; im Inneren dieser Grube (G33) konnten drei Herdplatten (HP 40, 44, 45) nachgewiesen werden, die sich als rötliche, hart gebrannte Verfärbungen abzeichneten. Die Herdplatte HP 44 liegt wahrscheinlich über 33, HP 40 und 45 liegen wahrscheinlich in 33.

Die Herdplatte HP45 besaß einen Steinunterbau (SL 7), der zur Fundamentierung und/oder Wärmespeicherung diente. Weiters fand sich im Haus eine mit Steinen und Erde verfüllte Grube G41. Ihre Funktion ist nicht geklärt. Zum Hang hin war das Haus mit Steinen abgestützt (SL6). Durch die Zerstörung des Hauses sind die Steine verstürzt und lagen teilweise über den Hausresten (Schicht 32).

Obwohl im unmittelbaren Hausbereich keine Funde gemacht wurden, ist die Datierung dennoch gesichert. Aus Schicht 33 und 57 stammt das Bodenstück eines latènezeitlichen Gefäßes (Kat.nr. 16; Taf. 1/4), aus Schicht 57 das Bodenstück eines Kammstrichtopfes (Kat.nr. 26; Taf. 2/3) und ein Wandstück eines weiteren latènezeitlichen Gefäßes (Kat.nr. 27).

Erosionsschichten über der Phase IIb

Im Bereich der Wallkrone trennen die miteinander gleichzusetzenden Schichten 5 (an der Wallsüdseite) und 6 (an der Wallnordseite) den Befund der Phase IIb deutlich von dem der Phase III (Abb. 19). Es handelt sich bei ihnen um die mächtige Erosionsschicht einer längeren Besiedlungsunterbrechung zwischen den Phasen IIb und III. Dagegen spricht allerdings das Fehlen einer derartig massiven Erosionsschicht im Grabenbereich. Es könnte jedoch sein, daß sich Schicht 6 auch nördlich von M1 im Grabenbereich fortsetzt, dies beim Abgraben jedoch nicht erkannt wurde. Vielleicht ist der obere Bereich der Schicht 28 und/oder der untere Bereich der Schicht 2 mit Schicht 6 gleichzusetzen.

Wahrscheinlich ist Schicht 23 (Abb. 22, 23), der Versturz der Mauer M1, dieser Erosionsphase zuzurechnen. Das heißt, daß die Mauer M1 zur Zeit der Phase IIb noch gestanden und erst im Zuge der Zerstörung dieser Phase zusammengebrochen ist.

In den Graben GR3 der Phase IIb wurde die Schicht 19 eingeschwemmt, die somit gleichzeitig mit den Schichten 5 und 6 ist, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß wohl schon während der Phase IIb Erdmaterial aufgrund von Erosionsvorgängen in den Graben gelangte.

Aus den eben beschriebenen Schichten liegen nur wenige, nicht sehr aussagekräftige, aber für eine Erosionsphase nicht ungewöhnliche Funde vor. Die Funde aus Schicht 23 konnten nicht von denen aus Schicht 2 getrennt werden (s. u.). Aus Schicht 5 liegen ein Wandstück eines wahrscheinlich latènezeitlichen Gefäßes (Kat.nr. 10) und drei Wandstücke vielleicht desselben prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 11) vor. Letztere ähneln Fundstükken aus der mittleren Bronzezeit, wie sie in den untersten Wallschichten häufiger auftraten.

Phase III

Phase III stellt die jüngste latènezeitliche Befestigungsanlage dar. Im Gegensatz zu den älteren Phasen II und I konnte keine Wehrmauer nachgewiesen werden. Auf dem Wall standen zwar Aufbauten mit wehrhaftem Charakter, doch waren sie nicht so mächtig wie ihre Vorgängerbauten. Als Graben (GR4) wurde der teilweise zugeschwemmten ältere Graben GR3 benutzt.

Wall, Graben GR4

Im Zuge der Errichtung der Aufbauten der Phase III (Abb. 34) wurden im Bereich der Wallkrone bei Planierungsarbeiten ältere Schichten (Erosionsschichten der Phase IIb) teilweise abgetragen, und zwar Schicht 5 (an der Wallsüdseite) und 6 (an der Wallnordseite). Im Bereich der Wallkrone wurden bei der Errichtung der Befestigung der Phase III diese Schichten im Bereich x 9,4 bis x 13,5 abgetragen und auch die darunterliegende Schicht 4, die der Phase IIb zuzuordnen ist, gestört. Im Westprofil ist im Bereich x 12,2 bis 12,6 deutlich zu erkennen, wie Schicht 4 in ihren oberen Lagen abgeschnitten wurde.

Die Planierungsmaßnahmen auf der Wallkrone standen in Zusammenhang mit der Errichtung von Aufbauten auf dem Wall: Die Steinsetzungen SS1 und SS2 liegen noch auf Schicht 6 bzw. 5; zwischen ihnen, also im Bereich der Wallkrone, waren diese Schichten abgetragen (Abb. 34). Ziemlich genau in der Mitte zwischen den Steinsetzungen stand ein Pfosten (PL10), und möglicherweise noch ein weiterer Pfosten oder eine weitere Steinsetzung (Schicht 11). Wie der Aufbau allerdings ausgesehen hat, ist fraglich, da sich von den Befunden dieser Phase nicht viel erhalten hat. Weiters wurden sowohl SS1 als auch SS2 nur teilweise ausgegraben, sie liegen unmittelbar am westlichen Suchschnittrand. Es könnte demnach im Grabungsschnitt nur der östliche Teil dieses Aufbaues oder Gebäudes erfaßt worden sein. Dafür sprechen auch die östlich von SS1 und SS2 liegenden Schichten 7 und 8, die als alte Humusoberflächen bzw. Gehhorizonte außerhalb des Gebäudes angesehen werden könnten.

Etwa auf der Höhe x 6,4 wurde in Schicht 5 ein Gräbchen GR16 und 4 Pfostenlöcher eingetieft. Dieser Befund ist in den Hauptprofilen nicht zu erkennen. Es könnte sich hierbei um die Reste einer Stützmauer gehandelt haben, die die Aufbauten

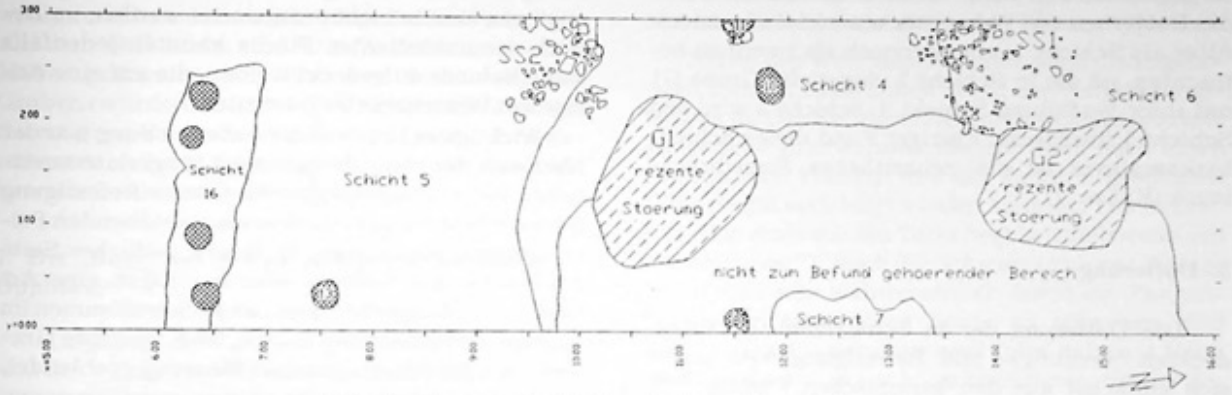


Abb. 34. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Phase III.

auf der Wallkrone vor einem Abrutschen sicherte. Südlich wurde aber kein Versturzmaterial gefunden, das von dieser Mauer stammen könnte. Im Zusammenhang mit dieser Mauer steht vielleicht ein weiteres Pfostenloch PL13.

Am südlichen Wallfuß, südlich von GR16, liegt Schicht 20 und unter ihr Schicht 21. Beide sind jünger als Schicht 5, sie gehören also eindeutig zur Phase III. Ihr stratigraphisches Verhältnis zu den Aufbauten auf der Wallkrone läßt sich aus dem Befund jedoch nicht so eindeutig entnehmen. Da aber 20 unter Schicht 2, der Erosionsschicht dieser Wallphase, liegt, ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Oberfläche von Schicht 20 die Oberfläche zur Zeit der Wallphase III im Süden des Walles bildete. Somit könnte Schicht 20 mit den Schichten 7 und 8 auf der Wallkrone parallelisiert werden.

Der Phase III können keine Funde zugeordnet werden. Zur Datierung kann nur soviel gesagt werden, daß nichts gegen einer Zuordnung in die jüngere Latènezeit spricht. Eine mittelalterliche Datierung kommt nicht in Frage.

Der Grabenbereich läßt sich in diese Phase nur schwer mit dem Aufbau auf der Wallkrone parallelisieren (Abb. 22–25): die Schichten 5 und 6 als deutliche und mächtige Trennschichten zwischen Phase II und III im Bereich der Wallkrone ließen sich im Grabenbereich nicht nachweisen. Anzunehmen ist, daß die Unterkante der Schicht 2 (Erosionsschicht der jüngsten Phase III) die Oberkante des jüngsten Grabens GR4 darstellt. In Phase III wurde der Graben nicht vertieft, da in den Profilen keine Störung älterer Schichten zu erkennen ist, wie dies etwa bei den Befestigungsgräben der älteren Phasen (GR3 oder GR2) beobachtet werden konnte.

Erosions- bzw. Zerstörungsschichten auf dem Wall der Phase III

Schicht 2 (Abb. 19) ist die jüngste Erosionsschicht der jüngsten Wallphase und entstand durch Abschwemmung des zerstörten oder verlassenen jüngsten Befestigungswerkes. Die in Schicht 2 enthaltenen Funde unterstreichen ihren Charakter als Erosionsschicht, da es sich bei ihnen um Stücke sehr unterschiedlicher Zeitstellung handelt, wie zwei neuzeitliche Ziegelbruchstücke (Kat.nr. 3), eine neuzeitliche Holzfälleraxt (Kat.nr. 5), ein spätmittelalterlicher bis frühneuzeitlicher Gefäßrand (Kat.nr. 2; Taf. 1/1) und ein Wandstück eines prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 4). Die Funde der zu den Erosionsschichten der Phase IIb gehörenden Schicht 23 konnten nicht von denen der Schicht 2 getrennt werden. Es handelt sich bei ihnen um einen nicht zu datierenden Arbeitsstein (Kat.nr. 6, Taf. 1/2), ein schlecht erhaltenes Fragment vom Boden eines prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 7; Taf. 1/3), ein Wandstück eines prähistorischen Gefäßes (Kat.nr. 9) und drei Wandstücke eines spätmittelalterlichen bis frühneuzeitlichen Gefäßes (Kat.nr. 8), wohl desselben Gefäßes wie Kat.nr. 2.

In Schicht 2 wurde zu einem nicht genauer anzugebenden Zeitpunkt, jedenfalls aber nach dem Ende der Höhensiedlung, die Grube G1 eingetieft.

Als Zerstörungsschichten sind die Schichten 10, 13 und 16 zu interpretieren (Abb. 34). 10 und 13 sind die Verfüllungen der Pfostenlöcher 10 und 13, Schicht 16 ist der Überrest einer an der Wallsüdseite stehenden Pfostenkonstruktion, möglicherweise einer Stützmauer mit vier Pfosten. Da sich wegen der lang andauernden Erosionserscheinungen nach der endgültigen Aufgabe der Höhensiedlung von der jüngsten Phase III nicht viel erhalten hat, kann auch nicht festgestellt werden, wie oder warum die Bauten der letzten Phase zugrunde gegangen sind; eine Brandschicht ließ sich nicht nachweisen.

Moderne Befunde

Schicht 1, der rezente Humus, überdeckt den gesamten Wall als oberste Schicht (Abb. 19). In diese Schicht eingetieft sind zwei Gruben G2 und

G3 (Abb. 32, 34). Beide Gruben entstanden durch das Entfernen von Wurzelstöcken und sind modern. Älter als Schicht 1, aber dennoch als rezent zu betrachten, ist die in Schicht 2 eingetiefte Grube G1 mit ihrer Verfüllung Schicht 3. Schicht 3 wird von Schicht 1 überdeckt. Einziger Fund dieses Schichtenkomplexes ist ein neuzeitliches Ziegelbruchstück (Kat.nr. 1).

5. Datierung

Die Datierung der in Schwarzenbach aufgedeckten Siedlungs- und Befestigungsreste ergibt sich zunächst aus den keramischen Funden. Die zahlreichen und ausschließlich in die frühe Mittelbronzezeit (Stufe B) zu datierenden Keramikfunde aus den Schichten unter dem Wall belegen die Besiedlung der Hochfläche in dieser Zeit. Demgegenüber sind die Funde aus dem eigentlichen Wall eher spärlich. Verwunderlich ist dies jedoch nicht, da damit zu rechnen ist, daß der Wall in einem relativ kurzen Zeitraum errichtet wurde (vgl. Beitrag W. Lobisser, W. Neubauer). Die aus dem Wall und dem Graben stammenden Funde können in die jüngere Latènezeit datiert werden. Eine feinchronologische Datierung der drei jüngerlatènezeitlichen Befestigungsphasen ist nicht möglich. Die mittelbronzezeitlichen Funde aus dem Wall gelangten im Zuge der Bauarbeiten bei der Errichtung der Befestigung in die Aufschüttung. Wenige mittelalterliche und neuzeitliche Funde stammen ausschließlich aus der Zerstörungsschicht des jüngsten Walles (Phase III). Die Datierung der Befestigung von Schwarzenbach in die jüngere Latènezeit beruht auf dem Vergleich mit ähnlichen gleichzeitigen befestigten Höhensiedlungen (vgl. Kap. 7). Die Datierung von Pfostenschlitzmauern (Befestigungsmauer der Phase I) ist durch eine Reihe von Parallelen gesichert (Kap. 8).

Die 14-C-Datierung dreier Proben der Holzbalkenkonstruktion des Kernwalles (Phase I) erbrachte demgegenüber Ergebnisse, die von denen der archäologischen Datierung stark abweichen (770-410 BC, 830–790 BC, 905–805 BC). Dieser Unterschied ist vergleichsweise kraß, eine eindeutige Erklärung dafür kann nicht ohne weiteres erbracht werden. Die Verwendung von Hölzern, die mehrere hundert Jahre alt waren, scheidet aus. Die Errichtung des Walles bereits in der jüngeren Bronzezeit oder der Hallstattzeit kann aufgrund des oben gesagten ausgeschlossen werden. Somit ist die Richtigkeit der 14-C-Daten anzuzweifeln.

6. Ergebnis

Durch die archäologische Untersuchung der „Burg" bei Schwarzenbach wurde die Besiedlung dieses Bergsporns in der frühen Mittelbronzezeit nachgewiesen. Die Frage, ob diese Besiedlung befestigt war, konnte nicht beantwortet werden, im Bereich der untersuchten Fläche konnten jedenfalls keine Befunde aufgedeckt werden, die auf eine Anlage mit Wehrcharakter hindeuten.

Wichtigstes Ergebnis der Untersuchung war der Nachweis der einer dreiphasigen jüngerlatènezeitlichen Befestigungsanlage. Die älteste Befestigung (Phase I) bestand aus einem in den anstehenden Felsen eingetieften Graben, an dessen südlicher Seite ein Wall aufgeschüttet wurde, der durch eine Art Skelett aus waagrecht liegenden Eichenstämmen im Inneren gestützt wurde. Diesem Wall war zum Graben hin eine Pfosten-Schlitz-Mauer vorgeblendet. Die Mauer bestand aus Bruchsteinen, in sie waren stehende Pfosten eingelassen, die wohl mit den liegenden Hölzern der Rahmenkonstruktion im Inneren des Walles verbunden waren. Welche Aufbauten auf dem Wall gestanden sind, konnte nicht eindeutig nachgewiesen werden. Es zeichnete sich auf der Wallkrone eine Vielzahl von Befunden ab (Komplexe Ia–c), ohne daß sie im Detail interpretiert werden konnten. Datiert werden kann diese Wallphase an den Beginn der jüngeren Latènezeit. Möglicherweise wurde die Befestigung gewaltsam zerstört.

Zwischen der Phase I und der jüngeren Phase II lagerten sich im Graben und wohl auch auf dem Wall mächtige Erosionsschichten ab, so daß mit einer Siedlungsunterbrechung zu rechnen ist. Phase II konnte in zwei zeitlich aufeinanderfolgende Unterphasen geteilt werden, doch weisen die Phasen IIa und IIb so große Gemeinsamkeiten auf, daß sie zu einer Siedlungsphase zusammengefaßt werden. Bei Phase IIb dürfte es sich demnach nur um einen Um- oder Ausbau der Phase IIa handeln. Die am Beginn der Phase II errichtete jüngere Befestigungsmauer, die die zusammengebrochene Mauer der Phase I ersetzte, stand sicher während der gesamten Phase II. Der teilweise zugeschwemmte ältere Befestigungsgraben wurde zunächst am Beginn der Phase IIa und ein weiteres Mal, möglicherweise am Beginn der Phase IIb vertieft. Auf dem Wall befand sich ein begehbares Gebäude, das zumindest einmal, nach einer Zerstörung durch Feuer am Übergang von Phase IIa zu IIb, erneuert wurde. Das Gebäude der Phase IIb ist dann – wohl gleichzeitig mit der Mauer – ebenfalls durch Feuer zerstört worden. Über die genaue Funktion des Gebäudes herrscht Unklarheit. Es wird sich wahrscheinlich um eine Art Wachturm oder überdachten Wehrgang gehandelt haben. An der Wallinnenseite stand während dieser Phase ein weiteres Gebäude, nämlich ein Grubenhaus. Dieses Haus läßt auf eine enge Bebauung der von der Befestigung geschützten Innenfläche der Höhensiedlung schließen. Aufgrund der Funde ist auch die Phase II in die jüngere Latènezeit zu datieren.

Zwischen der Phase IIb und der jüngsten Phase III ist wohl mit einer längeren Siedlungsunterbre-

chung zu rechnen. Von der Phase III waren nur mehr wenige und kaum aussagekräftige Befunde erhalten. Auf dem Wall dürfte eine einfache Befestigung ohne Mauer gestanden sein. Auf eine Erneuerung des Grabens wurde verzichtet. Wahrscheinlich hat diese Befestigung keinen langen Bestand gehabt. Eine gesicherte absolute Datierung fehlt, doch ist eine latènezeitliche am wahrscheinlichsten.

7. Die „Burg" bei Schwarzenbach als keltisches Oppidum

Aufgrund der archäologischen Untersuchung und des topographischen Gesamteindrucks der Anlage mit Resten eines Befestigungswalles und zumindest eines Zangen(?)tores, kann die Höhensiedlung „Burg" bei Schwarzenbach als keltisches Oppidum angesprochen werden.

Der von der Forschung verwendete Begriff „Oppidum" geht zurück auf Cäsar und ist bis heute immer wieder diskutiert worden[14]). Die Bezeichnung „Oppidum" im Sinne Cäsars wird auch auf Anlagen außerhalb des gallischen und britannischen Raumes übertragen, sofern diese gleichzeitig und befestigt sind[15]). In jeder Stufe der Hallstatt- und Latènezeit sind zwar Burgen nachgewiesen[16]), Oppida beschränken sich aber auf die jüngere Latènezeit. Die ältesten setzen in C2 ein, und eine Anzahl dieser Siedlungen reicht bis an das Ende von Latène D[17]).

O. H. Urban unterscheidet – zumindest für den mittleren Donauraum – fünf Typen von keltischen Höhensiedlungen, wobei bei seiner fünften Gruppe das Fehlen einer Befestigung nachgewiesen ist und bei seiner vierten Gruppe eine Befestigung aufgrund späterer Überbauung und/oder fehlender Ausgrabung nicht vorhanden ist[18]). Bei den Gruppen zwei und drei handelt es sich um vergleichsweise wenig aufwendige Sicherungen. In die erste Gruppe fallen Befestigungen mit Zangentor als Zeichen einer besonders aufwendigen Befestigung[19]). Sowohl der Nachweis einer derartigen, die Gruppe 1 kennzeichnenden Befestigung, als auch die Datierung derselben anhand von Keramikfunden in die jüngere Latènezeit ist für Schwarzenbach gesichert.

Die große Bedeutung der Befestigung für die Charakterisierung einer Siedlung als Oppidum und die Tatsache, daß latènezeitliche Befestigungen bzw. deren Reste, wie z. B. in Schwarzenbach, heute im Gelände oft noch sehr gut sichtbar sind, führten zu einer intensiven Beschäftigung mit diesen Relikten keltischer Siedlungstätigkeit. Für den westlichen Verbreitungsbereich der Oppidakultur gilt der von Cäsar beschriebene „murus gallicus" als kennzeichnend.[20]) Diese Befestigung besteht aus einem Holzrahmenwerk als Gerüst für eine Stein-Erde-Aufschüttung. Frontal ist sie mit einer Steinmauer verkleidet, aus der die Balken des Rahmenwerkes herausragen. Für den östlichen Oppidabereich (zu dem auch Schwarzenbach gehört) sind hingegen Mauern mit senkrecht stehenden Pfosten typisch[21]).

Neben den Wehrmauern lassen auch die zugehörigen Tore auf einen hohen Stand der Verteidigungstechnik bei den Kelten schließen. Besonders sind hier Zangentore zu erwähnen, die mit ihren nach innen einbiegenden Flanken und der dadurch gebildeten Torgasse gut verteidigt werden konnten. Die Rekonstruktion eines solchen Tores liegt beispielsweise aus Manching vor[22]). Auch die Schwarzenbacher Anlage betrat man sehr wahrscheinlich durch ein Zangentor, dessen Reste noch heute zu erkennen sind (Abb. 4). Die Plazierung dieses Tores nahe am Hang ist durchaus als „skäisch" zu bezeichnen, bei der der Angreifer seine ungeschützte rechte Seite (da Rechtshänder den Schild links und das Schwert rechts tragen) dem Verteidiger darbieten muß[23]).

Innerhalb der Oppida ist mit einer dichten Bebauung zu rechnen. Zahlreiche latènezeitliche Streufunde aus dem umwehrten Bereich der „Burg" sowie die zwar geringen Funde von Haustierknochen belegen die Existenz einer Siedlung. Die Menge an Knochen ist so gering, daß kaum Rückschlüsse auf die Art und Weise der Tierhaltung erlaubt sind, sie fallen zumindest nicht aus dem für die Latènezeit üblichen Spektrum. Die wenigen menschlichen Knochensplitter aus der Wallaufschüttung scheinen ebenfalls nicht ungewöhnlich zu sein[24]). Sie besagen nur, daß post mortem mit menschlichen Körperteilen offensichtlich nicht so sorgfältig umgegangen wurde, daß sie nur auf Begräbnisplätzen anzutreffen sind.

Allgemein wird angenommen, daß Oppida Zentren für Kult, öffentliche Geschäfte, Handel und Gewerbe waren[25]). Auf letzteres weisen die in verschiedenen Oppida nachgewiesenen Handwerksviertel hin. Unumstritten sind außerdem einige Oppida als Münzprägestätten. Urban definiert den Begriff „Oppidum" als größere, aufwendig befestigte Siedlung. Eine Gleichsetzung von Oppidum mit modernen Termini wie „Markt" oder „Stadt" steht er ablehnend gegenüber, da hier eine rechtliche Bedeutung im Vordergrund steht, die archäologisch nicht zu fassen ist[26]).

Oppida gelten als Zentren eines größeren (Stammes?)Gebietes, von denen angenommen wird, daß von ihnen überregionale wirtschaftliche, soziale und politische Impulse ausgingen. Wie dies im konkreten Fall ausgesehen hat, ist schwierig zu beantworten. Wo systematische Ausgrabungen vorliegen, sind wir zwar über das Aussehen dieser Siedlungen gut informiert, welche politischen bzw. gesellschaftlichen Bedingungen jedoch zum Entstehen dieser Zentren während der jüngeren Latènezeit geführt haben, darüber sagen die archäologischen Quellen nichts oder nur wenig aus. Gesichert ist allerdings, daß Oppida am Ende des 2. Jh.s einsetzen und mit ihrem

Wachsen der Niedergang des Königtums und ein Erstarken des Adels in Zusammenhang stehen[27]).

Im Fall Schwarzenbach ist die Nähe zum Eisenzentrum in der Oberpullendorfer Bucht (s. Kap. 9) augenfällig[28]). Wie Höhensiedlung und Eisenherstellung miteinander in Verbindung standen, darüber können bis jetzt nur Vermutungen angestellt werden. Auch über das Verhältnis von Schwarzenbach zu den benachbarten Höhensiedlungen Velem-St. Veit (bei Köszeg/Güns) und Sopron/Ödenburg-Burgstall können keine konkreten Aussagen gemacht werden. Um für diese Fragenkomplexe gesicherte Antworten finden zu können, wären weiterführende umfangreiche Ausgrabungen nötig.

Für den mittleren Donauraum[29]) ist eine Konzentration von mehreren, wenigstens teilweise gleichzeitigen, befestigten Höhensiedlungen auf kleinerem Raum auffällig. Derartige benachbarte Höhensiedlungen sind, neben den am Rand des Oberpullendorfer Beckens liegenden Oppida von Schwarzenbach, Velem und Sopron, die Höhensiedlungen der Porta Hungarica (Dévin, Braunsberg, Bratislava-Burgberg), der Wiener Pforte (Leopoldsberg, Bisamberg und Burgstall) und die des Linzer Raumes (Freinberg, Gründberg, Kürnberg). Diese Konzentration ist wohl zumindest teilweise durch die günstige Verkehrslage bedingt[30]). Für die Höhensiedlungen Velem, Sopron und Schwarzenbach hatte in diesem Zusammenhang sicher die Bernsteinstraße einige Bedeutung. Viel größere Bedeutung für das Entstehen der Ansiedlungen dürfte aber die umfangreiche Eisenproduktion des mittleren Burgenlandes gehabt haben, die sich ziemlich genau in der Mitte zwischen diesen drei Oppida befand.

8. Zur Pfosten-Schlitz-Mauer M2 der Phase I

Mauerschalen aus Bruchsteinen mit eingestellten Pfosten („Pfosten- Schlitz-Mauern"[6]), die durch querliegende Balken mit einer unmittelbar dahinter aufgeschütteten Rampe verbunden sind, werden als Wallkonstruktionen vom Typ Kelheim bezeichnet[31]). Namengebend ist die Ende der 60er und Anfang der 70er Jahre von F. R. Herrmann untersuchte Befestigung des Oppidums von Kelheim auf einer Halbinsel am Zusammenfluß von Donau und Altmühl[32]). Herrmann datiert die Anlage von Kelheim spät innerhalb der späten Latènezeit und hält ein Weiterleben der Siedlung in die frühe römische Kaiserzeit für wahrscheinlich[33]).

In Kelheim konnte eine Mauer, bestehend aus einer einmal erneuerten Pfostenschlitz-Vorderfront mit dahintergeschüttetem Erddamm von rund 11 m Breite, aufgedeckt werden[34]). Eine Rückfront, etwa in der Art einer senkrechten Versteifung des Erdwalles zur Siedlungsseite, fehlte. Zur Arbeitsweise wurde festgestellt, daß zunächst der Kern des Walles in Form von einzelnen Erdhaufen aufgeschüttet wurde. Erst, nachdem diese Erdhaufen eine gewisse Höhe erreicht hatten, wurden in der vorgesehenen Fluchtlinie der Mauer die Pfosten eingesetzt und zwischen ihnen die Steine aufgeschichtet[35]). Eine ähnliche Arbeitstechnik wurde auch in Schwarzenbach festgestellt. Hier wurde an der Südseite des ausgehobenen Grabens ebenfalls zunächst Erdmaterial aufgeschüttet, um anschließend auf diesem Material die Mauer zu errichten. Als Pfosten wurden in Kelheim Baumstämme mit einem Durchmesser von 40 – 60 cm verwendet[36]). Die Balken waren etwas über 1 m in das aufgeschüttete Erdreich eingegraben. Sie waren nicht regelmäßig gesetzt (dies gilt möglicherweise auch für Schwarzenbach), die Abstände zwischen ihnen betrugen zwischen 1,55 m und 1,94 m. Die Mauerhöhe betrug mindestens 6 m[37]).

Herrmann schätzt die Lebensdauer dieser Befestigung auf eine Generation[38]), danach mußte sie erneuert werden und zwar durch Vorsetzen einer ähnlich konstruierten Mauerfront. Der Abstand zwischen den stehenden Pfosten dieser zweiten, unmittelbar vor der älteren Mauer stehenden Befestigung betrug aber nur 1,52 bis 1,23 m[39]).

J. Collis zählt folgende Oppida mit einer Befestigung vom Typ Kelheim auf[40]): Staré Hradisko (Mähren); Hrazany, Nevezice, Třísov (alle Böhmen); Manching, Kelheim (beide Bayern); Limberg (Baden-Württemberg); Donnersberg (Rheinland-Pfalz). Schwarzenbach ist nun hinzuzufügen. Möglicherweise hatten folgende Anlagen eine derartige Befestigung: Stradonice, Zvikov (beide Böhmen); Castillon (Normandie)[41]). Die Verbreitung dieser Befestigungsart scheint damit eher im Osten gegeben, mit Schwerpunkt in Böhmen. Diese Befestigungsart scheint ausschließlich in der Mittel- und Spätlatènezeit vorzukommen[42]).

Über Herkunft der Befestigungsart vom Typ Kelheim herrscht noch keine völlige Klarheit. Der Pfostenbau wurzelt sicher in einheimischer Tradition[43]), doch die Technik, aufgeschütteten Dämmen eine Pfostenschlitzfront vorzusetzen, hält Herrmann für „nicht ‚alteinheimisch'"[44]). Ein mediterraner Ursprung wurde vermutet[45]), Collis weist jedoch daraufhin, daß sämtliche Charakteristika dieser Befestigungsart mitteleuropäische Wurzeln haben[46]).

9. Zur spätlatènezeitlichen Eisengewinnung im mittleren Burgenland

Bereits seit Jahrzehnten ist bekannt, welchen herausragenden Stellenwert das mittlere Burgenland (Oberpullendorfer Bucht) für die Eisenerzeugung in den beiden letzten Jahrhunderten vor Christus einnimmt[47]). Dieses Gebiet liegt etwa 10 bis 15 km südlich von Schwarzenbach. In der Oberpullendorfer Bucht sind für den hier in Frage kommenden Zeitraum zahlreiche Eisenerzgewinnungsstätten und Verhüttungsplätze bekannt. Für das letzte vorchristliche Jh. kann

hier mit einer Hochblüte der Eisenerzgewinnung und Verhüttung gerechnet werden[48]). Bei der Frage nach der wirtschaftlichen Grundlage einer so bedeutenden Höhensiedlung, wie wir es von Schwarzenbach annehmen können, stößt man unweigerlich auf eben jene Eisenindustrie.

In diesem Zusammenhang ist ein Charakteristikum keltischer Oppida, nämlich ihre Funktion als wirtschaftliche Zentralorte innerhalb eines größeren Gebietes, zu unterstreichen[49]). Hier kamen Händler und Produzenten zusammen, um ihre Produkte auszutauschen. Aus der regionalen Produktion wurden Rohstoffe und Fertigwaren auf den Markt gebracht. Ob oder inwieweit die mittelburgenländische Eisenproduktion von Schwarzenbach aus kontrolliert oder gesteuert wurde, darüber können bis jetzt nur Mutmaßungen angestellt werden. Von hoher Wahrscheinlichkeit ist jedoch, daß Eisen aus der lokalen Produktion über den sicher auf der „Burg" existierenden Markt in den Handel gelangten. Da sich die Ausgrabungen auf der „Burg" bisher ausschließlich auf den Bereich der Wallbefestigung beschränkt haben, steht ein direkter archäologischer Nachweis noch aus.

Weiters ist zu berücksichtigen, daß auch die spätlatènezeitlichen Höhensiedlungen von Sopron und Velem mit der Eisengewinnung in der Oberpullendorfer Bucht bzw. benachbarten Industrien in Verbindung gestanden sein dürften[50]). K. v. Miske wies schon 1929 auf die Bedeutung der Höhensiedlung von Velem als Zentrum vorrömischer Verwaltung und als Eisenumschlagplatz hin[51]). Er vermutete, daß in der Latènezeit in Velem Eisen hergestellt und verarbeitet wurde[52]). K. Kaus nahm zu einem Zeitpunkt, als von der Existenz eines spätlatènezeitlichen Zentrums auf der „Burg" bei Schwarzenbach noch nichts bekannt war, an, daß „die Verwaltung der Eisengruben und Verhüttungsanlagen [...] vermutlich von den benachbarten lokalen Zentren wie Sopron-Varhely (Ödenburg-Burgstall) und Velem-Szentvid (Veitsberg bei Güns) aus[ging]"[53]). Für das norische Zentralgebiet gilt der Magdalensberg in Kärnten als Großhandelsplatz[54]). Auch spätlatènezeitliche Werkstätten wurden dort nachgewiesen, in denen Eisenluppen wohl aus Hüttenbetrieben der näheren oder weiteren Umgebung, wie etwa dem Hüttenberger Erzberg in Kärnten oder dem steirischen Erzberg, veredelt und weiterverarbeitet wurden[55]).

10. Die mittelbronzezeitliche Besiedlung der „Burg"

Unter dem latènezeitlichen Wall konnte eine bis zu 1 m mächtige mittelbronzezeitliche Siedlungsschicht festgestellt werden. Die – verglichen mit dem latènezeitlichen Material – sehr zahlreichen Keramikfunde können in die frühe Mittelbronzezeit (Stufe B) datiert werden. Die untersuchte Fläche war allerdings zu klein, um nähere Aussagen über das Aussehen dieser Siedlung treffen zu können. Es fehlen direkte Hinweise auf eine Siedlungstätigkeit wie Gruben oder Pfostenlöcher, eine Verlagerung des Materials ist jedoch unwahrscheinlich: Bei einer Scherbenlage handelte es sich um die Reste eines Gefäßes. Beim Bau des latènezeitlichen Walles wurde diese Schicht z. T. gestört, als man Gruben zu Fundamentierung der untersten Hölzer der Balkenkonstruktion aushob.

Etwa 500 m in östlicher Richtung (Sichtweite) von der Grabungsstelle entfernt wurde 1980 beim Bau der Burgenlandschnellstraße S31 zwischen Schwarzenbach und Sieggraben eine Hügelgräbernekropole archäologisch untersucht[56]). Die durch Beackerung stark in Mitleidenschaft gezogenen Hügel enthielten entweder ärmliche Bestattungen oder waren schon in älterer Zeit beraubt worden. Datiert werden konnten sie in die Mittlere Bronzezeit[57]). Bereits damals vermutete M. Kaus, daß sich die zugehörige Siedlung auf der „Burg" bei Schwarzenbach befand, obwohl zu diesem Zeitpunkt keine bronzezeitlichen Funde von der „Burg" bekannt waren. Der Nachweis konnte nun erbracht werden, und es ist nunmehr so gut wie sicher, daß die Menschen, die während der Mittelbronzezeit auf der „Burg" gelebt haben, in den Hügelgräbern von Sieggraben-Bahnwald bestattet wurden[58]).

11. Zusammenfassung

Östlich der Ortschaft Schwarzenbach befindet sich an der flach auslaufenden Nordseite des sonst steil abfallenden Bergsporns „Burg" eine heute noch gut im Gelände sichtbare Wallbefestigung mit vorgelagertem Graben. Durch die in den Jahren 1992 und 1993 durchgeführten Ausgrabungen an diesem bisher nicht zu datierenden Erdwerk konnte Existenz einer mehrphasigen Befestigungsanlage mit Wehrmauern, Graben und Holzbauten auf dem Wall nachgewiesen werden. Die Anlage wurde mindestens zweimal zerstört und wiederaufgebaut. Datiert werden konnten sämtliche Phasen in die jüngere Latènezeit. Herausragender Befund war der Nachweis einer Pfosten-Schlitz-Mauer, die der ältesten Phase der Befestigung angehörte.

Aufgrund der archäologischen Untersuchung und des topographischen Gesamteindruckes kann die Anlage als keltisches Oppidum angesprochen werden.

Unter dem latènezeitlichen Wall konnte eine Siedlungsschicht der frühen Mittelbronzezeit nachgewiesen werden.

Anmerkungen

[1]) Vorliegender Artikel basiert im wesentlichen auf meiner im September 1994 an der Geisteswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien eingereichten Diplomarbeit. Allen, die am Zustandekommen meiner Diplomarbeit beteiligt waren, sei an dieser Stelle nochmals herzlichst gedankt

[5]) K. Locker, W. Neubauer, O. H. Urban, Ch. Wedekin, Die befestigte Höhensiedlung „Burg" bei Schwarzenbach, VB Wr. Neustadt, Archäologie Österreichs 3, 1992, 43 ff.; mit zusammenfassender Darstellung der Forschungsgeschichte. – Ch. Wedekin, Abschluß der archäologischen Untersuchung der prähistorischen Wallbefestigung „Burg" bei Schwarzenbach, Archäologie Österreichs 4, 1993, 26 f.

[6]) Locker et al. s. Anm. 2.

[7]) Vgl. u. a. folgende Fundberichte: H. P. Schad'n, FÖ 3, 1938, 112. – R. Hrandek, FÖ 5, 1946–1950, 30. – H. Novak, FÖ 9, 1966–1970, 268. – H. Schwammenhöfer, FÖ 23, 1984, 273. – W. Haiden, FÖ 26, 1987, 226. – H. Adler, FÖ 28, 1989, 186. – E. Wallner, FÖ 28, 1989, 179. – H. Adler, E. Wallner, FÖ 28, 1989, 200 f.

[8]) Schwammenhöfer s. Anm. 4.

[9]) Zur „Harris-Winchester-Matrix" und zum folgenden: Locker et al., s. Anm. 2, 48 ff.

[10]) Vgl. L. Frascoli, Der „Keltenwall" von Rheinau, Kt. Zürich. Die Grabung von 1989, Jahrb. Schweiz. Ges. f. Ur- u. Frühgesch. 74, 1991, 39.

[11]) Locker et al., s. Anm. 2, Anm. 10.

[12]) Vgl. Befundkatalog, wo eine Beschreibung in stratigraphischer Reihenfolge (von oben nach unten) sinnvoller erschien.

[13]) Für die Größenbestimmung der im Ton enthaltenen Steinchen wurde folgende, dem Fundmaterial angepaßte Terminologie verwendet: sehr feinkörniger Ton: Steinchen mit bloßem Auge nicht sichtbar; feinkörniger Ton: Steinchen von bis zu 0,5 mm Durchmesser; mittelkörniger Ton: Steinchen von 0,5 mm bis zu 1 mm Durchmesser; grobkörniger Ton: Steinchen von über 1 mm Durchmesser. Abkürzungen: Bdm Bodendurchmesser; Baudm Bauchdurchmesser; erh. H erhaltenen Höhe; B Breite; D Dicke; L Länge; Hdm Halsdurchmesser; Rdm Randdurchmesser; rek. rekonstruiert; Wst Wandstärke. Nur bei besonderen Funden erfolgte auf der Grabung eine absolute Höheneinmessung.

[14]) Zahlreiche Streufunde von der „Burg" bei Schwarzenbach belegen ihre Besiedlung in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Von dem durch das Grabungsteam aufgesammelten Material (Fundstellen 1, 2, 3) stammt ein großer Teil aus der Latènezeit. Weitere Funde konnten in die Bronzezeit, in die Römische Kaiserzeit, in das Mittelalter und in die Neuzeit datiert werden. Für diesen Katalog wurden ausschließlich Funde der jüngeren Latènezeit ausgewählt. Das Material stammt von Fundstellen aus der unmittelbaren Nähe der Grabung.

[15]) Mit dieser Fundortangabe wurde eine Reihe von Funden übergeben, die ebenfalls von der „Burg" stammen; die aussagekräftigen latènezeitlichen Funde werden hier aufgeführt.

[16]) Durch Eisennägel zusammengehaltene Konstruktionen beschränken sich auf das Gebiet der westlichen Oppidakultur.

[17]) O. H. Urban, Keltische Höhensiedlungen an der mittleren Donau. Vom Linzer Becken bis zur Porta Hungarica. 1. Der Freinberg, Linzer Archäologische Forschungen 22, 1994, 9 ff., 17, Anm. 75, mit weiterführender Literatur.

[18]) Ebd., 17.

[19]) R. v. Uslar, Stichwort „Burg – Archäologisches", Reallexikon d. german. Altertumskde., 2. Aufl. 4, 1981, 124 ff., 171.

[20]) Ebd.

[21]) Urban, s. Anm. 14, 16.

[22]) Ebd.

[23]) O.-H. Frey, Die Bedeutung der Gallia Cisalpina für die Entstehung der Oppida-Kultur. In: Studien zu Siedlungsfragen der Spätlatènezeit, Veröff. d. Vorgesch. Seminars Marburg, Sonderbd. 3, 1984, 1.

[24]) Ebd.

[25]) D. v. Endert, Das Osttor des Oppidums von Manching, Die Ausgrabungen in Manching 10, 1987, Abb. 20, 21; T. 28.

[26]) Uslar s. Anm. 16, 175.

[27]) G. Lange, Die menschlichen Skelettreste aus dem Oppidum von Manching, Die Ausgrabungen in Manching 7, 1983, 12 ff., 105 ff.

[28]) G. Dobesch, Die Kelten in Österreich nach den ältesten Berichten der Antike, Wien, Köln, Graz 1980, 18.

[29]) Urban, s. Anm. 14, 17.

[30]) Dobesch, s. Anm. 25, 232 f.

[31]) In meiner Diplomarbeit wurde zu diesem Thema ein Exkurs mit einer Materialvorlage eingefügt.

[32]) Eine Übersicht sämtlicher keltischen bzw. vermutlich keltischen Höhensiedlungen im mittleren Donauraum zwischen Linz und Bratislava bietet zuletzt und zusammenfassend Urban, s. Anm. 14, 29 ff.

[33]) Ebd., 32, bezugnehmend auf den Linzer Raum.

[34]) Uslar s. Anm. 16, 173 f. – J. Collis, Oppida – Earliest Towns North of the Alps, Sheffield 1984, 107 ff. – Ders., Defended Sites of the Late La Tène in Western and Central Europe, BAR S 2, 1975, 21, Abb. 9 und 10. – Wedekin, s. Anm. 2, 26.

[35]) F.-R. Herrmann, Die Grabung am inneren Wall im Oppidum von Kelheim im Jahre 1971, Germania 51, 1973, 133 ff.

[36]) Ebd., 146.

[37]) Ebd., 136.

[38]) Ebd.

[39]) Ebd., 137.

[40]) Ebd., 139.

[41]) Ebd.

[42]) Ebd.

[43]) Collis 1975, s. Anm. 31, 232, mit Literaturhinweisen.

[44]) Ebd.

[45]) Ebd., 21.

[46]) Herrmann, s. Anm. 32, 140.

[47]) Ebd.

[48]) Frey, s. Anm. 20, 1 ff.

[49]) Collis 1975, s. Anm. 31, 21.

[50]) Vgl. hierzu die detailliertere Ausführungen in meiner Diplomarbeit.

[51]) K. Kaus, Lagerstätten und Produktionszentren des Ferrum Noricum, Leobener Grüne Hefte NF 2, 1981, 74 ff.; Kaus bringt das mittelburgenländische Eisenproduktionszentrum mit dem schriftlich erwähnten „Ferrum Noricum" in Verbindung. Diese These scheint jedoch heute überholt zu sein.

[52]) Frey, s. Anm. 20, 7 ff.

[53]) Kaus, s. Anm. 48, 74.

[54]) K. Kaus, Zur Zeitstellung von ur- und frühgeschichtlichen Eisenverhüttungsanlagen Burgenlands auf Grund der Kleinfunde, Wiss. Arb. Burgenland 59, 1977, 63 ff., 67.

[55]) K. v. Miske, Bergbau, Verhüttung und Metallbearbeitungswerkzeuge aus Velem St. Veit (Westungarn), Wiener Prähist. Zeitschr. 16, 1929, 81 ff., 90 ff.

[56]) Kaus, s. Anm. 51, 69.

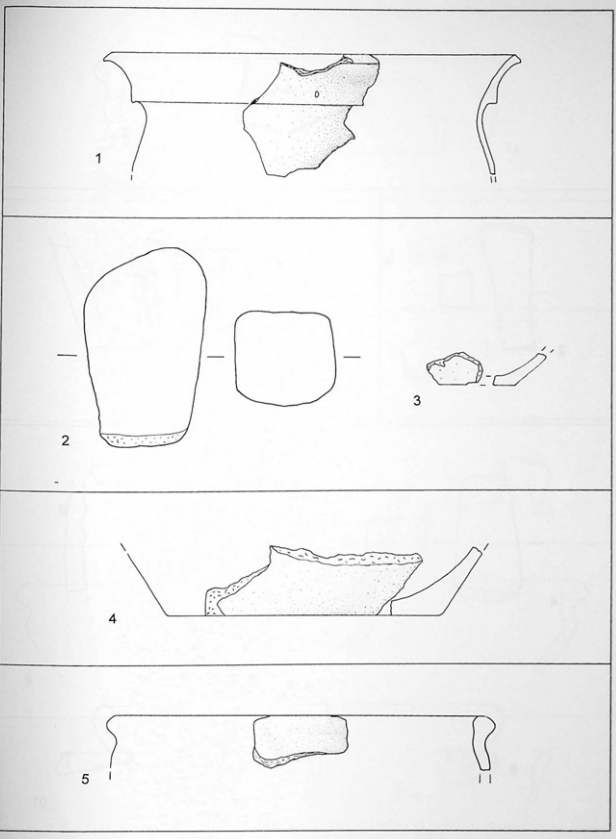
[57]) Kaus, s. Anm. 48, 74.

[58]) Ebd., 75.

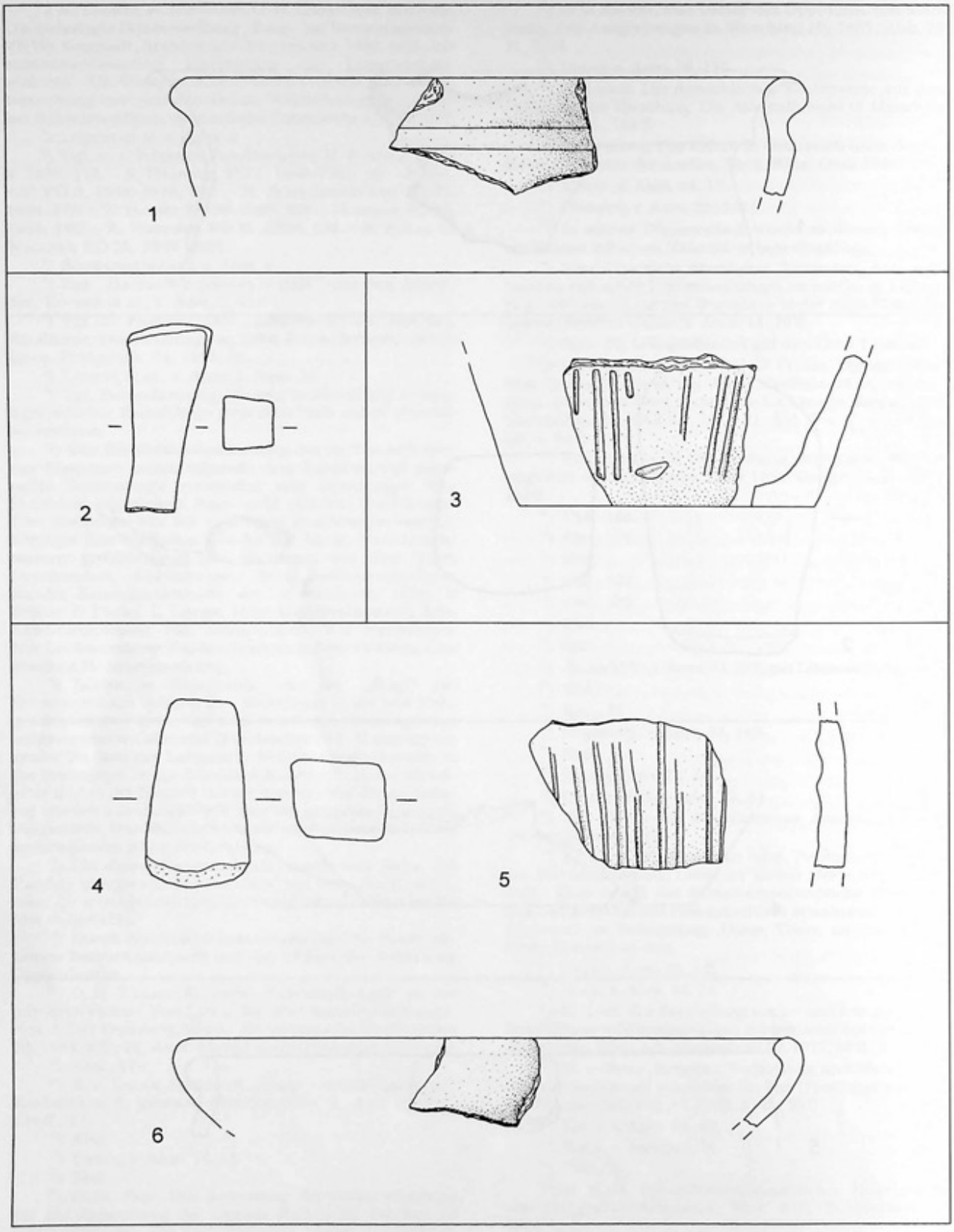
[59]) M. Kaus, Die mittelbronzezeitlichen Hügelgräber von Sieggraben-Bahnwald, Wiss. Arb. Burgenland 69, 1984, 43 ff.

[60]) Ebd., 53.

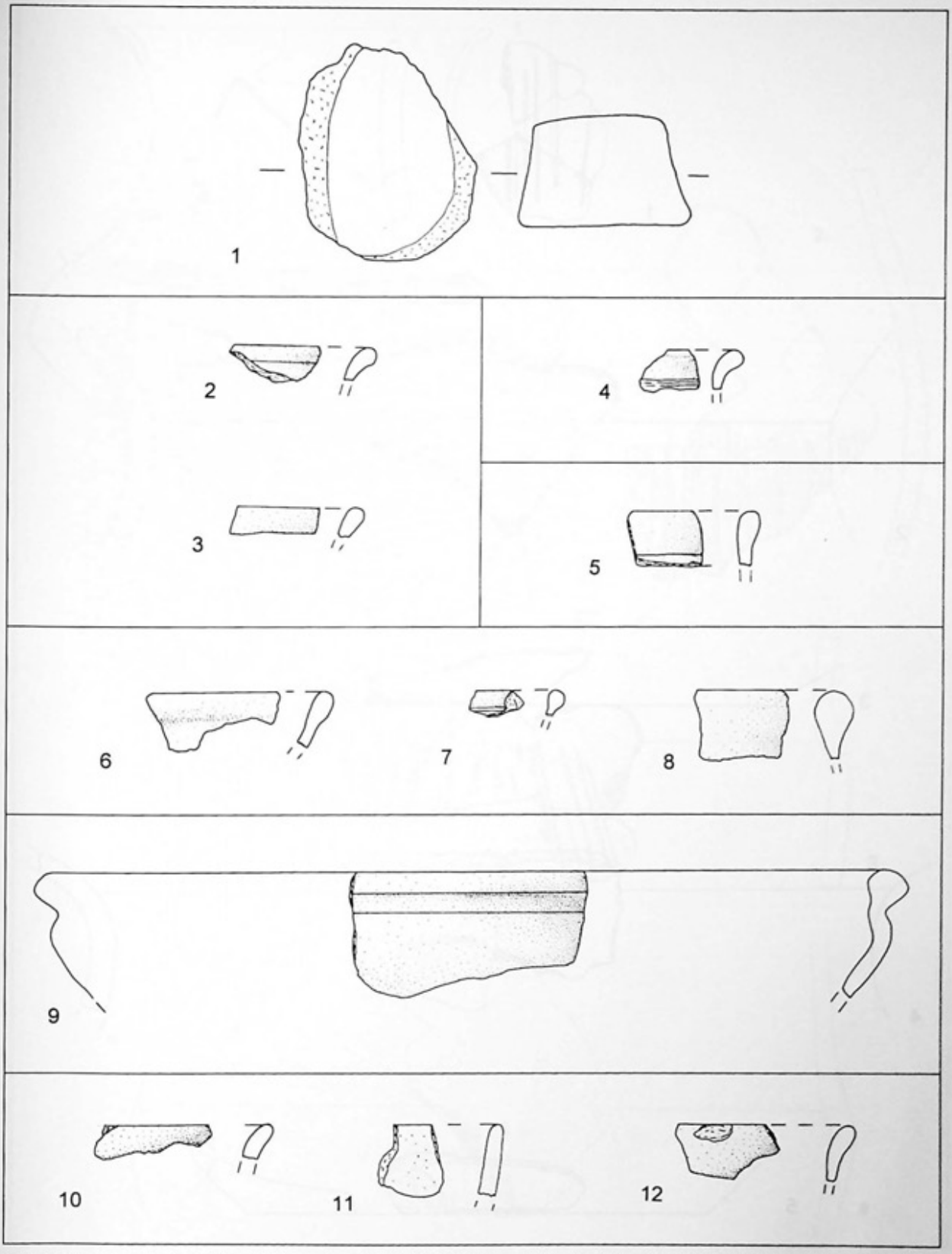
[61]) Wedekin, s. Anm. 2, 27.



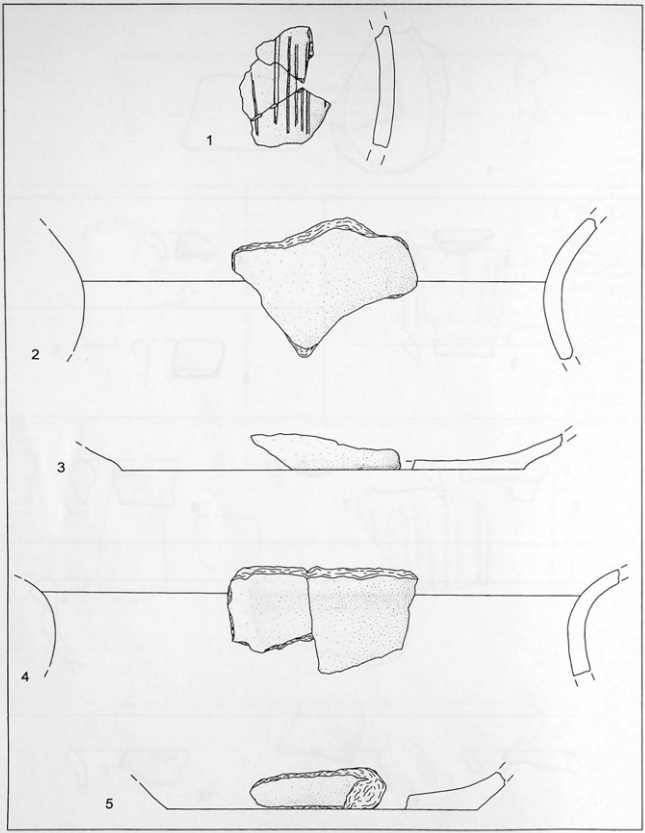
Taf. 1. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". 1, 3–5 Keramikbruchstücke; 2 Arbeitsstein. 1 Schicht 2; 2, 3 Schicht 2 bzw. 23; 4 Schicht 33 u. 57; 5 Schicht 36. M 1:2.



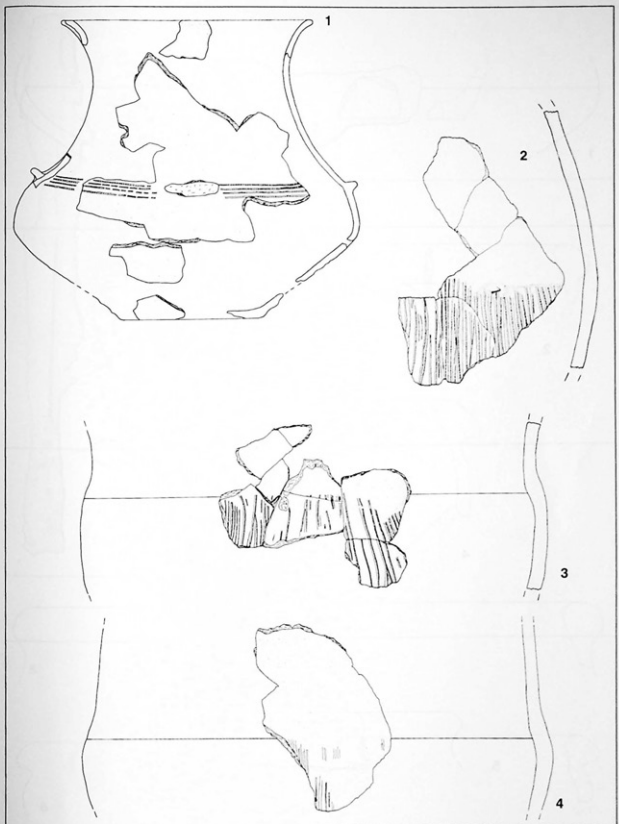
Taf. 2. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". 1, 3, 5, 6 Keramikbruchstücke; 2,4 Schleifsteine. 1 Schicht 34/1; 2 Schicht 34/1 bzw. 153; 3 Schicht 57; 4–6 Schicht 58. M 1:2.



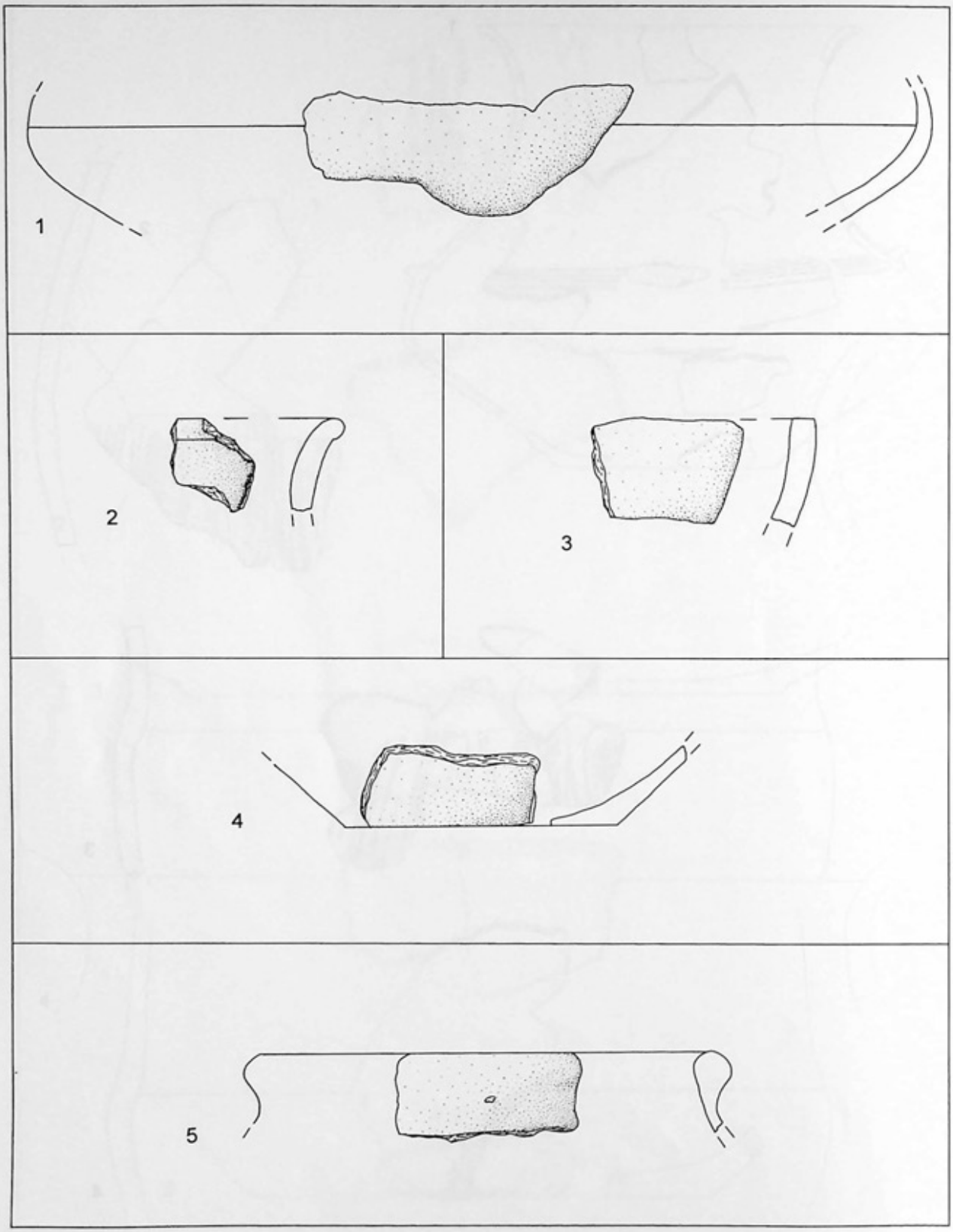
Taf. 3. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". 1 Stein, 2–12 Keramikbruchstücke. 1 Schicht 74; 2, 3 Schicht 76; 4 Schicht 89; 5 Schicht 92; 6 Schicht 93; 7 Schicht 94; 8 Schicht 95; 9 Schicht 109; 10, 11 Schicht 110; 12 Schicht 115. M 1:2.



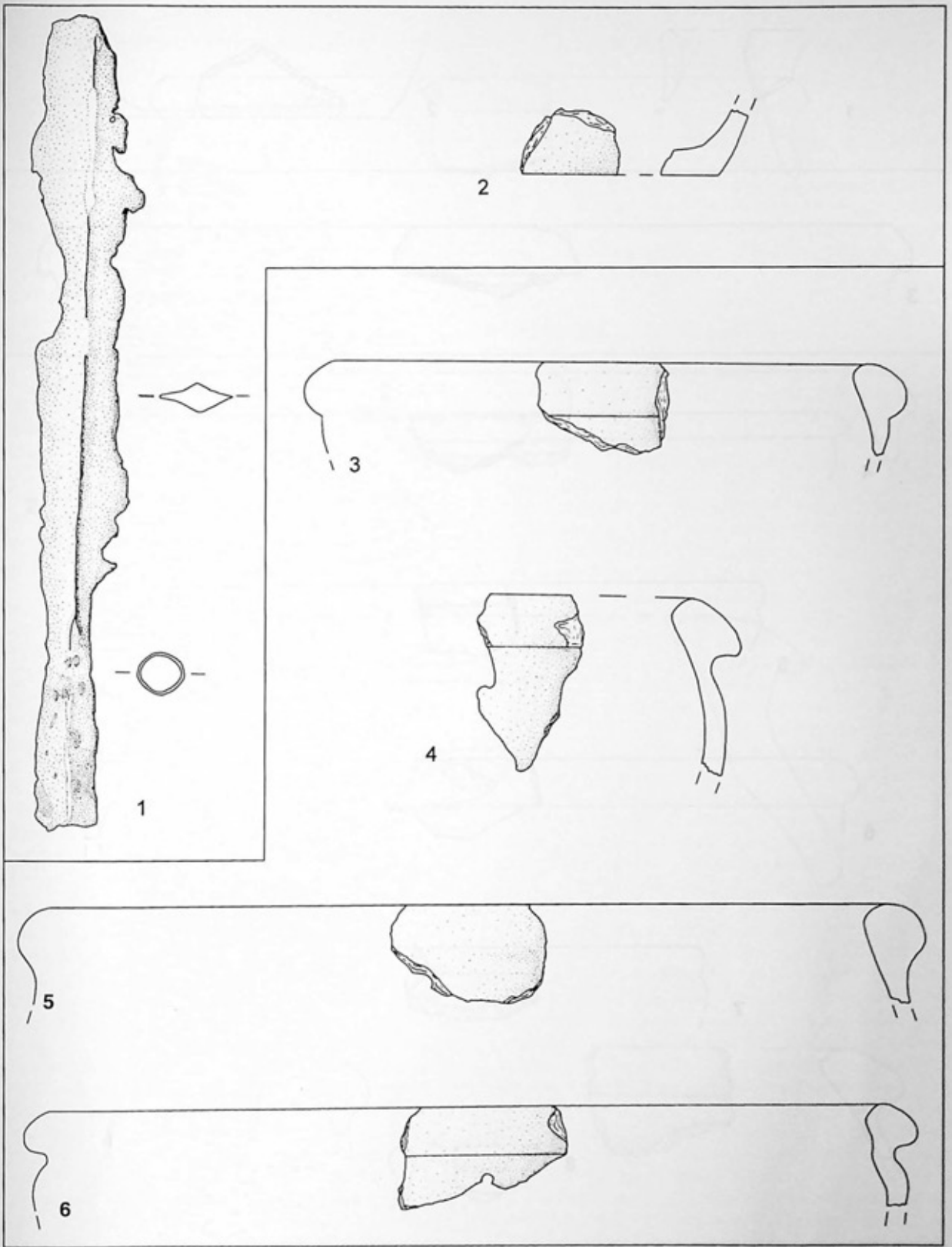
Taf. 4. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Keramikbruchstücke. 1–5 Schicht 128. M 1:2.



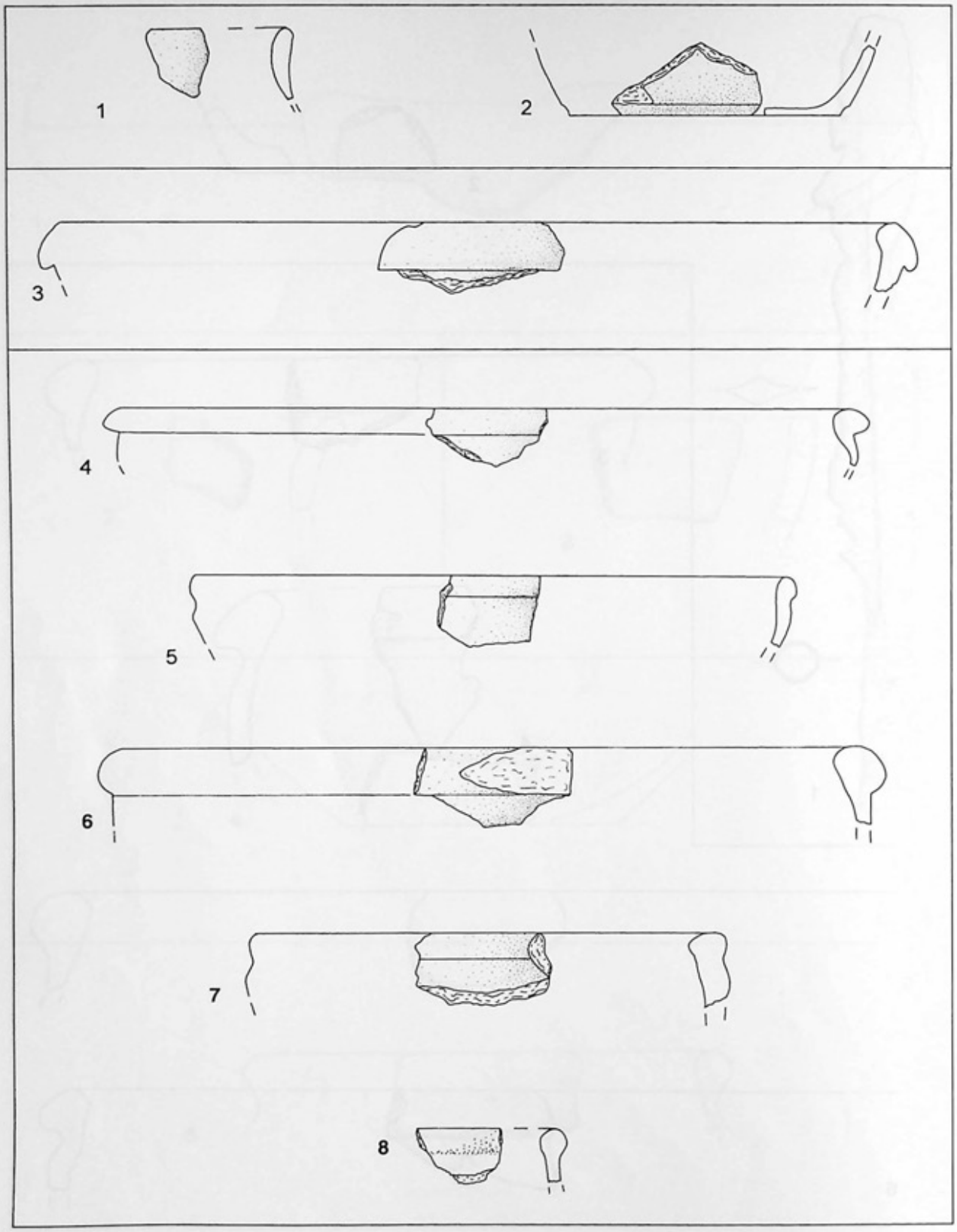
Taf. 5. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Keramikbruchstücke. 1 Scherbenlage in Schicht 128; 2 Schicht 138; 3 Schicht 128 und 138; 4 Schicht 128. M 1:3.



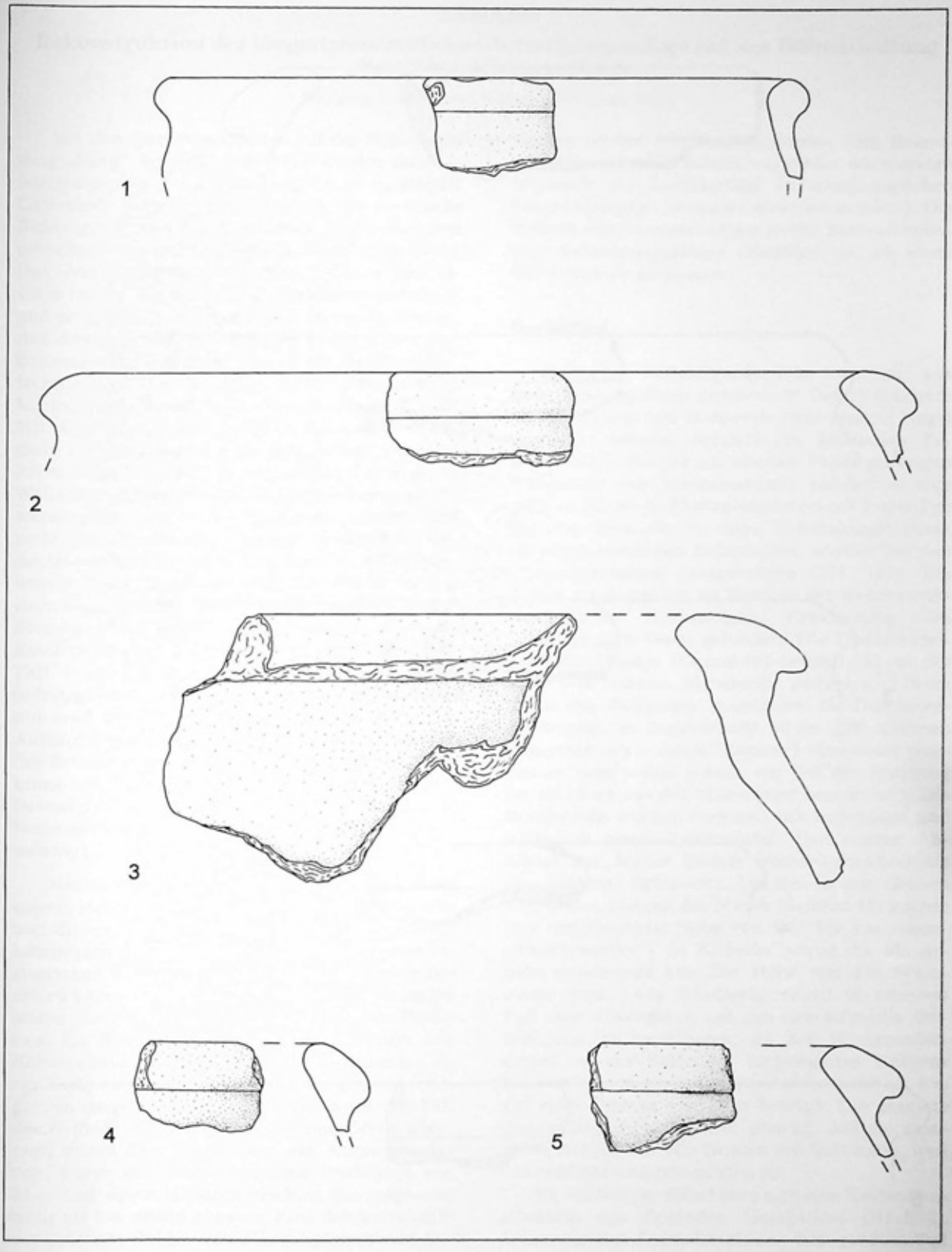
Taf. 6. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Keramikbruchstücke. 1 Schicht 138; 2 Schicht 157; 3 Steinsetzung 5; 4 Steinlage 3; 5 Schicht 114/1. M 1:2.



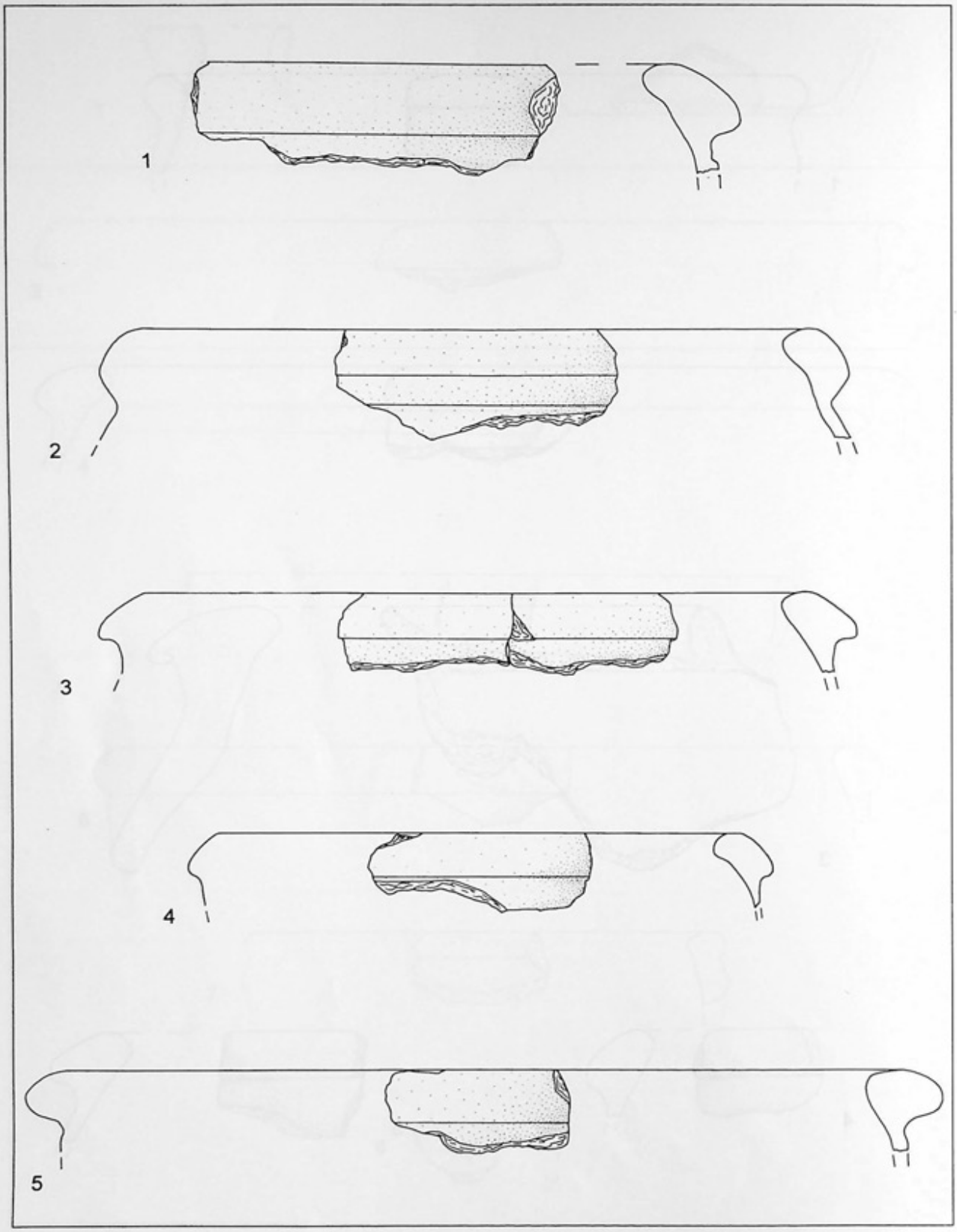
Taf. 7. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". 1 Lanzenspitze, 2–6 Keramikbruchstücke. 1, 2 Streufunde, Fundstelle 2; 3–6 Fundstelle 1. M 1:2.



Taf. 8. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Keramikbruchstücke. 1, 2 nicht stratifizierte Funde aus der Grabung; 3 Streufund, Fundstelle 3; 4–8 Streufunde, Fundstelle 4. M 1:2.



Taf. 9. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Keramikbruchstücke. 1–5 Streufunde, Fundstelle 4. M 1:2.



Taf. 10. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Keramikbruchstücke. Streufunde, Fundstelle 4. M 1:2.

ANHANG

Rekonstruktion der jüngerlatènezeitlichen Befestigungsanlage auf der Höhensiedlung „Burg" bei Schwarzenbach

Wolfgang Lobisser und Wolfgang Neubauer, Wien

Bei den Grabungsarbeiten auf der Höhensiedlung „Burg" bei Schwarzenbach wurden drei Befestigungsphasen nachgewiesen, die in die jüngere Latènezeit datiert werden können. Für die älteste Befestigung wurde ein Graben von 3 m Tiefe in dem ursprünglich beinahe ebenen Gelände ausgehoben. Das Aushubmaterial schüttete man in eine ca. 1,5 m hoch aufgezimmerte Holzkastenkonstruktion und errichtete so die Basis einer Wallaufschüttung. Auf dieser ersten Aufschüttung wurde an der Außenseite eine 2 m hohe Mauer in Pfostenschlitztechnik vom Typ Kelheim errichtet. Hinter dieser Mauer wurde erneut Aushubmaterial angeschüttet. Mit Erdmaterial aus größerer Entfernung wurde dann ein rampenartiger Wallkörper von insgesamt 3,5 m Höhe errichtet. Es konnten in dieser ersten Wallaufschüttung zwei massive Pfosten festgestellt werden, die vielleicht als Träger eines später nicht mehr nachweisbaren hölzernen Wallaufbaus gedeutet werden können. Diese erste Befestigung wurde durch Brand zerstört. Die Mauer stürzte nach vorne, wurde durch nachbrechendes Material überdeckt und in der Folge durch eine 20 cm starke Erosionsschicht überlagert. Erst nach geraumer Zeit wurde die Anlage erneut in ähnlicher Weise befestigt. Von der Mauer dieser zweiten Phase war nur noch die unterste Steinlage in situ vorhanden. Aufgrund der aufgebrachten Schüttschichten und der Erosionskanten kann eine Erhöhung der Wallkrone um 1 m festgestellt werden. Da auch diese Befestigung durch Brand zerstört wurde, sind die Reste des Wallaufbaues hinter der Mauer gut dokumentiert.

Nachdem die Grabungsarbeiten abgeschlossen waren, stellte sich die Frage, in welcher Form man nun diesen bemerkenswerten Befund konservieren könnte, um ihn den Besuchern des projektierten historischen Wanderweges über die Anlage präsentieren zu können. Die zwei interessantesten Varianten waren die Erhaltung und Präparation des Profils bzw. die Rekonstruktion der Holzaufbauten. Die Konservierung eines Profils erfolgt so, daß es auf einer Seite abgenommen und auf der gegenüberliegenden aufgebracht wird. Weil aber in unserem Fall das W-Profil das O-Profil um fast einen Meter überragt, schied diese Möglichkeit aus. Abgesehen davon, wären die Kosten bei einer Profillänge von 34 m und einem Höhenunterschied von insgesamt mehr als 8 m enorm gewesen. Eine Rekonstruktion vor Ort hatte viel für sich: „Vergangenheit zum Angreifen". Auch ist sie viel besser geeignet, bei den Besuchern, vor allem bei der Jugend Interesse zu wecken. In den letzten Jahrzehnten sind Rekonstruktionen – nicht zuletzt wegen des wachsenden Interesses der Bevölkerung an archäologischen Fragestellungen – vermehrt errichtet worden[1]). Die Befunde der Untersuchungen an der Schwarzenbacher Befestigungsanlage erlaubten es, an einen Wiederaufbau zu denken.

Der Befund

Keltische Verteidigungswerke wurden aus Holz, Erde und Stein errichtet. W. Dehn[2]) erkannte in den Mauern mit Holzwerk ohne eiserne Nägel eine eher östliche Spielart des keltischen Festungsbaus[3]). Bei der zur ältesten Phase gehörigen Wehrmauer von Schwarzenbach handelt es sich um eine Mauer in Pfostenschlitztechnik[4]) vom Typ Kelheim. Zwei der für diese Befestigungstechnik typischen stehenden Holzpfosten, wurden bei den Grabungsarbeiten nachgewiesen (161, 165). Ein dritter wurde bei der im Rahmen der Rekonstruktionsarbeiten notwendigen Erweiterung des Schnittes nach Osten gefunden. Die Distanz zwischen den Pfosten 161 und 165 beträgt 150 cm. Sie sind, vom unteren Mauerende gemessen, 120 cm tief in den Wallkörper eingelassen. Ihr Durchmesser beträgt im Durchschnitt 50 cm. Sie scheinen unbearbeitet als runde Stämme[5]) verwendet worden zu sein, wobei jeweils ein Teil der Rundung bis zu 15 cm aus der Mauerfront hervortrat[6]). Die Bruchsteine wurden eventuell roh zugehauen und ruhten in einem Lehmmörtel. Den oberen Abschluß der Mauer bildete höchstwahrscheinlich eine hölzerne Brustwehr. Aus den in den Graben verstürzten Steinen der Mauer (Schicht 42) konnte ihre ursprüngliche Höhe von 1,80 bis 2 m rekonstruiert werden[7]). In Kelheim betrug die Mauerhöhe mindestens 6 m. Die Höhe von 2 m Steinmauer plus 1,4 m Brustwehr reicht in unserem Fall aber vollkommen aus, um eine sinnvolle Verteidigung zu garantieren, da der Niveauunterschied von der Sohle des vorgelagerten Grabens bis zum oberen Ende der Brustwehr mehr als 8 m auf einer Distanz von 10 m beträgt. Die gesamte Anlage liegt strategisch so günstig, daß ein sinnvoller Angriff nur von Norden erfolgen kann, weil das restliche Gelände zu steil ist.

Im Wallkörper selbst fand sich eine Kastenkonstruktion aus liegenden Holzbalken (B1–B32). Diese war mit Erdmaterial, das zum größten Teil aus dem Graben stammt, verfüllt. Im gesamten Grabungsbereich wurde kein Metallnagel gefun-



Abb. 1. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Arbeitsschritte bei der Rekonstruktion der latènezeitlichen Befestigung. Fotos W. Neubauer.



Abb. 2. Schwarzenbach, Hohensiedlung „Burg". Arbeitsschritte bei der Rekonstruktion der latènezeitlichen Befestigung. Fotos W. Neubauer.

den. Um die Hölzer längerfristig haltbar zu machen, wurden sie außen angekohlt. Diese angekohlten Bereiche waren hervorragend im Boden erhalten. Es muß für die Erbauer der Anlage von grundlegendem Interesse gewesen sein, die Haltbarkeit des Holzes zu erhöhen. Es steht außer Zweifel, daß der Bestand der Wehranlage auf die Dauer der Haltbarkeit des in der Frontmauer verbauten Holzes beschränkt war. Aus diesem Grund wurde Eiche verwendet, weil dieses Holz im Boden sehr lange überdauert und auch der Wechselwirkung von Nässe und Trockenheit, der diese Bauhölzer besonders im Bereich der Steine ständig ausgesetzt waren, gut standhält. Es ist weiters mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß diese Hölzer zu günstigen Schlägerungszeiten gefällt wurden.

Bereits nach der ersten Grabungskampagne wurde eine zeichnerische Rekonstruktion[8]) der jüngeren Befestigungsausbauphase (Phase II) angefertigt. Der gesamte Befund des Holzaufbaues der Phase IIa ist in die bis zu 60 cm mächtige, planierte Schüttschicht (Schicht 72, Schicht 79) dieser Phase eingetieft. Hinter der trocken gesetzten Blendmauer konnte durch Pfostenlöcher (PG64, PG68) und Abdrücke von liegenden Holzbalken (Interface 54) ein Wehraufbau in Form einer Holzkonstruktion nachgewiesen werden. Die Wände des Pfostenbaues bestanden aus Holz und Lehm (Schicht 61). Im Inneren befand sich ein Lehmestrich (Schicht 62). An die Ostseite des Baues schloß auf Niveau des ursprünglichen Gehhorizontes eine Rollierung (Steinlage SL3) an. Der Sinn dieser Steinrollierung wurde erst durch die Rekonstruktion erahnbar. Dieser Bereich wurde vom seitlich abrinnenden Regenwasser des Daches aufgeweicht. Das beste Mittel, einen solchen Boden dennoch begehbar zu machen, ist auch heute noch die Aufbringung von Steinmaterial. Diese Deutung von SL3 wird vor allem durch die Tatsache untermauert, daß die Steinrollierung genau bis an den Rand des Wehrganges heranreicht und stratigraphisch etwas jünger ist. Dieser Bau wurde durch Feuer zerstört.

Die Rekonstruktion

Die Rekonstruktion sollte auf jeden Fall eine Wehrmauer vom Typ Kelheim (Phase I) zeigen[9]). Bei der Errichtung des zugehörigen Wehraufbaues mußten wir Anleihen bei den Bauten aus der jüngeren Phase IIa nehmen. Durch dendrologische Untersuchungen[10]) konnten Eiche und Buche nachgewiesen werden, wobei sich die Verwendung von Buche auf die Inneneinbauten des Walles zu beschränken schien. So kam für den oberen Aufbau nur Eiche in Frage.

Anfang Juni 1994 begannen die Arbeiten. Bis zu fünf Mitarbeiter[11]) standen zur Verfügung, außerdem konnte für Zulieferungs- und Baggerarbeiten das Fachpersonal[12]) der Marktgemeinde Schwarzenbach in Anspruch genommen werden. Der Grabungsschnitt lag noch offen vor uns. Bis auf den Grabenbereich schützte noch immer das im Juni 1992 errichtete, provisorische Dach die gesamte Fläche. Die hohen Profile hatten erstaunlich gut gehalten. Nur an den Stellen, wo die abgeschnittenen Wurzeln nahestehender Bäume den Boden mit Feuchtigkeit durchtränkt hatten, waren kleine Passagen eingestürzt. Für unsere Arbeiten wollten wir alle zur Verfügung stehenden Werkzeuge des späten 20. Jh.s verwenden. Jeder einzelne Arbeitsschritt sollte aber zuerst von Hand und mit Werkzeugen[13]), die in ihrer Effizienz und Handhabung denen der letzten beiden vorchristlichen Jahrhunderte vergleichbar sind, ausgeführt werden. Aus den Aufzeichnungen über Kraft- und Zeitaufwand sollten Aussagen zur Errichtungsdauer der Wehranlage in spätkeltischer Zeit möglich werden[14]).

Auf einen Nachbau der kastenförmigen Inneneinbauten im Wallkörper mußten wir aufgrund der beschränkten Breite unseres Schnittes von 3 m verzichten. Um die Stabilität der Rekonstruktion garantieren zu können, wurde der bereits stark zerfallene Felsuntergrund mit Beton gesichert. Das Schälen der Bäume erfolgte von Hand mit sogenannten Schöpseisen[15]). Wir achteten darauf, möglichst große Rindenstücke zu gewinnen, auf deren Verwendung später noch eingegangen wird. Nachdem der Wallkörper bis zur Oberkante des ehemaligen Holzkastens wiederhergestellt war, wurden die Pfosten der Wehrmauer aufgerichtet. Weil in der Grabungsfläche nur zwei Pfosten lagen, wurde der Schnitt dort, wo sich die Mauer befindet, nach Osten erweitert. Der nächste Pfosten fand sich aber nicht, wie wir erwartet hatten, nach etwa 1,5 m, sondern erst nach ca. 3 m. Die Pfosten der Mauer vom Typ Kelheim waren nicht regelmäßig gesetzt[16]). So war es uns möglich, wenigstens zwei Segmente der Mauer wiederaufzubauen. Wir setzten den dritten Pfosten von oben in die Originalgrube. Weil der Pfosten 165 zum Teil schon im Westprofil lag, mußte er in der Rekonstruktion etwas nach Osten verrückt werden.

Die Steine für die zwischen den Holzpfosten liegenden Mauerteile waren zum Großteil noch original vorhanden[17]). Die Steine waren nicht trocken gemauert, sondern in Lehm gesetzt. Dem Befund entsprechenden Lehm fanden wir ca. 350 m im Norden der Anlage in einem Graben. Wie im Originalbefund setzten wir die Steine so, daß sie auf der Frontseite möglichst senkrecht lagen. Größere Steine waren mit kleinen Steinen unterkeilt, um sie in die Waagrechte zu bringen. Die Dimensionen der verwendeten Steine reichten von Faustgröße bis zu Blöcken von 60 cm Länge und 40 cm Breite. Zum Abschluß wurden die Mauerfugen mit Lehm verstrichen.

Für die auf der Mauer aufliegende Brustwehr verwendeten wir Eichenstämme mit einem Durchmesser von ca. 25 cm. Diese Stämme ließen wir beidseitig in die Pfosten der Mauer ein, die wir mit ca. 10 cm tiefen, sich nach innen verjüngenden Nuten versehen hatten. Diese Nuten wurden mit Stemmeisen und Holzschlägeln ausgestemmt. Die an beiden Enden mit Zapfen versehenen Stämme der Brustwehr wurden in waagrechter Lage von oben in die Nuten eingelassen. Diese Konstruktion verfügt vor allem gegen seitlichen Druck über eine außerordentliche Stabilität. Die Höhe der wiedererrichteten Brustwehr beträgt ca. 1,4 m. Weil die Stämme meist nicht ganz gerade sind, muß die Reihenfolge ihrer Verwendung genau festgelegt werden. Sie wurden gedreht und gewendet, bis sie sich möglichst fugenlos aneinanderschmiegten. Dort, wo noch immer Lücken waren, wurden die Stämme mit der Axt angeglichen.

Bei der archäologischen Untersuchung wurde nur die östliche Begrenzung des Wehraufbaues der Phase II nachgewiesen. Der Wallabschnitt westlich der Grabung ist um 1 bis 2 m höher als der östlich anschließende Teil. Der vermutete ursprüngliche Wehrgang hat sich mit großer Wahrscheinlichkeit 40 bis 50 m in westlicher Richtung erstreckt. Die Frage, ob dieser Wehrgang auch turmartige Konstruktionen umfaßt hat, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantwortet werden. Allerdings finden sich westlich des Grabungsareals in regelmäßigen Abständen auf dem Wall und im Grabenbereich zusätzliche Versturzkegel. Diese könnten auf turmartige Aufbauten hindeuten[18]). Auch liegen sie in dem Bereich der Befestigung, an dem solche sowohl zur Verteidigung als auch zu repräsentativen Zwecken am sinnvollsten wären.

Der Wehrgang wurde im Bereich der Grabung wieder aufgebaut. Die vier Eckpfosten dieser Rekonstruktion haben eine Länge von mehr als 7 m. Sie wurden wie auch die Pfosten der Mauer unter Zuhilfenahme eines Baggers aufgestellt. In spätkeltischer Zeit dürfen wir für diesen Arbeitsschritt

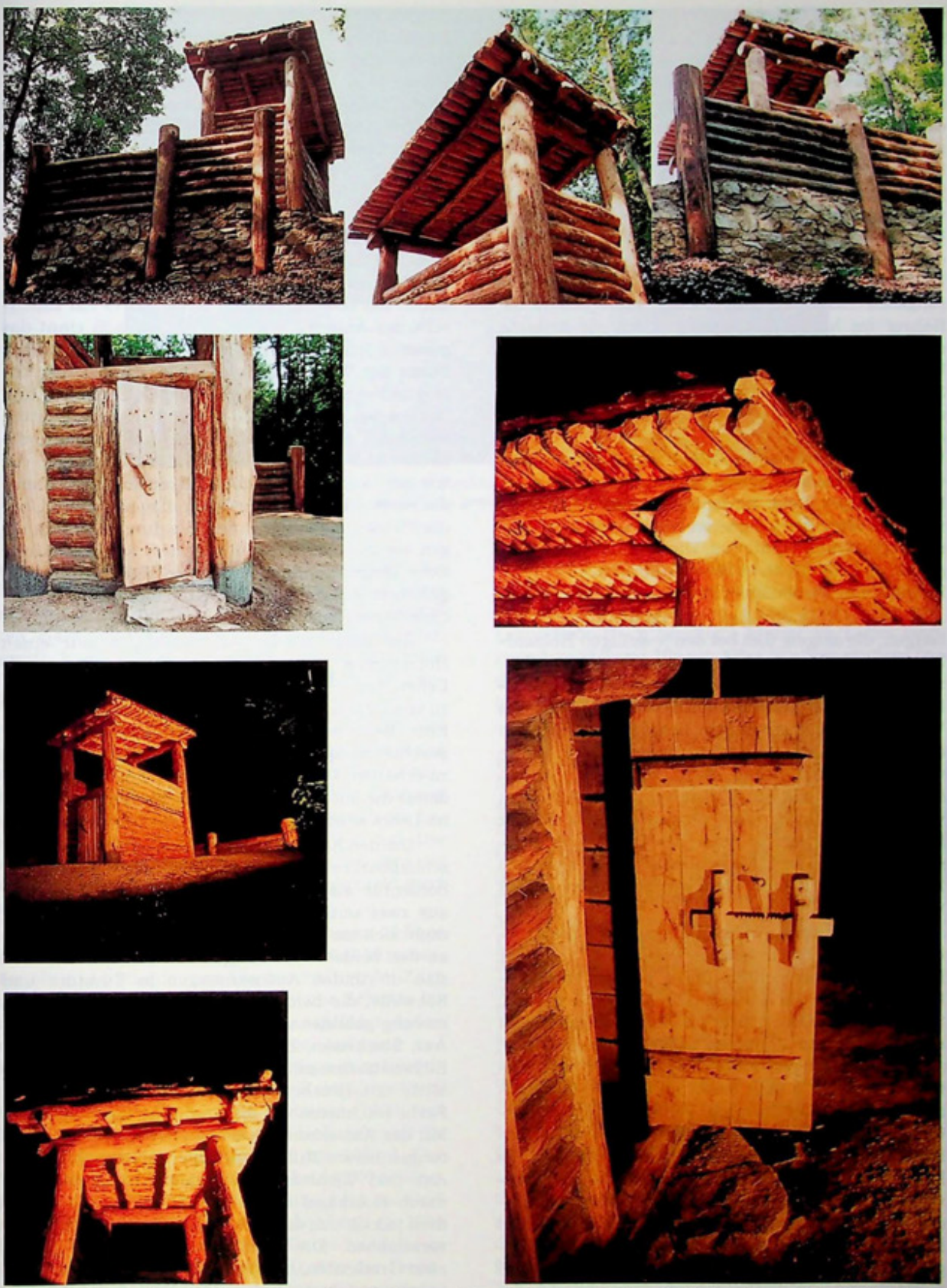


Abb. 3. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Rekonstruktion der latènezeitlichen Wallbefestigung. Fotos W. Neubauer.

wohl mit der Verwendung von gegabelten Holzstangen und Seilen rechnen[19]). Die Seitenwände des Aufbaues wurden wie die Brustwehr in Nuten der Pfosten eingelassen[20]). Der Eingang liegt auf der der Innenfläche der Anlage zugewandten Seite. In einer Höhe von ca. 2,2 m wurde eine Decke eingezogen, die den Wehrgang bildet. An der Nordseite befindet sich eine Brustwehr. Seitlich wurde ebenfalls jeweils 1 m aufgezimmert. Die Abschlußstämme wurden mit langen Nägeln aus Lärchenholz in ihrer Lage stabilisiert. Die Löcher für diese Nägel wurden mit Schneckenbohrern gearbeitet, die in ihrer Effizienz und Handhabung den Löffelbohrern der jüngeren Eisenzeit vergleichbar sind. Damit die Bohrer im harten Eichenholz durch die Reibung nicht zu heiß und in der Folge stumpf wurden, abbrachen oder sich verbogen, verwendeten wir Schweinefett als Schmiermittel. Dennoch mußten die Bohrer nach jeweils ca. 5 cm Bohrung herausgedreht und die Holzspäne entfernt werden, um ein Verstopfen zu verhindern. Die Nägel selbst waren von quadratischen Querschnitt und zur Spitze hin leicht konisch. Beim Einschlagen in die Bohrlöcher wird das Holz der weicheren Nägel extrem zusammengepreßt und verdichtet. Die Qualität dieser Nagelverbindung steht in ihrer Stabilität einer Verbindung mit Eisennägeln kaum nach.

In allen Besiedlungsphasen fanden sich Schichtungen, die zeigen, daß bei den jeweiligen Holzaufbauten große Mengen Lehm mitverarbeitet wurden. Sicher füllte man die Fugen zwischen den Holzbalken mit diesem Material aus. Auch der Boden des Wehrganges war mit einem Lehmestrich versehen (Schicht 62). Der von uns verwendete Lehm wurde vor der Verarbeitung fein zerstoßen, aufgeschlämmt und mit Stroh vermischt. Zum Ausfugen wurde er ziemlich trocken verwendet. Bei zu nasser Konsistenz verliert er beim Trocknen zuviel Substanz, wird lose und fällt schließlich wieder aus den Fugen heraus. Kleine Trockenrisse wurden erneut verschmiert.

Schicht 4 ist ein sehr inhomogenes Schichtpaket mit bis zu 60 cm Stärke. Sie besteht aus einer Reihe von Subschichten, deren Farben von gelblich, rot-braun bis dunkelbraun und grau reichen. Sie wurde vom Bearbeiter als Zerstörungshorizont und Rest des in Flammen aufgegangenen und in sich zusammen gestürzten Holzaufbaues interpretiert[21]). Schicht 4 liegt exakt im Bereich des Wallaufbaues. Ihr kegelförmiges Volumen und die in unterschiedlichsten Richtungen verlaufenden Lehmbänder weisen auf eine rasche Ablagerung hin. Es kann sich dabei nicht nur um die Reste der lehmverstrichenen Seitenwände handeln. Wahrscheinlicher ist, daß wir hier die Reste eines beim Brand heruntergestürzten Lehm-Erde-Daches des Wehrganges vor uns haben. Das erklärt auch die zum Teil gegeneinander verlaufenden schrägen Lehmbänderungen, die nur entstehen konnten, wenn durch den Brand bereits rot gebrannte Dachbereiche neben solche, die vom Feuer noch weniger angegriffen wurden, in sehr kurzer Zeit herabstürzten[22]). Lehm-Erde-Dächer sind aufgrund der geringeren Feuergefährdung für eine Wehranlage bestens geeignet. Unser Befund zeigt jedoch, daß die Befestigung letztlich nicht von einem Brand verschont blieb. Das Gewicht eines derartigen Daches verlangt einen entsprechend massiven Unterbau. Die Neigung eines Lehm-Erd-Daches sollte wie bei einem Legschindeldach unter 25 Grad liegen. Die zweckdienlichste Dachform war ein Pultdach. Wir haben das Dach so rekonstruiert, daß es zur Innenseite der Anlage hin abfällt. Andernfalls rinnt das gesamte Regenwasser in den Bereich unmittelbar hinter der Wehrmauer, was der Stabilität der Anlage sicher nicht zuträglich wäre. Als Substruktion bauten wir ein Rofendach[23]). Durch zwei Pfetten verbanden wir jeweils die beiden vorderen und die beiden hinteren Eckpfosten unseres Aufbaus, die wir am oberen Ende halbrund ausformten, damit die runden Pfetten ein gutes Auflager hatten. Über die Pfetten legten wir Rofen, die durch Aufklauungen vor dem Verrutschen gesichert wurden. Sämtliche Holzverbindungen wurden durch Holznägel gesichert. Auf die Rofen nagelten wir halbierte Lärchenstämmchen.

Am Rand des Daches befestigten wir einen Holzrahmen. Diesen füllten wir ca. 20 cm mit Lehm, den wir schichtenweise stampften, um ihn zu verdichten. Auf den Lehm folgten noch ca. 20 cm Erde. Beim Schälen der Eichen haben wir darauf geachtet, möglichst lange und breite Rindenstücke zu erhalten. Diese brachten wir auf den Lehm auf, damit die auf der Erde wachsenden Pflanzen nicht im Lehm wurzeln.

Um den Raum im Erdgeschloß nutzbar und verschließbar zu machen, fertigten wir eine Wendebohlentür aus Eichenholz. Der Türstock besteht aus zwei seitlichen Pfosten. Die Wendebohlentür dreht sich um zwei Zapfen, die an der letzten Bohle an den beiden Ecken liegen. Diese Zapfen drehen sich in runden Ausnehmungen in Türsturz und Schwelle, die beide von Balken der Wandverzimmerung gebildet werden. Die Tür wurde nur mit Axt, Stecheisen, Ziehmesser und Bohrer gefertigt. Eichenstämme mit 15–20 cm Stärke wurden in der Mitte mit Holzkeilen gespalten. Mit Schnur und Farbe zeichneten wir die Endbreite der Bohlen an. Mit der Axt arbeiteten wir uns bis an die Markierungen heran. Nun wurden die Bohlen seitlich mit Axt und Ziehmesser aneinander angepaßt und durch Holznägel verbunden. Diese Nägel verhindern jedoch nur, daß sich die Bohlen gegeneinander verschieben. Die wichtigere Verbindung bilden zwei Gratleisten, die ebenfalls zusätzlich mit Holznägeln gesichert werden. Das Schloß der Tür be-

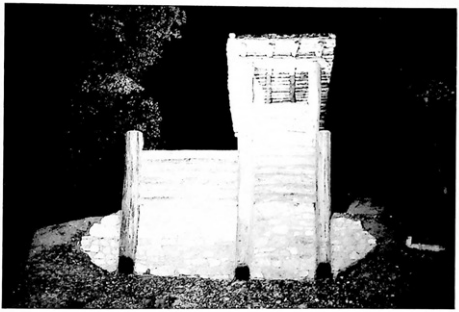


Abb. 4. Schwarzenbach, Höhensiedlung „Burg". Rekonstruktion der latenezeitlichen Wallbefestigung vom nördlich vorgelagerten Graben aus gesehen. Foto W. Neubauer.

steht ebenfalls aus Holz. Der Riegel läuft in zwei Führungen und weist oben kleine Ausnehmungen auf. Mit einem durch ein Loch in der Tür eingeführten Hakenschlüssel, der in diese Ausnehmungen greift, kann der Riegel bewegt und in ein in den Türrahmen gestemmtes viereckiges Loch geschoben werden.

Ein Problem bildet die Rekonstruktion des vorgelagerten Grabens in seiner ursprünglichen Form da es nicht möglich war, den Graben offen zu halten. Er wurde wieder bis auf das vor der Grabung angetroffene Niveau verfüllt und ist an den am besten erhaltenen Stellen noch bis zu 1,5 m tief. Die ursprüngliche Tiefe betrug jedoch 3 m. So wird der Charakter dieser keltischen Wehranlage nicht ganz exakt widergegeben[24]).

Die Rekonstruktionsarbeiten nahmen 20 Tage in Anspruch. Im Durchschnitt waren fünf Mitarbeiter bis zu 14 Stunden pro Tag beschäftigt. Im Zuge unserer Arbeiten haben wir sämtliche Schritte bis zu einem solchen Grad von Hand ausgeführt, daß es möglich war, eine Vorstellung von Aufwand und Dauer der Errichtung der Wehranlage in spätkeltischer Zeit zu gewinnen. Für die Kastenkonstruktion im Wallkörper wurden zwischen 1800 und 2200 m³ Bauholz verarbeitet. Der Holzaufwand für die Frontmauer betrug rund 250 bis 300 m³. Der Wehrgang erforderte zwischen 150 und 200 m³. Insgesamt kann der Aufwand an Bauholz für die älteste Wallbefestigung in Schwarzenbach mit ca. 2200 bis 2700 m³ angegeben werden. Dabei handelte es sich vorwiegend um Eichenholz[25]). Für die Frontmauer mußten zwischen 250 und 300 m³ Steinmaterial herangeschafft werden. Die zum Vermörteln der Mauer, Abdichten des Aufgehenden, für die Böden des Wehrganges und nicht zuletzt für das Lehm-Erde-Dach benötigte Menge an Lehm liegt zwischen 150 und 200 m³. Alles in allem mußten für die Errichtung des ältesten Walles ungefähr 12.000 bis 14.000 m³ Erdmaterial bewegt werden.

Wir wissen nur sehr wenig über die Errichtung von Wehranlagen in keltischer Zeit[26]). Ohne Zuhilfenahme von modernen Maschinen wären nach unseren Schätzungen 1500 Stunden nötig, um die Mauer in Pfostenschlitztechnik im Bereich des Grabungsschnittes von 1992 und 1993 zu errichten (nur 3 m Länge). Daraus ergeben sich für die Errichtung der gesamten Mauer (Länge 500 m, Höhe 3–5 m) der Wehranlage zwischen 150.000 und 180.000 Arbeitsstunden. Für die Errichtung des Wehrganges im Bereich des Grabungsschnittes mußten 1200 Stunden aufgebracht werden. Der Bau des gesamten Wehrganges, dessen Länge wir auf ca. 50 m schätzen nähme zwischen 20.000 und 25.000 Stunden in Anspruch. Die Errichtung der beiden Toranlagen[27]) muß mit ca. 10.000 bis 30.000 Arbeitsstunden veranschlagt werden. Daraus ergibt sich für den Aufbau der ältesten Phase der spätkeltischen befestigten Höhensiedlung „Burg" bei Schwarzenbach im Bereich des heute noch im Gelände erkennbaren Walls[28]) eine Gesamtarbeitszeit von ca. 180.000 bis 235.000 Stunden. Hundert Männer wären in der Lage, diese Befestigung bei einer Arbeitszeit von 10 Stunden pro Tag in 180 bis 235 Tagen zu errichten.

G. Dobesch führt zu den wenigen historischen Nachrichten, die uns von Livius über die Errichtung einer keltischen Stadt im Ostalpenbereich vorliegen und vom Bau eines keltischen Oppidums im Raum des heutigen Aquileia durch im Jahre 186 v. Chr. in das Gebiet östlich von Venetien eingewanderte Alpenkelten handeln, folgendes aus: „... daß der Bau des Oppidums 183 wohl schon fortgeschritten, andererseits aber noch nicht vollendet war. Da die Kultivierung des Ödlandes die Kräfte der Einwanderer ziemlich beansprucht haben wird, mag der Bau erst 185 in vollerem Umfang begonnen worden und wird dabei auch nicht besonders schnell fortgeschritten sein[28]). An anderer Stelle schreibt er: „... mag die lange Bauzeit dagegen sprechen, in diesem Oppidum ausschließlich eine Fluchtburg zu sehen ...". G. Dobesch bezeichnet die Bauzeit von zwei Jahren als eine lange, und obwohl die Arbeiten dabei „nicht besonders schnell fortgeschritten sind", war die Anlage im Jahr 183 v. Chr. so weit gediehen, daß Rom sich zum Eingreifen gezwungen sah.

Die Errichtung der Befestigungsanlage der ältesten Phase des keltischen Oppidums von Schwarzenbach dürfte nicht länger als ein bis zwei Jahre in Anspruch genommen haben.

Anmerkungen

[1]) C. Ahrens, Wiederaufgebaute Vorzeit, Archäologische Freilichtmuseen in Europa, Neumünster 1990.

[2]) W. Dehn, Einige Bemerkungen zum „Murus Gallicus", Germania 38, 1960, 43 ff.

[3]) Vgl. J. Collis, Defended sites of the Late La Tène in Central and Western Europe, BAR S 2, 1975. – Ders., Late La Tène defences, Germania 54, 1976, 135 ff..

[4]) F. R. Herrmann, Die Grabungen am inneren Wall im Oppidum von Kehlheim im Jahre 1971, Germania 51, 1973, 133 ff. weist darauf hin, daß der Begriff „Pfostenschlitzmauer" nur auf Wehrmauern vom Typ Altkönig-Preist, die in unserem Fall mit Sicherheit nicht vorliegt, beschränkt bleiben sollte.

[5]) Die Verwendung von vierkantig gearbeiteten Bauhölzern für keltische Befestigungswerke wurde ebenfalls gelegentlich nachgewiesen (Dehn, s. Anm. 2, 47). Es wäre verlockend, einen Zusammenhang zwischen vierkantig gearbeiteten Pfosten und eisernen Nägeln zu suchen.

[6]) Dehn, s. Anm. 2, 137.

[7]) Herrmann, s. Anm. 4.

[8]) K. Locker et al., Die befestigte Höhensiedlung „Burg" bei Schwarzenbach, VB Wr. Neustadt, Archäologie Ostern: 3/2, 1992, 43 ff.

[9]) Daß die „Kehlheimkonstruktion" hervorragend geeignet ist, um bereits bestehende Wälle wiederzubefestigen, ist sicher richtig (Collis, 1975, s. Anm. 3). Doch dürfen wir in unserem Fall mit Sicherheit behaupten, daß in Schwarzenbach bereits die älteste Phase des Wehrbaues in dieser Technik ausgeführt ist. Nicht anders verhält es sich am namengebenden Fundort (vgl. Herrmann, s. Anm. 4).

[10]) Für die Untersuchungen danken wir Dr. A. Semenow, Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg.

[11]) Vielen Dank an J. Rottensteiner sen., N. Trochsler und T. Zitz.

[12]) Vielen Dank an J. Rottensteiner jun., H. Kühteubl, E. Dörfler; für die organisatorische Unterstützung danken wir J. Gießing und M. Nemeth. Für die unentgeltliche Überlassung von Baumaterial danken wir der Fam. Lanz.

[13]) Herzlichen Dank an Herrn J. Lanz sen. für die Überlassung seiner Zimmermannswerkzeuge.

[14]) Bei der Auswahl der Werkzeuge orientierten wir uns so weit wie möglich an den Werkzeugfunden von Manching (G. Jacobi, Werkzeuge und Gerät aus dem Oppidum von Manching, Die Ausgrabungen in Manching 5, 1974).

[15]) Es gab auch Versuche mit Schälmaschinen, die auf Motorsägen montiert waren, doch war die dabei entstehende zerkratzte und zerhackte Oberfläche nicht befriedigend.

[16]) In Manching betrugen die Breiten der Mauersegmente zwischen 1,1 und 1,7 m (K. H. Wagner, Untersuchungen am Wall der spätkeltischen Stadt von Manching, Landkreis Ingolstadt, Bayer. Vorgesch.bl. 16, 1942). In Kelheim betrugen die Breiten der älteren Phase 1,55–1,94 m. Die Breiten der jüngeren Phase waren mit 0,9–1,52 m deutlich geringer. Nach Herrmann, s. Anm. 4, habe man „die Gefahr eines zu großen Pfostenabstandes" erkannt. In Finsterlohr waren die Pfosten ca. 1–2 m voneinander entfernt (K. Bittel, Grabungen am Burgstall von Finsterlohr, Germania 14, 1930, 30 f.) Der in Schwarzenbach nachgewiesene Abstand von 2,94 m fällt etwas aus der Norm. Insgesamt wurden in Schwarzenbach nur die beiden Mauerpfosten 161 und 165 der Grabungen 1992 und 1993 sowie ein weiterer bei der kleinen Schnitterweiterung im Jahre 1994 nachgewiesen. So ist es schwierig, den Abstand von 2,94 m zu beurteilen, weil wir nur zwei Segmentbreiten kennen. Es ist möglich, daß dieser Abstand in Schwarzenbach ein durchaus gewohnter war. Es ist weiters möglich, daß dieser große Abstand im Zusammenhang mit dem in diesem Bereich beginnenden Wehrgang zu sehen ist. Es ist aber auch möglich, daß ein weiterer Pfosten, der zwischen dem Pfosten 161 und dem der Schnitterweiterung von 1994 stand, im Zuge der Erweiterung von 1994 nicht nachgewiesen wurde, weil er an der Oberkante des noch im Boden vorhandenen Bereichs der ältesten Mauer (die Erweiterung erfolge nur bis auf dieses Niveau) wegen seitlich verstürzter Mauersteine nicht erkennbar war.

[17]) Im Bereich des mutmaßlichen Zangentores im Nordosten der Anlage befinden sich rezente Kalkbrennöfen. Vgl. H. Novak in: Locker et al., s. Anm. 8. Es ist also nicht auszuschließen, daß Teile des Mauerversturzes aus Kalkstein zur Herstellung von Kalk verwendet wurden. Allerdings dürfte sich diese Verwendung auf den Versturz der jüngeren Mauer beschränken. Ähnliche Beobachtungen wurden in Manching gemacht (Wagner, s. Anm. 16, 1 ff.). Es ist auch anzunehmen, daß Steinmaterial zum Zwecke des Hausbaus von der Anlage entfernt worden ist.

[18]) Vgl. O.-H. Frey, Die Bedeutung der Gallia Cisalpina für die Entstehung der Oppida-Kultur, Studien zu Siedlungsfragen der Latènezeit, Veröffentl. d. vorgesch. Seminars Marburg, Sonderbd. 3, 1984, 1 ff.

[19]) Das Aufstellen von Mauerpfosten in dieser Technik ist am Modell von M. Rappo, das den Bau der keltischen Befestigung auf dem Basler Münsterhügel zeigt, dargestellt (A. Furger-Gunti, Die Helvetier, Zürich 1984, 122 f.).

[20]) Die Wände haben sich im ersten Jahr um ca. 5–8 cm gesetzt. Mit einem weiteren Schwund ist nicht zu rechnen.

[21]) Siehe S. 150, 193.

[22]) Jüngst gemachte Beobachtungen an einem durch

Feuereinwirkung zusammengestürzten Lehm-Erde-Dach im urgeschichtlichen Freilichtmuseum in Asparn/Zaya bestärken diese Annahme.

[23]) Im nachhinein hat sich diese Substruktion nicht als Ideallösung erwiesen. Eine Konstruktion aus dicht an dicht genagelten Rofen wäre in diesem Falle sicher zweckdienlicher.

[24]) Die Anregung von H. Windl, mit Hilfe eines Rohres von großem Durchmesser, welches von der heutigen Oberfläche bis an die ursprüngliche Grabensohle, hinabreicht, die originale Tiefe des Grabens aufzuzeigen, stellt bis jetzt den besten Lösungsvorschlag dar.

[25]) Die Holzkonstruktionen im Wallkorper erforderten bei weitem den größten Anteil des benötigten Holzes. Es darf uns nicht überraschen, daß hier auch die für diesen Zweck sicherlich weniger geeignete Buche Verwendung fand. Man muß im Gegenteil wohl damit rechnen, daß weitere bisher nicht nachgewiesene Holzarten verarbeitet wurden.

[26]) Vgl. G. Dobesch, Die Kelten in Österreich nach den ältesten Berichten der Antike, Wien, Köln, Weimar 1993, 14 ff.

[27]) H. P. Schad'n, 1953: „seine Enden sind bei dem Tore, das im Nordwesten ins Innere führt, wie in Hornsburg zurückgebogen" und O. H. Urban, 1992: „Auf der Ostseite befindet sich eine Toranlage, die durch moderne Feldwege teilweise gestört ist. ... vermutlich dürfte es sich bei der Toranlage um ein Zangentor handeln." (Locker et al., s. Anm. 8, spez. 43–44.) In der Tat muß an zwei Stellen mit Toranlagen gerechnet werden, eine größere im Nordosten und eine kleinere im Nordwesten. Archäologische Untersuchungen liegen zur Zeit nicht vor.

[28]) Unsere Berechnungen beziehen sich nur auf den Bereich des heute noch auf einer Länge von 500 m im Gelände erkennbaren Walls. Wir wissen nicht, wie die Befestigungswerke dort beschaffen waren, wo das relativ flache, für eine Siedlung geeignete Gelände auf einer Länge von ca. 900 m bereits durch die Gegebenheiten der Natur sehr gut geschützt ist. Es ist durchaus denkbar, daß diese deutlich erkennbare Geländekante ebenfalls von Menschenhand angelegt wurde. Wir müssen für die Zeit des Bestehens der Wehranlage in diesem Bereich zumindest mit einer Palisade rechnen. Außerhalb der Anlage finden sich Geländekanten, die von ehemaligen Vorwällen stammen könnten. Vgl. dazu auch H. Novak: „eine kolossale Wallanlage, die ... bis zu drei erhaltene Ringe besitzt." (Locker et al., s. Anm. 8, spez. 45.).

[29]) Dobesch, s. Anm. 26, 14 ff., spez. 33 u. Anm. 9.

Das awarische Gräberfeld von Pöttsching – Bad Sauerbrunn, Burgenland

Dominik Kimmel, Wien

Einleitung

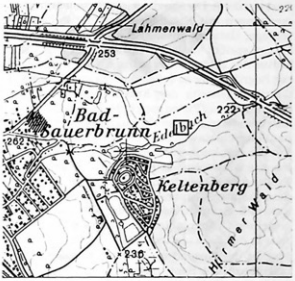
Spätestens seit Beginn dieses Jahrhunderts sind awarische Funde von einem vermutlich großen Gräberfeld unterhalb des Ortsfriedhofs von Sauerbrunn, heute Bad Sauerbrunn, und dessen näherer Umgebung bekannt. Die bisherigen Funde sollen hier vorgestellt und ausgewertet werden, soweit es das Fehlen eindeutig dokumentierter, geschlossener Grabkomplexe zuläßt. Grabinventare können nur als Einzelstücke mit Hilfe von Funden anderer Gräberfelder datiert werden, wobei die Möglichkeit regionaler chronologischer Unterschiede zu berücksichtigen ist, und der jeweilige Depositionszeitpunkt nicht exakt in die aus vergleichbaren Gräberfeldern bekannten Laufzeiten eingeordnet werden kann[1]).

Die vorliegende Auswertung wurde im Rahmen einer Prüfungsarbeit von Herrn Univ.-Prof. Dr. F. Daim angeregt, dem hier ebenso wie Herrn HR Dr. K. Kaus vom Burgenländischen Landesmuseum in Eisenstadt und Herrn Dipl.-Ing. DDr. P. Stadler vom Naturhistorischen Museum in Wien herzlich für ihre Unterstützung und Ratschläge gedankt sei. Danken möchte ich außerdem Herrn Dr. O. Cichocki für die Analyse der Holzreste und Herrn Mag. H. Winter für wertvolle Anregungen. Die redaktionelle Überarbeitung besorgte Mag. M. Misar.

Die Fundstelle

Topographie und archäologische Funde in der Umgebung

Das Gräberfeld befindet sich im Bereich der Katastralgemeinden Sauerbrunn und Pöttsching im Bezirk Mattersburg im Burgenland (ÖK 50, Bl. 77, W 5 mm, S 63 mm) am Nordostrand des Ortsgebiets von Bad Sauerbrunn, an der nach Pöttsching führenden Straße (Abb. 1). Bad Sauerbrunn führte ehemals den Namen Sauerbrunn und ist, da bis 1921 zum ungarischen Komitat Sopron gehörig, auch als Savanyúkút in der Literatur zu finden[2]). Der größte Teil der bekannten Funde stammt vom Ortsfriedhof Sauerbrunn (Parz.-Nr. 286 und 287), dessen östliches Erweiterungsareal auf Pöttschinger Gemeindegebiet (Parz.-Nr. 5690) liegt (Abb. 2).



ÖK Kartenausschnitt 1:25 000

awarisches Gräberfeld

römische Villa

Abb. 1

Im westlichen Teil des Friedhofareals befindet sich ein ehemaliger jüdischer Friedhof, der, obwohl nicht sehr groß, eine vollständige Erforschung des Gräberfelds wohl unmöglich machen wird.

Das Gräberfeld liegt auf einem nach Norden und Nordosten leicht abfallenden Höhenrücken. Am Fuß dieses sanften Hanges befinden sich in wenigen hundert Metern Entfernung zwei Zuflüsse des Edelbaches, der von hier aus Richtung Osten fließt. Der höchste Punkt liegt bei etwa 250 m ü. NN. Die unverbauten Flächen werden heute größtenteils von guten Ackerböden und Wiesen eingenommen.

Geologisch gesehen, liegt Sauerbrunn am Südrand des Wiener Beckens, etwas nordöstlich des aus kristallinem Schiefer, Granit und Gneis gebildeten Rosaliengebirges in der Randzone eines tertiären, außeralpinen Molassebeckens aus vorwiegend tonig-mergeligen Gesteinen, dem Schotter untergeordnet sind[3]).

Aus der näheren Umgebung von Pöttsching und Sauerbrunn sind eine Reihe awarischer Fundpunkte bekannt[4]. Etwa 6,5 km nordöstlich befindet sich das Gräberfeld von Zillingtal[5], 8,5 km nordwestlich das Gräberfeld von Wiener Neustadt[6] und etwa 20 km nordwestlich das Gräberfeld von Leobersdorf[7], die beiden letzteren bereits auf heute niederösterreichischem Gebiet. Neben diesen großen Gräberfeldern sind noch eine Reihe weiterer awarischer Funde aus der näheren Umgebung bekannt[8]. Die Fundstelle in Wiener Neustadt ist nur unvollständig erforscht, bisher konnten dort lediglich 14 Gräber dokumentiert werden[9]. Die Funde, wie gegossene Bronzeriemenzungen mit Kreislappenzier und Propellerbeschläge, datieren diese in die Spätawarenzeit. F. Hampl spricht von einer „awaroslawischen Mischkultur der 2. Hälfte des 8. Jhs. n. Chr.[10]", ohne diesen Begriff näher zu definieren. Für das 13,5 km südwestlich, jenseits des Rosaliengebirges gelegene Gräberfeld von Pitten spricht H. Friesinger von drei aufeinandertreffenden Komponenten. Neben donauländisch-slawischen Trachtbestandteilen und Funden fränkischer Provenienz, meint er das Nachleben spätawarischen Formenguts zu erkennen[11]. Fragen der ethnischen Zuordnung der Funde und der absoluten Chronologie der Spätawarenzeit diskutiert E. Szameit, der viele der bisher in das 9. Jh. gestellten Grabkomplexe dieses Mischhorizonts bereits in das 8. Jh. datiert[12].

Mit der Gegend um Sauerbrunn wird manchmal eine mit 14. September 808 datierte schriftliche Quelle[13] in Verbindung gebracht. Die Traditionsnotiz aus St. Emmeram in Regensburg dokumentiert die Schenkung eines *ad supradicta loca Avarorum*, bis zu den Gebieten der Awaren reichenden Gebiets durch drei fränkische Edle. Die genaue Lokalisierung der genannten Gebiete ist umstritten und hat in der Forschung zu heftigem Disput geführt[14]. Außerdem wird zwar von *loca Avarorum* gesprochen, was die geschenkten Gebiete in die Nähe von Awarensiedlungen stellt, eine Unterscheidung zwischen Slawen und Awaren ist aber von den fränkischen Quellen nicht unbedingt zu erwarten.

Das Gräberfeld von Sauerbrunn und die zugehörige Siedlung bestanden in einem Umfeld noch nicht genau geklärten slawisch-awarischen Charakters, das Gräberfeld muß auf Grund seiner jüngsten Funde kurz vor oder gleichzeitig mit dem von Wiener Neustadt bzw. wenig vor den ältesten Gräbern von Pitten belegt worden sein.

Wenige hundert Meter östlich liegt eine römische Villa zu beiden Seiten des Edelbachs auf 220 m Seehöhe, in der Talmulde des Edelbachtals, zwischen dem Lahmenwald im Norden und dem Keltenberg mit dem Hirmer Wald im Süden. Spätawarenzeitliche Funde wurden etwa im Bereich von Parzelle 4473/2 (ÖK 50, Bl. 77, W 28–35 mm, S 60–65 mm) gemacht, und teilweise auch unter den Bezeichnungen „Siebenwirtteichbach", „Stadtteichäcker" und „Edeltal" publiziert[15]. Wegen der 1909 erfolgten Abtrennung der beiden Katastralgemeinden wurden insbesondere in der älteren Literatur Funde dieser Fundstelle unter „Sauerbrunn" veröffentlicht. 1923 wurden bei Versuchsgrabungen noch einen halben Meter hohe Grundmauern über einem rund 40 cm starken „Betonfußboden" entdeckt[16]. Seither wurde sie durch Luftbilder dokumentiert. Um ein mit Eckrisaliten nach Süden gerichtetes Hauptgebäude liegen mehrere Grundrisse unterschiedlicher Orientierung, ein größeres Mauerviereck mit Inneneinbauten wird von O. Harl als Viehpferch interpretiert[17]. Neben römischen Funden stammen vom Areal der Villa auch ein flacher, doppelkonischer Spinnwirtel[18], eine eiserne Riemenzunge mit drei am oberen Ende auf einem schmalen Bronzeblech angebrachten Eisennieten[19] und eine ovale Bronzeschnalle mit eingekerbtem Bügel[20]. Ähnliche eiserne Riemenzungen mit Bronzeblech liegen aus Pitten, Grab 119 vor. Hier ist die Bronzeplatte durchgehend. Auf Grund ihrer Lage im Fundverband werden sie als zur Wadenbinde gehörig betrachtet[21]. Ähnliche Blechriemenzungen ordnet J. Zábojnik seinen Stufen MS II und SS I zu[22]. Als sicher spätawarisch sind eine Nebenriemenzunge in durchbrochenem Bronzeguß und das Fragment eines durchbrochen gegossenen Bronzebeschlags, wohl eines Greifenbeschlags, anzusprechen[23]. Darüber hinaus liegen noch ein fragmentierter eiserner Feuerschläger und möglicherweise ein Fragment eines Bronzeohrringes mit aufgeschlaufter Blechbommel vor[24].

Gehen wir davon aus, daß alle Funde dem spätawarischen Horizont zuzuordnen sind, so liegt die Vermutung nahe, daß die zum Gräberfeld gehörige Siedlung auf oder nahe dem Areal der römischen Villa zu suchen ist. Die Anlage von Siedlungen an Standorten im Tal, entlang eines Baches, war bei den Awaren durchaus üblich[25]. Auch in Kölked-Feketekapu liegt die Siedlung nur wenige hundert Meter nördlich des Gräberfelds an der Donau[26]. Es muß jedoch betont werden, daß es sich hierbei nur um eine Hypothese handelt, da alle Funde nur ungenau datiert werden können.

Ebenfalls aus dem Gebiet der römischen Fundstelle in der Flur Edelbachäcker stammt ein fragmentiertes, von G. Fitz der langobardischen Periode zugeordnetes Bleimodell einer Riemenzunge[27]. Nordwestlich der Ortschaft Pöttsching kam 1983 spätawarenzeitliche Keramik zum Vorschein[28]. Diese in einiger Entfernung liegenden Streufunde stehen jedoch wohl in keinem direkten Bezug zu den angesprochenen Fundpunkten.

Fundumstände, Fundgeschichte

Das Gräberfeld von Pöttsching-Bad Sauerbrunn ist spätestens seit Beginn dieses Jahrhunderts bekannt. Funde wurden meist beim Anlegen

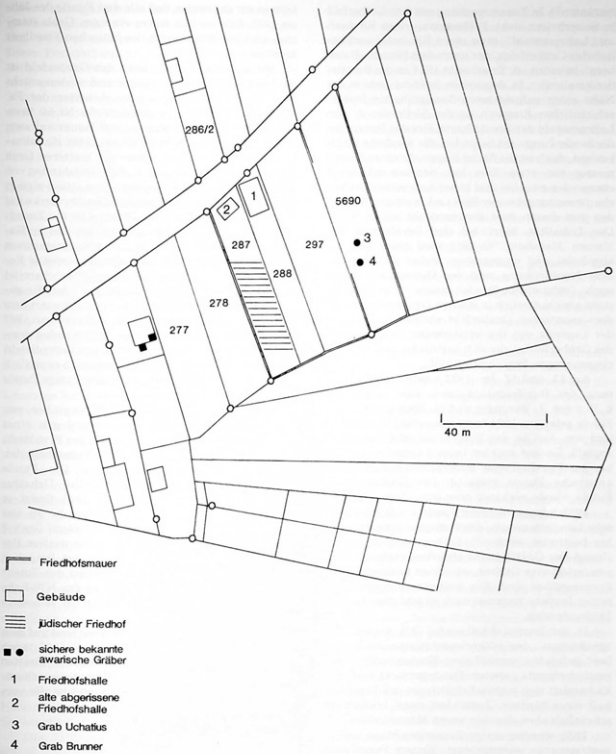


Abb. 2. Ausschnitt aus dem Katasterplan von Pöttsching – Bad Sauerbrunn.

neuer Grabgruben im heutigen Friedhof gemacht. Die ersten bekannten Keramikfragmente sollen von einer Grabung L. Bellas aus dem Jahr 1906 stammen[29]). 1930 erwähnt F. Hautmann das erste Mal völkerwanderungszeitliche Funde vom Friedhof, die aus dem Jahr 1920 stammen sollen[30]). 1922 macht der damalige Direktor der burgenländischen Landtagskanzlei, H. Buchstein, das Bundesdenkmalamt auf das Vorhandensein eines „völkerwanderungszeitlichen Friedhofs" in Sauerbrunn auf-

merksam[31]). In Zusammenhang mit dem Gräberfeld in Sauerbrunn sieht. F. Hautmann einen Ringwall im „Lahmenwald", etwa einen Kilometer nordöstlich des Gräberfelds, der unter dem Namen „Hausberg" bekannt ist. Er schreibt 1924 an das Bundesdenkmalamt: „In demselben befindet sich in der Nähe einer aufgelassenen Sandgrube ein frühgeschichtlicher Ringwall an der Stelle des ‚L' von Lahmenwald der Spezialkarte. Der das Terrain bedeckende Jungwald behindert die deutliche Sichtbarkeit, doch ist die flache Kuppe, die einen Durchmesser von etwa 35 m hat, deutlich erkennbar, ebenso der zwei bis drei Meter tiefe innere Graben, ein diesen umgebender Wall und in einigen Abständen von diesen zwei konzentrische äußere Wälle. Die Lokalität führt bei der Bevölkerung den Namen ‚Hausberg'."[32]) 1931 wird dieser Ringwall abgeholzt und umgegraben. Neben Objekten aus dem Neolithikums und der Hallstattzeit kamen auch „frühgotische Funde" zutage[33]). Der Hausberg steht aber sicherlich in keinem Zusammenhang mit dem awarischen Gräberfeld, ebensowenig wie mit der Legende von der versunkenen Stadt westlich des Gräberfeldes, die sich hartnäckig unter der alteingesessenen Bevölkerung hält.

Am 11. und 12. Juli 1922 werden auf Veranlassung des Bundesdenkmalamts zwei Gräber des 8. Jh.s von J. Weninger und H. Pöch geöffnet. Die Funde gelangen 1924 in die Sammlung Sándor Wolf und von dort in das Burgenländische Landesmuseum[34]). Seither wurden beim Anlegen neuer Gräber im Friedhof von Sauerbrunn immer wieder awarische Funde gemacht. Der Großteil dieser Funde wurde verkauft oder ist verlorengegangen.

1928 kamen mehrere Funde ins Burgenländische Landesmuseum, das Fundjahr kann nicht näher bestimmt werden[35]). Es handelt sich hier auf Grund der Gefäßanzahl höchstwahrscheinlich um zumindest vier Gräber, von denen mindestens zwei Frauengräber sind. Ein weiterer Komplex wurde seiner Inventarnummer nach zu schließen auch um 1930 gefunden.

In der letzten Aprilwoche 1931 werden beim Straßenbau „drei völkerwanderungszeitliche Gräber" gefunden, worauf zwei Wochen später – vermutlich ebenda – weitere Funde gemacht wurden [36]). Es handelt sich wahrscheinlich um den Tascheninhalt eines Mannes. Zumindest eines, höchstwahrscheinlich aber alle vier waren Männergräber.

1935 werden einige Bronzebeschläge und Eisenfragmente inventarisiert. Weitere Funde stammen aus dem Jahr 1954 vom Rand des Ortsfriedhofs[37]). Es handelt sich hier mit Ausnahme eines Scharnierbeschlages um Funde mindestens eines Frauengrabs. Der Scharnierbeschlag stammt aus dem jüdischen Teil des Friedhofs[38]). Da drei Scharnierbeschläge der Jahre 1935 als gußgleich mit jenem von 1954 angesehen werden können (s. unten), können wir annehmen, daß alle drei Funde des Jahres 1935, falls sie aus einem einzigen Grab stammen, auch aus dem Bereich des jüdischen Friedhofs kommen.

Die Berichterstattung über das Gräberfeld ist auch später sehr unvollständig und widersprüchlich. Am 13. Juli 1965 stoßen Arbeiter der Fa. Wuzlhofer in der Eisenstädterstraße Nr. 50 beim Kelleraushub für die Familie Josef Bauer auf zwei Gräber (Parz.-Nr. 268/2)[39]). 1967 wird bei Kanalisationsarbeiten im selben Haus ein weiteres Grab entdeckt[40]). Die Zuordnung zu den Grabfunden von 1965 und 1967 ist problematisch und stützt sich in erster Linie auf die handschriftlichen Vermerke auf Fundzetteln und Fundtüten. Wenn sich die Zuordnung auf das Feldprotokoll bezieht, ist dies im Katalogteil extra vermerkt, die Befunde entstammen alle dem Protokoll. Vor allem die verwirrende Bezeichnung von Fundstelle 1 im Plan bereitet Schwierigkeiten[41]). Unter Fundstelle 1 ist die gesamte Fundstelle, das heißt alle Funde, die mit dem Hausbau von 1965 und den Kanalarbeiten von 1967 zusammenhängen, zu verstehen. 1965 wurden demnach zwei Gräber am Rand der Baugrube entdeckt (Grab 1 und Grab 2), 1967 Grab 3 etwa 3 m südlich des Hauses, jedoch wohl erst nachdem einige Funde auf den Aushub gelangt waren.

Am 16. 11. 1976 findet der Totengräber von Sauerbrunn, Franz Giefing, beim Anlegen eines neuen Grabes im erweiterten Areal des Friedhofs, das sich bereits auf Pöttschinger Gebiet befindet, Schädel- und Keramikbruchstücke. Die Funde stammen aus dem Grab der Familie Uchatius (Friedhofsplan, Reihe 10, Nr. 6)[42]). 1981 findet er beim Ausheben einer neuen Grabgrube in der Grabstätte von Familie Brunner-Schranz, Grab 4 (Friedhofsplan, Reihe 16, Nr. 1)[43]) eine weitere Bestattung. Teile des Skelettes[44]) und der Beigaben sind noch ungeborgen. Nach Angaben des Totengräbers befanden sich die Funde in der NW-Ecke der neu ausgehobenen Grabgrube an der Schotteroberkante in ca. 1,8 m Tiefe[45]).

Beim Ausschachten neuer Gräber sind auf dem Ortsfriedhof Sauerbrunn 1984 und 1985 auch neolithische Funde, grobe Scherben der ältesten linearbandkeramischen Phase (Vornotenkopfkeramik) zum Vorschein gekommen[46]), welche die vorläufig letzten Funde darstellen.

Das Fundmaterial

Trachtbestandteile

Neben einfachen Bronzedrahtohrringen, von denen einer wahrscheinlich leicht tordiert ist (1967–2), einem bronzenen Fingerring in Trachtlage (1965–1), eisernen Gürtelringen (?) und kleinen gelben Glasperlen wurden vor allem Beschläge gegos-

sener Gürtelgarnituren gefunden. Die beste Vergleichsmöglichkeit bei Gußobjekten ist dann gegeben, wenn es sich um gußgleiche Stücke handelt. Diese Feststellung ist jedoch nicht unproblematisch, da kein Stück dem anderen genau gleicht. Je nach angewandter Herstellungstechnik, werden die Stücke nachbearbeitet, nachträglich verziert oder sonst verändert. In den häufigsten Fällen sind gußgleiche Stücke innerhalb derselben Gürtelgarnitur, im selben Gräberfeld oder in der näheren Umgebung zu finden.

Im Sauerbrunner Gräberfeld wurde 1981 eine Hauptriemenzunge gefunden, die auf der Schauseite eine „Tierkampfszene" trägt: Zwei Raubtiere (Löwen, Hyänen) fressen ein hornertragendes, schlankes Huftier. Die Raubtiere haben runde Schnauzen, große runde Ohren, starke Hinterbeine und je drei große Krallen an den Füßen. Ein Raubtier beißt von unten in den Bauch des Huftieres, das zweite krallt sich von oben in den Hals. Die Vorderbeine des Huftiers sind bereits eingeknickt. In der Höhe der Tülle ist, abgesetzt vom Hauptmotiv, ein nach rechts blickender, sitzender Hase dargestellt. Auf der Rückseite ist ein Spiralmotiv zu erkennen, das noch entfernt an vegetabile Rankenornamentik erinnert. Beide Motive werden von einem erhöhten, schmalen Rahmen eingefaßt. Derartige Riemenzungen sind in der Spätawarenzeit häufig zu beobachten[47]). Ein gußgleiches Stück hierzu findet sich in Grab D 271 (Fd. Nr. 3) des awarischen Gräberfelds von Zillingtal[48]).

Um die Gußgleichheit trotz auffalliger Unterschiede zu belegen, muß man sich die am wahrscheinlichsten in Frage kommende Herstellungstechnik, den Guß in verlorener Form, vor Augen führen. Hierzu wurde erst ein Model aus Holz oder Bein erstellt, von dem dann ein gebrannter Tonabdruck, und mit dessen Hilfe ein Wachsmodel mit Leinenstreifenverstärkung hergestellt wurde. Auch eine originale Riemenzunge kann als Model gedient haben. H.-J. Hundt beschreibt die Vorgangsweise detailliert anhand der Herstellung zweiteiliger schalenförmiger Riemenzungen[49]). Bei den einteiligen Riemenzungen dürfte der Prozeß ähnlich abgelaufen sein. Vor allem auf die Nachbearbeitung des Wachsmodels dürften die meisten Formabweichungen zurückzuführen sein, da das Wachsmodel beim Herausnehmen aus der Lehmform wohl immer wieder beschädigt worden ist[50]).

Die Zillingtaler Riemenzunge ist im Unterschied zur Sauerbrunner mit Weißmetall, höchstwahrscheinlich Zinn, überzogen worden, ein Arbeitsgang, der nach dem Gießen erfolgt. Insgesamt ist die Vorderseite des Zillingtaler Exemplars etwas stärker nachgearbeitet, die Ornamente sind flacher, die Kanten, v. a. beim Hasen, schärfer. Auch die Rückseite weist leichte Abweichungen auf. Beim Zillingtaler Stück sind die Zwickel entlang der Längsachse der Riemenzunge zwischen den Ranken flach, bei dem aus Sauerbrunn erhaben. Dies wird wohl auf eine nachträgliche Bearbeitung des Models zurückzuführen sein. Wegen dieses erhöhten Bearbeitungsaufwands an der Zillingtaler Riemenzunge können wir davon ausgehen, daß es sich bei dieser um das jüngere der beiden Exemplare handelt. Das leicht ausgezogene Ende der Zillingtaler Riemenzunge ist auch auf Unterschiede beim Guß zurückzuführen. Hauptargument für eine Gußgleichheit ist die absolute Übereinstimmung der Hauptmaße und Motivproportionen. Im übrigen ist eine Kombination der drei Motive auf keiner anderen Riemenzunge des gesamten awarischen Fundguts zu finden. Unterstützt wird die Vermutung außerdem durch die Nähe des 6,5 km entfernt liegenden Graberfelds von Zillingtal.

Weitere Beispiele für einteilige, gegossene Riemenzungen mit Tierkampfszenen gibt es viele. Neben dem oben erwähnten gußgleichen Zillingtaler Exemplar (Grab D 171), gibt es ähnliche in Pancevo und in Üllö, Grab 183[51]). Riemenzungen dieser Art werden meist in die Phase SPA II datiert.

Aus demselben Grab stammt eine Bronzeschnalle, die mit einer Art symmetrischer Ranken- oder Lilienzier dekoriert ist. Für die Verzierung finden sich die besten Vergleichsstücke in Visznek, Grab 75[52]), Homogmégy-Halom, Grab 60[53]), und Keszthely[54]). In Form und Gesamteindruck erscheint ein weiteres Stück aus Leobersdorf, Grab 129[55]) vergleichbar, obwohl die Lilie hier ein rein stilisiertes Ornament darstellt. Nach den angeführten Beispielen ist der vorliegende Schnallentyp häufig mit Riemenzungen mit Tierkampfszenen unserer Art gemeinsam in einer Garnitur vergesellschaftet. Vernachlässigt man die Tatsache, daß nur wenige Stücke aus dem Grab geborgen wurden, so kann man es doch, unter anderem durch den Vergleich mit Leobersdorf, in die Phase SPA II einordnen[56]).

Aus 1935 und 1957 stammen zwei gußgleiche, schalenförmig gegossene, zweiteilige Riemenzungenhälften mit „flacher Kreislappenzier". Zu dieser Verzierung gibt es zahlreiche Parallelen. Sie wird im allgemeinen ans Ende der Spätawarenzeit datiert[57]). Die Riemenzungen schließen am oberen Rand gerade ab, ohne die in dieser Zeit häufigen Tierkopfverzierungen an der Zwinge. Außerdem sind drei gußgleiche Scharnierbeschläge aus Bronze mit „flacher Kreislappenzier" bekannt. Sie sind schalenförmig gegossen, nach der Schärfe der Kanten der „Kreislappen" dürften sie nach dem Gießen noch bearbeitet worden sein. Die drei Scharnierbeschläge haben ihre engsten Parallelen in Halimba, Grab 237[58]), Homogmégy-Halom, Grab 131[59]), Kishegyes, Grab 3[60]), und Mais „Merse tető", Grab 4[61]). Wie hier zu sehen ist, sind diese Beschläge meist mit zweiteiligen Riemenzungen mit Kreislappenzier vergesellschaftet. Daher spricht einiges da-

für, daß auch in Sauerbrunn Riemenzungen und Beschläge aus einem Grab stammen. Außerdem liegen zwei herzförmige, durchbrochen gegossene Lochschützer vor. Diese Lochschützer haben ihre nächsten Entsprechungen in Mödling, Grab 110[62]), Csuny, Grab 19[63]), Mosonszentjanos, Grab 3[64]) und in Zwölfaxing, Grab 24[65]). Wie man an den Exemplaren aus Zwölfaxing und Csuny sehen kann, sind auch diese Lochschützer meist mit zweiteiligen Riemenzungen mit Kreislappenzier vergesellschaftet. Ebenfalls aus dem Jahr 1935 stammt eine gegossene Bronzeschnalle, die mit einer Art aufgelöster Lilienzier dekoriert ist, bei der man aber noch einen stilisierten Lebensbaum erkennen möchte. Für Form und Motiv des Beschlages der Gürtelschnalle finden sich annähernde Vergleiche in Nové Zámky, Grab 439[66]), in Balaton Szölös D[67]) und in Dunaszekcsö, Grab 8[68]). Datiert werden könnte die vorliegende an das Ende des Zeitraums der Gürtelbeigabensitte (SPA III).

Nehmen wir an, daß alle Bronzefunde von 1935 und 1954 aus einem Grab stammen – daß dies möglich ist, zeigt der Vergleich mit den angeführten Parallelen –, so kann dieses am ehesten in SPA III a nach F. Daim eingeordnet werden.

Weiters soll es drei kleine, durchbrochene, herzförmige Beschläge gegeben haben[69]); ob alle drei verschollen sind oder ob die beiden Lochschützer des Jahres 1935 zu ihnen zählen, ist unklar. Die Lochschützer werden jedenfalls in dem Fundbericht nicht zusätzlich erwähnt.

Waffen und Geräte

Mit Ausnahme von Pfeilspitzen wurden keinerlei Waffen gefunden. Zu diesen für die Spätawarenzeit typischen Pfeilspitzen, die meist von sehr schlechter Qualität sind, gibt es zahlreiche Vergleichsstücke. Sie lassen sich jedoch nicht zuletzt wegen ihres schlechten Erhaltungszustandes und ihrer zweckbestimmten Form schwer genauer einordnen. Alle sind verhältnismäßig groß und haben lange, dünne Flügel, die sich nach außen noch verjüngen, und einen sehr dünnen, vierkantigen Dorn, der in einem Holzschaft gesteckt sein muß. Angerostete Holzreste sind teilweise noch erkennbar[70]).

Für die Form der Flügel kann wohl eine leichte Biegung der äußeren Kante angenommen werden. Die nächsten Vergleichsstücke stammen aus Mödling[71]) und Leobersdorf, Grab 78[72]). Für die Pfeilspitze mit Loch, wir nehmen nicht an, daß es sich nur um ein Rostloch handelt, finden sich die besten Vergleichsstücke im Gräberfeld von Želovce, Grab 843[73]), in Erzsébet Kalocsa-Dülü[74]), und in Devínska Nová Ves, Grab 784 und 475[75]). Diese Art von Pfeilen wird teils als Brandpfeil, teils – mit anzuknotenden Bändern – als Signalpfeil interpretiert[76]).

Als waffenartig können auch die großen Messer mit stark abgesetzter Angel bezeichnet werden. Wahrscheinlich dienten sie den ärmeren Kriegern als einzige Nahkampfwaffe. Auch in Leobersdorf gibt es diese Kampfmesser. Sie werden hier von F. Daim belegungschronologisch in SPA II datiert.

Alle weiteren Eisengeräte können aufgrund ihres schlechten Erhaltungszustandes nicht eindeutig erkannt werden. Beachtung verdient ein kleiner, zusammenhängender Klumpen aus Kettengliedern. Ähnliche Stücke finden sich gehäuft unter anderem in Kölked[77]) und in Mistelbach, Grab 39[78]). Es handelt sich wohl um Reste von einfachen Eisenketten, ein Kettenpanzer ist nicht anzunehmen. Weiters können wir Teile von Gürtelketten, Feuerschlägern, Feuersteinen und eventuell einen Eimerbeschlag (1930) vermuten.

Die Spinnwirtel sind bis auf einen doppelkonischen (1934–1) alle flach scheibenförmig. Der doppelkonische hat Ritzverzierungen, alle anderen sind unverziert und aus feinem Ton gefertigt. In einem Fall (1928–2) lassen sich feine Linien quer über die Fläche, in einem anderen (1928–3) eine kleine Kerbe innen am Lochrand feststellen. Erstere sind als Verwendungs- oder Lagerungsspuren anzusehen, die Kerbe deutet vielleicht auf eine Art Arretierung der (Holz-)Spindel hin. Das Vorherrschen scheibenförmiger Spinnwirtel entspricht den anderen großen Gräberfeldern der Umbebung (Zillingtal, Leobersdorf und Zwölfaxing)[79]). Eine genauere Datierung ist nicht möglich[80]).

Die erhaltenen Tongefäße sind fast alle handgefertigt, nur wenige Stücke (1928–5, 1928–6, 1967?–3) wurden auf der langsam drehenden Töpferscheibe nachgedreht. Bei zwei Töpfen sieht man den runden Abdruck am Boden (1928–5, 1928–6), der noch auf die drehbare Unterlage hinweist. Bei einem Gefäß ist in der Standfläche der Abdruck eines Kreuzes erkennbar (1928–7). Es herrschen weiche Formen vor, einige Gefäße (1928–5, 1928–6, 1934–2, 1954–3) weisen einen gekanteten Mundsaum auf. Neben unregelmäßigen Tupfenverzierungen und eingekerbten Winkeln sind waagrechte Rillenbänder und mehrzeilige Wellenbänder zu beobachten.

Bestattungssitten, Ausdehnung und Belegungsdauer

Die drei Gräber von 1965 und 1967 kommen als einzige mit zumindest einigermaßen bekannten Fundumständen für Vergleiche in Frage. Auffallend ist, daß mit dem Material des Gräberfeldes von Münchendorf viele Ähnlichkeiten bestehen, und zwar mehr als mit jedem anderen publizierten Gräberfeld. So häufen sich in Münchendorf einfache Drahtohrringe aus Bronze, und auch in Sauerbrunn

sind sie in bezug auf die Gesamtanzahl der Funde häufig. Auch große Eisenringe unbekannter Bedeutung wie in Sauerbrunn unter Inv.-Nr. 8198 sind hier mehrfach vertreten. Es sind jedoch nicht nur einzelne Typen, die sich ähneln, es fällt auch auf, daß Kombinationen wie in Grab 1 von 1965, eine größere und eine kleinere Eisenschnalle, ein Eisenmesser, ein nicht oder fast nicht verzierter, handgeformter Topf neben weiterem Inventar in Münchendorf immer wieder auftreten (Grab 16, 20, 29, 37, 43). Die Schnallen sind alle rechteckig mit abgerundeten Ecken und mehr oder weniger stark eingezogenen Seiten. In Leobersdorf kommen zwar auch einige Gräber mit jeweils zwei unterschiedlich großen Eisenschnallen vor (vgl. Grab 126, 101, 98, 70), diese sind jedoch an den Seiten meist nicht so stark eingezogen.

Es fällt außerdem auf, daß die Pfeilspitzen, die diesem Münchendorfer Gräbertyp angehören, alle deutlich atypisch, das heißt nicht dreiflügelig, sind. In Grab 16 und 20 ist es jeweils eine Pfeilspitze mit Widerhaken, in Grab 37 ein kurzer, bolzenartiger Typ. Zeitlich werden die oben erwähnten Gräber in Münchendorf von M. Bachner in die Spätawarenzeit (SPA I–III a)[51]), die Leobersdorfer Beispiele von F. Daim nach dem von ihm modifizierten System in SPA IIIa datiert[52]). Es handelt sich durchwegs um Männergräber.

Aufgrund der spärlichen Befunde lassen sich Aussagen zum Bestattungsbrauchtum nur in geringem Ausmaß machen. Die Orientierung der Bestatteten ist nach der Dokumentation der Befunde nicht ganz einheitlich. Das bei der Bergung noch gut erhaltene Skelett aus Grab 1 lag in gestreckter Rückenlage, NNW-SSO (330°) orientiert. Der Schädel wurde vom Bagger zerstört. Die linke Hand lag am Becken, die rechte Hand am oberen Ende des linken Oberschenkels. Die Beine lagen parallel, die Füße waren nach außen gerichtet. Die Grabgrube war in den Lehm eingetieft, die Kante der Grabgrube schwer erkennbar. In der Grubenfüllung waren keine Unterschiede zu erkennen, die Grube etwa rechteckig 2,2 m mal 0,6 m groß. Die Grabtiefe ist nicht ganz klar ersichtlich, sie wird mit 1,2 m und 1,8 m angegeben, wovon die Humusschicht 0,15 m einnimmt. An der linken Seite des Skelettes lag ein Brett längs des Körpers, schräg über dem Toten.

Das Skelett aus Grab 2 wurde durch den Bagger stark beschädigt, zu erkennen war nur noch der eingedrehte Fuß. Es lag in ca. 0,8 m Tiefe, die Grabkante war kaum erkennbar. Das Skelett aus Grab 3 lag in gestreckter Rückenlage in ca. 1,1 m Tiefe, NW-SO orientiert.

Nach Hans Buchstein und dem Totengräber Konitz lagen die awarischen Bestattungen fast senkrecht zu den modernen, mit dem Kopf im Osten, d. h. O-W orientiert[53]). Die Skelette von 1965 waren laut Grabungsprotokoll NW-SO (330°) orientiert[54]), die von 1967 NW-SO[55]), der Skelettfund von 1981 höchstwahrscheinlich ebenfalls senkrecht zum modernen Grab, d. h. annähernd O-W oder W-O[56]). Über die Unterschiede der Orientierung bei den räumlich recht weit auseinanderliegenden Fundgruppen lassen sich nur Vermutungen anstellen. Entweder war die Beobachtung der durch den Bagger gestörten Bestattungen von 1965 und 1967 oder der im Friedhofsbereich entdeckten Spuren ungenau, oder es liegen tatsächlich unterschiedliche Orientierungen vor, von denen dann die NW-SO-Orientierungen als sehr ungewöhnlich angesehen werden müssen. Man könnte in diesem Fall an mehrere Gräberfeldteile oder sogar an zwei separate Bestattungsplätze denken. Eventuell kann auch mit zwei Belegungsschichten gerechnet werden. Solche Schichten, die sich in unterschiedlichen Graborientierungen ausdrücken, lassen sich auch in den Gräberfeldern von Leobersdorf und Zillingtal beobachten.

Die Skelette lagen in gestreckter Rückenlage[57]) in 0,8 bis 1,8 m in den Lehm, teilweise wohl bis auf die darunterliegende Schotteroberkante[58]) eingetieften Grabgruben.

Aufgrund der bisherigen Fundverteilung lassen sich einige Aussagen zur Ausdehnung des Gräberfeldes machen. Von der Friedhofserweiterung auf Parzelle Nr. 5690 sind awarische Grabfunde bisher nur aus der südlichen Hälfte bekannt geworden, obwohl neue Gräber bis zur Straße hin angelegt wurden. Auch in diesem Teil sind uns nur zwei Gräber bekannt (siehe Friedhofsplan, Grab Uchatius 1976 und Brunner 1981). Es wäre also denkbar, daß sich ungefähr hier der Nord- und Nordostrand des Gräberfeldes befunden hat, die Belegungsdichte muß hier schon sehr dünn sein. Da weiter nordwestlich, beim alten Teil des Ortsfriedhofs, beim Straßenbau 1934/35 einige Gräber gefunden wurden, ist anzunehmen, daß das Gräberfeld zumindest bis zur Straße reicht, wenn nicht darüber hinaus, da es auf der anderen Straßenseite bisher zu keiner Bautätigkeit kam. Im Westen reicht das Gräberfeld zumindest bis Parzelle Nr. 268/2, auf der 1965 und 1967 Bauarbeiten durchgeführt wurden. Falls es sich um ein größeres Gräberfeld handelt, kann erwartet werden, daß es sich noch weiter nach Süden erstreckt. Da sich hier noch ungestörtes Akkerland befindet, wurden bisher noch keine Funde gemacht. Die Gräber liegen zu tief, um Oberflächenfunde durch Pflugtätigkeit erwarten zu lassen (laut Totengräber Giefing lag das Skelett von 1981 in ca. 1,8 m Tiefe)[59]). Da es bei den Awaren üblich war, Gräberfelder auf höhergelegenen Flächen anzulegen, können wir jedoch annehmen, daß sich das Gräberfeld nicht mehr allzuweit nach Süden ins Tal hinein erstreckt. Es kann demnach damit ge-

rechnet werden, daß das Gräberfeld eine Fläche von ungefähr 90 mal 100 m einnimmt.

In Leobersdorf sind die Gräber meist 0,8 bis 2 m voneinander entfernt angelegt, das ergibt eine Belegungsdichte von etwa 10 Gräbern pro 100 m². Eine hieraus hochzurechnende Gesamtzahl wäre natürlich stark hypothetisch, da damit zu rechnen ist, daß Gruppenbildungen und größere Freiflächen die Anzahl der Bestattungen beeinflussen.

Eindeutig datierbare Funde sind zwar nur aus der Spätawarenzeit bekannt, auf Grund der angenommenen Größe und der Tatsache, daß die meisten bekannten Funde aus Randgebieten des Gräberfelds stammen, sollten aber auch ältere Funde, etwa im südlichen, ungestörten, oder im zentralen, schon vor längerer Zeit durch moderne Gräber gestörten Teil des Terrains zu erwarten sein.

Katalog

Im folgenden Kapitel sollen nun, soweit wie möglich, die erhaltenen Grabkomplexe vorgestellt werden. Wo dies nicht möglich ist, werden die Funde nach Fundjahren zusammengefaßt, denn man kann davon ausgehen, daß die jährlichen Funde, die ja fast alle beim Ausheben weniger neuer Grabgruben pro Jahr gemacht wurden, meist auch einer geringen Anzahl an Bestattungen zuzuordnen sind.

Problematisch ist, daß bei einigen Funden nicht mit letzter Sicherheit gesagt werden kann, ob es sich beim angegebenen Fundjahr um den tatsächlichen Zeitpunkt der Entdeckung oder nur um eine ungefähre Angabe der Finder oder Berichterstatter handelt. Alle Angaben sind demnach wegen der unvollständigen Befunde mit Vorsicht zu betrachten. Soweit nicht anders vermerkt, sind alle Angaben in Millimetern angegeben. Bei Ringen sind unter dem Durchmesser (Dm) die Außenmaße, unter der Dicke (D) die Stärke des Drahtes zu verstehen. Alle Funde liegen, soweit nicht anders vermerkt, im Burgenländischen Landesmusem in Eisenstadt, auf dessen Bestand sich auch die Inventarnummern beziehen. Die Gefäße sind im Maßstab 1 : 2, die übrigen Funde im Maßstab 1 : 1 abgebildet.

Funde des Jahres 1922 (Grabung Weninger – Pöch)

1. Bronzering; runder Querschnitt; D. 3; Dm. 17,2; Inv.-Nr. 4062. Taf. 1/4. Lit: Barb, s. Anm. 29.
2. Bronzering, offen, runder Querschnitt; D. 2,7; Dm. 24,5; Inv.-Nr. 4065. Taf. 1/3. Lit: Barb, s. Anm. 29.
3. Eisenfragment, flach; ev. Rest eines Nagelkopfes; L. 14; Br. 11; Inv.-Nr. 4066. Lit: Barb, s. Anm. 29.
4. Eisenfragment, länglich; L. 25; D. 5; Inv.-Nr. 4066. Lit: Barb, s. Anm. 29.
5. Eisenkettenglieder, stark korrodiert; drei Glieder am umgebogenen Ende eingehakt; L. 61; D. 6; Inv.-Nr. 4066. Taf. 1/2. Lit: Barb, s. Anm. 29.
6. Eisenkettenglieder, ringförmig, ineinanderhängend; L. 26; Dm. 19; Inv.-Nr. 4066. Taf. 1/1. Lit: Barb, s. Anm. 29.
7. Eisenring, offen, annähernd runder Querschnitt. D. 4; Dm. 20; Inv.-Nr. 4067. Taf. 1/5. Lit: Barb, s Anm. 29.
8. Topf, dunkelbraun bis hellrot gebrannt, handgeformt mit kleinen Steinchen gemagert, scharfer Knick am äußeren Mundsaumrand. Laut im Topf liegendem Zettel im März 1939 ins BLM. Inv.-Nr. 6001. Taf. 1/6. Lit: Barb, s. Anm. 29.
9. Höherer, handgeformter Topf aus grob gemagertem rötlich-braun gebranntem Ton; der hohe zylindrische Hals ist stark fragmentiert und am Mundsaum mit Kerben versehen; H. 155; Bdm. 68; Mdm. 91; Inv.-Nr. 6002. Taf. 1/8. Lit: Barb, s. Anm. 29.
10. Kleiner, handgeformter Topf aus rötlichbraun gebranntem, steinchengemagertem Ton. Der Boden zieht an der Außenseite zum Mittelpunkt ca. 5 mm ein und weist einen sich nicht im Mittelpunkt befindlichen, annähernd kreisrunden Abdruck auf. Die Standfläche ist vom bauchigen Körper teilweise abgesetzt, der Umbruch zum waagrecht abgeschnittenen Mundsaum ist scharf profiliert; im Schulterbereich drei mehrzeilige Wellenbänder. H. 73; Bdm. 64; Mdm. 78; Inv.-Nr. 6003. Taf. 1/7. Lit: Barb, s. Anm. 29.

Funde des Jahres 1928

1. Eisenmesser, schmal, L. 121; Br. 11; D. 3; Grab 2; Inv.-Nr. 6904. Taf. 3/4. Lit: Barb, s. Anm. 29.
2. Spinnwirtel, flach; hellrot bis rosa gebrannter feiner Ton; auf einer Fläche unregelmäßige, flache, annähernd parallele Linien zu Mittelloch reichend; Dm. 44; H. 13; Inv.-Nr. 5897. Taf. 3/2. Lit: Barb, s. Anm. 29.
3. Spinnwirtel, flach; steinchengemagerter, hellbraun bis grau gebrannter Ton. Auf einer Fläche kurze Kerbe ins Mittelloch reichend; Dm. 41; H. 9; Inv.-Nr. 2346. Taf. 3/1. Lit: Barb, s. Anm. 29.
4. Handgeformtes Gefäß aus dunkelbraun gebranntem, sandgemagertem Ton; faßchenförmiger Körper, ausladender Mundsaum. Auf der Schulter ein sehr unregelmäßig ausgeführtes Linienband, welches ober- und unterhalb von einem mehrzeiligen, ebenfalls unregelmäßigen Wellenband eingeschlossen wird. H. 103; Bdm. 70; Mdm. 96; Inv.-Nr. 2344. Taf. 2/5. Lit: Barb, s. Anm. 29.
5. Handgeformter (nachgedrehter) Topf aus rotbraun gebranntem, sandgemagertem Ton; breite schwach abgesetzte Standfläche mit zentralem, schwachem, kreisrundem Abdruck (Achszapfen?), gedruckter, bauchiger Körper, ausladender senkrechter abgeschnittener Mundsaum. Auf der Schulter drei horizontale Bänder mit Kammstrichdekor. H. 111; Bdm. 84; Mdm. 101; Inv.-Nr. 2344. Taf. 2/4. Lit: Barb, s. Anm. 29.
6. Größerer auf der langsamen Scheibe nachgedrehter Topf aus rotbraun gebranntem, mit Steinchen gemagertem Ton; Standfläche mit Achszapfenabdruck; faßchenförmiger Körper, ausladender schrägabgeschnittener Mundsaum. Im Schulterbereich zeigen sich Reste zweier (vermutlich sechszeiliger) Wellenbänder. H. 141; Bdm. 80; Mdm. 118; Inv.-Nr. 2345. Taf. 2/ 2. Lit: Barb, s. Anm. 29.
7. Handgeformter Topf aus graubraun gebranntem, steinchengemagertem Ton; weicher Mundsaum; auf Schulter und Bauch durch ein langgezogenes Wellenband und große eingekerbten Winkel verziert; H. 99; Bdm. 47; Mdm. 81; im Museum Sopron. Taf. 2/3. Lit: Barb, s. Anm. 29.

Funde der Jahre um 1929/30

1. Bronzering, offen, leicht spitz zulaufende Enden, dünner, runder Querschnitt; wohl einfacher Ohrring. D. 1,6; Dm. 20; Inv.-Nr. 8200. Taf. 13/3.
2. Eisenfragmente, flach; Inv.-Nr. 8200

3. Fragmentiertes, kleines handgeformtes Tongefäß aus hellgrau gebranntem, grob sand- und steinchengemagertem Ton, breite Standfläche, niedriger bauchiger Körper, schwach abgesetzte Schulter, auslandender Mundsaum. Auf dem Körper zeigen sich stark verwitterte Spuren eines horizontal umlaufenden Linienbandes; H. 61; Bdm. 80; Mdm. ca. 110; Inv.-Nr. 8209. Taf. 2/1.

Funde der Jahre um 1930

1. Eisenstück, flach rechteckig, auf einer Seite halbrunder Fortsatz mit Loch in der Mitte (das Loch kann auch erst bei der Restaurierung entstanden sein, da sich hier vorher eine dünne, leicht gewölbte Rostschicht befunden hat); L. 39; Br. 32; D. 2; Inv.-Nr. 8692. Taf. 4/1.
2. Eisennagel, leicht gebogen, kantiger Schaft. L. 36; Dm. des Kopfes: 18; Inv.-Nr. 8692. Taf. 4/2.
3. Eisenkettenglieder, zwei Stück zusammenhängend, das eine oval mit in der Mitte leicht eingezogenen Seiten, das andere rund. Die Fundstücke 3 bis 8 gehören wohl zu einer Kette, falls sie tatsächlich aus einem einzigen Grab stammen. Rechteckiger Querschnitt. L. des ovalen: 64; Br. 21; D. 5; Dm. des runden Kettengliedes: 35; Inv.-Nr. 8692. Taf. 4/4.
4. Zwei zusammenhängende Eisenkettenglieder mit leicht eingezogenen Seiten, kantiger Querschnitt. L. 40, Br. 18, D. 4; Inv.-Nr. 8692. Taf. 4/6.
5. Eisenkettenglied, Fragment. L. 38; D. 4; Inv.-Nr. 8692. Taf. 4/8.
6. Eisenkettenglied, Fragment. L. noch 25; Dm. 16; Inv.-Nr. 8692. Taf. 4/5.
7. Eisenkettenglied, Fragment. L. noch 26; Inv.-Nr. 8692. Taf. 4/7.
8. Eisenkettenglied, Fragment; Inv.-Nr. 8692. Taf. 4/9.
9. Eisenkettenglieder, zusammengerostete kleine Eisenringe. Inv.-Nr. 8692. Taf. 4/3.

Funde im Mai 1931

1. Längliches Eisenstück, rechteckiger Querschnitt. L. 28; Br. 4–6; D. 6; Inv.-Nr. 8197. Taf. 5/5.
2. Längliches Eisenstück, am Ende rechtwinkelig gebogen. L. 34; Br. 3–5; D. max. 5. Inv.-Nr. 8197. Taf. 5/6.
3. Längliches Eisenfragment. Die Funde 1 bis 3 sind eventuell Reste eines Taschenbügels. Inv.-Nr. 8197. Taf. 5/4.
4. Zwei Fragmente eines Eisenmessers, a. L. 24; Br. 17; D. 2; b. L. 47; Br. 15; D. 2; Inv.-Nr. 8197. Taf. 5/9.
5. Eisennagel, annähernd rechteckiger Schaftquerschnitt, in Richtung des flachen Kopfes rund auslaufend. L. 60; D. des Schaftes 6–9; Inv.-Nr. 8197. Taf. 5/8.
6. Feuerstahl, rechteckig, im Längsschnitt dachförmig; L. 39; Br. 24; D. 3–7; Inv.-Nr. 8197. Taf. 5/1.
7. Schildförmiges, sehr flaches Eisenstück, auf dessen einer Seite vier kleine Silices aufgerostet waren. Eventuell eiserner Gürtelbeschlag. Inv.-Nr. 8197. Taf. 5/7 und Taf. 5/2.
8. Vier Silices. Inv.-Nr. 8197. Taf. 5/3.

Funde vom Straßenbau 1931

1. Eisenmesser, an Rücken und Schneidekante deutlich abgesetzte breite Angel; L. 216; Br. 24; D. 4; Inv.-Nr. 8198. Taf. 6/4.
2. Eisenmesser, am Rücken schwach abgesetzte Angel; L. 166; Br. 19; D. 5; Inv.-Nr. 8198. Taf. 6/6.
3. Eisenmesser, allmählicher Übergang zwischen Angel und Schneide; L. 89; Br. 18; D. 3; Inv.-Nr. 8198. Taf. 6/5.
4. Eisenring, verformt, flacher Querschnitt, offen, annähernd runder Querschnitt; D. max. 3; Dm. 64; Inv.-Nr. 8198. Taf. 6/2.
5. Eisenring, offen, Enden spitz zulaufend, leicht tordiert. D. 3; Dm. 25; Inv.-Nr. 8198. Taf. 6/1.
6. Eisenring, groß, kantiger Querschnitt. D. 5; Dm. 64; Inv.-Nr. 8198. Taf. 7/1.
7. Eisenschnalle, rechteckig mit gerundeten Ecken, Textilreste auf der Unterseite, rechteckiger Querschnitt, fragmentiert. L. 33; Br. 27; D. des Bügels 4; Inv.-Nr. 8198. Taf. 7/7.
8. Flaches Eisenfragment, eventuell Teil eines Feuerschlägers, stark fragmentiert; deutlich erkennbar ist nur noch der Bogen an der Innenseite und der flache Querschnitt. L. 33; Br. 62; D. 4; Inv.-Nr. 8198. Taf. 7/8.
9. Flache Eisenfragmente, Inv.-Nr. 8198. Taf. 6/3.
10. Dreiflügelige Pfeilspitze, zwei Flügel durchlocht; L. 80; Br. 26; Inv.-Nr. 8198. Taf. 7/3.
11. Dreiflügelige Pfeilspitze, L. 98; Br. 25; Inv.-Nr. 8198. Taf. 7/2.
12. Dreiflügelige Pfeilspitze, fragmentiert. L. 82; Br. 17; Inv.-Nr. 8198. Taf. 7/6.
13. Dreiflügelige Pfeilspitze, am Dorn Holzreste. L. 57; Br. 14; Inv.-Nr. 8198. Taf. 7/4.
14. Dreiflügelige Pfeilspitze, stark korrodiert. L. 66; Br. 21; Inv.-Nr. 8198. Taf. 7/5.
15. Längliche Eisenfragmente, wohl Reste von Pfeilspitzendornen. Inv.-Nr. 8198.
16. Holzreste, verkohlt. Inv.-Nr. 8199

Funde des Jahres 1932

1. Bronzeringfragment, D. 1,6; Dm. 18,2; Inv.-Nr. 17529. Taf. 13/4. Lit: Fundbericht Nr. 25/1936.
2. Bronzeringfragment, leicht gerippt. D. 1,3; Dm. 18,2; Inv.-Nr. 17529. Taf. 13/4. Lit: Fundbericht Nr. 25/1936.
3. Bronzeringfragmente, D. 1,7; Dm. 18,3; Diese Bruchstücke stammen wohl von zwei verschiedenen Bronzeringen. Inv.-Nr. 17529. Taf. 13/4. Lit: Fundbericht Nr. 25/1936.
4. Handgeformter Topf aus fein gemagertem, rotbraun gebranntem Ton; stark gekanteter Mundsaum und stark gekehlter Hals; am Bauch Verzierung durch doppelt umlaufendes Band, auf der Schulter durch unregelmäßiges, zackiges Doppelwellenband; H. 113; Bdm. 82; Mdm. 106;. Taf. 13/5. Lit: Fundbericht Nr. 25/1936.

Funde des Jahres 1934

1. Spinnwirtel, doppelkonischer Querschnitt, steinchengemagerter, hellgrau bis rosa gebrannter Ton; mit Ritzlinien verziert; H. 28; Dm. 44; Inv.-Nr. 17335. Taf. 3/3. Lit: Fundbericht Nr. 25/1936.
2. Großerer Topf, handgeformt, dunkelbraun bis hellroter, steinchengemagerter Ton, scharf abgeschnittener, weit ausladender Mundsaum, teilweise ergänzt. Verzierung durch zwei horizontale Zickzackbänder, die wohl mit einem kleinen Holzstab eingedrückt wurden. H. 128; Bdm. 85; Mdm. 141; Inv.-Nr. 17334. Taf. 3/5. Lit: Fundbericht Nr. 25/1936.

Funde des Jahres 1935

1. Gürtelschnalle, Bronze, durchbrochen, gegossen, rankenverziert. Bügel hat an der Unterseite durchlaufende Rille in der Mitte, an der Oberseite ist er leicht gebuckelt. War mit drei kleinen Bronzenieten am Gürtel befestigt. (Eisen)dorn fehlt. L. 55; Br. des Beschlags 25; D. des Scharniers 5; Inv.-Nr. 17432. Taf. 8/1. Lit: FO 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

2. Riemenzunge, Bronze, gegossen, schalenförmig, durchbrochen, mit flachen Kreislappen verziert. War mit zwei Bronzenieten am Gürtel befestigt; L. 38; Br. 15; D. 3; Inv.-Nr. 17435. Taf. 8/4. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

3. Riemenzunge, Bronze, gegossen, schalenförmig, durchbrochen, mit flachen Kreislappen verziert. War mit zwei Bronzenieten am Gürtel befestigt; L. 38; Br. 15; D. 3; beide Riemenzungen sind gußgleich und Hälften von zweiteiligen Nebenriemenzungen. Sie dürften aber nicht zusammengehört haben, da sich die Nietlöcher beim Aufeinanderlegen nicht ganz decken. Inv.-Nr. 17436. Taf. 8/5. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

4. Scharnierbeschlag, Hauptriemenbeschlag, Bronze, mit flachen Kreislappen verziert; der Anhänger rankenverziert. L. mit Anhänger: 42; Br. 26; D. 3; Inv.-Nr. 17433. Taf. 8/6. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

5. Scharnierbeschlag, Hauptriemenbeschlag, Bronze, mit flachen Kreislappen verziert; der Anhänger rankenverziert. L. mit Anhänger: 42; Br. 26; D. 3; Inv.-Nr. 17434. Taf. 8/7. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

7. Lochschützer, Bronze, gegossen, herzförmig, durchbrochen, rankenverziert; mit drei kleinen Bronzenägeln befestigt; L. 21; Br. 24; D. 2; Inv.-Nr. 17437. Taf. 8/2. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

8. Lochschützer, Bronze, gegossen, herzförmig, durchbrochen, rankenverziert; mit drei kleinen Bronzenägeln befestigt; L. 21; Br. 24; D. 2; gußgleich mit 17437; Inv.-Nr. 17438. Taf. 8/3. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

9. Eisenmesser, Fragment; L. noch 35; Br. 19; Inv.-Nr. 17443. Taf. 8/9. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

10. Eisenmesser, am Griffende abgebrochen; L. 121; B. 19; Inv.-Nr. 17442. Taf. 8/12. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

11. Eisenring, Fragment; D. 3, Inv.-Nr. 17443. Taf. 8/10. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

12. Eisenfragmente, stabförmig, quadratischer Querschnitt; L. noch 29; D. 4; Inv.-Nr. 17443. Taf. 8/11. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

13. Bronzeblechring, verschollen. Lit: FÖ 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

Funde des Jahres 1954

1. Scharnierbeschlag, Hauptriemenbeschlag, Bronze, mit flachen Kreislappen verziert; der Anhänger rankenverziert, schlecht gebrannter Ton; schwach abgesetzte Standfläche, bauchiger Körper; Umbruch zum ausladenden Mundsaum relativ scharf pofiliert. Auf der Schulter stark verwitterte Verzierung aus annähernd vertikal verlaufenden, eingestochenen Punktreihen; rek. H. 105; Bdm. 73; Mdm:102; Inv.-Nr. 23724. Taf. 4/11. FÖ 6, 1951–1955 (1967), 126.

2. Spinnwirtel, flach; aus rot gebranntem Ton; Dm. 45; H. 16; Inv.-Nr. 23.725. Taf. 4/10. FÖ 6, 1951–1955 (1967), 126.

3. Handgeformter Topf aus rötlich braunem, grobem, mit Sand und teilweise mit sehr großen Steinchen gemagertem, schlecht gebranntem Ton; schwach abgesetzte Standfläche, bauchiger Körper; Umbruch zum ausladenden Mundsaum relativ scharf pofiliert. Auf der Schulter stark verwitterte Verzierung aus annähernd vertikal verlaufenden, eingestochenen Punktreihen; rek. H. 105; Bdm. 73; Mdm:102; Inv.-Nr. 23724. Taf. 4/11. FÖ 6, 1951–1955 (1967), 126.

4. Handgeformtes Gefäß aus dunkelgrau gebranntem, mit Steinchen und Sand gemagertem Ton; hoher Körper, schwach einziehender Hals, ausladender Mundsaum; auf der Schulter ein sehr unregelmäßiges mehrzeiliges Wellenband, von zwei unregelmäßigen, horizontalen Linienbändern begrenzt; rek. H. 130; Bdm. ca. 73; Mdm. 90; Inv.-Nr. 23.723. Taf. 4/12. FÖ 6, 1951–1955 (1967), 126.

Fund des Jahres 1958

1. Kleiner kugelförmiger Topf aus grob gemagertem Ton, kurzer Hals mit leicht ausladendem Rand, darunter umlaufende Rille; auf der Schulter und dem Bauchumbruch umlaufende gerade Linienbänder, breite Standfläche mit einem Grübchen von 3,4 cm Dm und 3 cm Tiefe in der Mitte (Achszapfenabdruck); H. 11; Mdm. 10,6; Bdm. 6,9; Inv.-Nr. 29.814. Taf. 13/2. Lit: Barb, s. Anm. 29.

Funde aus Grab 1

1. Bronzefingerring, bandförmig, in zwei Teile zerbrochen an der rechten Hand. Br. 2,5; D. 0,7; Dm. 22; Inv.-Nr. 25449. Taf. 9/1.

2. Eisenmesser, stark fragmentiert; Br. 12; D. 2; (Grab 1 oder Aushub laut Aufschrift auf dem Fundzettel); unter der rechten Hand. Inv.-Nr. 25.442. Taf. 9/3.

3. Eisenmesser, unterhalb des linken Unterarms auf dem linken Becken. L. 175; B. 18; D. 3; Inv.-Nr. 25.443. Taf. 9/6.

4. Eisenschnalle, rechteckig mit abgerundeten Ecken und in der Mitte leicht eingezogenen Seiten; Bügel mit rechteckigem Querschnitt; L. des Dorns: 45; Br 34; D. 4; links auf dem Kreuzbein. Inv.-Nr. 25.444. Taf. 9/4.

5. Eisenschnalle, rechteckig mit abgerundeten Ecken und in der Mitte leicht eingezogenen Seiten; Bügel mit rechteckigem Querschnitt; L. des Dorns: 36; Br 27; D. 4; Inv.-Nr. 25.447. Taf. 9/2.

6. Zwei Pfeilspitzen, eine blattförmig, eine dreiflügelig. Verschollen. Lit: Ruttkay, s. Anm. 39.

7. Kleines handgeformtes Gefäß, aus rötlich-braun gebranntem, steinchengemagertem Ton; der hohe Körper zieht zum Hals stark ein, der Mundsaum ist schwach ausladend. Auf dem Körper wurden nach dem Brand Linien verschiedener Orientierung eingeritzt. H. 95; Bdm. 55; Mdm. 63; Inv.-Nr. Taf. 9/5.

8. Tierknochen

Funde aus Grab 2

1. Eisenmesser, schmale Klinge, lange schmale Griffangel; im vorderen Drittel verbogen; L. 91; Br. 11; D. 3; (Zuordnung zu Grab 2 nicht ganz eindeutig). Inv.-Nr. 25440. Taf. 10/5.

2. Handgeformtes Gefäß aus rötlich braunem, sand- und steinchengemagertem Ton; hoher, relativ schlanker Körper, schwach einziehender Hals, leicht ausladender Rand; im Hals und Schulterbereich je drei umlaufende Linien, dazwischen ein grob eingeritztes, zweizeiliges Wellenband. H. 131; Bdm. 64; rek. Mdm. 122; Taf. 10/6. (Zuordnung zu Grab 2 nicht ganz sicher, der Topf konnte auch zu Grab 1 oder Grab 3, 1967 gehören.)

Funde aus Grab 3

1. Bronzefingerring, D. 2,5; Dm. 20; neben dem rechten Oberarm; Inv.-Nr. 25.445. Taf. 11/2.

2. Bronzeohrring, offen, tordiert; D. 1,9; Dm. 21,5; in zwei Hälften zerbrochen; bei der rechten Gesichtshälfte. Inv.-Nr. 25.451. Taf. 11/1.

3. a) Messergriff, Holz mit Bronzeblech umhüllt; Blech innen und außen gerillt und überlappend um Holzkern gebogen; fragmentiert; L. des Holzkerns 13; Br. des Holzkerns 12; D. des Bronzeblechs 0,5; das Holz ist durch die Bronzehülse konserviert worden. Inv.-Nr. 25.454. Taf. 11/4.

3. b) Eisenmesser, L. 83; Br. 15; D. 2; auf dem Becken; Inv.-Nr. 25.454. Taf. 11/5.

5. Eisenschnalle, drei Fragmente; L. der Fragmente noch 27; auf dem Becken; Inv.-Nr. 25.453.
6. Eisenschnalle, neben dem rechten Unterschenkel; 7. Glasperlen („Hirsekornperlen"), gelb, 11 Stück; Dm. max. 3,5; 7 Stück erhalten; in der Halsgegend. Inv.-Nr. 25.452. Taf. 11/3.
8. Spinnwirtel, flach; hellrot bis grau gebrannt; Dm. 42; D. 11. Inv.-Nr. 25.456. Taf. 11/6.
9. Speisebeigaben neben dem rechten Unterschenkel.

Funde des Jahres 1967 [9e])

1. Steigbügel, massiver Bronzestab, dünne Platte unten an den Bügel angenietet, runde Schlaufe oben (wahrscheinlich kein awarischer, sondern Damensteigbügel des 17. Jhs.), L. 164; D. 7; Inv.-Nr. 25.447.
2. Fragmentiertes Eisenmesser. Inv.-Nr. Taf. 10/4.
3. Randstück eines handgefertigten Topfes aus steinchengemagertem, braun bis dunkelgrau gebranntem Ton; mit Wellenbandverzierung; L. 57; Br. 82. Inv.-Nr. 25.441. Taf. 10/2; eventuell aus Grab 3, 1967, dort am Fußende. Lit.: FÖ 9, 1966–1970 (1969–1971), 145.
4. Randbruchstück eines handgefertigten, nachgedrehten Topfes aus steinchengemagertem, dunkelbraun gebranntem Ton; sehr schwach ausladender Rand; auf der Schulter Verzierung durch mehrzeiliges Wellenband und flache, umlaufende Rillen; L. 53; Br. 51; Inv.-Nr. 25.441. Taf. 10/1.

Ohne Zuordnung

1. Spinnwirtel, flache Rille, ins Mittelloch reichend; Dm. 44; D. 14; Inv.-Nr. 012. Taf. 10/3.

Fund des Jahres 1976

1. Keramikreste. Keine Inv.-Nr., verschollen. Lit: Fundbericht vom 16. 11. 1976, BLM, s. oben.

Grab 4

1. Bronzeschnalle, schalenförmig gegossen; ovaler Bügel; trapezförmiger Beschlag war mit drei Bronzenieten am Gürtel befestigt; ein Lederrest ist auf der Rückseite erhalten; er weist Reste von zwei Löchern auf, durch die zwei der drei Nieten geschlagen waren, eine Niet reicht noch durch das Loch. Der Beschlag ist mit symmetrischer Ranken- oder Lilienzier verziert; Querschnitt des Dorns ist dachförmig; B. des Bügels 50; L. des Dorns 35; L. von Bügel und Beschlag 55; D. des Bügels 5,4; Inv.-Nr. 29.811. Taf. 12/1. Lit: Kaus, Fundbericht Nr. 21/81, s. oben.
2. Hauptriemenzunge, Bronze, gegossen, mit Tierkampfmotiv; das obere Ende ist als Tülle gearbeitet und mit zwei Bronzenieten am Lederriemen befestigt gewesen. In der Tülle sind noch Lederreste erkennbar; die Schmalseite ist dachförmig; zur Spitze hin gleichmäßig dünner werdend, L. 117; B. am oberen Ende der Tülle 40; maximale D. an der Tülle 17,5; D. an der Spitze 3,4; Gewicht: 19 g; Inv.-Nr. 29.812. Taf. 12/2. Lit: Kaus, Fundbericht Nr. 21/81.
3. Eisenmesser, in der Mitte der Schneide geknickt und im 140° Winkel gebogen; L. 91; Br. 19; D. 4; Inv.-Nr. 29.813. Taf. 12/3. Lit: Kaus, Fundbericht Nr. 21/81.
4. Handgeformter Topf aus grob gemagertem Ton; auf Hals und Schulter durch unregelmäßige Wellenbänder verziert; Hals und Rand weitgehend fragmentiert; H. noch 115; Bdm. 68; Inv.-Nr. 29.810. Taf. 13/1. Lit: Kaus, Fundbericht Nr. 21/81.

Skelettreste[9f])

B.L. 78: a) Schädel mit Unterkiefer, Index 78. Inv.-Nr. 8195. Lit: Barb, s. Anm. 29., 99.
B.L. 171: a) Unterkieferfragment und Zähne von einem Individuum.
b) Röhrenknochenfragment von einem Individuum. Inv.-Nr. 8195.
B.L. 178: a) Schädel mit Unterkiefer, völkerwanderungszeitlich. Inv.-Nr. 8196.
B.L. 264 (12165): a) Skelettreste, völkerwanderungszeitlich.

Anmerkungen

[1]) Vgl. F. Daim, A. Lippert, Das awarische Gräberfeld von Sommerein am Leithagebirge, NÖ, Studien zur Archäologie der Awaren 1 = Studien zur Ur- und Frühgeschichte des Donau- und Ostalpenraumes, 2 = Denkschr. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 170, 1984.

[2]) D. Csallány, Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa. Budapest 1956, 184 ff. – Allgemeine Landestopographie des Burgenlandes 3, Der Verwaltungsbezirk Mattersburg, Eisenstadt 1981.

[3]) Hydrogeologische Karte der Republik Österreich, Geologische Bundesanstalt Wien 1969.

[4]) F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ, Studien zur Archäologie der Awaren 3 = Veröffentlichungen der Kommission für Frühmittelalterforschung 10 = Denkschr. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Klasse 194, 1987, Karte im Anhang.

[5]) Zuletzt F. Daim, Fundber. Österr. 33, 1994 (1995), 615.

[6]) F. Hampl, Neue awarenzeitliche Funde aus Niederösterreich, ArchA 35, 1964, 66 ff.

[7]) Daim, s. Anm. 4.

[8]) Ebd., Karte 1, Beilagen 2–4 im Anhang. – H. Winter, Awarische Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Monogr. z. Frühgesch. u. Mittelalterarch. 4, 1997.

[9]) Hampl, s. Anm. 6, 66.

[10]) Ebd., 72.

[11]) H. Friesinger, Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich II, Mitt. d. Prähist. Komm. Österr. Akad. d. Wiss. 17–18, 1975–1977, 103.

[12]) E. Szameit, Das frühkarolingische Gräberfeld von Hainbuch, Niederösterreich, ArchA 74, 1990, 105 ff., bes. 110. – Ders., Zur chronologischen Stellung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Sieghartskirchen, Niederösterreich, und die Grabfunde aus Proleb, Steiermark, in: F. Daim (Hg.), Awarenforschungen II, ArchA Monogr. 2, 1992, 804 ff. – Ders., Anmerkungen zur Chronologie des 8.–9. Jahrhunderts im Ostalpenraum, Zalai Múzeum 3, 1991, 73.

[13]) Codex Sancti Emmerami 5 1/2, fol. 13 (Abschrift aus dem 9. Jahrhundert im Hauptstaatsarchiv München). – Urkundenbuch des Burgenlandes 1, Eisenstadt 1955, 1, siehe dort auch weitere Literatur. – F. Zimmermann, Aus dem Jahr 808: Die älteste Urkunde des Burgenlandes, Bgld. Leben 4/2–3, 1953, 33 f.

[14]) Allgemeine Landestopographie des Burgenlandes 3, Der Verwaltungsbezirk Mattersburg, Eisenstadt 1981, 57 f.

[15]) H. Winter, Awarische Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Monogr. z. Frühgesch. u. Mittelalterarch. 4, 1997 mit vollständiger Literatur.

[16]) G. Pascher, Römische Siedlungen und Straßen im Limesgebiet zwischen Enns und Leitha, Der röm. Limes

in Österr. 19, 1949, 112 s. v. Pöttsching. – F. Hautmann, Fundber. Österr. 1, 1920–1924 (1930–1934), 3.

[17] L. Beckel, O. Harl, Archäologie in Österreich. Flugbilder, Fundstätten, Wanderungen, Salzburg, Wien 1983, 86 ff., Abb. 65.

[18] J. Matouschek, Fundber. Österr. 15, 1976, 296.

[19] H. Adler, Fundber. Österr. 17, 1978, 382.

[20] J. Matouschek, Fundber. Österr. 17, 1978, 418.

[21] Friesinger, s. Anm. 11, Taf. 51.

[22] J. Zabojnik, Seriation von Gürtelbeschlaggarnituren aus dem Gebiet der Slowakei und Österreichs (Beitrag zur Chronologie der Zeit des awarischen Kaganats). In: K problematike osídlenia stredodunajskej oblasti vo vcasnom stredoveku, Nitra 1991, 236 (Typ 70).

[23] Winter, s. Anm. 15.

[24] Ebd.

[25] So auch in Zillingtal, Dunaújváros und Eperjes: Daim, s. Anm. 5. – I. Boka, VII. századi avar települések és árpádkori magyar falu Dunaújvárosban [Awarische Siedlungen aus dem 7. Jahrhundert und ein ungarisches Dorf aus der Árpádenzeit (11.–13. Jahrhundert) in Dunaújváros], Fontes Arch. Hung. 1973. – Cs. Bálint, Die spätawarenzeitliche Siedlung von Eperjes (Kom. Csongrád), Varia Arch. Hung. 4, 1991.

[26] A. Kiss, Das Gräberfeld und die Siedlung der awarenzeitlichen, germanischen Bevölkerung von Kölked, Folia Arch. 30, 1979, 186 ff.

[27] G. Fitz, Feinschmiedemodelle des 5. und 6. Jahrhunderts aus Ostösterreich in privaten Sammlungen, Röm. Österr. 15/16, 1987–1988, 34/Kat.-Nr. 8.12, 54 f., 61/Abb. 8.12, Taf. 1/8.12.

[28] H. Novak, Fundber. Österr. 22, 1983 (1984), 315. – J. Matouschek, Fundber. Österr. 23, 1984 (1986), 311. – F. Daim, s. Anm. 4, 188.

[29] A. Barb, Bodenfunde des Burgenlands, Unveröff. Manuskript, Burgenländ. Landesmus. Eisenstadt 1930, Bd. 3, 97–99.

[30] F. Hautmann, Fundber. Österr. 1, 1920–1933 (1930–1934), 3.

[31] BDA 1013/1922.

[32] Barb, s. Anm 29, 99.

[33] F. Hautmann, Fundber. Österr. 1, 1920–1933 (1930–1934), 96.

[34] A. Barb, s. Anm. 29, 98. – BDA 1325/1922 (verschollen).

[35] Barb, s. Anm. 29.

[36] F. Hautmann, Fundber. Österr. 1, 1920–1933 (1930–1934), 96. Bei diesen Gräbern handelt handelt es sich wohl um die Funde mit Inv.-Nr. 8198. Unterstützt wird diese Vermutung durch das Vorhandensein von drei Messern. Die Funde mit Inv.-Nr. 8197 entstammen alle einer Schachtel mit der Aufschrift F. Hautmanns „In Bauchgegend eines Skeletts 8. 5. 1931."

[37] G. Hacher, A. Ohrenberger, Fundber. Österr. 6, 1951–1955 (1967), 126.

[38] Ebd., Inv.-Nr. 24055.

[39] E. Ruttkay, Feldprotokoll vom 14. 7. 1965 (unveröff.), Burgenländ. Landesmus. Eisenstadt.

[40] A. Ohrenberger, Fundber. Österr. 9, 1960–1970 (1969–1971), 145 und wohl nachträgliche Eintragung in das Feldprotokoll von Ruttkay.

[41] Ruttkay, s. Anm. 39.

[42] Fundbericht vom 16. 11. 1976, Burgenländ. Landesmus.

[43] K. Kaus, Fundbericht vom 11. 9. 81 Nr. 21/81. – K. Kaus, Fundber. Österr. 20, 1981 (1982), 543 und mündliche Mitteilung F. Giefing.

[44] Insgesamt liegen nur in geringem Ausmaß Skelettreste vor. In Anbetracht der ungesicherten Fundumstände und der geringen Menge an Skelettmaterial wurde auf anthropologische Bestimmungen verzichtet. Nur das Skelett aus Grab 3 von 1967 kann eindeutig zugeordnet werden, und wegen seiner Lage außerhalb des Friedhofs die bei den anderen Skelettresten immer bestehende Möglichkeit einer Verwechslung mit rezenten Skeletten ausgeschlossen werden. Die noch vorhandenen Reste werden in der Anthropolog. Abt. d. Naturhist. Mus. in Wien und im Burgenländ. Landesmus. Eisenstadt aufbewahrt.

[45] K. Kaus, Fundbericht Nr. 21/81.

[46] Eintragung von K. Kaus in den Friedhofsplan: 1984 Grab der Familie Valenka/Herbst, 1985 Grab der Familie Pöll. – W. Hicke, Fundber. Österr. 23, 1984 (1986), 224.

[47] Vgl. P. Stadler, Die Seriation awarischer Gürtelgarnituren, Diss. Univ. Wien 1985, 132, Taf. 1.

[48] Bisher unveröff.

[49] H.-J. Hundt, Textilreste aus awarischen Gräbern von Leobersdorf und ein Exkurs über gegossene Textilstrukturen an der Rückseite bronzener Riemenzungen. In: Daim, s. Anm. 4, Bd. 2, 16 ff.

[50] Gy. László, Steppenvölker und Germanen. Kunst der Völkerwanderungszeit, Wien 1970, 90 f.

[51] J. Dekan, Herkunft und Ethnizität der gegossenen Bronzeindustrie des VIII. Jahrhunderts, Slov. Arch. 20/2, 1972, 370 (Abb. 59).

[52] Gy. Török, The Visznek cemetery. In: É. Garam, I. Kovrig, J. Gy. Szabo, Gy. Török, Avar Finds in the Hungarian National Museum, Budapest 1975, 330.

[53] É. Garam, The Homolgmégy–Halom Avar cemetery. In: É. Garam, I. Kovrig, J. Gy Szabo, Gy. Török, Avar Finds in the Hungarian National Museum, Budapest 1975, 29, Fig. 7.

[54] J. Hampel, Alterthümer des frühen Mittlalters in Ungarn, Braunschweig 1905, Bd. 3, Taf. 160, 9 u. Bd. 2, 198.

[55] Daim, s. Anm. 4, 263.

[56] Ebd.

[57] Ebd.

[58] Gy. Török, Kétrétegü temetkezések a halimbai avar temetőben, Folia Arch. 20, 1969. 79–89, 86, Abb. 6.

[59] Garam, s. Anm. 53, 11–48, Fig. 24.

[60] K. Gubitza, A kishegyesi régibb középkori temető, Arch. Ért. 27, 1907, 346–363. – Vgl. Stadler, s. Anm. 47.

[61] A. Kiss, Some archaeological finds of the Avar period in the county of Baranya, A Janus Pannonius Müz. Évk. 19, 1974, 129 ff., Taf. 20, A4.

[62] F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Mödling, Goldene Stiege. In Vorbereitung.

[63] Hampel, s. Anm. 54, Bd. 3, Taf. 120.

[64] P. Tomka, Tafeln von Mosonszentjanos, 1976, unpubl. In: Stadler, s. Anm. 47.

[65] A. Lippert, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich, Prähist. Forsch. 7, 1969.

[66] Z. Čilinská, Slawisch-awarisches Gräberfeld in Nové Zámky, Arch. Slov. Fontes 7, 1966, 308, Taf. 66.

[67] I. Éri, u. a., Veszprém megy Régészeti Topográfiája, Magyarorszag Topográfiája 2, 1969. – Stadler, s. Anm. 47.

[68] Hampel, s. Anm. 54, Bd. 1, 720 (hier entsprechen nur die Motive). – A. Kiss, Avar cemeteries in the country Baranya, Budapest 1977, 24 (kein Fundkatalog und keine Abbildungen).

[69] A. Barb, Fundber. Österr. 2, 1934–1937 (1935–1938), 134.

[70] Verkohlte Holzreste, wohl unter Luftabschluß unvollständig verbrannt. Nach Dr. O. Cichocki Eichenholz, da die erkennbaren Reste sehr breitringig sind. Entstammen einer Schachtel mit der Aufschrift F. Hautmanns „Holzreste vom Kopfende eines Skelettes (Völkerwanderungszeit) Sauerbrunn. 8.5.31; F. Hautmann, 8199".

[71]) Daim, s. Anm. 62.

[72]) Daim, s. Anm. 4.

[73]) Z. Čilinská, Frühmittelalterliches Gräberfeld in Želovce, Arch. Slov. Catalogi 5, 1973, 255, Taf. 133.

[74]) Kiss, s. Anm. 61, Taf. 63, 1 (Streufund).

[75]) J. Eisner, Devínska Nová Ves, Bratislava 1952, Taf. 41 und 110.

[76]) Freundl. Mitt. Dr. E. Szameit.

[77]) Vgl. Stadler, s. Anm. 47. – A. Kiss, Das Gräberfeld und die Siedlung der awarenzeitlichen germanischen Bevölkerung von Kölked, Folia Arch. 30, 1979, 186 ff. – Ders., Die Keramik aus dem awarenzeitlichen Gräberfeld A von Kölked-Feketekapu, ArchA 68, 1984, 335–337 (Plan der Nekropole, aber keine Abbildungen).

[78]) A. Distelberger, Das awarische Gräberfeld von Mistelbach, Niederösterreich, Monogr. z. Frühgesch. u. Mittelalterarch. 3, 1996.

[79]) Lippert, s. Anm. 65, 55.

[80]) Vgl. Daim, s. Anm. 4, 140. – Lippert, s. Anm. 66, 35. – I. Kovrig, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alattyán, Arch. Hung. 40, 1963, 169.

[81]) M. Bachner, Das awarische Gräberfeld von Münchendorf, Niederösterreich. In: H. Friesinger, F. Daim (Hg.), Die Bayern und ihre Nachbarn 2, Denkschr. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Klasse 180, 1985, 69 ff.

[82]) Daim, s. Anm. 4.

[83]) BDA 1013/1922.

[84]) Ruttkay, s. Anm. 39.

[85]) Ebd.

[86]) Fundbericht BDA Nr. 21/81 und mündl. Mitt. v. F. Giefing.

[87]) Ruttkay, s. Anm. 39.

[88]) K. Kaus, Fundbericht BDA 21/81.

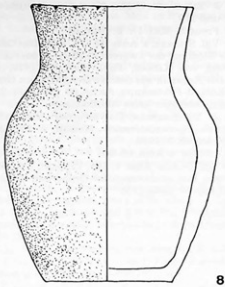
[89]) Vgl. BDA Fundbericht 21/81.

[90]) Folgende Fundstücke werden nur aufgrund ihrer Inventarnummer an dieser Stelle eingeordnet. Eventuell gehören sie noch zu den Funden des Hausbaus von 1967.

[91]) Die noch vorhandenen Reste werden in der Anthropolog. Abt. des Naturhist. Mus. in Wien aufbewahrt. Die Vermerke entstammen dem Inventarbuch des Burgenländ. Landesmus. in Eisenstadt.



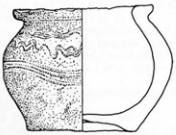








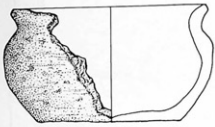




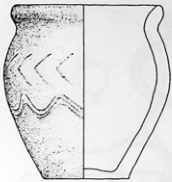




Taf. 1. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. Funde aus 1922.



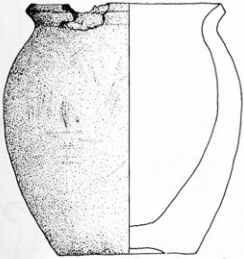
1



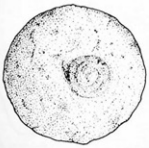
3



4



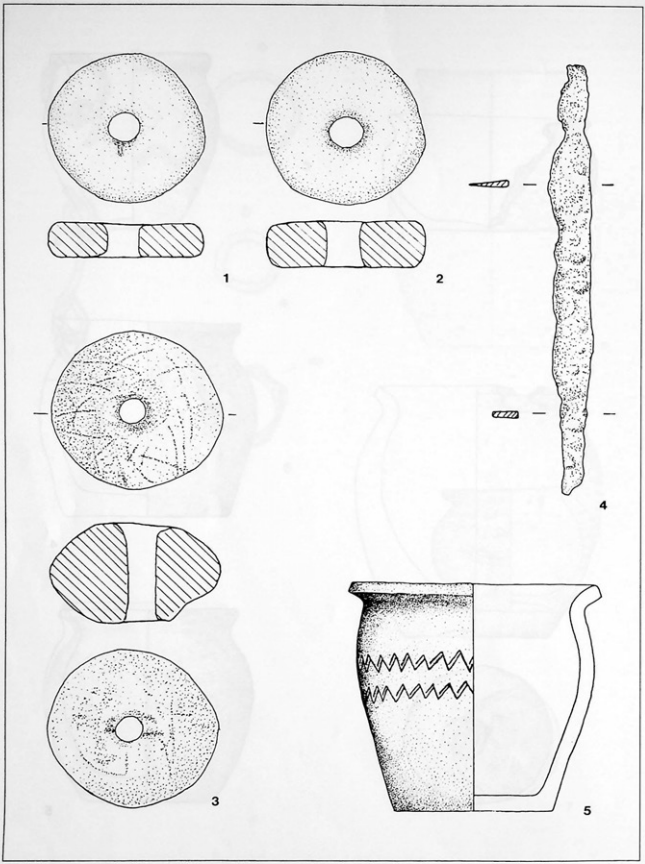
2



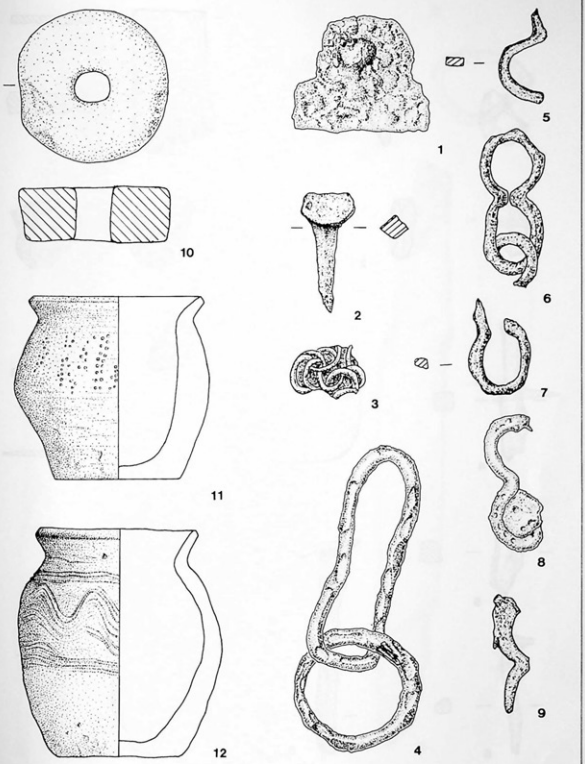


5

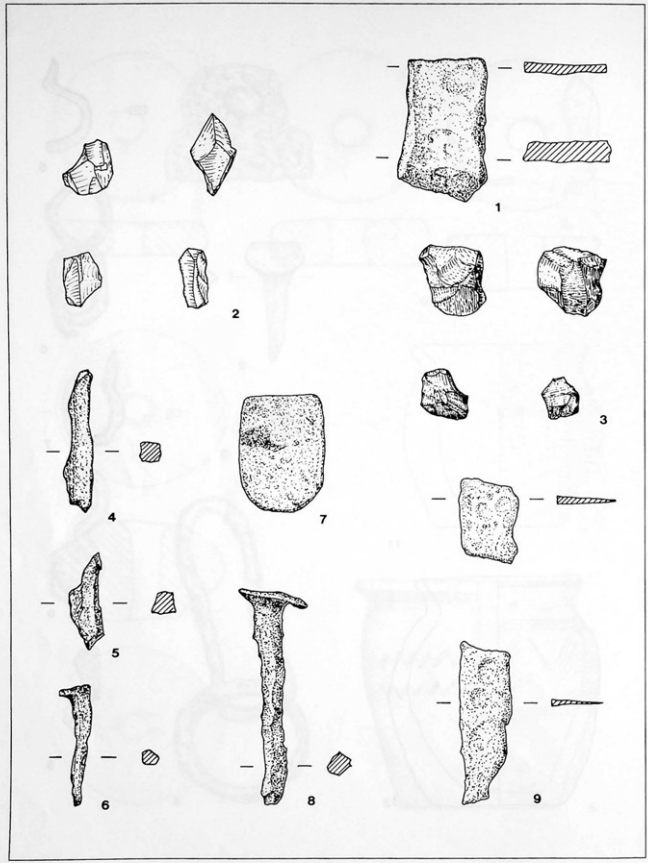
Taf. 2. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. 1 Fund aus 1929/30; 2–5 Funde aus 1928.



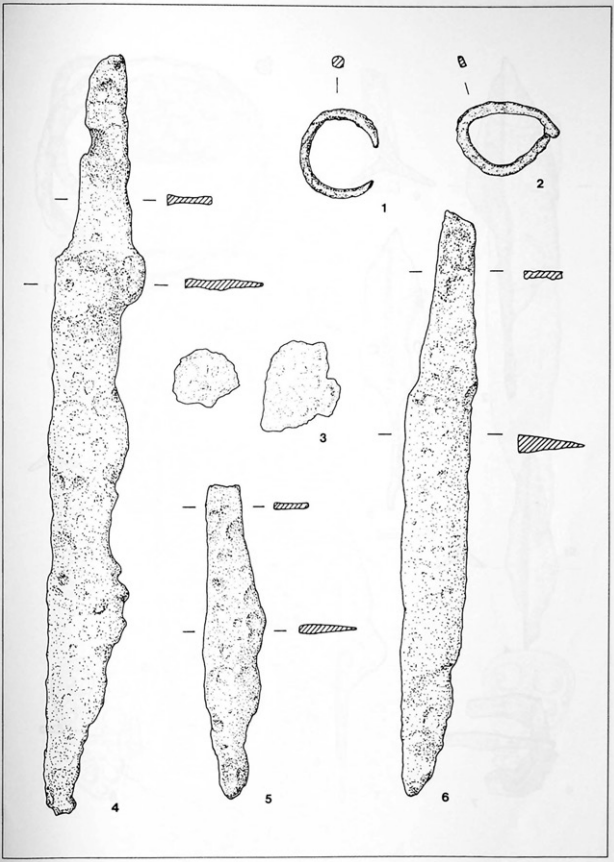
Taf. 3. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. 1, 2, 4 Funde aus 1928; 3, 5 Funde aus 1934.



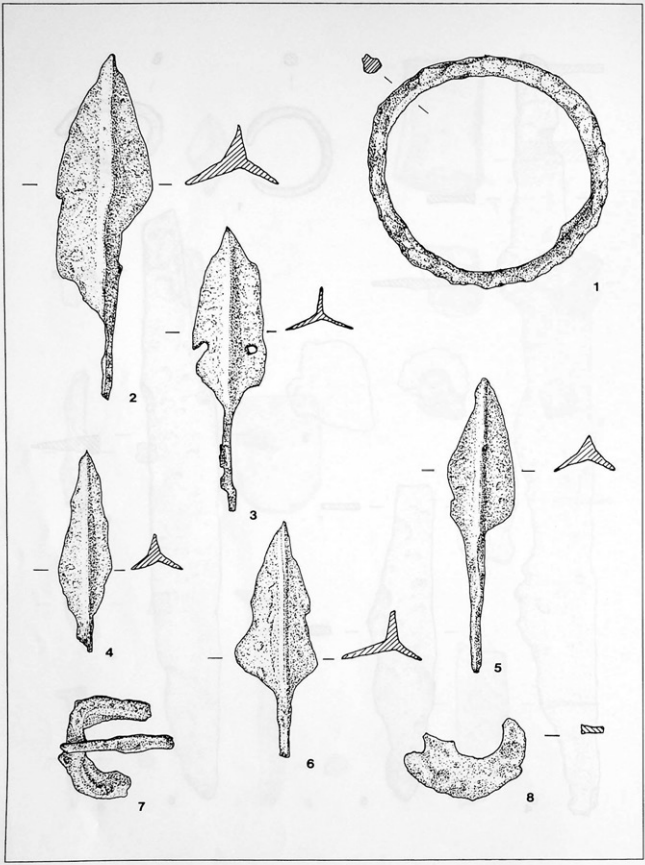
Taf. 4. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. 1–9 Funde aus 1930; 10–12 Funde aus 1954.



Taf. 5. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. Funde vom Mai 1931.



Taf. 6. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. Funde vom Straßenbau 1931.



Taf. 7. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. Funde vom Straßenbau 1931.

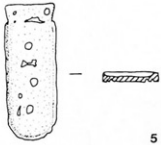


















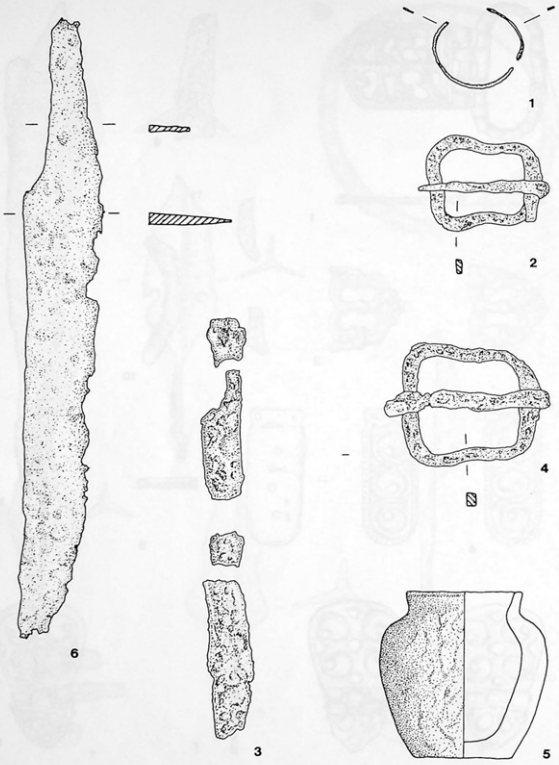




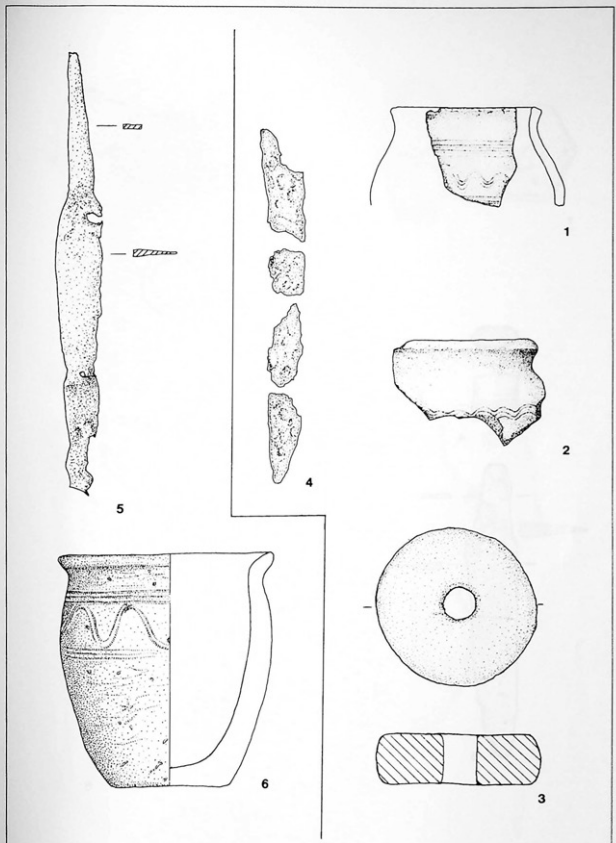




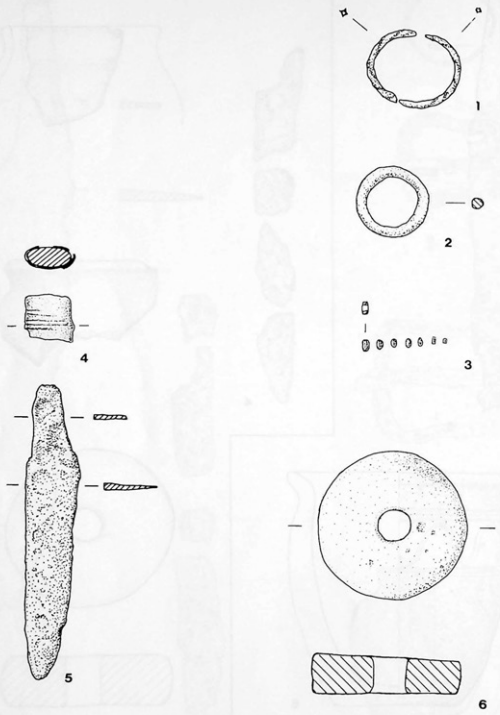
Taf. 8. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. 1–7, 9–12 Funde aus 1935; 8 Fund aus 1954.



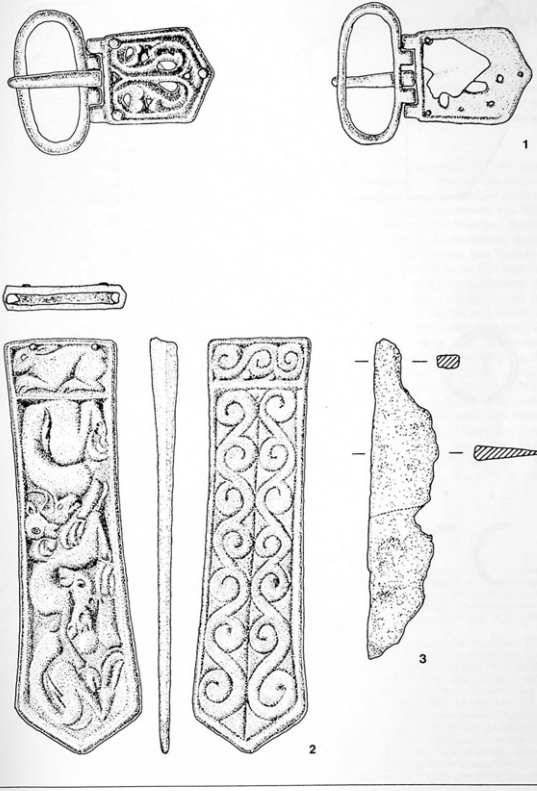
Taf. 9. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. Grab 1 aus 1965.



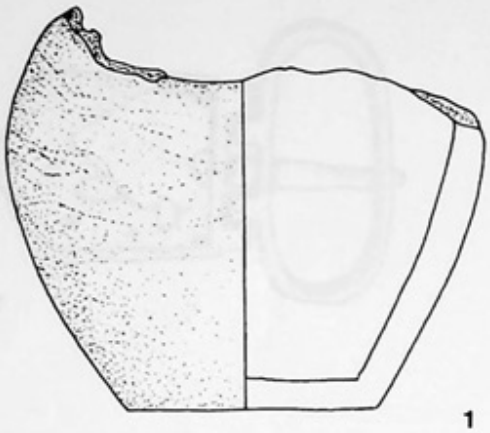
Taf. 10. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. 1, 2, 4 Funde aus 1967; 3 ohne Zuordnung; 5, 6 Grab 2 aus 1965.



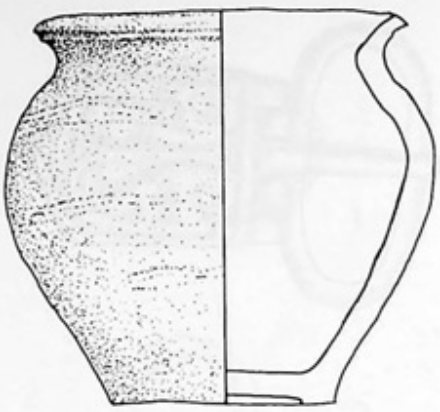
Taf. 11. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. Grab 3 aus 1967.

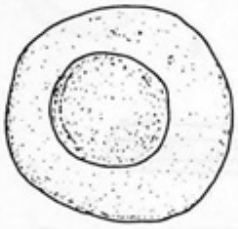


Taf. 12. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. Grab 4 aus 1981.



1

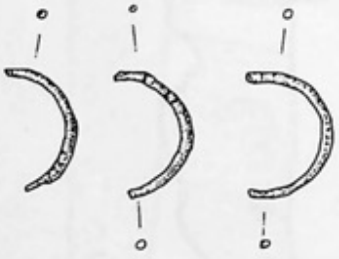




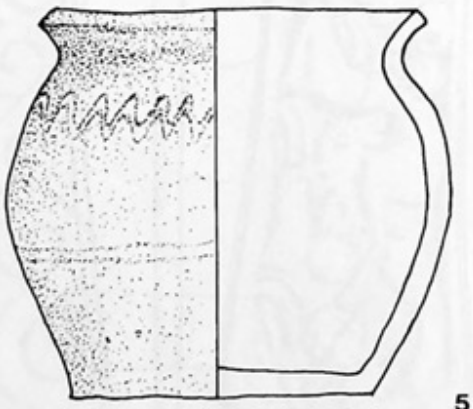
2



3



4



5

Taf. 13. Pöttsching – Bad Sauerbrunn. 1 Grab 4 aus 1981; 2 Fund aus 1958; 3 Fund aus 1929/30; 4, 5 Funde aus 1932.

Neue awarische Streufunde aus den Bezirken Eisenstadt-Umgebung und Wiener Neustadt

Stefan Schmidt, Wien

Einleitung

In den Jahren 1988 bis 1992 wurden in den politischen Bezirken Eisenstadt-Umgebung (Burgenland) und Wiener Neustadt (Niederösterreich) einige bisher unpublizierte awarische Streufunde aufgelesen, welche sich heute in der Wiener Privatsammlung Dieter Schmidt befinden[1]). Die Publikation der Funde hätte bereits in der Diplomarbeit von Heinz Winter erfolgen sollen[2]), scheiterte aber aus technischen Gründen. Mit der Beschreibung der insgesamt 17 neuen Streufunde werden Winters Liste der awarischen Fundorte in Ostösterreich sechs neue Fundstellen in drei Gemeinden hinzugefügt. Alle Funde stammen ausschließlich von römischen Siedlungsstellen und datieren in früh- bis spätawarische Zeit. Aus dem Bezirk Wiener Neustadt (Niederösterreich) sind es insgesamt vier Streufunde von zwei Fundstellen der Gemeinde Zillingdorf, aus dem Bezirk Eisenstadt-Umgebung (Burgenland) stammen insgesamt 13 Streufunde von vier Fundstellen der Gemeinden Hornstein und Steinbrunn[3]). Die Bedeutung der Funde für die awarische Siedlungsgeschichte ist nicht hoch genug einzuschätzen, weil wir nunmehr für die Gemeinden Neufeld, Zillingtal, Steinbrunn und Zillingdorf, somit für ein Gebiet von rund 10 × 10 km, eine Vorstellung von der ehemaligen Siedlungsdichte bekommen können (vgl. Karte 1). Davon ausgehende Überlegungen, verbunden mit dem Versuch, ökonomische Modelle für die awarische Siedlung zu entwerfen, sind für die Auswertung des Gräberfeldes und der Siedlung von Zillingtal durch F. Daim geplant.

1. Hornstein – Mekota

(KG Hornstein, OG Hornstein, VB Eisenstadt-Umgebung), früh- und spätawarische Streufunde.

Fundgeschichte

Bei einer Begehung wurden eine fragmentierte Bronzematrize (Kat.-Nr. 1), das Fragment eines pyramidenförmigen Anhängers (Kat.-Nr. 2), das Fragment eines rosettenförmigen Beschlages (Kat.-Nr. 3), eine stark fragmentierte Hauptriemenzunge (Kat.-Nr. 4), eine zweiteilige Nebenriemenzunge (Kat.-Nr. 5) und die Frontplatte einer Riemenschlaufe (Kat.-Nr. 6) als Streufunde aufgelesen.

Fundstelle

ÖK 77 (Eisenstadt), W 166 mm, S 275 mm, 1650 m südlich der Pfarrkirche (Äcker), 270 m.

Hornstein liegt im nördlichen Burgenland zwischen den Gemeindegebieten von Wimpassing und Leithaprodersdorf (im Norden), Stotzing (im Nordosten), Eisenstadt, Kleinhöflein, Großhöflein, Müllendorf und Steinbrunn (im Süden), Neufeld (im Südwesten), Ebenfurth in NÖ und Landegg in NÖ (im Westen). Das Gemeindegebiet hat Anteil am Nordwesthang des Leithagebirges (höchste Erhebung Sonnenberg 483 m), am Abfall zur Leithaniederung und an der Leithaniederung sowie am Neufelder See entlang der niederösterreichischen Grenze in nordöstlicher Richtung. Die Fundstelle liegt am Abfall zur Leithaniederung direkt unterhalb der Bundesstraße Hornstein-Müllendorf, etwa 700 m südlich des Ortsendes im Bereich einer größeren römischen Fundstelle. Die Funde wurden auf folgenden Parzellen aufgelesen: Kat.-Nr. 1: Parz. Nr. 5495; Kat.-Nr. 2: Parz. Nr. 5425; Kat.-Nr. 3: Parz. Nr. 5452; Kat.-Nr. 4: Parz. Nr. 5494; Kat.-Nr. 5: Parz. Nr. 5425; Kat.-Nr. 6: Parz. Nr. unbekannt.

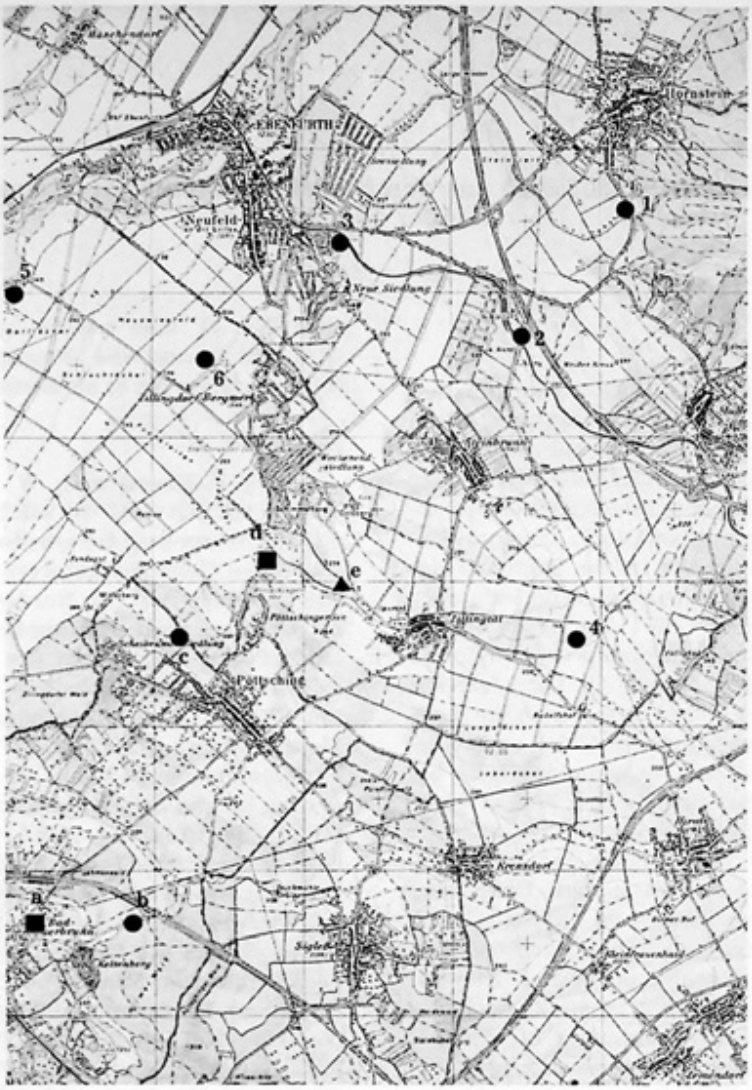
Funde

Frühawarenzeit

Kat.-Nr. 1: Fragmentierte Bronzematrize zur Herstellung von gepreßten Blechriemenzungen mit dreifach querprofilierter Zwinge, gekerbter, von zwei Stegen eingefaßter Randleiste und Flechtbandmuster im Innenfeld, erh. L 22,2, B an der Zwinge 19,5, D 3,7; Gewicht: 11,00 g; Abb. 1.

Hingewiesen sei auf die deutlichen Ähnlichkeiten mit Kat.-Nr. 4. Vgl. J. Hampel, Alterthümer des frühen Mittelalters in Ungarn, Braunschweig 1905, Bd. 3, Taf. 446, Fig. 3 und Bd. 2, 748. W. Meier-Arendt (Hg.), Awaren in Europa. Schätze eines asiatischen Reitervolkes des 6.–8. Jh.s, Frankfurt am Main 1985, 24, Kat.-Nr. I/7, Abb. 8.

Kat.-Nr. 2: Fragment eines dreiseitig pyramidenförmigen Anhängers eines Ohrgehänges aus durchbrochenem Bronzeguß, ursprünglich mit je einer dreieckigen Glas(?)einlage an den Seitenflächen, gekerbte, verbogene Kanten, am unteren Ende kleiner Dreipaß und große Kugel als Abschluß, etwa in der Mitte der Kugel stark erha-



Neue awarische Streufunde in den Bezirken Eisenstadt-Umgebung und Wiener Neustadt.
Ausschnitt aus der ÖK 1:50.000, Blatt 77, Eisenstadt. M 1:100.000.

1 Hornstein-Mekota
2 Steinbrunn-Nebenwiesenäcker
3 Steinbrunn-Untere Breiten
4 Steinbrunn-Kleinwiesenfeld
5 Zillingdorf-Garteläcker
6 Zillingdorf-Dorfwiesen

Sonstige awarische Fundorte
a Pöttsching-Sauerbrunn
b Pöttsching-Edelbachäcker
c Pöttsching-Mitterberg
d Zillingtal-Unterer Kapellenberg
e Zillingtal-Wiesenfeld

■ Gräberfeld
▲ Siedlung
● Streufund

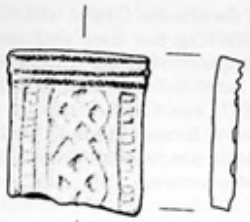
bene, horizontal umlaufende Leiste mit eingeschlagenen Kerben. Der obere Abschluß, welcher einst die Öse für den Ring trug, ist von den drei Kanten abgebrochen und fehlt völlig, erh. L 33,5, erh. B 23,4, Dm der Kugel 14,3; Gewicht 13,72 g; Abb. 1.

Vgl. H. Winter, Awarenzeitliche Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Diplomarbeit Univ. Wien 1994, 353 Nr. A2 und A3, Taf. A1.

Kat.-Nr. 3: Fragment eines rosettenförmigen Beschlages aus gepreßtem, zartem Bronzeblech, vergoldet, in der Mitte eingedrückter Buckel, um den Buckel radial angeordnete, kleine, runde Buckel, außen tlw. gebrochener umlaufender Buckelrand, Dm ca. 20; Gewicht 0,73 g; Abb. 1.

Vgl. H. Winter, Awarische Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 4, 1997, 167 (Nr. 43/1), Taf. 48/1.

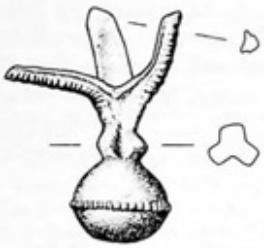
Kat.-Nr. 4: Leicht zerdrücktes Fragment einer Hauptriemenzunge mit spitz zulaufendem Abschluß aus gepreßtem Bronzeblech mit Vergoldung an der Schau-



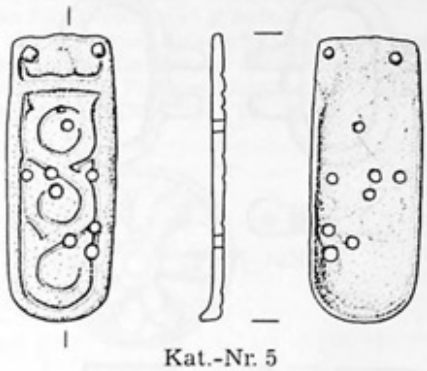
Kat.-Nr. 1



Kat.-Nr. 4



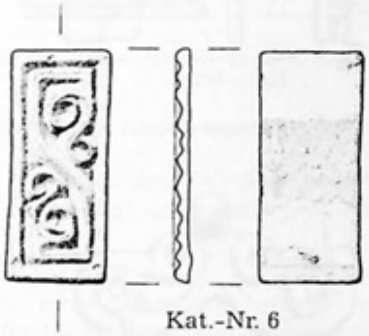
Kat.-Nr. 2



Kat.-Nr. 5



Kat.-Nr. 3



Kat.-Nr. 6

Abb. 1. Hornstein-Mekota M 1:1.

seite, als Dekoration Kettenzier innerhalb eines durch eine Leiste davon getrennten Buckelrandes, erh. L 31,0, B 18,4; Gewicht 1,25 g; Abb. 1.

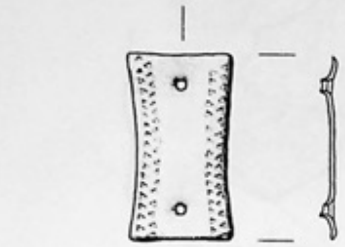
Vgl. H. Winter, Awarische Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 4, 1997, 132 (Nr. 20b/3), Taf. 28, 59. D. Dimitrijević, J. Kovačević, Z. Vinski, Seoba Naroda, Arheol. Nalazi, Jugoslovenskog Podunavlja, Zemun 1962, 14, Abb. 2.

Spätawarenzeit

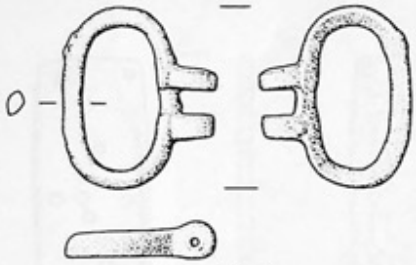
Kat.-Nr. 5: Hälfte einer zweiteiligen Nebenriemenzunge mit parallelen Seiten und gerundetem Abschluß aus durchbrochenem Bronzeguß. Im Bereich der Zwinge sitzen die Eisennieten noch in ihren Nietlöchern. Dekoration aus drei großen, „flach" gearbeiteten, asymmetrisch untereinander angeordneten Kreislappen, im Bereich des mittleren und unteren auf der Vorderseite sowie im Bereich der Zwinge auf der Rückseite schwache Vergoldungsspuren, L 40,8, B 15,2, D 1,5–3,7; Gewicht 5,89 g; Abb. 1.

Vgl. H. Winter, Awarische Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 4, 1997, 132 (Nr. 20b/7), Taf. 28. A. Distelberger, Das awarische Gräberfeld von Mistelbach, Niederösterreich, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 3, 1996, 150 (Grab 56/1937, „Grab A").

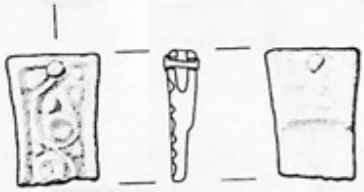
Kat.-Nr. 6: Frontplatte einer Riemenschlaufe aus gegossener Bronze, vergoldet, mit scharfkantig nachgeschnittener Rankenzier. Auf der Rückseite deutliche Lötspuren erkennbar, L 32,9, B 13,3, D 2; Gewicht 6,27 g; Abb. 1.



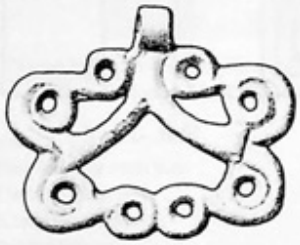
Kat.-Nr. 7



Kat.-Nr. 8



Kat.-Nr. 9



Kat.-Nr. 10



Kat.-Nr. 11

Abb. 2. Steinbrunn-Nebenwiesenäcker. M 1:1.

Vgl. H. Winter, Awarische Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 4, 1997, 109 (Nr. 3m/33), 57, Taf. 12. Das bei Winter angeführte Preßmodel (?) aus Carnuntum ist offensichtlich die einzige Parallele zu diesem Stück in Ostösterreich. Interessant ist, daß sich die beiden Stücke in Länge und Breite fast völlig entsprechen.

2. Steinbrunn – Nebenwiesenäcker

(KG Steinbrunn, OG Steinbrunn, VB Eisenstadt-Umgebung), früh- und spätawarische Streufunde.

Fundgeschichte

Bei einer Begehung wurden ein Bronzeblechbeschlag (Kat.-Nr. 7), der ovale Rahmen einer Bronzeschnalle (Kat.-Nr. 8), eine fragmentierte Riemenzunge (Kat.-Nr. 9), der Anhänger eines Hauptriemenbeschlages (Kat.-Nr. 10) und der Zellenknopf eines Fingerrings (?) (Kat.-Nr. 11) als Streufunde aufgelesen.

Fundstelle

ÖK 77 (Eisenstadt), W 138 mm, S 222 mm, 1650 m nordöstlich der Pfarrkirche (Äcker), 230 m.

Steinbrunn liegt im nördlichen Burgenland zwischen den Gemeindegebieten von Hornstein (im Norden), Müllendorf (im Osten), Zillingtal (im Süden), Zillingdorf in NÖ (im Westen) und Neufeld (im Nordwesten). Das Gemeindegebiet hat im Osten Anteil an der Zillingdorfer Platte, der Westteil liegt auf dem Abfall der Platte zur Leithaniederung. Die Fundstelle liegt auf einem sanften Abhang östlich und westlich des Sulzbaches, etwa 450 m östlich des Jagdschlosses direkt an der Bahnlinie Ebenfurth-Ödenburg im Bereich einer bekannten römischen Siedlungsstelle. Die Funde wurden auf folgenden Parzellen gemacht: Kat.-Nr. 7: Parz. 3054; Kat.-Nr. 8–11: Parz. 3133.

Funde

Frühawarenzeit?

Kat.-Nr. 7: Bronzeblechbeschlag mit versilberter Frontseite, Längsseiten eingezogen mit je zwei Reihen eingeschlagener Dreiecke, je ein Nietenloch am oberen und unteren Ende, L 25,7, B 11,8–13,7, D 0,8; Gewicht 2,13 g; Abb. 2.

Vgl. P. Németh, Neue Funde aus der Awarenzeit auf dem historischen Gebiet des Komitats Veszprém, A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 8, 1969, 159.

Spätawarenzeit

Kat.-Nr. 8: Ovaler Rahmen einer Schnalle aus gegossener Bronze, vergoldet, L 25,5, B 20,4, D 5,1; Gewicht 3,80 g; Abb. 2.

Vgl. F. Daim, A. Lippert, Das awarische Gräberfeld von Sommerein am Leithagebirge, NÖ. Studien zur Archäologie der Awaren 1, Denkschr. Österr. Akad. d. Wiss.,

phil.-hist. Kl. 170, 1984, 241 (Grab 133, Inv.-Nr. 162 f.), Taf. 85. F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ, Studien zur Archäologie der Awaren 3, Denkschr. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 194, 1987, 232 (Grab 51, Inv.-Nr. 4/1), Taf. 42, 171.

Kat.-Nr. 9: Fragmentierte Riemenzunge aus gegossener Bronze, vergoldet. Vorderseite mit nachgeschnittenem Rankenmotiv, Rückseite unverziert mit Vergoldungsresten. Riemenzwinge an der Rückseite verbreitert, eine Niete, L 18,2, B 12,3 D an der Zwinge 4,1; Gewicht 3,34 g; Abb. 2.

Vgl. N. Profantová, Awarische Funde aus den Gebieten nördlich der awarischen Siedlungsgrenzen. In: F. Daim (Hg.), Awarenforschungen 2, Wien 1992, 663 (Nr. 14), 719, Taf. 5, B 5 und Taf. 50/4. H. Winter, Awarische Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 4, 1997, 163 (Nr. 40/1), Taf. 46/1.

Kat.-Nr. 10: Anhänger eines Hauptriemenbeschlages (Greifenbeschlages) aus durchbrochenem Bronzeguß. Motiv aus zwei symmetrisch angeordneten Füllhörnern (?), denen je zwei Ranken entspringen, L 38,6, B 32,7, D 2; Gewicht 9,13 g; Abb. 2.

Vgl. F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ, Studien zur Archäologie der Awaren 3, Denkschr. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 194, 1987, Taf. 71 (Nr. 6/5–7). A. Distelberger, Das awarische Gräberfeld von Mistelbach, Niederösterreich, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 3, 1996, Taf. 24.

Awarenzeitlich?

Kat.-Nr. 11: Zellenknopf eines Fingerringes (?) aus Silber, vergoldet. Almandin in Zelle gefaßt, an der Basis von Perlrahmen umgeben. An der Rückseite Reste eines Rückenblechs, Dm 10,1; Gewicht 1,26 g; Abb. 2.

Vgl. N. Fettich, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Pilismaröt-Basaharc, Studia Archaeologica 3, 1965, 36 (Grab 69) und Abb. 53/14 (zitiert n. F. Daim).

3. Steinbrunn – Untere Breiten

(KG Steinbrunn, OG Steinbrunn, VB Eisenstadt-Umgebung), spätawarischer Streufund.

Fundgeschichte

Bei einer Begehung wurde ein konischer Bronzeknopf (Kat.-Nr. 12) als Streufund aufgelesen.

Fundstelle

ÖK 77 (Eisenstadt), W 91 mm, S 251 mm, 3400 m nordwestlich der Pfarrkirche (Äcker), 230 m.

Die Fundstelle liegt etwa 70 m südlich der Bundesstraße Neufeld–Hornstein direkt zwischen der Bahnlinie Ebenfurth–Ödenburg und dem bebauten Ortsgebiet von Neufeld auf ebener Fläche im Bereich einer römischen Siedlungsstelle. Der Fund wurde auf Parz. 3356 gemacht.

Fund

Spätawarenzeit

Kat.-Nr. 12: Konischer Bronzeknopf aus durchbrochenem Bronzeguß mit stilisiert vegetabilem, knospenartigem Ornament auf sechs Rippen und zentraler Lochung für eine verlorene Niete, Dm 26, H 12,1, Wandstärke 2,4; Gewicht 6,62 g; Abb. 3.

Vgl. H. Winter, Awarische Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 4, 1997, 147 (Nr. 27/11), Taf. 36, 61.

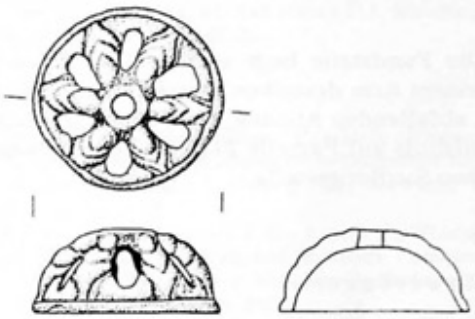


Abb. 3. Steinbrunn-Untere Breiten, Kat.-Nr. 12. M 1:1.

4. Steinbrunn – Kleinwiesenfeld

(KG Steinbrunn, OG Steinbrunn, VB Eisenstadt-Umgebung), spätawarischer Streufund.

Fundgeschichte

Bei einer Begehung wurde eine Schelle (Kat.-Nr. 13) als Streufund aufgelesen.

Fundstelle

ÖK 77 (Eisenstadt), W 156 mm, S 131 mm, 2900 m südöstlich der Pfarrkirche (Äcker), 190 m.

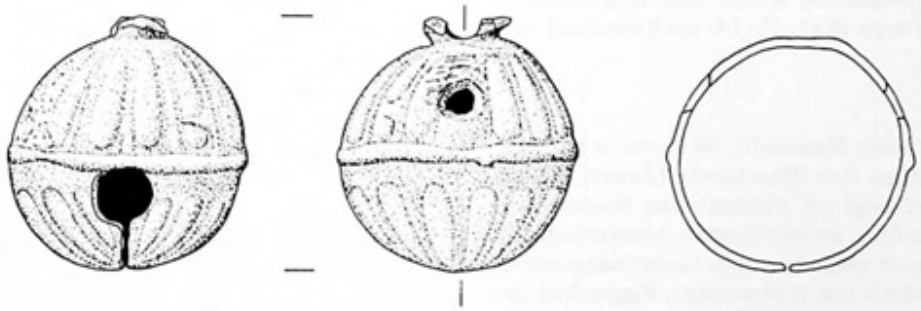


Abb. 4. Steinbrunn-Kleinwiesenfeld. Kat.-Nr. 13. M 1:1.

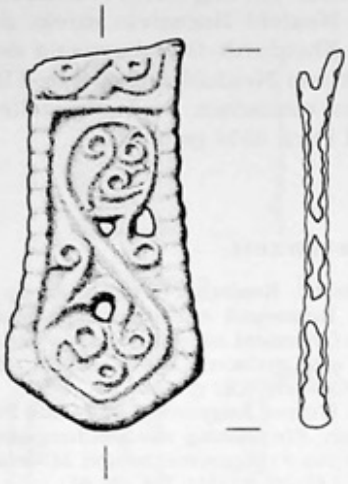


Abb. 5. Zillingdorf-Garteläcker. Kat-Nr. 14. M 1:1.

Die Fundstelle liegt an einem vom Sulzbach und einem Arm desselben umschlossenen, gegen N sanft abfallenden Abhang, etwa 900 m nördlich des Rudolfshofs auf Parzelle 2415 im Bereich einer römischen Siedlungsstelle.

Fund

Spätawarenzeit

Kat.-Nr. 13: Bronzeschelle (zur Tierhaltung?) mit horizontaler plastischer Rippe an der Lötstelle der beiden Kugelkappen und vom oberen bzw. unteren Ende ausgehenden sich zur Mitte hin verbreiternden, symmetrisch angeordneten Rippen, einer abgebrochenen Öse und drei Schallöchern. In der Schelle zwei kleine eiserne Klöppel, H mit Öse 35,8, Dm 34,5; Gewicht 44,24 g; Abb. 4.

Vgl. N. Profantová, Awarische Funde aus den Gebieten nördlich der awarischen Siedlungsgrenzen. In: F. Daim (Hg.), Awarenforschungen 2, Wien 1992, 661 (Nr. 5 und 717), Taf. 3/3.

5. Zillingdorf – Garteläcker

(KG Zillingdorf, OG Zillingdorf, VB Wiener Neustadt), spätawarischer Streufund.

Fundgeschichte

Bei einer Begehung wurde eine fragmentierte Hauptriemenzunge (Kat.-Nr. 14) als Streufund aufgelesen.

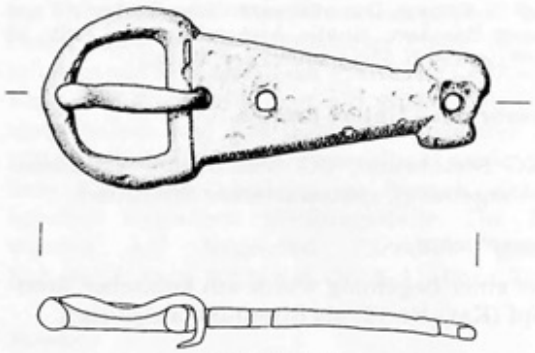
Fundstelle

ÖK 76 (Wiener Neustadt), W 0 mm, S 237 mm, 650 m nordöstlich der Pfarrkirche (Äcker), 240 m.

Zillingdorf liegt im südöstlichen Niederösterreich, im Steinfeld, an der Leitha, nordöstlich von Wiener Neustadt zwischen den Gemeindegebieten von Lichtenwörth (im Südwesten), Eggendorf (im Westen), Neufeld im Bgld. (im Nordosten) und



Kat.-Nr. 15



Kat.-Nr. 16



Kat.-Nr. 17

Abb. 6. Zillingdorf-Dorfwiesen. M 1:1.

Steinbrunn im Bgld. (im Osten). Die Fundstelle liegt auf der Flur Garteläcker, direkt an den östlichen Ausläufern des bebauten Ortsgebiets von Zillingdorf auf ebener Fläche im Bereich einer römischen Siedlungsstelle, welche seit kurzem durch die Ausweitung des Ortsgebiets von Zerstörung bedroht ist. Der Fund wurde auf Parzelle 602/1 gemacht.

Fund

Spätawarenzeit

Kat.-Nr. 14: Fragmentierte Hauptriemenzunge aus Bronzeguß mit Perlrand und beidseitigem Rankendekor im Hauptfeld und der abgesetzten Zwinge. Innenfeld dreifach durch Gußfehler durchbrochen, erh. L 53,1, B an der Zwinge 20,2 bzw. am unteren Ende 25,6, D bei der Zwinge 5,4; Gewicht 20,80 g; Abb. 5.

Vgl. W. Lipp, Die Gräberfelder von Keszthely, Budapest 1885, 101, Abb. 126.

6. Zillingdorf – Dorfwiesen

(KG Zillingdorf, OG Zillingdorf, VB Wiener Neustadt), mittelawarische (?) und awarische (?) Streufunde.

Fundgeschichte

Bei einer Begehung wurden eine durchbrochene Zierscheibe (Kat.-Nr. 15), ein Gürtelbeschlag (Kat.-Nr. 16) und ein schildförmiger Preßblechbeschlag (Kat.-Nr. 17) als Streufunde aufgelesen.

Fundstelle

ÖK 76 (Wiener Neustadt), W 53 mm, S 216 mm, 1150 m westlich der Pfarrkirche (Äcker), 240 m.

Die Fundstelle liegt auf einem in südöstlicher Richtung sanft zum Lobbach abfallendem Hang, etwa 1 km westlich des Ortsteils Zillingdorf-Bergwerk und ca. 500 m nördlich der Bundesstraße Zillingdorf–Zillingdorf-Bergwerk im Bereich einer römischen Siedlungsstelle. Die genauen Parzellenangaben der Funde sind für diese Fundstelle leider nicht mehr verfügbar.

Funde

Mittelawarenzeit?

Kat.-Nr. 15: Durchbrochene Zierscheibe aus Bronze mit kreuzförmigem Ornament im Innenfeld, einer trapezförmigen Öse und deutlichen Lötspuren für eine zweite, abgebrochene Öse (?), Dm 55,0, B an der Öse 68,1, D 2,9; Gewicht 30,55 g; Abb. 6.

Zur Chronologie und Verwendung durchbrochener awarenzeitlicher Zierscheiben s. É. Garam, Die awarenzeitlichen Funde aus Ungarn im Römisch-Germanischen Zentralmuseum, Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer 25, Bonn 1991, 88.

Kat.-Nr. 16: Gegossene Bronzeschnalle, leicht durchgebogener Bronzesporn in halbrundem Schnallenrahmen, daran anschließend dreieckiger Beschlag mit zwei Nietenlöchern und rundem, gebrochenem Abschluß, erh. L 61,2, B am Schnallenrahmen 25,3, D am Schnallenrahmen 4,1, am Beschlag 2,5; Gewicht 16,64 g; Abb. 6.

Vgl. F. Daim, A. Lippert, Das awarische Gräberfeld von Sommerein am Leithagebirge, NÖ, Studien zur Archäologie der Awaren 1, Denkschr. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 170, 1984, 91, 249 (Grab 216, Inv.-Nr. 284a), Taf. 103-216/2/4/1, Taf. 140-2.

Awarenzeitlich?

Kat.-Nr. 17: Schildförmiger Preßblechbeschlag aus Bronze, vergoldet. Im abgesetzten Innenfeld Komma- und Punktornamentik, L 11,8, B 11,1; Gewicht 0,20 g; Abb. 6.

Vgl. É. Garam, I. Kovrig, J. Gy. Szabó, Gy. Török, Avar Finds in the Hungarian National Museum, Cemeteries of the Avar Period (567–829) in Hungary 1, Budapest 1975, 74, Fig. 23 (Grab Nr. 335: 13–29).

Anmerkungen

[1]) Ich danke meinem Vater, Herrn Dieter Schmidt, daß er mir die Funde für die Publikation überlassen hat.

[2]) H. Winter, Awarenzeitliche Grab- und Streufunde aus Ostösterreich. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 4, 1997.

[3]) Die vorliegende Arbeit wurde von Herrn Univ.-Prof. Dr. Falko Daim angeregt. Ich danke ihm für seine Unterstützung sowie Herrn Univ.-Lektor Dipl.-Ing. DDr. Peter Stadler, der mir Parallelen aus seiner Fundkartei nannte, Frau Marian Negrete Ulreich und Herrn Burghard List für die Anfertigung der Zeichnungen sowie Herrn Mag. Matthias Misar und Frau Dr. Helga Kerchler für die Redaktion meines Textes.

Die frühmittelalterliche Befestigungsanlage auf dem Hochgosch bei Molzbichl, Kärnten

Die Grabung 1987

Kordula Gostenčnik, Lavamünd

Der Hochgosch, KG Großegg, Parz. 415/1, bildet mit 876 m Seehöhe die höchste Erhebung des Seerückens, jenes zwischen Millstätter See und Drautal gelegenen Höhenzuges (Abb. 1), für welchen ursprünglich die Bezeichnung Fratres gegolten hat[1]). Unter Fratres – die Bezeichnung leitet sich ab von den Mönchen (*fratres*) des Molzbichler frühmittelalterlichen Klosters – versteht man heute hingegen den westlich der Lieser gelegenen Abschnitt. Ein natürliches Plateau auf der Bergkuppe des Hochgosch (Abb. 2–3) läßt eine rundumlaufende Umwallung erkennen, der an der Ostseite eine ebenfalls durch den Wall eingefaßte, ansteigende Terrasse vorgelagert ist (Abb. 3 und 4: Geländeprofil 1); Steilabfälle und Fels gewähren der Erhebung natürlichen Schutz (Abb. 6–8). Diese Befestigung, verbunden in einer Lokalsage mit der Gestalt des Domicianus von Millstatt[2]), eines christianisierten Slawen der lokalen Oberschicht und nach der entsprechenden Legende Begründers der Kirche in Millstatt am Ende des 8. oder zu Beginn des 9. Jh.s[3]), erfuhr bereits in den 70er Jahren des 19. Jh.s[4]) und 1913 erste archäologische Untersuchungen[5]). Es erfolgte mit Vorbehalt eine Datierung der angetroffenen Befunde in das Frühmittelalter[6]). Im Zuge der Ausgrabungen in Molzbichl, die zur Aufdeckung einer frühmittelalterlichen Klosteranlage der 2. Hälfte des 8. Jh.s sowie Bestattungen des ausgehenden 9. und 10. Jh.s führten[7]), rückte der Hochgosch wiederum in das Blickfeld archäologischen und historischen Interesses. Aus diesem Grund wurden 1986 ein Geländeplan[8]) erstellt und im Sommer 1987 drei Suchschnitte (SG I/87–SG III/87) mit dem Ziel angelegt[9]), neben der Untersuchung der Wallkonstruktion vor allem datierendes Kleinfundmaterial für eine nähere zeitliche Einordnung der Anlage zu gewinnen. Letzteres hat sich jedoch wie bei den älteren Untersuchungen nicht erfüllt[10]).

Der Befund

Der Aufbau der im Gelände als Ringwall erkennbaren Befestigung konnte bereits bei den älteren Grabungen festgestellt werden (Abb. 5)[11]), wobei jedoch die Maßangaben und Ausrichtung nicht mit der modernen Vermessung übereinstimmen. Die Befestigung dehnt sich auf 250 m Nordwest-Südost und 150 m Ost-West aus, mit einer horizontal gemessenen Gesamtfläche von annähernd 1,85 ha (Abb. 3), der Höhenunterschied innerhalb der Umwallung beträgt ca. 20 m. Im Nordwesten ist die Bewehrung von einem Zangentor unterbrochen, dem einzigen noch im Gelände nachweisbaren Zugang (Abb. 3 und 9). Die Freilegung dieser Toranlage und das Anlegen von Suchschnitten im Inneren der Befestigung wären von großem Interesse, da hier Aufschlüsse zu erhoffen sind; mangels finanzieller Mittel muß dies jedoch künftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben[12]).

Der umlaufende Wall ist im Gelände deutlich als Erhebung sichtbar, wenn auch teilweise bereits stark verschliffen; an den Profiloberkanten sowohl von SG I/87 als auch SG III/87 läßt sich die erhaltene Höhe ablesen (Abb. 10 und 16).

Da die Grabungsarbeiten auf knapp eine Woche beschränkt bleiben mußten, konzentrierte sich die Detailuntersuchung auf den Ringwall, wobei von den drei angelegten Schnitten (Abb. 3) SG II/87 ohne Befund blieb.

Suchschnitt SG I/87 (Abb. 3–4 und 10–16)

Der Suchschnitt SG I/87 schneidet den Wall im Süden der Anlage mit 8 m Länge und 2 m Breite (Abb. 3 und 10; Abb. 4: Geländeprofil 2). Bereits knapp unter der Oberfläche des rezenten Waldbodens traten die ersten Holzbalken zutage (Abb. 10–13). Der Ringwall besteht aus einer Holz – Erdekonstruktion mit vorgeblendeter Trockenmauer aus zugerichteten Steinplatten bis etwa 70 cm Breite (Abb. 15); wegen der starken Erosionsanfälligkeit blieben von der gesamten Konstruktion jeweils nur die untersten Lagen erhalten, dennoch läßt sich in SG I/87 eine Gesamtbreite von etwa 4–5 m ermitteln (Abb. 10). Die wegen der Hanglage geböschte Blendmauer ist mit einer dichten Stein-Lehm-Packung hinterfüllt (Abb. 10 und 15); diese dient gleichzeitig als Niveauausgleich für die Verlegung der Balken ab einer Höhe von 60–70 cm über der Mauerunterkante. Den Kern der Befestigung

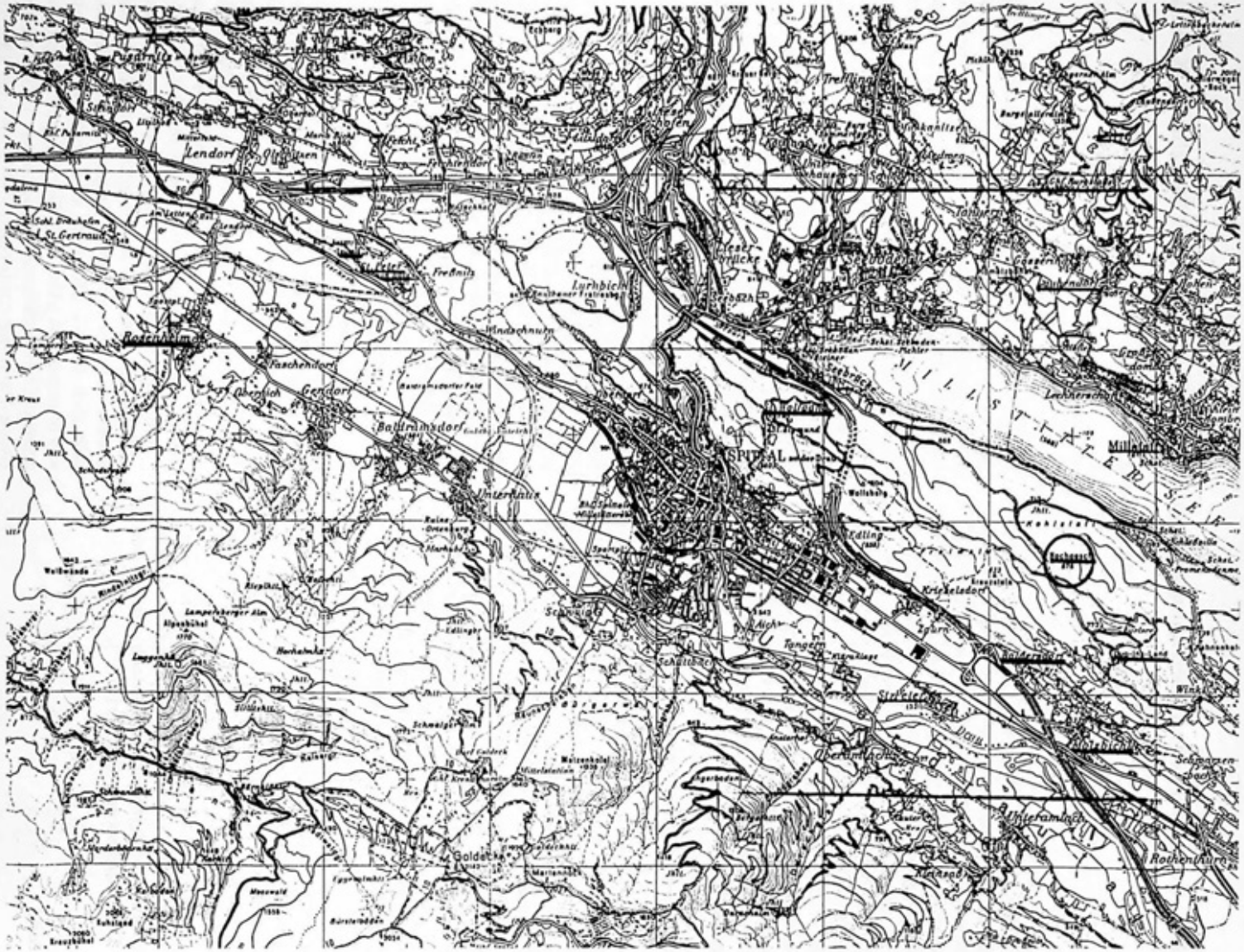


Abb. 1. Ausschnitt aus der ÖK 1: 50.000, Bl. 182 (Spittal an der Drau)

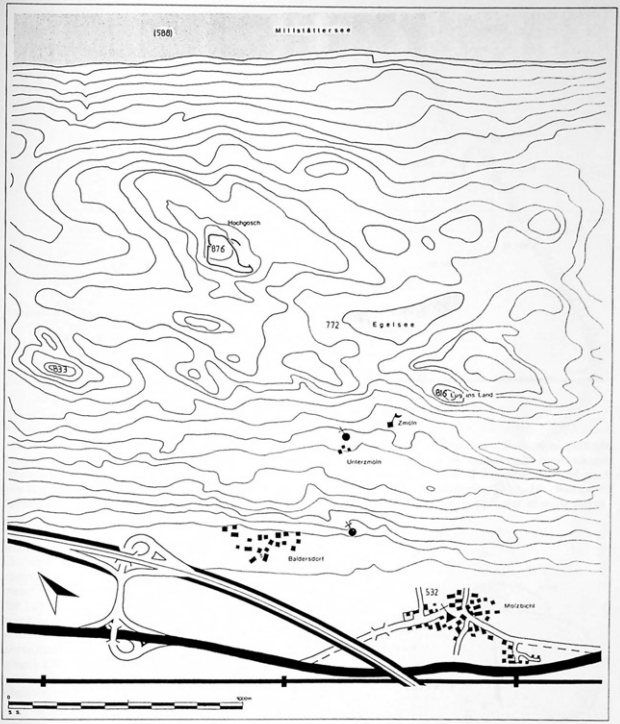


Abb. 2. Hochgosch. Topographischer Überblick (Zeichnung S. Schretter)

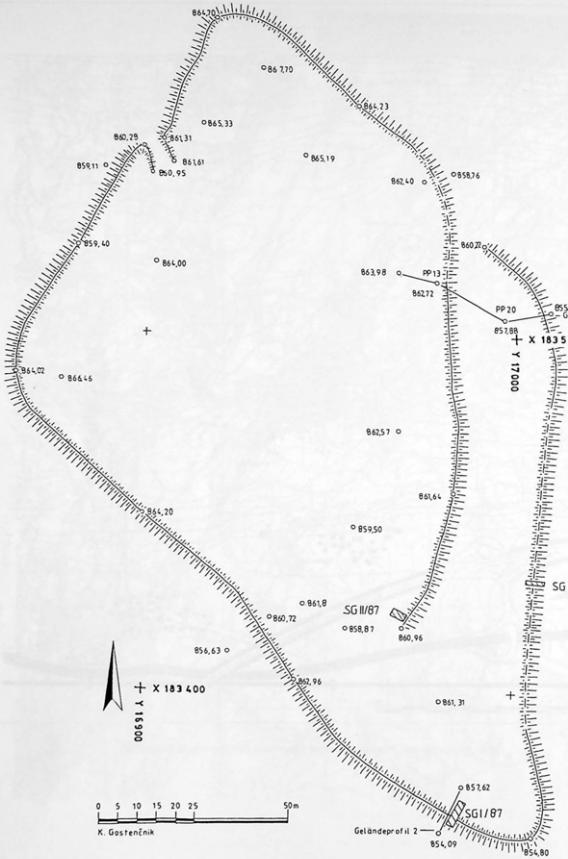


Abb. 3. Hochgosch. Grundriß der Befestigungsanlage. Vereinfachte Darstellung des Polygonzuges mit Angabe der Schnitte und Geländeprofile, Maßstab 1:1000 (Zeichnung K. Gostenčnik)

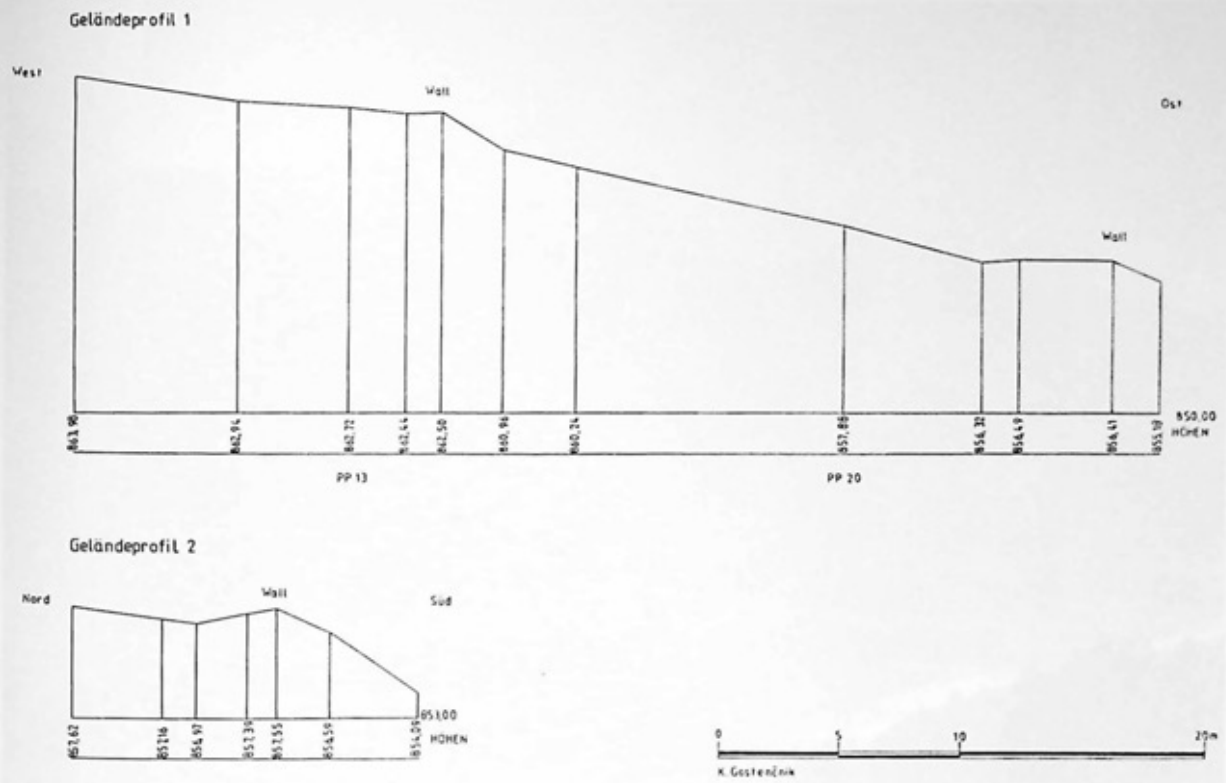


Abb. 4. Hochgosch. Geländeprofile 1 und 2 (Zeichnung K. Gostenčnik)

bilden kreuzweise zu einem Rost verlegte, dichte Lagen von Holzbalken[13]), die gleichfalls mit Lehm gefestigt sind, wie dies die Profile zu erkennen geben (vgl. Abb. 10 und 13); an der Innenfront ist wiederum eine Stein-Lehm-Packung zur Verstärkung und zum Abböschen des Walles nach innen vorhanden (Abb. 10 und 14). Der durch den Lehm bewirkte luftdichte Abschluß hatte offenbar einen natürlichen Inkohlungsprozeß zur Folge, wegen welchem nicht nur die Hölzer in gutem Erhaltungszustand vorgefunden werden konnten, sondern auch der Lehm im ergrabenen Abschnitt rötliche Verfärbungen erkennen ließ. Die Querbalken müssen aus statischen Gründen in regelmäßigem Abstand als horizontal liegende Anker in die Blendmauer eingebunden gewesen sein, um der Befestigung genügend Halt zu verleihen. Als Hinweis dafür könnten zwei aus der untersten Lage in die Hinterfüllung der Blendmauer ragende Balken gedeutet werden (Abb. 10: Profile); durch die Erosion bedingt, war diesbezüglich kein deutlicher Befund mehr vorhanden. Desgleichen blieb die Konstruktion der Innenfront unklar; hier waren aufgrund der geringen erhaltenen Höhe keine Hinweise auf die Art der Verzimmerung der Balken mehr zu gewinnen. Die größte Länge der erhaltenen Balkenfragmente beträgt etwa 1,2 m, bei einem erhaltenen Durchmesser von bis zu 20 cm; daß hier mit der Verwendung von zugehauenen Balken zu rechnen ist, verdeutlichen die im Querschnitt rechteckigen Balkenköpfe im Westprofil bzw. der Befund nach Entfernen der Humusdecke (Abb. 10: Westprofil und Abb. 11–12), dennoch sind stellenweise Astga-

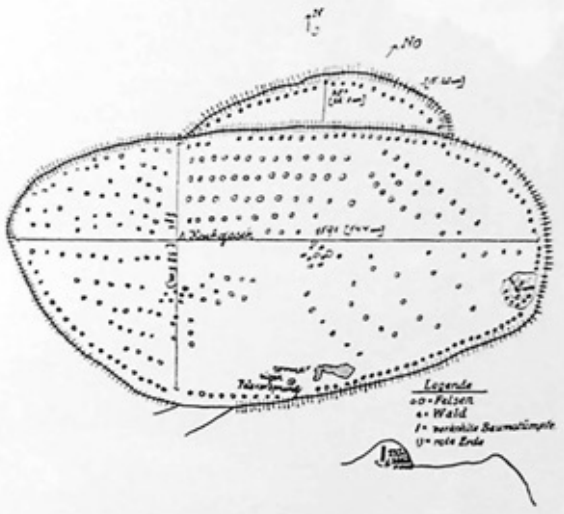


Abb. 5. Hochgosch. Planskizze nach HALMSCHLÄGER (s. Anm. 5, 213)



Abb. 6. Hochgosch. Blick über das Drautal auf den Seerücken mit der Kuppe des Hochgosch rechts im Bild, links unten Molzbichl (Foto A. Huber)



Abb. 7. Hochgosch. Blick vom Egelsee (Foto A. Huber)

beln vorhanden (Abb. 10: Grundriß). Man wird daher eine Interpretation der Hölzer als zugehauene Balken bis auf weitere Untersuchungen als vorläufig betrachten müssen. Zwei Einkerbungen an Balkenfragmenten (Abb. 12) könnten zwar vom Verkämmen der Querhölzer herrühren, jedoch scheinen die scharfkantigen Ausnehmungen mit ca. 5 bis 10 cm Breite zu schmal für einen Balken zu sein; eventuell war hier zufällig ein flacher Stein verkeilt (vgl. Abb. 11 oben links).

Der Befund in SG I/87 hat auf jeden Fall gezeigt, daß für die Klärung der Situation weitere Ausgrabungen nötig sind, da ein Schnitt von 2 m Breite keineswegs repräsentativ sein kann, zumal der Erhaltungszustand zu viele Details offen läßt. Die nur einwöchige Grabung von 1987 erlaubte keine umfassenderen Untersuchungen.

Suchschnitt SG II/87 (Abb. 3)

Eine seichte Depression im Gelände gab Veranlassung dazu, an dieser Stelle einen Schnitt anzulegen; es stellte sich jedoch heraus, daß es sich um eine natürliche Geländemulde handelt.



Abb. 8. Hochgosch. Blick über den Millstätter See (Foto A. Huber)

Suchschnitt SG III/87 (Abb. 3 und 16–18)

Der dritte Suchschnitt schneidet den Wall des vorgelagerten Abschnittes an der Ostseite. Bei den Untersuchungen konnten hier nur noch geringe Reste festgestellt werden. Die Außenfront des Walles ist durch die unterste Steinschar einer Trockenmauer kenntlich, dahinter waren im Planum nur noch zwei kleine Fragmente von Holzbalken erhalten geblieben (Abb. 16: Grundriß). Im Profil zeichneten sich keine Balken ab bzw. konnte keine Verfärbung durch Holzkohle beobachtet werden. Die erhaltene Breite des Befestigungswerkes beträgt hier nur annähernd 1,8 m, was auf die geringe erhaltene Höhe zurückzuführen ist; Steine in Versturzlage bzw. Steinsplitt fehlten, ebenso der rötlich verfärbte Lehm. Die Konstruktion ist in Suchschnitt SG III/87 an der untersuchten Stelle wesentlich schlechter erhalten als in SG I/87, in welchem die Position der Befestigung zumindest als verschliffene Geländekante noch deutlich genug erkennbar geblieben ist. Der gesamte Wallabschnitt ist im Bereich des Suchschnitts SG III/87 nur schwer faßbar (Abb. 3) und es stellt sich wegen des fehlenden Versturzes die Frage, ob der Wall an der Ostseite überhaupt fertiggestellt worden ist. Steinraub ist hier wenig wahrscheinlich; für diese Zwecke ist die Westseite leichter zugänglich.

Die Datierung

Da, wie bereits eingangs erwähnt, bei den Grabungen keinerlei Kleinfundmaterial geborgen werden konnte, mußten Anhaltspunkte für die Datierung auf anderem Wege beschafft werden. Daher wurden die verkohlten Holzbalken aus Suchschnitt SG I/87 für die 14C-Datierung entnommen. Zwei unabhängig voneinander durchgeführte Untersuchungen lieferten nachstehende Ergebnisse:

1. Am Institut für Radiumforschung und Kernphysik der Universität Wien wurde ein Alter von 1130 +/– 70 Jahren BP festgestellt; die Kalibrierung nach Stuiver und Pearson ergab einen Zeitraum von 750–950 n. Chr. mit 68 % Konfidenz[1]).

2. Die Untersuchungen der zweiten Probe am Institut für Umweltphysik der Universität Heidelberg ergab ein Alter von 1130 +/– 25 Jahren BP und ein kalibriertes Alter nach Stuiver und Pearson von 810–885 n. Chr. mit 68 % Konfidenz[1]).



Abb. 9. Hochgosch. Torbereich im Nordwesten (Foto A. Pleterski)

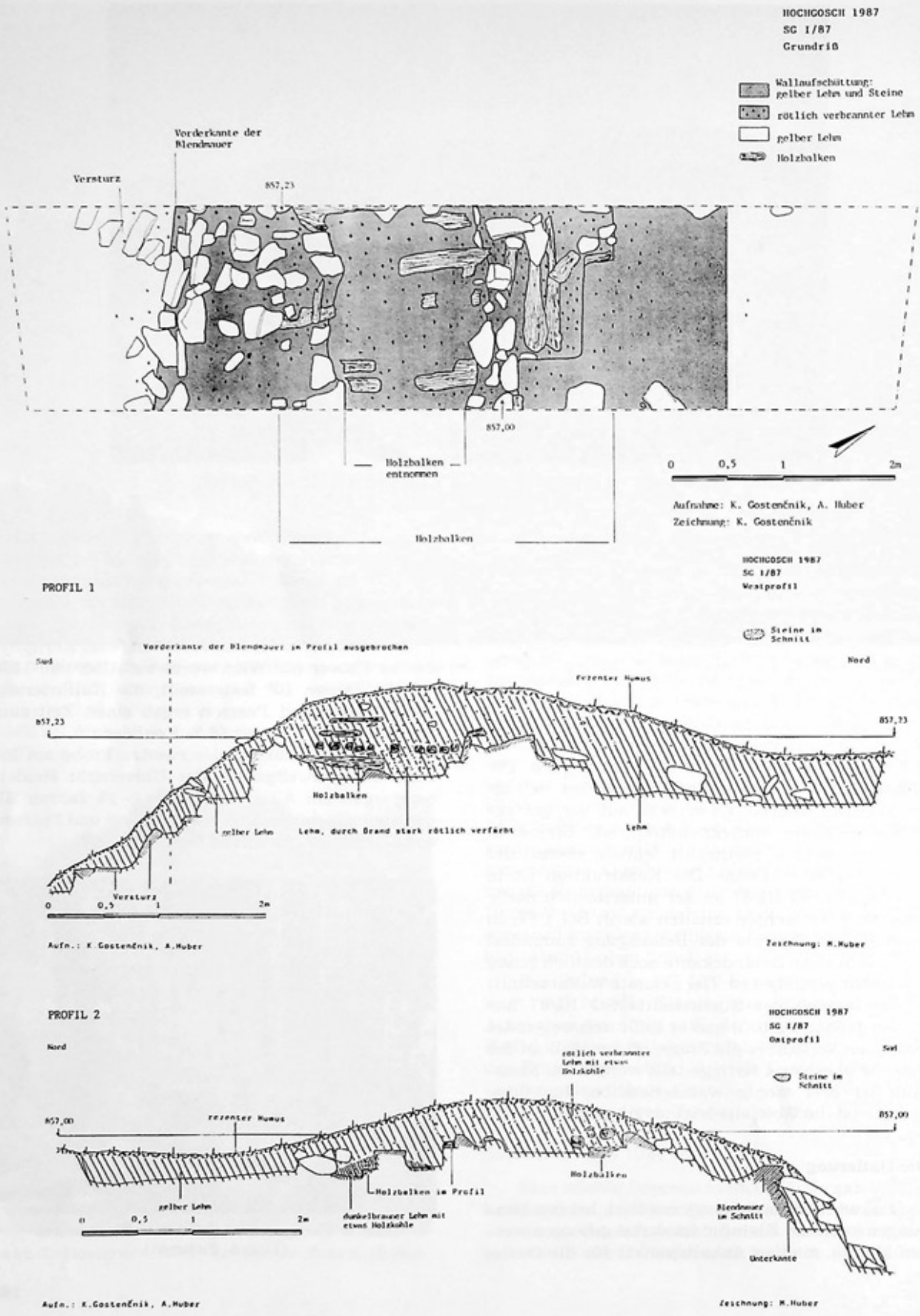


Abb. 10. Hochgosch. SG I/87, Grundriß und Profile, M 1 : 50 (Zeichnung K. Gostenčnik und M. Huber)



Abb. 11. Hochgosch. Holzbalken in SG I/87 nach Entfernung des rezenten Waldbodens (Foto A. Huber)



Abb. 12. Hochgosch. SG I/87, Detail zu Abb. 11 (Foto A. Huber)

Weiteren Untersuchungen wird es vorbehalten bleiben, eine ganze Serie von Proben an unterschiedlichen Stellen zu entnehmen und eine dichtere Basis für die Datierung zu schaffen, als es zwei Proben ermöglichen. Eine Zuordnung in das Frühmittelalter steht jedoch außer Zweifel.

Ergebnisse

Die Art der Wallkonstruktion und die zeitliche Stellung der Befestigung auf dem Hochgosch haben ihre nächsten Parallelen in der slawischen Anlage von Gars/Thunau am Kamp in Niederösterreich[16]) bzw. den zahlreichen mährischen Befestigungen des 9. Jh.s[17]). Im ersten Drittel des 9. Jh.s[18]) entstand in Gars-Thunau eine Befestigungsanlage, deren Kern Holzkonstruktionen mit Lehm- und Steinfüllung bilden[19]), wobei nicht in allen Bereichen gegen die Außenfront eine Blendmauer aus Steinplatten in Trockenbauweise vorhanden ist. In

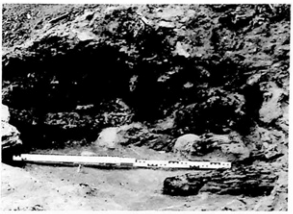


Abb. 13. Hochgosch. SG I/87, Detailaufnahme der Holzbalken im Westprofil (Foto F. Glaser)

einer zweiten Phase wurde diese Befestigung dann an stark gefährdeten Stellen überschüttet und zu einem hohen Wall aufgeworfen. Die Hölzer wurden in Gars-Thunau feuerkonserviert, wodurch lediglich die Oberfläche verkohlte. Auf dem Hochgosch ist dagegen eher mit einem natürlichen Inkohlungsprozeß zu rechnen, da die Hölzer durchgehend gleichmäßig verkohlt sind (s. o.). Die Oberflächenformation auf dem Hochgosch läßt im Torbereich (Abb. 3 und 9) gleichfalls gewisse Analogien zu Gars erkennen. Hier wie dort wird die Tordurchfahrt von der einspringenden Wallkonstruktion flankiert und bildet so eine beiderseits geschützte Torgasse, die ins Innere der Anlage führt; der Weg ist auf dem Hochgosch im letzten Abschnitt vor dem Tor noch erkennbar und verläuft aus südlicher Richtung ansteigend dicht am Wall entlang[20]). Die Gestaltung des Torbaues kann aber erst durch Grabungen ermittelt werden. Indes läßt sich im Zusammenhang mit der Anlage auf dem Hochgosch auf jeden Fall festhalten, daß der Bau des Befestigungswerkes nicht unter enormen Zeitdruck vor sich gegangen sein kann, da bei einem zu erwartenden feindlichen Einfall nur geschanzt worden wäre und ein aufgeworfener Erdwall vorhanden wäre, wie er z. B. in Gars-Thunau zur nochmaligen Erhöhung der vorhandenen Befestigung nachweisbar ist[21]). Es war das Fällen, Zurichten und Heranschaffen großer Mengen an Bauholz für die Balken notwendig, um die Holz-Erde-Befestigung zu errichten, für die Blendmauer mußten Steine gebrochen und zugerichtet werden, weiters wurden große Mengen an Erdmaterial und Steinen zur Verfüllung und Überschüttung benötigt. Die im Gelände sichtbaren Konturen der Befestigung ergeben immerhin eine Gesamtlänge von knapp 700 m. Selbst wenn das Baumaterial in der unmittelbaren Umgebung vorhanden war, mußten genügend Mittel und vor allem Arbeitskräfte zur Verfügung gestanden sein, um die Realisierung eines sol-



Abb. 14. Hochgosch. SG I/87, Ansicht von Norden (Foto F. Glaser)



Abb. 15. Hochgosch. SG I/87, Blendmauer. Ansicht von Süden (Foto F. Glaser)

chen Großvorhabens in die Wege zu leiten bzw. überhaupt zu ermöglichen[22]). Für die Durchführung eines derartigen Projektes sind aber zu allererst entsprechende Machtstrukturen bzw. ein Machthaber mit genügend Handlungsfreiheit die Voraussetzung, der auch über eine entsprechende Gefolgschaft verfügte.

Der Forschungsstand zur Frühmittelalterarchäologie in Kärnten hat sich in der jüngsten Vergangenheit grundlegend zu ändern begonnen. Während die historischen Quellen für das 7. und besonders 8. Jh. durchaus eine anschauliche Darstellung der Ereignisse zulassen[23]), klaffte in der Archäologie vom Aufgeben der spätantiken Höhensiedlungen um 600 n. Chr. bis in die 2. Hälfte des 8. Jh.s n. Chr. eine Lücke von mehr als 150 Jahren. Diese kann nun einerseits durch neue Grabungsergebnisse, andererseits durch eine Neubearbeitung und revidierte Datierung bereits lange bekannten Fundmaterials allmählich geschlossen werden. So haben die Ausgrabungen auf dem Hemmaberg neben der reichen spätantiken Hinterlassenschaft erstmals Keramik des 7. Jh.s vom sog. Prager Typ erbracht, wodurch der Zuzug der Alpenslawen nun auch durch Bodenfunde faßbar wird[24]). Interessante Ergebnisse hinsichtlich der materiellen Kultur und Fragen der Ethnogenese in Kärnten im Frühmittelalter ergab die Neuinterpretation von Grabfunden aus Grabelsdorf und deren revidierte Datierung. Die Kombination awarischer und fränkischer Elemente in der Grabausstattung bzw. den Trachtelementen eines Angehörigen der karantanischen Oberschicht erlauben eine Datierung in die Zeit um 700 n. Chr. bzw. auch noch etwas davor; weiters werden frühmittelalterliche Einzelfunde inzwischen bereits gut faßbar, vor allem aus dem Bereich spätantiker Höhensiedlungen[25]). Eine Neubewertung des in der Literatur als Vorköttlach- bzw. Köttlachhorizont klassifizierten, frühmittelalterlichen Fundstoffes zeichnet sich damit bereits deutlich ab[26]).

Der Hochgosch und neuerdings die um einiges kleinere Anlage von Reinsberg-Schloßhügel im Gurktal[27]) sind die bislang einzigen, durch Grabung gesicherten frühmittelalterlichen Befestigungen im Ostalpenraum. Dies ist in erster Linie wohl dem Forschungsstand anzulasten, weniger dem Fehlen weiterer derartiger frühmittelalterlicher Festungsbauten vor allem außerhalb Kärntens; künftige archäologische Forschung wird in diesem Punkt Klärung bringen müssen[28]). Nach dem heutigen Forschungsstand wird man jedoch im besonderen davon ausgehen dürfen, daß aus Gründen der historischen Entwicklung im genannten Raum frühmittelalterliche Befestigungen nicht lange bestehen konnten. Die oben erwähnte Anlage von Gars-Thunau am Kamp ist nur ein Beispiel für zahlreiche Parallelen zu den Befunden am Hochgosch, deren nächstgelegene besonders im mährischen Raum gut faßbar sind; die frühesten Anlagen entstanden nicht vor dem Beginn des 9. Jh.s[29]), womit auch die Entstehungszeit für den Hochgosch deutlich eingeengt wird[30]). An den mährischen Befestigungen zeichnet sich deutlich ab, daß die Wallkonstruktion in Form eines Holzrostes bzw. verzimmerter Holz-

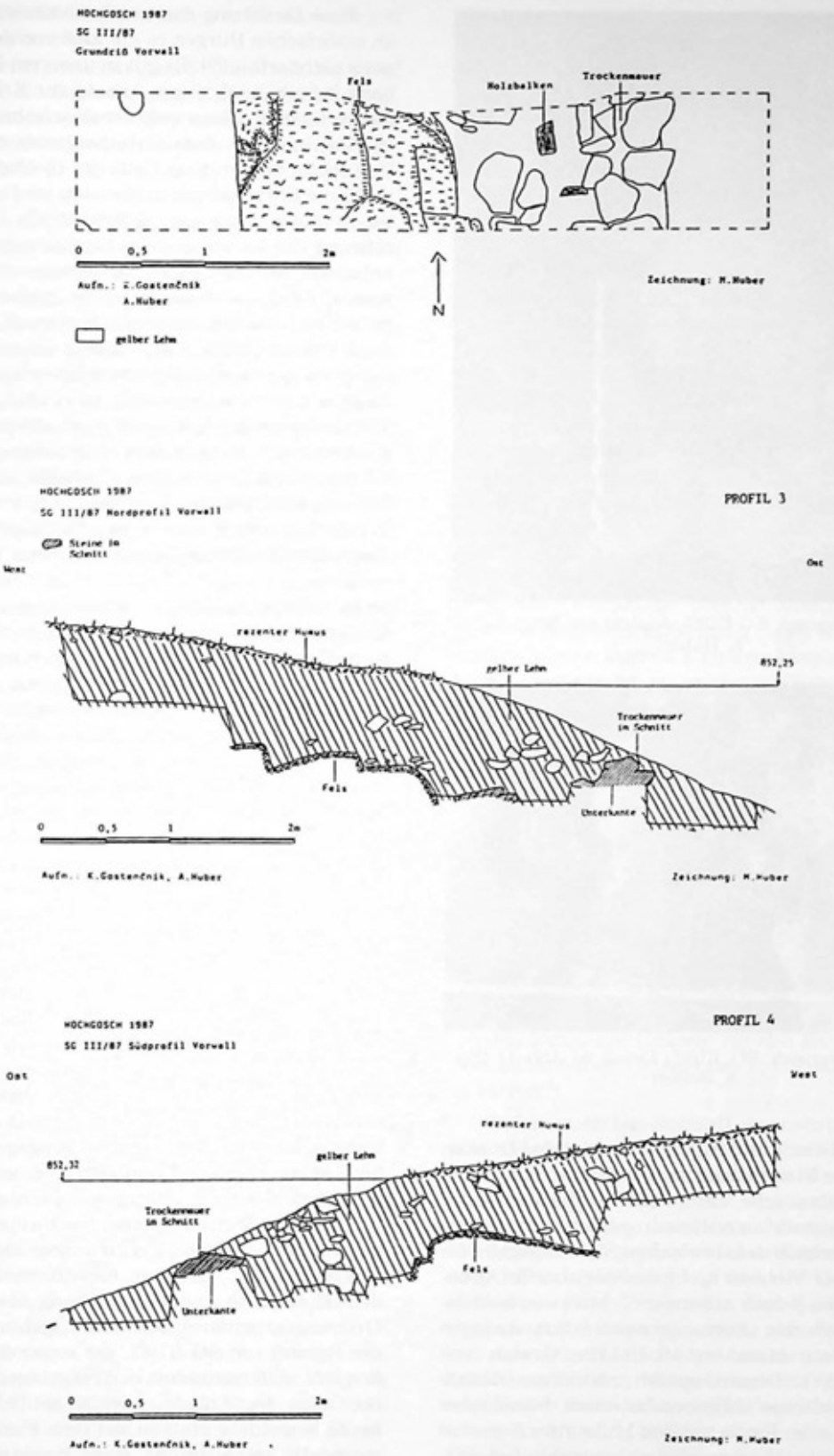


Abb. 16. Hochgosch. SG III/87, Grundriß und Profile, M 1 : 50 (Zeichnung M. Huber)



Abb. 17. Hochgosch. SG III/87, Ansicht von Westen (Foto A. Huber)



Abb. 18. Hochgosch. SG III/87, Detail zu Abb. 17 (Foto A. Huber)

kästen mit Lehm- und Steinpackungen und trocken aufgeführter Blendmauer an der Außenfront als typisch für slawische Burgwälle anzusehen ist[31]). Ähnliche Befunde an mitteleuropäischen Festungsbauten außerhalb des slawischen Siedlungsgebietes sind in dieser Vielzahl nicht nachweisbar[32]). Andererseits ließen jedoch mitunter nichtslawische Adelige in slawischer Festungsbautradition Anlagen errichten, wie etwa im 10. Jh. die Grafen von Schweinfurt[33]). Diesen späten zeitlichen Ansatz bzw. ein ähnliches Vorgehen baierisch-fränkischer Lehensträger im Raum um den Millstätter See wird man im Fall des Hochgosch wohl ausschließen dürfen.

Eine Datierung der beschriebenen Bautechnik an mährischen Burgen in die Zeit vor dem 9. Jh. ist noch nicht erfolgt[34]). Es gilt in unserem Zusammenhang jedoch, auch einen Ansatz zur Erklärung des (derzeitigen) Fehlens weiterer slawischer Burgwälle in Kärnten bzw. dem Ostalpenraum zu finden[35]). Betrachtet man nun im Falle des Hochgosch die historische Entwicklung in Kärnten im Frühmittelalter, so läßt sich für die 1. Hälfte des 9. Jh.s die Einführung der karolingischen Grafschaftsverfassung anführen, für die 828 als Datierung vorgeschlagen wurde[36]). Auf die Ausweitung der baierischen Oberhoheit auf das Gebiet der Karantanen 749 und die zunächst nur mit mäßigem Erfolg eingeleitete Christianisierung durch Salzburg folgten Aufstände, die Tassilos III mit seinem Sieg über die Karantanen 772 unterbunden hat, gefolgt wiederum von verstärkten Bemühungen, die Christianisierung voranzutreiben. Nach dem Sturz Tassilos III fanden ab 798 mit der Erhebung Salzburgs zum Erzbistum mit Erzbischof Arn von Salzburg im Zuge der Religionspolitik Karls des Großen verstärkt wieder Missionierungen statt[37]). Daß in dem Gebiet danach nicht vollständige Ruhe herrschte, zeigt vielleicht die Nennung von Slawen im Zusammenhang mit einem Überfall auf Bischofshofen noch im Jahr 820[38]); deren genaue Herkunft ist nicht genannt. Eine Befestigungsanlage 300 m über dem Talboden[39]), ob sie nun als Herrensitz oder befestigte Siedlung diente, ist im Falle von Aufständen gewiß als geeigneter Ort des Rückzuges oder zur Verschanzung der Aufständischen geeignet. Daher kann der Bau auf dem Hochgosch eigentlich nur während der Zeit einer gewissen Eigenständigkeit und unter der Voraussetzung eines lokalen Machthabers errichtet worden sein; das Fehlen von Befestigungen könnte daher auch ein Hinweis auf die veränderten Herrschaftsstrukturen unter fränkischer Verwaltung nach 828 sein. Die neuen Lehensherren dürften wohl jede Möglichkeit unterbunden haben, Festungsbauten entstehen zu lassen und damit einen Ort des möglichen Widerstandes zu schaffen, gerade im Hinblick auf geänderte Verhältnisse. Im slawischen Siedlungsgebiet außerhalb des direkten fränkischen Zugriffes konnten hingegen befestigte Siedlungen entstehen und florieren, wobei mit der vermehrten Siedlungstätigkeit auch eine wesentlich bessere archäologische Nachweisbarkeit verbunden ist[40]). Augenfällig ist insbesondere das bisherige Fehlen jeglichen Kleinfundmaterials auf dem Hochgosch und in Reinsberg, sowohl bei den Grabungsarbeiten als auch bei Begehungen, weiters der Befund von SG III/87, der sogar darauf schließen läßt, daß zumindest der vorgelagerte Abschnitt im Osten der Anlage unfertig geblieben ist. Das heute bewaldete Plateau auf dem Hochgosch zeigt jedenfalls keine Spuren einer Bautätigkeit innerhalb der Befestigung, zudem schränken aufragende

Felsen die Bauflächen deutlich ein; Terrassierungen sind nicht erkennbar.

Die Christianisierung im Frühmittelalter schuf in der Folge die Basis für erste Kirchengründungen, deren Marmorausstattungen zu den frühesten faßbaren Kulturdenkmälern nach der Spätantike zählen. In Molzbichl, St. Wolfgang und Millstatt zeugen Flechtwerksteine von einer regen Bautätigkeit, die nach eingehender Betrachtung in die Zeit zwischen 772 und 788 datiert werden[41]). Mit Domician von Millstatt tritt uns eine Persönlichkeit entgegen, die, abgesehen von der Legende, nun auch in einer frühmittelalterlichen Inschrift genannt wird[42]). Im weiteren Verlauf werden die Grabfunde dichter, so kamen Gräber mit Köttlach-karantanischen Grabinventaren des ausgehenden 9. und 10. Jh.s in Molzbichl und neuerdings in St. Peter-Edling ca. 2 km westlich von Molzbichl zutage, ein kleines frühmittelalterliches Gräberfeld aus der Zeit um 800 wurde vor einiger Zeit in Rosenheim westlich von Teurnia ergraben (Abb. 1); aus Sappl östlich von Millstatt ist ebenfalls karantanisches Grabinventar bekannt[43]).

Das Vorhandensein auf engem Raum dreier vermutlich zeitgleicher Kirchen mit Flechtwerksteinen weist auf ein zweites frühmittelalterliches Zentrum in Kärnten hin, das in Oberkärnten abseits des fürstlichen Zentrums in Karnburg und Umgebung bestand[44]). Für die Kirche in Molzbichl ist eine frühmittelalterliche Klosteranlage ergraben, angenommen wird eine solche Bedeutung für Millstatt[45]). Zu St. Wolfgang hingegen, das im Gegensatz zu den beiden anderen Kirchen nicht im Talboden, sondern in 745 m Seehöhe liegt (Spittal a. d. Drau weist 560 m auf, der Millstätter See 588 m), fehlen mit Ausnahme der Flechtwerksteine weitere Hinweise[46]); dort wäre eine Grabung wünschenswert, um feststellen zu können, welche Bedeutung dieser Kirche im Umfeld der frühmittelalterlichen Anlagen zukommt bzw. ob das bisher nicht lokalisierbare slawische Zentrum in der unmittelbaren Umgebung von St. Wolfgang liegen könnte und dieses damit eine repräsentativ ausgestattete Kirche bei einem Herrschaftssitz wäre. Der Hochgosch würde demnach vielleicht als Rückzugsbefestigung anzusprechen sein, 300 m über dem Talboden in schwer zugänglichem Gelände errichtet; Gründe für dieses Sicherungsbedürfnis müßten in weiterer Folge gleichfalls namhaft gemacht werden[47]). Dies sind beim derzeitigen Forschungsstand gewiß nur Hypothesen, die man in Zukunft nur durch Grabungen wird in den Griff bekommen können, um die Zusammenhänge zwischen den Fundorten frühmittelalterlicher Prägung in Molzbichl, St. Wolfgang, Millstatt und dem Hochgosch im ausgehenden 8. und frühen 9. Jh. einer Klärung zuzuführen. Im Falle von Molzbichl scheint der Zusammenhang mit Tassilo III und dem Niedergang Molzbichls nach dessen Absetzung gut abgesichert zu sein[48]), weiters die Entwicklung eines geistlichen Zentrums in Millstatt, wo nach Auskunft der Flechtwerksteine, der Domiciansinschrift und Domianslegende schon seit dem Frühmittelalter ein kirchliches Zentrum existiert hat. Die Einbindung von St. Wolfgang und des Hochgosch in dieses Umfeld wird noch zu klären sein.

Zusammenfassung

Kurz zusammengefaßt kann aufgrund der Befunde, der angeführten Parallelen und der Datierung eine frühmittelalterliche slawische Befestigungsanlage mit Entstehungszeit im frühen 9. Jh. auf dem Hochgosch bei Molzbichl, Kärnten, ca. 300 Höhenmeter über dem Talboden festgestellt werden, für deren zeitliches Ende hier Änderungen in der Herrschaftsstruktur mit Einführung der Grafschaftsverfassung vermutlich 828 vorgeschlagen wird. Nachweise für eine Innenbebauung fehlen bislang, weiters ist der im Osten vorgelagerte Abschnitt der Wallanlage offenbar unfertig geblieben; Kleinfunde fehlen vollständig. Man wird wohl von einer nur sehr kurzen Existenz auszugehen haben bzw. von einer kaum erfolgten Nutzung, die mit dem Fehlen von Kleinfunden in Einklang zu bringen ist. Neben die Deutung als geplanter Herrensitz oder als Rückzugsbefestigung, für letzteres spricht die Höhenlage, ist jüngst die Annahme eines slawischen Heiligtums getreten; dies ist für die Befestigung im frühen 9. Jh. sicher nicht mehr anzunehmen; für die Zeit davor fehlen bislang archäologische Hinweise. Die Gründe für das vermehrte Sicherungsbedürfnis, das zur Errichtung der Anlage hoch über dem Talboden geführt hat, werden erst noch zu erschließen sein; hier bleiben weitere Grabungsergebnisse und verdichtete Befunde ähnlicher Anlagen abzuwarten, bevor daran gedacht werden kann, die Gründe für die Entstehung aus dem historischen Umfeld des 1. Drittels des 9. Jh.s zu klären[49]).

Sofern nicht in Zukunft vermehrt archäologische Nachweise für frühmittelalterliche Befestigungen im Ostalpenraum gelingen, die zeitlich bis um oder nach der Mitte des 9. Jh.s noch existierten, könnten die hier dargelegte Interpretation des Hochgosch als geplanter slawischer Herrensitz oder Rückzugsbefestigung und die Datierung bis spätestens zum Zeitpunkt der Einführung der Grafschaftsverfassung, welche die Eigenständigkeit slawischer Machthaber beendet, eine mögliche Erklärung für den Mangel an weiteren Parallelen oder besser deren schwere Nachweisbarkeit in unserem Raum sein, bedingt durch das Fehlen von Funden und daher offenbar keine intensive Siedlungstätigkeit innerhalb der Anlagen. Eine Intensi-

vierung der archäologischen Feldforschung zur Aufdeckung frühmittelalterlicher Siedlungsreste ist demnach gerade in diesem Umfeld besonders wünschenswert; eine Datierung rein nach Geländeformationen ohne Grabungen bleibt in jedem Fall spekulativ[50]).

Anmerkungen

[1]) Zur Topographie vgl. K. Karpf, Th. Meyer, Fratres – Berg der Brüder? Ein Beitrag zur Herkunft des Namens und der Geschichte des Fratresberges bei Spittal an der Drau, Car I 183, 1993, 331–345.

[2]) Die Schreibung des Namens Domicianus folgt der mittelalterlichen Gepflogenheit des Millstätter Inschriftfragmentes, vgl. F. Glaser, Eine Marmorinschrift aus der Zeit Karls des Großen in Millstatt, Car I 183, 1993, 303–318. Die entsprechenden Überlieferungen vermerkte V. Pogatschnigg, Sagen von den Heiden im Gebiete des Millstättersees, Car I 88, 1898, 5f., wobei die Überschrift vom heidnischen Schloß auf dem Hochgosch bei Millstatt spricht, im laufenden Text eine Stelle auf der Höhe des Hochgosch als „Schloßboden" mit dem „heidnischen Schloß" des „Grafen Domitian" genannt wird, über welchen der Weg von Rothenthurn nach Seeboden zieht; die Wegverbindung läuft nicht über die Kuppe des Hochgosch, sondern im Südwesten knapp am Fuß der Anlage vorbei, sodaß die topographische Angabe hier unklar scheint. Wie genau die mündliche Tradition zu verstehen ist, läßt sich nicht mehr nachprüfen. Zu Domitian und dem Hochgosch vgl. weiters: R. Eisler, Zur Legende vom heiligen Karantanenherzog Domitianus, Mitt. Inst. f. österr. Gesch. forsch. 28, 1907, 52–116 (bes. 54). – Ders., Geschichte von Millstatt. Ungedr. Manuskript o. J. (zitiert bei A. Huber, Die Kärntner Landsmannschaft 1987/5, 8 mit Anm. 6). – G. Piccottini, Der Raum Millstatt in der Antike, in: Geschichte und Kunst in Millstatt. Beiträge zur 900-Jahr-Feier des Stiftes Millstatt, Klagenfurt 1970, 9–18 (zum Frühmittelalter bes. 17f.). – F. Nikolasch, Domitian von Millstatt – eine Erfindung des 12. Jahrhunderts? Car I 180, 1990, 235–253 (zum Hochgosch bes. 253).

[3]) Das Fragment einer frühmittelalterlichen Inschrift als Beleg für die Historizität des Domician bei Glaser, s. Anm. 2 (zum Hochgosch bes. 317 und Anm. 43). – Ders., Domicianus dux. Eine historische Persönlichkeit in Millstatt zur Zeit Karls des Großen, in: F. Nikolasch (Hrsg.), Symposium zur Geschichte von Millstatt und Kärnten (11.–12. Juni 1993), Millstatt 1993, 14–28. – H.-D. Kahl, Was ist mit dem Millstätter Domitian? Abklopfen einer problematischen Klosterüberlieferung zur Missionierung der Alpenslawen in Oberkärnten, Vorträge und Forschungen, Sonderband, Sigmaringen (im Druck), bislang umfassendste Untersuchung. – K. Forstner, Das paläographische Umfeld des sogenannten Domitianfragmentes, Car I 186, 1996, 429–438 versucht die epigraphische Quelle durch die paläographische Überlieferung zu fassen, was, methodisch betrachtet, anzuzweifeln ist; ein Vergleich mit den karolingischen Inschriften aus Müstair/Graubünden lassen Bedenken hinsichtlich der Echtheit des Millstätter Fragmentes hintanstellen, so Glaser bei Kahl, a. a. O. mit Anm. 21. – H. Wolfram, Salzburg, Bayern, Österreich. Die Conversio Bagoariorum et Carantanorum und die Quellen ihrer Zeit, Mitt. Inst. f. österr. Gesch.forsch., Erg.-Bd. 31, 1995, 289 führt ins Treffen, daß Domician in der Conversio nicht genannt wird. Positiv hinsichtlich der Authentizität des Fragmentes A. Pleterski, Die Kärntner Fürstensteine und die Struktur dreier Kultstätten, in A. Huber (Hrsg.), Der Kärntner Fürstenstein im europäischen Vergleich, Symposium Gmünd 1996, Gmünd 1997, 43–119, mit abweichendem Erklärungsmodell für das Fehlen des Namens in der Conversio. Weiters läßt sich der Befund in die Bestrebungen der Religionspolitik Karls des Großen, wie sie etwa bei H. Mordek, M. Glatthaar, Von Wahrsagerinnen und Zauberern. Ein Beitrag zur Religionspolitik Karls des Großen, Archiv f. Kulturgesch. 75, 1993, 33–64 dargestellt werden, durchaus einfügen.

[4]) Vgl. die Zusammenstellung der einschlägigen Literatur bei G. Piccottini, E. Wappis, Archäologischer Atlas von Kärnten, Klagenfurt 1989, Nr. 142 (Hochgosch) und die entsprechende Planbeilage 9 (Frühmittelalter) Nr. 142.

[5]) F. Halmschläger, Der Burgstall auf dem Hochgosch bei Millstatt am See, Mitt. Zentralkomm. 3. F. 13, 1914, 212f.

[6]) Als „... keltische Ringwallanlage..." begegnet der Hochgosch bei M. Maierbrugger, Heimliches Kärnten, ein Heimatbuch in 40 Bildern, Wien 1966, 92 (non vidi; zitiert bei Karpf, phil. Diss. Innsbruck, vgl. die folgende Anm.).

[7]) K. Karpf, Zur Geschichte der Pfarre Molzbichl. Von den Anfängen bis zur josephinischen Pfarregulierung, phil. Diss. Innsbruck 1988. – Ders., Das Kloster Molzbichl – ein Missionszentrum des 8. Jahrhunderts in Karantanien, Car I 179, 1989, 125–140. – Ders., Das Kloster Molzbichl und die bairische Mission des 8. Jahrhunderts in Karantanien, in: Spuren europäischer Geschichte. 800 Jahre Spittal 1191–1991. Ausstellungskatalog Spittal an der Drau 1991, 29–37, bzw. in: Chronik 800 Jahre Spittal 1191– 1991, Spittal an der Drau 1991, 305–313. – Ders., Steinerne Kirchenausstattungen in Kärnten aus tassilonisch-karolingischer Zeit, phil. Diplomarbeit Bamberg 1995 (in Druckvorbereitung). – Ders., Steinerne Kirchenausstattungen in Karantanien. Zur Problematik frühmittelalterlicher Flechtwerksteine, in: F. Nikolasch (Hrsg.), Symposium zur Geschichte von Millstatt und Kärnten (16. und 17. Juni 1995), Millstatt 1995, 66–79. – F. Glaser, Das Münster in Molzbichl, das älteste Kloster Kärntens, Car I 179, 1989, 99–124. – F. Glaser, K. Karpf, Ein karolingisches Kloster. Baierisches Missionszentrum in Kärnten, Wien 1989. Für die Datierung des Horizontes Köttlach II, dem die Funde aus dem Gräberfeld von Molzbichl zuzuordnen sind, schlägt P. Gleirscher jetzt jedoch das späte 8. und 9. Jh. vor (P. Gleirscher, KG Altenmarkt, Fundber. Österr. 34, 1995, 729). Über den abgetragenen frühmittelalterlichen Klostermauern lagen in Molzbichl jedoch bereits Gräber des frühmittelalterlichen Gräberfeldes, vgl. zu den Befunden Glaser, Karpf, a. a. O. 10 und Abb. 2, sodaß hier die Beweisführung zur revidierten Datierung der Köttlacher Funde abzuwarten sein wird.

[8]) Von den geplanten Vermessungsarbeiten kamen lediglich der Polygonzug und einige Geländeprofile zur Ausführung, daher fehlen die Höhenschichtenlinien; die Koordinaten dürften aufgrund der Verzerrung nach mehrfacher Verkleinerung unseres Geländeplans in Abb. 3 nicht mehr exakt positioniert sein. Weitere Vermessungsarbeiten waren für 1987 geplant, mußten aber mangels entsprechender finanzieller Mittel wie die Fortsetzung der Grabungen auf unbestimmte Zeit verschoben werden.

[9]) Univ.-Prof. F. Nikolasch gab die Anregung zu den Ausgrabungen, veranlaßt wurden diese von Univ.-Prof. G. Piccottini. Die Finanzierung übernahm das Stiftsmuseum Millstatt. Mit der wissenschaftlichen Leitung war Univ.-Prof. F. Glaser betraut, Herr A. Huber übernahm die Organisation der Grabungsarbeiter im Auftrag des Stiftsmuseums. Verf. war mit der zeichnerischen Dokumentation der ergrabenen Befunde betraut.

[10]) Vgl. die kurze Beschreibung bei F. Glaser, Fundber. Österr. 26, 1987, 257. – Weiters A. Huber, Die Kärntner

Landsmannschaft 1987/4, 7–10; 1987/5, 8f.; 1990/2, 3–5; 1990/3, 5.

[11]) Halmschläger s. Anm. 5, 212: „Der Wall ist 1 m, stellenweise 2 m breit und hat zur Grundlage eine lose, geschichtete Steinmauer, in der verkohlte Baumstümpfe erscheinen, vorne und rückwärts dieser Steinmauer (ist) Erde wallartig aufgeworfen ... Stellenweise trifft man rote Erde an ... Die verkohlten Stämme sind nach der Struktur aus Eichenholz."; die Abbildung S. 213 zeigt vor dem Wall eine breite Berme. Eisler, s. Anm. 2 erwähnt im Manuskript der ungedruckten Geschichte von Millstatt, daß bei Forstarbeiten ein nicht weiter untersuchtes Gewölbe entdeckt worden sein soll.

[12]) Vgl. aber Halmschläger, s. Anm. 5, 213: „Die Legung eines Quergrabens durch den inneren Teil des Walles der Länge und Breite nach ergab kein positives Resultat. Grabungen 1 m tief an Stellen ... innerhalb des Walles blieben erfolglos. Es zeigte sich überall nach Entfernung der Humusschichte die gelbe, lehmartige Erde ...". Auf seiner Planskizze sind diese Schnitte nicht vermerkt. Wohl aber ist ein Schnitt auf dem alten Plan vom Hochgosch im Stiftsmuseum Millstatt eingezeichnet, vgl. A. Huber, Kärntner Landsmannschaft 1987/4, Abb. 3. Falls die Wiedergabe stimmen sollte, war der Wall nahe unserem Suchschnitt SG/I untersucht worden.

[13]) Halmschläger s. Anm. 5, 212 beobachtete bereits einen Abstand zwischen den einzelnen Stämmen von lediglich 1–2 cm.

[14]) Labornummer VRI-1068, Hochgosch/I/1987. Kalibrierung nach Stuiver and Pearson, Radiocarbon 28, 1986, 805. Vgl. A. Huber, Fundber. Österr. 28, 1989, 259.

[15]) Labornummer Hd 13647–13394, Kalibrierung s. Anm. 14. Das Ergebnis wurde von Herrn A. Huber für die vorliegende Publikation freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

[16]) Vgl. Glaser s. Anm. 10. Zu Gars zusammenfassend bes. H. Friesinger, B. Vacha, Die vielen Väter Österreichs, Wien 1987, 134–144. I. und H. Friesinger, Ein Vierteljahrhundert Grabungen in Thunau/Gars am Kamp, Archäologie Österr. 2/1, 1991, 6–22. Die Angaben zu Gars folgen an dieser Stelle der Neuinterpretation durch E. Szameit, Zum frühmittelalterlichen Burgwall von Gars-Thunau. Bemerkungen zu den Fortifikationswerken und der Innenbebauung. Ein Vorbericht, in: Frühmittelalterlicher Burgenbau in Mittel- und Osteuropa. Tagungsbericht Nitra 1996, Frankfurt a. M., Nitra, im Druck (non vidi; eine kurze, mündlich mitgeteilte Zusammenfassung wird dem Autor verdankt).

[17]) Vgl. die zusammenfassende Darstellung bei Č. Staňa, Mährische Burgwälle im 9. Jh., in: Die Bayern und ihre Nachbarn 2, Wien 1985, 157–200. – Č. Staňa, L. Poláček (Hrsg.), Frühmittelalterliche Machtzentren in Mitteleuropa, mehrjährige Grabungen und ihre Auswertung, Internat. Tagungen in Mikulčice 3, Brno 1996. Die Ergebnisse des in der vorangehenden Anmerkung zitierten Symposiums von Nitra sind während der Manuskripterstellung zur vorliegenden Arbeit noch im Druck. Zu den zahlreichen Parellelen im ehemaligen slawischen Siedlungsgebiet von Nord- und Ostdeutschland vgl. zusammenfassend J. Herrmann (Hrsg.), Die Slawen in Deutschland. Geschichte und Kultur der slawischen Stämme westlich von Oder und Neiße vom 6. bis 12. Jahrhundert, Berlin 1985, 186–232. Die Art der mindestens seit der späten Bronzezeit bekannten Konstruktion ist im sogenannten *murus Gallicus* keltischer Oppida zur besonderen Blüte gelangt, wie ihn Caesar im Zusammenhang mit seinen Feldzügen beschrieben hat, vgl. Caes. B. G. VII 23 bzw. wie dieser aus zahlreichen Grabungsbefunden bekannt ist. Herrmann, a. a. O., 193 schreibt zur Herkunft: „Die Schalenbauweise mit den verschiedenen Varianten ist bereits in römischer Zeit angewendet worden. Dann wurde sie Bestandteil fränkischen Festungsbaues. Von dort oder aus dem Donaugebiet gelangte möglicherweise die Kenntnis dieser Konstruktion zu den slawischen Stämmen ... und erfuhr hier eine eigenständige Weiterentwicklung." Eine genaue Untersuchung der Tradierung durch die Jahrhunderte steht noch aus.

[18]) Die Datierung folgt hier Szameit, s. Anm. 16.

[19]) Offenbar war die Befestigung nicht durchgehend an allen Wällen in gleicher Art ausgeführt, da sich zumindest zwei unterschiedliche Formen der Verzimmerung an den Holzbalken erkennen ließen. Der Ausgräber unterscheidet hier zwei frühmittelalterliche Bauphasen, während die Neuinterpretation von einer Phase mit Unterschieden in der Konstruktion ausgeht. Letzteres lassen Befestigungen offenbar häufig erkennen, vgl. Staňa, s. Anm. 17 mit der Feststellung, daß am selben Burgwall verschiedene Konstruktionen vorkommen.

[20]) Wegen der nach 1986 nicht mehr weiter fortgeführten Vermessung sind die heute noch im Gelände erkennbaren Wegverläufe nicht aufgenommen. So kann man ein Stück Weg beispielsweise am südöstlichen Fuß des Hochgosch beobachten, welches in östlicher Richtung ansteigt. Der Weg führte wohl in Serpentinen zur Toranlage.

[21]) S. Anm. 16.

[22]) Herrmann s. Anm. 17, 231f. gibt in seiner zusammenfassenden Darstellung zu den slawischen Burgwällen anschauliche Daten für die Menge an Baustoffen und Arbeitskräften, die zur Errichtung notwendig gewesen sind. Legt man die dort errechneten Zahlen auf den Hochgosch um, so ergibt sich daraus folgende hypothetische Materialmenge: Länge 700 m mal maximale Breite von 5 m (nicht beachtet wird dabei eine abgeböschte Innenfront!) mal Höhe von etwa 4 m (ohne den geböschten Mauerfuß) ergibt 14000 m^3 Lehm, Steine und Holz (nach Halmschläger s. Anm. 5 vermutlich Eichenholz); nimmt man weiters für den Holzrost eine Materialmenge von etwa einem Drittel dieser Kubatur an, wobei im „Endstadium" noch Palisade, Wehrgang u. a. zusätzlich mit zu berechnen wären, so sind allein an Bauholz um 4660 m^3 vonnöten, um das Bauvorhaben umzusetzen. Wie die Befunde unserer Grabung gezeigt haben, wurde der Wall zumindest im östlichen vorgelagerten Teil nicht fertig. Wie sich das etwa im Pollendiagramm des Hochmoores um den Egelsee abzeichnet, da mit einem extrem starken Rückgang des Baumbestandes zu rechen ist, müssen die entsprechenden Analysen zeigen. Für die Berechnung der nötigen Tagwerke bzw. Arbeitskräfte sei auf obgenannte Quelle bei Herrmann verwiesen. Anhand praktischer Versuche wurde für Gars-Thunau festgestellt, daß 60 ha Eichenwald für die Errichtung der Umwallung geschlägert werden mußten. Der Kahlschlag in der Umgebung hatte zudem strategische Vorteile, denn dadurch mußte jede Annäherung ohne Deckungsmöglichkeit erfolgen.

[23]) Vgl. dazu H. Wolfram, Grenzen und Räume. Geschichte Österreichs vor seiner Entstehung 378–907, Österreichische Geschichte 1, Wien 1995, 71ff., bes. 301ff. – Ders., Conversio Bagoariorum et Carantanorum. Das Weißbuch der Salzburger Kirche über die erfolgreiche Mission in Karantanien und Pannonien, Wien, Köln, Graz 1979. – Ders., s. Anm. 3 passim.

[24]) S. dazu A. Gastgeb, Car I 185, 1995, passim (nach Bestimmung der Keramik durch H. Rodriguez). – H. Rodriguez, Die Zeit vor und nach der Schlacht am Fluvius Frigidus (394 n. Chr.) im Spiegel der südostalpinen Gebrauchskeramik, Arh. Vest. 48, 1997, 153–177, bes. 162. – S. Schretter, phil. Diss. Wien 1997, im entsprechenden Abschnitt, mit Literatur (non vidi). – Dies., Die westliche

Doppelkirchenanlage auf dem Hemmaberg, Arch. Österr. 8/1, 1997, 54–61.

[25]) E. Szameit, Das frühmittelalterliche Grab von Grabelsdorf bei St. Kanzian am Klopeiner See, Kärnten. Ein Beitrag zur Datierung und Deutung awarischer Bronzen im Ostalpenraum, ArchA 77, 1993, 213–242. – Ders., Merowingisch – karantanisch – awarische Beziehungen im Spiegel archäologischer Bodenfunde, Neues aus Alt-Villach 31, 1994, 7–23. – P. Gleirscher, Neues vom Gracarca-Friedhof über Grabelsdorf, Car I 186, 1996, 11–45; berücksichtigt sind insbesondere die nun häufiger in spätantiken Höhensiedlungen auftretenden frühmittelalterlichen Einzelfunde wie Sporen und dgl. – Ders., Kärnten-Archiv, Wien 1993, Nr. 1007, neue Vorschläge zur Chronologie der Köttlach-karantanischen Phase.

[26]) Die seinerzeit von J. Giesler, Zur Archäologie des Ostalpenraumes vom 8. bis 11. Jahrhundert, Arch. Korr. Bl. 10, 1980, 85–98 vorgeschlagene Datierung wird inzwischen allgemein als zu spät angesetzt erachtet. – Die bei Gleirscher, Kärnten-Archiv, s. Anm. 25 angegebenen Datierungen sind noch zu belegen.

[27]) Gleirscher, s. Anm. 7, 129; die 14C-Datierung bleibt hier noch abzuwarten; der Durchmesser der Befestigung beträgt etwa 50 m.

[28]) Vgl. die Kartierung der Frühmittelalterfunde bei Piccottini, Wappis, s. Anm. 4, Karte 9. Hochmittelalterliche Wehranlagen werden seit einiger Zeit zwar in großem Umfang restauriert, eine archäologische Dokumentation der Bausubstanz und der Befunde oder Auswertung von Fundmaterial erfolgt nur in Ausnahmefällen. Ob frühmittelalterliche Vorgängerbauten vorhanden gewesen sind, kann so nicht geklärt werden.

[29]) Vgl. Staňa, s. Anm. 17 weiters jetzt die im Druck befindlichen Ergebnisse des Symposiums von Nitra, s. Anm. 16.

[30]) Zu vergleichbaren Befunden im Raum ehemaliger slawischer Siedlungsgebiete im heutigen Nord- und Ostdeutschland vgl. Herrmann, s. Anm. 17. Dort ist ein früherer Datierungsansatz gegeben, jedoch wird man für den Fall des Hochgosch wohl nicht die Kenntnis dieser Anlagen voraussetzen können.

[31]) Staňa, s. Anm. 17, 161.

[32]) H. Brachmann, Der frühmittelalterliche Befestigungsbau in Mitteleuropa. Untersuchungen zu seiner Entwicklung und Funktion im germanisch-deutschen Bereich, Schriften z. Ur- u. Frühgesch. 45, 1993, passim; vgl. aber die folgende Anm.

[33]) B.-U. Abels, H. Losert, Eine frühmittelalterliche Befestigungsanlage in Laineck, Stadt Bayreuth, Bayer. Vorgeschichtsbl. 51, 1986, 286–308, bes. 292 ff.; Errichtung durch sorbische Siedler im Auftrag der Schweinfurter Grafen im 10. Jh. – Weiters Herrmann, s. Anm. 17, 212.

[34]) Soweit Verf. bei Abfassung des vorliegenden Manuskriptes die im Druck befindlichen Ergebnisse des Symposiums von Nitra 1996, s. Anm. 17 in groben Zügen bekannt geworden sind, wurde auch im dortigen Rahmen keine frühere Datierung mährischer Burgwälle vorgenommen.

[35]) Grabungen auf der Karnburg haben keine diesbezüglichen Befunde erbracht, vgl. H. Schleif, Car I 129, 1939, 261–271. – Nach H.-D. Kahl ist der Sitz des karantanischen Fürsten, wie immer sein Titel gelautet hat, eher auf der alten Moosburg zu suchen, vgl. Ders., Moosburger Museumshefte 5 (im Druck; non vidi); dies wäre erst durch Grabungen zu verifizieren. Frühmittelalterliche Befestigungen, gleichfalls nicht durch Grabungen gestützt, werden am Kömmel, Gemeinde Bleiburg, in Unterkärnten vermutet, vgl. dazu Piccottini, Wappis, s. Anm. 4, Nr. 183 und in Irschen im oberen Drautal, Nr. 155 .

[36]) Wolfram 1995, s. Anm. 23, 301 u. ö.; Baiern sind als Grundbesitzer bei den Karantanen ab etwa 820 faßbar, a. a. O., 303.

[37]) Vgl. jetzt den umfassenden Kommentar zur Conversio von Wolfram, s. Anm. 3. – Weiters Mordek, Glatthaar, s. Anm. 3, bes. 55 ff.

[38]) B. Bischoff, Salzburger Formelbücher und Briefe aus Tassilonischer und Karolingischer Zeit, Sitzungsber. Bayr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl., 1973, 28. – Wolfram, s. Anm. 23, 180. – Ders., s. Anm. 3, 42 und Anm. 161, u. ö.

[39]) Die jüngst vorgeschlagene Hypothese, beim Hochgosch handle es sich um ein slawisches Heiligtum, bei Pleterski, s. Anm. 3, bes. 108 ff. (mit weiterer Literatur) ist für das frühe 9. Jh. sicher nicht aufrecht zu erhalten, vor allem angesichts der intensiven Bestrebungen, jeden anderen Glauben neben dem Christentum zu eliminieren, vgl. dazu Mordek, Glatthaar, s. Anm. 3; unabhängig davon äußerte auch Kahl die gleichen Vermutungen, s. Anm. 3, allerdings inzwischen einschränkend, laut brieflicher Auskunft vom 20. 2. 1998, daß „ein slawisches Heiligtum der alten Religion ... in dieser Spätzeit sicher nur schwer vorstellbar" ist. Bedeutung wird dabei der Nähe zum Egelsee beigemessen, der von einem Hochmoor umgeben am Fuße des Hochgosch in südöstlicher Richtung liegt (Abb. 2). Vgl. weiters bei Kahl den Fund eines marmornen Mehrkopfes ohne Befund aus St. Martin am Silberberg, Bezirk St. Veit an der Glan, für den die Deutung als slawische Götterstatue vorgeschlagen wird. Für den Raum Millstatt spricht die Domicianslegende von der Vernichtung von *mille statue* (vgl. Etymologie!) in einer *ecclesia*, vgl. dazu die oben genannte Literatur. Weiters jetzt A. Pleterski, Eine heidnisch-christliche synkretistische Kirche in Millstatt? Car I 187, 1997, 201–212. Weiters aber P. Gleirscher, Ein Doppelkopf über Mösel bei Wieting im Görtschitztal (Kärnten). Provinzialrömische Volkskunst oder slawisches Götterbild? Arch. Österr. 8/1, 1997, 62–64, der deutlich auf die Problematik der Deutung ohne gesicherten Befund verweist.

[40]) Vgl. Staňa, s. Anm. 17, passim. Die bekannten Anlagen zeigen ein sehr differenziertes Bild in der Bedeutung befestigter Plätze. Auffallend ist jedoch, daß im Vergleich mit dem Hochgosch die mährischen Burgwälle im allgemeinen keine so abgelegenen Höhen einnehmen.

[41]) Vgl. jetzt Karpf, s. Anm. 7, Diplomarbeit 1995; eine Zusammenfassung der Ergebnisse in ders., s. Anm. 7, Symposium Millstatt 1995, wobei die Beschränkung der Kirchenausstattungen mit Flechtwerksteinen auf Zentren um Karnburg, Molzbichl-Millstatt und Oberlienz auf eine begrenztere Ausdehnung Karantaniens im 8. Jh. hindeuten, als dies üblicherweise angenommen wird, vgl. 76 und Anm. 59, mit Literatur zur Diskussion um die Ausdehnung des Territoriums: „Das Fehlen von Flechtwerksteinen außerhalb Kärntens und Osttirols wirft die Frage nach der ursprünglichen Ausdehnung Karantaniens (Boruth-Karantanien) auf. Möglicherweise ist diese im 8. Jh. kleiner als angenommen und erlangt seine beträchtliche Größe erst mit den Vorstößen Karls des Großen in die Awaria". Das bisherige Fehlen slawischer Befestigungen im betreffenden Raum, mit Ausnahme zweier Anlagen in Kärnten, noch im frühen 9. Jh. wird man einstweilen nicht daran anhängen können, wollte man bereits mit in Diskussion befindlichen historischen Hypothesen nicht allzu sorglos umgehen. Es wäre vielleicht ein interessanter Aspekt, wie weit sich hier noch Verhältnisse des 8. Jh.s spiegeln. Pleterski, s. Anm. 3, 101 ff. und Abb. 11 spricht von mehreren kleinen Fürstentümern in der Zeit um 800, die sich an den Territorien der ehemaligen römischen Municipien orientiert hätten. Zur Ausdehnung Karantaniens im 8. Jh. vgl. auch die Neubearbeitung von Kartenwerken, vgl. F. W. Butzger, E. Bruckmüller, Historischer Weltatlas zur allgemeinen und österreichischen Geschichte. Neu-

auflage 1998, Karte p. 21 I (bearbeitet von F. Daim und E. Szameit).

[42]) S. Anm. 3, die umfassendste Untersuchung bei Kahl (im Druck); weiters Pleterski s. Anm. 3. – Die Historizität des Domician bzw. die Datierung der Inschrift finden allerdings noch nicht allgemeine Akzeptanz.

[43]) Die Funde aus den Grabern von Molzbichl sind abgebildet bei Karpf, phil. Diss. Innsbruck, s. Anm. 7. Zu St. Peter/Edling vgl. Ders., Archaologische Begleitmaßnahmen anläßlich der Trockenlegungsarbeiten an der Kirche von St. Peter. Mitteilungen des Kuratoriums pro Teurnia 1996, 6–7; weiters Ders., KG Spittal an der Drau, Fundber. Österr. 34, 1995, 729 f., Entstehung von Eigenkirchen lokaler Grundherren, erst ab dem 11./12. Jh. erste bischöfliche Pfarrorganisationen. Zu Rosenheim vgl. F. Glaser, K. Gostenčnik, G. Gruber, Ein frühmittelalterliches Gräberfeld in Baldramsdorf/Rosenheim, Car I 180, 1990, 213–214; die Funde werden derzeit von E. Szameit bearbeitet. Sappl bei Piccottini, Wappis, s. Anm. 4, Nr. 421 und Karte 9, Frühmittelalter. Eine umfassende Vorlage aller Grabfunde gerade hinsichtlich der Datierung steht noch aus, vgl. dazu Gleirscher 1993, s. Anm. 25.

[44]) Vgl. dazu Karpf, Kirchenausstattungen, s. Anm. 7. Vgl. zu Karnburg Anm. 35.

[45]) Zuletzt bei Kahl, s. Anm. 3.

[46]) Zumindest scheinen dort auch keine späteren Gräber bekannt geworden zu sein, wie ein diesbezugliches Nachfragen ergeben hat, sodaß dort im 9./10. Jh. keine Eigenkirche nachfolgt. Zu St. Wolfgang erwähnt Kahl, s. Anm. 3 die Zugehorigkeit als Kapelle zur Pfarrkirche Lieseregg, einem der alten Pfarrsitze von Freising in diesem Gebiet und Wallfahrten besonders am Ostermontag mit seltsamen Bräuchen. Vgl. aber auch den Hinweis auf Bekehrungsversuche und die Gründung dreier Klöster durch Gottschalk im Umfeld von dessen Sitz in der Mecklenburg vor 1066, ohne daraus verbindlich eine vergleichbare Bedeutung der drei Oberkärntner Kirchen ableiten zu wollen.

[47]) Eine Schwierigkeit, ob Siedlung oder Heiligtum, bildet die Versorgung mit Trinkwasser. Unmittelbar auf dem Hochgosch bzw. an dessen Hängen sind keine Quellen vorhanden, die die Wasserversorgung gesichert haben könnten. Das Moorwasser des Egelsee und der umliegenden Moorlandschaft dürfte wenig genießbar sein. Ein kleiner Bach, der am südwestlichen Fuß des Hochgosch entspringt und zum Millstätter See entwässert, führt Moorwasser. E. Szameit verwies in diesem Zusammenhang anläßlich der Diskussion zur vorliegenden Arbeit auch auf die Problematik der Wasserversorgung in Gars-Thunau.

[48]) Vgl. zuletzt Karpf, Kirchenausstattungen, s. Anm. 7.

[49]) Nur angedeutet werden kann in diesem Zusammenhang der Umstand, daß nach dem Auflassen der spätantiken Höhenbefestigungen um 600 n. Chr. in der unmittelbaren Umgebung von Teurnia kein frühmittelalterliches Zentrum entstanden ist, vgl. Abb. 1. Im Raum Molzbichl hingegen konnten einerseits in Baldersdorf spätantike Grabfunde festgestellt werden, vgl. G. Glaser, Teurnia – Römerstadt und Bischofssitz, Klagenfurt 1992, 128; andererseits wurde zwischen 1992 und 1995 auf dem Lug ins Land eine spätantike Kleinfestung ausgegraben, die erstmals konkret Siedlungsmaterial der Spätantike in diesem Raum ergab, vgl. K. Gostenčnik, Lug ins Land, Mitt. Kuratorium pro Teurnia 1996,5; die Ergebnisse dieser Grabungen werden von Verf. in absehbarer Zeit als Dissertation vorgelegt werden. Gründe für die Verlagerung des Schwerpunktes von Teurnia in den Raum Molzbichl im Frühmittelalter werden noch zu erarbeiten sein.

[*]) Mein besonderer Dank gilt an dieser Stelle Univ.-Prof. Dr. Franz Glaser (Klagenfurt), Dr. Paul Gleirscher (Klagenfurt), Univ.-Prof. Dr. Hans-Dietrich Kahl (Gießen), Univ.-Ass. Dr. Erik Szameit (Wien), Dr. Susanne Zabehlicky-Scheffenegger und Dr. Heinz Zabehlicky (Wien) für die Diskussion der Befunde und ihre Anmerkungen zu einer ersten Fassung der vorliegenden Arbeit, welche in den Beiträgen zum Millstätter Symposium 1997 erscheint. Weiters schulde ich Dank Univ.-Prof. Dr. Andrej Pleterski (Laibach) und Herrn Axel Huber (Seeboden) für Literaturbeschaffung und Bildmaterial sowie nicht zuletzt der Redaktion der ArchA für zahlreiche Fahnenkorrekturen.

Besprechungen und Anzeigen

IVAN PAVLŮ, POTTERY ORIGINS. Initial Forms, Cultural Behavior an Decorative Styles. Monographiae praehistoricae Pragenses, Band 1. 181 Seiten, 27 Abbildungen, 3 Tabellen. Universitas Carolina Pragensis, Prag 1997.

Dieses neue Buch relativ kleinen äußeren Formats birgt eine äußerst umfassende Darstellung der Keramik, wie dies bisher m. W. in einer so erschöpfenden Form noch nie versucht wurde. Der Autor, hinlänglich bekannt als langjähriger Leiter der Ausgrabungen in Bylany bei Kutna Hora und als einer der Hauptverantwortlichen für deren vorbildliche Publikation, präsentiert sich hier als Spezialist für Keramiktechnologie ebenso wie als hervorragender Kenner aller mit der Keramikproduktion in Zusammenhang stehender soziologischer, kultureller und religiös-philosophischer Faktoren. Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, daß I. Pavlů das Phänomen des Auftretens der Keramik und dessen Hintergrund tatsächlich weltumspannend behandelt, wobei die mitteleuropäische Linearbandkeramik und die indianische Keramik des Südwestens der USA Schwerpunkte der Darstellung sind. Letzteres ist wohl die Folge eines mehrmonatigen Studienaufenthaltes des Autors in den USA.

I. Pavlů hat in diesem Werk auch m. W. erstmals in wirklich umfassender Form versucht, eine Symbiose der archäologischen Kenntnisse über die Keramik und jener der Ethnoarchäologie herbeizuführen. Ansätze dazu gab es ja bekanntlich schon viele, aber der Autor hat dies in seiner sehr systematischen Art auf viele Facetten der Keramikherstellung, der Verzierung und deren Bedeutung etc. angewandt. Wie aus diesen einleitenden Bemerkungen wohl schon deutlich wird, ist es kaum möglich ein derart komplexes Buch in einer Besprechung darzustellen. Ich möchte daher im Folgenden nur kurz einige auch von ihm selbst als wesentlich herausgehobene Schlußfolgerungen kurz umreißen.

So zeigt der Autor anhand zahlreicher weltweiter Beispiele auf, daß die erste Keramik keineswegs in direktem Zusammenhang mit dem Beginn des Ackerbaus steht. Sie ist vielmehr das Ergebnis einer sehr langwierigen Entwicklung der nachpaläolithischen Zeit innerhalb der Jäger-Sammler-Gruppen. Die frühesten Nachweise beschränken sich durchwegs auf die Küstengebiete. In den innerkontinentalen Bereichen tritt sie oft mit mehrhundertjähriger Verspätung in ackerbautreibenden Gruppen auf. Erst in diesen Regionen ist sie von Anbeginn an feiner ausgeführt und wird in drei Hauptformen hergestellt: flache Schüsseln, tiefe Schüsseln und Krüge. Das erste Auftreten der Keramik handelt der Autor, beginnend mit der derzeit absolut ältesten Keramik in der Jomon-Kultur Japans (12.500 b. p.), regionenweise über die ganze Welt ab.

Sehr ausführlich widmet er sich der Verzierung. Während die technische Verzierung von Beginn an festzustellen ist, entwickelt sich die figurative Dekoration erst später. Für sie unterscheidet I. Pavlů drei Komponenten: die Verzierungseinheiten, das Design und den Stil. Gerade letzterer reflektiert seines Erachtens am besten den cognitiven Symbolismus jeder einzelnen Kultur und ist eine wichtige Informationsquelle über deren wesentliche Züge.

Insgesamt ein Buch, das jedem, der sich mit Keramik befaßt, wärmstens zu empfehlen ist, da es neben der umfassenden historischen Darstellung der Entwicklung der Keramik überdies in systematischer und komplexer Weise das ganze Spektrum der Aussagemöglichkeiten dieser Fundgattung aufzeigt.

Eva Lenneis

BIBA TERŽAN (Hrsg.), HOARDS AND INDIVIDUAL METAL FINDS FROM THE ENEOLITHIC AND BRONZE AGES IN SLOVENIA. Katalogi in Monografije, Band 29, 30. Band 1: Einführung und Katalogteil, 232 Seiten, 160 Tafeln; Band 2: Beiträge, 281 Seiten. Narodni Muzej Ljubljana 1995, 1996.

Der Europarat hat die Jahre 1995 und 1996 im Rahmen eines Projektes zur Archäologie in Europa als Jahre der Bronzezeit, des ersten Goldenen Zeitalters Europas, deklariert. Die slowenische Forschung hat es sich in diesem Rahmen zum Ziel gesetzt, den Bestand an bronzezeitlichen Bronzefunden ihres Landes vorzulegen und damit einen wichtigen ergänzenden Beitrag zu einem der Bronzezeit gewidmeten Kolloquium in Lendava (1986; Arh. vestnik 39–40, 1989, 111ff.) zu liefern.

Band 1, der Katalogteil, beginnt mit einer detaillierten Typendefinition durch I. Šinkovec (S. 13–28). Ob man freilich Beilschneiden oder noch mehr Messerschneiden derart im Detail klassifizieren darf und kann, mag zur Diskussion gestellt sein. Dem folgt ein präzis gehaltener Katalog zu Einzelfunden aus Bronze, vom Äneolithikum bis in die Spätbronzezeit (dies., S. 29–127). P. Čerče und I. Šinkovec schließen dem einen ebenso knapp gehaltenen Katalog zu den spätbronzezeitlichen Hortfunden an (S. 129–232). Auf 180 Tafeln sind die angezeigten Funde in für die Reihe längst kennzeichnenden guten Strichzeichnungen und Photographien dokumentiert, wobei man sich einmal mehr die Maßstabangaben in den jeweiligen Legenden wünschte.

Band 2 enthält sieben Beiträge. Zunächst gehen P. Čerče und P. Turk den Fundumständen und der Zusammensetzung der spätbronzezeitlichen Hortfunde im heutigen Slowenien nach (S. 7–30). Sie referieren die Fundgeschichte wie auch die Geschichte der Deutung, wobei in der slowenischen Forschung erst B. Teržan (1987) die Diskussion auch auf ein kultisches Ambiente ausgeweitet hat, dabei insbesondere an einen Zusammenhang mit dem Grabbrauch dachte. Die Strukturanalyse der Hortfunde, also deren innere Gliederung, ist graphisch bestens umgesetzt. Es dürfte von Nutzen sein, damit in Zukunft noch mehr eine inhaltliche Trennung der Objekte nach den Kategorien Waffe/Werkzeug/Gerät usw. zu treffen, was bei so manchem Typ, besonders bei den so zahlreichen Beilen, freilich mit beträchtlichen Schwierigkeiten verbunden ist. Das Auftreten neuer Sachtypen spielt, betrachtet man allein die spätbronzezeitlichen Hortfunde, ja nur mehr eine marginale

Rolle. Es wird eine Gliederung in vier Hortfundtypen vorgeschlagen: 1. große Hortfunde mit gemischter Zusammensetzung; 2. kleine Hortfunde mit gemischter Zusammensetzung; 3. Sichelhortfunde und 4. Barrenhortfunde. Bei den ersten beiden Gruppen gelingt den Autoren ein weiterer wichtiger Schritt in der Aufbereitung, indem sie die Bruchstückhaftigkeit der Objekte als Merkmal betrachten und feststellen können, daß in den kleineren Hortfunden der Anteil an unzerbrochenen Objekten deutlich größer ist als in den größeren Hortfunden. Wenn bei kleinen Hortfunden alle Objekte ganz sind, bestehen sie allein aus Lappenbeilen und Meißeln. Dieses Merkmal setzt sich in den Hortfunden der frühen Eisenzeit fort, wobei für den ostalpinen Raum hinzukommt, daß Schmiedegerät stets unzerbrochen in die Hortfunde gelangte (Rez., Regensburger Beitr. Prähist. Arch. 2, 1996, 440, Abb. 4, 1). Für den slowenischen Raum zeigt die Analyse deutlich, daß in den Hortfunden ein männliches Element dominiert (Krieger, Handwerker). Cerde und Turk halten sich in der Deutung an Terzan, wenn sie einen Bezug zum Totenkult favorisieren, wobei sie kleine Hortfunde mit Einzelpersonen, größere mit Personengruppen assoziieren wollen. Das erscheint zu vereinfacht und müßte anhand von realen Besitzkriterien untermauert werden. Grundsätzlich gilt anzumerken, daß eine historisch adäquate Analyse auch derartiger Phänomene nur in historisch definierten Räumen erfolgversprechend scheint, wie sich etwa im „Rätergebiet" deutlich zeigen ließ, wo das Ende der Hortfundsitte und das Auftreten der entsprechenden Sachtypen in den Brandopferplätzen nicht zu übersehen ist (Rez., Die Räter, Chur 1991, 477 ff.; ders., Die Räter/I Reti, Bozen 1992, 124 f.; ders., Ann. Stor. Valpolicella 1991–1992/1992–1993, 111 ff.; ders., Regensburger Beitr. prähist. Arch. 2, 1996, 439 ff.).

Dem folgt die Präsentation zweier in den Jahren 1989 und 1990 in Kanalski Vrh nahe Nova Gorizia ans Licht gekommener Hortfunde der Stufe Hallstatt B1 (Protovillanova) durch B. Žbona-Trkman und A. Badvek (S. 31–71). Beim einen handelt es sich um einen großen Hortfund mit gemischter Zusammensetzung (Hort I), beim anderen um Barren im Gewicht von rund 25 kg (Hort II). U. Furlani legt im weiteren den bereits 1867 am Abhang des Mte. S. Marco bei Šempeter zusammen mit zwei Gefäßen ans Licht gekommenen Hortfund vor (S. 73–88; Manuskript a. d. J. 1986), von dem sich nur noch 61 Objekte erhalten haben. Diese bieten insbesondere einen guten Objektquerschnitt am Ostrand des Protovillanovakreises und streuen zeitlich vom 13. bis ins 6. Jh. Der Hortfund umfaßt Waffen, Gerät, Schmuck, Gußformen und Barren. Furlani (S. 87) schlägt eine Deutung als Gießereidepot vor, worin man ihm heute ohne breitere Begründung nicht mehr wird folgen wollen (vgl. zu einem Schmiedecharakter für den Hortfund von Arbedo in der Südschweiz M. Schindler, Atti Riun. scient. 31, Courmayeur 1994, Firenze 1997, 513 ff.).

P. Turk (S. 89–124) widmet sich im weiteren der Frage der Datierung der spätbronzezeitlichen Hortfunde im Raum Slowenien. Er resümiert knapp und übersichtlich die Forschungsgeschichte und folgt St. Gabrovec darin, daß die Stufen Hallstatt A1 und A2 Müller-Karpe's im Südostalpenraum derzeit nicht zu trennen sind. Turk beachtet erneut bei seiner Gliederung auch Zustand und Zusammensetzung der Depotfunde. So kann er darstellen, daß kleine Hortfunde mit ganzen Objekten der Stufe Bronzezeit D angehören (Stufe I), also zeitgleich zur Virovitica-Gruppe sind, deren Verhältnis zum slowenischen Raum noch nicht geklärt ist. Große, gemischt zusammengesetzte Hortfunde mit großteils fragmentierten Objekten datieren nach Hallstatt A (Stufe II). Überhaupt fällt auf, daß im slowenischen Raum der überwiegende Teil an Metallfunden – donauländisch-pannonische Typen – aus Horten stammt, in Transdanubien dagegen aus Gräbern. Für diese 2. Stufe ist eine größere Verbreitung, aber auch eine deutlich größere Anzahl an Hortfunden belegt. Letzteres sollte allerdings nicht verwundern, dauerte die Stufe Bz D doch nur rund 100 Jahre, die Stufe Ha A hingegen rund 250 Jahre! Eine Darstellung vom Verhältnis Siedlungen – Gräber – Hortfunde ist mangels Funden nicht zu geben. Diese Frage könnte auch am Kathreinkogel bei Schiefling (früh-spätbronzezeitliche Siedlung: M. Fuchs bzw. W. Leitner, Arch. Alpen-Adria 1, 1988, 109 ff. u. 121 ff.) und dem zu seinen Füßen gefunden, altbekannten Hortfund von Augsdorf (Stufe Hallstatt A2?) weiter diskutiert werden. Der Stufe III (Hallstatt B1–2) wird eine große, gemischt zusammengesetzte Hortfunde zu. Diese sind aber variantenreicher und zeigen eine lokalere Prägung. Schon der beginnenden Eisenzeit gehören die Hortfunde der Stufe IV (Hallstatt B3) an, deren Anzahl deutlich zurückgeht. Sind sie kulturgeschichtlich als Elemente der Kontinuität von der Spätbronzezeit in die Eisenzeit zu werten? Pferdegeschirr und balkanische Elemente fallen ins Auge. Überdies lassen sich, wie Terzan gezeigt hat, im Typenspektrum nunmehr Ähnlichkeiten zu den Grabfunden herstellen.

I. Šinkovec geht den metallischen Einzelfunden vom Äneolithikum bis zur Spätbronzezeit nach (S. 125–163). Für die Bronzezeit stellen diese Funde im Raum Slowenien – wie etwa auch weithin im Ostalpenraum – noch immer die Masse des verfügbaren Fundstoffes dar, der so wenigstens als Reflex auch der Siedlungsdichte verstanden werden kann. Das Fundgut ist erneut knapp und präzise erfaßt. Es umfaßt Waffen, Werkzeug/Gerät und Schmuck (bes. Gewandnadeln). Der zahlenmäßige Anstieg mit der Spätbronzezeit ist mit dem Aufschwung der Besiedlung bzw. der Wirtschaft in Europa zu erklären. Wenn man beobachten kann, daß Waffen in zeitgleichen Gräbern fehlen – dort finden sich reichlich Messer –, so ist auch zu bedenken, daß sich im Gräberfeld von Volders in Tirol etwa abzeichnet, daß pro Generation nur ein Mann als Schwertträger bestattet wurde (L. Sperber, Arch. Korrbl. 22, 1992, 63 ff. mit Abb. 9). Neben den Gewässerfunden schälen sich auch Höhenfunde deutlich als Gruppe heraus, ein Phänomen, dem nach wie vor weiter nachzugehen wäre (in wesentlichen Punkten zu verbessern W. Neubauer, Th. Stöllner, Jahrb. RGZM 41, 1994, 93 ff.; vgl. fur die Dachsteinregion F. Mandl, Mitt. Anisa 18, 1997, 7 ff.). Bezüglich der Deutung – profan und kultisch – hält sich Šinkovec knapp und ohne Begründung.

N. Trampuž Orel berichtet von spektrometrischen Untersuchungen an spätbronzezeitlichen Hortfunden (S. 165–242). Die gezielte Analyse im Kleinraum hat nennenswerte Ergebnisse erbracht. Für die Phase Hallstatt A (Stufe II) ergaben sich eine ausgefeilte Technologie und ein ökonomischer Gebrauch von Zinn. Der Zinnanteil ist objektadäquat, bei Sicheln etwa niedrig, bei Äxten, Lanzenspitzen oder Schwertern hoch. Dies entspricht – wie die östlich orientierten Fundtypen – dem karpatenländischen Handwerkskreis. Das verwendetet Kupfer kann wegen geringer Spuren an Verunreinigung dem Ostalpenraum zugewiesen werden. Mit dem Übergang zur Stufe Hallstatt B, um 1050 v. Chr., zeichnet sich für Stufe III ein deutlicher Wechsel ab. Es finden sich neue Barrenformen (cast ingots). Dem Kupfer wird nunmehr in großzügiger Weise Blei beigemengt, was am Hortfund von Šempeter besonders deutlich wird: es finden sich italische Äxte mit hohem Bleianteil und ohne Zinnzusatz (wie Taf. 133, 35) neben alpinen Äxten mit einer für die Stufe Hallstatt A typischen Zinn-Bronze (wie Taf. 134, 40). Im Hortfund von Grgar (Taf. 71–72) wiederum fanden sich Sicheln mit wenig Zinnzusatz und Bleizusatz, eine Art Kombination also. Das Kupfer weist starke Spuren der Verunreinigung auf. Es wurden also andere Erze verwendet, ob alpine Fahlerze, Erze aus der Toskana oder etwa lokale Erze, ist nicht untersucht. Entsprechend den neuen Typen zeichnet sich also auch technologisch italischer Einfluß ab, der bis ins nördliche Kroatien reichte.

B. Teržan beendet das zweibändige Werk (S. 243–258). Zunächst faßt sie die Gliederung Turk's zusammen und ergänzt den kulturgeschichtlichen Rahmen um einzelne regionale und überregionale Besonderheiten. Unter den im 11. Jh. v. Chr.

(Übergang Ha A2–Ha B1; entspr. Beginn Stufe III nach Turk) auf enge Kontakte zum ostmediterranen Raum weisenden Objekten – darunter das zyprische Dreifußfragment aus Udje (S. 250, Abb. 4) oder Bernsteinperlen vom Typ Tiryns aus Debeli vrh und aus der Region Kočevje (S. 250 f., Taf. 66, 66; 60, 6) – nennt sie, E.-F. Mayer folgend, auch ein Lappenbeil aus dem Hortfund von Čermožiše (S. 250; Taf. 42, 2), das ein X-Symbol trägt. Zu diesem Thema wäre eine detailliertere Analyse von Nutzen, bis hin zu den früheisenzeitlichen Lappenbeilen mit denselben Zeichen, die man dort lieber in italischem Ambiente erklären möchte (Rez., in: W. Wadl (Hrsg.), Magdalensberg, Klagenfurt 1995, 33). Abgesehen von den genannten Veränderungen in Stufe III finden sich nunmehr am Caput Adriae auch die ersten Spuren von Eisenverarbeitung, fußend auf Kontakten mit dem ägäischen Raum und Zypern? Teržan schließt daraus auf ein Kontaktgefüge zwischen dem Ostmittelmeerraum und den Alpen bzw. Italien (S. 252 f.).

In bezug auf die Hortfunde, deren Objekte über einen längeren Zeitraum entstanden sind, beachtet sie deren Auffindung in Gefäßen und vergleicht sie mit derart deponierten Tempelschätzen im Mittelmeerraum (S. 253 f.). Während sie auch den Hortfund von Bologna/S. Francesco anführt, fehlen Hinweise auf die ebenso eindeutige Situation im Ratergebiet (Rez., Ann. Stor. Valpolicella 1991–1992/1992–1993, 111 ff.; ders., Regensburger Beitr. prähist. Arch. 2, 1996, 442). Die Hortfunde unter dem Demeter-Heiligtum von Bitalemi bei Gela auf Sizilien untermauern dies ebenso. Die Objekte haben hier – so Teržan – bereits ihren symbolhaften Charakter verloren, sind nur noch als prämonetäre Wert-Weihegaben anzusehen. Für die Fliegenhöhle bei Skocjan streicht sie eine starke männliche Komponente heraus, verbindet das Zustandekommen des „Depotfundes" mit einem kriegerischen Ritual (S. 254). Das leuchtet ein, allein wird man die Schachthöhle nicht zu den Hortfunden mit Behälter rechnen wollen.

Was die Einzelfunde anbelangt, resümiert sie entschieden, daß das Gesamtmuster eindeutig zeigt, daß es sich um allergrößten Teil um bewußt niedergelegte Objekte handeln muß, sich dahinter also ein Ritual verbirgt (S. 254 ff.; vgl. etwa auch schon eindeutig L. Pauli, Helv. arch. 14, 1991, 133). Soweit die Stücke unbeschadet niedergelegt wurden, fragt sie sich, inwieweit ein Zusammenhang mit der Gruppe der kleinen Hortfunde mit intakten Einzelobjekten vom Beginn der Spätbronzezeit (vgl. oben) besteht. Sie erweitert die Diskussion durch den Hinweis auf einen Schwertfund aus dem Vorfeld der hethitischen Hauptstadt Hattusa, den A. Müller-Karpe (Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch. 16, 1994, 434 ff., Abb. 3) unlängst vorgelegt hat. Die akkadische Inschrift besagt, daß das Schwert eine königliche Weihegabe an eine Gottheit für einen Sieg über einen Rivalen aus dem Staate Aššuwa war, ein Brauchtum, das dort auch in antiken Quellen überliefert ist. Man könnte hier auch daran erinnern, daß Romulus den Palatin in Besitz nahm, indem er seine Lanze schleuderte, die Wurzeln schlug (Kornellkirschbaum) und in einem Heiligtum aufbewahrt und verehrt wurde (G. Kossack, Regensburger Beitr. Prähist. Arch. 2, 1996, 20).

Die Höhlenfunde (S. 257, vgl. oben) verbindet Teržan einerseits mit Weihefunden an prähistorischen Wegen. Den Bezug zu Wanderhirten in Bandform dieser Funde wird man so nicht übernehmen wollen (vgl. Rez., Regensburger Beitr. Prähist. Arch. 2, 1996, 438; ders., Der Schlern 59, 1985, 117 ff. – Vgl. auch ders., Wider den Hirten „Ötzi", ebd. 71, 1997, 223 ff.). Daß man auch mit Berggottheiten und Bergheiligtümern rechnen muß, steht für den Ostalpenraum längst außer Frage.

Schließlich beleuchtet Teržan für die großen, gemischt zusammengesetzten Hortfunde im Sinne Turk's die inhaltliche Zusammensetzung (S. 257 f.): 1. eine männliche Komponente (Waffen und Werkzeug). – 2. eine weibliche Komponente mit Trachtelementen, vielleicht auch mit den Sicheln. – 3. eine abgestufte metallurgische Komponente (Rohstoff bis Fertigprodukt; Fragmente zum Einschmelzen), für die sie – wohl in sehr gewagter Denkweise – einen symbolischen Vergleich mit dem Kreislauf der Natur – der sich meint zuletzt in der Deponierung äußere – diskutiert und dem abschließend inhaltlich das einzige figürlich gestaltete Objekt an die Seite stellt, einen für die gesamte europäische Bronzezeit so sinnfälligen, antithetisch gestalteten Wasservogel – wohl eine Vogelbarke – aus dem Hortfund von Kanalski vrh (Taf. 99, 13).

Die beiden Bände bereiten den slowenischen Fundstoff der Zielsetzung gemäß hervorragend auf und bieten darüberhinaus in der Diskussion um eine Deutung der Hortfunde weiterführende Ansatzpunkte an. Eine noch engere Vernetzung der Fragestellung mit zeitgleichen Kulturräumen und ein derart orientierter Vergleich lassen bei entsprechender Verdichtung des Gesamtfundbestandes (Siedlungen, Gräberfelder) und Einbeziehung der frühen Eisenzeit den Zugang zu einer begründeten Deutung der Hortfunde im jeweiligen kulturellen Kontext immer konkreter werden.

Paul Gleirscher

GABEN AN DIE GÖTTER. SCHÄTZE DER BRONZEZEIT EUROPAS. Alix und Bernhard Hänsel (Konzeption und Zusammenstellung). Bestandskataloge, Band 4. 241 Seiten, zahlreiche Abbildungen im Text. Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Freien Universität, Museum für Vor- und Frühgeschichte, Berlin 1997.

Das Museum für Vor- und Frühgeschichte zu Berlin verfügt über eine größere Zahl von „Hort- oder Depotfunden", die aus kulturgeschichtlich unterschiedlichen Regionen stammen. Die wohl wertvollsten darunter wurden zu Kriegsende nach Moskau verbracht, wo sie, von den Sowjets lange verleugnet, im Puschkin-Museum aufbewahrt sind und für politische Debatten sorgten und sicherlich noch sorgen werden. Die Fundkomplexe aus dem Berliner Museumsfundus bildeten den reichhaltigen Grundstock für eine Ausstellung, die unter dem Titel „Gaben an die Götter" lief, und zugleich das Thema für ein die Exposition begleitendes Buch. Damit wird auch dem Wunsch nachgekommen, wie W. Menghin und B. Hänsel im Vorwort betonen, „eine thematisch eingrenzbare Fundgruppe im Museumsbestand nach allen Regeln antiquarischer und archivalischer Wissenschaftsmethodik zu untersuchen, zu dokumentieren und angemessen bebildert zu publizieren (S. 9)".

Schon beim ersten Durchblättern fällt die Ausgewogenheit zwischen kommentierenden Texten und Bildmaterial angenehm auf. Als praktisch erweist sich auch die Auflistung der jeweiligen, auf das behandelte Thema bezogenen Sekundärliteratur.

In der Einführung zum Thema beschäftigt sich B. Hänsel mit bronzezeitlichen Depots, indem er verschiedene Facetten erörtert: Das Material (Bronze), den Glauben, die Niederlegungslokalitäten, den Wert der Depots, die Götterwelt (S. 11–22). Aufschlußreiche Feststellungen werden mitgeteilt: Etwa Kult- und Deponierungskontinuität von der Bronzezeit bis zur griechischen Kolonisation in Gela (Sizilien), ab der ein Heiligtum samt Temenos der Göttin Demeter bestand (S. 19). Bezüglich der Vorstellung, die sich die bronzezeitliche Bevölkerung von Göttern machte, wird auf die unterschiedliche Quellenlage hingewiesen. Darstellungen auf Felswänden in Nordeuropa ist eine diesbezüglich eindeutige Aussage zu entnehmen. Bisweilen

ermöglichen auch Fundgegenstände mit figürlichen Darstellungen äußerst wertvolle Beobachtungen. Als ein solches Beispiel stellt Hänsel eine Gürtelplatte aus Polen vor, auf der die Sonnengottheit Gestalt angenommen hat (S. 21 f., Abb. 2).

In einem kurzen Artikel fragt V. Hubensack (S. 23–27) u. a. nach den Gründen, die früher zu einer im Gegensatz zu heute großeren Zahl von Depotfunden geführt haben. Ausschlaggebend dafür ist der Einsatz von Maschinen in Stadt und Land; dazu kommen nun noch Einschränkungen von Fundmöglichkeiten durch naturschützende Maßnahmen. Viele Hortfunde sind mit Unsicherheitsfaktoren behaftet (S. 26).

„Sacrificia ad flumina (zu ergänzen: facta) – Gewässerfunde im bronzezeitlichen Europa" lautet der Titel einer Zusammenschau von S. Hansen, der die wesentlichen Aspekte dieser weit verbreiteten Fundkategorie konzis anspricht (in der Bebilderung S. 32–34, Abb. 1–3 wäre ein Hinweis auf die teils außergewöhnliche Größe der im Text angeführten Objekte zweckdienlich gewesen; in der Abbildungsunterschrift S. 34, Abb. 3 ist 6 zu ergänzen: 6: Aus dem Rhein bei Biebesheim) und auf eine bestimmte Regelhaftigkeit in der Votivwahl aufmerksam macht (S. 29–31).

Rituelle Zerstörung von Gegenständen und daraus ableitbare Folgerungen, welche Vorstellungen dem Akt gezielter Unbrauchbarmachung von Bronzegütern zugrundeliegen könnten, behandelt L. D. Nebelsick in seinem Essay (S. 35–41), in dem im Zusammenhang mit Brucherzdepots einige Fundorte genannt werden, u. a. Linz. (Ein Hinweis auf die Zusammenstellung des umfangreichen Bronzefundkomplexes vom Freinberg durch M. zu Erbach im Literaturverzeichnis hätte nicht geschadet. Siehe nun auch C. Ranseder, in: O. H. Urban, Keltische Höhensiedlungen an der mittleren Donau. 1. Der Freinberg, LAF 22, Linz 1994, 211–221. Zum großen Brucherzdepot von Sipbachzell siehe nun P. Höglinger, Der spätbronzezeitliche Depotfund von Sipbachzell/OÖ, LAF Sh 16, Linz 1996.)

Von einem bedeutenden 1970 in Melz in Mecklenburg-Vorpommern entdeckten Hortfund ausgehend, erörtern K. Rassmann und U. Schoknecht die mit Stabdolchen verbundene Diskussion, die sich um Funktion, Verbreitung, Herkunft und Datierung bewegt. Ihre Deutung als „Insignien der Macht", als Würdezeichen, wird durch figurale Darstellungen in Südschweden und Italien unterstützt (S. 43–47).

Dragomelj in Slowenien zählt zu den wenigen Orten, wo Depotfunde wissenschaftlich befundet und dokumentiert wurden. Zwei 1995 freigelegte Depots aus dem Umfeld einer Siedlung stellt P. Turk als Materiallager vor. Darin vorhandene doppelaxtförmige Barren spiegeln wirtschaftliche und kulturelle Kontakte mit dem östlichen Mittelmeerraum im 11./10. Jahrhundert v. Chr. wider (S. 49–52).

„Frühbronzezeitliche Barrenhortfunde" (S. 53–59) sieht F. Innerhofer nicht bloß als Wertmesser und Zahlungsmittel, sondern – speziell im Hauptverbreitungsgebiet (vgl. S. 57, Abb. 6) – als Ausdruck religiösen Empfindens jenen Mächten gegenüber, denen man sich für das wertvolle Material zu Dank verpflichtet fühlte und es in der im Titel erwähnten Form weihend zurückgab. (Die Hinweise des Autors auf Bündelung zu fünf Stück werden durch einen genau dokumentierten Depotfund neuerdings wieder belegt: S. Möslein, Ein Ringbarrendepotfund von Piding, in: Ausgrabungen und Funde in Altbayern 1995–1997, Gäubodenmus. Straubing Kat. 27, 1998, 52 f. Zu den Gewichtsangaben vgl. nun auch H. P. Uenze, Der frühbronzezeitliche Ringbarren-Depotfund von Staudach-Egerndach, ebd. 54 f.)

Den Spandauer Flußopferplatz zwischen Spree und Havel stellt S. Schwenzer in einer Rekonstruktion (S. 65, Abb. 5) vor: Ein Holzsteg und Holzpfostenreihen bildeten ein einfaches Heiligtum. Die ausgezeichnet erhaltenen Funde machen Kontakte nach Norden, Südwestdeutschland und Frankreich evident. Auch Griechenland wird genannt. Welche Spuren dorthin führen, verschweigt uns der Autor (S. 65). Übrigens: Auch dieser wertvolle Fundkomplex aus Spandau wurde von der Roten Armee nach Moskau gebracht, wo er sich wie der „Troja-Schatz" im Puschkin-Museum befindet (vgl. Vorwort S. 9; 61).

Überregionale Verbindungen sind einem anderen Hortfund aus Berlin abzulesen, den C. Reich beschreibt (S. 67–69). In ihm sieht die Verfasserin eher eine Opfergabe denn das Depot eines Handwerkers.

Vage definierbar sind die aus Grabzusammenhang stammenden Bronzewägen mit zwei oder drei Rädern und Tierprotomen, wie sie auch in unserem Gebiet nicht unbekannt sind. R. Maraszek bezeichnet diese Deichselwägen ganz allgemein als „Kultgerät" (S. 71–75), das während uns nicht faßbarer Bestattungsfeiern verwendet worden sein dürfte (vgl. S. 73).

Um hauptsächlich auf den europäischen Norden beschränkte Spezialinstrumente scheint es sich bei Luren zu handeln, denen S. Maier Gehör widmet (S. 77–81). Daß die Nutzung dieser Blasinstrumente ausschließlich auf sakrale Akte und Begräbnisfeierlichkeiten bezogen gewesen ist, legen Deponierung in Mooren und bildliche Evidenz zwar nahe, spekulativ bleibt die Annahme, daß sie in einer gesellschaftlich entwickelten Struktur, in einer „kreativen Gemeinschaft" – so der Autor (S. 81) – durchaus auch zu anderen Zwecken von Musikern geblasen wurden. Ein Blick in die östliche Mittelmeerwelt böte einige Anregungen, wo und zu welchen Anlässen Musikbegleitung erwünscht, ja geradezu erforderlich war.

Service aus Bronze oder – in seltenem Fall – aus Gold (siehe den Komplex aus Eberswald) durften durchaus auch dem Biergenuß – zumindest auf Erden – vorbehalten gewesen sein, wie A. Hänsel meint (S. 83–86, bes. 84). Somit hatten sich bereits die spätbronzezeitlichen Fürsten und ihre Gäste als Genießer eines Getränks erwiesen, das in den frühen Hochkulturen von Ägypten bis Arabien und im Zweistromland beliebt war und von den Kelten besonders gern und viel getrunken zu werden pflegte (E. M. Ruprechtsberger (Hg.), Bier im Altertum. Ein Überblick, LAF Sh 8, Linz 1992).

Das Depot aus dem Groß-Glienicker See in Berlin nimmt I. Czyborra zum Anlaß für ausholende Betrachtungen, die auch ethnologische Beobachtungen einschließen (S. 87–92), um die Komplexität des Themas Versenkungsopfer plastisch aufzuzeigen. Ein Literaturhinweis auf die von der Verfasserin zitierten Arbeiten von Lévi-Strauss und dessen Schülerkreis (S. 91) wäre nicht fehl am Platz gewesen.

Wandmalereireste und reiche Beigaben im äußerst bemerkenswerten Grab von Seddin liefern C. Metzner-Nebelsick den Anlaß, um möglichen Gründen für das Aufhören von Hortfunden am Ende der Bronzezeit nachzugehen (S. 93–99). Mehrere in politischen, aber auch religiösen Umschichtungen wurzelnde Faktoren werden analysierend erwogen. Hesiods dichterisches Werk (die in dem Zusammenhang genannten „Könige" mußten, wenn nicht durch das Deutsche, als basileis wiedergegeben werden (S. 96, rechte Spalte, Z. 5 von unten)) könnte da und dort das Verständnis für Vorgänge fördern, die uns mangels früher Schriftquellen kaum einsichtig sind.

Die Erläuterungen der Autorin leiten zum Katalogteil über, in dem 84 bronzezeitliche Depotfunde aus dem Museum für Vor- und Frühgeschichte zu Berlin im Rahmen der Ausstellung „Gaben an die Götter" nach Fundorten alphabetisch aufgelistet werden. Dies ermöglicht auch das schnelle Auffinden eines Fundkomplexes, insofern im Textteil darauf verwiesen wird. Nochmals wird mit Bedauern die Entwendung berühmter Goldfunde durch die Sowjetarmee festgehalten. (Die Hoffnung, diese unersetzbaren Gegenstände wieder zu bekommen, braucht derzeit nicht allzu hoch angesetzt zu werden.)

Die Anordnung der Farbbilder entspricht dem dazugehörenden Text, der Fundort und Fundumstände vermerkt und beschreibende Angaben enthält. Die im Katalogteil zitierte Literatur wird im Anhang angegeben (S. 233–241).

Insgesamt betrachtet ein Werk, das sowohl dem Spezialisten als auch dem an der Bronzezeit interessierten Leser empfohlen werden kann.

Erwin M. Ruprechtsberger

MARCUS JUNKELMANN, PANIS MILITARIS. DIE ERNÄHRUNG DES RÖMISCHEN SOLDATEN ODER DER GRUNDSTOFF DER MACHT. Kulturgeschichte der antiken Welt, Band 75. 254 Seiten mit 84 Schwarzweiß- und 10 Farbabbildungen sowie 18 Tafeln mit 33 Farbabbildungen. Verlag Philipp von Zabern, Mainz 1997.

Wieder ist ein neuer Junkelmann erschienen. Und wieder geht es um das Leben der römischen Soldaten, nachgelebt und hautnah geschildert. Das tägliche Brot ist diesmal das Thema. Wer sich allerdings – wie ich – unter PANIS MILITARIS ein Kochbuch erwartet, wird zunächst enttäuscht sein. Wer allerdings weiterlesen muß – wie ich, weil ich eine Rezension versprochen hatte – wird bald der Faszination des Themas erliegen. Das Buch ist ausgesprochen spannend geschrieben und das Material bestens aufbereitet. Ausgehend von konkreten archäologischen Befunden oder antiken Schriftquellen werden die einzelnen Themen abgehandelt und man ist überrascht, was alles in Zusammenhang mit Ernährung gesehen werden kann.

So wird zum Beispiel in Kapitel II, ausgehend von einem Brunnenfund in Holland, auf die Lebenserwartung der Soldaten, ihren Gesundheitszustand, die Körpergröße und vieles mehr eingegangen. Ein Latrinenbefund (Kapitel III) gibt Anlaß, die hygienischen Verhältnisse zu behandeln. Kapitel V und VI schildern die Entwicklung des römischen Heeres vom Milizheer zur Berufsarmee und der Stationierung großer Verbände an den Außengrenzen des Reiches mit allen Konsequenzen bezüglich Nachschub und Versorgung. Damit in engem Zusammenhang stehen Truppenstärke, Sold und Militärhaushalt, womit sich Kapitel VII auseinandersetzt, woran die Frage anknüpft, inwieweit und unter welchen Bedingungen sich der Krieg selbst ernähren kann (Kapitel VIII). Eine wichtige Voraussetzung für die verläßliche, ausreichende Versorgung mit Nahrungsmitteln ist die Lösung der Transport- und Lagerprobleme (Kapitel IX und X). Um welche Dimensionen es dabei geht wird klar, wenn man sich vor Augen hält, daß der tägliche Getreidebedarf einer Legion mit elf Tonnen errechnet wurde (Seite 64). Die Organisation der militärischen Selbstversorgung ist das nächste Thema. In Kapitel XI wird das Umfeld eines Lagers beleuchtet und z. B. der Frage nachgegangen, wie groß die Überproduktion eines Gutshofes veranschlagt werden kann.

Um Kochen konkret geht es dann ab Kapitel XIV, zunächst um Kochtechniken und Küchenausstattung, wie Feuerstelle, Rost, Kesselhaken, Geschirr usw. Getreide, Gemüse, Obst und Nüsse, Kräuter und Gewürze, Öl, Eier, Milch und Käse, Schlachtvieh, Wild, Fische und Mollusken werden in den Kapiteln XV bis XXVI der Reihe nach behandelt. Der Leser erfährt, daß man keine Mühe scheute, für römische Lebensart erforderliche Dinge wie z. B. Olivenöl, bestimmte Gewürze und sogar lebende Austern bis in entfernteste Teile des Reiches zu bringen. Kulinarisches Hauptcharakteristikum dieser Lebensart scheint jedenfalls das liquamen und ähnliche Produkte gewesen zu sein (Kapitel XXVII), stark aromatische, vergorene Fischsaucen. Sie werden nahezu allen Gerichten zugesetzt „und auch sonst ist in der antiken Literatur der geradezu leidenschaftliche Verbrauch von Fischsaucen für alle Schichten der römischen Gesellschaft vielfach belegt" (S. 163). Sie sind heutigen ostasiatischen Fischsaucen vergleichbar und können vielfach die Zugabe von Salz erübrigen. Sie haben den Gerichten sicherlich einen charakteristischen Geschmack verliehen und es den Römern wohl erst ermöglicht, sich auf der ganzen Welt heimisch zu fühlen, ähnlich dem Ketchup der Amerikaner.

In Kapitel XXVIII – Die Getränke – erfährt man unter anderem, daß das Hauptgetränk der römischen Legionäre die posca, das Essigwasser, war. Heutiger ungesüßter Zitronenlimonade vergleichbar, war es alkoholfrei und erfrischend und je nach verwendetem Essig auch abwechslungsreich. Wenn Jesus am Kreuz mit einem essiggetränkten Schwamm gelabt wurde, so war das also keine Schikane einer rohen Soldateska, wie uns unser Katechet weismachen wollte, sondern man reichte das, was man zur Verfügung hatte. Das einzig „wirklich angesehene und allgemein akzeptierte Getränk der antiken Welt" (S. 178) war allerdings der Wein, von dem es eine Unzahl verschiedener Sorten gab.

Das vorletzte Kapitel setzt sich mit Aufstieg und Niedergang des römischen Kaiserreiches auseinander und erörtert die Ursachen. Neben anderen Gründen mag „die Armee, die wichtigste Stütze der kaiserlichen Macht, der Schutzschild des römischen Reiches und seiner Kultur, durch ihren unersättlichen Bedarf an Geld, Material und Lebensmittel auch ihren Teil zum Niedergang der durch sie so lange und erfolgreich verteidigten Welt beigetragen haben" (S. 190).

Im letzten Kapitel werden 34 Rezepte geboten. In kluger Auswahl spannt sich der Bogen von militärischer Alltagskost bis zu festlichen Gerichten. Den Anfang machen Brei und Brot, gefolgt von Aufstrichen und Gemüsen, es gibt aber auch Räucherwürste, verschiedene Braten und Nachtische. Der vorangestellten Übersetzung des Originalrezeptes folgt jeweils die Liste der Zutaten und die Schilderung des Kochvorganges aus heutiger Sicht. Man darf dem Autor ruhig glauben, daß er alle Rezepte persönlich mehrmals nachgekocht und ausprobiert hat und seiner Erfahrung vertrauen. Wunderbare Farbbilder einiger Gerichte und Kochvorgänge machen Appetit und Lust zum Probieren.

Ein Anhang mit römischen Währungseinheiten, Maßen und Gewichten, einer ausführlichen Bibliographie und einem umfangreichen Register erleichtert die Benutzbarkeit des Werkes und unterstreicht die Wissenschaftlichkeit. Letzteres zu betonen erscheint vielleicht nicht notwendig, aber die hervorragende Ausstattung, die verständliche Sprache, die spannenden Schilderungen und die Aufbereitung des Stoffes durch sprechende Kapitelüberschriften und seitlich ausgeworfene Schlagworte erwecken zunächst einen anderen Eindruck.

Fritz-Eckart Barth

MICHAELA KONRAD, DAS RÖMISCHE GRÄBERFELD VON BREGENZ-BRIGANTIUM I. Die Körpergräber des 3. bis 5. Jahrhunderts. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, Band 51. 278 Seiten mit 22 Abbildungen und 13 Tabellen, 107 Tafeln, 10 Beilagen. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München 1992.

Einer günstigen Konstellation ist es zu verdanken, wie Helmut Swozilek im Vorwort anmerkt, daß ein Gräberfeld mit über 1000 Grabstellen einer wissenschaftlich integren Bearbeitung zugeführt werden konnte. Der emeritierte Direktor des

Vorarlberger Landesmuseums Elmar Vonbank und der ehemalige Münchner Ordinarius Joachim Werner, als Vorsitzender der Kommission zur archäologischen Erforschung des spätrömischen Raetien (der Bayerischen Akademie der Wissenschaften), haben die Voraussetzung dafür in die Wege geleitet. Der eine durch Bereitstellung des Fundmaterials, der andere durch die Förderung von Wissenschaftlern, die sich der Funde annahmen. Michaela Konrad hat sich schließlich sowohl in ihrer Diplomarbeit als auch in ihrer Dissertation in dieses Thema vertieft und veröffentlicht nun als Ergebnis ihrer ein halbes Dezennium währenden Beschäftigung mit den Funden aus Brigantium eine stattliche Monographie, in der es um die (spätantiken) Körpergräber geht.

Welche Möglichkeiten an Erkenntnissen in einem von der frühen Kaiserzeit bis zur ausgehenden Antike belegten Gräberhorizont enthalten sind, führt die Autorin umfassend vor Augen. Wohl nirgendwo anders in Rätien – bis auf Straubings Gräberfunde, auf deren Bedeutung wiederholt hingewiesen wurde – oder in Norikum stand eine so große Zahl an Grabstellen einem Bearbeiter zur Verfügung. Lauriacum hätte einem zahlenmäßigen Vergleich durchaus standgehalten; die (hier nicht zu erläuternden) Umstände wollten es leider anders. Einige Fragestellungen mit Sicherheit zu beantworten, verhinderten oft unsachgemäß vorgenommene Freilegungsarbeiten oder ungenügend geführte Aufzeichnungen – Mängel, über die vom heutigen Standpunkt aus nicht selten geklagt wird (vgl. S. 16, Fundkritik, S. 28 f.). Als besonders bedauerlich bezeichnet die Verfasserin „das Fehlen einer modernen anthropologischen Bestimmung der Bregenzer Skelette" (S. 28), die den Anthropologen eine Vielfalt von Diagnosen zweifellos ermöglicht hätte. Nicht in jedem Fall braucht die mangelhafte Dokumentation der früheren Ausgräber verantwortlich gemacht zu werden, wenn in bezug auf Grabformen und Grabzurichtung Detaildefizite zu beklagen sind: Oft wirken sich säurehältige Substanzen im Boden intensiver als vermutet aus. Von den im Gräberfeld festgestellten, als romanisch geltenden Grabformen (Steinkisten-, Ziegelplattengräber u. a.) sind zwei obertags sichtbar gewesene Grabräume erwähnenswert. Ein Bleisarkophag gallischer Herkunft dürfte für eine Person aus höheren Kreisen vorgesehen gewesen sein. (Stünde die Herstellung dieses Behälters in oder um Brigantium gänzlich außer Betracht oder ist eine solche aufgrund der Verzierung mit Stragalmotiven, wie sie in Gallien bekannt wurden, ausgeschlossen? Wie steht es dann um die Erzeugung „glatter" Bleisarkophage, vgl. das Beispiel in Ovilavis/Wels?)

Von den angeführten Gräbern nehmen jene aus Ziegelplatten errichteten eine zeitliche Stellung vor Grüften aus Spolien ein (S. 36). Dem von Konrad vorgeschlagenen Zeitansatz für den Wechsel im Bestattungsbrauch gegen Ende des 4. Jahrhunderts lieferte das spätantike Lentia einen indirekt bestätigenden Hinweis, wogegen die von der Autorin konstruierte Belegungsabfolge in der unmittelbaren Nachbarschaft der Grabbauten I–III nicht so ganz zu überzeugen vermag: Ein etwaiger Bezug der Gräber 905 bis 907 zu Grab 300 ist dem Plan nach nicht erkennbar; und daß die Memoria III „direkt an der Straße" (S. 36) läge, kann m. E. schwer nachvollzogen werden.

Die Lage der Skelette, über die genaue Aufzeichnungen orientiert hätten, wurden von der Auswertung ausgeklammert (S. 37 f.). Diverse Armhaltungen hat seinerzeit A. Kloiber in Lauriacum auszuwerten versucht. Die Weiterführung seiner Beobachtungen in vergleichender Sicht zeigte einen Aspekt auf, der im Zusammenhang mit dem frühen Christentum – vielleicht auch in Brigantium, betrachtet man den Fingerring aus Grab 1002 – diskutabel erscheint.

Die in den Gräbern befindlichen Beigaben und Gegenstände verschiedener Funktion – sie werden von der Autorin vorher ausführlichst dargelegt und interpretiert (S. 39–132) – ermöglichen die Erstellung einer siebenstufigen Gräberfeld-Chronologie auf der Basis der Kombinationsstatistik und der antiquarischen Analyse, wie sie etwa auch an den Grabfunden von Kempten – um bei der „Münchner Schule" zu bleiben – angewandt worden war (S. 133–164). Absolutchronologisch betrachtet sind die so herausgearbeiteten Phasen wenigen Jahrzehnten zuzuschreiben: Phase 1 von 270–300/310. Phase 2 von 300/310–330/340. Phase 3 von 330/340–350. Phase 4 von 350–370. Phase 5 von 370–390. Phase 6 von 390–410 und Phase 7 von 410–430. Ob eine derart scharf gezogene Phasengliederung der tatsächlichen Belegungsabfolge wirklich entsprochen hat oder nicht, mag jedem selbst zur Beurteilung überlassen sein. Die Autorin versuchte jedenfalls, das Material bis zur äußersten Grenze der Interpretierbarkeit auszuwerten und die dafür vorhandenen Möglichkeiten aufzuzeigen. Dem Bescheideneren genügen vielleicht schon mehrere Jahrzehnte, denen sich ein Grabbefund einreihen ließe. Denn daß große Gräberfeldkomplexe häufig vorliegen, wo mit Kombinationsstatistiken gerechnet und konstruiert werden kann, braucht indes nicht als Regel angenommen zu werden. Meist sind es Einzelgräber, Grabgruppen oder Kleingräberfelder mit mehr, weniger oder gar nicht vorhandenen Beigaben.

Weit ausgreifende Betrachtungsmethode und Materialkenntnis erlauben der Autorin, die Stellung des Fundortes im Hinblick auf regionale und überregionale Beziehungen zu charakterisieren (S. 175–176). Den Bedarf an importierter Keramik beispielsweise deckten rheinländische und gallische Töpfereien, die ihre Waren auf dem Wasserweg lieferten. Gefäße aus Lavez sind als Produkte alpiner Provenienz zu bezeichnen. In Richtung Italien und Mittelmeer weisen einige wenige Gegenstände.

Dem Fundus der materiellen Hinterlassenschaft ließen sich Belege entnehmen, die als „germanisch" angesprochen werden. Die Anwesenheit von Alamannen im spätantiken Brigantium bildete eine Facette in der damaligen Gesellschaftsstruktur, die sich den veränderten politischen Gegebenheiten bereits angepaßt haben dürfte (vgl. S. 177–179).

Damit erfolgt der Übergang zur archäologisch-historischen Auswertung (S. 180–189), die sich u. a. auf den Münzbefund stützt. Demnach verlagerte sich das Siedlungsgeschehen in vordiokletianischer Zeit vom Ölrain in die Oberstadt, deren begrenzte Fläche (1,2 ha) wohl nur kurzfristig Schutz bieten mochte. Die Absicherung durch eine Mauer im späten 3. Jahrhundert wird in Verbindung mit den strategischen Maßnahmen zu sehen sein, die durch die neuen Ausgrabungen und Forschungen in spätrömischen Kastellen deutliche Konturen erhalten haben. In diesem Konzept erfüllte Brigantium die nicht unbedeutende Funktion eines Sperr- und Sicherungspostens im Norden des Alpenrheintales. Der im Fundbestand sich abzeichnende Bevölkerungszuwachs ab dem frühen 4. Jahrhundert erfordert Überlegungen, wo die Menschen außer auf dem „Altstadthügel" in der Oberstadt sich aufgehalten haben. Ist etwa nahe dem Hafen mit einem Kastell zu rechnen? Die Funde spätrömischer Zeitstellung markieren ein östlich des Hafens am Leutbühel gelegenes Gebiet (S. 183, Beilage 1).

Aufmerksamkeit verdient der Versuch Konrads, die Gräber der Phase 6 bevölkerungsstatistisch auszuwerten. So hätten in der Oberstadt um 400 mindestens 180 und maximal 246 Menschen gelebt. Damals dürfte die Sicherung der Stadt auf germanische Föderaten allmählich übergegangen sein.

Bis spätestens zum mittleren 5. Jahrhundert reicht die nun spärlich gewordene Reihe archäologischer Funde. Die nicht wenigen beigabenlosen Gräber werden den Romanen zugeordnet. (Unter diesem Aspekt wären, wie schon vorgeschlagen, Gräberfelder am mittleren Donaulimes in Norikum überprüfenswert.)

Dem eiligen Leser kommt die Zusammenfassung (S. 189 f.) entgegen. Ihr folgen Gräberkatalog (S. 193–260), Münzliste (S. 263–273), Fundlisten (S. 272 f.) und Literaturabkürzungen (S. 274–277). Den Abschluß bilden 107 Tafeln mit Fundzeichnungen, Abbildungen, Befundskizzen und Grabungsfotos. Die Falttasche beinhaltet 10 gefaltete Kartenbeilagen.

Alles in allem: Ein Werk, das der römerzeitlichen Gräberfeldforschung unentbehrlich sein wird und dem Historiker einen Einblick in die methodische Vorgangsweise gewährt, dem verfügbaren archäologischen Material in zeitaufwendigen und mühsamen Interpretationsprozessen auch siedlungs- und territorialgeschichtliche Aussagen abzugewinnen.

Erwin M. Ruprechtsberger

ERIKA BRÖDNER, DIE RÖMISCHEN THERMEN UND DAS ANTIKE BADEWESEN. EINE KULTURHISTORISCHE BETRACHTUNG. 3., unveränderte Auflage. XI, 306 Seiten, eine Karte und 85 Zeichnungen im Text, 80 Tafeln. Theiss Verlag, Stuttgart 1997.

Die Beschäftigung mit Themen der Altertumsforschung geschieht meist auf zwei Ebenen: zum einen gibt es die wissenschaftliche Diskussion, die sich in Fachzeitschriften, Monographien zu Spezialproblemen und Tagungsbeiträgen niederschlägt und die nur einem kleinen Kreis von gelehrten Spezialisten vertraut ist. Zum anderen gibt es eine Flut von populärwissenschaftlicher Literatur, die Themen je nach Modeströmungen aufgreift und oftmals bis zur Unrichtigkeit vereinfacht. Das „gute Sachbuch" fehlt meist bzw. wird es durch Bildbände ersetzt.

Erika Brödner gebührt das Verdienst, als erste nach dem bahnbrechenden Werk „Die Trierer Kaiserthermen" (1929) ihres Mentors D. Krenker ein Buch geschrieben zu haben, das sich umfassend und allgemeinverständlich mit der römischen Bäderarchitektur und Badekultur beschaftigt. Fur Laien gedacht (Brödner selbst schreibt: „Das Buch wendet sich ... an die nach vielen Tausenden zählende Gruppe gebildeter Laien."), fand es auch beim „Fachpublikum" große Beachtung. 1963 in der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft Darmstadt erschienen, gilt es heute fast schon als Klassiker, obwohl noch im selben Jahr auch Werner Heinz sein Werk „Römische Thermen. Badewesen und Badeluxus" (München 1983) veröffentlichte.

Erika Brödners Buch spannt in zwölf Kapiteln einen weiten Bogen von den Anfängen des Badens, den Schwitzbädern der Hirtenvölker, über die frühen Bäder der Griechen und der griechischen Kolonien, die ersten Hypokaustenheizungen und die Bäder der Gymnasien und Palästren, bis zur Entwicklung des Bades bei den Römern. Hier beschreibt sie den Weg von einfachen privaten Badestuben und den ersten öffentlichen balnea bis zu den thermae, den großen Thermen der römischen Kaiserzeit. Die Bäder- und Thermenanlagen in den Provinzen werden dabei zum Teil nur erwähnt, zum Teil auch ausführlicher besprochen. Nach einem kurzen Kapitel über christliche Taufbäder und einem Bericht über das jüdische Ritualbad Mikwe folgt zuletzt ein Abschnitt über islamische Bäder und den Badeablauf in einem türkischen hamam.

Neben archäologischen und architektonischen Betrachtungen, z. B. über Ingenieurleistungen oder über die Wasserversorgung der Bäderbauten, werden auch Fragen nach Heizung, Beleuchtung und Ausstattung der Bäder und dem Ablauf des Badebetriebs behandelt und durch zahlreiche Zeichnungen anschaulich gemacht. Bereichert und aufgelockert wird das Buch durch viele antike Zitate und zeitgenössische Berichte über den Badebetrieb und den Badeluxus in der römischen Kaiserzeit. Kulturgeschichtliche Betrachtungen und Exkurse zu Randthemen wie z. B. zur Kleidung der Römer, zum Wert des Geldes, zur Tages- und Stundeneinteilung der Römer oder über Ärzte und das antike Gesundheitswesen runden das Bild ab. Zuletzt folgt noch ein Glossar, ein Literaturverzeichnis, ein Register und ein Abbildungsteil.

Ein so viele verschiedene Aspekte behandelndes Buch weist naturgemäß auch einige Schwachstellen auf. Zudem sind Wissenschaft und Forschung in den letzten 15 Jahren nicht stehengeblieben. So ist z. B. die Ansicht, die großen Thermen seien nur Männern und evtl. deren „Freundinnen", nicht aber den normalen Frauen zugänglich gewesen (115), heute nicht mehr haltbar, ebenso die Aussage, Latrinen seien nur für Männer bestimmt gewesen (117). Auch ist heute längst bekannt, daß der „Bikini" der Mädchen auf dem Mosaik der Villa bei Piazza Armerina kein Badeanzug ist, wie von Brödner suggeriert wird (112 u. 116), sondern eine Sportbekleidung ähnlich den heutigen Aerobicdressen.

Andere Probleme haben schon Rezensenten der ersten Auflage aufgezeigt: So weist z. B. Manfred Hainzmann (in: Grazer Beiträge 12–13, 1985–1986, 382–385) auf die irreführende Bemerkung über bleierne Rohre hin, die so groß gewesen sein sollen, daß Männer hineingehen konnten (152). Er bemängelt u. a. auch, daß nicht alle wichtigen stadtrömischen Wasserleitungen erwähnt sind, daß antike Textstellen z. T. nicht ausreichend zitiert sind, und daß wichtige Fachliteratur fehlt. Letzteren Kritikpunkt teilt Fikret K. Yegül (in: The Classical World 77, 1984, 379–380). Besonders stört ihn auch die unstrittene Interpretation Brödners betreffend „the so called palaestrae of the Imperial thermae of Rome as basilical halls ... covered by wooden roofs" und die Tatsache, daß andere Meinungen zu diesem Thema von Brödner nicht erwähnt werden. Diesen Punkt spricht auch David B. Small (in: Journal of Roman Studies 74, 1984, 225–226) an. Außerdem bemängelt er die unkritische Übernahme von Angaben zitierter Autoren („... mistakes made by initial investigators go uncorrected.").

Gerade heute, da immer mehr Menschen an Fragen des Alltagslebens der Römer Interesse zeigen, ist es sehr zu begrüßen, wenn die Nachfrage zu diesen Themen mit guten Sachbuchern anerkannter Kapazitäten gedeckt wird.

Erika Brödner hat ein auch für Laien interessantes und gut lesbares Buch geschrieben. Daher ist es besonders bedauerlich, daß die Chance vertan wurde, das Buch auf den neuesten Stand der Wissenschaft zu bringen und dabei auch die zum Teil berechtigte Kritik mit einzubeziehen.

Als Neuauflage eines Klassikers, über dessen Unzulänglichkeiten aus historischen Gründen hinweggesehen werden könnte, ist dieses Buch jedoch noch zu jung.

Monika Kiehn

ISBN 3-7005-4666-1