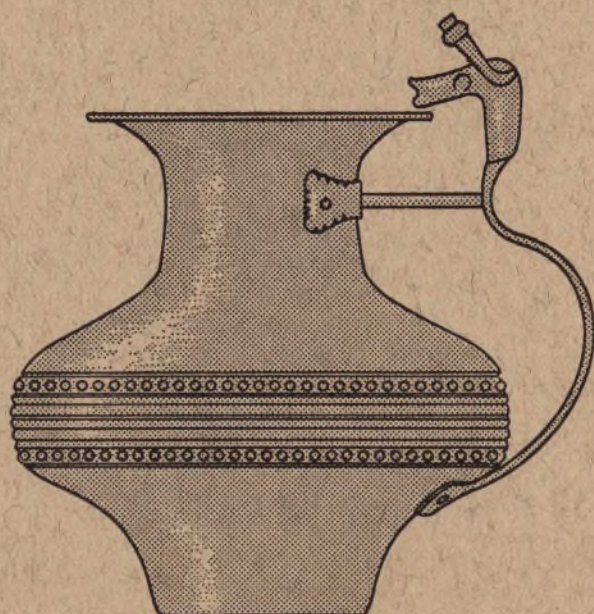


FRITZ MOOSLEITNER · LUDWIG PAULI
ERNST PENNINGER

DER DÜRRNBERG BEI HALLEIN II



C·H·BECK'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG

MÜNCHNER BEITRÄGE ZUR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE

Herausgegeben von Joachim Werner

Die bisher erschienenen Bände:

Günther Haseloff: Der Tassilo-Kelch
Vergriffen. [Band 1]

Joachim Werner: Das alamannische
Fürstengrab von Wittislingen

1950. IX, 94 Seiten. Mit 20 Tafeln, 6 zweifarbigen Karten
und 33 Abbildungen im Text. Kartoniert. [Band 2]

Josef Keim und Hans Klumbach
Der römische Schatzfund von Straubing
Vergriffen. [Band 3]

Friedrich Holste: Die bronzezeitlichen
Vollgriffschwerter Bayerns

1953. VII, 56 Seiten. Mit 4 Abbildungen im Text und
18 Bildtafeln. Kartoniert. [Band 4]

Otto Kunkel
Die Jungfernhöhle bei Tiefenellern

Eine neolithische Kultstätte auf dem Fränkischen Jura bei
Bamberg. Mit Beiträgen von Konrad Arneth, Gisela Asmus,
Florian Heller, Hans Jakob, Oskar Kuhn und Bruno Müller.
1955. VIII, 139 Seiten. Mit 25 Abbildungen im Text und
50 Bildtafeln. Kartoniert. [Band 5]

Hermann Müller-Karpe: Die Vollgriffschwerter
der Urnenfelderzeit aus Bayern

1961. VII, 134 Seiten und 103 Bildtafeln. Kartoniert. [Band 6]

Studien zu Abodiacum – Epfach

Herausgegeben von Joachim Werner. Mit Beiträgen von
J. Boessneck, K. Brunnacker, M. Brunnacker, H.-J. Kellner,
K. Kraft, H. Müller-Karpe, A. Radnóti, K. Schmid, F. Stein,
N. Walke, G. Ziegelmayer. 1964. X, 261 Seiten. Mit 21 Ab-
bildungen im Text, 3 Karten und 83 Tafeln. Kartoniert
(Epfach 1). [Band 7]

Der Lorenzberg bei Epfach

Die spätrömischen und frühmittelalterlichen Anlagen. Her-
ausgegeben von Joachim Werner unter Mitwirkung von
H. Dannheimer, H.-J. Kellner und G. Pohl. 1969. XIII,
291 Seiten. Mit 8 Tafeln und 103 Abbildungen im Text,
70 Tafeln und 4 Beilagen. Leinen (Epfach 2). [Band 8]

Günter Ulbert: Der Lorenzberg bei Epfach

Die frühromische Militärstation. 1965. VII, 111 Seiten. Mit
7 Tafeln und 28 Abbildungen im Text, 34 Tafeln und 1 Bei-
lage. Kartoniert (Epfach 3). [Band 9]

Gerhard Bersu: Die spätrömische
Befestigung „Bürgle“ bei Gundremmingen

1964. VIII, 75 Seiten. Mit 6 Abbildungen im Text,
24 Tafeln und 1 Karte. Kartoniert. [Band 10]

Jochen Garbsch: Die norisch-pannonische
Frauentracht im 1. und 2. Jahrhundert

1965. VIII, 236 Seiten. Mit 61 Abbildungen im Text,
52 Tafeln und 16 Karten. Kartoniert. [Band 11]

MÜNCHNER BEITRÄGE
ZUR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE

Herausgegeben von Joachim Werner

BAND 17

VERÖFFENTLICHUNG DER KOMMISSION
ZUR ARCHÄOLOGISCHEN ERFORSCHUNG DES
SPÄTRÖMISCHEN RAETIEN
DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

In Verbindung mit dem
Keltenmuseum Hallein
und dem
Museum Carolino Augusteum in Salzburg

C.H.BECK'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG
MÜNCHEN

FRITZ MOOSLEITNER – LUDWIG PAULI
ERNST PENNINGER

DER DÜRRNBERG BEI HALLEIN II

KATALOG DER GRABFUNDE
AUS DER
HALLSTATT- UND LATÈNEZEIT

ZWEITER TEIL

mit Beiträgen von

THEA E. HAEVERNICK, HANS HIRSCHHUBER
HANS-JÜRGEN HUNDT, JOSEF RIEDERER
OTTO ROCHNA, MARLIES STORK, KURT ZELLER



C.H.BECK'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG
MÜNCHEN

Mit 25 Abbildungen und 20 Tafeln im Text
sowie 98 Tafeln und 9 Karten- und Planbeilagen

ISBN 3 406 00487 3

© 1974 C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung (Oscar Beck) München
Gedruckt mit Mitteln der Bayerischen Akademie der Wissenschaften,
der Friedrich Flick Förderungstiftung Düsseldorf
und des Keltenmuseums Hallein

Satz und Druck des Textteils und der Tafeln A–T und 201–218: Gebr. Parcus KG München
Reproduktion der Textabbildungen und Fototafeln: A. Gässler & Co GmbH München
Reproduktion und Druck der Tafeln 121–200 und Beilagen 3–9: Graph. Anstalt Ernst Wartelsteiner
Garching-Hochbrück
Druck der Kartenbeilagen 1 und 10: Bayer. Landesvermessungsamt München
Printed in Germany

INHALT

Abbildungsnachweis	6
Corrigenda zu Dürrnberg I	6
Vorwort des Herausgebers	7
Vorwort der Autoren	9

KATALOG

Abkürzungen	12
Kurt Zeller: Zur Stratigrafie des Gräberfelds auf dem Eisfeld	13
Ludwig Pauli – Ernst Penninger: Die Gräber 59–87	21
Fritz Moosleitner: Die Funde aus den Grabungen vor 1949	55
Die Gräber 88–114	57
Einzelfunde ohne Grabzusammenhang	80
Ergänzende Anmerkungen zum Katalog	86
Ernst Penninger: Die vorgeschichtlichen Funde aus der Talsiedlung in Hallein	93

TECHNOLOGISCHE BEITRÄGE

Hans Hirschhuber: Die Bronzesitula aus Grab 73	119
Hans-Jürgen Hundt: Die Bronzeschnabelkanne aus Grab 112	125

AUSWERTENDE BEITRÄGE

Hans-Jürgen Hundt: Die Textilreste aus den Gräbern vom Dürrnberg	135
Thea E. Haevernick: Die Glasfunde aus den Gräbern vom Dürrnberg	143
Otto Rochna: Die Sapropelit- und Gagatfunde vom Dürrnberg	153
Josef Riederer: Mineralogische Untersuchungen an der Keramik vom Dürrnberg	169
Marlies Stork: Die Tierknochen aus den neueren Grabungen auf dem Dürrnberg	191

ABBILDUNGSNACHWEIS

Textabbildungen: vgl. die Hinweise bei den einzelnen Autoren.

Tafel A–C: F. Ruppenner, Bayer. Landesamt f. Denkmalpflege, München; Tafel D–L: Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz; Tafel M: Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt/M.; Tafel N–T: J. Riederer, Doerner-Institut München.

Tafel 121–153: U. Eckkrammer und L. Pauli; Tafel 154–184; 209: F. Moosleitner; Tafel 185–200: K. Zeller; Tafel 201–208: E. Penninger und K. Zeller; Tafel 210; 212, 1.5–10; 214,2; 215: H. Brandauer, Hallein; Tafel 211; 212, 2–4.11.12; 215, 3.4; 216: Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz; Tafel 213; 214,1: S. Mulzer, Prähist. Staatssammlung, München; Tafel 217–218: Museum Carolino Augusteum Salzburg.

Beilagen 3–9: K. Zeller; Beilage 10: E. Penninger; Bearbeitung der Kartenbeilage 10: Bayer. Landesvermessungsamt, München.

Vignette auf dem Umschlag: G. Sturm.

CORRIGENDA ZU DÜRRNBERG I

S. 17 Zeile 18: statt *Ruedkopf* lies *Ruedlkopf*.

S. 19 Zeile 25 f.: statt *weitere bandkeramische Funde* lies *weitere Funde*.

S. 19 Zeile 26: statt *Flachkeile* lies *Flachbeile*.

S. 24 Anm. 10: statt 18 (1918) lies 17 (1918).

S. 50 Grab 10/1–2: Nr. 3: statt *Dm. 29,4* lies *Dm. 26,4*.

S. 55 Grab 16/1, Nr. 13: statt *mit Bronzeclammern* lies *mit einer Bleiklammer*.

S. 61 Grab 24/2: Die Schüssel Nr. 16 besteht aus Graphitton.

S. 67 Grab 34: statt *Demenig* lies *Domenig*.

S. 68 Grab 35/1, Nr. 1: Material der Kette: *Bronze*.

S. 83 Grab 46/2: Die Beschreibungen der Schalen Nr. 19 und 20 sind vertauscht.

S. 87 Grab 50: Zu ergänzen ist: 13. *Mehrere Eisendrahtfragmente (in einer der Schalen in den S-Ecke)*.

S. 93 Grab 58: für die Zuweisung der Linsenflasche Nr. 10 vgl. jetzt S. 53.

S. 106 oben: statt *eine Treibform* lies *ein Treibhorn*.

Taf. K: statt *Zehntelmillimetern* lies *Hundertstelmillimetern*.

Taf. 77: Die Pfeile an der Schnittverlaufsgrenze müssen in die entgegengesetzte Richtung zeigen.

Taf. 98: Die Pfeile an der Schnittverlaufsgrenze müssen in die entgegengesetzte Richtung zeigen.

VORWORT DES HERAUSGEBERS

Der Druck des zweiten Bandes der Dürrenberg-Publikation wurde durch namhafte auswärtige Zuschüsse unterstützt. Wie für den ersten Band stellte die Friedrich-Flick-Förderungsstiftung in Düsseldorf der Bayerischen Akademie der Wissenschaften eine Druckbeihilfe zu Verfügung. Durch Vermittlung der Universität Salzburg beantragte Herr Ing. Dr. h. c. Ernst Penninger für das Keltenmuseum Hallein einen Druckzuschuß beim Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschung in Österreich. Ihm und der Friedrich-Flick-Förderungsstiftung ist der Herausgeber zu großem Dank verpflichtet; denn ohne diese Zuwendungen wäre die Finanzierung des Bandes nicht möglich gewesen.

Das Keltenmuseum Hallein und das Museum Carolino Augusteum in Salzburg gewährten alle erdenkliche Hilfe bei der Edition der in ihren Sammlungen aufbewahrten Funde vom Dürrenberg. Beide Institutionen sind an der Herausgeberschaft dieses Bandes beteiligt. Die Beratung und Koordinierung der einzelnen Beiträge, die Verhandlungen mit Verlag und Klischieranstalten sowie die gesamte Redaktion lagen in den Händen von Dr. Ludwig Pauli.

München, im September 1974

Joachim Werner

VORWORT DER AUTOREN

Mit diesem zweiten Band sind nun alle bis zum Jahre 1971 aufgedeckten Grabfunde vom Dürrnberg bei Hallein in einheitlicher Darstellung vorgelegt. Neben den Neufunden seit 1963 (Gräber 59–87, 113 und 114) wurden vor allem die Bestände des Salzburger Museums Carolino Augusteum aufgearbeitet, dessen älteste noch erfaßbare Fundkomplexe bis in die Jahre zwischen 1823 und 1831 zurückgehen. Darüber hinaus haben wir uns bemüht, auch in anderen Museen Materialien ausfindig zu machen, die mit Wahrscheinlichkeit vom Dürrnberg stammen. Daß dabei allerdings keine Vollständigkeit erzielt werden kann, versteht sich bei den Grabungs- und Überlieferungsbedingungen des vergangenen Jahrhunderts von selbst. Zur Abrundung des Bildes wurden schließlich noch die vorrömischen Funde aus der Talsiedlung in Hallein zusammengestellt.

Für vielfältige Unterstützung haben wir auch hier wieder den schon im ersten Band genannten Institutionen und Personen zu danken. Die Grabungen der letzten Jahre auf dem Eisfeld wären nicht möglich gewesen ohne die finanziellen Zuwendungen des Bundesdenkmalamtes (Oberrat Dr. G. Moßler), das auch bereitwillig die Grabungsgenehmigungen erteilte. So konnten diese Grabungen unter der Leitung von E. Penninger und tätiger Mithilfe von freiwilligen Helfern des Pionierbataillons 3 in Salzburg (Oberstleutnant R. List) durchgeführt werden. Die örtliche technische Aufsicht hatte dabei meist K. Zeller. Beträchtliche finanzielle Mittel stellte immer wieder die Stadtgemeinde Hallein unter Landtagspräsident Bürgermeister J. Brandauer zur Verfügung. Um die Restaurierung zahlreicher Objekte haben sich die Prähistorische Staatssammlung München (Direktor Dr. H.-J. Kellner, Dr. H.-P. Uenze) und vor allem das Römisch-Germanische Zentralmuseum Mainz (Prof. Dr. H.-J. Hundt) große Verdienste erworben. Bei der Materialaufnahme waren daneben noch behilflich das Naturhistorische Museum Wien (Dr. W. Angeli) und das Germanische Nationalmuseum Nürnberg (Dr. G. Raschke †, Dr. H. W. Böhme, Dr. W. Menghin).

Die Zeichnungen der Funde fertigten Frau U. Eckkrammer, F. Moosleitner und L. Pauli, zum Teil nach Vorlagen von E. Penninger und vor allem W. Cyszcz. Die Umzeichnung der Pläne besorgte K. Zeller.

Durch die Gewährung eines Forschungsstipendiums für L. Pauli und die weitgehende Übernahme der Kosten für die Restaurierung und Zeichnung der Funde hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft einen wesentlichen Beitrag zum Entstehen auch dieses Bandes geleistet.

Neben zwei Restaurierungsberichten von Hauptwerkmeister i. R. H. Hirschhuber und Prof. Dr. H.-J. Hundt über herausragende Einzelstücke war es durch die bereitwillige Mitarbeit von Frau Dr. Th. E. Haevernick (Mainz), Dr. K. Mädler (Hannover), Dr. O. Rochna (Frankfurt), Dr. J. Riederer (München) und Frau Dr. M. Stork (München) möglich, schon einige auswertende Beiträge mit aufzunehmen, die sich mit besonderen Materialgruppen beschäftigen. Da Dr. N. Creel inzwischen nach Amerika zurückgekehrt ist, hat dankenswerterweise Frau Prof. Dr. I. Schwidetzky (Mainz) die anthropologische Bearbeitung der Skelettreste übernommen; ihre Auswertung wird im dritten Band erscheinen. Frau Dr. M. Hopf (Mainz) hat die Holzreste untersucht, das Senckenbergmuseum Frankfurt das Knochenmaterial der Fibel aus Grab 84 bestimmt und

Dr. J. Riederer einige Metallanalysen angefertigt. Ihrer aller Mitarbeit, für die wir auch hier unseren Dank aussprechen wollen, zeigt, wie wichtig heute die Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen geworden ist, um der Vielfalt der Probleme gerecht zu werden, die sich bei der Bearbeitung vorgeschichtlichen Materials immer mehr stellen.

Zu größtem Dank sind wir schließlich dem Herausgeber der Reihe verpflichtet, ohne dessen Initiative und unablässige Unterstützung der vorliegende Band nicht in dieser Form hätte erscheinen können.

Salzburg-München-Hallein, im September 1974

Fritz Moosleitner Ludwig Pauli Ernst Penninger

KATALOG

ABKÜRZUNGEN

N	= Norden	M.	= Maßstab
S	= Süden	GE	= Grundeigentümer
O	= Osten	GP	= Grundparzelle
W	= Westen	Inv. Nr.	= Inventarnummer (des Kelten- museums Hallein)
H.	= Höhe	FLT-Fibel	= Fibel vom Frühlatèneschema
L.	= Länge	MLT-Fibel	= Fibel vom Mittellatèneschema
Br.	= Breite	SLT-Fibel	= Fibel vom Spätlatèneschema
D.	= Dicke	SMCA	= Salzburger Museum Carolino Augusteum
W.	= lichte Weite	RGZM	= Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz
Dm.	= Durchmesser		
Mdm.	= Mündungsdurchmesser		
Bdm.	= Bodendurchmesser		
Rdm.	= Randedurchmesser		

FÖ	= Fundberichte aus Österreich
JfA	= Jahrbuch für Altertumskunde
MAGW	= Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien
MBMCA	= Museumsberichte des Salzburger Museums Carolino Augusteum
MSLK	= Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde
ÖKT XVII	= Österreichische Kunsttopographie, Bd. 17 (Wien 1918)
WPZ	= Wiener Prähistorische Zeitschrift

Um für die Auswertung der Gräber im dritten Band das Zitieren von Tafelabbildungen zu vereinfachen, sind die Tafeln der beiden Katalogbände durchlaufend nummeriert. Der vorliegende zweite Band beginnt demgemäß mit Tafel 121. Ausgenommen sind lediglich die Texttafeln, die für jeden Band, und die Textabbildungen, die für jeden Beitrag neu gezählt werden.

ZUR STRATIGRAFIE DER GRABUNGEN AUF DEM EISLFELD

Kurt Zeller

Das Eislfeld liegt am Nordhang des Reitkogels und bildet dort eine etwa 25 m breite, nach Norden leicht abfallende Terrasse (*Beilage 1*). Ihre Länge beträgt etwa 160 m. Sie umfaßt die Grundparzellen 274–276 und einen Teil von 278. Begrenzt wird die Terrasse im Süden von der Hofgasse, im Osten durch den neuen Zufahrtsweg zum Eisllehen, hinter dem das Gelände steiler abfällt. Nach Norden und Westen geht die Terrasse in steilere Hänge über (*Taf. 201,1*), die durch das Bauernhaus und die Zufahrt zur Tenne teilweise abgegraben wurden (*Beilage 3*). Im Südosten ragt eine leichte Kuppe vom Reitkogel in die Terrasse hinein; auf ihr liegen die Gräber 59 und 71.

Diese Terrasse wurde in vorgeschichtlicher Zeit zur Anlage eines Gräberfeldes benutzt, dessen Ausdehnung heute noch nicht abzusehen ist. Es zeichnet sich dadurch aus, daß seine Oberfläche noch während der Belegungszeit Veränderungen unterworfen war und deswegen die Gräber auf verschiedenen Niveaus angelegt wurden. Aus diesem Grunde wurde eine Reihe von Profilen aufgenommen, die das gegenseitige Verhältnis der Gräber dokumentieren sollen. Anhand der Profilbeschreibungen können die wesentlichen Befunde dargestellt werden. Bei der Beschreibung der einzelnen Gräber wird auf die allgemeinen Verhältnisse normalerweise dann kein Bezug mehr genommen.

Durch den Zwang der Umstände (vgl. S. 46) mußten zwei noch nicht miteinander zusammenhängende Areale untersucht werden: eines im Osten an den Weg anschließend, das andere in der Mitte der Terrasse (*Taf. 201,2*). Ersteres wurde in den Jahren 1972 (*Taf. 206,3*) und 1973 nach Süden und Westen erweitert, wobei vier Gräber (115–118) zutage kamen. Sie werden hier nur insoweit einbezogen, als es zur Abrundung des Bildes nötig ist. Ihre endgültige Publikation soll später erfolgen.

Als anstehende Bodenarten kommen Bergschotter (meist graubraun) und graublauer Lehm vor. Nach den bisherigen Befunden schiebt sich von der Nordwestflanke des Reitkogels eine Zunge lehmigen Bodens talwärts auf die Terrasse vor, die dann den Bergschotter überlagert. Diese Überlagerung ist im Bereich der Gräber 80–87 gut sichtbar. Als Kulturerde wird im folgenden eine hellbraune, fettige Erde bezeichnet, die mit Holzkohlespuren durchsetzt ist und sich stets deutlich vom Mutterboden unterscheiden läßt. Man hat es dabei offensichtlich mit von Menschenhand bewegtem Boden zu tun, doch handelt es sich nicht um Ablagerungen von Kulturschichten, wie man sie an Siedlungsstellen findet. Einschlüsse von Funden und auch Knochen sind demgemäß ausgesprochen selten.

PROFILE IM OSTEN DES EISL FELDES

Süd-Nord-Profil G-H (Beilage 7)

Durch dieses östlichste Profil in Richtung der Hangneigung wurden die Gräber 61, 73, 75 und 76 erfaßt. Der Humus ist durchschnittlich 0,15–0,20 m stark und erreicht nur gegen den steiler werdenden Hang mit etwa 0,55 m eine größere Dicke.

Steinsetzung wie Skelette von Grab 61 lagen direkt auf dem Mutterboden (Bergschotter) auf; eine Steinüberdachung war offenbar nicht vorhanden. Anzeichen für einen ehemaligen Hügel konnten nicht festgestellt werden, doch reichte der Humus bis an die Oberkante der Steinsetzung, so daß ein Hügel nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Steinsetzung von Grab 73 lag ebenfalls auf dem Mutterboden auf und reichte bis in den Humus. Ein eigentlicher Steinkreis war nicht vorhanden, die Hügelschüttung bestand einheitlich aus Steinen, vermengt mit Erde (vgl. aber auch Profil E-F, *Beilage 8*). Sie zog sich bis zum etwas erhöht liegenden Skelett und bis zum Mutterboden hinunter. Dabei lag das Skelett deutlich höher als ein den Mutterboden ausgleichender Holzbohlenbelag. Die Hügelspitze ist offensichtlich durch einen späteren Ausgleich des Hanggefälles gekappt worden. Zwischen den Steinsetzungen der Gräber 61 und 73 wurde zu einem späteren Zeitpunkt das Terrain mit Kulturerde aufgefüllt.

Südlich von Grab 73 ist der natürliche Hangverlauf verändert. Er konnte nur am S-Ende des Profils durch die Untergrenze der Kulturerde festgestellt werden. Die korrespondierende Kulturerdeschicht bei den Gräbern 75 und 76 bricht an der S-Seite von Grab 75 ab und findet auf 1,8 m keine Verbindung mit der oberen. Dies kann nur so erklärt werden, daß man für Grab 75 in O-W-Richtung den Hang etwa 0,7 m tief abgrub, um ein einigermaßen horizontales Niveau zu erhalten. Wie weit sich diese Abgrabung in Richtung von Grab 76 erstreckte, kann durch den Befund nicht entschieden werden; wahrscheinlich endete sie bei der Steinreihe von Grab 75. In dessen Bereich wurden nach der Abgrabung die ursprüngliche Kulturerde und der ausgehobene Bergschotter durch die Überschüttung der Bestattung vermischt.

Genau über Grab 76, von diesem durch 0,3 m Kulturerde getrennt, verläuft mit etwa gleicher Orientierung eine Mauer aus größeren Steinblöcken (Profil M-N, *Beilage 8*), im Schnitt etwa 0,9 m hoch erhalten und mit einer Schauseite nach N. Von ihrer Rückseite bis über die künstliche Hangstufe bei Grab 75 hinaus zieht sich eine 0,8–1,0 m starke Schicht aus Bergschotter, die in sich eine farbliche Differenzierung erkennen ließ: unten dunkelbraun mit grauem Schottermaterial, oben mit mehr rötlicher Füllerde. Der Mauerverband ist darüber hinaus an seiner Rückseite durch eine relativ kompakte Steinschüttung gegen den Hang hin verstärkt. Auch der kleine Zwischenraum bis zum Hügel von Grab 73 ist mit Bergschotter angefüllt. Die verschiedenfarbige Schichtung konnte dort allerdings nicht mit Sicherheit erkannt werden.

Süd-Nord-Profil K-L (Beilage 7)

Dieses 4,15 m weiter westlich aufgenommene Profil zeigt im wesentlichen dieselben Charakteristika wie das vorhergehende: eine sichtbare Veränderung des ursprünglichen Hangverlaufes bei den Gräbern 78 und 79, die querlaufende Blockmauer mit der hier noch besser zu sehenden Steinhinterfüllung und den zweischichtigen Bergschotter.

Für Grab 78 wurde ein Planum erstellt, das teils durch Hangabgrabung, teils durch Aufschüttung von Kulturerde erreicht wurde. Nach N grenzt es eine schütterere Steinreihe ab. Eine Differenzierung zwischen der auf dem Mutterboden (Bergschotter) aufliegenden und der eingefüllten Kulturerde konnte nicht festgestellt werden. Dasselbe gilt für die östliche Hälfte von Grab 79, während in dessen westlicher Hälfte keine Abgrabung mehr erfolgte. Beide Gräber, denen eine Steinüberdachung fehlte, wurden wiederum mit einer dünnen Schicht Kulturerde überdeckt, die ohne scharfe Grenze in die darüberliegende Bergschotterschicht übergeht. Die beiden Steine 2,4 m nördlich von Grab 78 gehören wahrscheinlich zu einem zerstörten Grab (vgl. Profil I–J). Die Blockmauer sitzt hier jedoch nicht auf der unteren Kulturerdeschicht auf, sondern mitten im Bergschotter, obwohl sich die Steinhinterfüllung noch tiefer hinabzieht.

Der sekundäre Bergschotter wird über den Gräbern 78 und 79 von einer zweiten Schicht aus Kulturerde überdeckt. Sie geht gegen den Hang zu in die erste, auf dem Mutterboden aufliegende über, ohne daß eine genaue Grenze feststellbar wäre. Man kann dies am ehesten so erklären, daß im Laufe der Zeit vom steiler werdenden Hang Material auf den freiliegenden Bergschotter geschwemmt wurde. Bei der Anlage von Grab 77, das in den Bergschotter eingetieft wurde, ohne daß eine Grabgrube kenntlich gewesen wäre, geriet dann ein Teil des Aushubes wieder über die Kulturerdeschicht.

Süd-Nord-Profil I–J (Beilage 7)

Dieses 3 m weiter westlich aufgenommene Profil zeigt nun im Bereich der Gräber 78 und 79 (die Skelett-Tiefe ist in das Profil hineinprojiziert) wahrscheinlich noch den alten Hangverlauf. Nach N schließen sich die Reste eines vollkommen zerstörten Grabes an. Zur Erreichung eines Planums wurde dort etwas Kulturerde angeschüttet und mindestens an der N-Seite durch eine Steinreihe gestützt. Kurz vor dem Profil setzten beiderseits des Planums zwei Bergschotteraufschüttungen an, deren Bedeutung unklar ist. Die darüberliegende Kulturerdeschicht ist deutlich mächtiger (bis zu 0,6 m) als bei den vorhergehenden Profilen und setzt sich klar gegen den folgenden Bergschotter ab. Dieser zeigte hier nur eine dunkelbraune Färbung. Wo er gegen den Hang ausstreicht, erkennt man in ihm den westlichen Ausläufer eines umfangreichen Steinpflasters, das aber mit keinem Grab in Verbindung steht (*Taf. 195; Beilage 5*). Beachtenswert ist die Mächtigkeit des rezenten Humus, die durch Abschwemmung und Ausgleich des Hangprofils entstand und so veranschaulichen kann, wie die zweite Kulturerdeschicht des Profils K–L zustande gekommen sein wird.

Das Profil endet in der Hinterfüllung der Rückseite der großen Blockmauer.

Ost-West-Schnitt O–P (Beilage 7)

Zur Verdeutlichung der Situation im Bereich der Gräber 78 und 79 wurde quer zu den Profilen I–J und K–L ebenfalls die Schichtenfolge aufgenommen. Dabei handelt es sich allerdings nicht um ein Profil, sondern um einen Schnitt in dem in Dürrnberg I, 39 erklärten Sinne.

Die Schnittebene geht in Längsrichtung zwischen den Gräbern 78 und 79 hindurch (*Beilage 3*). Dabei stellen die Schichtenfolgen im östlichen wie im westlichen Viertel des Schnittes etwa die Verhältnisse in dieser Ebene dar, während in der Mitte, wo wegen Grab 79 der Profilsteg abgebaut

werden mußte, die Schichten etwas südlich von Grab 79 wiedergegeben werden. Da gerade hier der anstehende Bergschotter stark ansteigt (Profile K–L, I–J), wird damit die Oberkante des Mutterbodens über die beiden Bestattungen und auch über die Kulturerdeschicht im W projiziert.

Der Schichtenaufbau in der oberen Hälfte des Schnittes entspricht dem von Profil K–L: Humus, dann eine schmale Zunge von Kulturerde, die etwas noch von dem Aushub aus Grab 77 überdeckt wird, darunter die Bergschottereinfüllung. Quer durch den Schnitt verläuft die Oberkante des Mutterbodens, also des anstehenden Bergschotters. Da dieser für Grab 78 und das Unterteil von Grab 79 angegraben wurde, liegen nun die beiden auf die Schnittebene projizierten Bestattungen unter dieser Kante. Dabei ist am O-Ende des Schnitts noch die ungestörte Schichtung zu sehen, wo keine Abgrabung stattfand; die Grenze soll durch die Unterbrechung der Rasterung angedeutet werden. Im W des Schnitts ist der Oberkörper des Skeletts von Grab 79 schon in Kulturerde eingebettet, die hier bis zur Oberkante des dahinterliegenden Mutterbodens allmählich ansteigt.

Es sei zugegeben, daß die Darstellung nicht sofort einleuchtend erscheinen mag, aber sie spiegelt das Dilemma wider, daß Befunde, bei denen die Dreidimensionalität wichtig wäre, zweidimensional nur unvollkommen wiedergegeben werden können.

Nord-Süd-Profil A–B (Beilage 8)

Dieses vierte in Richtung der Hangneigung aufgenommene Profil verläuft 3,4 m westlich von Profil I–J, ist aber um einige Meter nach N versetzt.

Auch hier dürfte der ursprüngliche Hangverlauf an der Oberkante des Mutterbodens (Bergschotter) erhalten sein. Es wird dabei deutlich, daß zwischen den Gräbern 68 und 115, wie auch auf den anderen Profilen an der entsprechenden Stelle (Profil G–H, *Beilage 7*: im Bereich der Gräber 73 und 76), eine leichte Senke bestand.

Auffallend ist zunächst, daß Grab 116, wie schon Grab 76, genau unter der Blockmauer liegt, und zwar mit derselben Orientierung und etwa 0,1 m über dem Mutterboden. Ob die anschließenden Steine zu einer Überdachung dieses Grabes gehören, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Grab 115 ist ohne ersichtliche Eintiefung auf dem Mutterboden angelegt. Die sichtbaren Steinblöcke stehen in keinem eindeutigen Zusammenhang mit der Steinsetzung des Grabes (vgl. *Beilagen 4–5*). Über beide Bestattungen zieht sich eine Kulturerdeschicht ohne sichtbares Hügelprofil. Darüber befindet sich ein Band dunkelbraunen Bergschotters, das nach N allmählich mit einer klaren Kante ausläuft. In Fortsetzung der Unterkante des Bergschotterbandes zeigt sich eine Grenze in der dicken Kulturerdeschicht. Ihr nach einer kleinen Einsenkung nach N wieder ansteigender Verlauf deutet die Oberkante des ehemaligen Hügels von Grab 68 an.

Im Zentrum dieses Hügels wurde ein Planum geschaffen, das im S und W durch eine Steinreihe begrenzt ist. Im Bereich der Beigaben wurde das Planum durch eine Lage von Holzbrettern ausgeglichen. Über ihr ist der Hügel noch etwa 0,25 m hoch erhalten. Seine nur flach gewölbte Oberfläche bildet zugleich das Planum für die Bestattungen von Grab 70 (*Taf. 202*). Sie sind von einer Steinumfassung umgeben, die im N fehlt. Wie weit die ursprüngliche Höhe des Hügels von Grab 68 durch diese neue Grabanlage verringert wurde, läßt sich natürlich nicht mehr feststellen. Eine Steinüberdachung oder ein hügelartiger Überbau auch bei Grab 70 können wegen der Lage dicht unter dem Humus nicht ausgeschlossen werden.

Die beiden Bestattungen von Grab 69 liegen auf dem Mutterboden auf; ihre geringe Tiefe von nur 0,2 m ist mit Sicherheit auf neuzeitliche Veränderungen der Hangoberfläche zurückzuführen.

Ost-West-Profil E-F (Beilage 8)

In der Steinschüttung von Grab 73 ist, etwas aus der Mitte nach W verschoben, ein zylindrischer Schacht mit einem ovalen Querschnitt von etwa $1,2 \times 1,6$ m erkennbar. In ihm wurden keinerlei Steine gefunden. In der Bodenfärbung hob er sich jedoch auch nicht ab, so daß eine rezente Störung ausgeschlossen werden darf.

Westlich an den Hügel von Grab 73 schließt sich Grab 74 ohne Steinsetzungen an. Es wurde ebenfalls auf dem Mutterboden (Bergschotter) angelegt. Über einer nur 0,25 m starken Kulturerdeschicht folgt etwa 0,9 m Bergschotter, der auch über eine noch weiter westlich gelegene Steinsetzung ohne Grabbefund hinwegzieht.

Südost-Nordwest-Profil M-N: Aufriß der Blockmauer (Beilage 8)

Die Mauer verläuft im gegrabenen Bereich von SO nach NW, wobei sie etwa in der Mitte um 2,2 m nach SW versetzt ist (*Beilage 5; Taf. 205, 3*). Das Gelände und mit ihm die Mauer fallen etwas von SO nach NW ab. Das Profil zeigt die nach NO gerichtete Schauseite der Mauer. Sie ist im SO mit zwei Lagen größerer Steine erhalten, während sie im NW aus mächtigen Einzelblöcken besteht, von denen der letzte nach vorne herausgefallen ist (*Taf. 206, 3*). Demnach müßte die Schauseite der Mauer tatsächlich eine gewisse Zeit lang freigelegen haben. Die Mauer setzt sich nach NW noch weiter fort, in der Grabung von 1973 wurde sie wieder erfaßt. Ihre Unterkante sitzt zum Teil der Kulturerdeschicht auf, schwimmt aber zum Teil auch in der Bergschotterschicht. In der Begrenzung nach oben steht immer der eingefüllte Bergschotter an, der in eine dünne Humusschicht übergeht.

Die beiden Gräber 76 und 116, die in Längsrichtung genau unter der Mauer liegen, geben einen terminus post quem für deren Errichtung. Nordwestlich von Grab 116 könnte der Verlauf der Bergschotterschicht einen flachen Hügel über diesem Grab andeuten.

Ost-West-Profil C-D (Beilage 8)

Der Mutterboden (Bergschotter) fällt nach W zu einer flachen Senke ab. Grab 72 ist auf dem Mutterboden angelegt und ohne Steinüberdeckung mit einer 0,3 m starken Schicht von Kulturerde bedeckt. Grab 67 ist ebenfalls auf dem Mutterboden angelegt und ohne klar abgrenzbare Grabeinfassung mit einem bis zu 0,7 m hohen Aufbau aus Erde und größeren Steinen bedeckt. An diesen lehnt sich der aus Kulturerde geschichtete Hügel von Grab 68 an, dessen Oberkante durch eine dünne Brandschicht markiert wird. Knapp darüber liegen Steinblöcke, die teils zur Grabkonstruktion von Grab 70 gehören mögen (vgl. Profil A-B, *Beilage 8*), teils zu einer breiten Steinreihe, die sich im S und W um den Hügel von Grab 68 legt (*Beilage 4*), ohne daß zu entscheiden ist, ob sie direkt dazugehört. Nach W schließt sich nur Kulturerde an, die an einigen Stellen mit Bergschotter, wahrscheinlich vom angegrabenen Mutterboden, durchsetzt ist.

Erläuterungen zum Übersichtsplan (Beilagen 4-6)

Hier soll kurz auf Befunde eingegangen werden, die in den Detailplänen der einzelnen Gräber und in den Profilen nicht oder nur unvollkommen zum Ausdruck kommen.

Beilage 4 zeigt alle Befunde, die zwischen dem anstehenden Mutterboden und der eingefüllten Bergschotterschicht angetroffen wurden, also das untere Stratum. Im S ist der anstehende Bergschotter angedeutet, der im Bereich der Gräber 75, 78 und 79 angegraben wurde, um horizontale Plana für die Bestattungen zu erhalten. Die übrigen Gräber liegen auf oder dicht über dem Mutterboden, umgeben von Kulturerde, die nicht eigens wiedergegeben wird.

Zwischen den Gräbern 74 und 115 befindet sich eine ausgedehnte Steinpackung, die aber keinen Grabbefund ergab. Sie ruhte auf dem Mutterboden, reichte zum Teil sogar noch in ihn hinein und war in ihren oberen Bereichen deutlich mit Holzkohlespuren durchsetzt. An ihrer W-Kante wurde ein Schädel entdeckt, etwas davon entfernt eine etwa quadratische Lage aus dicht gepackten, verbrannten Holzbrettern. Grab 115 selbst ist gestört durch zwei Fundamentgruben eines später wieder entfernten Leitungsmastes. Die Steinblöcke im W liegen auf dem Mutterboden und bildeten keinen erkennbaren Mauerverband.

Von Grab 67 zieht sich um den Hügel von Grab 68 herum bis an die Steinsetzung von Grab 69 eine Reihe von größeren Blöcken, die überwiegend vielleicht als Randmarkierung des Hügels von Grab 68 dienten. Ihr Verlauf im O kann wegen des dort befindlichen Gartens noch nicht beurteilt werden. Bei dem großen Steinblock im W von Grab 67 fand sich ein Brandnest mit Holzkohle und verschmolzenen Bronzeresten.

Beilage 5 bietet das obere Stratum des Gräberfelds. Deutlich zu erkennen ist der Verlauf der Blockmauer mit ihrer Ecke etwa in der Mitte (*Taf. 205, 3; 206, 3*). An diesen zurückspringenden Teil setzt eine 1972 aufgedeckte Quermauer nach SW an (*Taf. 206, 4*), die in etwa 5 m Entfernung möglicherweise von einer Parallelmauer begleitet wird. Die Rasterung gibt den Bereich wieder, der von der sekundären Bergschotterschicht überlagert wird. Da sie weit nach N über die Blockmauer hinausgeht, andererseits aber die Blockmauer wegen ihrer Sichtseite und dem nach vorne herausgefallenen Block an der Grabungsgrenze im NW eine gewisse Zeit freigelegen haben wird, ist das gegenseitige Verhältnis von Bergschotterschicht und Blockmauer auch nach den neuesten Grabungen noch nicht geklärt. Der künstliche Charakter dieser Überlagerung ist jedoch sicher, da sie auch an der Bergseite ihre klare Begrenzung findet. Ein Bergrutsch vom Reitkogel herab kann somit ausgeschlossen werden. Grab 77 ist in die Bergschotterschicht eingetieft und gibt damit einen terminus ante quem. Grab 70 benützte dagegen den Hügel von Grab 68 zur Anlage einer eigenen Grabkonstruktion.

PROFILE IN DER MITTE DES EISLFEDES

Süd-Nord-Profil Q-R (Beilage 9)

Der Mutterboden dieses Bereiches besteht nicht aus Bergschotter, sondern aus grünlich-graublauem Berglehm. Für die Anlage von Grab 84 wurde bergseitig etwa 0,5 m tief der Mutterboden abgegraben, um ein Planum zu erhalten. Als Grabeinfassung für das Skelett wurde im S, W und N eine Steinsetzung angelegt, die auch an der Bergseite nur aus zwei Steinlagen bestand. Die Bestattung wurde mit Kulturerde bedeckt, deren Obergrenze etwa 0,6 m über dem Planum liegt und durch plattige Steine markiert wird. Auf diese Weise entstand ein flacher Hügel, der bergseitig in den Hang überging und nur talseitig als solcher zu erkennen war. Einbauten zur Stützung des Hügelkerns konnten allein an der N-Seite in schütterer Lage festgestellt werden.

Nach S anschließend wurde auf dem wahrscheinlich nicht abgegrabenen Hang ein Bestattungsplanum für Grab 85 errichtet, das seine südliche Begrenzung durch einen kompakt mit Kulturerde durchsetzten Mauerverband erhielt. In den Grabraum wurde zu einem späteren Zeitpunkt eine zweite Bestattung eingebracht, deren etwas nach N versetzte Steinumgrenzung und Skelettreste geringfügig höher lagen. In der darüberliegenden Kulturerde von etwa 0,55 m Stärke ließ sich keine Hügelstruktur erkennen. Hart an der Kante zu Grab 84 ist ein Knochenpaket eingezeichnet, das so den Höhenunterschied gut dokumentiert.

Grab 80 wurde ebenfalls auf dem Berglehm angelegt und mit einer Steinbegrenzung nach S und W versehen. In der etwa 0,6 m hoch aufgeschütteten Kulturerde war kein Hügelprofil zu erkennen, so daß das zeitliche Verhältnis von Grab 80 zu Grab 84 von daher nicht zu klären ist. Im Bereich der Störung, die zur Aufdeckung dieses Areals führte, wurde der Mutterboden noch 1,5 m tief ausgehoben; es blieb aber immer Lehm, ohne daß der darunter zu vermutende Bergschotter erreicht wurde.

Süd-Nord-Profil S-T (Beilage 9)

Im N-Teil des Profils handelt es sich um ein Idealprofil, da wegen der Ungunst der Verhältnisse (Lage des Profilsteges genau über den Skeletten, Zeitdruck, Tiefe der Ausschachtung; vgl. *Taf. 207, 1-2*) der Profilsteg über den Gräbern nicht stehen gelassen werden konnte. Die Maße wurden im Verlaufe der Ausgrabung genommen und in das Profil übertragen, aber feinere Schichtenbeobachtungen im Bereich der Mulde waren gerade bei den Skeletten nicht möglich. So können manche offene Fragen nach der Art der Grabanlagen vorerst nicht beantwortet werden.

Der Mutterboden besteht hier wieder aus Bergschotter, dessen Oberkante im Bereich der Gräber 82 und 86 durch Abgrabung verändert wurde und die sich nach N zu einer breiten Mulde senkt. Diese ist mit Kulturerde gefüllt und wurde zur Anlage von mehreren Bestattungen genutzt. Innerhalb der Kulturerde zeichnete sich eine beinahe horizontal verlaufende Grenze ab. Im oberen Bereich ist die Erde hellbraun, im unteren gelbbraun und etwas lehmiger, jedoch noch immer erkennbar mit Holzkohlespuren durchsetzt. Der künstliche Charakter dieser Grenze ist nicht sicher; es könnte sich auch um eine Erscheinung, die mit den Grundwasserverhältnissen zusammenhängt, handeln. In der bis zu 2,2 m tiefen Schicht sind mehrere Gräber gefunden worden, die teils über, teils unter dieser Grenze liegen. In Verbindung mit Profil W-X (*Beilage 9*) scheint es am wahrscheinlichsten, daß die etwa in Fallinie des Hanges verlaufende, bis zu 1,5 m tiefe Rinne mit Kulturerde aufgefüllt wurde, um auch diesen Geländeabschnitt für Bestattungen zu nutzen.

In dieser Füllung liegen die Gräber 86 und 87, wobei keine Grabgruben zu erkennen waren. Auffüllung der Rinne und Anlage der Gräber könnten also wenigstens bei Grab 87 gleichzeitig erfolgt sein. Der Mann 1 in Grab 86 war mit einer Steinlage bedeckt, nicht aber die beiden Kinder. Über der erwähnten Grenze in der Kulturerdeschicht liegen die Gräber 82 und 83 (vgl. *Taf. 207, 2*, wo links oben die Füße von Skelett 83/2 auf einem kleinen Podest stehengelassen wurden), wobei die Steinumgrenzung von Grab 83 deutlich macht, daß diese Anlage offenbar, wie üblich, auf der damaligen Bodenoberfläche errichtet wurde. Da die Steinsetzung nur an manchen Stellen bis auf die Schichtgrenze reicht, muß diese damals nicht unbedingt die Bodenoberfläche gewesen sein. In Grab 83 sind wiederum zwei Bestattungsniveaus zu erkennen, die durch eine Lage Holzbretter voneinander getrennt sind: Skelett 2 darunter, Skelett 1 darüber. Eine Steinüberdeckung oder ein Hügelprofil waren nicht sichtbar.

Zwischen den Gräbern 86 und 87 sind im Profil Schädelreste zu sehen, die zu keiner der Bestattungen gehören. Die großen Steinblöcke über Grab 86 stehen in keinem erkennbaren Zusammenhang mit den Grabanlagen.

Ost-West-Profil W-X (Beilage 9)

Es schneidet die Gräber 87 und 83 quer zu Profil S-T. Der normale Untergrund des Gräberfelds, also der Bergschotter, fällt hier steil nach W ab und wird dann von einer blaugrauen Berglehmschicht überlagert (vgl. Profil Q-R), die sich 50-60 m weiter nach W fortsetzt. Die nach N, also talwärts, offenbar tiefer werdende Rinne zwischen den beiden Bodenarten ist mit großer Wahrscheinlichkeit geologischen Ursprungs. Sie wurde, vielleicht von geringen Einschwemmungen abgesehen, mit Kulturerde aufgefüllt, die auch hier die oben erwähnte horizontale Unterteilung aufweist. Für die Anlage der Gräber vgl. Profil S-T.

Ost-West-Profil U-V (Beilage 9)

Dieses Profil wurde 3,4 m südlich von Profil W-X aufgenommen und zeigt den flachen Ansatz der Rinne zwischen dem nach W abfallenden Bergschotter und dem Berglehm. Nach dem Befund im Planum (*Taf. 197-199*) scheint aber für die Anlage der Gräber 86 und 82 die Rinne durch Abgraben nach S, vielleicht auch nach O, etwas erweitert worden zu sein. Bei Grab 81 ist kein künstliches Planum zu erkennen. Die Bestattungen liegen 0,3 m über dem anstehenden Lehm und sind von einer riesigen Felsplatte bedeckt (*Taf. 199*). Westlich davon wird die Hügelbedachung von Grab 84 gerade noch angeschnitten. Zur besseren Orientierung ist dann noch das Niveau von Grab 80 in das Profil hineinprojiziert.

Erläuterungen zum Übersichtsplan (Taf. 197-199)

Von S nach N zieht sich durch die gesamte Grabungsfläche die Grenze im Mutterboden zwischen dem grauweißen Bergschotter und dem graublauen Berglehm, die im Bereich der Gräber 82 und 86 wohl etwas angegraben wurden. Die Steinblöcke im Süden stecken schon im Mutterboden und gehören nicht zu Grabanlagen. Dasselbe gilt wahrscheinlich auch für die Steine südlich der Gräber 82 und 86 und östlich der Gräber 83 und 87.

Taf. 197 zeigt das untere Stratum dieses Areals, unabhängig von der absoluten Höhenlage. Auf *Taf. 198* finden sich mit den Gräbern 82 und 83 diejenigen Anlagen, die andere überlagern, dazu die Steinüberdeckungen der Gräber 80, 81 und 84. Der Zusammendruck auf *Taf. 199* soll die Überlagerungen noch deutlicher machen.

DIE GRÄBER 59–87

Ludwig Pauli und Ernst Penninger

Grab 59

GP 276/278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 1963; W. Mittermayer, F. und R. Moosleitner, E. Penninger.

Bei der Anlage eines neuen Verbindungsweges von der Hofgasse zu seinem Anwesen schnitt der Grundbesitzer dicht an der Straße ein Grab an. Dieses liegt schon in dem sehr steil ansteigenden Gelände zum Reitkogel hin und benutzte offensichtlich zur Steigerung des optischen Eindrucks eine natürliche Kuppe, die sich gegen die Terrasse des Eisfelds vorschiebt (*Beilage 3*). Bei seinen Arbeiten zerstörte der Bauer einen beträchtlichen Teil des Grabes, wobei er die beschädigten Funde, als er seine Arbeit in diesem Bereich einstellte, in den Weg mit einplanierte. Nur den Oberteil der Schnabelkanne nahm er mit. Seine Kinder brachen den Henkel vom Blech ab und benutzten ihn als eine Art Tier zum Spielen. Erst bei einer zufälligen Begehung des Geländes erhielten wir Kenntnis von dem Fund. Wir entdeckten den beschädigten Goldarmring an einer Wurzel hängend, und auf der Wegoberfläche und im Profil konnten wir noch Teile eines Gürtelblechs und der Kanne bergen. Keramik war offenbar nicht zerstört worden. Die sofort eingeleitete Nachgrabung erbrachte dann den Rest des Grabes (*Taf. 186*).

Für die Bestattung legte man auf der Spitze einer natürlichen Geländekuppe ein leicht nach S geneigtes Planum an (*Beilage 7*). Dazu wurde der anstehende Bergschotter etwas abgetragen. Auf einer bis zu 0,2 m hohen Aufschüttung aus feinschotterigem Material der Umgebung lag das Skelett (eher männlich, 20–30 Jahre) mit einer NNO-SSW-Orientierung. Es war umgeben von einer rechteckigen Steinsetzung (Innenmaße etwa 1,2 × 2,2 m) und überdeckt mit einem leichten Hügel aus Erde und Steinen. Durch die Zerstörung kann die Lage der Beigaben in der SO-Hälfte des Grabes nur ungefähr rekonstruiert werden.

Inv. Nr. 1276–1315 (*Taf. 122–123*).

1–2. Zwei Fußzierfibeln mit 67- und 71schleifiger Spirale und oberflächlich verzinnten Fußscheiben und Bügeln (Analyse RGZM Mainz). Bügel dick paukenförmig gegossen und mit Längsrillen und breiten Querriefen verziert. Fußscheibe auf dem ausgezogenen Nadelhalter festgenietet und auf der Oberseite mit konzentrischen, flachen Leisten verziert, die nicht mitgegossen sind, sondern ohne Zweifel mit Hilfe einer Drehbank angebracht wurden. In der Mitte der Fußscheibe ein wiederum profilierter Ring, darin Reste einer weißlichen Koralle und der schwarzbraunen Klebmasse. Spirale auf Eisenachse, Sehne einmal um den Bügel geschlungen; an der Achse be-

festigt zwei Bronzestege, die mit je zwei Eisenstiften ein dickes Eisenband parallel zur Spirale halten. Dieses ist verziert durch mit dem Zirkel eingravierte Halbkreise mit punktgefüllten Zwickeln und eingeschlagenen Kreisen, die meist nicht in vollem Umfang ausgeführt sind, sondern an die den Rand begleitende Linie anstoßen. Bronze; L. 5,3 und 5,4; Br. 5,7 und 5,85; Fußscheibe Dm. 3,0 (rechts und links oben auf der Brust, die Spiralen einander zugewandt); *Taf. 211, 1–2*.

3. Fußzierfibel mit 71schleifiger Spirale und oberflächlich verzinntem Bügel und Fußscheibe. Bügel dick paukenförmig gegossen mit breiten Längsrippen. Fußscheibe auf dem Nadelhalter

festgenietet und auf der Oberseite mit breiten Rillen in gleichmäßigem Abstand verziert, die ebenfalls auf der Drehbank hergestellt worden sein dürften. In der Mitte ein hoher, kantig profilierter Aufsatz, darin Reste der schwärzlichen Klebmasse für eine Einlage. Spirale auf Eisenachse, Sehne einmal um den Bügel geschlungen; an der Achse befestigt zwei Bronzestege, die zwei runde Bronzestäbe parallel zur Spirale halten. Diese Stäbe sind ganz fein gerillt (je etwa 110 Rillen!), wobei die Rillung zumindest des inneren Stabes spiralig zu sein scheint, und weisen auf der einander zugekehrten Seite eine Nut auf, in die ein gewellter Silberdraht eingelegt ist. Der äußere Stab ist vernietet, der innere steht mit zwei Stiften über die Stege hinaus; spärliche Korallenreste weisen auf einen Perlenbesatz. Bronze; L. 4,8; Br. 6,6; Fußscheibe Dm. 2,3 (unten auf der Brust); *Taf. 211, 3*.

4. Haarschmuck aus 18 kleinen Ringen. Sie sind aus 0,1 mm starkem Goldblech gefertigt, indem ein dreieckiges Stück Blech von der Basis her zu etwa zwei Dritteln mit 25 bis 31 Rillen versehen und dann tüchchenförmig eingerollt wurde. Dieses Tüchchen wurde dann soweit zu einem Ring gebogen, daß das spitze Ende ein wenig in die Basisöffnung hineinragt. Dm. bis 1,5 (rechts vom Kopf); *Taf. 210, 6*.

5. Großer Bernsteinring. Dm. bis 6,4; D. 2,6 (rechts am Kopf).

6. Längliche Bernsteinperle. L. 1,6; Dm. 1,0 (am linken Unterkiefer).

7–8. Zwei offene Armringe aus massivem Goldband. W. 5,0–6,5; Br. 0,45; D. bis 0,28 (der eine am rechten Unterarm, der andere verschleppt); *Taf. 210, 5*.

9. Stark fragmentierter Gürtel aus Bronzeblech mit zwei Verzierungs-schemata und langer Kette. Verzierung teils von hinten gepunzt, teils in Tremolierstich eingeritzt, getrennt durch einen Quersteg mit sechs massiven Zinnen und zwei Nieten; dazu Reste eines zweiten Quersteges. Br. bis 4,25; Kette L. mind. 48 (um den Bauch; Kette links hängend).

10. Spindelförmiges Gerät, zusammengesetzt aus Bronze- und Eisenteilen. Die nachfolgende Beschreibung des Aufbaus stützt sich auf Beobachtungen E. Penningers vor der Restaurierung, auf Angaben R. Raabs (München), der das Gerät vor einigen Jahren restaurierte, und auf eine Röntgenaufnahme des RGZM Mainz, verbunden mit wichtigen Hinweisen von H.-J. Hundt. Der Griff des Gerätes besteht aus einem Eisenstab (a), der in der oberen Hälfte zu einer Tülle ausgeschmiedet wurde und unten in einem massiven, halbkugelförmigen Knopf endet. Da er bei der Auffindung zerbrochen und nicht Bruch an Bruch zusammenzufügen war, schwankt die angegebene

Gesamtlänge um etwa 5 mm. Der untere Griffteil weist starke Rostnarben auf und war vielleicht mit organischem Material umwickelt. Auf diesen Stab sind zwei profilierte Bronzestangen aufgegossen (b,c).

An den Griff schließen sich drei verschieden gestaltete Aufsätze an. Zwei von ihnen bestehen aus je zwei Eisenblechkalotten, die mit Hartlot zu bikonvexen Hohlkörpern zusammengefügt wurden (d,g). Der untere Hohlkörper (d) wurde im Verbundguß durch den Bronzestropfen (e) mit dem Griffteil verbunden. Ebenfalls durch Verbundguß wurde in der anderen Öffnung ein scheibenförmig profilierter Bronzebund (f) befestigt. Wie der zweite Hohlkörper (g) an diesen Bronzebund anschloß, ist nicht mehr exakt zu ermitteln. Möglicherweise war er nur angelötet. Um diesem komplizierten Aufbau einen zusätzlichen Halt zu verschaffen, wurde von oben ein Eisenstift (h) eingeführt, der bis in den Griffteil hineinreicht. Unten war er wahrscheinlich eingelötet, weiter oben hatte es den Anschein, als sei er mit einer harzartigen Masse eingegossen. Den oberen Abschluß bildet ein Eisenknopf, der möglicherweise separat gearbeitet war. L. ca. 32,4 (an der linken Schulter); *Taf. 215, 3*.

11. Phalere aus Bronzeblech; um das Mittelloch, vor allem auf der Unterseite, starke Rostspuren. Dm. 6,5 (links vom Kopf).

12. Klingenfragment eines Eisenmessers; darauf zwei leichte, buckelartige Erhebungen, vielleicht Reste von eisernen Beschlagknöpfen der Scheide. L. noch 24,8 (links oberhalb der Schulter).

13. Bandförmiges, am Ende gebogenes Eisenfragment mit Resten von angenieteten Eisenblechen. L. 6,5 (verschleppt).

14. Kleeblattkanne aus Bronzeblech. Henkel oben angelötet und mit zwei Nieten befestigt; Ankerattasche angelötet und mit einer Niete befestigt. Auf dem Rand unter dem Henkel befinden sich sieben schmale Kerben, vermutlich als Treibhilfe. Blechstärke von 0,6 mm (Wandung) bis 2 mm (Boden). H. mit Henkel 25,0; Dm. ohne Attasche 17,2 (mit Nr. 15–16 in der O-Ecke der Steinsetzung); *Taf. 214, 2; 215, 2*.

15. Fragmente einer Bandhenkeltasse aus Bronzeblech, unter dem leicht verdickten Rand zonal verziert mit Zickzackbändern und schraffierten hängenden Dreiecken. H. ohne Henkel ca. 12; Mdm. 22,8 (*Taf. 214, 2*).

16. Gefäßrand aus Eisenblech. 1,6 cm unter dem Rand ist innen ein zweites Wandstück angesetzt, vermutlich gelötet. Hergestellt aus einem überlappend vernieteten Eisenband; dazu ist an einer Stelle ein rechteckiges Stück Blech aufgenietet. Zwischen der Außen- und der Innenwand fanden sich spärliche Reste von Holz und Spuren von Bronzeblech. Mdm. um 11,5.

Grab 60

GP 339 (Moserstein, Osthang); GE: G. Stangassinger.

Grabung: 1964; W. Mittermayer.

Der Grabhügel bildete eine langovale, flache Kuppe auf der untersten Stufe des Ostabhangs des Mosersteins, fast schon im ebenen Gelände des Ramsautales. Er war etwa 0,8 m hoch, 3 m lang und 1,2 m breit. Er ging flach in den Hang über. Da er abgetragen werden sollte, um den Hang für eine Maschinenmähung geeignet zu machen, wurde er untersucht.

Nach 0,1–0,15 m Humus kamen verworfene Steine, wohl eines ehemaligen Grabaufbaues, zutage. Neben einigen Scherben und Eisenfragmenten, die wahrscheinlich vom Hügelaufbau stammten, wenigen Tierknochen und kümmerlichen Resten einer Körperbestattung (identifizierbar ein Oberschenkel) wurde nur eine gebrochene Bronzefibel gefunden. Die Orientierung des Hügel war N-S, so daß für eine Bestattung eine entsprechende Orientierung zu vermuten ist.

Inv. Nr. 1320, 1321 (*Taf. 121 A*).

1. Massiver Bügel und Nadelfragment einer Bronzefibel, verziert mit plastischem Wellenband und kleinen Kreispunzen. L. noch 4,8.

2. Kleingerät aus Silex mit retouchierter Spitze. L. 2,7.

3. Eiserner Messergriff. L. noch 9,5.

4. Fragment einer Messerklinge. Eisen; Br. 4,2.

5. Kleines Tüllenfragment. Eisen; L. 4,0.

6. Stabförmige Eisenfragmente.

Grab 61

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: Mai 1964; W. Mittermayer, E. Penninger.

Bei der Weiterarbeit an dem Verbindungsweg von der Hofgasse zu seinem Anwesen stieß der Grundeigentümer 30 m nördlich von Grab 59 auf einen menschlichen Unterschenkel. Er stellte, durch die vorhergehenden Ereignisse aufmerksam geworden, seine Arbeit sofort ein und ermöglichte eine sorgfältige Weiteruntersuchung (*Taf. 187*).

Das Gelände war hier offenbar schon früher eingeebnet worden; denn die Skelette und Beigaben fanden sich ungestört in nur 0,3–0,4 m Tiefe (*Beilage 7*). Sie lagen auf dem anstehenden Bergschotter, der etwas mit graublauem Lehm vermischt ist, und waren bedeckt von Kulturerde, fast ohne Steine, und Humus. Eine eindeutige Steinsetzung war nicht vorhanden, nur an der SW-Seite lagen mehrere größere Steine, vermischt mit kompakter Kulturerde. Das im N anschließende Gelände konnte allerdings wegen eines dort befindlichen Gartens noch nicht untersucht werden.

Die Verteilung der Haarringelchen ist auf den verschiedenen erhaltenen Grabskizzen widersprüchlich. Es wäre auch möglich, daß alle Exemplare nur zu Skelett 2 gehörten.

Skelett 1 (weiblich, 20–30 Jahre): Orientierung WNW–OSO; Kopf nach links gewendet, Schenkelknochen nicht in natürlicher Lage, sondern in den Knien sich überschneidend. Inv. Nr. 1326 bis 1339, 1344–1351, 1363, 1369 (*Taf. 124 und 125 A*).

1. Paukenfibel mit 34schleifiger Spirale auf Eisenachse; Pauke (mit deutlichen Drehspuren) und Spirale aus einem Stück hergestellt. Bronze; L. 2,25; Spirale 3,5 (am Hals).

2. Drei Haarringelchen mit Torsionsspuren. Bronze; Dm. bis 1,2 (rechts am Kopf?).

3. Vier vasenförmige Bernsteinperlen. Dm. 1,3 bis 1,85; L. 1,1–1,35 (mit Nr. 4 zwischen den beiden Schultern).

4. Drei kupferblaue Glasperlen mit weißem Wellenband. Dm. 1,4–1,55; L. 0,9–1,05.

5. Zwei Armbänder mit leicht übergreifenden Enden, verziert mit Längsrillen, Querriefen an den Enden und feinen, kommaförmigen Ein-

stichen in den Rillen. Bronze; W. 5,3–6,3 (an den Unterarmen).

6. Zwölf massiv gegossene Beinringe mit gerippter Außenseite und schwachen Abnutzungsspuren. Bronze; W. um 10,3 (je sechs an den Unterschenkeln).

7. Eisenmesser mit viernietiger Griffplatte. L. ca. 37 (auf dem Bauch).

Skelett 2 (weiblich, 20–25 Jahre): Orientierung WNW–OSO; Kopf nach rechts gewendet. Inv. Nr. 1340, 1342, 1343, 1362, 1367, 1369 (*Taf. 126 A*).

1. Paukenfibel mit mindestens 38schleifiger Spirale auf Bronzeachse. Bronze; L. 2,05; Spirale mind. 3,4 (am rechten Ellbogen).

2–3. Zwei Fußzierfibeln mit blattförmigem, längsprofiliertem Bügel, 22schleifiger Spirale auf Eisenachse und angesetzter falscher, gelockter Sehne; oben im Fuß Koralleneinlage, bei Nr. 2 rot, bei Nr. 3 weißlich. Bronze; L. 3,25; Spirale 3,9 (eine rechts auf der Brust, die andere links auf dem Bauch).

4. Vier Haarringelchen mit Torsionsspuren. Bronze; W. bis 1,25 (links am Kopf?, eines verschollen).

5. Bronzeblechgürtel mit einfacher zonaler Treibverzierung. Ein Ende leicht abgerundet, am anderen eine aufgenietete Leiste mit drei massiven, vasenförmigen Bronzeknöpfen, die als Niete dienen und deren mittlerer auch den eisernen Haken festhielt. Nach 26 cm folgt eine zweite, ähnliche Leiste; gegen das Ende zu befindet sich eine angenietete Lasche zur Befestigung der Kette aus 14 durchbrochenen Gliedern und einem omega-förmigen Schlußstück, an dem drei keulenförmige Anhänger aus Bronze und ein konisches Eisenstückchen hängen. An einem Glied hat sich noch ein Rest des eisernen Hakens (?) erhalten. L. 113,7; Br. 3,7; Kette mit Anhänger L. 74,3 (um die Hüfte mit der Kette rechts).

6. Eisenmesser mit geknickter Klinge und kreisbogenverziertem Beigriff. Der Griff ist aus einem Stück gearbeitet, die Griffzunge nur 4,5 cm in einen eingesägten Spalt eingesetzt und mit einem durchgehenden Niet befestigt; der Niet am Griffende soll offenbar nur das weitere Spalten verhindern. L. 41,7 (über dem rechten Unterarm).

Gefäße zwischen den Skeletten 1 und 2. Inv. Nr. 1341, 1364, 1366 (*Taf. 126 B*).

1. Kessel aus Bronzeblech. Zusammengesetzt aus einer Bodenschale und einem zweiseitigen Oberteil; Rand nach außen um einen Bleidraht gebördelt, an den Überlappungsstellen von oben mit einem Bronzenagel zusammengehalten, an

einer Stelle mit einem kleinen, angenieteten Blech repariert; zwei Henkelösen mit langen, bandförmigen Attaschen, die mit je vier Nieten von innen nach außen befestigt sind; in den Ösen keine sichtbaren Abnutzungsspuren; Oberteil aus zwei gleichgroßen Stücken gefertigt und mit zweimal fünf Nieten verbunden, wobei die beiden Nieten unter dem Rand mit einem untergelegten Blech (einmal Eisen!) verstärkt sind, ebenso die eine Überlappung mit dem Unterteil; Bodenschale mit flachem Omphalos, darin außen ein Körner-einschlag. Bei zehn nebeneinander liegenden Nieten sind zwar Löcher im üblichen Abstand zu der Überlappung vorhanden, die Niete wurden aber daneben oder darunter eingeschlagen; die alten Nietlöcher weisen keine Spuren wieder entfernter Niete auf. Alle Niete sind, ausgenommen die an den Attaschen, außen flach geschlagen und stehen innen bis zu 2 mm über und lassen oftmals den Abdruck des Nietstempels erkennen. H. 15,7 bis 15,9; Mdm. 26,0; Omphalos Dm. 8,5; Nietstärke 0,5–0,6 (auf Schulterhöhe); *Taf. 214, 2*.

2. Schwarzes Schälchen (in Kopfhöhe; verschollen).

3. Fast völlig vergangenes, größeres Gefäß (in Fußhöhe; verschollen).

Skelett 3 (13–15 Jahre): Orientierung NNO–SSW. Inv. Nr. 1352–1361, 1365, 1368 (*Taf. 125 B*).

1. Fußzierfibel mit separater, schälchenförmiger Fußzier und 16schleifiger Spirale auf Eisenachse; Bügelunterseite leicht quengerippt. Bronze; L. 2,65 (unter dem Kopf).

2. Längliche Bernsteinperle. L. 1,6; Dm. 0,7 (auf der Brust).

3. Zusammengebogener Bronzering. W. bis 3,9 (links im Becken; nicht eindeutig am Unterarm).

4–5. Zwei massive Beinringe mit kräftig gerippter Außenseite. Bronze; W. bis 6,2 (an beiden Unterschenkeln).

6–9. Vier massive Beinringe mit leicht geriefter Außenseite und Abnutzungsspuren. Bronze; W. bis 6,5 (je zwei an den Unterschenkeln).

10–11. Zwei massive, offene Beinringe mit leicht verdickten, riefenverzierten Enden und Abnutzungsspuren. Bronze; W. bis 6,1 (an beiden Unterschenkeln).

12. Rotes Schälchen (rechts vom Oberkörper; verschollen).

Grab 62

GP 274 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Beim Grundaushub für eine Garage etwa 20 m östlich des Eisllehens wurde vermutlich ein Grab zerstört, wobei die meisten Funde unbeachtet unter den späteren Garagenboden wieder eingefüllt wurden. Aus dem liegengelassenen Restaushub neben der Garage konnten noch zwei Bronzeringe geborgen werden. Da die Garage etwa 0,6 m tief fundiert worden war, kann die Bestattung kaum tiefer gelegen haben.

Inv. Nr. 1370, 1371 (*Taf. 121 B*).

1. Wohl etwas zusammengebogener Bronzering mit spitzovalem Querschnitt und Außengrat. W. 4,0–5,9.

2. Ovaler Bronzering mit breiten Rippen auf der Außenseite und hochovalem Querschnitt. W. 9,4–10,9.

Grab 63

GP 331 (Putzenfeld); GE: M. Stangassinger.

Grabung: 12. bis 15. 4. 1966; W. Mittermayer, E. Penninger, K. Zeller.

Am Weg, der vom Vorderramsauer Bauern nach N führt, liegt neben Grab 34 ein ebenfalls noch deutlich zu erkennender Hügel (*Taf. 104*). Er erhebt sich nur etwa 0,5 m über das Gelände, geht flach in den Weg über, fällt aber nach N und W steiler ab und hat einen Durchmesser von rund 8 m. Da der Hügel augenscheinlich angetrichert war und zuletzt durch M. Domenig in den zwanziger Jahren mit einem etwa 1 m breiten Suchschnitt, der über die Mitte des Hügels ging, noch einmal angeschnitten wurde, hat er seine ursprüngliche Form beträchtlich verändert. Nach der Materialmenge und den Resten der ehemaligen Steinsetzung dürfte der Hügel einen Durchmesser von rund 6 m gehabt haben und etwa 0,7 m höher gewesen sein.

Von der Steinsetzung fand sich eine einigermaßen intakte Begrenzung im SW des Hügels, Reste auch im NO und NW. Die Steinblöcke waren bis zu 100 kg schwer. In einer heutigen Tiefe von 1,3 m wurde ein Planum aus schotterigem Material festgestellt, auf dem noch einige Funde verstreut waren (*Taf. 188; Beilage 7*). Im SW ging es in den kaum ansteigenden Fels über. Das Hügelmaterial bestand aus Kulturerde, vermischt mit Bergschotter. Als einziger Fund in Originallage kann nur die Linsenflasche im NO gelten. Der Stamnos stand schon im durchwühlten Bereich und war auch nur etwa zur Hälfte mit lockerem Erdmaterial gefüllt.

Im SO-Profil, aber über dem Planum, fanden sich in zwei Knochenpaketen Reste von acht Individuen: zwei junge Männer (20–30 Jahre), ein alter Mann (60–70 Jahre), eine junge Frau (20–30 Jahre), zwei weitere, unbestimmbare Frauen und zwei Kinder. Einige Knochen waren noch im Störungsbereich verstreut, dazu auch Tierknochen von Rind und Schwein.

Inv. Nr. 1373–1383 (*Taf. 121 C*).

1. Pferdchenfibel mit Ritzverzierung und Armbrustkonstruktion. Bronze; L. 3,1 (*Taf. 212, 1*).

2. Massiver Koppelring mit profilierter Außenseite und gewölbter Unterlagscheibe, darauf Drehspuren. Bronze; Dm. 3,2.

3. Hälfte eines zweiteiligen Bronzehohlringes mit drei Nietlöchern. In einem Loch ist zu sehen, daß sich darin offenbar kein durchgehender Stift befindet, sondern ein unten wie oben flacher

Pfropf, der kaum dicker als die Blechstärke ist. Dm. 3,9.

4. Zwei flache Bronzeringe mit einer Rille am Rand und einer abgenützten Stelle an der Innenseite. Dm. 2,95.

5. Kleiner Bronzering mit Spuren eines Ansatzes und abweichender, hellgrüner Patina. Dm. 2,0.

6. Leicht in Längsrichtung gebogenes Stückchen Bronzeblech. L. 2,3.

7. Ringfragment (?) aus organischem Material. Die Analyse durch K. Mädlar, Hannover, ergab folgenden Befund: „Es ist fraglich, ob es sich hier um einen Ring gehandelt hat. Auf dem Querschnitt erkennt man konzentrische Jahresringe, wie sie einem Ästchen aus Nadelholz eigen sind. Der Rest ist hoch inkohlt; es wäre nicht ausgeschlossen, daß hier ein Stückchen Holzkohle vorliegt.“ L. 2,0.

8. Griff eines Eisenmessers mit Resten der angienieteten Griffschalen. L. noch 11,8.

9. Bronzestamnos, in einem Stück gegossen und getrieben. Henkel mit herzförmigen Atta-

schen; nur ein Henkel vorhanden, dieser vermutlich gelötet und dann sekundär roh angienietet; bei dem fehlenden Henkel, dessen Abdruck noch zu sehen ist, sind keine Nietlöcher vorhanden. Im Boden außen Körnereinschlag. H. um 39,5; Rdm. 23,5; Bdm. 18,7 (*Taf. 214, 2; 215, 1*).

10. Braune Linsenflasche von gedrungener Form mit kurzem Hals. H. 16,1; Mdm. 6,6; Bdm. 7,9.

11. Wenige Scherben eines schwarzgrauen Großgefäßes mit Zylinderhals und Kreisaugenstempeln am Schulteransatz. Hals Dm. ca. 11,5.

12. Wenige Scherben eines hellbraunen Großgefäßes mit Zylinderhals (Kanne?). Hals Dm. ca. 9, Bauch Dm. ca. 40; Bdm. 14,5 (keine Abb.).

Grab 64

GP 274/278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 15. 5., 2. bis 3. 6. 1966; W. Mittermayer, F. und R. Moosleitner, E. Penninger, K. Zeller.

Wegen der Verbreiterung des Zufahrtsweges zur Tenne des Eisllehens wurde dessen bergseitige Böschung angegraben. Dabei kam der Schädel eines Skelettes zum Vorschein, aus dessen Umgebung der Grundeigentümer die drei Kopf- bzw. Halsringe barg. Er verständigte sofort das Museum, so daß eine weitere Untersuchung sorgfältig vorgenommen werden konnte (*Taf. 189*).

Die Grabeinfassung bestand aus großen, geschichteten Steinen, die jedoch am N-Rand schon fehlten. Im Profil (*Beilage 8*) zeichnet sich deutlich der ehemalige Hangverlauf nach der Anlage des Grabes ab, der durch kleine Steine markiert ist (*Taf. 206, 1*); es dürfte sich um einen Hügel gehandelt haben. Die Bestattungen lagen jedoch noch ganz in Kulturerde, das Mutterbodenniveau wurde nicht erreicht. Es ist daher nach den inzwischen in anderen Bereichen dieses Gräberfelds gewonnenen Erfahrungen nicht auszuschließen, daß damit nur eine obere Schicht von Bestattungen erfaßt wurde.

Skelett 1 (weiblich, 20–25 Jahre): Orientierung N–S. Inv. Nr. 1384–1396 (*Taf. 127*).

1. Große Marzabottofibel mit riefenverziertem Bügel und vierschleifiger Spirale. Bronze; L. 7,6 (an der rechten Schulter).

2. Rundstabiger Kopfring mit abgestuften Enden. Bronze; W. 15,5–18,0 (um den Schädel).

3. Halsring mit zurückgebogenen Enden; die unregelmäßigen Kreise und das Mittelloch sind mitgegossen und nicht eingedreht; keine Spuren einer Einlage. Bronze; W. 16,0 (am Hals).

4. Halsring aus Eisendraht mit aufgefädelt Perlen; erhalten sind etwa 20 kobaltblaue Glasperlen (Dm. bis 1,15), etwa 13 Bernsteinperlen verschiedener Form (Dm. bis 2,35), zwei Bronzeringchen (Dm. bis 1,0) und eine kupferblaue Glasperle mit weißem Zickzack (Dm. 1,45); wahrscheinlich mit Haken-Ösen-Verschluß. W. ca. 15,5 (am Hals).

5. Großer Bernsteinring. Dm. 5,9; D. 2,4 (rechts am Hals).

6–7. Zwei offene Armringe mit leicht profilierter, jetzt stark abgeriebener Außenseite. Bronze; W. 5,5 (an den Unterarmen).

8–11. Vier rundstabige Beinringe mit Ösen-Ring-Verschluß. Bronze; W. 8,0–9,0 (je zwei an den Unterschenkeln).

12. Braunes Kegelhalsgefäß mit Kreisstempeln auf der Schulter und Girlandenmuster auf dem Hals. Die Girlanden bestehen aus kleinen, gestempelten Dreiecken. H. 15,5; Mdm. 12,6; Dm. 18,5; Bdm. 7,6 (an der östlichen Steinsetzung).

Skelett 2 (Kind, unter 7 Jahre): Orientierung ONO-WSW.

Keine Beigaben.

Grab 65

GP 3 16/2 (Moserstein); GE: G. Stangassinger.

Grabung: 4. bis 6. 7. 1966; W. Mittermayer, E. Penninger.

Das obertägig nicht erkennbare Grab wurde beim Tieferlegen des Abflusses der Kläranlage bei der Salzbergbahn angeschnitten (*Beilage 2*). In einer leichten Senke, die zu einem unbekannten Zeitpunkt mit Abfall aufgefüllt worden war (Einzelaufstellung der Tierknochen auf S. 191), fand sich in etwa 0,7 m Tiefe ein Skelett (weiblich, 17–25 Jahre) mit ungefähre N-S-Orientierung. Auf Brust und Bauch lagen ein großer Steinbrocken und ein Rinderunterkiefer. Für die Bestattung war, wie bei mehreren Gräbern auf diesem Hang, eine der quer zum Hang verlaufenden Karrenrinnen ausgenutzt worden, deren Rand talseitig durch eine etwa halbkreisförmige, niedrige Steinsetzung erhöht war. Eine Steinüberdachung war nicht vorhanden.

Zur Tatsache, daß zwar ein Bronzekettchen, aber keine Fibeln vorhanden sind, äußerte W. Mittermayer gesprächsweise die Vermutung, diese könnten während der Grabung unbemerkt aufgedeckt und entwendet worden sein.

Inv. Nr. 1397–1406 (*Taf. 125 C*).

1. Ring aus zusammengedrehtem Golddraht mit zwei gegenüberstehenden Achterschleifen. Dm. bis 2,1 (rechts am Kopf).

2. Halskette aus 17 Bernstein- und einer Glasperle (a): 9 scheibenförmige bis zylindrische Bernsteinperlen. L. 0,43–1,13; Dm. bis 1,75; 8 Bernsteinringle. L. bis 0,35; Dm. bis 0,52; kobaltblaue Glasperle. L. 0,65; Dm. 1,1 (am Hals).

3. Reste eines Bronzekettchens. L. noch 5,5 (am linken Schlüsselbein).

4–5. Zwei Armbänder aus mäandrig gebogenem Bronzedraht; Enden leicht überstehend und ineinander verhakt. W. bis 5,0; Br. 0,55 (an den Unterarmen).

6–7. Zwei hohle Bronzeblechringe mit Stöpselverschluß und Muffe, verziert mit Winkelmuster und Kreisaugen. W. 7,0 (an den Unterschenkeln).

8. Verschmolzener Bronzeklumpen. L. 3,9 (rechts vom Kopf).

9. Schälchen mit breitem Omphalos aus grob gemagertem, glimmerhaltigem und rötlich-grauem Ton, nur noch teilweise grau überfangen. H. 4,7; Mdm. 13,7 (dicht neben oder in Gefäß Nr. 10).

10. Dunkelbraunes, doppelkonisches Gefäß mit Bauchknick und leicht eingezogenem Oberteil; auf der Schulter drei breite, umlaufende Riefen. H. 27,2; Mdm. 18,8; Bdm. 13,2 (am linken Ellbogen).

Grab 66

GP 3 16/5 (Moserstein/Baumarterl); GE: G. Stangassinger.

Grabung: 19. bis 23. 5. 1966; W. Mittermayer, K. Zeller.

Das Grab befindet sich auf der rechten Seite des Weges von der Bergstation der Salzbergbahn durch den Moserwald (*Beilage 2*). Es zeichnete sich durch eine schwache Kuppe von etwa 3,7 m Durchmesser ab, deren Scheitel etwas abgeflacht war, was auf eine spätere Störung hindeutete. Der Hügel war gegen den nach NW ansteigenden Fels angelehnt und ging nach SO in den Steilhang über (*Taf. 192*). Die durch Grundwassereinwirkung und die Störung nur noch fragmentarisch erhaltenen Skelette lagen in etwa 0,6 m Tiefe auf einem Planum aus Bergschotter, vermischt mit sandig-erdigem Material. Sie waren überschüttet mit erdigem Material, das kaum von Holzkohle durchsetzt war und nur wenige Steine enthielt. Eine eindeutige Steinsetzung war nicht vorhanden.

Skelett 1 (eher weiblich, erwachsen): Orientierung NO–SW. Inv. Nr. 1410, 1413, 1414, 1417 bis 1419, 1423 (*Taf. 128 A*).

1. Kleine Bronzefibel mit aufgebogenem, abgebrochenem Fuß, blattförmigem Bügel und minde-

stens 3zschleifiger Spirale auf Eisenachse. L. 2,6 (etwa rechts auf dem Bauch).

2-3. Zwei rundstabige Armringe. Bronze; W. bis 6,4 (an den Unterarmen).

4. Großer Koppelring. Eisen; Dm. ca. 7,0 (in der Beckengegend).

5. Weitere Eisenfragmente, zum Teil von Ringen (bei Nr. 4).

6-7. Zwei rundstabige Beinringe. Bronze; W. 9,9 (in der Gegend der Beine).

Skelett 2 (Kind, 12-15 Jahre): Orientierung NO-SW. Inv. Nr. 1407-1409, 1411, 1415, 1416, 1420 bis 1422, 1424, 1427, 1428 (*Taf. 128 B und 129*).

1. Tierkopffibel vom ostalpinen Typ mit flachem Bügel und 19schleifiger Spirale auf Eisenachse mit falscher, gelockter Sehne und Endknöpfen. Bronze; L. 3,1 (mit den anderen Fibeln auf der Brust).

2. Ähnliche Fibel mit Bügelverzierung und 16schleifiger Spirale auf Eisenachse mit Endknöpfen. Bronze; L. ca. 3.

3. Zwei Fragmente einer ähnlichen Fibel. Bronze.

4. Zwei Fragmente einer Bronzefibel mit blattförmigem, strichverziertem Bügel, aufgebogenem, abgebrochenem Fuß und Resten einer aus dem Bügel gezogenen Spirale auf Eisenachse. L. ca. 2,8.

5. Zwei Fragmente einer Bronzefibel mit blattförmigem Bügel, zweischleifiger Spirale und zusammengebogenem, profiliertem Fuß. L. ca. 2,7.

6. Rundstabiger Bronzering mit einer Flickstelle (oder Ansatz des Gußkanals?). W. 6,7 (am linken Unterarm).

7. Fragmente eines dicken, zusammengebogenen Bronzedrahts mit Verflachung an den Enden (bei Nr. 6).

8. Durchbrochener Gürtelhaken mit starken Geweberesten auf der Oberseite. Konstruktion der Riemenbefestigung nicht sicher erkennbar. Dazu ein kleines, flaches Ringchen. Eisen; L. noch 11,2 (mit Nr. 9-11 in der Bauchgegend).

9-10. Koppelring und Fragment eines zweiten. Eisen; Dm. um 4,7.

11. Weitere Fragmente von größeren Eisenringen. Dm. um 8.

12. Fragmente eines Eisenmessers mit hölzernen Griffresten (in der Fußgegend).

13. Braunes Schälchen mit doppelt gewulstetem Omphalos und Innenverzierung durch kreis- und achterförmige Stempel. H. 5,1; Mdm. 13,5 (beim Kopf).

14. Fast gleiches Schälchen, verziert mit vermutlich demselben Stempel. H. 4,9; Mdm. 13,5 (in der Beingegegend).

Keramik zwischen den Skeletten 1 und 2. Inv. Nr. 1425, 1426.

15. Flasche von doppelkonischer Form mit tiefsitzendem Umbruch, engem, konischem Hals und ausladendem Trichterrand; Ton rot, Oberfläche rotbraun bemalt. H. 40,2; Mdm. 15,9; Bdm. 11,5 (zwischen den beiden Schädeln).

16. Braune Flasche desselben Typs, etwas verzogen; am Schulteransatz verziert mit Dreiecken aus leichten Riefen und zwei verschieden großen Kreisstempeln. H. 51,3; Mdm. 20,2; Dm. um 43,5; Bdm. 15,3 (an der SW-Seite des Grabes).

Grab 67

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 22. 6. 1967; W. Mittermayer, K. Zeller.

Das Skelett (wohl weiblich, erwachsen) lag mit W-O-Orientierung auf dem anstehenden Bergschotter in 0,9 m Tiefe (*Taf. 190*). Direkt darüber schloß sich eine etwa 0,6 m hohe, mit Erde vermischte Steinsetzung an, die etwa 2,6 m Durchmesser besaß (Profil C-D, *Beilage 8*). Eine eigentliche Steinumfriedung war nicht vorhanden.

Becken und Brustkorb des Skeletts waren stark vergangen (*Taf. 205, 1*). Das Fehlen der Unterschenkel zur Hälfte und der Füße ist wohl auf eine Störung zurückzuführen. Während der Unterkiefer, leicht nach unten gesackt, in situ lag, war der Schädel um 0,5 m nach S verschoben und blickte noch dazu nach W. Teile der Bernsteinkette zogen sich jedoch vom Oberkörper bis hinüber zum Schädel. Im Bereich der Bernsteinkette wurden nicht wenige kleine, rundliche, dunkle Einschlüsse im Lehm bemerkt, die im Zusammenhang mit den Beobachtungen bei der Rekonstruktion des Kolliers als Reste von Holzperlen interpretiert werden könnten.

Inv. Nr. 1430-1456 (*Taf. 130-131*).

1–2. Zwei Brillenfibel aus Bronzedraht. L. 16,1 und 17,1; Drahtstärke 0,35 und 0,38 (eine mit der Nadel nach oben an der linken Schulter, die andere rechts auf der Brust; *Taf. 205, 1*).

3. Zweiknopffibel mit hellgrün-bläulicher Patina und strichverzierter Bügeloberseite. Bronze; L. 8,4 (mit Nr. 4 etwa 50 cm neben dem rechten Oberarm).

4. Schlangenfibel mit aufgeschobenem, quergerilltem Fußknopf; Einlage in der Spitze ausgefallen. Oberseite des Nadelhalters leicht gekerbt, Bügel fast quadratisch und längsgerillt. Bronze; L. 6,0.

5. Zwei Fragmente eines Ringes aus Blei. Dm. ca. 2,4 (am verschobenen Schädel).

6. Großes Kollier aus etwa 390 Bernsteinperlen, 3 durchbohrten Steinchen und Knochenschiebern. Die Rekonstruktion geht zwar von der Lage der Knochenschieber in situ aus, ist aber trotzdem sehr hypothetisch, weil der rechte untere Schieber beträchtlich verschoben war und die Schieberfragmente überhaupt nicht unterzubringen sind. Immerhin wird soviel deutlich, daß trotz der Vielzahl der Perlen eine eng gefädelt Kette bei der Lage der Schieber nur möglich war, wenn außer den Bernsteinperlen auch noch Perlen aus organischem Material, also wohl aus Holz, vorhanden waren (vgl. die Anordnung im Museum *Taf. 210, 1*).

Doppelkonische bis walzenförmige Bernsteinperlen: 19 große, 29 mittelgroße, 129 kleine und etwa 10 stark fragmentierte. L. bis 3,3.

Dick scheibenförmige bis kugelige Bernsteinperlen: 5 große, 73 kleine. Dm. bis 1,7.

Scheibenförmige Bernsteinperlen: 2 große, 119 kleine und etwa 4 stark fragmentierte. Dm. bis 1,75.

Tonnenförmige Bernsteinperle mit einer Doppelbohrung auf einer Seite. L. 0,78.

Durchlohtes Kalksteinchen. L. 1,24.

Zwei kleine Ringerl aus grauem und rostrotem Stein. Dm. 0,76.

Zwei 9fach durchbohrte Knochenschieber mit zwei Reihen von doppelten Kreisaugen auf der Oberseite (b). L. 7,1; Br. 1,4; D. bis 0,35 (an den Unterarmen). Dazu ein weiteres Fragment dieses Typs.

Zwei 7fach durchbohrte Knochenschieber mit zwei Reihen von einfachen Kreisaugen auf der

Oberseite; an den Schmalseiten je zweimal bis zur ersten Querbohrung angebohrt (a). L. 8,0; Br. bis 1,1; D. bis 0,55 (nahe dem Schultergelenk). Dazu ein weiteres Fragment dieses Typs.

Vier rechteckige, 3fach durchbohrte Bernsteinschieber. L. bis 1,85.

Zwei doppelkonische Bernsteinperlen mit nachträglicher 3- bzw. 4facher Durchbohrung. L. 1,25 und 1,8.

7. Großer, profilierter Bernsteinring, alt geflickt durch unsichtbar angebrachte Bronzestifte. Dm. 4,7; D. 2,26 (am linken Ellbogen).

8. Fast rundstabiger Armring mit leicht übergreifenden Enden. Bronze; W. 5,9 (am linken Unterarm).

9. Fast rundstabiger Armring mit gekerbten, leicht übergreifenden Enden. Bronze; W. 6,0 (am Unterarm).

10–11. Zwei offene Armringe mit durch Abscheuerung fast rechteckigem Querschnitt und schwach gerippter Außenseite. Gegenüber der Öffnung auch auf der Außenseite sehr stark abgeseuert. Bronze; W. bis 6,2 (am rechten Unterarm).

12. Offener Armring, fast noch rundstabig und mit Resten einer Kerbung an den Enden. Bronze; W. 5,8 (am rechten Unterarm).

13–16. Vier offene, ursprünglich rundstabige Armringe mit leicht gekerbten Enden und kräftigen Abnutzungsspuren auf Ober- und Unterseite. Bronze; W. bis 5,9 (je zwei an den Unterarmen).

17–20. Vier rundstabige Armringe mit übergreifenden, außen leicht gerippten Enden; nur einer mit deutlichen Abnutzungsspuren. Bronze; W. 6,2 (je zwei an den Unterarmen).

21. Gürtelblech mit unregelmäßigen Ziehspuren in Längsrichtung auf der Oberfläche. An den Schmalseiten je drei Eisenniete mit Bronzezierknöpfen. Bronze; L. 28,4; Br. 5,1 (quer über dem rechten Oberschenkel).

22. Große, graubraune Schüssel mit Kragrand und kurzer Schulter mit Riefengruppen. Die Maße sind wegen der Kleinheit der erhaltenen Scherben und der Handarbeit nicht exakt zu bestimmen. H. ca. 16; Md. ca. 32; Bdm. ca. 18,5 (links vom Oberkörper).

23. Rotbraune, außen noch leicht graphitierte Tasse mit Riefen auf der Schulter. H. 5,4; Mdm. 9,1 (an der linken Schulter).

Grab 68

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung 15. bis 19. 6. 1967; W. Mittermayer, E. Penninger, K. Zeller.

Für dieses Grab war ein Planum errichtet worden (*Taf. 190*), das im NO vom anstehenden Mutterboden gebildet und nach SW durch eine geringe Anschüttung von Kulturerde erweitert

wurde. Eine einfache Steinsetzung fand sich nur zu beiden Seiten der W-Ecke dieses Planums. In diesem Bereich waren auch deutliche Reste eines Holzbohlenbelags (Laubholz, nicht näher bestimmbar) vorhanden. Er war noch bis unter die Tongefäße bei Skelett 1 zu verfolgen, unter letzterem selbst aber nicht mehr mit Sicherheit zu erkennen. Südwestlich von den Tongefäßen war eine Störung sichtbar, in deren Bereich die Eisenreste Nr. 4–6 lagen und die möglicherweise auch den Holzbohlenbelag durchschlagen hatte. Es ist daher fraglich, ob die bei Skelett 1 aufgeführten Beigaben wirklich alle diesem zuzurechnen sind oder nicht vielleicht zu einer älteren, gänzlich entfernten Bestattung gehört haben. Dafür spricht auch, daß sich noch geringe Skelettreste eines Kindes unter 7 Jahren identifizieren lassen.

Im W, etwas von der Ecke der Steinsetzung entfernt, zeigt eine halbkreisförmige Steinreihe aus großen Blöcken ungefähr die Grenze des ehemaligen Hügels an (Profil A–B, *Beilage 8*; *Beilage 4*). Er wird demzufolge einen Durchmesser von etwa 7 m gehabt haben. Wie weit seine ursprüngliche Höhe durch die Anlage von Grab 70 (0,25–0,3 m darüber) beeinträchtigt wurde, kann nicht mehr schlüssig entschieden werden (*Taf. 202*).

Neben dem rechten Arm von Skelett 1 befand sich eine rötlich-braune Verfärbung (kein Holzbefund), die am besten als lang-oval hingelegerter Schlauch zu beschreiben ist. Sie konnte nicht näher bestimmt werden. Einen interessanten Befund bot auch die Bandhenkeltasse Nr. 13 bei Skelett 2, die nicht von oben, sondern stark von der Seite her zusammengedrückt war.

Die dazugehörigen Tierknochen stammen von Rind und Schwein (Einzelaufstellung S. 192).

Skelett 1 (Mann, 50–70 Jahre): Orientierung NW–SO; gestört, in situ wohl noch Schädel und rechter Arm; Schädel etwas vom Unterkiefer entfernt und nach links gewendet. Inv. Nr. 1467, 1470, 1472, 1473, 1475, 1476 (*Taf. 134 A*).

1. Fragmente eines Eisenmessers mit drei- oder viernietiger Griffplatte. Auf der einen Seite der Klinge haften beträchtliche Holzreste mit einer Kante gegen den Griff, vermutlich von der Scheide; auf der anderen Seite findet sich auch organisches Material, aber nicht so eindeutig strukturiert (etwa an der Stelle der Wirbelsäule).

2. Rotbraune Schüssel mit hohem Kragen und stark gewölbter Schulter. Rand innen graphitiert; auch außen sind auf dem Oberteil schwache Graphitspuren sichtbar, ohne daß die genaue Grenze unterhalb der Schulter angegeben werden kann. H. ca. 15; Mdm. ca. 25; Bdm. ca. 16,5 (neben dem rechten Unterarm).

3. Wenige Scherben einer sehr schlecht gebrannten Schüssel mit hohem Kragen und sehr stark gewölbter Schulter. Innen am Rand, außen wahrscheinlich ganz graphitiert. H. ca. 14,5; Mdm. 17,8; Bdm. ca. 13 (fußwärts von Nr. 2).

4. Lange Tülle und Fragment vom Blatt einer Lanzenspitze. Eisen (mit Nr. 5–6 neben dem Gefäß Nr. 2).

5. Vierkantiger Eisenstab. L. noch 11,0; D. 0,8.

6. Vier Fragmente eines Eisenmessers mit großköpfigen Bronzenieten am Griff.

7. Großer Kessel aus Bronzeblech mit kurzem,

nach innen geneigtem Rand, leicht geschwungener Schulter und spitzem Boden. Die zwei gegenüberliegenden Henkel aus Eisen bestehen aus einer langen, stabförmigen Attasche, die mit je einem Niet in der Mitte der Flügel befestigt ist, und einem omega-förmigen Griff, der in zwei an der Attasche befestigten Ösen hängt. Obwohl die Ösen der beiden Henkel in verschiedenem Winkel ansetzen, können sie selbst – nach der Konstruktion zu urteilen – kaum beweglich gewesen sein. In der Mitte des Bodens befindet sich auf der Innenseite ein leichter Einstich von einem Körner mit 2,5 mm Durchmesser. H. 25,1; Mdm. 45,5–46,9 (in der erhaltenen W-Ecke der Steinsetzung); *Taf. 214, 2*.

8. Kreisaugenverzierte Knochenscheibe; darin ein Eisenniet mit Kugelpf. Dm. 4,5; D. 0,5 (mit Nr. 9 neben dem Kessel).

9. Offenes Bronzeringchen. Dm. 1,64.

Skelett 2 (weiblich, 40–60? Jahre): Orientierung NW–SO; Schädel etwa 30 cm nach links verschoben, gänzlich zertrümmert; rechtes Bein leicht angewinkelt. Inv. Nr. 1457–1466, 1468, 1469, 1471, 1474 (*Taf. 132–133*).

1–2. Zwei Knopffibeln mit etwa 80- und 84-schleifiger Spirale auf Eisenachse; dazu parallel angesetzt ein Zierstück mit einem schmalen Rahmen aus runden, eng quervergitterten Stäbchen, in deren einander zugekehrten Nuten ein gewellter Draht eingesetzt ist. Bronze; L. 3,9; Br. 6,8 und 7,3 (an beiden Schultern); *Taf. 211, 4–5*.

3. Eiserne Fußzierfibel mit Goldblechauflage auf Fuß und Bügel; Rand der Bleche mit Perleisten verziert, auf dem Bügel ein Kreuz in schraffiertem Rahmen; Einlage im Fuß verloren. L. 3,1; Spirale noch 1,8 (auf den Lendenwirbeln); *Taf. 211, 6*.

4. Haarschmuck aus 12 Bronzeringelchen mit leicht geripptem (11) oder schräg gekerbtem (1) Körper und rund ausgezogenem Ende. Dm. um 1,2 (links von der Stelle des Schädels, eines am Hals).

5. Großer Bernsteinring mit kleinem, angesetztem Segment. Dm. 9,8; D. 3,2 (rechts vom Kinn).

6–7. Zwei rundstabige Armringe. Bronze; W. 7,4 und 7,7 (an den Unterarmen).

8. Gürtel aus Bronzeblech mit drei verschiedenen Verzierungsschemata, deren Anordnung nicht mehr zu rekonstruieren ist: Leistenpaare mit Tremolierstichfüllung, Leistenzone mit Punzverzierung und glattes Blech mit spärlichen Punzen in Rautenanordnung. Zwei durchbrochene Beschläge, dreifach angenietet mit reich profilierten Ziernieten, einer außerdem an den vier Ecken noch einmal angenietet. Lange Kette mit verschiedenen Gliedern; daran eine durchbrochene, tremolierstichverzierte Platte mit vier profilierten Anhängern. Dazu die Gegenöse (a) mit deutlichen Rostspuren des eisernen Hakens am Ring; offenbar separat auf dem Ledergürtel befestigt. Gürtel L. über 90; Br. 4,7; Kette L. 78 (um den Bauch, rechts verschlossen, Kette links herunterhängend).

9–10. Zwei massive Beinringe mit kräftig gewulsteter Außenseite. Bronze; W. 9,8; D. 2,5 (an den Unterschenkeln).

11. Rechtwinklig gebogenes Eisenstück, an der Biegung von querrchteckigem zu hochrechteckigem Querschnitt wechselnd. Länge der Arme in situ etwa 26 und 12 cm (links auf dem Oberschenkel und unter dem Unterarm).

12. Eisenmesser mit kreisaugenverziertem Knochengriff auf einer durchgehenden Griffplatte. L. ca. 38 (bei den Tierknochen).

13. Bandhenkeltasse aus Bronzeblech mit flachem Omphalos. Rand scharfgratig verbreitert und leicht nach innen geneigt; Randzone verziert durch mitgegossene Horizontalriefen und eingritzte, metopenartig gegliederte Zickzackbänder und gefüllte Dreiecke. Henkel mit Längsrillen und Kreisaugen auf der Attasche verziert. Randattasche zweinietig, anscheinend ausgerissen und repariert durch zwei über den Rand gefaltete und angenietete Bleche; am Rand zwei weitere auf diese Weise vorgenommene Reparaturen. In der Mitte des Omphalos ein Körnereinstich, am Übergang zur Wandung eine weitere Flickstelle. H. um 11,5; Mdm. 22,1; Bdm. 6,4 (neben der rechten Hand); *Taf. 214, 2*.

14. Rotbemalte Schale mit kurzem Kragen und kleinem Omphalos. Innen und außen zahlreiche Reste einer schwarzen Substanz, vermutlich einer Klebmasse für Metallaufgaben, deren Anordnung gut rekonstruierbar ist. H. um 5,9; Mdm. um 15,1 (bei der Bronzetasche).

Grab 69

GP 278 (Eiselfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung 23. 6. 1967; W. Mittermayer, K. Zeller.

In einer ovalen, nur mit einer Steinlage erhaltenen Steinsetzung ohne Überdachung lagen nebeneinander zwei schlecht erhaltene Skelette auf dem anstehenden Mutterboden, nur etwa 0,2 m unter der heutigen Oberfläche (*Taf. 189*). Diese geringe Tiefe ist wohl auf spätere Veränderungen des Hangprofils zurückzuführen (Profil A–B, *Beilage 8*).

In Fortsetzung der Steinreihe im S fand sich an der W-Ecke ein kleines Brandnest mit Holzkohle mit einem Durchmesser von etwa 0,15 m.

Skelett 1 (wohl weiblich, 20–25 Jahre): Orientierung etwa NNW-SSO; Oberkörper und Schädel gestört, ebenso der linke Unterschenkel. Inv. Nr. 1489, 1490, 1492 (*Taf. 136 A*).

1. Reste eines Eisenmessers mit kreisaugenverziertem Beingriff (in der Bauchgegend).

2. Bauchiges Gefäß mit kurzem Hals und aufgesetzten Schrägleisten; innen schwärzlich, außen

braun bemalt, recht gut gebrannt; nur etwa zur Hälfte erhalten. H. ca. 20; Mdm. ca. 19,5; Bdm. 9,2 (in der Kopfgegend).

3. Schälchen (am rechten Knie; verschollen).

Skelett 2 (Kind, 6–8 Jahre): Orientierung NW-SO; stark vergangen, Unterkiefer etwa 20 cm nach links verschoben. Inv. Nr. 1480, 1481, 1487, 1488, 1491 (*Taf. 136 B*).

1-2. Zwei Armringe mit hochovalem Querschnitt und schwachen Spuren einer Querrillenverzierung. Bronze; W. 4,2 und 4,5 (an den Unterarmen).

3-4. Zwei massive Beinringe mit gerippter Außenseite. Bronze; W. bis 7,5 (an den Unterschenkeln).

5. Schälchen (beim Schädel; verschollen).

Sonstige Funde, vielleicht zu einer verworfenen Bestattung gehörig. Inv. Nr. 1482-1486 (*Taf. 136 C*).

Fünf offene Bronzeringe mit leicht geriefter Außenseite; auf Ober- und Unterseiten meist starke Abnutzungsspuren, so daß der Querschnitt jetzt oft fast quadratisch ist. W. um 3,8 bis um 5,0 (drei Ringe außerhalb im SW, zwei innerhalb der Steinsetzung im O).

Grab 70

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: Mai und Juni 1967; W. Mittermayer, E. Penninger, K. Zeller.

Nach den Zufallsentdeckungen der Gräber 59, 61, 62 und 64 wurde beschlossen, die Terrasse des Eisfeldes nach Möglichkeit durch Plangrabungen zu untersuchen. Dabei wurde zuerst Grab 70 aufgedeckt.

In einer rechteckigen, auf drei Seiten mit einer Lage erhaltenen Steinsetzung (*Taf. 191*) lagen parallel, aber in Längsrichtung etwas zueinander verschoben zwei Skelette in nur 0,2 m (Skelett 2) bis 0,4 m (Skelett 1) Tiefe. Ob die Öffnung der Steinsetzung im N beabsichtigt, durch eine immerhin denkbare nachträgliche Einbringung von Skelett 2 oder durch rezente Veränderungen des Hangprofils verursacht wurde, konnte nicht entschieden werden. Für die letzte Möglichkeit spräche auch die Tatsache, daß vom Oberteil des Gefäßes Nr. 24 nur noch ganz wenige Scherben erhalten sind. Für die Anlage des Grabes hatte man wahrscheinlich den Hügel des sich genau darunter befindlichen Grabes 68 etwas abgeflacht, um ein Planum zu erhalten (Profil A-B, *Beilage 8*).

In der W-Ecke der Steinsetzung befand sich schon unter den Steinen eine etwa 0,4-0,6 m große Brandschicht, außerhalb der SW-Steinsetzung eine zweite mit etwa 0,25 m Durchmesser.

Skelett 1 (männlich, 30-40 Jahre): Orientierung NW-SO; Schädel durch einen größeren Stein gestützt. Inv. Nr. 1493, 1502-1504 (*Taf. 134 B*).

1. Vogelkopffibel mit paukenförmig gegossenem Bügel und einer Maske über der Spirale auf Eisenachse mit großen Endknöpfen aus Bronze. Auf deren Unterseite kräftige Gewebespuren (*Taf. K 7-8*). Bronze; L. 3,6 (an der rechten Schulter); *Taf. 212, 4*.

2. Kleiner Eisenring. Dm. 2,3 (mit Nr. 3 an der linken Hüfte).

3. Kleiner Eisenknopf. Dm. 1,3.

4. Langgestreckte FLT-Bronzefibel mit astragaliertem Bügel und zweischleifiger Spirale. L. 4,85 (0,55 m rechts vom Oberkörper).

Skelett 2 (weiblich, 20-25 Jahre): Orientierung NW-SO; Unterkiefer in situ, Schädel etwa 0,3 m nach rechts oben verschoben und nach rechts blickend. Inv. Nr. 1494-1501, 1505-1509, 1511 bis 1520, 1522, 1523 (*Taf. 134 C und 135*).

1. FLT-Bronzefibel mit langgestrecktem, flachem Bügel; dieser astragaliert und mit vier Rundeln für eine jetzt schwarzbraune Einlage versehen, eine ähnliche Einlage auf dem zurückgebogenen Fuß. Fünfschleifige Spirale bandförmig aus dem Bügel herausgehämmert und strichverziert; alt gebrochen, an den Bruchstellen abgescrägt und wieder vernietet. L. 5,3 (links auf der Brust).

2. Vogelkopffibel mit flachem, leicht ausgehöhltem Bügel und 6schleifiger Spirale auf Eisenachse mit Endknöpfen. Bronze; L. 2,4 (links auf der Brust).

3. Maskenfibel mit massivem Bügel, 8schleifiger Spirale auf Eisenachse mit profilierten Endknöpfen und angesetzter zweiter Spirale aus dünnem Draht. Bronze; L. 3,1 (links auf dem Bauch); *Taf. 212, 9*.

4. Bronzefibel in Gestalt eines fliegenden Vogels mit schematischer Andeutung des Gefieders; 6schleifige Spirale auf Eisenachse mit Endknöpfen. L. 3,1 (links auf dem Bauch); *Taf. 212, 10*.

5. Maskenfibel mit paukenförmigem Bügel, 8schleifiger Spirale auf Eisenachse mit Endknöpfen und kleinen Spiralschleifen auf der Außenseite. Bronze; L. 2,9 (rechts auf dem Bauch); *Taf. 212, 5*.

6. Unverzierte Schuhfibel mit 4schleifiger Spirale auf Eisenachse mit Endknöpfen. Bronze; L. 2,7 (rechts auf dem Bauch); *Taf. 212, 8*.

7–8. Zwei Vogelkopffibeln mit paukenförmigem Bügel und 8schleifiger Spirale auf Eisenachse mit Endknöpfen. Bronze; L. 3,1 (innen am rechten Oberschenkel); *Taf. 212, 6–7*.

9. Unbestimmbare Eisenfragmente (am Schädel).

10. Meerblaue Glasperle mit vier zweischichtigen, blau-weißen Doppelaugen. L. 0,8; Dm. 1,57 (links auf der Brust).

11. Drei kobaltblaue Glasringerl. L. bis 0,3; Dm. bis 0,8 (zwei mit Nr. 12–14 auf dem Bauch, das dritte an der linken Hüfte).

12. Kleine, hellblaue Glasperle. L. 0,2; Dm. 0,43.

13. Bernsteinperle. L. 0,5; Dm. 0,8.

14. Offenes Bronzeringelchen. Dm. 0,65.

15–16. Zwei Armringe aus Bronzeblech. Nach Beobachtungen von H.-J. Hundt ist der Herstellungsgang etwa folgendermaßen zu rekonstruieren: Die beiden Hohlringe sind aus recht dünnem Blech getrieben. Den Hohlraum hat man mit einer schwarzen, feinhelligen Masse gefüllt bis

auf wenige Millimeter vor den Enden. Dann hat man die Verbindungsstelle mit Ton gemantelt und die Verbindungsstelle mit Bronze ausgegossen, so daß ein etwa 5 mm dicker Bronzefropfen entstand (bei Nr. 16 an den Bruchstellen zu sehen). Die Gußstelle wurde so sorgfältig überarbeitet, daß sie von außen nur an einigen kleinen Gußporen erkennbar ist (*Taf. 212, 11–12*). Diese Technik ist recht selten und deswegen interessant, weil der Guß gegen so dünnes Blech immer die Gefahr einer Verschmelzung der Blechkanten mit sich bringt.

17–18. Zwei massive Eisenringe mit Geweberesten. Dm. um 3,1 (am rechten Ellbogen).

19. Kästchenförmiger Gürtelhaken mit Geweberesten auf der Oberseite und Abdrücken von festerem Material im Inneren. Eisen; L. 2,8; Br. 5,0 (rechts im Becken).

20–21. Zwei rundstabige Beinringe. Bronze; W. 10,9 (an den Unterschenkeln).

22. Eisenmesser mit Griffschalen und verbreitertem Rücken. L. ca. 35 (bei Gefäß Nr. 24).

23. Braunes Schälchen mit Omphalos. H. 4,5; Mdm. 12,2 (rechts unter dem Oberkörper).

24. Dunkelbraunes Kegelhalbsgefäß, vom Oberteil fast nichts erhalten. Auf der Schulter verziert mit Kreisaugen- und strichgefüllten S-Stempeln; Innenseite des Unterteils sehr unsorgfältig geglättet. H. ca. 31; Mdm. ca. 21; Dm. ca. 27; Bdm. ca. 11 (zwischen den Füßen von Skelett 1 und 2).

Grab 71

GP 276 (Eiselfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 26. bis 30. 9. 1967; K. Zeller, E. Penninger.

Als im Herbst 1967 die Hofgasse verbreitert wurde, berührten die damit verbundenen Arbeiten auch die in die Terrasse des Eiselfeldes vorragende Kuppe, auf der schon Grab 59 entdeckt worden war. Inzwischen angelegte Suchschnitte (*Beilage 3*) hatten zwar keine weiteren Gräber ergeben, doch schien eine Überwachung der Arbeiten ratsam. Wie berechtigt diese Vorsicht war, zeigte sich, als die Schubraupe beim Abschieben des Rasenhumus nördlich der Straße über eine Wurzel fuhr und dadurch Scherben einer Tonschnabelkanne in die Luft schleuderte.

Die daraufhin sofort begonnenen Untersuchungen erbrachten unter einer nur 0,25–0,3 m starken Lehmschicht zwei Bestattungen von Kindern (*Taf. 186*). Sie lagen ohne erkennbares Planum ebenfalls auf Lehm. Eine Steineinfassung war nicht feststellbar; die lockere Steinanhäufung im W muß nicht unbedingt dazugehören. Durch die hohe Lage können aber höher herausragende Konstruktionselemente durchaus zerstört worden sein, wie ja auch die Schale auf einer Seite regelrecht abraziert ist.

Die Lageangaben der Beigaben beziehen sich auf die vor allem durch die Ringe rekonstruierbare Skelettlage.

Skelett 1 (Kind, 9–11 Jahre): Orientierung NNW-SSO; fast völlig vergangen, vom Oberkörper

abwärts wohl gestört, Armringe anscheinend noch in situ. Inv. Nr. 1523–1534, 1539, 1589, 1591–1594,

1597–1600, 1616–1621, 1623 (*Taf. 136 E und 137*).

1–2. Zwei Doppelmaskenfibeln mit 6schleifiger Spirale auf Eisenachse mit Endknöpfen und Koralleneinlagen in den Augen. Die eine Fibel ist aus Bronze, die andere aus Weißmetall, vermutlich stark zinnhaltiger Bronze; dazu ein Bronzekettchen. L. 3,7; Kettchen L. noch 14,3 (an den Schlüsselbeinen).

3. Große Marzabottofibel mit rundstabigem Bügel und vierschleifiger Spirale. Bronze; L. 6,4 (rechts auf der Brust).

4. Bügelfragment einer Certosafibel. Bronze (links auf der Brust).

5. Certosafibel. Bronze; L. 3,2 (rechts auf der Brust).

6. Vogelkopffibel mit massivem Bügel und mindestens 6schleifiger Spirale auf Eisenachse; dazu Reste eines Kettchens. Bronze; L. 2,2 (rechts an der Schulter).

7. Reste eines weiteren Kettchens mit kleineren Gliedern. Bronze (rechts auf der Brust).

8. Certosafibel. Bronze; L. noch 3,55 (links auf der Brust).

9. Zusammengebogener Golddraht. L. ca. 4,5 (rechts oberhalb vom Kopf).

10. Kopfring mit angegossener Palmette. Bronze; W. 16,9–17,7 (am Kopf).

11. Rundstabiger Halsring mit abgebrochenem Verschuß. Bronze; W. bis 15,4 (um den Hals). Darauf aufgefädelt die folgenden Gegenstände:

a) Große Bernsteinperle mit sternförmig angeordneten, gegeneinander versetzten Schrägbohrungen. L. 1,5; Dm. 2,35.

b) Drei kleine Bernsteinperlen. Dm. bis 1,3.

c) Opakgelbe Glasperle mit vier vierschichtigen, blau-weißen Doppelaugen. L. 1,0; Dm. 1,45.

d) Zwei kupferblaue Glasperlen mit weißem Zickzack. L. 0,7–0,9; Dm. 1,3–1,4.

e) Zwei zusammengebogene Stückchen Bronzedraht.

f) 33 kobaltblaue Glasperlen. L. bis 0,75; Dm. bis 1,1.

12. Milchweißes Glasringlein. L. 0,3; Dm. 0,8 (mit Nr. 13–14 neben der rechten Schulter).

13. Opakdunkelbraunes Glasperlchen mit gelben Noppen und umlaufendem Faden. L. 0,55; Dm. 1,17.

14. Öse aus Bronzedraht. L. 2,2.

15–16. Zwei rundstabige Armringe mit leicht gekerbten Enden. Bronze; W. 4,9 und 5,1 (an den Unterarmen).

17–18. Zwei rundstabige Armringe mit Steckverschluß und drei Rundeln für Einlagen. Auf der Außenseite mit Quer- und Schrägriefen verziert, in den Rundeln deutliche Drehspuren. Bronze; W. 5,2 und 5,3 (an den Unterarmen).

19. Flacher Bronzering. Dm. 2,45 (in der Gegend der linken Hand).

20. Kette in der Gegend des linken Fußes:

a) Zwei dünne und zwei dicke Eisenringe. Dm. 2,7–3,0.

b) Zwei fragmentierte Bernsteinperlen. Dm. 1,05.

c) Etwa 20 kobaltblaue Glasperlen. L. bis 0,75; Dm. bis 1,2.

21. Rotbraune Schale mit kleinem Omphalos und Innenverzierung durch einen doppelten Fischblasenstempel. H. 6,8; Mdm. 22,5 (etwa 30 cm links vom Kopf).

22. Certosafibel mit Winkelritzung auf dem Fuß. Bronze; L. 6,5 (bei der Schale).

Skelett 2 (Kind, 7–10 Jahre): Orientierung NNW-SSO; fast völlig vergangen (*Abb. 1*). Inv. Nr. 1535–1538, 1540–1588, 1590, 1595, 1596, 1601 bis 1608, 1610–1615 (*Taf. 138 bis 139*).

1. Marzabottofibel mit leicht astragaliertem Bügel und vierschleifiger Spirale. Bronze; L. 5,3 (am Hals).

2. Omegafibel mit zwei einfachen Schleifen und spiralig geritztem Bügel. Bronze; L. 3,7 (am Hals, über den Ringen).

3. Rundstabiger Kopfring. Bronze; W. 14,7 (am Kopf).

4. Eisenhalsring mit nicht erkennbarem Verschuß. W. ca. 14,5 (am Hals). Darauf aufgefädelt die folgenden Gegenstände:

a) Vier olivklare Glasperlen. L. bis 0,5; Dm. bis 1,0.

b) Bernsteinperle. L. 0,5; Dm. 1,0.

c) Bronzeringchen, fragmentiert.

d) Etwa 50 kobaltblaue Glasperlen. L. 0,6–0,9; Dm. 1,0–1,25.

5. Halsring mit Ösen-Ring-Verschuß. Bronze; W. 13,7 (am Hals). Darauf aufgefädelt die folgenden Gegenstände:

a–b) Zwei blaue Glasperlen mit drei blau-weißen Schichtaugen und gelben Noppenpaaren. L. 0,7; Dm. 1,2.

c) Opakgelbe Glasperle mit vier dreischichtigen, blau-weißen Doppelaugen. L. 1,3; Dm. 1,9.

d) Tordiertes Bronzeringchen. Dm. 1,8.

e) Opakgelbe Glasperle mit vier zweischichtigen, blau-weißen Doppelaugen. L. 1,95; Dm. 2,35.

f) Hellkobaltblaue, melonig gerippte Glasperle. L. 1,1; Dm. 2,2.

g) Hell-lavendelblaue Glasperle mit vier zweischichtigen, blau-weißen Einzelaugen und opakgelben Randnuppen. L. 1,6; Dm. 1,8.

h) Zusammengebogenes Fragment eines tordierten Ringes mit Endknopf. Bronze; Dm. 2,9.

i) Opakgelbe Glasperle mit vier zweischichtigen, blau-weißen Einzelaugen. L. 0,65; Dm. 1,3.

j) Bronzering. Dm. 2,75.

6. Etwa 170 Bernsteinperlen, ringförmig bis kugelig. Dm. 0,57–1,6 (eng beieinander rechts vom Kopf).

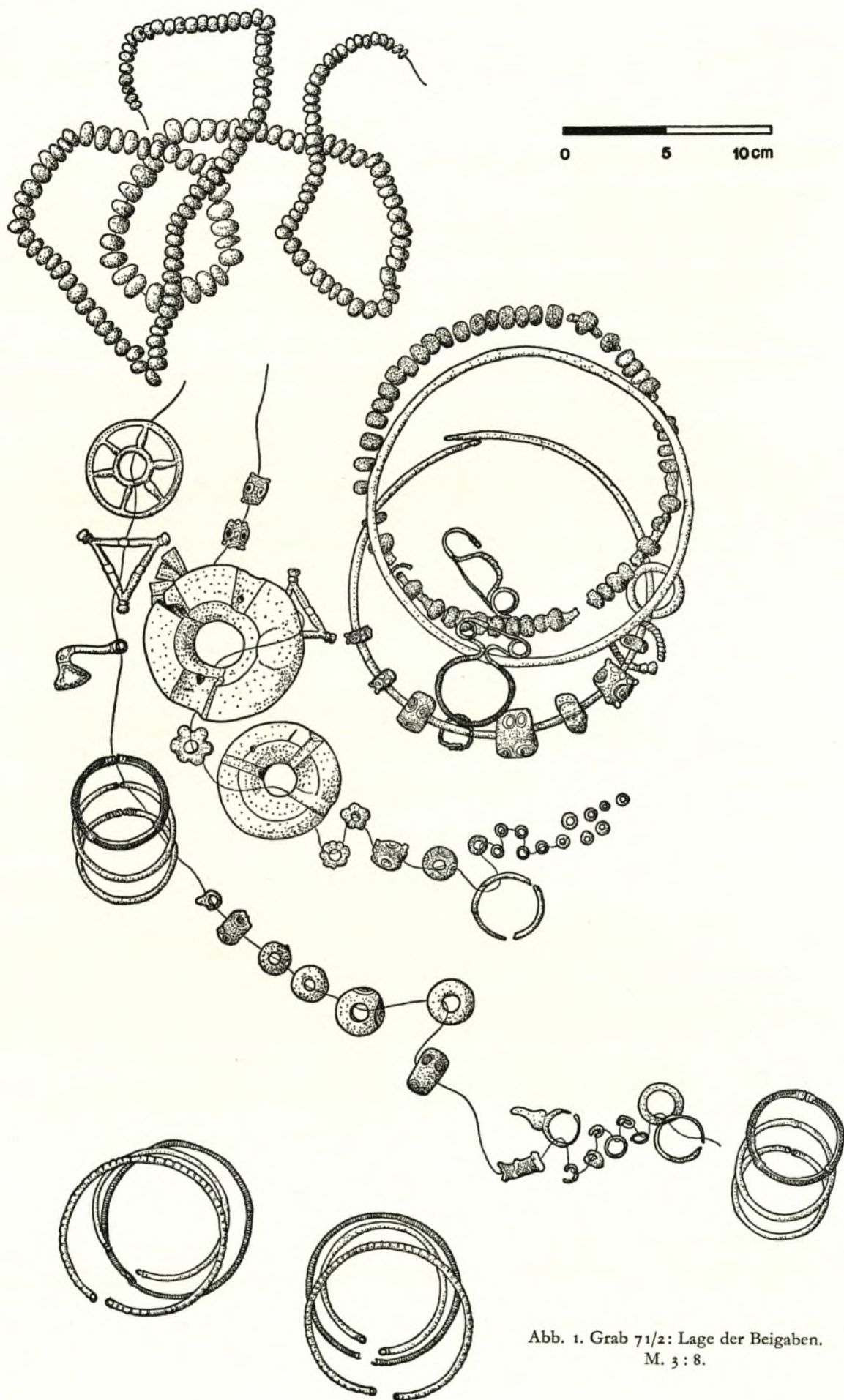


Abb. 1. Grab 71/2: Lage der Beigaben.
M. 3 : 8.

7-24. Oberes Kollier mit folgenden Gegenständen von rechts nach links (auf dem Oberkörper):

7-8. Zwei tönnchenförmige, meerblaue Glasperlen mit vier zweischichtigen, blau-weißen Einzelaugen und braunklaren Randnoppen. L. 1,4-1,5; Dm. 1,2.

9. Vier kleine Klapperbleche mit randlichen Buckelreihen, an einem Ringchen. Bronze; L. bis 1,9.

10. Dreieckiges Bronzerähmchen. L. 4,2.

11. Großer Bernsteinring, dreifach mit Bronze-
stiften durchbohrt. Dm. 7,7; D. 2,2.

12. Klarhellbräunliche, melonig gerippte Glasperle. L. 1,15; Dm. 20,5.

13. Zwei auf der Unterseite flache Bernsteinringe, der eine mit drei, der andere mit vier Einkerbungen. Da auch die Maße nicht ganz genau übereinstimmen, sind sie vielleicht nicht als Gegenstücke gearbeitet, aber dann doch durch zwei Stifte, vermutlich aus Bronze, verbunden worden. Dm. 5,8.

14. Milchweiße, melonig gerippte Glasperle. L. 0,8; Dm. 1,4.

15. Kobaltblaue, melonig gerippte Glasperle. L. 0,9; Dm. 1,3.

16. Tönnchenförmige, dunkelkobaltblaue Glasperle mit vier zweischichtigen, blau-weißen Einzelaugen und opakgelben Randnoppen. L. 1,65; Dm. 1,45.

17. Meergrüne Glasperle mit vier zweischichtigen, blau-weißen Doppelaugen. L. 1,2; Dm. 1,65.

18. Bronzedrahttring. Dm. 3,4.

19. Zwei milchweiße Glasringerl. L. bis 0,54; Dm. 0,65 und 0,95.

20. Zwei bernsteinbraune Glasringerl. L. 0,3; Dm. 0,64.

21. Vier opakgelbe Glasringerl. L. bis 0,33; Dm. bis 0,65.

22. Zwei kobaltblaue Glasringerl. L. 0,3-0,45; Dm. 0,6-0,75.

23. Hellblaues Glasringerl. L. 0,29; Dm. 0,68.

24. Zwei türkisblaue Glasringerl. L. bis 0,32; Dm. 0,5 und 0,6.

25-40. Unteres Kollier mit folgenden Gegenständen von rechts nach links (in der Körpermitte):

25. Sechsspeichiger Radanhänger. Bronze; Dm. 4,85.

26. Dreieckiges Bronzerähmchen. L. 4,5.

27. Beilanhänger mit Ritzverzierung. Bronze; L. 4,0.

28. Braunschwarz-opakes Glasperlchen mit opakgelbem, umlaufendem Streifen und einer großen Noppe. L. 0,58; Dm. 0,9.

29. Klarbernsteinbraune Glasperle mit vier Einzelaugen in der Schichtung blau-weiß-braun-weiß. L. 1,15; Dm. 1,8.

30. Kobaltblaue Glasperle mit weißem Zickzack. L. 0,95; Dm. 1,55.

31. Weißlich-grünlich-halbopake Glasperle. L. 1,05; Dm. 1,78.

32. Opakgelbe Glasperle mit vier dreischichtigen, blau-weißen Einzelaugen. L. 1,55; Dm. 2,37.

33. Dicker Bronzering. Dm. 2,2.

34. Opakgelbe Glasperle mit vier dreischichtigen, blau-weißen Doppelaugen. L. 1,35; Dm. 2,27.

35. Röhrenförmige Glasperle mit Kragen und abgebrochenem Ende; dunkelblau-opak mit gelb-opakem Muster. L. 2,05; Dm. 0,7.

36. Schuhanhänger. Bronze; L. 3,5.

37. Völlig dunkelkorrodierte Glasperle. L. 0,3; Dm. 0,95.

38. Fünf Ringchen aus zusammengebogenen Bronzedrahtfragmenten. Dm. bis 1,4.

39. Bronzeringchen. Dm. 2,1.

40. Bronzeringchen. Dm. 2,4.

41. Zwei Armringe mit zwei Knoten und ähnlich profilierten Enden; Außenseite verziert mit Kerbleisten und Kreuzschraffurbändern. Bronze; W. 4,0 (mit Nr. 42-43 an den Unterarmen).

42. Zwei rundstabige Armringe mit gekerbten Enden. Bronze; W. 4,25.

43. Zwei rundstabige Armringe mit Ösen-Ring-Verschuß. Bronze; W. 4,3.

44. Zwei Beinringe mit Ösen-Ring-Verschuß und astragaliertem Außenseite. Bronze; W. 7,2 (mit Nr. 45-46 an den Unterschenkeln).

45. Zwei rundstabige Beinringe mit Ösen-Ring-Verschuß. Bronze; W. ca. 5,3.

46. Zwei rundstabige Beinringe mit Ösen-Ring-Verschuß und spiralg umlaufender Ritzlinie. Bronze; W. 6,8.

Sonstige Funde. Inv. Nr. 1622, 1535, 1538, 1609, 1702 (*Taf. 136 D*).

1. Schwarzbraune Schnabelkanne mit tiefsitzendem Umbruch und fast konischem Oberteil; am Schulteransatz mit doppelter Reihe und um den Henkel mit Dreiergruppen aus gestempelten Kreisaugen verziert. H. 40,8; Dm. 32,7; Bdm. 10,0 (1 m südöstlich von Skelett 2).

2. Fragmente (einer Fibel?) aus spiralg gewundenen Bronzedraht (verschollen; mit Nr. 3-4 zwischen Skelett 2 und der Kanne).

3. Fibelspirale aus Bronze.

4. Fragmente eines rundstabigen Bronzerings. Dm. ca. 8,5.

5. Kupferblaue Glasperle mit weißem Zickzack. L. 0,7; Dm. 1,3 (aus dem Aushub, wohl zu Skelett 1 gehörig).

Grab 72

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 6. bis 16. 5. 1968; K. Zeller, E. Penninger.

Bei der Versetzung eines Pfostens seines Gartenzaunes stieß der Grundeigentümer auf ein Eisenmesser. Daraufhin wurde die 1967 begonnene Plangrabung zunächst in Richtung SO, also zum Weg hin, fortgesetzt, dabei wurde Grab 72 angeschnitten.

Der Bestattete (wahrscheinlich männlich, 50–70 Jahre) war mit einer WNW-OSO-Orientierung auf dem anstehenden Bergschotter niedergelegt. Eine niedrige Steinschlichtung, die nach NW allmählich in den Bergschotter überging, war an drei Seiten erhalten (*Taf. 187*); im NO bestand sie fast ganz aus Jurasandsteinblöcken. Ein noch 1967 angelegter Suchschnitt (Profil C–D, *Beilage 8*) von Grab 67 nach SO zum Weg hatte, obwohl er das Skelett von Grab 72 beinahe erfaßt hätte, an dieser Seite des Grabes keine auffallenden Steinsetzungen ergeben. Eine Steinüberdachung fehlte mit Sicherheit. Das Skelett war nur von 0,4 m dicker Kulturerde bedeckt, die in den Humus überging.

Unter seiner linken Körperhälfte zeichnete sich eine dichte Brandschicht ab, die aus Holzkohle und relativ viel Knochenbrand (weiblich, erwachsen) bestand. Die Unterschenkel waren (durch Tiere?) etwas aus ihrer Lage gebracht, der Schädel ganz flachgedrückt. Die Fibel Nr. 1 ist alt gebrochen und wurde eindeutig in fragmentiertem Zustand mitgegeben.

Das Gefäß Nr. 11 wurde in München als „Grab 68, Gefäß Nr. 5“ restauriert. Da aber alle Gefäße aus Grab 68 vorhanden sind und auch die Linsenflasche *Taf. 150 B 2* sicher irrtümlich als „Grab 68, Gefäß Nr. 1“ figurierte, muß das Gefäß zu einem anderen Grab gehören. Weil das Großgefäß in Grab 72 anderweitig nicht identifiziert werden konnte und auch in der Beschreibung gut mit dem in Frage stehenden Gefäß übereinstimmt, ist diese Zuweisung so gut wie sicher.

Inv. Nr. 1687–1690, 1692–1699 (*Taf. 140*).

1. Fragment einer Schlangenfibel mit aufgeschobenem Gewandhalter. Bronze; L. 4,4 (mit Nr. 2 an der linken Körperseite, auf der Brandschicht).

2. Schlangenfibel mit aufgeschobenem Gewandhalter und verdeckter Nadelrast. Bronze; L. 6,0.

3. Schlangenfibel mit aufgeschobenem Gewandhalter; Fuß in sich verdreht, daher Art des Nadelhalters nicht sicher zu bestimmen. Bronze; L. 5,7 (an der linken Hüfte).

4. Große Zweiknopffibel mit ritzverziertem Bügel; Bügelunterseite abgeplattet. Bronze, hellgrün-bläuliche Patina; L. 10,0 (oberhalb vom Kopf, schon unter der Steinsetzung).

5. Schmales Gürtelblech mit je einer durch Leisten eingefassten Buckelreihe an den Schmalseiten; am einen Ende mit einem Bronze- und zwei Eisennieten befestigt, am anderen Ende nur ein Bronzeniet, der den Eisenhaken hält. Bronze; L. 28,0; Br. 5,3 (links auf dem Bauch).

6. Lappenbeil mit kräftigen Holzresten der Schäftung. Eisen; L. 15,3; Schneide Br. 4,8 (über der rechten Schulter mit der Schneide zum Kopf).

7. Durchbohrtes Kalksteinchen. L. 1,3 (mit Nr. 8 erst bei der Restaurierung des Beiles identifiziert).

8. Bronzedraht mit rechteckigem Querschnitt und tordiertem Ende. L. 1,9.

9. Drei Lanzenspitzen mit schmalem Blatt. Eisen; L. ca. 29,5–32 (neben dem Gefäß Nr. 11, parallel zur Skelettrichtung).

10. Fragmente eines Eisenmessers mit kreis- augenverziertem Beigriff. L. ca. 39 (etwas links von den Oberschenkeln).

11. Schlankes Gefäß mit Trichterrand und ohne Schulterabsatz; Oberfläche stark abgewaschen, ursprünglich wahrscheinlich durchgehend dunkelbraun, keine sicheren Spuren von Graphitierung. H. ca. 34,5; Mdm. ca. 23; Bdm. 13,7 (in der N-Ecke der Kammer).

12. Hellbraune Schüssel mit kurzem Kragen. H. bis 10,4; Mdm. 16,2; Bdm. 6,6 (zwischen dem Skelett und Nr. 11).

Grab 73

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 21. 5. bis 7. 6. 1968; K. Zeller, E. Penninger.

Hart am Weg, zum Teil noch unter ihn hineinziehend, wurde eine große, ovale Steinschüttung von etwa $4,8 \times 5,4$ m Durchmesser aufgedeckt (*Taf. 193*). Sie reichte vom Humus bis auf den anstehenden Bergschotter, der hier leicht nach N ansteigt (Profil G–H, *Beilage 7*). Während die äußere Umgrenzung durch größere Blöcke markiert war, konnte nach innen zu keine eigentliche Begrenzung festgestellt werden; die Grenze auf *Beilage 4* und *Taf. 193* ist einigermaßen willkürlich gewählt. Der Anteil der Steine nahm gegenüber der Erdeinfüllung zwar etwas ab, aber auch hier gingen sie fast bis zum Mutterboden. Allerdings zeigte sich, etwas aus der Mitte nach W verschoben, ein zylindrischer Schacht mit ovalem Querschnitt (etwa $1,2 \times 1,8$ m), der nur mit Erde, nicht mit Steinen gefüllt war, sich aber auch nicht durch eine Verfärbung abhob (Profil E–F, *Beilage 8*).

Dicht über und auf dem anstehenden Bergschotter wurde ein Holzbohlenbelag (Eibe/*Taxus baccata*) festgestellt, der das Gefälle des Mutterbodens ausglich. Merkwürdigerweise lag aber das Skelett (weiblich, 20–25 Jahre; Orientierung SW–NO) nicht direkt auf dem Holz; an den Fußknöcheln etwa wurde eine Höhendifferenz von 0,23 m gemessen. Der Oberkörper war mit der Unterlage etwas nach rechts abgesunken, der Schädel nach links gewendet (*Taf. 203, 1*). Der Holzbohlenbelag zog sich hinüber bis zur Bronzesitula, die auf ihm abgestellt war, während die Tierknochen (Rind und Schwein; Einzelaufstellung S. 192) daneben wieder geringfügig höher lagen. Die Spiralnadeln waren auf einem eigenen Brettchen (ebenfalls Eibe) deponiert, und zwar mit einer Zwischenschicht aus Holzsplittern („größere Menge verkohlter Nadelholzreste in kleinen Splittern“; Spiralnadelabdrücke „in einer dünnen Schicht von Epidermiszellen – ohne Stomata, ohne Silizium-Einschlüsse, d. h. weder Stroh noch Schilf, eventuell Blattoberseiten – über einer wirren Lage von Nadelholzsplittern“). Etwa 0,1 m unter dem Griff des Hiebmessers in Hüfthöhe bis zur Situla zog sich die Spur eines verkohlten Pfahles (langsam gewachsenes Nadelholz: Fichte/*Picea excelsa*) über den Holzkohlenbelag.

Die Situla war in ihrem Körper sehr gut erhalten (*Taf. A 1*), allein der Rand war rundum abgebrochen und hineingefallen. Sie war nur zu etwa $\frac{2}{3}$ mit Erde ohne Steine gefüllt. Obwohl die Situla ringsum von der mit Steinen durchsetzten Erde umgeben war, fanden sich doch Blechfragmente auf dem Holzbohlenbelag. Bei der Reinigung im Museum wurde im Inneren eine schwarze, fast schlauchartige Holzspur entdeckt, die sich von dem einen Henkel längs des oberen, eingedrückten Randes bis zum Boden des Gefäßes hinzog. Eine Bestimmung ergab Holz von Eiche/*Quercus spec.*

Die Tierknochen zu Füßen des Skeletts stammen von Rind und Schaf/Ziege (Einzelaufstellung S. 192).

Inv. Nr. 1703–1726 (*Taf. 142–143*).

1. Fußzierfibel mit langer Spirale; Fußknopf leicht profiliert, vermutlich einst mit einer Einlage versehen; Bügel massiv mit einer Auflage aus Goldblech, das mit konzentrischen Buckelreihen verziert ist und eine Öffnung für eine Einlage aufweist. An der Spirale ist mit zwei Stegen eine weitere Spirale befestigt, die außen von Drahtschleifen begleitet wird. Eisen, stark korrodiert;

L. 3,6; Br. 5,2 (rechts auf der Brust).

2. Zehn Schmuckringe aus dünnem Goldblech mit einem breit-bandförmigen, mit Leisten und Bändern verzierten Körper und einer ausgehämmerten, langen Spitze. Dm. bis 2,25 (vom Kopf über die linke Körperseite bis rechts unter das Becken); *Taf. 210, 3*.

3. Kleiner Bernsteinring mit zwei radialen Durchbohrungen. Dm. 2,4 (neben der linken Schulter).

4-5. Zwei innen offene Armreifen aus getriebenem Goldblech, verziert mit vier umlaufenden Leisten auf der Frontseite und je einer dünnen Leiste auf Ober- und Unterseite, woran je ein gepunztes Leiterband anschließt. W. 7,3-7,4; D. 1,1; Br. 0,95-1,1 (an den Unterarmen); *Taf. 210, 2*.

6-8. Drei große Doppelspiralnadeln. Bronze; L. bis 22,8; Br. bis 20,3 (sternförmig neben der Situla deponiert).

9. Eisenmesser mit geknickter Klinge und kreisaugenverziertem, dreinietigem Beingriff, an dessen Ende ein beweglicher Ring sitzt. L. ohne Ring 36,2 (bei den Tierknochen am Fußende).

10. Eisenmesser mit leicht geschweiften Klinge und kreisaugenverziertem, viernietigem Beingriff. L. 36,4 (ca. 40 cm neben dem linken Arm).

11. Situla aus Bronzeblech, vierteilig gearbeitet aus Bodenschale, Unterteil und zwei Oberteilen;

Rand um eine Weidenrute gebördelt, daran zwei kleine, bandförmige Henkel. Genaue Beschreibung der Herstellungstechnik auf S. 120. H. 57,0; Mdm. 41,6; Bdm. 22,1 (im NW der Steinsetzung; *Taf. A-C*).

12. Bronzehenkel mit runder Beschlagplatte, wohl von einem Holzschöpfer. H. 3,8; Mdm. ca. 7,2 (neben der Situla).

13. Fast völlig vergangenes Gefäß mit leicht geneigtem Hals und ausbiegendem Rand. Hals innen und außen graphitiert, Oberteil rot bemalt mit Graphitstreifen, Fuß schwärzlich-braun. Rekonstruktion der Form unsicher, der Verzierung unmöglich. H. ca. 25; Mdm. ca. 26 (mit Nr. 14-15 zu Füßen der Bestattung).

14. Mittelbraune Schale mit abgesetztem Rand, gut erhalten. H. um 6,8; Mdm. 17,7; Bdm. 5,2.

15. Dunkelbraune Henkeltasse mit kurzem Kragen, ziemlich gut erhalten. H. 7,0; Mdm. 8,6; Bdm. um 4,5.

Grab 74

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 21. 5. bis 7. 6. 1968; K. Zeller, E. Penninger.

Ohne eindeutige Steinsetzung und -überdachung lag das Skelett mit einer NW-SO-Orientierung in 1,2 m Tiefe auf dem anstehenden Bergschotter (*Taf. 193*). Es war nur gut 0,2 m hoch von Kulturerde bedeckt, die dann bis zum Humus von einer mächtigen, sekundären Bergschotter-schicht überlagert wurde (Profil E-F, *Beilage 8*). Es lag mit dem Kopf leicht bergab, ohne daß ein sorgfältiges Planum hergestellt worden war. Allerdings hafteten an der Unterseite einer Lanzen-spitze kräftige Holzreste (nicht bestimmt), die nach der Analogie in anderen Gräbern zu einer sonst nicht mehr kenntlichen Holzbohlenunterlage gehört haben werden.

Das Skelett (männlich, 60-70 Jahre) war schlecht erhalten, das linke Bein leicht, das rechte Bein stark angewinkelt.

Die Tierknochen stammen von Rind und Ziege (Einzelaufstellung S. 192).

Inv. Nr. 1727-1734 (*Taf. 141 A*).

1-2. Zwei gegossene Paukenfibeln mit neunschleifiger Spirale auf Eisenachse. Bronze; L. 3,5 (rechts an der Wange).

3. Mehrteiliger Schmuckring aus Gold. Der Körper besteht aus zusammengerolltem Blech, wobei das eine Ende spitz zuläuft und in das andere hineingesteckt ist. Auf der Ober-, Unter- und Außenseite ist je ein bandförmiger, zweimal längsgerillter Draht wellenförmig aufgelötet, den wiederum ein einfacher Draht überdeckt. An den Enden sind diese Drähte quer mit je einem etwas dünneren Wellenband zusammengefaßt. Der Ring zeigt starke Abnutzungsspuren auf der hier oben

gezeichneten Seite, und zwar gegenüber dem Verschuß, etwa 2 cm lang; fast ebenso stark auch auf der Unterseite, wo der über dem Wellenband laufende Draht so stark abgeschleuert wurde, daß er ein Stück fehlt. Leichte Abnutzungsspuren lassen oben und unten auch die rosettenförmigen Drähte am Verschuß erkennen, ebenso die daran anschließenden Partien der Drähte über den Wellenbändern. Dm. 3,3; W. 2,1; D. 0,8 (an der rechten Wange); *Taf. 210, 4*.

4. Schmales Gürtelblech mit zwei Zierleisten aus getriebenen Buckeln und Ringbuckeln an den Schmalseiten. Eisenhaken mit Bronzeniet be-

festigt, am anderen Ende ein, vielleicht zwei Bronzeniete. Bronze; L. ca. 20; Br. 3,5 (im Becken).

5. Drei Lanzenspitzen mit langem, sehr schmalem Blatt und kurzer Tülle. Eisen; L. bis 33,6 (links neben dem Kopf).

6. Schwarzbraune Schale mit schmalen, dop-

pelt abgesetztem Fuß; auf einer Scherbe kleine Kreisstempel, die aber sicher nicht um das ganze Gefäß laufen; außen leichte Spuren von Graphitierung. H. ca. 7,5; Mdm. ca. 16; Bdm. 3,0 (0,5 m rechts vom Oberkörper bei den Tierknochen).

Grab 75

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 16. bis 30. 10. 1968; K. Zeller, E. Penninger.

Weil am Wegrand ein Leitungsmasten gesetzt werden sollte, wurde im Anschluß an die Frühjahrsgrabung eine weitere Fläche im SW von Grab 73 aufgedeckt. In ihr fanden sich die Gräber 75 und 76 (*Taf. 194*).

Für die Anlage von Grab 75 hatte man, um ein Planum im gerade hier etwas stärker abfallenden Gelände zu schaffen, den anstehenden Bergschotter im NW, vor allem aber im SO etwa 0,7 m tief abgegraben (Profil G-H, *Beilage 7*). Nach NO wurde das Planum mit einer einfachen Steinreihe begrenzt, die dann auf die NW-Seite umbog und dort, schon im abgegrabenen Teil, etwas höher als das Skelett lag. Im Bereich der Oberschenkel waren spärliche Reste einer Holzunterlage feststellbar; zu Füßen des Skeletts dagegen deutlicher ein querliegender, verbrannter Holzpfehl (nicht bestimmt). Über dem Skelett mit seiner WNW-OSO-Orientierung befand sich nur etwa 0,1 m hoch Kulturerde, die mit einem leichten Mischhorizont in die sekundäre, hier etwa 0,9 m starke Bergschotterüberlagerung überging.

Das Skelett (männlich, 30–50 Jahre) zeigte eine unregelmäßige Lage. Beide Oberschenkel waren, kenntlich an den Gelenkköpfen, um fast 180° nach innen verdreht, der linke Oberarm weit schräg nach außen verlagert. Der Schädel blickte nach rechts.

Die Tierknochen stammen von einem Ziegenlamm (Einzelaufstellung S. 192).

Inv. Nr. 1737–1743 (*Taf. 141 B*).

1. Fußzierfibel mit leicht geschwollenem Bügel, aufgenieteter Fußzier und mindestens zoschleifiger Spirale auf Eisenachse. Bronze; L. 2,7 (über der rechten Schulter).

2. Kleiner Eisenknopf. Dm. 1,7 (links auf dem Bauch).

3. Mindestens zwei stark fragmentierte Lanzenspitzen. Eisen (bei Gefäß Nr. 8).

4. Eisenmesser mit fünfnietiger Griffplatte für einen Holzgriff. L. noch 26 (auf den unteren Rippen).

5. Schale mit abgestrichenem Rand; Oberfläche stark zerstört, innen auf einem rotbraunen Grund wahrscheinlich ganz graphitiert, außen nichts mehr zu erkennen. H. ca. 7; Mdm. ca. 20 (mit Nr. 6 ineinandergestellt an der linken Hüfte).

6. Flache Schale mit leichter Kehle unter dem Rand; innen rotbraun mit einem achtstrahligen, graphitierten Stern, außen wahrscheinlich ganz graphitiert; unter dem Rand nebeneinander min-

destens zwei vor dem Brand angebrachte Löcher. H. bis 5,7; Mdm. bis 18,6.

7. Fast völlig vergangene Tasse mit Bandhenkel, deren Form und Maße aber aus dem geborgenen Negativabdruck im Lehm sehr gut zu bestimmen sind. Einige Bauchscherben lassen ein Winkelmuster aus breiten Rillen erkennen. Die Oberfläche ist rot (bemalt?), allerdings weisen einige Scherben vom Unterteil, von der Randgegend und vom Henkel deutliche Spuren von Graphitierung auf. H. ohne Henkel ca. 4,2; Mdm. ca. 8; Bdm. ca. 3 (links von den Beinen bei den Tierknochen).

8. Großes, rotbemaltes Gefäß, völlig im lehmigen Boden vergangen; nach dem einzigen Randstück vielleicht mit dem üblichen hohen Kragenrand, an einigen Stellen Spuren von Graphitierung (in der N-Ecke der Steinsetzung; keine Abb.).

Grab 76

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 16. bis 30. 10. 1968; K. Zeller, E. Penninger.

Zwischen den Gräbern 73 und 75 befindet sich Grab 76, das genau von der Blockmauer überlagert wird (Profil G-H, *Beilage* 7).

Das Grab wurde auf der ursprünglichen Oberfläche des anstehenden Bergschotters angelegt (*Taf.* 194). Im Bereich des Skelettes war der Boden etwas rötlich verfärbt. Bei der mikroskopischen Untersuchung einer Probe konnte allerdings nicht entschieden werden, ob es sich nur um gebrannten Lehm oder aber um eine Verfärbung durch eine ursprünglich vorhandene Holzauflage handelte. Etwa 1,5 m im W verläuft eine Reihe aus größeren Steinblöcken parallel zum Skelett. Es lag etwa 1,4 m tief, war WNW-OSO-orientiert und nur von 0,3 m Kulturerde bedeckt, auf der die Blockmauer aufsaß. Im daran anschließenden sekundären Bergschotter befanden sich beiderseits der Mauer, vor allem aber im SO, ziemlich viele Steine, die aber eher der Anlage der Mauer als einer Steinüberdeckung von Grab 76 zuzuschreiben sind, weil sie sich entlang der ganzen Mauer hinziehen und meist in der oberen Hälfte der Überlagerung gefunden wurden.

Das Skelett (männlich, 25–35 Jahre) zeigte einen unregelmäßigen Befund (*Taf.* 203, 2). Der Schädel blickte nach links. In Fortsetzung der Hände befand sich je ein kleines Holzkohlenrest; einzelne Fingerknöchelchen lagen rechts jedoch noch in situ. Auch neben dem rechten Fuß waren spärliche Reste eines Holzkohlenbrandes festzustellen; darin fand sich die Fibelnadel Nr. 8. Der linke Unterschenkel mit dem Fuß fehlte völlig, wobei der linke Oberschenkel etwas nach innen gelegt war, so daß er mit seinem unteren Ende fast das rechte Knie berührte. Eine Störung ist mit Sicherheit auszuschließen. Auch der linke Unterarm mit der Hand fehlte, doch könnte er immerhin beim Bau der Blockmauer erfaßt worden sein, obwohl eine Störung in dieser Tiefe nicht festgestellt wurde.

Die Tierknochen stammen von einer jungen Ziege (Einzelaufstellung S. 192).

Inv. Nr. 1744–1752, 1755 (*Taf.* 144 A).

1. Fußzierfibel mit flachem, massivem Bügel, Koralleneinlage auf dem spitz profilierten, im Nadelhalter angelenkten Fuß und 18schleifiger Spirale auf Eisenachse. Bronze; L. 3,1 (rechts auf der Brust).

2–3. Zwei Doppelpaukenfibeln mit Harz(?)einlagen in Fuß- und Bügelpauke; Armbrustkonstruktion auf Eisenachse. Bronze; L. 2,75 und 2,9 (eine rechts auf der Brust, die andere über der rechten Schulter).

4. Offenes Goldringelchen. Dm. 1,0 (über der rechten Schulter).

5. Schmales Eisenmesser mit Griff aus einem Röhrenknochen; von der Befestigung des Griffes sind noch zwei Eisenniete erhalten. L. mind. 26; Klinge Br. 1,3 (neben dem rechten Oberarm).

6. Blattförmiges Eisenfragment. L. 6,1 (bei der Restaurierung von Nr. 5 entdeckt).

7. Schmales Eisenmesser mit flacher Griffplatte und einer Scheide. Sie ist nur in wenigen Resten erhalten; die leicht genarbte Oberflächenstruktur deutet auf Leder. Der eiserne Mundbeschlag der Scheide ist an den Heftbeschlag angerostet.

Letzterer besteht aus einem Eisenblech um den zu vermutenden Holzgriff und einem am Eintritt der Klinge vorgeblendeten Bronzeblech. Klinge L. ca. 21,7; Br. bis 3,0 (links von den Oberschenkeln).

8. Fibelnadel. Bronze; L. 3,5 (im Brandnest neben dem rechten Fuß).

9. Schwarzbraunes Kragenrandgefäß, innen am Rand und außen in der oberen Gefäßhälfte schwache Reste von Graphitierung. H. ca. 20,5; Mdm. ca. 19,5; Bdm. 9,8 (etwa 0,7 m rechts vom Kopf).

10. Schwarzes Schälchen (rechts bei den Tierknochen; verschollen).

11. Breite Schale mit abgestrichenem Rand. Oberfläche fleckig rotbraun bis graubraun, innen vielleicht graphitiert. Mdm. ca. 27 (etwa 0,5 m rechts von den Knien).

Streufund in der Bergschotterüberlagerung, etwa 0,2 m nordwestlich vom Schädel und 0,5 m höher gelegen. Inv. Nr. 1753.

12. Lanzenspitze, daran angerostet der Rest einer Messerklinge. Eisen; L. ca. 28.

Grab 77

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 30. 5. bis 12. 6. 1969; K. Zeller, E. Penninger.

Nur 0,3–0,4 m unter der heutigen Oberfläche lagen die vier Skelette von Grab 77 (*Taf. 195*). Im Profil K–L (*Beilage 7*) war weder ein ausgeprägtes Planum noch eine Grabgrube festzustellen, obwohl beides vorhanden gewesen sein muß, weil die Bestattungen in den die Gräber 78 und 79 überlagernden sekundären Bergschotter eingetieft wurden. Eine Steinüberdachung war nicht (mehr?) vorhanden, im S dagegen eine lockere Steinreihe mit einer Ecke. Nach W schließt sich ein größeres Steinpflaster an, das aber zu keiner Bestattung gehört.

Die vier Skelette lagen ungefähr parallel und mit den Schultern auf einer Linie, aber alle vier Schädel zeigten eine abweichende Lage. Während der von Skelett 2 offenbar nach vorne auf die Brust gesunken war, waren die drei anderen Schädel bis zu 0,3 m nach hinten verschoben. Dabei hatte man den Eindruck, daß die der Skelette 3 und 4 eher standen als lagen. Außerdem war bei Skelett 1 vom Becken bis zu den Füßen eine allerdings stark mit Schotter durchsetzte Brandschicht zu erkennen, die sich noch bis unter Skelett 2 hinzog.

Die Tierknochen zwischen den Skeletten 2 und 3 stammen von einem Rind (Einzelaufstellung S. 192).

Skelett 1 (wahrscheinlich männlich, 50–70 Jahre): Orientierung NW-SO; Schädel um etwa 0,3 m nach hinten verschoben, Unterkiefer in situ; linke Hand im Becken liegend; Knie übereinander gelegt, dabei der rechte Oberschenkel, sichtbar am Gelenkkopf, nach innen gedreht. Inv. Nr. 1756, 1793, 1801, 1808–1812, 1817 (*Taf. 144 B*).

1. Certosafibel mit kurzem Fuß. Bronze; L. 6,5 (links unten auf der Brust).

2. Ringchen aus Golddraht. Dm. 1,05 (über der rechten Schulter).

3. Offener Ring aus Bronzedraht. Dm. 3,45 (links am Hals).

4. Armring mit kleinen Stempelenden. Bronze; W. 5,3–6,7 (am rechten Unterarm).

5. Drahtfingerring. Bronze; W. 2,0 (am rechten Ringfinger).

6. Kästchenförmiger Gürtelendbeschlag aus Bronzeblech mit Eisenhaken, verbunden durch Bronzeniet. Br. 4,0 (links auf dem Bauch).

7. Offener Bronzering mit spiralig umlaufender Ritzlinie. Dm. 3,4 (rechts auf dem Bauch).

8. Fingernagelschneider mit Griffdorn. Bronze; L. 7,1 (neben der rechten Schulter).

9. Graubraune Kragenschale; an der Oberfläche stellenweise noch Graphitspuren. H. ca. 8; Mdm. ca. 18; Bdm. ca. 6 (neben und unter dem rechten Arm).

Skelett 2 (Kind, 7–9 Jahre): Orientierung NW-SO. Inv. Nr. 1757, 1768, 1782, 1783, 1794, 1794a, 1813, 1818, 1819 (*Taf. 145 A*).

1. Brillenfibel aus tordiertem Bronzedraht, unten abgewetzt. Nadel und Nadelhalter sind ohne Spirale festgenietet. L. 5,4 (links oben auf der Brust).

2. Rundstabiger Bronzering mit einer eingehängten Drahtspirale. W. 14,6–15,0 (um den Hals).

3. Rundstabiger Halsring mit leicht gerippten Enden und Ösen-Ring-Verschluß. Bronze; W. 12,6–13,6 (um den Hals).

4. Zusammengebogener Armring mit leicht profilierten Enden. Bronze; W. 3,9–4,9 (am rechten Unterarm).

5. Tordierter Fingerring mit etwas übergreifenden Enden. Bronze; W. 1,45 (aus dem Aushub, wahrscheinlich hierzu gehörig, da alle anderen Skelette einen Fingerring trugen).

6. Einfacher Gürtelhaken. Eisen; L. 4,1 (innen am linken Unterarm).

7. Kragenschale; Bauch rot, Kragen und Fuß gelbbraun bemalt. H. um 4,9; Mdm. bis 11,4; Bdm. 3,5 (am Kopf).

8. Rotbemalte Kanne mit tiefem Umbruch und zerstörtem Hals und Ausguß. H. ca. 44; Dm. 33,5; Bdm. 12,6 (neben der Schale).

Skelett 3 (Kind, 6–12 Jahre): Orientierung NW-SO; Schädel etwa 0,3 m nach rechts hinten verschoben, Beine im Becken leicht nach links abgewinkelt. Inv. Nr. 1758–1762, 1769–1776, 1784–1792, 1795, 1796, 1802, 1804, 1805 (*Taf. 146; Abb. 2*).

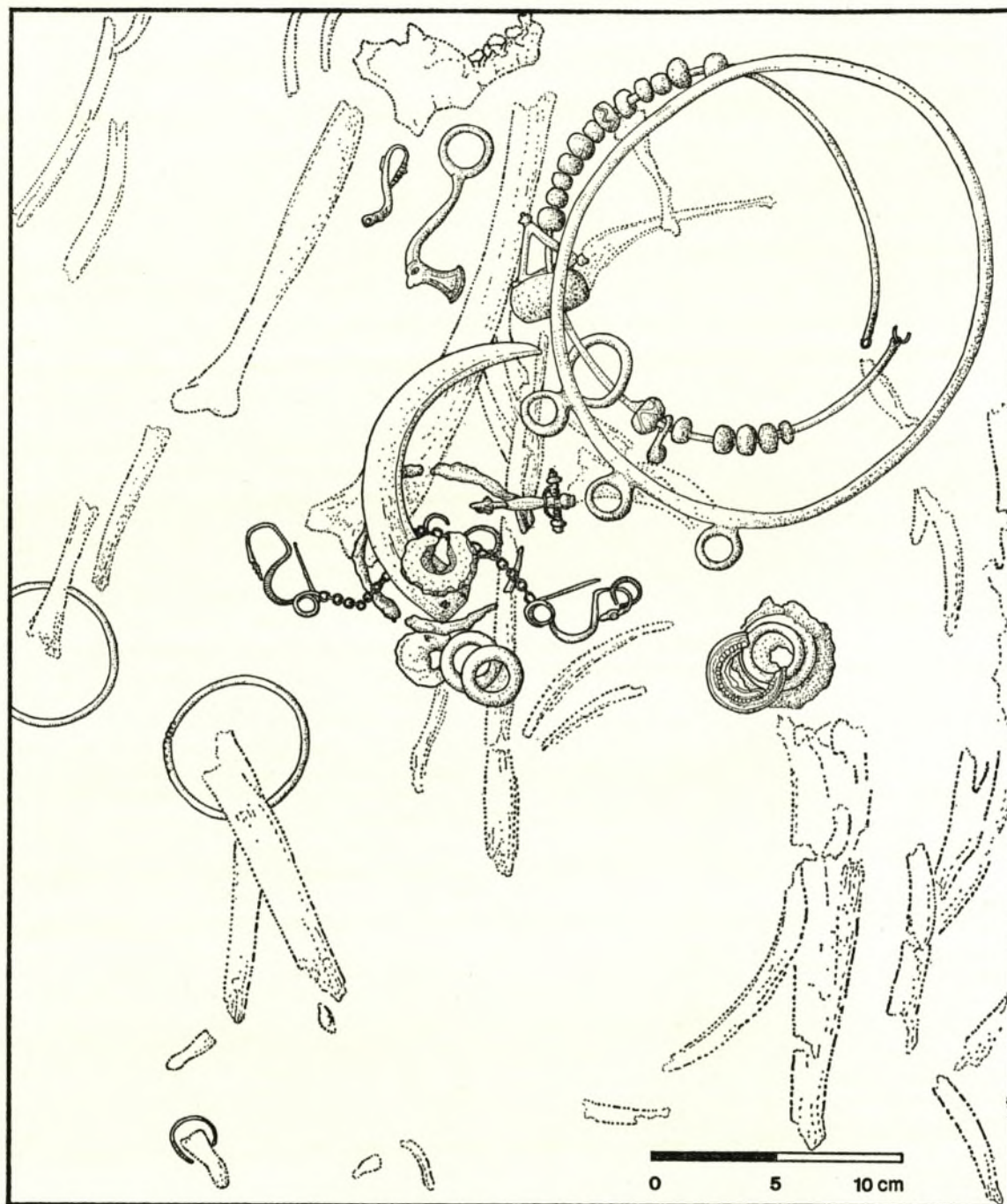


Abb. 2. Grab 77/3: Lage der Beigaben im Bereich von Kopf und Oberkörper.
M. 3 : 8.

1. Marzabottofibel mit profiliertem Fuß und vierschleifiger Spirale; Bügel mit spiralig umlaufender Ritzlinie. Bronze; L. 4,2 (mit Nr. 2 durch ein Kettchen mit eingehängten Ringen verbunden, oben auf der Brust).

2. Marzabottofibel mit vasenförmigem Fuß-

knopf, strichverziertem Bügel und vierschleifiger Spirale. Bronze; L. 4,4; im Fuß ein tordiertes Bronzeringchen eingehängt.

3. Vogelkopffibel mit leicht kahnförmigem Bügel, 10schleifiger Spirale auf Eisenachse mit drei Bronzeknöpfen. Bronze; L. 4,2 (am Hals).

4-5. Zwei Marzabottofibeln mit kugeligem Fußknopf, darin oben und seitlich Koralleneinlagen; Bügel auf der Oberseite mit Riefen und Punkten verziert, vierschleifige Spirale. Bronze; L. 4,6 und 5,1 (links auf der Hüfte).

6. Rundstabiger Bronzering mit drei angesetzten Ösen. W. 16,6-18,2 (am Hals).

7. Rundstabiger Halsring mit leicht gerippten Enden und Ösen-Ring-Verschluß. Bronze; W. bis 14,5 (unter Nr. 6). Darauf aufgefädelt die folgenden Gegenstände:

a) Große Bernsteinperle. L. 1,7; Dm. 3,2.

b) Dreieckiges Bronzerähmchen. L. 3,4.

c) Zusammengebogenes Fragment eines Bronzerings mit Ösen-Ring-Verschluß.

d) Bronzehäkchen mit Öse. L. 2,05.

e) Zwei kupferblaue Glasperlen mit weißer Zickzackverzierung. L. 0,8-1,0; Dm. 1,4-1,55.

f) Fünf milchweiße Glasperlen. L. 0,8-0,9; Dm. 1,2.

g) Elf kobaltblaue Glasperlen; eine (x) mit einem ausgefallenen Auge (?). L. bis 1,0; Dm. bis 1,2.

8-16. Kollier mit Amulettschmuck (auf dem Oberkörper); von rechts nach links bestehend aus:

8. Beilanhänger mit einer Maske über dem beidseitig ritz- und punzverzierten Blatt. Bronze; L. 7,2 (*Taf. 212, 2*).

9. Bügel und Fuß einer FLT-Bronzefibel mit Armbrustkonstruktion. L. 3,6.

10. Fragmente eines rundstabigen Eisenrings mit bandförmig umgeschlagenem Ende. W. ca. 6.

11. Scheibe aus Hirschhorn. Dm. 3,1; D. 1,1.

12. Eberhauer, am Ende durchlocht. L. 11,6.

13. Kleiner, massiver Eisenring mit Gewebespuren. Dm. 2,9.

14. Zwei kleine Bronzeringe. Dm. 2,4.

15. Rundes Bronzeblechfragment mit Ritzverzierung. Dm. 3,2.

16. Massiver Eisenring mit Spuren von drei verschiedenen Geweben auf der Rückseite und zwei angerosteten Bronzeringen und einem Eisenringfragment auf der Vorderseite. Dm. 3,9.

17-18. Zwei rundstabige Armringe mit leicht gekerbten Enden und Spuren von Riefengruppen. Bronze; W. 5,2 (rechts nahe dem Ellbogen, links nahe dem Handgelenk).

19. Bandförmiger Fingerring mit einer Mittelrinne, darin feine Einstiche. Bronze; W. 1,7 (an der rechten Hand).

20-21. Zwei rundstabige Beinringe mit Ösen-Ring-Verschluß. W. 8,0 und 8,8 (an den Unterschenkeln).

Skelett 4 (Kind, 7-9 Jahre): Orientierung NNW-SSO; Schädel etwa 0,15 m nach links hinten verschoben. Inv. Nr. 1763-1767, 1777, 1781, 1797-1799, 1803, 1806, 1807, 1814-1816 (*Taf. 145 B*).

1. Marzabottofibel mit vierschleifiger Spirale. Fuß abgebrochen und wieder angenietet. Bronze; L. 3,45 (neben der linken Schulter).

2. FLT-Bronzefibel mit zweischleifiger Spirale. Fuß tierkopffähnlich in eine lange, aufgerollte Schnauze endend. L. 3,3 (auf der rechten Schulter).

3. Eisenfragmente (einer Fibel?) (rechts auf der Brust).

4. Eisenringchen. L. noch 1,9 (links am Kopf).

5. Rundstabiger Halsring mit kugelig profilierten Enden und Ösen-Ring-Verschluß. Bronze; W. 12,0-13,0 (um den Hals). Darin eingehängt ein zusammengebogener Bronzedraht mit:

a) Vier kobaltblaue Glasperlen. L. 0,5-0,8; Dm. 0,9-1,1.

b) Miniaturdoppelmaskenfibel mit großer Spirale. Bronze; L. 2,05.

6. Halskette (verstreut zwischen den Schultern bis zum Schädel), bestehend aus:

a) Zusammengebogenes Fragment einer Marzabottofibel mit kolbenförmigem, tierkopffähnlichem Fußknopf. Bronze.

b) Vier Bernsteinperlen. L. 0,3-0,8; Dm. 0,9-1,4.

c) Vier milchweiße Glasperlen. L. 0,8; Dm. bis 1,25.

d) Etwa 40 kobaltblaue Glasperlen. L. 0,5-0,8; Dm. 0,9-1,1.

7. Eisenknopf mit abgebrochener Befestigung. Dm. 1,65 (links auf der Brust).

8-9. Zwei rundstabige Armringe mit Steckverschluß und unsorgfältiger Strichgruppenverzierung auf der Außenseite. Bronze; W. 4,1 (an den Unterarmen).

10. Zusammengebogenes Fragment eines rundstabigen Bronzerings mit leicht profiliertem Ende. W. 3,8 (am rechten Unterarm).

11. Fingerring aus tordiertem Bronzedraht. W. 1,3 (an der rechten Hand).

12-13. Zwei rundstabige Beinringe mit Ösen-Ring-Verschluß. Bronze; W. 6,0 (an den Unterschenkeln).

14. Fragment eines kästchenförmigen Gürtelhakens. Eisen; Haken L. 2,9 (links auf dem Becken).

Fund an der südöstlichen Steinsetzung. Inv. Nr. 1800 (*Taf. 144 C*).

Bronzeblechring über Tonkern mit einer schwach plastischen Treibverzierung. Da vor allem die durch das Treiben ausgedehnten Stellen herausgebrochen sind, war wohl auch das Wellenbandmotiv in der Mitte plastisch ausgeführt. An einer Flickstelle ist mit drei Niete ein Unterblech befestigt; die Ringenden sind vernietet. W. 4,8-5,2.

Grab 78

GP 278 (Eislfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 2. bis 9. 7. 1969; K. Zeller, E. Penninger.

Für die Anlage des Grabes (*Taf. 196*) wurde ein Planum im Hang hergestellt, indem man im SSW den Bergschotter 0,3–0,4 m tief abgrub und dafür im NNO etwa ebenso hoch Kulturerde anschüttete, die man am Rand mit einigen kleineren Steinblöcken abstützte (Profil K–L, *Beilage 7*). Eine Steinüberdeckung war nicht vorhanden. Vor allem im SSW-Teil dieses Planums waren noch deutliche Spuren eines Holzbohlenbelages (Nadelholz mit Spiralversteifungen in den Tracheiden: Eibe/*Taxus baccata*) erkennbar, der sich dann schräg die abgegrabene Bergschotterkante hinaufzog (Nadelholz, nicht näher bestimmbar).

Das sehr schlecht erhaltene Skelett (wahrscheinlich weiblich, 50–70 Jahre) war mit einer WNW-OSO-Orientierung 1,45 m unter der heutigen Oberfläche bestattet und im Bereich der Oberschenkel gestört. Auch der linke Unterarm fehlte (*Taf. 204, 1*).

Am SSW-Rand des Planums lag ein Femur eines jungen Rindes.

Inv. Nr. 1820–1822 (*Taf. 147 A*).

1. Fußzierfibel mit rundstabigem Bügel, angieneteter Fußzier und etwa 22schleifiger Spirale auf Eisenachse. Bronze; L. 2,35 (rechts auf der Brust).

2. Fast völlig vergangenes Kragenrandgefäß; im Oberteil dunkelrot bemalt und graphitiert,

Rekonstruktion einer Verzierung unmöglich. Mdm. ca. 30; Dm. ca. 42 (mit Nr. 3 rechts von den Füßen).

3. Fast völlig vergangene Schüssel mit eingezogenem Fuß; am Oberteil Spuren dunkelroter Bemalung, innen und außen graphitiert. Bdm. 5,0.

Funde nördlich von Grab 78

Die folgenden Gegenstände fanden sich zwischen den unregelmäßig angeordneten Steinblöcken nördlich von Grab 78 (*Taf. 196*). Die dort ebenfalls verstreuten menschlichen Knochen (darunter zwei Armknochen mit Patinaspuren) lassen an die Überreste eines gänzlich zerstörten Grabes denken.

Inv. Nr. 1827–1835 (*Taf. 147 B*).

1. Drei rundbodige Körbchenanhänger mit je zwei gegenüberstehenden Löchern. Bronze; L. 2,1 und 2,2.

2. Zwei kupferblaue Glasperlen mit weißem Zickzack. Dm. 1,35; L. 1,0 (eine schon außerhalb

der Steinsetzung, verschollen).

3. Fragment einer Lanzenspitze. Eisen; L. 9,8.

4. Fragment eines sekundär(?) geknickten Eisenblechs (Gürtelhaken?). L. 5,2.

Grab 79

GP 278 (Eislfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 10. bis 18. 7. 1969; K. Zeller, E. Penninger.

Parallel zu Grab 78, aber etwas höher wurde Grab 79 angelegt (*Taf. 196*). Auch hier stellte man ein Planum durch Angraben des Bergschotters im SSW her, allerdings nur im Bereich der Beine, während der Oberkörper schon ganz in Kulturerde lag (Profile I–J, K–L, O–P, *Beilage 7*). Dabei befanden sich die Unterschenkel des Skeletts 0,31 m über dem zu Grab 78 gehörigen Rinderknochen. Eine Steinsetzung oder -überdachung war überhaupt nicht vorhanden. Das Skelett in

1,3 m Tiefe war von etwa 0,5 m Kulturerde bedeckt, die nach oben in den sekundären Bergschotter übergang.

Genau in der Achse des Skeletts (WNW-OSO) erstreckte sich ein mindestens 2,3 m langer, verbrannter Holzpfehl (Laubholz, nicht näher bestimmbar) mit nicht feststellbarem Querschnitt von der Brust des Skeletts bis über die Gefäße von Grab 78. Sein Abstand zum Skelett betrug in der Höhe maximal 0,1 m.

Das Skelett (männlich, 40–50 Jahre) zeigte einen unregelmäßigen Befund (*Taf. 204, 2–3*). Der Schädel schien nicht gelegen, sondern gestanden zu haben. Oben auf der Brust lag das Becken, die Rippen zogen sich unter ihm noch hindurch. Die Wirbel lagen zum Teil nicht im natürlichen Verband, sondern auf dem Brustkorb verstreut. Der linke Arm fehlte ganz. Die Beine lagen unnatürlich eng beisammen.

An der rechten Schulter befand sich eine etwa 0,2 × 0,4 m große Anhäufung von Leichenbrand (wenn erwachsen, eher Frau; am ehesten juvenis oder frühadult), vermengt mit wenig Holzkohle. Die dabei gefundenen Beigaben weisen keine eindeutigen Brandspuren auf.

Inv. Nr. 1823–1826 (*Taf. 147 C*).

1. Rundstabiger Bronzering mit weit übergreifenden, abgeflachten Enden und einem eingehängten, geknöpften Ring. W. 8,2 (am rechten Unterarm, nahe dem Ellbogen).

2. Durchbrochener Gürtelhaken mit kaum er-

kennbarer Punzverzierung; daran Gewebereste. Eisen; Br. 5,2 (mit Nr. 3–6 im Brandnest an der rechten Schulter).

3–6. Vier verschieden große Koppelringe. Eisen; Dm. 5,2–7,3.

Grab 80

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 5. bis 8. 8. 1969; K. Zeller, E. Penninger.

Durch die Drehung des Dachstuhles des Eisllehens wurde eine neue Stromeinspeisung notwendig. Dazu wurden auf dem Eisfeld zwei Masten gesetzt. Für einen von ihnen hob man etwa 25 m westlich der bis dahin untersuchten Fläche ein Loch aus, wobei der Grundeigentümer auf ein Eisenmesser, Ringfragmente und zwei massive Bronzeringe stieß. So mußte nun an dieser Stelle eine planmäßige Untersuchung einsetzen, die dicht nebeneinander insgesamt acht Grabanlagen ergab (*Beilage 3*).

Grab 80 ruht auf dem anstehenden Berglehm, der an der Bergseite vielleicht geringfügig angegraben wurde, um ein Planum herzustellen (*Taf. 197; Beilage 9*). Im W und S befand sich eine Steinreihe aus einer bis zwei Lagen, die die Tasse und das Messer teilweise überlagerte. Eine Steinüberdachung war nur in der SW-Ecke festzustellen (*Taf. 198*); durch sie war der Oberkörper von Skelett 1 recht gut erhalten, während Becken und Beine schon stark vergangen waren. Parallel zu diesem Skelett war in 0,3–0,4 m Entfernung auf eine Länge von 1,45 m Leichenbrand verstreut. Am „Kopfende“ dieser Streuung fand sich ein unverbrannter menschlicher Unterkiefer, dabei ein Bernsteinring, am „Fußende“ zwei übereinandergelegte Bronzebeinringe. Die Lage des Messers und des Ringfragments ist nach den Angaben des Grundbesitzers nur ungefähr zu rekonstruieren.

Körperbestattung 1 (männlich, 30–40 Jahre): Orientierung WNW-OSO; Schädel nach rechts gewendet; linker Arm schräg über den Körper gelegt. Inv. Nr. 1841–1843 (*Taf. 147 D*).

1. Fragmente eines Eisenmessers mit Griff-

platte und fünf Bronzenieten. L. in situ ca. 26 (an der rechten Schulter).

2. Stark verzogene Tasse mit kurzem Kragen und schmalem Bandhenkel. Außen rot bemalt mit einem Graphitstreifen am Rand, innen und auf der

Omphalosunterseite wahrscheinlich ebenfalls graphitiert. H. ohne Henkel ca. 5; Mdm. ca. 12 (rechts vom Kopf).

3. Rotbemaltes Gefäß mit hoher Schulter und kurzem, vielleicht graphitiertem Kragen mit abgestrichenem Rand. H. ca. 16,5; Mdm. ca. 19,5; Bdm. 9,5 (links vom Kopf).

Brandbestattung 2 (Geschlecht nicht bestimmbar, über 50 Jahre): Orientierung W-O. Inv. Nr. 1836 bis 1840 (*Taf. 148 A*).

1. Bernsteinring. Dm. 4,75 (am unverbrannten Unterkiefer).

2. Fragment eines rundstabigen Bronzerings (in der Störung, etwa in Handhöhe links).

3. Bronzeblechfragment (bei Nr. 2).

4-5. Zwei massive Beinringe mit gekerbter Außenseite und deutlichen Abnutzungsspuren an der Innenseite. Bronze; W. 10,6 (übereinanderliegend, etwa in Unterschenkelhöhe).

6. Fragmente eines Eisenmessers mit Griffplatte (in der Störung bei Nr. 2).

Grab 81

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 8. bis 13. 8. 1969; K. Zeller, E. Penninger.

Schon bei der Freilegung der S-Ecke von Grab 80 wurde Grab 81 angeschnitten (*Taf. 197*). Es lag 0,6 m unter der heutigen Oberfläche und 0,3 m über dem anstehenden Berglehm ringsum von Kulturerde umgeben, ohne daß ein eigens hergerichteten Planum erkennbar gewesen wäre (Profil U-V, *Beilage 9*). Auch eine Steinsetzung war nicht vorhanden, dafür aber dicht über dem Oberkörperbereich der sehr schlecht erhaltenen Skelette eine riesige, etwa $1,9 \times 1,2 \times 0,5$ m messende Felsplatte (*Taf. 198*). Rechts neben Skelett 1 verlief die Spur eines verbrannten Holzpfeiles (nicht bestimmt), etwa 1 m lang, 6 cm breit und 1-2 cm dick.

Die genaue Lage des Kinderskeletts 3 ist unbekannt. Sein Vorhandensein wurde erst an Hand von Kinderknochen unter den Überresten des Frauenskeletts 1 erschlossen.

Skelett 1 (wahrscheinlich weiblich, 20-30 Jahre): Orientierung S-N. Inv. Nr. 1844-1859 (*Taf. 148 B*).

1. 15 oder 16 Bronzeringelchen und ein Stück zusammengebogenen Bronzedrahtes. Ringchen Dm. bis 1,15 (am Hals).

2. Großer Bernsteinring. Dm. 5,2 (links am Kinn).

3. Drei doppelkonische Bernsteinperlen. L. 1,3 bis 2,1 (mit Nr. 4-6 am Hals).

4. Dreifach durchbohrter Bernsteinschieber. L. 2,05.

5. Mindestens fünffach quer durchbohrter Bernsteinschieber mit zwei Längsbohrungen. L. noch 1,7.

6. Fragmente eines mindestens vierfach durchbohrten Bernsteinschiebers.

7. Sechs Armringe aus dickem, tordiertem Bronzedraht mit glatten, manchmal leicht über-

greifenden Enden und oft starken Abnutzungsspuren auf Ober- und Unterseite. W. bis 5,3 (je drei an den Unterarmen).

8. Sechs massive Beinringe mit schwach gekerbter Außenseite; außerordentlich starke Abnutzungsspuren auf Ober- und Unterseite, bei zwei Ringen auch auf der Außenseite. Bronze; W. bis 9,4 (je drei an den Unterschenkeln).

9. Kleine Bernsteinperle mit drei Durchbohrungen (an der zu Grab 80 gehörigen Steinsetzung).

Skelett 2 (wahrscheinlich männlich, 20-30 Jahre): Orientierung S-N.

Keine Beigaben.

Skelett 3 (infans II: 7-14 Jahre).

Keine Beigaben.

Grab 82

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 13. 8. bis 4. 9. 1969; K. Zeller.

1,0 m unter der Oberfläche lag das Skelett von Grab 82 (*Taf. 198*), mit dem Kopf noch knapp unter der großen Felsplatte, die Grab 81 bedeckte. Es war ringsum von Kulturerde umgeben und

lag nur einige cm über der die Mulde durchziehenden Grenze zwischen den beiden Kulturerdeschichten (Profile S-T, U-V, *Beilage 9*). Im S wurde der anstehende Bergschotter vielleicht geringfügig angegraben. Dicht an der Kante standen die beiden Tongefäße. Das Skelett (eher weiblich, 20–30 Jahre) zeigte eine W-O-Orientierung; der Schädel blickte nach links. Von einer Steinsetzung oder -überdachung waren keine Spuren vorhanden.

Die Tierknochen stammen von Schaf/Ziege (Einzelaufstellung S. 192).

Inv. Nr. 1862–1864 (*Taf. 149 A*).

1. Fußzierfibel mit aufgenieteter Fußscheibe und 21schleifiger Spirale auf Eisenachse. Bronze; L. 2,8 (rechts von der Brust heruntergerutscht).

2. Fast völlig vergangenes Kragenrandgefäß. Rekonstruktion sehr unsicher: gesichert sind der hohe Kragen und der allmähliche Übergang zur kräftig gewölbten Schulter. Außen und innen rot überfangen, innen am Rand und außen mindestens in der oberen Gefäßhälfte graphitiert, vielleicht mit Vertikalstreifen auf der Schulter. H. ca. 17;

Mdm. ca. 17,5 (mit Nr. 3–4 rechts in Schulterhöhe).

3. Graphitierter Bandhenkel; gefunden unter den Scherben von Gefäß 2, vielleicht von einer darin liegenden Tasse. Keine weiteren zugehörigen Scherben identifizierbar.

4. Schale mit leicht eingezogenem Boden; innen schwarzbraun, außen hellbraun, z. T. mit schwarzbraunem Rand, gebrannt. H. um 6,1; Mdm. bis 16,0.

Funde zwischen den Gräbern 82 und 83

Außerhalb der W-Ecke von Grab 83 (*Taf. 198*) fanden sich auf einer 0,6 m langen Brandschicht mit Leichenbrand (nicht bestimmbar) in etwa 0,6 m Tiefe die folgenden Gegenstände.

Inv. Nr. 1860–1861 (*Taf. 149 B*).

1. Eisenmesserfragmente.

2. Stark zerstörtes Kegelhalsgefäß aus Graphitton, innen und außen durch oxydierenden Brand rot. Rekonstruktion des Unterteils sehr unsicher, da die wenigen vorhandenen Wandstücke keine

genaue Orientierung ermöglichen. Mdm. ca. 10,5.

3. Stück vom Oberteil einer gut gebrannten Situla aus Graphitton. Mdm. ca. 24.

4. Randscherbe aus gut gebranntem Graphitton. Mdm. ca. 28.

Grab 83

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 29. 8. bis 8. 9. 1969; K. Zeller, E. Penninger.

Nur 0,5–0,8 m unter der Oberfläche befand sich die fast quadratische, meist nur zwei Lagen hohe Steinsetzung von Grab 83 (*Taf. 198*). Ein Hügelprofil war nicht festzustellen, ebensowenig eine Steinüberdachung. Die Unterkante der Steinsetzung und von Skelett 2 lag geringfügig über der durch die Mulde ziehenden Grenze zwischen den beiden Kulturerdeschichten (Profile S-T, W-X, *Beilage 9*). Hiebmesser und Schälchen von Skelett 2 lagen dabei schon unter der Steinsetzung.

Direkt über Skelett 2 und dessen Beigaben, also ohne Zwischenschicht aus Erde, durchzogen deutliche Reste eines Holzbohlenbelages (Eibe, *Taxus baccata*) fast den ganzen Grabraum. Darauf war wiederum Skelett 1 bestattet, neben dem noch ein größerer Steinblock lag (*Taf. 208, 1*). Nordwestlich von diesem befanden sich zwei kleine Brandnester mit Holzkohle.

28 cm unter dem Gefäß Nr. 6 wurden Zähne und Reste eines menschlichen Unterkiefers entdeckt (verschollen).

Skelett 1 (Geschlecht nicht bestimmbar, erwachsen): Orientierung WNW-OSO; sehr schlecht erhalten, Beine in der Hüfte leicht nach links abgewinkelt. Inv. Nr. 1865, 1870 (*Taf. 149 C*).

1. Tierkopffibel vom ostalpinen Typ mit aus dem Bügel gezogener Spirale. Bronze; L. noch 3,6 (links von der Brust heruntergerutscht).

2. Tüllenbeil. Eisen; L. 14,9 (am rechten Oberarm).

Skelett 2 (Kind, 7–12 Jahre): Orientierung WNW-OSO; sehr schlecht erhalten. Inv. Nr. 1866–1869, 1871–1874 (*Taf. 149 D*).

1. Dünner Armring mit Ösen-Ring-Verschluß. Bronze; W. 5,5 (am rechten Unterarm).

2–3. Zwei rundstabige, geschlossene Beinringe. Bronze; W. bis 9,3 (an den Unterschenkeln).

4. Fragmente eines Eisenmessers mit Griffplatte für Holzaufgabe (in Schale Nr. 5 rechts oberhalb vom Kopf).

5. Schälchen aus Graphitton mit Kragenrand und breitem Omphalos. H. ca. 5; Mdm. ca. 11.

6. Handgemachtes Kegelhalbsgefäß aus Graphitton; stark vergangen, daher in der Rekonstruktion des Mittelteils nicht gesichert. H. ca. 27,5; Mdm. ca. 18; Bdm. 10,4 (bei der linken Hand).

7. Kleines, braunes Gefäß mit Standring, handgemacht mit doppelkonischem Körper und Trichterrand. H. ca. 14; Mdm. 12,8; Bdm. 6,0 (links von den Beinen).

Grab 84

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 12. bis 22. 9. 1969; K. Zeller, E. Penninger.

Für die Anlage von Grab 84 wurde der anstehende Berglehm bergseitig etwa 0,5 m abgegraben, um ein Planum zu erhalten (*Taf. 197*). Dieses wurde mit einer rechteckigen, im O offenen Steinsetzung umgeben, die auch auf der Bergseite nur aus zwei Steinlagen bestand. Im Profil Q–R (*Beilage 9*) läßt sich ferner erkennen, daß über der Bestattung ein leichter Hügel aus Kulturerde aufgeschüttet wurde, der nach S in den ansteigenden Hang übergang und eine Höhe von ungefähr 0,6 m erreichte. Diese Aufschüttung war kaum mit Steinen durchsetzt, etwas häufiger nur im N. Auch die Überdeckung des Hügels mit kleineren, plattigen Steinen war sehr unregelmäßig.

Das Skelett (männlich, 20–30 Jahre) mit seiner WNW-OSO-Orientierung zeigte einen unregelmäßigen Befund (*Taf. 205, 2*). Der Schädel war gegenüber dem Unterkiefer nach rechts verschoben und stand mehr, als daß er lag. Das linke Bein war stark nach außen gewinkelt, das rechte dagegen, sichtbar am Gelenkkopf, nach innen gedreht. Beim rechten Fuß fand sich ein kleiner Brandfleck mit Holzkohle.

Die Tierknochen neben dem rechten Unterschenkel stammen von einem Schaf (Einzelaufstellung S. 192).

Inv. Nr. 1875–1883 (*Taf. 150 A*).

1. Kleine, schwach profilierte Scheibe aus oberflächlich verzinneter Bronze (Analyse Dr. J. Riederer, Doerner-Institut München). In der Mitte ein durchgehender Eisenstift, der eine Einlage aus Elfenbein (Bestimmung Senckenbergmuseum Frankfurt) festhält. Dm. 1,35 (links auf der Brust).

2. Unbestimmbares Eisenfragment. L. 2,4 (links auf dem Bauch).

3. Schmales Eisenschwert mit längsgeripptem Scheidenvorderblech; Ortband stark zerstört; Klingenquerschnitt nicht bestimmbar. L. ca. 76,5; Br. 4,1 (rechts zwischen Körper und Arm). – Zum Schwert gehörten noch zwei kleine, einfache Bronzeringchen (Dm. ca. 2,5) unter dem Heftan-

satz, die gestohlen wurden, als wegen Dauerregens das Grab für einen Tag mit einer Plane abgedeckt werden und zeitweise unbeaufsichtigt bleiben mußte.

4. Wenige Fragmente von drei Lanzen spitzen. Eisen (in der NW-Ecke der Steinsetzung).

5. Fragmente eines Eisenmessers mit drei Bronzegriffnieten, einem gerillten Bronzband am Griffansatz (Beschlag der Scheidenmündung?) und einem Bronzebeschlag am Griffende (bei den Tierknochen).

6. Handgemachte Schüssel aus Graphitton mit kurzem, ausbiegendem Rand. H. ca. 18; Mdm. ca. 21,5; Bdm. ca. 11 (neben der rechten Schulter).

7. Handgemachtes Schälchen mit Kragenrand und kleinem Omphalos; innen, wahrscheinlich

auch außen graphitiert. H. um 5,7; Mdm. 12,2 (bei der rechten Hand).

Grab 85

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 10. bis 14. 10. 1969; 16. bis 29. 6. 1970; 4. 8. bis 6. 8. 1970; K. Zeller, E. Penninger.

Bergseitig an Grab 84 schließt sich Grab 85 an, in dessen Anlage sich mindestens drei Phasen erkennen lassen (*Taf. 197*). Zur einen Phase gehört ein etwa 0,75 m breiter Eckverband aus kleineren Steinen und Kulturerde. Er ist im S und O vorhanden und liegt auf dem in 0,75 m Tiefe anstehenden Berglehme auf. Da in ihn ein sorgfältig geschichtetes Knochenpaket (*Abb. 3*) in der



Abb. 3. Grab 85: Knochenpaket in der SO-Ecke der Steinsetzung.

M. 1 : 20.

SO-Ecke und auch die völlig zerscherbte Schnabelkanne eingebaut waren, muß es eine noch ältere Phase an dieser Stelle gegeben haben. In einer dritten Phase wurde der Grabraum durch eine eingezogene Steinreihe verkleinert, so daß der Abstand zur abgegrabenen Kante von Grab 84, bzw. dessen Hügelansatz nur noch etwa 1 m betrug. Diese Steinreihe sitzt auch 0,15 m über dem anstehenden Berglehm, ohne daß ein eigentliches Planum erkennbar gewesen wäre (Profil Q-R, *Beilage 9*). Allerdings fanden sich an manchen Stellen Reste einer Holzunterlage. Auch dieses Grab ist nicht ungestört: im SO lag ein

Schädel neben einer ausgedehnten Leichenbrandstreuung (nicht bestimmbar); über der Kante zu Grab 84 fanden sich sorgfältig deponierte Knochenpakete. Die wenigen Funde sind meist sehr fragmentarisch erhalten und über die ganze Fläche verteilt. In der NO-Ecke war die Spur eines nach SO ziehenden, verbrannten Holzpfahles zu erkennen. Eine Steinüberdachung war bei allen Phasen offensichtlich nicht vorhanden.

Die anthropologische Bestimmung ergab Reste von zwei Individuen; eines wahrscheinlich männlich, 20–30 Jahre, das andere eher weiblich, 30–50 Jahre.

Inv. Nr. 1884–1893, 1924 (*Taf. 151 A*).

1. Massives Bronzeringchen mit einer Längsrille. Dm. 1,4 (mit Nr. 2–3 bei dem Schädel in der Mitte).

2. Zwei Bronzedrahtfragmente.

3. Fragmente eines Bronzekettchens.

4. Fragmente eines Bronzeblechs, auf einer Seite in der einen Richtung gerieft und quer dazu ganz fein gerillt (nicht darstellbar, etwa 6 Rillen pro mm). D. 0,35 mm (an der nördlichen Steinsetzung).

5–6. Zwei massive Eisenringe. Dm. 2,6 und 3,8 (bei den Langknochen).

7. Eisenmesser mit Griffschalen; stark fragmentiert (bei den Gefäßen im W).

8. Eisenmesser mit flacher Griffplatte und Ringgriff. L. über 30 (in der Mitte der Steinsetzung).

9. Mittelbraune, doppelkonische Schnabelkanne, stempelverziert durch Kreisaugen auf

Schulter und Hals (dort stark zerstört). H. 37,0; Dm. um 28,8; Bdm. 9,5 (mit Nr. 10 in der S-Ecke der Steinsetzung).

10. Kleine Situla aus Graphitton, handgemacht, innen rötlich-braun, außen schwärzlich. H. ca. 14; Mdm. ca. 14,4.

11. Braunschwarzes Gefäß mit tiefem, scharfem Umbruch und kurzem, weitem Hals; hergestellt aus fast reinem Ton mit Pflanzenmagerung; zu etwa einem Drittel erhalten. H. ca. 22,5; Dm. um 30; Bdm. 5,0 (mit Nr. 12–13 im W der Steinsetzung).

12. Dunkelbraune Schale mit kurzem Trichter- rand. H. 6,5; Mdm. 15,6; Bdm. 5,1.

13. Scherben eines „braunen Gefäßes mit Kreisaugen“ (laut Inventar); verschollen, möglicherweise gehörten sie zu der völlig zerscherbten Kanne Nr. 9.

Grab 86

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 4. bis 8. 9. 1969; K. Zeller, E. Penninger.

Genau unter Grab 82 lag in 1,2 m Tiefe Grab 86 (*Taf. 197*). Die drei Skelette waren ringsum von Kulturerde umgeben, ohne daß ein künstlich geschaffenes Planum erkennbar gewesen wäre (Profil S-T, *Beilage 9*). Ebenso fehlte eine Steinsetzung. Nur Skelett 1 war mit einer lockeren Steinlage bedeckt (*Abb. 4*). Dabei befand sich über Kopf und Oberkörper eine größere Felsplatte ($0,6 \times 0,7 \times 0,8$ m), die mit ihrer planen Unterseite direkt auf dem Skelett auflag.

In Fortsetzung der Unterschenkel von Skelett 3 waren ganz schwache Spuren einer Holzunterlage zu erkennen, am Knie ein kleines Brandnest mit Holzkohle.

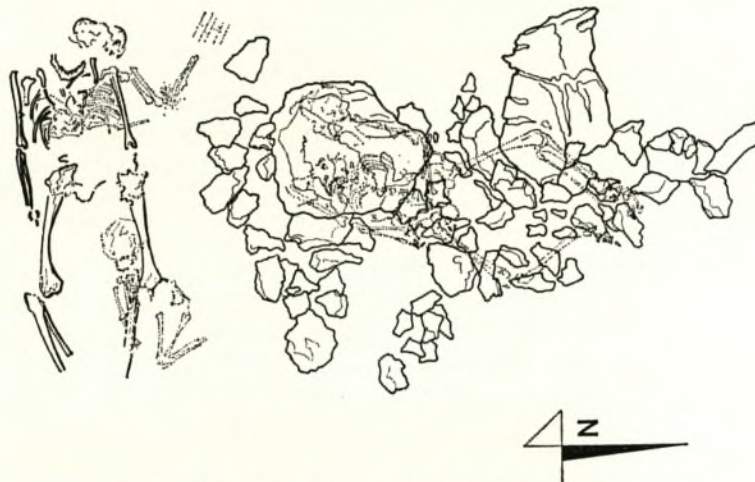


Abb. 4. Überlagerungen im Bereich der Gräber 82 und 86.
M. 1:30.

Skelett 1 (männlich, 30–40 Jahre): Orientierung SSW-NNO; Kopf nach links gewendet, Oberkörper leicht aufgerichtet, Beine weit nach außen gewinkelt, aber vollkommen in natürlichem Verband, linker Arm angewinkelt, Hand rechts auf dem Becken liegend (*Taf. 207, 3*).

Keine Beigaben.

Skelett 2 (Kind, 5–6 Jahre): Orientierung W-O; rechtsseitige Hockerstellung, dabei den Kopf deutlich nach oben gedreht (*Taf. 207, 4*). Inv. Nr. 1874 (*Taf. 151 B 1*).

35 Glasperlen mit stark korrodierter Ober-

fläche. Farbe ursprünglich schwärzlich oder blau (33) und hellbraun bis grau (2). Dm. bis 0,5 (am rechten Unterarm).

Skelett 3 (Kind, 4–6 Jahre): Orientierung SSO-NNW; rechtsseitige Hockerstellung, dabei Kopf deutlich nach oben gedreht (*Taf. 207, 4*).

Keine Beigaben.

Verstreuter Fund zu Füßen von Skelett 1 bei den Schädelresten. Inv. Nr. 1875 (*Taf. 151 B 2*).

Stückchen zusammengerollten Bronzedrahts. Dm. 0,95.

Grab 87

GP 278 (Eisfeld); GE: P. Löffelberger.

Grabung: 23. 9. bis 9. 10. 1969; K. Zeller, E. Penninger.

Genau unter Grab 83 lagen bis in eine Tiefe von 1,45 m die drei Skelette von Grab 87 (*Taf. 198; 207, 2; 208, 2*): zuunterst das Skelett 3, dicht darüber und quer dazu orientiert das Skelett 2.

Neben diesem, aber etwa 0,25 m höher befand sich dann das dritte Frauenskelett mit seiner abweichenden Lage, wobei Skelett 2 mit seiner linken Hand die vor den Oberschenkeln zusammengelegten Hände von Skelett 1 berührte.

Wie bei Grab 86 waren auch hier die Skelette ringsum von Kulturerde umgeben, ohne daß ein eigentliches Planum erkennbar gewesen wäre (Profile S-T, W-X, *Beilage 9*). Steinsetzungen und -überdachung fehlten ebenfalls, nur bei Skelett 3 lag ein großer Stein direkt auf dem eingedrückten Brustkorb.

Skelett 1 (wahrscheinlich weiblich, 30–50 Jahre): Orientierung WNW-OSO; in leichter Hockerstellung auf der rechten Seite liegend, das Becken fast wieder in die Horizontale gedrückt, Hände vor den Oberschenkeln zusammengelegt (*Taf. 208, 3*). Inv. Nr. 1922 (*Taf. 152 A*).

Schüssel, außen ganz, innen am Rand graphitiert. H. 18,8; Mdm. 25,5; Bdm. 12,2 (an der linken Schulter).

Skelett 2 (weiblich, 25–40 Jahre): Orientierung WNW-OSO; Kopf so stark nach vorne gesunken, daß das Schlüsselbein den Oberkiefer bedeckte, beide Beine ganz leicht abgewinkelt (*Taf. 208, 3*). Inv. Nr. 1896–1918, 1920, 1921 (*Taf. 152 B*).

1. Zweiknopffibel mit abgeflachter Bügelunterseite und Ritzverzierung. Bronze; L. noch 7,2 (links auf der Brust).

2–3. Zwei Doppelpaukenfibeln mit aufgenietetem Fuß und mindestens 24schleifiger Spirale auf Eisenachse. Bronze; L. 3,3 (rechts auf der Brust).

4. Fünf oder sechs Bronzeringelchen, eines mit Torsionsspuren. Dm. bis 1,2 (links am Kopf).

5. Großer Bernsteinring. Dm. 6,0; D. 3,0 (rechts am Kinn).

6. Große Bernsteinperle. L. 1,6; Dm. 2,35 (am Kinn).

7. Bernsteinperle mit vierfacher Durchbohrung. L. 0,85; Dm. 1,3 (mit Nr. 8–9 am Hals).

8. Zwei kleine Bernsteinringe. L. 0,5–0,6; Dm. 1,55–1,7.

9. Olivklare Glasperle. L. 0,7; Dm. 1,1.

10. Drei kobaltblaue Glasringerl. L. bis 0,5; Dm. bis 0,83 (etwas verstreut an der linken Schulter).

11. Zehn offene Armringe mit wohl ursprünglich schon flachovalem Querschnitt; alle mit starken Abnutzungsspuren, bei dreien nur auf einer Seite; zwei mit Längsrille, drei mit Spuren von Querriefen verziert. Bronze; W. bis 6,2 (je fünf an den Unterarmen).

12. Zwei massive Beinringe mit gerippter Außenseite. Bronze; W. 10,5 (an den Unterschenkeln).

13. Klingenartiges Eisenfragment mit dem Ansatz einer holzbesetzten Griffangel (an der linken Schulter).

14. Tüllenförmige Eisenfragmente. Dm. 0,35 (an der linken Hand).

Skelett 3 (eher weiblich, 20–30 Jahre): Orientierung SSW-NNO; Beine in der Hüfte etwas nach links abgelenkt (*Taf. 208, 4*). Inv. Nr. 1819 (*Taf. 152 C*).

Fragmente eines Eisenmessers mit Griffangel (auf der Brust).

STREUFUNDE BEI DER UNTERSUCHUNG VON GRÄBERN

Inv. Nr. 1385, 1444, 1477, 1479, 1521, 1691, 1700, 1701, 1736, 1754 (*Taf. 153 A*).

1. Fragmente einer Marzabottofibel. Eisen; L. ca. 4,8 (im Süden der Steinsetzung von Grab 64).

2. Silexabspliß. L. 1,8 (Oberflächenfund bei Grab 67).

3. Silexabspliß mit leicht retouschierter Spitze. L. 3,7 (Oberflächenfund bei Grab 68).

4. Kleiner Bernsteinring. Dm. 2,75 (aus dem Ausgrabung von Grab 69).

5. Kleine Knochenscheibe mit Mittelloch und Drehspuren. Dm. 1,33 (mit Nr. 6 aus dem Ausgrabung von Grab 70).

6. Kleine Scheibe aus weißgrauem Metall; kein Blei, eher Zinn. Dm. 1,47.

7. Fibelnadel. Bronze; L. 7,0 (mit Nr. 8–9 als Oberflächenfund bei Grab 72).

8. Kobaltblaue Glasperle. Dm. 1,1.

9. Hälfte einer hellblauen Glasperle. Dm. 0,65.

10. Durchbohrter Eberhauer. L. 6,8 (mit Nr. 11 in der Bergschotterüberlagerung bei Grab 74).

11. Silexabspliß. L. 2,7.

12. SLT-Bronzefibel. L. 5,3 (Oberflächenfund bei Grab 76).

NICHT MEHR ZUWEISBARE FUNDE

Eiserne Lanzen spitze mit scharfem Mittelgrat. L. noch 13,4 (*Taf. 150 B 1*). Sie wurde bei Grab 46/2 ohne Inv. Nr. aufbewahrt, mußte aber dort eliminiert werden, als die nachweislich dazugehörige Lanzen spitze *Taf. 51, 14* aufgefunden werden konnte.

Schwärzliche Linsenflasche mit Rillenverzier-
ung. H. 32,1; Mdm. 10,0; Dm. 25,8; Bdm. 8,2
(*Taf. 150 B 2*). Sie wurde als „Grab 68, Gefäß
Nr. 1“ restauriert, was auf keinen Fall richtig sein
kann (vgl. auch S. 37). Deswegen wird sie mit
Vorbehalt Grab 58 zugewiesen. Dieser Sachverhalt

ist zwar in Dürrenberg I, 93 dargestellt, doch
wurde, als die Tafeln schon ausgedruckt waren,
versäumt, auf die Diskrepanz zur Abbildung auf
Taf. 59 C 8 hinzuweisen. Die dort abgebildete
Linsenflasche mti kurzem Hals gehört in Wirklich-
keit zu Grab 63 (*Taf. 121 C 10*).

Schwärzliche Linsenflasche mit Wulstverzie-
rung. H. 27,0; Mdm. 7,6; Dm. 24,0; Bdm. 3,8
(*Taf. 150 B 3*). Sie wird unter „Grab 65“ aufbe-
wahrt, was aber in Widerspruch zu allen verfüg-
baren Unterlagen steht: aus Grab 65 ist keine
Linsenflasche bekannt.

DIE FUNDE AUS DEN GRABUNGEN VOR 1949

Fritz Moosleitner

Auf Grund der zahlreichen neuen, gut beobachteten Grabfunde hat der ältere Fundbestand des Dürrnberges in mancher Hinsicht an Bedeutung verloren. Für die Gesamtbeurteilung dieses hervorragenden Fundplatzes sind diese Altfunde jedoch mit zu berücksichtigen. Deshalb erscheint es gerechtfertigt, im Zuge der Vorlage der neuen Grabfunde auch die älteren, verstreut publizierten Funde mit einzubeziehen, zumal diese oft nur in ungenügenden Abbildungen vorliegen. Die gründliche Restaurierung dieses Fundmaterials hat darüber hinaus eine Reihe neuer Details ergeben.

Die Geschichte der Forschung spiegelt sich in den erhaltenen Fundgegenständen (siehe E. Penninger, Dürrnberg I, 23 ff.). Im Laufe des 19. Jahrhunderts hat man – angeregt durch die Erfolge in Hallstatt – mehrmals versucht, am Dürrnberg Gräber aufzudecken. Diesen Grabungen war jedoch kein Erfolg beschieden. Fast alle Fundgegenstände aus dieser Zeit stammen von zufälligen Entdeckungen bei diversen Erdarbeiten. Geborgen wurden dabei zumeist nur auffallende Fundstücke aus Bronze, Keramikbruchstücke und Eisengegenstände hat man dagegen kaum beachtet. Kleine Fundgegenstände wurden ebenfalls zumeist übersehen, die Masse der Funde besteht daher aus Armringen und vor allem aus massiven Beinringen.

Aus dem 19. Jahrhundert ist daher nur eine geringe Zahl verwertbarer Fundkomplexe vorhanden, jedoch auch bei diesen wenigen handelt es sich vermutlich nicht um vollständige Grabinventare, sondern nur um zusammengehörige Teile der Grabausstattung. Damit besteht das Fundinventar größtenteils aus Einzelstücken; diese repräsentieren etwa 50 zerstörte Grabanlagen.

Erst die Forschungsarbeiten M. Hells und O. Kloses in den Jahren 1925–1932 haben eine größere Zahl verwertbarer Grabfunde ergeben. Auf Grund dieser Arbeiten konnte die Bedeutung des Dürrnberges voll erkannt werden. Doch auch diese Grabkomplexe sind mit einer Reihe von Unsicherheiten behaftet. So sind die von M. Hell erstmals vorgelegten Gräber Nr. 95–97 im Zuge von Erdarbeiten angeschnitten und teilweise zerstört worden. Eine genaue Untersuchung war daher nur in den ungestörten Randbereichen dieser Gräber möglich. O. Klose hat in einer mehrjährigen Grabungskampagne etwa 20 Gräber geöffnet (Nr. 98–112), jedoch fast ausschließlich große, auffallende Grabhügel in Angriff genommen, die alle bereits durch ältere Plünderungen gestört waren. Seine Grabungen ergaben eine Reihe bedeutender Fundstücke, jedoch nur sehr wenige gesicherte Befunde. So blieb es den 1949 einsetzenden Arbeiten E. Penningers vorbehalten, der Forschung voll gesichertes und verwertbares Fundmaterial zu vermitteln.

Die vor dem Zweiten Weltkrieg aufgefundenen Objekte gelangten in das Salzburger Museum C. A. Die Sammlungen dieses Museums haben durch Kriegseinwirkung sehr gelitten. Zwar ist die Schausammlung noch vor der Zerstörung des Museums verlagert worden – für kurze Zeit kehrten die Funde auf den Dürrnberg zurück, wo sie in den unterirdischen Anlagen des Bergwerkes Schutz fanden –, die im Haus verbliebenen Depotbestände wurden jedoch fast zur Gänze ver-

nichtet. Verbrannt sind auch die Inventarlisten der urgeschichtlichen Sammlung sowie handschriftliche Berichte über Forschungstätigkeit auf dem Dürrnberg.

Durch die Verlagerung blieb der Fundbestand des Dürrnbergs weitgehend erhalten, einiges Material konnte aus dem Bombenschutt geborgen werden. Nur wenige Fundstücke, vor allem keramische Reste, sind für immer verloren. Auf Grund der in den älteren Publikationen angeführten Inventarnummern konnten die Funde eindeutig identifiziert werden. In einigen wenigen Fällen, in denen die Zuweisung nicht mit Sicherheit erfolgen konnte, ist dies im Katalog ausdrücklich vermerkt, weiterführende Anmerkungen sind auf S. 86ff. zusammengestellt.

Im Jahre 1957 hat der damalige Direktor des Salzburger Museums C. A., Prof. Dr. K. Willvonseder (†), die Restaurierung der in Salzburg verwahrten Dürrnbergfunde in die Wege geleitet. Im selben Jahr wurde die Schnabelkanne aus Grab 112 (O. Klose: Grab XVI) in den Werkstätten des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz einer gründlichen Restaurierung unterzogen (siehe Restaurierungsbericht S. 125ff.). Die Wiederherstellung des keramischen Materials hat Hans Kromberger (†), Restaurator am Salzburger Museum, in den Jahren 1960–1963 in vorbildlicher Weise durchgeführt. Die Stierkopfkanne aus Grab 95 (M. Hell: Hallstattgrab am Bachbauernköpfl) wurde 1965 von R. Raab in der Werkstätte der Prähistorischen Staatssammlung in München restauriert. Im Zuge der Vorarbeiten für diesen Katalog hat im Jahre 1972 das Römisch-Germanische Zentralmuseum Mainz auch die Bearbeitung der zahlreichen Eisengegenstände übernommen. Da die Fundgegenstände schon sehr lange ohne jede Korrosionssicherung im Museum verwahrt worden waren, gestaltete sich die Restaurierung zum Teil sehr schwierig. Den Restauratoren des Mainzer Museums, insbesondere jedoch Herrn Direktor Prof. Dr. H.-J. Hundt sei dafür auch an dieser Stelle sehr herzlich gedankt.

Die Grabfunde vor 1949 werden in das durchgehende Nummernsystem einbezogen. Da die Durchnumerierung der von E. Penninger 1949–1970 entdeckten Gräber (Nr. 1–87) feststeht, können die Altfunde nur an diese angeschlossen werden. Von diesen Altfunden erhalten nur jene Fundkomplexe eine Nummer, die mehrere für die Beurteilung verwertbare Fundstücke erbracht haben. Darüber hinaus sind eine Reihe von Einzelfunden erhalten, die mit großer Sicherheit ebenfalls aus Gräbern stammen. Diese werden nach topographischen Bereichen geordnet vorgelegt.

Einbezogen werden jedoch auch jene Einzelstücke, deren Fundumstände nicht überliefert sind. Besonders die Bestände des Salzburger Museums C. A. werden geschlossen vorgelegt und dabei auch alle fraglichen Stücke behandelt. Die Dürrnbergsammlung dieses Museums muß als abgeschlossen betrachtet werden, alle Neufunde gelangen in das Keltenmuseum Hallein.

Abschließend sei der Direktion der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien, insbesondere Herrn Direktor Dr. W. Angeli herzlich für die Genehmigung der Aufnahme der an diesem Museum verwahrten Fundstücke gedankt.

Grab 88

GP 434/1 (Hallersbühel): Grab am Hallersbühel.

Grabung: 1823; Bergverwalter Steinhauser, Bergarbeiter Seelos und Steinlechner.

Lit.: G. Kyrle, JfA 7, 1913, 17; ÖKT XVII, 15.

Bei Erdarbeiten am Hallersbühel – „im Stollenländchen, etwa 120 Schritte vom Pfaffenbauerngut, Haus Nr. 24“ – wurde „in einem verfallenen Stein- und Erdhaufen von 3 Schuh“ (etwa 1,0 m) ein Skelett angeschnitten und freigelegt. A. Seethaler hat eine Skizze des Grabes angefertigt, die als Beilage zu seinem handschriftlichen Bericht aus dem Jahre 1831 erhalten blieb (*Abb. 1*). Der Tote lag demnach in Rückenlage mit angelegten Armen, geschmückt mit Kopf-, Arm- und Beinringen. Auf der Brust befand sich ein verziertes Lappenbeil aus Bronze. Die Fundstücke sind bei Seethaler genau beschrieben und abgebildet.

Der Befund erscheint trotzdem nicht gesichert. Kopf- und Beinringe sind ein Bestandteil der Frauentracht, die Prunkaxt weist dagegen auf eine männliche Bestattung hin. Außerdem ist die Ausstattung mit Arm- und Beinringen von gleicher lichter Weite sehr ungewöhnlich. Offenbar ist bei Abfassung des Berichtes – 8 Jahre nach der Auffindung – einiges verwechselt worden.

Die Beschreibung des Grabes als „Stein- und Erdhaufen“ läßt auf ein Hügelgrab mit Steineinbauten schließen. In diesem „Stein- haufen“ wurden außerdem eine Reihe weiterer Gegenstände aufgefunden, die mit dem freigelegten Skelettgrab in keinem Zusammenhang stehen. Sie gehören vermutlich einigen weiteren Bestattungen an.

Skelettgrab. SMCA, Inv. Nr. 25, 43–45, 52 (*Taf. 154 A*).

1. Rundstabiger Kopfring mit Hakenverschluß. Bronze; W. 13,7 (auf dem Kopf).

2–5. Vier offene, rundstabige Bronzeringe, drei davon erhalten; massiv gegossen mit flachen Rippen an der Außenseite. W. 10,2 (an Armen und Unterschenkeln).

6. Lappenbeil mit beidseitig facettierten Lappen und kleiner Öse; Blatt beidseitig verziert: unter einer Reihe Kreisäugen folgen diagonal gestellte Kreuze, darunter zwei Reihen Kreispunzen, als Abschluß vertikale Schraffen; seitlicher Rand gesäumt durch zwei Linien, dazwischen eine Reihe Kreispunzen. Bronze; L. 16,1; Schneide Br. 7,5 (auf der Brust).

Funde von derselben Stelle, jedoch nicht in Zusammenhang mit dem freigelegten Skelettgrab. SMCA, Inv. Nr. 46, 59, 60, 98, 210, 227 (*Taf. 154 B*).

1. Anhänger in Form eines Dreieckes mit darübergestelltem Radkreuz; gegossen, durch Kreispunzen beidseitig verziert; Aufhängeöse ausge-

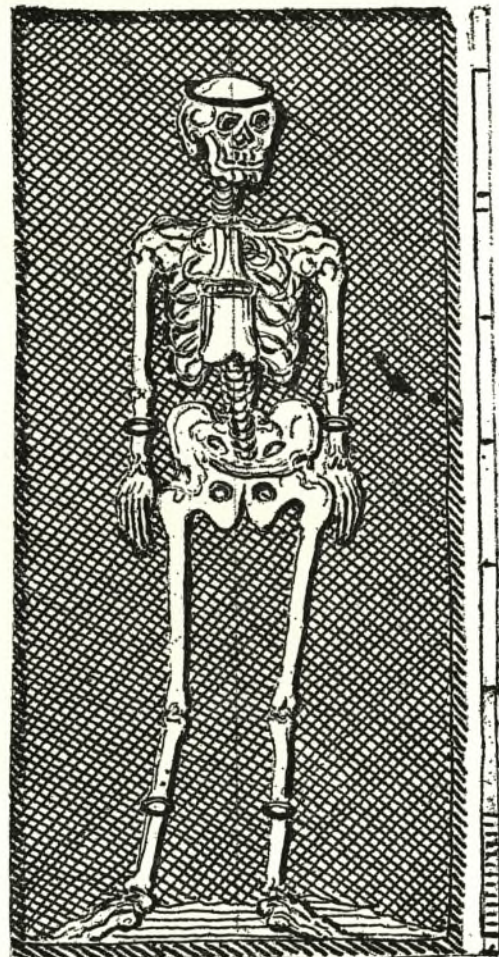


Abb. 1. Originalskizze des Grabes 88 nach A. Seethaler.

rissen; an der Basis des Dreieckes drei Ösen mit angehängten Bommeln. Bronze; H. 9,4; Radkreuz Dm. 3,0.

2. Bernsteinring. Dm. 3,7; D. 1,1.

3-4. Zwei rundstabige Bronzeringe mit verzierten Stollenenden. W. 5,8 (vermutlich Arminge).

5. Dünner, rundstabiger Bronzering mit Steckverschluß; an der Außenseite durch Querstriche verziert. W. 5,4.

6. Dünner, rundstabiger Bronzering. W. 9,8 bis 10,4.

7. Offener, rundstabiger Bronzering mit sehr

flachen Kerben an der Außenseite; massiv gegossen. W. 10,2.

8. Weitere fünf offene, rundstabige Bronzeringe. W. ca. 4-5 (nicht genau zuweisbar).

9. Bruchstücke einer Schale „mit hoher Stulpe“ aus grünlichem Glas (verschollen).

10. Bruchstücke mehrerer Tongefäße (verschollen).

11. Meißel mit schmaler Schneide. Eisen; L. 15,5; Br. 2,0; D. 0,7 (stark korrodiert, nicht abgebildet).

12. Ein weiterer Gegenstand aus Eisen, bei Kyrle als Doppelhammer angegeben (verschollen)

Grab 89

GP 267/2 (Friedhof Dürrnberg): Grab im Friedhof.

Auffindung: 20. Dezember 1844.

Lit.: G. Kyrle, JfA 7, 1913, 23; ÖKT XVII, 12.

Bei Anlage des heutigen Friedhofes am Dürrnberg wurde im Zuge der Einebnung des Geländes eine Bestattung freigelegt. Der Fundpunkt liegt etwa in der Mitte des Friedhofareals, „20 Schritte vom Freudenbergweg“ entfernt. Das Skelett lag in rund drei Schuh (90 cm) Tiefe, unmittelbar neben einem größeren Steinblock. Unter dem Skelett konnte eine ausgedehnte, etwa 8 cm starke kohlige Schicht festgestellt werden.

In einem wenige Tage nach der Auffindung (30. 12. 1844) verfaßten Bericht des Steigers Joseph Maurus werden an Funden ein Schwert, ein Messer, eine Fibel sowie drei kleine Bronzeringe erwähnt.

Eine Zeitungsmeldung vom 18. Juli 1845 (Salzburger Zeitung, Nr. 140) führt unter den bei Anlage des Friedhofes gemachten Funden darüber hinaus noch zwei Spiralnadeln sowie Bruchstücke eines Gürtelbleches an. Diese Fundstücke lagen bei Abfassung des Berichtes von J. Maurus noch nicht vor, sie gehören somit einer zweiten, etwas später freigelegten Bestattung an.

G. Kyrle hat die Funde vom Friedhof zu einem Grab zusammengefaßt, sie werden daher unter einer Grabnummer belassen.

Bestattung 1. SMCA, Inv. Nr. 990, 89, 61 (*Taf. 155 A*).

1. Große Certosafibel mit bandförmigem Bügel, herzförmiger Fußplatte und linsenförmigem Schlußknopf; reiche Kreisaugen- und Strichverzierung auf Bügel und Fuß; scheibenförmiger, schräg gerillter Bügelknopf; einseitige, zweischleifige Spirale. Bronze; L. 15,2.

2. Eisenmesser mit Bund und Griffknopf, gesäumt von kleinen Wülsten; breit ausgeschmiedeter Messerrücken. L. noch 32,9.

3. Eisenschwert mit plastischer Mittelrippe; Griff abgebrochen; keine Reste der Scheide erhalten. L. noch 64,3; Klinge Br. 4,6.

4. Drei kleine Bronzeringe (verschollen).

Bestattung 2. SMCA, Inv. Nr. 63, 64, 80 (*Taf. 156 A*).

1. Große Brillennadel; ein Spiraldiskus sekundär um 180 Grad gedreht; birnenförmiger Nadelvorstecker angerostet. Bronze; Nadel L. 23,2; Scheibe Dm. 11,5.

2. Große Brillennadel. Bronze; Nadel L. 20,2; Scheibe Dm. 11,8.

3. Bruchstück eines Gürtelbleches aus Bronze; parallel zum Rand eine schmale Leiste; beidseitig gesäumt von einer Reihe Kreispunzen; am Rande Befestigungslöcher im Abstand von 1,2-1,5 cm. L. noch 8,5 (ursprünglich zwei Bruchstücke sowie Reste eines angerosteten Gewebes vorhanden).

4. Bernsteinring (verschollen).

Grab 90

GP vermutlich 253 (Lettenbühel): Grab beim Friedhof.

Auffindung: Frühjahr 1845.

Lit.: G. Kyrle, JfA 7, 1913, 26; ÖKT XVII, 12.

Über die Auffindung des Grabes liegt lediglich eine kurze Zeitungsnotiz vor. Die „Salzburger Zeitung“ vom 18. Juli 1845 berichtet, daß „vor kurzem“ in der Nähe des Friedhofes eine Gürtelkette sowie ein Fingerring aus Glas aufgefunden wurden. Die näheren Fundumstände sowie der genaue Fundpunkt sind nicht bekannt.

SMCA, Inv. Nr. 81, 114 (*Taf. 157*).

1. Fingerring aus grünlichem Glas; an der Außenseite zwei gelbe, sich kreuzende Wellenlinien; Querschnitt annähernd halbrund. W. 2,1; D. 0,45.

2. Gürtelkette aus Bronze, bestehend aus rundstabigen, gegossenen Ringgliedern; dazwischen Ketten aus kleinen, offenen Ringen; an den Enden

kreuzförmige, gegossene Glieder; im erhabenen Mittelteil ist jeweils ein diagonal gestelltes Kreuz eingetieft; Endhaken in Form eines Tierkopfes mit Wulstaugen; erhalten sind elf Ringglieder und drei Kreuzglieder; bei der Auffindung waren dreizehn Ringglieder sowie vier Kreuzglieder vorhanden. L. noch 100, ursprünglich rund 120.

Grab 91

GP vielleicht 318 (Hexenwandfeld).

Auffindung: 1831; durch Bergknappen freigelegt.

Lit.: G. Kyrle, JfA 7, 1913, 22; ÖKT XVII, 11.

Das Grab wurde bei Einebnung des Geländes im Zuge des Neubaus des Bergbeamtenhauses angeschnitten. Als Fundpunkt wird „60 Schritt von jenem Neugebäude, in der Feldflur des Martin Buz zu Vorderramsau“ angegeben. Das Grab kann daher im Wiesengelände unter der Hexenwand gegenüber dem Steigerhaushügel liegen (siehe *Beilage 1*). Eine Lage am östlichen Ende des Steigerhaushügels ist jedoch nicht auszuschließen. Die Funde lagen „zwei Schuh tief unter gewöhnlichen Steinen“ (etwa 60 cm), zusammen mit Tonscherben sowie Skelettresten von mehreren Individuen.

SMCA, Inv. Nr. 75, 104, 105, 4403 (*Taf. 158 A*).

1. Offener Bronzering mit leicht abgeplatteten Seitenflächen. Oberfläche durch Entpatinieren stark beschädigt; vermutlich ursprünglich durch seichte Querrippen verziert. W. bis 5,8.

2. Offener, rundstabiger Bronzering; ähnlich Nr. 1. W. bis 6,2.

3. Kleiner Bronzering mit aufgeschobenem

Bronzeringlein; Querschnitt halbrund. W. bis 3,9.

4. Verschußstück eines Nußringes mit ursprünglich etwa 9 Hohlbuckeln. Bronze; L. noch 7,8; Br. 3,8; W. rund 10,0.

5. Drei kleine Bronzeringe (verschollen).

6. Bruchstück eines Eisenmessers (verschollen).

Grab 92

GP 268/7 (Brunnenländchen): Grab am Hinterbuchstall.

Auffindung: 1829; durch den Grundeigentümer J. Angerer.

Lit.: G. Kyrle, JfA 7, 1913, 22; ÖKT XVII, 17.

Bei Einebnung des Feldes zur besseren Bewirtschaftung entdeckte der Grundbesitzer eine Reihe von Bronzeringen. Diese lagen unter zahlreichen Steinen, zusammen mit einigen Skelettresten,

Tierknochen und Holzkohle. Nähere Beobachtungen liegen nicht vor, die Funde gehören vermutlich mehreren Bestattungen an.

SMCA, Inv. Nr. 83, 89, 93 (*Taf. 155 B*).

1. Offener, rundstabiger Bronzering, an der Außenseite wechseln flache Kerben mit Strichverzierung. W. 8,8–9,4 (vermutlich Beinring).

2. Rundstabiger, massiver Bronzering mit stark unterschiedlichem Querschnitt; unverziert. W. bis 9,9.

3. Rundstabiger, offener Bronzering mit seitlich abgeplatteten Enden; unverziert. W. bis 10,2.

4. Weitere zwei massive, gerippte Bronzeringe (W. ca. 10,5) sowie sieben kleinere, gerippte Bronzeringe (W. ca. 8,1) sind nicht mehr exakt zu identifizieren.

Grab 93

GP 335/6 (Grubermühle im Raingraben).

Grabung: 30. 5. 1881; durch den Grundeigentümer J. Angerer.

Lit.: F. Heger, Sitzungsber. d. Kaiserl. Akademie d. Wissenschaften, math.-naturw. Klasse, 85, erste Abteilung, 1882, 433 ff.; G. Kyrle, JfA 7, 1913, 27; ÖKT XVII, 13.

Das relativ steil geneigte Gelände an der linken Seite des Raingrabens ist terrassenförmig gestuft. In der älteren Literatur findet sich häufig die irrige Ansicht, daß die hier befindlichen Gräber aus höherer Lage abgerutscht seien.

Grab 93 liegt auf der untersten Hangstufe etwa 10 m über dem Bach, rund 60 m talab von der Grubermühle (im Gesamtplan *Beilage 1* ist an dieser Stelle irrtümlich die Grabnummer 94 eingetragen).

Im Jahre 1881 war nach starken Regenfällen ein Teil des Hanges zum Bach hin abgerutscht. Der Grundeigentümer versuchte daraufhin, durch Abgrabung der Terrasse dem Hang eine flachere Neigung zu geben. Dabei stieß er in geringer Tiefe auf menschliche Knochen sowie auf die vorliegenden Fundstücke.

An der Talseite war eine sorgfältig gefügte Steinsetzung vorhanden, die das Grab kreisförmig umschloß. Eine Überdeckung des Grabraumes mit Steinen wurde hingegen nicht festgestellt. Die wenigen erhaltenen Skelettreste stammen von zwei Individuen (davon eines weiblich, erwachsen). Das Fundinventar läßt ebenfalls erkennen, daß mindestens zwei Bestattungen vorliegen. Der Ring Nr. 12 ist darüber hinaus als Einzelfund zu werten, der keiner der beiden Bestattungen angehört.

Funde im Naturh. Museum Wien, Prähist. Abteilung; Inv. Nr. 6136–6156 (*Taf. 162*).

1. FLT-Bronzefibel mit rundstabigem Bügel; scheibenförmiger Fußknopf durch umlaufende Rillen und feine Kerben verziert; schräge Strichverzierung auf der Nadelrast; sechsschleifige Spirale. L. 5,7.

2. FLT-Bronzefibel mit rundstabigem, unverziertem Bügel; Harz- oder Korallenauflage auf der Fußplatte durch zentralen Bronzeniet befestigt; sechsschleifige Spirale. L. 6,0.

3. FLT-Bronzefibel mit quengeripptem Bügel; an der Oberseite eine tiefe Rinne mit Resten einer Harzeinlage, sechsschleifige Spirale, Fibelfuß abgebrochen. L. noch 4,7.

4. Rundstabiger Halsring mit Ösen-Ring-Verschluß. Bronze; W. 14,0–15,0.

5. Bernsteinperle. Dm. 2,6; D. 0,8.

6. Drei Bruchstücke einer Bernsteinperle. Dm. 1,8; D. 0,3.

7–8. Zwei rundstabige Armringe mit strichverzierten Enden und Steckverschluß. Bronze; W. 7,0–7,3.

9. Rundstabiger Armring mit leichten Stollenden, in zwei Teile gebrochen. Bronze; W. 6,2 bis 6,8.

10. Massiver Fingerring aus Gold. W. 2,1; D. 0,5.

11. Fingerring aus Bronze. W. 2,1.
12. Offener, rundstabiger Bronzering; an der Außenseite 83 schmale Kerben; vermutlich Beinring. W. 9,3–10,2; D. 1,1.
13. Neun kleine, blaue Glasringerl. Dm. 0,35.
14. Kurzes Fragment eines Eisenschwertes mit flachem Mittelgrat; Reste der Scheide aus Eisenblech angerostet. L. noch 6,9; Klinge Br. 3,0.
15. Fragment eines Eisendorns, vermutlich Teil einer Lanzenspitze. L. noch 7,1.
16. Eisenmesser mit breitem Wulst am Griffansatz. L. noch 22,8; Klinge Br. 5,1.
17. Eisenmesser; am Griffende ein Eisenniet zur Befestigung der Griffschalen. L. noch 21,4.
18. Zwei Klingen einer Eisenschere. L. noch 16,1.
19. Bruchstück einer bauchigen Flasche mit ausladendem Rand. Brauner Ton mit dunkelbrauner Oberfläche. Mdm. 24,0 (nur Gefäßmündung gesichert, übrige Form nicht mehr bestimmbar).
20. Mehrere Bruchstücke einfacher Hauskeramik (nicht gezeichnet).

Grab 94

GP 335/6; Bereich der Grubermühle.

Grabung: 1881; durch den Grundeigentümer J. Angerer.

Die Fundumstände dieses Grabes sowie der genaue Fundpunkt sind nicht bekannt. In dem unter Grab 93 zitierten Bericht von F. Heger findet sich lediglich ein kurzer Hinweis, daß im Umkreis dieses Grabes vom Grundeigentümer einige weitere Fundgegenstände (2 Fibeln und ein Armring) geborgen wurden, die Baron Löwenstern daraufhin erwarb.

Erhalten sind eine Fibel, die in das Salzburger Museum C. A. gelangte (Inv. Nr. 15/72), sowie ein Armreif in Privatbesitz (*Taf. 156 B*).

1. FLT-Bronzefibel mit massivem Bügel, an dessen Oberseite ein Wellenband eingetieft ist; vierschleifige Spirale mit Rest eines dünnen Bronzekettchens. L. 5,4.
2. Armring mit Stollenenden und Kreisaugenverzierungen. Bronze; nach der Auffindung entpatiniert und vergoldet; W. 5,2–5,8 (Original nicht greifbar, nach Vorlage von M. Hell).
3. Eine weitere Bronzefibel (verschollen).

Grab 95

GP 225 (Osthang Waldbrunn): „Hallstattgrab am Bachbauernköpf“.

Auffindung: April 1925; Fundbergung durch G. Suppin, J. Fürstl, L. Hell.

Lit.: M. Hell, *MAGW* 59, 1929, 155 ff.

Bei Errichtung des Wohnhauses Dürrnberg Nr. 57 auf einer Geländestufe am Osthang des Waldbrunn (Bachbauernköpf) wurden fünf Gräber sowie Überreste weiterer zerstörter Grabanlagen aufgefunden (Gräber 95, 96, 98–100). Das Gelände dürfte bereits im vorigen Jahrhundert bei Anlage einer Schießstätte etwas eingeebnet worden sein, keines der Gräber war obertägig erkennbar. Grab Nr. 95 wurde bei Aushub des Fundamentgrabens für die talseitige Außenmauer des Hauses angeschnitten und teilweise zerstört. Frau L. Hell konnte die unversehrten Endpartien des Grabes untersuchen und dabei noch einen Fußring sowie 3 Tongefäße am Fußende des Grabes freilegen. Die restlichen Funde wurden dem Aushubmaterial entnommen, sie entstammen dem zerstörten Mittelteil des Grabes. Das Skelett lag etwa 0,65 m tief im lehmigen Erdreich, Orientierung W-O. Eine Steinsetzung oder Überdeckung des Grabraumes mit Steinen konnte nicht festgestellt werden. Bestimmbare Skeletteile sind nicht erhalten, die Beigaben deuten auf die Bestattung einer Frau hin.

Die Zugehörigkeit der aus dem Aushubmaterial stammenden Fundstücke Nr. 12 und 13 zu Grab 95 erscheint nicht gesichert, genaue Entsprechungen finden sich in dem etwa gleichzeitig angeschnittenen Grab 96.

SMCA, Inv. Nr. 5051–5055, 5175, 5179, 5645–5647 (*Taf. 158 B und 159 A*).

1. Teile einer Fußzierfibel; reich profilierter Fuß, auf der Drehbank hergestellt; an der Oberseite Vertiefung zur Befestigung einer Auflage; Bügel und Spirale fehlen; parallel zur Spirale waren zwei Bronzestäbchen mit Nut angeordnet (eines davon erhalten), die Enden fixiert durch aufgenietete Querbügel. Zwischen den beiden Stäbchen – festgehalten in der Nut – ein Wellenband aus Bronzedraht eingelegt. Bronze, oberflächlich verzinnt (Analyse Dr. J. Riederer); Fuß H. 2,2; Wellenband L. 4,7.

2. Bruchstück eines Bernsteinringes. Dm. 4,1; D. 1,25.

3. Rundstabiger Bronzering, vermutlich Armring. W. 6,7.

4–6. Schwere Bronzeringe mit stark gerippter Außenseite; hohl, an der Innenseite jeweils durchgehende Naht. Die Schließung des Hohlraumes erfolgte nach dem Guß durch Zusammenbiegen der seitlichen Teile. W. 9,8, 9,9 und 9,5 (Nr. 6 am rechten Unterschenkel, Nr. 4 und 5 aus dem Aushub).

7. Eisenmesser mit geschweiftem Rücken; Reste der Griffschalen aus Hirschhorn mit Kreisbogenverzierung erhalten; Befestigung durch Eisenniete. L. noch 24,5.

8. Kleine Kanne aus getriebenem Bronzeblech mit Stierkopfenkel; Kannenkörper aus 3 übergreifenden Teilen zusammengesetzt (Überlappung der Bleche an der Schulter an dem restaurierten

Gefäß nicht mehr genau erkennbar); am Bauch 2 Reihen getriebener Kreisbuckel sowie kleine, umlaufende Wülste. Der Henkel ist gegossen, der bandförmige Griffteil durch Schrägschraffen und Kreispunzen verziert; Anschluß des Griffes durch aufgenieteten Rundstab; Befestigung am Kannenkörper jeweils durch zwei Niete. Henkel ursprünglich so angesetzt, daß der Gefäßrand im „Maul“ des Stierkopfes gehalten war. H. 15,8; Mdm. 10,8; Dm. 15,5; Bdm. 6,5 (*Taf. 214, 2; 215, 4*).

9. Braunrotes Schälchen mit Resten von Graphitbemalung; handgeformt. H. 5,8; Mdm. 10,6 (mit den anderen Tongefäßen am Fußende des Grabes).

10. Gedrungenes Kegelhalsgefäß; von der Schulter abwärts derbe Schrägfurchen; handgeformt. Ton im Kern schwarz, Oberfläche braun; Reste von Graphitbemalung. H. 21,4; Mdm. 17,4; Dm. 25,3; Bdm. 13,7.

11. Gefäß mit kurzem Kegelhals; von der Schulter abwärts Schrägfurchen mit annähernd dreieckigem Querschnitt; handgeformt. Ton im Kern schwarz, Oberfläche braunrot mit Resten schwarzer Bemalung. H. etwa 23,0; Mdm. 21,5; Dm. 28,0.

12. Bruchstück eines dünnen Bronzeringes mit gedrücktem Querschnitt (vermutlich Armring).

13. Bronzeknopf mit kurzem Dorn; Scheibe allseitig ausgebrochen.

Grab 96

GP 225 (Osthang Waldbrunn): „Latènegrab am Bachbauernköpf“.

Auffindung: April 1925; Fundbergung durch J. Fürstl, L. Hell.

Lit.: M. Hell, MAGW 59, 1929, 161ff.

Etwa 3 m westlich von Grab 95 wurde im Zuge der Fundierungsarbeiten für Haus Nr. 57 eine weitere Grabanlage angeschnitten und teilweise zerstört. Herr J. Fürstl hat einige Fundstücke geborgen und die Fundmeldung erstattet. Daraufhin konnte Frau L. Hell die noch ungestörten Randbereiche des Grabes untersuchen und dabei eine Bestattung einschließlich der Beigaben freilegen. Weiteres Fundmaterial wurde dem Aushubmaterial entnommen.

Die Durchsicht des geborgenen Skelettmaterials ergab Reste eines Mannes (etwa 50 Jahre) und zweier Frauen (etwa 30 und 50 Jahre) sowie nicht näher bestimmbare Skeletteile eines jugendlichen Individuums.

Die Skelette lagen vermutlich dicht nebeneinander in N-S-Richtung. Gesichert ist allerdings nur die Lage einer weiblichen Bestattung am rechten (westlichen) Grabrand, die von Frau L. Hell

untersucht werden konnte (Skelett 1). Die Beigaben der Skelette 2–4 lassen sich größtenteils nicht mehr zuweisen und werden daher gemeinsam vorgelegt.

Es darf angenommen werden, daß die Beisetzung aller vier Individuen zum selben Zeitpunkt erfolgte. Die Bestattungen waren etwa 80 cm hoch mit lehmiger, von kleinen Steinen durchsetzter Erde überdeckt. Eine Steinsetzung oder Steinüberdeckung konnte nicht festgestellt werden.

Im Umkreis der Gräber 95 und 96 wurden bei den Erdarbeiten einige weitere Fundstücke geborgen, die mit diesen in keinem Zusammenhang stehen.

Skelett 1. SMCA, Inv. Nr. 5160, 5161, 5163–5166 (Taf. 159 B).

1. Vogelkopffibel mit rundstabigem bis bandförmigem Bügel; Reste der Eisenachse erhalten, Nadel und Spirale fehlen. Bronze; L. 2,75 (mit Nr. 2 an der rechten Schulter).

2. Fragment einer Bronzefibel, entsprechend Nr. 1. L. noch 2,7.

3–4. Zwei Hohlringe; eine Hälfte aus Bronzeblech getrieben, die andere aus Eisenblech; beide Hälften durch Ausfüllen des Hohlraumes mit Baumharz zusammengekittet. Dm. 3,4; D. 1,2 (am Bauch mit der Bronzeite nach oben).

5. Kleiner, eiserner Gürtelhaken mit annähernd kreisrunder Platte; scheibenförmiger Knopf und Niet aus Bronze. L. 3,4; Br. 2,1; Knopf D. 0,95 (auf dem Bauch).

6–8. Drei unverzierte Bronzescheiben mit kurzem Dorn an der Unterseite. D. 1,6–1,7 (nebeneinander in Gürtelhöhe).

Skelette 2–4. SMCA, Inv. Nr. 5056–5059, 5159, 5162, 5167–5174, 5176, 5177, 5178, 5182–5186, 5297–5299, 5648–5651 (Taf. 160 und 161).

1. Vogelkopffibel mit massivem Bügel; gegenständig zum Kopf ist der Schwanz des Vogels angedeutet; achtschleifige Spirale auf Eisenachse mit zwei Endknöpfen, einer davon weggebrochen. Bronze; L. 3,2.

2. Vogelkopffibel aus Bronze, entsprechend Nr. 1; Spirale und Nadel fehlen. L. 3,2.

3. Bruchstück einer Vogelkopffibel aus Bronze mit massivem Bügel, Fibelfuß um 180° verdreht.

4. Vogelfibel mit ausgespannten Flügeln, die Federn durch Längsstriche angedeutet; plastische, senkrecht stehende Wulstaugen; Spirale und Nadel weggebrochen; Rest einer eisernen Achse. Bronze; L. 2,65.

5. Vogelfibel, ursprünglich an einem Stück Eisenblech festgerostet; Flügel durch seitliche Knöpfe angedeutet; Nadel und Spirale auf Eisenachse fehlen. Bronze; L. 2,7 (Taf. 212, 3).

6. Bügel einer „Tierkopffibel“ vom ostalpinen Typ; auf der Bügeloberseite Kerbleiste und Strichverzierung; Fibelfuß in Form eines menschlichen Kopfes. Bronze; L. 6,6 (Taf. 214, 1).

7. Kleine Bruchstücke eines rundstabigen Eisenringes (vermutlich Halsring) mit aufgeschobenen, blauen Glasperlen; dazwischen dünne Bronzescheibchen; erhalten sechs Glasperlen sowie einige Bruchstücke. Perlen Dm. bis 1,1.

8. Dunkelblaue Glasperle, melonig gerippt. Dm. 1,6.

9. Hellgrüne Glasperle mit vier weiß-blauen Doppelaugen. Dm. 1,25; D. 0,65.

10. Durchbrochene Bronzescheibe in Form eines fünfspeichigen Rades mit langer Nabe; Tragöse abgebrochen. Dm. 3,1; D. 0,3.

11. Lyraförmiges, durchbrochenes Zierstück mit beidseitig angebrachten Kreispunzen; unten drei Ringösen, teilweise ausgebrochen. Bronze; H. 3,7; Br. 2,85.

12. Kleiner Bronzekubus mit rechteckigem Loch; Fischblasenverzierung an den Ecken, mit kleinen Wülsten eingefast; an zwei Seiten flache Kreisdellen. Maße 0,9 × 1,0 × 1,1.

13. Bronzering mit stark unterschiedlichem Querschnitt; vermutlich Armring. W. 7,0–7,3.

14. Zwei Bruchstücke eines Bronzeringes mit gedrücktem Querschnitt; vermutlich Armring. W. ca. 7,8.

15–17. Fragmente dreier Ringe aus Eisen; vermutlich Armringe. W. 8,0, 8,0 und 8,3.

18. Bruchstück eines Gürtelbeschlages mit halbrunder Zunge. Eisen; Br. 6,5; L. noch 5,0; D. 0,35 (links neben Skelett 1, damit Skelett 2 zugehörig).

19. Gürtelbeschlag mit dreieckiger, durchbrochener Platte und langer, schwalbenschwanzförmiger Zunge. Eisen; L. noch 13,7; Br. 7,0; Zunge Br. 5,2; D. 0,2.

20. Reich profilierter Helmknopf aus Bronze mit umlaufenden Rillen und Kerbleisten; innen hohl, abgebrochener Nietstab aus Eisen; vermutlich für einen Lederhelm bestimmt. H. 2,9; Dm. 2,2.

21. Haken mit scheibenförmigem Endknopf; bandförmiger Bügel mit seitlichen Kerben; Ende zu einer Öse umgebogen; Scheibe am Rande durch zwei konzentrische Kreisrillen verziert; diente vermutlich als Verschluss für das Kinnband des Lederhelmes. Bronze; L. 3,8; Scheibe Dm. 1,1 (gefunden unmittelbar neben Skelett 1 in Brusthöhe).

22. Rundstabiger Bronzering mit Ösenenden, vermutlich Beinring. W. 10,5.

23. Rundstabiger Bronzering, vermutlich Beinring. W. 10,6–10,9.

24–26. Fragmente dreier kurzer Lanzen spitzen mit flachem Mittelgrat. Eisen; L. etwa 10,7, 12,8 und 12,7 (Nr. 24 neben Skelett 1 in Hüfthöhe).

27. Fragment eines Eisenmessers mit Griffschalen. L. noch 12,6.

28. Große Flasche mit scharfem Schulterknick und ausladendem Rand. Ton im Kern dunkelgrau, Oberfläche rotbraun, die Außenseite mit Graphitanstrich überzogen. H. 57,0; Mdm. 19,5; Dm. 42,0; Bdm. 14,0.

29. Graubraunes Kegelhalsgefäß mit sorgfältig geglätteter Oberfläche; vermutlich handgeformt; unterhalb der Schulter verziert durch Rollrädchengirlanden und Kreisaugen. H. 28,4; Mdm. 20,1; Dm. 27,5; Bdm. 11,9 (zwischen Skelett 1 und 2).

30. Schwarzbraunes, bauchiges Gefäß; zwischen den beiden Schulterwülsten Rollrädchengirlanden und Kreisaugen, darunter Stempel in Form einer dreiblättrigen Palmette; Hals ergänzt nach *Taf. 166 A 1*. H. etwa 20,5; Dm. 23,8; Bdm. 9,5.

31. Kragenschälchen aus graubraunem Ton mit schwarzglänzender Oberfläche. H. 5,8; Mdm. 10,9.

Einzelfunde aus zerstörten Gräbern im Umkreis der Gräber 95 und 96. SMCA, Inv. Nr. 5063–5066, 5180, 5181 (*Taf. 165 B*).

1–4. Vier ovale Bronzeringe mit schmalen Kerben an der Außenseite, annähernd stabrund (vermutlich Armringe). W. bis 6,1.

5. Eisenmesser mit Griffschalen aus Eisen, Klinge abgebrochen. L. noch 17,0; Klinge Br. 4,7.

6. Griff eines Eisenmessers mit Griffschalen. L. noch 9,7.

Grab 97

GP 368 (Hochbichl-Ostabhäng): „Grab am Hochbichl“.

Grabung: 18. 8. 1926; G. Suppin und Söhne.

Lit.: M. Hell, *MAGW* 59, 1927, 171 ff.

Das Grab liegt an der linken Seite des Glanerbaches am Verbindungsweg Dürrnberg–Ramsautal. Im Gesamtplan (*Beilage 1*) ist der Fundpunkt irrtümlich am rechten Bachufer eingetragen. Der flache, etwa halbrunde Hügel ist talseitig durch den Weg angeschnitten. Das Grab wurde von M. Hell als Flachgrab beschrieben, entspricht jedoch im Aufbau den terrassenförmig angelegten Grabhügeln gleicher Zeitstellung im Bereich des Mosersteines.

Eine aus der Wegböschung ragende Fibel führte zur Entdeckung des Grabes. Die sofortige Freilegung durch G. Suppin ergab eine großteils ungestörte Bestattung in SO-NW-Orientierung, umgeben von einem ovalen Steinkranz aus Roßfeldsandstein. Nur auf der Talseite war durch die Anlage des Weges ein Teil des Steinkranzes sowie die untere Hälfte der Bestattung zerstört worden. Das Skelett war fast gänzlich vergangen, die wenigen Reste ließen sich einem jugendlichen, männlichen Individuum zuweisen. Auf Grund einer Handskizze des Ausgräbers fertigte M. Hell einen Plan des Grabes an (*Abb. 2*). Die Grabkammer muß talseitig etwas größer als gezeichnet angenommen werden, um die Bestattung aufnehmen zu können.

Die geborgenen Fundstücke gehören jedoch wahrscheinlich nicht einer einzigen Bestattung an. Der Kopfring, ein typischer Bestandteil der Frauentracht, findet sich nie in Männergräbern. Auch die Zahl der Fibeln – insgesamt 5 Stück einschließlich der Bruchstücke – ist für ein Männergrab ungewöhnlich. Es liegt hier vermutlich eine Doppelbestattung vor, jedoch ist es auch möglich, daß einige Fundstücke einer älteren, bei Anlage des Grabes zerstörten Bestattung angehören.

SMCA, Inv. Nr. 5408–5420 (*Taf. 164 und 165 A*).

1. FLT-Fibel mit sechsschleifiger Spirale; scheibenförmiger Fuß; Korallenaufgabe weggebrochen, ursprünglich durch einen dünnen Eisen Niet befestigt. Bügel massiv gegossen mit

reicher, plastischer Verzierung; Mittelteil durch schmale, umlaufende Wülste abgesetzt; beidseitig symmetrische Rankenmuster, ausgehend von drei hintereinander liegenden Palmetten an der Fibel-

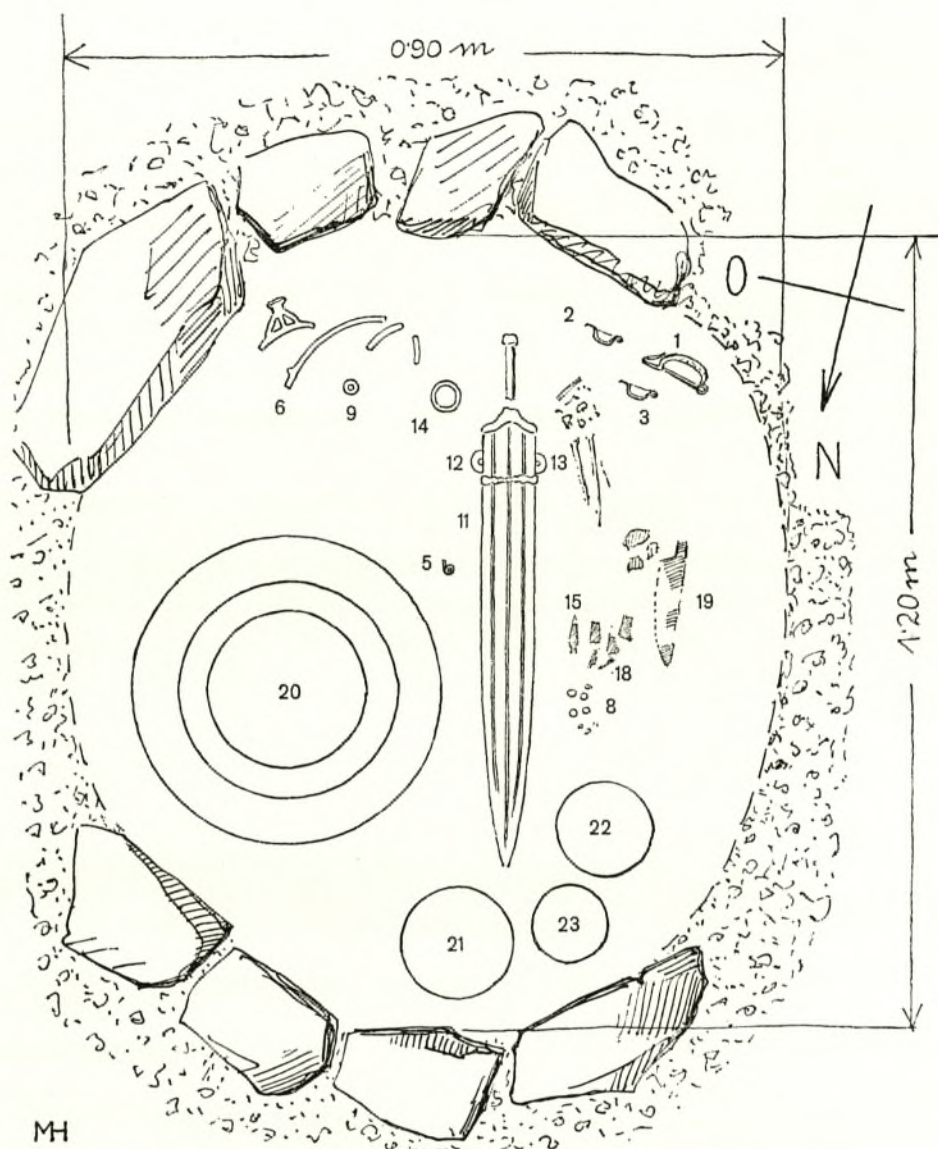


Abb. 2. Originalskizze des Grabes 97 nach M. Hell; Beigaben neu nummeriert.

oberseite; Verzierung zum Teil schlecht erhalten, jedoch zur Gänze rekonstruierbar; Spirale und Sehne ebenfalls verziert: sehr dünn eingravierte, schräge Schraffen ergeben ein umlaufendes Rautenmuster. Bronze; L. 8,2.

2. FLT-Fibel mit vierschleifiger Spirale und quadratischem, scharfkantigem Bügel; Fuß und Nadel abgebrochen. Bronze; L. 4,9.

3. Eine weitere Bronzefibel gleicher Form verblieb beim Finder, sie ist heute verschollen.

4. Spirale einer Bronzefibel; vierschleifig. Dm. 0,7.

5. Spirale einer Eisefibel; zweischleifig. Dm. 1,0.

6. Rundstabiger Kopfring mit Ösenauflatz; aus

vier Bruchstücken näherungsweise ergänzt. Bronze; W. etwa 15,0–17,7.

7. Bruchstücke eines Bernsteinringes mit annähernd rhombischem Querschnitt. Dm. 3,3; W. 1,5.

8. Sechs scheibenförmige Bernsteinperlen. Dm. bis 0,7.

9. Kleiner Bronzering. Dm. 2,0.

10. Eiserner Gürtelhaken, ursprünglich Reste von Eisenblech angerostet. L. noch 3,8.

11. Eisenschwert mit plastischer, annähernd halbrund profilierter Mittelrippe; gut erhaltene Scheide: Rückseite aus Eisenblech, Vorderseite aus Bronzeblech, mit drei Längsrippen versehen; das Blech der Rückseite gefalzt, auf die Vorder-

seite übergreifend. In Höhe des Tragbügels sind die beiden Scheidenhälften zusätzlich durch eine reich verzierte Bronzeweinge zusammengehalten; Ortband und Klingenspitze fehlen. L. noch 68; Scheide Br. 6,7 (*Taf. 216, 1*).

12–13. Zwei massive Koppelringe aus Eisen; bei der Auffindung an der Rückseite der Schwertscheide in Höhe der Tragöse festgerostet. Dm. 3,3; D. 1,0.

14. Rundstabiger Eisenring, vermutlich ebenfalls Teil des Schwertgehänges. Dm. 3,4; D. 0,3.

15–18. Vier blattförmige Pfeilspitzen mit angerosteten Resten der Schilfrohrschaftung. Eisen; L. bis 5,1.

19. Reste eines Eisenmessers mit Griffschalen aus Eisen.

20. Großes Kegelhalsgefäß mit drei breiten Wülsten oberhalb der Schulter; dunkelgrauer bis

schwarzer Ton mit rotbrauner Oberfläche; Graphitbemalung deckt den ausladenden Rand, die Wülste sowie den unteren Teil des Gefäßes von der Schulter abwärts, die Streifen zwischen den Wülsten sind rot bemalt. H. 46,2; Mdm. 28,4; Dm. 41,0; Bdm. 13,8 (mit den übrigen Gefäßen rechts von der Bestattung); *Taf. 217, 2*.

21. Kleine, braune Schale mit Innenverzierung; siebenstrahliger Stern aus schwach eingestempelten Kreisaugengruppen, dazwischen Girlanden in Rollrädchentechnik. H. 4,5; Mdm. 13,2.

22. Braune Schale mit Innenverzierung aus gestempelten Kreisaugen und Rollrädchengirlanden. H. 4,85; Mdm. 12,0.

23. Schälchen mit ausladendem Rand. H. 4,6; Mdm. 10,5 (nicht erhalten, nach Vorlage von M. Hell).

Grab 98

GP 225 (Osthang Waldbrunn): Klose Grab I.

Grabung: 1927; O. Klose, M. Silber.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 39ff.

Grab 98 liegt etwa fünf Meter südlich der Gräber 95 und 96 auf derselben Hangstufe. Bei Einbebnung des Geländes vor der Südfront des Hauses hatte der Grundeigentümer ein Grab angeschnitten und dabei einige Fundstücke geborgen. Die weitere Freilegung durch O. Klose ergab ein schlecht erhaltenes, jedoch ungestörtes Skelett in N-S-Lage. Über den Grabaufbau liegen keine Angaben vor, die Erdüberdeckung betrug etwa 60–75 cm.

Die Keramik zur Rechten der Toten befand sich in so schlechtem Zustand, daß nur einige Bruchstücke geborgen werden konnten. Außer den abgebildeten Gefäßen war noch eine kleine Kragenschale vorhanden. Die Beigaben dieses Grabes (Nr. 1–12) lassen auf eine weibliche Bestattung schließen. Unter den vom Grundeigentümer geborgenen Fundstücken (*Taf. 163 B*) befinden sich Beigaben eines Männergrabes, z. B. Lanzen spitzen. Es ist daher anzunehmen, daß diese Funde zumindest zum Teil einer weiteren Bestattung angehören.

Skelett. SMCA, Inv. Nr. 5265, 5266, 5268–5271, 5273, 5276–5280 (*Taf. 163 A*).

1. Kleine, drahtförmige Bronzefibel; Fuß und Nadel abgebrochen. L. noch 1,8 (mit Nr. 2 und 3 auf der Brust).

2. Spirale einer Fibel mit Armbrustkonstruktion, auf Bronzeachse. Bronze; L. 4,3.

3. Bruchstück einer weiteren Spirale auf Bronzeachse. L. noch 1,0 (vermutlich Nr. 1 zugehörig).

4. Rundstabiger Halsring; die abgeplatteten Enden sind zusammengenietet. Bronze; W. 18,6 bis 20,4; D. 0,45 (um den Hals).

5. Bernsteinperle, teilweise ausgebrochen. Dm. 1,2; D. 0,6 (verschollen, umgezeichnet nach dem Foto der Erstpublikation).

6–7. Zwei massiv gegossene, rundstabige Beinringe mit 62 bzw. 69 schmalen Kerben an der Außenseite. Bronze; W. 9,7 und 9,8 (an den Unterschenkeln).

8. Eisenmesser mit geradem Rücken; Reste der Griffschalen aus Holz durch zwei Nieten festgehalten; Spitze abgebrochen. L. noch 15,5 (mit Nr. 9 rechts von der Hüfte).

9. Bruchstück eines ähnlichen Eisenmessers; von O. Klose irrtümlich als zu Nr. 8 zugehörig betrachtet. L. noch 8,4.

10. Dunkelbraunes Gefäß mit hohem Fuß und kurzem Kegelhals; unter der Schulter senkrechte Riefen; handgeformt. H. etwa 23,3; Mdm. 16,7; Dm. 25,2; Bdm. 7,9 (mit den anderen Gefäßen rechts neben den Füßen).

11. Dunkelbraune, handgeformte Schale, vermutlich mit Kragenrand und Henkel; nur wenige Bruchstücke erhalten. Dm. 17,2.

12. Kleine Schale mit Kragenrand (verschollen – möglicherweise gehört die nicht mehr zuweisbare Schale *Taf. 184, 42* hierher).

Nachfolgende Gegenstände wurden vom Grundeigentümer im Zuge der Bauarbeiten geborgen. Ihre Zugehörigkeit zu diesem Grab ist nicht gesichert. SMCA, Inv. Nr. 5267, 5272, 5274, 5275 (*Taf. 163 B*).

1. Fibel mit Fußzier; der Bügel gegossen und durch umlaufende Wülste verziert; Spirale auf

Bronzeachse, beidseitig etwa zwanzig Windungen, Sehne abgebrochen. Der Fibelfuß ist separat auf der Drehbank hergestellt und am Bügel aufgenietet; oben flache Delle zur Befestigung einer Auflage. Bronze; L. 2,8; Fuß H. 2,3.

2. Griff eines kleinen Eisenmessers; Griffschalen aus Holz durch vier Bronzeniete befestigt; einseitig flache Nietköpfe mit einer umlaufenden Rille am Rand. Nur geringe Reste erhalten, ergänzt nach einer Skizze von O. Klose.

3. Eiserne Lanzenspitze mit flachem Mittelgrat; Rest des Holzschafes erhalten. L. 31,0.

4. Eiserne Lanzenspitze mit Mittelgrat; Spitze abgebrochen. L. noch 19,5 (die Lanzenspitzen waren bei der Auffindung aneinandergerostet).

Grab 99

GP 225 (Osthang Waldbrunn): Klose Grab II.

Grabung: 1927; O. Klose, M. Silber.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 42 f.

Westlich von Grab 98 schloß in 25 cm Abstand von der Bestattung, jedoch nur in einer Tiefe von 50 cm eine ovale Brandschicht von 0,65 × 1,0 m Ausdehnung und maximal 8 cm Mächtigkeit an. In dieser kohligen Schicht fand sich ein kleines Messer, das jedoch auf Grund des schlechten Erhaltungszustandes nicht geborgen wurde. Bruchstücke zweier Tongefäße lagen am NO-Rand der Brandschicht.

O. Klose hat angenommen, daß hier ein Brandgrab vorliege, obwohl kein Leichenbrand festgestellt werden konnte. Brandschichten wurden am Dürrnberg mehrfach in Verbindung mit Körpergräbern angetroffen. Somit dürfte es sich vermutlich auch im vorliegenden Fall um Teile einer durch vorangehende Bauarbeiten zerstörten Körperbestattung handeln.

SMCA, Inv. Nr. 5582, 5583 (*Taf. 166 A*).

1. Bauchiges Gefäß aus hellbraunem Ton mit dunkelbrauner Oberfläche; zwischen den beiden Schulterwülsten umlaufende Verzierung aus eingestempelten Kreisaugen und dreiblättrigen Palmetten, darüber Rollrädchengirlanden. H. 19,2;

Mdm. 14,1; Dm. 23,1; Bdm. 9,7.

2. Einige Bruchstücke eines bauchigen Gefäßes aus braunem Ton mit dunkelbrauner Oberfläche. H. etwa 21,0; Mdm. 22,4.

Grab 100

GP 225 (Osthang Waldbrunn): Klose Grab III.

Grabung: 1927; O. Klose, M. Silber.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 43 f.

Etwa 3,50 m westlich von Grab 98 wurde eine weitere Bestattung aufgefunden. Das schlecht erhaltene Skelett lag in N-S-Richtung, etwa 80 cm tief im Erdreich.

Über den Grabaufbau liegen keine Aufzeichnungen vor. Das Skelett ist nicht erhalten, die Beigaben deuten auf die Bestattung eines Mannes hin.

SMCA, Inv. Nr. 5327, 5328 (*Taf. 166 B*).

1. Bogenfibel mit langem Fuß und kugelförmigem Schlußknopf; bandförmiger Bügel mit Querschraffen verziert; in der Mitte – zwischen vier Kreisaugen – Schraffen in beiden Richtungen; einseitige, zweischleifige Spirale. Bronze; L. 7,7 (auf der Brust).

2. Eiserne Lanzenspitze mit Resten des Holzschaftes, befestigt durch Eisenniete; der Rand der Tülle ist zusätzlich durch fünf kleine Bronzenägel gehalten. L. 28,2; Br. 6,0 (links neben dem Skelett).

Grab 101

GP 232 (Buchstall): Klose Grab IV.

Fundbergung: 1927; G. Suppin jun.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 44f.

Im Zuge der Aushubarbeiten für die Fundierung des Hauses Dürrnberg Nr. 44 auf einer Geländestufe des Buchstall-Nordhanges wurden einige Fundstücke eines zerstörten Grabes aufgelesen. Nach Klose sollen diese Gegenstände einem Brandflachgrab entstammen. Da die Fundbergung nicht durch ihn, sondern von dem Schüler G. Suppin jun. durchgeführt wurde, kann der Befund nicht als gesichert gelten, zumal keine näheren Fundbeobachtungen überliefert sind.

SMCA, Inv. Nr. 4428, 5574, 5633, 5634 (*Taf. 166 C*).

1. Eisenmesser mit geschwungenem Rücken; das abgerundete Ende der Klinge bindet 4 cm in den Griff ein; Befestigung durch drei Eisenniete am Griffansatz; der Beigriff ist durch drei weitere dünne Eisenniete zusammengehalten. L. 33,2; Klinge Br. 3,2.

2. Braune Henkeltasse mit Kragenrand; unter der Schulter Gruppen senkrechter Riefen. H. ohne Henkel 6,0; Mdm. 8,2; Bdm. 3,8.

3. Bruchstücke einer kleinen Schale aus brau-

nem Ton. Mdm. ca. 12,5.

4. Bruchstücke eines größeren Gefäßes; Form nicht mehr bestimmbar.

Streufund bei Grab 101, ebenfalls im Zuge der Aushubarbeiten für Haus Nr. 44 gefunden. SMCA, Inv. Nr. 5419 (*Taf. 166 D*).

Bruchstück einer Situla aus hellbraunem Ton; an Hals und Schulter ein sehr flach eingetieftes Wellenband. Mdm. 15,8; Dm. 26,5.

Grab 102

GP 331 (Steigerhaushügel): Klose Grab V.

Grabung: Sommer 1928 und Juli 1930; J. Liedl.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 46 ff.

An der Nordseite des Steigerhaushügels liegt in beherrschender Lage am Rand des Steilabfalles ein auffallender Grabhügel. Der Durchmesser beträgt etwa 8,0 m, die Höhe an der Hangseite ca. 0,3 m, an der Talseite bis zu 2,0 m.

Eine Eintiefung in Hügelmitte ließ auf eine ältere Plünderung schließen. Kein Abschnitt des Grabhügels war ungestört. Die Funde lagen verstreut in Tiefen von 20 bis 60 cm unter der Oberfläche zusammen mit einigen menschlichen Knochen. Im Inventar des Grabes finden sich neben Grabbeigaben für eine männliche Bestattung auch etwa 150 Bruchstücke einfacher Hauskeramik sowie Tierknochen und Hüttenlehm. Diese Siedlungsfunde sind entweder mit dem Schüttmaterial für den Hügel herangebracht oder nachträglich am Hügel abgelagert worden (Siedlungsfunde nicht abgebildet).

Die Funde wurden vom Ausgräber zusammen mit einem ausführlichen Grabungsbericht dem Salzburger Museum C. A. übergeben.

SMCA, Inv. Nr. 6351–6372 (*Taf. 167*).

1. Tierkopffibel vom ostalpinen Typ mit bandförmigem, unverziertem Bügel; Spirale abgebrochen. Bronze; L. 6,5.

2. Tierkopffibel vom ostalpinen Typ; bandförmiger Bügel mit Strichverzierung parallel zum Rand; Spirale weggebrochen, Rest der Achse aus Eisen erhalten. Bronze; L. 4,4.

3. Kleiner, stabförmiger Anhänger mit Ringöse und kleinem Schlußknopf. Bronze; L. 3,2.

4. Flacher Anhänger mit gekerbtem Rand, Ende hakenförmig abgebogen. Bronze; L. 2,1.

5. Birnenförmiger Anhänger aus Eisen; die Ringöse ist ausgebrochen. L. noch 2,8.

6. Linsenförmiger Kopf einer Nadel oder eines Nagels; rundstabiger Schaft abgebrochen. Eisen; Dm. 1,3.

7-9. Drei scheibenförmige Bronzeknöpfe mit kleinen Ösen; an der Oberseite drei konzentrische Kreisrillen mit Verzierung durch hakenförmige Einstiche. Dm. 1,9; D. 0,2.

10. Eisenschwert mit flachem Mittelgrat; Reste der Scheide aus zusammengefaltem Eisenblech; herzförmiges Ortband mit beidseitig je einer aufgesetzten Scheibe, darüber ein kugeliger Knopf; die Zwingen des Ortbandes enden in zwei stilisierten Tierköpfen; am Scheidenmund vier halbkugelige Knöpfe auf der Vorderseite; auf der Rückseite kleine Tragöse mit herzförmigen Ansatzstücken aufgenietet. L. 65,5; Klinge Br. 3,6.

11-13. Drei kleine, rundstabige Eisenringe,

vermutlich Koppelringe. Dm. 2,7.

14-15. Zwei flache Eisenringe. Dm. 4,0; D. 0,3.

16. Eisenring, annähernd rundstabig. Dm. 4,8.

17-18. Zwei Bruchstücke von Bronzeblechbeschlägen einer Holzkanne von hoher, schlanker Form:

17. Zungenartiges Blechstück, allseitig ausgebrochen; der 0,5 cm breite Wulst ist mit einem schmalen Zierband eingefast; dieses besteht aus zwei umlaufenden Rillen, dazwischen Z-förmige Einzelgravuren; Nagelloch am Scheitel und auf der linken Seite erhalten; an der Rückseite starke Treibspuren. L. noch 6,8; D. 0,07.

18. Unterer Abschluß eines Zierstreifens in Form einer dreiblättrigen Palmette, darüber Kreisring um ein Nagelloch; die beiden oberen Nagellöcher sind mit sehr feinen, fischblasenartigen Gravierungen umgeben. L. noch 3,3; Br. 2,2.

19. Zahlreiche Bruchstücke eines großen, flaschenförmigen Gefäßes mit ausladendem Rand; rotbrauner Ton mit dunkelbrauner bis schwarzer Oberfläche (nicht erhalten).

20. Etwa 150 Scherben einfacher Hauskeramik (nicht abgebildet).

Darüber hinaus führt O. Klose noch zwei Eisenringe sowie vier Spiralplatten aus dünnem Eisendraht an. Diese am Abhang des Hügels aufgefundenen Gegenstände sind neuzeitlichen Ursprungs.

Grab 103

GP 319 (Hexenwandfeld): Klose Grab VI.

Grabung: 1931; O. Klose.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 50ff.

Das Grab liegt im Wiesengelände unterhalb der nördlichen Steilabfälle des Mosersteines auf der mittleren der drei Hangstufen. Der annähernd kreisrunde Hügel mit einem Durchmesser von 11,0 m erhebt sich an der Bergseite nur wenig über das Gelände, an der Talseite beträgt die Höhe bis ca. 3,0 m.

Eine Einsenkung in Hügelmitte ließ auf eine ältere Störung schließen. Die Grabkammer war mit einem geschlossenen Steinkranz umgeben. Die wenigen Fundstücke lagen verstreut in einer Tiefe von ca. 45 cm in den Randbereichen des Grabes. Mit Ausnahme eines Schädeldaches wurden keine menschlichen Knochen gefunden. Dieses jetzt verschollene Schädelbruchstück wies eine Trepanationsöffnung von ca. 1 cm Durchmesser auf.

„Kohlige Schichten“ in Höhe der Beigaben sowie das Fehlen weiterer Skeletteile brachten O. Klose zur Annahme, daß hier ein Brandgrab vorliege. Die wenigen Beigaben zeigen jedoch keine Spuren einer Brandeinwirkung. Vermutlich handelt es sich ebenfalls um ein Skelettgrab, das jedoch durch Plünderung sehr stark in Mitleidenschaft gezogen worden war. Die kohligen Schichten könnten von Holzeinbauten, ähnlich denen im benachbarten Grab 50 (*Taf. 94*), stammen.

SMCA, Inv. Nr. 5853-5856 (*Taf. 168 A*).

1. Rundstabiger Bronzering. W. 5,1; D. 0,4 (in geringer Tiefe unmittelbar am Steinkranz auf liegend).

2. Hohler Ring aus Bronzeblech mit ineinander gesteckten Enden und aufgeschobener Muffe; die Enden mit Kreisaugen und Querrillen verziert; vermutlich Armring. W. 7,6–7,8.

3. Zwei blaue Glasperlen. Dm. 1,1.

4. Schnabelkanne aus braunem Ton; doppelkonischer, niederer Körper und zylindrischer Hals; unter dem Schulterwulst umlaufende Verzierung aus eingestempelten Kreisaugengruppen

und Rollrädchengirlanden; am Henkel zwei Reihen einfacher Kreisstempel; Flickstelle am Schnabelansatz; beidseitig ist eine Bronzeklammer eingesetzt; vermutlich handgeformt. H. 27,2; Dm. 26,9; Bdm. 10,0 (*Taf. 217, 1*).

5. Randscherbe einer niedrigen Schale aus graubraunem Ton. Mdm. 13,5 (nicht erhalten).

6. Mehrere Bruchstücke einer graubraunen Schale; an der Innenseite um den Omphalos konzentrisch eine Doppelreihe eng gestellter Kreisaugen. Mdm. etwa 13,5 (nicht erhalten).

Grab 104

GP 317 (Hexenwandwald): Klose Grab VII.

Grabung: 1931; O. Klose.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 55 f.

Auf der Geländestufe unterhalb der Hexenwand am Nordabfall des Mosersteines erheben sich vier auffallende Grabhügel (Gräber 15, 104, 105, 112). Grab 104 liegt am östlichen Rand dieser Geländestufe, etwa 16 m von Hügel 15 entfernt. Der Hügel hat die Form eines langgestreckten, etwa 7,5 m langen Terrasses. Bergseitig beträgt die Höhe nur etwa 30 cm, an der Talseite geht der Hügelabhang unmittelbar in den Steilabfall über.

Eine Eintiefung in Hügelmitte ließ auf eine ältere Störung schließen. Nach O. Klose war kein durchgehender Steinkranz vorhanden, es scheint jedoch, daß, ähnlich wie bei Grab 15, die Grabkammer nicht vollständig freigelegt wurde. In etwa 1,05 m Tiefe lagen einige Skeletteile sowie ein Armring und Bruchstücke eines Gefäßes.

SMCA, Inv. Nr. 6249, 6250 (*Taf. 166 E*).

1. Armring aus Bronzeblech mit ineinandergesteckten Enden und aufgeschobener Muffe; Strichverzierung an der Außenseite bestehend aus zwei umlaufenden Linien, dazwischen Querschraffen.

W. 8,3.

2. Bruchstück eines größeren Gefäßes, Form nicht mehr bestimmbar.

Grab 105

GP 317 (Hexenwandwald): Klose Grab IX.

Grabung: 1931; O. Klose.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 59 ff.

Auf der baumbestandenen Geländestufe unterhalb der Hexenwand befindet sich am nordwestlichen Rand der Terrasse ein Grabhügel von etwa 9,0 m Durchmesser, der sich an der Talseite bis zu 2,1 m über das Gelände erhebt.

Vor allem an der Talseite war ein dichter Steinkranz aus größeren Blöcken vorhanden. In der Grabmitte zeichnete sich deutlich eine ältere Störung ab; dieser Bereich war völlig fundleer. In den Randbereichen der Grabkammer konnten jedoch ungestörte Teile einer Bestattung aufgedeckt werden.

An der Nordseite standen in 0,95 m Tiefe unmittelbar neben dem Steinkranz eine Linsenflasche und eine Schale (Nr. 8, 9). Etwas höher lagen ein Messer (Nr. 5) sowie dicht daneben Bruchstücke

zweier weiterer Gefäße. Etwa 1,40 m südöstlich davon wurden in gleicher Tiefe einige Skeletteile und Schmuckbeigaben (Nr. 1–4) aufgefunden.

SMCA, Inv. Nr. 5822, 5823, 5243–5246, 6259–6264, 6304, 6329, 6391 (*Taf. 168 B und 169 A*).

1. FLT-Bronzefibel mit massivem Bügel und sechsschleifiger Spirale. L. 4,0.

2. Bernsteinring mit annähernd rhombischem Querschnitt. Dm. 2,4; D. 0,4.

3–4. Zwei hohle Bronzeblechringe mit Stöpselverschluß und aufgeschobener Muffe; Ringenden und Muffe mit Kreisaugen und Bögen verziert. W. bis 5,8.

5. Großes Eisenmesser; kurzer Griff mit Bund und Endknopf. L. noch 32,0.

6. Kleines Eisenmesser. L. noch 7,8; Br. 1,6.

7. Flacher Eisenring. Dm. 4,8; D. 0,3.

8. Linsenflasche mit Schulterwulst und zwei Halswülsten; hellbrauner, sehr fein geschlämmter Ton mit dunkelbrauner, glänzender Oberfläche. H. 26,2; Mdm. 8,9; Dm. 24,6; Bdm. 12,4.

9. Bruchstücke einer Schale mit Standring aus hellbraunem Ton mit dunkelbrauner bis schwarzer Oberfläche; innen mit eingestempelten Kreisaugen verziert, die in Dreiecken angeordnet sind. H. 7,8; Mdm. 23,8.

10. Bruchstücke einer weiteren Linsenflasche aus hellbraunem Ton (Hals der Flasche näherungsweise ergänzt, Rekonstruktion des Linsenkörpers an Hand der vorliegenden Scherben nicht möglich).

11. Bruchstücke eines Schälchens aus hellbraunem Ton; Oberfläche dunkelbraun. H. etwa 3,6; Mdm. 14,2.

12. Einige Scherben, zum Teil aus Graphitton; vermutlich Siedlungsmaterial aus der Hügelaufschüttung (keine Abbildung).

Grab 106

GP 331 (Putzenfeld): Klose Grab X.

Grabung: 1930; O. Klose.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 62 ff.

Von Haus Nr. 38 (Putzenbauer) führt ein Feldweg an den Gräbern 34, 35 und 63 vorbei in Richtung Nordosten. Am Waldrand liegt zur Linken des Weges ein auffallender Grabhügel. Dieser erhebt sich, bei einem Durchmesser von 10,3 m, etwa 0,75 m über das umliegende Gelände. An der Talseite beträgt die Höhe bis zu 2,0 m (*Taf. 104 A*).

Ein regelmäßiger Steinkranz umgab die annähernd runde Kammer mit einem Durchmesser von 2,8 m. Der Grabraum war zur Gänze gestört. Zahlreiche Skeletteile, die mindestens vier erwachsenen Individuen angehören (zwei davon männlich, zwei unbestimmten Geschlechtes), wurden an der Nordseite der Grabkammer aufgefunden. Verstreut im Grab lagen einige Fundstücke. Die Keramik ist jeweils nur in wenigen Bruchstücken erhalten.

SMCA, Inv. Nr. 6174–6182 (*Taf. 169 B*).

1. FLT-Bronzefibel mit vierschleifiger Spirale; massiver Bügel mit feinen Schrägrippen; Nadel abgebrochen. L. 4,9 (in 0,35 m Tiefe).

2. Rundstab aus Eisen mit aufgeschobenem, kugeligem Knopf; das abgebogene Ende scheibenförmig ausgebildet; vermutlich Messergriff. L. noch 4,0.

3. Spirale aus Eisendraht, erhalten sechs Windungen. Dm. 2,2.

4. Ein Stück Bronzeblech, allseitig abgebrochen; vermutlich Beschlag eines Holzgefäßes. Br. 2,0.

5. Bruchstücke eines großen, doppelkonischen Gefäßes mit Schulterwulst, Zylinderhals und weit ausladendem Rand. Rotbrauner Ton, im Kern teilweise dunkelgrau; an der Schulter Graphit-

anstrich. H. etwa 52,0; Mdm. 20,4; Bdm. 14,3.

6. Bauchiges Gefäß mit leicht geschwungenem Kegelhals, Schulterwulst und Standring. Brauner Ton mit schwarzer, teilweise abgeblätterter Oberfläche. H. etwa 27,5; Mdm. 19,7; Dm. 31,0; Bdm. 14,4.

7. Wenige Bruchstücke einer Schüssel aus braunem Ton mit schwarzer Oberfläche. Mdm. ca. 26,0.

8. Bruchstücke einer Schale, Form nicht bestimmbar.

Darüber hinaus einige Bruchstücke von weiteren Gefäßen, vermutlich Siedlungskeramik aus dem Schüttmaterial des Hügels.

Grab 107

GP 316 (Moserwald): Klose Grab XI.

Grabung: 1930; O. Klose.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 64ff.

Das Grab liegt auf einer Hangstufe im steilen Waldgelände am Osthang des Mosersteines. Der flache, annähernd kreisförmige Hügel mit einem Durchmesser von rund 6,0 m erhebt sich an der Talseite etwa 0,5 m über das Gelände, bergseitig ist er in den Hang eingebunden. Die von einem Steinkranz umgebene Grabkammer wird an der Bergseite durch einen großen Felsblock abgeschlossen. In etwa 0,9 bis 1,0 m Tiefe wurde eine ovale, kohlige Schicht von 1,0 × 1,4 m Ausdehnung angetroffen, eingebettet darin lagen einige kalzinierte Knochenstücke. Über dieser Brandschicht wurden in offenbar ungestörter Anordnung sechs Gefäße, ein Messer sowie Schmuckbeigaben aufgefunden (*Abb. 3*).

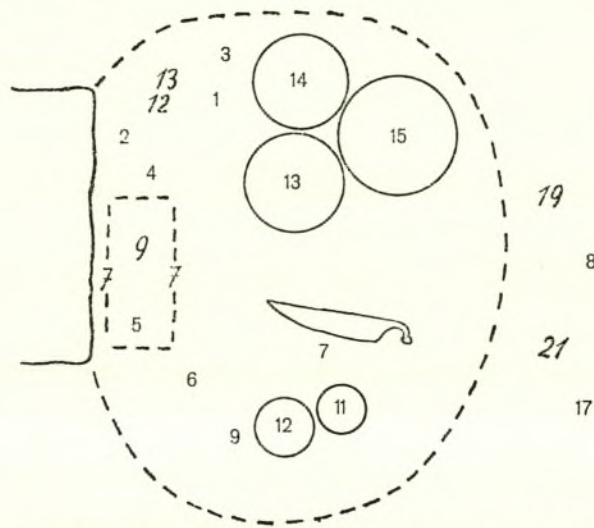


Abb. 3. Originalskizze des Grabes 107 nach O. Klose; Beigaben neu nummeriert. Die verbliebenen handschriftlichen Zahlen bedeuten: 7 Mattengeflecht, 9 Hirschknochen, 12 menschliche Schädeldecke, 13 Schweinschauer, 19 Bruchstücke menschlicher Röhrenknochen, 21 Eisenstäbchen.

M. 1:20.

Unmittelbar auf der Brandschicht lag auch der Rest eines Mattengeflechtes (17 × 40 cm, heute nicht mehr erhalten). Verstreut im Grab, zum Teil auch unter der Brandschicht, fanden sich einige menschliche Knochen. O. Klose hat angenommen, daß hier ein Brandgrab vorliege, bei dessen Anlage eine ältere Körperbestattung zerstört worden sei.

Ähnliche Brandschichten sind jedoch mehrfach innerhalb von Körpergräbern nachgewiesen (z. B. Gräber 32 und 39), die Fundstücke zeigen außerdem keine Spuren einer Brandeinwirkung. Eine erhaltene Bodenprobe, die der kohligen Schicht entnommen wurde, enthält keinen Leichenbrand. Der Nachweis eines Brandgrabes ist somit nicht gegeben. Von den geborgenen Fundstücken gehört vermutlich ein Teil einer älteren, zerstörten Bestattung an, insbesondere die Fibel Nr. 17, die in einer Tiefe von nur 0,45 m aufgefunden wurde.

In der Erstpublikation des Grabes ist der große, leistenverzierte Topf Nr. 16 aus heute nicht mehr feststellbaren Gründen nicht erwähnt, seine Zugehörigkeit zu diesem Grab ist jedoch gesichert.

SMCA, Inv. Nr. 5947–5967, 6318 a (*Taf. 170 und 171 A*).

1. FLT-Bronzefibel mit quengeripptem, massivem Bügel; sechsschleifige Spirale mit Rest eines Bronzekettchens; schräge Strichverzierung auf der Nadelrast. L. 4,2.
2. FLT-Bronzefibel mit massivem Bügel und sechsschleifiger Spirale; schräge Strichverzierung auf der Nadelrast. L. 3,0.
3. Nadel einer weiteren Bronzefibel mit sechsschleifiger Spirale; vermutlich Gegenstück zu Nr. 1. L. 3,6.
4. Bruchstück eines Bernsteinringes mit annähernd rhombischem Querschnitt. Dm. 4,3; W. 2,3.
5. Stabförmiger Anhänger mit Ringöse. Bronze; L. 3,8.
6. Dünner, rundstabiger Bronzering, vermutlich Armring; Enden abgebrochen. W. ca. 6.
7. Eisenmesser mit geradem Rücken; kurzer Griff mit Griffschalen aus Eisen; Klinge sehr stark korrodiert. L. ca. 38,0.
8. Griff eines Eisenmessers (verschollen; vermutlich handelt es sich um den nicht mehr zuweisbaren Messergriff *Taf. 184, 43*).
9. Bandförmiger Eisenbeschlag mit Lochung an einem Ende. L. 5,9; Br. 1,0; D. 0,15.
10. Rechteckiger Eisendorn mit scharfer Spitze; oben abgebrochen. L. noch 6,0.
11. Schale mit ausladendem Rand; an der Schulter umlaufende Rille; scharf abgesetzter Omphalos. Brauner Ton mit schwarzer Oberfläche. H. 3,8; Mdm. 14,8.
12. Schale mit ausladendem Rand und flachem

Schulterwulst. Hellbrauner Ton mit schwarzer, glänzender Oberfläche. H. 5,25; Mdm. 15,2.

13. Braune Schüssel. H. 9,0; Mdm. 25,8.

14. Linsenflasche mit Schulterwulst und tiefen, umlaufenden Rillen an Hals und Bauch; im Boden zwei gegenständig angeordnete Löcher; diese wurden noch vor dem Brennen des Gefäßes in den feuchten Ton eingestochen, wie die aufgewölbten Kreiswülste im Inneren des Gefäßes beweisen. Hellbrauner Ton mit dunkelgrauer, glänzender Oberfläche. H. 26,2; Mdm. 9,2; Dm. 25,8.

15. Dunkelbraune, bauchige Flasche mit je zwei Wülsten an Hals und Schulter; konzentrische Rillen an der Unterseite des Bodens. H. 36,2 bis 37,0; Mdm. 17,5; Dm. 31,7; Bdm. 17,5.

16. Enghalsiger Topf mit hoher Schulter und kurzem Zylinderhals; an der Außenseite durch aufgelegte Leisten verziert, die halbrund bis dreieckig profiliert und unregelmäßig angeordnet sind; handgeformt. Grünlichgrauer Ton mit dunkelgrauer Oberfläche; feine Quarzsandmagerung. H. 38,3; Mdm. 18,6; Dm. 37,6; Bdm. 18,6 (*Taf. 218, 2*).

17. Tierkopffibel vom ostalpinen Typ; flacher, bandförmiger Bügel; beidseitig sechsschleifige Spirale auf Bronzeachse; Sehne fehlt. Bronze; L. 4,8 (abseits von den übrigen Funden in einer Tiefe von 0,45 m).

18. Bruchstück einer kleinen Schale mit Kragenrand; brauner Ton mit Graphitanstrich. Mdm. 11,6 (verstreut).

Grab 108

GP 316 (Eisfeld): Klose Grab XII.

Grabung: 1928; O. Klose.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 68 ff.

Bei Anlage einer Kalkgrube bei Haus Nr. 14 (Eislingen) – etwa 5,3 m nordöstlich des Hauptgebäudes in der Flucht der Stirnwand – wurde eine Bestattung in Hüfthöhe angeschnitten und teilweise zerstört. Die daraufhin durchgeführte Freilegung durch O. Klose ergab ein Skelett, vermutlich weiblichen Geschlechts, in Rückenlage mit angewinkelten Armen (Orientierung NNW–SSO). Das Grab war obertägig nicht erkennbar, die Erdüberdeckung betrug etwa 60 cm. Ein Steinkranz wurde nicht festgestellt, es war jedoch eine lose Steinüberdeckung über dem Grabraum vorhanden. Links, dicht neben der Bestattung lag das sehr schlecht erhaltene Skelett eines Kindes mit dem Kopf in Brusthöhe des erwachsenen Individuums. Es darf angenommen werden, daß die Beisetzung gleichzeitig erfolgte.

Auf der linken Seite des Grabes war eine Fortsetzung der Freilegung durch die dort befindliche Auffahrtsrampe nicht möglich. Das Fehlen von Grabkeramik geht vermutlich auf diesen Umstand zurück.

SMCA, Inv. Nr. 5305–5307, 5372–5384 (*Taf. 171 B*).

1. Marzabottofibel mit Strichverzierung am Bügel, an der Unterseite der Nadelrast sowie am kugeligen Schlußknopf; vierschleifige Spirale. Bronze; L. 4,0 (links auf der Brust).

2. FLT-Fibel mit strichverziertem Bügel und vierschleifiger Spirale. Bronze; L. 3,9 (rechts am Oberschenkel).

3. Armring mit gedrücktem Querschnitt. Bronze; W. 8,2 (am Unterarm knapp unter dem Ellbogen).

4. Bruchstück eines strichverzierten Arminges aus Bronzeblech; Rest der ineinandergesteckten Enden. L. noch 2,2 (am Unterarm, Seite nicht angegeben).

5–12. Acht kleine, rundstabige Bronzeringe. Dm. 2,1–2,2 (verteilt auf Brust und Bauch).

13. Kleiner Bronzering mit feinen, umlaufenden Rillen an der Außenseite. Dm. 2,1 (auf Brust oder Bauch).

Nachfolgende Fundstücke waren im Zuge der Aushubarbeiten vom Grundeigentümer geborgen

worden. Die Zugehörigkeit der Funde zur Bestattung erscheint gesichert, auf ihre Lage innerhalb des Grabes wurde nicht geachtet.

14. FLT-Bronzefibel; stark profilierter Bügel mit Strichverzierung; an Fuß und Bügel Näpfchen zur Befestigung von Auflagen; vierschleifige Spirale. L. 4,3.

15. Certosafibel mit verziertem Fußknopf, rundstabigem Bügel mit Kerbleiste und Querwülsten am Ansatz der Spirale. Bronze; L. 5,1.

16. FLT-Bronzefibel mit plastischem Wellenband an der Oberseite des Bügels, muldenförmige Vertiefung zur Befestigung einer Auflage am Fuß; vierschleifige Spirale. L. 5,9.

17. Bruchstück eines großen, rundstabigen Bronzeringes, vermutlich Hals- oder Kopfring. L. noch 8,4.

18. Bruchstück eines Eisenmessers mit Griffschalen aus Eisen. Bei O. Klose fälschlich als Gürtelhaken beschrieben (aus dem Aushub).

Grab 109

GP 266 (Lettenbühl): Klose Grab XIII.

Grabung: Nov. 1929; O. Klose, J. Fürstl.

Lit.: O. Klose, WPZ 19, 1932, 70ff.

Das Grab wurde im Zuge von Aushubarbeiten für die Fundierung eines Schuppens angeschnitten. Die Fundstelle liegt unmittelbar neben dem Verbindungsweg von der Kirche zum Friedhof (Freudenbergweg), etwa 3,5 m nordwestlich von Haus Nr. 21.

Im Fundamentgraben wurden eine Gürtelkette sowie ein Messer aufgefunden und durch Herrn J. Fürstl geborgen. O. Klose konnte daraufhin eine Untersuchung durchführen und außerhalb der Baugrube noch ungestörte Teile des Grabes freilegen. Ein loser Steinkranz aus größeren Blöcken umgab die Grabkammer. In 60 cm Tiefe zeigte sich eine starke, durch die Baugrube bereits angeschnittene Brandschicht von etwa 80 cm Durchmesser. Über die Situierung der Fundstücke (drei Tongefäße und einige Schmuckbeigaben) liegen nur sehr undeutliche Angaben vor, so daß deren Lage im Grab nicht mehr rekonstruiert werden kann. Insbesondere ist ihre Anordnung im Verhältnis zur Brandschicht nicht bekannt.

Menschliche Knochen sind nicht aufgefunden worden; O. Klose hat daher angenommen, daß ein Brandgrab vorliege. Die geborgenen Fundstücke zeigen jedoch keine Spuren einer Brandeinwirkung.

Gürtelkette im Keltenmuseum Hallein (Inv. Nr. 2006), übrige Funde im SMCA, Inv. Nr. 5793–5802 (*Taf. 172 und 173*).

1. Scheibenförmige Bernsteinperle, eine Seite in konzentrischen Kreisen abgetreppt; quer zur Achse zweimal durchgebohrt. Dm. 2,7; D. 1,2.

2. Kleiner, rundstabiger Bronzering. Dm. bis 1,5.

3. Zwei blaue Glasringerl. Dm. 0,4.

4. Armring aus annähernd farblosem Glas; dreieckiger Querschnitt, beidseitig je ein Randwulst; an der Innenseite gelbes Farbband unterlegt. W. 7,9.

5. Bruchstück eines Arminges; helles, türkisfarbenes Glas. W. 7,8.

6. Gürtelkette aus Bronze; stabförmige, gegossene Kettenglieder mit Ösenenden, dazwischen rundstabige, offene Bronzeringe; Endhaken in Form eines Tierkopfes mit Wulstaugen; kreuzförmige Kettenglieder im Anschluß an den Haken; in deren quadratisches Mittelfeld jeweils ein diagonal gestelltes Kreuz eingetieft; starke Abnutzungsspuren an den Ösenenden der Stabglieder. Außer einigen Verbindungsgliedern fehlen der Aufhängehaken sowie Kettchen und Bommel des Endstückes. Erhaltene Länge ca. 1,28 m, Gesamtlänge vermutlich ca. 1,50 m.

7. Eisenmesser mit Ringgriff; Klinge stark korrodiert. L. ca. 41,0.

8. Kleiner Topf mit kurzem Zylinderhals und ausladendem Rand; an der Schulter zwei umlaufende Rillen, darüber Bogenstempel; unterhalb der Rillen hängende Spitzbögen aus schwach eingetieften Doppelstrichen; vermutlich handgeformt. Grünlichgrauer Ton mit feiner Glimmer-

magerung; braungraue Oberfläche. H. 9,2–9,5; Mdm. 9,9; Dm. 14,0; Bdm. 7,4.

9. Schüssel aus hellbraunem Ton mit dunkler, braungrauer Oberfläche. H. 7,0; Mdm. 16,4.

10. Enghalsiger Topf mit Leistenauflagen; am Hals und Bauch je eine umlaufende, dreieckig profilierte Leiste, die untere durch Fingereindrücke wellenförmig ausgebildet; dazwischen dreizehn vertikale Leisten. Ziegelroter Ton, im Kern grau; Glimmermagerung; bräunlichrote Oberfläche. H. 23,9; Mdm. 14,8; Dm. 31,3; Bdm. 13,8 (*Taf. 218, 1*).

11. Spirale und Nadel einer Bronzefibel, Rest einer Eisenachse mit Armbrustkonstruktion (vermutlich nicht zu diesem Grabverband gehörig, verschollen).

Das bei O. Klose angeführte Bruchstück einer stempelverzierten Tonscheibe wurde ausgeschieden. Es handelt sich um einen spätmittelalterlichen Deckel mit eingestempelten Herzen.

Grab 110

GP 316 (Moserwald): Klose Grab XIV.

Grabung: 1931; O. Klose.

Lit.: O. Klose, *FÖ* 1, 1920–29 (1930–34) 132 und 190.

Das Grab liegt im steilen Waldgelände am Osthang des Mosersteines. Der genaue Fundpunkt ließ sich nicht mehr bestimmen, da O. Klose in diesem Bereich noch andere Grabhügel geöffnet hat. Über die Grabform sowie den Grabaufbau liegen keine Angaben vor.

Nach O. Klose war das Grab alt geplündert. Die Anordnung der Fundstücke läßt sich ebenfalls nicht mehr feststellen. Eine männliche Bestattung wurde im wesentlichen ungestört angetroffen, zugehörig sind Schwert, Lanze, Goldring und drei Schalen. Von einer zweiten Bestattung wurden nur Teile eines Schädels sowie mehrere verstreut liegende Schmuckstücke aufgefunden. Eine genaue Trennung des Fundmaterials ist jedoch auf Grund der vorliegenden Unterlagen nicht möglich, die Funde werden daher geschlossen vorgelegt.

SMCA, Inv. Nr. 6311–6324 (*Taf. 174 und 175 A*).

1. FLT-Bronzefibel mit massivem Bügel und vierschleifiger Spirale; Nadelrast beschädigt, Fuß verbogen. L. 4,7.

2. Bronzering mit ovalem Querschnitt; vermutlich Armring; Gußzapfen nicht abgearbeitet. W. 7,9–8,1.

3. Fingerring aus Goldblech. W. 2,0.

4. Rundstabiger Bronzering mit Gußzapfen. Dm. 2,7.

5. Kleiner Bronzering. Dm. 2,2–2,35.

6. Ovaler Bronzering mit annähernd halbrundem Querschnitt. Dm. 2,5–3,2.

7. Bronzescheibe mit Dorn an der Unterseite. Dm. 2,0; D. 0,1.

8. Kleiner Eisenring; aus einem Blechstreifen

zusammengebogen. Dm. 2,2.

9. Eisenschwert mit flachem Mittelgrat, starkem Griffdorn und kugeligem Schlußstück; geringe Reste der Scheide aus Eisenblech erhalten; Ortband mit halbrundem Abschluß und beidseitig angesetzten großen Scheiben; vom Tragbügel nur ein Rest des herzförmigen Ansatzstückes vorhanden. L. 71,0; Klinge Br. 4,4.

10. Bruchstück eines rundstabigen Eisenringes. Dm. 4,1 (mit Nr. 11 und 12 neben dem Schwert aufgefunden).

11–12. Zwei flache Eisenringe. Dm. 4,1.

13. Eisenschere mit breitem, bandförmigem Bügel, nur teilweise erhalten. L. etwa 22,0.

14. Eisenmesser mit stark ausgeschmiedetem

Rücken, nur Klinge erhalten. Klinge L. noch 13,8; Br. 3,5.

15. Lanzenspitze mit Mittelgrat; Tülle abgebrochen. Eisen; L. noch 22,3; Br. 4,1.

16–17. Zwei Schüsseln aus braungrauem Ton mit schwarzer, glänzender Oberfläche. H. 8,9 und 8,0; Mdm. 27,0 und 25,4.

18. Bruchstücke einer weiteren Schüssel aus hellgrauem Ton mit schwarzer Oberfläche. H. etwa 6,8; Mdm. 25,7.

19. Linsenflasche mit breitem Wulst an der Schulter, zwei weitere Wülste am Hals. Hellbrauner, sehr fein geschlämmter Ton mit dunkelbrauner Oberfläche. H. 28,3; Mdm. 7,8; Dm. 22,5.

Grab 111

GP 331 (Putzenkopf): Klose Grab XV.

Grabung: 1932; O. Klose.

Lit.: O. Klose, FÖ 1, 1920–29 (1930–34) 190.

Das Grab liegt im steil geneigten Waldgelände am nordwestlichen Abhang des Putzenkopfes. Der Hügel in Form einer langgestreckten Terrasse von etwa 9,5 m Länge ist bergseitig in den Hang eingebunden, an der Talseite beträgt die Höhe bis 2,50 m. Angaben über Grabaufbau sowie über die Zahl der Bestattungen liegen nicht vor, der Fundbericht bringt lediglich eine Aufzählung der vorgefundenen Gegenstände. Diese konnten, mit Ausnahme einer Linsenflasche, eindeutig identifiziert werden.

SMCA, Inv. Nr. 6537–6542, 6581 (*Taf. 175 B*).

1. Eisenfibul mit scharfkantigem Bügel, quadratischer Querschnitt; Fuß abgebrochen; von der Spirale nur einseitig eine Windung erhalten. L. noch 7,5.

2. Eisenfibul mit vierschleifiger Spirale; Fuß abgebrochen. L. noch 5,3.

3. Bruchstück eines Bernsteinringes mit eiförmigem Querschnitt. Dm. 4,1; D. 0,6.

4. Armband aus dünnem Bronzedraht in eng liegenden Achterschleifen; Hakenverschluß; zum Teil etwas verbogen und gedehnt. W. jetzt 6,0; ursprünglich etwa 5,2; Br. 0,9.

5. Fingerring aus dünnem Goldblech. W. 1,8.

6. Rundstabiger Bronzering. Dm. 3,2; D. 0,55.

7. Eisenmesser mit Bund- und Griffknopf und stark ausgeschmiedetem Messerrücken. L. etwa 32,5.

8. Bruchstück eines Bronzeblechbeschlages für

ein Holzgefäß; oberer Abschluß einer plastisch herausgetriebenen Rippe; am Rande drei Nagelöcher. Rippe Br. 2,3.

9. Zugehöriger Befestigungsnagel. L. 0,8.

10. Weithalsige Flasche mit breitem Schulterwulst; unter der Mündung zwei Reihen Kreisaugen, dazwischen Bogenstempel, sehr tief eingestochen; oberhalb der Schulter eine Reihe Kreisaugen, darunter hängende Bögen mit einem gezähnten Stempel eingedrückt; unter dem Schulterwulst fünf Gruppen von je drei Viereckstempeln mit liegenden, S-förmigen Schwellranken; lederbrauner Ton mit schwarzer, glänzender Oberfläche. H. 30,7; Mdm. 15,5; Dm. 27,2; Bdm. 11,5.

11. Schüssel aus Ton (nicht erhalten).

12. Linsenflasche mit breitem Wulst zwischen Bauch und Hals (verschollen).

Grab 112

GP 317 (Hexenwandwald): Klose Grab XVI.

Grabung: September 1932; O. Klose, M. Silber, N. Watteck.

Nachuntersuchung: 1953 E. Penninger; Juli 1973 F. Moosleitner.

Lit.: O. Klose, WPZ 21, 1934, 83ff.

Auf der bewaldeten Terrasse unterhalb der Hexenwand erhebt sich ein auffallender Grabhügel mit ca. 14,0 m Durchmesser. Die Form des Hügels ist durch mehrmalige Grabungen etwas verändert, im ursprünglichen Zustand betrug die Höhe etwa 1,50 m über dem Felsgrund.

Im Zuge der Freilegung durch O. Klose konnte im Zentrum des Hügels eine tiefgreifende Störung festgestellt werden. Dieser Störung war die Bestattung zum Opfer gefallen. Weder Waffen noch Schmuckbeigaben wurden aufgefunden, vom Skelett nur einige verstreute Knochen.

Die Beschlagteile eines leichten, zweirädrigen Wagens konnten hingegen im wesentlichen ungestört angetroffen werden. Die verdrückten Radreifen lagen im Abstand von 1,5 m, einer der beiden Deichselbeschläge in der Mitte zwischen den Rädern. Die Bruchstücke des Radbeschlages passen zum Teil nicht mehr aneinander, der genaue Durchmesser der Räder kann daher nicht mehr bestimmt werden. Er dürfte bei einem Meter gelegen haben.

Die Keramik konnte jeweils nur in geringen Resten geborgen werden. Nicht von der Störung betroffen war dagegen eine bronzene Schnabelkanne. Diese stand am nördlichen Rand der Grabkammer unmittelbar am Steinkranz in einer Tiefe von 0,95 m.

Die Nachuntersuchung durch E. Penninger ergab noch ein Eisenmesser. Um Einblick in den Aufbau des Hügels zu erlangen, wurde das Grab 1973 erneut geöffnet und dabei der Steinkranz so weit als möglich freigelegt und aufgenommen (*Taf. 200. 209*).

Es zeigte sich, daß für die Anlage des Grabes eine Erhebung des Felsuntergrundes ausgenützt worden war, die den Hügel wesentlich höher erscheinen läßt, als er tatsächlich aufgeschüttet ist. Über dem zerklüfteten Felsboden war ein Planum aus lehmigem Schottermaterial angelegt worden. Auf diesem Planum sitzt ein mächtiger Steinkranz mit einer Breite von 1,40–2,30 m auf, er umgibt eine annähernd ovale Kammer von 2,9 × 3,9 m lichter Weite. Die Steinsetzung ist zweischalig aufgebaut. Beidseitig sind größere Steine angeordnet, der Zwischenraum ist mit kleinen, zum Teil nur faustgroßen Steinen verfüllt. Stellenweise hat die Steinsetzung den Charakter einer Trockenmauer mit sorgfältig gesetzten Steinlagen.

Zum Teil sind sehr große Steine mit einem Gewicht bis zu 800 Kilogramm verwendet worden. Eine etwa 1,0 m breite Lücke an der Nordseite des Steinkranzes dürfte von einem älteren Plünderungsversuch herrühren.

Die Grabkammer war zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung bereits vollständig gestört. Das seitlich liegende Aushubmaterial läßt erkennen, daß der Grabraum mit Steinen überdeckt war.

An Hand der bei O. Klose verzeichneten Maße wurde der Plan des Grabes näherungsweise rekonstruiert. Auf Grund der Lage der Radreifen darf angenommen werden, daß der Wagen zerlegt ins Grab gestellt worden war. Die Räder waren dann jedoch nur wenig vom Erdreich überdeckt. Frau Nora Watteck berichtet außerdem, daß eine größere Zahl bronzener Ziernägel mit linsenförmigen Köpfen, vermutlich Beschläge der Zügel, aufgefunden wurden. Diese Nägel waren in zwei Reihen beidseitig des Deichselbeschlages angeordnet. O. Klose erwähnt diese Ziernägel nicht, im Fundbestand des Museums sind keine entsprechenden Fundstücke erhalten.

Das aus dem Bombenschutt stammende Fragment Nr. 4 trägt keine Inventarnummer und ist daher nicht exakt zuweisbar. Auf Grund der Beschreibung von O. Klose sowie der angeführten Parallelen handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um den Hals der fehlenden Linsenflasche aus Grab 112.

SMCA, Inv. Nr. 6621–6629 (*Taf. 176 und 177 A*).

1. Bruchstück einer FLT-Eisenfibel; scheibenförmiger Fuß, im Zentrum ein Niet mit kreuzförmigem Kopf (nicht erhalten).

2. Schnabelkanne aus Bronze (ausführlicher über die Herstellungstechnik berichtet der Beitrag von H.-J. Hundt auf S. 125 ff.). Der schlanke Kannenkörper, einschließlich Schulter und Hals, ist

aus einem Stück Bronzeblech gearbeitet, die plastische Verzierung in neunfacher Wiederholung über einen Model getrieben. Deckplatte der Mündung sowie des Ausgusses separat in verllorener Form gegossen, durch Herstellen der Rinne im Verbundguß angefügt. Der Boden ist aus Bronzeblech getrieben und außen abgedreht; das Reiter-

loch – entstanden durch das Einspannen in der Drehbank – ist durch einen Pflockniet verschlossen; der umgebördelte Rand des Bodens umfaßt den Kannenkörper; die Verbindungsstelle war vermutlich mit Baumharz abgedichtet.

Der Henkel ist in verlorener Form gegossen und mittels eines Nietes am Kannenkörper und weiterer zweier Nieten am Mündungsrand befestigt.

Der Kannenhenkel weist reichen Schmuck auf; die durchbrochene Attachenplatte mit S-förmigen, ineinandergreifenden Ranken endet in einer Palmette; auf dem Kopf des Befestigungsnetes zwei konzentrische Kreisrillen, umgeben von sechs Kreisaugen; eine in gleicher Weise verzierter Scheinniet ist an der Basis der Palmette wiedergegeben.

Der Griff endet in einem kleinen, menschlichen Kopf mit Wulstaugen; unmittelbar darüber ist, nur durch einen Perlstab getrennt, ein stark stilisierter, nach oben gerichteter Tierkopf erkennbar. Das Tier am Henkel hält im Maul einen am Kannenrand aufsitzenden, menschlichen Kopf fest. Die Augen des Tieres sind halbkugelförmig, die Pupillen als doppelte Kreisaugen wiedergegeben. An der Nasenwurzel entspringen die schneckenförmigen Ohren; die Backen sind kugelig aufgebläht. Der Rücken ist mit einer Kerbleiste, gesäumt von zwei Perlstäben und kleinen Kreisaugen, verziert. Die Füße des Tieres sind nur in der Ansichtsfläche ausgearbeitet; im Anschluß an die Hinterbeine ist beidseitig ein kurzer Schwanz in flachem Relief angedeutet.

Die beiden Tiere am Kannenrand sind dem Radius der Mündung angepaßt; sie sind verkleinerte Darstellungen des Henkeltieres und stimmen mit diesem in vielen Details überein. Der Fortsatz am Maul der Tiere ist keinesfalls als Rüssel oder dergleichen zu deuten, sondern als Schwanz eines Tieres, das eben verschlungen wird.

Schulter H. 33,7; Schnabelspitze H. 45,8; Dm. 17,7; Bdm. 11,2 (*Taf. D-J*).

3. Hohe, bauchige Schüssel mit flachem Schulterwulst und abgesetztem Standfuß. Hellbrauner bis grauer Ton, dunkelbraune Oberfläche. H. 20,8; Mdm. 26,3; Dm. 30,3; Bdm. 12,6.

4. Bruchstück einer Linsenflasche aus hellbraunem, sehr fein geschlammtem Ton mit dunkelbrauner Oberfläche. Nur Halsteil erhalten, untere Hälfte nicht genau rekonstruierbar. Mdm. 8,3; Hals H. 15,2.

5. Bruchstücke einer Schüssel (nicht erhalten).

6–14. Eiserne Beschläge eines zweirädrigen Wagens:

6. Zwei eiserne Radreifen mit leicht gewölbter Außenseite und abgerundeten Rändern; jeweils aus kurzen, 20–58 cm langen Blechstreifen zusammengefügt, deren überlappte Enden zusammengeschmiedet (feuerverschweißt) sind; Befestigung durch kleine Nägel in unregelmäßigen Abständen. B. 2,5–3,0; erhaltene Länge: erster Reifen insgesamt 2,30 m; zweiter Reifen 2,66 m.

7. Deichselbeschlag aus zwei Blechplatten im Abstand von 4,5 cm; die seitlichen Ränder sind dem abgerundeten Holz der Deichsel angepaßt; Verbindung durch drei eiserne Nietstäbe. H. 16,1 bis 16,6; Br. bis 4,6.

8. Ähnlicher Deichselbeschlag, jedoch nur zwei Nietstäbe; genauer Abstand der Bleche nicht bestimmbar. H. 14,9; Br. bis 4,5.

9–11. Drei Bruchstücke des Beschlages der Radnaben; schmales, wellenförmig gebogenes Eisenband. W. 12,4; Querschnitt 0,25 × 0,8.

12–13. Zwei gebogene Eisenbänder mit ausgeschmiedetem Ende, gehalten jeweils durch einen Nagel; vermutlich ebenfalls Beschläge der Deichsel. Nagel L. 2,5.

14. Eisendorn mit scharfkantigem Rechtecksquerschnitt, teilweise ausgebrochen. L. 7,2.

15. Fragment eines halbrunden Beschlagstückes aus Eisenblech; aufgesetzter, scheibenförmiger Knopf; innen hohl. L. noch 4,0; Br. 1,1 (aufgefunden 1973 in sekundärer Lage über dem Steinkranz).

16. Kurzes Eisenmesser; L. noch 19,8 (aufgefunden 1953, etwa in der Mitte der Grabkammer).

17. Bruchstücke einer Schüssel aus hellbraunem, feingeschlammtem Ton; dunkelbraune Oberfläche. Mdm. etwa 25,5 (aufgefunden 1973 in sekundärer Lage über dem Steinkranz; vermutlich zu Schüssel Nr. 5 gehörig).

Grab 113

GP 471 (Kranzbichl); GE: R. Bräunlinger.

Auffindung: 1966 durch den Grundeigentümer.

Im Zuge der Fundierungsarbeiten für einen Garagenneubau wurden zwei Bronzeringe gefunden. Nähere Fundumstände sind nicht bekannt. Die Fundmeldung erfolgte erst nach Abschluß der Arbeiten, so daß eine Untersuchung nicht mehr möglich war.

Funde beim Grundeigentümer (*Taf. 175 C*).

1-2. Zwei hohle, gegossene Bronzeringe, sehr dünnwandig mit durchgehender Naht auf der Innenseite und schwach gerippter Außenseite. Der Ring Nr. 2 wurde mehrmals geflickt. Drei Fehlstellen im Gußstück wurden durch neuerliches Einbetten des Ringes und Ausgießen mit

Bronze verschlossen. Diese Flickstellen wurden dann durch insgesamt vier durchgehende Nietstäbe gesichert, deren Enden, vor allem an der Ringinnenseite, sorgfältig abgearbeitet sind. W. 9,9-10,4.

Fundpunkt 114

GP 469/1 (Kranzbichl).

Auffindung: Dezember 1971.

Lit.: Arch. Korrr.Bl. 2, 1972, 283 ff.

Bei der Anlage eines Parkplatzes am Protestantenweg wurde nahe der Kreuzung mit der Hofgasse und der Rumpelgasse das Unterteil eines Schwertes gefunden. Trotz einer sofort eingeleiteten Nachuntersuchung wurden nicht einmal Reste der sonst üblichen Steinkonstruktion eines Grabes entdeckt. Es ist daher nicht auszuschließen, daß das Fragment schon viel früher bei der Anlage des Weges oder bei dessen Verbreiterung aus einem dabei zerstörten Grabverband in diese sekundäre Lagerung geraten ist.

Keltenmuseum Hallein; Inv. Nr. 1925 (*Taf. 177 B*).

Unterteil eines Eisenschwerts mit breiter, flacher Klinge; genauer Querschnitt nicht feststellbar. Die Scheide besteht aus zwei Blechen, wobei das fast 2 mm starke Eisenblech der Rückseite bis zu 1,2 cm über das vordere Scheidenblech aus Bronze umgeschlagen ist. Dieser Falz ist in seinem Unterteil (ab 21,1 cm über der Scheidenspitze) von einem Bronzefalz überdeckt, der auf die Rückseite nur wenig übergreift. Oben wird er von einer profilierten Bronzeweiche umfaßt, die eine Mittellinie zeigt und auf der Rückseite mit anscheinend zwei flachgeklopften, kaum erkennbaren

Nieten zusammengehalten wird.

Das bronzene, 0,6 cm dicke Ortband ist im Überfangguß angefügt. Die radialen Kerben in den Rundeln sind wohl mitgegossen, die Strichverzierung dagegen eingeschlagen. Auf dem Scheidenvorderblech sind in zwei Zonen verschiedene lineare Muster mit feinen Haarlinien eingeritzt. Ritzlinien begleiten auch den Bronzefalz von der Zwiinge bis zum Ortband.

L. noch 26,4; Br. bis 6,5; Klinge Br. ca. 6,0 (*Taf. 216, 2*).

EINZELFUNDE OHNE GRABZUSAMMENHANG

Nachstehend vorgelegte Einzelfunde stammen mit einiger Sicherheit aus zerstörten oder bei diversen Erdarbeiten angeschnittenen Gräbern. Diese „Einzelfunde“ erhielten keine Grabnummer, da sie für eine Bearbeitung kaum verwertbar sind. Die Fundpunkte der einzelnen Gegenstände sind zwar ungefähr bekannt, es fehlen jedoch in den meisten Fällen nähere Angaben über die Fundumstände.

Das Verbreitungsbild der Gräber auf *Beilage 1* wird etwas ergänzt. Durch die Funde bei der Klammreiskapelle (das kleine Gebäude an der Straßengabelung genau auf halbem Weg zwischen den Eintragungen „Bachlechner“ und „Gratzer“) wird das Fundgebiet nach Nordwesten ausgedehnt, während es sich im Ortsbereich, also dem Lettenbühl, beträchtlich verdichtet. Auch in der Umgebung der Grubermühle muß man mit einer beträchtlichen Anzahl von Gräbern rechnen. Bisher gänzlich isoliert ist der Fund eines Bronzerings beim Eigelgut, etwa 1 km nördlich des geschlossenen Ortsgebietes von Dürrnberg (außerhalb des Kartenausschnitts).

Lit.: G. Kyrle, JfA 7, 1913, 11 ff.; ÖKT XVII, 7 ff. (soweit nicht anders angegeben).

Funde im Bereich der Grubermühle im Raingraben

Im Bereich der Gräber 93 und 94 hat der Grundeigentümer in den Jahren 1882–86 Grabungen durchgeführt. Das Salzburger Museum C. A. hat 1886 eine Reihe von Fundgegenständen angekauft.

Lit.: MBMCA 1886, 71.

SMCA, Inv. Nr. 77, 78, 260, 992 (*Taf. 178 A*).

1. Doppelmaskenfibel mit massiv gegossenem Bügel; Spirale und Nadel abgebrochen; der Rest einer Eisenachse steckt in der Halterung; Fibelfuß in Form eines menschlichen Kopfes ausgebildet; Kopfbedeckung ähnlich einer Zipfelhaube; am Kopf der Fibel eine weitere Maske mit Wulstaugen und volutenförmigen Augenbrauen, die an der Nasenwurzel entspringen. Strichverzierung am Fibelrücken, vier horizontale Striche auf der Rückseite der Nadelrast. Bronze; L. 6,7 (*Taf. 213*).

2. Kleines, gegossenes Zierstück aus Bronze, bestehend aus vier im Dreieck gruppierten Ringösen, die durch Stäbchen verbunden sind. H. 2,8

(nicht erhalten, nach Vorlage von K. Willvonseder).

3. FLT-Bronzefibel mit quengeripptem Bügel; Fibelfuß sowie Nadel und Spirale abgebrochen. L. noch 3,5.

4. Bruchstück eines Tüllenbeiles aus Eisen mit Resten eines Holzschafte; bei der Auffindung vollständig erhalten. L. 21,0; Schneide B. 5,5.

5. Eisenmesser mit Griffplatte. L. ohne Griff 22,5; Schneide Br. 5,0 (verschollen).

6. Zwei weitere Fibeln (verschollen, möglicherweise handelt es sich um die nicht zuweisbaren Fibeln *Taf. 182, 1–2*).

Im Oktober 1909 wurden – etwa 60 Meter oberhalb von Grab 93 – nach Entfernung eines Steines, der die Feldbestellung behinderte, zwei Ringe aufgefunden.

Funde in der Sammlung Mittermayer.

7. Offener, rundstabiger Bronzering; massiv gegossen; Verzierung aus fünf Reihen eingeschlagener Kreuze, unterbrochen durch Felder mit Schrägschraffen. W. 9,7 (Nr. 7–11 vermutlich Beinringe).

8. Offener, rundstabiger Bronzering mit schmalen Kerben an der Außenseite. W. bis 9,9.

Wenige Meter vom vorgenannten Fundpunkt entfernt wurden im Frühjahr 1910 drei weitere, vollständig gleiche Ringe aufgefunden.

Funde in der Sammlung Mittermayer.

9–11. Drei offene, rundstabige Bronzeringe mit sehr flachen Kerben an der Außenseite, massiv gegossen. W. 9,9 (ein Ring verschollen).

Funde im Bereich des Putzenkopf-Westhanges

SMCA, Inv. Nr. 69, 166 (*Taf. 177 C*).

In einer kleinen Schottergrube am Waldrand vor Grab 111 (GP 331) wurden 1876 neben einigen Skelettresten und Tierknochen folgende Funde geborgen:

1. Große Certosafibel mit bandförmigem Bügel und Bügelknopf; herzförmige Fußplatte mit Winkelverzierung, linsenförmiger Schlußknopf. Bronze; L. 12,0 (Inv. Nr. 166).

2. Ein Messer sowie ein Dolch (?) aus Eisen (nicht erhalten).

Im Krautgarten des Grätzenlehens im Jahre 1855 in einer Tiefe von rund 50 cm:

3. Rundstabiger Halsring mit Ösen-Ring-Verschluß; an den Ösenenden flache Querwülste mit Schrägschraffen, die gleiche Verzierung gegenüber

den Enden zum Teil ausgebrochen. Bronze; W. 16,0–17,3 (Inv. Nr. 69).

4. Offener Bronzering. W. 5,5 (verschollen).

Funde auf der Terrasse am nordöstlichen Abhang des Reitwaldes (Eggel- und Eisllehen)

SMCA, Inv. Nr. 71, 222 (*Taf. 177 D*).

1. Zwei kleine, offene Ringe aus tordiertem Golddraht. Dm. 1,0 (gefunden am 30. 8. 1880 unterhalb des Eisllehens).

2. Massiver, rundstabiger Bronzering, unverziert. W. 5,3–5,6 (gefunden 1904 in Nähe des Eisllehens).

3. Rundstabiger Bronzering, die abgeplatteten Enden verziert mit Kreisaugen und Quadraten mit diagonal gestellten Kreuzen. W. 4,4–5,8 (gefunden 1965 bei Fundierung eines Leitungsmastes unterhalb des Eggel-Lehens; verwahrt im Heimatmuseum Kuchl, ohne Inventarnummer).

Funde am Abhang des Hochbichls

SMCA, Inv. Nr. 223, 147/69 (*Taf. 178 B*).

1. Bruchstücke einer zierlichen Stangengliederkette aus kleinen, gegossenen Bronzestangen mit beidseitiger Ringöse, verbunden durch offene Ringe. Stangenglieder L. 2,8; Ringe Dm. 1,1 (gefunden 1823 zusammen mit Skelettresten am östlichen Abhang des Hochbichls).

2. Schwertkette aus Bronze; das längere Teilstück bestehend aus vierzehn gegossenen Gliedern, die durch Verbiegen der offenen Ringenden zu-

sammengefügt sind; die Schlußstücke enden einerseits in einen Ring mit rhombischem Querschnitt, andererseits in einen quadratischen Endhaken. Das kurze Teilstück besteht aus zwei gegossenen Stabgliedern mit Ringenden; an der Rückseite Spuren von Eisenrost. L. 38,5 und 13,0 (ausgegraben 1837 in Nähe des Hochbichllehens).

Lit.: M. Hell, *Germania* 27, 1943, 65ff.

Funde am Hallersbühel

G. Kyrle führt unter den Funden vom Hallersbühel (ÖKT XVII, S. 15) eine Reihe von Ringen an, die in Seethalers Manuskript nicht aufscheinen. Die Zuweisung erfolgte auf Grund der Inventarliste der Übernahme der Dürrnbergsammlung durch das Museum C. A. im Jahre 1878.

Diese Funde können nicht von den Grabungen von 1823 (Grab 88) stammen, sie dürften in den darauffolgenden Jahren aufgefunden worden sein. Ein Aquarell im Besitz des Museums C. A. zeigt Ring Nr. 10. Die Unterschrift besagt, daß dieser Ring 1826 in einem Nachbarhügel des „Grabes mit der Prunkaxt“ (Grab 88) aufgefunden wurde.

SMCA, Inv. Nr. 47, 49, 84, 85, 88, 90–92 (*Taf. 179*).

1–4. Vier dünne, rundstabige Bronzeringe; vermutlich Armringe. W. 5,5.

5. Offener, rundstabiger Bronzering; unverziert, vermutlich Armring. W. bis 4,9.

6. Zwei Bruchstücke eines rundstabigen, offenen Bronzeringes mit unterschiedlicher Dicke; Oberfläche stark beschädigt. W. 6,2.

7. Offener, rundstabiger Bronzering; abwechselnd breite und schmale Querrippen. W. 9,8

(Nr. 7–12 vermutlich Beinringe).

8–10. Drei rundstabige, massive Bronzeringe; Außenseite verziert durch Querstriche. W. 9,5–9,7.

11. Rundstabiger, massiver Bronzering mit verjüngten Enden; unverziert. W. 9,8.

12. Offener, rundstabiger Bronzering mit flachen Querrippen; Oberfläche stark korrodiert. W. 10,1.

Funde im Bereich des Lettenbühels

Im Sommer 1857 unternahmen V. Süss, der Begründer des Salzburger Museums C. A., sowie Bergrat Rehorowsky ausgedehnte Grabungen am Dürrnberg. Geöffnet wurden unter anderem der große Hügel oberhalb des Freudenbergstollens (GP 270) sowie eine westlich davon gelegene Kuppe. Eine ungestörte Bestattung wurde nicht angetroffen, es konnten lediglich einige zerstreut liegende Fundstücke geborgen werden. Bei G. Kyrle sind die Funde zweimal (unter Freudenbergstollen und Simonbauernfeld) angeführt.

SMCA, Inv. Nr. 72–74, 79 (*Taf. 180, 1–4*).

1. Offener, rundstabiger Bronzering mit je zwei Näpfchen an den Enden; diese waren vermutlich mit Auflagen versehen. W. 4,6–5,5.

2. Großer Bernsteinring. Dm. 6,8; D. 1,8.

3. Bernsteinring. Dm. 4,0; D. 1,7.

4. Offener, rundstabiger Bronzering mit 103 schmalen Kerben an der Außenseite; massiv gegossen. W. 10,2–11,3.

5. Ein ähnlicher, gerippter Ring sowie ein Anhänger (verschollen).

Bei Bauarbeiten an der nordwestlichen Ecke des Hauses Nr. 12 am Lettenbühel wurden im Mai 1894 die folgenden Fundstücke geborgen.

SMCA, Inv. Nr. 112, 146, 243–245 (*Taf. 180, 6–10*).

6–9. Vier offene, rundstabige Bronzeringe mit flachen Kerben an der Außenseite; vermutlich Armringe. W. bis 5,6.

10. Offener, rundstabiger Armring, Kerbenverzierung nur an den Enden (verschollen).

Beim Grundaushub für die Fundierung des Hauses Nr. 55 am Fuß des Lettenbühels, unmittelbar neben der Dürrnbergstraße, wurden im Frühjahr 1913 nachstehende zwei Ringe geborgen.

SMCA, Inv. Nr. 669; Sammlung Mittermayer Nr. 2 (*Taf. 180, 11–12*).

11–12. Zwei massive Bronzeringe mit ovalem Querschnitt; Außenseite gerippt (je 73 Rippen). W. 10,5.

Gefunden 1841 in der Nähe des Friedhofes.

SMCA, Inv. Nr. 65 (*Taf. 180, 13*).

13. Großer Bronzering mit 35 starken Querrippen; hohl gegossen mit durchgehender Naht auf der Innenseite. W. 9,7–10,2.

Funde am Osthang Waldbrunn

Bei der Anlage eines Leitungsgrabens neben dem Freudenbergweg – in der sogenannten Lerchbauern-Ötze – wurden 1883 die nachstehenden Fundstücke geborgen.

SMCA, Inv. Nr. 267, 270, 662 (*Taf. 181 B*).

1. Dünner, rundstabiger Bronzering, vermutlich Beinring. W. 10,2.

2. Bruchstück eines Gürtelbleches mit getriebener Verzierung. Bronze; L. noch 2,1.

3. Linsenförmiger Knopf mit Öse an der Unterseite. Bronze; Dm. 1,5; H. 1,9.

Funde bei der Klammreis-Kapelle

Gefunden 1825 neben der Kapelle, zusammen mit menschlichen Knochen.

SMCA, Inv. Nr. 76 (*Taf. 181 A 1*).

1. Zwei Fragmente eines dünnen Bronzerings mit Hakenverschluß; vermutlich Halsring; die Enden verbreitert und einseitig mit Kreisäugen

verziert; im Zentrum der Kreisäugen je ein Loch zur Befestigung von Anhängern. L. noch 15,5 und 6,1.

Gefunden 1846 bei der Klammreis-Kapelle. Fundpunkt und Fundjahr nur belegt durch das Eingangsbuch des SMCA bei Übernahme der Dürrnbergsammlung 1878.

SMCA, Inv. Nr. 113 (*Taf. 181 A 2*).

2. Stangengliederkette; erhalten sind sieben Glieder, die durch offene, rundstabige Ringchen

verbunden sind. Bronze; Glieder L. 11,3–12,4; Ringchen Dm. 1,9–2,2.

Fund beim Eigelgut

Gefunden auf der „Anhöhe östlich des Eigelgutes“, also rund einen Kilometer nördlich des Ortsgebietes Dürrnberg.

Lit.: FÖ 1, 1920–29 (1930–34) 19.

SMCA, Inv. Nr. 2183 (*Taf. 181 C*).

Rundstabiger, gerippter Bronzering; massiv gegossen. W. 10,7.

NICHT MEHR ZUWEISBARE FUNDE

Einzelfunde aus Grabungen vor 1913, deren Fundumstände nicht überliefert sind; zum Teil vermutlich fehlende Stücke der Gräber 88–92.

Lit.: G. Kyrle, JfA 7, 1913, 15; ÖKT XVII, 9f.

Funde im SMCA, Inv. Nr. 86, 94–97, 99–103, 106, 224–226, 230, 235–240, 242, 249–252, 254, 256, 259, 261, 262, 271, 6280 (*Taf. 182, 183 und 184 A*).

1. Kleine Certosafibel mit kurzem Fuß und flachem Bügel; Fußkopf und Nadelrast sowie Nadel abgebrochen. Bronze; L. noch 4,9.

2. FLT-Bronzefibel mit rundstabigem Bügel; Fibelfuß sekundär verbogen; Nadel fehlt, von der Spirale noch einseitig Windungen erhalten. L. 4,3.

3. Kleine Brillenfibel aus Bronze. L. 5,6; Dm. 2,8.

4–5. Zwei gleichartige Spiralscheiben, vermutlich zusammengehörig; Teile einer Brillenfibel oder Brillennadel. Bronze; Dm. 6,2.

6. Ohrring aus Bronzeblech, zusammengebogen, Innenseite offen, Steckverschluß. Dm. 5,1.

7. Bruchstück eines rundstabigen Bronzerings, sekundär verbogen; vermutlich Kopf- oder Halsring. D. 0,2.

8. Großer Bernsteinring mit herzförmigem Querschnitt; teilweise ausgebrochen. Dm. 7,2; D. 2,7.

9. Kleiner Bronzering, offen, mit zwei aufgeschobenen Bernsteinperlen. Dm. 2,7; Perlen Dm. 2,0 und 1,5.

Nr. 8 und 9 (SMCA, Inv. Nr. 67 und 68) stammen angeblich – nach MBMCA 1876, 11 – aus dem Salzbergwerk Dürrenberg; diese Ortsangabe wurde von G. Kyrle übernommen (ÖKT XVII, 62). Es handelt sich dabei sicher um einen Irrtum, die beiden Fundstücke stammen mit ziemlicher Sicherheit aus Gräbern.

10–11. Zwei rundstabige Bronzeringe mit profilierten Enden. W. 5,7 und 6,0 (Nr. 10–21 vermutlich Armringe).

12. Offener Bronzering mit verjüngten Enden; Querschnitt halbrund, Innenseite glatt. W. 5,8.

13. Offener, rundstabiger Bronzering, unverziert. W. 6,2.

14. Armspange mit leicht verstärkten Kolbenenden und gerippter Außenseite. Bronze; W. 5,9.

15–16. Zwei offene Bronzeringe mit flachen Querriefen an der Außenseite; Querschnitt stabrund, seitlich leicht abgeplattet; Oberfläche durch Entpatinierung stark zerstört. W. 6,2 und 5,9.

17. Offener, rundstabiger Bronzering mit flachen Kerben an der Außenseite. W. 5,7.

18–19. Zwei Ringe aus Bronzeblech mit Stöpselverschluß, ohne Muffe; das übergeschobene

Ringende durch Querstriche verziert. W. 5,7 und 6,0.

20. Offener, rundstabiger Bronzering mit flachen Riefen an der Außenseite, entpatiniert. W. 5,7.

21. Offener Bronzering mit Kolbenenden; abwechselnd breite, wulstartige und schmale, scheibenförmige Querrippen. W. 6,0.

22. Rundstabiger Bronzering mit elf Querrippen. W. 3,9–4,1.

23. Geschlossener Bronzering mit ovalem Querschnitt. W. 4,2.

24. Rundstabiger Bronzering mit umlaufender Rille an beiden Seiten. Dm. 5,0; W. 3,5.

25. Spiralring aus Bronzedraht, vermutlich Fingerring. W. 1,8.

26. Kleiner Bronzering mit rechteckigem Querschnitt. Dm. 2,5.

27. Bronzering mit halbrundem Querschnitt; vermutlich Fingerring. W. 2,05.

28. Halbkreisförmig gebogenes Bronzeband von unterschiedlicher Breite; an der Oberseite fünf Kerben; gegossen; beidseitig abgebrochen. Dm. 8,5; Br. 0,4–0,9.

29. Ovaler, rundstabiger Bronzering. W. bis 9,7 (Nr. 29–40 vermutlich Beinringe).

30. Rundstabiger, massiver Bronzering, unverziert, stark unterschiedlicher Querschnitt. W. bis 9,9.

31. Offener, rundstabiger Bronzering mit flachen Kerben an der Außenseite; massiv gegossen. W. 9,7–10,2.

32. Rundstabiger, massiver Bronzering; stark beschädigt; an der Außenseite schmale Kerben. W. 10,1.

33–36. Vier massive, rundstabige Bronzeringe mit gerippter Außenseite. W. 10,3–10,7.

37. Massiver, rundstabiger Bronzering mit flachen Rippen an der Außenseite. W. 10,5 (Sammlung der Saline Hallein).

38–41. Vier massive, rundstabige Bronzeringe mit gerippter Außenseite. W. 10,2–10,8 (Sammlung Mittermayer Nr. 1, 3–5. Die Ringe stammen vermutlich vom Bachbauernköpfl; Hinweis bei M. Hell, MAGW 59, 1929, 156).

Einzelfunde im SMCA, die nicht bei Kyrle erwähnt sind und daher vermutlich von den Grabungen O. Klosos stammen.

SMCA, Inv. Nr. 5824, 148–151/69.

42. Henkelschale mit Kragenrand aus hellbraunem Ton. Mdm. 12,7; H. 6,4.

43. Griff eines Eisenmessers, die Griffschalen aus Eisen sind durch fünf Niete zusammengehalten. L. noch 8,9.

44. Klinge eines Eisenmessers. L. noch 15,5.

45. Zylindrische Bernsteinperle. L. 2,0; Dm. 1,5.

46. Kleiner, kugelig Knopf; gegossen; mit Ansatz einer Blechhülse, diese versteift durch einen eingesetzten Ring. Bronze; H. noch 3,0.

NICHT MIT SICHERHEIT VOM DÜRRNBERG STAMMENDE FUNDE

A. Die nachfolgenden Fundstücke im Salzburger Museum C. A. stammen laut beiliegendem Fundzettel vom Dürrnberg. Da das Inventar des Museums jedoch im 2. Weltkrieg verloren ging, kann diese Angabe nicht überprüft werden. Aus den Inventarnummern kann geschlossen werden, daß die Erwerbung etwa 1928 erfolgte. Es liegt jedoch keine Fundmeldung vor, die sich auf die vorliegenden Stücke bezieht. Die Herkunft vom Dürrnberg ist derzeit nicht voll gesichert; da es sich aber um wichtige Fundstücke handelt, werden sie dennoch mit einbezogen.

SMCA, Inv. Nr. 5442, 5443 (*Taf. 184 B*).

1. Dreiknopffibel mit massivem, rundstabigem Bügel; beidseitig der Knöpfe tiefe Querrillen, dazwischen Schrägschraffen; strichverzierter Fuß mit Schlußknopf; schräge, in der Bügelebene liegende Spirale. Bronze; L. 8,6.

2. Segelfibel mit langer Nadelrast; hohler Bügel mit zwei seitlichen Knubben; einseitige, zweischleifige Spirale. Bronze; L. 12,5.

B. In der Sammlung Mittermayer wird eine mittel- bis spätlatènezeitliche Bronzefibel ohne Fundortangabe aufbewahrt. Ihre Herkunft vom Dürrnberg ist daher nicht gesichert, ebenso wenig wie die Fundumstände (Grab- oder Siedlungsfund).

Bronzefibel mit bandförmigem Bügel, Perlstabverzierung an der Oberseite und scheibenförmigem Schlußknopf; Nadelrast ausgebrochen. L. 7,0 (*Abb. 4*).

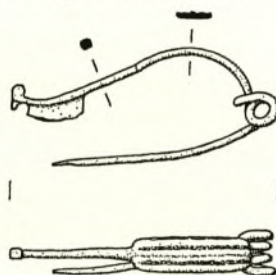


Abb. 4. Bronzefibel
unbekannter Herkunft.
M. 1:2.

C. Das Germanische Nationalmuseum Nürnberg kaufte im Jahre 1866 mit der Sammlung F. Panzer einige Gegenstände, deren Herkunftsangabe „Franken oder Rheinpfalz“ nur auf Grund der Kenntnis der bevorzugten Sammlungsgebiete Panzers und mit Vorbehalt erfolgte. Dr. G. Raschke wird jedoch der Hinweis verdankt, daß Panzer, der seine Grabungs- und Sammlertätigkeit vor allem von Bamberg aus betrieb, seine letzten Lebensjahre in München verbrachte. Dabei scheint er seine Sammlung aus Münchner und Salzburger Antiquariaten ergänzt zu haben. Da in Hallstatt J. G. Ramsauer bis 1863 selbst grub und auch danach noch ein Auge auf das Gräberfeld

gehalten hat, kommt dieser Fundplatz als Herkunftsort von Typen mit ostalpinen Verbreitung für die fraglichen Jahre kaum in Betracht. Dagegen wissen wir, daß unkontrollierte Grabungen um diese Zeit auf dem Dürrnberg nichts Ungewöhnliches waren und die Funde vielfach in den Kunsthandel wanderten. Aus diesem Grunde ist es wahrscheinlich, wenn auch nicht beweisbar, daß die nachfolgenden Funde, vor allem aber die Brillennadeln mit ihrem charakteristischen Verbreitungsgebiet, vom Dürrnberg stammen könnten.

GNM Va 531, 533–540, 577 (*Taf. 153 B*).

1. Tierkopffibel vom ostalpinen Typ mit bandförmigem Bügel und 15schleifiger Spirale auf Bronzeachse. Bronze; L. 5,1.

2. Zweiknopffibel mit Strichverzierung auf dem Bügel. Bronze; L. 8,6.

3. Brillennadel. Bronze; L. 29,4; Br. 23,5. Dazu Fragmente von mindestens fünf weiteren Brillennadeln (ohne Abbildung).

4. Gürtelhaken mit drei eingerollten Querstreben und Kreisaugenverzierung. Bronze; L. 15,5; Br. 7,3.

ERGÄNZENDE ANMERKUNGEN ZUM KATALOG

Um die Benützung des Katalogs zu erleichtern, wurden Erläuterungen und Literaturhinweise sehr knapp gehalten. Die nachstehenden Anmerkungen zu einzelnen Gräbern oder Funden sollen eine rasche Überprüfung der Angaben und Korrekturen gegenüber früheren Veröffentlichungen ermöglichen.

Die einzige authentische Quelle zu den Grabfunden zwischen 1823 und 1831 ist ein handschriftlicher Bericht von A. Seethaler mit dem Titel: „Die allerersten Celtischen und Römischen Alterthümer am Dürrnberg und zu Hallein an der Salza in Verbindung mit ihren Salinen“. Zwei Handschriften, datiert mit 1831 und 28. April 1833, befinden sich bei E. Penninger, Hallein. Eine Abschrift im Besitze des Salzburger Museums C. A. ging im Zweiten Weltkrieg verloren. Ein weiteres Manuskript, datiert 1831, konnte 1972 aus dem Nachlaß von K. Willvonseder für das Museum C. A. erworben werden. Die ältere Literatur zu den Funden vor 1913 ist jeweils in den zusammenfassenden Arbeiten von G. Kyrle in *JfA* 7, 1913, 1ff. und in *ÖKT* XVII vollständig wiedergegeben.

Den Beschreibungen der Funde sind bei A. Seethaler auch Maßangaben in Zoll und Linien sowie Gewichtsangaben in Loth und Quentel beigegeben. Die 1831 gültigen Maßeinheiten hatten nach J. Auböck, *Hand-Lexikon über Münzen, Geldwerthe, Tauschmittel, Zeit-, Raum- und Gewichtsmaße* ... (Wien 1894) folgende Entsprechungen:

1 Loth = 17,502 g; 1 Quentel = $\frac{1}{4}$ Loth,

1 (österr.) Zoll = 2,634 cm; 1 Linie = $\frac{1}{12}$ Zoll.

Die Maßangaben bei Seethaler sind jedoch sehr ungenau, in einigen Fällen eindeutig falsch.

Grab 88

Taf. 154 A 1.6 sind durch die Zeichnungen Seethalers (dort Nr. 3 und 4) gesichert. Die Zuweisung der Ringe *Taf. 154 A 2–5* kann ebenfalls als gesichert gelten. Die Gewichtsangaben stimmen sehr

genau, nicht jedoch die Maßangaben (1 Zoll Dicke, also 2,6 cm), die bei den angegebenen Gewichten sicher falsch sind.

Taf. 154 B 1–4 sind durch die Zeichnungen Seethalers (dort Nr. 7, 8, 13) eindeutig bestimmt, *Taf. 154 B 5–7* durch die Beschreibung und die Maßangaben zu identifizieren (Seethaler Nr. 6, 10, 12). Vermutlich gehören auch die Ringe Inv. Nr. 47 (*Taf. 179, 1–4*) hierher, die Maßangaben stimmen jedoch nicht (Seethaler Nr. 9).

Grab 89

Das Originalmanuskript „Relation des Josef Maurus, Dürrnberg 30. XII. 1844“ im Besitze des Museums C. A. ging im Zweiten Weltkrieg verloren. Der Bericht ist jedoch bei E. Richter, MSLK 19, 1879, 18 vollständig wiedergegeben. Die „Bestattung 2“ wurde allein aus den zitierten Fundberichten erschlossen. Die Zusammengehörigkeit der Stücke ist allerdings nicht belegt.

Die Fibel *Taf. 155 A 1* wird bei E. Richter und G. Kyrle als verschollen geführt. Sie wurde jedoch bereits 1851 zusammen mit einigen weiteren Fundstücken von der Salinenverwaltung dem SMCA übergeben (vgl. MBMCA 1851, 29). Auf Grund der Maßangaben in der Salzburger Zeitung Nr. 140/1845 (L. 5,5 Zoll; Br. 2 Zoll) kann die Fibel eindeutig identifiziert werden. Die Ringe Nr. 4 der Bestattung 1 führt G. Kyrle, JfA 7, 1913, 25 zweimal an.

Grab 90

Im Lageplan von G. Kyrle, JfA 7, 1913, 32 Abb. 6 ist der Fundpunkt des Grabes (Nr. 21) nördlich des Friedhofes eingetragen. Da keine genaueren Angaben vorliegen, wurde der Fundpunkt auch in *Beilage 1* übernommen.

Grab 91

Zum Vorderramsaugut gehören die östlich an den Steigerhaushügel angrenzenden Felder sowie der gesamte Bereich unter der Hexenwand (*Dürrnberg I, 33 Abb. a*), der an der Südseite unmittelbar an den Steigerhaushügel anschließt. E. Penninger hat den Fundpunkt auf *Beilage 1* in diesem Bereich eingetragen. A. Seethaler berichtet jedoch ausdrücklich, daß die Auffindung im Zuge der „Ordnung der Umgebung des neuen Bergbeamtenhauses“ erfolgte. Es erscheint daher doch wahrscheinlicher, daß das Grab im Bereich des Steigerhaushügels liegt.

Das Manuskript Seethalers ist auch hier die einzige Quelle. Nr. 3 und 4 (Seethaler Nr. 30 und 32) sind auf Grund seines Textes eindeutig zu bestimmen, Nr. 4 ist darüber hinaus auch abgebildet. Der Ring Nr. 2 entspricht Nr. 33 bei Seethaler. Die Zuweisung von Nr. 2 zu diesem Grab durch G. Kyrle ist nicht gesichert, da die Maße nicht mit den Angaben Seethalers übereinstimmen.

Grab 92

Lediglich die Zugehörigkeit des Ringes Nr. 1 zu den Funden vom Hinterbuchstall ist auf Grund der Beschreibung Seethalers gesichert. G. Kyrle konnte sich bei der Zuweisung der Ringe Nr. 2

und 3 nur auf die Inventarliste der Übergabe der Dürrnbergsammlung im Jahre 1878 (E. Richter, MSLK 19, 1879, 184ff.) stützen. Ihre Maße stimmen allerdings nicht mit den bei Seethaler genannten Werten überein, doch sind Seethalers Werte zum Teil offensichtlich falsch, da Maße und Gewichtsangaben nicht zueinander passen.

Der Ring Inv. Nr. 65 ist von G. Kyrle, JfA 7, 1913, 22 dem Grab vom Hinterbuchstall zugeordnet worden. Es handelt sich dabei jedoch eindeutig um den 1841 im Bereich des Friedhofes aufgefundenen Ring (*Taf. 180, 13*). Kyrle hat schon in ÖKT XVII, 12 seine Angabe selbst revidiert.

Grab 93

Durch die Maßangaben kann dieses Grab genau lokalisiert werden. Es liegt an der Stelle, wo auf *Beilage 1* Grab 94 eingetragen ist (G. Kyrle, Fundpunkt 17). Von Grab 94 ist dagegen nur bekannt, daß es in unmittelbarer Nachbarschaft von Grab 93 gelegen hat.

Die Nachricht über die halbkreisförmige Steinsetzung findet sich bei G. Kyrle, JfA 7, 1913, 28. Er deutet die Mitteilung des Grundeigentümers jedoch sicher falsch, wenn er annimmt, daß es sich dabei um den Rest eines später an dieser Stelle errichteten Gebäudes handele.

Grab 94

Nach einer kurzen Notiz von E. Richter, Mitt. d. k. k. Centralcommission 7, 1881, D würden die von Baron Löwenstern erworbenen Fundstücke ebenfalls zu Grab 93 gehören. Die Angaben sind jedoch zu spärlich, um volle Klarheit gewinnen zu können. Vermutlich sind zuerst jene Fundstücke zutage getreten, die Baron Löwenstern erwarb („Grab 94“). Der dabei erzielte Preis veranlaßte den Grundeigentümer zu weiteren Grabungen, wobei die später nach Wien verkauften Stücke („Grab 93“) aufgefunden wurden. Offen bleibt auch die Frage, ob die als „Grab 93“ vorgelegten Funde einem Doppelgrab oder mehreren Gräbern entstammen.

M. Hell konnte um 1920 die Fundstücke besichtigen und zeichnen. Eine beabsichtigte Vorlage der Fundstücke kam aber nie zustande. Im Manuskript von M. Hell wird der Armreif als „Goldring“ bezeichnet, was in Dürrnberg I, 41 übernommen wurde. Bei F. Heger, Sitzungsber. 1882, 437 findet sich jedoch die Mitteilung, daß der Armreif aus Bronze entpatiniert worden sei. Der Armring ist offensichtlich nachträglich vergoldet worden. Er befindet sich noch im Besitz der Familie, während die Fibel 1972 von Frau Gretl Neubrand-Frank dem Museum C. A. geschenkt wurde.

Grab 95

Die Bestimmung des Skelettmaterials der Gräber 95–109 erfolgte durch H. Pösch, die ihre Ergebnisse zu den Schädeln aus den Gräbern 95–97 in MAGW 56, 1926, 255ff. und 58, 1928, 141ff. vorlegte. Das Skelettmaterial ist zum überwiegenden Teil während des Krieges verloren gegangen. Im Zuge der Untersuchung der Neufunde wurden von N. Creel auch die erhaltenen Reste aus den Gräbern 15, 104 und 106 neu bestimmt. Seine Ergebnisse decken sich im wesentlichen mit den Angaben von H. Pösch.

Die Fragmente der Fibel Nr. 1 deutete M. Hell als „Nadelvorstecker“ und „Lockenhalter“. Die inzwischen aufgefundenen Fibeln mit ähnlicher Konstruktion (z. B. *Taf.* 122, 3; 132, 1–2) lassen keinen Zweifel daran, daß es sich hier um den separat aufgenieteten Fuß und eine Vorrichtung zur optischen Verbreiterung der Spirale handelt.

Die Bronzekanne hat M. Hell, *MAGW* 59, 1929, 158 Abb. 2, 1 an Hand der Bruchstücke etwas zu niedrig rekonstruiert. Die Bauchzone zeigt in seiner Zeichnung auch nur eine Buckelreihe. In dieser Form findet sich die Kanne auch bei G. v. Merhart in: *Festschr. RGZM.* 2 (1952) *Taf.* 14, 9. Die endgültige Restaurierung erfolgte 1965 in den Werkstätten des Prähist. Staatsslg. München.

Grab 96

M. Hell hat den Helmknauf *Taf.* 160, 20 fälschlich als „Endknopf einer Dolchscheide?“ angesprochen. Auf Grund des neugefundenen Helmes aus Grab 44/2 (*Taf.* 44, 14) konnte E. Penninger, *MSLK* 103, 1963, 28 ff. den richtigen Verwendungszweck bestimmen.

Grab 97

Die Korrektur der genauen Fundortangabe erfolgte nach einer mündlichen Auskunft von L. Suppin, akad. Maler in Salzburg, der bei der Freilegung zugegen war.

Der Tragbügel der Scheidenrückseite *Taf.* 164, 11 ist erst bei der Restaurierung des Fundstückes im RGZM Mainz sichtbar geworden und fehlt deshalb noch bei M. Hell, *MAGW* 59, 1929, 173 Abb. 10, 21a.

Das Gefäß Nr. 20 wurde von M. Hell, ebd. 174 Abb. 11, 3 mit zwei Schulterwülsten rekonstruiert. Die Restaurierung ergab jedoch eindeutig drei Wülste.

Grab 102

Die beiden Blechfragmente Nr. 17–18 wurden von E. Penninger als Beschlagteile einer Holzkanne erkannt (*MSLK* 103, 1963, 23 ff.). Nr. 17 ist auch abgebildet bei P. Jacobsthal, *Early Celtic Art* (1944) *Taf.* 269, Nr. 249.

Grab 103

Die Schnabelkanne Nr. 4 ist abgebildet bei Jacobsthal a. a. O. *Taf.* 208, Nr. 405.

Grab 107

Den Scherben des Gefäßes Nr. 16 lag ein Zettel mit der Handschrift O. Kloses bei. Erste Vorlage des Gefäßes durch E. Penninger, *MSLK* 101, 1961, 129 Abb. 5, 1 und Abb. 6; abgebildet auch bei B. Frei, *Jahrb. Schweiz. Ges. f. Ur- u. Frühgesch.* 55, 1970, *Taf.* 11, 3.

Grab 109

Die Gefäße Nr. 8 und 10 hat E. Penninger, MSLK 101, 1961, 124 Abb. 3, 2 und 126 Abb. 4, 2 abgebildet und der „rätischen Keramik“ zugewiesen.

Parallelen zu dem ausgeschiedenen scheibenförmigen Deckel mit Tunnelhenkel und Stempelverzierung liegen mehrfach vor, z. B. aus einer Abfallschicht des 15. Jahrhunderts in der Festungsgasse in Salzburg (SMCA Inv. Nr. 3-4/73).

Grab 110

Bei O. Klose sind nur zwei Schalen angeführt (Inv. Nr. 6321, 6322). Die unter Inv. Nr. 6321 verwahrten Scherben gehören jedoch eindeutig zwei verschiedenen Schalen an.

Grab 111

Erste Vorlage des Gefäßes Nr. 10 durch K. Willvonseder, Jahresschr. SMCA 9, 1963, 27ff.

Grab 112

Auf Anregung von E. Penninger hat Frau N. Watteck 1959 einen Bericht über die Freilegung von Grab 112 verfaßt (Original im Keltenmuseum Hallein).

Die Schnabelkanne ist seit der Auffindung rund 50mal abgebildet worden (vgl. S. 125).

Funde im Bereich der Grubermühle

Die Fundstücke Nr. 1-6 stammen vermutlich aus mehreren, zerstörten Gräbern. Zusammen mit ihnen wurden menschliche Skeletteile, darunter Bruchstücke von mehreren Schädeln, angekauft.

Im zitierten Museumsbericht sind insgesamt fünf Fibeln angeführt, von denen die Fibeln Nr. 1 und 3 sowie das fälschlich als Fibel bezeichnete Zierstück Nr. 2 auf Grund der Beschreibung zu identifizieren sind. Bei G. Kyrle, JfA 7, 1913, 30 und ÖKT XVII, 14f. scheinen diese Funde zweimal auf, ebenso das Tüllenbeil Nr. 4.

Die Fibel Nr. 1 ist bei G. Kyrle fälschlich als „Tierkopffibel“ bezeichnet; eine genaue Beschreibung und Interpretation bot erst M. Hell, Germania 27, 1943, 65ff. Abgebildet ist sie auch bei Jacobsthal a.a.O. Taf. 156, Nr. 307.

Zusammen mit den Ringen Nr. 7.8 wurde ein halbmondförmiges Bronzeblech aufgefunden, an dem drei Bommeln an kurzen Bronzekettchen befestigt waren. Das Stück wurde vom Finder wieder weggeworfen, er konnte jedoch eine (nicht erhaltene) Zeichnung davon anfertigen (vgl. O. Klose, MAGW 42, 1912, Sitzungsberichte 177).

Funde am Abhang des Hochbichls

Die Stangengliederkette SMCA Inv. Nr. 223 (Taf. 178 B 1) ist im Manuskript A. Seethalers angeführt (Nr. 22), auch in der zugehörigen Zeichnung abgebildet und damit eindeutig bestimmt. Die

Maßangaben bei Seethaler (3 Zoll, 5 Linien; 11 Loth) sind jedoch falsch. Auf Grund dieser falschen Angaben hat G. Kyrle, ÖKT XVII, 17 die Kette Inv. Nr. 113 (*Taf. 181 A 2*) hierher gestellt. Der Abbildung ist jedoch größeres Gewicht beizumessen, zumal die Maßangaben auch für die andere Kette nicht genau zutrafen.

Die Schwertkette gelangte als Geschenk des Salinenoberamtsmannes Fr. v. Schiller an das Oberösterreichische Landesmuseum Linz, von wo sie 1917 im Tauschwege an das SMCA kam.

Funde im Bereich des Lettenbühels

Bei dem genannten Hügel handelt es sich um ein großes Hügelgrab mit tiefer Einsenkung in der Mitte. Ein Plan der Grabungen des Jahres 1857 hat sich im Archiv des SMCA erhalten. Daraus geht eindeutig hervor, daß die Fundpunkte 2 und 11 bei Kyrle identisch sind. Ein Vergleich der angeführten Funde zeigt ebenfalls volle Übereinstimmung. Der Fehler rührt daher, daß Kyrle die Originalunterlagen der Grabung (Rapportbuch) sowie die Liste der Museumseingänge (Jahresbericht MCA 1857, 29) verwertet hat. Erfolgreiche Grabungen wurden im selben Jahr auch im Bereich des Friedhofes sowie der Klammreiskapelle durchgeführt.

Funde bei der Klammreis-Kapelle

Für die Zuweisung der Stangengliederkette vgl. auch „Funde am Abhang des Hochbichls“. Die Halsringfragmente sind abgebildet und beschrieben im Manuskript A. Seethalers (Nr. 23).

Nicht mehr zuweisbare Funde

Die Fundstücke im Besitz des Klosters St. Peter in Salzburg (mehrere Bronzeringe; vgl. JfA 7, 1913, 15) konnten nicht berücksichtigt werden. Sie sind derzeit nicht auffindbar und müssen daher als verschollen gelten.

Unberücksichtigt blieb auch ein angeblich vom Dürrnberg stammender Bronzering (abgebildet bei M. Much, Kunsthistorischer Atlas [1889] Taf. 24, 23; zitiert auch bei Kyrle, JfA 7, 1913, 15). Dieser Ring stammt eindeutig aus einem zerstörten Urnengrab in Muntigl.

Die Sammlung der Betriebsleitung des Salzbergwerkes umfaßte zum Zeitpunkt der Materialaufnahme nur mehr einen Bronzering (Nr. 37); die übrigen Fundstücke sind verschollen.



DIE VORGESCHICHTLICHEN FUNDE AUS DER TALSIEDLUNG IN HALLEIN

Ernst Penninger

Hallein, die Salinenstadt im salzburgischen Tennengau, kann auf keine Eigenständigkeit in urgeschichtlicher Zeit zurückblicken.

Als in der zweiten Hälfte des letzten Jahrtausends vor unserer Zeitrechnung der Dürrnberg ob Hallein das Zentrum des damaligen Salzhandels wurde, hatte die gleichzeitige Talsiedlung am Ufer der Salzach nur die Rolle eines bescheidenen „Vorpostens“. Ihr Werden und Bestehen war von der ausgehenden Hallstattzeit bis in das 2. Jahrhundert n. Chr. untrennbar mit Beginn, Entfaltung und Ende des Salzbergbaues auf dem Dürrnberg verbunden. Die reichen Gräberfelder und die zahlreichen Siedlungsfunde, die uns die Größe des damaligen Bergortes verraten, zeugen von einer bedeutenden Bergbau- und Handelsniederlassung mit einer überdurchschnittlich wohlhabenden Bevölkerung.

Demgegenüber sind die Grab- und Siedlungsfunde, soweit sie bisher im Stadtgebiet zutage kamen, eher ärmlich zu nennen. Auch der Umfang der Talsiedlung entsprach der untergeordneten Aufgabe und beschränkte sich auf einen verhältnismäßig kleinen Raum. Trotzdem ist es angebracht, im Rahmen der Veröffentlichung der Gräber vom Dürrnberg auch die urgeschichtlichen Funde vom Talort vorzulegen. Ihre Aussage bietet in mancherlei Hinsicht eine willkommene Ergänzung der Urgeschichte des Dürrnbergs, die freilich erst dann ganz zu überblicken sein wird, wenn auch die dortigen Siedlungsfunde durchgearbeitet sind.

Die Salzach, Hauptfluß des Bundeslandes Salzburg, durchschneidet beim Paß Lueg das Tennengebirge und durchströmt in Süd-Nord-Richtung den Tennengau. Das Salzachtal nimmt nach dem Austritt der Salzach aus dem Gebirge ständig an Breite zu und erreicht bei Hallein eine Weite von über einem Kilometer. Südlich der Stadt schiebt sich der Fluß unmittelbar an die östlichen Hänge der Vorberge des Hohen Göll heran und ließ in der Vorzeit im Bereich der heutigen Stadt nur eine verhältnismäßig schmale Geländestufe zwischen Hang und Flußufer stehen. Daß diese Terrasse, etwa 6 m über dem ehemaligen Wasserspiegel, nicht ebenfalls abgetragen wurde, ist dem Umstand zuzuschreiben, daß ein mächtiger Schuttkegel, den der Kotbach in die Salzach vorschob, gewissermaßen einen wellenabweisenden Schutzwall bildete.

Die linksseitige Talflanke bei Hallein wird von den östlichen Abhängen der Vorhöhen des Hohen Göll gebildet, zu denen das Roßfeld, der Hohe Zinken und der Götschen gehören. Es ist die „Schattseite“ des Tales, während im Gegensatz dazu das rechtsseitige Ufer von Wiesen- und Augelände begleitet wird, das in die sanft ansteigenden, bewaldeten Höhenrücken der Osterhorngruppe übergeht. Die östliche Talseite ist ein landschaftlich und klimatisch bevorzugter Raum, in dem sogar der Wein gedeiht. Er wurde demnach von der urgeschichtlichen Bevölkerung gerne aufgesucht, wie eine Reihe von Siedlungen und Wohnplätzen vom ausgehenden Neolithikum bis zur Römerzeit ausweist.

An der rauhen Westseite siedelte man nur, wenn die Örtlichkeit besonders geschützt war, wie zum Beispiel am Nikolausberg südlich von Hallein, oder wenn dazu eine besondere Notwendigkeit vorlag, wie dies bei der Talsiedlung zum Dürrnberg der Fall war.

Wie bereits angedeutet, steigt unmittelbar aus der Talsohle mehrere hundert Meter der bewaldete Bergzug des Roßfeldes mit seinen nördlichen Ausläufern (Hoher Zinken, Hahnrainkopf, Götschen) an. Zwischen dem Hohen Zinken und dem Götschen befindet sich das Salzlager des Dürrnberges. Sein Zentrum liegt unter dem Hahnrainkopf. Die etwa einen Quadratkilometer große Hochfläche des Dürrnberges mit einer überraschend reichen Oberflächengliederung (*Taf. 101 B*) liegt in durchschnittlich 800 m Meereshöhe, also rund 350 m über der Talsohle (*Beilage 1*).

Die Ostflanken des Dürrnberges (Raspenhöhe, Ramsaukopf, Eggriedl usw.) werden von tiefen Gräben durchzogen, wie Raingraben, Starzengraben, Kirchental, in deren Grund bei Hochwasser reich geröllführende Bäche der Salzach zufließen. Davon vereinigen sich heute etwa 500 m vor der Einmündung in die Salzach der Antles- und Raingrabenbach zum Kotbach. Dieser schob, wie schon erwähnt, einen gewaltigen Schuttfächer auf, der teils steil, teils terrassenförmig gegen das ehemals weiter an den Berg herangerückte Salzachufer abfiel (*Beilage 10*). Diese in postglazialer Zeit aufgeschüttete Schottermasse zwang die Salzach, etwas nach Osten auszuweichen, und verflachte deren Westufer. Der Kotbach schnitt in der Folge tief in den Schwemmkegel ein und teilte ihn in eine steilere Süd- und eine flachere Nordhälfte.

Das Landschaftsbild der Stadt erfährt eine besondere Betonung durch den Georgsberg. Er ist der nördliche Ausläufer des Eggriedls und von diesem durch eine mäßige Einsattelung abgesetzt. Die dadurch gebildete Rückfallkuppe weist eine Höhe von etwa 35 m über der Talsohle und einen Durchmesser von rund 200 m auf. An seiner Nordseite schließt der abgestufte Schwemmfächer des Kotbaches an.

Der seinerzeitige Zugangsweg zum Dürrnberg folgte dem Raingraben, an dessen Eingang somit der Georgsberg schützend lag.

Georgsberg, zweigeteilter Schuttkegel und die anschließende Hangstufe zwischen Bannwald und Fluß bildeten in der Bronze-, Eisen- und Römerzeit, über dem Überschwemmungsgebiet der Salzach liegend, den Lager- bzw. Siedlungsplatz der damaligen Menschen. Bezeichnend ist, daß die Altstadt von Hallein, deren mittelalterliche Anfänge in das Ende des 11. Jahrhunderts zu datieren sind, wieder auf dem urgeschichtlichen Siedlungsgelände angelegt wurde.

Nur hier bot sich nämlich bereits in urgeschichtlicher Zeit ein relativ leicht zu bewerkstellender Übergang von einer Talseite zur anderen. Wenig flußabwärts vom Mündungsgebiet des Kotbaches rinnt rechts der Salzach die stark geröllführende Alm zu. Zwischen beiden Mündungen liegt auch heute noch in der Flußmitte eine Insel. So wurde von Natur aus eine günstige Stelle geschaffen, an der die Salzach unmittelbar am Zugang zum Dürrnberg überschritten werden konnte. Von den Verkehrslinien, die von Norden nach Süden, also vom Salzburger Becken in die Gebirgsgaue und von dort über die verschiedenen Alpenpässe weiter führten, war jene längs der Salzach wohl die wichtigste.

Schon in der ausgehenden Jungsteinzeit ist ein transalpiner Verkehr anzunehmen. Besonders aber in der Bronzezeit muß der „Salzachweg“ stark frequentiert gewesen sein, da er die direkte Verbindung zwischen den inneralpinen Kupfergewinnungsstätten und dem Alpenvorland darstellte. In der Eisenzeit folgte ebenfalls dieser Route ein großer Teil des Süd-Nord-Verkehrs. Letztlich zog sich auch eine weite Strecke der römischen Konsularstraße von Aquileia nach Juva-vum hier entlang.

Obwohl bereits zur Jungsteinzeit die „Sonnseite“ des Salzachtales zahlreiche Wohn- und Siedlungsstellen aufwies und am Dürrnberg eine Anzahl von neolithischen Funden zutage kamen, stellte sich bisher links der Salzach, im Talgebiet um das heutige Hallein, noch kein jungsteinzeitlicher Nachweis ein. Da es die Bewohner der vorgenannten Ansiedlungen gewesen sein dürften, die erstmals auf das Salzvorkommen (Solequellen) des Dürrnberges aufmerksam wurden, war keine Veranlassung gegeben, am Fuße des Berges, auf einer klimatisch wenig begünstigten Örtlichkeit, zu siedeln. Um Salz zu gewinnen, waren sie wahrscheinlich nur in der wärmeren Jahreszeit vorübergehend auf dem Dürrnberg anwesend. Wohl mögen die Kuppe des Georgsberges und seine Ausläufer gelegentlich als Rast- und Lagerplatz gedient haben; Spuren davon sind jedoch nicht nachgewiesen.

Die wenigen bronzezeitlichen Funde auf dem Dürrnberg lassen wiederum auf eine gelegentliche Begehung, wohl auch nur zum Zwecke einer sehr bescheidenen Salzgewinnung, schließen. Aus dieser Zeit sind auch einige Scherben von den Abhängen des Georgsberges geborgen worden, kaum mehr als Beweise für einen kurzzeitigen Aufenthalt von Bronzezeitleuten auf dieser Kuppe.

Als in der Hallstattzeit, am Ende der Stufe Hallstatt C, auf dem Dürrnberg der Untertagbau auf Steinsalz einsetzte, entstand, wahrscheinlich gleichzeitig, am Flußübergang eine kleine Nachschubbasis. Um sie gegen Überfälle und Überschwemmungen zu schützen, wurden die ersten Wohnplätze auf dem Georgsberg und seiner oberen Nordstufe angelegt.

Zu einer Zeit, als der Dürrnberg bereits die führende Rolle innerhalb der alpinen Salzwerke übernommen hatte, dürfte die Talsiedlung neben ihrer Aufgabe, den Zugang zum Dürrnberg zu schützen, auch die Rolle eines zweiten Umschlagplatzes übernommen haben. Mit der raschen Entwicklung des Salzhandels Schritt haltend, breitete sich die Ufersiedlung auch auf die links des Kotbaches liegenden Terrassen aus. Geeignet erschien besonders die Hochfläche, auf der sich heute die Pfarrkirche befindet. Bereits zur mittleren Latènezeit waren alle oben geschilderten Geländestufen, vom Georgsberg bis über den heutigen Hohen Weg hinaus, besiedelt. Nach Osten erstreckte sich die Siedlung bis an das Ufer der Salzach, die zu jener Zeit noch den jetzigen Bayrhamer- und Kornsteinplatz überspülte.

Leider sind in den vergangenen Jahrzehnten, als noch größere Geländeaufschlüsse im Altstadtgebiet urgeschichtliche Beobachtungen zugelassen hätten, diese unterlassen worden. Auch als 1948/49 ein neues Wasser- und Kanalnetz geschaffen wurde, sind nur gelegentlich Funde geborgen worden.

Die Gesamtheit der Altsachen, wobei unter dem Material selbstredend die Keramik vorherrschend in Erscheinung tritt, sowie die Befunde zeigen deutlich, daß auch zur Hochblüte des Salzbergbaues der Talort nur von sekundärer Bedeutung war. Allerdings hatten die eisenzeitlichen Bewohner dieser Siedlung eine gewisse Eigenständigkeit. Sie begruben ihre Toten nicht auf den Begräbnisplätzen des Dürrnberges, sondern bestatteten sie in der unmittelbaren Umgebung ihrer Wohnstätten. Gräber der Hallstatt- und Latènezeit fanden sich bisher am Nordhang des Georgsberges und am Nordausläufer desselben. Ein Einzelgrab kam am Nordende der Hangstufe zwischen Bannwald und Salzach zutage (*Beilage 10*).

Im letzten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung zeichnet sich auf dem Dürrnberg deutlich eine rückläufige Tendenz des Salzhandels ab. Wie weit davon der Umfang der Siedlung am Salzachufer betroffen wurde, ist nach den bisherigen Beobachtungen nicht zu entscheiden. Um die Zeitwende wird der Bergbau auf dem Dürrnberg nur mehr für den lokalen Bedarf betrieben. Die ehemals blühende Siedlung auf dem Dürrnberg wird nach und nach von der Bevölkerung verlassen, und in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. kam das Ende von Salzgewinnung und Siedlung.

Die gänzliche Einstellung des Salzbergbaues dürften die Markomannenkriege und deren Auswirkungen nach sich gezogen haben.

Nach Eintritt friedlicher Zeiten wurde der Dürrnberg nicht wieder aufgesucht. Anders bei der Talsiedlung. Wohl wurde auch diese während der unsicheren Kriegszeit verlassen, aber ab dem zweiten Drittel des 3. Jahrhunderts n. Chr. lebten wieder Menschen innerhalb jener Siedlungsgrenzen, welche bereits aufgezeigt wurden. Eine größere Ausdehnung als vor der vorübergehenden Aufgabe des Ortes ist nicht nachweisbar. Wie ein Großteil des ganzen Landes, wurde im 5. Jahrhundert n. Chr. auch die Gegend um Hallein von allen Bewohnern verlassen. Kein Fund und später keine Urkunde lassen auf eine neuerliche Besiedlung in den folgenden Jahrhunderten schließen.

Erst aus urkundlichen Belegen ab dem Ende des 12. Jahrhunderts ersehen wir, daß die Salzlager des Dürrnberges wieder entdeckt und auch im Tal die ersten Salzpflanzen am Ufer des Kotbaches errichtet wurden. Das mittelalterliche Hallein entstand in seinen Anfängen also genau dort, wo bereits der urgeschichtliche Mensch, die günstigsten Geländebedingungen ausnützend, siedelte.

KATALOG

Die Fundplätze sind durchnummeriert und auf *Beilage 10* lokalisiert. Da jedoch die Funde nach den Perioden getrennt aufgeführt werden, kann derselbe Fundplatz mehrmals erscheinen.

Bronzezeit

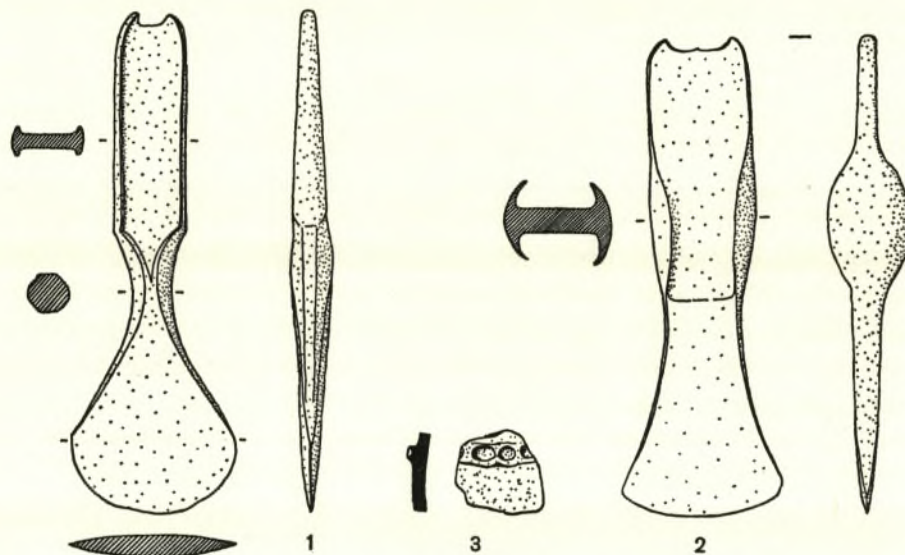


Abb. 1. Bronzezeitliche Funde: 1 Fundplatz 1; 2 Fundplatz 2; 3 Fundplatz 3.
1-2: M. 1:3; 3: M. 1:4.

Fundplatz 1: Kleine Salzach (GP 301/10)

Im Jahre 1950 im Flußbett gefunden:

Absatzbeil mit spitzer Rast und „italischer Kerbe“. Bronze; L. 20,2; Schneide Br. 6,55; Schaft Br. 2,8–2,9 (*Abb. 1, 1*).

Lit.: M. Hell, FÖ 5, 1946–50 (1959) 58; E. Penninger, MSLK 103, 1963, 38f.

Fundplatz 2: Raingrabenbach (GP 669/1 KG Dürrenberg)

Im Jahre 1960 im Bachbett gefunden:

Mittelständiges Lappenbeil mit „italischer Kerbe“. Bronze; L. 19,0; Schneide Br. 6,3; Schaft Br. 4,0; Lappen Br. 3,3 (*Abb. 1, 2*).

Lit.: E. Penninger, MSLK 103, 1963, 38f.

Fundplatz 3: Ost- und Nordosthang Georgsberg (GP 186/2)

Lesefunde:

Bronzezeitliche Scherben, darunter:	Oberfläche außen bräunlich, Fingertupfenleiste
Spätbronzezeitliche Scherbe aus schwärzlichem	(<i>Abb. 1, 3</i>).
Ton mit grobem Quarz- und Kalksand gemagert.	

Lit.: M. Hell, unpubliziert, derzeit nicht zugänglich.

Hallstattzeit

Fundplatz 3: Ost- und Nordosthang Georgsberg (GP 186/1–2)

Bei mehrfacher Begehung wurden Scherben der Hallstattzeit gefunden.

Lit.: M. Hell, FÖ 2, 1934–37 (1935–38) 170; E. Penninger, unpubliziert, da keine charakteristischen Stücke.

Fundplatz 4: Schützengasse Nr. 161a (GP 188, BP 788)

1. Im Jahre 1928 beim Grundaushub für das Haus gefunden:

Bronzering (Arm- oder Fußring), glatt mit rundem Querschnitt. W. 5,9 (*Abb. 2 A*).

Lit.: M. Hell, Tagebuch Nr. 13/1928; FÖ 1, 1920–29 (1930–34) 70; Nachrichtenbl. f. dt. Vorzeit 6, 1930, 41.

2. Skelettgrab und Streuscherben; dazu der gesonderte Bericht über die Grabung von 1970 (S. 110ff).

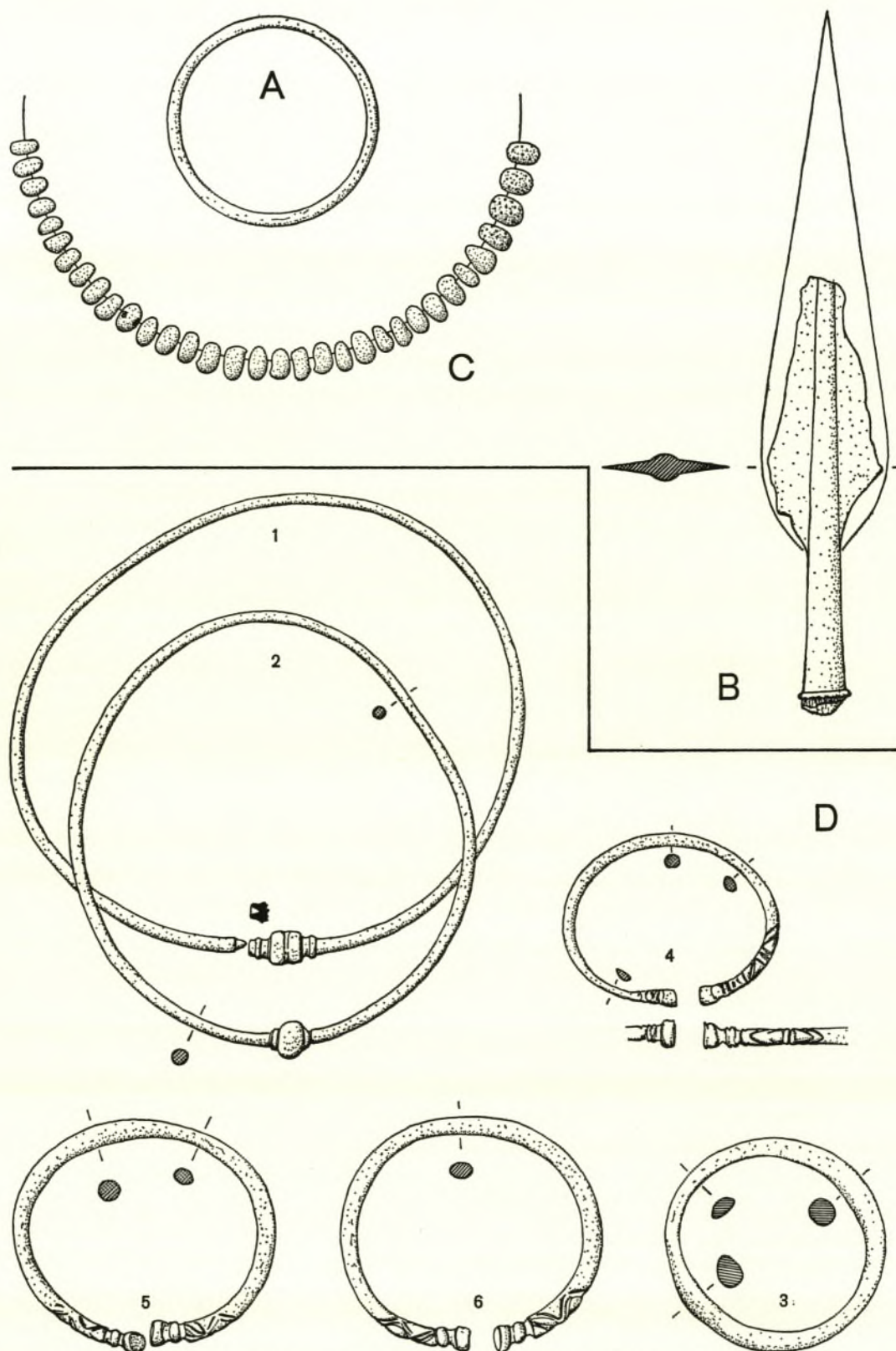


Abb. 2. Funde aus Gräbern: A Fundplatz 4; B Fundplatz 5; C Fundplatz 6; D Fundplatz 7.
B: M. 1: 3; sonst M. 1: 2.

Fundplatz 5: Krautgasse Nr. 161 (GP 192)

1. Aufgedeckt im Jahre 1841: „Skelett mit je zwei Bronzeringen an den Armen und Beinen. Die Ringe waren gerippt und nach der Angabe des Finders je 1 Pfund schwer, 4 Zoll in der Lichte und $\frac{1}{2}$ Zoll in der Dicke. Zwei Ringe kamen in das Museum Carolino Augusteum“ in Salzburg.

Lit.: G. Kyrle, ÖKT XVII, 21; Keltische und andere Fundgegenstände aus der Bronzezeit von Hallein und Dürrnberg. Manuskript im MCA Salzburg, Archiv, Realia, Altertümer VIII, 2; E. Richter, MSLK 20, 1880, 94; G. Kyrle, JfA 7, 1913, 33. Im Jahresbericht des vaterländischen Museums Carolino Augusteum der Landeshauptstadt Salzburg für das Jahr 1861 wird der Fund auf S. 22 (3) folgendermaßen erwähnt: „Zwei gerippte celtische Armringe von Bronze, schon vor mehreren Jahren ausgegraben im Garten des Herrn Wallners in der k. k. Salinenstadt Hallein, gegen die Kloster-Leiten, 10 Schuh tief unter der Erde, an einem menschlichen Skelett sich befindend. Zwei solche Ringe fanden sich an jedem Oberarmknochen und zwei an jedem Fuß.“

Die Ringe sind verschollen, bzw. nicht mehr identifizierbar.

2. „Acht Ringe aus Bronze, geschlossen, ungleichmäßig rund, roh. Zwei Ringe kamen davon in das Museum Francisco-Carolinum nach Linz.“ „Dicke 0,8, 0,9 cm, Lichte 8,7/9,2, 10 cm.“

Lit.: G. Kyrle, JfA 7, 1913, 16; G. Kyrle, ÖKT XVII, 21.

A. Mahr, WPZ 1, 1914, 155 berichtet über die näheren Fundumstände: Die beiden Fundstücke (Inventarnummer des MFC A 765, 767) sind „zwei einfache, glatte, geschlossene Bronzeringe von 10–12 cm lichter Weite ... Über ihre Fundumstände mag auf Grund der nachträglichen Feststellungen noch erwähnt werden, daß sie im Herbst 1841 im Garten des Lebzelters Franz Wallner in Hallein bei Fundierung einer Gartenmauer in geringer Tiefe mit 6 anderen, ganz gleichen, gefunden wurden, die in das Salzburger Museum gelangt sein sollen.“ – Die Angabe über die lichte Weite der Ringe schwankt bei Kyrle und Mahr. Es scheint, daß Mahr die Außendurchmesser und nicht die Lichte meinte. Außerdem darf angenommen werden, daß sie, entgegen der Meinung Mahrs, es handle sich bei den acht gefundenen Ringen um einen kleinen hallstattzeitlichen Depotfund, wohl doch aus einem Grab stammen.

Die Ringe sind derzeit nicht zugänglich, bzw. verschollen.

3. Im Jahre 1973 kam beim Ausschachten einer Grube eine Lanzenspitze zutage, die wohl zu einem Grab gehören dürfte (Grabung noch nicht abgeschlossen).

Eiserne Lanzenspitze, stark fragmentiert, mit breiter Mittelrippe und schmalem Wulst an der	Tüllenmündung; darin Holzreste. L. ca. 32 (Abb. 2 B).
--	--

Fundplatz 7: Edmund-Molnar-Platz Nr. 193 (GP 112)

Im Garten des Hauses wurden bei gelegentlicher Begehung des Geländes Scherben der Hallstattzeit aufgelesen.

Lit.: E. Penninger, unpubliziert, da keine charakteristischen Scherben.

Fundplatz 8: Augustinergasse Nr. 171 (GP 201)

Im Garten des Hauses kamen bei verschiedenen Erdarbeiten Scherben der Hallstattzeit zutage.

Lit.: E. Penninger, unpubliziert.

Fundplatz 9: Krautgasse Nr. 164 (GP 116/1)

1. Im Jahre 1936 wurden im Garten einige Streufunde aufgelesen und eine Wohnschicht festgestellt.

Lit.: M. Hell, FÖ 2, 1934–37 (1935–38) 170.

2. Im Jahre 1948 wurden im Garten der Schulschwestern am östlichen Steilhang des Georgsberges Scherben der Hallstattzeit aufgelesen.

Lit.: M. Hell, Auf der Spur einer römischen Töpferei. Demokratisches Volksblatt Salzburg Nr. 256 vom 6. 11. 1948.

3. Im Jahre 1948 wurde beim Neubau der städtischen Wasserversorgungsanlage eine Siedlungsschicht der Hallstattzeit angeschnitten (bis zu 1,8 m tief).

Lit.: M. Hell a.a.O.; FÖ 5, 1946–50 (1959) 83.

Alle Funde sind derzeit nicht zugänglich.

Fundplatz 10: Halbhöhle im Raingraben (GP 55/2 KG Dürrenberg)

M. Hell stellte in einer Halbhöhle am Zugangsweg zum Dürrenberg eine Grabung an, die eine Wohnschicht der Hallstattzeit ergab. Die Funde, vorwiegend Scherben der Stufen Ha C–D, sind derzeit nicht zugänglich.

Lit.: M. Hell, Die Höhlen im Westen von Hallein. Speläologisches Jahrb. 3, 1922, 154.

Fundplatz 11: Raingraben westlich vom Georgsberg (GP 158 und 167/1)

Im Jahre 1842 wurden 8 Arm- und Beinringe (aus Bronze?; verschollen) gefunden; die Lokalisierung gibt S. Wimmer, Hallein und Umgebung (1883) 7: „Funde in Hallein. Keltische Altertümer kamen in Vorschein beim Lebzelterschlößchen Nr. 161 (= Fundplatz 5, P.), ferner in einem zum Schmiedererhause Nr. 152 (später Allgemeines Krankenhaus der Stadt Hallein bis 1973, P.) gehörigen Felde, nämlich viele Menschenknochen und 8 Arm- und Beinringe.“

Lit.: G. Kyrle, JfA 7, 1913, 16; ÖKT XVII, 21 (dort Angabe des Fundjahres); M. Koch, Aufklärung über die Schlacht bei Fridolfing. Oberbayer. Archiv. 6, 1845, 80f.

Fundplatz 12: Krautgasse Nr. 163 (GP 194/1 und 192)

Die weiter unten (S. 107) beschriebenen Scherben Abb. 5 B 1–4 sind möglicherweise noch hallstattzeitlich.

Latènezeit

Fundplatz 3: Ost- und Nordhang Georgsberg (GP 186/1–2)

1. Lesescherben, auch aus Graphitton und mit Kammstrich (GP 186/2).

Lit.: M. Hell, FÖ 2, 1934–37 (1935–38) 170.

2. Scherben bei der Anlage eines Wirtschaftsweges am östlichen Steilhang des Georgsberges (GP 186/1), auch aus Graphitton und mit Kammstrich.

Lit.: M. Hell a.a.O.

3. Lesefunde aus dem Jahre 1956:

Rand- und Wandstücke eines Topfes aus Graphitton mit senkrechtem Kammstrich. H. ca. 30; Mdm. ca. 26 (*Abb. 3 A*).

Fundplatz 3 oder 9: Ost- und Nordhang Georgsberg (GP 186/1-2) oder Garten des Hauses Krautgasse Nr. 164 (GP 116/1)

Vom Fundplatz 3 bzw. 9 sind einige Funde in den FÖ von M. Hell und F. Ullhofen mehrfach erwähnt. Aus den Fundangaben läßt sich leider kein absolut verlässliches Bild über den genauen Fundplatz sowie über die Anzahl der tatsächlich gefundenen Fibeln und Gürtelhaken gewinnen. Es seien daher alle Angaben wörtlich zitiert:

a) F. Ullhofen, FÖ 3, 1938-39 (1948) 55: „Im Garten der geistlichen Schwestern (Parz. 116) wurde beim Ausbau der Terrassen durch den Gärtner eine kleine Vogelkopffibel der Frühlatènezeit gefunden.“

b) M. Hell, ebd. 55: „Am Ostabhang des Klosterhügels scheint sich eine latènezeitliche Ansiedlung zu befinden. Auch hier fand sich eine Vogelkopffibel der Frühlatènezeit.“

c) M. Hell, ebd. 57: „Am Ostabhang des Klosterhügels fand sich unter anderen latènezeitlichen Funden ein Schlußhaken einer Gürtelkette aus Bronze der Latènestufe C.“

d) F. Ullhofen, ebd. 58 (für 1938): „Im Garten der geistlichen Schwestern (Parz. Nr. 116) wurde beim weiteren Ausbau der Terrasse vom Gärtner ein großer, bronzener Gürtelhaken der Latènestufe D gefunden.“

e) F. Ullhofen, ebd. 152 (für 1939): „Im Garten der Schwestern, Parz. Nr. 116, fand beim Erweitern der Terrasse der Gärtner einen großen Gürtelhaken aus Bronze der Latènestufe D, eine Tierkopffibel und eine Kugel aus Achat.“

f) M. Hell, Fundber. aus den Ostalpenländern 3 (Fundberichte 1938), 1942, 60: „Am Osthang des Klosterhügels mehrere Tonscherben, 1 Graphittonscherben mit Kammstrich. Im Klostergarten kamen weitere Funde zutage, die aussagen, daß es sich hier um eine latènezeitliche Besiedlung der Örtlichkeit handelt. Funde: sehr kleine Vogelkopffibel der frühen Latènezeit; Schlußhaken einer Gürtelkette aus Bronze der Latènestufe C; mehrere Graphittonscherben auch mit Kammstrich.“

g) F. Ullhofen, ebd. 60: „Garten der Schulschwestern (Parz. Nr. 116). Beim weiteren Ausbau der Terrasse fand der Gärtner 1 großen bronzenen Gürtelhaken (Latènestufe D), 1 kleine Vogelkopffibel, Frühlatène (ausgezeichnetes Stück).“

h) M. Hell, FÖ 5, 1946-50 (1959) 92: „1947-48 im Garten der Schulschwestern bei Wasserleitungsgraben verschiedentlich keltische Funde: sehr kleine Vogelkopffibel, L. 2,0 cm, Frühlatène; Gürtelhaken aus Bronze mit schräggeteilter Platte, angeschmolzen, stammt wohl aus Latène C-Grab. Bügelfibel aus Bronze, Spätlatène; zahlreiche Graphittonscherben mit Kammstrich.“

Nach diesen Aufzählungen müßte man annehmen, daß drei Vogelkopffibeln und zwei Gürtelhaken sowie eine Bügelfibel gefunden worden wären. Tatsächlich dürfte es sich aber nur um zwei Vogel-

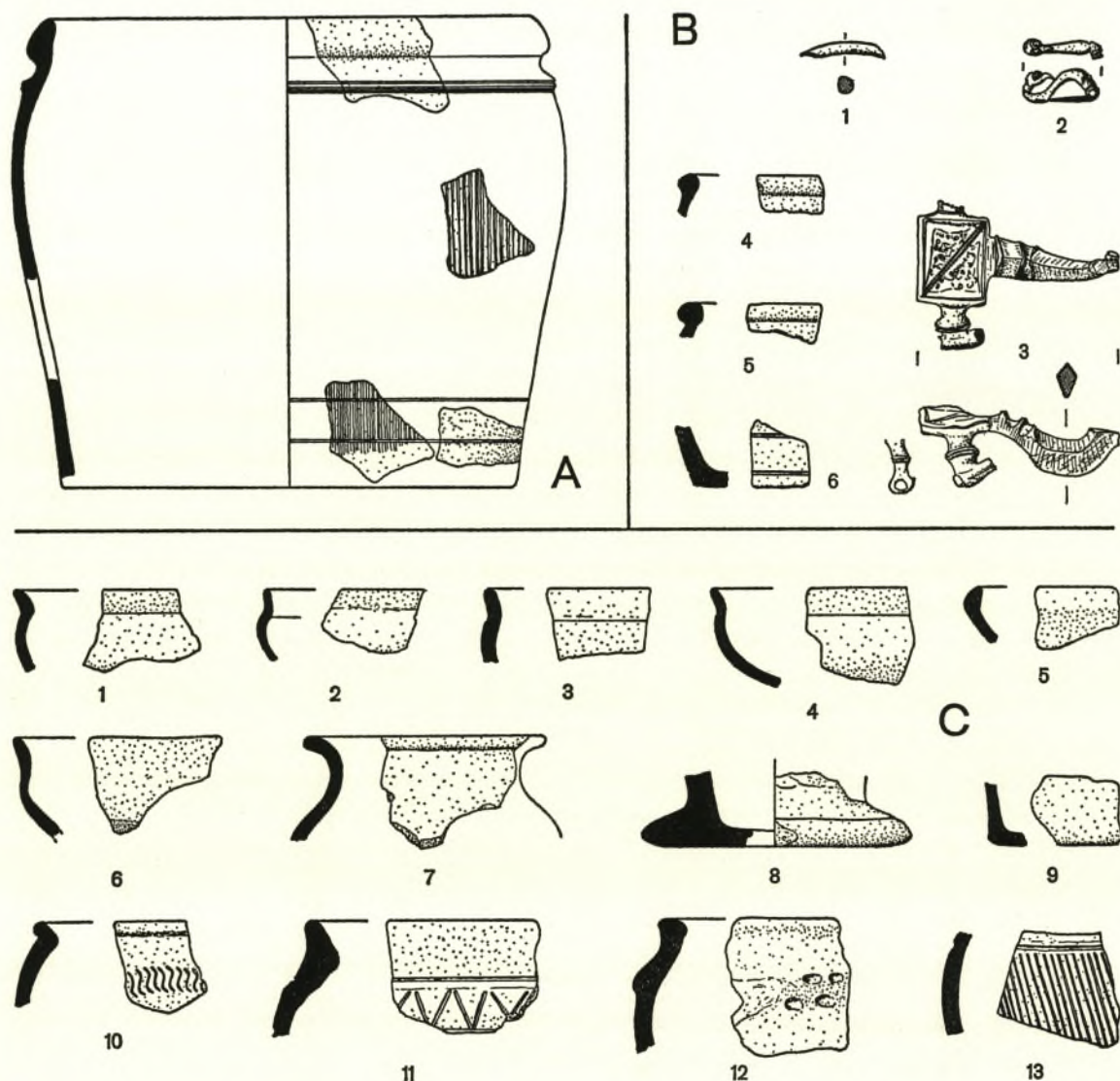


Abb. 3. A Fundplatz 3; B Fundplatz 3 oder 9; C Fundplatz 8. A; B 4-6; C 9-13: Graphitton.
B 1-3: M. 1:2; sonst M. 1:4.

kopffibeln, einen Gürtelhaken und eine Bügelfibel handeln. Vorhanden sind derzeit nur eine Vogelkopffibel und ein Gürtelhaken, die nach der Parzellenangabe zu Fundplatz 9 gehören müßten, dazu einige Scherben und ein Glasringfragment.

Vogelkopffibel mit Armbrustmechanismus und eiserner Achse; nur Rest von der Spirale erhalten. Bronze; L. 2,1 (Abb. 3 B 2).

Gürtelhaken mit Schmelzeinlage auf der schräggeteilten Platte. Einlage graubraun, zum Teil ausgeschmolzen, da der ganze Haken durch leichte Feuereinwirkung sekundär angeschmolzen ist. Bronze; L. noch 5,35; Platte 2,35 × 1,9; D. 0,25 (Abb. 3 B 3).

Randstück aus Graphitton, außen rötlicher Feinüberzug. Mdm. ca. 16,2 (Abb. 3 B 4).

Randstück aus Graphitton, stark mit grobem Quarzsand gemagert, außen rötlichbrauner Überzug. Mdm. ca. 17,5 (Abb. 3 B 5).

Bodenstück aus Graphitton, innen bräunlich. Bdm. ca. 20 (Abb. 3 B 6).

Bruchstück eines Glasarmreifens, mittelblau, durchsichtig. L. 1,85; D. 0,35-0,45 (Abb. 3 B 1).

Fundplatz 4: Schützengasse Nr. 161a (GP 188)

Skelettgrab der Frühlatènezeit, Streuscherben und Steinsetzung der Spätlatènezeit; dazu der gesonderte Bericht über die Grabung von 1970 (S. 110ff.).

Fundplatz 5: Krautgasse Nr. 161 (GP 192)

Im Garten wurden Scherben der Früh- bis Spätlatènezeit gefunden.

Fundplatz 6: Bannwaldleiten, heute Grilleitenweg (GP 28/2)

Im Jahre 1867 wurde das Skelettgrab eines Mädchens aufgedeckt.

Lit.: G. Kyrle, ÖKT XVII, 21; JfA 7, 1913, 33; E. Richter, MSLK 20, 1880, 94; S. Wimmer, Hallein und Umgebung (1883) 8. Genauerer Aufschluß über diesen Grabfund bietet MBMCA 1867, 23 (4):

Von ganz besonderer Interesse dürfte wohl auch ein in Hallein gemachter Fund sein, der uns von der löblichen Vorsteherung unserer freundlichen genannten Schwesternstadt Hallein äußerst bereitwillig und gütig zugesprochen wurde. Wir erlauben uns, das Begleitungs-Schreiben dieses Gegenstandes von besagter löblicher Stadtgemeinde-Vorsteherung hier mitzuteilen:

„Am 27. April l. J. (1867) wurde bei Grabung eines Wasser-Reservoirs in der sogenannten Bannwaldleiten, hinter den Häusern des Spitalplatzes, das Gerippe (nach Angabe des beigezogenen Herrn Dr. Robert Funke, k. k.-Salinenphysikus hier) eines 17–18jährigen Frauenzimmers in einer Tiefe von 7 Schuben gerade ausgestreckt liegend, aufgefunden. Dasselbe hatte an beiden Handgelenken die beiliegenden Ringe und am rechten Fuße gerade unter dem Knie den beiliegenden größeren Ring. Die anderen zwei Drahtstücke lagen beim Kopfe, welchen die Arbeiter beim Graben in kleine Stücke gehauen hatten. In der Gegend der rechten Schulter lagen beiliegende Glasperlen. Das Gerippe lag mit dem Kopfe gegen Süden und mit den Füßen gegen Norden. Der Kopf scheint auf einer Steinplatte aufgelegt zu sein. Die Gebeine sind beim Herausnehmen größtenteils abgebrochen, da sie schon morsch waren. In der nächsten Umgebung, wo dieses Gerippe lag, fand sich nichts Weiteres mehr vor. Man beehrt sich nun, diese Sachen für das Museum Carolino-Augustinum zu übersenden.

Hallein, am 17. Juni 1867

Von diesem schätzbaren Funde liegen daher folgende Gegenstände vor:

- a) 33 Stück blaue Perlen, die sicherlich als Hals schmuck dienten.*
- b) Zwei kleine dünne offene Arm-Ringe von Bronze.*
- c) Der vorerwähnte Fußring von Bronze, jedoch geschlossen.*
- d) Zwei Drahtstücke von derselben Dicke, die zusammen vielleicht ebenfalls einen Ring bildeten.*
- e) Zwei Stockzähne, die das Alter des Mädchens bezeugten, und*
- f) mehrere kleine Bronze fragmente, die wahrscheinlich die Schließe der blauen Perlenschnur gewesen sein dürften.*

33 Glasperlen, davon 29 kobaltblau, 4 dunkelblau mit zahlreichen Grübchen auf der Oberfläche und gut erkennbarer Glasschichtung. L. 0,4–0,8;

Dm. 0,95–1,15 (Abb. 2 C).

Die übrigen Funde sind verschollen.

Fundplatz 7: Edmund-Molnar-Platz Nr. 193 (GP 112)

1. Im Garten wurden Scherben der Früh- bis Spätlatènezeit gefunden.

2. Zwei Gräber der Frühlatènezeit, gefunden 1945.

Lit.: M. Hell, FÖ 5, 1946–50 (1959) 92; Arch. Austriaca 7, 1950, 80ff.

Grab 1. Entdeckt bei der Anlegung eines Mistbeetes in 0,3 m Tiefe. Skelett in ausgestreckter Rückenlage mit W-O-Orientierung auf braunem Erdboden mit großen Steinen vom Schuttkegel des Kotbaches liegend. Die Halsringe waren beim Kopf, die Armringe an den Handgelenken gelegen. Das Skelett wurde zerstört, nur noch der Unterkiefer konnte aufgefunden werden. Nach einer Bestimmung von Dr. K. Czerwenka, Hallein, war das Individuum nach dem Zustand der Zähne, dem Zahnverlust und dem Knochenschwund „ziemlich bejährt“ und eher weiblich.

Halsring mit verdicktem, walzenförmigem und etwas eingeschnürtem Schlußstück und kegelförmigem Stiftverschluß. Bronze; W. 13,5–15,6; D. 0,25–0,5 (*Abb. 2 D 1*).

Halsring mit kugelförmigem Schlußstück und kegelförmigem Stiftverschluß. Bronze; W. 12,0 bis 12,8; D. 0,3–0,4 (*Abb. 2 D 2*).

Geschlossener Arming, glatt mit unregelmäßigem Querschnitt. Bronze; W. 5,4–5,9; D. von 0,5/0,8 bis 0,75/1,0 schwankend (*Abb. 2 D 3*).

Zwei offene Armreife mit leicht verdickten Stempelenden, davor Wülste, Schrägkerben und Einziehungen. Bronze; W. 6,0–7,2; D. 0,5–0,7 (*Abb. 2 D 5–6*).

Offener Armreif mit leicht verdickten Stempelenden, davor Quer- und Schrägwülste und Kerben. Diese Verzierung ist auf einer Seite durch Abscheuerung nur noch teilweise erhalten. Bronze; W. 5,5–6,0 (*Abb. 2 D 4*).

Grab 2. „Rest eines weiteren Skelettes, das, stark gestört, hinter dem Kopfende des konstatierten Grabes lag, und seine Richtung querend, etwa südnördlich orientiert war. Weitere Beigaben wurden nicht mehr gefunden und auch keine Reste von Keramik.“

Fundplatz 8: Augustinergasse Nr. 171 (GP 201)

Bei verschiedenen Gartenarbeiten und Wasserleitungsverlegungen kamen zahlreiche Scherben der Früh- bis Spätlatènezeit zutage. Darunter:

Randstück einer Kragenrandschale aus schwarzem Ton mit reichlich gröberem Quarzsand; Oberfläche poliert, außen und innen graphitiert. Mdm. 22 (Inv. Nr. H 8; *Abb. 3 C 1*).

Randstück einer Kragenrandschale aus feinem, grauem Ton mit feinem Quarzsand; innen und außen schwarz-graubraun. Mdm. 14 (Inv. Nr. H 7; *Abb. 3 C 2*).

Randstück einer Kragenrandschale aus grauschwarzem Ton mit feinem Quarzsand; Oberfläche poliert, außen und innen graphitiert. Mdm. 21 (Inv. Nr. Hn 21; *Abb. 3 C 3*).

Randstück einer Kragenrandschale aus feinem, graubraunem Ton mit spärlichem Graphitzusatz; außen und innen graubraun. Mdm. 18 (Inv. Nr. H 1; *Abb. 3 C 4*).

Randstück einer Schale mit einziehendem Rand aus rötlichbraunem Ton mit feinstem Glimmer; Oberfläche gut geglättet. Mdm. 22 (Inv. Nr. Hn 35; *Abb. 3 C 5*).

Randstück einer Schale aus grauem Ton; Oberfläche feinsandig, porös; unten noch ein schwarzer, gemalter Streifen erkennbar. Mdm. 28 (Inv. Nr. H 3; *Abb. 3 C 6*).

Randstück eines Topfes aus schwarzem Ton

mit feinem Quarzsand; außen und innen rötlichbrauner Feinüberzug mit feinstem Glimmer durchsetzt. Mdm. 13; Wandstärke 0,7 (Inv. Nr. Hn 19; *Abb. 3 C 7*).

Bodenstück eines Standfußes aus rötlichbraunem Ton; außen brauner Feinüberzug. Fuß Dm. 14,5 (Inv. Nr. Hn 18; *Abb. 3 C 8*).

Bodenstück aus Graphitton. Bdm. 16; Wandstärke 0,7 (Inv. Nr. Hn 28; *Abb. 3 C 9*).

Randstück eines Topfes mit kurzer Randlippe aus Graphitton mit gröberem Quarzsand; Oberfläche rötlichgrau und tiefe S-Stempel auf der Schulter. Mdm. 14 (Inv. Nr. H 46; *Abb. 3 C 10*).

Randstück eines Topfes aus Graphitton; außen und innen mit rötlichbraunem Überzug; auf der Schulter Graphitanstrich und tiefe Eindrücke in Winkelmuster. Mdm. 32 (Inv. Nr. H 44; *Abb. 3 C 11*).

Randstück eines Topfes aus Graphitton mit leichter Eisenschlackenmagerung; auf der Schulterleiste flache Fingertupfen. Mdm. 36 (Inv. Nr. H 41; *Abb. 3 C 12*).

Wandstück aus Graphitton mit umlaufender Rille und schrägem Kammstrich. Wandstärke 0,9 (Inv. Nr. Hn 30; *Abb. 3 C 13*).

Fundplatz 9: Krautgasse Nr. 164 (GP 116/1)

1. Bei Gartenarbeiten und Geländebegehungen wurden folgende Funde aufgelesen:

Kobaltblaue Glasperle. Dm. 1,15; L. 0,7 (Abb. 4, 1).

Kobaltblaues Glasringerl. Dm. 0,75; L. 0,25 (Abb. 4, 2).

Kobaltblaue Glasperle. Dm. 1,05; L. 0,75 (Abb. 4, 4).

Milchig(kupfer-?)blaue Glasperle. Dm. 0,75. L. 0,4 (Abb. 4, 3).

Bruchstück eines Glasarmreifens; glatter Stab, mangan-rötlich. W. 8,0; L. 4,45; D. 0,4–0,55 (Abb. 4, 5).

Bruchstück eines Glasarmreifens; glatter Stab, kobaltblau. W. 7,5; L. 3,65; D. 0,45–0,6 (Abb. 4, 6).

Bruchstück eines Glasarmreifens mit fast halbrunder Außenseite; grünlich mit milchigblauen Fadenaufgaben. L. 2,7; Br. 1,2; H. 0,7 (Abb. 4, 7).

Bruchstück eines Glasarmreifens mit drei Rippen; kobaltblau, auf der Mittelrippe aufgelegter, weißer Zickzackfaden. L. 1,6; Br. 1,3; H. 0,6 (Abb. 4, 8).

Bruchstück eines Glasarmreifens mit schrägen Wülsten; kobaltblau mit gelbem Zickzackfaden. L. 2,6; Br. 1,15; H. 0,65 (Abb. 4, 9).

Randstück einer flachen Schale aus feinem, schwarzgrauem Ton; Oberfläche graubraun-rötlich. Mdm. 22 (Inv. Nr. H 2; Abb. 4, 10).

Randstück einer Kragenrandschale aus graubraunem Ton; Oberfläche rötlichbraun mit feinem Quarzsand und Glimmer; sekundär verbrannt. Mdm. 17 (Inv. Nr. H 5; Abb. 4, 11).

Randstück einer Kragenrandschale aus grauem Ton; außen rötlichbraun, innen graubraun-schwarz, mit feinstem Quarzsand und Glimmer. Mdm. 24 (Inv. Nr. H 24; Abb. 4, 12).

Randstück einer Schale mit ausbiegendem Rand aus schwarzgrauem Ton; Oberfläche grau-bräunlichrot. Mdm. 16 (Inv. Nr. H 6; Abb. 4, 13).

Randstück einer Schale mit profiliertem Ober- teil aus feinem, grauem Ton; Oberfläche gut ge- glättet mit rötlich-gelbbraunem Feinüberzug, ziegelrot bemalt. Mdm. 23 (Inv. Nr. H 16; Abb. 4, 14).

Randstück einer Schale mit profiliertem Ober- teil aus grau-rötlichem Ton; Oberfläche rotbraun, porös. Mdm. 24 (Inv. Nr. H 22; Abb. 4, 15).

Randstück einer Schale mit profiliertem Ober- teil aus feinsandigem, grauem Ton; Oberfläche gut ge- glättet mit rötlich-gelbbraunem Feinüber- zug, ursprünglich rot bemalt. Mdm. 20 (Inv. Nr. H 17; Abb. 4, 16).

Randstück einer Schale mit profiliertem Ober- teil aus feinem, rötlichbraunem Ton mit feinem Quarz- und Kalksand; Oberfläche rot bemalt. Mdm. 23 (Inv. Nr. H 20; Abb. 4, 17).

Randstück einer Schale mit profiliertem Ober- teil aus grauschwarzem, feinsandigem Ton; gelb- lich-rötlicher Feinüberzug mit feinem Glimmer, Spuren roter Bemalung. Mdm. ca. 24 (Inv. Nr. H 19; Abb. 4, 18).

Randstück einer Schale mit Schulterwulst aus feinsandigem, grauschwarzem Ton mit feinem Glimmer; rötlichgelber Feinüberzug mit roter Bemalung. Mdm. 26 (Inv. Nr. H 21; Abb. 4, 19).

Randstück einer Schale aus feinem, rötlichem Ton mit Glimmer und Graphitzusatz; deutliche Drehrillen. Mdm. 20 (Inv. Nr. H 18; Abb. 4, 20).

Wandteil eines Siebgefäßes aus feinsandigem, graubraunem Ton mit Flockengraphit; Oberfläche rötlichgrau; Löcher von außen nach innen durch- gestoßen. Wandstärke 1,0 (Inv. Nr. H 32; Abb. 4, 21).

Bodenscherbe einer stempelverzierten Schale aus feinsandigem, grauschwarzem Ton; Ober- fläche sehr gut geglättet mit feinstem Glimmer und bräunlichgrauem Feinüberzug. Bdm. 4,3 (Inv. Nr. H 34; Abb. 4, 22).

Randstück einer Schale aus feinsandigem, grau- schwarzem Ton; gelblich-rötlicher Feinüberzug mit Glimmer und Graphitanstrich. Mdm. 21 (Inv. Nr. H 23; Abb. 4, 24).

Randstück einer Schale aus rötlichgrauem Ton, teilweise gröber gemagert und spärlicher Zusatz von Flockengraphit; rötlichgelber Feinüberzug mit Glimmer, Spuren roter Bemalung. Mdm. 13,5 (Inv. Nr. H 24; Abb. 4, 25).

Randstück eines großen Topfes mit ausbiegen- der Randlippe aus stärker gemagertem, schwarzem Ton; rötlicher Feinüberzug mit Graphitanstrich. Mdm. 40 (Inv. Nr. H 13; Abb. 4, 23).

Randstück eines Topfes aus feinsandigem, grau- gelbem Ton mit Graphitzusatz; Oberfläche bräun- lich – grau – rötlich, porös; an der Schulter eine Doppelreihe von Fingernageleindrücken. Mdm. 22 (Inv. Nr. H 15; Abb. 4, 26).

Wandscherbe mit auslappender Leiste aus fein- sandigem, schwärzlichem Ton mit reichlich Gra- phitzusatz; rötlich-grau-gelber Feinüberzug. Wandstärke bis 1,0 (Inv. Nr. H 14; Abb. 4, 27).

Randstück eines großen Topfes aus Graphitton mit Kreisaugenverzierung auf der Schulter. Mdm. 40 (Inv. Nr. H 47; Abb. 4, 28).

Randstück eines kleinen Topfes aus Graphit- ton; außen fein geglättet mit feinem Quarzsand. Mdm. 15 (Inv. Nr. H 25; Abb. 4, 29).

Randstück eines Topfes aus Graphitton mit Kreisstempelverzierung auf der Schulter; außen feinsandig, innen mit bräunlichrotem Feinüber- zug. Mdm. 27 (Inv. Nr. H 26; Abb. 4, 30).

Randstück eines Topfes aus Graphitton (Kör-



Abb. 4. Fundplatz 9. 28-40: Graphitton.

1-9: M. 1:2; sonst M. 1:4.

nergraphit); Oberfläche feinsandig mit tiefen S-Stempeln auf der Schulter. Mdm. 18,5 (Inv. Nr. H 30; Abb. 4, 31).

Randstück eines Topfes aus Graphitton mit schrägen Stäbcheneindrücken auf dem Schulterknick; Oberfläche grauschwarz. Mdm. 17 (Inv.

Nr. H 27; *Abb. 4, 32*).

Randstück eines Topfes aus Graphitton mit tiefen Kreisstempeln auf der Schulter. Mdm. 28 (Inv. Nr. H 37; *Abb. 4, 33*).

Randstück eines kleinen Topfes aus Graphitton mit tiefen Kreisaugenstempeln auf der Schulter; Oberfläche poliert. Mdm. 15 (Inv. Nr. H 48; *Abb. 4, 34*).

Randstück eines Topfes aus Graphitton mit einer Fingertupfenleiste; Oberfläche poliert. Mdm. 28,5 (Inv. Nr. H 31; *Abb. 4, 35*).

Randstück eines Topfes aus Graphitton mit einer Fingertupfenleiste. Mdm. 28 (Inv. Nr. H 29; *Abb. 4, 36*).

Randstück eines Topfes aus Graphitton; am Hals umlaufender Wulst. Mdm. 19,0 (*Abb. 4, 37*).

Randstück eines Topfes aus Graphitton. Mdm. 18,5 (*Abb. 4, 38*).

Kleine Randscherbe aus Graphitton (*Abb. 4, 39*).

Randstück einer Schale aus Graphitton; Oberfläche bräunlich-schwarz. Mdm. 16 (*Abb. 4, 40*).

Wandstück aus Graphitton, außen gelblich-braun. Unter umlaufender Rille zwei übereinanderliegende Kreisaugenstempel. Wandstärke 0,7 (*Abb. 4, 41*).

Wandstück aus Graphitton mit wellenartigen Einritzungen. Wandstärke 1,0 (*Abb. 4, 42*).

Wandstück aus Graphitton mit Kammstrich, Ritzlinien und Kreisaugenstempeln; außen rötlichgrau. Schulter Dm. ca. 28 (Inv. Nr. H 28; *Abb. 4, 43*).

2. Für mögliche weitere Funde von dieser Stelle vgl. „Fundplatz 3 oder 9“ (S. 101 f.).

3. Siedlungsschicht der Latènezeit mit zahlreichen Scherben. Die Funde sind derzeit nicht zugänglich. Lit.: M. Hell, Demokratisches Volksblatt Nr. 256 vom 6. 11. 1948.

Fundplatz 10: Halbhöhle im Raingraben (GP 55/2 KG Dürrenberg)

Die oben erwähnte Wohnschicht der Hallstattzeit ergab auch Scherben der Latènezeit. Die Funde sind derzeit nicht zugänglich.

Lit.: M. Hell, Speläologisches Jahrb. 3, 1922, 154.

Fundplatz 11: Schützengasse Nr. 152 (GP 158 und 167/1)

Im Garten- und Wiesengelände wurden folgende Gegenstände gefunden:

Hufeisenförmiger Bronzebügel mit Knebelenden, glatter Rückseite und reliefverzierter Vorderseite. L. 2,1; Br. 2,4 (*Abb. 5 A2*).

Größeres, sehr ähnliches Exemplar. L. 2,9; Br. 2,6 (*Abb. 5 A1*).

Lit.: J. Werner, MSLK 101, 1961, 149. 151 *Abb. 3, 3.6*.

Fundplatz 12: Krautgasse 163 (GP 194/1 und 199)

Aus dem Garten stammen Scherben der Früh- und Spätlatènezeit:

Randstück einer großen Schale aus feinsandigem, grauem Ton mit spärlichem Graphitzusatz, teilweise gröber mit Sand gemagert; bräunlich-grauer Feinüberzug. Mdm. 38 (Inv. Nr. H 9; *Abb. 5 B1*).

Randstück eines Topfes aus feinem, schwarz-grauem Ton; außen und innen ockergelb-rötlicher Feinüberzug. Mdm. 21 (Inv. Nr. H 10; *Abb. 5 B2*).

Randstück eines Topfes aus feinem, schwarzem Ton mit Graphitzusatz; Oberfläche gut glattiert

und graphitiert. Mdm. 17 (Inv. Nr. H 12; *Abb. 5 B3*).

Randstück eines Topfes aus feinsandigem, grauem Ton mit spärlichem, feinem Graphitzusatz; rötlichbrauner Feinüberzug. Mdm. 22 (Inv. Nr. H 11; *Abb. 5 B4*).

Randstück eines großen Topfes aus kupferrotem Ton mit Graphitzusatz; Oberfläche rötlichgrau, auf der Schulter graphitiert und eine tiefe Stempelreihe. Mdm. 36 (Inv. Nr. H B; *Abb. 5 B5*).

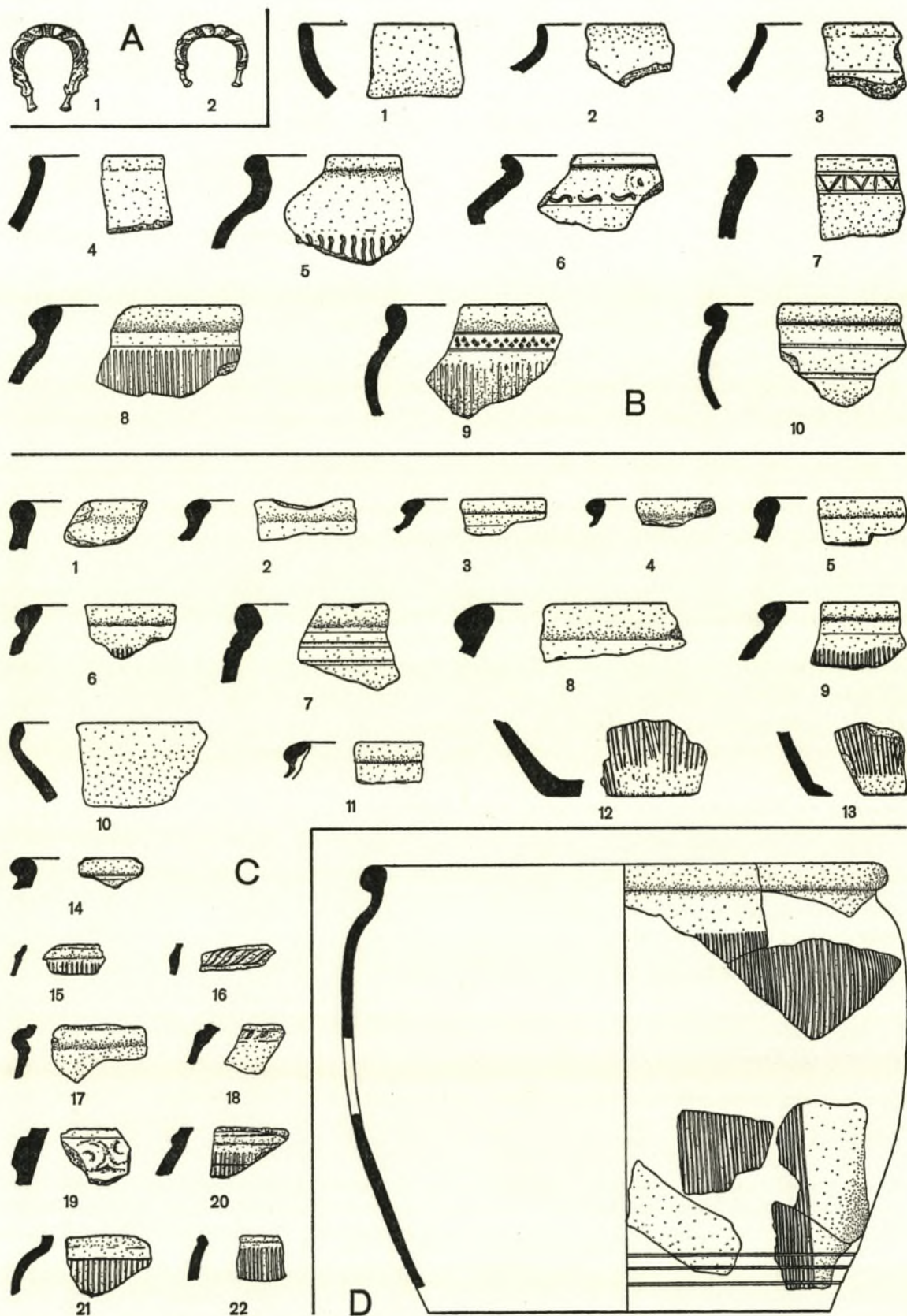


Abb. 5. A Fundplatz 11; B Fundplatz 12; C Fundplatz 16; D Fundplatz 18. B 6-10; C 11-22; D: Graphitton.
A: M. 1:2; sonst M. 1:4.

Randstück eines Topfes aus Graphitton mit tiefen S-Stempeln auf der Schulter. Dazu gehören noch eine Eisenklammer (6 mm breit) und eine Eisenscheibe (? Dm. 1,8 cm), die bei einer Reparatur des Gefäßes Verwendung fanden. Mdm. 22 (Inv. Nr. H 35; *Abb. 5 B 6*).

Randstück eines Topfes aus magerem Graphitton; Oberfläche grau. Mdm. 20 (Inv. Nr. H 43; *Abb. 5 B 7*).

Randstück eines Topfes aus Graphitton mit

Kammstrich; Oberfläche außen rotbraun-grau. Mdm. 36 (Inv. Nr. H A; *Abb. 5 B 8*).

Randstück eines Topfes aus magerem Graphitton mit schwachem Kammstrich und rhombischen Stäbcheneindrücken auf der Schulterleiste; Oberfläche bräunlichgrau. Mdm. 15 (Inv. Nr. H 36; *Abb. 5 B 9*).

Randstück eines Topfes aus magerem Graphitton; Oberfläche bräunlichgrau-ocker. Mdm. 17 (Inv. Nr. H 45; *Abb. 5 B 10*).

Fundplatz 13: Franz-Xaver-Gruber-Platz (GP 254/1)

Eine Scherbe der Latènezeit.

Lit.: M. Hell, FÖ 5, 1946–50 (1959) 92.

Fundplatz 14: Schöndorferplatz (GP 295/3)

Scherben der Mittel- bis Spätlatènezeit.

Fundplatz 15: Unterer Markt (GP 295/18)

Beim Wasserleitungsbau wurden im Jahre 1949 vor dem Haus Nr. 85 (Gasthaus Ablinger) zwölf Graphittonscherben mit Kammstrich gefunden.

Lit.: M. Hell, FÖ 5, 1946–50 (1959) 92.

Fundplatz 16: Unterer Markt (GP 295/18)

Beim Wasserleitungsbau im Jahre 1949 wurde vor dem Haus Nr. 81 in 1,2 m Tiefe eine Kulturschicht von etwa 0,4 m Stärke angeschnitten. Sie enthielt neben viel Holzkohle und Knochen von Rind und Schwein folgende Scherben:

Randstück aus grauem Ton, mit feinem Graphit, Quarzsand und etwas feiner Eisenschlacke gemagert. Mdm. ca. 20 (Inv. Nr. Hn 66; *Abb. 5 C 1*).

Randstück eines Topfes aus grauem Ton, mit Körnergraphit und grobem Quarzsand gemagert. Mdm. ca. 22 (Inv. Nr. Hn 87; *Abb. 5 C 2*).

Randstück eines Topfes aus grauem Ton, mit Graphitflocken und etwas Quarzkörnern gemagert. Mdm. ca. 20 (Inv. Nr. Hn 53; *Abb. 5 C 3*).

Randstück eines Topfes aus grauem Ton, mit feinerem Graphit und etwas Quarzkörnern gemagert. Mdm. ca. 20 (Inv. Nr. Hn 61; *Abb. 5 C 4*).

Randstück eines Topfes aus grauem Ton, mit Körnergraphit, grobem Quarzsand und feiner Eisenschlacke gemagert. Mdm. ca. 30 (Inv. Nr. Hn 52; *Abb. 5 C 5*).

Randstück eines Topfes aus grauem Ton, mit Graphit und etwas Quarzsand gemagert; Kamm-

strichverzierung. Mdm. 21 (Inv. Nr. Hn 56; *Abb. 5 C 6*).

Randstück eines Topfes aus grauem Ton, mit Körnergraphit, grobem Quarzsand und wenig feiner Eisenschlacke gemagert; unter dem Rand drei umlaufende Rillen. Mdm. ca. 30 (Inv. Nr. Hn 51; *Abb. 5 C 7*).

Randstück eines großen Topfes aus grauem Ton, mit feinem Graphit, Quarzsand und etwas feiner Eisenschlacke gemagert. Mdm. ca. 44 (Inv. Nr. Hn 50; *Abb. 5 C 8*).

Randstück eines Topfes aus sehr ähnlichem Material. Mdm. ca. 21 (Inv. Nr. Hn 49; *Abb. 5 C 9*).

Randstück einer Schale mit einziehendem Rand aus graubraunem Ton mit gröberer Quarzmagerung; außen schwärzlich. Mdm. 22 (Inv. Nr. Hn 58; *Abb. 5 C 10*).

Randscherbe aus Graphitton (Flockengraphit)

mit etwas Quarzkörnern. Mdm. ca. 22 (Inv. Nr. Hn 62; *Abb. 5 C 11*).

Bodenscherbe aus Graphitton, spärlich mit Quarzsand gemagert; außen Kammstrich, gegen den Boden zu umlaufender Glättstreifen. Bdm. 12,5; Wandstärke 0,9 (Inv. Nr. Hn 69; *Abb. 5 C 12*).

Bodenscherbe aus Graphitton, spärlich mit Quarzsand gemagert; außen Kammstrich, innen deutliche Fingerrillen. Bdm. ca. 11; Wandstärke 0,7 (Inv. Nr. Hn 70; *Abb. 5 C 13*).

Randstück aus Graphitton, mit etwas grobem Quarzsand gemagert. Mdm. ca. 16 (Inv. Nr. Hn 88; *Abb. 5 C 14*).

Wandstück aus Graphitton (Flockengraphit), spärlich mit Quarzsand gemagert; Kammstrichverzierung (Inv. Nr. Hn 59; *Abb. 5 C 15*).

Wandstück aus feinem Graphitton; umlaufender Wulst mit schrägen Kerben, Oberfläche poliert (Inv. Nr. Hn 67; *Abb. 5 C 16*).

Wandstück aus Graphitton, mit Quarzsand gemagert; umlaufender Wulst. Dm. am Wulst

ca. 22 (Inv. Nr. Hn 60; *Abb. 5 C 17*).

Wandstück aus Graphitton (Flockengraphit) mit Quarzsand; umlaufender Wulst, darauf Fingernagelkerben; deutlich handgemacht (Inv. Nr. Hn 57; *Abb. 5 C 18*).

Wandstück aus Graphitton, mit grobem Quarzsand gemagert; außen rötlich, breiter Wulst mit Fingertupfen. Wandstärke 1,0 (Inv. Nr. Hn 65; *Abb. 5 C 19*).

Wandstück aus Graphitton (Flockengraphit) mit Quarzsand; unter umlaufendem Wulst schwacher, weiter Kammstrich, am oberen Wulstrand rechteckige Stäbcheneindrücke. Dm. am Wulst ca. 25 (Inv. Nr. Hn 63; *Abb. 5 C 20*).

Wandstück aus Graphitton (Flockengraphit), mit wenig Quarzsand gemagert; Oberfläche poliert, weiter Kammstrich (Inv. Nr. Hn 55; *Abb. 5 C 21*).

Wandstück aus Graphitton (Körnergraphit), spärlich mit Quarzsand gemagert; Kammstrichverzierung. Wandstärke 0,6 (Inv. Nr. Hn 64; *Abb. 5 C 22*).

Fundplatz 17: Dürrnbergstraße Nr. 136 (GP 228/1)

Auf der Wiese neben dem Haus wurden Scherben der Mittel- und Spätlatènezeit gefunden.

Fundplatz 18: Goldgasse (GP 295/21)

Beim Bau der Wasserleitung wurde 1950 ein Topf gefunden:

Scherben eines Topfes aus schwarzem Ton, mit Graphit und Quarzsand gemagert; außen und innen bräunlich-grau, tiefer Kammstrich, gegen

den Boden drei umlaufende Rillen. H. ca. 30; Mdm. ca. 34 (Inv. Nr. Hn 48; *Abb. 5 D*).

DIE GRABUNGEN DES JAHRES 1970 AUF FUNDPLATZ 4

Im Oktober 1970 wurde vom Besitzer des Hauses Hallein, Schützengasse Nr. 161a (BP 788 KG Hallein; Fundplatz 4) die Fundamentgrube für eine Erweiterung des Wohnhauses um 4,5 m gegen Osten und 1,8 m gegen Süden ausgehoben (*Abb. 6*). Er stieß bereits in geringer Tiefe auf mittelalterliche und urgeschichtliche Scherben und später auch auf Skelettreste. Hiervon verständigte er in dankenswerter Weise das Keltenmuseum Hallein. Es konnte dadurch eine genaue Aufnahme der noch erhaltenen Befunde gesichert werden.

Das Grundstück, auf dem sich das Haus befindet, liegt am Nordhang des Georgsberges auf einer breiteren Geländestufe. Der Absatz fällt von Süd nach Nord von Höhenlinie 476 auf Höhenlinie 464 ab. Weiter nach Norden abfallend zieht sich eine große Terrasse hin, die insbesondere die Grundparzellen 192, 116/1, 194/1, 164, 199 und schließlich am Rande noch die GP 192 umfaßt. Auf allen diesen Parzellen konnten immer wieder urgeschichtliche, römische und mittelalterliche

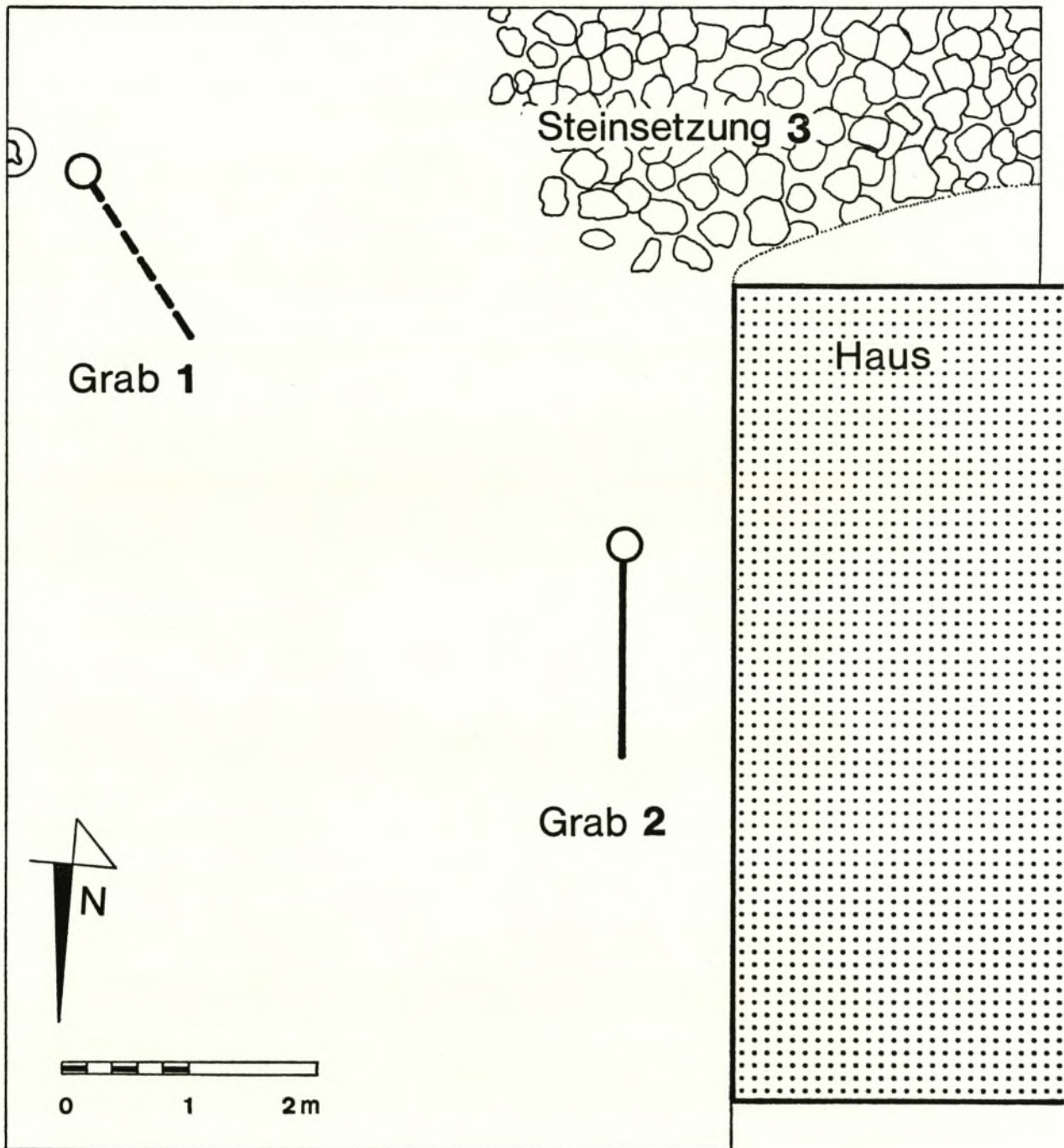


Abb. 6. Fundplatz 4, Grabung 1970.
M. 1:50.

Funde geborgen werden. Gegen Osten erstreckt sich die Geländestufe noch etwa 100 m (GP 186/2) und trägt heute einen Obstgarten. Das Gelände um den Erweiterungsteil des Hauses fällt von der SO-Ecke der Baugrube bis zur NO-Ecke um rund 1,45 m ab. Die nähere Umgebung des Platzes war im Mittelalter nur gegen die Höhe des Georgsberges verbaut. Nachweislich befand sich auf dem Georgsberg um 1250 eine einfache Befestigungsanlage und um 1400 eine gotische Kirche mit

dem Patrozinium zum Hl. Georg. 1686 wurde dort eine große Klosteranlage errichtet und die kleine Georgskirche zu einem großen Kuppelbau mit 2 Türmen umgebaut. 1943 brannte der Gebäudekomplex ab. Die Brandruinen wurden später abgebrochen und ein Großbau für ein Realgymnasium errichtet.

Hangaufwärts, unmittelbar über dem heutigen Hause Nr. 161 a, stand ein spätmittelalterlicher Turm.

Die während der Aushubarbeiten gemachten Funde lassen sich drei Perioden zuschreiben. Am ältesten sind zwei Skelettgräber aus der späten Hallstatt- und frühen Latènezeit (Gräber 1 und 2). Eine Steinsetzung (3) in der SW-Ecke konnte leider noch nicht vollständig ausgegraben werden. Der untersuchte Teil enthielt eine Reihe von Kammstrichtöpfen aus Graphitton (wohl alle Latène C/D), sämtliche zwischen der 0,4 m dicken Steinpackung „deponiert“, aber keinerlei Skelettreste oder Leichenbrand. Da trotz der sorgfältigen Bergung und des guten Erhaltungszustandes der Scherben bei der Restaurierung kein Gefäß ganz zusammengesetzt werden konnte, sich aber immer zusammenhängende Stücke ergaben, kann gefolgert werden, daß die Gefäße schon unvollständig und absichtlich zerbrochen in den Boden kamen.

Diesem Befund kann ein ähnlicher vom Dürrnberg zur Seite gestellt werden. Anlässlich des Baues eines Zugangsweges zur Bergstation der Salzbergbahn kam im Jahre 1952 eine größere Steinsetzung zutage, in der sich, wieder ohne Leichenbrand oder Skelettreste, drei Kammstrichtöpfe befanden. Der Erhaltungszustand war vorzüglich, doch mußten sie vor der Deponie absichtlich zerbrochen worden sein, da einige Scherben fehlten, obwohl bei der sorgfältigen Ausgrabung dieselben nicht übersehen worden wären. Die Bedeutung dieser Befunde, die auf dem topografischen Zusammenhang mit Gräbern der vorhergehenden Perioden beruht, für eventuelle Bestattungsbräuche der Spätlatènezeit soll hier nur angedeutet werden. Da die Steinsetzung beim Hause Nr. 161a nach Möglichkeit noch weiter untersucht werden soll, wird sie hier nicht weiter behandelt. Aufgenommen werden dagegen die Streuscherben der Spätlatènezeit.

Die dritte Periode vertreten zahlreiche hochmittelalterliche und noch jüngere Scherben, größtenteils aus „Eisenton“, also ebenfalls mit Graphitzusatz. Sie kamen meist dicht unter dem Humus zutage. Sie dürften kaum von einer mittelalterlichen Besiedlung dieser Stelle stammen, sondern werden von den mannigfachen Bauten oberhalb des Platzes herrühren.

Die wenigen vorgeschichtlichen Scherben dürften ebenfalls von oben herabgerutscht sein oder von Siedlungsstellen aus der unmittelbaren Nachbarschaft des Platzes kommen. Für die römische Zeit sind unterhalb des gegenständlichen Geländeteiles auf der vorerwähnten Terrasse römische Bauten sowie eine römische Töpferei nachgewiesen.

Auffallend ist, daß fast alle Hallstattscherben sekundär verbrannt sind, nicht aber die wenigen Frühlatènescherben noch – mit einer Ausnahme – die Fragmente von Graphittontöpfen der Spätlatènezeit. Auch diese Beobachtung konnte bei mehreren Siedlungsstellen auf dem Dürrnberg gemacht werden.

Nach dem noch angetroffenen Befund und den sichtbaren Profilen waren die Gräber kaum oder überhaupt nicht in den Boden eingetieft. Ihre Anlage entsprach offenbar dem auf dem Dürrnberg üblichen Schema, nach dem der Tote auf die Erde gelegt und mit einem Erdhügel und einer Steinlage bedeckt wurde.

Grab 1: Durch die Aushubarbeiten waren die Steinsetzung und das Skelett schon weitgehend zerstört. Nach der Lokalisierung des Schädels hatte der Tote eine SO-NW-Orientierung. Reste der

Steinsetzung im Profil reichten nur wenig über die vermutliche Länge des Skeletts hinaus. Die Schnabelkanne steckte glücklicherweise noch im Profil und blieb so fast ganz erhalten.

Inv. Nr. 1936–1938 (*Abb. 8 A*).

1. Marzabottofibel mit spitzem, ritzverziertem Fußknopf und vierschleifiger Spirale. Bronze; L. 4,8 (wohl auf der rechten Körperseite).

2. Rotbemalte Schnabelkanne. H. noch 26,2; Dm. 20,4; Bdm. 10,0 (ca. 50 cm rechts oberhalb vom Kopf).

3. Dunkelbraunes Schälchen mit doppelt gewulstetem Omphalos; auf der Innenseite fünfstrahlige Stempelverzierung. Der Stempel besteht aus einem äußeren Kreis und einem schwach erhabenen Mittelbuckel; er ist oft schief aufgesetzt, manchmal auch verrutscht. H. 5,0; Mdm. 13,7; Bdm. 3,7 (Lage unbekannt).

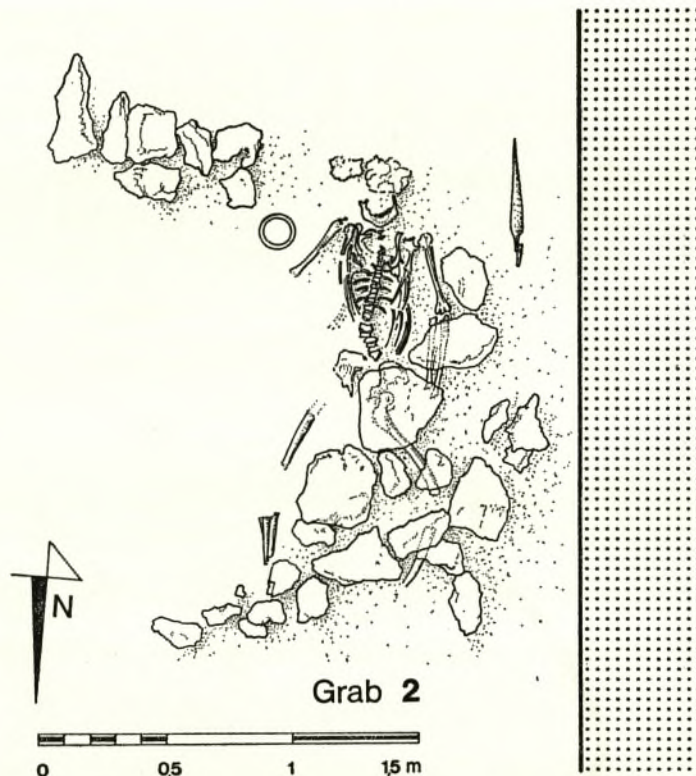


Abb. 7. Fundplatz 4, Grabung 1970.
M. 1:30.

Grab 2: Durch die Aushubarbeiten wurde zwar die Steinsetzung beträchtlich in Mitleidenschaft gezogen, das Skelett blieb jedoch ungestört (*Abb. 7*; *Taf. 206, 2*). Mit einer Orientierung von S nach N lag es genau parallel zur Hauswand. Es ist nicht auszuschließen, daß schon beim Bau des Hauses etwa noch vorhandene Keramik zerstört wurde (s. oben S. 97).

Inv. Nr. 1926, 1927, 1939 (*Abb. 8 B*).

1. Bronzefibel mit flacher, schälchenförmiger Fußzier; Bügel flach und mit der Spirale in einem Stück gearbeitet; Eisenachse. L. 3,2 (an der rechten Schulter).

2. Lanzenspitze mit langem, schmalem Blatt,

starkem Mittelgrat und langer Tülle. Eisen; L. ca. 51,5 (links vom Kopf).

3. Wenige Scherben eines schlecht erhaltenen, dunkelbraunen Schälchens aus sandig gemagerem Ton. Mdm. ca. 13,5 (rechts vom Kopf).

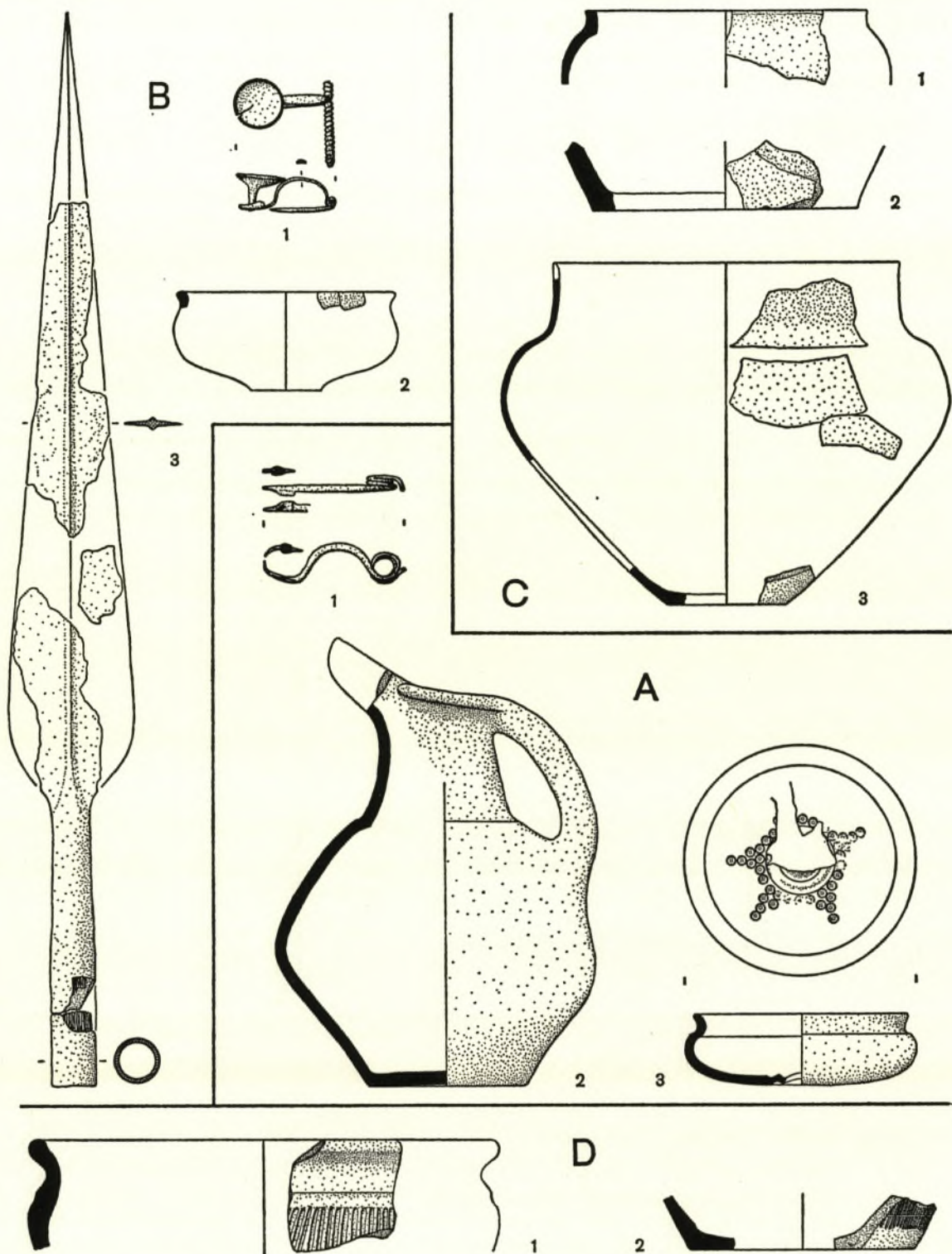


Abb. 8. Fundplatz 4, Grabung 1970: A Grab 1; B Grab 2; C Streuscherben, Hallstattzeit;
D Streuscherben, Graphitton.

A 1; B 1: M. 1: 2; B 3: M. 1: 3; sonst M. 1: 4.

*Streuscherben*Hallstatt (*Abb. 8 C*):

1. Randscherbe eines Gefäßes mit kurzem Kragenrand, wahrscheinlich innen und außen rot bemalt; sekundär verbrannt. Mdm. ca. 17.
2. Bodenscherbe eines grob gemagerten Gefäßes, außen rot, innen grau; sekundär verbrannt. Bdm. ca. 17.
3. Vier Scherben eines innen und außen rot überfangenen Gefäßes mit hohem Kragenrand (Boden nicht sicher zugehörig); sekundär verbrannt. H. ca. 22; Mdm. ca. 11; Bdm. ca. 7,6.
4. Sieben kleine Scherben eines außen rot bemalten Gefäßes; sekundär verbrannt.
5. Drei weitere Scherben, eine sekundär verbrannt.

Frühlatène (ohne Abb.):

1. Wandscherbe eines schwarzbraunen Großgefäßes (Latène A).
2. Vier kleine Scherben.
3. Zwei graue Scherben mit Resten von schwärzlichem Überzug; etwas verzogen (Latène?, Fehlbrand?).

Spätlatène, Graphitton (*Abb. 8 D*):

1. Randscherbe eines kammstrichverzierten Topfes. Mdm. ca. 28,5.
2. Bodenscherbe eines kammstrichverzierten Topfes. Bdm. 14,4.
3. Bodenscherbe eines kammstrichverzierten Topfes. Bdm. ca. 16.
4. Halber Boden eines kammstrichverzierten Topfes. Bdm. 11,6 (wegen der abweichenden Farbe nicht zu den Gefäßen in Steinsetzung 3 gehörig).
5. Kleine Bodenscherbe eines kammstrichverzierten Topfes. Bdm. ca. 10.
6. Bodenscherbe eines wahrscheinlich unverzierten Topfes, sekundär oder stark oxydierend gebrannt. Bdm. ca. 13.
7. Sechs Wandscherben mit Kammstrichverzierung, nicht sicher zu den Gefäßen in Steinsetzung 3 gehörig.
8. Boden- und Wandscherbe einer großen, dickwandigen Situla. Bdm. über 40; Wandstärke bis 1,4.
9. 20 unverzierte Wandscherben von mindestens fünf Gefäßen (überwiegend situlaförmig).

TECHNOLOGISCHE BEITRÄGE

DIE BRONZESITULA AUS GRAB 73

Hans Hirschhuber

Entsprechend den Ausführungen in Dürrenberg I zu den Funden aus dem Fürstengrab 44/2 soll hier der Bericht über die Restaurierung der Situla aus Grab 73 vorgelegt werden, wiederum verbunden mit einer Beschreibung der technischen Details ihrer Herstellung¹.

DIE RESTAURIERUNG

Zustand vor der Restaurierung (*Taf. A 1*): Boden zur Hälfte aufgerissen, Rand und Schulter gänzlich abgetrennt und in mehrere Teile zerbrochen, beide Henkel abgebrochen und verbogen, eine Seite fast ganz aufgerissen, die übrige Wandung mit vielen Rissen und einigen fehlenden Teilen. Alle diese Brüche und Einrisse sind natürlicher Art und stammen nicht von einer absichtlichen Zerstörung. Die Vernietung war fast durchwegs intakt und fest, das Blech sehr hart und federnd und ohne böse Ausblühungen.

Reinigung: in heißem Wasser, mit etwas Spülmittel versetzt, Bürsten und Spülen.

Konservierung: Tränkung mit verdünntem Zaponlack.

Restaurierung: entsprechend dem Vorgehen bei der Situla aus Grab 44/2. Diesmal wurde aber nur 0,3 mm dickes Messingblech (halbhart) verwendet. Zur Vernietung dienten 1,8 mm dünne Kupferniete; der Verbrauch lag bei fast 1000 Stück. In die gebrochenen Randwülste wurden zur Festigung entsprechend dicke Kupferdrahtstücke eingelegt. Neublech und Niete wurden mit einer Messingbeize vorgefärbt; auch die auf der Außenseite abgeschliffenen Nietstümpfe wurden noch einmal nachgebeizt. Die dadurch gewonnene Brauntönung erleichterte sehr das Einstimmen der blanken Teile mit Farbe.

Gewicht: vor der Restaurierung 2,712 kg, mit Neublech, Nieten und Kunststoff jetzt 4,140 kg.

Arbeitszeit: 217 Stunden im Frühjahr 1973.

¹ Auch hier gebührt mein besonderer Dank dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege. Landeskonservator Dr. K. Schwarz stellte Räumlichkeiten

und Werkzeuge für die Restaurierung zur Verfügung. Die Aufnahmen stammen vom Fotografen der Abteilung Bodendenkmalpflege, F. Ruppner.

BESCHREIBUNG DER TECHNISCHEN DETAILS

Die Blechdicke

Vor der Restaurierung wurde die Blechdicke an den mit der Mikrometerschraube zugänglichen Stellen gemessen (*Abb. 1*). Die Mittelwerte ergeben, daß für das Oberteil der Situla etwas dickeres Blech verwendet wurde, wohl bedingt durch das Austreiben von Schulter und Hals. Da das Halsblech beim Treiben in seiner Masse am wenigsten verbraucht wurde, ist die ursprüngliche Blechdicke des Oberteils dort zu suchen. Nach dem Mittelwert muß sie um 0,66 mm betragen haben. Die Bleche für das Unterteil (etwa 0,45 mm) und die Bodenschale (etwa 0,54 mm) sind deutlich dünner.

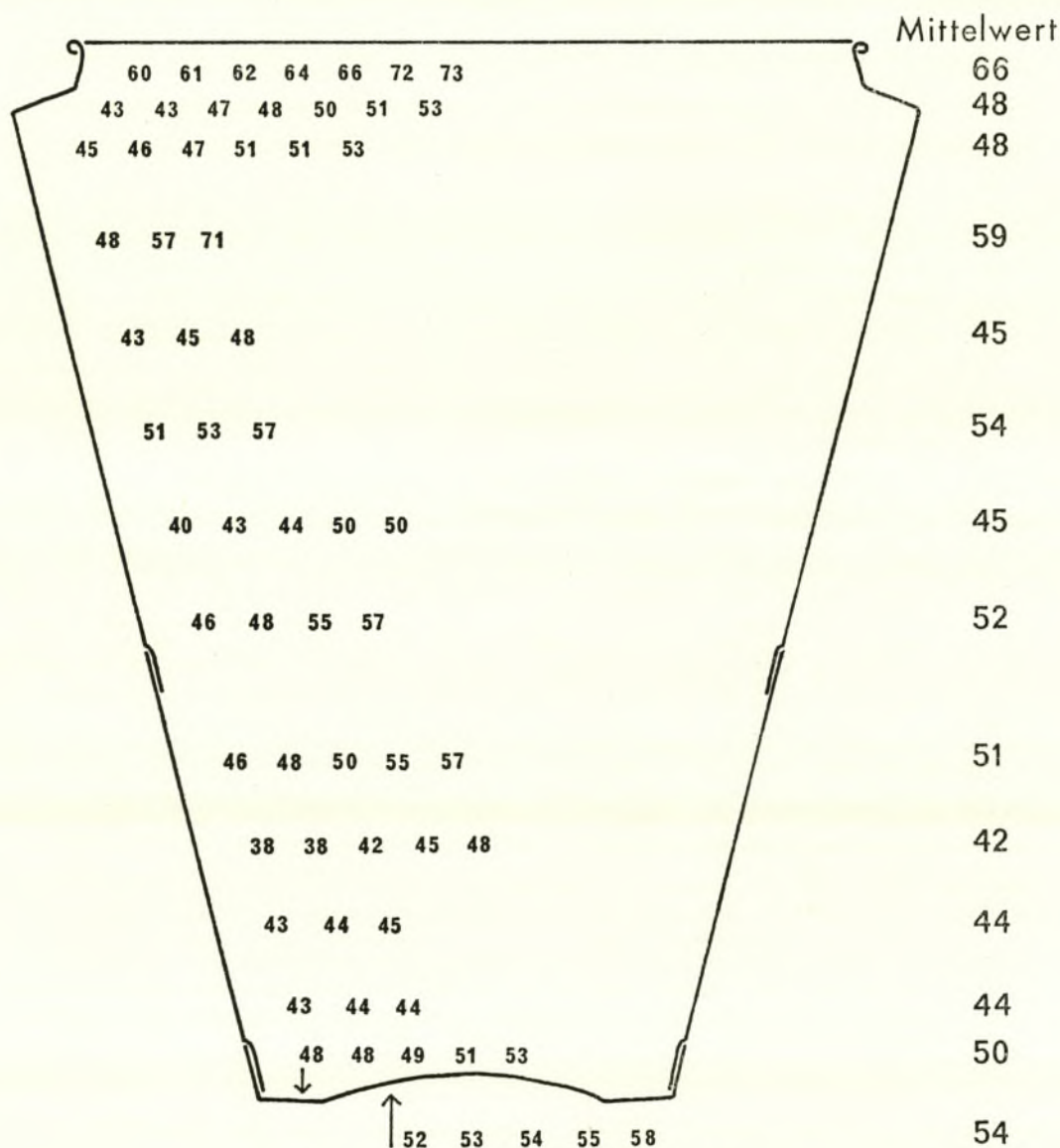


Abb. 1. Blechdicken in Hundertstelmillimetern.

Der Zuschnitt der Bleche

Der Situlenkörper besteht aus fünf Blechteilen:

Oberteil: zwei Teile, Höhe 32 cm (bis zur Schulter)

Unterteil: zwei Teile, Höhe 24 cm

Bodenschale: ein Teil.

Schulter, Hals und Rand sind aus dem Oberteil herausgetrieben. Die Bodenschale wurde mit ihrem 26–32 mm hohen Rand aus einem Stück hergestellt. Der Boden ist nach innen gewölbt, zeigt innen und außen gut sichtbare radiale Treibspuren und auf der Unterseite in der Mitte einen Zirkel-einstich.

Rand, Hals und Schulter

Der Rand ist nach außen eingerollt. Die Stoßstellen sind 15 mm ineinander geschoben (*Taf. B 6*). Aus den Wülsten konnten bis zu 18 cm lange, eingetrocknete Holzfaserstücke geklopft werden. Es ist deshalb anzunehmen, daß eine zugerichtete Gerte als Kern bei der Einrollung des Randes Verwendung fand. Nach einer Bestimmung von Frau Dr. M. Hopf, Mainz, handelt es sich dabei um einjährige Weidentriebe².

Den Vorgang hat man sich dabei etwa folgendermaßen vorzustellen (*Taf. B 1–3*). Zunächst wurde der Rand über eine passende Holz(?)form geklopft (1). Dies muß mit einem Holzhammer geschehen sein; denn auf dem Randwulst sind keine Abschlüge eines Metallhammers zu erkennen. Dann wurde der Rand über ein kleineres Formstück weitergedrückt (2). Zuletzt wurde der Holzkern eingelegt und das Blech vollends darüber gerollt (3). Dieser mehrphasige Arbeitsgang ist deshalb nötig, weil es kaum möglich scheint, gleich von Anfang an das Randlech über eine Holzgerte zu rollen; sie wäre dazu viel zu nachgiebig.

Auf der Innenseite läuft um den Halsknick eine Treibhilfslinie (*Taf. B 4*), ebenso in der Schultermitte. Sie wurden mit einem Stichel geritzt.

Auf der Außenseite des Randwulstes ist ringsum eine Längsstreifung zu sehen. Die vergrößerten Aufnahmen (*Taf. B 5–6*) zeigen aber diese Streifung noch mit einer exakten Querriffelung. Wir glaubten zunächst, darin Spuren mechanischer Einwirkung erkennen zu können. Doch Versuche mit einem kurzen Messer auf einem ähnlich gerollten Stück Neublech ergaben den gleichen Effekt, wenn man das Messer im richtigen Winkel ansetzte und mit kräftigem Druck etwa wie eine Ziehklinge handhabte. Demnach ist die Riffelung also wohl ganz unbeabsichtigt und nur beim Glätten des Randes durch ein leichtes Vibrieren des Messers entstanden.

² „Bei den stark zerfasernden, mit Bronzeabscheidungen z. T. durchtränkten Proben handelt es sich um einjährige, von der Rinde befreite Zweige eines zerstreutporigen Laubholzes. Die Mitte füllt der parenchymatische Markkanal aus. In der Holzschicht sind die verhältnismäßig einheitlich großen Gefäße vorwiegend einzeln, sonst in radialen Zwillings- und Drillingsgruppen angeordnet; zum Rande hin nehmen Anzahl und Größe etwas ab; die wenigen beobachteten Gefäßdurchbrechungen waren einfach. Die Markstrahlen stehen verhältnismäßig dicht, sind nur

eine Zellreihe breit und die Zellhöhe ist unterschiedlich, besonders bei den Kantenzellen: vergleichbar frischen, einjährigen Trieben von Weidenholz (*Salix spec.*).

Es scheint daher tatsächlich das biegsame Material der Weidenruten bei der Herstellung der Situla verwendet worden zu sein. Die bis zu 3 mm breiten, von der Rinde befreiten, einjährigen Triebe dürften vor der endgültigen Fertigung um die Situla gelegt worden sein, damit man um sie herum den Rand der Situla dann gleichmäßig und leichter umbördeln konnte.“

Die Vernietung

Boden	16 Nieten
untere Wandung	10 Nieten
Mitte	24 Nieten
obere Wandung	14 Nieten
Schulter und Hals	4 Nieten

Insgesamt wurden also 68 Nieten am Körper der Situla verarbeitet. Der Abstand beträgt um 40 mm. Für die beiden Henkel wurden noch weitere 8 Nieten gebraucht.

Die Art der Vernietung stimmt fast mit der von der Situla aus Grab 44/2 überein. Allein die Nietköpfe zeigen einen Unterschied: hier sind sie linsenförmig (*Abb. 2, 2*), bei der Situla aus Grab 44/2 dagegen kantig abgeplattet (*Abb. 2, 1*).

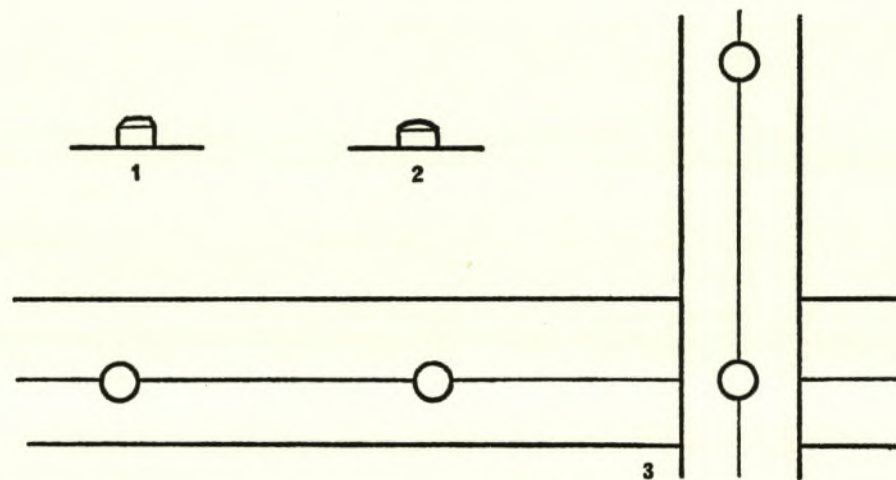


Abb. 2. Nietköpfe der Situlen aus den Gräbern 44/2 (1) und 73 (2); 3 Überlappungen der Blechteile mit den Hilfslinien zur Nietsetzung.

M. etwa 1 : 1.

Neu ist hingegen die Beobachtung, daß zur Nietsetzung auf der Innenseite der Situla dünne Hilfslinien eingeritzt wurden (*Abb. 2, 3; Taf. C 1*). Ihre Lage auf der Innenseite beweist, daß die Nietlöcher in einem zweifachen Arbeitsgang geschlagen wurden. Zunächst wurde von innen nach außen ein kleiner Durchschlag eingesetzt und dann von außen nach innen der endgültige große Durchschlag; denn die Richtung des letzteren ist an vielen Stellen noch deutlich zu sehen.

Taf. C 1 zeigt den Blick in das Innere der Situla, und zwar am Oberteil. Deutlich zu erkennen sind die Schläge eines langbahnigen Treibhammers. Die meist viereckigen, positiven Abdrücke um die Nietköpfe entstanden dadurch, daß nach der Vernietung die Zwischenräume zwischen den Nieten mit einem Breitpunzen noch einmal gestaucht wurden. Es sind also keine Unterlagabdrücke vom Durchschlagen des Nietloches her, wie bei der Situla aus Grab 44/2 vermutet worden war. Zwischen den oberen Nieten ist die vorgeritzte Hilfslinie gut sichtbar. Rechts in der Mitte ist ein Teil der oberen, körnigen Flüssigkeitsmarke zu erkennen.

Die Henkel

Abb. 3, 1 zeigt das Schema der Henkelvernietung, Abb. 3, 2 die Abwicklung des Henkels. Die Dicke des Bleches beträgt 1,15 mm, die Bügelbreite 19 mm.

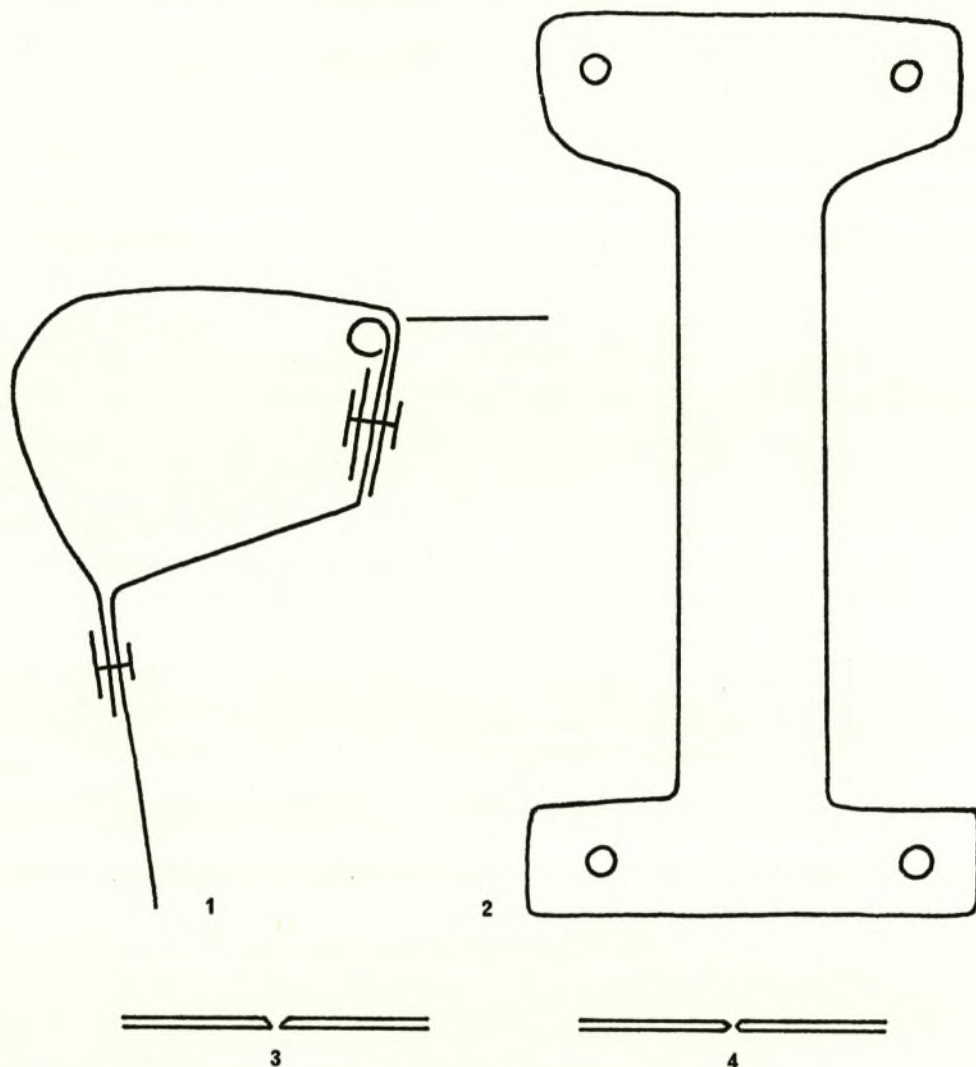


Abb. 3. 1 Schema der Henkelvernietung; 2 Abwicklung eines Henkels; Blechkanten bei Meißeltrennung (3) und Scherentrennung (4).

1-2: M. 1:1.

Taf. B 6 gewährt einen Blick auf die Henkelvernietung an der Außenseite des Situlahalses vor der Restaurierung. Der Henkel ist abgebrochen und nach oben verbogen. Unter dem Henkel liegt die Stelle, wo der Randwulst übereinander geschoben und am Hals mit einem außen plattgeklopften Niet zusammengehalten ist. Links und rechts davon sitzen die quadratischen Verstärkungsplättchen (etwa 19 × 19 mm) für die Henkelattasche an der Innenseite. Plättchen wie Attaschen selbst scheinen nicht mit einer Bleischere (vgl. Abb. 3, 4), sondern mit dem Meißel (vgl. Abb. 3, 3) getrennt worden zu sein. Um den linken Niet ist ganz deutlich der runde Aufschlag eines Nietenziehers zu erkennen.

Die Flüssigkeitsstandmarken

Auf einer Seitenhälfte der Situla finden sich zwei Flüssigkeitsstandmarken (*Abb. 4*). Die eine besteht aus einem 2–2,5 cm breiten, körnigen Verkrustungsband in etwa 37 cm Höhe (*Taf. C 1*), die andere aus einer etwa 1 cm breiten, bräunlichen Verfärbung in etwa 17 cm Höhe.

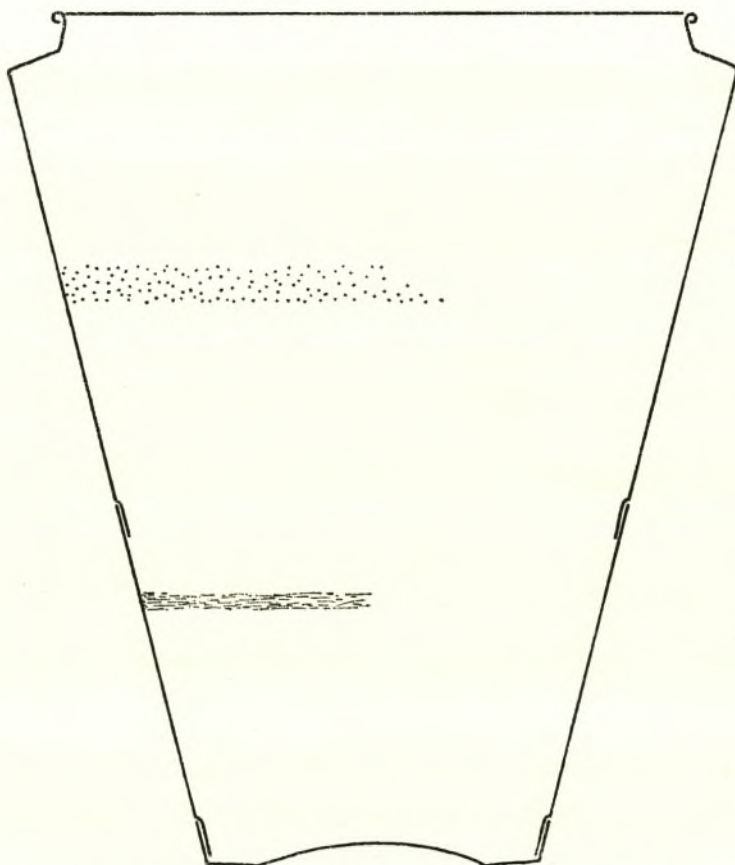


Abb. 4. Flüssigkeitsstandmarken im Inneren der Situla.
M. 1 : 5.

Der errechnete Inhalt der Situla, gemessen bis zur Unterkante des Randwulstes, beträgt etwa 57 Liter.

Aufschlußreich ist zum Schluß noch ein Vergleich mit der Situla aus dem Fürstengrab 44/2. Gerade bei der Betrachtung des Originals (*Taf. A 2; C 2*) ist auffallend, daß Naht, Vernietung und auch die äußere Blechglättung noch sorgfältiger sind. Schon die Herstellung der beiden Oberteile, aus je einem Stück getrieben, ist eine große Leistung. Man hat aber trotzdem den Eindruck, daß diese Situla aus dem gleichen Werkstättenkreis wie die aus Grab 44/2 stammt und vielleicht nur von einem späteren Meister geschaffen wurde.

Berichtigungen zum Beitrag in Dürrenberg I:

S. 106: statt *eine Treibform* lies *ein Treibhorn*.

Taf. K: statt *Zehntelmillimetern* lies *Hundertstelmillimetern*.

DIE BRONZESCHNABELKANNE AUS GRAB 112*

BERICHT ÜBER IHRE RESTAURIERUNG UND DIE TECHNIK IHRER HERSTELLUNG

Hans-Jürgen Hundt

Auf dem Dürrnberg bei Hallein wurde 1932 bei Untersuchung des Grabes 112 (Grab XVI nach O. Klose) eine bronzene Schnabelkanne geborgen. Sie befindet sich seither im Besitz des Salzburger Museums Carolino Augusteum. Die Kanne, die auch heute noch zu den schönsten Arbeiten keltischer Toreutik gehört, wurde 1934 von O. Klose ausführlich beschrieben und behandelt¹. Sie ist inzwischen noch mehrfach abgebildet worden². Die Kanne war bei ihrer Auffindung beschädigt, und alle bisherigen Abbildungen in der Fachliteratur zeigen diesen beschädigten Zustand, der von uns nochmals wiedergegeben wird (*Taf. E 1*). Die Kanne muß aufrechtstehend dem Grabe beigegeben worden sein, so daß auf sie beim Einsturz der Grabkammer ein Druck von oben ausgeübt wurde. Hierbei blieb der zylindrische Halsteil unbeschädigt, doch übte dieser einen so starken Druck auf die Schulterpartie aus, daß das dünne Blech am scharfgewinkelten Halsansatz nachgab und zerriß. Der Hals wurde auf diese Weise in die Schulter eingeschoben, wobei auch kleinere Blechfetzen abbrachen, die offenbar bei der Bergung verloren gingen. Auch an der Außenkante der Schulter entstanden Risse (*Taf. E 1*, rechts sichtbar). Durch das Einsinken des Halses bog sich der Oberteil des massiv gegossenen Henkels um ein wenig abwärts, und die beiden Niete, die ihn an der Kannenmündung befestigten, rissen aus. Eine von ihnen sitzt noch in dem einen Henkelarm, die andere verlor ihren Nietkopf. Bei der Verbiegung des Henkels entstand eine Hebelwirkung, die die Attasche nach außen zog. Hierbei wurde durch den Nietkopf der Attaschenniete das Blech unter der Attasche zu leichter Aufwölbung nach außen gezogen, so daß heute, bei Rückversetzung der Attaschenplatte in ihre alte Lage, die Niete um etwa 2 mm Spiel hat. Es muß aber auch ein seitlicher Druck auf die vielleicht im Verlauf des Zusammensinkens der Grabkonstruktion umgefallene Kanne ausgeübt worden sein. An den in Treibtechnik hergestellten Vertikalornamenten des Kannenkörpers entstanden an den besonders dünnen Kanten Vertikalrisse, die sich, ausgehend von den Abschlußpalmetten, nahe dem Boden in Querrissen fortsetzen. Auch an diesen Stellen sind kleinere Blechpartien ausgefallen und nicht geborgen worden. Um die Kanne einer gründlichen

* Für die Erlaubnis zum Nachdruck dieses Aufsatzes haben wir der Direktion des SMCA sehr zu danken. Er ist unter dem Titel „Die keltische Schnabelkanne vom Dürrnberg bei Hallein“ in der *Jahreschr. d. Salzburger Mus. C. A.* 6, 1960, 39 ff. erschienen.

¹ O. Klose, Die Schnabelkanne vom Dürrnberg bei Hallein, Salzburg. *Wiener Prähist. Zeitschr.* 21, 1934, 83 ff.

² u. a.: P. Jacobsthal, *Early Celtic Art* (1944) Taf. 184–186; R. Pittioni, *Österreichs Urzeit im Bilde* (1938) Taf. 42 oben; ders., *Urgeschichte des österreichischen Raumes* (1954) 658 f. – Nach der Restaurierung erstmalig abgebildet in: Salzburg–Berchtesgaden–Reichenhall (1959) 7; dann in: K. Willvonseder, *Keltische Kunst in Salzburg*. Schriftenreihe des SMCA 2 (1960) 8 ff. Abb. 1–3.

Restaurierung zu unterziehen, wurde sie vom Direktor des Salzburger Museums Carolino Augesteum, K. Willvonseder (†), der Werkstatt des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz übergeben, die die oben aufgeführten Schäden behob (*Taf. D*).

Es soll nicht Aufgabe der nachfolgenden Ausführungen sein, die Kanne in allen Einzelheiten zu beschreiben. Dies ist bereits durch O. Klose in hinreichender Ausführlichkeit geschehen³. Vielmehr soll hier über die Maßnahmen bei der Restaurierung berichtet werden und über Einzelheiten der antiken Herstellungstechnik, die sich während der Restaurierung beobachten ließen.

Eine Restaurierung der Kanne mußte nach dem oben geschilderten Befund davon ausgehen, der Hals- und Schulterpartie ihre alte Form wiederzugeben, um dann anschließend den Henkel richten zu können. Erschwert wurden die Arbeiten durch den Umstand, daß sich der Henkel nicht abnehmen ließ, da er, wenn schon lose, mit der Attaschenniete noch am Kannenkörper hing. Erleichtert wurde die Aufgabe durch das Ausreißen der beiden Nieten, die ursprünglich den Henkel auf der Mündung befestigten und durch die Tatsache, daß der Boden mit seiner umgebördelten Kante nur auf das untere Ende des Kannenkörpers aufgeschoben war, sich also während der Arbeiten mühelos abnehmen ließ (*Abb. 1*). Durch diese Bodenöffnung allein konnten die Hand des Restaurators und das Auge der Kamera ins Innere der Kanne gelangen. Fast alle auf dem Dürrenberg gefundenen Bronzen zeichnen sich durch glänzenden Erhaltungszustand aus. So ist auch das Blech unserer Kanne an fast keiner Stelle ernstlich angegriffen. Die leichten Rauheiten oberflächlicher Patinierung konnten also durch vorsichtiges Schaben entfernt werden, ohne die edel patinierte Farbe des Bleches zu beeinträchtigen. Um die gereinigte Oberfläche gegen schädliche Einflüsse durch Berührung der menschlichen Hand zu sichern, wurde sie mit einem nicht glänzenden, dünnen Kunstharzfilm überzogen (*Taf. D*).

Der Henkel

Wie oben geschildert, war der Henkel durch Druck von oben verbogen. Das T-Profil des Mittelteils gibt dem Henkel große Stabilität, so daß zunächst ein Rückbiegen aussichtslos schien, zumal sich eine Erwärmung verbot, um eine Schädigung der schönen Patina durch das hierbei unausbleibliche Verfärben zu vermeiden. Auch neigt erfahrungsgemäß die außerordentlich dünne Oberfläche der Edelpatina bei nachträglichem Biegen zum Abspringen. Nach sorgfältiger Prüfung des Materials und im Vertrauen auf die hervorragenden Eigenschaften des frühlatènezeitlichen Gußmaterials, entschlossen wir uns zur Rückbiegung des Henkels. Am Übergang des T-förmigen Henkelteils in die Attaschenplatte wurden durch Gegenguß je zwei Backen aus dem bei geringer Temperatur fließenden Melottmetall angepaßt. Das gleiche geschah am Oberende des Henkels. Durch ein System von Schraubzwingen wurde nun mit Hilfe der vollplastisch angreifenden Metallbacken der Henkel in dem Maß zurückgebogen, wie es die Hebung des Halses in seine ursprüngliche Lage erforderte. Durch diese Maßnahme legte sich auch die Attaschenplatte wieder dicht an die Gefäßwandung an (*Taf. D; H 2*). Die Attaschenplatte ist durch eine Niete an der Gefäßwandung befestigt. Nach außen ragt diese Niete etwa 1 Millimeter über die Fläche hervor; sie ist durch ein Kreisauge verziert, das von sechs kleinen Kreisaugen umgeben wird (*Taf. H 1*). Nach innen endet sie in einen halbversenkten, linsenförmigen Kopf. Da bei der Verbiegung des Henkels, wie weiter oben ausgeführt, das Wandungsblech um das Nietloch leicht nach außen gebogen war,

³ Klose a. a. O. 84ff.

bot nach der Rückversetzung der Attasche an ihren Platz die Niete keinen festen Halt mehr. Es wurde daher im Kanneninneren ein flacher, U-förmiger Reiter aus Blech zwischen Gefäßwandung und Nietkopf geschoben und durch Kunstharzkleber fixiert. Vor der Restaurierung waren die beiden Henkelbogen auf der Mündung durch Draht festgebunden, den man durch Löcher im Halsblech geführt hatte, die man leider für diesen Zweck eingestochen hatte (*Taf. E 1*). Das Drahtprovisorium wurde beseitigt und die Löcher mit Kunstharz verschlossen. Der eine fehlende Nietkopf auf der Gefäßmündung wurde nicht ersetzt. Da der Henkel nach seiner Rückbiegung wieder eben auf der Mündung anlag, wurde er nur mit Kunstharzkleber angeheftet.

Der Kannenkörper

Das Blech der Kanne ist an blanken Stellen goldfarbig und besteht zweifellos aus einer Kupfer-Zinn-Legierung, obwohl eine Spektralanalyse durch Befunken nicht durchgeführt werden konnte. In der Beschreibung der Kanne durch O. Klose wird gesagt⁴, die Analyse lehre, daß die Kanne aus Kupferblech mit Spuren von Eisen und Mangan bestehe. Es kann sich hier nur um einen Irrtum handeln. Die Farbe des Bleches schließt reines Kupfer aus; vielmehr spricht sie eindeutig für eine geschmeidige Bronzelegierung, wie sich denn unter allen mir bekannten frühlatènezeitlichen Bronzeblecharbeiten nicht ein Fall von Kupferblech findet. Die Tatsache, daß es sich nicht um das weiche Kupfer, sondern um Bronzeblech handelt, war für die Restaurierung der Kanne von großer Bedeutung. Das Blech war an der Schulter außerordentlich dünn ausgetrieben und daher starr. Es bestand somit keine Aussicht, die Verbiegungen ohne Erhitzung mechanisch so zu korrigieren, daß sich alle Bruchkanten spannungsfrei wieder zusammenfügten. Wir richteten die Verbiegungen, soweit dies ohne Gefahr für den Bestand möglich war, und bandagierten die Schulterpartie der Kanne. Die so geschlossenen Risse wurden mit Streifen allerfeinsten Seidengewebes unterklebt und mit Kunstharz vergossen⁵. Danach wurden alle Fehlstellen mit Seide unterlegt, die an der Innenseite überlappend an die Gefäßwandung angeklebt wurde. Von außen wurden die Fehlstellen nun mit Kunstharz dünn verspachtelt. Nachdem die Schulter auf diese Weise wiederhergestellt war, wurde der Hals, der mit ihr nur noch durch eine winzige Stelle in Verbindung stand, in seine ursprüngliche Lage versetzt und in gleicher Technik durch Unterklebung des Schulter-Halswinkels mit Seide und durch Kunstharz-Verspachtelung von außen mit der Schulter fest verbunden. Hierauf wurden alle Flickstellen außen auf Höhe der alten Oberfläche abgearbeitet und verschliffen. Da es sich als unmöglich erwies, die Blechspannung der beschädigten Schulterpartie durch die in Blechstärke erfolgte Kunstharzergänzung dauerhaft zu bändigen, wurde die Unterseite der ganzen Schulterpartie in einer Stärke von mehreren Millimetern mit Kunstharz überzogen, so daß ein fester Halt für die zerrissene Fläche entstand. Nach dieser Arbeit wurden alle Risse am Kannenkörper durch Seidenunterlagen verschlossen und mit Kunstharz gefüllt. Die Fehlstellen am Unterteil, die z. T. in den Bereich der plastischen Ornamente fielen, wurden gleichfalls mit Kunstharz und Seide ergänzt. Zu diesem Zweck wurde eines der lanzettförmigen Ornamentfelder des Unterteils abgegossen. Die hiedurch erzielte Form wurde auf die beschädigte Stelle aufgepaßt und von innen mit Kunstharz dünn ausgespachtelt. Auf das Kunstharz wurde Seide aufgebracht, die an den Bruchkanten überlappend an das Blech angeklebt wurde. Nach Abnehmen der Form wurden die

⁴ Klose a. a. O. 89.

⁵ Technovit von der Firma Kulzer & Co., G.m.b.H. (Bad Homburg v. d. H.).

Flickstellen außen abgearbeitet und verschliffen. Schließlich wurden alle Ergänzungen farblich dem oxydierten Kannenblech angeglichen.

Zur Herstellungstechnik der Kanne

Über die Herstellungstechnik des Kannenkörpers kann mit unseren heutigen Mitteln nicht erschöpfende Klarheit gewonnen werden. Das Material besteht aus einer außerordentlich reinen, geschmeidigen Bronze. Sorgfältige Röntgenaufnahmen konnten keinerlei Naht im Kannenkörper feststellen. Das entspricht der Beobachtung P. Jacobsthals, der an ähnlichen Schnabelkannen nie die Spur einer Naht beobachten konnte⁶, doch schließt dies das ursprüngliche Vorhandensein einer im Verfolg der Arbeit stark vertriebenen Schweißnaht nicht aus. Wir haben also für das Ausgangsstadium der Kannenherstellung mit zwei Möglichkeiten zu rechnen.

1. Man entwickelt aus einer Bronzeblechplatte in Treibarbeit ein steil konisches Gefäß, aus dem man nach Erreichung der gewünschten Grundform den Boden ausschneidet. Hierdurch erhält man Zugang zum Inneren, um später die plastische Verzierung der Wandung treiben zu können.

2. Man schweißt aus einer Blechfläche den steil konischen Gefäßkörper zusammen, um aus diesem Körper die endgültige Form der Kanne zu entwickeln. Dieses Vorgehen würde ein außerordentlich sorgfältiges Vertreiben der Naht erfordern.

Sei nun die eine oder die andere Technik angewandt worden, auf jeden Fall hat man zunächst einen steil konischen Körper geschaffen, der sich oben verjüngte. Die straff gerundete Schulter und der rechte Winkel zwischen Schulter und Hals wurden dann durch schrumpfendes Treiben erzielt. Wir glauben, daß der ganze Blechkörper aus einem Werkstück gearbeitet wurde. Wären der Hals und der eigentliche Körper in einzelnen Teilen getrennt hergestellt und dann durch Schweißung verbunden worden, so müßte das Schulterblech im Winkel zwischen Hals und Schulter stärker sein. Dies ist jedoch nicht der Fall. Das Blech ist sowohl in der straff gerundeten Schulter wie in deren Winkel zum Halse außerordentlich dünn, was dafür spricht, daß der eigentliche Blechkörper von der Bodenkante bis zur Randlippe in einem Arbeitsgang aus einem Werkstück hergestellt wurde. Die Richtigkeit dieser Deutung wird durch die Beobachtung bestätigt, daß das äußerst dünne Blech im Schulterbezirk dem Einsturz der Grabkammer durch Zerreißen zuerst nachgab. Hiernach bedarf es kaum noch eines Hinweises auf die außerordentlichen handwerklichen Fähigkeiten des keltischen Handwerkers.

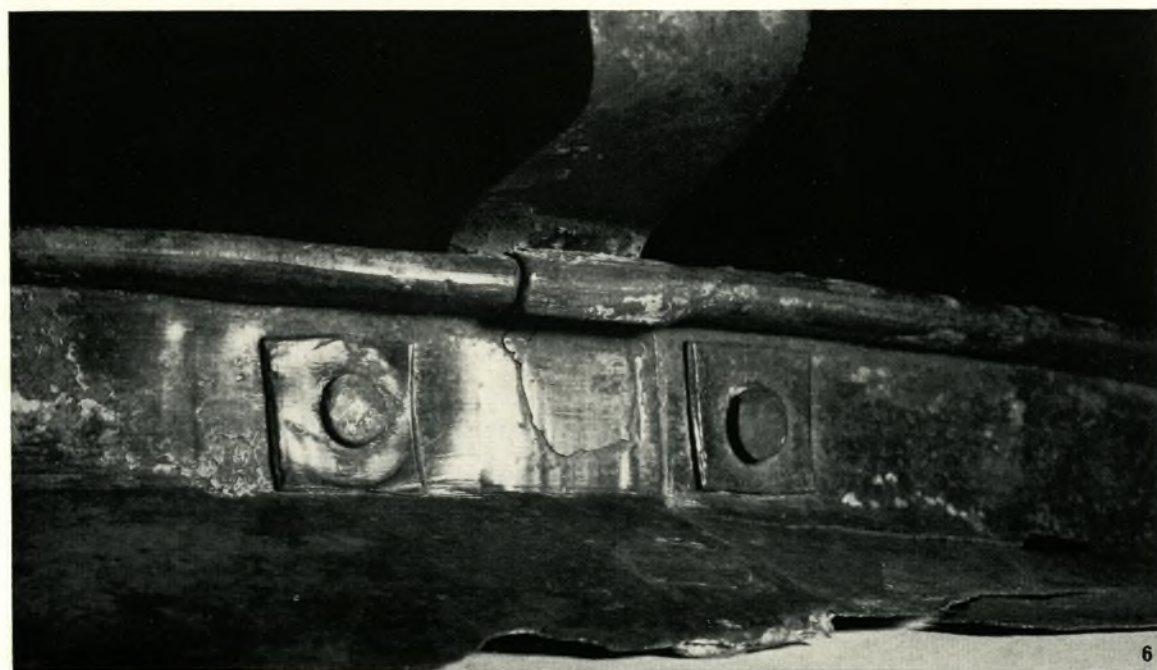
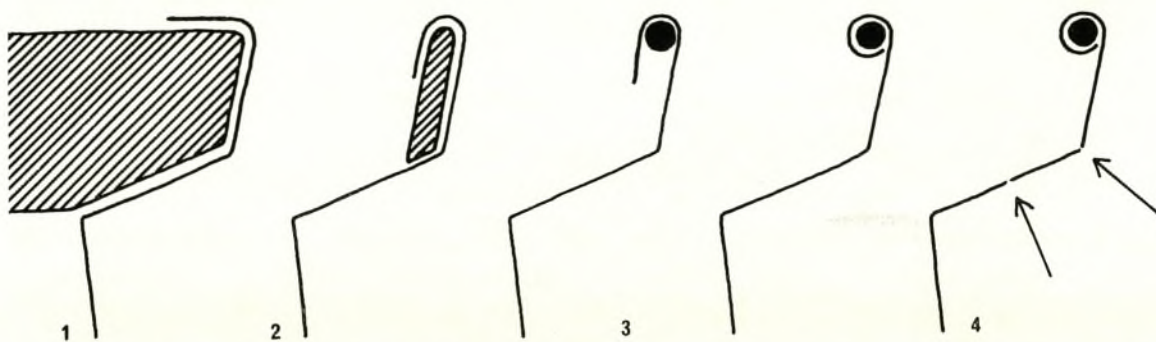
Unsere Bewunderung wird aber noch gesteigert, wenn wir die plastischen Ornamente des Kannenkörpers auf ihre Herstellungstechnik hin untersuchen. Es versteht sich, daß sie erst nach Vollendung der wesentlichen Konturen des Kannenkörpers angebracht wurden. Bei sorgfältiger Beobachtung des Kanneninneren ergab sich, daß die sieben vertikalen Ornamentstreifen über Model getrieben worden sein müssen. Ob diese Model aus Metall, Holz oder Bein bestanden haben, läßt sich heute nicht mehr sagen; man kann aber an ihren Spuren erkennen, daß es sich um rechteckige Platten gehandelt haben muß, die das Positiv des Ornaments trugen. Bei Betrachtung des Kanneninneren durch den Hals (*Taf. I 2*) sehen wir noch die feinen Linien, welche die Kanten der Model beiderseits des lanzettförmigen Ornamentteils auf dem Blech hinterlassen haben. Man erkennt außerdem an mehreren Stellen der Ornamentrippen deutlich kleine Absätze, die auf gelegentliches Verschieben des Models während des Treibens zurückgeführt werden müssen. Auch

⁶ Jacobsthal a.a.O. 130.



Grab 73: Bronzesitula vor und nach der Restaurierung.
M. 1:5.

TAFEL B



Grab 73: Situla. 1-3 Arbeitsgänge bei der Randgestaltung; 4 Hilfslinien zum Treiben von Schulter und Hals;
5 Randwulst; 6 Hals mit Henkelansatz.

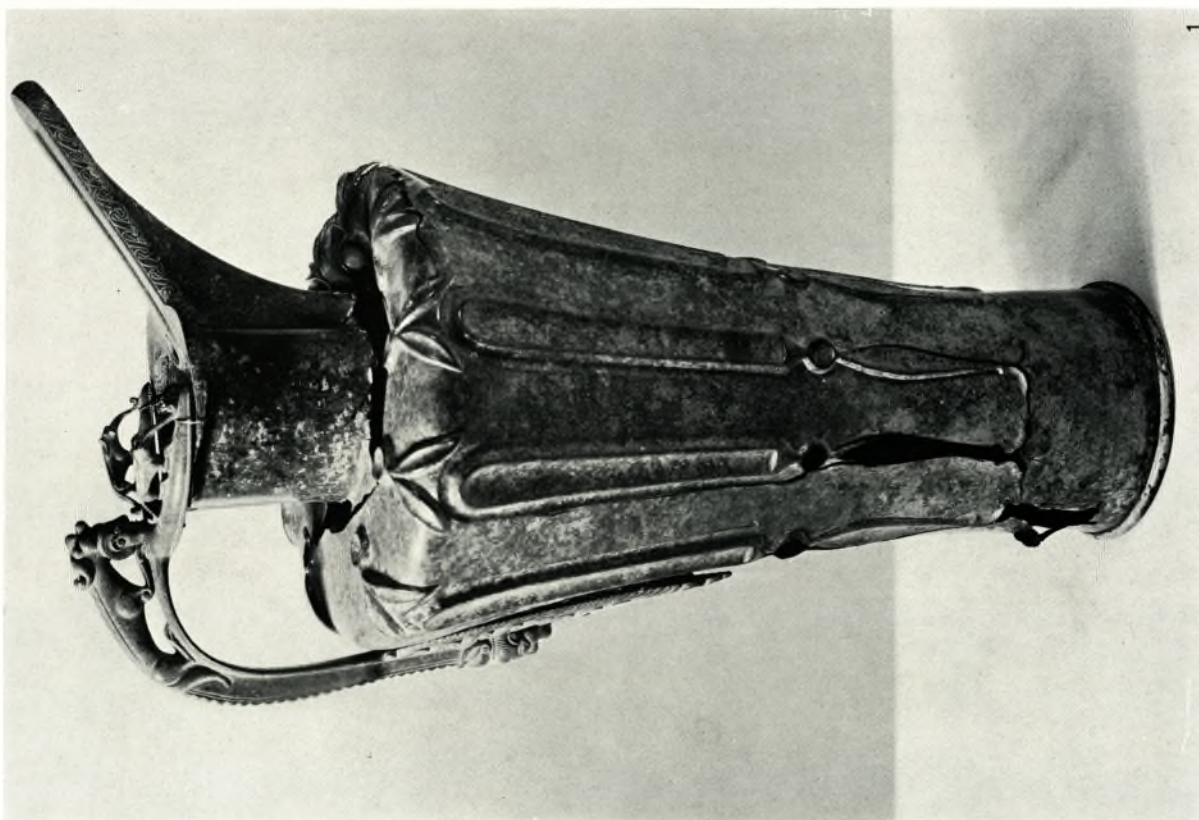
1-4: M. etwa 2 : 3; 5: M. 3 : 1; 6: M. 3 : 2.



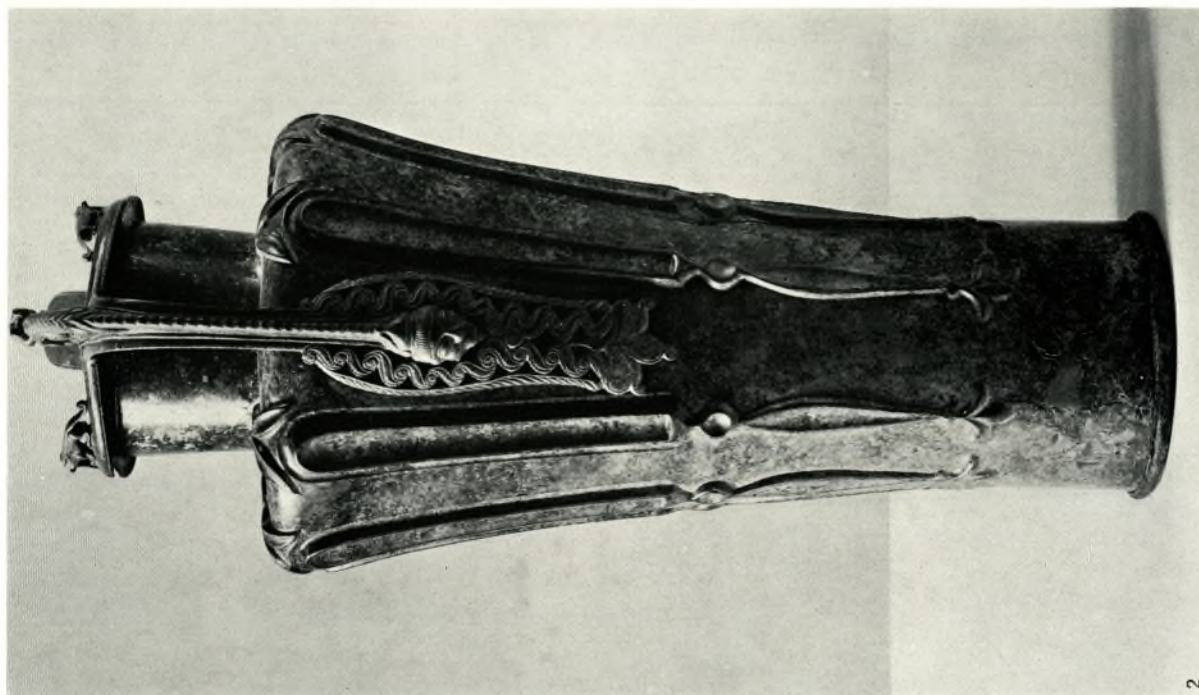
Grab 73: Situla. 1 Innenansicht des Oberteils; 2 Gesamtansicht.
1: M. etwa 1:2; 2: M. 1:5.



Grab 112: Bronzeschnabelkanne.
M. 1 : 2.



1



2

Grab 112: Bronzeschnabelkanne vor und nach der Restaurierung.
M. 1 : 3.



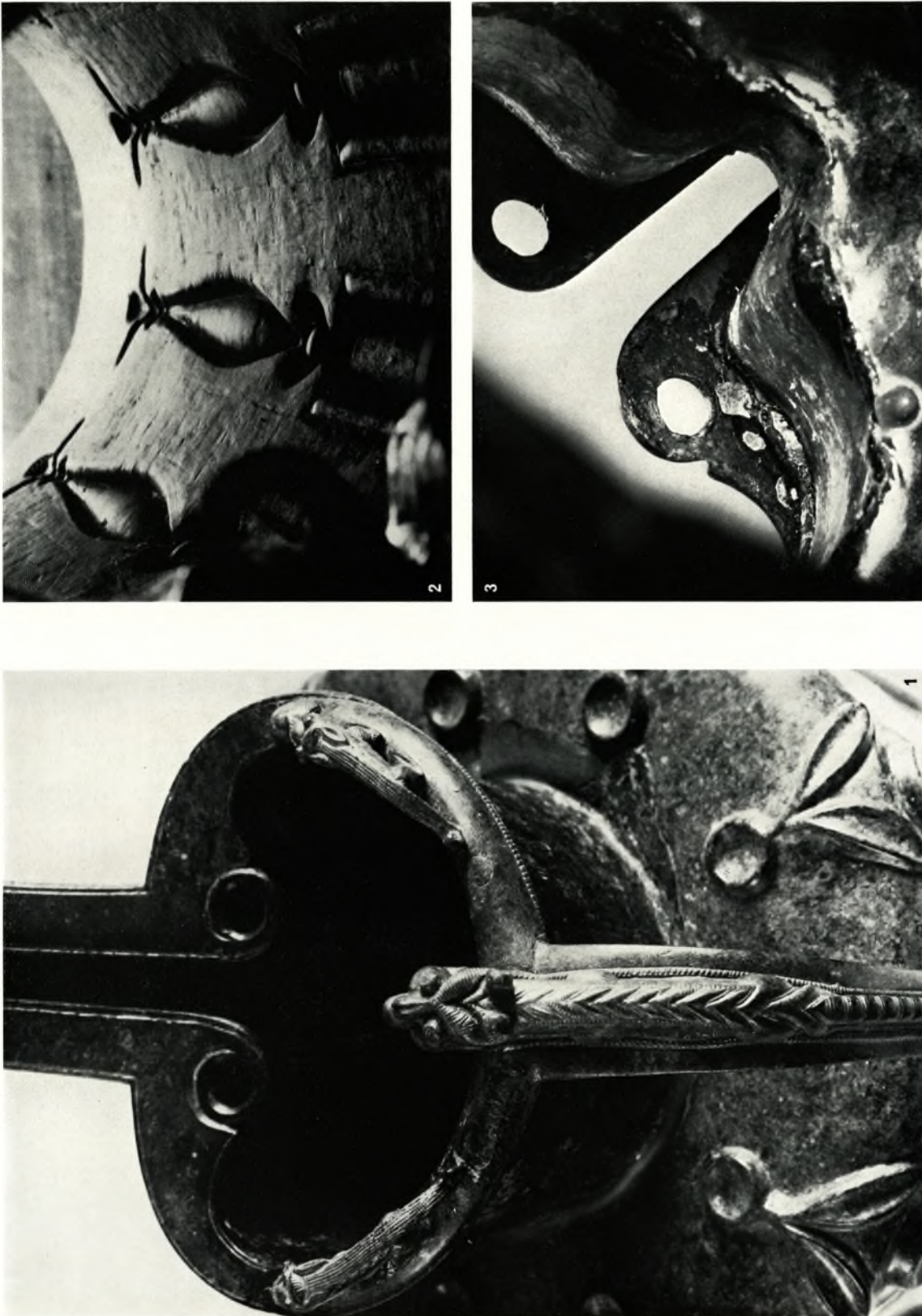
Grab 112: Schnabelkanne. Mündung und oberer Teil des Henkels.
M. etwa 3 : 2.



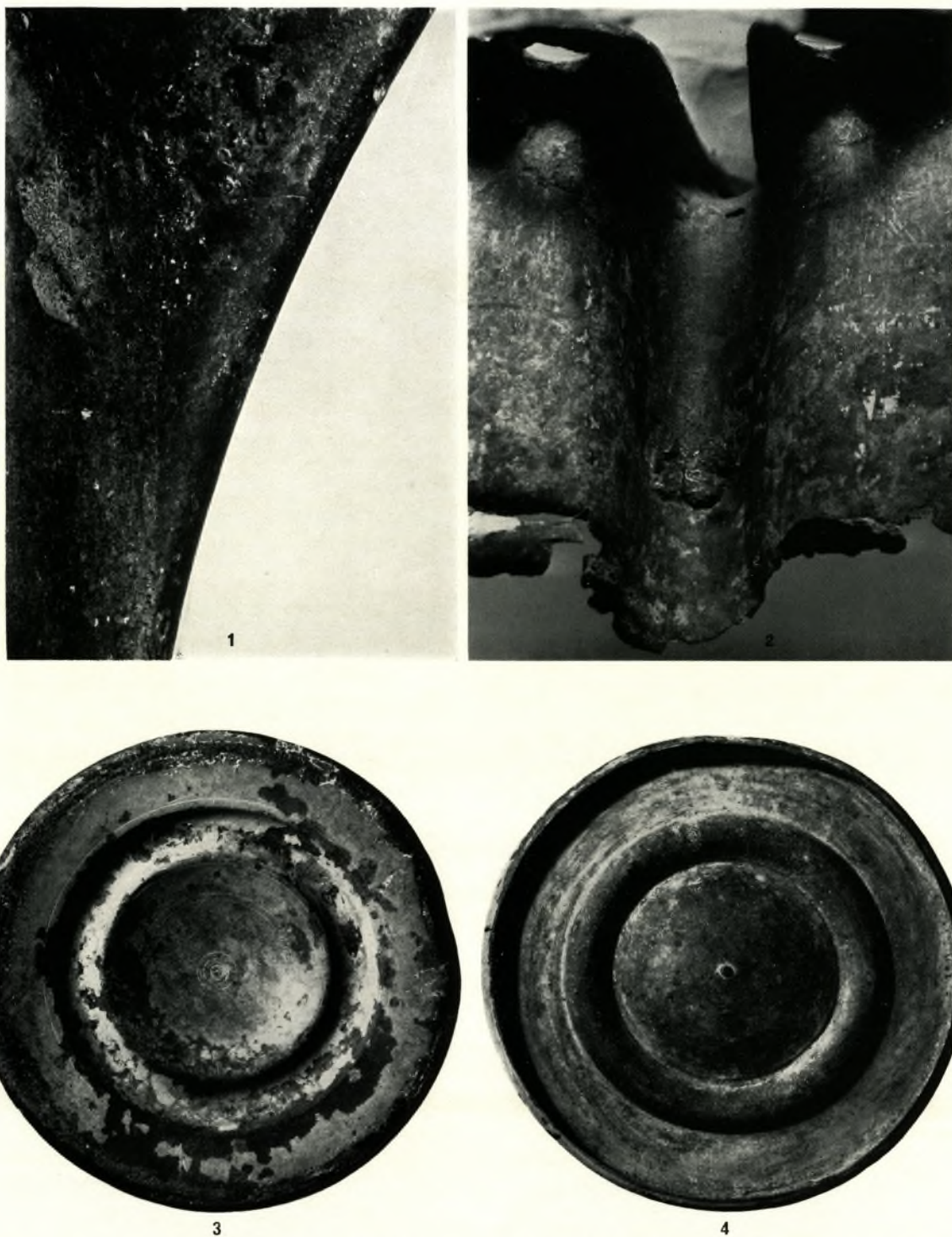
Grab 112: Schnabelkanne. Details von Henkel und Mündung.
1: M. etwa 7 : 4; 2: M. etwa 5 : 4.



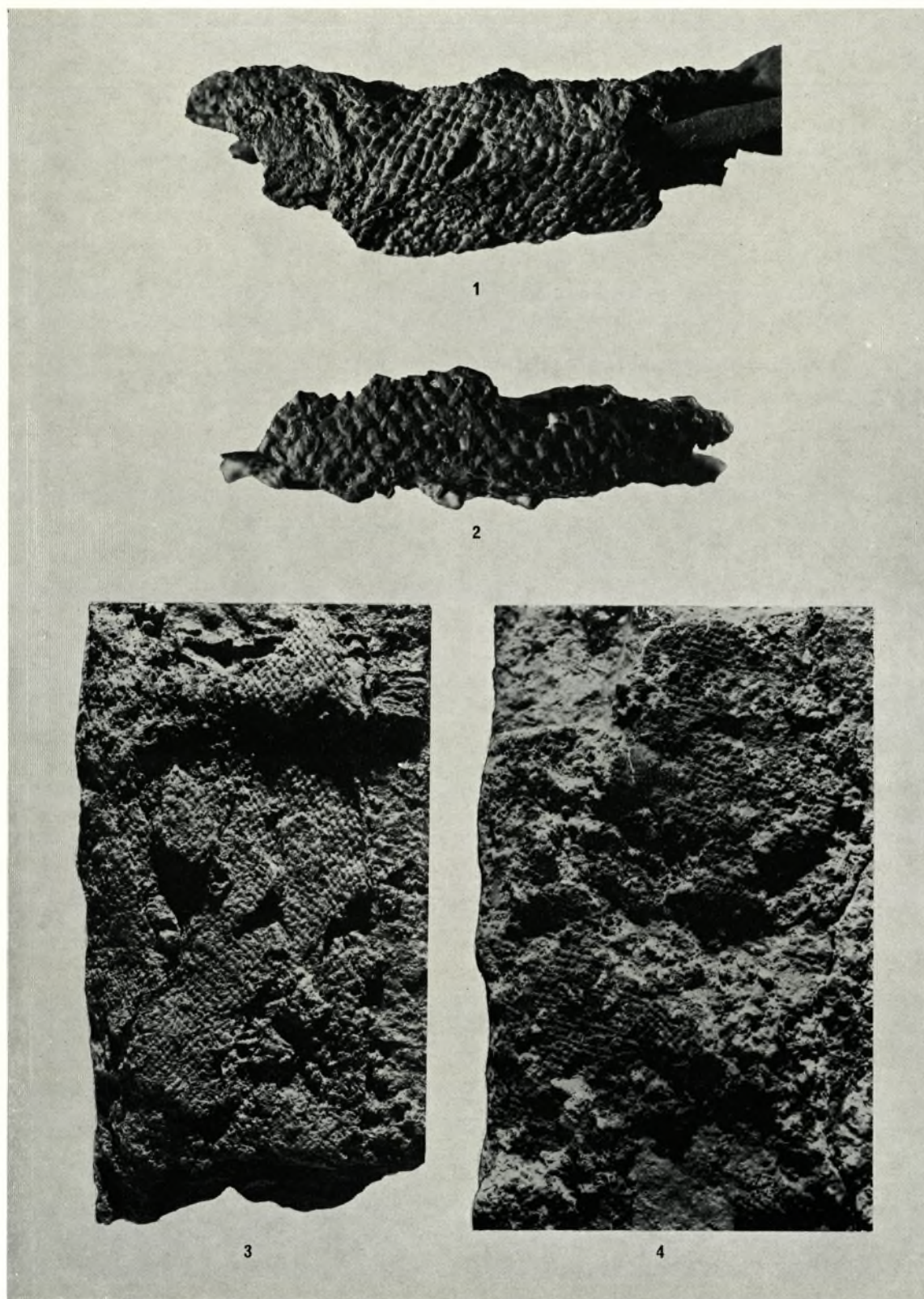
Grab 112: Schnabelkanne. Details der Henkelatlasche.
1: M. etwas über 3; 2: M. etwa 3; 4.



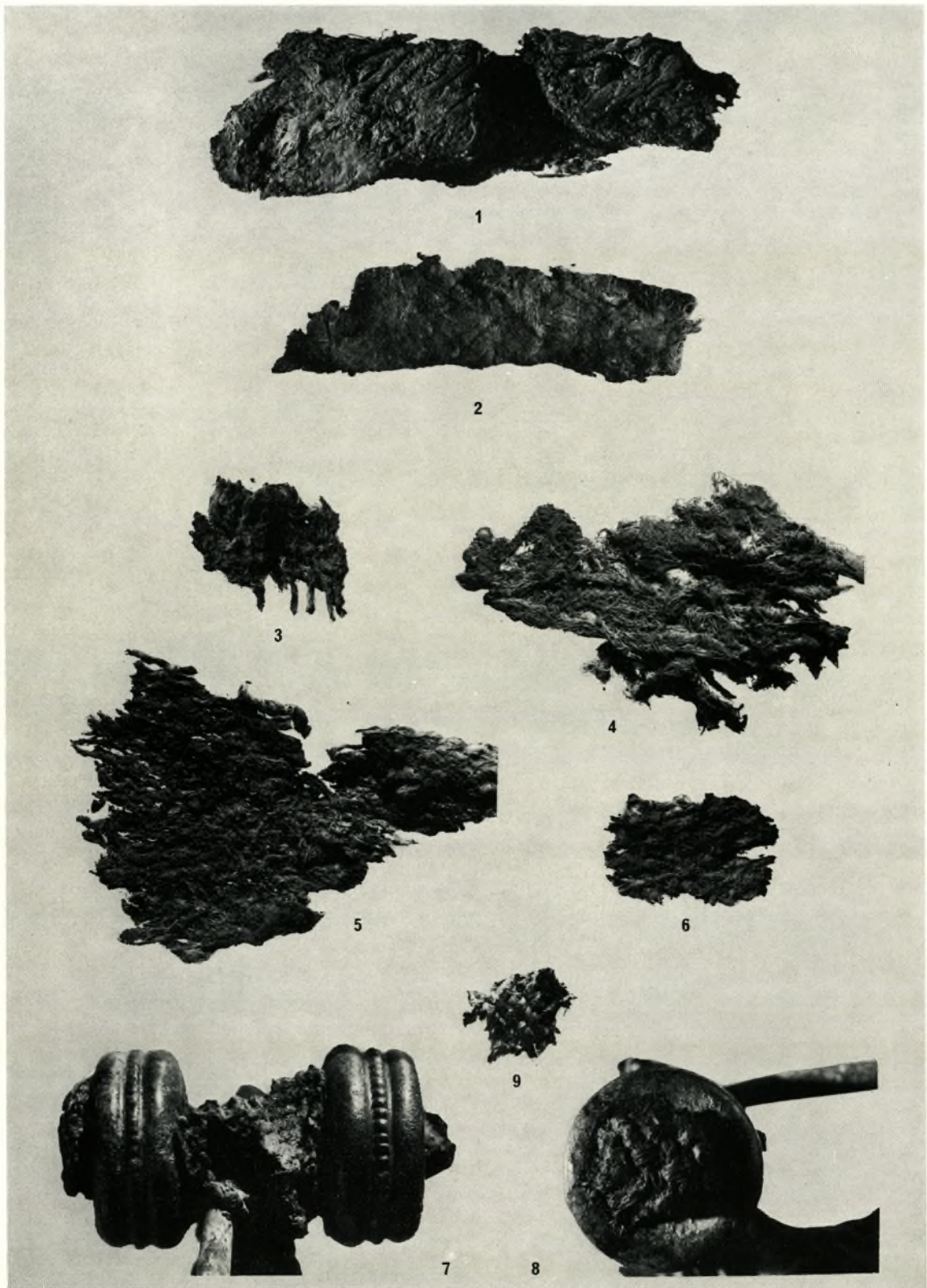
Grab 112: Schnabelkanne, 1 Schrägaufsicht der Mündung; 2 Blick von oben in den Unterteil mit Spuren der Treibmodel; 3 Blick aus dem Halsinneren gegen die Ausfußplatte mit Verbundfußnaht.
Verschiedene Maßstäbe.



Grab 112: Schnabelkanne. 1 Seitenansicht des Ausgusses mit Gußnaht und Weißmetallflickung; 2 Blick in das Innere auf die Verbundgußnaht im Ausguß; 3 Außenansicht, 4 Innenansicht des Bodens.
Verschiedene Maßstäbe; 3-4: M. 2 : 3.



Gewebe aus Gräbern vom Dürrnberg. 1 Grab 53; 2 Grab 79; 3 Grab 39/2; 4 Grab 97.
1-2: M. 3 : 1; 3-4: M. 2 : 1.



Gewebe aus Gräbern vom Dürrnberg. 1–2 Gewebefüllung eines hohlen Blecharmringes, Grab 48/1; 3–6 ausgebreitete Fragmente dieses Gewebes; 7–8 Gewebe an einer Bronzefibel, Grab 70/1; 9 von der Achse dieser Fibel abpräpariertes Gewebe.

M. 3 : 1.

die plastischen Ornamente auf der Schulter sind sicher über Model getrieben, wofür allein schon ihre große Regelmäßigkeit spricht. Hier konnten jedoch keine Spuren von Modelkanten beobachtet werden, da diese Gefäßpartie für die Untersuchung nur sehr schwer zugänglich ist.

Eine besondere technische Leistung stellt die Ausbildung der schnabelförmigen Kannenmündung dar. Der Hals ist in seinem Querschnitt nicht eigentlich zylindrisch, sondern nierenförmig (*Taf. I 1*), wobei die runde Seite dieser Nierenform dem Henkel zugekehrt ist, die konkave aber in ihrer

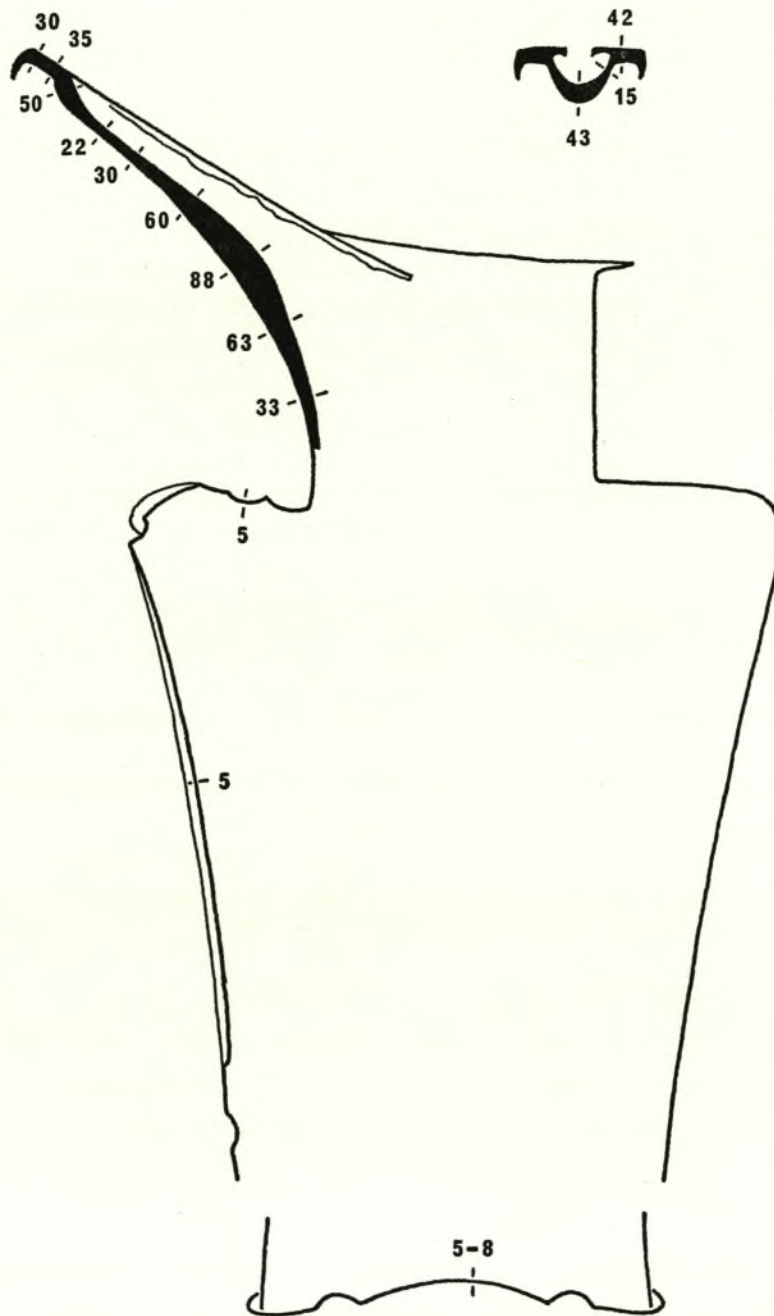


Abb. 1. Wandstärken der Schnabelkanne in Zehntelmillimetern.
M. 1:2.

Mitte zum Ansatz des schnabelförmigen Ausgusses herausgetrieben ist. Im eigentlichen Hals reicht das getriebene Blech bis zur Mündung, wo es nach außen umgelegt ist (*Abb. 1*). Lediglich im Ausguß war es nicht bis in Randhöhe gezogen, sondern öffnete sich etwa 2 cm oberhalb des Schulterknicks aufwärts in Keilform, um in den in Verbundguß angefügten Schnabelausguß überzugehen. *Taf. J 1* zeigt die auf der Blechoberfläche deutlich wahrnehmbare Vertikallinie, in der der Gußteil gegen das getriebene Blech des Halses grenzt. Der Schnabel ist jedoch nicht in einem einzigen Arbeitsgang entstanden. Vielmehr hat man zunächst die flache Oberseite der Mündung mit der durch laufenden Hund verzierten herabgezogenen Außenkante für sich in Guß hergestellt. Dieses Einzelgußstück umfaßt natürlich auch die über das Halsinnere überstehenden kreisförmigen Durchbrüche und die in den Halsrand auslaufenden Bogen⁷. Wie ich annehmen möchte, hat man zunächst diese ganze Partie völlig eben gegossen und sie dann durch Biegen der geschweiften Enden der Kannenmündung angepaßt. Hierauf hat man die eigentliche Rinne des Ausgusses in Verbundguß zwischen das Blech des Halses und die Deckplatte der Mündung eingefügt. Hierbei entstand die auf beiden Seiten der Mündung erkennbare vertikale Gußnaht (*Taf. I 1*). Auf der Kannenoberfläche hat man also den Verbundguß sehr gut abgearbeitet. Für das Innere der Ausgußrinne wandte man jedoch weniger Sorgfalt auf. Die Abbildung *Taf. J 2* wurde hergestellt, bevor wir den Hals wieder auf der Schulter befestigten. Sie zeigt den Blick aus dem Halsinneren aufwärts in die Ausgußrinne. Man erkennt über der Bruchkante des Halsansatzes nicht nur die untere, unregelmäßige Grenze des soeben beschriebenen Verbundgusses, sondern z. T. auch die seitlich ansteigenden Grenzlinien. Röntgenaufnahmen bestätigen den Verlauf der genauen Verbundgußgrenze. Die Aufnahme *Taf. I 3* wurde durch das Halsinnere von unten gegen die Deckplatte des Ausgusses gemacht. Auf ihr sieht man links besonders deutlich die beim Anguß der Deckplatte herausgetretenen und später nicht abgearbeiteten Bronzeteile. Diese kleine Lässigkeit ist dem Bronzekünstler wohl nachzusehen, denn er hätte diese Stelle nur noch durch den offenen Kannenboden erreichen können, was ein sauberes Abarbeiten ausschloß. Zudem war die fragliche Stelle von außen nicht sichtbar. Aber nicht nur an der geschilderten Stelle zeigen sich Spuren des Verbundgusses. Auch an der Basis der Rückseite der mit laufendem Hund verzierten Außenkante der Mündungsdeckplatte sind Unebenheiten erkennbar, die in der Zeichnung (*Abb. 1*) als unebene Linie parallel der Ausgußoberfläche eingetragen sind. Durch den Verbundguß entstand ein im Verhältnis zur Dünne des getriebenen Blechs sehr massiver Ausguß (*Abb. 1*), der sich trotz der Belastungen im zusammenstürzenden Grabe an keiner Stelle aus seinen Gußverbindungen gelöst hat.

Die große Sorgfalt des keltischen Kannenschmiedes bei der Herstellung des Ausgusses erhellt aber noch eine weitere Beobachtung. Offenbar waren beim Treiben der Halsteile, an die der Ausguß angegossen werden sollte, kleine Schäden entstanden, die durch Ausflickung in einer fast weißen Legierung behoben wurden. Auf *Abb. 2, 1-3* sind diese „Lötstellen“ schraffiert eingetragen worden, und auf *Taf. I 1* sieht man links oben deutlich den silbrigen Schimmer des Flickmetalls. Auch auf der Deckplatte des Ausgusses ist neben einem der Kreisdurchbrüche eine Flickung durch das gleiche silbrige Metall erkennbar (*Abb. 2, 4*). Es kann kein Zweifel bestehen, daß diese Ausflickungen antik sind. Sie sind m. E. vielmehr auf den Hersteller der Kanne zurückzuführen, da sie sich sowohl im Blech des Halsteils wie auf der für sich gegossenen Deckplatte des Ausgusses finden. Leider konnte das Metall in seiner Zusammensetzung nicht spektralanalytisch untersucht werden, da sich die Entnahme einer Bohrprobe wie auch ein Befunken zur Vermeidung sichtbarer Schädigung des schönen Stückes verbot.

⁷ Vgl. ebd. *Taf. 185* unten.

Der Henkel der Kanne ist vom Künstler wahrscheinlich erst nach Verbindung des Kannenkörpers mit dem Ausguß im Wachsaußschmelzverfahren hergestellt worden, denn die beiden gebogenen Arme, die den Henkel mit zwei Nieten am ausgebogenen Blech der Mündung befestigen, folgen der Mündung so weit, daß sie auf die keilförmige Randverstärkung des Schnabelangusses auflaufen und damit den relativ empfindlichen dünnen Blechrand des Halses voll abdecken (vgl. *Taf. G1* und *I2*). Auf jeder Seite des Maskenkopfes am Oberende des Henkels verbindet

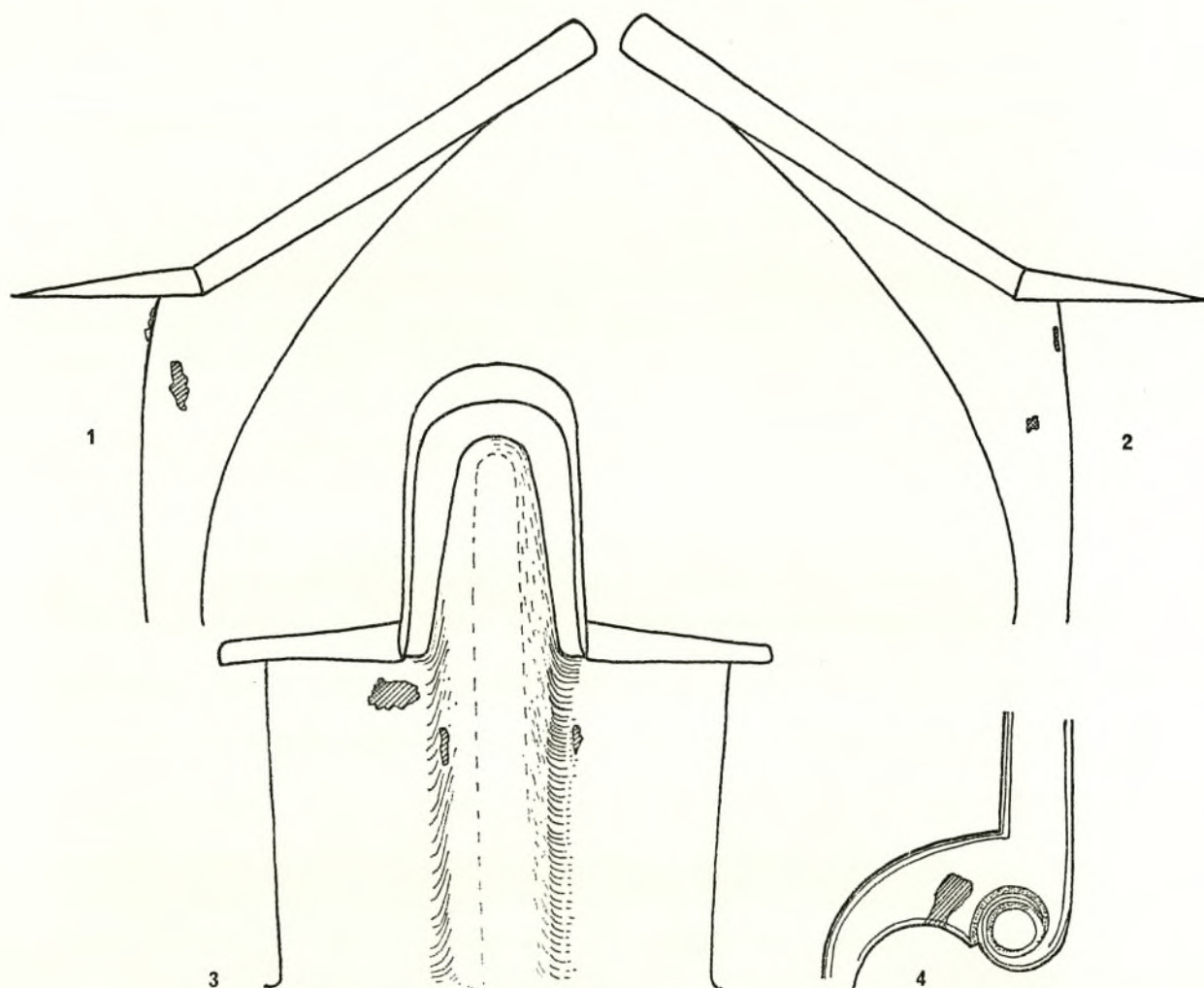


Abb. 2. Weißmetallflickungen (schraffiert) an Hals und Ausguß der Schnabelkanne.

M. 1 : 1.

je eine Niete die Henkelbögen mit dem Blechrand. Der flache Nietkopf ist auf der Unterseite gut erkennbar, während er auf der gewölbten Oberseite sauber abgearbeitet ist. Nur eine Niete befestigt die Attasche am Kannenkörper. Sie hat auf der Innenseite einen halbversenkten Linsenkopf, während sie außen die Attaschenoberfläche etwas überragt. Sie wurde hier nicht abgearbeitet, sondern durch Ausschmückung mit einer Gruppe von Kreisaugen in die Verzierung der Attasche einbezogen. Erst nach Ausführung all dieser Arbeiten wurde der Kannenboden angebracht.

Der Boden

Der Boden ist bisher nur in Außenansicht publiziert worden⁸. Er wird daher (*Taf. J 3-4*) in gereinigtem Zustand in Innen- und Außenansicht wiedergegeben. Der Kannenboden ist so gut wie unversehrt. Er zeigt nur eine schwache Randbeule, die nicht beseitigt wurde, um Beschädigungen der Patina zu vermeiden. Der Boden ist aus einer runden Bronzeblechplatte durch Treiben hergestellt worden. Die Blechstärke beträgt 0,5–0,8 mm. Die ringförmige Außenpartie ist ganz schwach einwärts geneigt und außen umgebördelt, um die Unterkante des Kannenkörpers umfassen zu können. Nach innen schließt sich an diese ebene Partie ein ringförmig gewölbter Wulst von 1,2 cm Breite an. Die Innenfläche ist zu einem Omphalos leicht nach innen gewölbt (vgl. *Abb. 1*). Innen zeigt die Bodenfläche überall die Spuren von Hammerschlägen, der Boden ist also mit dem Hammer getrieben worden. In der Mitte zeigt der Boden eine kleine Pflockniete von 2 mm Durchmesser, die deutlich über die Innenfläche emporragt. Außen ist diese Niete völlig abgearbeitet. Sie ist aber durch einen kleinen, eingerissenen Kreis mit Kreisaugemarkierung, der von zwei weiteren konzentrischen Kreisen umzogen ist. In 1,7–1,8 cm Entfernung vom Mittelpunkt zeigen sich zwei weitere konzentrische, nur sehr leicht eingeschnittene Kreise. Der ringförmige Wulst wird innen von einem, außen von zwei ähnlichen Kreislinien begleitet. Die geschilderten Kreise und das völlige Fehlen aller Hammerschlagspuren beweisen, daß die Bodenfläche außen abgedreht worden ist. Die kleine zentrale Pflockniete verschließt ein Reitnagelloch, das für das Abdrehen auf der Bank benötigt wurde. Offenbar war in der Frühlatènezeit zum Abdrehen ein Reitnagelloch erforderlich, das dann nach Fertigstellung der Arbeit durch eine Niete verschlossen wurde. Dieser Befund wird auch durch die Zentralniete im Boden der Röhrenkanne des Fürstengrabes von Reinheim⁹ bestätigt. Der Boden sitzt nur mäßig fest auf dem Kannenunterteil auf. Er zeigt keinerlei Lötspuren. Wir müssen annehmen, daß der Zwischenraum zwischen der Bodenbördelung und der ganz leicht auswärts gebogenen Wandungskante mit einem Harzkitt gefüllt war, was eine zuverlässige Dichtung und Befestigung gewährleistete. Solche Kittungen begegnen in der Latènezeit häufiger. U. a. ist an der in einen bronzenen Tierkopf endenden Röhrenmündung einer Holzkanne vom Dürrnberg (*Taf. 52, 21; 110, 5*) ein Gußfehler auf der Unterseite durch schwarzen Kitt verschlossen. Auch das Kitten von Tongefäßbrüchen tritt in dieser Zeit auf.

Erst nach dem Studium aller technischen Einzelheiten können wir die außerordentliche handwerkliche Fertigkeit des Meisters bzw. der Meister der Dürrnberger Kanne voll würdigen. Nur schwer vermag man sich vorzustellen, daß sowohl die meisterliche Treibarbeit, die hervorragenden Güsse im Wachsausschmelzverfahren, der Verbundguß wie auch die Flickgüsse in Weißmetall alle von der gleichen Hand ausgeführt worden sein könnten. Vielleicht haben wir uns die Kanne eher als das Produkt der Zusammenarbeit verschiedener Kräfte einer technisch hochstehenden Werkstatt vorzustellen. Zur Beurteilung des keltischen Kunsthandwerkes wäre zu wünschen, daß auch andere keltische Meisterarbeiten verwandter Form nach technischen Gesichtspunkten untersucht werden könnten.

⁸ Klose a.a.O. *Taf. 3, 7*. – Das bei Jacobsthal a.a.O. *Taf. 184* unten wiedergegebene Bild stellt jedoch nicht den Boden der Dürrnberger Kanne dar. Durch ein Versehen muß an Stelle des Kannenbodens

irgendein anderer scheibenförmiger Gegenstand abgebildet worden sein.

⁹ J. Keller, *Das keltische Fürstengrab von Reinheim 1* (1965) 38 mit *Taf. 25*.

AUSWERTENDE BEITRÄGE

DIE TEXTILRESTE AUS DEN GRÄBERN VOM DÜRRNBERG

Hans-Jürgen Hundt

Bei der Konservierung zahlreicher Beigaben aus den Gräbern vom Dürrnberg konnte ich im Rost vieler Objekte Textilreste untersuchen und dokumentieren, die im Nachfolgenden beschrieben und besprochen werden sollen. Leider handelt es sich bei allen Resten immer nur um kleine Bruchstücke ohne Webkanten oder Nähte. Da sich ohne Webkante Kette und Schuß im allgemeinen nicht identifizieren lassen, wird im beschreibenden Materialteil anstatt von Kette und Schuß immer nur von „Fadenrichtung“ gesprochen. Bei der Beschreibung bediene ich mich der geläufigen textiltechnischen Ausdrücke, die sicherlich auch den meisten webtechnischen Laien verständlich sein werden, zumal ich Erläuterungen hierzu an anderem Ort bereits mehrfach gegeben habe¹.

GEWEBERESTE AUS GRÄBERN DER SPÄTEN HALLSTATTZEIT

Grab 72: Eisernes Lappenbeil (Mus. Hallein Inv. Nr. 1694; *Taf.* 140,6). In der starken Rostschicht der einen Seite haben sich von der Schneide bis in Höhe des Lappenansatzes Gewebereste in kleinen Fragmenten erhalten, die an einzelnen Stellen zwei Schichten bildeten. $\frac{2}{2}$ -Rautenkörper aus Wolle. Kette Z-Garn von 0,4 mm Stärke in einer Dichte von etwa 12–14 Fäden auf 1 cm. Schuß S-Garn von 0,5 mm Stärke in einer Dichte von etwa 16 Fäden auf 1 cm.

Grab 76: Auf der Schneide eines Eisenmessers (Mus. Hallein Inv. Nr. 1749; *Taf.* 144 A 7) kleine Fragmente eines $\frac{2}{2}$ -Wollkörpers. Garnstärke in Kette und Schuß etwa 0,6 mm. Die eine Fadenrichtung besteht aus Z-Garn in einer Dichte von etwa 12, die andere aus S-Garn in einer Dichte von etwa 14 Fäden auf 1 cm.

GEWEBERESTE AUS GRÄBERN DER FRÜHEN LATÈNEZEIT

Grab 2: Auf einem Ringfragment (Mus. Hallein Inv. Nr. 39; *Taf.* 3 B 10) ein Geweberest in Leinenbindung, dessen Fasermaterial nicht mehr bestimmt werden konnte. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3–0,4 mm Stärke. Dichte 16 Fäden in der einen, 20 in der anderen Richtung, bezogen auf 1 cm.

¹ z. B. H.-J. Hundt, Bayer. Vorgeschichtsbl. 23, 1958, 127; G. Riek – H.-J. Hundt, Der Hohmichele.

Röm.-Germ. Forsch. 25 (1962) 199f.; Jahrb. RGZM. 6, 1959, 69f.

Eiserne Marzabottofibel (Inv. Nr. 552; *Taf. 3 B 5*). Seitlich an der Spirale ein Geweberest in Leinenbindung, dessen Fasermaterial nicht mehr bestimmt werden konnte. Beide Fadenrichtungen bestehen aus Z-Garn von 0,2–0,4 mm Stärke. Dichte 18 Fäden in der einen, etwa 22 in der anderen Richtung, bezogen auf 1 cm.

Grab 28/1: Eisenfibel (Mus. Hallein Inv. Nr. 611; *Taf. 26, 3*). An der Nadel angerosteter Geweberest in Leinenbindung, dessen Fasermaterial nicht mehr bestimmt werden konnte. Beide Fadenrichtungen bestehen aus Z-Garn von 0,2 mm Stärke. Dichte etwa 28 Fäden in der einen, etwa 40 in der anderen Richtung, bezogen auf 1 cm.

Gewebereste, die außen an einen geschlossenen Bronzering (Inv. Nr. 612; *Taf. 26, 5*) angerostet sind, in dem ein kleiner Bernsteinring lag. Leinen in Leinenbindung. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3 mm Stärke. Dichte 14 Fäden in der einen, 20 in der anderen Richtung, bezogen auf 1 cm.

Grab 29: Auf der eisernen Basisplatte eines Gürtelhakens (Mus. Hallein Inv. Nr. 665; *Taf. 27, 4*) im Rost der Abdruck eines Gewebes in Leinenbindung. Material wahrscheinlich Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn. Garnstärke in der einen Richtung 0,35 mm, Dichte etwa 20 Fäden auf 1 cm. Garnstärke in der anderen Richtung 0,2 mm, Dichte etwa 16 Fäden auf 1 cm.

Grab 35: Auf dem Fragment eines eisernen Schildrandbeschlages (Mus. Hallein Inv. Nr. 748; *Taf. 31 C 3*) fand sich leinenbindiges Wollgewebe angerostet. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 1,0 mm Stärke. Dichte in beiden Richtungen 6 Fäden auf 1 cm.

Grab 37/1: Kastenförmige Basisplatte eines eisernen Gürtelhakens (Mus. Hallein Inv. Nr. 797; *Taf. 33 A 13*). Im Rost der einen Ecke $\frac{2}{2}$ Köper, dessen Material nicht mehr bestimmt werden konnte. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,4 mm Stärke. Dichte der einen Richtung etwa 14, der anderen etwa 16 Fäden auf 1 cm.

Grab 37/2: Auf der Oberseite einer rechteckigen, eisernen Gürtelhakenplatte (Mus. Hallein Inv. Nr. 802; *Taf. 34, 6*) Gewebe in Leinenbindung. Fasermaterial wahrscheinlich Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,4–0,5 mm Stärke. Dichte der einen Fadenrichtung 12 Fäden, der anderen 18 Fäden auf 1 cm.

Grab 39/2: Gewebereste auf einer eisernen Schwertscheide (Mus. Hallein Inv. Nr. 872; *Taf. 36, 8*). Feines Leinen in Leinenbindung (*Taf. K 3*). Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3 mm Stärke. Dichten, gemessen an einer Stelle der Scheide 16 beziehungsweise 18 Fäden, an einer anderen Stelle 16 beziehungsweise 20 Fäden, bezogen auf 1 cm.

Grab 44/2: Zwischen drei aufeinanderliegenden eisernen Rasiermessern (Mus. Hallein Inv. Nr. 960; *Taf. 43, 12*) Reste eines nicht mehr bestimmbar Gewebes. Auf beiden Seiten des Messerpaketes Reste eines $\frac{2}{2}$ Wollköpers. Eine Fadenrichtung (Kette) S-Zwirn von 0,2–0,4 mm Stärke. In der anderen Richtung (Schuß) Z-Garn von 0,4 mm Stärke. Dichte in beiden Richtungen 24 Fäden auf 1 cm.

Grab 48/1: Zusammengedrehte Gewebefragmente als Einlage eines hohlen Bronzeblechringes (Mus. Hallein Inv. Nr. 1055; *Taf. 54, 5*), die sich durch Oxidtränkung fast weiß erhalten haben. Leinen in Leinenbindung (*Taf. L 1–6*). Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3–0,4 mm Stärke. Dichte, soweit noch meßbar, etwa 14–16 Fäden auf 1 cm.

Grab 48/2: An Teilen einer eisernen Schwertkette (Mus. Hallein Inv. Nr. 1060; *Taf. 55 A 4*) hafteten Gewebereste, die infolge schlechter Erhaltung nicht mehr bestimmt und gemessen werden konnten.

Grab 53: Bronzedraht-Halsring (Mus. Hallein Inv. Nr. 1169; *Taf. 60, 2*), eingehüllt von mehreren Schichten eines Gewebes in Leinenbindung (*Taf. K 1*). Fasermaterial anscheinend Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,5–0,6 mm Stärke. Dichte in beiden Fadenrichtungen 14 Fäden auf 1 cm.

An einem eisernen Armring (Inv. Nr. 1187; *Taf. 60, 3*) im Rost zwei Schichten eines Gewebes in Leinenbindung. Fasermaterial wohl Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3–0,4 mm Stärke. Dichte in beiden Fadenrichtungen 16 Fäden auf 1 cm.

Grab 56: Im Rost der Oberseite der Platte eines eisernen Gürtelhakens (Mus. Hallein Inv. Nr. 1241; *Taf. 63, 9*) Gewebereste in Leinenbindung. Fasermaterial anscheinend Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,4 mm Stärke. Dichte in beiden Richtungen 16 Fäden auf 1 cm.

Grab 66/2: Angerostet an einen eisernen Koppelring (Mus. Hallein Inv. Nr. 1421; *Taf. 129, 9*) Gewebe in Leinenbindung. Fasermaterial anscheinend Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3–0,4 mm Stärke. Dichte in der einen Fadenrichtung 12, in der anderen 14 Fäden auf 1 cm.

Gewebereste auf Bruchstücken eines durchbrochenen, eisernen Gürtelhakens (Inv. Nr. 1422; *Taf. 129, 8*). Leinenbindung. Fasermaterial nicht mehr bestimmbar, wahrscheinlich Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3–0,6 mm Stärke. Dichte in der einen Richtung 12, in der anderen 14 Fäden auf 1 cm.

Grab 70/1: Bronzefibel (Mus. Hallein Inv. Nr. 1493; *Taf. 134 B 1*). Am Kopf der Nadel hat sich außen auf dem vernieteten Ende der eisernen Achse ein Geweberest erhalten (*Taf. L 7–8*). Leinen in Leinenbindung. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3 mm Stärke. Dichte etwa 15–16 Fäden auf 1 cm. *Taf. L 9* zeigt das Fragment nach Abpräparieren vom Fibelkopf. Auf der Unterseite des Fibelkopfes fand sich an der Nadelwurzel ein Geweberest in Leinenbindung, dessen Fasermaterial aus Leinen zu bestehen scheint. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3 mm Stärke. Dichte in der einen Fadenrichtung 16, in der anderen 20 Fäden auf 1 cm. Wahrscheinlich handelt es sich bei beiden Fragmenten um Reste des gleichen Stoffes.

Grab 70/2: Rechteckige Platte eines eisernen Gürtelhakens (Inv. Nr. 1516; *Taf. 135, 19*). Darauf Leinengewebe in Leinenbindung. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3–0,4 mm Stärke. Dichte in der einen Richtung 14, in der anderen 16 Fäden auf 1 cm.

Kleiner, massiver Gürtelring aus Eisen (Inv. Nr. 1517; *Taf. 135, 18*). Daran angerostet ein Gewebefragment in Leinenbindung. Fasermaterial anscheinend Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,3 mm Stärke. Dichte 15 beziehungsweise 16 Fäden auf 1 cm.

Eiserner Gürtelring (Inv. Nr. 1518; *Taf. 135, 17*). Daran Spuren eines nicht mehr bestimmbaren Gewebes.

Grab 77/3: Kleiner, massiver Schwertring aus Eisen (Mus. Hallein Inv. Nr. 1788; *Taf. 146, 16*). Daran im Rost ein Geweberest in lockerer Leinenbindung. Fasermaterial anscheinend Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,4 mm Stärke. Dichte in der einen Fadenrichtung 8, in der anderen 10–11 Fäden auf 1 cm. An einer anderen Stelle 0,3 mm Garnstärke bei einer Dichte von 14 Fäden auf 1 cm in beiden Richtungen.

An einer weiteren Stelle des Ringes Rest eines $\frac{2}{2}$ Wollköpers. Die Kette besteht aus Z-Garn von 0,3 mm Stärke in einer Dichte von 12 Fäden, in der anderen Richtung von etwa 30 Fäden auf 1 cm.

Kleiner, massiver Schwertring aus Eisen (Mus. Hallein Inv. Nr. 1789; *Taf. 146, 13*). Darauf zwei Schichten nicht mehr identifizierbaren Gewebes. Auf diesem eine Schicht Gewebe in Leinenbindung, dessen Material anscheinend aus Leinen bestand. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,2–0,4 mm Stärke. Dichte 16 bzw. 18 Fäden auf 1 cm.

Grab 77/4: Zwei kleine Eisenbleche, verbunden durch 1 Eisenniet (Gürtelhaken; Mus. Hallein Inv. Nr. 1815; *Taf. 145 B 14*). Darauf ein Geweberest in Leinenbindung, dessen Material nicht mehr bestimmt werden konnte. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von etwa 0,5 mm Stärke. Dichte 16 Fäden auf 1 cm in beiden Richtungen.

Die zwei leinenbindigen Gewebereste Inv. Nr. 1789 und Inv. Nr. 1815 des Grabes 77 weichen in ihren Abmessungen nicht sehr weit voneinander ab. Stellen wir die verschiedenen Belastungen und Veränderungen während des Verwesungsprozesses in Rechnung, könnten beide Reste vom gleichen Stoff stammen. Das Gewebe Inv. Nr. 1788 weicht in seiner Dichte so stark von den beiden genannten Resten ab, daß hier doch an Zugehörigkeit zu einem anderen Stoff gedacht werden sollte.

Grab 79: Eiserner, durchbrochener Gürtelhaken (Mus. Hallein 1826; *Taf. 147 C 2*). An seiner Kante haftet ein Geweberest in Leinenbindung (*Taf. K 2*). Beide Fadenrichtungen bestehen aus Leinengarn in Z-Drehung von 0,5 mm Stärke. Die Dichte beträgt in der einen Richtung 10–11, in der anderen 12 Fäden auf 1 cm.

Grab 85: Kleiner, starker Gürtelring aus Eisen (Mus. Hallein Inv. Nr. 1887; *Taf. 151, 5*). Daran haftet ein sehr feiner $\frac{2}{2}$ -Körper, dessen Fasermaterial anscheinend aus Leinen besteht. Die eine Fadenrichtung besteht aus Z-Garn von 0,3 mm Stärke in einer Dichte von etwa 24 Fäden auf 1 cm. Die andere Fadenrichtung besteht aus Z-Garn von 0,3 mm Stärke in einer Dichte von etwa 16 Fäden auf 1 cm.

Grab 97: Eisenschwert mit Scheide (Mus. Salzburg Inv. Nr. 5409; *Taf. 164, 11*), deren Vorderseite aus Bronzeblech, die Rückseite aus Eisenblech besteht. Etwa in der Mitte der Rückseite und an den Scheidenkanten haften Reste eines Gewebes in Leinenbindung (*Taf. K 4*). Fasermaterial Leinen. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von 0,2–0,3 mm Stärke. Dichte in beiden Fadenrichtungen 18 Fäden auf 1 cm.

Fundpunkt 114: Unterteil einer Schwertscheide (Mus. Hallein Inv. Nr. 1925; *Taf. 177 B*). Auf der aus Bronzeblech bestehenden Vorderseite fanden sich an den Scheidenkanten Reste eines Gewebes in Leinenbindung, dessen Fasermaterial nicht mehr bestimmt werden konnte. Beide Fadenrichtungen Z-Garn von etwa 0,7 mm Stärke. Dichte in der einen Fadenrichtung 8, in der anderen 10 Fäden auf 1 cm.

TEXTILKUNDLICHE BEURTEILUNG DER FUNDE

Die hallstattzeitlichen Gewebe

Nur zwei der späthallstattzeitlichen Gräber des Dürrnberges haben Reste von Geweben überliefert (Grab 72 und 76). Beide Gewebe sind aus Wollgarn in $\frac{2}{2}$ -Körperbindung gewebt, wobei die eine

Fadenrichtung aus Z-Garn, die andere aus S-Garn gebildet ist. Das Gewebe des Grabes 72 ist ein Rautenkörper. Das Fragment des Grabes 76 ist sehr klein und erlaubt nur den Nachweis der $\frac{2}{2}$ -Körperbindung. Es ist möglich, daß das kleine Bruchstück zu einem gebrochenen Fischgratkörper, einem Spitzkörper oder gar gleichfalls zu einem Rautenkörper gehörte, doch läßt die geringe Größe eine Entscheidung nicht mehr zu.

Der Rautenkörper darf als besonders interessant gelten. Wir kennen heute aus den untertägigen Einbauten des Hallstätter Salzberges fast 90 vorgeschichtliche Textilreste, die, außer den neuesten Funden der letzten Ausgrabung, von mir publiziert worden sind². Unter diesen Wollgeweben treffen wir sowohl den $\frac{2}{2}$ -Spitzkörper wie auch den gebrochenen $\frac{2}{2}$ -Fischgratkörper, jedoch in nicht einem einzigen Fall den Rautenkörper. Mir ist im Laufe meiner Untersuchungen vorgeschichtlicher Textilien auch außerhalb des Hallstätter Salzberges ein hallstattzeitlicher Rautenkörper noch nie begegnet. Unser bescheidener Rest an dem Lappenbeil aus Grab 72 darf also z. Zt. als erster Nachweis dieser Bindungsart für die Hallstattzeit gelten. Allerdings muß hier angemerkt werden, daß mit der Kenntnis des gebrochenen Fischgratkörpers für den hallstattzeitlichen Weber die Voraussetzung zum Weben von Rautenkörper gegeben war. Der Rautenkörper wird nämlich mit dem gleichen Ketteinzug gewebt wie der Fischgratkörper, nur wird bei ihm nach einer bestimmten Schußzahl (meist 9) die Folge der Schafthebungen umgekehrt³. Erst in der Latènezeit begegnet der Rautenkörper öfter, um sich jedoch erst in der Kaiserzeit und vor allem in der Völkerwanderungszeit allgemeiner Beliebtheit und häufiger Anwendung zu erfreuen.

Nach unserer bisherigen Kenntnis bestehen hallstattzeitliche Körper sowohl in Kette wie Schuß einheitlich aus Z-Garn, seltener aus S-Garn. Nur in Geweben mit gruppenweisem Drehungswechsel in Kette oder Schuß treffen wir gelegentlich S-Garn im Schuß. Bei einem einzigen $\frac{2}{2}$ -Wollkörper aus dem Hallstätter Salzberg⁴ besteht die Kette aus Z-Garn und der Schuß aus S-Garn wie bei den beiden Geweben der Dürrnberger Gräber 72 und 76. Die Kombination von Z-Kette und S-Schuß in hallstattzeitlichen $\frac{2}{2}$ -Wollkörpern darf also als Ausnahme gelten. Erst in Körpern der Völkerwanderungszeit kommen Z-Kette und S-Schuß immer häufiger in Gebrauch, um in frühgeschichtlicher Zeit zur Regel zu werden.

Die latènezeitlichen Gewebe

Von 29 latènezeitlichen Textilresten aus den Dürrnberger Gräbern sind 25 in Leinenbindung und nur 4 in Körperbindung gewebt. Die Mehrzahl der leinenbindigen Gewebe besteht aus Leinengarn. Die Fragmente, deren Fasermaterial sich nicht mehr mit Sicherheit bestimmen ließ, erwecken den Eindruck, gleichfalls aus Leinen zu bestehen. Nur der leinenbindige Stoff aus Grab 35 ist mit Sicherheit aus Wollgarn gewebt worden. Er setzt sich aber mit seiner recht groben Garnstärke von 1,0 mm und seiner geringen Dichte von nur 6 Fäden in Kette und Schuß deutlich gegen alle anderen latènezeitlichen Gewebe des Dürrnberges ab.

Die Garnstärke der Leinenstoffe liegt zwischen 0,2 und 0,5 mm, in der Mehrzahl um 0,3 mm. Bemerkenswert ist, daß bis auf eine einzige Ausnahme alle hier vorgelegten leinenbindigen Gewebe

² Jahrb. RGZM. 6, 1959, 66ff.; 7, 1960, 126ff.; 14, 1967, 38ff.

³ Webbild, Ketteinzug und Folge der Schafthebungen für den gebrochenen Fischgratkörper: Jahrb. RGZM. 14, 1967, 67 Abb. 3; für den Rauten- oder Diamantkörper vgl. P. Paulsen, Alemannische

Adelsgräber von Niederstotzingen (Kr. Heidenheim). Veröffentl. d. Staatl. Amtes f. Denkmalpf. Stuttgart, R. A, 12/II (1967) 10 Abb. 4 und Taf. 9.

⁴ Kilb-Werk; Gewebe Nr. 42. Jahrb. RGZM. 7, 1960, 145.

aus latènezeitlichen Gräbern des Dürrnberges in Kette und Schuß aus Z-Garn bestehen. Nur das Fragment aus Grab 84 besteht zumindest in einer Fadenrichtung aus S-Garn, während die andere nicht mehr bestimmt werden konnte. Die Webdichten sind für Leinengewebe relativ gering. In der einen Richtung liegt die Dichte in der Mehrzahl zwischen 12 und 18 Fäden, in der anderen zwischen 14 und 22 Fäden auf 1 cm. Nur zwei Gewebe sind deutlich dichter. Es sind dies ein Fragment aus Grab 28, das bei einer Garnstärke von nur 0,2 mm eine Dichte von 28/40 Fäden aufweist, und ein Fragment aus Grab 84, das gleichfalls aus 0,2 mm starkem Garn gewebt ist, das aber mit 25 bzw. etwa 30 Fäden etwas weniger dicht ist. Es ist dies der gleiche Stoff, der uns bereits durch die Verwendung von S-Garn auffiel.

Von den vier $\frac{2}{2}$ Köpern unserer Latènegräber bestehen zwei aus Wolle, einer mit einiger Wahrscheinlichkeit aus Leinen, während sich bei dem vierten das Material nicht mehr bestimmen ließ. Die Garnstärken liegen zwischen 0,3 und 0,5 mm. Zwei der Köper sind in Kette und Schuß aus Z-Garn gewebt. Die Köper aus Grab 44/2 und 77/3 zeigen in einer Fadenrichtung S-Zwirn von 0,2–0,4 mm bzw. 0,4 mm, in der anderen Richtung Z-Garn von 0,4 bzw. 0,3 mm Stärke. Da der Weber gerne das festere Material als Kette verwandte, glaube ich, daß wir in unserem Falle den S-Zwirn als Kette, das Z-Garn als Schuß ansprechen dürfen. Die Dichte des Köpers aus Grab 77 ist mit 18/12 wie die der beiden Z/Z Köper der Gräber 37/1 und 85 (mit 14/16 und 16/24) Fäden recht gering, während der Köper aus Grab 44 in Kette und Schuß 24 Fäden auf 1 cm zählt, somit zu den dichtesten Geweben der Dürrnbergfunde zu rechnen ist.

KULTURGESCHICHTLICHE AUSWERTUNG

Die Gräber des Dürrnberges sind fraglos in Beziehung zu setzen zum eisenzeitlichen Salzbergbau der gleichen Lokalität. Im Laufe der neuzeitlichen Bergbautätigkeit hat man im Berge Textilreste gefunden, die ich schon vor Jahren untersucht und publiziert habe⁵. Es ist interessant, diese in der Aussalzung alter Stollen geborgenen Gewebe mit denen der Gräber zu vergleichen. Unter den Bergbautextilien treffen wir wie in den Gräbern sowohl Wolle wie Leinen. Bei den Bindungen können wir beobachten, daß bei den Leinenbindungen gleichfalls gerne Z-Garn zu Kette und Schuß verwendet wird wie in den Grabtextilien⁶. Bei den $\frac{2}{2}$ Wollköpern der Bergwerksfunde verwendet man gerne S-Zwirn in der einen, Z-Garn in der anderen Fadenrichtung, wie wir dies auch bei zwei Köpern der Gräber 44 und 77 beobachten konnten⁷. Stellen wir in Rechnung, daß bisher erst 19 Textilreste aus dem Bergbau der Alten untersucht werden konnten, so lassen sich doch schon zwischen den Funden aus dem Salz einerseits und den Gräbern andererseits recht ansprechende Übereinstimmungen erkennen.

Daß die aus dem Salz geborgenen, z. T. heute noch weißen, mit blauen und roten Mustern verzierten Gewebe für unser Auge stark zu den bescheidenen Textilresten der Gräber kontrastieren, ist wohl verständlich, da die letzteren ihre Erhaltung nur der intensiven Rosttränkung verdanken, die jede vielleicht einmal vorhandene Farbdifferenz unwiederbringlich zerstört hat. Richten wir aber unser Augenmerk hauptsächlich auf Material, Garndrehung und -stärke, Bindung und Webdichte, so sind Übereinstimmungen, die nach der Herstellung der Gewebe durch die gleiche latène-

⁵ Jahrb. RGZM. 8, 1961, 7ff.

⁶ Ebd. 18ff.

⁷ Ebd. 11ff. Gewebe Nr. 1–7.

zeitliche Bevölkerung erwartet werden dürfen, nicht zu übersehen. Es hat also den Anschein, daß die keltische Bergbaubevölkerung des Dürrenberges für ihre Kleidung über und unter Tage im wesentlichen die gleichen schlichten Stoffe aus Wolle und Leinen verwendet hat.

Bei der nahen Nachbarschaft der beiden bedeutenden prähistorischen Salzbergbaubezirke vom Dürrenberg und vom Hallstätter Salzberg liegt es nahe, die Textilfunde beider Reviere zu vergleichen, und dies um so eher, als aus Hallstatt bereits eine Fülle untersuchter und publizierter Gewebereste vorliegt. Freilich entstammen die Hallstätter Bergwerksfunde der Hallstattzeit, zum Teil vielleicht sogar einem noch älteren Zeitabschnitt⁸, aber wir wissen, daß die Bergbautätigkeit bis in den Beginn der Latènezeit angedauert haben wird, wofür u. a. auch das Kriegergrab des Gräberfeldes mit der figürlich reich verzierten Schwertscheide zeugt. Erst in der Latènezeit dürfte sich der Schwerpunkt bergmännischer Salzgewinnung von Hallstatt zum Dürrenberg verlagert haben. Zugleich dürfen wir aber annehmen, daß der traditionelle Salzbergbau an beiden Orten mit dem Ausklingen der Späthallstattkultur und dem Einsetzen der Latènekultur technisch keinen Wandel erfuhr.

An dieser Stelle unserer Betrachtungen muß einmal auf die Verschiedenartigkeit der von uns verwendeten Quellen eingegangen werden. Begriffe wie Späthallstatt- oder Frühlatènekultur sind erarbeitet aus der stilkritischen und chronologischen Ordnung des persönlichen Kulturbesitzes der einzelnen Zeitabschnitte. Dieses Kulturgut ist chronologisch viel sensibler als technikgeschichtliche Begriffe. Kunststile zeigen nach unseren heutigen Vorstellungen schon nach etwa 2 Generationen deutlich erkennbare Wandlungen; nicht so technische Fertigkeiten und Verfahren. Gerade der Bergbau ist nach unserer eingehenden Kenntnis des mittelalterlichen Bergbaus immer besonders traditionsgebunden gewesen. Wie der Bergbau unterliegt auch die Webkunst als technische Fertigkeit nur sehr langsamen Wandlungen. Vielleicht dürfen wir mit dem Übergang der Späthallstatt- zur Frühlatènekultur mit Änderungen der Tracht in Schnitt und Gestalt rechnen. Allerdings entziehen sich diese bisher noch der Kontrolle durch Bodenfunde. Nicht aber dürfen wir einen Wechsel in den durch lange Tradition überkommenen und weiter geübten Fertigkeiten der eigentlichen Webtechnik erwarten. Selbst ein flüchtiger Vergleich der Gewebe aus dem Hallstätter Salzberg mit denen des Dürrenbergs macht jedoch sofort deutlich, daß sich hier zwei vollkommen verschiedene Komplexe gegenüberstehen, die die erwartete Kontinuität der Technik in keiner Weise erkennen lassen.

In Hallstatt herrscht als Fasermaterial die Wolle vor, und man begegnet in allen Geweberesten einer virtuoson Mannigfaltigkeit der Bindungen und der Vorliebe für eine Musterung durch gruppenweisen Drehungswechsel der Garne, demgegenüber der Durchschnitt der Dürrenberger Grabtextilien zumindest monoton, wenn nicht primitiv anmutet. Der in den Hallstätter Geweben so häufig eingesetzte Zwirn, den ich auch in anderen mitteleuropäischen Funden der Hallstattzeit immer wieder vorfand, erscheint in den Latènegräbern des Dürrenbergs nur noch zweimal, sonst setzt sich die Monotonie des Z-Garns in Kette und Schuß durch. Freilich fehlen uns zu einem vollendeten Vergleich des Hallstätter Salzbergs mit dem Dürrenberg Textilien aus dem berühmten Gräberfeld von Hallstatt. Ich konnte bisher nur zwei an Eisenobjekten dieses Gräberfeldes erhaltene Gewebe untersuchen. Eines derselben ist ein Körper mit Zwirnkette, was durchaus der Art der Bergwerk-Textilien der gleichen Lokalität entspricht. Schließlich passen ja auch die zwei Hallstattkörper vom Dürrenberg mit Z-Kette und S-Schuß recht gut zur Vielgestalt der Salzberg-

⁸ Den Hinweis verdanke ich E. Barth, der seit Jahren Ausgrabungen im Hallstätter Salzberg durchführt.

Textilien. Es bleibt damit der Eindruck einer hallstattzeitlichen Vielfalt in der Webkunst bestehen gegenüber ausgeprägter Schlichtheit, ja Monotonie in den Dürrnberger latènezeitlichen Grabtextilien. Dieser Kontrast wiegt um so schwerer, als die Toten des Dürrnbergs keineswegs einer sozial armen Schicht angehören, wie sowohl die Waffen- als auch die Schmuckbeigaben bezeugen.

An einen Bevölkerungswechsel darf nicht gedacht werden. Die reichen Frühlatènenachbestattungen unmittelbar über offenbar zur gleichen Sippe gehörenden Toten der Späthallstattzeit sprechen eindeutig für Bevölkerungskontinuität. Vielleicht sollte der Grund in einem Wechsel des Totenbrauchs gesucht werden. Wir wissen, daß bereits in der Hallstattzeit der Brauch aufkommt, Metallbeigaben in Stoffe einzuhüllen. Zahlreiche Beobachtungen sprechen dafür, daß dieser Brauch auch in der Latènezeit weiter geübt wird. W. Krämer⁹ macht darauf aufmerksam, daß man gelegentlich zu Häupten und zu Füßen eines Toten dieser Zeit Fibeln findet, die als Verschlüsse einer Leichenumhüllung aufzufassen sind, und U. Schaaff, als gründlicher Kenner keltischer Grabsitten, gab zu bedenken, daß vielleicht der Tote der Frühlatènezeit in einer Art Leichenhemd bestattet worden sei, daß also die Monotonie der Textilfunde aus den Dürrnberger Gräbern nur die Totenkleidung widerspiegeln könne. Diese Vorstellung hat gewiß einiges für sich, will sich aber mit der Tatsache reicher Grabbeigaben nicht recht vertragen. Außerdem sind die leinenbindigen Gewebe zwar primitiv, für Decken- oder Umhüllungsstoffe aber doch wohl zu fein.

Es ist nach dem Stande unserer heutigen Materialkenntnis gewiß noch nicht möglich, eine einleuchtende Erklärung für den unzweifelhaften Kontrast zwischen den Textilerzeugnissen der Bevölkerung beider nah benachbarten vorgeschichtlichen Salzbergbaureviere zu geben. Es schien mir sinnvoll, die Problemstellung einmal zu umreißen. Aber gerade die Tatsache, daß ein textilkundlicher Vergleich von Bergbau und Gräberfeld in Hallstatt nicht mehr möglich ist, erhöht die Verantwortung aller weiteren Forschungen auf und im Dürrnberg. Die glücklicherweise noch zahlreichen ungestörten Gräber der Dürrnberghänge werden uns, bei sorgfältigster Bergung, sicher noch manche Textilfunde bescheren. Von einer verantwortungsbewußten Salinenleitung darf erwartet werden, daß auch dem geringsten Textilrest im „Alten Mann“ die größte Aufmerksamkeit und Sorgfalt zugewendet wird, damit die Textil- und Trachtenkunde ihre Aufgabe als echte Erkenntnisquelle zur Kulturgeschichte erfüllen kann.

⁹ Das keltische Gräberfeld von Nebringen (Kr. Böblingen). Veröffentl. d. Staatl. Amtes f. Denkmalpflege Stuttgart, R. A, 8 (1964) 13.

DIE GLASFUNDE AUS DEN GRÄBERN VOM DÜRRNBERG

Thea Elisabeth Haevernick

Von den 114 Gräbern des Dürrnbergs enthielten 25 Beigaben aus Glas. Nur zweimal handelt es sich um Glasarmringe (Gräber 9 und 109), in allen anderen Fällen um Perlen der verschiedensten Typen. Da öfters mehrere Bestattungen in einem Grab Glasfunde aufweisen, erhöht sich die Anzahl der Grabinventare auf 29. Zwei weitere Perlen fanden sich bei Grab 78, eine dritte stammt aus dem Aushub von Grab 71. Die Gesamtzahl von 359 Perlen ist nur das Minimum der tatsächlich vorhandenen Funde; denn in gestörten Gräbern sind oft nur Einzelperlen enthalten. Wenn im Katalog und in den Tabellen nur Näherungswerte angegeben sind, beruht dies darauf, daß in solchen Fällen mehrere Perlen zerbrochen sind und die ursprüngliche Anzahl geschätzt wurde.

Um die Übersicht zu erleichtern, scheint es nützlich, alles Glas geschlossen zusammenzustellen und außerdem in zwei Tabellen nach den Typen (*Tab. 1*) und den Farben (*Tab. 2*) aufzuschlüsseln. Da der Gesamtkatalog die jeweiligen Grabinventare bietet, werden die Funde hier nach den Typen klassifiziert (Maße in mm). Über *Tab. 1* ist aber auch das Typenspektrum innerhalb eines Grabes rekonstruierbar.

KATALOG

Einfarbige, mehr oder weniger kugelige Perlen

Kobaltblau

Grab 8: L. 8; Dm. 12,5 (*Taf. 5 B 8*).

Grab 15 (3 Ex.): L. 7; Dm. 10–12 (*Taf. 14, 16–18*).

Grab 23/1–2: L. 9; Dm. 14 (*Taf. 21 B 9*).

Grab 47 (2 Ex.): L. 5–7; Dm. 10–13 (*Taf. 53 B 5*).

Grab 52/3 (19+2 Ex.): L. bis 8; Dm. bis 11 (*Taf. 58 B 5, 14; Abb. 1, 2*).

Grab 55/2 (6 Ex.): L. bis 8; Dm. bis 12,5 (*Taf. 62 B 9*).

Grab 64/1 (etwa 20 Ex.): L. 6; Dm. bis 11,5 (*Taf. 127, 3*).

Grab 65: L. 6,5; Dm. 11 (*Taf. 125 C 2a*).

Grab 71/1 (33 + etwa 20 Ex.): L. bis 7,5; Dm. bis 12 (*Taf. 137, 11.20*).

Grab 71/2 (etwa 50 Ex.): L. 6–9; Dm. 10–12,5 (*Taf. 138, 4*).

Grab 77/3 (10 Ex.): L. bis 10; Dm. bis 12 (*Taf. 146, 7*).

Grab 77/4 (etwa 40+4 Ex.): L. 5–8; Dm. 9–11 (*Taf. 145 B 5–6*).

Grab 96 (mind. 7 Ex.): L. bis 6; Dm. 9–12 (*Taf. 160, 7*).

Grab 103 (2 Ex.): L. 6–9; Dm. 11 (*Taf. 168 A 3*).

Heller-blau

Grab 70/2: L. 2; Dm. 4,3 (*Taf. 135, 12*).

Olivklar

Grab 71/2 (4 Ex.): L. bis 5; Dm. bis 10 (*Taf. 138, 4a*).

Olivgelblichklar

Grab 87/2: L. 7; Dm. 11 (*Taf. 152 B 9*).

Weißlich-grünlich-halbopak

Grab 71/2: L. 10,5; Dm. 17,8 (*Taf. 138, 31; Abb. 1, 1*).

Milchweiß

Grab 77/3 (5 Ex.): L. 8–9; Dm. 12 (*Taf. 146, 7*).

Grab 77/4 (4 Ex.): L. 8; Dm. bis 12,5 (*Taf. 145 B 6c*).

Einfarbige Ringerl

Braunschwarz

Grab 86/2 (35 Ex.): L. 1,5; Dm. bis 5 (*Taf. 151 B 1*).

Bernsteinbraun

Grab 71/2 (2 Ex.): L. 3; Dm. 6,4 (*Taf. 138, 20*).

Kobaltblau

Grab 2/1: L. 4; Dm. 7,5 (*Taf. 2, 4*).

Grab 24/2 (3 Ex.): L. 3; Dm. 6–7 (*Taf. 24 B 4–6; Abb. 1, 4*).

Grab 46/1 (3 Ex.): L. bis 5,5; Dm. bis 8 (*Taf. 50 A 3; Abb. 1, 5*).

Grab 56: L. 1,5; Dm. 5 (*Taf. 62 C 7*).

Grab 70/2 (3 Ex.): L. bis 3,5; Dm. bis 8 (*Taf. 135, 11*).

Grab 71/2 (2 Ex.): L. 3–4,5; Dm. 6–7,5 (*Taf. 138, 22*).

Grab 72 (Oberflächenfund): L. 4; Dm. 11 (*Taf. 153 A 8*).

Grab 87/2 (3 Ex.): L. bis 5; Dm. bis 8,3 (*Taf. 152 B 10*).

Grab 93 (9 Ex.): L. bis 1,5; Dm. bis 4 (*Taf. 162, 13*).

Grab 109 (2 Ex.): L. 1; Dm. 4 (*Taf. 172, 3*).

Hellblau

Grab 71/2: L. 2,9; Dm. 6,8 (*Taf. 138, 23*).

Grab 72 (Oberflächenfund): L. 4; Dm. 6,5 (*Taf. 153 A 9*).

Türkisblau

Grab 71/2 (2 Ex.): L. bis 3,2; Dm. bis 6,5 (*Taf. 138, 24*).

Opakgelb

Grab 71/2 (4 Ex.): L. bis 3,3; Dm. bis 7,8 (*Taf. 138, 21*).

Milchweiß

Grab 24/2: L. 3; Dm. 6 (*Taf. 24 B 7; Abb. 1, 4*).

Grab 71/1: L. 3; Dm. 8 (*Taf. 137, 12; Abb. 1, 3*).

Grab 71/2 (2 Ex.): L. bis 5,4; Dm. bis 9,5 (*Taf. 138, 19*).

Perlen mit weißem Zickzack

Kupferblau

Grab 55/2: L. 9; Dm. 14 (*Taf. 62 B 10; Abb. 1, 8*).

Grab 61/1 (3 Ex.): L. 11; Dm. 14–15,5 (*Taf. 124, 4; Abb. 1, 9*).

Grab 64/1: L. 9; Dm. 14,5 (*Taf. 127, 3*).

Grab 71 (Aushub): L. 7; Dm. 13 (*Taf. 136 D 5*).

Grab 71/1 (2 Ex.): L. 7–9; Dm. 13–14 (*Taf. 137, 11d*).

Grab 77/3 (2 Ex.): L. 8–10; Dm. 14–15,5 (*Taf. 146, 7*).

Nördlich von Grab 78 (2 Ex.): L. 10; Dm. 13,5 (*Taf. 147 B 2*).

Kobaltblau

Grab 71/2: L. 9,5; Dm. 15,5 (*Taf. 138, 30*).

Melonig gerippte Perlen

Kobaltblau

Grab 13: L. 6; Dm. 15; 6 Rippen (*Taf. 13, 3; Abb. 1, 7*).

Grab 71/2: L. 9; Dm. 13; 5 Rippen (*Taf. 138, 15*).

Grab 96: L. 10; Dm. 14; 7 Rippen (*Taf. 160, 8*).

Hellkobaltblau

Grab 71/2: L. 11; Dm. 22; 7 Rippen (*Taf. 138, 5f*).

Klarhellbräunlich

Grab 71/2: L. 11,5; Dm. 20,5; 6 Rippen (*Taf. 138, 12; Abb. 1, 6*).

Milchweiß

Grab 71/2: L. 8; Dm. 14; 8 Rippen (*Taf. 138, 14*).

Schichtaugenperlen

Rund, opakgelb, 4 Doppelaugen (blau-weiß)

Grab 46/3: L. 10; Dm. 14; zwei- und dreischichtig (*Taf. 53 A 1; Abb. 1, 10*).

Grab 55/2: L. 11; Dm. 15; zweischichtig (*Taf. 62 B 7; Abb. 1, 11*).

Grab 71/1: L. 10; Dm. 14,5; vierschichtig (*Taf. 137, 11c; Abb. 1, 12*).

Grab 71/2: L. 13; Dm. 19; dreischichtig (*Taf. 138, 5e*).

Grab 71/2: L. 19,5; Dm. 23,5; zweischichtig, flüchtige Arbeit (*Taf. 138, 5e*).

Grab 71/2: L. 13,5; Dm. 22,7; dreischichtig (*Taf. 138, 34; Abb. 1, 14*).

Rund, opakgelb, 4 Einzelaugen (blau-weiß)

Grab 71/2: L. 15,5; Dm. 23,7; dreischichtig (*Taf. 138, 32; Abb. 1, 13*).

Grab 71/2: L. 6,5; Dm. 13; zweischichtig (*Taf. 138, 5i*).

Rund, meergrün mit 4 zweischichtigen Doppelaugen (blau-weiß)

Grab 46/1: L. 6; Dm. 8 (*Taf. 50 A 3; Abb. 1, 5*).

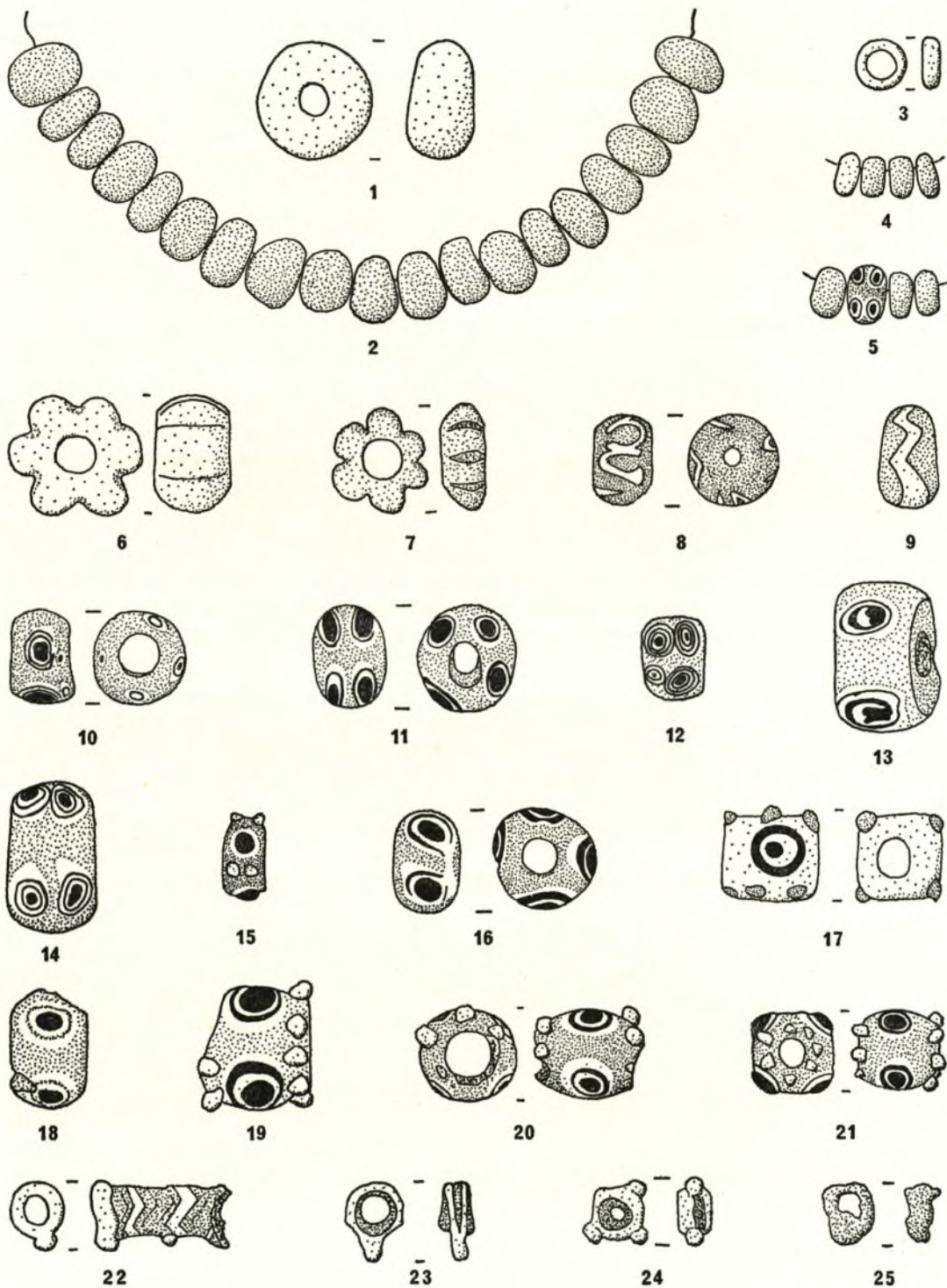


Abb. 1. Auswahl von Glasperlen aus den Gräbern vom Dürrnberg. 1.6.13-15.18-23.25 Grab 71/2; 2 Grab 52/3; 3.12.24 Grab 71/1; 4 Grab 24/2; 5 Grab 46/1; 7 Grab 13; 8.11.16 Grab 55/2; 9 Grab 61/1; 10 Grab 46/3; 17 Grab 2/2. M. 1: 1.

Grab 71/2: L. 12; Dm. 16,5 (*Taf. 138, 17*).
Grab 96: L. 7; Dm. 13 (*Taf. 160, 9*).

Rund, hell-lavendelblau mit 4 zweischichtigen Einzelaugen (blau-weiß) und opakgelben Randnuppen
Grab 71/2: L. 16; Dm. 18 (*Taf. 138, 5g; Abb. 1, 19*).

Rund, meerblau mit 4 zweischichtigen Doppelaugen (blau-weiß)
Grab 70/2: L. 8; Dm. 15,7 (*Taf. 135, 10*).

Rund, blau mit 3 blau-weißen Augen und gelben Nuppenpaaren
Grab 71/2 (2 Ex.): L. 7; Dm. 12 (*Taf. 138, 5a-b; Abb. 1, 15*).

Rund, kobaltblau mit 4 zweischichtigen Einzelaugen (blau-weiß)
Grab 55/2: L. 9,5; Dm. 15 (*Taf. 62 B 6; Abb. 1, 16*).

Sonderformen

Röhrenperle mit Kragen und abgebrochenem Ende; dunkelblau-opak mit gelbopakem Muster
Grab 71/2: L. 20,5; Dm. 7 (*Taf. 138, 35; Abb. 1, 22*).

Braunschwarz-opakes Ringchen mit opakgelb-umlaufenden Streifen und einer großen Noppe (weitere zwei abgebrochen?)
Grab 71/2: L. 5,8; Dm. 9 (*Taf. 138, 28; Abb. 1, 23*).

Armringe

Grab 9: Klarer Armring (Gruppe 1 n. Haevernicks); W. 8,7 cm (*Taf. 7, 2*).
Grab 109: Klarer Armring, leicht grünlich, mit gelber Folie (Gruppe 6a, Nr. 14); W. 7,8 (*Taf. 172, 4*).

Rund, kobaltblau mit einem ausgefallenen Auge(?)
Grab 77/3: L. 8; Dm. 10 (*Taf. 146, 7x*).

Rund, klarbernsteinbraun mit 4 Einzelaugen in der Schichtung blau-weiß-braun-weiß
Grab 71/2: L. 11,5; Dm. 18 (*Taf. 138, 29; Abb. 1, 18*).

Würfelförmig, opakgelb mit 4 zweischichtigen Einzelaugen (blau-weiß) und klarbraunen Nuppen
Grab 2/2: L. 14; Dm. 13,5 (*Taf. 3 A 4; Abb. 1, 17*).

Tönnchenförmig, meerblau mit 4 zweischichtigen Einzelaugen (blau-weiß) und braunklaren Randnuppen
Grab 71/2 (2 Ex.): L. 14-15; Dm. 12 (*Taf. 138, 7-8; Abb. 1, 21*).

Tönnchenförmig, dunkelkobaltblau mit 4 zweischichtigen Einzelaugen (blau-weiß) und opakgelben Randnuppen (z. T. abgefallen)
Grab 71/2: L. 16,5; Dm. 14,5 (*Taf. 138, 16; Abb. 1, 20*).

Opakdunkelbraunes Perlchen mit gelben Nuppen und umlaufendem Faden
Grab 71/1: L. 5,5; Dm. 11,7 (*Taf. 137, 13; Abb. 1, 24*).

Völlig dunkelkorrodierte Perle (blau?)
Grab 71/2: L. 3; Dm. 9,5 (*Taf. 138, 37; Abb. 1, 25*).

Grab 109: Klarer Armring, leicht grünlich, fragmentiert (Gruppe 6a, Nr. 25); W. 7,8 (*Taf. 172, 5*).

AUSWERTUNG

Der häufigste Perlentyp ist die kobaltblaue, mehr oder weniger kugelige Perle (*Abb. 1, 2*). Zu ihm gehören allein 222 der insgesamt 359 Perlen. Ihre Größe¹ schwankt zwischen L. 6/Dm. 9 und L. 9/Dm. 14. Das tiefe, leuchtende Kobaltblau ist typisch für das Latèneglas und tritt deshalb auch bei anderen Formen auf (bei kleinen Ringerln, Schichtaugenperlen und melonig gerippten Perlen), so daß es damit insgesamt 256 Exemplare gibt.

¹ Unter der Länge haben wir die Länge der Durchlochung bis zum äußersten Rand zu verstehen. Der Durchmesser ist die größte Entfernung von einem

Ende des Bauchumfangs zum anderen in gerader Linie, also die entsprechende andere Richtung.

	mit Zickzack, kupferblau	mit Zickzack, kobaltblau	abgeflacht kugelig, kobaltblau	mit Schichtaugen	melonig gerippt	kugelig und flach, weiß, oliv	Ringel und kleine Perlen	Sonderformen	Gesamtzahl der Perlen	Armringe		
<i>Ha D</i>												
86/2							35		35		Kind	5-6 J.
87/2						1	3		4		Frau	30-50 J.
61/1	3								3		Frau	20-30 J.
bei 78	2								2		Streifunde	
<i>Lt A</i>												
64/1	1		~ 20						~ 21		Frau	20-25 J.
55/2	1		6	2					9		Kind	6-10 J.
71/-	1								1		Aushub	
71/1	2		~ 53	1			1	1	~ 58		Kind	9-11 J.
77/3	2		11			5			18		Kind	6-12 J.
71/2		1	~ 50	13	4	5	13	3	~ 89		Kind	7-10 J.
52/3			21						21		Kind	
77/4			~ 44			4			~ 48		Kind	7-9 J.
2/1							1		1		Frau	
2/2				1					1		Frau	
46/1				1			3		4		Mann	30-50 J.
70/2				1			4		5		Frau	20-25 J.
46/3				1					1		gestört	
96			> 7	1	1				> 9		gestört	
<i>Lt B</i>												
65			1						1		Frau	17-25 J.
<i>Lt A/B</i>												
8			1						1		gestört	
13					1				1		gestört	
15			3						3		gestört	
23			1						1		gestört	
47			2						2		gestört	
56							1		1		gestört	
72							2		2		Oberflächenfunde	
93							9		9		gestört	
103			2						2		gestört	
<i>Lt C</i>												
24/2							4		4		Mann	40-50 J.
9										1	Mann	40-50 J.
109							2		2	2	gestört	
Summe	12	1	~ 222	21	6	15	78	4	~ 359	3		

Tabelle 1: Perlentypen und Glasarmringe aus den Gräbern vom Dürrnberg.

Mit Kupfer gefärbt sind normalerweise die etwas größeren Perlen mit weißem Zickzack (*Abb. 1, 8-9*). Die Größe der zwölf Exemplare schwankt zwischen L. 7/Dm. 13 und L. 11/Dm. 15,5. Nur die Perle aus Grab 71/2 ist sehr wahrscheinlich mit Kobalt gefärbt.

Die Schichtaugenperlen² sind besonders charakteristisch für das beginnende Latène. Sie sind mit 21 Exemplaren am Dürrnberg vertreten. Am häufigsten sind runde, opakgelbe mit blau-weißen Doppelschichtaugen (sechs Exemplare in vier Gräbern, *Abb. 1, 10-12.14*). Nah verwandt sind zwei ähnliche mit nur einfachen Schichtaugen aus Grab 71/2 (*Abb. 1, 13*) und eine würfelförmige Perle mit einfachen Schichtaugen und klarbraunen Noppen aus Grab 2/2 (*Abb. 1, 17*). Sie können mit L. 19,5/Dm. 23,5 oder L. 15,5/Dm. 23,7 eine beträchtliche Größe erreichen, kommen aber auch in kleinerer Ausführung vor (Grab 71/2: L. 6,5/Dm. 13). Eine sehr seltene Sonderform stellt die klarbernsteinbraune Perle aus Grab 71/2 dar, deren Schichtaugen in der Reihenfolge blau-weiß-braun-weiß aufgetropft sind (*Abb. 1, 18*). Die restlichen acht Schichtaugenperlen zeigen Farbschattierungen zwischen meergrün und kobaltblau. Ihre Maße entsprechen ungefähr denen der opakgelben Variante; zwei von ihnen tragen zusätzliche Randnoppen (*Abb. 1, 15-19*). Normalerweise sind die Augen nur aus zwei blauen Schichten hergestellt. Es gibt aber auch drei Exemplare mit dreischichtigen (*Abb. 1, 13-14*) und eines mit vierschichtigen Augen (*Abb. 1, 12*).

Nur dreimal vertreten sind tönnchenförmige Schichtaugenperlen mit Noppen. Zwei sind meerblau (*Abb. 1, 21*), die dritte dunkelkobaltblau gefärbt (*Abb. 1, 20*), die Augen, wie üblich, blau-weiß. Die Maße betragen L. 14/Dm. 12 und L. 16,5/Dm. 14,5. Ferner fand sich in Grab 77/3 eine kleine, kobaltblaue Perle, die wahrscheinlich nur ein einziges, heute ausgefallenes Auge besaß.

Melonig gerippte Perlen sind in sechs Exemplaren bekannt (*Abb. 1, 6-7*). Vier sind kobaltblau, eine milchweiß und die letzte klarhellbräunlich. Die Maße schwanken zwischen L. 6/Dm. 15 und L. 11/Dm. 22, die Zahl der Rippen zwischen fünf und acht.

Nur in Verbindung mit den kobaltblauen Perlen und auf Halsringe aufgefädelt treten milchweiße (neun Exemplare in zwei Gräbern) und olivklare Perlen (vier Exemplare) von abgeflacht-kugelförmiger Form auf.

Recht häufig sind dann wieder kleine, flache Perlen, hier als „Ringerl“ bezeichnet. Sie messen von L. 1/Dm. 4 bis L. 4/Dm. 11 oder L. 5/Dm. 8 (*Abb. 1, 3-5*). Das Kind aus Grab 86/2 trug 35 braunschwarze am rechten Handgelenk, aus anderen Gräbern stammen noch weitere 43 in verschiedenen Farben: milchweiß, opakgelb, türkis, hellblau, blau, kobaltblau und bernsteinbraun. Anzuschließen wäre hier noch ein mehr kugeliges Perlchen aus Grab 70/2 mit den Maßen L. 2/Dm. 4,3.

Die Armringe konnten schon in anderem Zusammenhang behandelt werden³. Aus Grab 9 stammt ein Ring der Gruppe 1, farblos, kaum grünlich. Er gehört zu der allerfrühesten der bekanntgewordenen Ringgruppen, aber auch der Ring aus Grab 109 und das Bruchstück eines weiteren, die beide zur Gruppe 6a (farblos-grünlich mit gelber Folie) gehören, müssen noch in ein relativ frühes Lt C datiert werden.

Wir haben schon darauf aufmerksam gemacht, daß weitaus die meisten Perlen blau gefärbt sind (*Tab. 2*). Nehmen wir außer dem Kobaltblau auch noch alle anderen Schattierungen hinzu, dann sind 279 der 359 Perlen zu dieser Kategorie zu zählen. Es muß hier daran erinnert werden, daß

² Schichtaugenperlen sind solche Perlen, bei denen das jeweilige Auge Schicht auf Schicht getropft worden ist, wobei sich die Schichten zur Mitte hin verkleinern.

³ Th. E. Haevernick, Die Glasarmringe und Ringperlen der Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland (1960) 99 Nr. 13; 125 f. Nr. 14 und 25.

	braunschwarz/dunkel	kupferblau, mit Zickzack	kobaltblau, mit Zickzack	kobaltblau	blau	meerblau	hell(lavendel)blau	meergrün	türkis	olivgelblich	opakgelb	klarbernsteinbraun	weißlich-grünlich	milchweiß
86/2	35													
87/2				3						1				
61/1		3												
bei 78		2												
64/1		1		~ 20										
55/2		1		7							1			
71/-		1												
71/1	1	2		~ 53							1			1
77/3		2		11										5
71/2	3		1	~ 55	2	2	3	1	2	4	9	3	1	3
52/3				21										
77/4				~ 44										4
2/1				1										
2/2											1			
46/1				3				1						
70/2				3		1	1							
46/3											1			
96				8				1						
65				1										
8				1										
13				1										
15				3										
23				1										
47				2										
56				1										
72				1			1							
93				9										
103				2										
24/2				3										1
109				2										
Summe	39	12	1	~ 256	2	3	5	3	2	5	13	3	1	14

Tabelle 2: Farben der Perlen aus den Gräbern vom Dürrnberg.

Blau die Farbe der Übelabwehr ist. Auch heute noch tragen Kinder, besonders in den Mittelmeerlandern, zum Schutze mindestens eine blaue Perle, und auch Zug- und Tragtiere werden so geschützt. Man kommt nicht umhin, diese Vorstellung als auch für das Altertum und die Vorgeschichte gültig zu betrachten.

Dabei werden in der Vorgeschichte solche Perlen nicht nur Kindern umgehängt oder mitgegeben (ihre Funktion bei Tieren läßt sich nicht überprüfen), sondern durchaus auch Erwachsenen, ja sogar Männern. In Grab 46/1 trug ein Schwertkrieger vier Perlen am linken Handgelenk (*Abb. 1, 5*). In Grab 24/2 fanden sich vier Ringerl in der Brandschicht links von den Beinen des nach einem Rasiermesser männlichen Skeletts 2 (*Taf. 79*). Da die anderen darin gefundenen Bei-

gaben dem Lt C-zeitlichen Skelett zuzuweisen sind, werden die Glasperlen ebenfalls dieser Bestattung zuzuweisen sein, wenn auch für die Anlage des Lt C-Doppelgrabes eine Lt A-Bestattung ausgeräumt worden war (dazu *Taf. 24 A 3-5.11*). Es wäre also nicht richtig, ein Grab nur wegen einer Perle zum Frauengrab zu erklären, wenn es sonst keine geschlechtsspezifischen Beigaben enthält.

Daß andererseits auch mehrere einfarbig blaue Perlen im gleichen Grab vorkommen, bedarf keiner weiteren Erläuterung. Parallelen zu den einfachen, kobaltblauen Perlen aufzählen zu wollen wäre müßig, da es auf der einen Seite unendlich viele sein müßten, auf der anderen Seite sich aber unmittelbar nur vergleichen läßt, was auch chemisch (spektro-chemisch) nach der Masse gleich ist. Leider stehen wir erst am Anfang solcher Forschungen und haben zerstörungsfreie Methoden noch nicht genügend entwickelt, um solche Vergleiche anstellen zu können.

Von den Perlen her ist zur Zeitstellung der einzelnen Gräber nicht viel auszusagen. Perlen mit weißem Zickzack sind im allgemeinen in einem endhallstattischen Milieu zu finden. Die Dürnberger Exemplare sind bis auf eines kupferblau mit weißem Zickzack. Der Verbreitungsschwerpunkt dieses Typs liegt im krainischen Gebiet, das sich durch eine Vielfalt der Farbzusammenstellungen auszeichnet. Es gibt dort allein 16 verschiedene Farbkombinationen, während die normale Zusammenstellung sonst blau mit weiß oder blau mit gelb ist. Bei diesem Perlentyp kann man von gesamteuropäischer Verbreitung sprechen, auch wenn sie nicht den Umfang jener der Schichtaugenperlen erreicht. Er findet sich von Großbritannien bis zur Ukraine. Dabei gehören diese Typen in den Randgebieten zwar chronologisch in unsere Gruppe, müssen aber nach ihren technischen Details aus anderen Werkstätten stammen. In dem noch hallstattischen Grab 61/1 einer jungen Frau fanden sich drei Exemplare (*Abb. 1, 9*). Auch die bei Grab 78 verstreuten dürften noch in diesen Horizont gehören. Die restlichen Perlen dieses Typs stammen dann schon aus Latènegräbern, auch die kobaltblaue.

Dort sind sie durchweg mit einfach-kobaltblauen Perlen kombiniert (Gräber 64, 71/1+2, 77/3, 55/2). In diesen Gräbern lagen auch die milchweißen oder olivklaren, fast kugeligen Perlen (Gräber 71/2, 77/3+4).

Gerade noch hallstattisch ist das Kindergrab 86/2 mit seinen 35 braunschwarz-opaken Ringerln, die wieder Beziehungen nach Krain erkennen lassen.

Die Schichtaugenperlen wurden dagegen nur in Latènegräbern gefunden. Sie gehören als Typ zu den am weitesten verbreiteten Perlen, die wir überhaupt kennen. Doch muß dazu sehr eindringlich bemerkt werden, daß keinesfalls angenommen werden kann, sie kämen alle aus ein und demselben Herstellungszentrum. Es lassen sich so viele gravierende Unterschiede feststellen, daß es sich nur um eine Ausbreitung der mit den Perlen verbundenen Vorstellungen und Ideen handeln kann, nicht aber des Erzeugnisses selbst. Die Verbreitung ist gesamteuropäisch, aber es ist nicht zu übersehen, daß wir im krainischen Raum einen bedeutenden Schwerpunkt finden. Ob wir an wandernde Handwerker zu denken haben oder ob nur das Wissen um die Kunst weitergegeben worden ist, wer kann das sagen?

Wir haben in unseren Gräbern eine ganze Anzahl von Schichtaugenperlen, die auch hier so unterschiedlich in der Qualität sind (vgl. etwa *Abb. 1, 12* mit *13* oder *16*), daß man sie kaum als einheitliches Fabrikat ansehen kann. Sie variieren in der Anzahl der Augen (meist vier Doppelaugen) und der Anzahl der blauen Schichten (meist zweischichtig, aber auch drei- und vierschichtig; *Abb. 1, 11.14.12*). Im krainischen Gebiet lassen sich unendlich viele und diese in größter Variationsbreite nachweisen, aber auch in anderen Regionen gibt es sie im Überfluß. So hat das Kabiren-

Heiligtum bei Theben, Griechenland, über 1000 Perlen dieser Art geliefert, und auch in den Gräbern des benachbarten Rhitsona⁴ sind sie zahlreich.

Soweit es sich ohne genaue Durcharbeitung übersehen läßt, ist kein wesentlicher Unterschied in Verbreitung und Chronologie zwischen den opakgelben und den meergrünen oder blauen Schichtaugenperlen zu bemerken. Ganz exzeptionell ist jedoch eine klarbernsteinbraune Perle mit blau-weiß-braun-weißen Schichtaugen in Grab 71/2 (*Abb. 1, 18*)⁵. Kaum häufiger sind hell-lavendelblaue Perlen mit blau-weißen Schichtaugen und Noppen, wie sie in demselben Grab vorkommen (*Abb. 1, 19*).

Die melonig gerippten Perlen gehören ebenfalls in diesen frühen Zeithorizont. Eine von grünlicher Farbe gibt es im Fürstengrab von Reinheim⁶, Kr. St. Ingbert, aber auch im Kabirion und an manchen anderen Fundstellen kommt sie vor, wenn auch nicht sehr häufig.

Die kleinen Ringerl sind in Gräbern, vor allem in Krain, keine seltene Erscheinung, sie kommen sogar meist in sehr großen Mengen vor (manchmal mehrere tausend Stück pro Grab), da sie offensichtlich in Zusammenhang mit Stoffen verarbeitet wurden⁷. Es muß allerdings vorläufig offenbleiben, ob der Stoff mit ihnen bestickt war, ob sie eingewebt oder eingestrickt waren; denn nur selten ist ein kleines Stückchen so erhalten, daß man daraus auf Stoff oder gar Muster schließen könnte. Diese Verwendung konnte jedoch am Dürrnberg nicht beobachtet werden. Die Ringerl sind offensichtlich als Einzelstücke gedacht und verwendet worden. In mehreren Gräbern ist ihre Auffädung auf Schnüren durch die Vergesellschaftung mit anderen Perlen oder Anhängern gesichert (Gräber 71/2, 46/1, 86/2). Aufschlußreich sind die Frauengräber 2/1 und 65, wo Bernsteinketten durch je ein einziges blaues Ringerl ergänzt wurden.

Die milchweißen Perlen haben ihre Parallelen wiederum im Fürstengrab von Reinheim⁸. Eine etwas größere, weißlich-grünliche aus Grab 71/2 (*Abb. 1, 1*) erweckt den Verdacht, ein mißlungenes Stück zu sein, das eigentlich klargrün hätte werden sollen.

Zum Schluß müssen wir noch etwas auf die Funktion der Glasperlen in den Gräbern zurückkommen. Von 16 Gräbern mit Perlen konnten Alter und Geschlecht des darin Bestatteten bestimmt werden (*Tab. 1*), meist anthropologisch, in einigen Fällen durch sonstige Beigaben oder die Körpergröße in situ. Darunter befinden sich sieben Kinder (Gräber 52/3, 55/2, 71/1+2, 77/3+4, 86/2), eine wahrscheinlich nur knapp erwachsene Frau (Grab 65), drei frühadulter Frauen (Gräber 61/1, 64/1, 70/2), eine adulte oder mature Frau (Grab 87/2), zwei altersmäßig nicht bestimmbare Frauen (Gräber 2/1+2) und zwei Männer (Gräber 24/2, 46/1).

Demnach sind also die Hälfte der bestimmbaren Gräber solche von Kindern und Jugendlichen. Noch deutlicher wird diese Relation, wenn man die Anzahl der Perlen vergleicht. Dann finden wir nämlich in diesen acht Gräbern allein 279 von 359 Perlen. Nehmen wir noch die gestörte Vierfachbestattung 96 hinzu, wo auch die Reste eines Kindes gefunden wurden, dann fallen sogar mindestens 288 Perlen unter diese Kategorie, also gut 82% aller Perlen aus Dürrnberger Gräbern.

⁴ P. N. Ure, *Aryballoi and Figurines from Rhitsona in Bocotia* (1934) 77 mit Taf. 19, Grab 136.

⁵ Nur wenige Parallelen sind zu nennen: Novo mesto, Jugoslawien, Hügel IV, Grab 3 (vgl. T. Knez, *Prazgodovina Novega mesta. Razstavni katalog* [1971] Taf. 71); Magdalenska gora, Jugoslawien (Mus. Wien, unveröffentlicht); Podpečine, Jugoslawien (Mus. Sarajevo); Olbia, UdSSR (Mus. Kiew). – Zu der Würfelperle aus Grab 2/2 vgl. K. Kromer, *Brezje. Arh. Kat. Slov.* 2 (1959) 13 Nr. 33647 (ohne Abb.).

⁶ J. Keller, *Das keltische Fürstengrab von Reinheim 1* (1965) Taf. 26, 9.

⁷ Die Fülle ist aus den bisherigen Publikationen kaum zu entnehmen. Da Glasperlen immer als etwas Belangloses angesehen wurden, nahm man sich im allgemeinen nicht die Mühe einer genauen Darstellung. So finden auch dunkle Ringchen wie die aus Grab 86/2 in der Literatur keine Erwähnung.

⁸ Keller a. a. O. Taf. 26, 3–6. 10. 13–16.

So verwundert es nicht, daß das am reichsten mit Glas ausgestattete Grab 71/2 (S. 35 *Abb. 1*) die Bestattung eines der jüngsten bisher am Dürrnberg bekannten Kinder gewesen sein muß. Rund 90 Perlen fanden sich allein in diesem Grab, alle Typen sind dort vertreten. Hinzu kommen noch zwei Sonderformen. Es gibt da eine Röhrenperle mit Kragen auf der einen Seite und einem unkenntlichen Bruchrest auf der anderen (*Abb. 1, 22*). Sie ist dunkel, wohl opakblau, mit gelbopakem Zickzackmuster und offenbar abgefallenen Noppen. Zu demselben Kollier gehört ein braunschwarzopakes Ringchen mit opakgelbem, umlaufendem Streifen und einer großen Noppe (*Abb. 1, 23*); ob vielleicht zwei weitere abgefallenen sind, ist nicht deutlich zu erkennen. Eine ganz ähnliche Perle (*Abb. 1, 24*) lag ungefähr an der rechten Schulter des daneben bestatteten Kindes 71/1.

Es besteht kein Zweifel daran, daß dieses Kind in irgendeiner Weise herausgehoben werden sollte. Möglich ist die Vorstellung, daß es als so kleines Kind eines ganz besonderen Schutzes bedurfte. Da auch die Bronzeausstattung sehr reich ist, kann daneben die soziale Stellung der Familie mitgespielt haben. Doch darf man daraus keinesfalls schließen, daß die geringe Zahl von Perlen in anderen Gräbern auf Armut hinweise. Schmuckwert und Handelswert spielen bei Glasperlen eine sehr geringe Rolle. Wesentlich ist der innere, der Amulettwert.

Insgesamt bietet also der Dürrnberg einen außerordentlich interessanten Befund. Die Vielfalt der vertretenen Typen und zahlreiche typologische Differenzierungen sprechen sowohl für lokale Herstellung wie für Handel. Ohne Frage spielte bei letzterem das Salz eine große Rolle. Wie weit wir mit norischem Eisen als Gegengabe rechnen müssen, bleibe vorerst dahingestellt. Da es zu Krain ganz besonders enge Beziehungen gibt, wäre es immerhin denkbar. Jedenfalls dürften es am ehesten direkte Verbindungen nach Südosten gewesen sein, die keinen Zwischenhandel benötigten; denn nur an ganz wenigen Orten der Alten Welt taucht um diese Zeit eine solche Fülle von krainischen Perlen⁹ auf wie hier am Dürrnberg.

⁹ Eine kurze Übersicht jetzt bei Haevernick, Zu den Glasperlen in Slowenien. *Situla* 14–15, 1974, 61 ff.

DIE SAPROPELIT- UND GAGATFUNDE VOM DÜRRNBERG

Otto Rochna

in Zusammenarbeit mit Karl Mädler

Der folgende Beitrag soll die Sapropelit- und Gagatfunde¹ aus den Gräbern vom Dürrnberg bei Hallein (Österreich) vorstellen, die diesbezüglichen naturwissenschaftlichen Untersuchungsergebnisse erläutern und die Einordnung der Funde in die Gesamtentwicklung dieser Materialgruppe vornehmen. Zugleich bietet sich die willkommene Gelegenheit, auch alle Siedlungsfunde aus diesen Materialien vom Dürrnberg und seiner näheren Umgebung² mit zu beschreiben, so daß ein Gesamtüberblick über die Fundmenge dieses Materials sowie seine naturwissenschaftliche, entwicklungs-mäßige und zeitliche Einordnung gegeben werden kann.

Es sei hier besonders Dr. K. Mädler vom Niedersächsischen Amt für Bodenforschung (Hannover) gedankt, der in zwei größeren Reihenuntersuchungen eine ganze Anzahl der Ringe und Anhänger palynologisch³ bestimmt hat. Es muß dabei jedoch vermerkt werden, daß die vollständig erhaltenen Ringe aus den Gräbern leider nicht untersucht werden konnten. Bisher hat sich nämlich noch keine Methode finden lassen (etwa Spektralanalyse oder Vergleich des spezifischen Gewichts u.ä.m.), die ohne Zerstörung der Ringe (Herausschneiden eines Scheibchens zur palynologischen Untersuchung) eine genaue Aussage über das Material gestatten würde.

Nachfolgend wird eine Beschreibung der Ringe und Ringbruchstücke sowie der Anhänger gegeben, geordnet nach den Gräbern und der Lage der Fundstellen bei Lesefunden. Danach sollen die naturwissenschaftlichen Untersuchungsergebnisse mitgeteilt und anschließend die formen-mäßige Entwicklung und nach Möglichkeit die zeitliche Einordnung, auch an Hand einer Tabelle, gegeben werden. Dabei werden dann Vergleiche zu anderen Fundstellen⁴ mit ähnlichem Material gezogen. In diesem Rahmen wird auch die Stellung des Dürrnbergs innerhalb der Gesamtentwicklung der hier behandelten Materialgruppen erörtert werden.

¹ Zu diesen verschiedenartigen Materialien vgl. Rochna, Hallstattzeitlicher Lignit- und Gagat-Schmuck. Fundber. aus Schwaben N.F. 16, 1962, 44 ff. (im folgenden abgekürzt: Rochna, Hallstattzeit).

² Herzlichen Dank schulde ich Herrn Ing. E. Penninger, der mir das gesamte Material aus dem Keltenmuseum Hallein zur Verfügung gestellt hat. Auch bin ich Herrn Prof. Dr. M. Hell, Salzburg, sehr dankbar, der mir das damals in seinem Besitze befindliche Material (heute im Museum Carolino Augusteum Salzburg) vom Dürrnberg und seiner Umgebung zur Untersuchung überließ. – Die Zeichnungen fertigten zum größeren Teil Herr W. Pischner, Offenbach a. M., zum kleineren der Grabungsassistent bei der Röm.-Germ. Kommission Frankfurt/Main, Herr H. J. Köhler.

³ Palynologie bedeutet die Untersuchung von Material nach pollenanalytischen Methoden mit einer Auszählung aufgrund bestimmter Leitfossilien nach Samen, Pollen u. ä. m. Vgl. Rochna, Zur Herkunft der Manchinger Sapropelit-Ringe. Germania 39, 1961, 329 ff. (im folgenden abgekürzt: Rochna, Sapropelit).

⁴ Sehr verpflichtet bin ich Herrn Prof. Dr. W. Kimmig, Tübingen, der es gestattete, die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Untersuchungen am Heuneburg-Material (Veröffentlichung vermutlich 1974/75) hier zum Vergleich mit heranzuziehen. In der Tabelle werden auch einige andere Untersuchungsergebnisse von Herrn Dr. K. Mädler, Hannover, mitgeteilt, die in dieser ausführlichen Form noch nicht veröffentlicht wurden.

KATALOG

Die im Katalogteil genannte Länge (Sehne) eines Ringbruchstückes kann mit der in der Zeichnung wiedergegebenen geringfügig differieren, da die Zeichnungen teilweise erst nach der Abnahme der Probe für die palynologische Untersuchung angefertigt wurden. Alle Maße sind in cm angegeben. Abkürzungen:

br.	= breit
Dm.	= äußerer Durchmesser
erh.	= erhaltene(r)
GP	= Grundparzelle
gr.	= größte(r)
H.	= Höhe
Inv. Nr.	= Inventarnummer des Keltenmuseums Hallein
L.	= Länge
Posid.	= Posidonienschiefer und ähnliches mesozoisches Gestein
St.	= Stärke

Grabfunde

Grab 9 (GP 316/2; Inv. Nr. 95; *Abb. 1, 7; Taf. 7, 3; M 3*):

Vollständiger Saproplit-Armring, kräftig schaukelförmig (verzogen oder verbogen?), fast rund mit etwa D- bis linsenförmigem Querschnitt mit mäßig gewölbter Innen- und kräftig gewölbter Außenseite; Innenseite etwas abgerieben, schwach glänzend schwarz mit zahlreichen Haarrissen, die teilweise wegen des Verziehens etwas breiter ausfallen. Dm. 9,1–9,22; H. 1,3–1,35; St. 0,85–0,95; gr. Schaukelhöhe 2,2. Mit einem Glasarmring am rechten Unterarm eines Schwertkriegers (über 30 Jahre).

Grab 10/3 (GP 330; Inv. Nr. 128; *Abb. 1, 6; Taf. 10 A 8; M 6*):

Vollständiger Saproplit-Armring, ganz leicht schaukelförmig (nicht ganz flach aufliegend), rund, etwa D-förmiger Querschnitt mit etwas unregelmäßig umlaufendem Mittelgrat auf der schwach gewölbten Innenseite, Ober- und Unterkante leicht abgeplattet; glänzend schwarz mit vielen feinen Haarrissen. Dm. 6,6; H. 1,1–1,2; St. 0,8–0,85. Neben der linken Hand einer gut mit Beigaben ausgestatteten Frau.

Grab 28/1 (GP 316/5; Inv. Nr. 614; *Abb. 1, 2; Taf. 26, 4; M 5*):

Kleiner Gagatring, etwas auf- und abgeplatzt, von etwa flach-rhombischem Querschnitt mit abgerundeten Kanten, etwa in der Mitte der Innen-

seite eine nicht durchlaufende, aufgeplatzte Rille (?); tief schwarz mit kräftigem Glanz. Dm. 3,6; H. ursprünglich ca. 0,6; Br. durchschnittlich 0,8. Mit drei Ringchen aus anderem Material an der rechten Wange einer gut mit Beigaben ausgestatteten Frau.

Grab 35 (GP 331; Inv. Nr. 745; *Abb. 1, 1; Taf. 31 C 1*):

Etwa $\frac{1}{4}$ eines niedrigen Armrings aus Posid. von hochrundoalem Querschnitt mit schwach abgeplatteter Ober- und Unterkante, Innenseite mit gut sichtbarer Mittelkante, im oberen Teil der Innenseite teilweise mit zweiter Schnitzkante, im Inneren zahlreiche Schnitzspuren und wenige Haarrisse; duff schwarz, an einigen Stellen schwach glänzend. Erh. L. 5,15; Dm. ca. 9; H. 0,7–0,75; St. 0,65–0,7. Zu einer gestörten (Männer-?) Bestattung gehörig.

Grab 44/2 (GP 316/4; Inv. Nr. 936; *Abb. 1, 4; Taf. 43, 5*):

Etwa zur Hälfte erhaltener Armring aus Posidonienschiefer in mehreren Bruchstücken. Querschnitt dick, breitoval, an einem Bruchstück ein etwas ausgefrantes Loch (von einer Flickung?); bräunlich. Dm. ca. 11,2; H. 1,25; St. 1,35. Mit einem goldblechbelegten Bronzband am linken Oberarm eines Kriegers mit Schwert, Wagen und Bronzegeschirr.

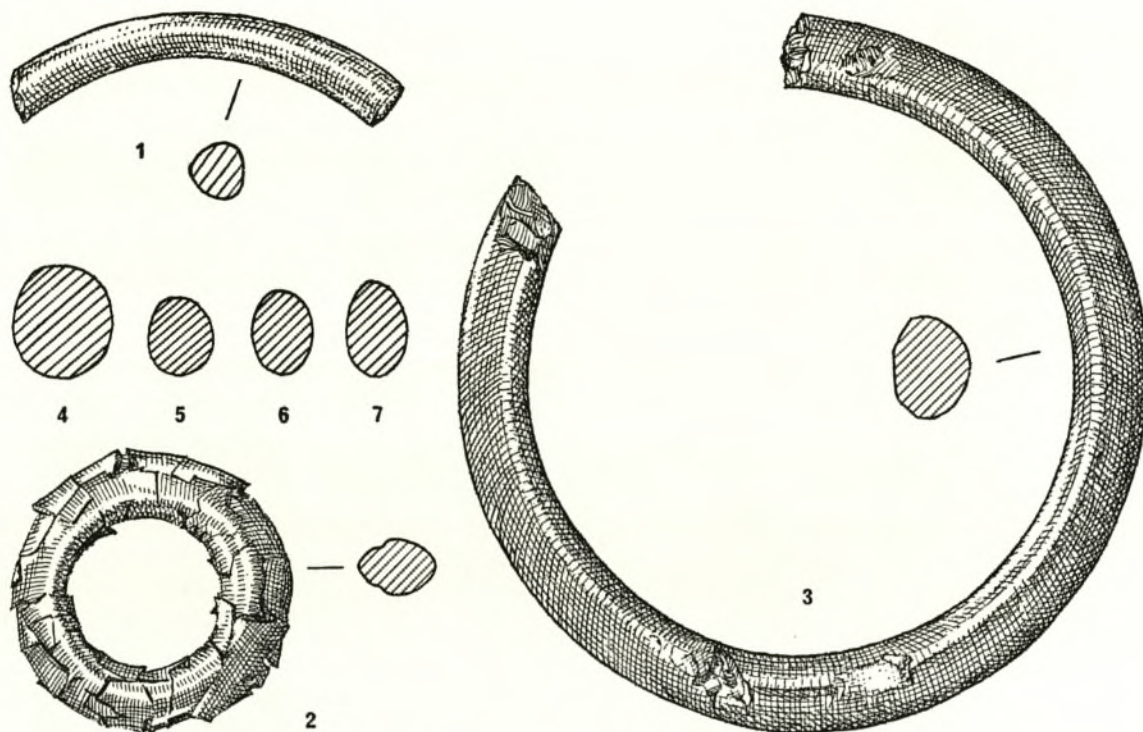


Abb. 1. Grabfunde vom Dürrnberg aus Sapropelit, Gagat und mesozoischem Material. 1 Grab 35; 2 Grab 28/1; 3 Grab 47; 4 Grab 44/2; 5 Grab 48/1; 6 Grab 10/3; 7 Grab 9.
M. 1: 1.

Grab 47 (GP 267/1; Inv. Nr. 990; *Abb. 1, 3; Taf. 53 B 7*):

Etwa zu $\frac{4}{5}$ erhaltener Sapropelit-Armring von hochovalen, annähernd linsenförmigem Querschnitt, an einem Bruchende Bruchteil eines Bohrloches (versuchte Flickung?) erkennbar, Innenseite nach oben und unten leicht abgekantet, Unterseite etwas abgeplattet und abgerieben; an den abgeriebenen Stellen etwas bräunlich, sonst schwarz matt glänzend, innen und außen mit vielen Haarrissen. Dm. 9,1–9,3; H. 1,3–1,35; St. 0,95–1,0. Völlig gestörtes Grab.

Grab 48/1 (GP 316/4; Inv. Nr. 978; *Abb. 1, 5; Taf. 54, 3; M 7*):

Vollständiger Sapropelit-Armring, rund, von etwa D-förmigem Querschnitt mit etwas gewölbter Innenseite, leicht schaukelförmig, an einigen Stellen ausgebrochen und leicht abgeplatzt; duff schwarz mit durchscheinend dunkelgraubraunem Innenmaterial und vielen feinen Haarrissen. Dm. 7,5; H. 1,0–1,05; St. 0,75–0,8. Am linken Unterarm einer mittelmäßig ausgestatteten Frau über 50 Jahre.

Grab 56 (GP 204/1; Inv. Nr. 1237; *Taf. 62 C 6; M 4*):

Mindestens drei Bruchstücke eines kleinen, glänzend schwarzen, teilweise aufgeplatzten Gagatringes, dessen Material stellenweise stark hochklafft; daher Ringquerschnitt schwer zu ermitteln, vermutlich auf die Spitze gestelltes Quadrat mit abgerundeten Ecken; wohl Anhänger. Dm. ca. 2,2; H. ca. 0,45; St. 0,45. Völlig gestörtes Grab; anthropologisch feststellbar u. a. ein weibliches Individuum von 20–30 Jahren.

Grab 63 (GP 331; Inv. Nr. 1374; *Taf. 121 C 7*):

Kleines Bruchstück eines dunkelgraubraunschwarzen Armringes (?) von fast rundem Querschnitt; nach den Untersuchungen Mädler's ist es „fraglich, ob es sich hier um einen Ring gehandelt hat. Auf dem Querschnitt erkennt man konzentrische Jahresringe, wie sie einem Ästchen aus Nadelholz eigen sind. Der Rest ist hoch inkohlt; es wäre nicht ausgeschlossen, daß hier ein Stück Holzkohle vorliegt“. Erh. L. 2,05; H. 0,75; St. 0,7. Aus einem völlig gestörten Grab.

Siedlungsfunde

Sie sind nach Fundstellen zusammengefaßt, aber fortlaufend durchnummeriert. Die Fundstellen können auf Dürrnberg I, 33 *Abb. a* und *Beilagen 1-2* an Hand der folgenden Angaben leicht ausgemacht werden; die Numerierung entspricht der auf *Abb. 2 (1-27)* und *3 (28-39)*.

Moserstein-Plateau, West; z. T. gefunden bei der Erweiterung des Kurhauses (vgl. *Taf. 101 A*):

1. Inv. Nr. 314; GP 308: Bruchstück eines kräftigen Armringes aus nordböhmischem Saproplit mit etwa dick linsenförmigem Querschnitt, Innenseite mit leichtem Mittelgrat; schwarz, an wenigen Stellen graubraun, an einer Stelle starker Pyritgehalt. Erh. L. 4,7; Dm. ca. 10,2; H. 1,3; St. 0,95.

2. Inv. Nr. 9060; GP 308/312/313: Bruchstück eines Saproplit-Armringes von etwa linsenförmigem Querschnitt, unteres Viertel abgeplatzt, abgerieben, beschädigt, Innenseite mit leichtem Mittelgrat; duff schwarz, an wenigen Stellen dunkelbraun. Erh. L. 2,1; Dm. ca. 5,5; erh. H. 0,75; Gesamth. ca. 1,0; erh. St. 0,65.

3. Inv. Nr. 9067; GP 308/312/313: Etwa obere Hälfte eines kleinen Bruchstückes eines kräftigen, dicken Saproplit-Armringes mit wohl fünfrippig profilierter Außenseite; die breite abgeplattete Oberseite bildet die breite obere Rippe, die etwa

dreigliedrige Mitte schmaler; Oberkante beschädigt, auf der Mittelrippe etwas abgerieben. Erh. L. 2,6; Dm. ca. 10; Gesamth. ca. 1,15; St. 0,85.

4. Inv. Nr. 9100; GP 308/312/313: Bruchstück eines kräftigen Saproplit-Armringes von etwa linsenförmigem Querschnitt, Ober- und Unterkante abgeplattet, Innenseite nach oben und unten leicht abgekantet; duff schwarz, etwas abgerieben, nur an wenigen Stellen bräunlich durchschimmernd, viele sehr feine Haarrisse. Erh. L. 3,3; Dm. ca. 10; H. 1,2-1,3; St. 0,8.

5. Inv. Nr. 599; GP 313: Kleines Bruchstück eines kräftigen Armringes aus Posid. von etwas abgerundet linsenförmigem Querschnitt; duff schwarz, an einigen Stellen schmutzig dunkelgrau-braun durchschimmernd, Innenseite mit kurzen, feinen Haarrissen und Schnitzspuren. Erh. L. 2,6; Dm. ca. 10; H. 0,9; St. 0,7.

Moserstein-Plateau, Ost (GP 303/1; vgl. *Taf. 101 A*); alle Funde sind aus nordböhmischem Saproplit:

6. Inv. Nr. 313: Bruchstück eines schmalen, kräftigen Armringes von etwa hochlinsenförmigem (tropfenförmigem) Querschnitt, Oberkante fast spitz zulaufend, Unterkante leicht abgeplattet, Innenseite abgerieben; schwarz, dunkelbraun durchschimmernd. Erh. L. 2,8; Dm. ca. 9; H. 1,4; St. 0,7.

7. Inv. Nr. 383: Bruchstück eines kräftigen Armringes von etwa D-förmigem Querschnitt mit stark abgeplatzter Unterseite und leicht beschädigter Oberseite, Ober- und Unterseite leicht abgeplattet, Innenseite mäßig abgerieben und schwach gewölbt; schwarz, dunkelbraun durchschim-

mernd. Erh. L. 2,5; Dm. ca. 8,4; H. ca. 1,2; St. 0,75.

8. Inv. Nr. 594: Bruchstück eines kräftigen, hohen Armringes von schmal-linsenförmigem Querschnitt, Unterseite abgeplattet, Innenseite stark abgewetzt; schwarz, etwas dunkelgrau-braun durchschimmernd. Erh. L. 2,3; Dm. ca. 10; H. ca. 1,6; St. ca. 0,8.

9. Inv. Nr. 596: Kleines Bruchstück eines Armringes von rundovalem Querschnitt mit schwach abgeplatteter Innenseite; schwarz, an den Kanten dunkelbraun durchschimmernd. Erh. L. 2,1; Dm. ca. 9; H. 0,65; St. 0,6.

Moserstein-Osthang, mittlere Höhe (GP 302/2):

10. Inv. Nr. 9192 (*Taf. M 1*): Bruchstück der oberen Hälfte eines profilierten Armringes mit vermutlich sieben Rippen aus Posid. von etwa

dreikantigem Querschnitt, die beiden Randrippen stärker profiliert; duff schwarz. Erh. L. 2,3; Dm. ca. 7 (?); erh. H. 0,65; Gesamth. ca. 1,3; St. 0,6.

Moserstein-Osthang (GP 341), nahe dem Ufer des Baches, gegenüber dem Hinterramsauer Bauern (vgl. *Taf. 103 oben*); alle Funde sind aus Posidonienschiefer oder ähnlichem Material:

11. Inv. Nr. 9162 (*Taf. M 9*): Bruchstück eines breiten, mehrkantigen Armringes mit ca.

0,45 cm breiter, abgeplatzter Oberkante, Innenseite mit feinen Schnitzspuren und Haarrissen;

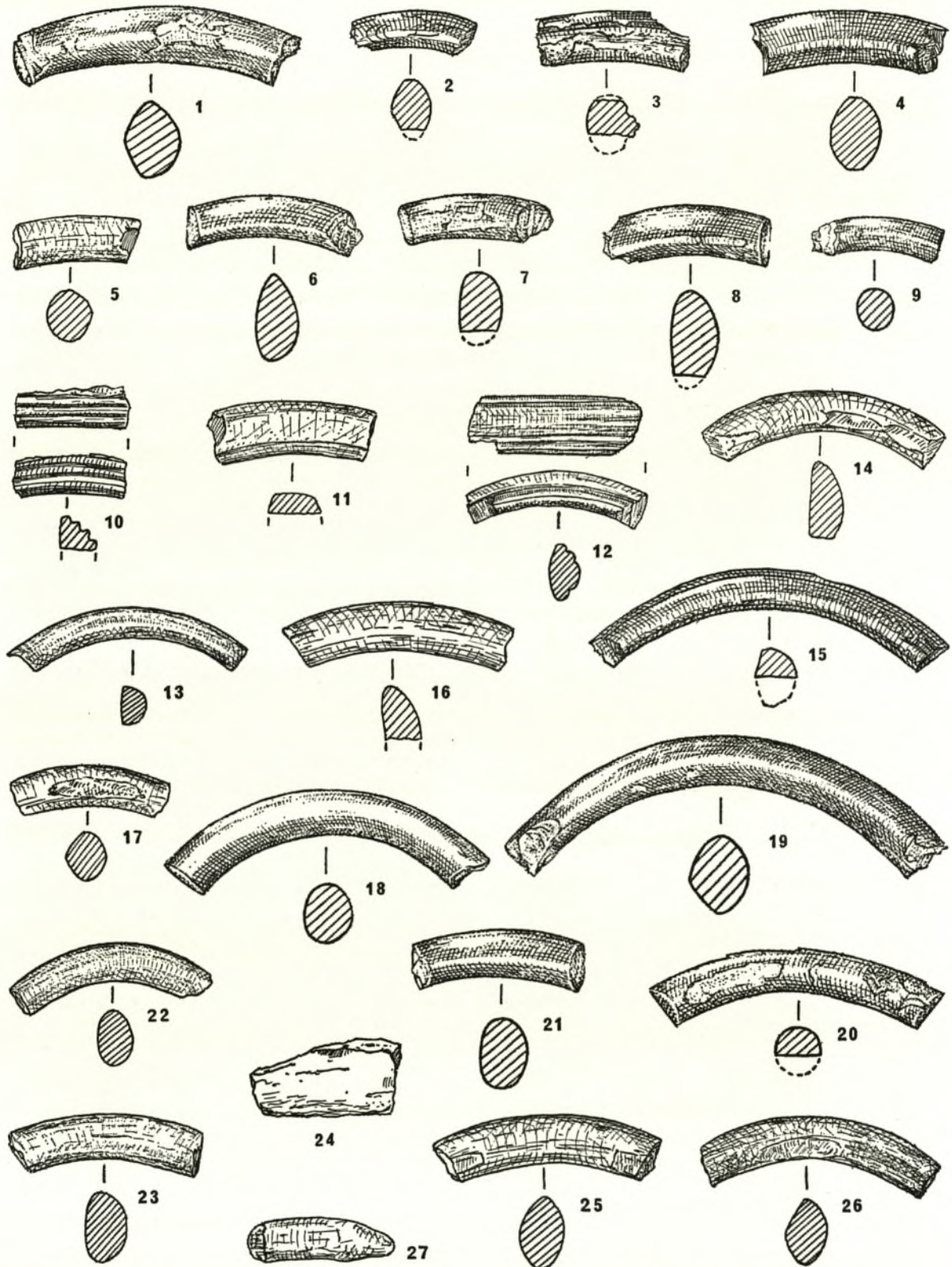


Abb. 2. Siedlungsfunde vom Dürrnberg aus Sapropelit und mesozoischem Material.

M. 1: 1.

schmutzig dunkelgraubraun. Erh. L. 3,2; Dm. ca. 7; gr. erh. H. 0,48; Gesamth. ca. 1,0; erh. St. 0,9; Gesamtst. ca. 1,0.

12. Inv. Nr. 9164 (*Taf. M 2*): Bruchstück eines profilierten, vierrippigen Armringes von etwa linsenförmigem Querschnitt, oben und unten leicht abgeplattet, oben schmaler als unten, Innenseite zur Mitte schwach abgekantet, so daß eine mehr oder minder ausgeprägte Mittelkante entsteht (durch Schnitzen), Außenseite mit breiter Rippe, zwei schmalen oberen und einer etwas breiteren unteren Rippe, Oberkante ein wenig, Unterkante auf ein längeres Stück abgeplatzt; duff schwarz mit vielen feinen Haarrissen, innen abgerieben. Erh. L. 3,5; Dm. ca. 6; H. 0,95; St. 0,55.

Moserstein-Nordhang (GP 319/1), nahe am Bach (vgl. *Taf. 102 A*):

15. Inv. Nr. 600: Etwa $\frac{1}{5}$ der Länge nach gespaltenes Armringbruchstück aus Posid., Querschnitt dick D-förmig, scharfe obere Innenkante, außen kräftig gewölbt, Innenseite fast senkrecht und geschliffen; schwach glänzend schwarz. Erh. L. 6,0; Dm. ca. 8,5; H. ca. 1,1; St. ca. 0,65.

16. Inv. Nr. 9132: Etwa $\frac{1}{8}$ der oberen Hälfte eines hohen Armringes aus Posid. von etwa hoch-

13. Inv. Nr. 9211: Bruchstück eines Armringes mit niedrigem, kräftigem, D-förmigem Querschnitt mit abgerundet abgeplatteter Ober- und Unterkante, Unterseite teilweise abgeplatzt, Innenseite mit vielen feinen Schnitzspuren, Außenseite mit wenigen feinen Haarrissen; duff schwarzbraun, an einigen Stellen schmutzig dunkelbraun durchschimmernd. Erh. L. 4,3; Dm. ca. 7; H. 0,6–0,7; St. 0,47–0,51.

14. Inv. Nr. 9216 (*Taf. M 10*): Bruchstück eines kräftigen Armringes von schmal D-förmigem Querschnitt mit 0,35 cm breiter, abgeplatteter Unterkante, viele feine Haarrisse, schmutzig schwarzbraun, schmutzig dunkelgraubraun durchschimmernd. Erh. L. 4,35; Dm. ca. 7; H. 1,35; St. 0,75.

linsenförmigem Querschnitt; schwarz duff mit einigen Haarrissen, an einigen Stellen dunkelgraubraunes Material durchschimmernd. Erh. L. 4,2; Dm. ca. 7; gr. erh. H. 1,0; Gesamth. ca. 2,0; St. 0,75–0,8.

16a. Ohne Inv. Nr. (keine Abb.): Kleines Rohstück aus tertiärer Hartbraunkohle.

Putzenfeld (GP 331), beim Vorderramsauer Bauern, in der Nähe des Grabes 35 (vgl. *Taf. 104 A*):

17. Inv. Nr. 1642: Etwa $\frac{1}{8}$ eines Ringes aus Posid., Querschnitt etwa linsenförmig mit leicht abgeplatteter Unterkante, Innenseite abgekantet mit kräftiger Mittelkante, Oberseite zum großen

Teil abgeplatzt mit hier durchschimmerndem dunkelbraunem Material; sonst duff schwarz, wenige Haarrisse, schwache Schnitzspuren. Erh. L. 2,9; Dm. ca. 7; H. 0,8; St. 0,7.

Ramsaukopf (GP 335/9 und am Nordwall):

18. Inv. Nr. 341: Bruchstück eines kräftigen Armringes aus Posid. von hochovalen Querschnitt mit schwach abgeplatteter Innenseite; duff dunkelgraubraun, schwärzlich schimmernd. Erh. L. 5,3; Dm. ca. 7; H. 0,95; St. 0,8.

19. Inv. Nr. 342: Bruchstück eines kräftigen Armringes aus nordböhmischem Sapropelit von dick-linsenförmigem Querschnitt mit schwachem Mittelgrat; schwarz, innen braun durchschimmernd. Erh. L. 7,6; Dm. ca. 9,5; H. 1,3; St. 0,9.

20. Inv. Nr. 343: Obere Hälfte des Bruchstücks eines kräftigen Armringes aus nordböhmischem Sapropelit von etwa rundem, schwach kantigem Querschnitt; schwarz mit wenigen dunkelgraubraunen Spuren. Erh. L. 4,8; Dm. ca. 9; H. ca. 0,8; St. 0,75.

21. Inv. Nr. 368: Bruchstück eines kräftigen Armringes aus nordböhmischem Sapropelit von etwa D-förmigem Querschnitt mit leicht abgeplatteter Ober- und Unterkante; schwarz, dunkel-

braun durchschimmernd. Erh. L. 2,8; Dm. ca. 9,5; H. 1,15; St. 0,7–0,8.

22. Inv. Nr. 1664a: Bruchstück eines ovalen Armringes aus Posid. von etwa D-förmigem Querschnitt mit schwach gewölbter Innenseite; duff schwarz. Erh. L. 3,5; Dm. ca. 5,5; gr. H. 0,95; gr. St. 0,65.

23. Inv. Nr. 1664b: Bruchstück eines ovalen Armringes aus Posid. von etwa D-förmigem Querschnitt mit schwach gewölbter Innenseite; duff schwarz mit feinen Haarrissen und Schnitzspuren auf der Innenseite, die auch abgetragen erscheint; Material fast gleich aussehend wie das von 22. Erh. L. 4,0; Dm. ca. 12; H. 1,1–1,2; St. 0,75.

24. Inv. Nr. 1666: Großes und kleines Bruchstück von Rohstücken aus Posid. mit leichten Schnitzspuren. Etwa rechteckig 2,45 × 1,3 × 0,55; etwa langdreieckig 1,7 × 0,8 × 0,5 (nicht gezeichnet).

Funde ohne Inv. Nr. und genaue Fundstellenangabe:

25. Bruchstück eines Armrings aus Posid. von etwa D-förmigem Querschnitt; viele feine Haarrisse, duff schwarz, Innenseite stark abgenutzt, dort dunkelgraubraunes Material durchschimmernd, wenige Schnitzspuren. Erh. L. 3,9; Dm. ca. 8; H. 1,2–1,25; St. 0,68–0,72 (*Taf. M 8*).

26. Etwa $\frac{1}{4}$ eines Armrings aus Posid., Querschnitt etwa linsenförmig mit schwach abgekanteter Innenseite; duff schwarz, Innenseite mit

vielen feinen Haarrissen und verhältnismäßig glatt. Erh. L. 4,3; Dm. ca. 6; H. 1,05; St. 0,7.

27. Kleines Bruchstück eines Armrings aus Posid. von hochovalem Querschnitt, Unterkante stärker abgeplattet als Oberkante, Unterkante schwach glänzend, die schwarze Außenfläche durch Frittung (?) stark abgeplatzt. Erh. L. 2,35; H. 0,75; St. 0,65.

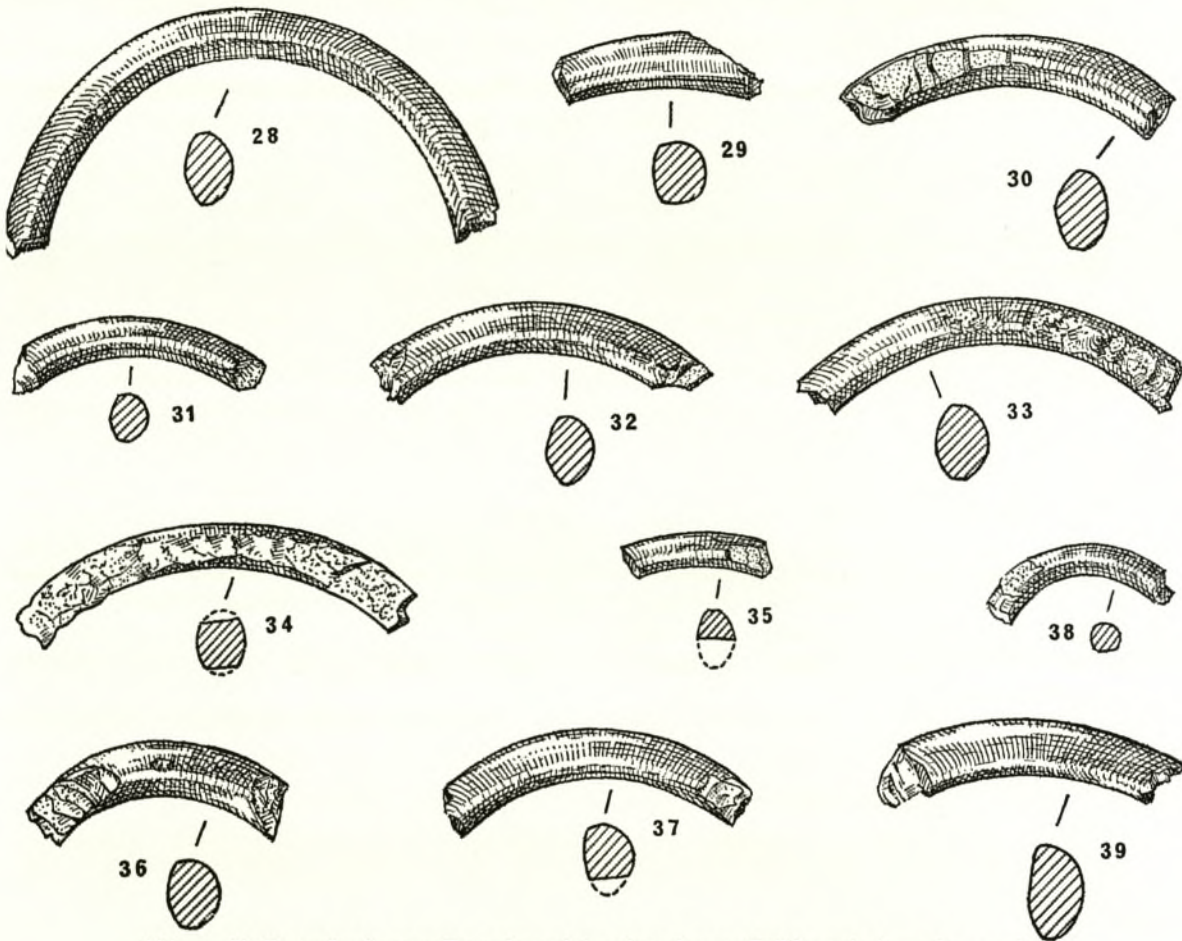


Abb. 3. Siedlungsfunde vom Dürrnberg (28–38) und vom Grillberg (39) aus Sapropelit.
M. 1:1.

Funde aus der Sammlung M. Hell, jetzt im Museum Carolino Augusteum Salzburg; aufgesammelt auf dem Feld unterhalb der Hexenwand am Moserstein-Nordhang (etwas westlich von 15–16a; vgl. *Taf. 102 A*)⁵. Die Ringbruchstücke sind aus nordböhmischem Sapropelit, die Rohstücke aus Posidonienschiefer oder einem ähnlichen Material.

28. Etwa die Hälfte eines Armrings von etwa linsenförmigem Querschnitt mit leicht abgeplatteter Unterkante, Innenseite mit schwachem Mittel-

grat; abgerieben, schwarz glänzend. Dm. 6,6; H. 0,95; St. 0,65.

29. Kleines Bruchstück eines kräftigen Arm-

⁵ M. Hell, Mitt. d. Anthr. Ges. Wien 56, 1926, 326.

ringes von dick D-förmigem Querschnitt, Ober- und Unterkante abgeplattet; innen etwas abgerieben, außen schwarz matt glänzend. Erh. L. 2,6; Dm. ca. 8; H. 0,75–0,8; St. 0,6–0,7.

30. Etwa $\frac{1}{5}$ eines kräftigen Armringes von etwa linsenförmigem Querschnitt, Oberkante kaum merklich, Unterkante schmal abgeplattet; schwarz matt glänzend, an einigen Stellen dunkelgrau, dünne Haarrisse und einige Schwundrisse. Erh. L. 4,5; Dm. ca. 6,5; H. 1,1; St. 0,7.

31. Etwa $\frac{1}{5}$ eines schmalen Armringes von etwa linsenförmigem Querschnitt, Unterkante abgeplattet, Innenseite mit leichtem Mittelgrat; duff schwarz bis dunkelgraubraun. Erh. L. 3,4; Dm. ca. 5,5; H. 0,55–0,6; St. 0,5–0,55.

32. Etwa $\frac{1}{4}$ eines kräftigen Armringes von linsenförmigem Querschnitt mit ausgeprägtem Mittelgrat der Innenseite, Unterkante sehr schmal abgeplattet; duff bis schwach glänzend schwarz. Erh. L. 4,7; Dm. ca. 6,2; H. 0,9; St. 0,6.

33. Etwa $\frac{1}{4}$ eines kräftigen Armringes von etwa linsenförmigem Querschnitt, Unterkante schmal abgeplattet, Innenseite mit schwachem Mittelgrat; etwas abgerieben, duff schwarz mit wenigen Haarrissen und etwas größeren Schwundrissen. Erh. L. 5,2; Dm. ca. 8; H. 1,0; St. 0,7.

34. Etwa $\frac{1}{4}$ eines stark abgeplatzten, kräftigen Armringes, Ober- und Unterkante nicht erhalten. Querschnitt hochrundoval; schwarz, innen duff, außen matt glänzend. Erh. L. 5,4; Dm. ca. 8; erh. H. 0,6; Gesamth. ca. 0,9; St. 0,7.

35. Kleines Bruchstück vom Oberteil eines kräftigen Armringes von etwa linsenförmigem Querschnitt mit abgeplatteter, schmaler Oberkante; schwarz matt glänzend. Erh. L. 2,0; Dm. ca. 6; erh. H. 0,35; Gesamth. ca. 0,75; St. 0,5.

36. Zwei Teile eines Bruchstückes eines kräftigen Armringes von etwa D-förmigem Querschnitt mit mäßig abgeplatteter Ober- und Unterkante; abgerieben, schwarz matt glänzend, an einigen Stellen bräunlich-grau. Erh. L. 3,4; Dm. ca. 5; H. 0,85; St. 0,65.

37. Etwa $\frac{1}{5}$ eines kräftigen Armringes von etwa D- bis leicht linsenförmigem Querschnitt, Oberkante nach innen schmal abgekantert, innen abgerieben, Unterkante abgeplatzt; duff schwarz, an einigen Stellen bräunlich-grau. Erh. L. 4,2; Dm. ca. 6; erh. H. 0,7; Gesamth. ca. 0,95; St. 0,65.

38. Etwa $\frac{1}{3}$ eines kräftigen Fingerringes von etwas gedrückt rundem Querschnitt; duff schwarzbraun bis schwarz, innen, vor allem an der Unterkante, abgerieben. Erh. L. 2,5; Dm. ca. 3,2; H. und St. 0,4.

Rohstücke aus Posidonienschiefer (ohne Abbildung):

Großes Rohstück etwa in Form eines Quaders, duff schwärzlich mit einigen Rissen; $5,4 \times 3,8 \times 2,4$. – Vier kleine Rohstücke, duff schwarz, von meist rechteckiger bis quadratischer Form, ein Stück mit Schnittspuren und einer glatten, schwach gewölbten Seite, in die am Rand eine schwach bogenförmige Rille leicht eingeschnitten ist; $3,4 \times 2,5 \times 1,3$ (quaderförmig); $2,8 \times 2,55 \times 1,25$ (etwa quadratisch); $3,5 \times 2,1 \times 1,0$ (etwa dreieckig); $2,85 \times 2,25 \times 0,9$ (etwa trapezförmig mit Rille). – Drei kleine Rohstücke, duff schwarz, teilweise dunkelbraun, vermutlich Abfall eines größeren Stückes, ein Stück auf einer Seite matt schwarz glänzend; $2,55 \times 1,3 \times 1,4$; $2,8 \times 1,25 \times 0,5$ (langrechteckig); $1,25 \times 1,2 \times 0,8$ (fast quadratisch).

Grillberg bei Elsbethen, Gde. Puch, BH. Hallein; 1949 gefunden am gegen Norden gelegenen Steilhang am Rande der Steinbruchwand⁶:

39. Etwa $\frac{1}{5}$ eines kräftigen Sapropelit-Armringes von hohem, etwa schmal D-förmigem Querschnitt, Ober- und Unterkante schwach abgeplattet; außen duff schwarz mit bräunlichen

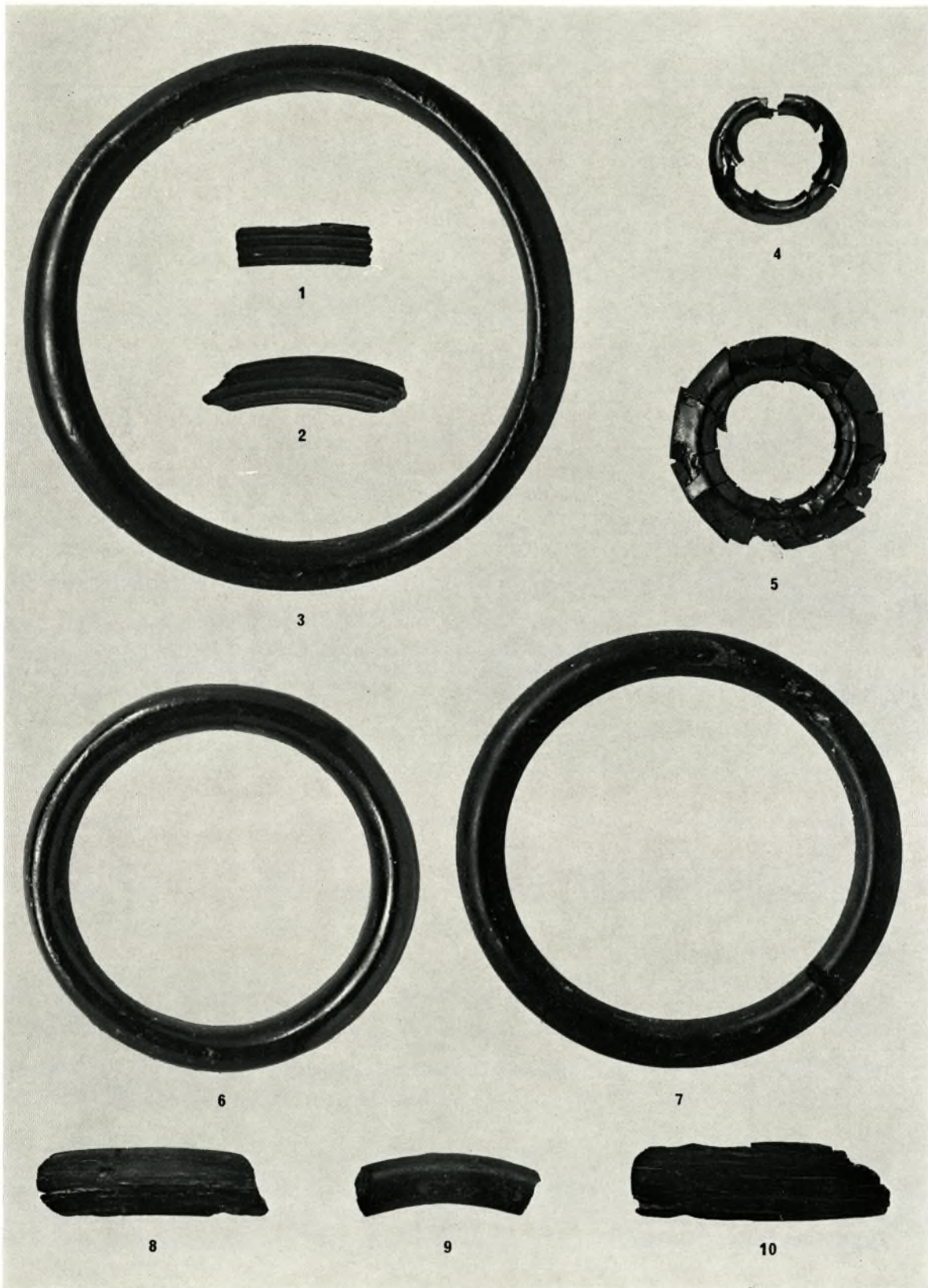
Stellen, Innenseite abgerieben und stärker bräunlich, Haar- und Schwundrisse. Erh. L. 4,2; Dm. ca. 8; H. 1,3; St. 0,7.

NATURWISSENSCHAFTLICHE ANALYSE

In dieser Zusammenstellung möchte ich die von K. Mädler, Hannover, gewonnenen Untersuchungsergebnisse zusammenfassen. Die Analysen wurden 1960 und 1972 angefertigt, wobei die älteren 1972 noch einmal teilweise überprüft oder ergänzt werden konnten.

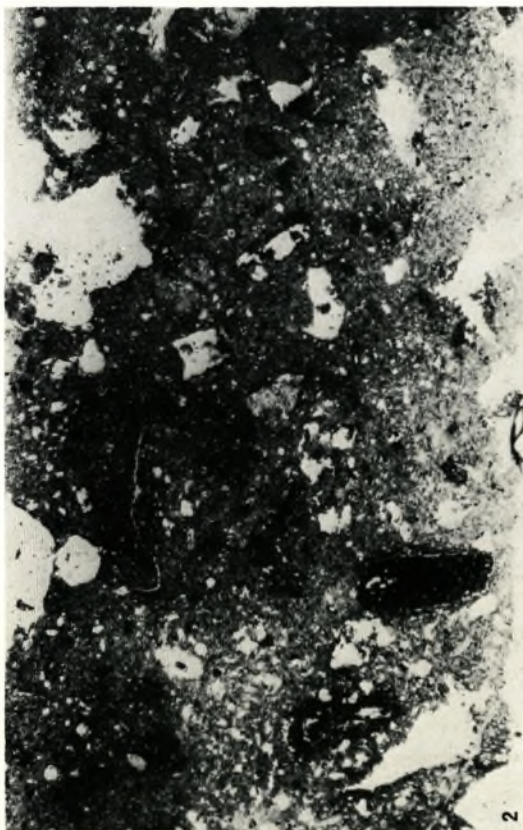
⁶ Hell, Fundber. aus Österreich 5, 1946–50 (1959)
92. Der heute durch den Steinbruchbetrieb fast ganz abgetragene Grillberg trug eine neolithische Höhen-

siedlung, lieferte aber auch ein eisernes Hiebmesser und Glasflüsse der Latènezeit.

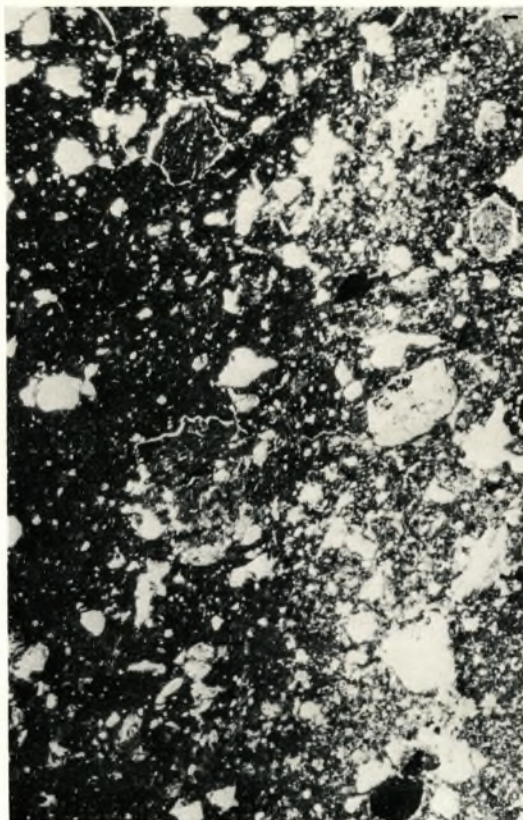


Funde vom Dürrnberg aus Sapropelit (3.6.7), Gagat (4.5) und mesozoischem Material (1.2.8-10). 1.2.8.9.10 Siedlungsfunde Nr. 10, 12, 25, 11, 14; 3 Grab 9; 4 Grab 56; 5 Grab 28/1; 6 Grab 10/3; 7 Grab 48/1.

M. 1: 1.



2



1

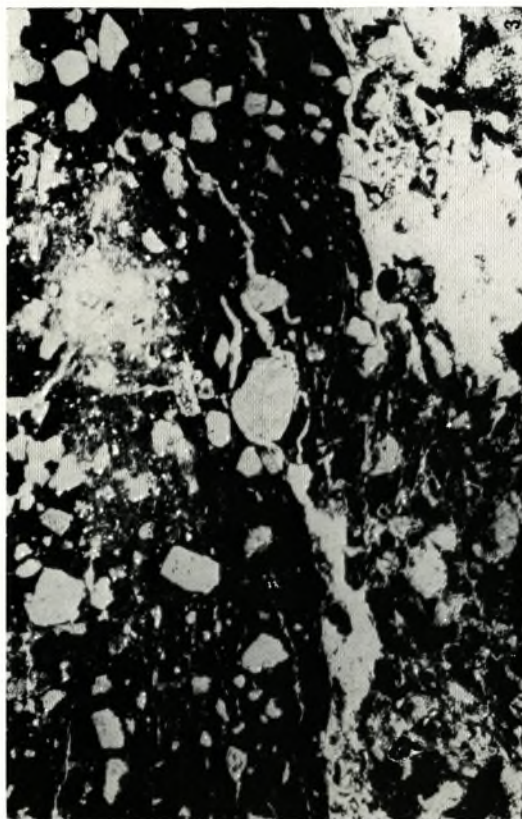
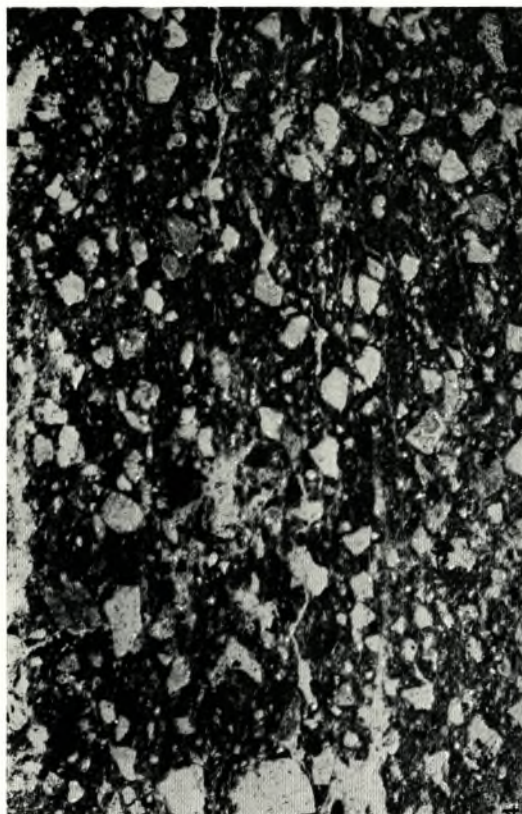
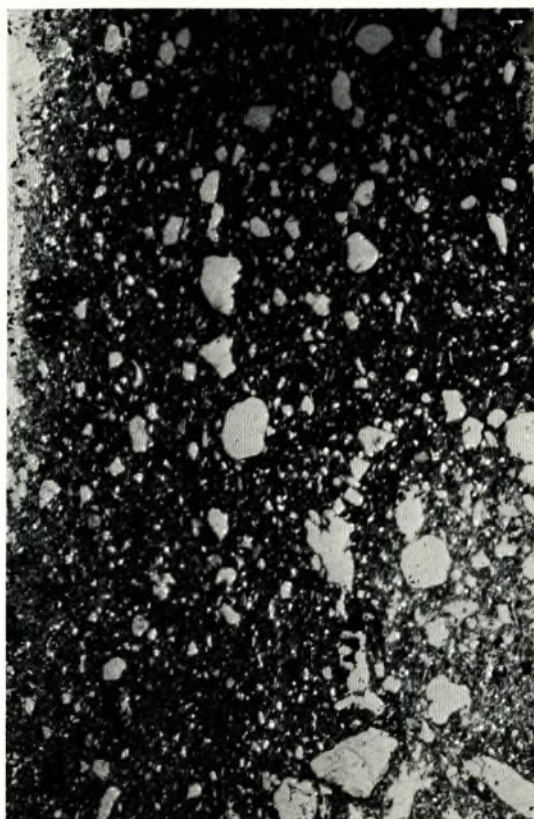
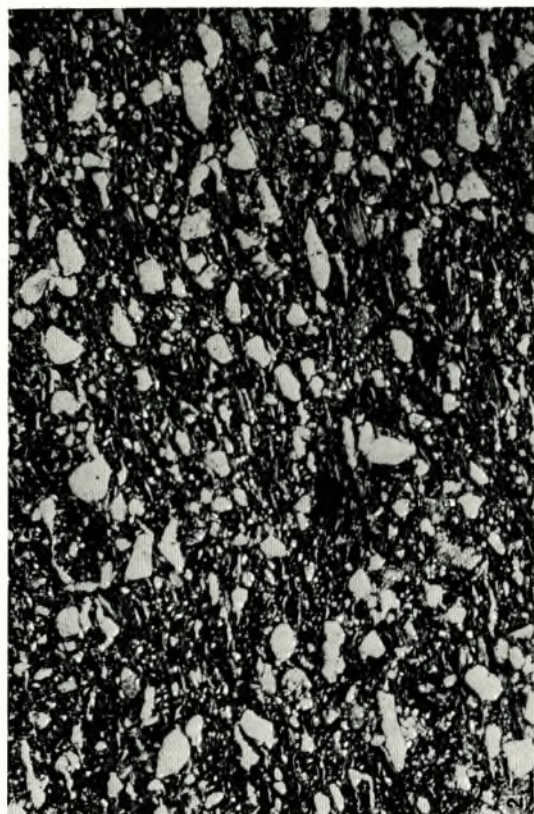


4

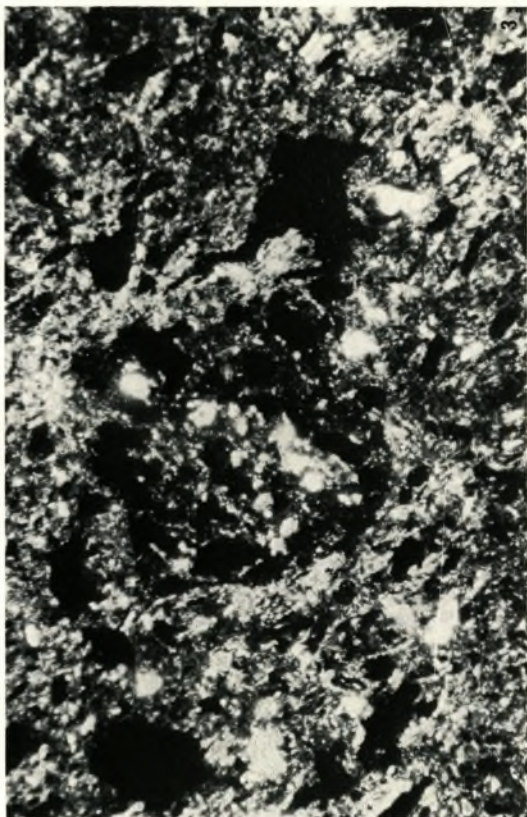
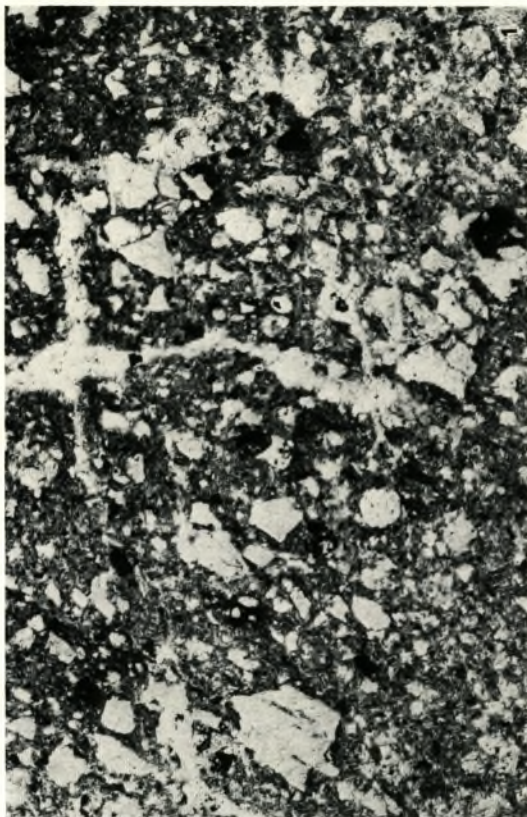
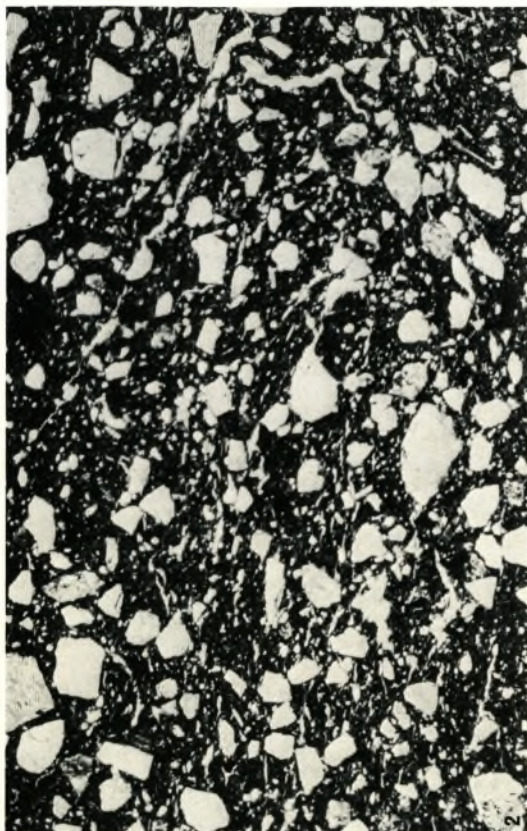


3

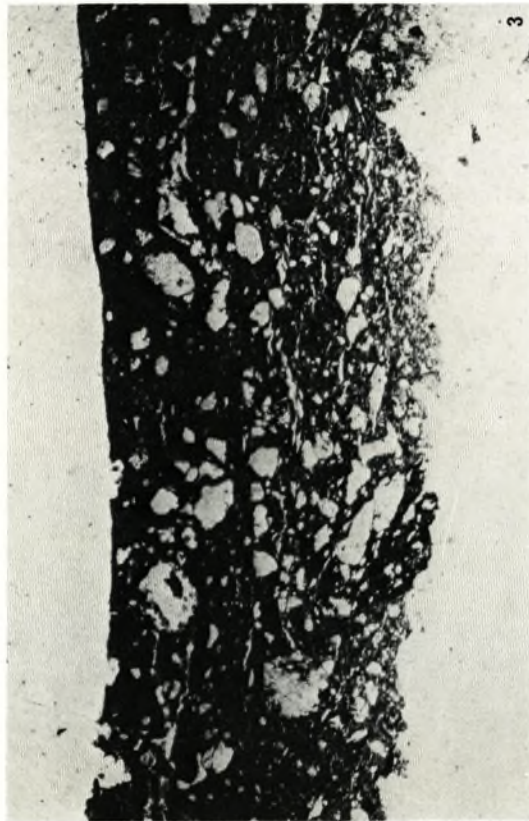
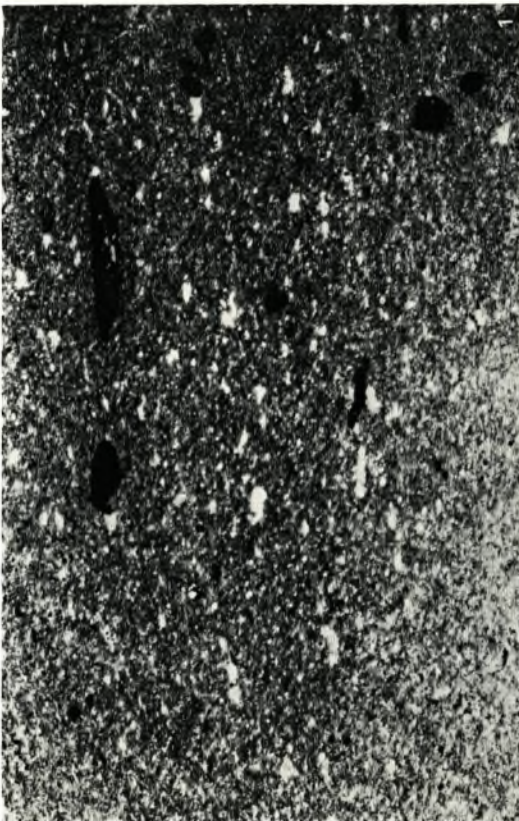
Keramikgefüge: 1 Hallstatt D, Nr. 104; 2 Hallstatt D, Nr. 105; 3 Latène A, Nr. 11; 4 Latène A, Nr. 17.
M. 20 : 1.



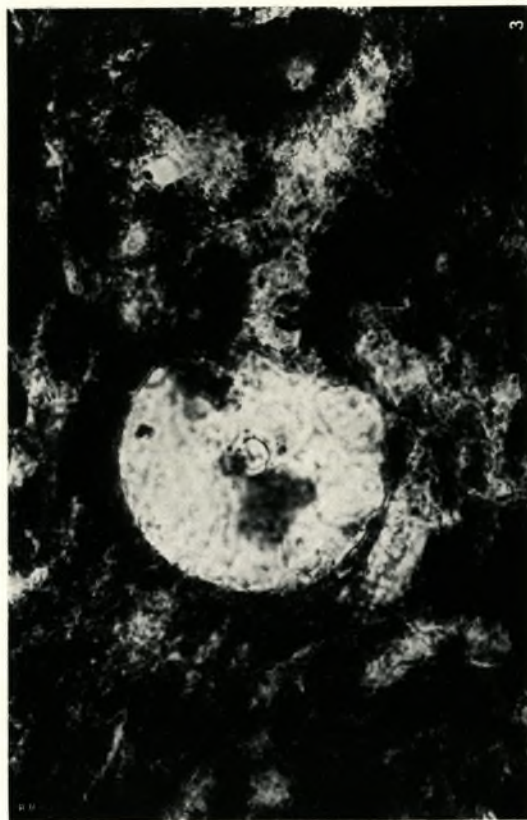
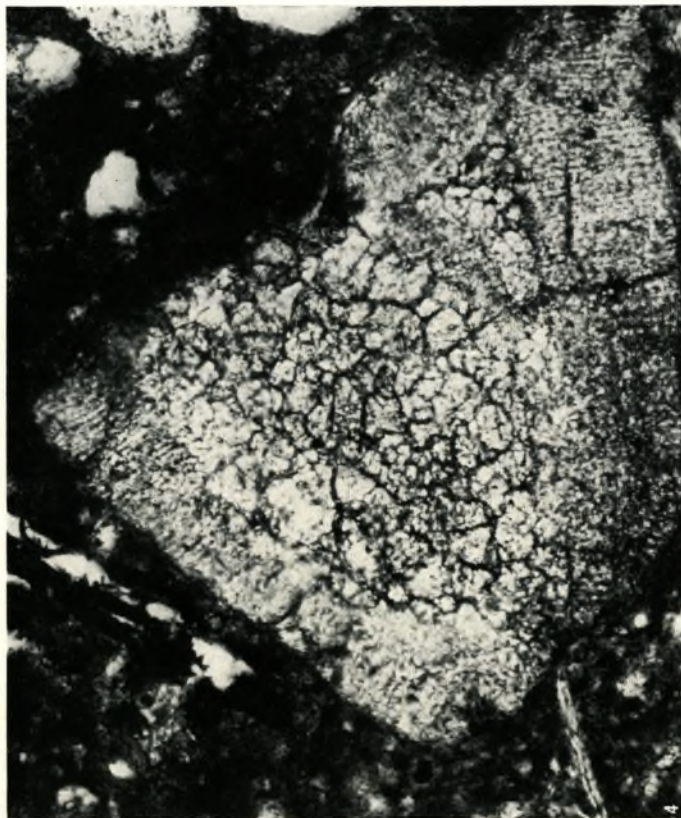
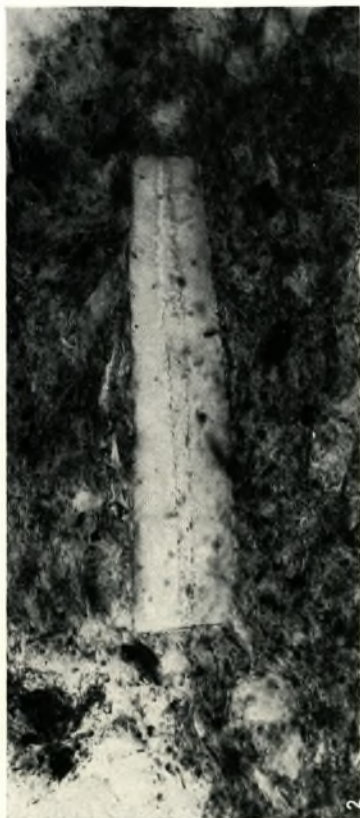
Keramikgefüge, Latène A: 1 Nr. 55; 2 Nr. 20; 3 Nr. 115; 4 Nr. 79.
M. 20: 1.



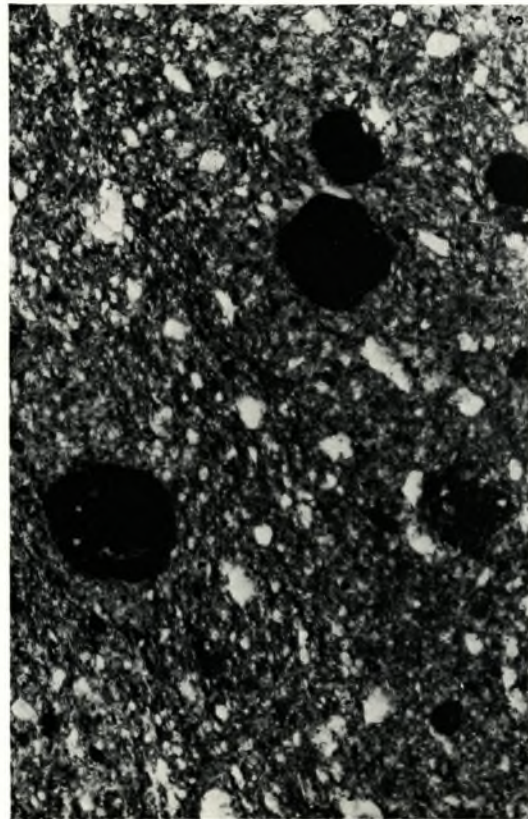
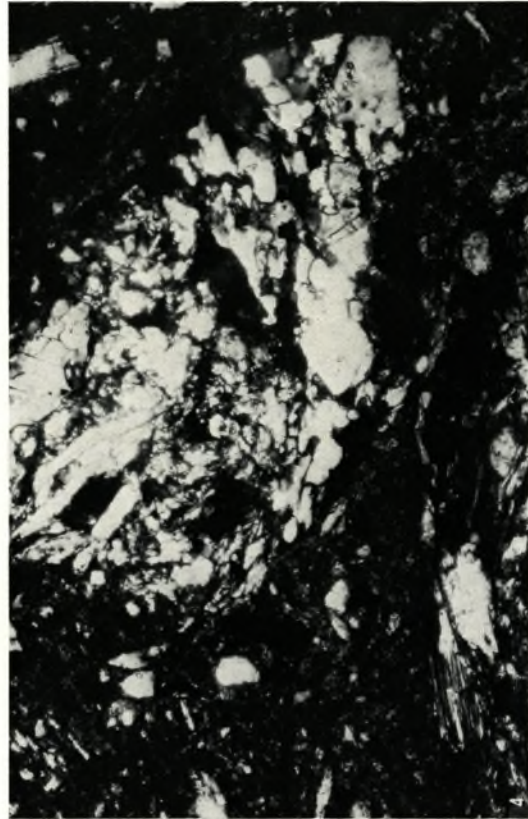
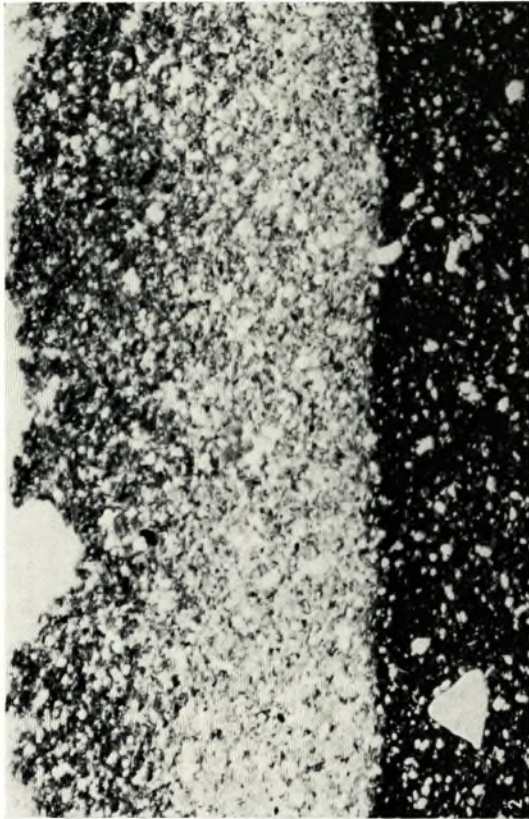
Keramikgefuge, Latène A: 1 Nr. 63; 2 Nr. 65; 3 Nr. 118 (Graphitton); 4 Nr. 120 (Pflanzenreste).
1-2: M. 20 : 1; 3-4: M. 200 : 1.



Keramikgefüge: 1 Latène B, Nr. 3; 2 Latène B, Nr. 72; 3 Latène B, Nr. 64; 4 Latène C, Nr. 34.
M. 20 : 1.



Fossilien: 1 Radiolarien, Nr. 75; 2 Schwammstachel, Längsschnitt, Nr. 75; 3 Schwammstachel, Querschnitt, Nr. 75;
4 unbestimmbarer kalkiger Fossilrest, Nr. 105.
1.4: M. 100 : 1; 2: M. 400 : 1; 3: M. 600 : 1.



1 Querschnitt durch einen Slip, Nr. 75; 2 Querschnitt durch eine Oxidationszone, Nr. 34; 3 Eisenoxidknollen, Nr. 28;
4 Quarzglimmerschiefer, Nr. 104.
1-2: M. 80: 1; 3: M. 100: 1; 4: M. 250: 1.



Querschnitte durch Scherben: 75 Hallstatt D; 10.11.17.20.63.115 Latène A; 118 Graphitton, Latène A; 1.3.28.72 Latène B; 34 Latène C.
M. 2 : 1.

Eine sehr klare Aussage bieten die Fundstücke, die nach Mädler aus nordböhmischem Sapro- pelit hergestellt sind⁷. Dazu gehören von den Siedlungsfunden vier Stücke vom westlichen (1–4), vier Stücke vom östlichen Moserstein-Plateau (6–9) und drei Stücke vom Nordwall des Ramsau- kopfes (19–21). Sicher bestehen auch sämtliche Ringbruchstücke aus der ehem. Slg. Hell von dem Feld unterhalb der Hexenwand (28–38) und der Ring aus Grab 47, das nicht weit davon entfernt liegt, aus diesem Material. Nach der Beurteilung von vielen Ringen aus demselben Material und nach dem Aussehen möchte ich auch annehmen, daß die vollständig erhaltenen Ringe aus den Gräbern 9 (*Taf. M 3*), 10/3 (*Taf. M 6*) und 48/1 (*Taf. M 7*), die sich ohne Eingriff in das Material- gefüge nicht untersuchen lassen, auch aus nordböhmischem Sapro- pelit gefertigt sind.

Klare Ergebnisse ergab auch die Untersuchung der beiden kleinen Ringe bzw. Anhänger aus den Gräbern 28/1 (*Taf. M 5*) und 56 (*Taf. M 4*): sie bestehen aus echtem Gagat. Dabei kann man über die Herkunft des echten Gagats nichts Bindendes aussagen, wie Mädler mehrfach versichert hat.

Schwieriger gestalteten sich die naturwissenschaftlichen Aussagen über die anderen Grab- und Siedlungsfunde. Um dem Leser die Übersicht über die Zusammensetzung des Materials zu erleichtern und einen Einblick in die verschiedenen Zusammenhänge zu verschaffen, sind die Untersuchungs- ergebnisse von Mädler in *Tab. 1* zusammengefaßt. Zum Vergleich sind einige Funde aus anderen Gegenden mit aufgeführt, deren Analysen ebenfalls von Mädler stammen, die aber bisher in dieser Form (etwa die Heuneburg-Funde) noch nicht veröffentlicht wurden.

Besonders bemerkenswert ist die Feststellung, daß im Dürnberger Material Botryococcus- Algenkolonien (Spalte 19) auftauchen, die in keinem anderen mesozoischen Gesteinsmaterial bisher vorkommen, das zur Ringherstellung benutzt worden ist. Als einzige Parallele ist mir nur ein Ringbruchstück aus einem Späthallstattgrab von Jegenstorf, Kt. Bern, bekannt⁸ (*Tab. 1*). „Botryo- coccus-Algen – eine rezente Grünalge – kommen nur in Süß- und Brackwasser vor“ (Mädler).

Grundsätzlich handelt es sich bei allen im folgenden besprochenen Stücken um ein dem Posi- donienschiefer ähnliches mesozoisches Gestein. Dabei lassen sich zwei Gruppen unterscheiden, und zwar nach dem Gesichtspunkt, ob sie viel oder wenig Nostocopsis-Algenflocken enthalten (Spalte 11). Zur ersten Gruppe gehören der Ring aus Grab 35 und die Fragmente 16, 17, 22–26. Fragment 5 nimmt eine gewisse Mittelstellung ein. Zur zweiten Gruppe zählen dann die Fragmente 10–14. Wichtig und aufschlußreich ist nun die Beobachtung, daß sich diese beiden Gruppen auch nach ihrer Fundstelle im Gelände trennen lassen. Über den Grad der Verschiedenheit urteilt Mädler folgendermaßen (die Benennung der Fundorte und Fragmente wurde der hier verwendeten ange- glichen): „Die fünf Ringe vom Moserstein-Osthang (10–14) stimmen im Material überein, unter- scheiden sich aber von 5 durch viel weniger Nostocopsis-Flocken. Sie sind auch sonst etwas ärmer an Organismen. Aber Botryococcus ist auch hier vorhanden. Die Herkunftsorte des allgemeinen Dürnberger Materials und des nur am Moserstein-Osthang gefundenen dürften nicht weit aus- einander gelegen haben.“ Ergänzend äußerte er sich später genauer zu dieser Differenzierung, nachdem er sie wegen ihrer kulturhistorischen Bedeutsamkeit noch einmal überprüft hatte: „Solche Unterschiede können aber am gleichen Fundort in verschiedenen Schieferpaketen auftreten, brau- chen also noch keine veränderten Handelsbeziehungen aufzuzeigen.“

Innerhalb dieser Gruppen gibt es noch kleinere Unterschiede, wie aus *Tab. 1* ersichtlich ist. Durch das Fehlen von Botryococcus schließen sich der Ring aus Grab 35, das Fragment 17 (beide dicht nebeneinander gefunden), das Fragment 14 und der Ring aus Grab 44/2 zusammen. Mädler

⁷ Rochna, Sapro- pelit 335 f.

⁸ Hist. Mus. Bern Inv. Nr. 10896; W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz. Kanton Bern, 2. Teil.

Materialh. z. Ur- u. Frühgesch. d. Schweiz 2 (1959) Taf. 10, 19.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dürrnberg Gr. 35			x			x	x				x					x				x
Nr. 16			o			x	x		?		x								x	
Nr. 17			x			x	x				x									x
Nr. 22			x			x	x				x								x	x
Nr. 23			x			x	x				x								x	x
Nr. 24			o			x	x				x			x			x			?
Nr. 25			x			x	?			x	x								x	x
Nr. 26			x			x	?				x								x	x
Dürrnberg Nr. 5			x		x						x						x		x	x
Nr. 10			x		x		?				o								?	x
Nr. 11			x		x		?				o					x			x	x
Nr. 12			x		x		?				o						x		x	x
Nr. 13			x		x		?				o						x		?	x
Nr. 14			x		x					x	o						?			x
Dürrnberg Gr. 44/2			x			x	x	?		x						x				x
Nr. 18			x		x		x	x	x			x		x	x	x	x		?	x
Nr. 15			o	x		x				x				x	?					
Braunau-Osternberg			o	x		x														
Mining-Frauenstein			x			x														
Heuneburg 277/Hailt.	x				x			x			x	x	x	x	x	x	o			
Heuneburg 281	x		x	x		x				x	x			o	o					
Heuneburg 291	x		x	x	x				o	x		o	x	x	x	x				
Stuttgarter Material	x		x		x		x	x							x		x			
Sigmaringen 178		x				x		x				x	o	o		x	x	x		
Heuneburg 280	x		x		x		x	o	x	o										
Jegenstorf		x		x		x						x								x
Manching 1961/311			x	x	x									?	?	?				
Schlatt + Feldkirch FR	x		x	x	x		x	x									x			

Tabelle 1: Bestimmbare Bestandteile fossilen Ringmaterials.

1 mineralischer Rückstand, viel; 2 dass., wenig; 3 Quarzstaub; 4 tonige Flocken; 5 Holzsplitter, viel; 6 dass., wenig; 7 Halosphaeropsis; 8 Pterospemopsis; 9 Campania gigas; 10 Pleurozonaria; 11 Nostocopsis-Algenflocken; 12 Luft-sackpollen; 13 Cerebropollenites; 14 Classopollis-Pollen; 15 Leiosphaeridia; 16 Farnsporen; 17 Cymatiosphaera klein; 18 Dinoflagellaten; 19 Botryococcus-Algen; 20 Granodiscus.

x = vorhanden; o = nur geringer Anteil; ? = Verdacht auf.

meint zu letzterem in seinem Nachuntersuchungsbericht von 1972: „Sehr wahrscheinlich handelt es sich um süddeutschen Posidonienschiefer“⁹. Seine Zusammensetzung steht jener der mesozoi-schen Heuneburg-Funde sehr nahe. Zudem läßt sich dieser Ring in seinem Querschnitt mit dem Ring aus dem Kleinaspergle¹⁰, Gde. Asperg, Kr. Ludwigsburg, und noch besser, auch in den Maßen, mit dem Ring aus dem Fürstengrab von Reinheim¹¹, Kr. St. Ingbert, vergleichen. Der Querschnitt des Ringes 17 ist nur aus späthallstattischer Tradition zu erklären, wie sie uns noch in dem frühen Lt. B – Grab von Kelheim „Winzererfeld“¹² gegenübertritt. Auch der Querschnitt des

⁹ Vgl. Germania 38, 1960, 358 Anm. 9a: „Wahr-scheinlich handelt es sich um Posidonienschiefer, der hier in einer Fazies vorliegt, wie sie von EISSNACK im Neuen Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Ab-handlungen 105, S. 239, Stuttgart 1957, aus dem Lias der Schwäbischen Alb beschrieben wird.“

¹⁰ Rochna, Hallstattzeit 49 Abb. 3,6; Rochna, Sapropelit 338 Abb. 4,3.

¹¹ J. Keller, Das keltische Fürstengrab von Rein-heim 1 (1965) Taf. 26, 28: Dm. 10,83 × 10,97; H. 1,58; St. 1,67.

¹² Herr Prof. Dr. W. Krämer gestattete mir freund-licherweise Einblick in seine Dissertation über die südbayerischen Grabfunde der Latènezeit, die in er-weiterter Form demnächst als Band 7 der „Ausgra-bungen in Manching“ erscheinen wird.

Ringbruchstückes aus dem Grab 35 (*Abb. 1, 1*) spricht für eine ähnliche Zeitstellung wie der Ring vom Kleinaspergle. Da L. Pauli Grab 44/2 in ein fortgeschrittenes Lt. A setzt und das – allerdings teilweise gestörte – Grab 35 zu den ältesten Gräbern der Nordgruppe rechnet, ist damit recht klar der Zeithorizont für diese wohl aus süddeutschem Posidonienschiefer hergestellte Ringgruppe erfaßt.

Außerdem schließt das Vorkommen von *Pleurozonaria* (Spalte 10) den Ring aus Grab 44/2 mit dem Ring 14 enger zusammen, darüber hinaus aber auch mit dem Ring 25, der sonst die gleiche Zusammensetzung wie die beiden Fragmente 22–23 zeigt. *Cymatiosphaera* (Spalte 17) verbindet aber wiederum den Ring aus Grab 44/2 mit den Fragmenten 5, 12–14 und dem Rohstück 24, welches letzteres auch keine *Botryococcus*-Algen besitzt. Das Vorkommen von *Cymatiosphaera* weist wieder auf Verbindungen zu Südwestdeutschland hin. Auf der anderen Seite kommt *Leiosphaeridia* (Spalte 15), die im Heuneburg- und Stuttgarter Material immer auftaucht, auf dem Dürrnberg nur dreimal vor (Grab 44/2, Fragmente 15 und 18). Dabei enthält das Fragment 18 auch noch einige andere Bestandteile, die im südwestdeutschen Material auftreten.

Zuletzt seien noch zwei Bruchstücke besprochen, die nach den Untersuchungsergebnissen Mädlers beide einen großen Artenreichtum an Organismen aufweisen, die die bisher aufgeführten Ringe nicht besitzen: Nr. 18 und das Rohstück Nr. 16a.

Während Mädlar beim Stück Nr. 18 vom Nordwall des Ramsaukopfes 1960 nur von „wahrscheinlich Posidonienschiefer, der hier in einer küstennahen Fazies vorliegt“ sprechen konnte, war es ihm möglich, nachdem er einen größeren Überblick gewonnen hatte¹³, 1972 zu präzisieren: „Hier dürfte es sich um englisches Material handeln.“

Die zweite Überraschung bot das Rohstück vom Nordhang des Mosersteins Nr. 16a: „Fast frei von Mineralien; sehr viele stark zersetzte Algenflocken; wenige Holzsplitter; dickwandige ?Pilzsporen (Sklerotien); Luftsackpollen; Angiospermenpollen von: *Betula*, *Engelhardtia*, *Quercus*, ?*Alnus* (vierporig); *Carya*; ?*Platycaria*.“ Es erscheinen hier also Bestandteile, die bei den anderen Bruchstücken nicht vorkommen (*Tab. 1*). Material und Herkunft beurteilte Mädlar demnach folgendermaßen: „Hier liegt eine tertiäre Hartbraunkohle vor, die altersmäßig in den Bereich Oberoligocän-Untermiocän gehören könnte. Es wäre nicht ausgeschlossen, daß sie von einem der Braunkohlenflöze in der Umgebung von Leoben oder einem anderen Ort der Steiermark stammt.“ Mit diesen beiden Bruchstücken 16a und 18 wären also die weitesten Handelsbeziehungen unseres Materials nach Westen und Osten erfaßt.

Bei der Besprechung der naturwissenschaftlichen Untersuchungsergebnisse habe ich schon mehrfach auf Beziehungen zu anderen Landstrichen hingewiesen. In diesem Zusammenhang möchte ich in meine Betrachtung noch zwei Armringe aus zwei älteren Latènegräbern einbeziehen, die etwa 75 km nördlich vom Dürrnberg am rechten Innufer zutage gekommen sind. Es handelt sich um den Ring aus dem Grab von Gut Osternberg¹⁴, Gde. Braunau, und den aus dem Grab von Frauenstein¹⁵, Gde. Mining, BH. Braunau. Die wesentlichsten Ergebnisse für den Ring von Osternberg sind bereits früher mitgeteilt worden¹⁶. Die Verbindung zum Dürrnberg stellen auch die Hohlbuckelringe dieser Gräber her, die wie jene des Grabes 47 vom Dürrnberg (*Taf. 53 B 10–11*) nur sechs Buckel umfassen, also vermutlich zu den frühesten Formen der Hohlbuckelringe ge-

¹³ Herr Mädlar hat inzwischen auch Originalproben englischen Materials untersuchen können.

¹⁴ H. v. Preen, *Prähist. Bl.* 12, 1900, 36ff.; J. Reiting, *Jahrb. d. Oberöstr. Musealver.* 111, 1966, 169 Abb. 2, 22.

¹⁵ A. Mahr, *Die La Tèneperiode in Oberösterreich. Mitt. d. Prähist. Komm. Wien* 2,3 (1915) *Taf.* 2, 7; Reiting, *Oberösterreich in ur- und frühgeschichtlicher Zeit* (1969) 211 Abb. 179 A 923.

¹⁶ *Jahrb. d. Oberöstr. Musealver.* 11, 1966, 182f.

hören¹⁷. Der Ring von Osternberg enthielt wenig Quarz, wenige Holzsplitter und viele tonige Flocken und war arm oder frei von Organismen¹⁸. Dasselbe Ergebnis erzielte Mädler beim Ring aus dem frühen Lt. B-Grab 2 von Kelheim „Winzererfeld“¹⁹. Daraus zieht er den Schluß: „Das Material der letzten beiden Ringe – Osternberg und Kelheim – stimmt weitgehend miteinander überein, so daß angenommen werden kann, daß es vom gleichen Fundort stammt.“ Die Probe vom Frauensteiner Ring „war für ein sicheres Ergebnis zu klein, aber wahrscheinlich besteht der Ring aus süddeutschem Posidonienschiefer“. Der Frauensteiner Ring mit seinem hochrundovalen bis breit-linsenförmigen Querschnitt und seinen unregelmäßigen Maßen (Dm. $8,8 \times 8,1$; H. 1,1; St. 0,8) paßt durchaus in das Schema der Ringe aus zeitlich nicht zu spät anzusetzenden Gräbern und entspricht im Querschnitt etwa dem Ring aus einem Grab von Straubing, Ziegelei Ortler²⁰, wenn auch etwas abgerundeter gestaltet. Er stimmt aber ebenfalls, wenn auch etwas schmaler, mit dem Ring aus Grab 47 (*Abb. 1, 3*) überein. Es scheinen sich hier ähnliche Verhältnisse wie auf der Heuneburg zu zeigen: Der Fürstensitz ist in der Mode und im Gebrauch von neuen Materialien (auf der Heuneburg mesozoischer Sapropelit zu Gagat, auf dem Dürrnberg mesozoischer Sapropelit und Gagat zu nordböhmischem Sapropelit) dem Umland um mindestens eine Generation voraus.

Somit glaube ich, daß es sehr nützlich war, dieses Material einer näheren naturwissenschaftlichen Untersuchung unterzogen zu haben; denn dadurch sind mancherlei Querverbindungen, die über das rein Typologische hinausgehen, aufgedeckt worden.

FORMENMÄSSIGE BETRACHTUNGEN

Wenden wir uns wegen klarerer Abgrenzungen zunächst einmal den Armringen aus nordböhmischem Sapropelit zu, so fallen die Ringe mit Dm. 9,0–ca. 12 und H. 1,3–1,6 auf (1, 4, 6, 8, 19, 21). Nach diesen Maßen möchten wir auf Grund von Vergleichsfunden annehmen, daß es sich dabei um Armringe für Männer handelt hat. Während 1, 4 vom Westteil, 6, 8 vom Ostteil des Moserstein-Plateaus stammen, sind die Fragmente 19–21 am Nordwall des Ramsaukopfes zutage gekommen. Dazu möchte ich die Möglichkeit nicht ausschließen, daß der Ring aus Grab 47 (*Abb. 1, 3*) mit Dm. $9,3 \times 9,1$ und H. 1,35 einem Manne gehörte, zumal der Ring aus Grab 9 (*Taf. M 3*) mit Dm. $9,22 \times 9,1$ und H. 1,35 sicher aus einem Männergrab stammt.

Eine zweite Gruppe bilden die Armringe mit Dm. 6,6–7,5 und H. 1,0–1,2. Dazu gehören die Ringe aus den Gräbern 10/3 (*Taf. M 6*) und 48/1 (*Taf. M 7*), bei denen es sich um Frauengräber handelt. Nach den Querschnitten (*Abb. 1, 5–6*) bestehen zwischen diesen beiden Ringen so enge Verbindungen, daß man fast annehmen möchte, sie seien in derselben Werkstatt entstanden.

Unter den Ringbruchstücken aus der ehem. Slg. Hell, die am Moserstein-Nordhang gefunden wurden, lassen sich zwei andere Gruppen unterscheiden, eine Gruppe mit Dm. 8 (33, 34, dazu der

¹⁷ Vgl. W. Krämer, Keltische Hohlbuckelringe vom Isthmus von Korinth. *Germania* 39, 1961, 32ff. Zu den Hohlbuckelringen aus Frauenstein und Gut Osternberg mit sechs Buckeln kommt noch einer aus Braunau hinzu (Krämer a.a.O. [Anm. 12] 310), wobei in Braunau und Frauenstein sicher, in Gut Ostern-

berg wahrscheinlich nur ein Buckel als Verschuß gedient hat, während die Ringe aus Grab 47 vom Dürrnberg zwei Buckel als Verschußstück besitzen.

¹⁸ Gutachten Mädlers vom 24. 8. 1964.

¹⁹ Rochna, Sapropelit 338 Abb. 4, 1.

²⁰ Rochna, Sapropelit 338 Abb. 4, 5.

Fund vom Grillberg 39) und eine zweite mit Dm. 5,0–6,5. Zu dieser gehören alle übrigen Fragmente bis auf den Fingerring 38 mit Dm. 3,3. Diese Form tritt nur an wenigen Stellen auf, abgesehen von Siedlungen, nur in Frauengräbern²¹; allerdings könnte auch an einen Anhänger wie etwa in Grab 28/1 (*Abb. 1, 2; Taf. M 5*) gedacht werden.

In den üblichen Rahmen fügen sich wieder die beim Kurhaus-Erweiterungsbau am Moserstein gefundenen drei Ringbruchstücke ein (2–4). Die Armringe 3 und 4 möchten wir wegen ihres großen Dm. von 10 cm auch zu der von Männern getragenen Ringgruppe zählen.

Eine größere Vielfalt der Formen weisen die Ringe aus mesozoischem, dem Posidonien-schiefer ähnlichem Gestein auf, die u. a. auch eine sonst bei solchen Ringen recht seltene Profilierung der Außenseite besitzen.

Eine Besonderheit nach Größe und Aussehen bildet der große Armring aus dem Fürstengrab 44/2 (*Taf. 43, 5*) mit Dm. 11,2 und dem breitovalen Querschnitt (*Abb. 1, 4*). Wie kostbar das Stück gewesen sein muß, beweist das Flickungsloch an einer Stelle des heute zerbrochenen und etwa zur Hälfte erhaltenen Ringes. Ihm zur Seite müssen wir das Ringbruchstück 23 mit Dm. ca. 12 und H. 1,2 vom Ramsaukopf stellen, wo auch die zwei Sapropelitrohstücke 24 gefunden wurden. Im Querschnitt stimmt der Ring aus Grab 44/2 weitgehend mit dem im Dm. etwas kleineren, im Querschnitt (Höhe $\times$ Stärke) aber größeren Ring aus dem Fürstengrab von Reinheim im Saarland überein, der allerdings aus Ölschiefer hergestellt ist²². Von den Grabfunden gehört in diese Reihe noch das Ringbruchstück aus Grab 35 (*Abb. 1, 1*), das mit Dm. 9 vermutlich auch zu einer gestörten Männerbestattung gehört. Der hochrundovale Querschnitt mit der inneren Mittelkante spricht für eine nicht zu späte Einstufung. Nahe bei Grab 35 kam das Ringbruchstück 17 zutage, das einen sehr ähnlichen Querschnitt und fast die gleiche Materialzusammensetzung (*Tab. 1*) besitzt. Zu diesen großen Ringen müssen wir dann noch das Bruchstück 5 mit Dm. 10 und H. 0,9 zählen.

Besondere Erwähnung verdienen die Ringbruchstücke mit profilierter Außenseite (12 mit Dm. ca. 6 und H. 0,95; 10 mit Dm. ca. 7 und H. ca. 1,3; *Taf. M 1–2*) und der wohl mehrkantige Armring 13, die sämtlich am unteren Osthang des Mosersteins gefunden wurden. Vielleicht kann man hier eine Werkstatt für derartige Ringe vermuten.

An diese Gruppe lassen sich die vom gleichen Fundort stammenden Ringbruchstücke 13 und 14 wegen der im Querschnitt abgeplatteten Unterkante anschließen. Dabei erinnert der Querschnitt von 13 an den des Ringes aus einem Späthallstattgrab von Gündlingen²³, Ldkr. Freiburg, während 14 nicht nur formenmäßig hallstattzeitlichen Ringen, sondern auch wegen seiner besonderen Materialzusammensetzung stark dem Ring aus Grab 44/2 ähnelt (*Tab. 1*). Auch der Querschnitt des Ringbruchstückes 16 ist ohne hallstattische Traditionen (niedrige Armbänder²⁴) nicht denkbar.

Eine Ausnahme, sowohl nach seiner Materialzusammensetzung als auch nach seinem Querschnitt stellt das Ringbruchstück 15 mit seinem dick D-förmigen Querschnitt mit leichter Mittelkante auf der Innenseite dar. Die übrigen Ringbruchstücke fügen sich nach Größe und Querschnitt zwanglos in den bisher bekannten Formenschatz ein.

Als nach den Querschnitten zusammengehörig erweisen sich die Ringbruchstücke 28, 30, 32 und 33, unter sich wiederum 31, 36 und der Ring aus Grab 47 (*Abb. 1, 3*). Gewisse Ähnlichkeiten zeigte auch das Bruchstück 8 vom Moserstein mit dem vom Grillberg (*Abb. 3, 39*). Zu einer weiteren Gruppe ließen sich die Bruchstücke 2 und 4 vom Moserstein mit 35 von dessen Nordhang zusammenschließen.

²¹ Rochna, Sapropelit 354 Liste 3.

²² Keller a. a. O. 17 Anm. 33.

²³ Rochna, Hallstattzeit 49 Abb. 3, 1.

²⁴ Rochna, Hallstattzeit 49 Abb. 3, 7.

Die Trageweise der Ringe ist in vier Gräbern beobachtet. Mit den Regeln im übrigen Latènebereich stimmt überein, daß die Frau aus Grab 48/1 den Ring am linken Unterarm und der Mann aus Grab 44/2 die beiden Ringe am linken Oberarm getragen haben. Die Frau aus Grab 10/3 hatte den Ring zwar nicht angelegt, doch lag er auch hier bei der linken Hand. Abweichend ist dagegen der Krieger aus Grab 9, der den Ring zusammen mit einem Glasring (wie im Frauengrab von Lenting, Ldkr. Ingolstadt) am rechten Unterarm trug.

Die Ringe aus den Gräbern 9, 10/3 und 48/1 erwiesen sich als kaum getragen.

Die beiden Gagatringe von etwa rhombischem Querschnitt aus den Gräbern 28/1 und 56 zeigen nach dem Querschnitt enge Verbindungen zu Bernsteinringen aus südbayerischen Hallstattgräbern²⁵. Auch vom Dürrnberg gibt es ganz ähnliche Bernsteinringe, etwa in den Gräbern 5 (*Taf. 4, 6*), 10/3 (*Taf. 10 A 3*) und 15 (*Taf. 14, 11*), ja sogar in Grab 28/1 selbst (*Taf. 26, 9*). Wie ich bereits früher ausgeführt habe²⁶, treten Funde aus Gagat nur in der Zeitspanne von Ha D 2 bis Lt. B 1 auf. Vielleicht gehört in beiden Fällen der Gagatring zu einer Halskette, deren Einzelteile im Falle von Grab 28/1 (*Taf. 80*) etwas nach oben verrutscht sind. In Analogie zu diesem und anderen Grabfunden möchte ich vermuten, daß der Ring aus Grab 56 ebenfalls zu einer Frauenbestattung gehört. Derartige Gagatanhänger haben vermutlich auch Amulettcharakter. Die zeitliche Einstufung der beiden Gräber ergibt sich bei Grab 28/1 klar aus der Form der Frühlatène-Fibeln und den Ringen mit Steck- bzw. Stöpselverschluß, während Grab 56 mehrere gestörte Bestattungen enthalten hatte (*Taf. 97*) und nicht genauer als nach Lt. A–B datiert werden kann.

Aufschlußreich ist noch ein kurzer Vergleich des Dürrnberger Materials mit den entsprechenden Funden Südbayerns. Die im Dürrnberger Material häufigste Form des Querschnitts sieht etwa linsenförmig aus. Die dickere Variante wird durch die Ringbruchstücke 5, 17 und dem aus Grab 35 (*Abb. 1, 1*) alle aus mesozoischem Material, bzw. 1 und 19 aus nordböhmischem Sapropelit vertreten. Etwas schmaler sind die mesozoischen Ringbruchstücke 22, 23, 25 und 26, denen wiederum 28, 30, 31, 32, 33 sowie 2 und 4 aus nordböhmischem Material sehr nahestehen. Besonders charakteristisch erscheint mir die mehr oder minder starke obere Abkantung der Innenseite der Ringe, die fast nur an diesem Fundplatz auftritt. Diese Abkantung zeigt auch noch der Ring aus Grab 47 (*Abb. 1, 3*), der im Querschnitt übrigens weitgehend dem Ring aus Grab 3 von Manching-Hundsruken entspricht²⁷. Bei den Ringen aus den Gräbern 10/3 und 48/1 (*Abb. 1, 5–6*) tritt diese Abkantung nur noch wenig hervor, während sie beim Ring aus Grab 9 mit seinem mehr linsenförmigen Querschnitt (*Abb. 1, 7*) fast völlig verschwunden ist. Ich möchte daher annehmen, daß diese Ringe – wohl aus Halbfabrikaten – hier am Dürrnberg selbst angefertigt wurden. Die dickste, mehr der rundlichen angenäherte Form dieses Querschnitts mit abgekanteter Innenseite ist am Ringbruchstück aus Grab 35 (*Abb. 1, 1*) sichtbar. Deshalb möchte ich diesen Ring als den ältesten der ganzen Serie ansprechen und ihn zeitlich nicht allzu entfernt von dem Ring aus Grab 44/2 ansetzen.

Das Ringbruchstück 6 zeigt gewisse Ähnlichkeiten mit dem Querschnitt des Ringes aus Grab 10 des Gräberfeldes Manching-Hundsruken²⁸. Einen hochrundovalen Querschnitt besitzen die Ringbruchstücke 9 und 20, einen etwas schmaleren 34 sowie das mesozoische Bruchstück 18. Das Bruchstück 37 läßt sich vergleichen mit Ringen aus dem Straubinger Gräberfeld²⁹ und aus dem

²⁵ G. Kossack, Südbayern während der Hallstattzeit. Röm.-Germ. Forsch. 24 (1959) Taf. 93, 6; 99, 6 und 104, 11 (Bernstein); 99, 15 und 104, 10 (Gagat).

²⁶ Rochna, Hallstattzeit 67 ff.

²⁷ Rochna, Sapropelit 337 Abb. 3, 8.

²⁸ Rochna, Sapropelit 338 Abb. 4, 10.

²⁹ Rochna, Sapropelit 338 Abb. 4, 5.

Grab von Gneiding³⁰, Ldkr. Landau/Isar, während ein anderer Straubinger Ring³¹ neben die Bruchstücke vom Grillberg (*Abb. 3, 39*) und 8 zu stellen, aber auch dem Ring von Langengeisling, Ldkr. Erding, verwandt ist³². Das Ringbruchstück 29 zeigt Ähnlichkeiten mit dem aus Grab 7 von Manching-Hundsruken³³.

Alle diese Vergleiche machen hinlänglich deutlich, wie stark der Dürrnberg vom Beginn der mittleren Latènezeit an (Lt. B 2 nach Krämer) mit dem südbayerischen Gebiet verzahnt ist. Dieses Gebiet muß die Verbindung von Nordböhmen zum Salzburger Raum vermittelt haben. Beziehungen bestehen auch zweifellos zu den älteren Gräbern der Manchinger Gräberfelder. Allgemein ist dabei zu betonen, daß sich durch den mehr rundlichen Querschnitt der Armringe die zeitlich frühere Stellung des Dürrnbergs gegenüber Manching ausprägt. So gehören auch die Gräber 10/3, 48/1 und dazu wohl der Ring aus Grab 47 in die Krämersche Stufe B 2, und nur Grab 9 schon nach Lt. C.

Auffallend bleibt auch, daß ich zu den Querschnitten der auf der Außenseite profilierten Ringe nur im Manchinger Siedlungsmaterial Vergleichsstücke finde. Verwunderlich ist es nicht bei dem Bruchstück 3 aus nordböhmischem Sapropelit³⁴; es gilt aber auch für die Bruchstücke 10 und 12 aus mesozoischem Material³⁵, wobei für 12 einen noch besseren Vergleich der Ring aus dem Frauengrab von Lenting³⁶ bietet. Derartige Profilierungen sind mir aus der Hallstatt- und Frühlatènezeit noch nicht bekannt. Sie kommen wohl erst mit dem Erscheinen der profilierten Glasarmringe auf, also ab Lt. C. So lange müßte dann in Manching wie am Dürrnberg mesozoisches Material noch verarbeitet worden sein.

In der topografischen Verteilung der Funde auf dem Dürrnberg lassen sich gewisse Schwerpunkte für die einzelnen Materialien erkennen. Auf dem Moserstein-Plateau überwiegt bei weitem der Sapropelit, während an seinem Osthang nur mesozoisches Material gefunden wurde. Die aufgelesenen Ringbruchstücke von seinem Nordhang bestehen fast alle aus Sapropelit, die dortigen Rohstücke aber merkwürdigerweise aus mesozoischem Material. Am Ramsaukopf ist das Verhältnis fast ausgeglichen. Eine Interpretation dieses Befundes ist ohne Kenntnis des gesamten Siedlungsmaterials allerdings nicht möglich.

Das abschließende Ergebnis ließe sich also dann etwa folgendermaßen formulieren: Sowohl die naturwissenschaftlichen Untersuchungen wie die formenmäßigen Betrachtungen haben weite Verbindungen der Bewohner des Dürrnbergs aufgezeigt. Sie weisen in den der späten Hallstattzeit nahen Perioden der Latènezeit mehr nach Südwestdeutschland, von der Stufe Lt. B 2 an aber nach Niederbayern und weiter nach Nordböhmen. In einigen Fällen lassen die Formen aber auch eine gewisse Eigenständigkeit erkennen, so daß die schon auf Grund der gefundenen Rohstücke zu vermutenden lokalen Werkstätten auch durch typologische Details bestätigt werden können.

³⁰ Rochna, Sapropelit 337f. *Abb. 3, 16; 4, 11.*

³¹ Rochna, Sapropelit 338 *Abb. 4, 6.*

³² Rochna, Sapropelit 337 *Abb. 3, 10.*

³³ Rochna, Sapropelit 338 *Abb. 4, 21.*

³⁴ Vgl. Rochna, Sapropelit 338 *Abb. 4, 18–19.*

³⁵ Vgl. Rochna, Sapropelit 337 *Abb. 3, 2.6.*

³⁶ Rochna, Sapropelit 337f. *Abb. 3, 11; 4, 15.*

MINERALOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN DER KERAMIK VOM DÜRRNBERG

Josef Riederer

Die mineralogische Untersuchung kulturgeschichtlicher Keramikobjekte wurde bisher nur selten zur Ergänzung stilistischer Befunde herangezogen, obwohl gerade damit das Material, seine Herkunft und seine Verarbeitung mit besonderer Genauigkeit charakterisiert und beschrieben werden können.

Bisher ist es bei uns noch nicht gelungen, alle Naturwissenschaftler, die über historische Keramik arbeiten, sowohl die Mineralogen und Geologen als auch die Keramologen und Werkstoffkundler, an einen Tisch zusammenzubringen, um zu diskutieren, nach welchen Gesichtspunkten Keramik so beschrieben werden kann, daß für die Archäologen oder Kunstgeschichtler ein verständliches und für ihre Arbeit nützliches Ergebnis zustande kommt. Die Symposia über die ägyptische Keramik, 1973 in Höhr-Grenzhausen, und über die islamische Keramik, 1973 in Düsseldorf, waren erste Ansätze, die hoffentlich auch bald die archäologischen Richtungen zu ähnlichen Bemühungen anregen.

Am eingehendsten befaßte sich bisher Frechen vom Mineralogischen Institut der Universität Köln mit der Mineralogie kulturgeschichtlicher Keramik. Leider sind seine Veröffentlichungen in den verschiedensten, oft wenig weit verbreiteten Zeitschriften verstreut, und da nie eine zusammenfassende Übersicht erarbeitet wurde, gehen viele der wertvollen und mühsam zu gewinnenden Erfahrungen nun verloren, da Frechen emeritiert ist und sein Institut die Keramikuntersuchungen nicht fortsetzt. Diese reiche Erfahrung, die Frechens Arbeit auszeichnet, das Wissen, worauf es bei der Keramikanalyse ankommt, fehlt gewöhnlich jenen Arbeiten, die als Einzelauftrag von Hochschulinstituten ausgeführt wurden, so daß sie meist nicht zum Vergleich mit ähnlichen Untersuchungen herangezogen werden können.

Am Doerner-Institut wird seit 1967 vorgeschichtliche und antike Keramik im Zusammenhang mit archäologischen Arbeiten, die an den Hochschulinstituten ausgeführt wurden, nur mikroskopisch untersucht, da geeignete Einrichtungen für chemische und thermometrische Analysen fehlen. Die Beschreibung der Keramik richtet sich, was die Darstellung der mineralogischen Eigenschaften betrifft, weitgehend nach dem Vorbild Frechens. Die anderen materialtechnischen Angaben entsprechen den Anforderungen der Archäologen, die z. B. Vossen [1] detailliert beschrieben hat.

Bei der Beschreibung der Keramik vom Dürrnberg muß vorausgeschickt werden, daß vom Prähistoriker eine Auswahl getroffen werden mußte, da das Doerner-Institut nur eine begrenzte Zahl von Objekten dieses umfangreichen Fundkomplexes bearbeiten konnte. Die Auswahl erfolgte nach makroskopisch feststellbaren Materialunterschieden von Objekten aus den Zeitstufen Hallstatt D, Latène A, B und C (*Taf. T*). Da insgesamt nur 20 für den Prähistoriker deutlich zu unterscheidende Typen untersucht wurden, war nicht zu erwarten, daß bei dieser Untersuchung der Naturwissenschaftler Unterschiede aufdecken könnte, die dem Prähistoriker bisher verborgen blieben. Es ging hier in erster Linie um die Charakterisierung der Dürrnberg-Keramik mit mine-

ralogischen Methoden, mit dem Ziel, zusätzliche Informationen über Merkmale der Keramik zu erhalten, die eine sichere Entscheidung bei prähistorischen Fragestellungen, etwa nach dem Herkunftsort, ermöglichen sollen¹.

Die Keramik vom Dürrnberg wird im folgenden in der Reihenfolge Hallstatt D, Latène A, B, C und weiter unterteilt nach den vom Prähistoriker ausgewählten Gruppen beschrieben. Zuerst werden die Merkmale des Gefäßaufbaues, die Wandstärke, die Art des Bruches, das Aussehen des Querschnittes, die Farbe und die Oberfläche dargestellt.

Die *Wandstärke* wird angegeben, da sie von den materialtechnischen Eigenschaften des Tones abhängt und Frechen nachweisen konnte, daß zwischen der Wandstärke und dem Sandanteil ein Zusammenhang bestehen kann, wobei in der Regel der Sandanteil mit zunehmender Wandstärke größer wird. Die Form des *Bruches* wird durch einfache Begriffe wie glatt, muschelig, uneben, zackig, beschrieben. Bei der Beschreibung des *Querschnittes* wird erwähnt, ob eine Kernbildung oder eine besonders ausgebildete Randzone erkennbar ist, und vermerkt, wie stark sie sind. Von Kern und Rand werden die *Farben* angegeben, wozu die Zahlenwerte der Munsell Soil Color Charts [2] und die dort vermerkte, ins Deutsche übersetzte Farbbezeichnung angeführt werden. Zur Charakterisierung der *Oberfläche* reichen wieder einfache Begriffe wie glatt, körnig, rau aus.

Die *Porosität* des Scherbens wird nur durch das Volumen des bei der fünfstündigen Wasserrlagerung von den Poren aufgenommenen Wassers angegeben. Dieser Wert ist ungenau, da einerseits nicht alle Poren offen sind und Wasser aufnehmen und andererseits Wasser auch in Risse eindringt, die im Wasser aufbrechen. Dennoch ergeben sich vergleichbare Zahlen, die bei dieser feinkörnigen und dicht aussehenden Keramik genauer sind als Zahlen, die durch Zählen der Poren unter dem Stereomikroskop erhalten werden. Gleichzeitig wird das Verhalten des Scherbens im Wasser angeführt. Das spezifische Gewicht, das sich bei der Porositätsbestimmung aus der Wasseraufnahme automatisch ergibt, ist durch die unsichere Volumenbestimmung und durch den Porengehalt so ungenau, daß es nicht angegeben werden kann.

Die *Härte* der Keramik kann nach einer großen Zahl von Meßverfahren bestimmt werden. Eggebrecht [3] hat sich nach einer langen Diskussion zwischen Archäologen, Mineralogen und Keramikfachleuten eingehend mit der Härtebestimmung auseinandergesetzt. Bei der Beschreibung der Dürrnbergkeramik wird erstens die Vickers-Härte aus der Größe des Eindrucks, den ein belasteter Diamantkegel auf der Keramikoberfläche hinterläßt, abgeleitet. Die Vickers-Härte von antiken Stücken schwankt zwischen 10 (weichstes, mit dem Fingernagel leicht ritzbare Material) und 300 (feinkörnige, hartgebrannte Scherben), wobei sich dieses Verfahren durch gleiche Abstände der einzelnen Härtewerte auszeichnet. Bestimmt man an jedem Scherben an fünf Stellen die Vickershärte, so gibt der Mittelwert ein recht verlässliches Maß. Da die Größe des Eindrucks des Prüfdiamanten unscharf ist und nicht besonders genau gemessen werden kann, werden die Vickershärten nur in Abständen von 5 Einheiten (20, 25, 30 usw.) angegeben.

Die Mohssche Härteskala, die von 1 (Talk) bis 10 (Diamant) unterteilt ist, hat den Nachteil, daß die Abstände zwischen den Härtewerten in dem für die Keramik interessanten Bereich (1–5) nicht gleichmäßig sind. Da sich die Mohssche Härte aber so sehr eingebürgert hat, leicht zu bestimmen ist, anschaulicher ist und als Ritzhärte nicht genau das Gleiche angibt wie die Eindruckhärte nach Vickers, sind auch diese Werte angegeben. Durch dieses Verfahren sind die Ritzspuren auf den Scherbenquerschnitten der *Tafel T* entstanden.

¹ Die Auswertung der hier vorgelegten Ergebnisse unter archäologischen Gesichtspunkten (Chronologie, Fernverbindungen, Zusammenhänge zwischen Ge-

fäßtyp, Funktion und Tonmaterial, Werkstätten) wird L. Pauli in Dürrnberg III vornehmen.

Das *Gefüge* des Scherbens, das Rückschlüsse auf die Durcharbeitung des Tones und die Art der Verarbeitung zuläßt, wird nach dem mikroskopischen Bild, das die Anordnung der Mineralteilchen besser erkennen läßt, beschrieben. Die *Taf. N-Q* zeigen die wichtigsten Gefügetypen.

Eine genaue Bestimmung der *Art des Tones* der Grundmasse ist nur mit der Röntgendiffraktometrie möglich, da die Teilchen für eine mikroskopische Identifizierung zu klein sind. Die notwendigen Einrichtungen stehen dem Doerner-Institut jedoch nicht zur Verfügung, so daß lediglich das mikroskopische Bild beschrieben wird.

Bei der *Magerung* wird die Art der Teilchen durch mikroskopische Verfahren der Dünnschliffuntersuchung aufgeklärt. Ihre Form wird durch wenige Begriffe (eckig, rund, nadelig, schuppig) charakterisiert. Die durchschnittliche und die maximale Korngröße, die Kornzahl (= Zahl der Magerungskörper pro Flächeneinheit) und der prozentuale Anteil der Magerung am Scherben werden durch Messungen an Mikroaufnahmen von Dünnschliffen bestimmt.

Exakte Bestimmungen der *Brenntemperatur* durch thermometrische Methoden sind am Doerner-Institut nicht möglich. Die Brenntemperatur kann daher nur sehr grob durch Veränderungen der Mineralien, die bei bestimmten Temperaturen erfolgen, abgeleitet werden.

Auch für quantitative *chemische Analysen* verfügt das Doerner-Institut über keine geeigneten Einrichtungen, so daß die, für die Dürrnberg-Keramik wichtige, Spurenelementanalyse nicht ausgeführt werden konnte.

Die am Doerner-Institut feststellbaren mikroskopischen und materialtechnischen Eigenschaften werden in der folgenden Beschreibung der Dürrnberg-Keramik bei jedem einzelnen Objekt aufgeführt. Anschließend werden die wichtigsten Eigenschaften aller Objekte in einer Tabelle zusammengefaßt, um dann ihre Aussagekraft für die Beschreibung kulturgeschichtlicher Keramik zu diskutieren.

Folgende Objekte vom Dürrnberg wurden untersucht (nach dem Gefäßtyp ist die Analysennummer aufgeführt):

Hallstatt D	Schale	Nr. 75	Grab 75	(<i>Taf. 141 B 6</i>)
	Leistengefaß	Nr. 104	Grab 69	(<i>Taf. 136 A 2</i>)
	Schüssel	Nr. 105	Grab 67	(<i>Taf. 131, 23</i>)
Latène A	Rippengefaß	Nr. 11	Grab 35/2	(<i>Taf. 31 B 5</i>)
	Kegelhalsgefäß	Nr. 17	Grab 32/4	(<i>Taf. 28 E 3</i>)
	Flasche	Nr. 20	Grab 43/2	(<i>Taf. 41 B 5</i>)
	Situla	Nr. 55	Grab 50	(<i>Taf. 56, 10</i>)
	Schale	Nr. 63	Grab 39/3	(<i>Taf. 37 C 10</i>)
	Schälchen	Nr. 65	Grab 66	(<i>Taf. 129, 14</i>)
	Kragenschale	Nr. 79	Grab 77/1	(<i>Taf. 144 B 9</i>)
	Kanne	Nr. 115	Grab 77/2	(<i>Taf. 145 A 8</i>)
	Schüssel	Nr. 118	Grab 84	(<i>Taf. 150 A 6</i>)
	Flasche	Nr. 120	Grab 85	(<i>Taf. 151, 11</i>)
	Standfußgefäß	Nr. 121	Grab 83/2	(<i>Taf. 149 D 7</i>)
Latène B	Linsenflasche	Nr. 3	Grab 28/1	(<i>Taf. 26, 28</i>)
	Schüssel	Nr. 6	Grab 28/1	(<i>Taf. 26, 27</i>)
	Linsenflasche	Nr. 28	Grab 44/1	(<i>Taf. 42 A 10</i>)

	Topf	Nr. 64	Grab 58	(Taf. 59 C 11)
	Linseflasche	Nr. 72	Grab 16/1	(Taf. 15, 14)
Latène C	Situla	Nr. 34	Grab 9	(Taf. 6 B 15)

I. DIE HALLSTATT-D-KERAMIK

Nr. 75, 104, 105

Die Wandstärke dieser drei Stücke liegt bei 6–7 mm. Der Bruch ist uneben. Obwohl es sich um keine scheibengedrehte Keramik handelt und im Dünnschliff keine wandparallele Gefügeregelung erkennbar ist, blättert Nr. 104 stark und Nr. 105 wenig stark parallel zur Oberfläche auf. Bei Nr. 104 und 105 ist der Querschnitt gleichmäßig in der Struktur und in der Farbe, Nr. 75 zeigt außen und innen eine helle, ca. 0,5–1 mm starke Schicht, bei der es sich auf Grund des mikroskopischen Bildes, das eine stark wechselnde Stärke dieser Randzone und eine sehr unregelmäßige Grenze zwischen der Randzone und dem Kern zeigt, um einen vor dem Brand aufgetragenen Überzug handelt (Taf. S 1). Nr. 104, Nr. 105 und der Kern von Nr. 75 sind dunkelgrau und entsprechen dem Farbwert N 3,0/ nach Munsell. Der Überzug auf Nr. 75 ist sehr blaßbraun (10 YR 7/3). Die Oberfläche ist glatt und ohne sichtbare Poren.

Für die Porosität ergaben sich hohe Werte von 31 (Nr. 105), bzw. 39% (Nr. 104), die durch eine zusätzliche Wasseraufnahme in den aufgeplatzten Lagen etwas zu hoch ausgefallen sind. Der Wert von 21% für Nr. 75 ist zuverlässig. Unter dem Stereomikroskop zeigen alle drei Stücke reichlich unregelmäßig verteilte Poren von max. 0,1–0,3 mm.

Die Vickershärte von Nr. 104 ist mit 30 auffallend hoch, was anscheinend auf die feinkörnige, zähe Oberfläche zurückzuführen ist. Nr. 75, das einen kompakteren Eindruck macht, ergab einen Wert von 10 und Nr. 105 ist mit 8 ziemlich weich. Alle drei Stücke lassen sich gut mit dem Fingernagel ritzen, so daß ihre Mohssche Härte 2, bzw. 2,5 bei der geringfügig härteren Nr. 104 beträgt.

Das Gefüge der drei untersuchten Proben ist unter dem Mikroskop (Taf. N 1–2) stark inhomogen und ohne jede Regelung der Komponenten. Große, stark verwitterte Gesteinsbruchstücke, die dicht beisammen liegen, zeigen, daß zur Herstellung dieser Keramik ein völlig unaufbereiteter Verwitterungslehm verwendet wurde, der ohne Drehscheibe geformt wurde. Die Grundmasse besteht aus feinblättrigen, mikroskopisch nicht näher bestimmbaren Tonmineralien. Helle und dunkle Teilbereiche liegen deutlich abgegrenzt nebeneinander, wobei die Färbung im Dünnschliff von einem tiefen Schwarzbraun bis Hellbraun variieren kann. Die Randzone von Nr. 75 ist frei von färbenden Partikeln in der Grundmasse.

Bei dem inhomogenen Gefüge der Hallstatt-Keramik sind Angaben über die Korngrößen der Magerung schwierig. Nr. 75 ist am feinkörnigsten mit Magerungspartikeln, die im Durchschnitt 0,09 mm groß werden und 0,17 mm nicht übersteigen. Bei Nr. 104 liegt der Durchschnitt mit 0,25 mm und einer maximalen Korngröße von 0,30 mm deutlich höher und bei Nr. 105, wo undeutlich begrenzte Gesteinsbruchstückchen von etwa 1 mm Durchmesser mehr oder weniger dicht in einer sehr feinkörnigen Grundmasse nebeneinanderliegen, kann eine durchschnittliche Korngröße nicht angegeben werden. Die Zahl der Körner pro mm² ist bei der Korngröße unter 0,2 mm

ungenau. Die Zahl der Körner, die größer sind als 0,2 mm liegt bei allen Proben bei 1. Der Anteil der Magerungskörner beim Scherben beträgt bei Nr. 75 10%, bei den beiden anderen 35%. Das mikroskopische Bild zeigt, daß es sich hier sicher nicht um eine künstlich zugefügte Magerung handelt, sondern um Verwitterungslehme, die grobkörnige Komponenten schon enthielten. Deutlichere Unterschiede als bei den Materialeigenschaften und den Magerungsanteilen zeichnen sich bei dem Mineralbestand der Magerungspartikel ab, so daß die drei Objekte gesondert beschrieben werden müssen.

Nr. 75 (*Taf. S 1; T 75*)

Quarz kommt selten in eckigen Bruchstücken vor. Mikroklin und saure Plagioklase mit deutlichen Zwillingslamellen sind ebenfalls nicht häufig. Muscovitschuppen sind reichlich vorhanden. Die Biotite sind dagegen auffallend klein und weniger häufig. Hornblende wurde nur ein einziges Mal gefunden. Augit fehlt vollständig. Von den Akzessorien kommt nur Zirkon reichlicher vor. Die Gesteinsbruchstücke sind stark verwitterte metamorphe Schiefer. Kennzeichnend für diesen Typ ist der ungewöhnliche Reichtum an kieseligen Organismenresten: Radiolarien und Schwammnadeln (*Taf. R 1-3*) bilden die weitaus häufigsten Magerungspartikel. Die Fossilreste deuten darauf hin, daß es sich bei dem Ausgangsmaterial dieser Keramik um einen Verwitterungslehm der Oberalmer Schichten des alpinen Oberen Jura handelt, die in der Gegend von Hallein vorkommen.

Der dunkle Kern und der helle Überzug unterscheiden sich weder im Mineralienbestand noch in der Korngröße.

Nr. 104 (*Taf. N 1*)

Quarz kommt etwas reichlicher in Form großer, kantengerundeter Körner vor. Kalifeldspat und Plagioklas sind selten, auch Biotit ist nicht häufig, im Gegensatz zum Muscovit, der reichlich in großen Schuppen zu finden ist. Auffallend ist die Menge der Schwermineralien Granit, Turmalin, Zirkon, Titanit, Apatit, Magnetit. Epidot liegt in großen Bruchstücken vor. Die Gesteinsbruchstücke sind nur wenig verwittert und als Quarzite, Quarzglimmerschiefer, Gneis anzusprechen (*Taf. S 4*).

Dieser Mineralbestand ermöglicht keine Lokalisierung, die für den Prähistoriker, der eine Herkunft aus dem inneralpinen Raum annimmt, wertvoll wäre. Der hohe Gehalt an Schwermineralien, vor allem an Granat und Turmalin, und die Art der Gesteinsbruchstücke könnten auf das Kristallin Tirols hindeuten. Auch der Unterschied zur übrigen Dürrenberg-Keramik spricht für die Herkunft aus einer anderen Gegend, jedoch ist eine solche Feststellung auf Grund des fehlenden Vergleichsmaterials von Tiroler Keramik nicht völlig gesichert.

Diagnostisch bemerkenswert ist bei der Keramik Nr. 104, daß sie so stark magnetisch ist, daß die 0,5 cm² großen Stückchen noch von einem schwachen Magneten festgehalten werden.

Nr. 105 (*Taf. N 2*)

Völlig verschieden von den beiden anderen Stücken ist die Nr. 105 unter dem Mikroskop, denn als dominierendes Magerungsmaterial ist darin Kalkspat zu finden. Alle anderen Mineralien treten stark zurück. Der Kalkspat ist in Form unregelmäßig geformter, rundlich begrenzter Aggregate vorhanden. Durch den Brand erfolgte keine Veränderung. Häufig sind Fossilquerschnitte (*Taf. R 4*), die jedoch nicht identifiziert werden konnten. Braune, knollige Einschlüsse kommen ebenfalls reichlich vor, jedoch fehlen die kristallinen Gesteine vollständig. Kieselfossilien wurden nicht gefunden.

Dieses Material, das auf Grund der geologischen Verhältnisse durchaus aus den Kalkalpen bei Hallein stammen kann, unterscheidet sich durch diesen hohen Kalkanteil nicht nur von den beiden anderen Hallstattproben, sondern auch von der übrigen Dürrnberg-Keramik.

Zusammenfassung der Hallstatt-D-Keramik

Von der Hallstatt-D-Keramik vom Dürrnberg wurden drei Gefäße untersucht. Eine Reihe von Merkmalen haben sie gemeinsam: sie sind dunkel, weich, feinkörnig und nicht künstlich gemagert. Kennzeichnend ist für alle drei die ungenügende Durchmischung des Tones, so daß ein völlig inhomogenes Gefüge vorliegt. Alle drei Objekte weisen jedoch Besonderheiten auf, die sie deutlich voneinander unterscheiden und eine Herkunft von verschiedenen Tonlagerstätten sichern. Dabei kann nur bei Nr. 75 ein sicherer Zusammenhang mit den Oberalmer Schichten auf Grund des Fossilreichtums angenommen werden. Die Herkunft von Nr. 104 aus Tirol ist wegen des Reichtums an Schwermineralien und besonderer kristalliner Gesteinseinschlüsse denkbar. Nr. 105 zeichnet sich durch einen sehr hohen Kalkanteil aus, wobei eine nähere Herkunftsangabe des Rohmaterials nicht möglich ist.

II. DIE LATÈNE-A-KERAMIK

Nr. 11, 17, 20, 55, 63, 65, 79, 115, 118, 120, 121

Wie eingangs erwähnt, wurden bereits vom Prähistoriker die schon mit bloßem Auge deutlich unterscheidbaren Keramiktypen ausgewählt, so daß nun durch die mikroskopische Untersuchung diese Unterschiede präzisiert werden können.

Drei Objekte, Nr. 11, 17 und 55, sehen ähnlich aus, sie können als feinkörniger, dunkelgrauer Typ zusammengefaßt werden. Die Nr. 20 und 115, die feinkörnig, dunkelgrau sind und eine rote Außenzone haben, können ebenfalls eine Gruppe bilden. Nr. 63, Nr. 65 und Nr. 79 sind mittelkörnig und braun. Nr. 118 ist eine Graphitkeramik, Nr. 121 eine schwach graphithaltige Keramik und Nr. 120 ist nach Ansicht des Prähistorikers ein Import, vorläufig unbekannter Herkunft.

a) Der feinkörnige, dunkelgraue Typ

Nr. 11 (*Taf. T 11*), 17 (*Taf. T 17*), 55

Die Wandstärke dieser drei Objekte ist gering: sie beträgt bei Nr. 55 5 mm, bei den beiden anderen 6 mm. Der Bruch ist uneben. Bei Nr. 17 und Nr. 55 ist der Querschnitt homogen, bei Nr. 11 ist ein dunklerer Kern von helleren Zonen innen und außen begrenzt. Nr. 17 ist dunkelgrau und entspricht dem Farbton 10 YR 4/1 nach Munsell. Nr. 55 ist grauschwarz (N 3,5/), und Nr. 11 ist im Kern grauschwarz (N 3,0/) und am Rand hell bräunlich grau (10 YR 6/2). Die Oberfläche des Scherbens ist der Feinkörnigkeit entsprechend glatt und dicht.

Bei den Porositätsbestimmungen im Wasser hat sich der Scherben nicht verändert, so daß die Werte zuverlässig sind. Die Porosität von Nr. 11 beträgt 22%, von Nr. 17 28% und von Nr. 55 wieder 22%. Betrachtet man den Querschnitt unter dem Mikroskop, so fallen die zahlreichen, unter 0,1 mm liegenden Poren deutlich auf.

Die Vickershärte von Nr. 11 liegt bei 30, von Nr. 17 bei 15, von Nr. 55 ebenfalls bei 15. Alle drei Stücke lassen sich nicht mehr mit dem Fingernagel und gerade noch mit einem Kalkspatkristall oder einer Kupfermünze ritzen, so daß ihre Mohssche Härte 3 beträgt.

Das Gefüge ist bei Nr. 11 und bei Nr. 17 deutlich parallel zur Oberfläche geregelt. Bei Nr. 55 ist diese Regelung weniger ausgeprägt. Nr. 11 und Nr. 17 sind sicher auf der Scheibe gedreht, bei Nr. 55 kann dies nicht mit Sicherheit aus dem Gefügebild abgeleitet werden. Alle drei Stücke sind homogen und gut durchgearbeitet (*Taf. N 3-4; O 1*).

Bei der Magerung werden Unterschiede deutlich: Nr. 11 ist sehr feinkörnig mit einer durchschnittlichen Korngröße von 0,13 mm und einer maximalen Korngröße von 0,25 mm. Nr. 17 ist nicht wesentlich grobkörniger, da die durchschnittliche Korngröße bei 0,19 mm und die Maximalwerte bei 0,40 mm liegen. Bei Nr. 55 beträgt der Durchschnittswert 0,25 mm, der Maximalwert 0,40. Auffallend ist der Unterschied im Magerungsanteil, der bei Nr. 11 nur 2% beträgt, während in Nr. 17 25% und bei Nr. 55 30% Körner unter 0,2 mm Größe enthalten sind. Diese drei makroskopisch sehr ähnlich aussehenden Stücke unterscheiden sich sonst völlig durch die Korngröße und den Anteil der Magerung. Nr. 11 und Nr. 17 sind sicher nicht künstlich gemagert. Bei Nr. 55 fällt der hohe Anteil an stark kantengerundeten Quarzen auf, bei dem es sich um einen mit Absicht zugefügten Flußsand handeln kann.

Unter dem Mikroskop ist der Materialbestand ähnlich und wenig typisch. Quarz ist das vorherrschende, gröberkörnige Material. In Nr. 11 und Nr. 17 ist er feinkörnig und eckig, in Nr. 55 größer und deutlich gerundet. Die Feldspäte – Mikroklin und saure Plagioklase – treten gegenüber dem Quarz deutlich zurück. In Nr. 11 und Nr. 55 sind die Glimmer klein, in Nr. 17 kommen verhältnismäßig große Schuppen vor, ohne daß dieser Unterschied für eine Klassifizierung nützlich wäre. In Nr. 11 und Nr. 17 sind auch die selteneren Mineralien nicht auffallend. In Nr. 17 wurde ein verkieselter Schwammstachel gefunden. Gesteinsbruchstücke kommen in diesem feinkörnigen Material nicht vor. Nr. 11 enthält Eisenoxidknöllchen, wodurch eine auffallende Ähnlichkeit zu der Latène-B-Keramik entsteht (*Taf. N 3*).

Die Nr. 55 weist einige Besonderheiten auf, die dieses Stück von den beiden anderen abtrennen. Es kommen reichlich kleine, gerundete Kalkspatkörner vor, Turmalin und Granit sind häufiger als bei anderen Stücken und schließlich tritt eine intensiv grüne Hornblende auf, die auch in andern Dürrnberg-Keramiken gefunden wurde und die für dieses Vorkommen kennzeichnend sein kann. Fossilreste sind vorhanden, aber sehr selten.

b) Der feinkörnige, dunkelgraue Typ mit der roten Randzone

Nr. 20 (*Taf. T 20*), 115 (*Taf. T 115*)

Diese beiden Stücke sind dickwandiger, die Wandstärke beträgt bei Nr. 20 9 mm und bei Nr. 115 8 mm. Nr. 20 bricht beinahe glatt, während der Bruch bei Nr. 115 uneben bis zackig ist. Der Querschnitt zeigt einen breiten Kern und eine Randzone, die bei beiden Stücken innen und außen gleich stark ist. Bei Nr. 20 ist sie nur 0,2–0,5 mm, bei Nr. 115 1–2 mm stark. Der mikroskopische Befund zeigt, daß es sich um eine Oxidationszone handelt. Der Kern ist immer grauschwarz (N 3,0/),

die oxidierte Zone ist bei Nr. 20 gelblich rot (5 YR 5/6), bei Nr. 115 rot (2,5 YR 4/6). Die Oberfläche ist glatt und dicht. Die Porosität beträgt bei Nr. 20 22%. Von Nr. 115 stand kein geeignetes Probestück zur Verfügung.

Als Vickershärte wurde für Nr. 20 20, für Nr. 115 30 an der Gefäßoberfläche gemessen. Die Mohssche Härte war bei Nr. 115 mit 3,5 ebenfalls etwas höher als bei Nr. 20, bei der sich ein Wert von 3 ergab. Das Gefüge ist nur bei Nr. 20 deutlich parallel zur Gefäßwand geregelt. Bei Nr. 115 ist es fast überhaupt nicht geregelt. Die Verwendung der Drehscheibe ist nur bei Nr. 20 aus dem mikroskopischen Bild abzuleiten, bei Nr. 115 kann es sich um nicht gedrehte Keramik handeln.

Im Kornaufbau sind die beiden Objekte deutlich voneinander verschieden. Nr. 115 hat Magerungskörner, die im Durchschnitt 0,23 mm, höchstens 0,33 mm groß werden. Ihr Anteil beträgt 27% (*Taf. O 3*). Bei der Nr. 20 wurde als Durchschnittskorngröße 0,37 mm, als Maximalwert 0,50 gemessen. Der Anteil der Magerung ist mit 40% reichlich hoch (*Taf. O 2*).

Der Mineralbestand zeigt bei beiden Schliffen das übliche Dürrenberg-Spektrum:

Quarz kommt häufig in Form eckiger Körner als häufigstes Magerungsmaterial vor. Plagioklas ist seltener, es ist häufig idiomorph oder zu großen Tafeln, mit deutlicher Spaltbarkeit, zerbrochen. Der Mikroklin ist gut gegittert und ebenfalls nicht häufig. Die Feldspäte sind frisch, ohne Zeichen einer Serizitisierung. Auch die Glimmer, die große Schuppen bilden, zeigen keine Umwandlung. Der Biotit ist kräftig dunkelbraun mit einem Pleochroismus nach Hellbraun. Pleochroitische Höfe um die radioaktiven Mineralien fehlen. Chlorit ist ebenfalls in Form großer Schuppen vertreten. Farblose Hornblenden, Epidot, pinitisierter Cordierit sind gelegentlich zu finden. Die Akzessorien sind nicht zu häufig und wenig vielfältig. Verkieselte Organismenreste sind vorhanden. Die Gesteinsbruchstücke umfassen die ganze Serie des metamorphen, alpinen Kristallins, vor allem quarzreiche Partien von Glimmerschiefern und Gneisen.

Somit sind diese zwei ähnlich aussehenden Stücke nicht durch den Mineralbestand zu unterscheiden, der sie durch die Anwesenheit der Kieselfossilien, die wieder von den Oberalmer Schichten stammen dürften, als Dürrenberg-Keramik kennzeichnet, sondern eine Klassifizierung ist hier nur auf Grund der Unterschiede des Gefüges und der Magerung möglich.

Während Nr. 115 auch mit den Stücken der Gruppe a, dem feinkörnigen, dunkelgrauen Typ, nicht zu vergleichen ist, besteht eine auffallende Ähnlichkeit zwischen der Nr. 20 dieser Gruppe und der Nr. 17 der Gruppe a, die am Gefüge und am Mineralbestand so viele Gemeinsamkeiten aufweisen, daß eine gleiche Herkunft denkbar ist. Der Unterschied liegt allein im Brennprozeß, der bei der Nr. 20 zur Bildung einer äußeren Oxidationszone führte.

c) Der braune, feingemagerte Typ

Nr. 63, 65, 79 (vgl. *Taf. T 10*)

Diese drei Stücke sind in allen Eigenschaften so ähnlich, daß sie zusammengehören sollten. Sie sind dünnwandig (5 bzw. 6 mm), ihr Bruch ist uneben. Der Querschnitt zeigt eine dunklere Kernzone zwischen zwei beinahe ebenso breiten Randzonen. Der Kern ist grauschwarz (N 3,5/), der Innen- und Außenrand ist mit dem Munsell-Atlas schwer festzulegen. Er liegt bei gelbbraun (10 YR 5/4), hellbraungrau (10 YR 6/2) und rötlichgelb (5 YR 6/6). Die Oberfläche ist sandig rauh.

Die Porosität wurde mit 28 bzw. 29% bestimmt. Dieser Wert ist zuverlässig, da sich der Scherben im Wasser nicht verändert hat und auch unter dem Mikroskop reichlich kleine Poren erkennbar sind.

Die Vickershärte liegt bei 20, die Mohssche Härte bei 2, da sich die Oberfläche mit dem Fingernagel ritzen läßt.

Ein geregeltes Gefüge ist nicht deutlich zu erkennen. Nr. 63 und 65 erscheinen völlig unregelmäßig (*Taf. P 1-2*), bei Nr. 79 ist die Regelung sehr undeutlich (*Taf. O 4*), so daß für diese Stücke das mikroskopische Bild keine Hinweise für die Verwendung der Drehscheibe gibt. Für die Nr. 63 ist kennzeichnend, daß die Glimmer die größeren Magerungskörner dicht umflasern.

Die durchschnittliche Korngröße ist mit 0,38 bzw. 0,33 und 0,30 mm relativ hoch, ebenso die maximale Korngröße mit 0,80, 0,75 bzw. 0,65 mm. Der Magerungsanteil liegt mit 30-40% ebenfalls hoch. Es ist denkbar, aber nicht zu belegen, daß hier ein Ton mit einem feingeschlammten Sand gemischt wurde.

Bemerkenswert ist, daß diese im Aussehen gleichen, im Gefüge und den technologischen Merkmalen sehr ähnlichen Stücke im Dünnschliff markante Unterschiede erkennen lassen.

Während Nr. 63 und Nr. 65 den üblichen Mineralbestand zeigen, sind in Nr. 79 eine Reihe von Mineralien enthalten, die dieses Stück besonders kennzeichnen. Erstens erscheint hier wieder die auffallend blaugrüne Hornblende, die bereits bei Nr. 55 (Gruppe a) gefunden wurde. Zweitens ist hier, was bei der Dürrnberg-Keramik doch eine Besonderheit darstellt, Kalkspat vorhanden, unter anderem auch ein Querschnitt durch ein kammeriges Fossil, und drittens ist auch hier Granat häufig und in großen Körnern zu finden. Auf Grund dieser Ähnlichkeiten ist eine gleiche Herkunft der Rohmaterialien für Nr. 55 und Nr. 79 anzunehmen, wobei der Nr. 79 Magerungsmaterial zugegeben wurde, um die Verarbeitbarkeit zu modifizieren.

d) Die Graphitton-Keramik

Nr. 118 (*Taf. T 118*)

Die Schüssel Nr. 118 hat eine Wandstärke von 6 mm. Der Bruch ist uneben bis zackig. Der Querschnitt erscheint homogen. Die Farbe ist grauschwarz und entspricht N 3,5/ der Munsell-Tabellen. Die Oberfläche ist glatt, die Porosität war nicht zu bestimmen, da das Probestück im Wasser sofort zerfiel. Die Vickershärte beträgt 20, die Mohssche Härte liegt bei 2. Unter dem Mikroskop ist eine Gefügeregelung, vor allem durch die Graphitschuppen, zu erkennen. Der Anteil an körniger Magerung ist gering, er beträgt etwa 8%. Der Graphitanteil beträgt etwa 30%. Die körnigen Partikel sind fein, die Graphitschuppen können dagegen eine Länge von 1 mm erreichen (*Taf. P 3*).

Mit der Frage der Herkunft des Graphits der Graphitton-Keramik haben sich Köhler und Morton [4] und Woermann [5] befaßt. Dabei werden als Herkunftsmöglichkeiten die Graphitvorkommen bei Passau/Kropfmühle, bei Krumau an der Moldau in Südböhmen und bei Ybbs und Melk an der Donau genannt. Die mikroskopische Beschreibung eines Nabelgefäßes der späten Hallstattzeit aus Hallstatt, das nach Köhler aus Graphit von Ybbs/Melk hergestellt sein soll, unterscheidet sich völlig von der Nr. 118 vom Dürrnberg, bei der kein Disthen, Cordierit und Skapolith und auch kein Faserperthit enthalten ist. Auch Woermanns Beschreibung des Graphits der Ostgruppe und der Nachweis von zwei, durch Kalkspat, bzw. Graphit gekennzeichneten Untergruppen schließen diese Graphitsorte aus.

Die Unterscheidung zwischen Passauer und böhmischem Graphit ist schwieriger, da sie Woermann nur nach der Form der Graphitschuppen unterscheidet, wobei für Passau ein großschuppiger Typ, für Böhmen ein kurzer, gedrungen, unorientiert verwachsener Typ kennzeichnend ist. Nach

dieser Beschreibung ähnelt der Graphit des Stückes vom Dürrnberg mehr dem böhmischen Graphit. Woermanns Hinweis, daß beim böhmischen Typ der Graphit mit Feldspäten verwachsen ist, was bei dem Stück vom Dürrnberg ausgesprochen deutlich zu erkennen ist, spricht ebenfalls für Böhmen. Dazu kommt, daß die Graphitgesteinsknochen, die in der Nr. 118 reichlich vorkommen, den Passauer Graphitgneisen nicht ähnlich sind. Der Vergleich des Dünnschliffbildes von Nr. 118 vom Dürrnberg mit den Beschreibungen von Köhler und Woermann deutet somit darauf hin, daß für die Graphitkeramik vom Dürrnberg südböhmischer Graphit verwendet wurde.

Mit Sicherheit kann gesagt werden, daß ein graphitreiches Konzentrat, d. h. ein von anderen Nebengesteinen weitgehend freies Material, von der Lagerstätte zum Dürrnberg gebracht wurde und dort mit einem lokalen Ton vermischt und verarbeitet wurde, da die Grundmasse überaus reich an kieseligen Organismenresten, vor allem Schwammstacheln ist, die auf Grund ihrer Häufigkeit für die Dürrnberg-Keramik kennzeichnend sind. Bemerkenswert ist, daß auch Woermann Frechen das Vorkommen von Kieselfossilien entgegenhält, der für die Manchingener Graphittonkeramik eine Vermengung des Graphittons mit lokalen Tonen ablehnt.

Außer den Fossilresten kommt in der Graphitkeramik vom Dürrnberg die dieses Vorkommen kennzeichnende, tiefgrüne Hornblende (Aktinolith) vor. Die übrigen Magerungskomponenten sind untypisch. Die Quarzkörner sind klein und nicht zu häufig. Plagioklase und Kalifeldspäte sind etwas häufiger zu finden, während die Glimmer stark zurücktreten. Die akzessorischen Schwermineralien sind ebenfalls selten.

e) *Die graphithaltige Keramik*

Nr. 121

Es handelt sich um ein Standfußgefäß, das dem Typ nach mittelhessischen Gefäßen ähnelt. Die Wandstärke beträgt 8 mm. Der Bruch ist uneben. Der Querschnitt zeigt einen breiten, dunklen Kern, der außen und innen von zwei schmalen, etwa 0,5 mm starken Bändern gesäumt ist. Der Kern ist grauschwarz (N 3,0/), der Rand rötlichbraun (5 YR 4/4).

Die Oberfläche ist glatt und dicht, die Porosität wurde mit 39% bestimmt, was sicher zu hoch liegt, da der Prüfkörper im Wasser aufgeplatzt war.

Die Vickershärte beträgt 20, die Mohssche Härte 3.

Das Gefüge ist nicht sehr deutlich parallel geregelt, so daß dieses Gefäß nicht auf der Scheibe gedreht sein muß. Die Magerungskörner sind nicht zu groß, es wurde ein Durchschnittswert von 0,17, ein Maximalwert von 0,25 ermittelt. Der Magerungsanteil beträgt 12%.

Der Mineralbestand setzt sich aus großen Quarzkörnern, vielfach verzwilligten Plagioklasen, einigen Orthoklasen, sehr großen und frischen Bioliten, Muscoviten und Chloriten, farblosen Hornblenden und Epidot zusammen. Reichlich enthalten sind Gesteinsbruchstücke, wie Glimmerquarzite, Quarzite und Graphitschiefer. Graphit selbst kommt in größeren Schuppen vor, jedoch bei weitem nicht so reichlich wie in Nr. 120. Verwachsungen von Graphit mit Quarz und Feldspat kommen vor, wobei die Eigenschaften des Graphits gegen eine Herkunft aus Melk/Ybbs sprechen. Eine Entscheidung, ob es sich um Passauer oder böhmischen Graphit handelt, ist unsicher. Auffallend ist hier der Gehalt an kieseligen Fossilresten, die in verschiedenen Formen vorkommen und so doch eine Herkunft des Gefäßes aus dem Dürrnberg-Bereich nahelegen, wofür auch der Graphit und die Glimmerquarzitreste sprechen können.

f) Die pflanzengemagerte Keramik

Nr. 120

Die Flasche Nr. 120 ist nach ihrer Form am Dürrnberg absolut fremd; einige wenige Parallelen scheint es nur in der Oberpfalz und im französischen Marnegebiet zu geben. Ihre Wandstärke beträgt 6 mm. Der Bruch ist nur wenig uneben. Im Querschnitt erscheint das Material homogen, die Farbe ist grauschwarz N 3,0/. Die Oberfläche ist geglättet und glänzend. Die hohe Porosität von 32%, die zuverlässig bestimmt ist, läßt sich auf große Poren zurückführen, die durch das Verkoken der pflanzlichen Magerung entstanden sind. Die Härte beträgt nach Vickers 20, nach Mohs 2. Unter dem Mikroskop ist ein Parallelgefüge deutlich zu erkennen, da die verkokten Pflanzenreste streng parallel zur Oberfläche eingeregelt sind. Die Tongrundmasse ist relativ grob, so daß schon bei mittlerer Vergrößerung (ca. 300 ×) deutlich die anisotropen Schuppen zu erkennen sind. Einziges Magerungsmaterial sind darin die Pflanzenteilchen (*Taf. P 4*), die im Durchschnitt 0,65 mm, maximal 1,7 mm lang sind. Bestimmbare Mineralkörner sind außer seltenen Quarzen und Mikroklinen nicht vorhanden, Gesteinsbröckchen fehlen vollständig. Dadurch ist das Material, ein sehr reiner Ton mit einer starken Pflanzenmagerung, sehr präzise zu charakterisieren, aber eine Lokalisierung und dadurch eine Bestätigung der Herkunft etwa aus der Oberpfalz ist nicht möglich. Es kann lediglich gesagt werden, daß das Stück nicht vom Dürrnberg stammen kann, da dort alle Verwitterungslehme reichlich Reste alpiner Gesteine enthalten. Eine nähere Definition des Tones, die eine Lokalisierung erlauben würde, ist mit den uns zur Verfügung stehenden Methoden nicht möglich. Frechen, der von Manching [6] und aus späterer Zeit [7] zahlreiche Keramiktypen beschrieben hat, nennt keinen, der mit der Nr. 120 vergleichbar wäre.

Zusammenfassung der Latène-A-Keramik

Die Latène-A-Keramik ist in Gefüge und Mineralbestand vielfältiger als die Hallstatt-D-Keramik. Der stärkste Unterschied dieser beiden Gruppen liegt in der wesentlich besseren Aufbereitung und Verarbeitung des Tones bei der Latène-A-Keramik. Mikroskopisch sind einige Gruppen zu unterscheiden. Nr. 11 ist durch die Eisenoxidknöllchen in einer sehr feinkörnigen Grundmasse gekennzeichnet und ähnelt so sehr der feinkörnigen Latène-B-Keramik, die anschließend besprochen wird. Nr. 55 und 79 haben als gemeinsames Merkmal den Kalkspatgehalt und die grüne aktinolithische Hornblende. Sie stehen im Mineralbestand der Nr. 75 von Hallstatt D nahe. Nr. 17, 20, 63, 65 und 115 gehören zum Typ der Dürrnberg-Keramik, die jedoch im Gefüge und in den Korngrößen so heterogen ist, daß nur 17 und 20 ähnlich sind, während 63 stark glimmerhaltig, 65 und 115 besonders grobkörnig sind. Nr. 118 und 121 nehmen durch ihren Graphitgehalt eine eigene Stellung ein.

Das importierte Stück (Nr. 120) unterscheidet sich durch den hohen Anteil an verkokten Pflanzenresten deutlich von den übrigen Stücken vom Dürrnberg.

III. DIE LATÈNE-B-KERAMIK

Nr. 3, 6, 28, 64, 72

Von dieser Gruppe zeichnen sich alle Stücke außer der Nr. 64, für die eine Herkunft aus Tirol angenommen wird, durch eine besondere Feinkörnigkeit aus, so daß lediglich nach der Färbung eine weitere Gliederung möglich ist. Nr. 3 und Nr. 28 sind hellgrau bis blaßbraun, Nr. 6 ist rötlich-braun, Nr. 72 ist grau.

a) *Der feinkörnige-graubraune Typ*Nr. 3 (*Taf. T 3*), 28 (*Taf. T 28*)

Nr. 3 und Nr. 28 haben eine Wandstärke von 7 bzw. 8 mm. Der Bruch ist ziemlich glatt. Der Querschnitt ist homogen, die Farbe von Nr. 3 ist nach Munsell hellgrau 2,5 YR 7/2, Nr. 28 ist blaßbraun 10 YR 6/3. Die Oberfläche ist wie der Bruch, auf Grund der Feinkörnigkeit, glatt.

Für Nr. 3 wurde eine Porosität von 32% bestimmt, die zu hoch liegt, da das Probestück im Wasser parallel zur Oberfläche aufplatzte. Korrekter sind die 22%, die von Nr. 28, das unverändert blieb, gemessen wurden. Bei der Bestimmung der Härte ist bei Nr. 3 ein beträchtlicher Unterschied zwischen der Vickershärte 40 und der Mohsschen Härte 1 auffallend. Offenbar setzt das feinkörnige Material dem mit 200 gr belasteten Diamantkegel einen starken Widerstand entgegen, während es sich vom kräftigeren Druck des Fingernagels leicht ritzen läßt. Nr. 28 zeigt dagegen die üblichen Werte 20 nach Vickers, 2 nach Mohs.

Das Gefüge von Nr. 3 ist homogen, die Teilchen sind deutlich parallel zur Wandung geregelt (*Taf. Q 1*). Bei Nr. 28 wechseln dunklere und hellere, grob- und feinkörnigere Lagen, wie es besonders deutlich bei Nr. 11 ausgeprägt ist (*Taf. N 3*), parallel zur Oberfläche ab, die belegen, daß ein schlecht durchmisches Material sicher auf der Scheibe gedreht wurde.

Unter dem Mikroskop erscheint das Material sehr feinkörnig, so daß hier bei den gerade noch erkennbaren Mineralpartikeln beinahe nicht mehr von einer Magerung die Rede sein kann. Bei den größeren Partikeln handelt es sich um eckige Quarzkörnchen, tafelige Feldspatbruchstücke, reichlich Muscovit, weniger Biotit und die Akzessorien, von denen vor allem der Zirkon größer und häufiger ist. Kennzeichnend für diesen Typ sind dunkelrotbraune, kugelige Eisenoxideinschlüsse (*Taf. S 3*), die auch mit bloßem Auge erkennbar sind. Schwammnadeln kommen vor, sind aber seltener als bei den Hallstatt- und Latène-A-Proben.

b) *Der feinkörnige-rötlichbraune Typ*

Nr. 6

Nr. 6 ist eine Schüssel mit 10 mm Wandstärke. Der Bruch ist ein wenig uneben. Der Querschnitt erscheint homogen. Die Färbung wechselt bei Nr. 6 von einem Dunkelrotbraun (5 YR 3/4) an der Außenseite, ohne daß eine scharfe Grenze sichtbar wäre, über Graubraun in Dunkelgrau. Die Oberfläche ist porös. Bei der Porositätsbestimmung durch Wasserlagerung brachen bei der Nr. 6 zahlreiche Risse, vor allem senkrecht zur Wandung auf, die viel Wasser aufnahmen, so daß sich ein zu hoher Wert von 32% ergab.

Die Härtebestimmung bringt bei Nr. 6 das gleiche eigenartige Ergebnis wie bei Nr. 3, daß die Vickershärten (50) sehr hoch sind, während die Mohssche Härte bei 1,5 liegt.

Das Gefüge von Nr. 6 ist homogen und unregelmäßig.

Die Korngröße der Magerung ist sehr gering, sie liegt im Durchschnitt bei 0,10 mm und erreicht höchstens 0,15 mm. Im Mineralbestand besteht kein Unterschied zu den vorherbeschriebenen Stücken 3 und 28. Auch die typischen Eisenoxidknollen sind wieder vorhanden, so daß es sich hier um ein Material der gleichen Lagerstätte handelt, das anderen Brennbedingungen ausgesetzt war.

c) Der feinkörnige, graue Typ

Nr. 72 (Taf. T 72)

Diese Linsenflasche hat eine Wandstärke von 7 mm. Der Bruch ist glatt, mitunter sind jedoch zackige Partien vorhanden, die auf eine Schichtung parallel zur Wandung zurückzuführen sind. Trotzdem erscheint der Querschnitt überall homogen. Die Färbung ist durchgehend dunkelbraun (7,5 YR 4/4), die Außen- und Innenseite sind grauschwarz (N 3,0/). Die Oberfläche ist sehr glatt. Die Porosität beträgt 19%, unter dem Mikroskop sind langgestreckte Poren bis zu 1 mm Länge vor allem im inneren Bereich zu erkennen. Auch hier wurde mit 50 eine sehr hohe Vickershärte gemessen, während die Mohssche Härte 2 beträgt.

Das Gefüge ist auch unter dem Mikroskop homogen, die feinen Teilchen sind parallel zur Gefäßoberfläche eingeregelt. Die noch erkennbaren Körner, die hier nicht mehr als Magerung bezeichnet werden sollten, sind im Durchschnitt 0,05 und maximal 0,08 mm groß. Der Anteil dieser größeren Körner am gesamten Material beträgt nur 1% (Taf. Q 2).

Im Mineralbestand ist kein Unterschied zu den Nr. 3, 28, 6 und 51 festzustellen, so daß auch wohl für dieses Stück das Material von einer gemeinsamen Lagerstätte stammt.

d) Die „rätische“ Keramik

Nr. 64

Dieser Topf dürfte nach Angaben des Prähistorikers aus Tirol kommen. Seine Wandstärke beträgt nur 3 mm. Der Bruch ist uneben. Im Querschnitt fallen reichlich helle Magerungskörner auf. Die Farbe ist dunkelgrau (N 4,5/), der Innenrand ist etwas bräunlicher. Die Oberfläche wirkt blättrig-sandig.

Im Wasser hat sich das Stück nicht verändert, so daß der relativ niedrige Porositätswert von 16% zuverlässig ist. Unter dem Mikroskop sind keine deutlichen Poren erkennbar. Die Vickershärte liegt bei 40, doch ist hier auch die Mohssche Härte mit 3 höher als bei den Stücken vom Dürrnberg. Das Gefüge ist unregelmäßig. Das mikroskopische Bild spricht bei diesem Stück nicht für eine Verwendung der Drehscheibe.

Die Magerungspartikel sind groß. Ihr Durchschnittswert beträgt 0,25 mm, der Maximalwert 0,35 mm. Der Magerungsanteil liegt bei 20%, so daß hier bereits deutliche Unterschiede zur Dürrnberg-Keramik aus gleicher Zeit vorliegen (Taf. Q 3).

Deutlich wird der Unterschied vor allem, wenn man den Mineralbestand betrachtet. Es herrschen grobe Gesteinsbruchstücke vor, die auffallend pyroxenreich sind. Weiter finden sich Quarzite, grobkörnige Quarz-Plagioklas-Gesteine und Hornblendeschiefer. Die einzelnen Körner stammen

sicher aus dieser metamorphen Serie. Es sind große, eckige Quarze; Plagioklastafeln, Biotit und Muscovit sind sehr selten. Schwermineralien sind reichlich vorhanden.

In keinem der Stücke vom Dürrnberg kommt eine derartige Mineralgesellschaft vor, so daß die Meinung des Prähistorikers, daß es sich um eine importierte Ware handelt, sicher bestätigt wird. Jedoch ist es ohne entsprechendes Vergleichsmaterial nicht möglich, diese Keramik mit Sicherheit Tirol zuzuordnen, obwohl es auf Grund der Gesteinsfragmente durchaus möglich erscheint.

Zusammenfassung der Latène-B-Keramik

Die untersuchten Stücke der Latène-B-Keramik zeichnen sich durch eine besondere Feinkörnigkeit aus. Ihr Mineralbestand entspricht dem der Dürrnberg-Keramik aus der Hallstatt-D- und Latène-A-Periode, wobei als sehr kennzeichnendes Merkmal die kleinen, kugelförmigen Eisenoxideinschlüsse (*Taf. S 3*) auftreten. Als Datierungsgrundlage können diese Merkmale jedoch vorerst anscheinend nicht verwendet werden, da aus der Latène-A-Zeit eine Keramik mit ganz ähnlichen Merkmalen (z. B. Nr. 11; *Taf. N 3*) vorliegt. Das importierte Stück Nr. 64 unterscheidet sich deutlich von der Dürrnberg-Keramik.

IV. DIE LATÈNE-C-KERAMIK

Nr. 34 (*Taf. T 34*)

Als spätestes Stück wurde eine Situla, die in die Stufe Latène C eingeordnet wird, untersucht. Die Situla hat eine Wandstärke von 8 mm. Der Bruch ist ziemlich glatt. Im Querschnitt kontrastiert der grauschwarze Kern (N 3,0/) stark mit den 1–1,5 mm starken, grauen (10 YR 5/1) Randzonen. Die Oberfläche ist glatt. Die Porosität beträgt 30%. Obwohl im Wasser das Probestück nicht verändert wurde, erscheint dieser Wert hoch, da unter dem Mikroskop zwar verhältnismäßig große (ca. 1 mm), aber doch nicht zu viele Poren erkennbar sind. Die Vickershärte beträgt 20, der Wert für die Mohssche Härte ist 2.

Das Gefüge ist geregelt, die Glimmer liegen recht deutlich parallel zur Gefäßwand. Die Magerungskörner sind wie bei der Latène-B-Keramik sehr fein, 0,03 mm im Durchschnitt und maximal 0,08 mm. Der Magerungsanteil beträgt nur 6% (*Taf. S 2*).

Wie bei der Latène-B-Keramik liegen in der glimmerreichen Grundmasse kleine, eckige Quarz- und Feldspatkörner. Die Glimmer sind auffallend groß und reichlich. Auch die Akzessorien sind angereichert. Kieselige Fossilreste sind vorhanden. Die für die Latène-B-Keramik kennzeichnenden Eisenoxidknollen fehlen, dennoch ist eine deutliche Ähnlichkeit dieser beiden Gruppen sowohl durch ihr feinkörniges Gefüge als auch durch ihren Mineralbestand unverkennbar.

V. ZUSAMMENFASSUNG

In der *Tabelle 1* sind die materialtechnischen Eigenschaften zusammengefaßt.

a) Wandstärke

Es wurden Wandstärken von 5–10 mm gemessen, der allergrößte Teil liegt im Bereich von 5 bis 8 mm. Ein Zusammenhang zwischen Wandstärke und Material ist nicht erkennbar, d. h. alle verwendeten Tone und alle vorkommenden Mischungsverhältnisse eignen sich zur Herstellung der relativ dünnwandigen Gefäße.

b) Querschnitt

Von den 20 untersuchten Gefäßen hatten 10 innen und außen eine anders gefärbte Randzone, von diesen 10 Stücken hatten 8 einen dunklen Kern mit einer hellen Randzone, 2 einen hellen Kern mit einer sehr dünnen, schwarzen Außenschicht. Auf die Auswertung dieser Unterschiede wird bei der Beschreibung der Herstellungstechnik (Punkt 1) eingegangen.

c) Farbe

Die Farbe variiert beträchtlich. In der Hallstatt-D- und in der Latène-A-Periode herrschen dunkle Sorten vor, wobei bei Latène-A-Stücken die helle Randzone so breit wird, daß nur ein undeutlicher dunkler Kern erhalten bleibt. In der Latène-B-Periode erscheinen reichlicher helle Gefäße. Auf die Abhängigkeit der Farbe von den Brennbedingungen wird ebenfalls in Punkt 1 über die Herstellungstechnik eingegangen.

d) Porosität

Der Gehalt an Poren wurde aus der Menge des Wassers bestimmt, die nach fünfstündiger Wasserlagerung vom Scherben aufgenommen worden war. Dieses Verfahren ist mit Fehlern behaftet, sowohl mit dem Meßfehler, der bei der Volumenbestimmung der Keramik durch die Wasserdrängung entsteht, als auch durch die Möglichkeit, daß nicht alle Poren gefüllt werden oder daß zuviel Wasser in aufbrechenden Ritzen festgehalten wird. Bei Proben, deren Verhalten im Wasser in der nächsten Spalte der *Tabelle 1* mit + gekennzeichnet ist, sind die nach dieser Methode bestimmten Werte sicher zuverlässig und mit ebenso bestimmten Werten anderer Keramik vergleichbar. Solange jedoch noch keine grundlegenden Untersuchungen zur Porosität der kulturgeschichtlichen Keramik vorliegen, kann nicht genau festgelegt werden, was dieser Wert bedeutet. So fällt auf, daß bei manchen Stücken, bei denen eine Porosität von 30% gemessen wurde, unter dem Mikroskop kaum eine Porosität erkennbar ist. Das bedeutet, daß ein beträchtlicher Teil des Wassers nicht in Poren, sondern zwischen den Partikeln auf Korngrenzen oder in den Schichten der Tonmineralien festgehalten wird. Es kann durchaus sein, daß diese Wasseraufnahme ein für die Charakterisierung der Keramik bedeutungsvoller Wert ist, der sich aber möglicherweise stark vom wahren Porenvolumen unterscheidet. Ein Versuch, das Porenvolumen am Photo auszumessen, scheiterte an der inhomogenen Verteilung und an der Feinheit der Poren.

Nummer	Datierung	Wandstärke (mm)	Querschnitt	Farbton nach Munsell		Farbe	Porosität (%)	Porenzahl	Porengröße (mm)	Verh. im Wasser	Härte	Korngröße (mm)		Kornzahl (pro mm²)	Magerungsanteil (%)	Gefügeregelung
				Rand	Kern						Vic. Mo.	Δ	max	0,02- 0,2 > 0,2 > 2	0,02- 0,2 > 0,2	
75	HD	7	0,5	6 0,5	10 YR 7/3	N 3,0/	21	15	1	+	10 2	0,09	0,17	20 1	10	—
104	HD	6	6	6		N 3,0/	39	10	1	—	30 2,5	0,25	0,30	40 1	35 4	—
105	HD	7	7	7		N 3,0/	31	30	1	—	8 2	—	1,00	15 1	35 4	—
11	LA	6	2	3 1	10 YR 6/2	N 3,0/	22	10	0,5	+	30 3	0,13	0,25	50 1	2 1	+
17	LA	6	6	6	10 YR 4/1		28	15	0,2	+	15 3	0,19	0,40	40 —	25 3	+
20	LA	9	0,5	8 0,5	5 YR 5/6	N 3,0/	22	30	0,5	+	20 3	0,37	0,50	40 5	40 10	+
55	LA	5	5	5		N 3,5/	22	10	0,5	+	15 3	0,25	0,40	30 2	30 10	~
63	LA	5	2	2 1	10 YR 6/2	N 3,5/	29	15	1	+	20 2	0,38	0,80	20 3	30 15	—
65	LA	5	5	5	—	—	—	—	—	—	—	0,33	0,75	20 5	30 20	—
79	LA	6	2	3 1	5 YR 6/6	N 3,5/	28	5	0,2	+	20 2	0,30	0,65	20 7	40 20	+
115	LA	8	1	6 1	2,5 YR 4/6	N 3,0/	—	10	1	—	30 3,5	0,23	0,33	10 4	27 20	~
118	LA	6	6	6		N 3,5/	—	5	0,5	—	20 2	(0,20)	(1,00)	(20)	8 (—)	+
120	LA	6	6	6		N 3,0/	32	10	1	+	20 2	(0,65)	(1,70)	(5) (1)	(30) (—)	+
121	LA	8	0,5	7 0,5	5 YR 4/4	N 3,0/	39	5	1	—	20 3	0,17	0,25	20 1	12 8	+
3	LB	7	7	7	2,5 YR 7,2		32	3	1	—	40 1	0,08	0,08	80 1	1	+
6	LB	10	10	10	N 3,0/	5 YR 3/4	32	5	0,2	—	50 1,5	0,10	0,15	50 1	4	—
28	LB	8	8	8		10 YR 6/3	22	2	0,5	+	20 2	0,08	0,08	50 1	8	+
64	LB	3	3	3		N 4,5/	15	3	0,5	+	40 3	0,25	0,35	40 3	20 5	+
72	LB	7	7	7	N 3,0/	7,5 YR 4/4	19	5	0,5	+	50 2	0,06	0,08	80 1	1	+
34	LC	8	1	6 1	10 YR 5/1	N 3,0/	30	0	—	+	40 2	0,03	0,08	80 2	6	+

Tab. 1. Die Materialeigenschaften der Keramik vom Dürrnberg bei Hallein

Frechen gibt als einen wichtigen Faktor die Porenzahl, d. h. die Zahl der mit bloßem Auge sichtbaren Poren pro Quadratzentimeter und die Porengröße an. Die maximale Porengröße schwankt zwischen 0,2 und 1 mm und ist durch diesen zu engen Bereich für Unterscheidungen nicht brauchbar. Anders ist es mit der Porenzahl. Hier ergibt sich ein deutlicher Unterschied zwischen der porenfreien Latène-C-Keramik, der porenarmen Latène-B-Keramik (3–5 Poren/cm²) und der z. T. stark porösen Latène-A-Keramik (5–30 Poren/cm²). Auch die Hallstatt-Keramik ist recht porös. Ein Zusammenhang der Porosität mit dem Magerungsanteil ist offensichtlich, da die Zahl der Poren abnimmt, je feiner die Tonsubstanz ist.

e) Härte

Trotz aller Gegenmeinungen ist die Angabe der Mohsschen Härte hier am anschaulichsten, wobei 1 mit dem Fingernagel leicht ritzbar, 2 mit dem Fingernagel ritzbar, 2,5 mit dem Fingernagel nur mit besonderer Anstrengung ritzbar, 3 mit dem Fingernagel nicht mehr, aber mit der Kupfermünze oder dem Kalkspat ritzbar bedeutet. Das heißt, daß es sich bei allen Stücken um eine relativ weiche Keramik handelt.

Bei der Vickershärte ist die Messung ungenau, und auch hier wird es notwendig sein, grundlegend durch die systematische Untersuchung einer statistisch zuverlässigen Serie Klarheit über diesen Wert zu schaffen. Insbesondere die Abhängigkeit der Vickershärte von der Korngröße, die bei einigen Latène-B-Stücken zu auffallenden Unterschieden zwischen Mohsscher Härte und Vickershärte führte, was möglicherweise ein wichtiges materialtechnisches Kennzeichen sein kann, bedarf noch der Klärung.

f) Die Korngröße

Die Angabe der durchschnittlichen und der maximalen Korngröße kennzeichnet die Keramik recht genau, da hier Gruppen nach der Korngröße gebildet werden können. Vossen [1] schlägt vor, Körner unter 0,1 mm als sehr fein, von 0,1–0,5 als fein, von 0,5–1 mm als mittel zu bezeichnen. Danach würden alle Latène-B- und -C-Stücke, mit Ausnahme eines Importstückes, sehr fein gemagert sein, während Latène-A-Stücke fein gemagert sind. Aus der Hallstatt-Zeit ist eines sehr fein, zwei sind fein gemagert.

Frechen verwendet die in der Sedimentpetrographie üblichen Korngrößenangaben: unter 0,002 mm Ton, 0,002–0,006 Feinschluff, 0,006–0,02 Mittelschluff, 0,02–0,06 Grobschluff, 0,06 bis 0,2 Feinsand, 0,2–0,6 Mittelsand, 0,6–2,0 Grobsand. Nach dieser Einteilung liegt Latène C im Mittelschluff, Latène B zum Teil im Grobschluff und im Feinsand, der größte Teil der Latène-A-Keramik im Mittelsand.

g) Kornzahl

Die Kornzahl gibt die Zahl der Magerungskörner pro Flächeneinheit an. Sie ist somit kennzeichnend für das Material, wenn es sich um eine natürliche Magerung handelt oder für die Herstellungstechnik, wenn es sich um eine künstliche Magerung handelt. Frechen gibt nur die Zahl der Körner,

die über 0,2 mm groß sind, pro Quadratzentimeter an. Dieser Wert ist auch ohne das Ausmessen von Mikraufnahmen an der Keramik selbst gut festzustellen. Bei der Untersuchung der Dürrnberg-Keramik, von der von jedem Schliff ein Mikrofoto angefertigt wurde, kann zusätzlich noch die Zahl aller sichtbaren Körner pro Quadratmillimeter angegeben werden, die zwischen 10 und 80 schwankt, so daß auch hier durch Zahlenangaben definierbare Gruppen unterschieden werden können. Dabei besteht ein Zusammenhang mit der Korngröße, da in der Regel die Zahl der Körner um so größer ist, je feiner sie sind. Die Zahl der Körner über 0,2 mm wurde ebenfalls pro Quadratmillimeter angegeben. Auch hier sind beträchtliche Unterschiede von 0–7 festzustellen.

b) Magerungsanteil

Eine der wichtigsten Materialangaben, die sichere Unterscheidungen nicht zusammengehörender Gruppen zuläßt, ist der Anteil der Magerung. Hier wurde sowohl der Anteil aller bei schwacher Vergrößerung (*Tafel T*) sichtbaren Körner als auch der Anteil der über 0,2 mm großen Körner angegeben. Deutlich unterscheidet sich auch hier die ungemagerte Latène-B- und C-Keramik, wobei nur das Importstück Nr. 64 herausfällt, von der stark gemagerten Latène-A-Keramik und der schwach gemagerten Hallstatt-D-Keramik.

Die Magerungsunterschiede, die der Archäologe wohl erkennen und beschreiben kann, lassen sich nun durch die Messungen unter dem Mikroskop in Zahlen ausdrücken.

Frechen legt noch Wert auf die Angabe, ob es sich um eine seriale oder hiatale Korngrößenverteilung handelt, wobei er aus der serialen Verteilung, bei der alle Korngrößen in gleichen Anteilen vorhanden sind, auf eine natürliche Magerung schließt, während bei der hiatalen Verteilung, bei der in der feinen Grundmasse feine Körner liegen, die Magerung künstlich sein soll.

Bei der Dürrnberg-Keramik ist die Korngrößenverteilung immer serial, d. h. es sind in allen Stücken alle Korngrößen von der Tonfraktion bis zu den maximalen Werten in gleichen Anteilen vorhanden. Dennoch ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Latène-A-Keramik künstlich gemagert ist, wenn der Magerungsanteil der groben Körner über 10% liegt. Es ist durchaus möglich, daß zur Herstellung der Latène-B- und C-Keramik der gleiche, recht brauchbare Ton ungemagert verwendet wurde, dem in der Latène-A-Keramik Magerungsmaterial beigemischt wurde.

i) Gefüge

Das Gefüge, das im gesamten Dünnschliff noch deutlicher erkennbar ist als auf den *Tafeln N–Q*, kann nur beschrieben werden, da eine Gefügevermessung, die die Regelungshäufigkeit der blättchenförmigen Mineralien angibt, sehr aufwendig ist. Aus der Regelung der Körner kann geschlossen werden, ob das Gefäß mit der Hand aufgebaut oder auf der Scheibe gedreht ist. Eine Entscheidung, ob ein Gefäß mit der Hand geformt und auf der Scheibe nachgedreht wurde, ist unsicher.

Bei der Dürrnberg-Keramik sind die Hallstatt-D-Stücke sicher nicht mit der Scheibe geformt. Bei der Latène-Keramik ist bei einigen Stücken eine sehr deutliche Regelung erkennbar (++), bei einigen ist sie vorhanden (+), bei einigen undeutlich (~) und bei einigen fehlt sie völlig (—). Auch dieses Kriterium kann zur Gruppenbildung herangezogen werden.

k) Mineralbestand der Magerung

Quarz, die Feldspäte (Plagioklas, Orthoklas und Mikroklin) und die Glimmer (Biotit, Muscovit und Chlorit) sind in allen untersuchten Proben vorhanden und wenig typisch für einzelne Gruppen. Auch die akzessorisch vorkommenden Mineralien (Zirkon, Granat, Apatit, Titanit, Rutil, Turmalin) sind in den meisten Schliffen so ähnlich, daß darauf keine Gliederung aufbauen kann, obwohl detaillierte Studien, z. B. der Zirkonformen, oder quantitative Bestimmungen weitere Möglichkeiten zur Gliederung erschließen könnten.

In den Dürrnberg-Keramiken wurden jedoch eine Reihe von Mineralien gefunden, die für die Lagerstätte des Tones oder des Magerungsmaterials kennzeichnend sind. Der Kalkspat kommt entweder in sehr hohen Anteilen vor oder er fehlt völlig. Eine grüne aktinolithische Hornblende kommt in vielen Stücken vom Dürrnberg vor, jedoch ist sie so selten, daß ihr Fehlen nicht als Hinweis für die Nichtzugehörigkeit zu einer Gruppe gewertet werden kann. Auch der Graphit zählt zu den Mineralien, die die Abgrenzung einer eigenen Gruppe rechtfertigt. Bedeutungsvoll sind auch die kieseligen Fossilreste, die in den meisten Dürrnberg-Stücken in besonderer Häufigkeit festgestellt wurden.

Gesteinsbruchstücke können zur Gliederung nur schwer herangezogen werden, da es sich entweder um weit verbreitete Sorten, z. B. Quarzite, oder um untypische, härtere Partien von Gesteinen handelt.

l) Die Herstellung der Dürrnberg-Keramik

Aus den Materialuntersuchungen geht hervor, daß für die Keramik vom Dürrnberg verschiedene Ton- und Magerungssorten verwendet wurden.

Für alle Hallstatt-Objekte wurden wenig aufbereitete, stark mit Nebengesteinsbruchstücken durchsetzte Verwitterungslehme verwendet. Das Tonvorkommen von Nr. 75 kann auf Grund des ähnlichen Mineralbestandes nahe bei den Lagerstätten der übrigen Dürrnbergtone gelegen haben. Der stark kalkreiche Ton von Nr. 105 muß von einer anderen Stelle kommen, die jedoch, auf Grund der stark wechselnden Gesteinsausbildung, von dieser Gegend nicht weit entfernt zu sein braucht.

Für die Latène-A-Keramik wurden reine Tone verwendet, wobei zu dem Hallstatt-Material die gemeinsame Beziehung besteht, daß in beiden Kieselfossilien vorkommen. In der Latènezeit muß der Keramiker im gleichen Gebiet, d. h. im Verwitterungsbereich der nicht zu weit verbreiteten Oberalmer Schichten, bessere Tonvorkommen ausgebeutet haben als in der Hallstattzeit. Der hohe Magerungsanteil der meisten Latène-A-Stücke deutet darauf hin, daß dem reinen Ton oft Magerungsmaterial in Form von feinem Sand beigemischt wurde, um das Brennverhalten zu verbessern. Auch bei der Latène-A-Keramik sind unterschiedliche Sorten festzustellen. Erstens gibt es den normalen, kieselfossilführenden Dürrnbergtyp (Nr. 11, 17, 20, 115, 79, 118, 121), bei dem Untergruppen auf Grund einer fehlenden Magerung (Nr. 11), einer kalkfreien Magerung (Nr. 17, 20, 115) und einer kalkhaltigen Magerung (Nr. 55, 79) und einer Graphitmagerung (Nr. 118, 121) möglich sind. Ausgangsmaterial war hier also ein Dürrnbergton, dem Magerungsmaterial in unterschiedlicher Art und Menge zugegeben wurde. Nr. 63 und Nr. 65 enthalten keine Kieselfossilien, was nicht unbedingt für eine andere Herkunft des Tones sprechen muß, da in der Umgebung des Dürrnbergs nicht nur Oberalmer Schichten verwittern. Da diese beiden Stücke, die in allen material-

technischen Eigenschaften sehr ähnlich sind, noch die Gemeinsamkeit einer fehlenden Gefügeregelung aufweisen, während die übrigen Latène-A-Stücke deutlich geregelt sind, muß diesen beiden Stücken eine Sonderstellung eingeräumt werden.

Die Latène-B-Keramik ist so ähnlich, daß sie nicht weiter unterschieden werden soll. Als eine Gliederungsmöglichkeit könnte sich die Gefügeregelung anbieten, da Nr. 3 ein sehr gut, die übrigen Stücke ein kaum oder wenig geregeltes Gefüge zeigen.

Das Latène-C-Stück schließt sich an die Latène-B-Keramik an, da es ebenfalls sehr feinkörnig und ungemagert ist.

Diese zum größten Teil aus dem Dürrnberg-Gebiet stammenden, unterschiedlich gemagerten Tone wurden dann zu Gefäßen geformt, wobei das mikroskopische Bild bestätigt, daß die Hallstatt-D-Keramik nicht mit Hilfe der Drehscheibe hergestellt wurde. Bei den Latène-Stücken gibt es sowohl solche, bei denen eine deutliche Gefügeregelung die Verwendung der Scheibe belegt, und solche, die auch in der Randzone so ungeregt sind, daß die Verwendung der Drehscheibe nicht anzunehmen ist. Daneben gibt es noch undeutlich geregelte Stücke, bei denen jedoch nicht erkannt werden kann, ob sie gedreht sind oder ob ein handgeformtes Stück nachgedreht wurde.

Anschließend kamen die getrockneten Stücke in den Ofen, wo sie mit dem Brennmaterial vermischt aufgestapelt wurden. Der Brand erfolgte dadurch unter reduzierenden Bedingungen, so daß der Scherben dunkelgrau blieb. Bei welchen Temperaturen gebrannt wurde, konnte für die Dürrnberg-Keramik noch nicht bestimmt werden, da die entsprechende Einrichtung, ein Dilatometer, nicht rechtzeitig zur Verfügung stand. Aus einigen, wenig sicheren Kriterien kann jedoch angenommen werden, daß die Brenntemperatur nicht über 700° C lag. Nach dem Erlöschen des Feuers kam frische Luft an die Oberfläche der Gefäße, so daß mehr oder weniger starke rote Oxidationszonen entstanden. Die Stärke und das Vorhandensein von oxidierten Oberflächen sollten als Kriterium für eine Gliederung nicht überbewertet werden, da sie von Zufälligkeiten beim Brand abhängen und vom Töpfer nicht mit Absicht erzeugt werden wollten.

Um sichere Aussagen über die Herkunft des Materials, die Herstellung der Gefäße und die Art des Brennens zu erhalten, wird es in Zukunft notwendig sein, die Lagerstätten der Tone und Sande aufzusuchen, die örtliche Geologie zu berücksichtigen und Brennversuche anzustellen. Für den süddeutschen Raum hat sich die geologische Abteilung des Doerner-Instituts diese Aufgabe vorgenommen.

VI. ERGEBNISSE

Die mikroskopische und materialtechnische Untersuchung der Dürrnberg-Keramik ergab Kriterien, mit deren Hilfe es möglich ist, sie von der Keramik anderer Gegenden zu unterscheiden. Dazu ist vor allem der hohe Gehalt an kieseligen Fossilresten geeignet. Dadurch konnte die Vermutung des Prähistorikers, daß es sich bei einigen Stücken um eine Importware handelt, bestätigt werden. Die Herkunft der Importware aus Tirol, bzw. der Oberpfalz, konnte dagegen durch die mineralogische Untersuchung nicht erkannt werden, da von diesen Räumen noch keine Keramik analysiert wurde.

Hallstatt-D, Latène-A, -B und -C-Keramik kann auch mit Hilfe der Materialeigenschaften sicher unterschieden werden. Eine Untergliederung in weitere Gruppen auf Grund der Art und der Menge des Magerungsmaterials ist möglich.

Die Materialeigenschaften (Härte, Porosität, Farbe), sowie die Herstellungstechniken (Menge der beigemischten Magerung, Regelung des Gefüges) konnten durch Zahlenangaben präzise angegeben werden. Die Bedeutung dieser Materialangaben kann jedoch erst dann ermessen werden, wenn durch die Untersuchung der Keramik anderer Fundorte geklärt wird, welche Materialdaten nicht nur zur Charakterisierung, sondern auch zur Unterscheidung von Keramikgruppen wichtig sind.

Die Ergänzung der mineralogischen Untersuchung durch chemische Analysen, durch eine Einbeziehung der Geologie des Keramikfundortes und durch Herstellungsversuche kann die prähistorische Forschung noch stärker unterstützen.

LITERATUR

- [1] Vossen, R.: Probleme der Keramikklassifikation: Analyse von Material und Techniken. *Archäographie* 2, 1971, S. 107–122.
- [2] Munsell Soil Color Charts. Munsell Color Company, Inc. Baltimore, 1971.
- [3] Eggebrecht, A.: Überlegungen zur Härtebestimmung. *Studien zur altägyptischen Kultur* 1, 1974, S. 147 bis 177.
- [4] Köhler, A. und Morton, F.: Mineralogische Untersuchung prähistorischer Keramik aus Hallstatt in Zusammenhang mit der Frage nach ihrer Herkunft. *Germania* 32, 1954, S. 66–72.
- [5] Woermann, E.: Mikroskopische Untersuchungen an Graphitonscherben und Rohgraphitproben von Manching und anderen mitteleuropäischen Fundstellen. In: I. Kappel: Die Graphitkeramik von Manching. Wiesbaden 1969, S. 138–143.
- [6] Frechen, J.: Petrographische Untersuchung von Keramik-Proben aus Manching und anderen mitteleuropäischen Fundstellen. In: I. Kappel: Die Graphittonkeramik von Manching. Wiesbaden 1969, S. 127–137.
- [7] Frechen, J.: Die petrographische Untersuchung der Keramik und ihre Ergebnisse. In: K. Böhner: Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes. Berlin 1958, S. 63–68.

Aus dem Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin
der Universität München
(Vorstand: Prof. Dr. J. Boessneck)

DIE TIERKNOCHEN AUS DEN NEUEREN GRABUNGEN AUF DEM DÜRRNBERG

Marlies Stork

Aus zehn Gräbern vom Dürrnberg bei Hallein (Österreich) wurden dem Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München Tierknochen zur Bestimmung übergeben. Die Gräber werden in die späte Hallstatt- (Ha D) und Frühlatènezeit (Lt. A) datiert.

Nach dem Ausgrabungsbefund können die Tierreste als Fleischbeigaben bezeichnet werden. Diese Annahme erscheint auch deshalb als berechtigt, weil mehrfach die gleichen Reste bestimmt werden konnten: Lendenwirbel und Rippen vom Rind und von den kleinen Wirtschaftstieren (aus den Gräbern 68, 73, 74 und 77) und andererseits Extremitätenknochen einschließlich von Teilen des Beckens, aber ohne Fußteile von Schaf und Ziege sowie einmal vom Schwein (aus den Gräbern 68, 73, 74, 76, 82 und 84). Es wurden demnach hauptsächlich Stücke von der Lende und aus dem Bereich der Rippen geschlachteter Rinder und Schweine als Beigaben verwendet sowie vom Tierkörper gelöste Vorder- und Hinterextremitäten ohne Füße von kleinen Wirtschaftstieren.

FUNDAUFSTELLUNG

Grab 65

Rind: 5 Oberkieferzähne, 1 Unterkiefer mit P_4 , M_1 – M_3 , 1 M_1 vermutlich von der Gegenseite (Abreibung +), 1 Unterkiefermolar und 1 M_3 , dessen 3. Joch fehlt (Abreibung ++), 1 Unterkiefermolar (Abreibung +), 2 Incisiven, davon einer vollständig abgerieben, 1 Prämolare, 1 Unterkieferfragment, 6 Rippenstücke, 2 Scapulastücke, 1 Humerusfragment, 1 Metacarpusfragment ♂, 2 Beckenfragmente, davon 1 ♀, 1 Calcaneus, 1 Centrotarsale, 3 Metatarsen ♀ von mindestens 2 Kühen, 1 Phalanx 1, 2 Phalangen 2.

Schaf/Ziege: 1 Hirnschädelfragment.

Ziege: 1 Humerus distal.

Schwein: 1 Unterkieferbruchstück, 1 Unterkieferincisivus, 1 Scapula, 1 Ulna, 1 Tibiafragment, 1 Talus, 1 Metapodium.

Huhn juv.: 1 Humerus.

Unbestimmt: 2 Fragmente.

Grab 68 (Ha D)

Rind: 6 Lendenwirbelstücke, 12 Rippenstücke (von mindestens 4 Rippen).

Schwein: 2 Lendenwirbelstücke, Becken in Teilen, Femur dext., prox. und dist. im Verwachsen, Tibia dext., dist. verwachsen, prox. im Verwachsen, Talus und Calcaneus dext.

Grab 73 (Ha D), bei den Spiralnadeln

Rind: 4 Lendenwirbelstücke, 3 Rippen, 1 Beckenfragment.

Schwein: etwa 12 Rippen, 1 Beckenfragment.

Grab 73 (Ha D), bei den Tongefäßen

Rind: 1 Brustwirbelstück, 5 Lendenwirbelstücke, etwa 3 Rippen, 1 Humerusfragment.

Schaf/Ziege: 3 Rippen, 1 Radiusfragment, 1 Ulnafragment.

Grab 74 (Ha D)

Rind: 4 Lendenwirbelstücke, 3 Rippenstücke, eines mit Auftreibung infolge einer Fraktur.

Ziege: 1 Humerus sin., prox. offen, 1 Radius sin.

Grab 75 (Ha D)

Ziege inf.-juv.: 3 Rippen, 1 Scapula.

Grab 76 (Ha D)

Ziege juv.: Humerus sin., prox. offen, dist.?, Radius sin., prox. verwachsen, dist.?, Becken sin., nicht verwachsen, Femur sin., prox. offen, dist.?, Tibia sin., prox. und dist. offen. Alle Knochen vermutlich vom selben Tier.

Grab 77 (Lt. A)

Rind: 6 Lendenwirbelstücke (mindestens 2 Lendenwirbel), 7 Rippenstücke (etwa 3 Rippen).

Unbestimmt: 1 Fragment.

Grab 78 (Ha D)

Rind juv.: 1 Femur, prox. und dist. offen.

Grab 82 (Ha D)

Schaf/Ziege: Reste von Becken, Femur, dist. offen, 2 Tibien, sin. und dext. Die Funde sind stark verwittert.

Grab 84 (Lt. A)

Schaf: Femur dext., prox. und dist. verwachsen, Tibia dext., prox. und dist. verwachsen, Talus dext., Calcaneus dext. Alle Knochen vom selben Tier.

ERLÄUTERUNG

Die größte Fundmenge wurde bei Grab 65 geborgen. Es fanden sich Schädel- bzw. Unterkieferteile von mindestens drei erwachsenen Rindern in unterschiedlichem Alter und außer Rippen noch Teile der Vorder- und Hintergliedmaßen. Alle Knochen sind fragmentär. Die wenigen Maße lassen wie die nicht meßbaren Knochen erkennen, daß sehr kleine Rinder zur Schlachtung kamen (Maße in mm).

Unterkiefer: Länge der Molarreihe (Kaufläche) (86), Länge von M_3 37, Breite von M_3 14, Abreibung +.

Metatarsus: größte Breite distal 44, Geschlecht ♀.

Phalanx 1, vorne: größte Länge der peripheren Hälfte 51, größte Breite proximal 26,5, kleinste Breite der Diaphyse 21, größte Breite distal (23).

Phalanx 2, vorne: größte Länge 33, größte Breite proximal 24, kleinste Breite der Diaphyse 19,5, größte Breite distal 21.

Phalanx 2, hinten: größte Länge 33, größte Breite proximal 23, kleinste Breite der Diaphyse 18, größte Breite distal (19).

Die Größe der Rinder liegt an der unteren Grenze der Variation der Rinder von Manching aus der Spätlatènezeit (Boessneck u. a. 1971 S. 224ff., 260ff.) und von Rindern aus dem Mittelalter.

Auch vom Schwein und von Schaf oder Ziege fanden sich in diesem Komplex Schädelteile, was in allen übrigen Gräbern nicht der Fall war. Die übrigen Schweineknöchel daraus sind mittelgroß:

Scapula: kleinste Länge am Hals 24.

Ulna: Breite der Gelenkfläche 20,5.

Talus: Länge der lateralen Hälfte 40, Länge der medialen Hälfte 36,5, Breite des Caput 24.

Der Humerus einer Ziege hat eine distale Breite von (33) mm und eine Trochleabreite von 32 mm.

Als Besonderheit erbrachte diese Stelle den Humerus eines jungen Huhnes.

Der von den übrigen Gräbern abweichende Befund stimmt mit den archäologischen Beobachtungen überein. Danach handelte es sich bei diesen Tierknochen nicht um Fleischbeigaben aus Grab 65, sondern sie entstammen einer sekundären Kulturschicht über dem Grab (S. 27). Am ehesten handelt es sich um Abfall aus dem etwas entfernt liegenden Siedlungsbereich. Da das Grab 65 nach Lt. B datiert werden kann, müssen die Tierknochen jünger sein. Allerdings kann vom archäologischen Befund her nicht entschieden werden, welcher Periode zwischen der Mittel-latènezeit und dem Mittelalter sie angehören.

Grab 68 enthielt Lendenwirbelstücke von Rind und Schwein sowie Rinderrippenteile. Außerdem liegen Teile einer rechten Hinterextremität eines Schweines ohne Fußknochen vor. Folgende Maße (mm) konnten abgenommen werden:

Femur: Länge vom Caput aus 221, kleinste Breite der Diaphyse 20, größte Breite distal 46.

Tibia: größte Länge 211, größte Breite proximal 48, kleinste Breite der Diaphyse 21, größte Breite distal 30,5.

Talus: Länge der lateralen Hälfte 40,5, Länge der medialen Hälfte 38,5, Breite des Caput 23,5.

Calcaneus: größte Breite 21.

Es war ein hochbeiniges Hausschwein von primitivem Typ, das mindestens $3\frac{1}{2}$ Jahre alt war (vgl. Silver 1963 S. 253). Seine Widerristhöhe wird um 80 cm betragen haben (vgl. Teichert 1966/69).

In Grab 73 werden zwei Fundstellen von Tierknochen unterschieden, die aber nahezu gleiche Teile erbrachten: Wirbel und Rippen vom Rind, Rippen auch von Schwein und Schaf oder Ziege. Je ein Beckenfragment von Rind und Schwein, ein Humerusfragment vom Rind sowie Radius- und Ulnafragment von Schaf oder Ziege können von weiteren Beigaben stammen.

In Grab 74 fanden sich Reste der typischen Beigaben: Rippen und Lendenwirbel vom Rind und die zusammengehörigen Knochen einer Vordergliedmaße einer Ziege, die noch nicht 3 Jahre alt war.

Grab 75 enthielt Knochen von einem infantilen bis juvenilen Tier: eine Scapula und drei Rippen von einem Ziegenlamm.

Während in Grab 77 nur Rippen und Lendenwirbel vom Rind geborgen wurden, fanden sich in den Gräbern 76, 82 und 84 nur Extremitätenknochen von Schaf und Ziege. Die Ziege, die in Grab 76 nachgewiesen wurde, war kaum 1 Jahr alt. Dagegen stammen die Knochen aus Grab 84 von einem kleinen bis mittelgroßen erwachsenen Schaf. Seine Widerristhöhe läßt sich, mit den Faktoren für Merinolandschafe (vgl. Haak 1965 S. 66) ermittelt, mit 60–61 cm angeben. Die Maße (mm) dieser Schafknochen sind:

Femur: größte Länge (167), Länge vom Caput aus (164), größte Breite proximal 44, kleinste Breite der Diaphyse 16.

Tibia: größte Länge (200), größte Breite distal 25, kleinste Breite der Diaphyse 14.

Talus: Länge der lateralen Hälfte 26, Länge der medialen Hälfte 24,5, Breite des Caput (18).

LITERATUR

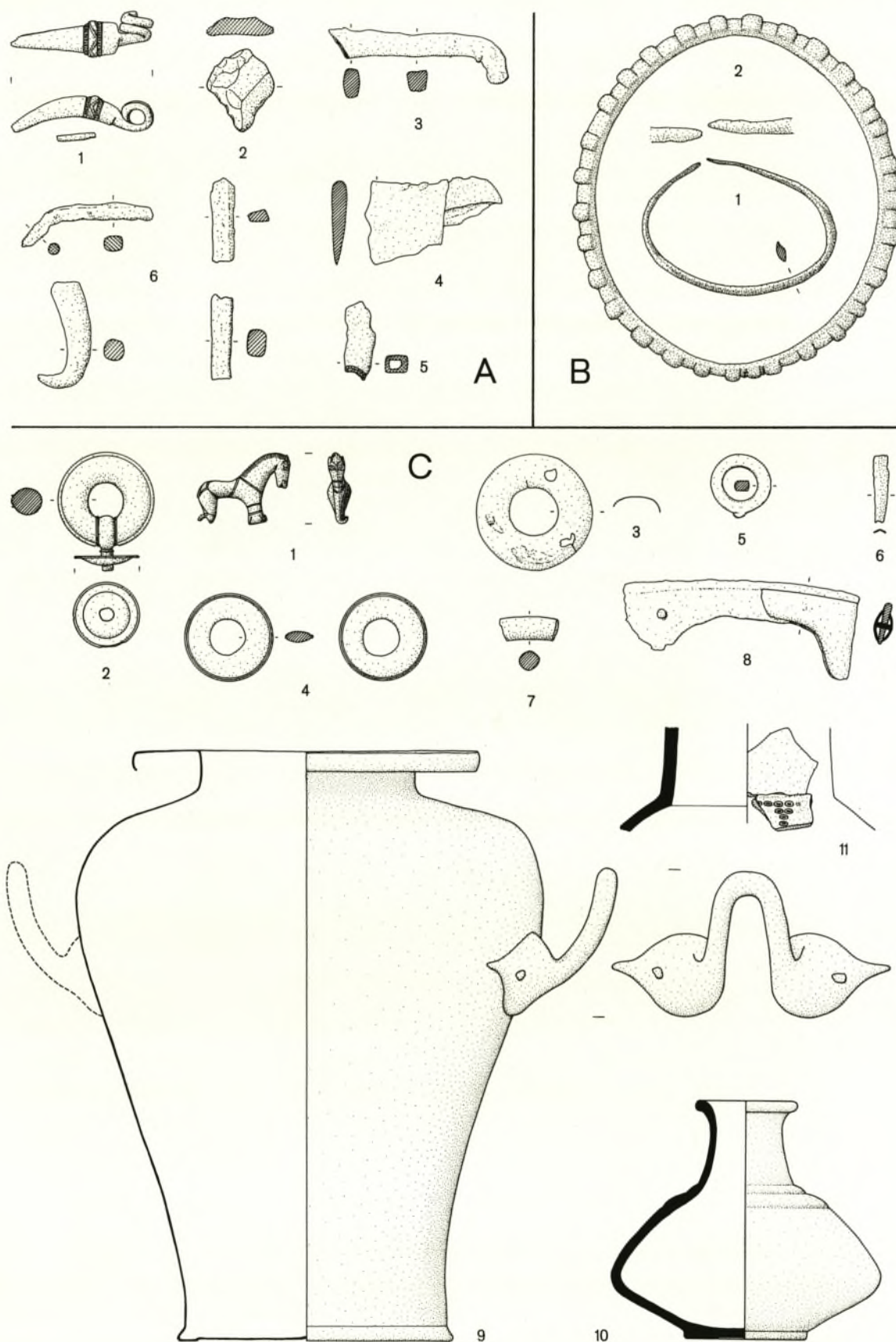
Boessneck, J., von den Driesch, A., Meyer-Lemppenau, U. und Wechsler-von Ohlen, E.: Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 6, Wiesbaden 1971.

Haak, D.: Metrische Untersuchungen an Röhrenknochen bei Deutschen Merinolandschafen und Heidschnucken. Diss. München 1965.

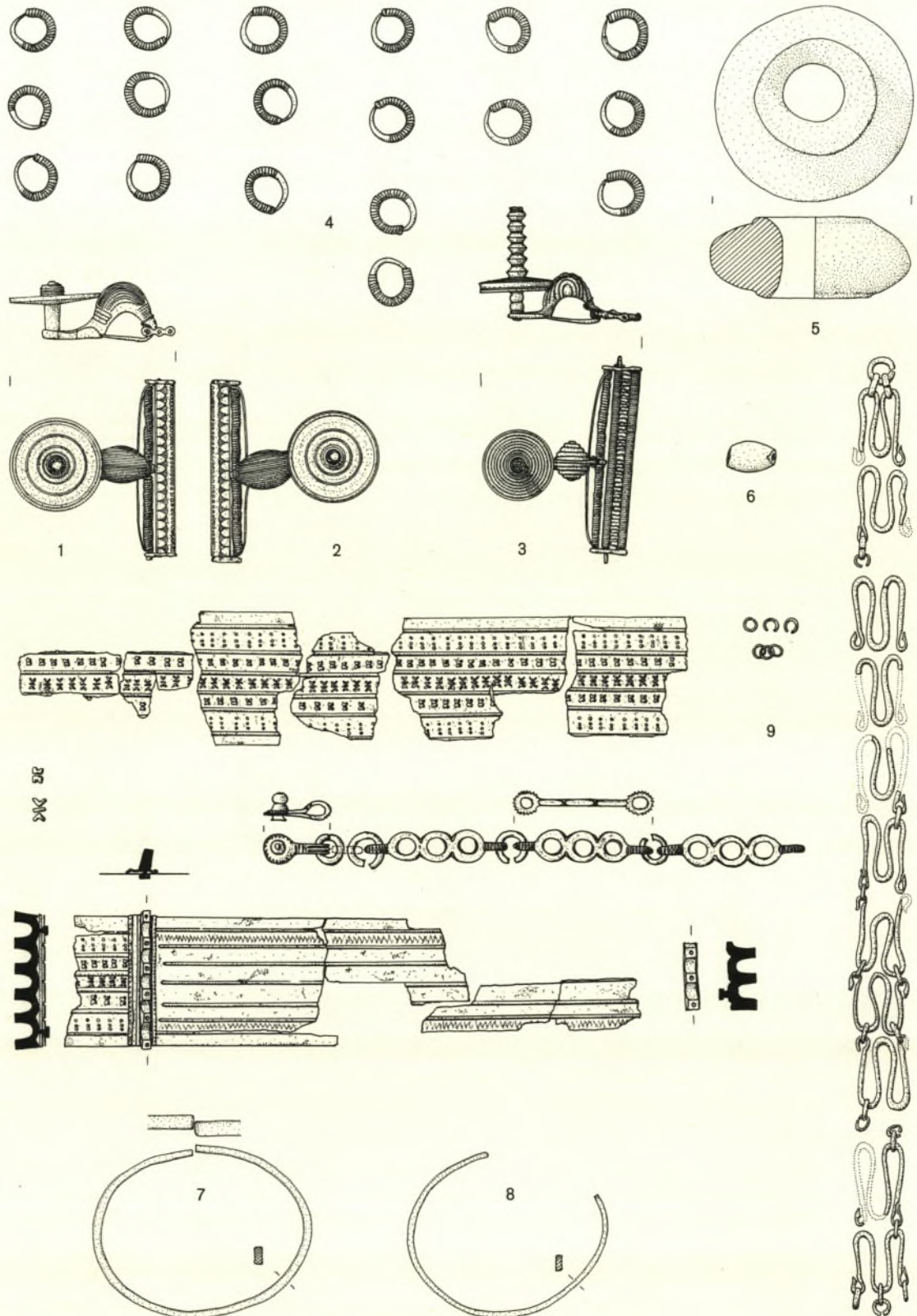
Silver, I. A.: The Ageing of Domestic Animals. In: Brothwell, D. und Higgs, E.: Science in Archaeology, 250–268, Bristol 1963.

Teichert, M.: Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen. Habil.-Schr. Halle-Wittenberg 1966. – Kühn-Archiv 83, 237–292, 1969.

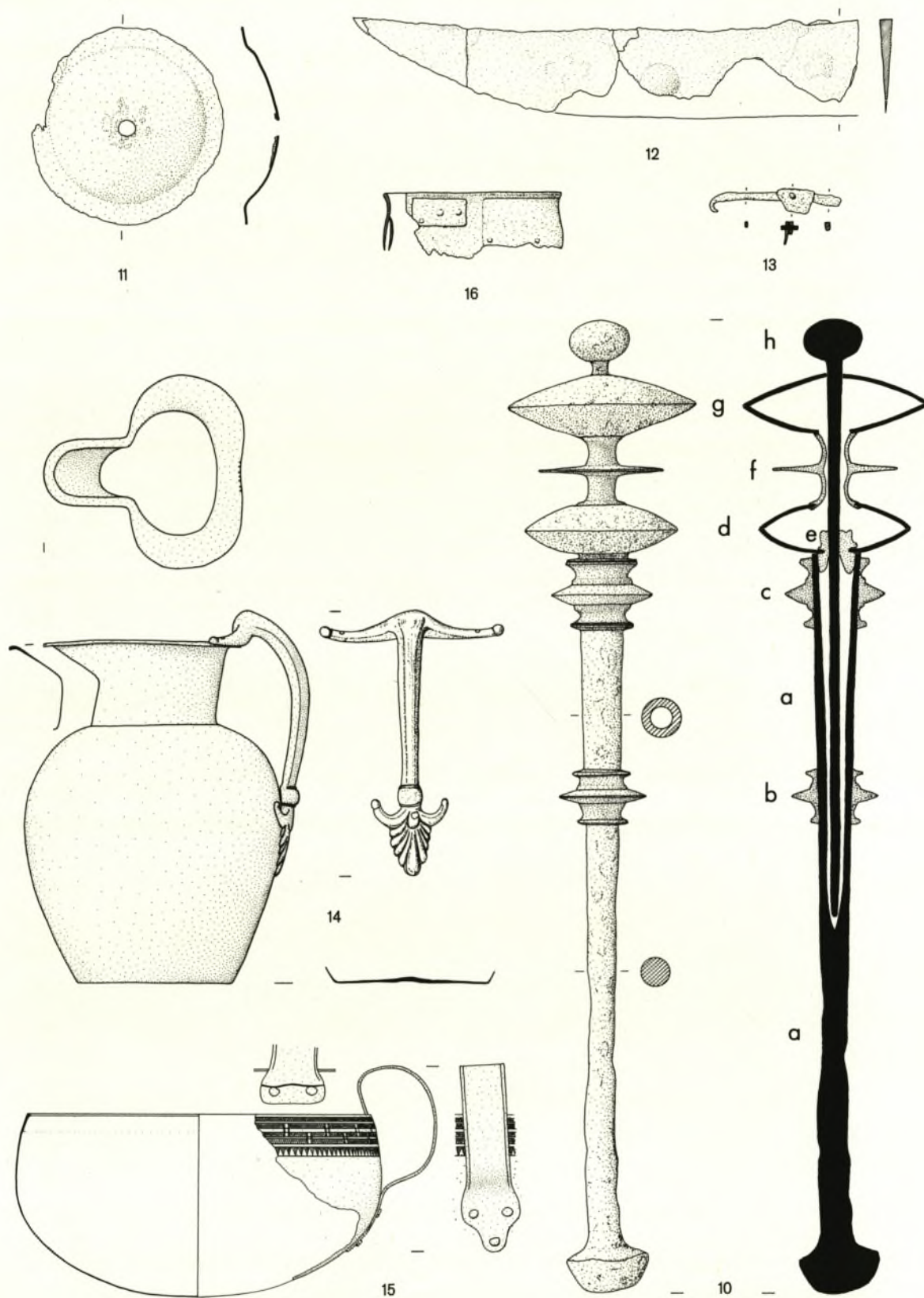
TAFELN



A Grab 60; B Grab 62; C Grab 63.
C 9-11: M. 1:4; A 3-5, C 8: M. 1:3; sonst M. 1:2.

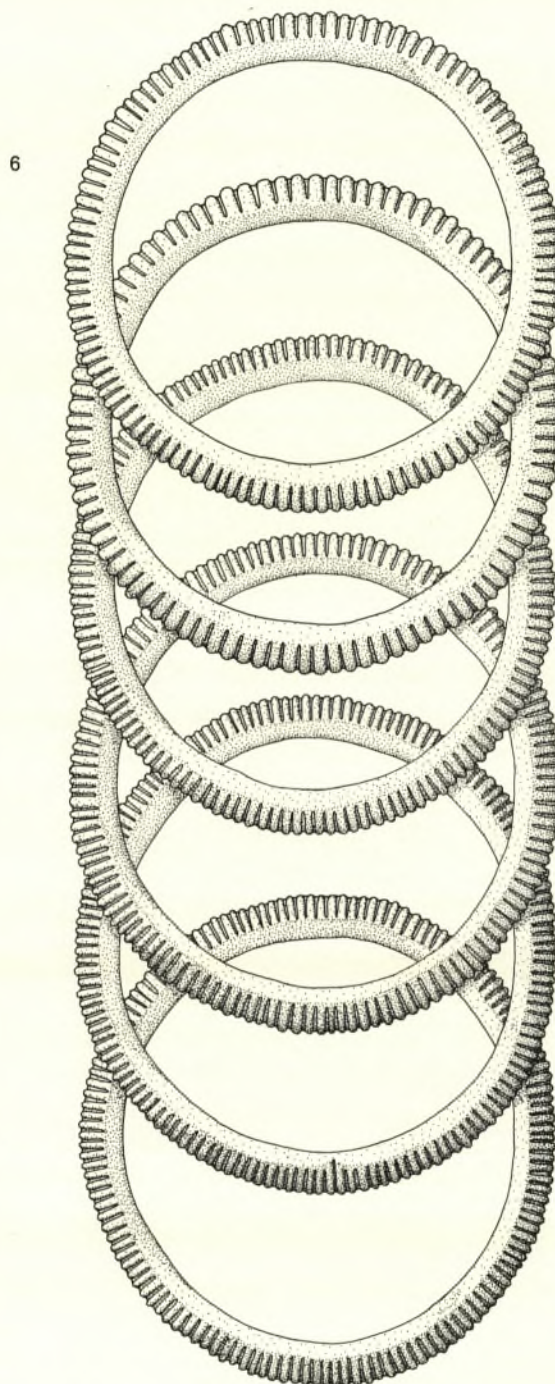
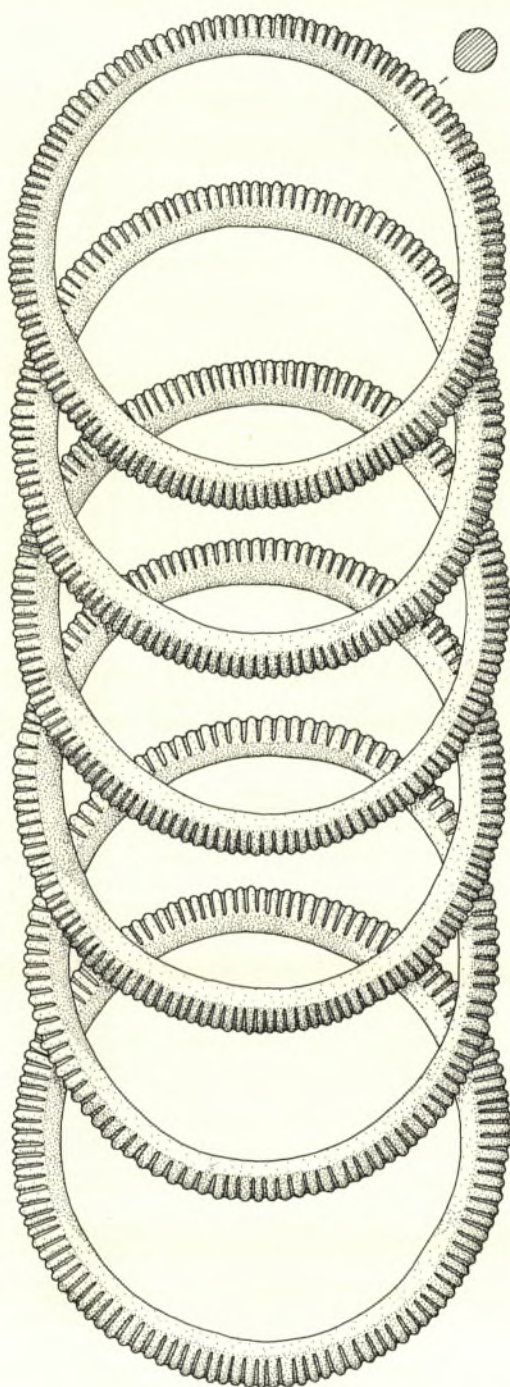
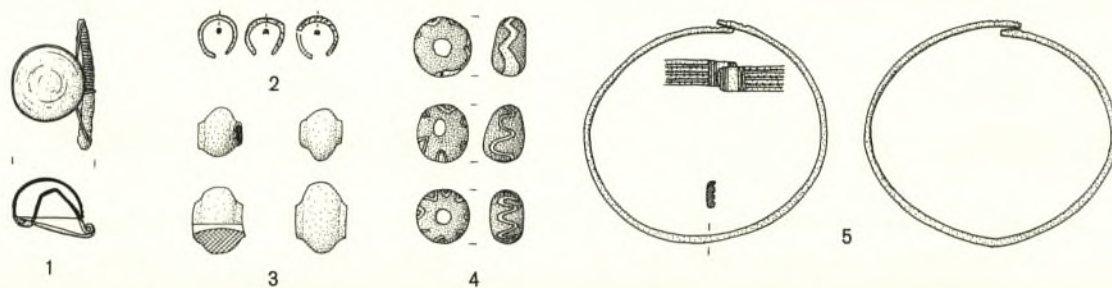


Grab 59 (Teil).
M. 1:2.

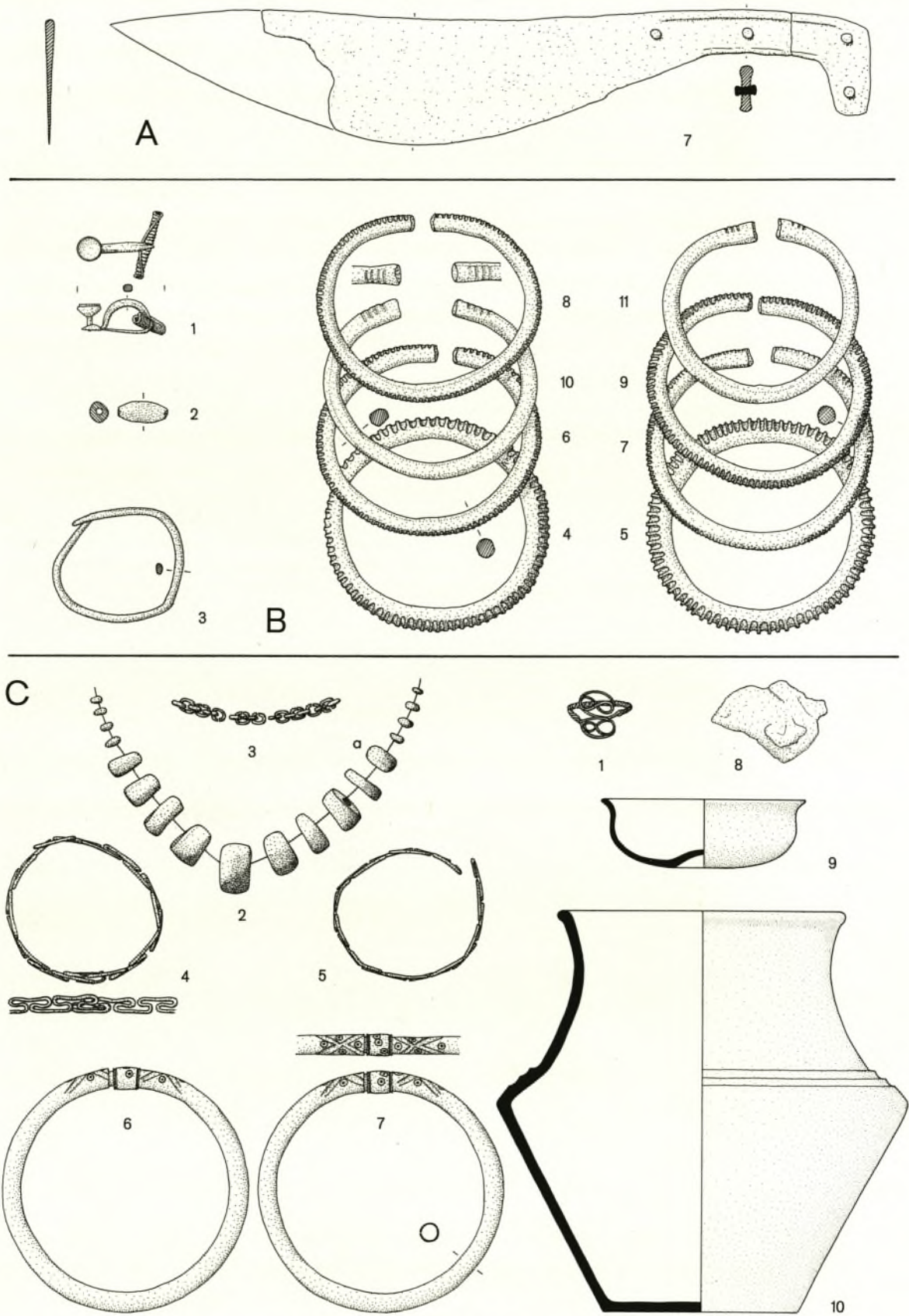


Grab 59 (Teil).

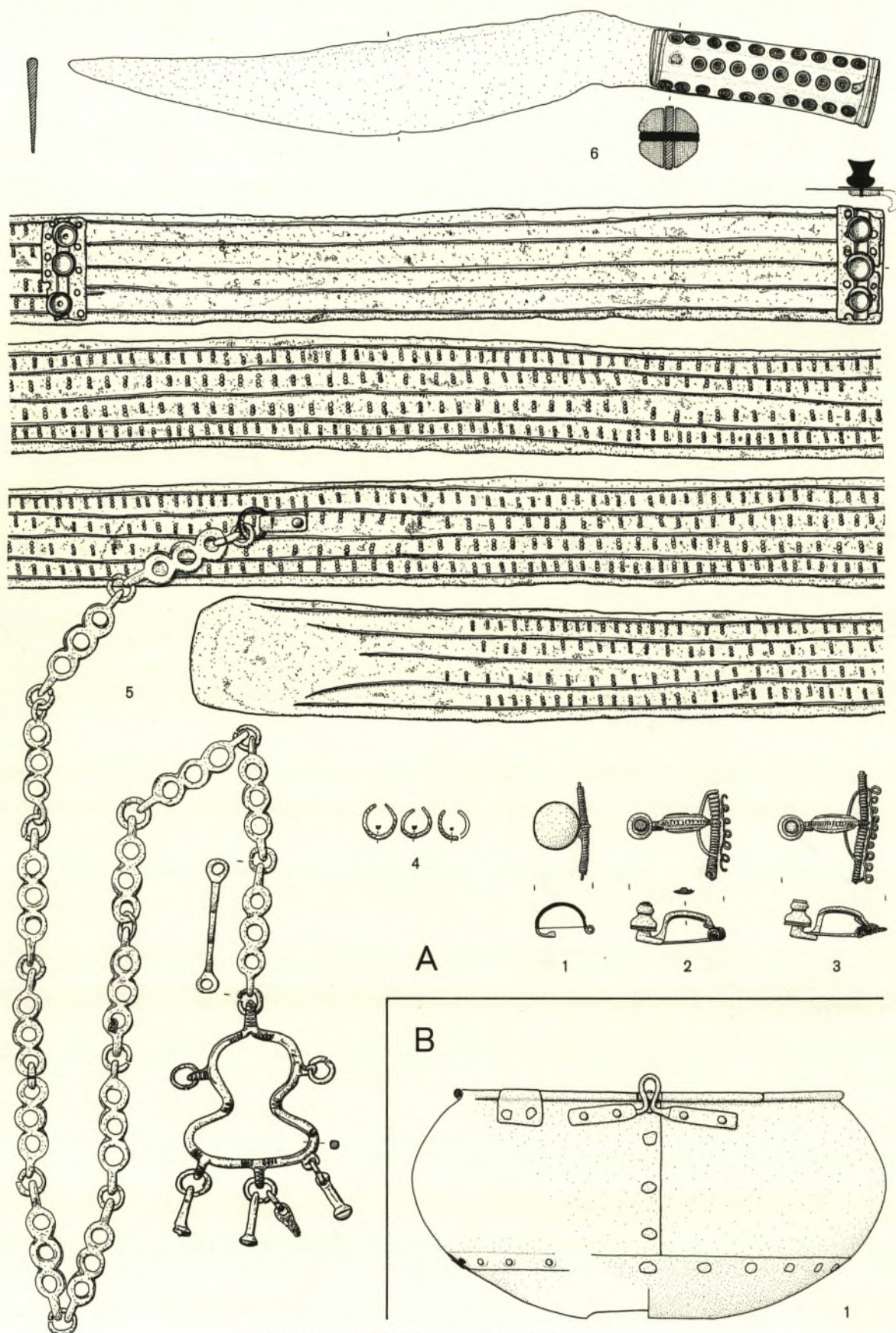
10.11: M. 1:2; 12.13: M. 1:3; 14-16: M. 1:4.



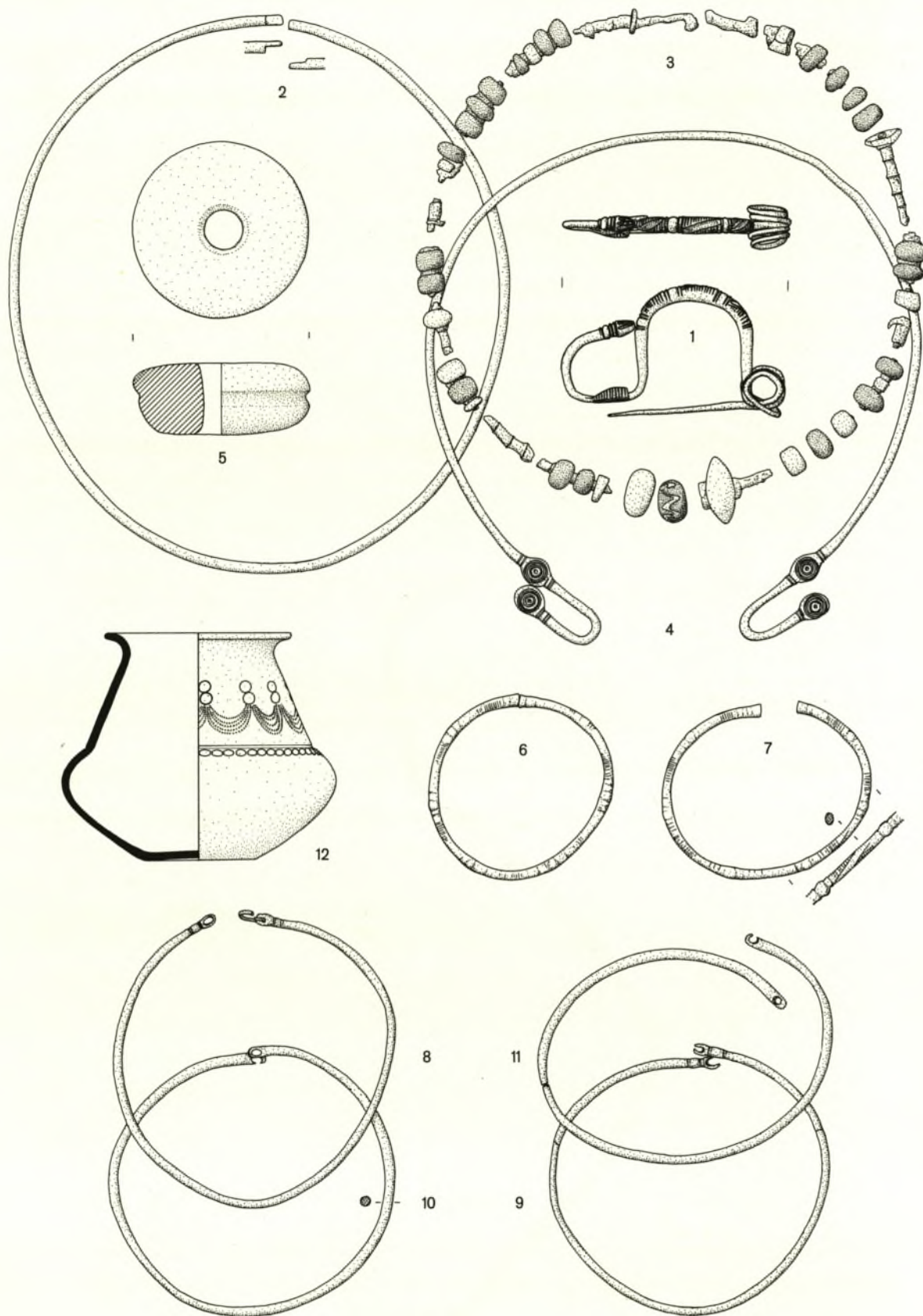
Grab 61/1 (Teil).
M. 1:2.



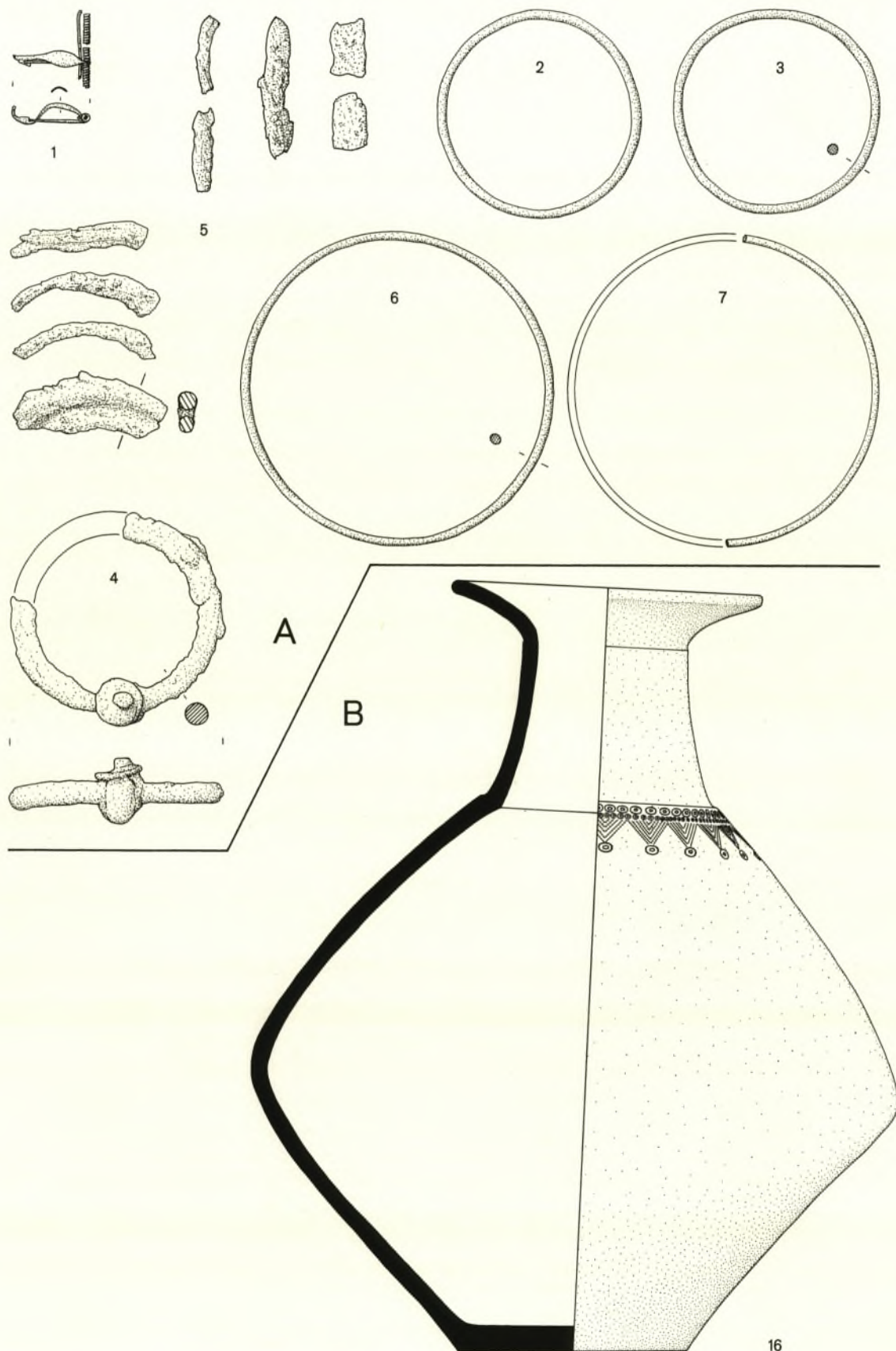
A Grab 61/1 (Teil); B Grab 61/3; C Grab 65.
C 9.10: M. 1:4; A 7: M. 1:3; sonst M. 1:2.



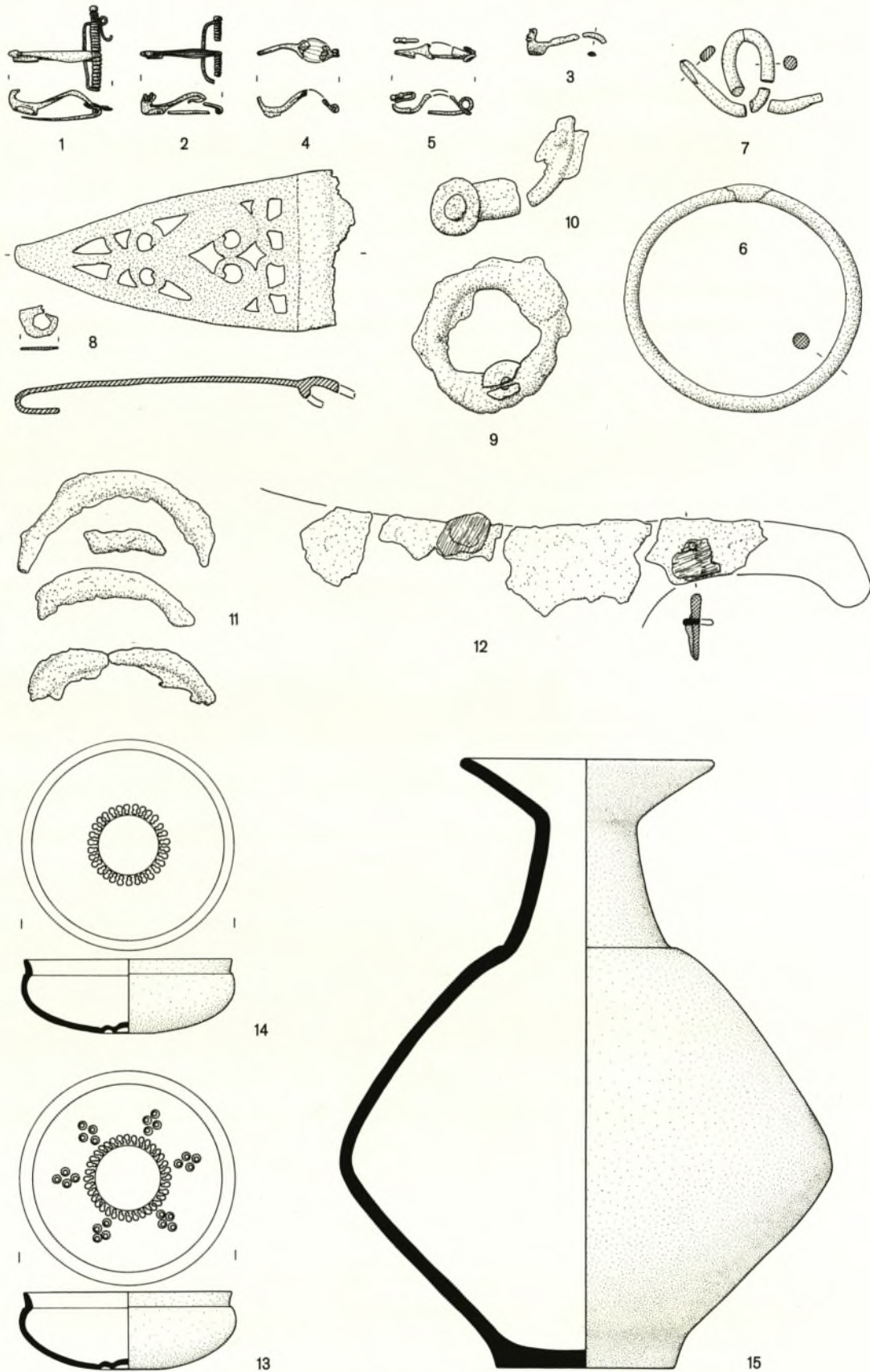
A Grab 61/2; B Gefäße zwischen 61/1 und 61/2.
B 1: M. 1:4; A 6: M. 1:3; sonst M. 1:2.



Grab 64/1.
12: M. 1:4; sonst M. 1:2.

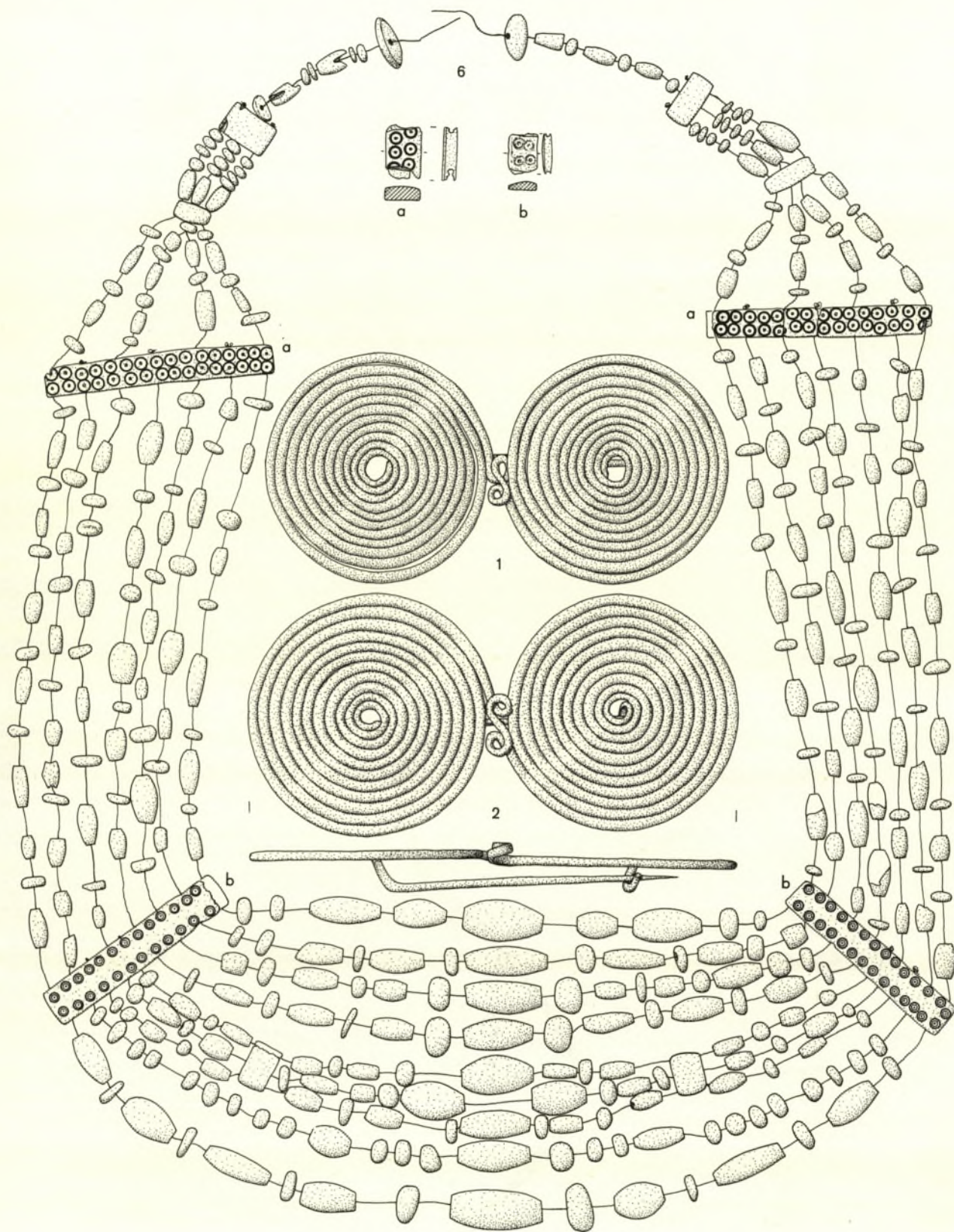


A Grab 66/1; B Grab 66/2 (Teil).
B 15: M. 1:4; sonst M. 1:2.

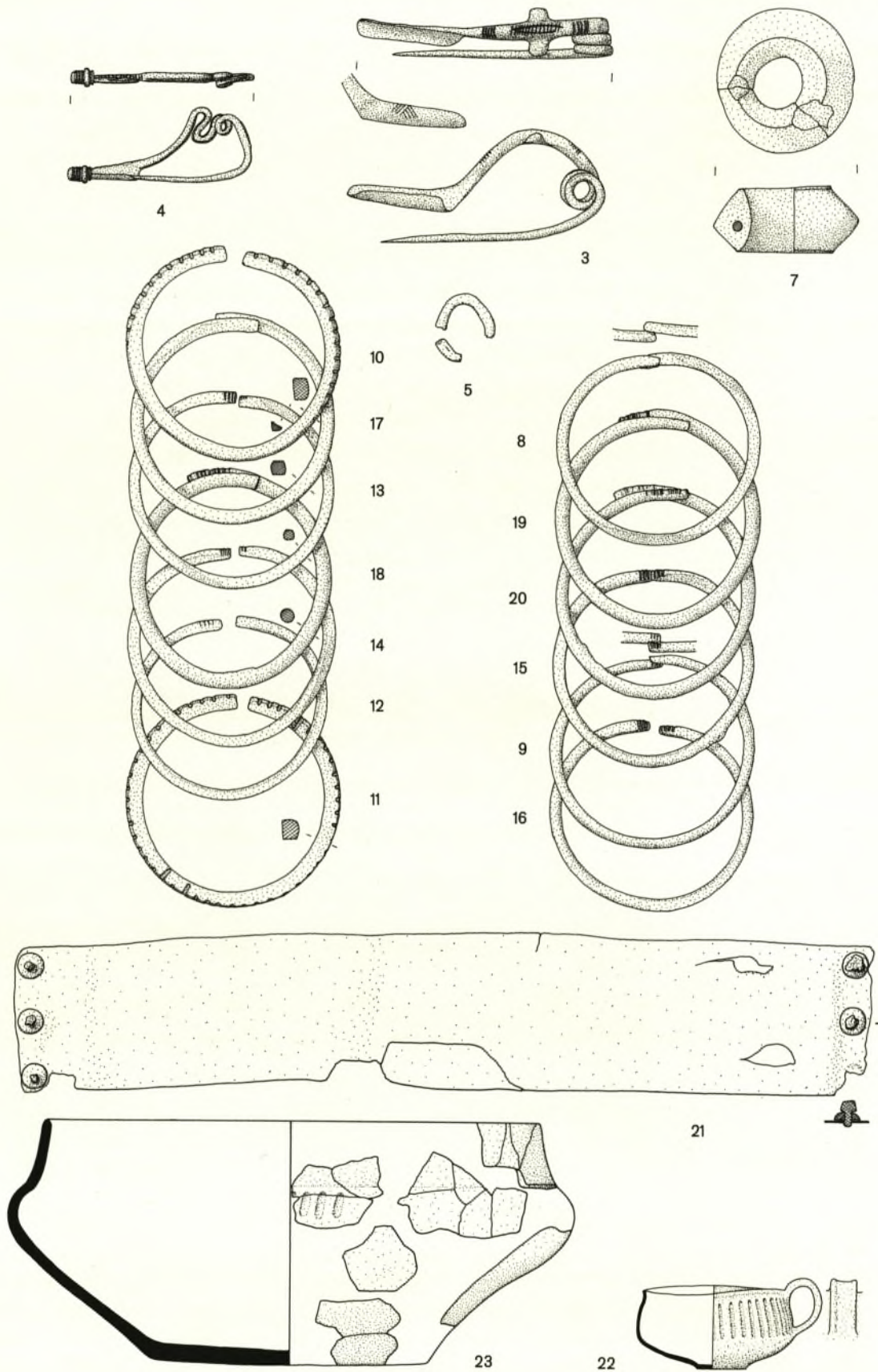


Grab 66/2 (Teil).

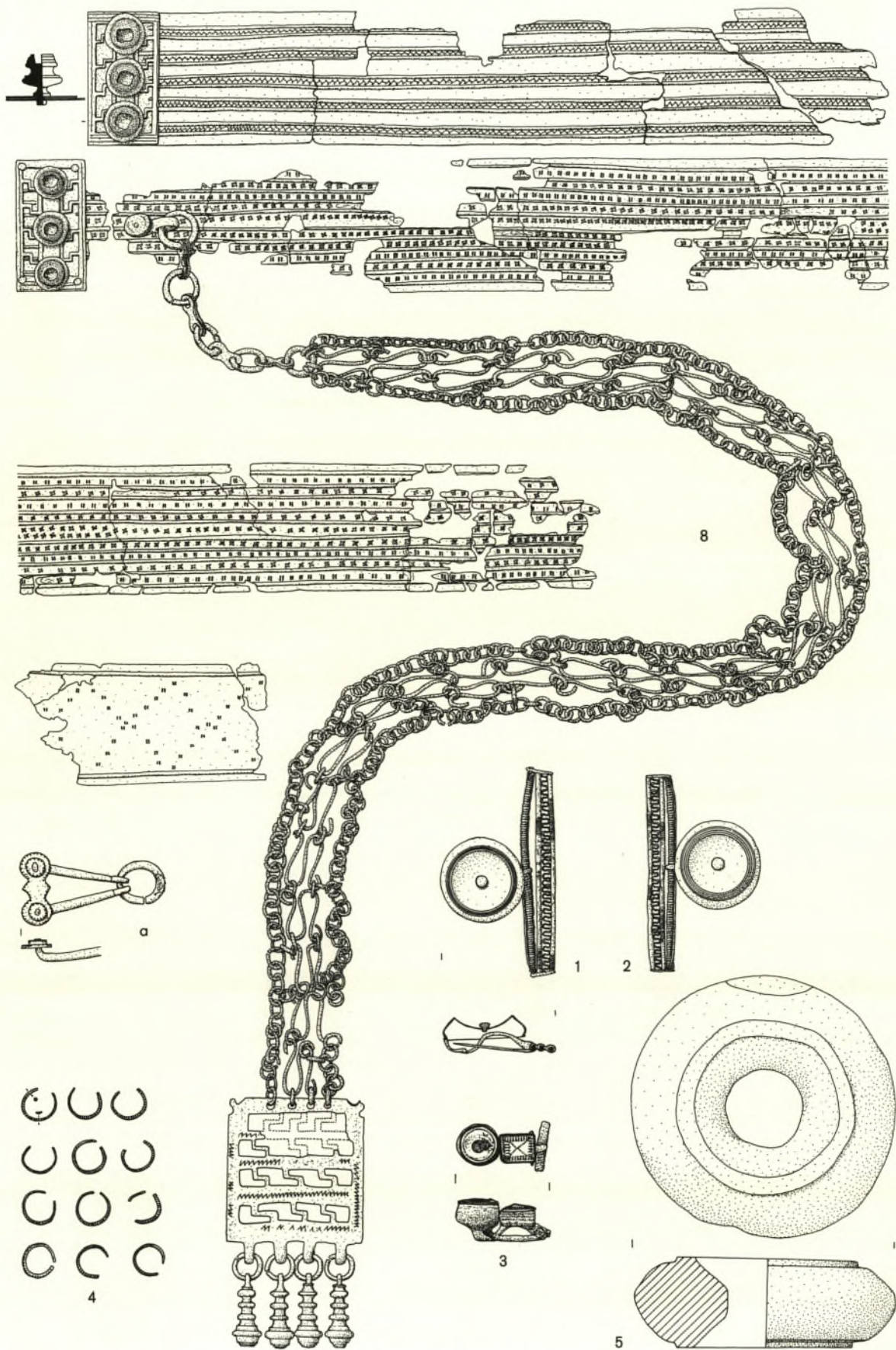
13.14.16: M. 1:4; 12: M. 1:3; sonst M. 1:2.



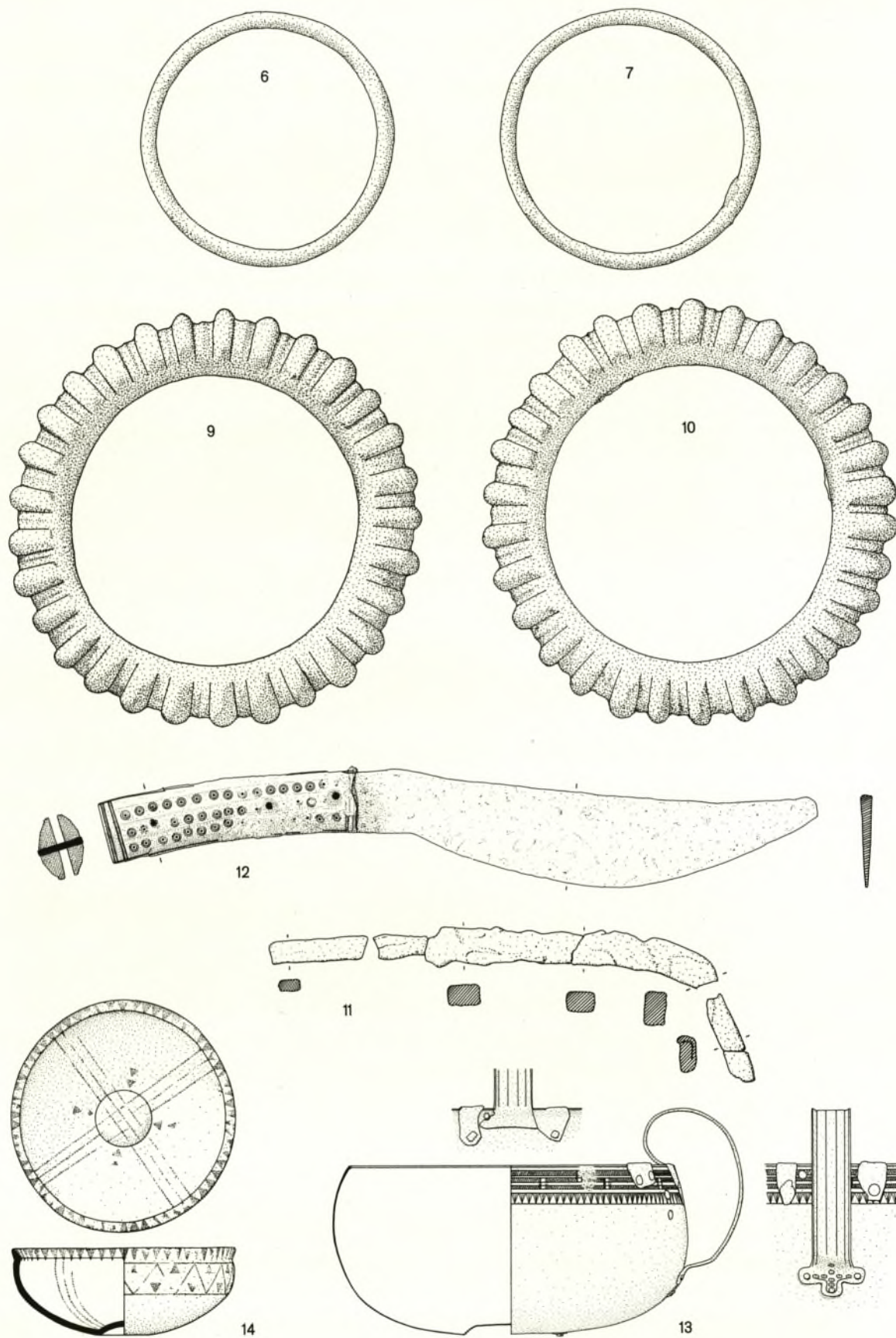
Grab 67 (Teil).
M. 1:2.



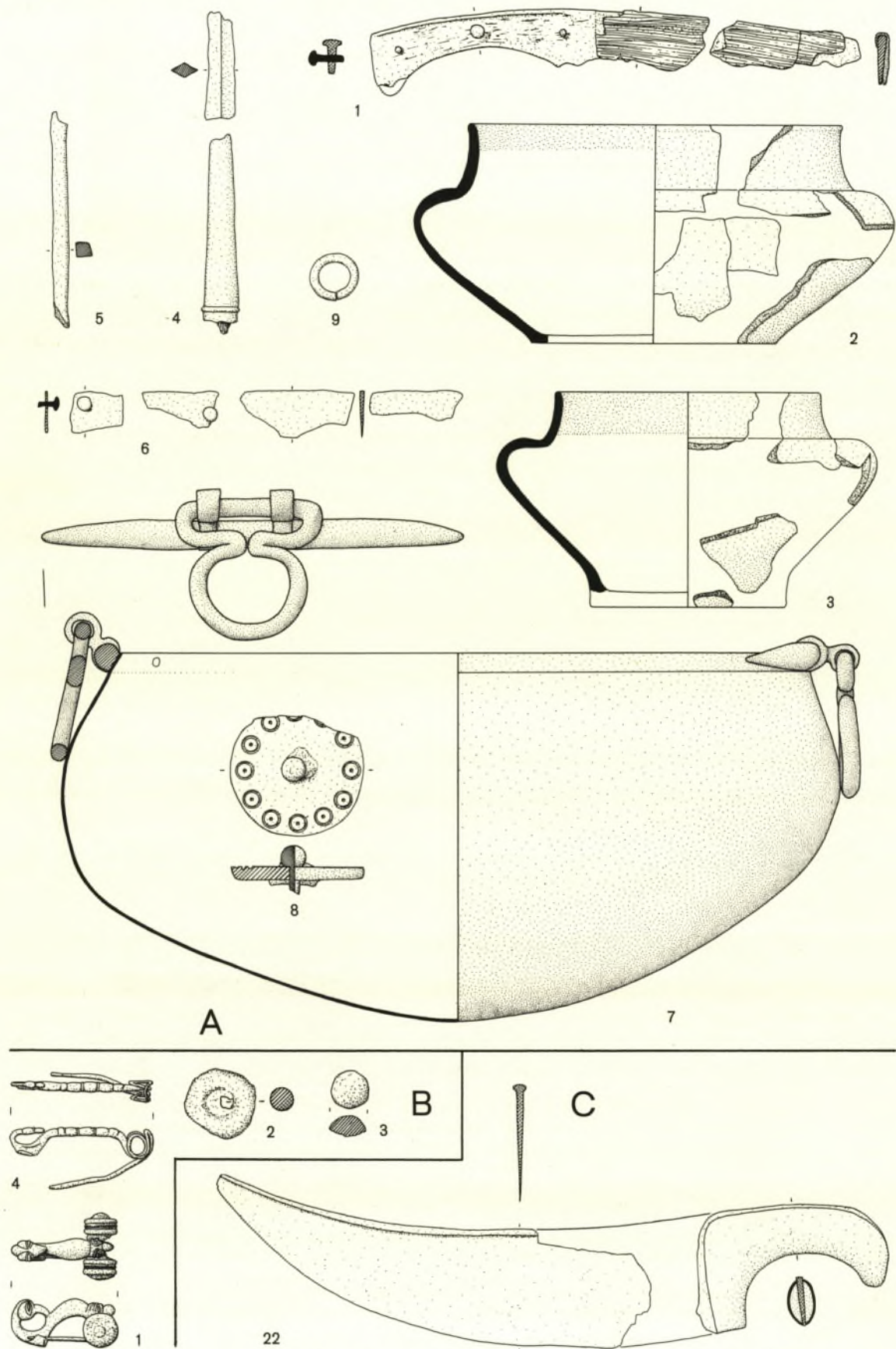
Grab 67 (Teil).
22.23: M. 1:4; sonst M. 1:2.



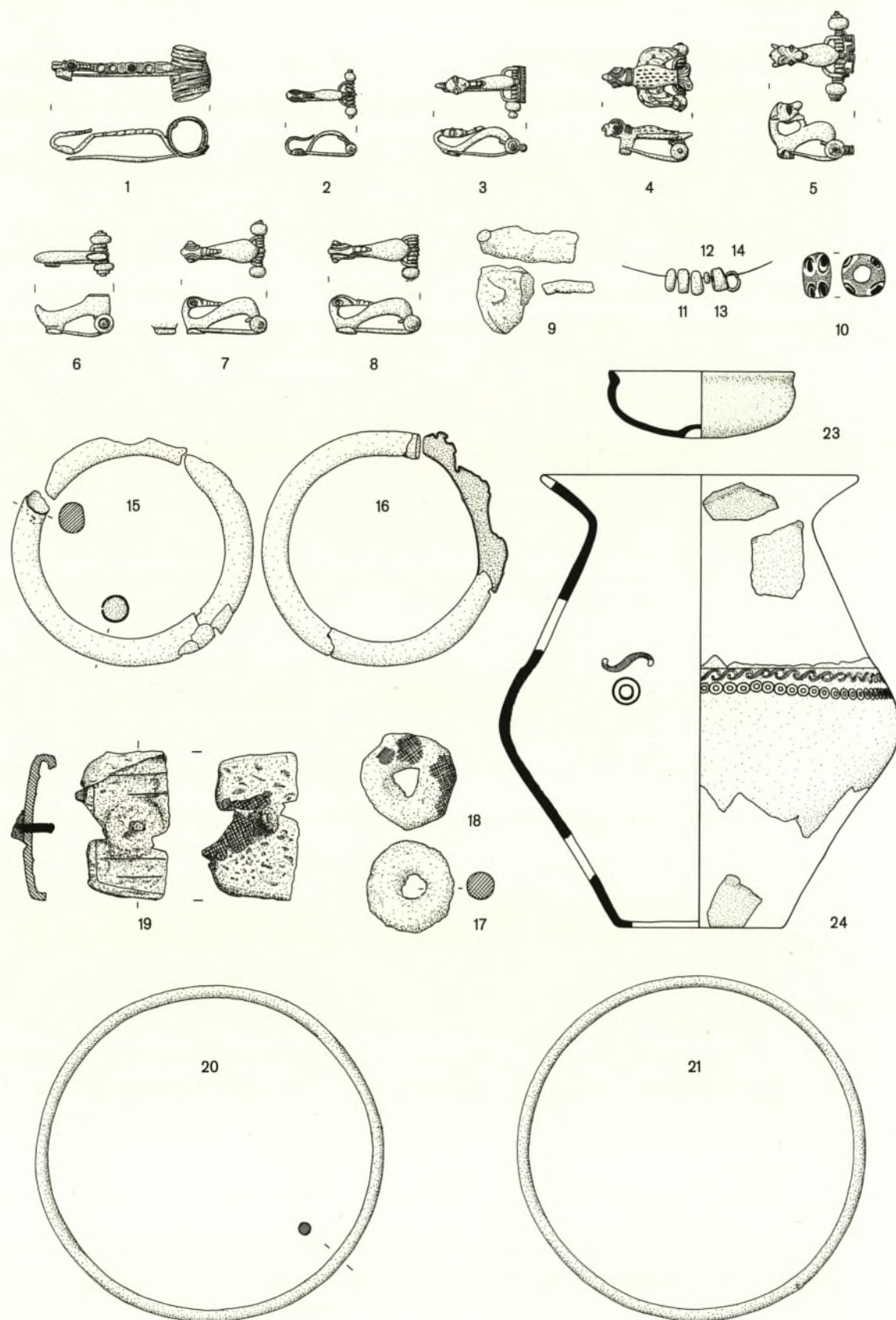
Grab 68/2 (Teil).
M. 1:2.



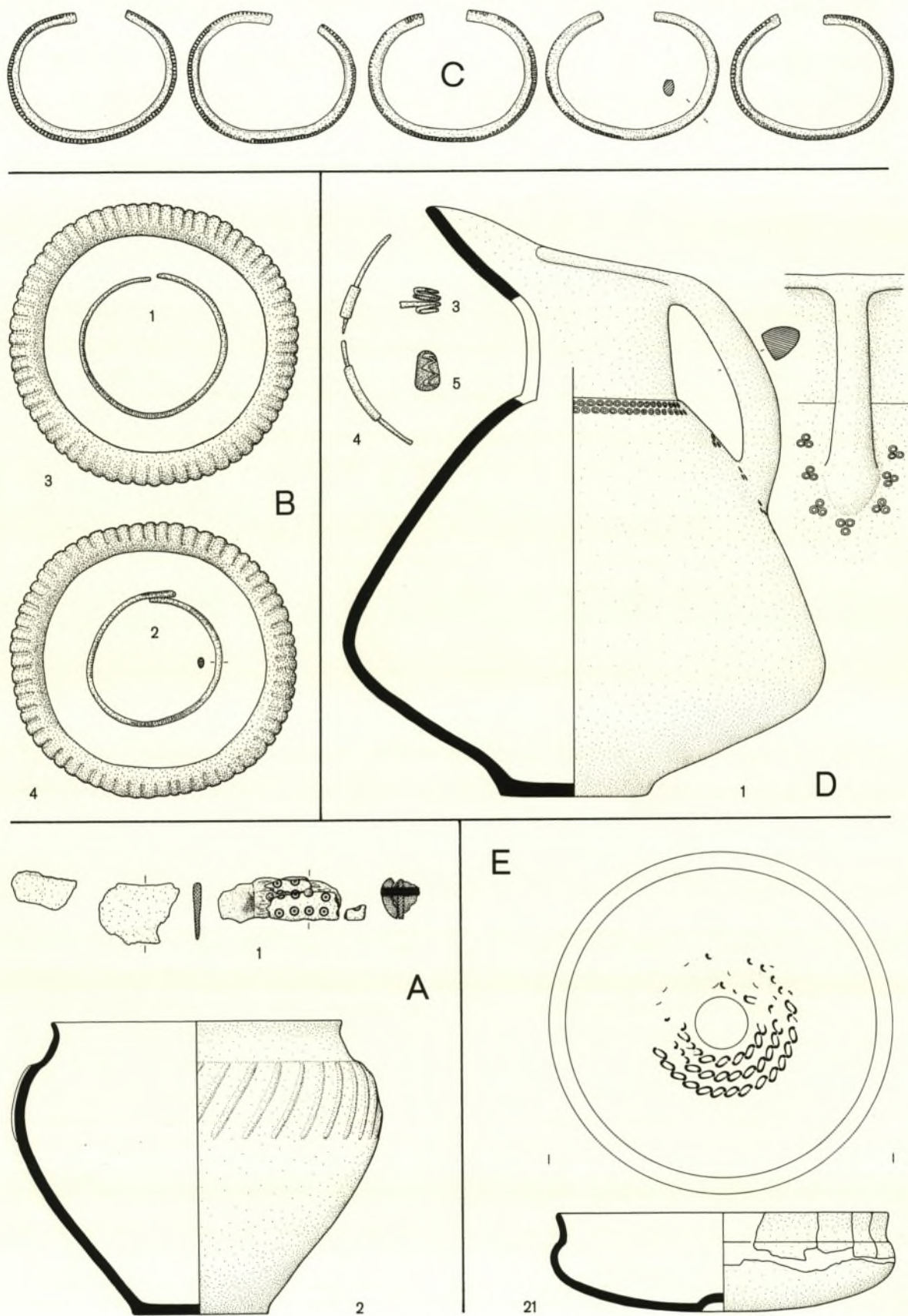
Grab 68/2 (Teil).
6.7.9.10: M. 1:2; 11.12: M. 1:3; 13.14: M. 1:4.



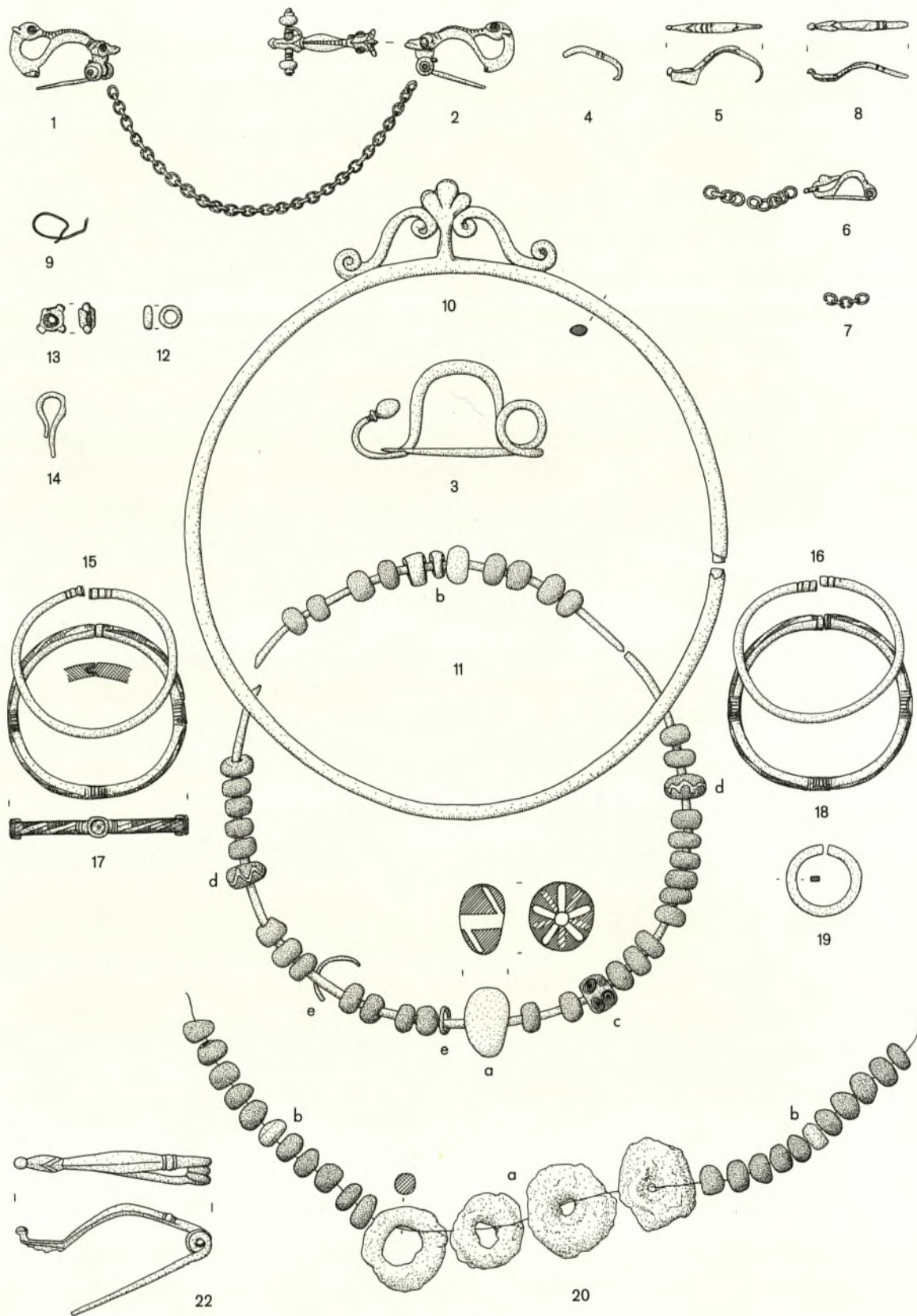
A Grab 68/1; B Grab 70/1; C Grab 70/2 (Teil).
A 2,3,7: M. 1:4; A 1,4-6, C 22: M. 1:3; sonst M. 1:2.



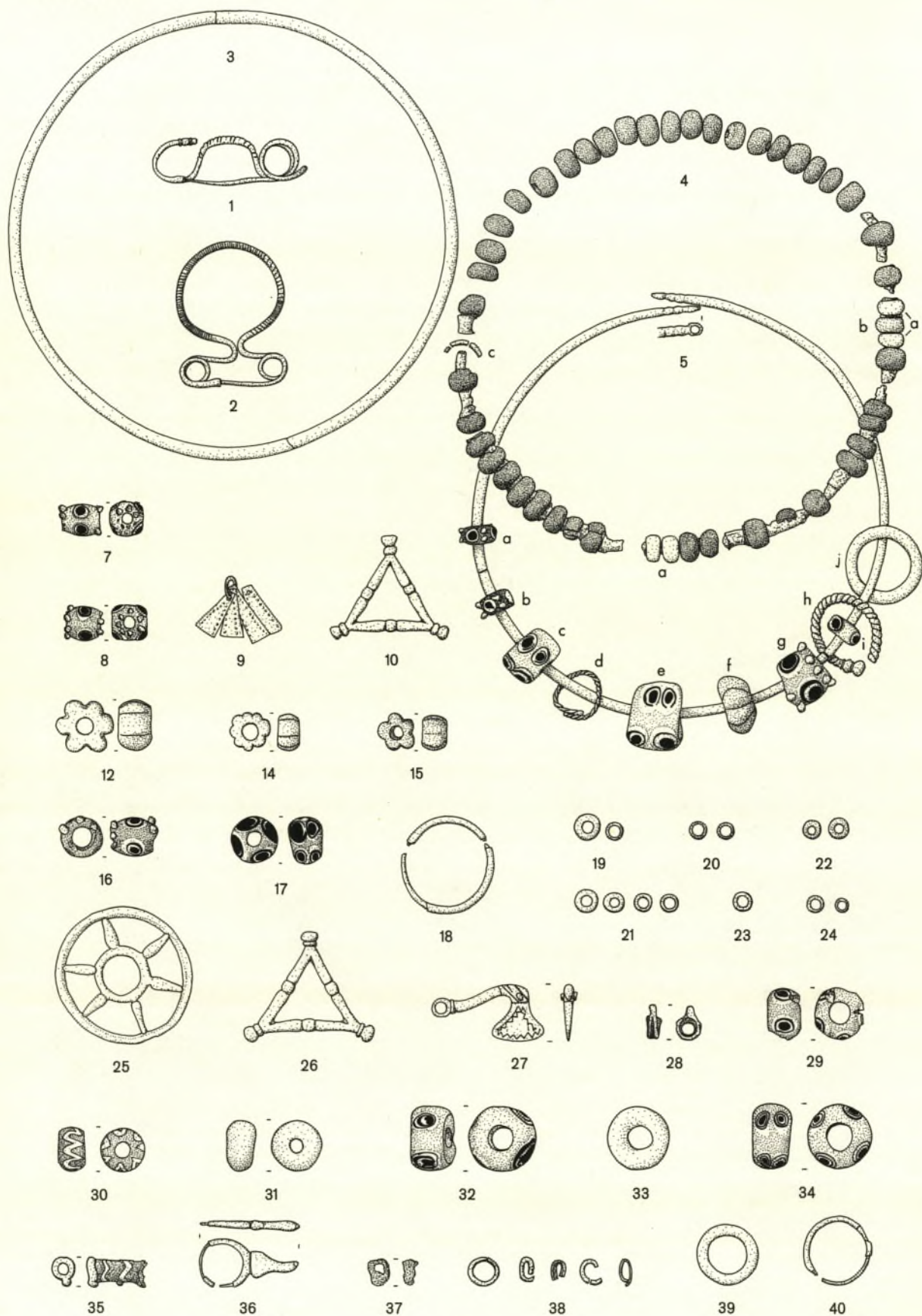
Grab 70/2 (Teil).
1-21: M. 1:2; 23.24: M. 1:4.



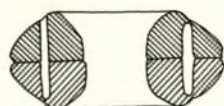
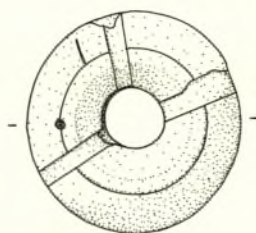
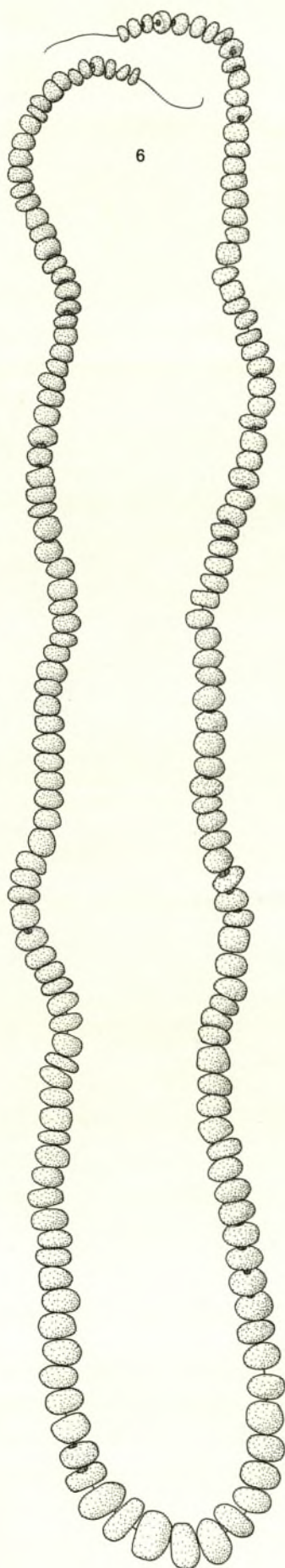
A Grab 69/1; B Grab 69/2; C Grab 69, sonstige Funde; D Grab 71, sonstige Funde; E Grab 71/1 (Teil).
A 2, D 1, E 21: M. 1:4; A 1: M. 1:3; sonst M. 1:2.



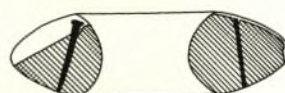
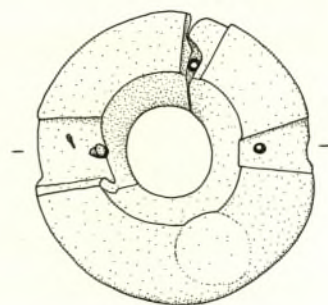
Grab 71/1 (Teil).
M. 1:2.



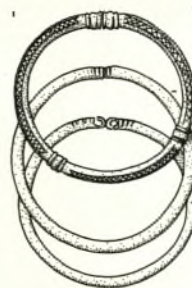
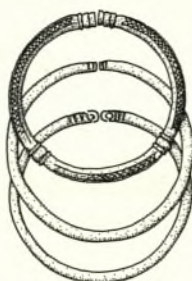
Grab 71/2 (Teil).
M. 1:2.



13



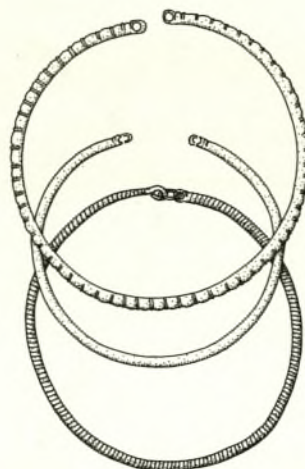
11



41

42

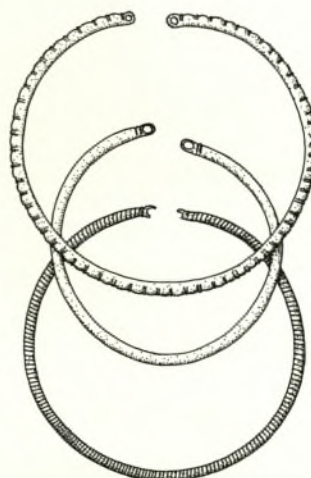
43



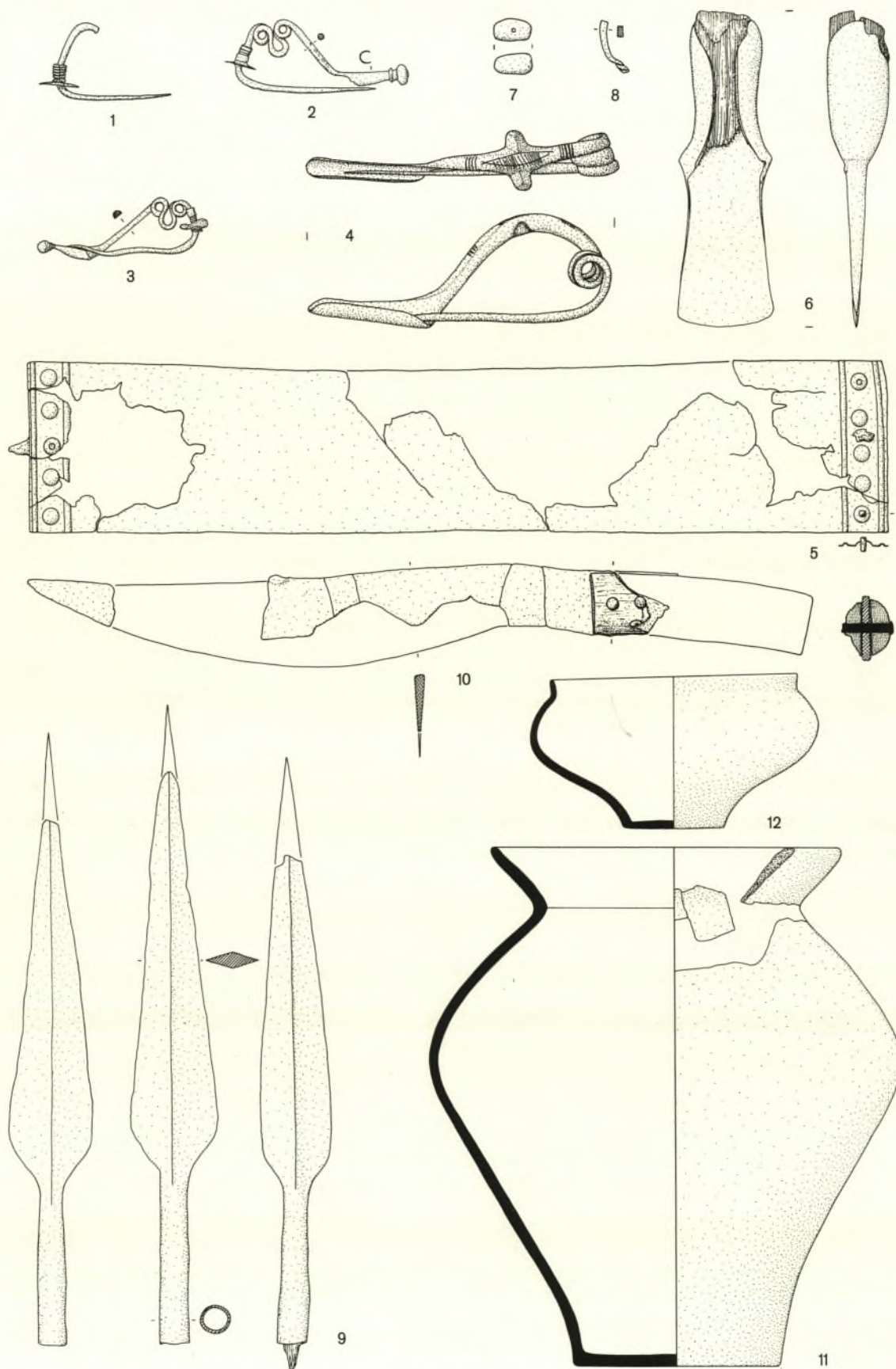
44

45

46

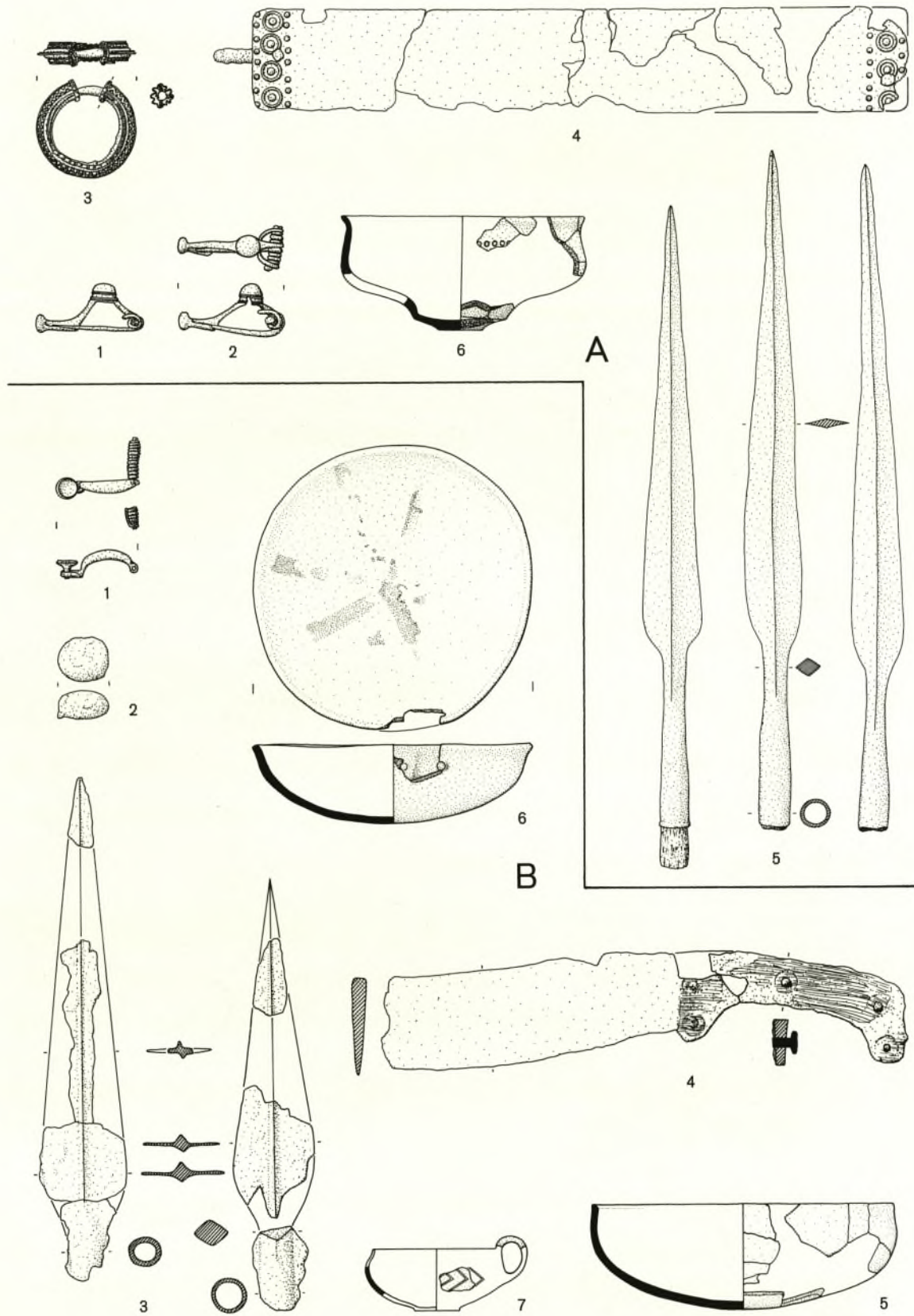


Grab 71/2 (Teil).
M. 1:2.

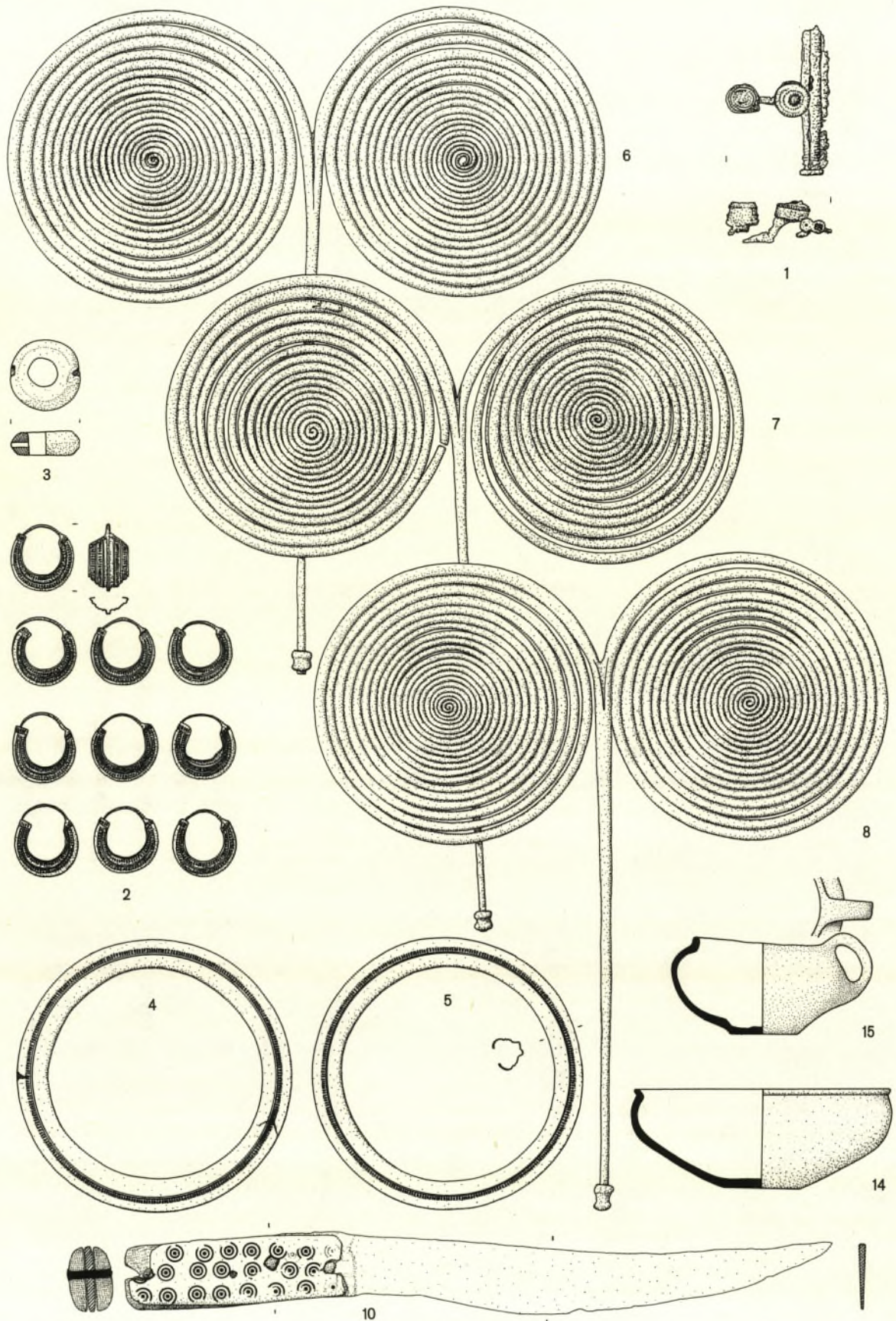


Grab 72.

11.12: M. 1:4; 6.9.10: M. 1:3; sonst M. 1:2.

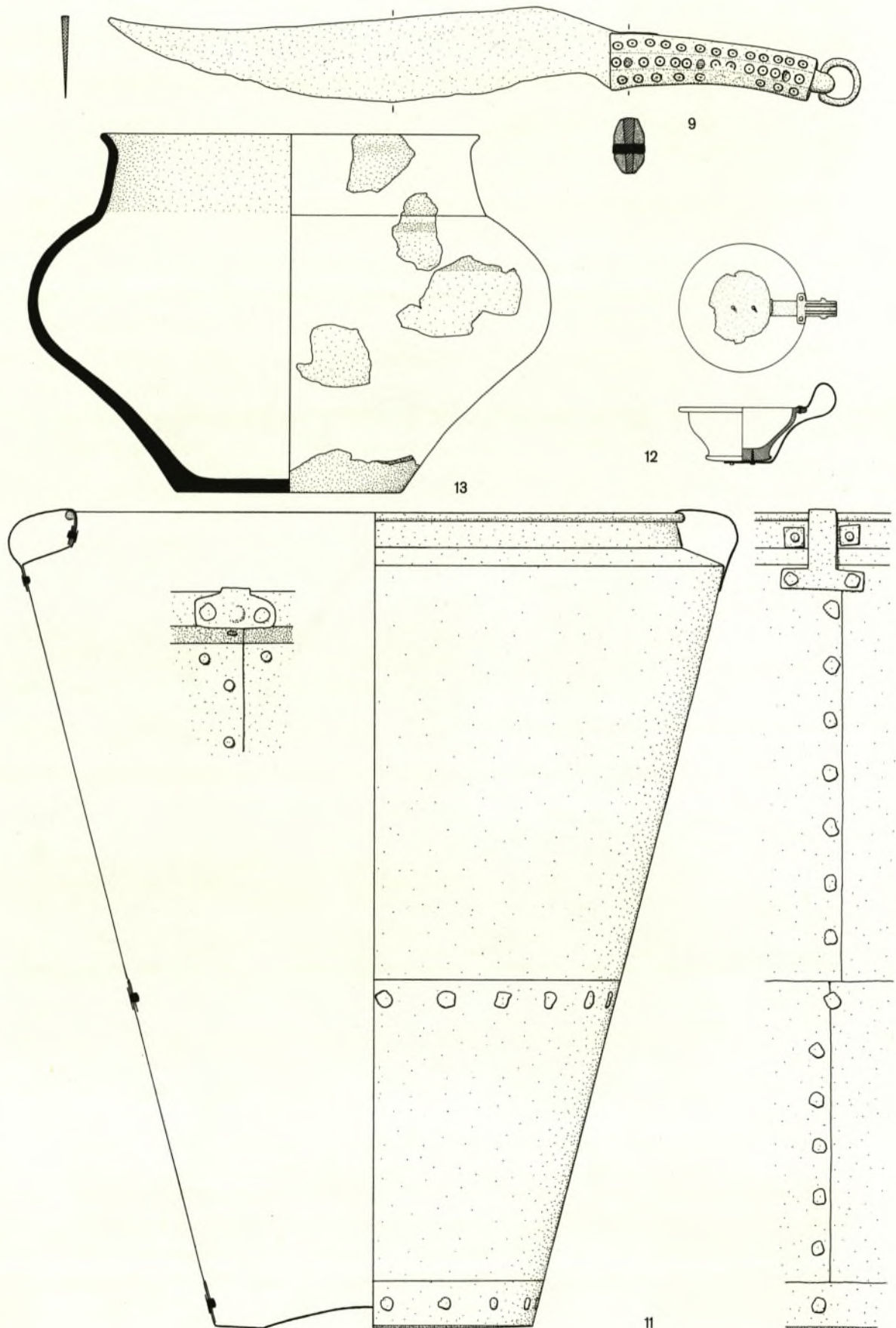


A Grab 74; B Grab 75.
A 5, B 5-7: M. 1:4; A 6, B 3,4: M. 1:3; sonst M. 1:2.

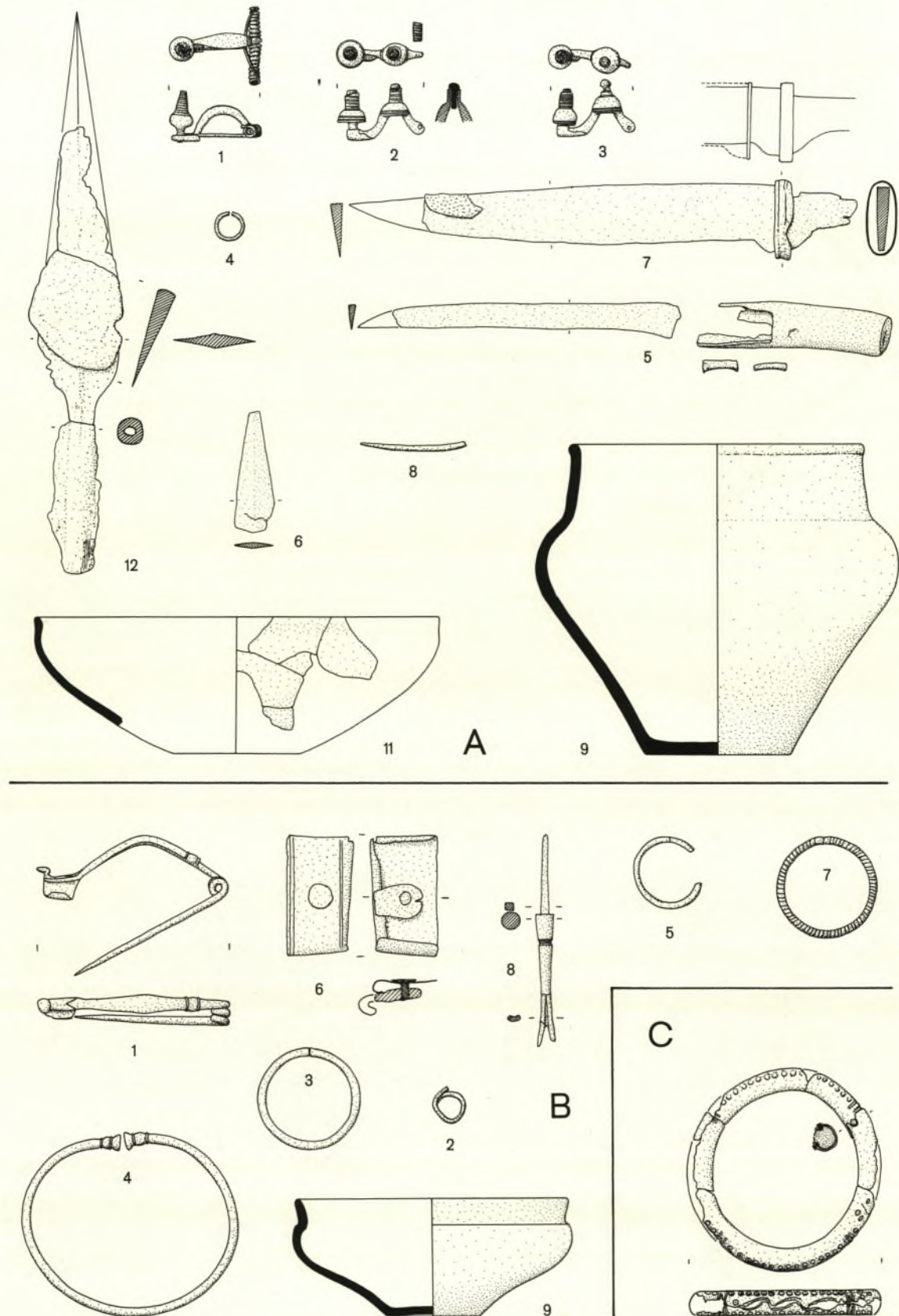


Grab 73 (Teil).

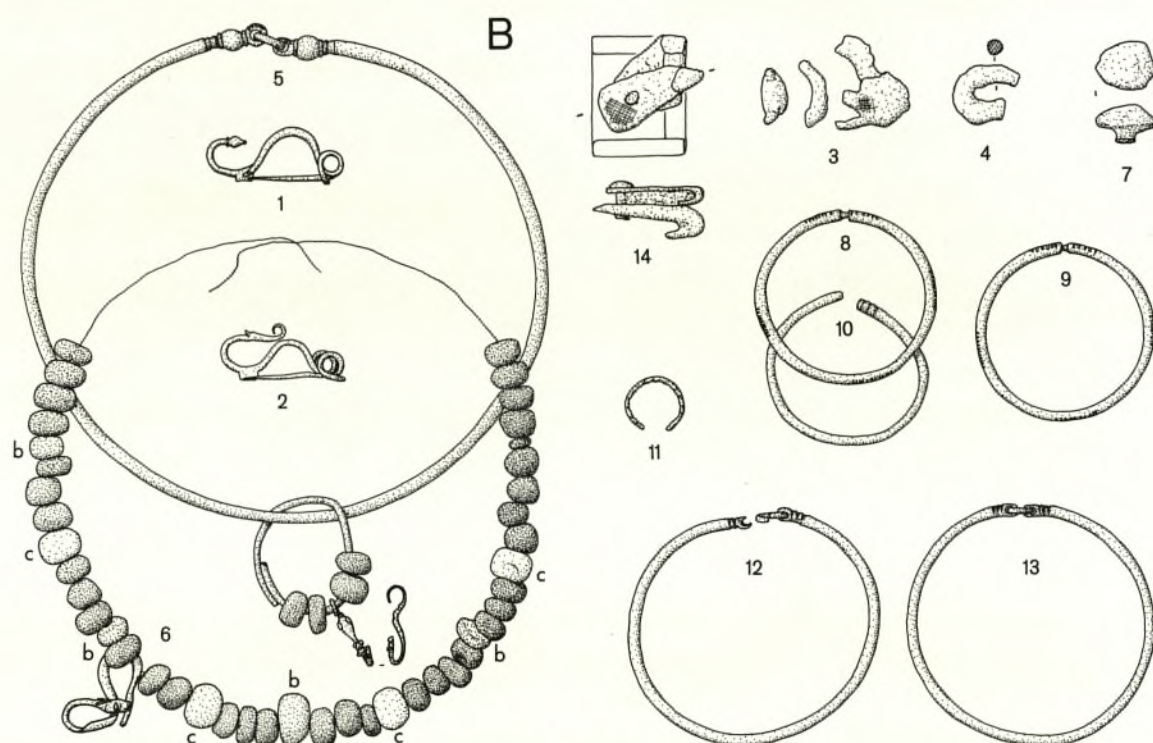
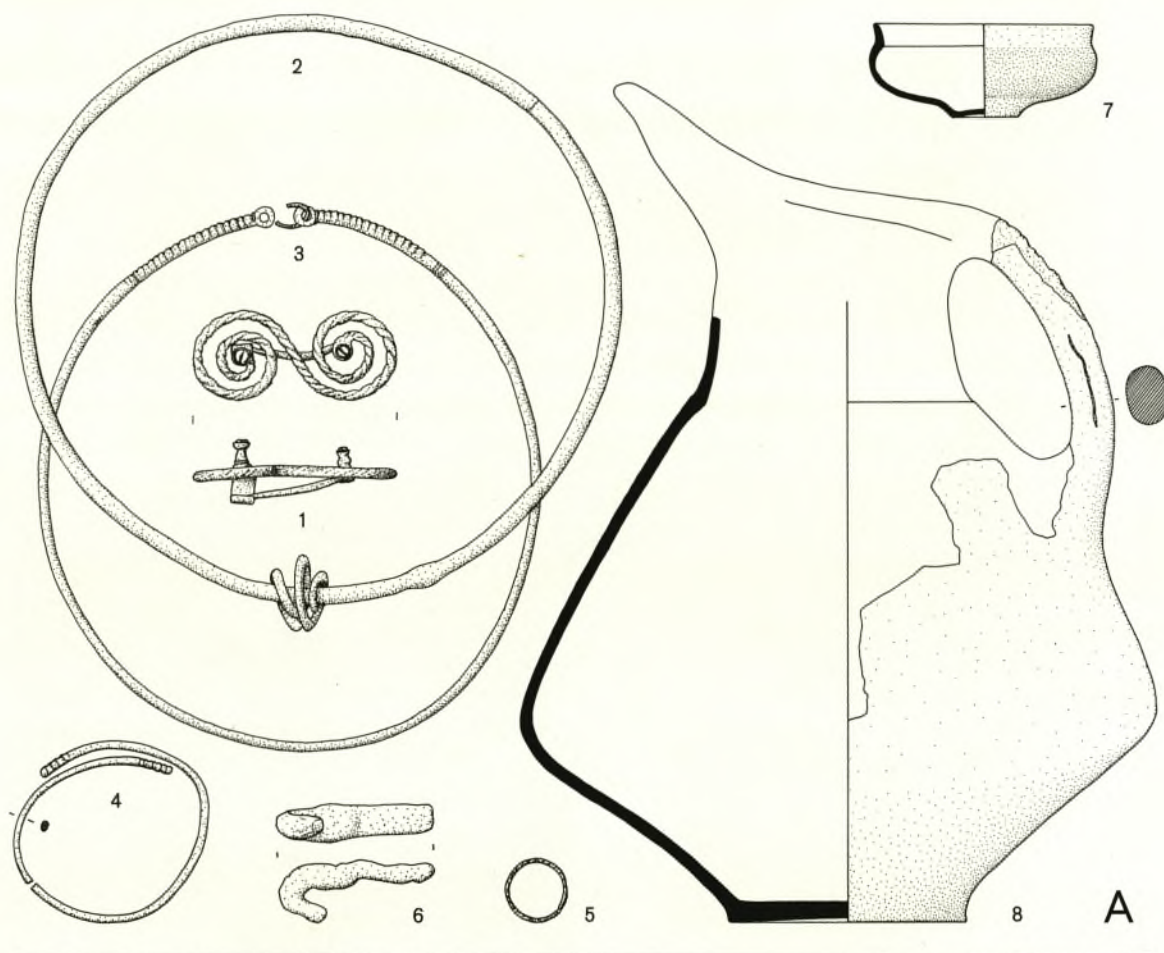
1-8: M. 1:2; 10: M. 1:3; 14.15: M. 1:4.



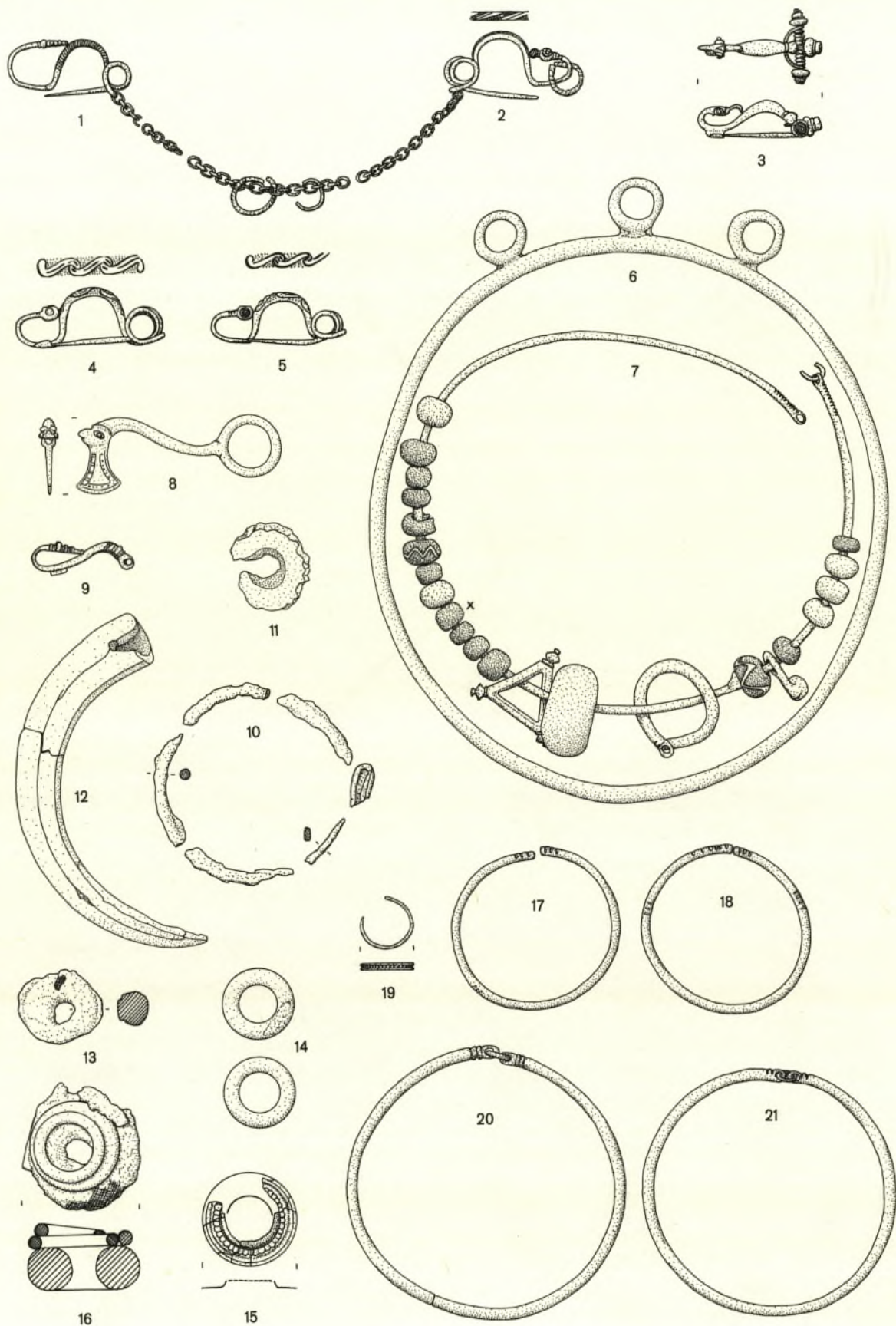
Grab 73 (Teil).
9: M. 1:3; 11-13: M. 1:4.



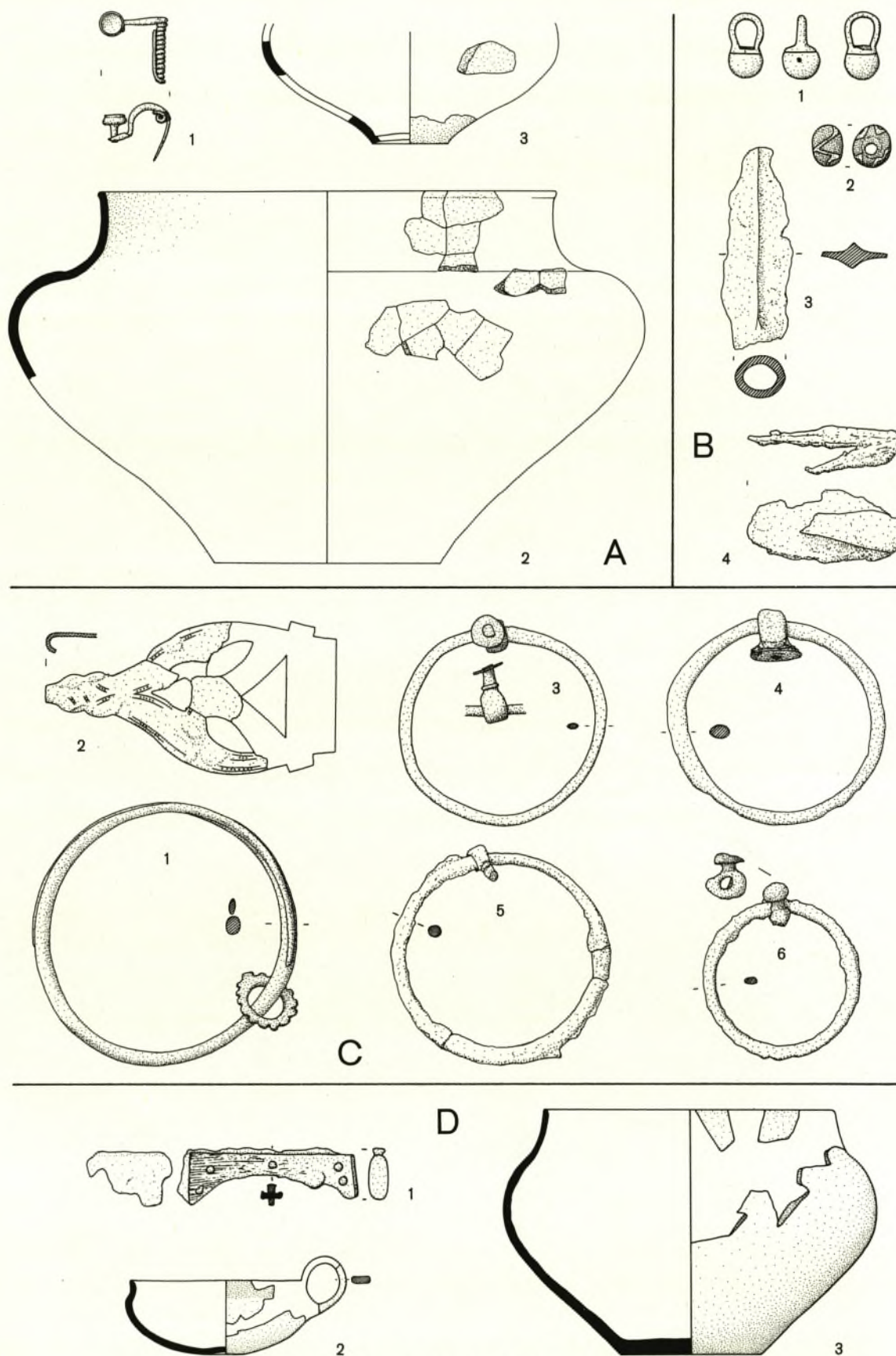
A Grab 76; B Grab 77/1; C Grab 77, Streifund.
A 5-7.12: M. 1:3; A 9.11, B 9: M. 1:4; sonst M. 1:2.



A Grab 77/2; B Grab 77/4.
A 7.8: M. 1:4; sonst M. 1:2.

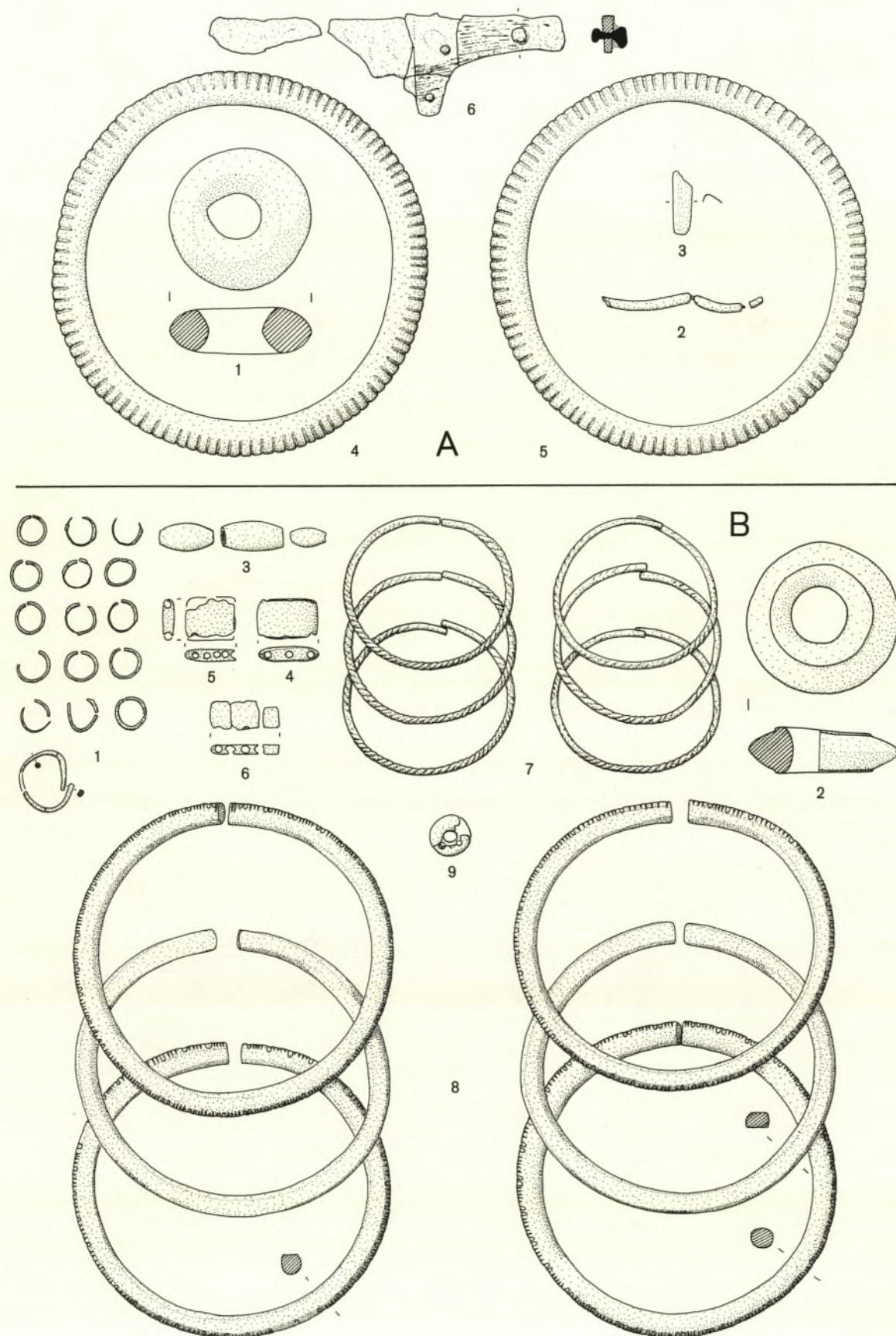


Grab 77/3.
M. 1:2.

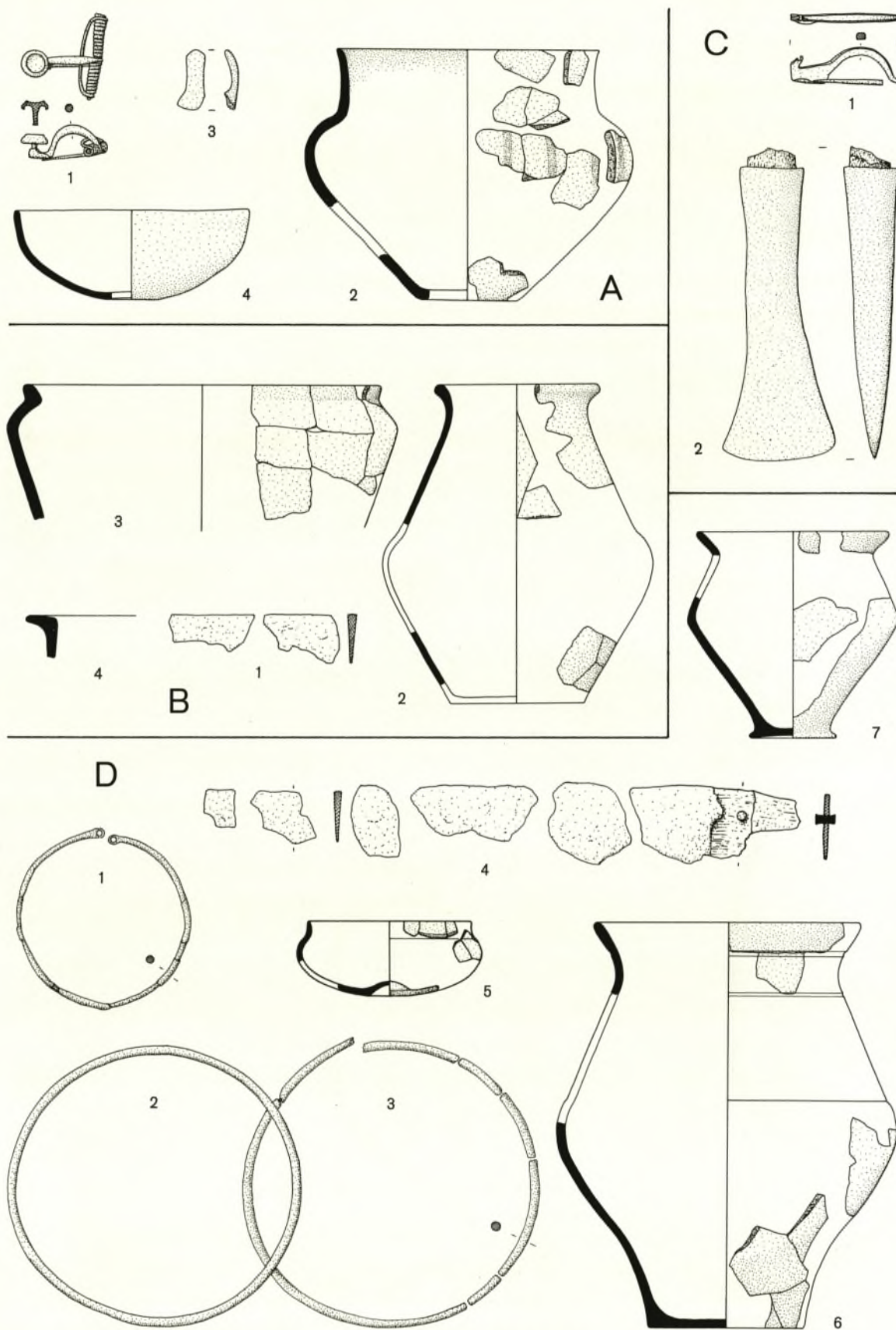


A Grab 78; B Funde bei Grab 78; C Grab 79; D Grab 80/1.

A 2.3, D 2.3: M. 1:4; B 3, D 1: M. 1:3; sonst M. 1:2.

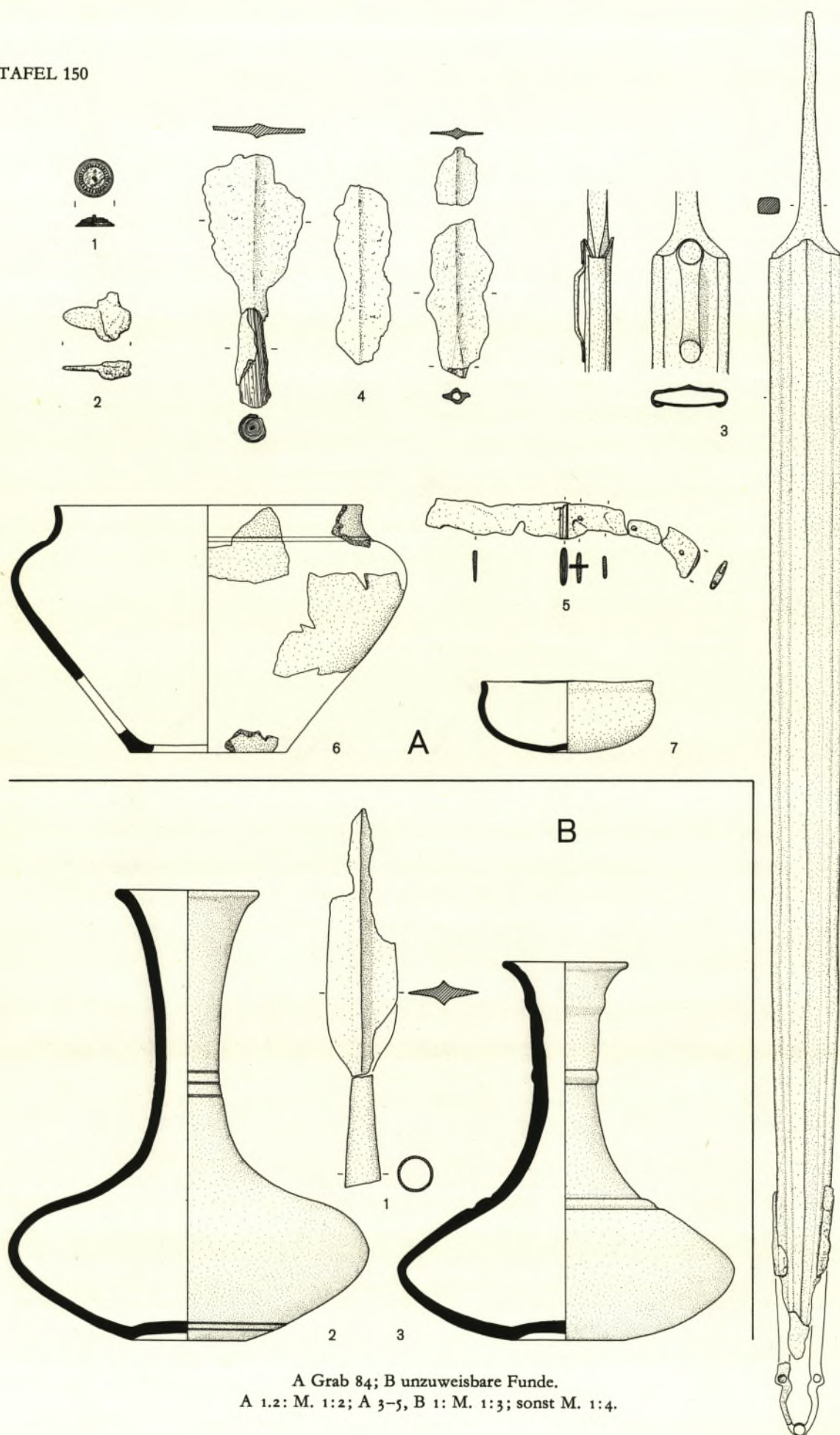


A Grab 80/2; B Grab 81/1.
A 6: M. 1:3; sonst M. 1:2.

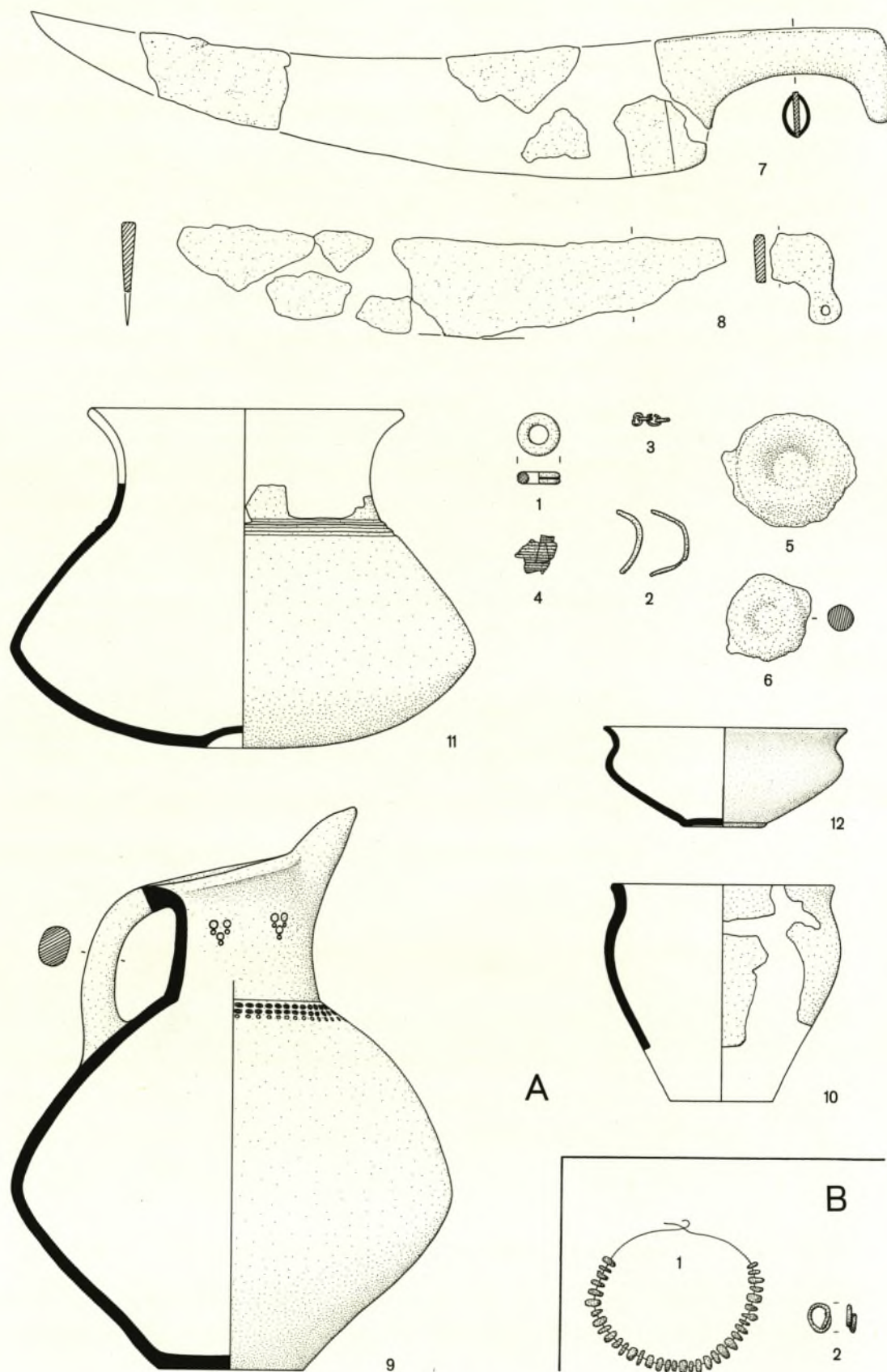


A Grab 82; B Funde zwischen den Gräbern 82 und 83; C Grab 83/1; D Grab 83/2.

A 1, C 1, D 1-3: M. 1:2; B 1, C 2, D 4: M. 1:3; sonst M. 1:4.

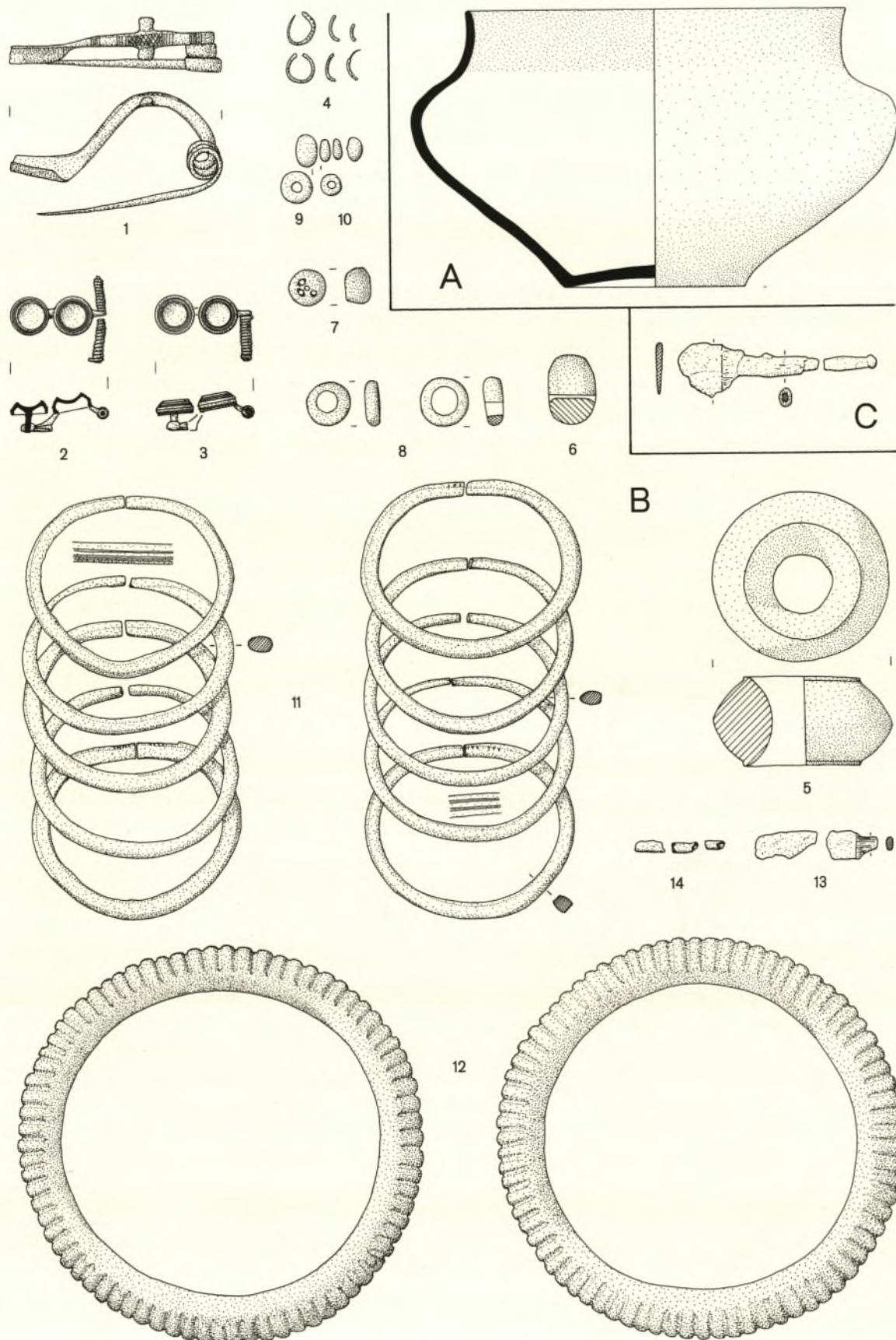


A Grab 84; B unzuweisbare Funde.
A 1.2: M. 1:2; A 3-5, B 1: M. 1:3; sonst M. 1:4.

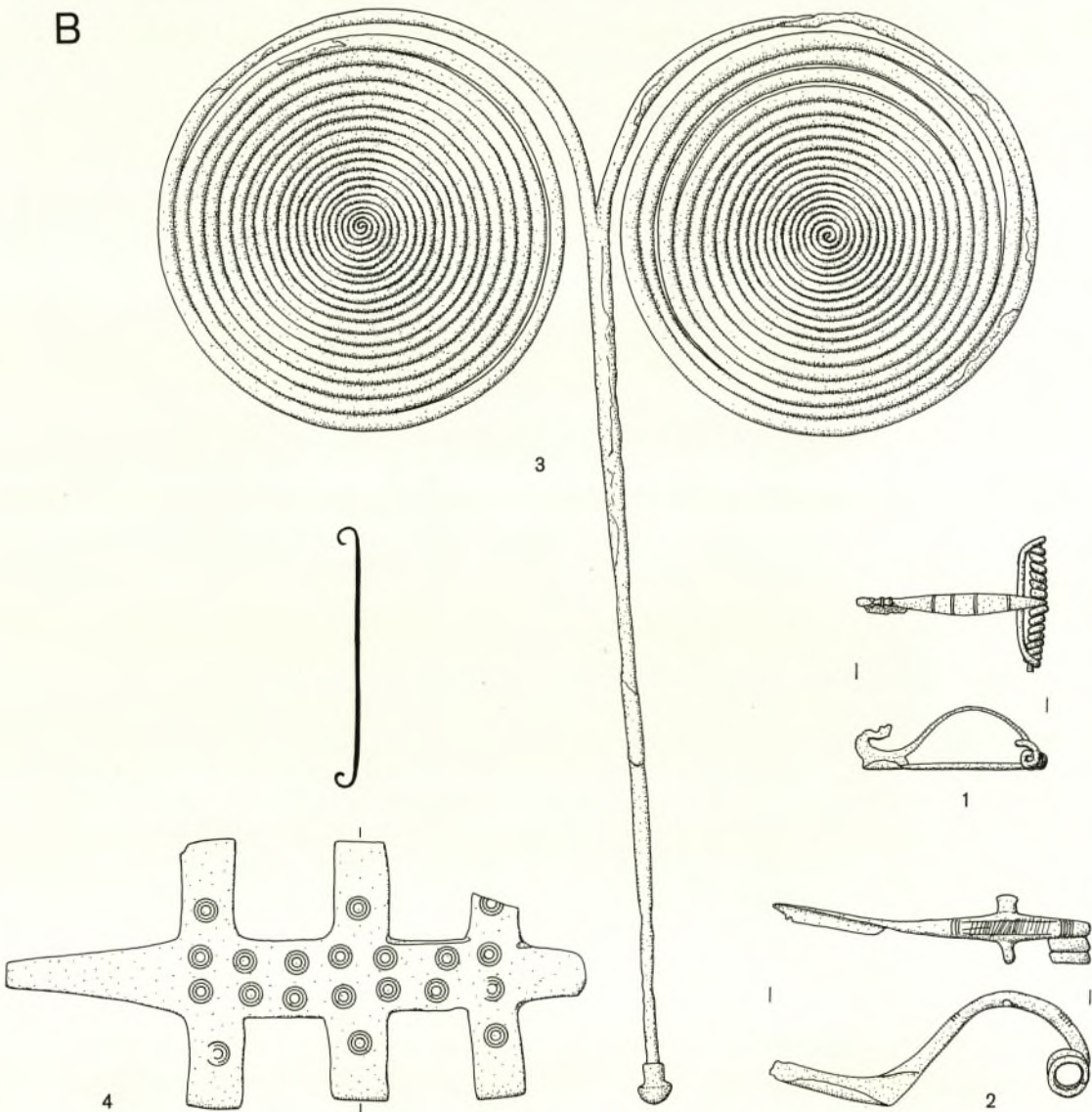
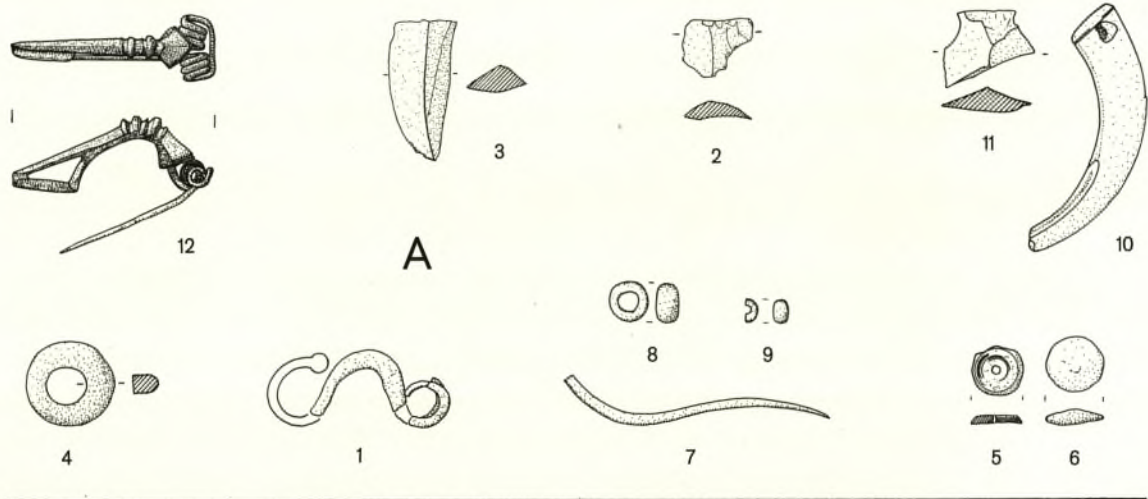


A Grab 85; B Grab 86.

A 9-12: M. 1:4; A 7.8: M. 1:3; sonst M. 1:2.

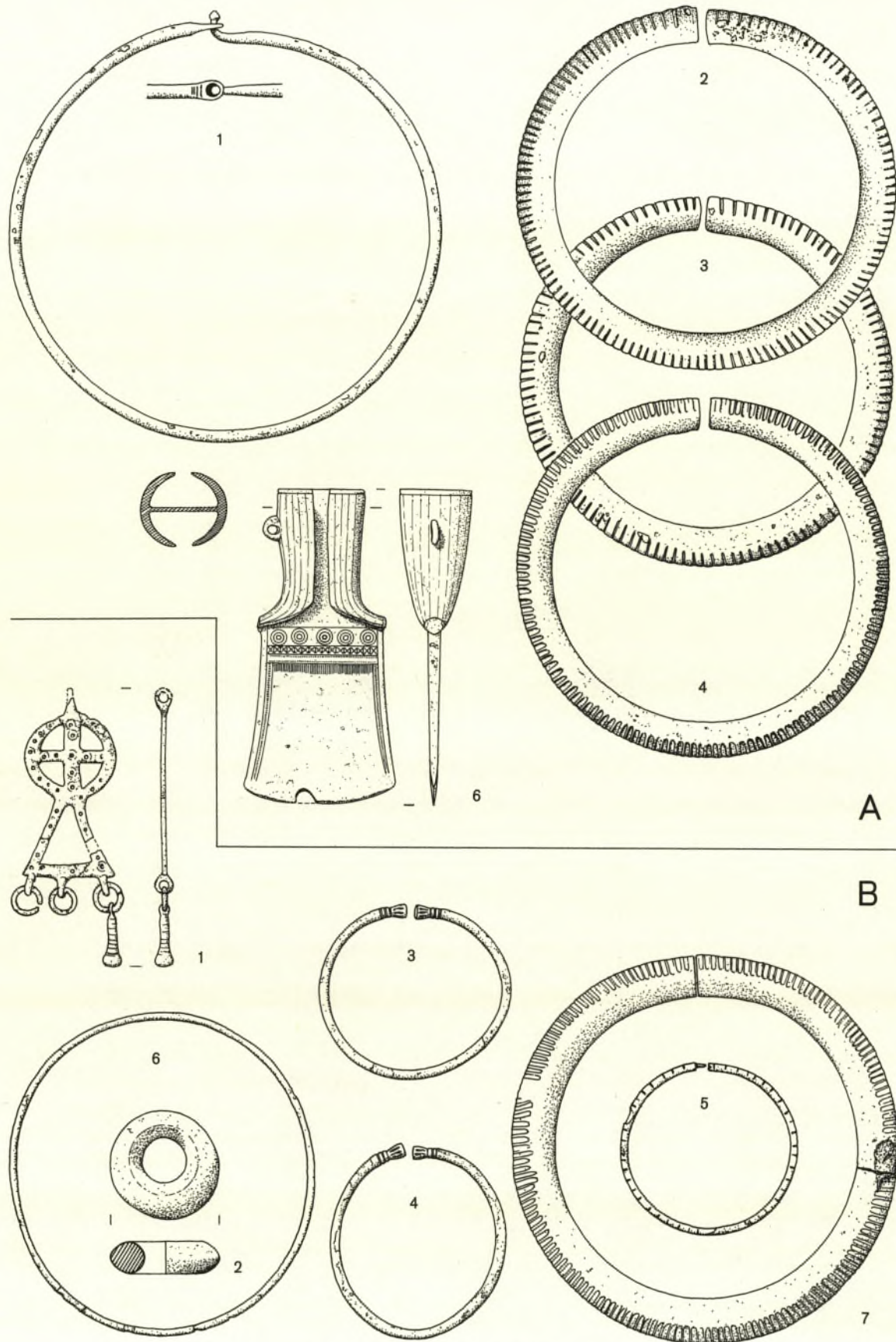


A Grab 87/1; B Grab 87/2; C Grab 87/3.
A: M. 1:4; B 13, 14, C: M. 1:3; sonst M. 1:2.

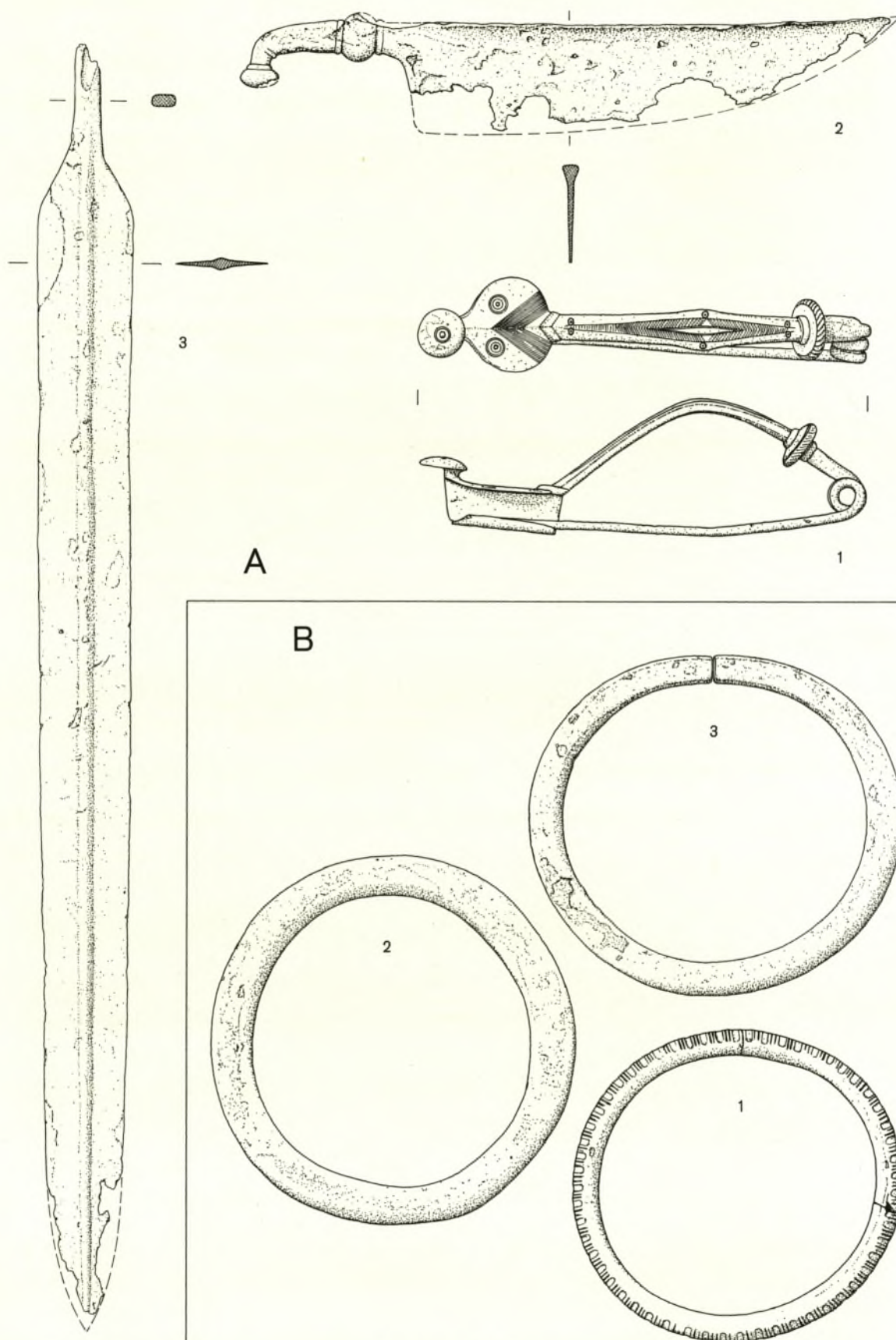


A Oberflächenfunde bei den Gräbern 59-87 und Aushub;
B nicht mit Sicherheit vom Dürnberg stammende Funde.

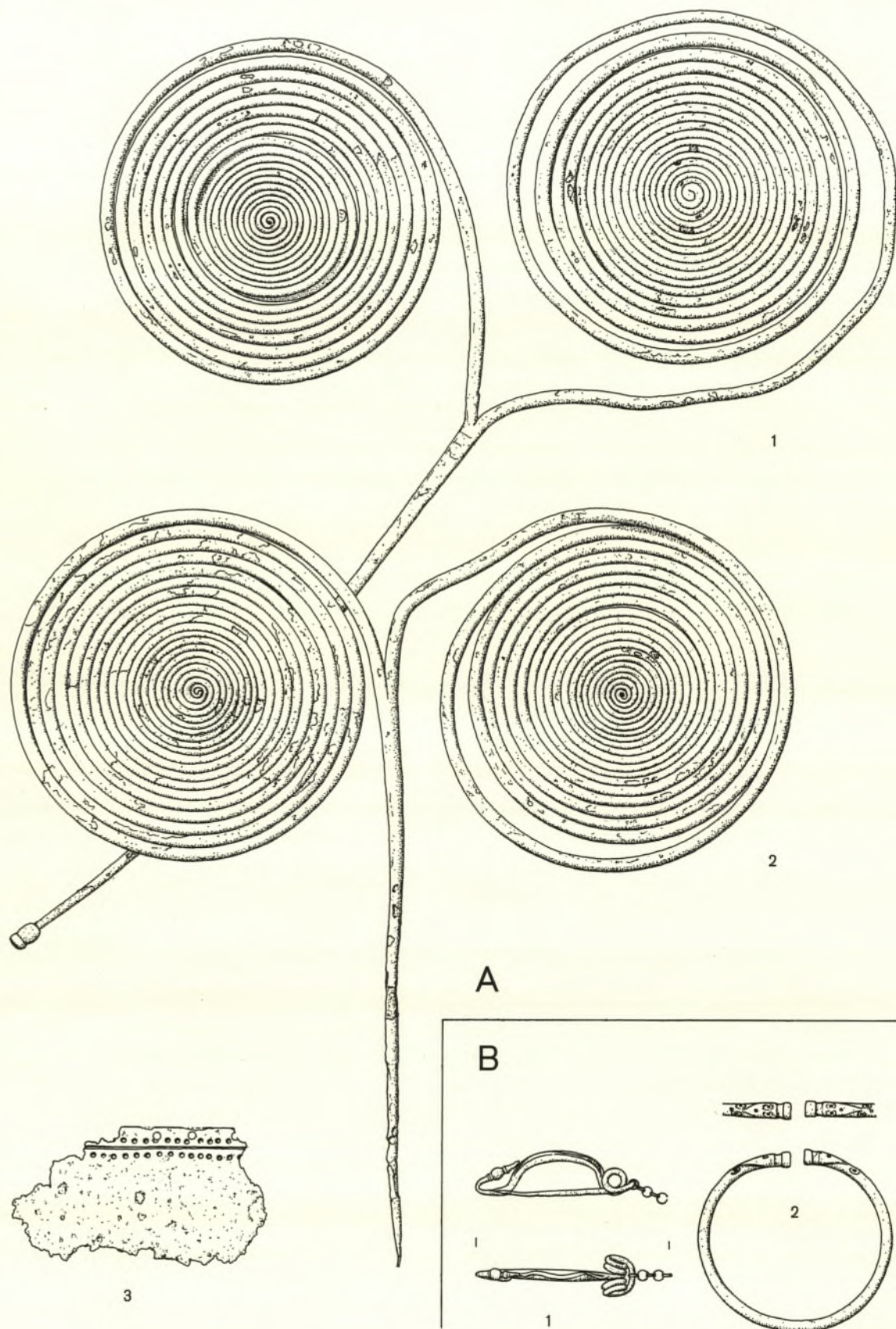
M. 1:2.



A Grab 88; B Grab 88, Streufunde.
A 6: M. 1:3; sonst M. 1:2.



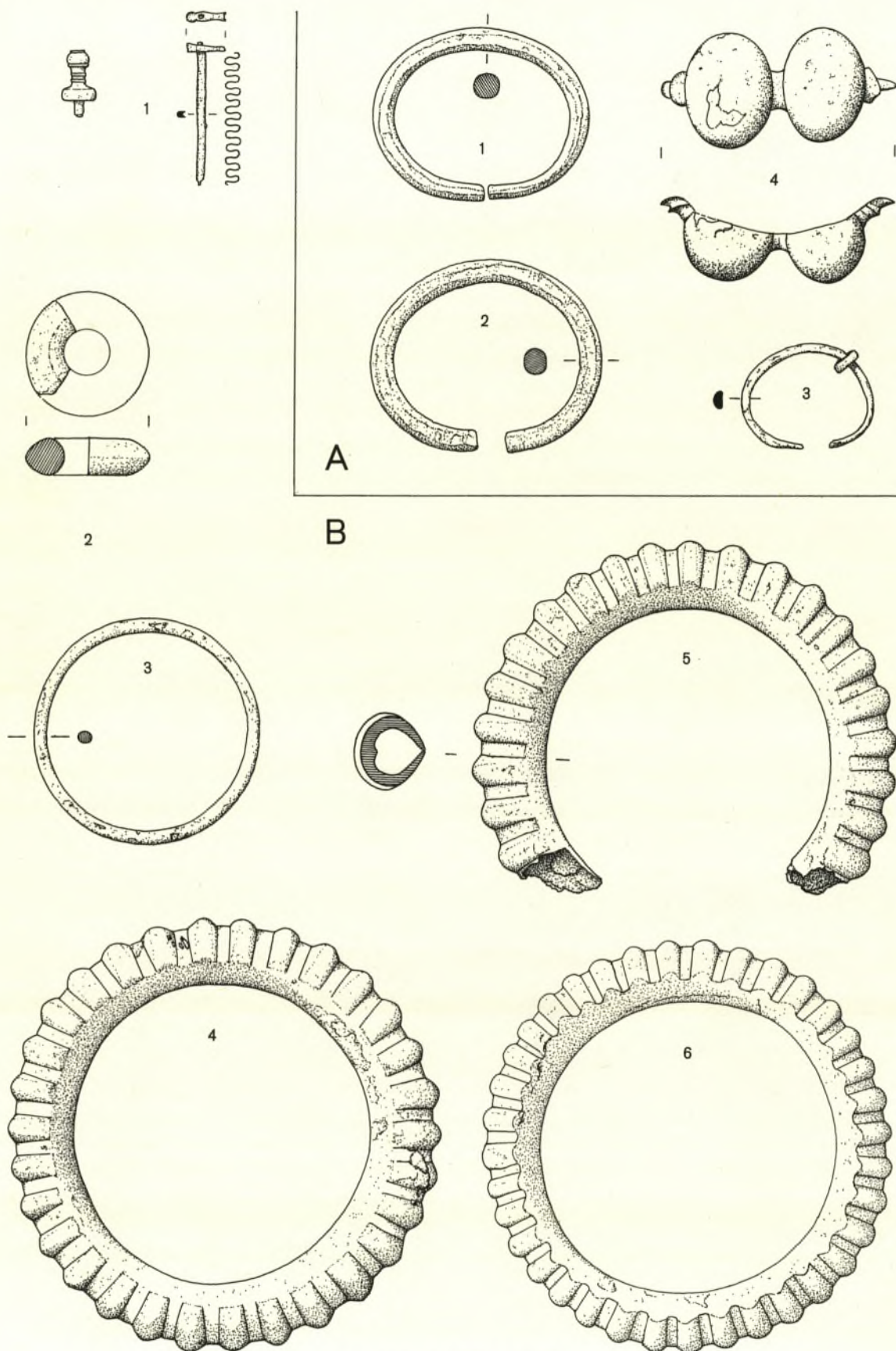
A Grab 89/1; B Grab 92.
A 2.3: M. 1:3; sonst M. 1:2.



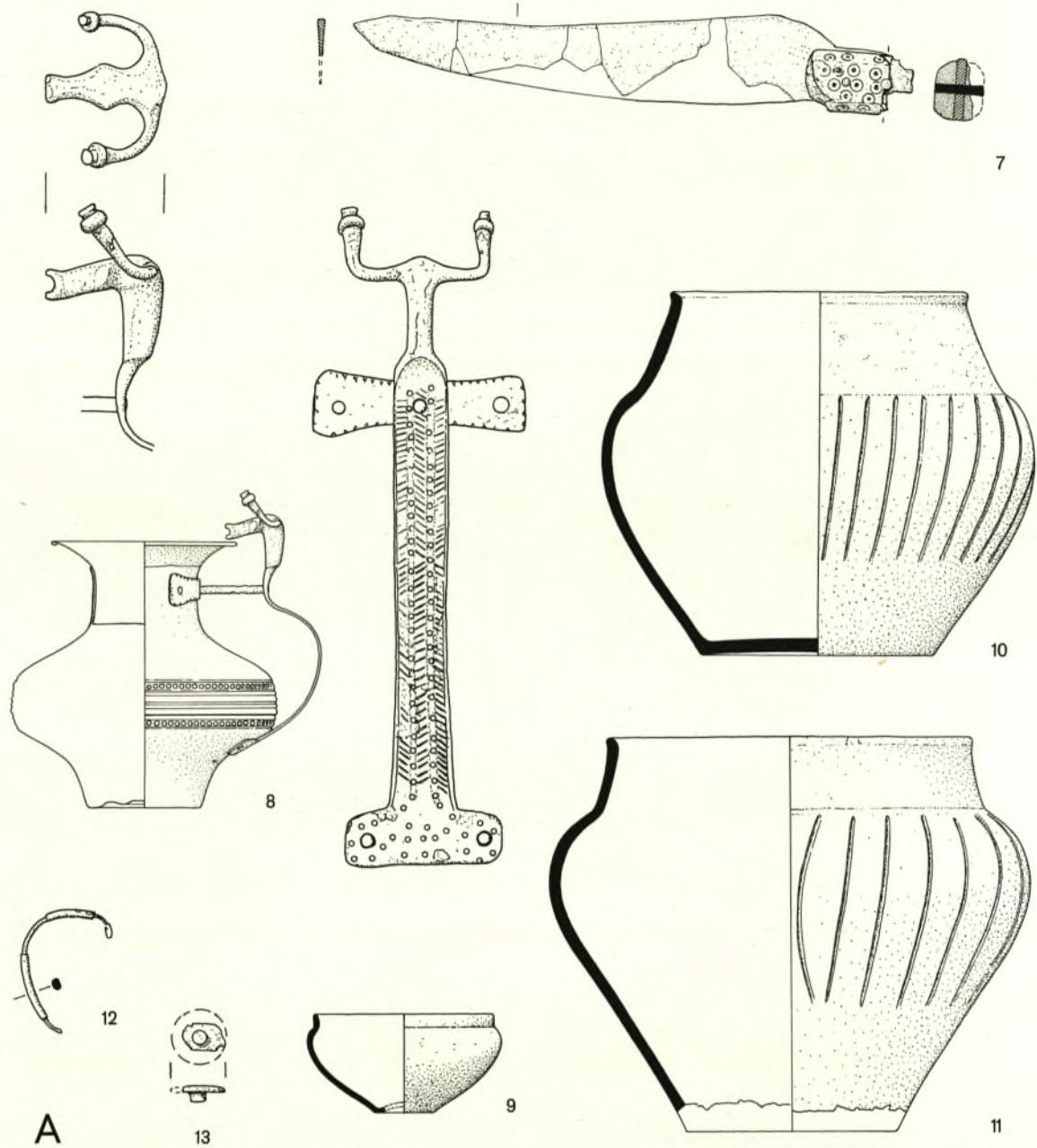
A Grab 89/2; B Grab 94.
M. 1:2.



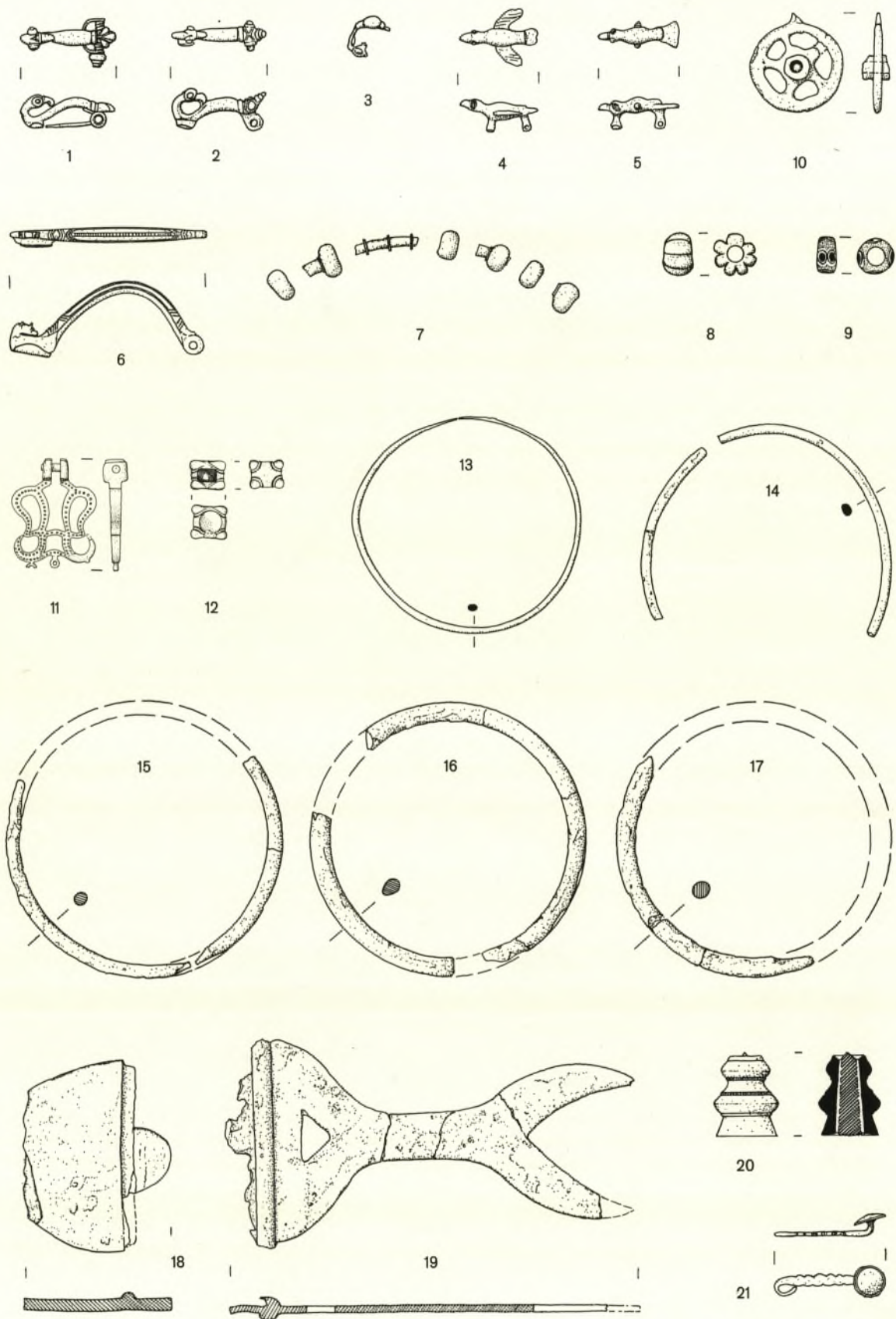
Grab 90.
M. 1:2.



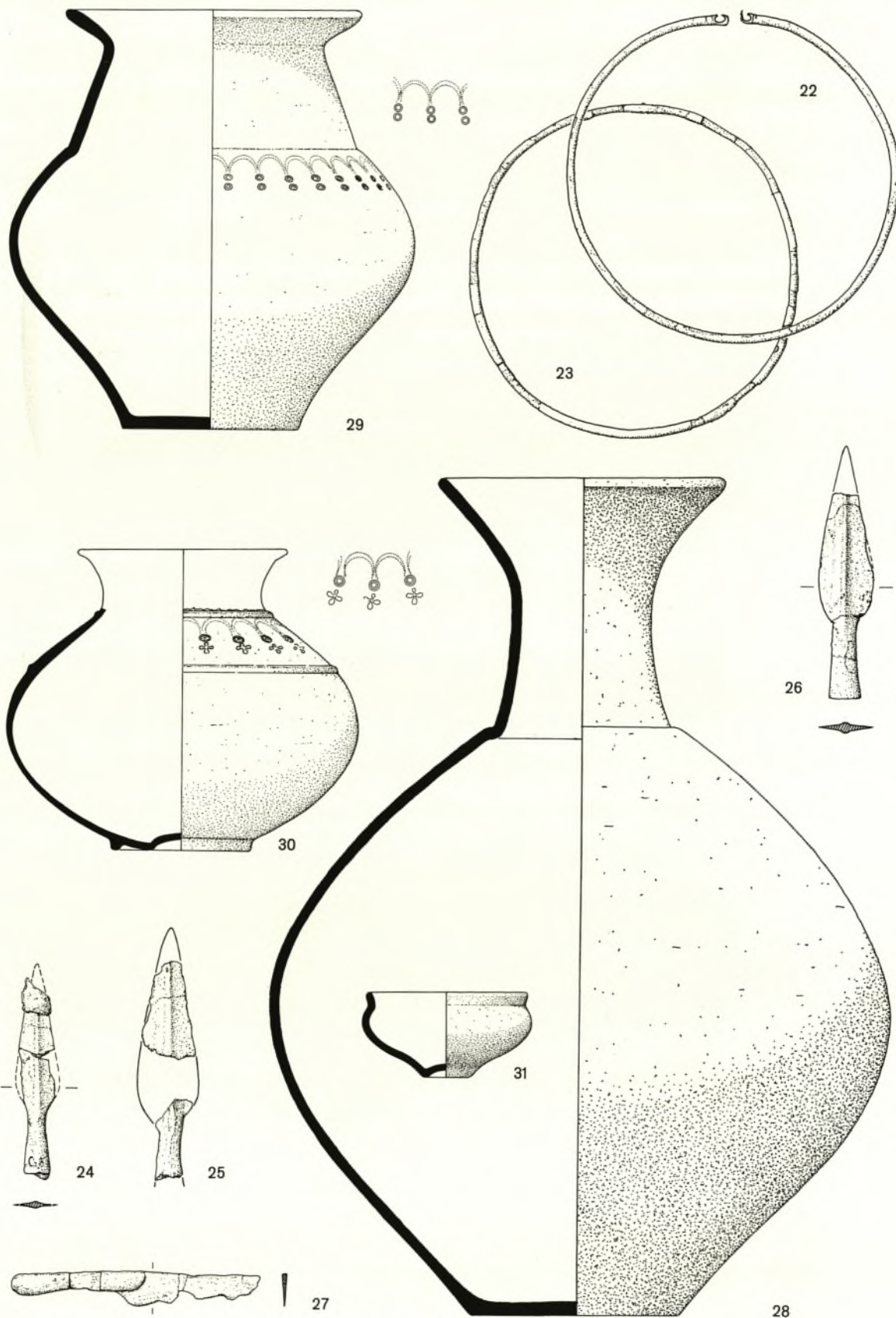
A Grab 91; B Grab 95 (Teil).
M. 1:2.



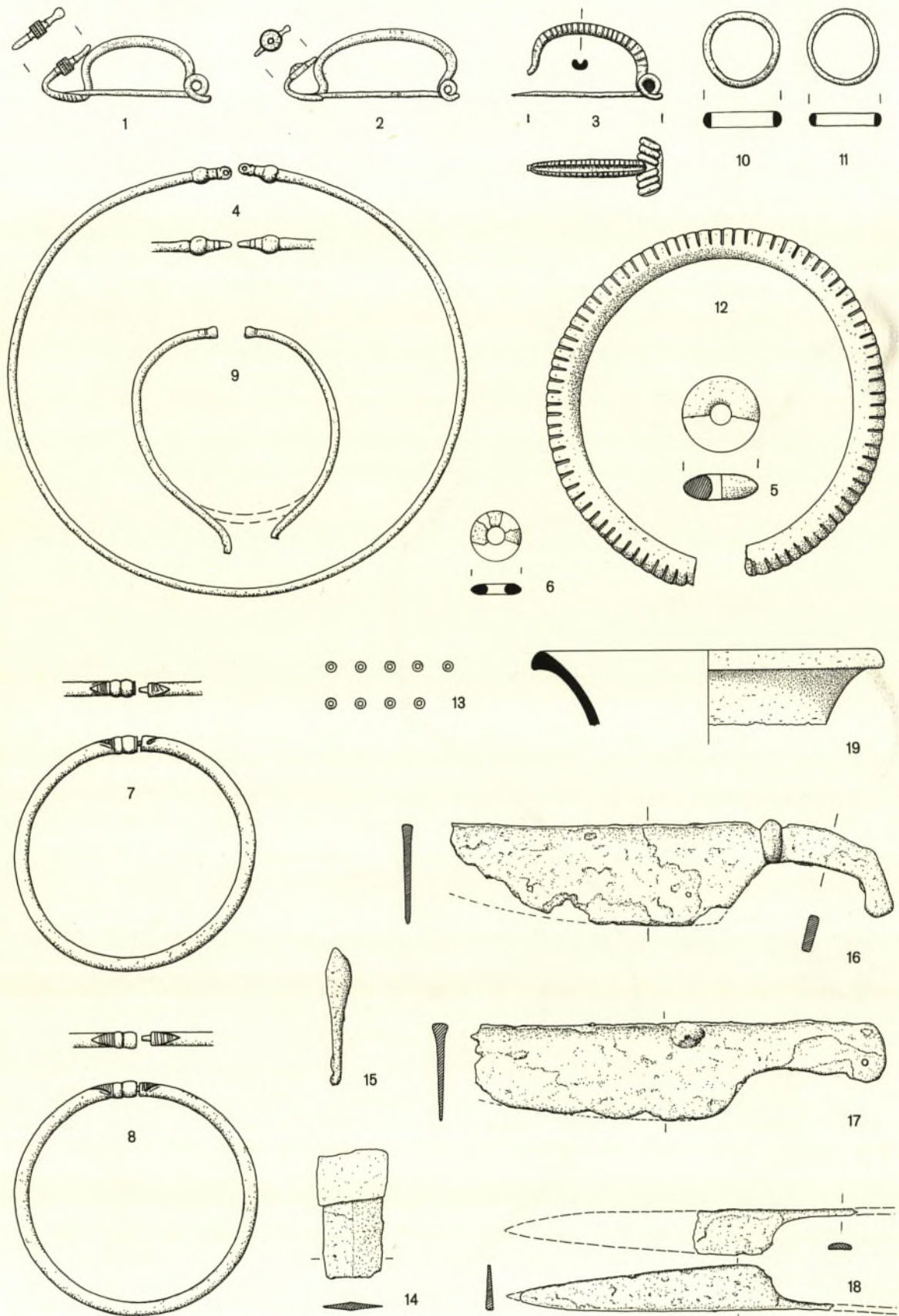
A Grab 95 (Teil); B Grab 96/1.
A 8-11: M. 1:4; A 7: M. 1:3; sonst M. 1:2.



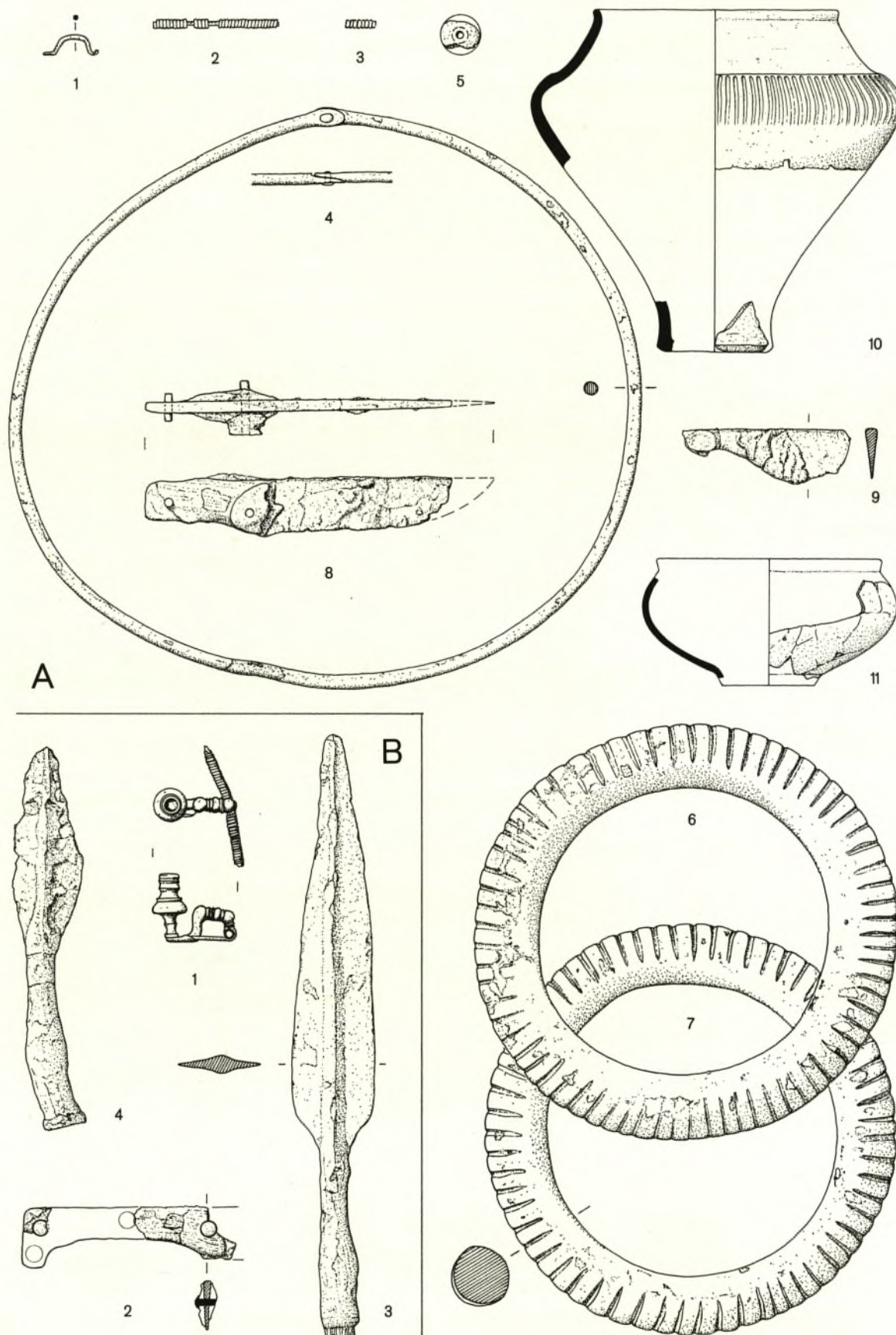
Grab 96/2-4 (Teil).
M. 1:2.



Grab 96/2-4 (Teil).
22.23: M. 1:2; 24-27: M. 1:3; 28-31: M. 1:4.

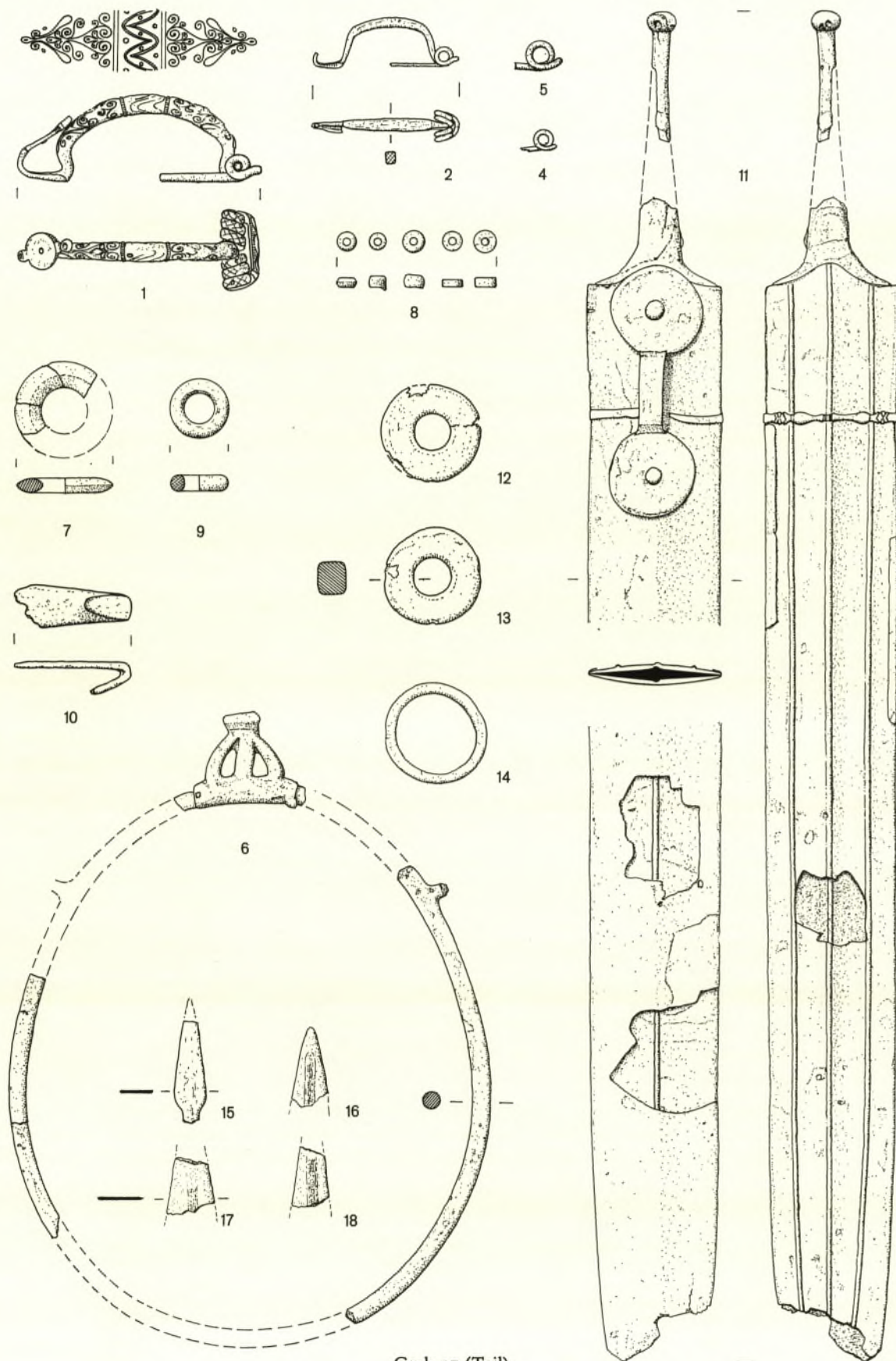


Grab 93.
19: M. 1:4; 14-18: M. 1:3; sonst M. 1:2.

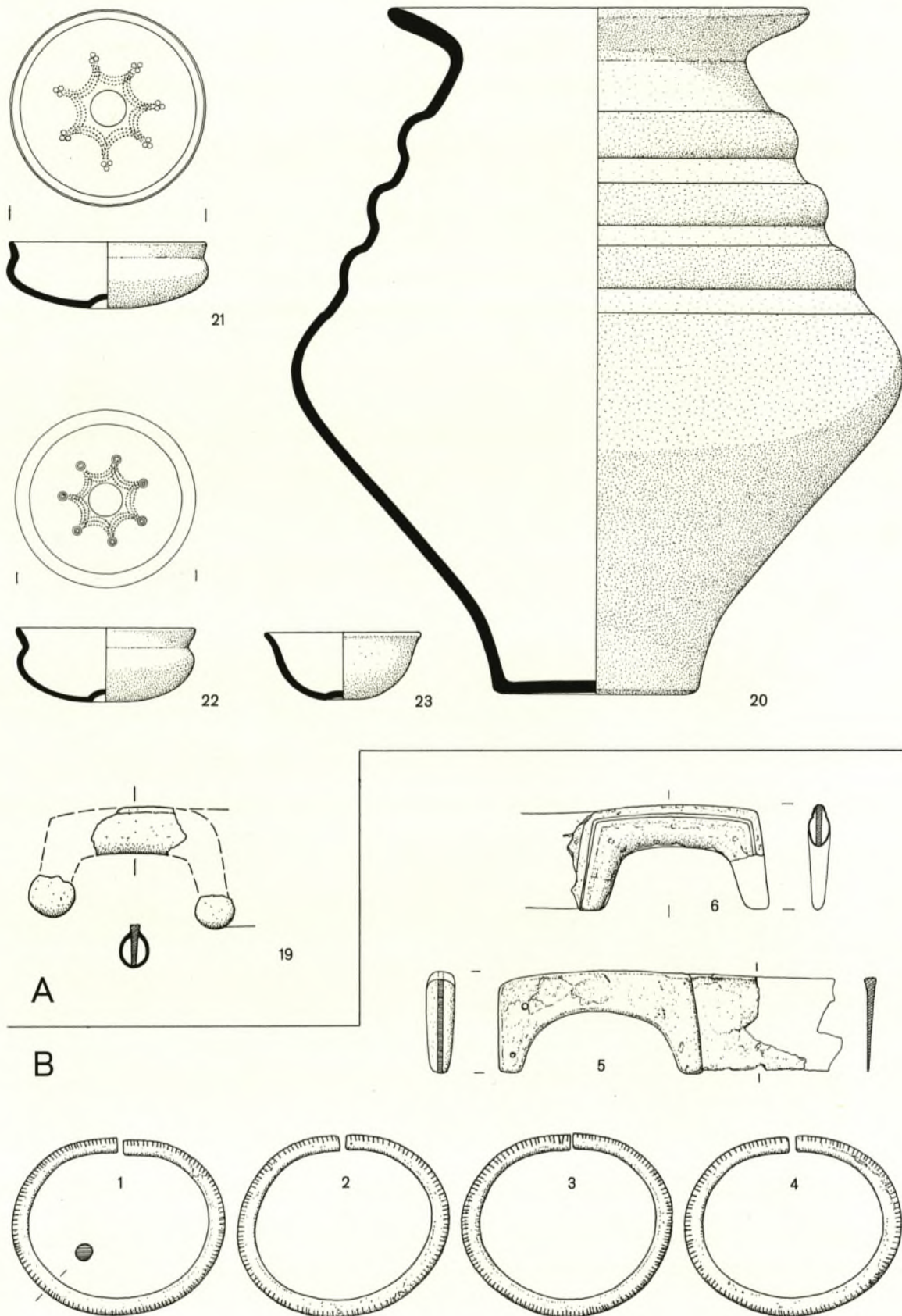


A Grab 98; B Grab 98, Einzelfunde.

A 10.11: M. 1:4; A 8.9, B 2-4: M. 1:3; sonst M. 1:2.

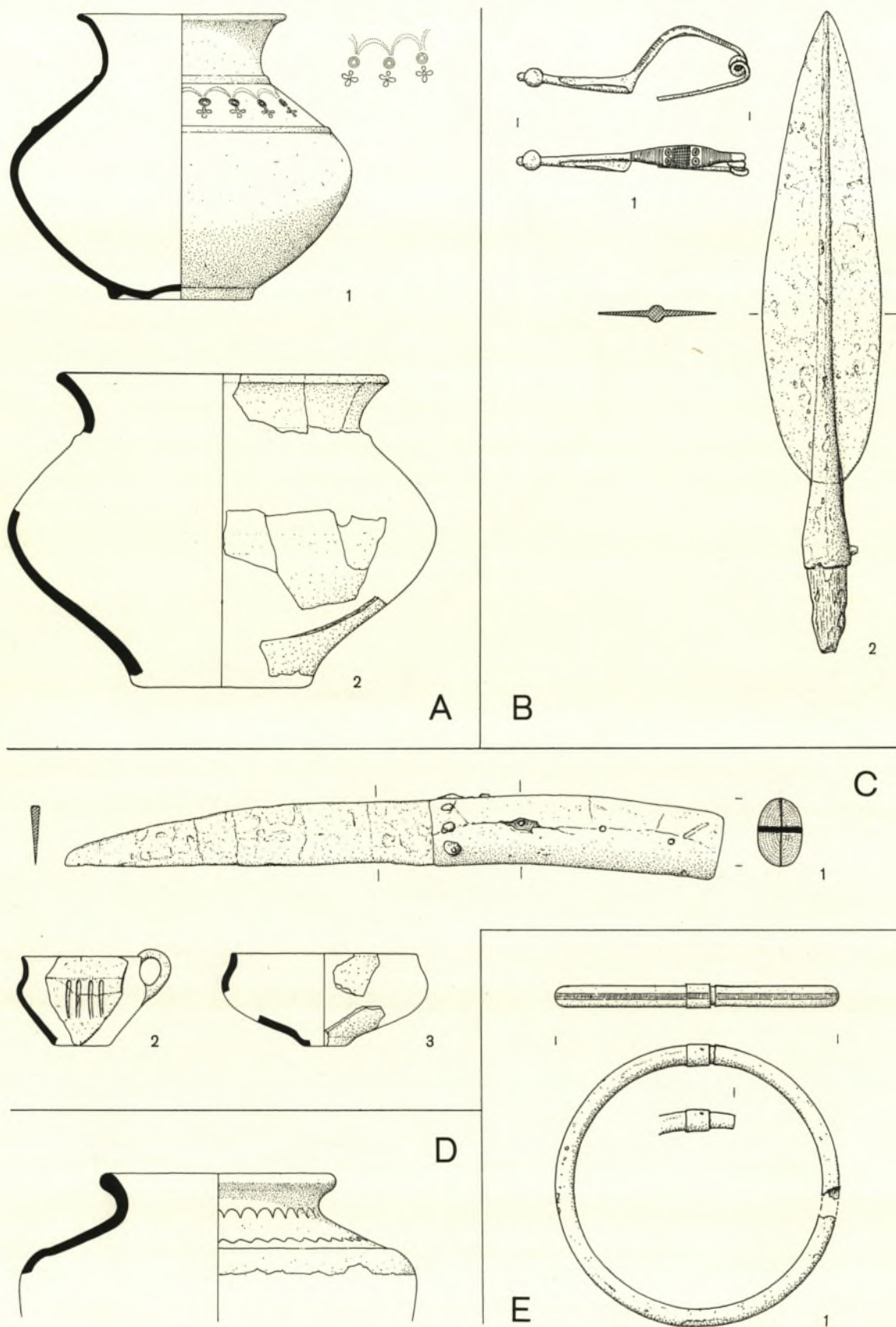


Grab 97 (Teil).
11.15-18: M. 1:3; sonst M. 1:2.



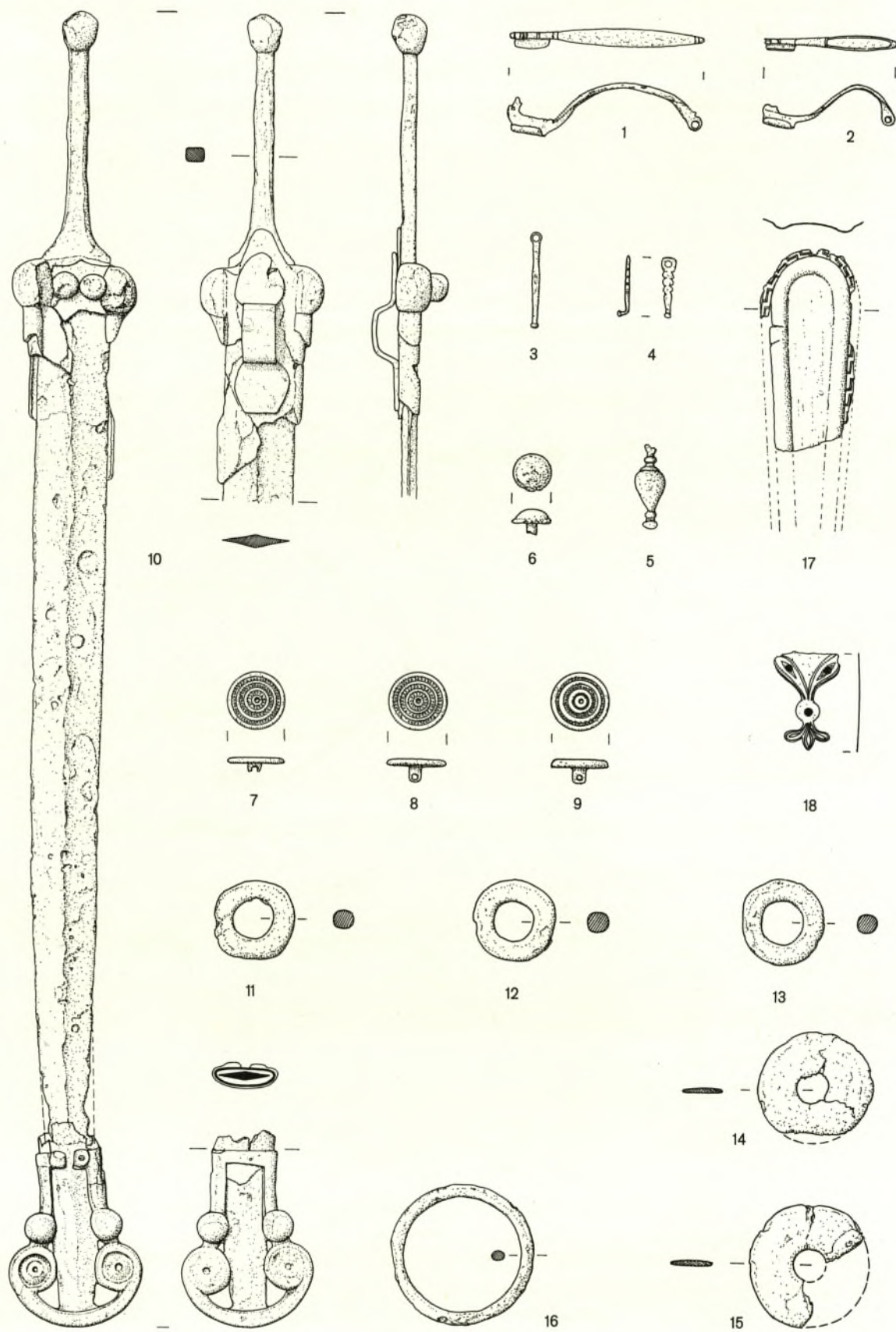
A Grab 97 (Teil); B Einzelfunde im Umkreis der Gräber 95 und 96.

A 20-23: M. 1:4; A 19, B 5,6: M. 1:3; sonst M. 1:2.

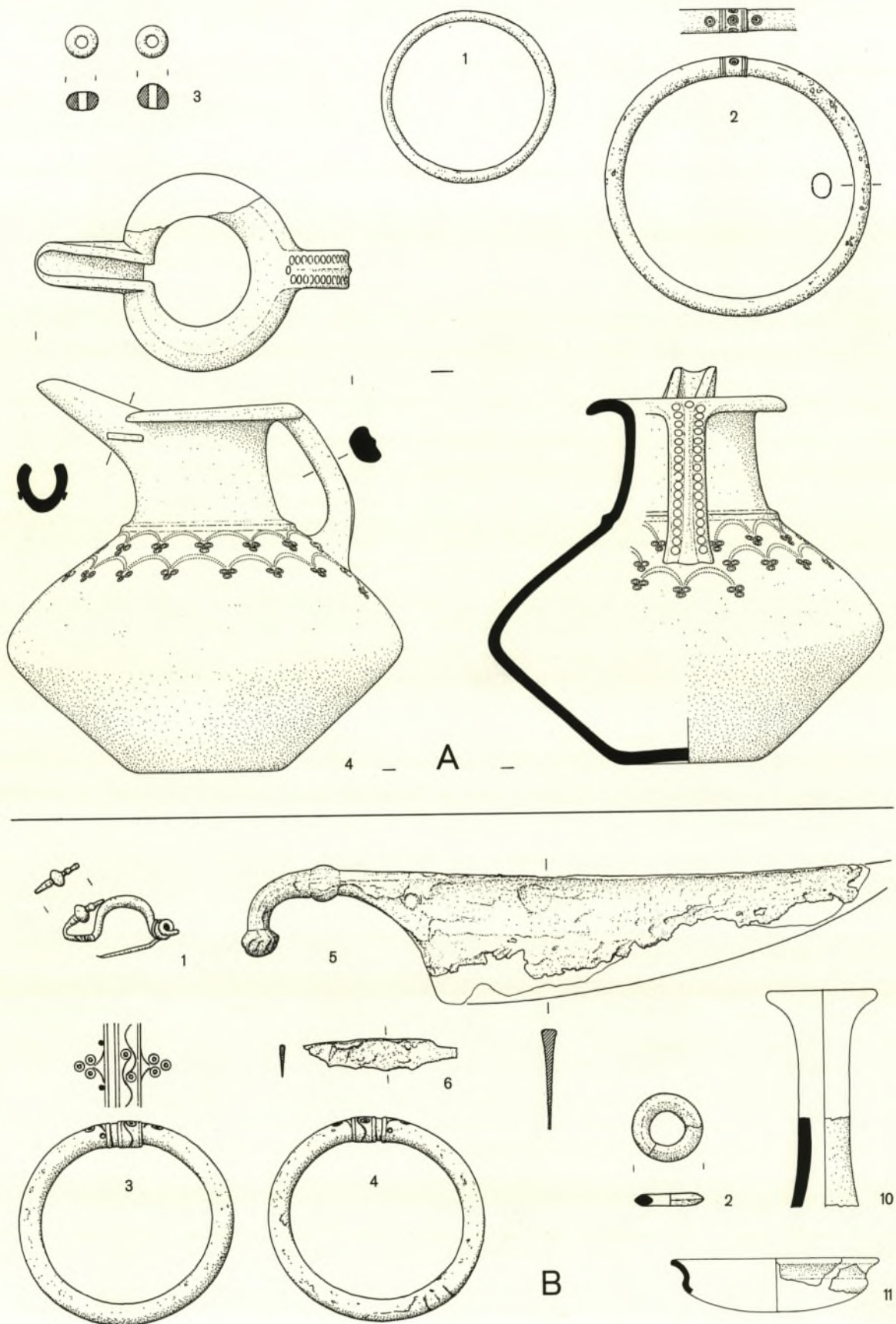


A Grab 99; B Grab 100; C Grab 101; D Grab 101, Streufund; E Grab 104.

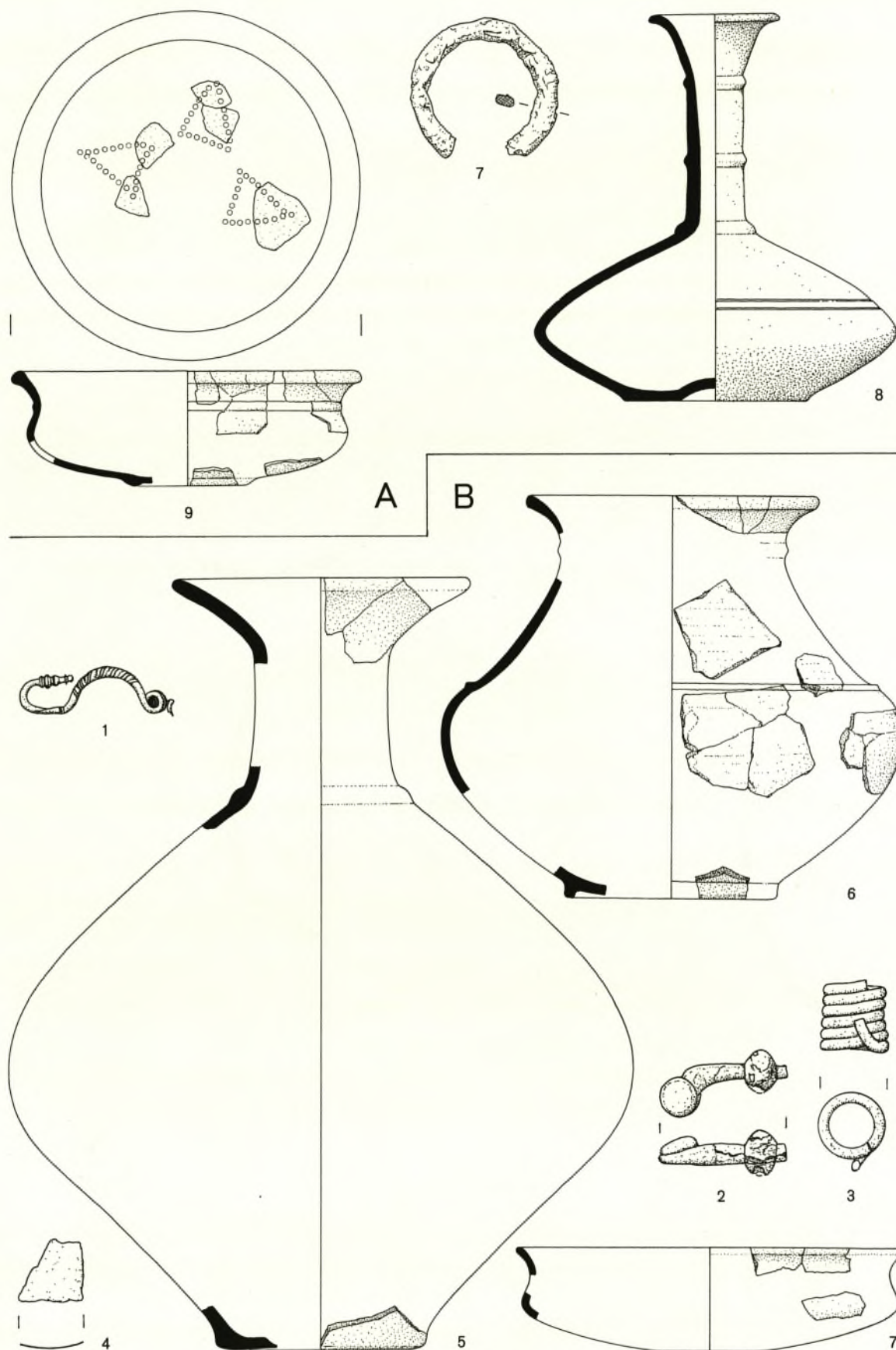
B 1, E 1: M. 1:2; B 2, C 1: M. 1:3; sonst M. 1:4.



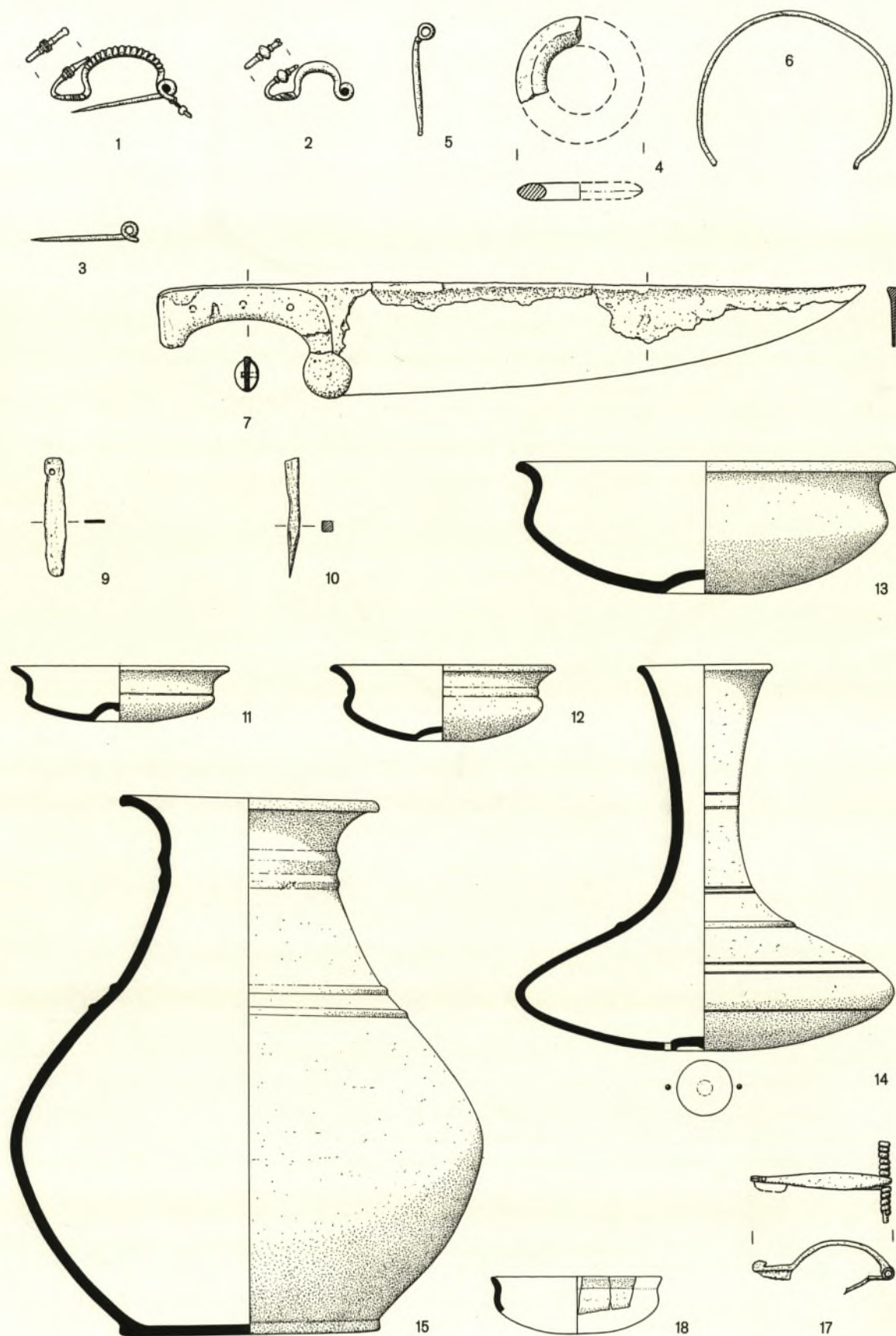
Grab 102.
10: M. 1:3; sonst M. 1:2.



A Grab 103; B Grab 105 (Teil).
A 4, B 10.11: M. 1:4; B 5.6: M. 1:3; sonst M. 1:2.

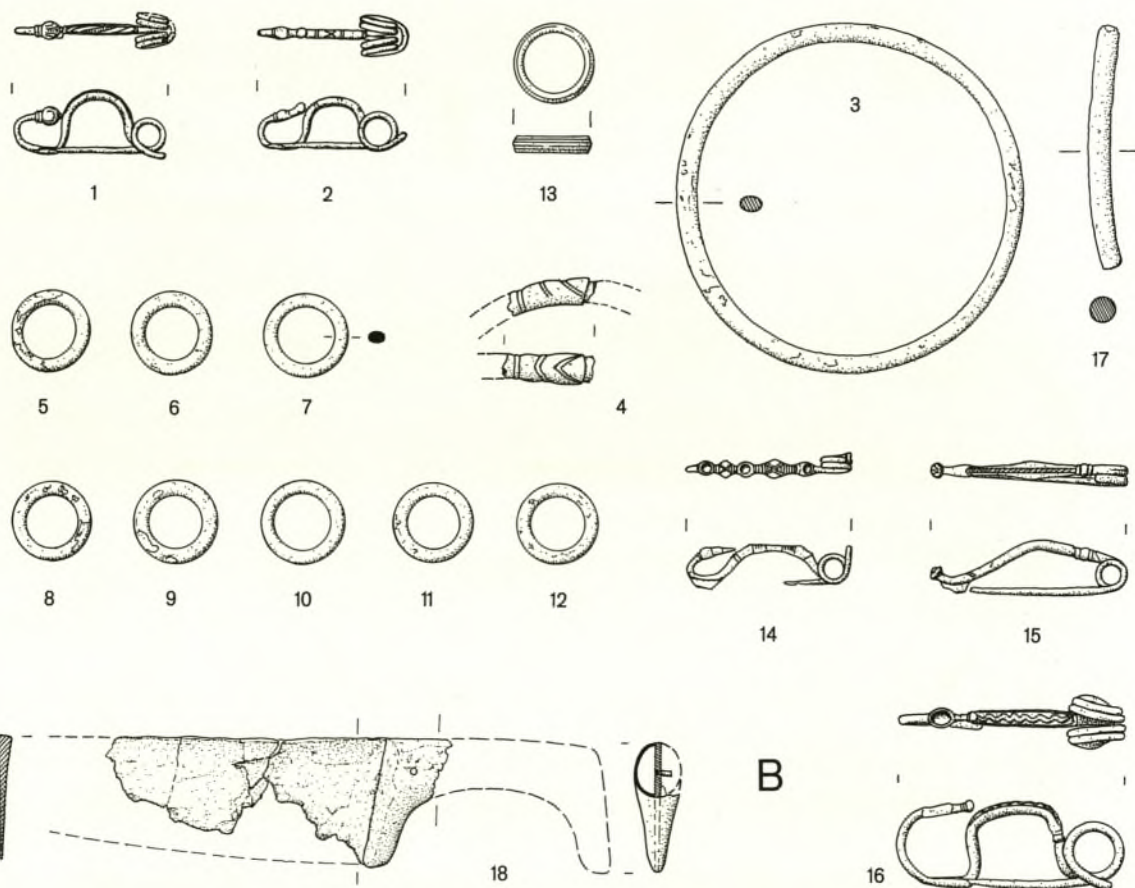
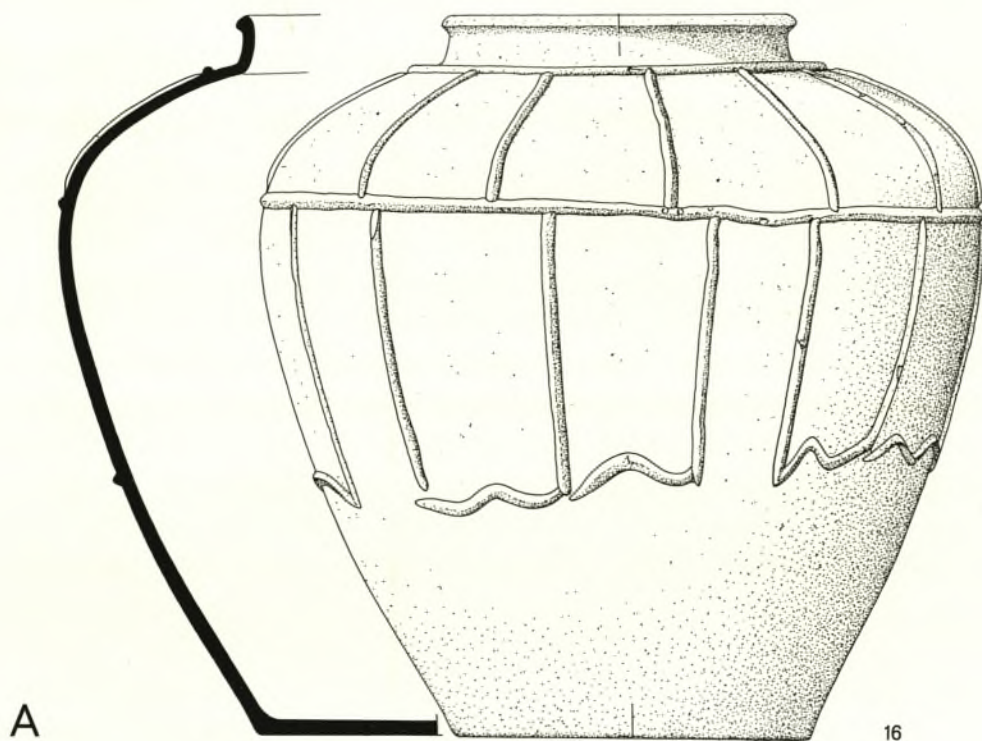


A Grab 105 (Teil); B Grab 106.
A 8,9, B 5-7: M. 1:4; sonst M. 1:2.

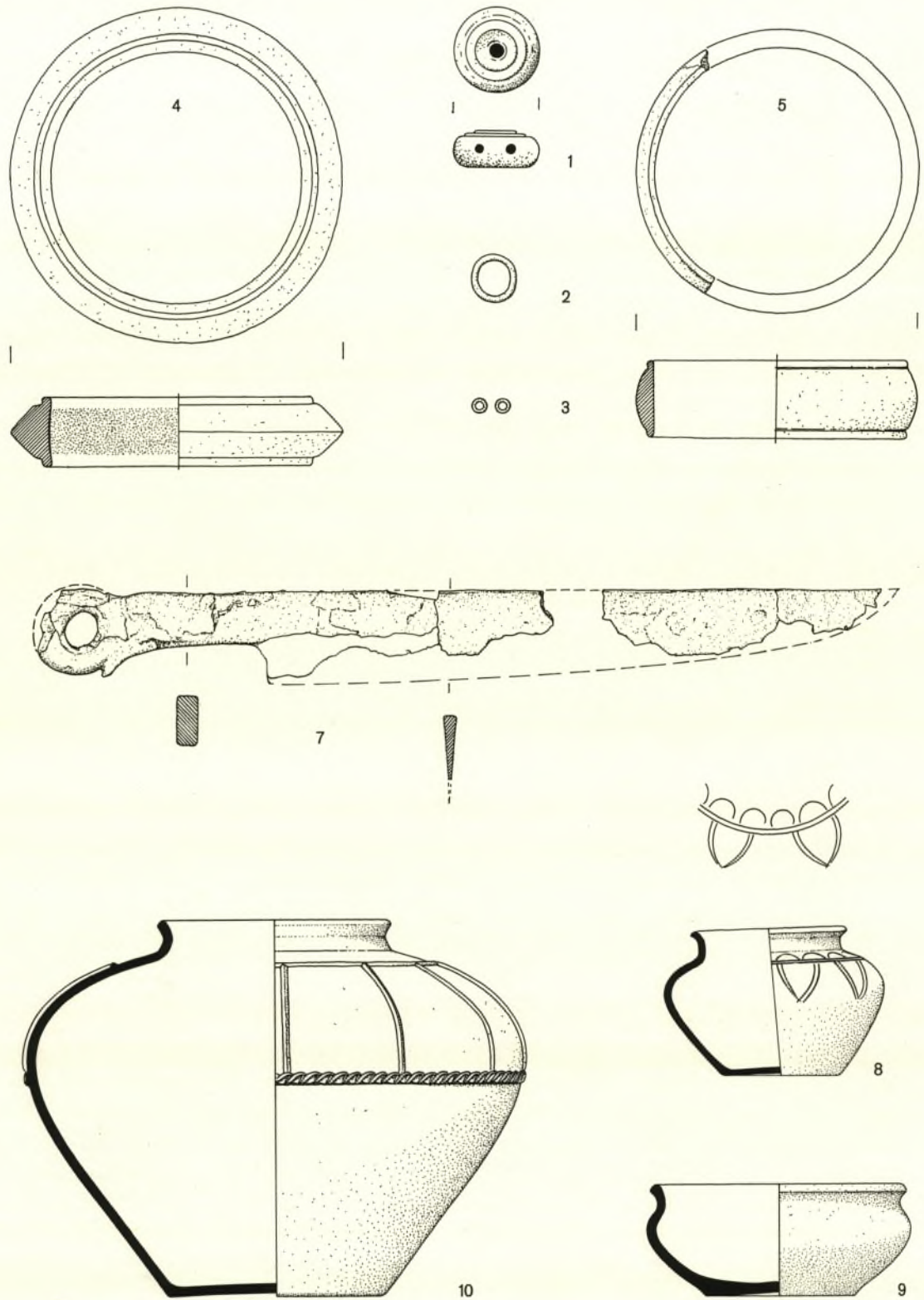


Grab 107 (Teil).

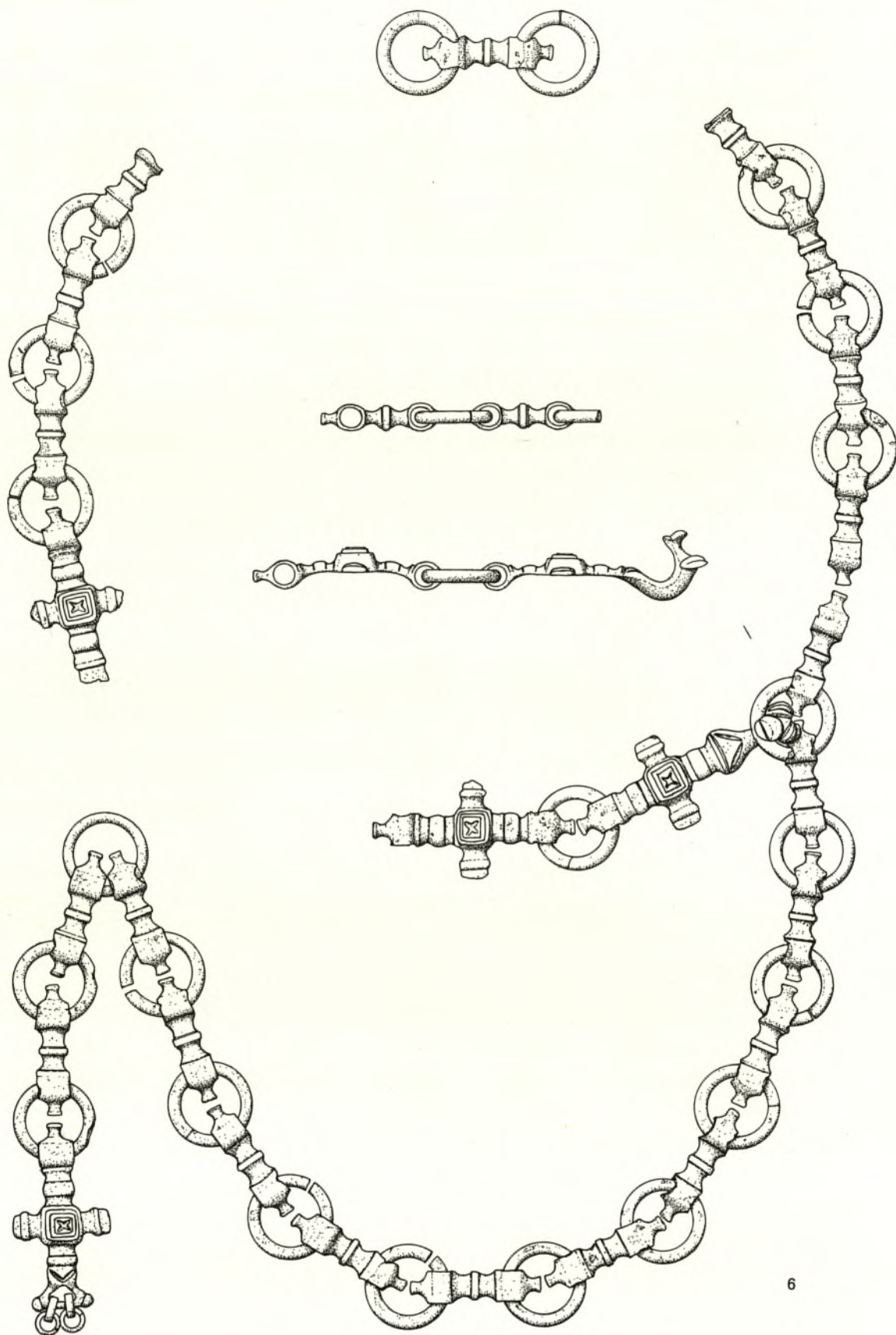
11-15, 18: M. 1:4; 7, 9, 10: M. 1:3; sonst M. 1:2.



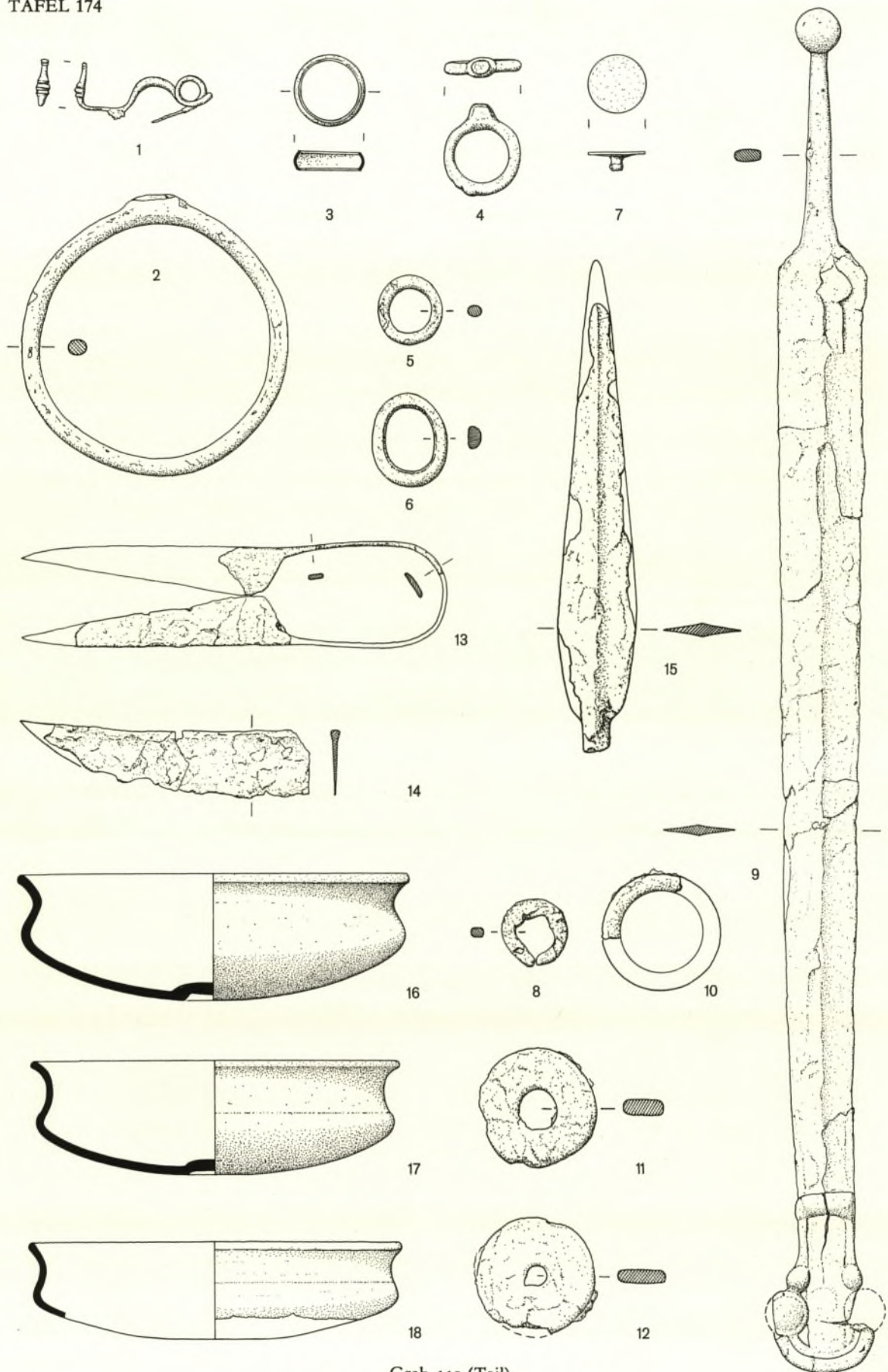
A Grab 107 (Teil); B Grab 108.
A: M. 1:4; B 18: M. 1:3; sonst M. 1:2.



Grab 109 (Teil).
8-10: M. 1:4; 7: M. 1:3; sonst M. 1:2.

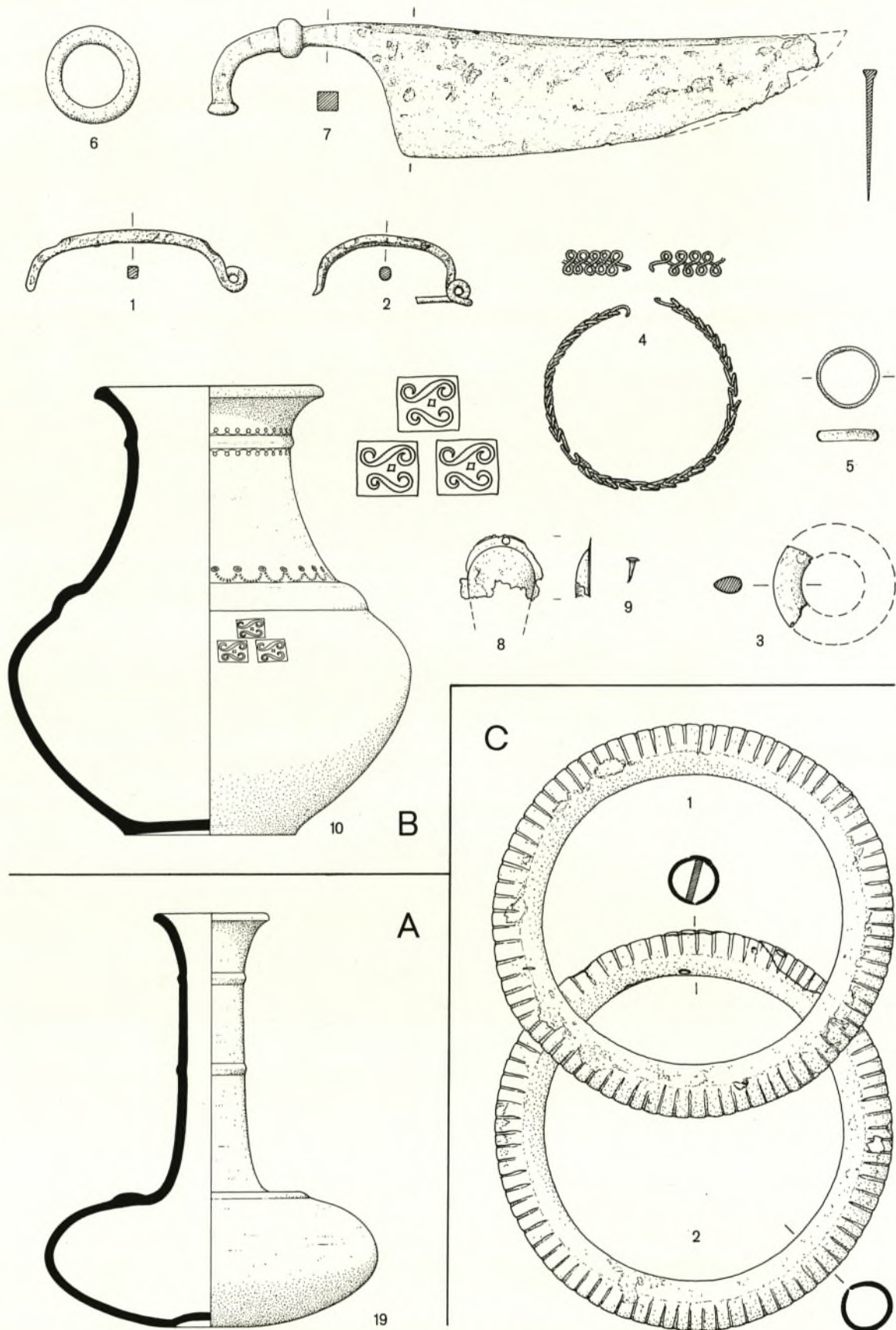


Grab 109 (Teil).
M. 1:2.

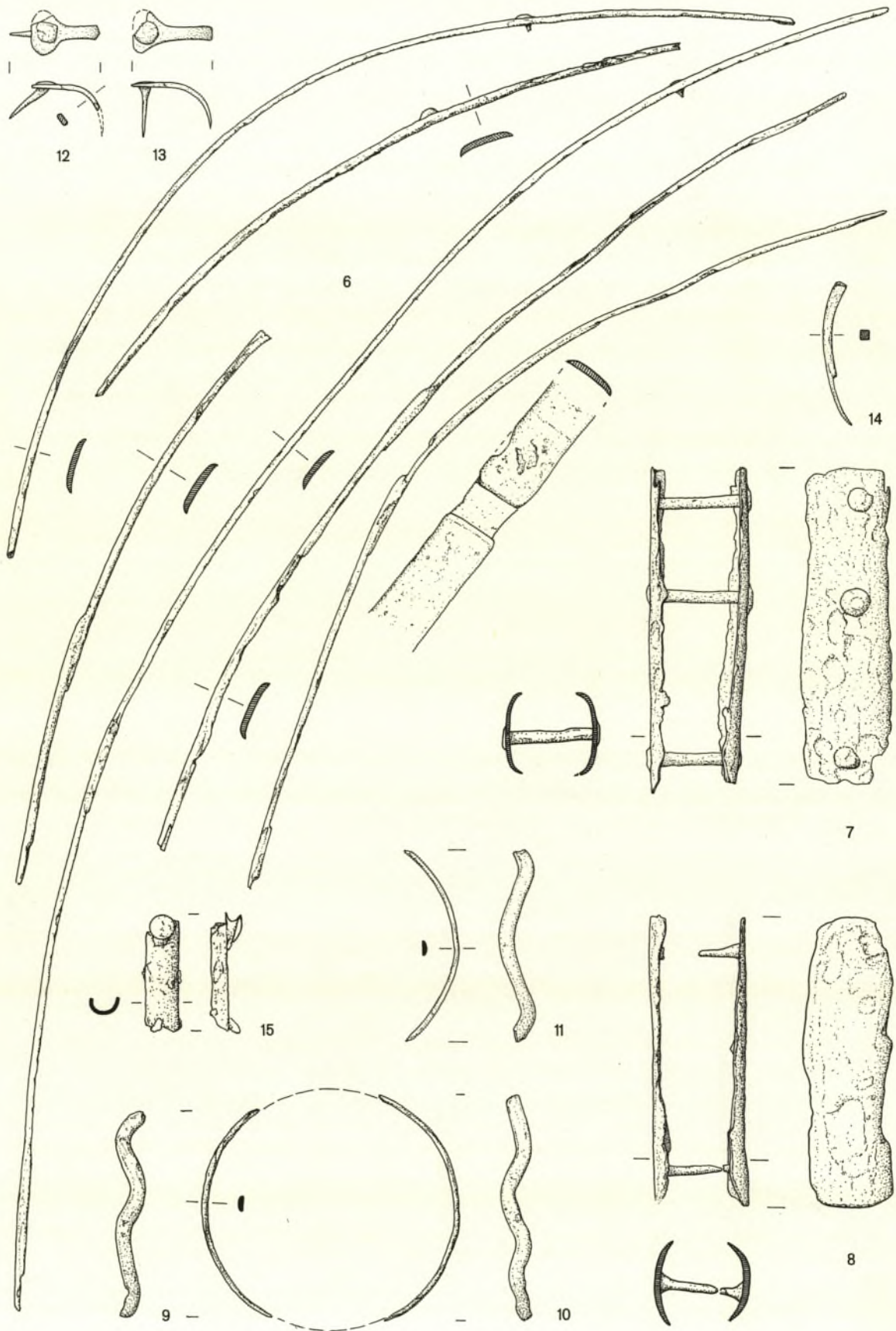


Grab 110 (Teil).

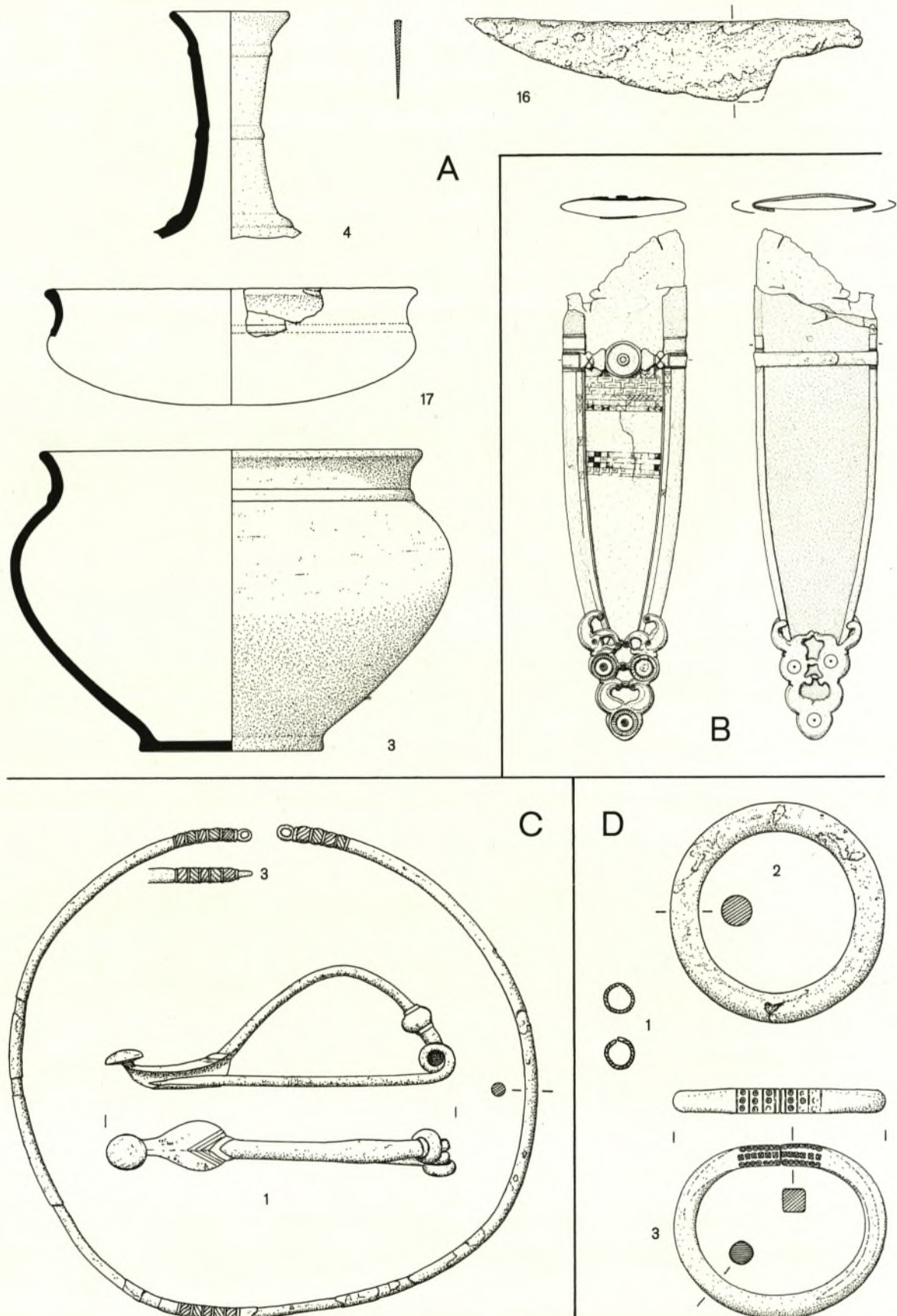
16-18: M. 1:4; 9, 13-15: M. 1:3; sonst M. 1:2.



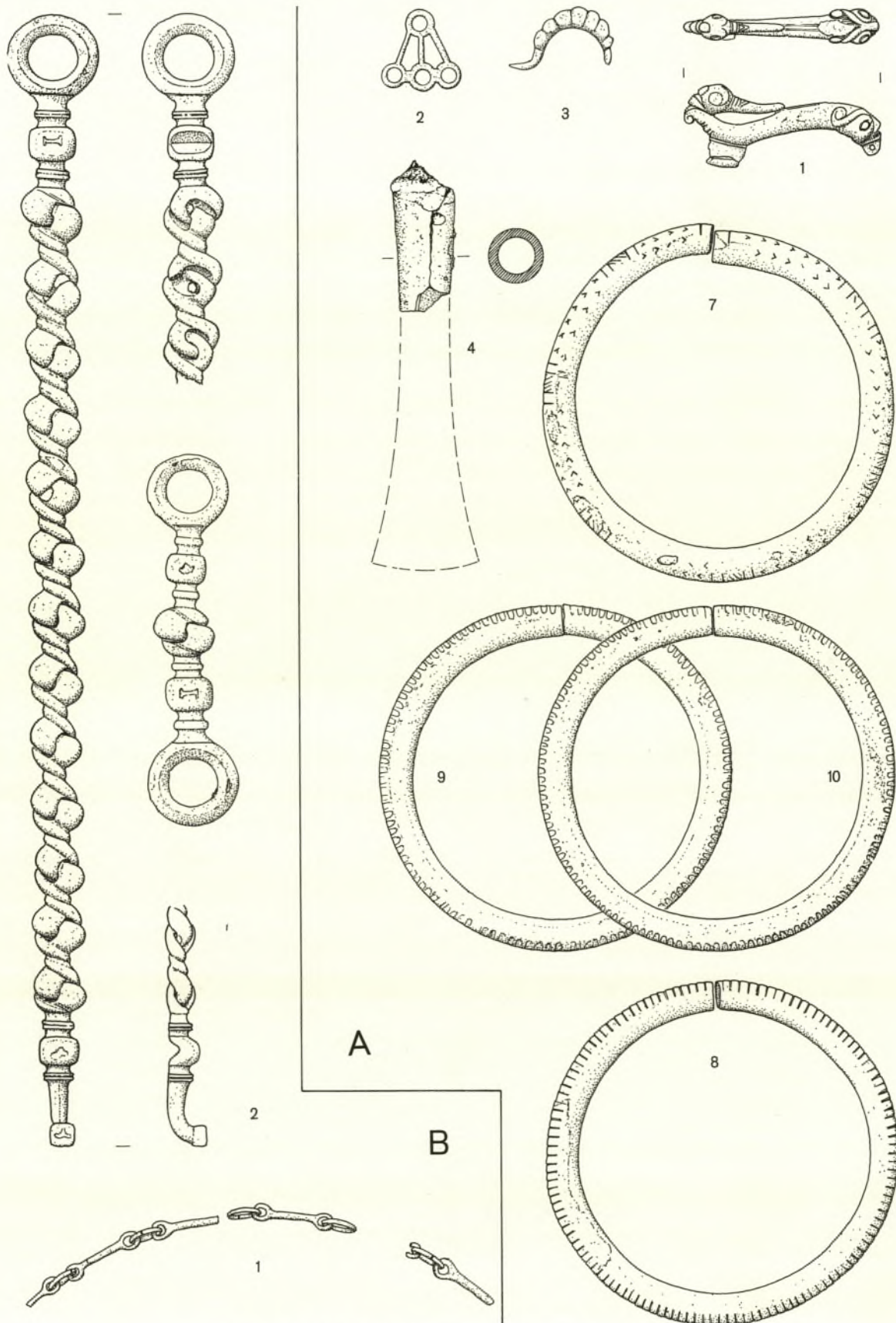
A Grab 110 (Teil); B Grab 111; C Grab 113.
A, B 10: M. 1:4; B 7: M. 1:3; sonst M. 1:2.



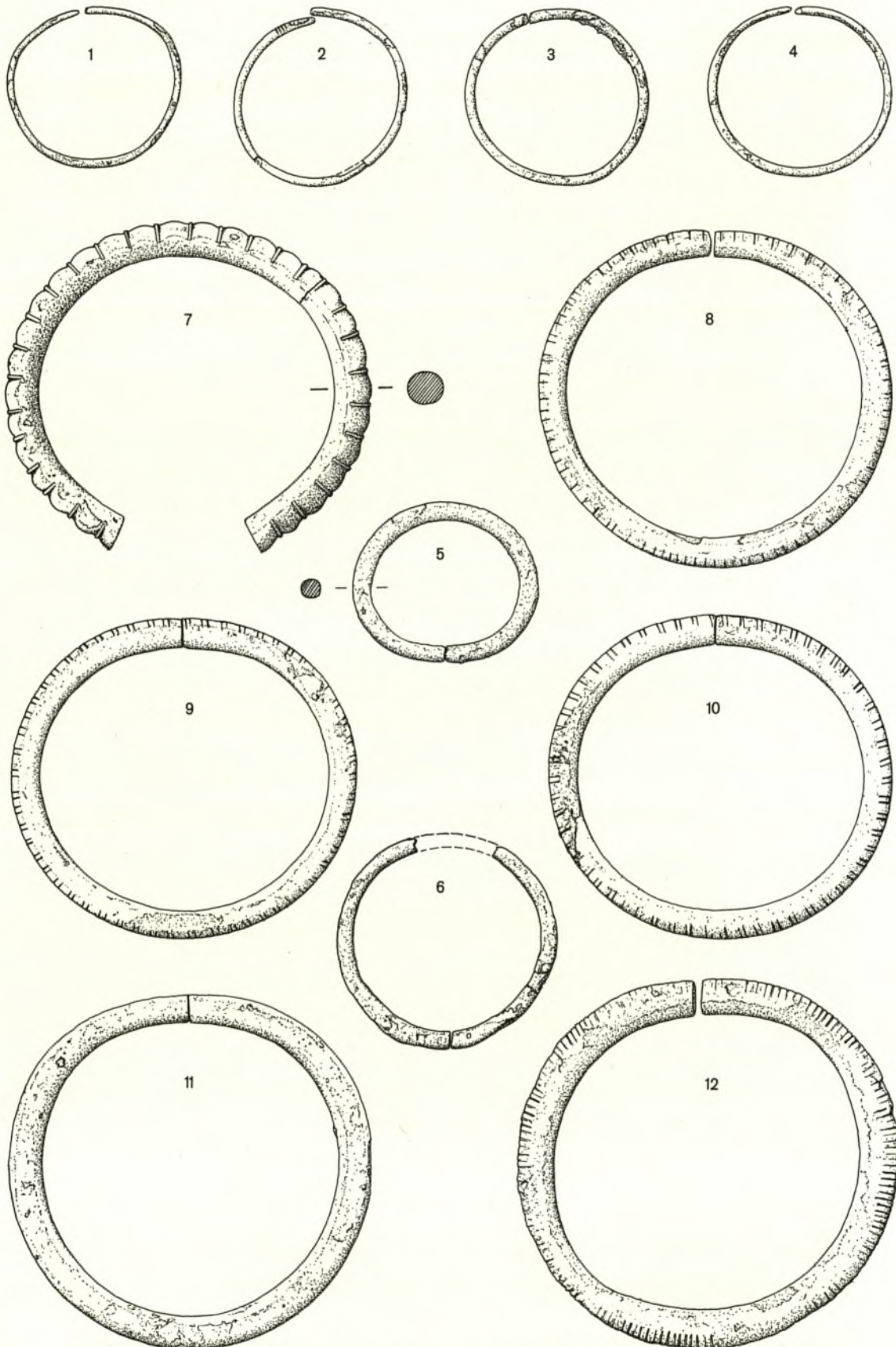
Grab 112 (Teil).
15: M. 1:2; sonst M. 1:3.



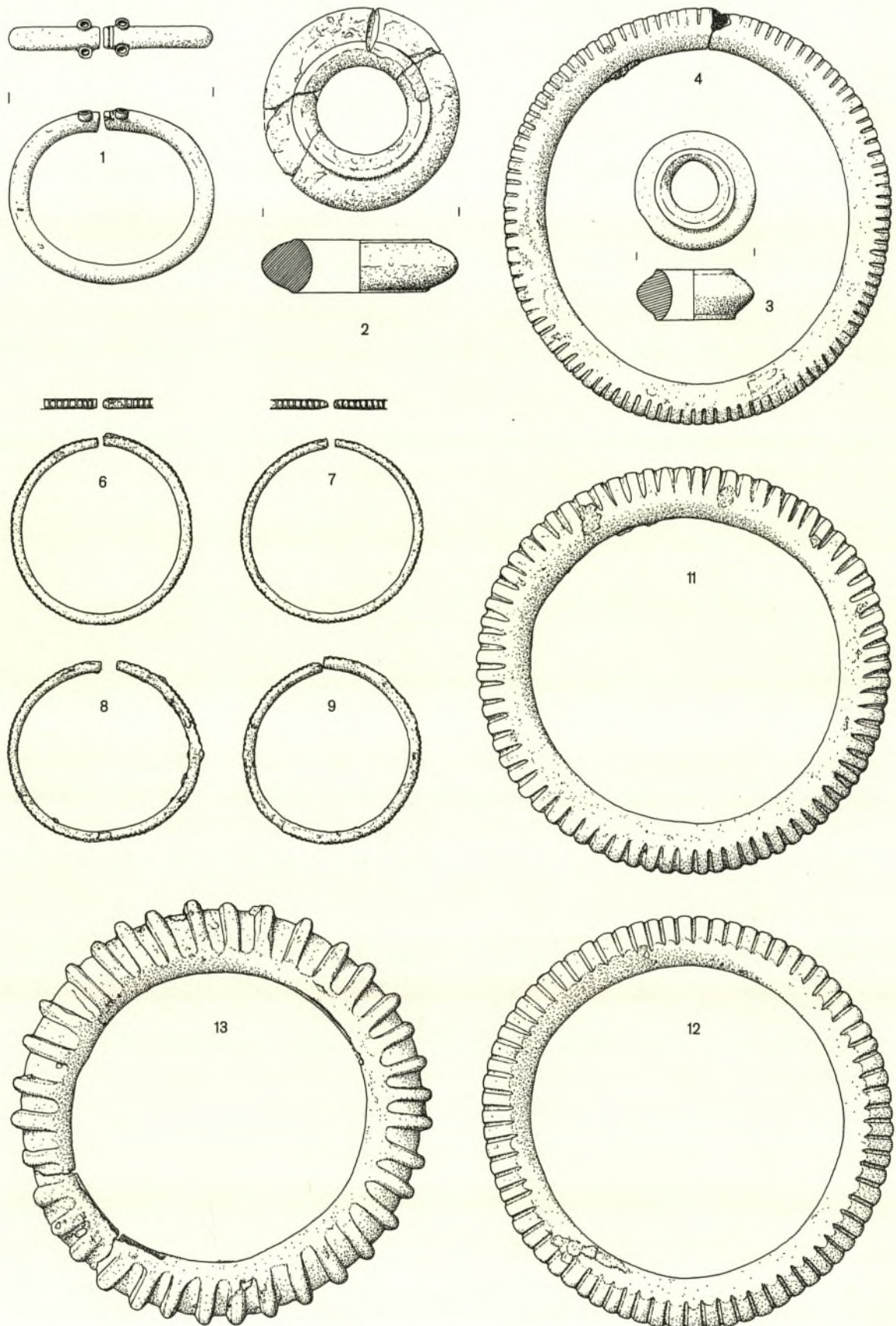
A Grab 112 (Teil); B Fundpunkt 114;
 C Einzelfunde am Putzenkopf-Westhang; D Einzelfunde am Abhang des Reitwaldes.
 A 3,4,17: M. 1:4; A 16, B: M. 1:3; sonst M. 1:2.



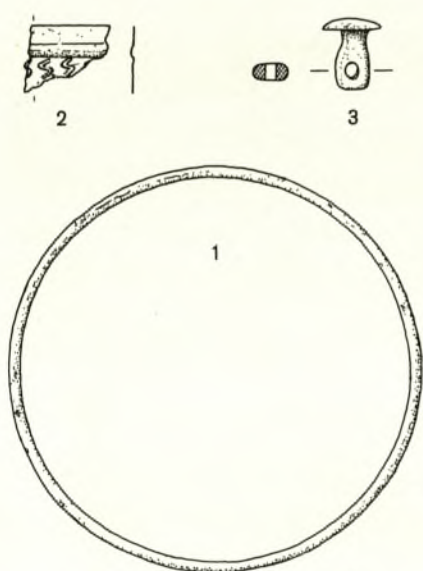
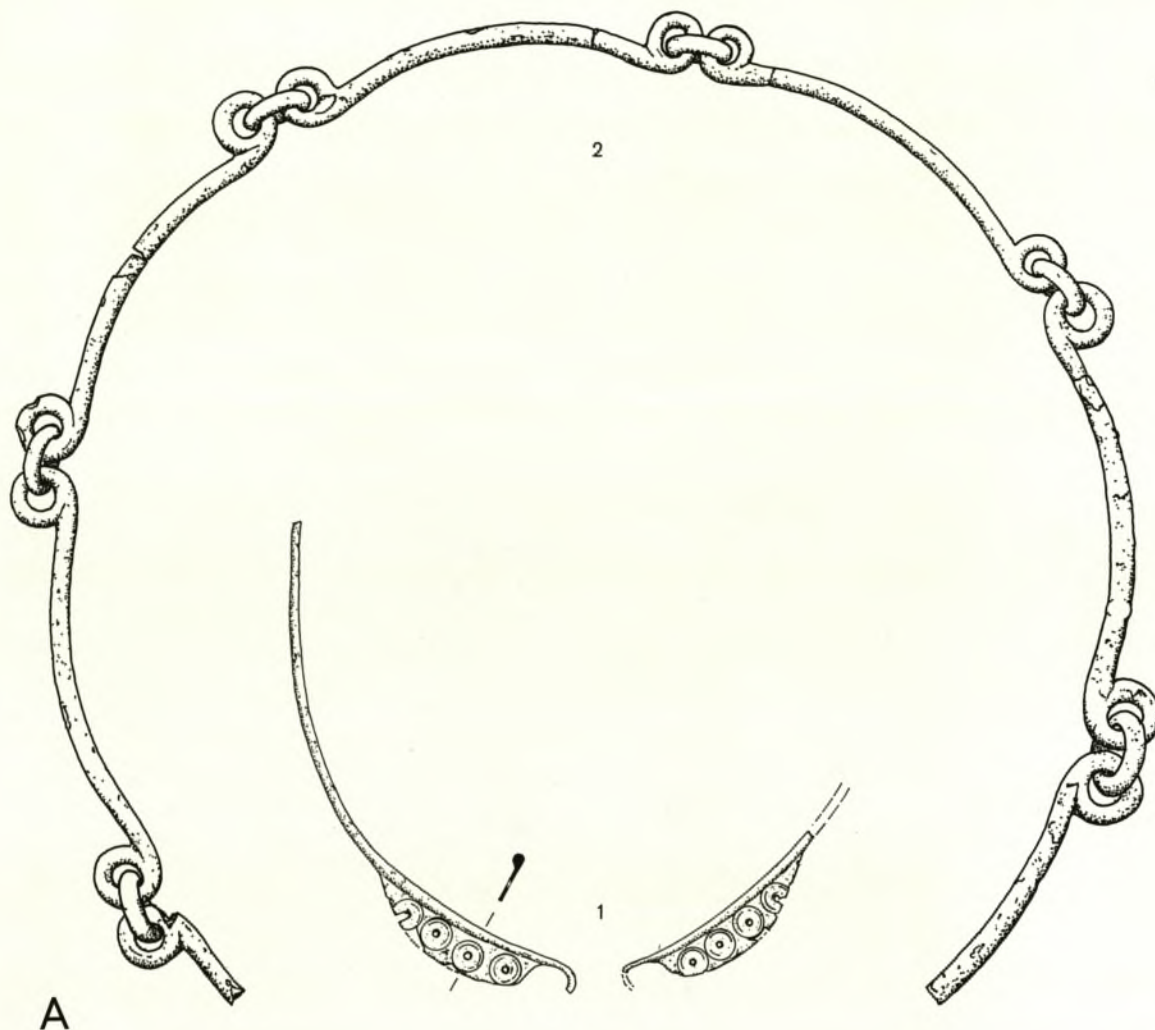
Einzelfunde: A Bereich der Grubermühle; B Hochbichl.
A 4: M. 1:3; sonst M. 1:2.



Einzelfunde am Hallersbühel.
M. 1:2.

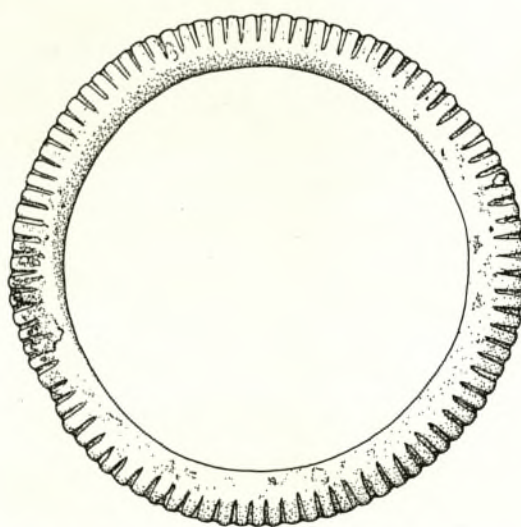


Einzelfunde im Bereich des Lettenbühels.
M. 1:2.

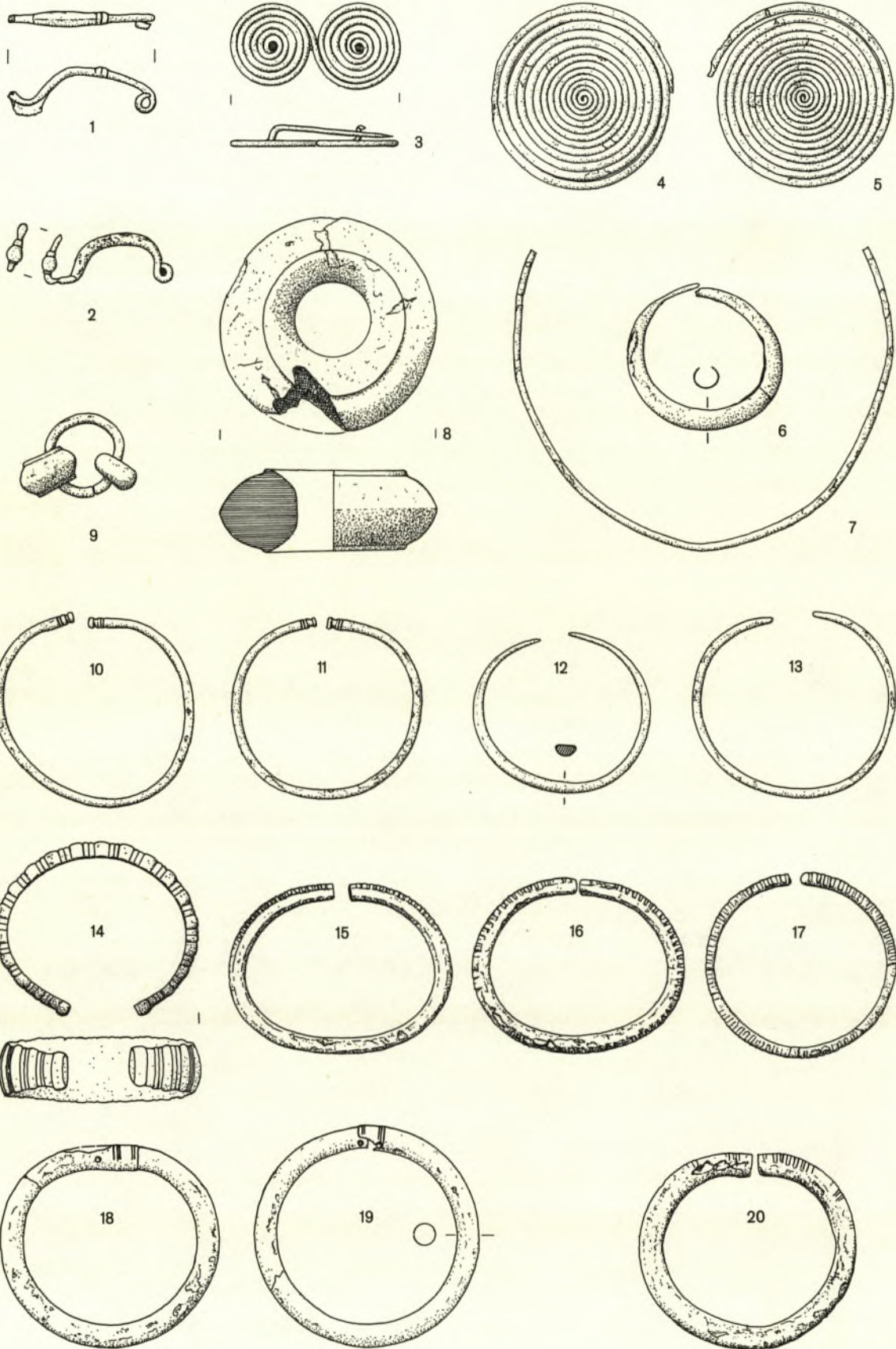


B

C

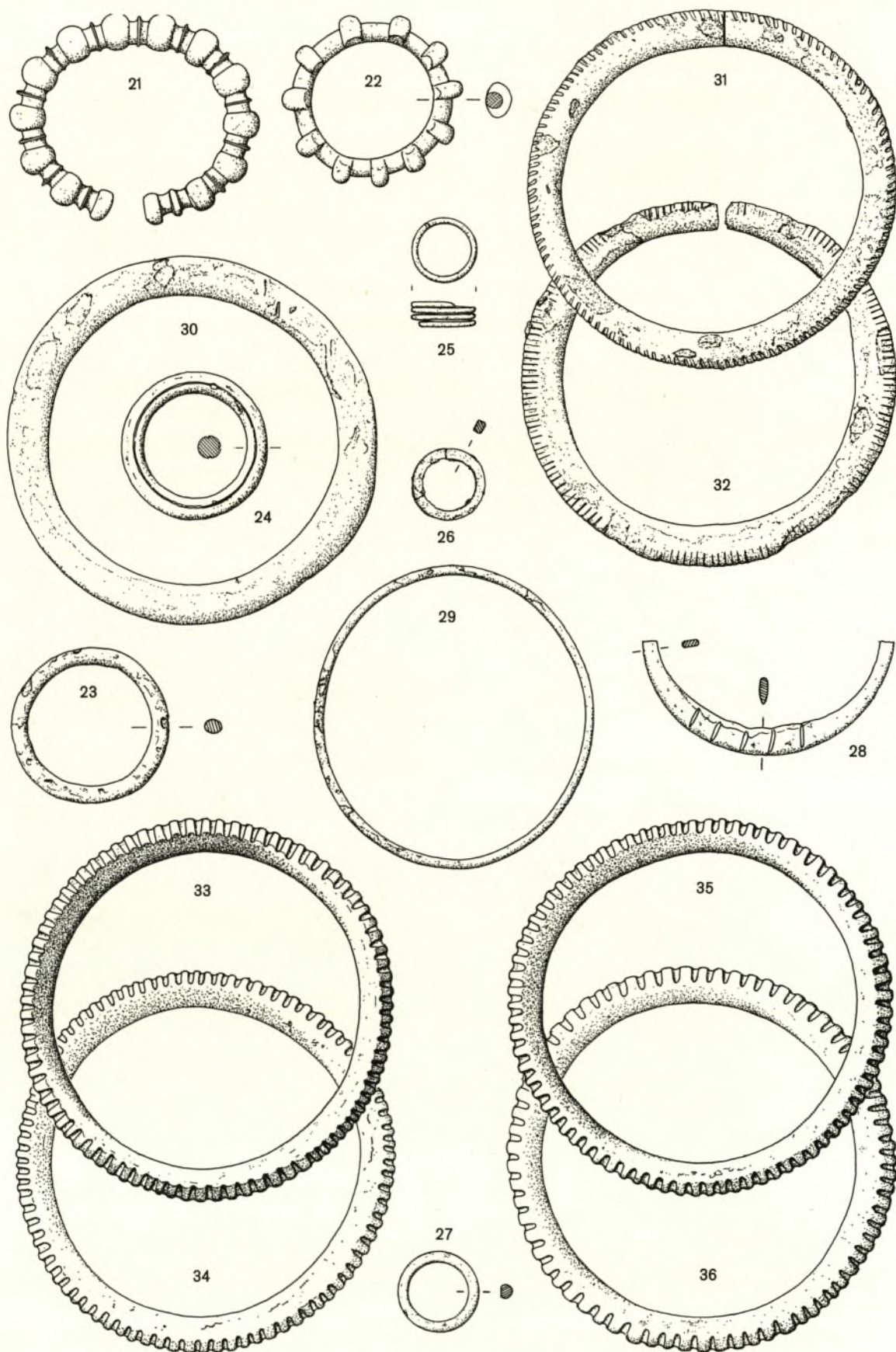


Einzelfunde: A bei der Klammreiskapelle; B Osthang Waldbrunn; C Eigelgut.
M. 1:2.



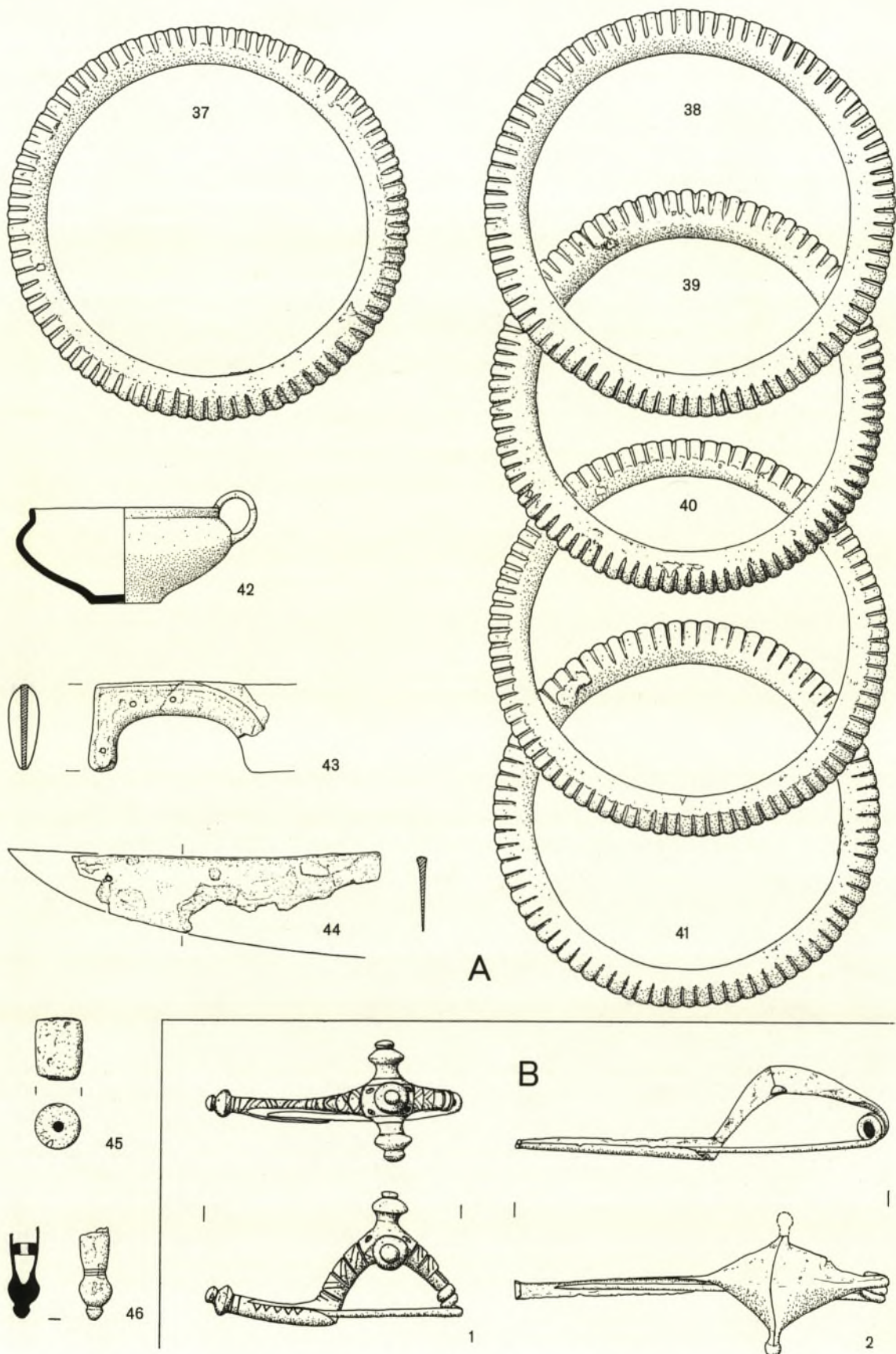
Nicht mehr zuweisbare Funde.

M. 1:2.



Nicht mehr zuweisbare Funde.

M. 1:2.



A nicht mehr zuweisbare Funde; B nicht mit Sicherheit vom Dürrnberg stammende Funde.

A 42: M. 1:4; A 43.44: M. 1:3; sonst M. 1:2.

LEGENDE ZU DEN PLANTAFELN UND BEILAGEN



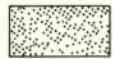
anstehender Bergschotter



eingefüllter Bergschotter



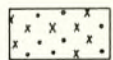
Holzeinbauten mit Bretterstruktur



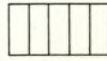
Leichenbrand mit Holzkohle



Brandschicht



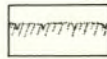
rezente Störung



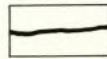
Humus



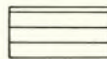
Kulturerde



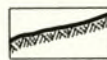
Holzeinbauten im Profil



Oberkante des Mutterbodens



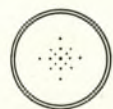
anstehender Lehm



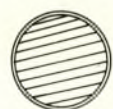
Fels



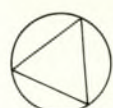
feiner Kiessand (steril)



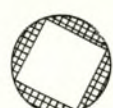
Schale; Innenverzierung ist durch einen Stern angedeutet



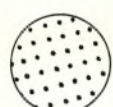
Schüssel



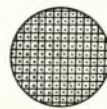
Napf, Becher



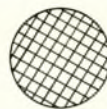
Situla



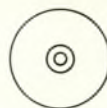
Kragenrandgefäß mit hoher Schulter



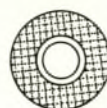
Kegelhalsgefäß, hallstattzeitlich



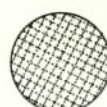
Kegelhalsgefäß, latènezeitlich



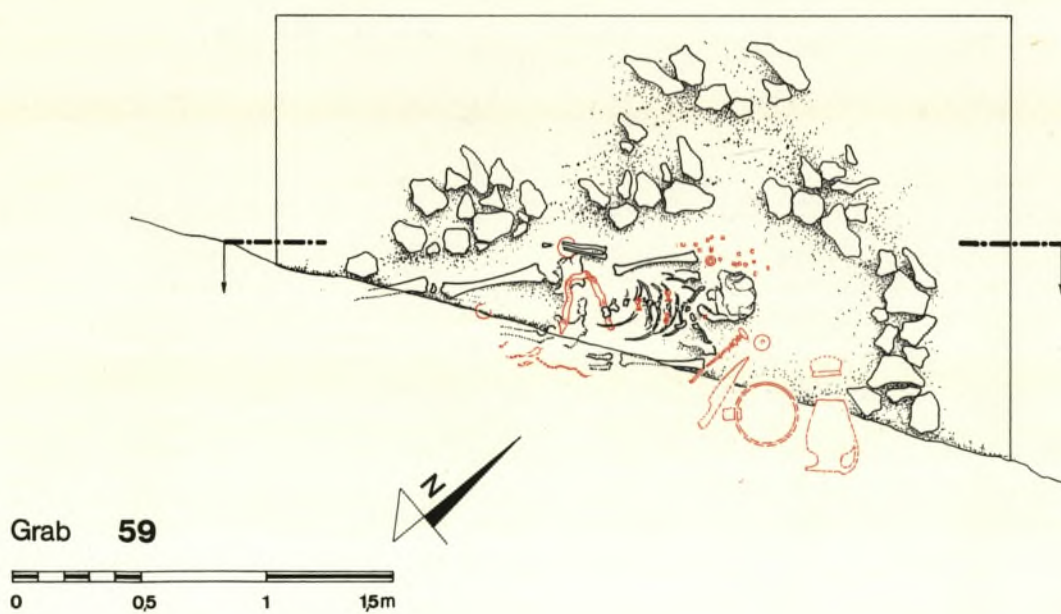
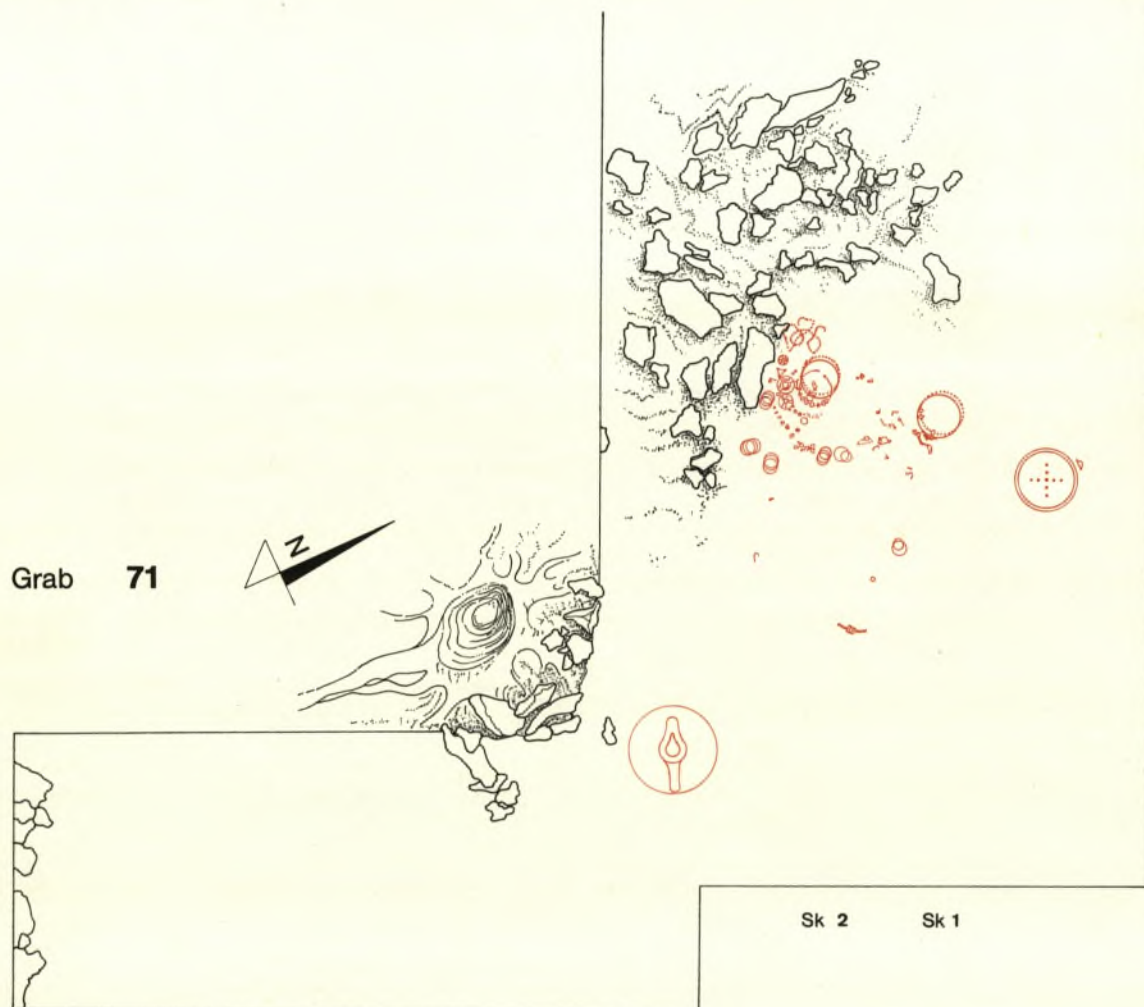
Linsenflasche

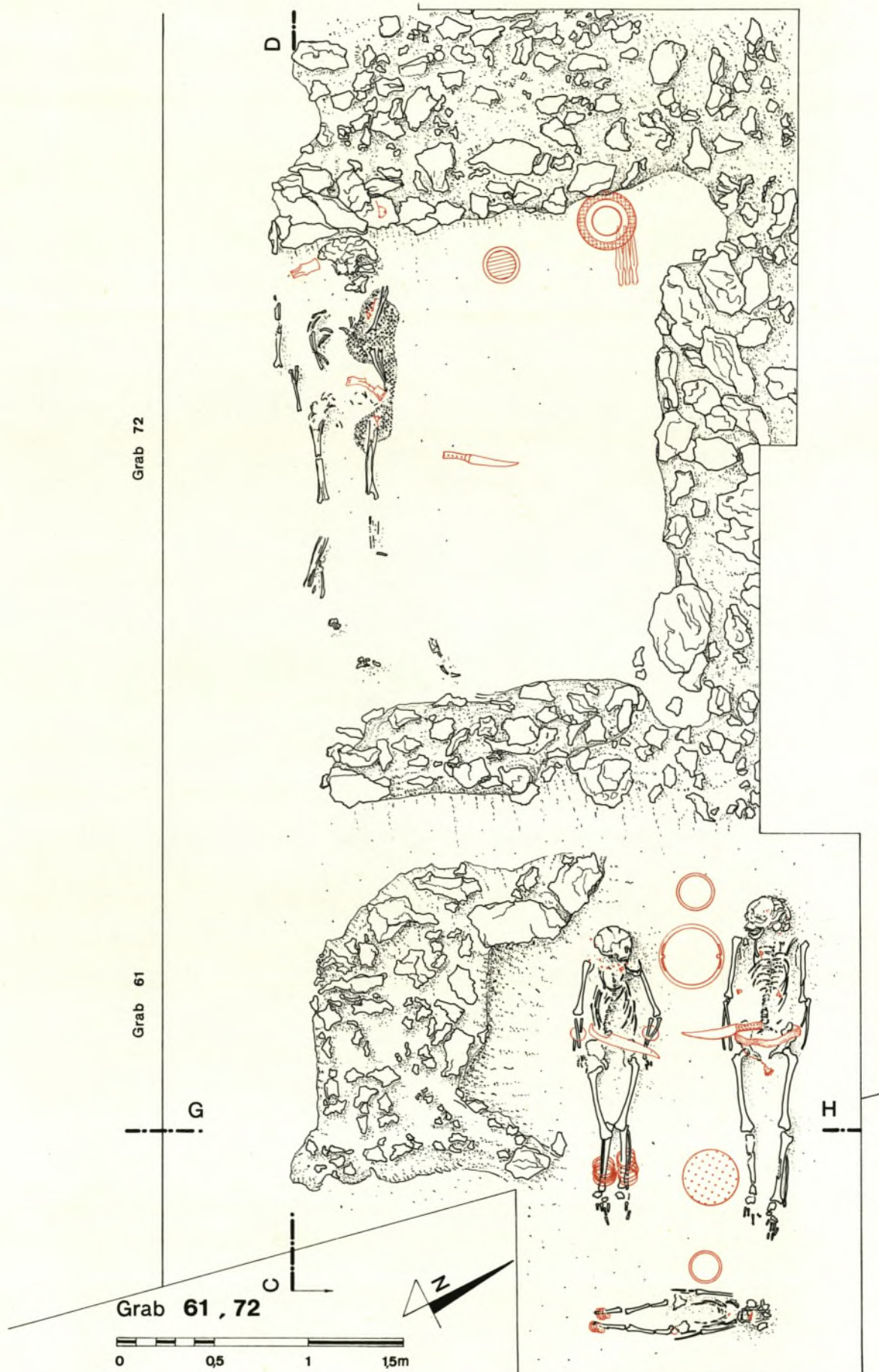


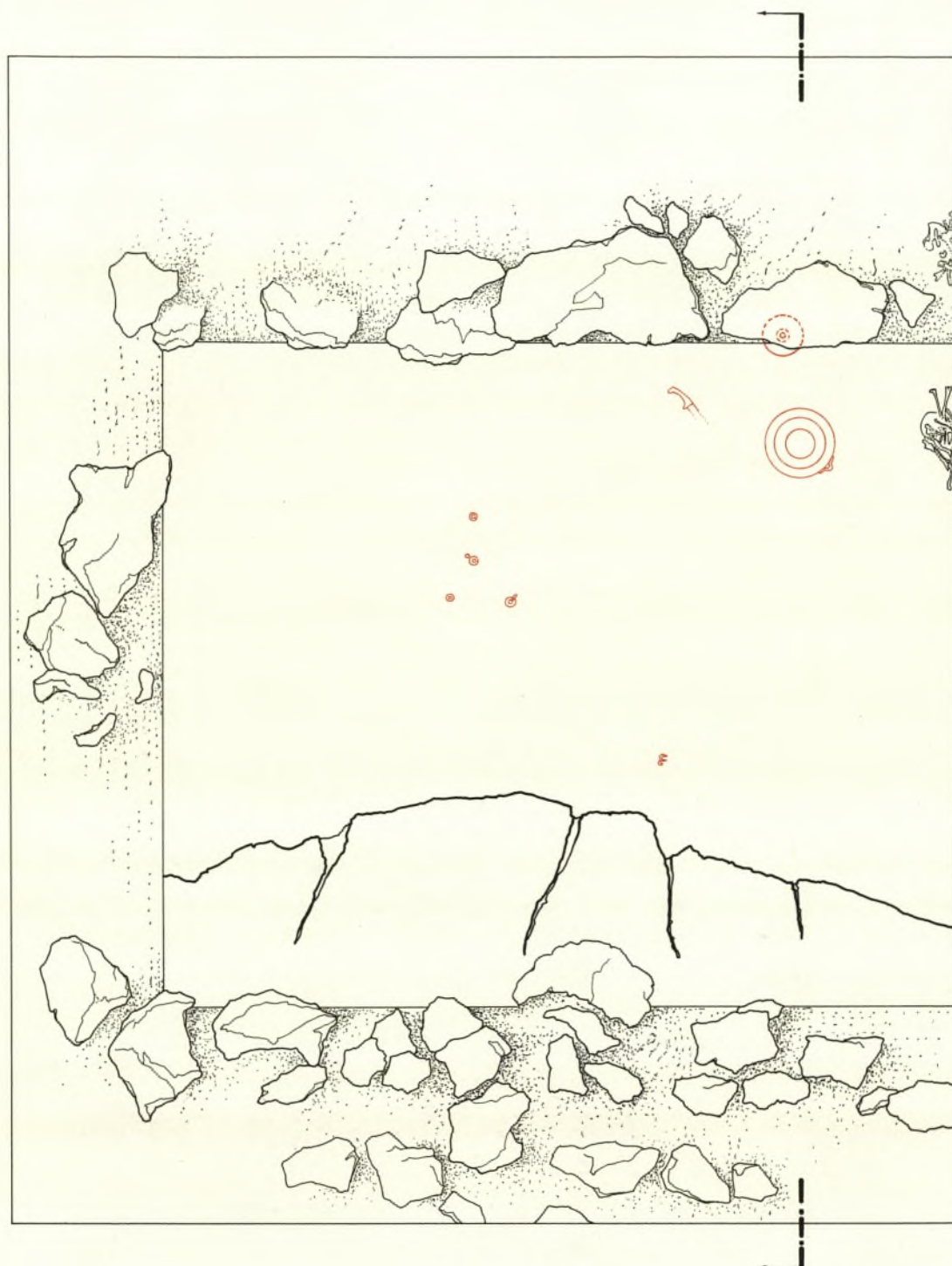
Flasche und andere engmündige Gefäße



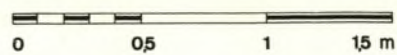
bauchiges, ziemlich weitmündiges Gefäß

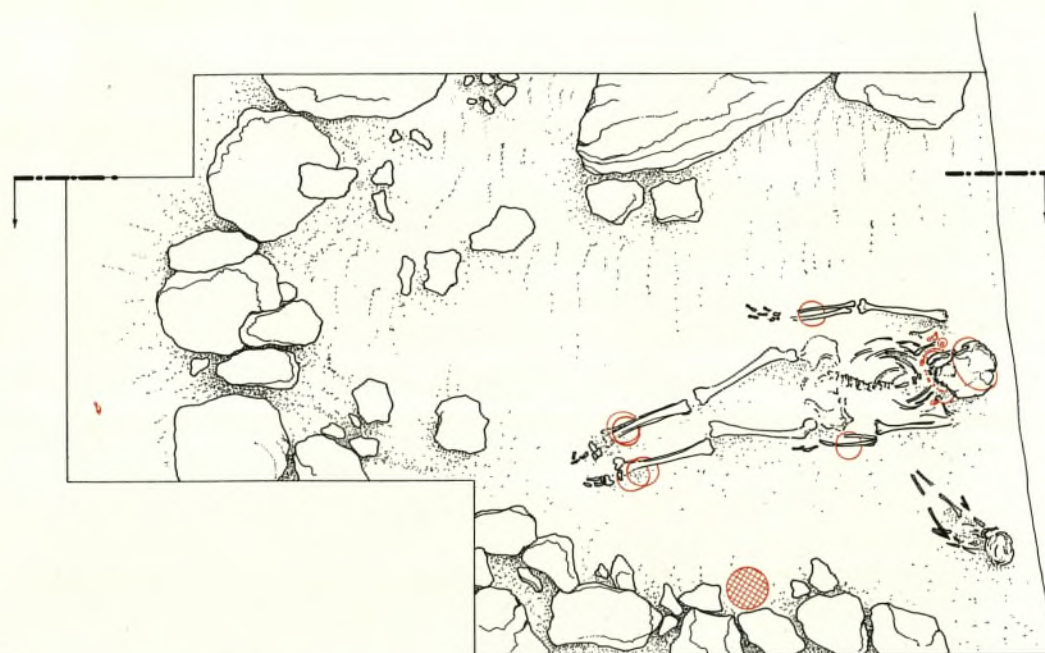




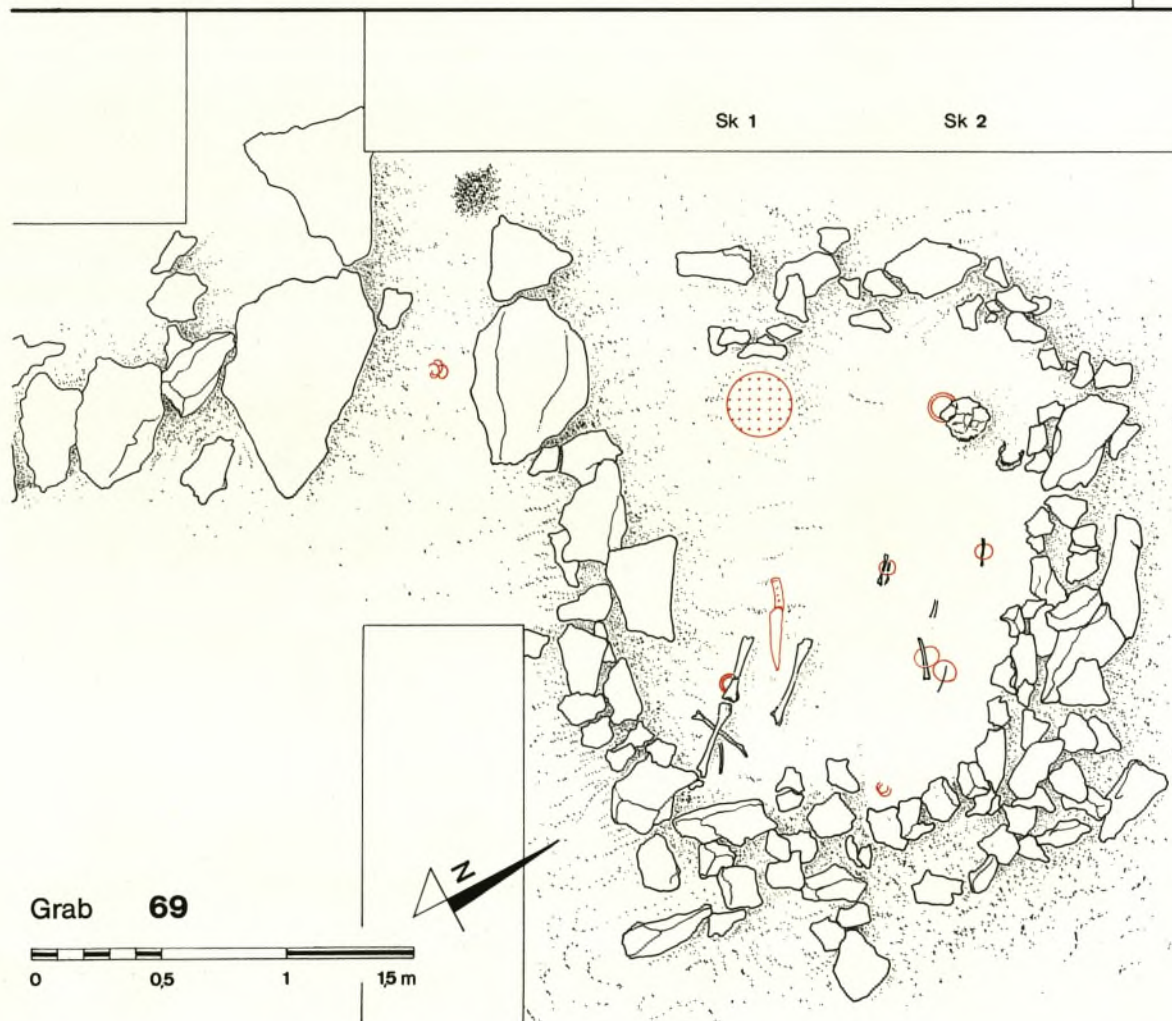


Grab 63



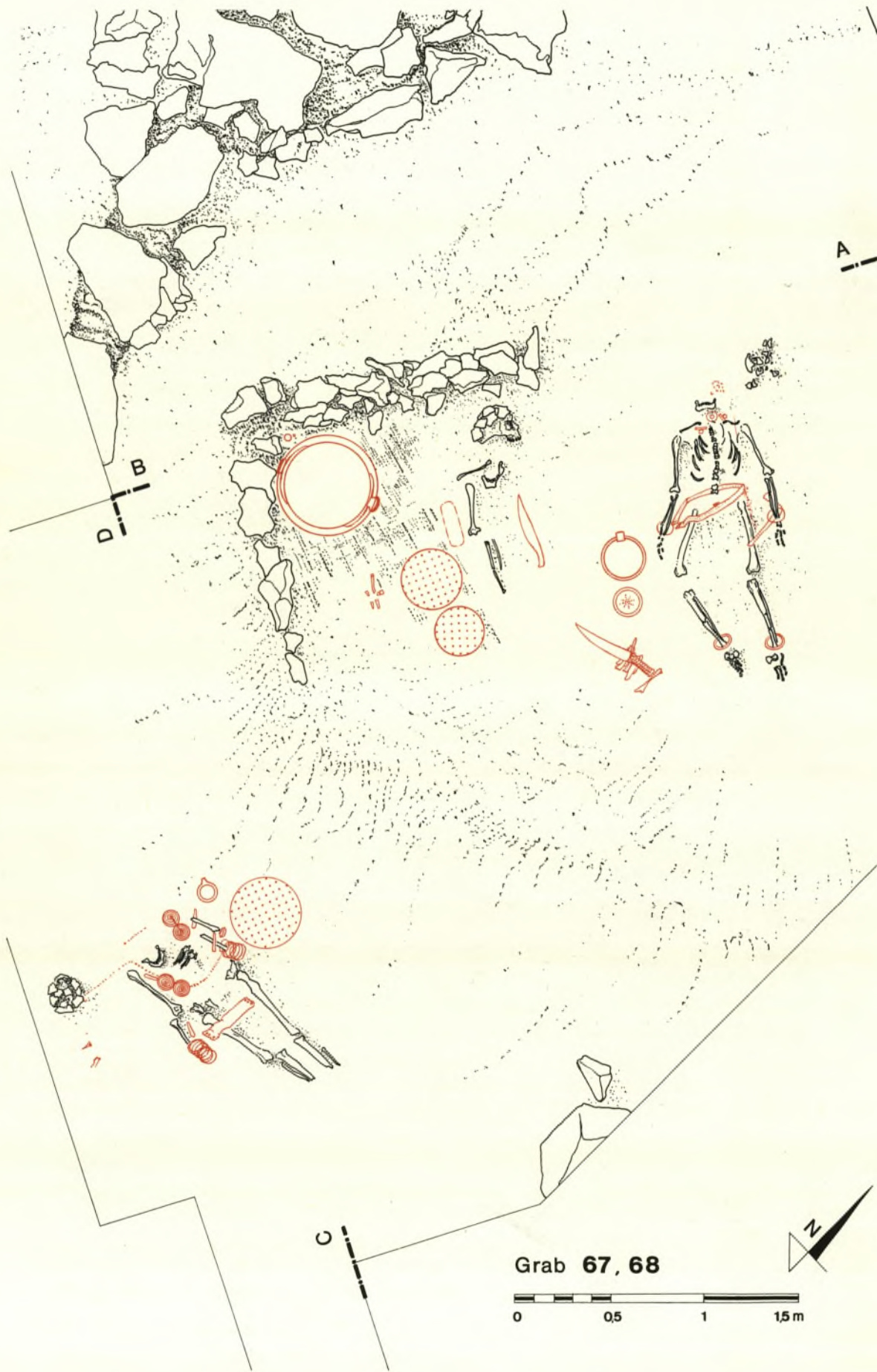


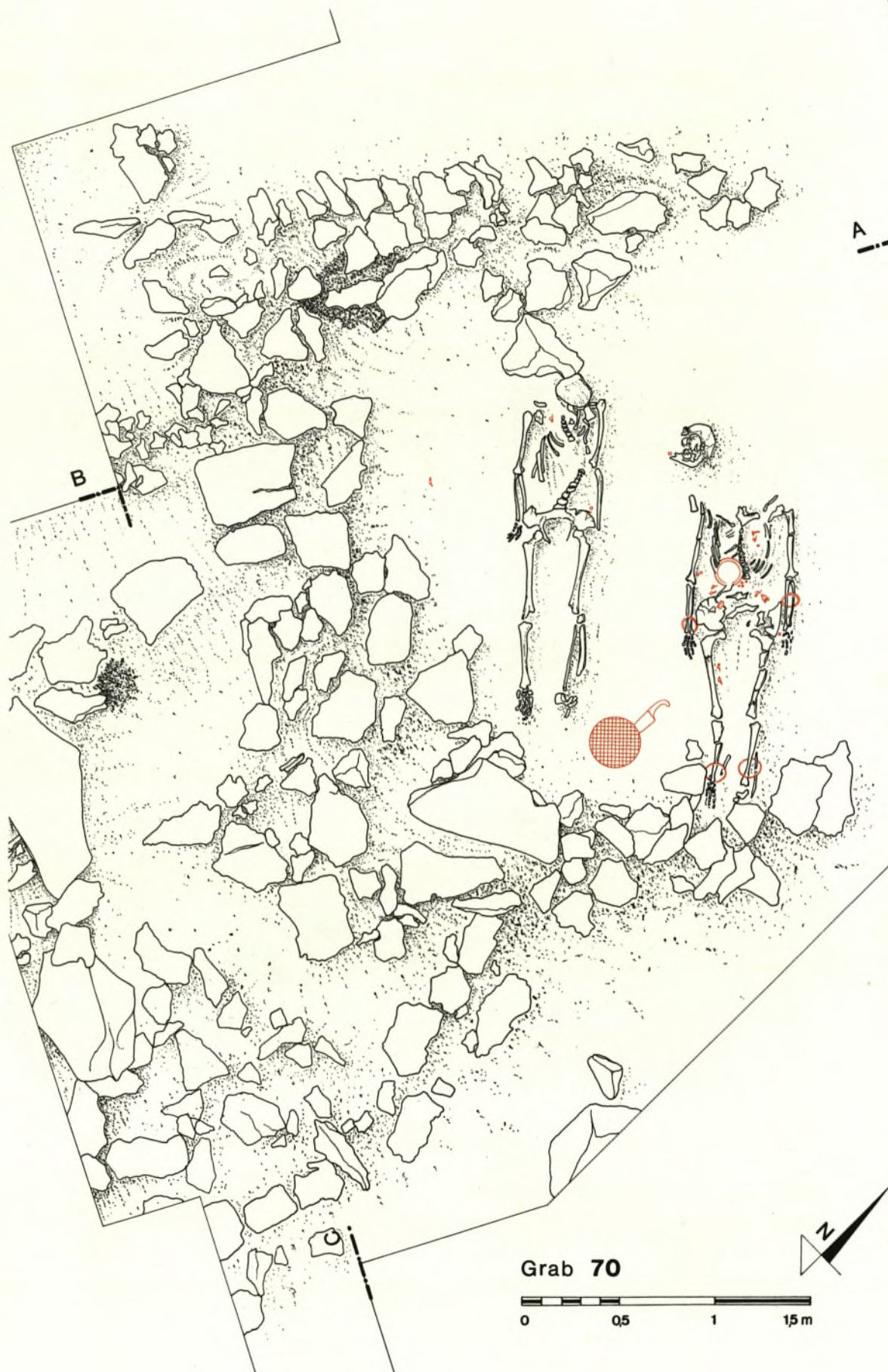
Grab 64 

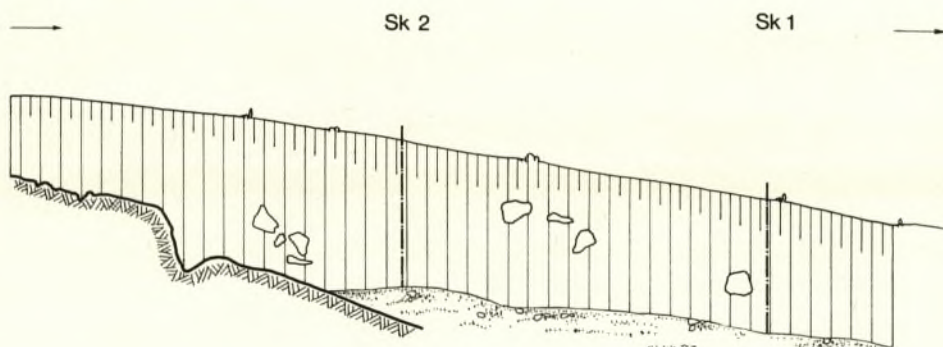
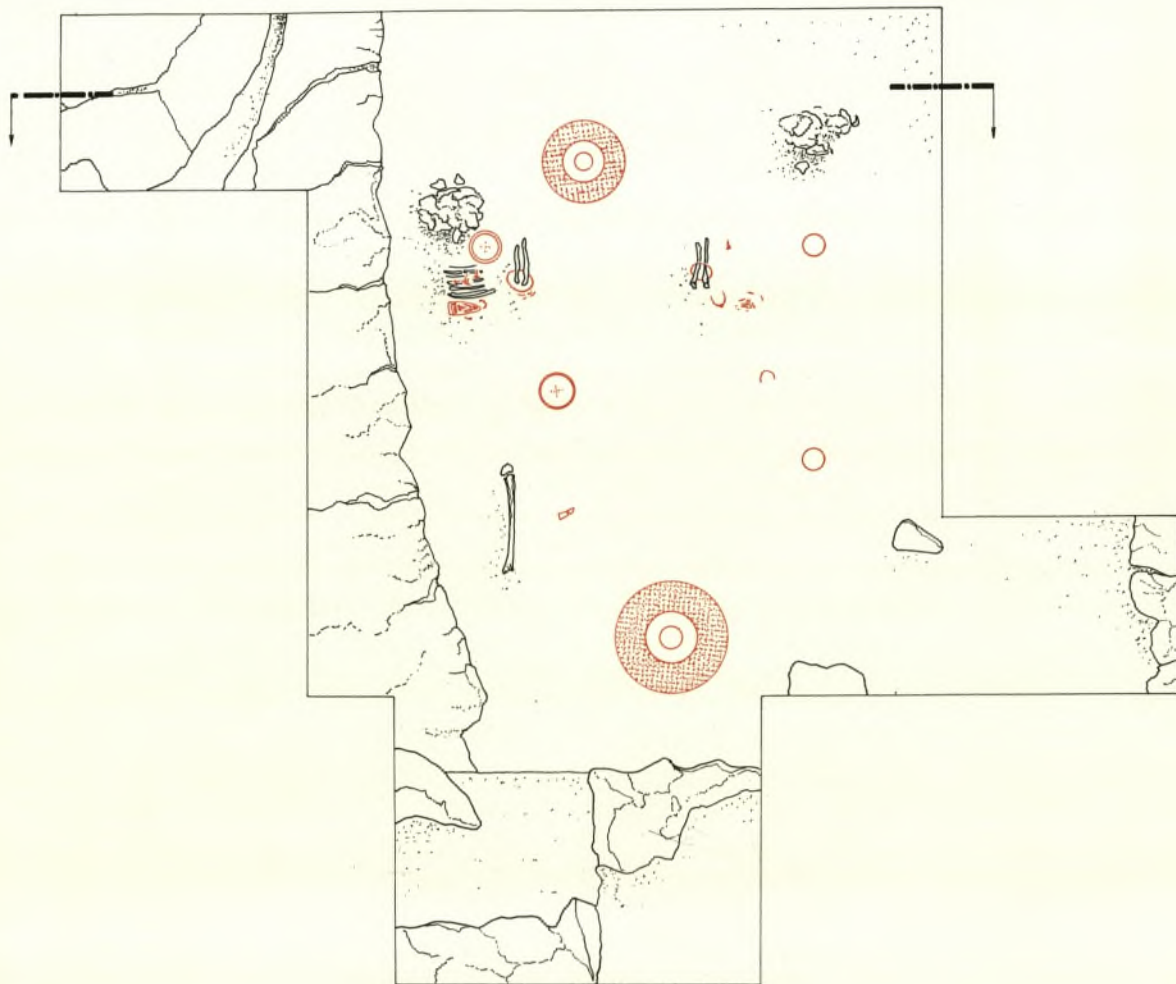


Grab 69

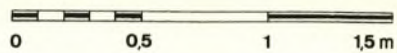
0 0.5 1 1.5 m

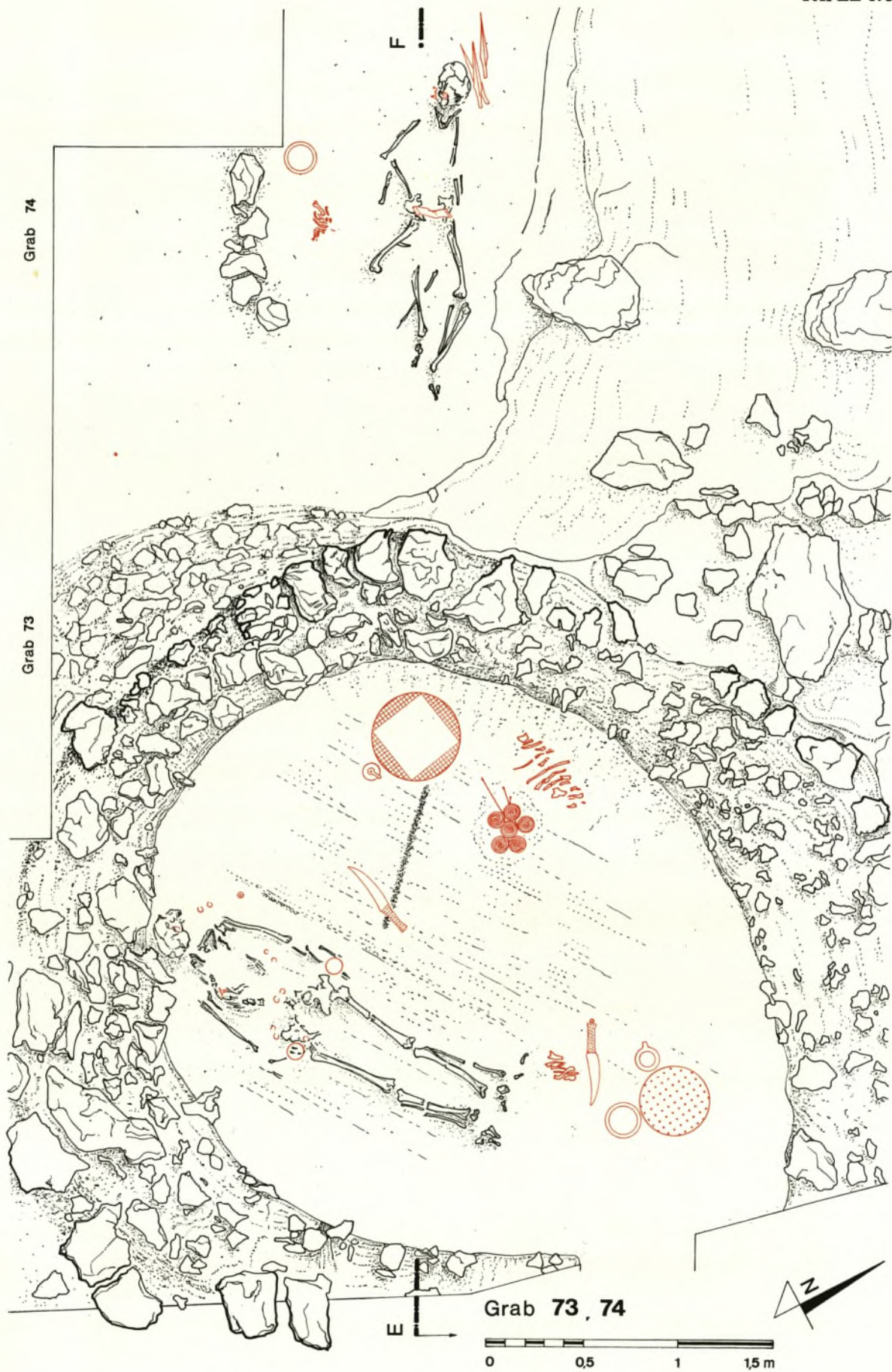






Grab 66



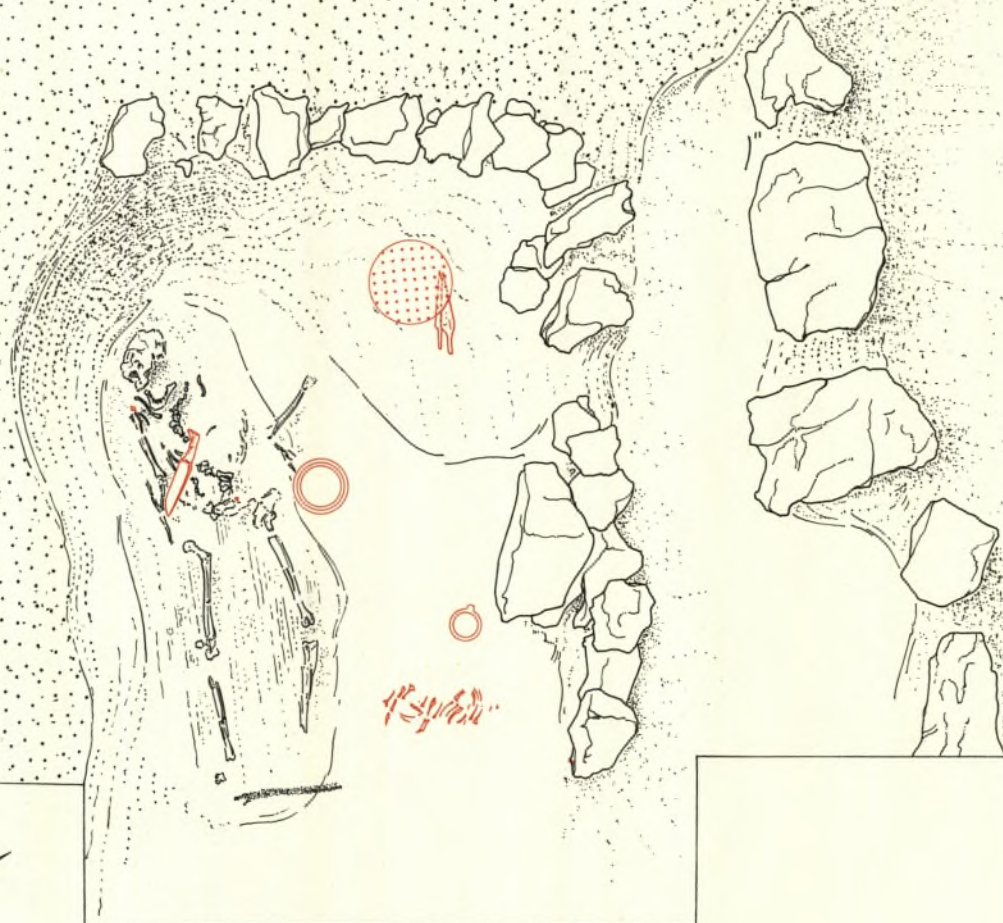


Grab 76

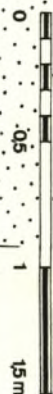


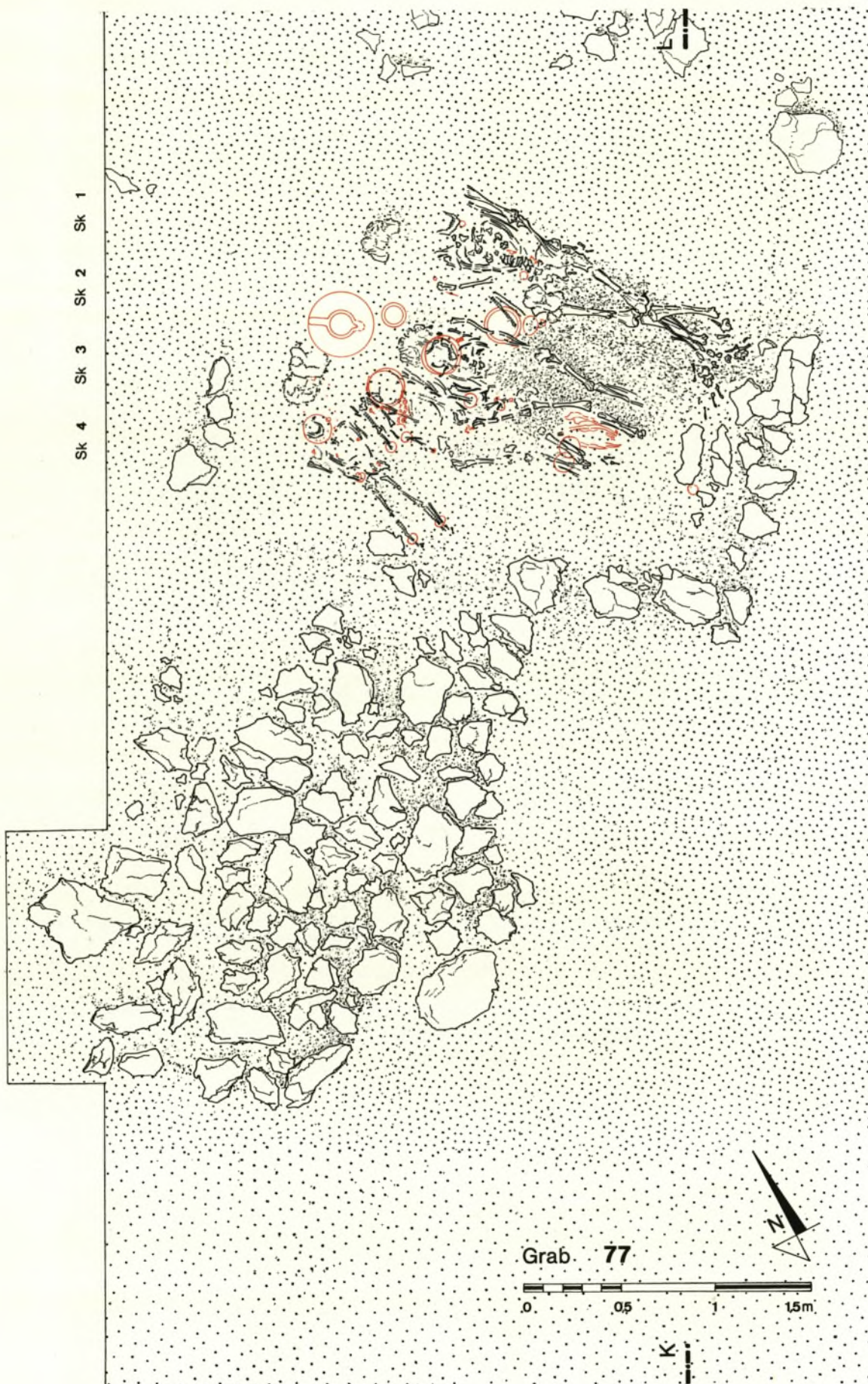
H

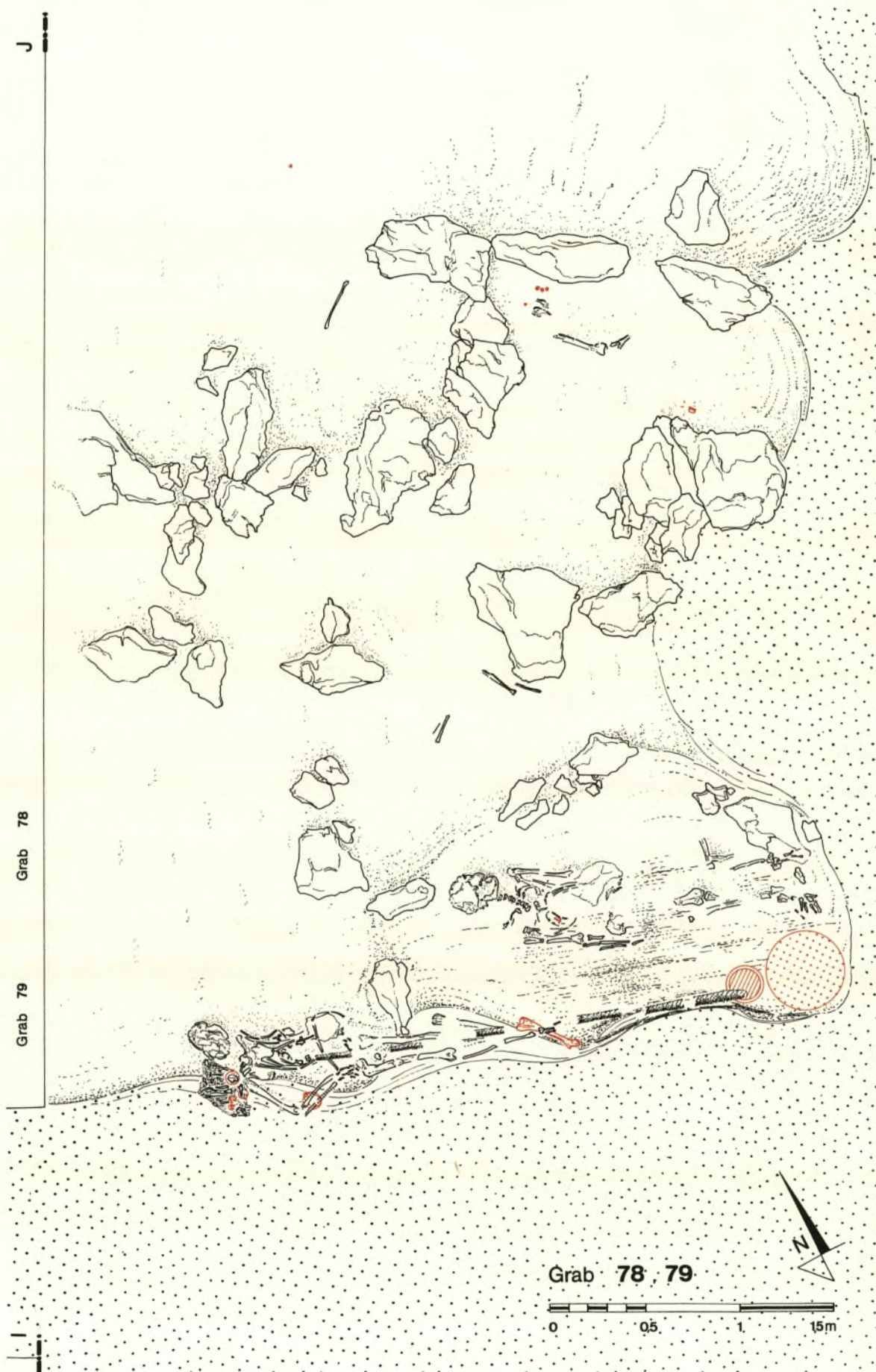
Grab 75



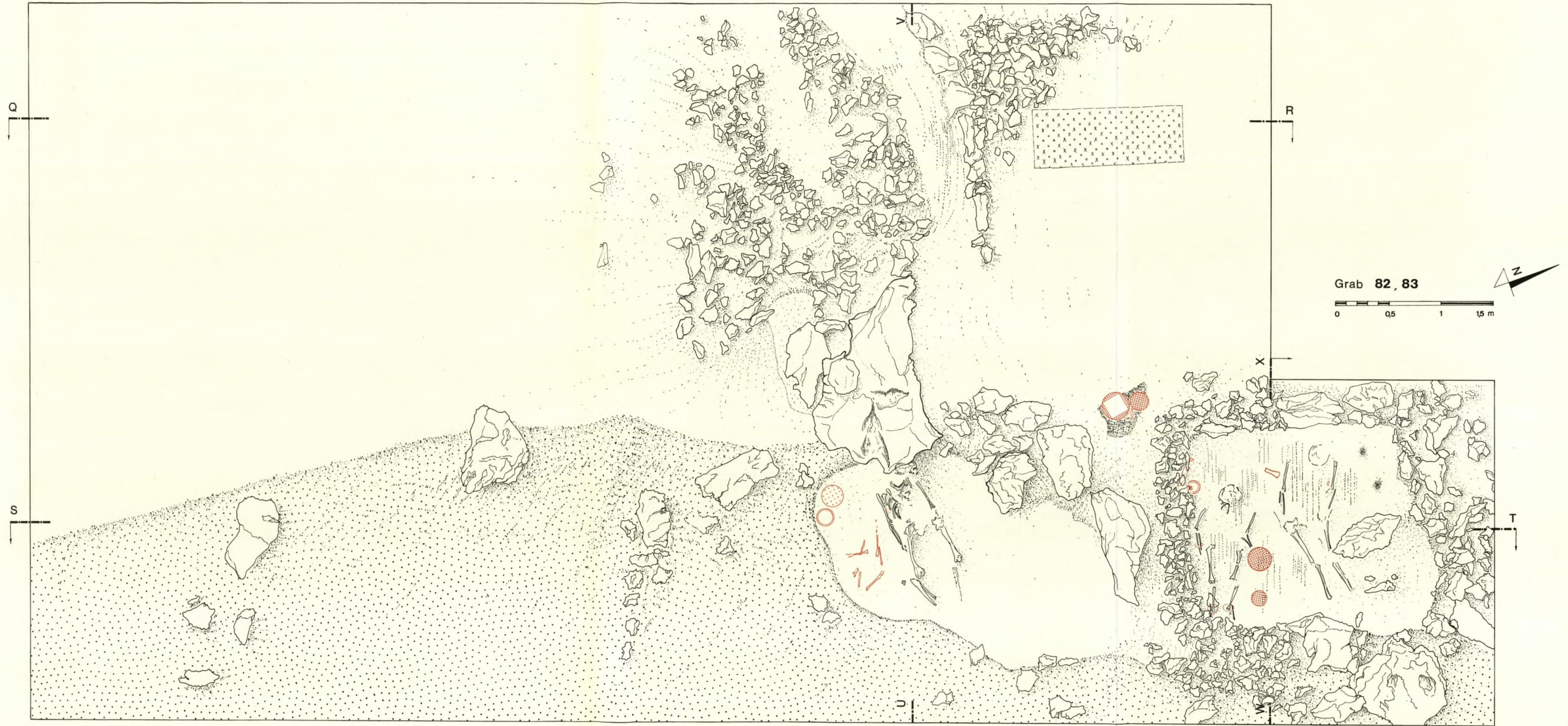
Grab 75, 76











Grabungsfläche in der Mitte des Eisfelds, obere Schicht.
M. 1:30.

Grab 82

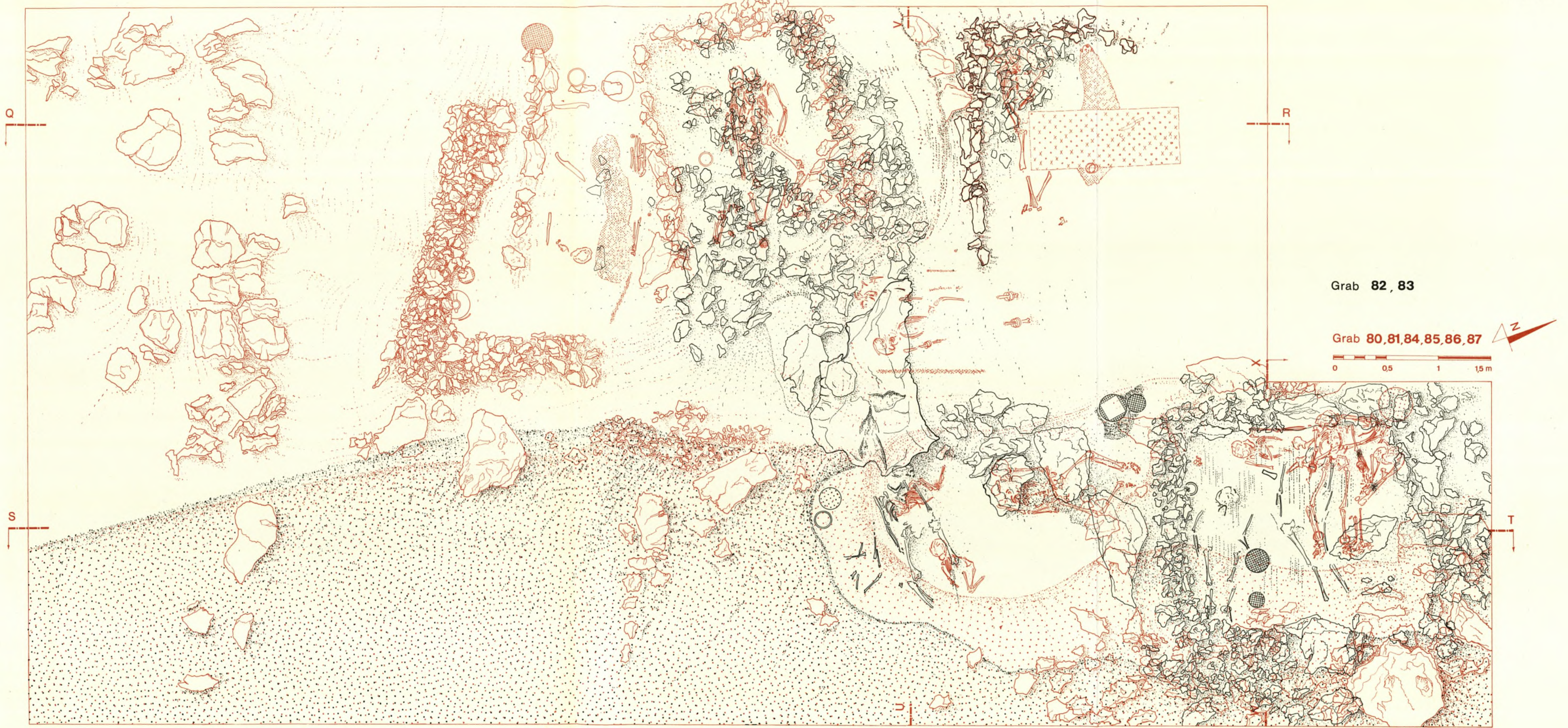
Grab 83

Grab 85

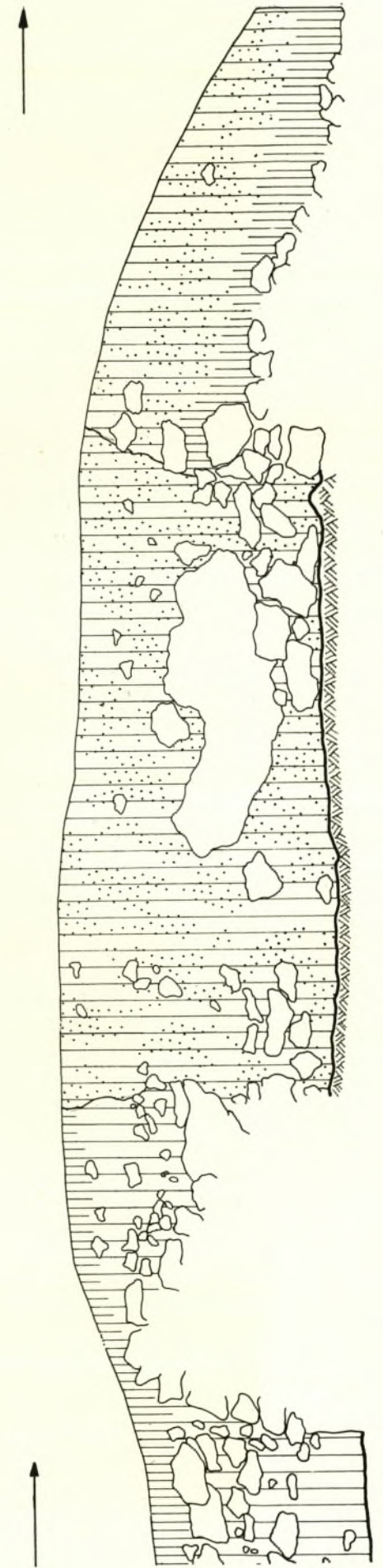
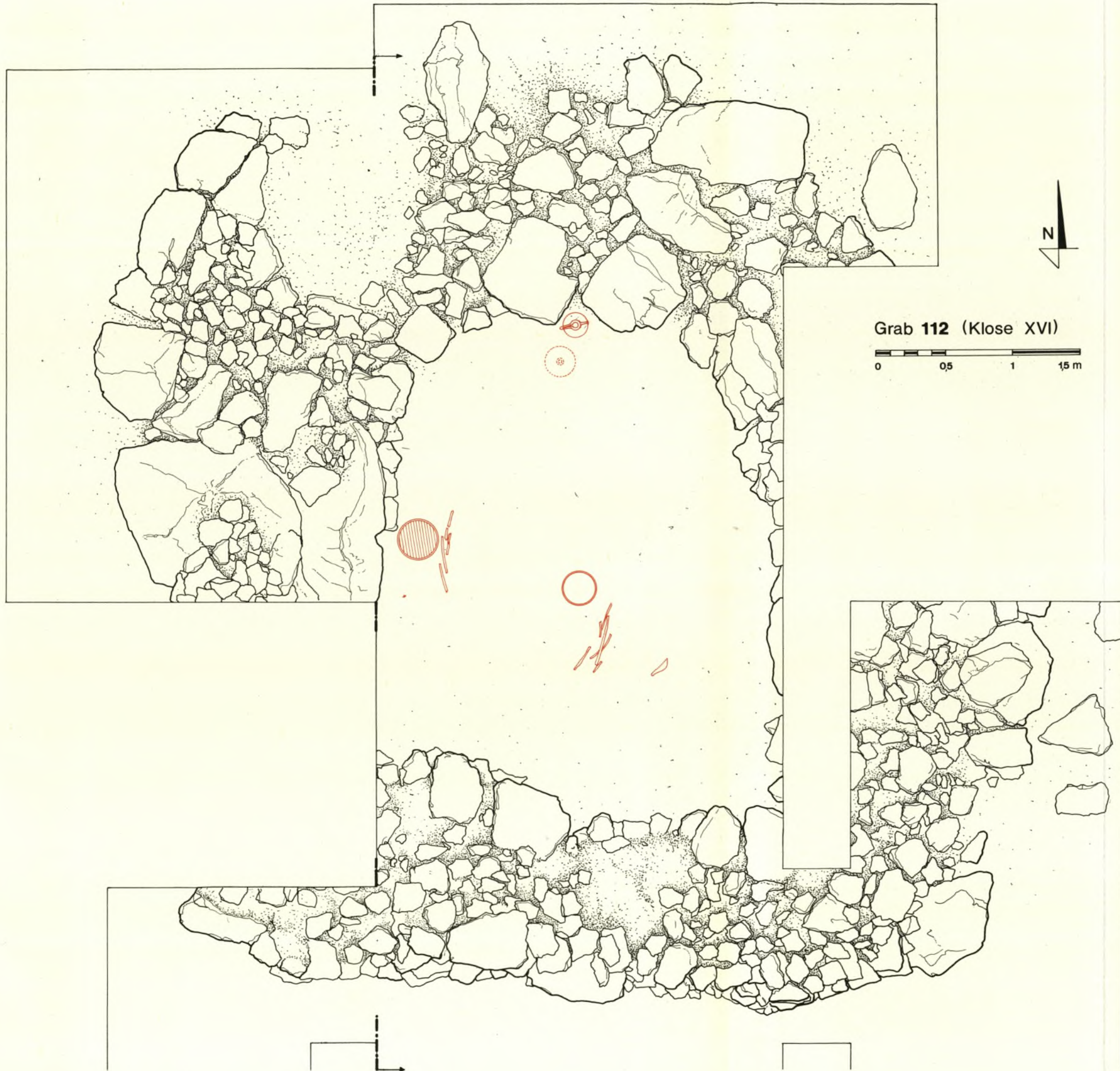
Grab 84

Grab 81

Grab 80



Grabungsfläche in der Mitte des Eisfelds, Gesamtbefund.
M. 1:30.





1 Blick nach Westen auf die Hofgasse und den mittleren und westlichen Teil der Terrasse des Eislfelds.



2 Grabungsfläche in der Mitte des Eislfelds von Süden.



1 Kessel von Grab 68/1 (vorne links), Skelett 70/1 (Mitte) und Skelett 68/2 (hinten).



2 Skelett 68/2 (vorne) und Skelett 70/1 (hinten).



1 Grab 73.



2 Grab 76.



1 Grab 78.



2 Grab 79.



3 Grab 79: Oberkörper mit Becken auf der Brust und Leichenbrandschüttung an der rechten Schulter.



1 Grab 67.



2 Grab 84.



3 Blockmauer mit Ecke über Grab 116 von Westen.



1 Hügelprofil von Grab 64.



2 Hallein, Fundplatz 4, Grab 2.



Grabung 1972: Blockmauer von Norden (3) und Quermauer von Westen (4).



1 Skelett 86/1 (links) und Skelett 87/3 (rechts).



2 Grab 87.



3 Skelett 86/1.



4 Grab 86: Kinderskelette 2 und 3.



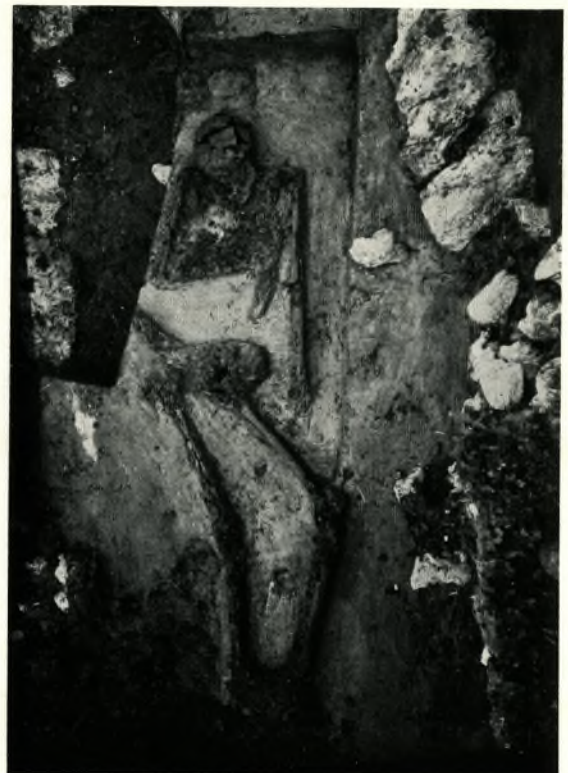
1 Grab 83.



2 Grab 87 (vorne) und Skelett 86/1 (hinten).



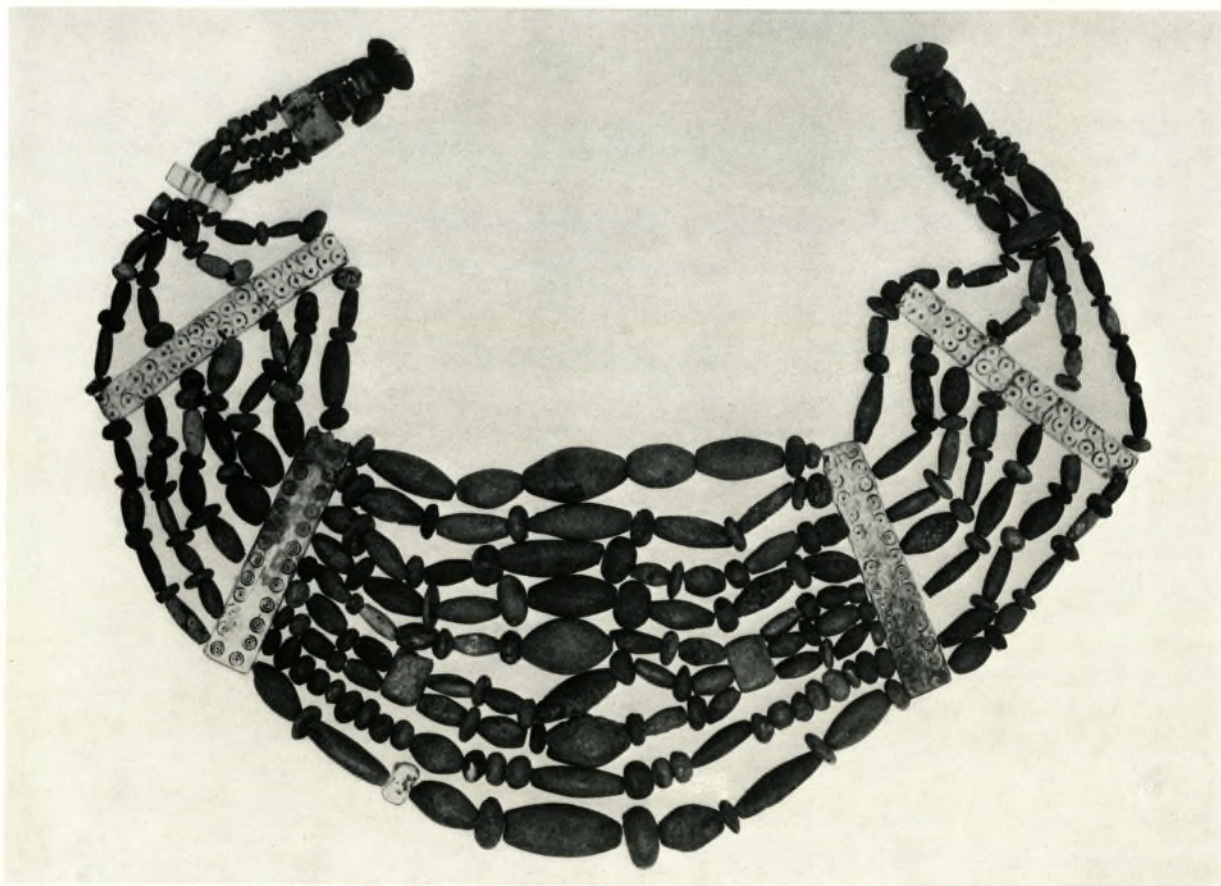
3 Grab 87: Skelette 1 und 2.



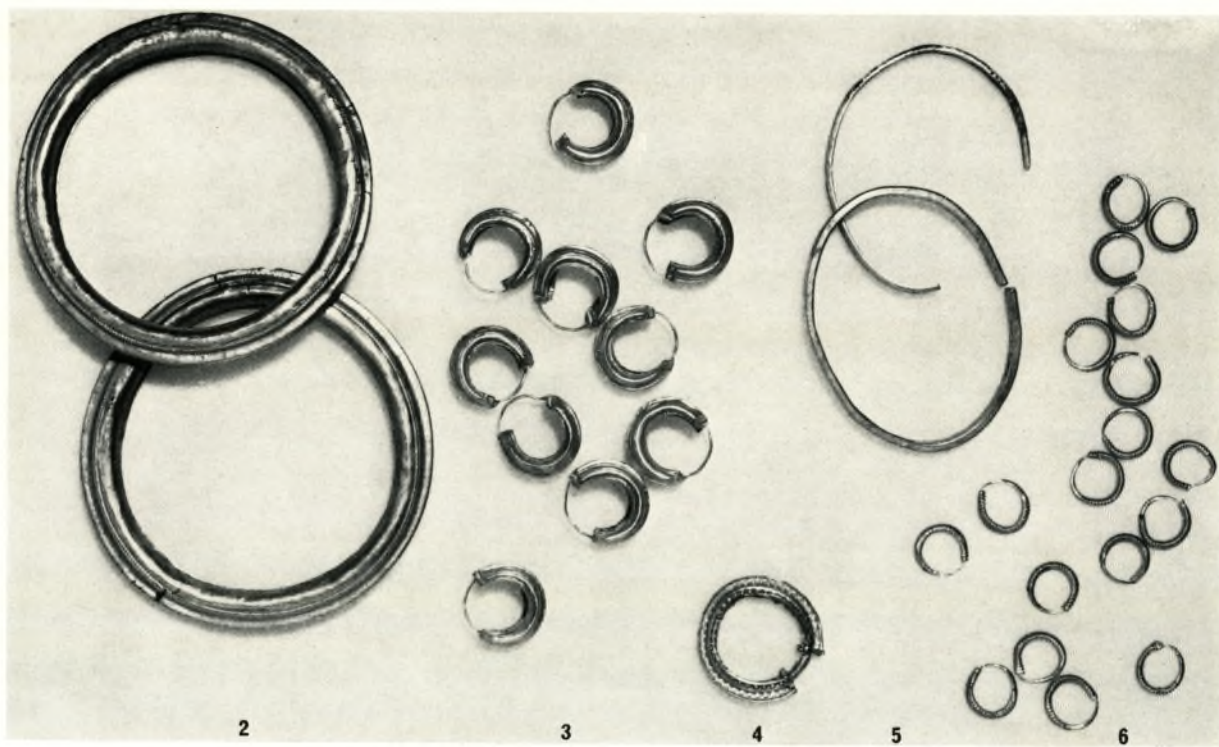
4 Grab 87: Skelett 3.



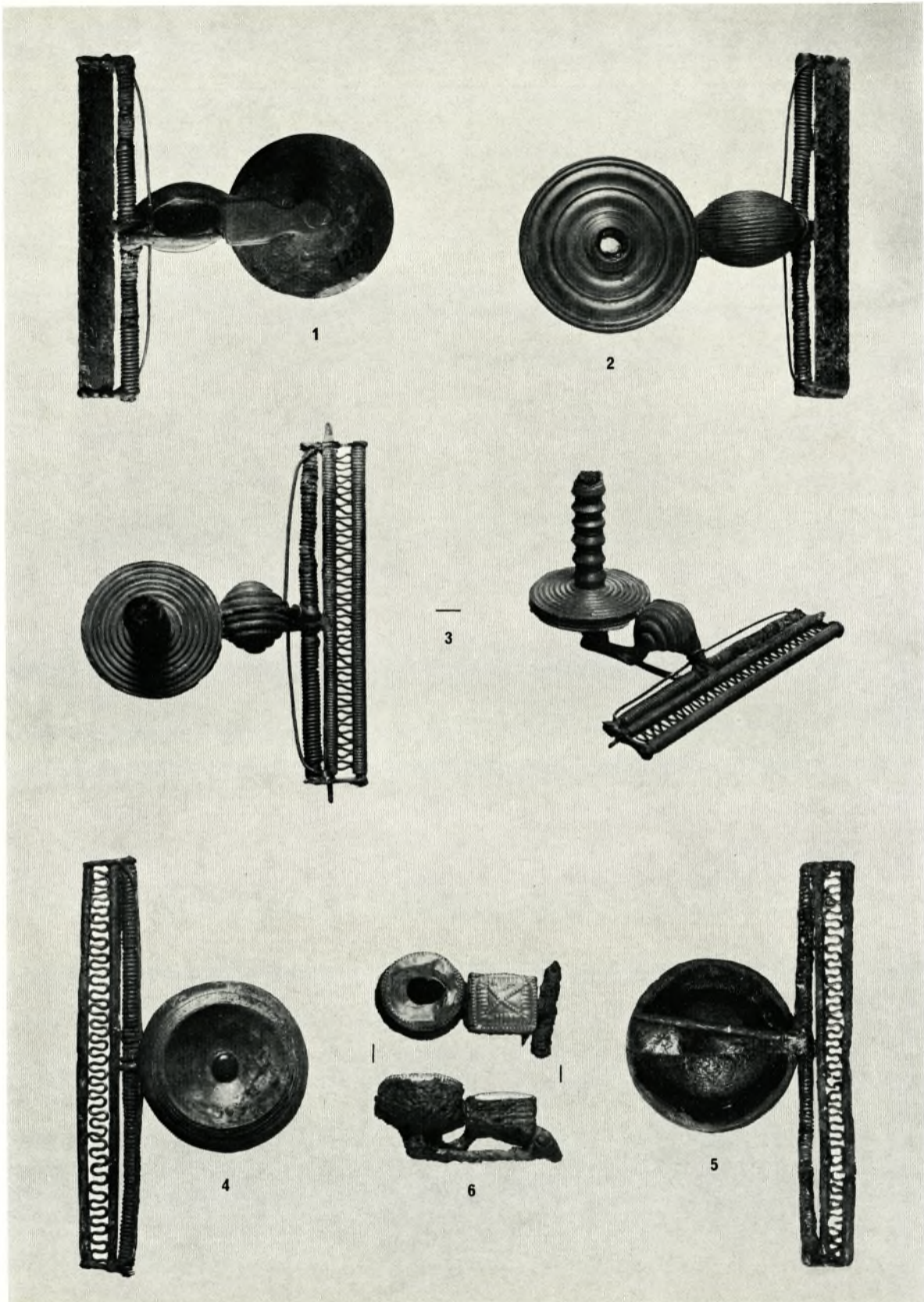
Grab 112: Nachgrabung 1973.



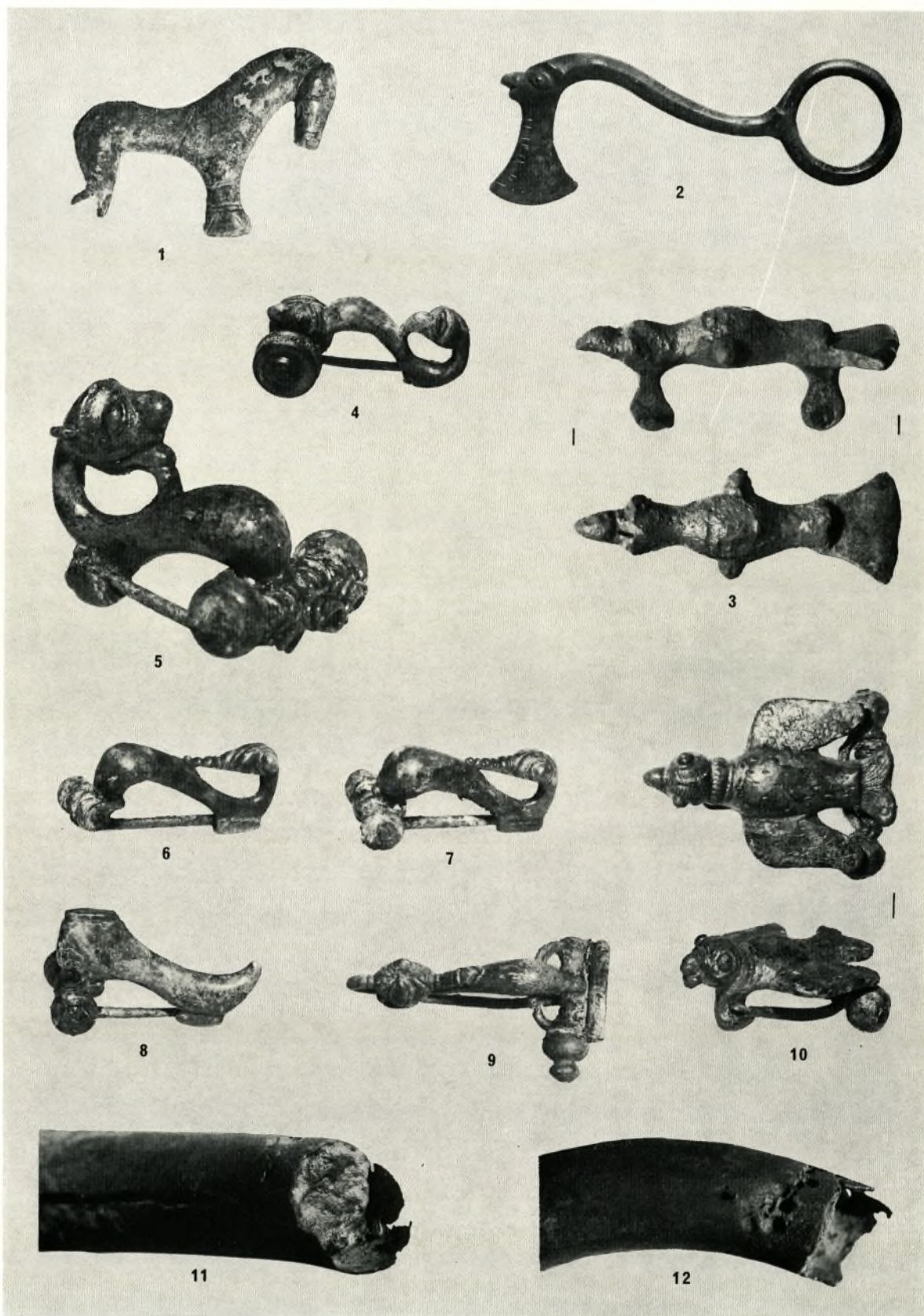
1 Grab 67: Bernsteinkollier.
M. fast 1: 2.



2 3 4 5 6 7
Goldschmuck aus den Gräbern 73 (2-3), 74 (4) und 59 (5-6).
M. 1: 2.



Späthallstattfibeln aus den Gräbern 59 (1-3) und 68/2 (4-6).
M. 1 : 1.



1 Grab 63; 2 Grab 77/3; 3 Grab 96; 4 Grab 70/1; 5-12 Grab 70/2.
3, 5, 11, 12: M. 2: 1; 1, 9, 10: M. 7: 5; 6-8: M. 4: 3; 2, 4: M. 1: 1.



Bronzefibel von der Grubermühle.
Ganze Fibel: M. etwa 2 : 1.



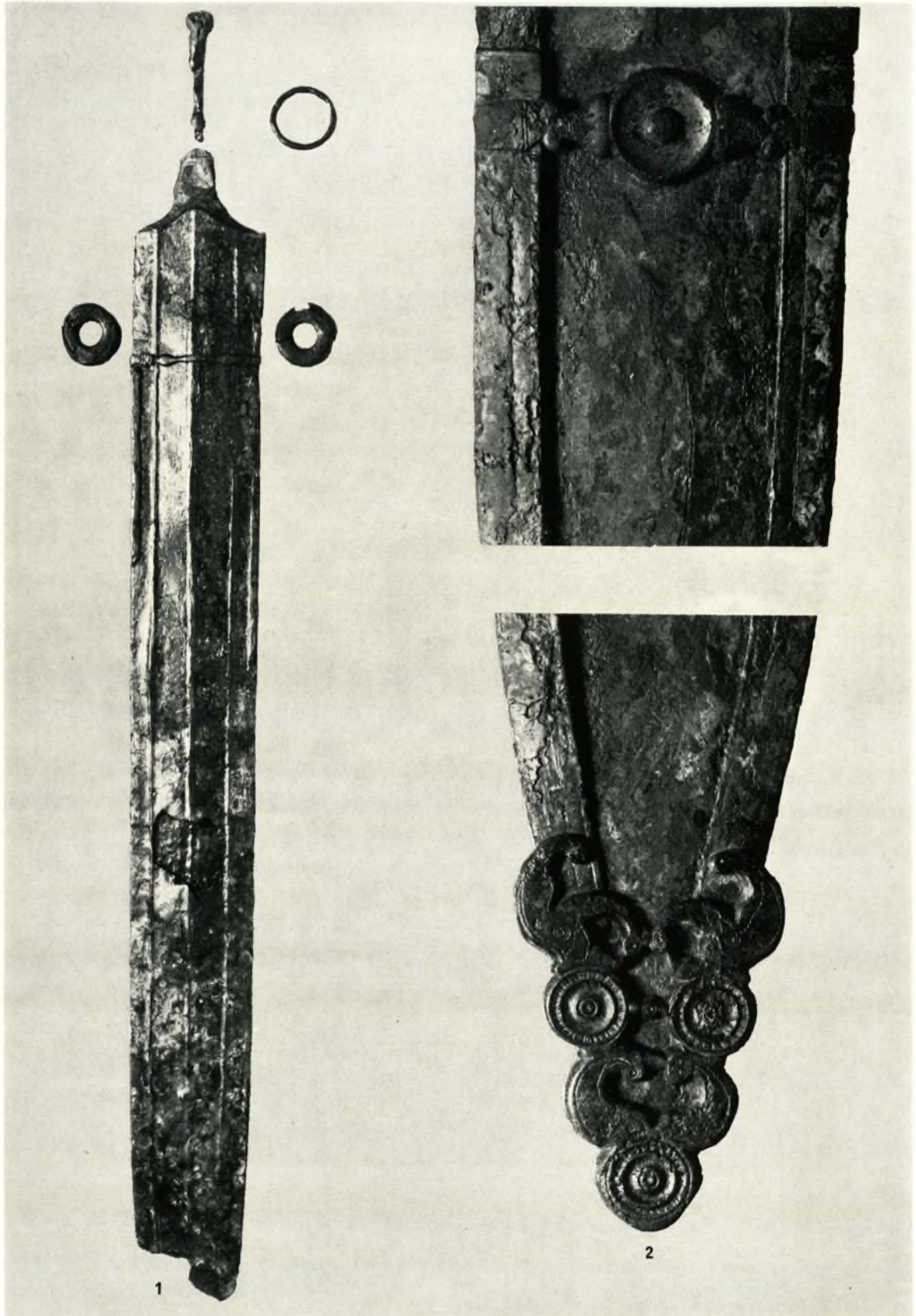
1 Bronzefibel aus Grab 96.
Fibel: M. etwa 2 : 1.



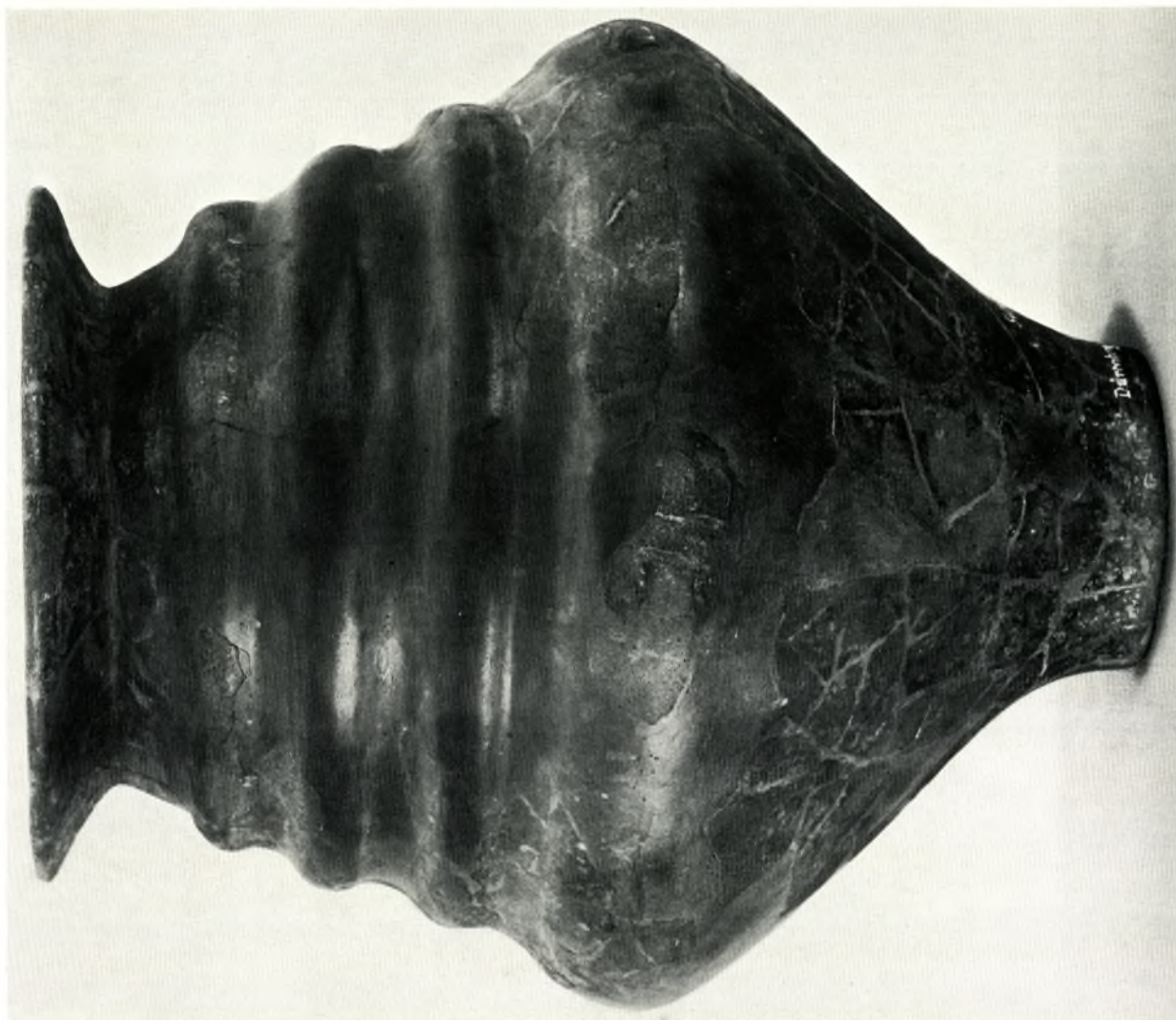
2 Bronzegefäße aus den Gräbern (von links) 59, 61/1-2, 63, 95, 68/1, 68/2, 59.



1 Grab 63; 2-3 Grab 59; 4 Grab 95.
1.2: M. fast 1: 5; 3: M. 2: 3; 4: M. fast 2: 3.



1 Grab 97; 2 Fundpunkt 114.
1: M. 1: 3; 2: M. 1: 1.



1 Grab 103.

M. 1 : 3.

2 Grab 97.



1 Grab 109.

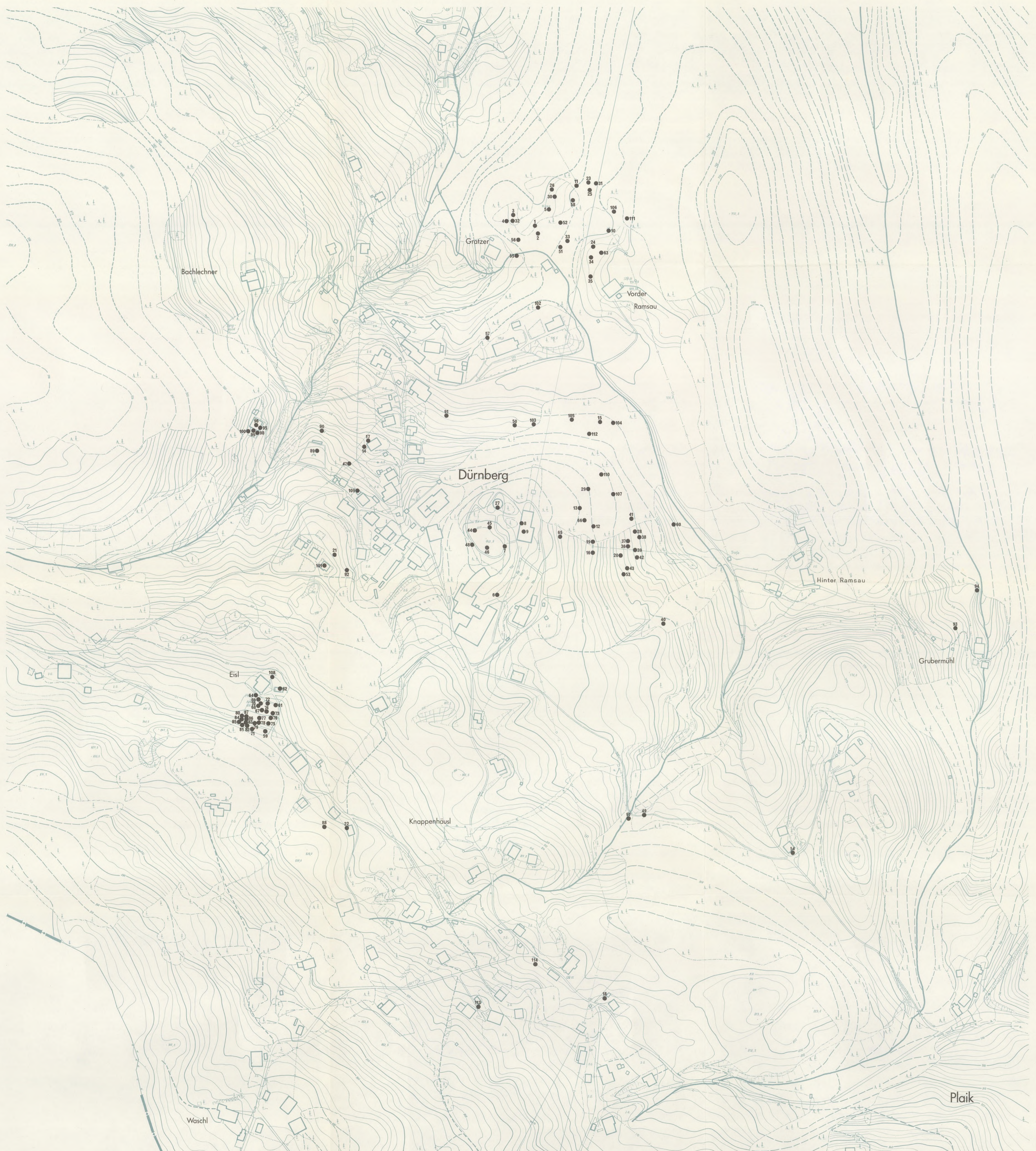
M. 1 : 3.



2 Grab 107.

AUSSCHNITT DES LAGE- U. HÖHENPLANES DES GEMEINDEGEBIETES HALLEIN

MASSTAB 1 : 2000



Aufnahmeverfahren: Luftfotogrammetrie; Kammer: RC 9; Flug: B.A.f.E. u. V.

Passpunktmessung: Dipl. Ing. TONTSCH, Hallein

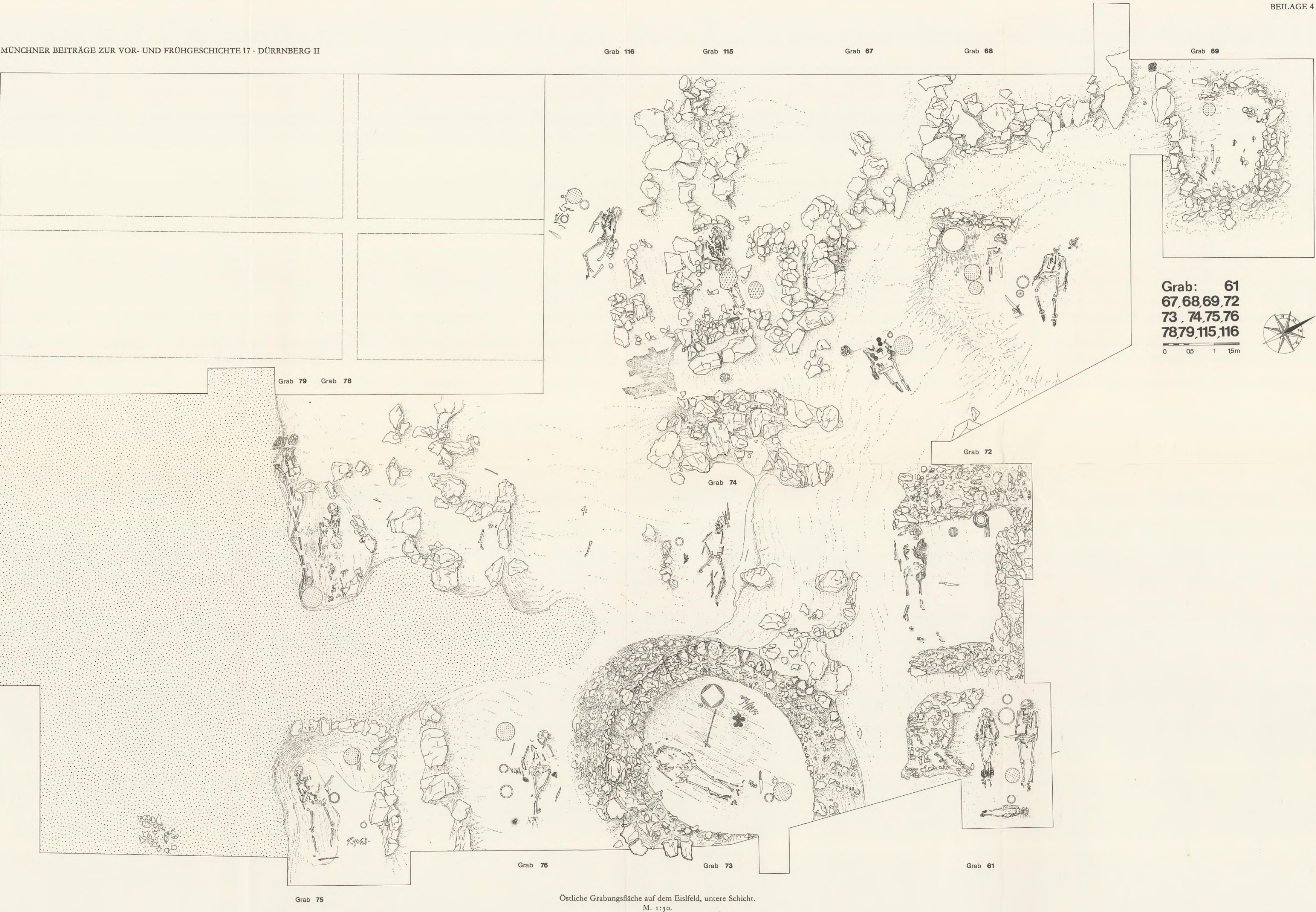
Bildauswertung u. Planherstellung: Dipl. Ing. BRUNNER Vöcklabruck

Stand Juli 1967



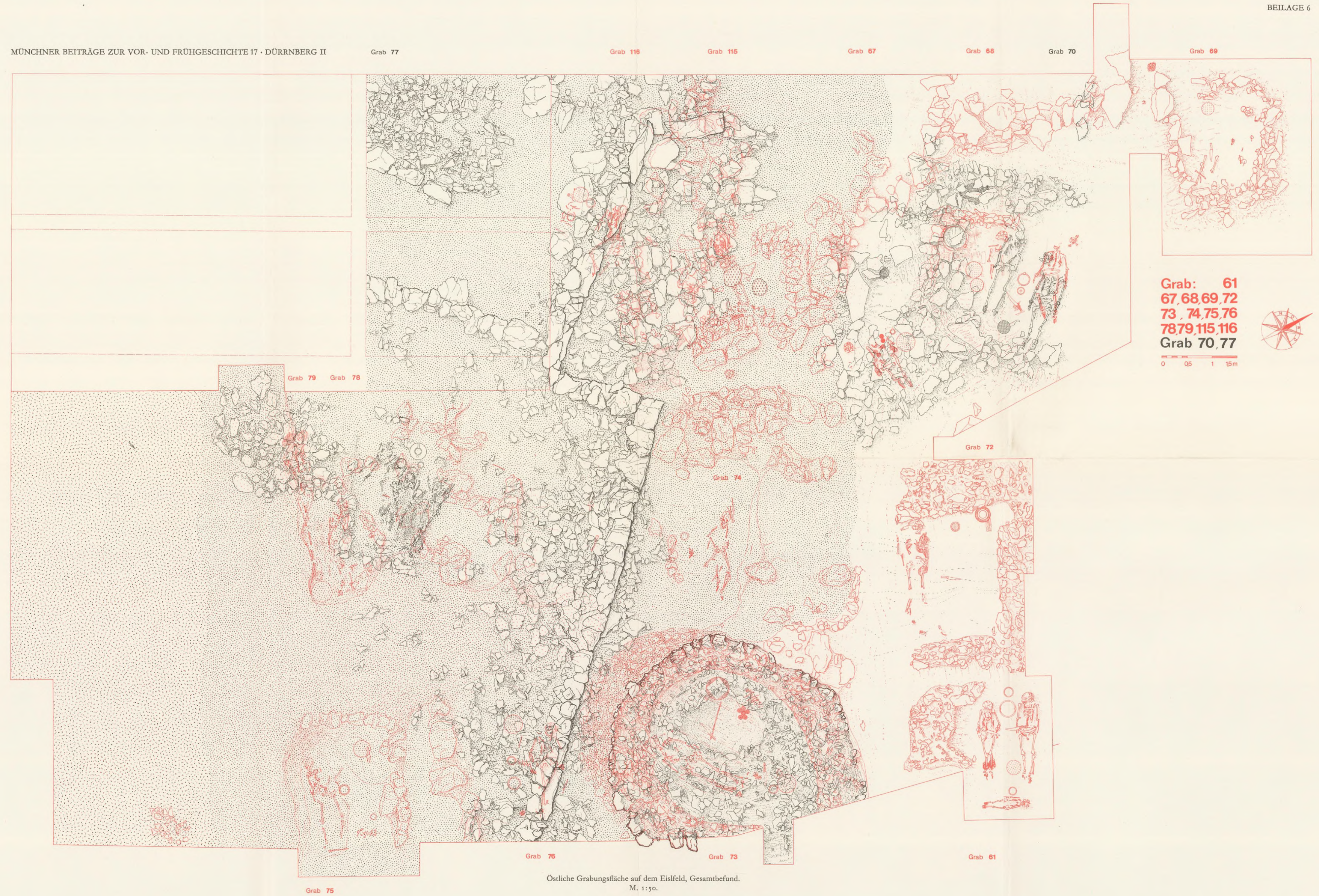
Gesamtplan der Grabungen (1963–1972) auf dem Eisfeld mit Orientierung der Skelette (halbgefüllte Köpfe: Hallstattgräber, sonst Latènegräber).

M. 1:200.

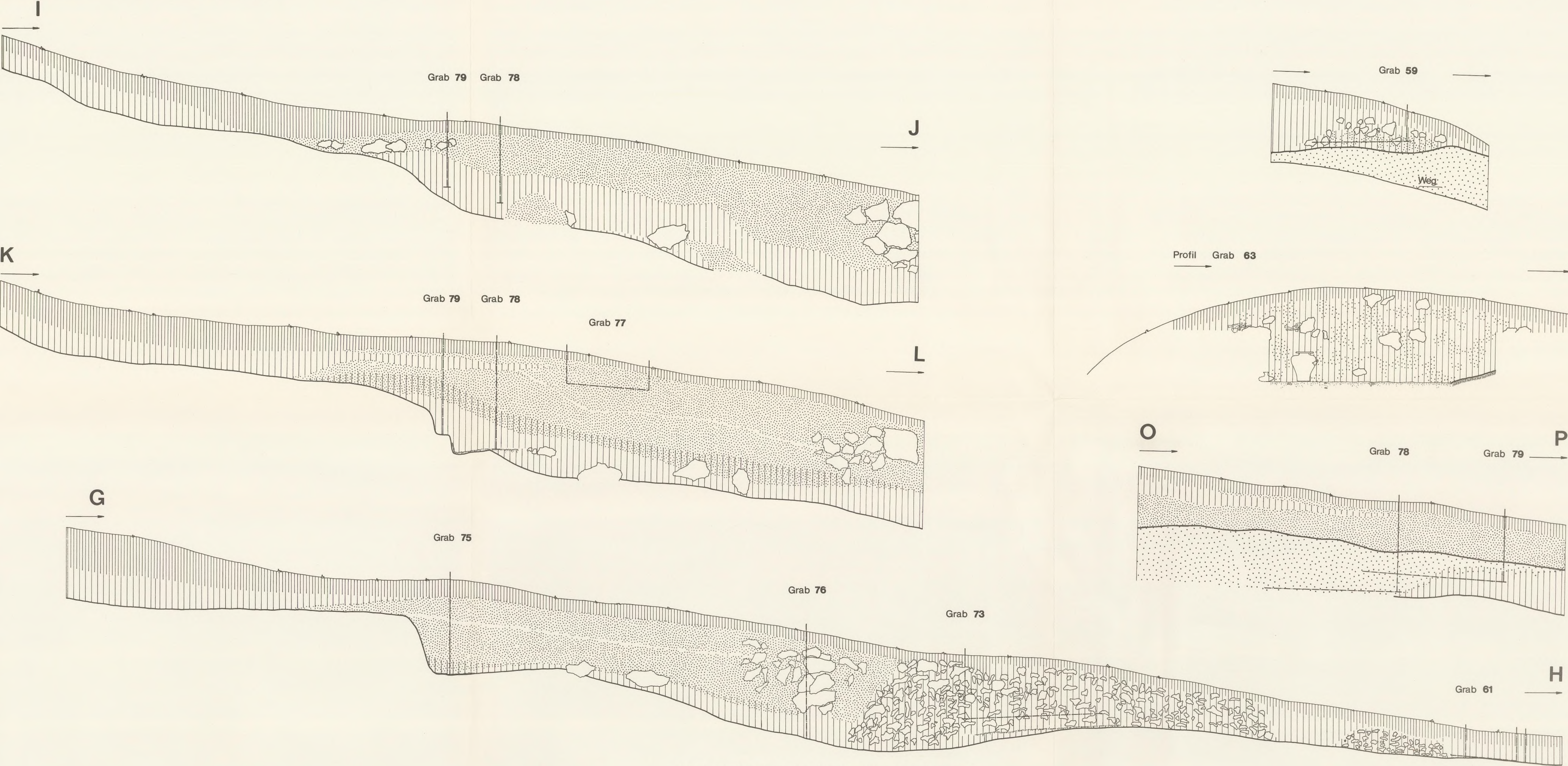




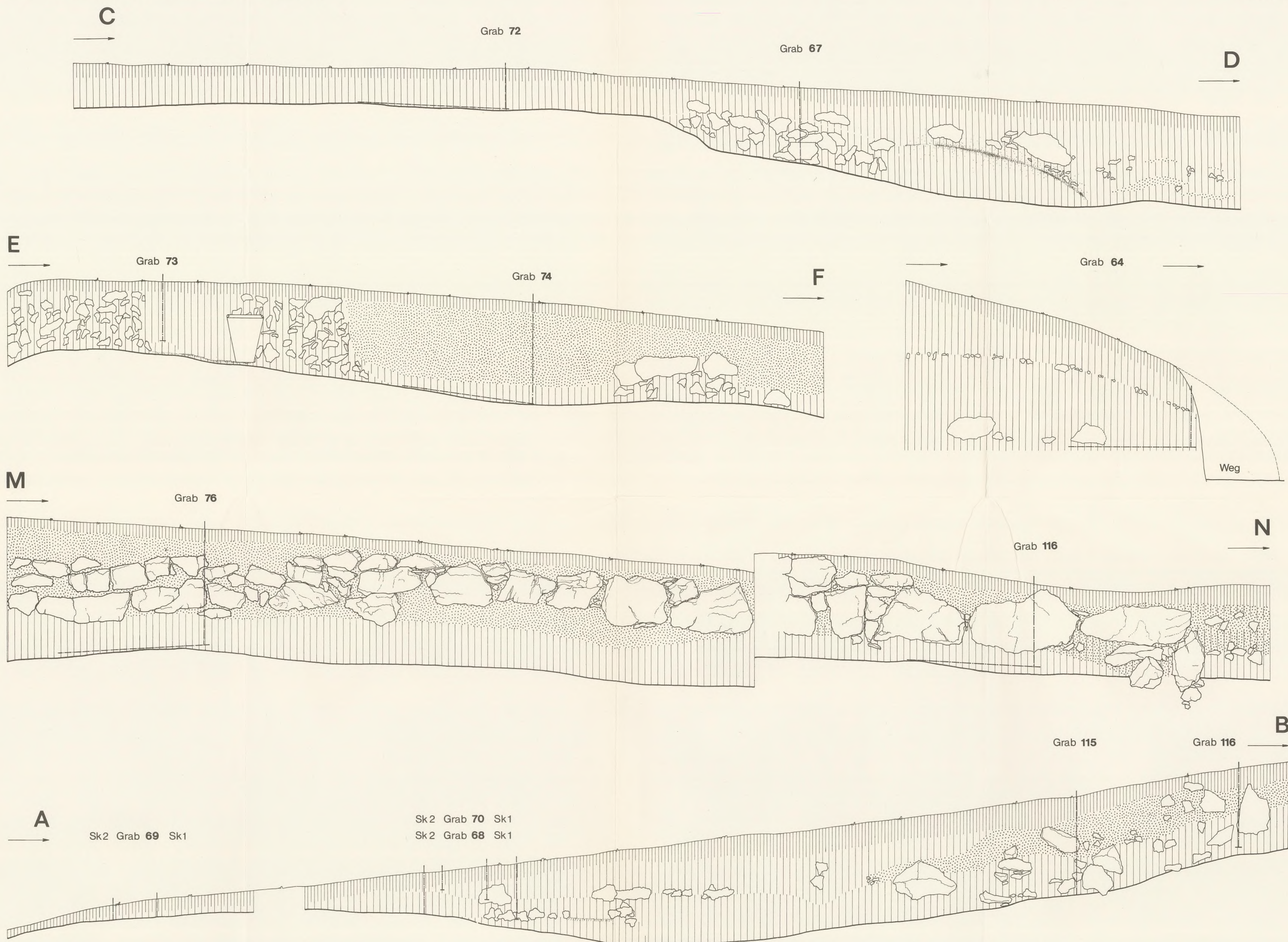
Östliche Grabungsfläche auf dem Eisfeld, obere Schicht.
M. 1:50.



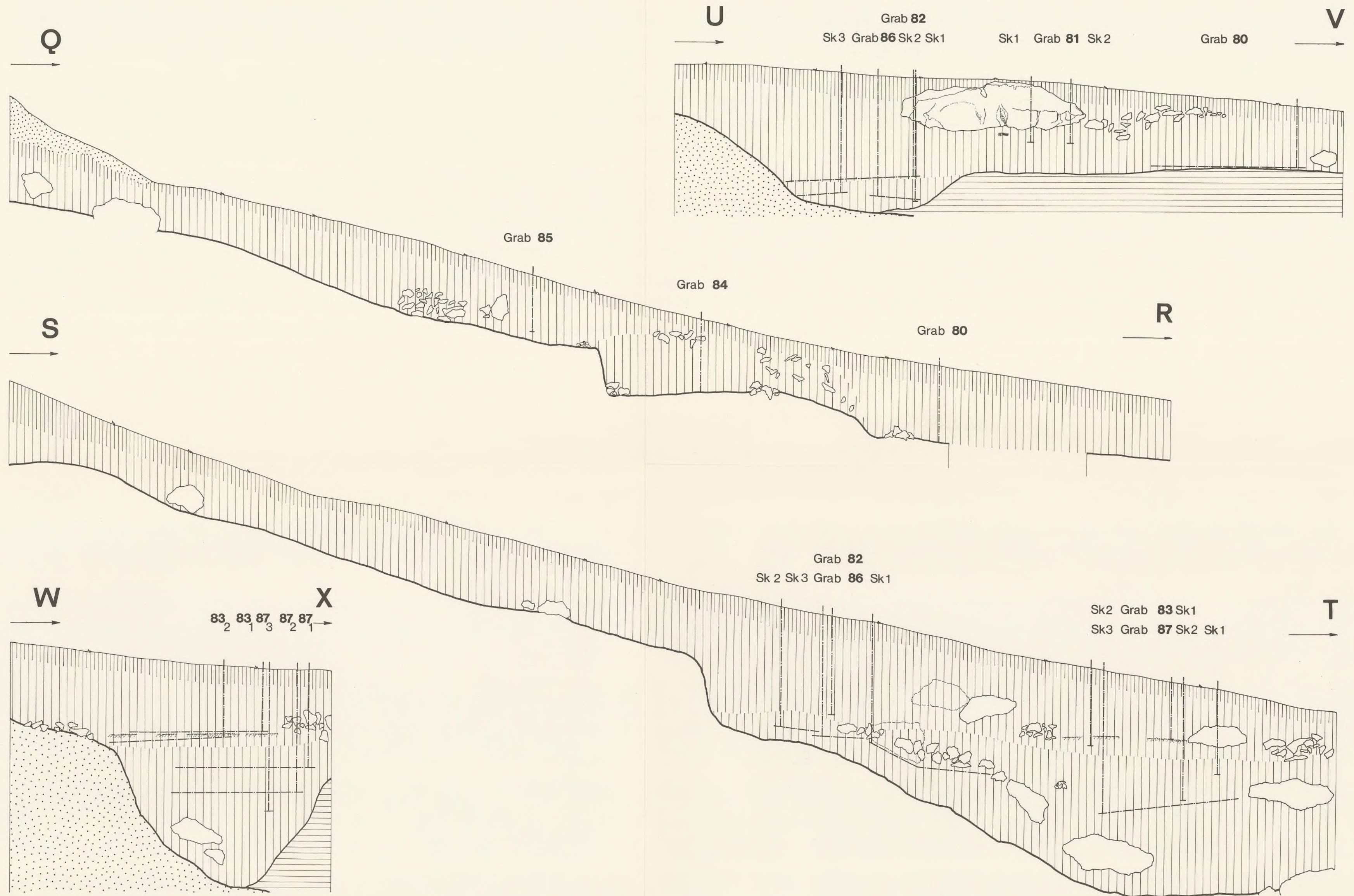
Östliche Grabungsfläche auf dem Eislfeld, Gesamtbefund.
M. 1:50.



Profile und Schnitte in der östlichen Grabungsfläche auf dem Eisfeld und zu den Gräbern 59 und 63.
M. 1:30.



Profile in der östlichen Grabungsfläche auf dem Eisfeld.
M. 1:30.



Profile in der Grabungsfläche des mittleren Eisfelds.
M. 1:30.

LAGE - U. HÖHENPLAN DES GEMEINDEGEBIETES HALLEIN

MASSTAB 1:2000

BL. 4429 - 58



Passpunktmessung: Dipl. Ing. TONTSCH Hallein

Bildauswertung und Planherstellung: Dipl. Ing. BRUNNER Vöcklabruck

Stand Juli 1967

Der Moosberg bei Murnau

Aus dem Nachlaß von P. Reinecke, F. Wagner und N. Walke.
Bearbeitet und herausgegeben von Jochen Garbsch. 1966.
VII, 121 Seiten mit 11 Abbildungen, einer Tafel und einer
Karte im Text sowie 53 Tafeln und 3 Planbeilagen. Leinen.
[Band 12]

Hermann Dannheimer: Epolding – Mühlthal. Siedlung, Friedhöfe und Kirche des frühen Mittelalters

Mit Beiträgen von M. Bartuška, W. Haas, R. Pleiner, W. Störmer, G. Ziegelmayer. 1968. VII, 156 Seiten. Mit 31 Abbildungen und 5 Tafeln im Text sowie 55 Tafeln und 5 Plan- und Kartenbeilagen. Leinen. [Band 13]

Erwin Keller: Die spätrömischen Grabfunde in Südbayern

1971. 270 Seiten. Mit 61 Abbildungen im Text, 57 Tafeln und 2 Kartenbeilagen. Leinen. [Band 14]

Spätrömische Gardehelme

Herausgegeben von Hans Klumbach. In Verbindung mit W. C. Braat (Leiden), M. Manojlović-Marijanski (Novi Sad), K. M. Skalon (Leningrad) und E. B. Thomas (Budapest). 1973. 119 Seiten. Mit 27 Abbildungen im Text und 65 Tafeln. Leinen. [Band 15]

Ernst Penninger: Der Dürrnberg bei Hallein I

Katalog der Grabfunde aus der Hallstatt- und Latènezeit. Erster Teil: Unter Mitarbeit von L. Pauli mit Beiträgen von H. Hirschhuber, W. Specht und A. Riederer. 1972. 128 Seiten mit 16 Abbildungen und 16 Tafeln im Text sowie 126 Tafeln und 2 Kartenbeilagen. Leinen. [Band 16]

Fritz Moosleiter – Ludwig Pauli – Ernst Penninger: Der Dürrnberg bei Hallein II

Katalog der Grabfunde aus der Hallstatt- und Latènezeit. Zweiter Teil: Mit Beiträgen von Th. E. Haevernick, H. Hirschhuber, H. J. Hundt, J. Riederer, O. Rochna, M. Stork und K. Zeller. 1974. Etwa 140 Seiten mit 25 Abbildungen und 20 Tafeln, sowie 98 Tafeln und 9 Kartenbeilagen. Leinen. [Band 17]

Horst Wolfgang Böhme: Germanische Grabfunde des 4. und 5. Jahrhunderts

zwischen unterer Elbe und Loire.

Studien zur Chronologie und Bevölkerungsgeschichte. 1974. XII, 384 Seiten mit 69 Abbildungen und 3 Tafeln (Textband). 147 Tafeln, 1 Farbtafel und 19 Fundkarten (Tafelband). Leinen. [Band 19]

Bernhard Overbeck

Geschichte des Alpenrheintals in römischer Zeit auf Grund der archäologischen Zeugnisse.

Teil II: Die Fundmünzen der römischen Zeit im Alpenrheintal und Umgebung. 1974. 233 Seiten und 12 Karten. Leinen. [Band 21]

Agnes Cs. Sós: Die slawische Bevölkerung Westungarns im 9. Jahrhundert

1974. VIII, 210 Seiten mit 61 Abbildungen im Text und 32 Tafeln. Leinen. [Band 22]

VERLAG C. H. BECK MÜNCHEN

