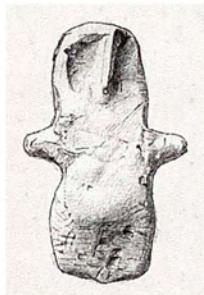


# Vorbericht über die jugoslawisch-deutschen Ausgrabungen in der Siedlung von Feudvar bei Mošorin (Gem. Titel, Vojvodina) von 1986–1990

Bronzezeit – Vorrömische Eisenzeit

Von Bernhard Hänsel, Berlin und Predrag Medović, Novi Sad

Mit Beiträgen von Cornelia Becker, Svetlana Blažić, Ksenija Borojević, Lubomir  
Bukvić, Frank Falkenstein, Divna Gacić, Helmut Kroll, Brigitte Kull, Manfred  
Roeder, Snežana Grčki-Stanimirov, Čedomir Trajković und Thomas Urban



Feudvar. Schnitt E; Nördliches Haus. Frühbronzezeitliches Idol. Terracotta. – M. 2:3.

## Inhalt

Einleitung .....	48
Der Grabungsort .....	50
Die Ausgrabungen in Feudvar .....	57
Zum Forschungsstand der Eisen- und Bronzezeit an der Theißmündung ..	61
Die Siedlungsabfolge .....	66
Archäologische Untersuchungen .....	71
Die bronzezeitliche Besiedlung und ihre Funde	
Von Bernhard Hänsel .....	71
Eine Hausstelle der frühen und mittleren Bronzezeit	
Von Thomas Urban .....	83
Die Hausbefunde .....	84
Phasen IA-IB (Plana 13-12/2, die älteren Bauphasen) .....	89
Die Brandschicht am Ende der Phase IB (Plana 13-11) .....	91
Phase IIA-IIB (Plana 12/2-10, die „Nach-Brand-zeitlichen“ Gebäude) .....	93
Phase III (Plana 8-9, die jüngeren Häuser) .....	99
Funde und Datierung .....	101
Resümee .....	106
Verzeichnisse .....	107
Eine bronzezeitliche Vorratsgrube	
Von Snežana Grčki-Stanimirov .....	110
Die Funde .....	110
Stilistisch-typologische Einordnung .....	114
Bronzezeitliche Fischpfannen	
Von Čedomir Trajković .....	117
Der Übergang von Bronzezeit zu früher Eisenzeit	
Von Manfred Roeder .....	119
Horizont II .....	128
Horizont I .....	129
Anhang .....	136
Pyraunoi der Bronze- und Eisenzeit	
Von Lubomir Bukvić .....	137

Knochengeräte	
Von Divna Gačić . . . . .	140
Die eisenzeitliche Besiedlung und ihre Funde	
Von Predrag Medović . . . . .	144
Die Kalakača-Besiedlung der frühen Eisenzeit . . . . .	144
Die mittlere Eisenzeit (Basarabi-Stil) . . . . .	148
Die späte Eisenzeit (Kannelierte Ware) . . . . .	150
Latèneefunde	
Von Brigitte Kull . . . . .	151
Botanische Untersuchungen zu pflanzlichen Grundnahrungsmitteln . . . . .	165
Bier oder Wein?	
Von Helmut Kroll . . . . .	165
Emmer aus Feudvar	
Von Ksenija Borojević . . . . .	171
Zoologische Untersuchungen . . . . .	178
Haustierhaltung und Jagd in der frühen Bronze- und Eisenzeit in der Vojvodina – Erste Resultate zu Tierknochenfunden aus Feudvar	
Von Cornelia Becker . . . . .	178
Die Fischfunde von Feudvar	
Von Svetlana Blažić . . . . .	190
Geländeuntersuchungen zum Ablauf der vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung auf dem Titeler Plateau im Theißmündungsgebiet	
Von Frank Falkenstein . . . . .	194
Untersuchungsareal Keljin-Surduk-Ost . . . . .	197
Untersuchungsareal Feudvar-„Vorburg“ . . . . .	201

der anderen Getreide, wird daraus wahrscheinlich. Diese Sonderbehandlung ist wohl mit einer verringerten Verkohlungs- und archäologischen Auffindwahrscheinlichkeit verbunden. Vielleicht wurde die Hauptmenge des Emmer-Ertrags von Feudvar zu Malz und zu Bier, die Funde gekeimten Getreides machen dies wahrscheinlich.

### Emmer aus Feudvar

Von Ksenija Borojević

Emmer *Triticum dicoccum* war ein Hauptgetreide besonders des Neolithikums und der Bronzezeit in Europa. Er ist nachgewiesen aus vielen neolithischen Siedlungen, sowohl neben Einkorn und Gerste als auch als Beigetreide in diesen. In vielen Siedlungen war Emmer der wichtigste neolithische Weizen<sup>306</sup>. Dies setzt sich in der Bronzezeit fort, wenn auch in Jugoslawien aus dieser Zeit weniger Material nachgewiesen ist als aus dem Neolithikum<sup>307</sup>.

Vier der mehreren Hundert Proben von Feudvar sind Massenproben des Emmers. Sie stammen sämtlich aus Schichten der ausgehenden frühen und der mittleren Bronzezeit. In diesen Proben ist Emmer das Hauptgetreide. Einkorn *Triticum monococcum* und Gerste *Hordeum vulgare* sind nur mit wenigen Körnern nachgewiesen und können als unbeabsichtigtes Beigetreide in Vorräten des Emmers gewertet werden.

Hier soll die Untersuchung eines Vorrats aus einer Grube vorgestellt und zugleich unter methodenkritischem Ansatz behandelt werden. Die Probe W 3063 aus einer bronzezeitlichen Grube (früh-mitteldanubisch nach Hänsel) ist der größte bisherige Emmerfund. Der Vorrat lag an der Sohle der Grube und dürfte äußerer Gründe wegen nicht genutzt worden sein. Stratigraphisch wie durch die Tatsache der unbegründeten Aufgabe des Vorrates muß er in die gleiche Zeit wie die oben von S. Grčki-Stanimirov behandelte Grube gestellt werden. Drei Teilmengen aus dem Grubeninhalt haben verschiedene Bearbeiter untersucht. Dies ist Teil eines Versuchs, der Auskunft über die Subjektivität des Auslesens geben soll. Die erste Probe, von mir bearbeitet, wiegt ausgelesen 35 g. Die zweite, analysiert von Vittoria Belisario, Rom, wiegt 48 g. Die dritte, ausgelesen von Edeltraud Tafel und Helmut Kroll, beide Kiel, wiegt 33 g. Sie sind in den Mengen vergleichbar. Alle drei sind in Kiel unter der Leitung von H. Kroll untersucht worden.

Es gibt Unterschiede in den Ergebnissen, besonders in Bezug auf das Verhältnis Spelzbasen zu Körnern. Spelzbasen machen zweimal 4 %, das dritte Mal 10 % des Gewichts der Probe aus. Dies bedeutet, es sind in der dritten Probe mehr als doppelt soviel Spelzbasen als in den beiden anderen (Abb. 34). Diese Unterschiede resultieren überwiegend aus dem unterschiedlichen Anteil ausgelesener Kornbruchstücke und

<sup>306)</sup> D. Zohary u. M. Hopf, Domestication of Plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley (Oxford 1988) bes. 42.

<sup>307)</sup> Als aktuellen Überblick zur Verbreitung des Emmers in Fundstellen Europas siehe die regional surveys of palaeo-ethnobotanical research in: W. van Zeist, K. Wasylkowa u. K.-E. Behre (Hrsg.), Progress in Old World Palaeoethnobotany. A retrospective view on the occasion of 20 years of the International Work Group for Palaeoethnobotany (Rotterdam u. Brookfield, Vermont 1991) 161-335.

Datierung in Stufen des Mitteldanubischen (MD) Hausstelle und -phase	frühes MD*, Ende der Klass. Vatina- Kultur (Grube)			I	I	*	Datierung in Stufen des Mitteldanubischen (MD) Hausstelle und -phase
Komplex-Nr.	W 3063	W 3063	W 3063	W 1403 /1	W 1403 /35	W 1288	
Bearbeiter	Ks. B.	V.B.	K./T.	K./T.	K./T.	K./T.	
Nr. in Tab. Abb. 35	1	2	3	4	5	6	
<i>Triticum dicoccum</i>	6058	7849	5162	1033	1975	840	Emmer
<i>Trit. dic.</i> , Spelzbasen	1687	2371	2535	849	10	46	Emmer, Spelzbasen
<i>Triticum monococcum</i>	66	127	51	121	5	27	Einkorn
<i>Trit. monoc.</i> , Spelzbasen	.	.	.	4	8	3	Einkorn, Spelzbasen
<i>Hordeum vulgare vulgare</i>	8	3	.	9	2	.	Vierzeil-Spelzgerste
<i>Triticum aestivum</i> s. l.	.	.	.	.	.	15	Saatweizen i.w.S.
<i>Panicum miliaceum</i>	1	.	.	1	.	2	Rispenhirse
<i>Linum usitatissimum</i>	.	.	1	.	.	.	Lein/Flachs
<i>Lens culinaris</i>	1	3	.	.	.	.	Linse
<i>Vicia ervilia</i>	.	.	.	3	.	.	Linsenwicke
<i>Pisum sativum</i>	.	.	.	.	.	1	Erbse
Leguminosae sat. indet.	.	2	.	.	.	.	unbest. Hülsenfrüchte
<i>Trapa natans</i>	.	.	1	.	.	.	Wassernuß
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	1	.	.	Wald-Erdbeere
<i>Cornus mas</i>	.	.	.	1	.	.	Kornelkirsche
<i>Bromus arvensis</i> -Typ	1	11	3	2	3	1	Ackertrespe-Typ
<i>Chenopodium (album)</i>	36	21	1	18	6	18	(Weißer) Gänsefuß
<i>Polygonum convolvulus</i>	1	2	2	71	12	.	Windenköterich
<i>Setaria viridis</i> et sim.	1239	2043	1436	.	.	1	Borstenhirsen
<i>Agrimonia</i> sp.	19	4	20	.	.	.	ein Odermennig
<i>Lolium</i> sp., kleinfrüchtig	11	17	10	.	.	.	ein kleinf. Lolch
<i>Plantago lanceolata</i>	12	15	7	.	.	.	Spitzwegerich
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1	3	.	.	.	.	Edelgämader
<i>Verbena officinalis</i>	1	1	.	.	.	.	Eisenkraut
<i>Thymelaea passerina</i>	1	.	2	.	.	.	Spatzenzunge
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	1	.	.	2	.	.	Vogelknöteriche
<i>Bromus sterilis</i> -Typ	.	.	1	.	2	.	Taube Trespe-Typ
<i>Polygonum persicaria</i> -Typ	1	.	.	.	.	.	Flohköterich-Typ
<i>Verbascum</i> sp.	(1)	.	.	.	.	.	eine Königsckerze
<i>Avena</i> sp.	.	1	.	.	.	.	ein Hafer
<i>Chenopodium hybridum</i>	.	1	.	.	.	.	Bastard-Gänsefuß
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	1	.	.	.	Ackerwinde
<i>Lithospermum officinale</i>	.	.	1	.	.	.	Echter Steinsame
<i>Agrostemma githago</i>	.	.	.	1	.	.	Kornrade
Labiatae	1	4	3	2	1	.	Lippenblütler
Papilionac., <i>Trifolium</i> -Typ	.	1	1	.	2	.	Schmetterl., Klee-Typ
<i>Silene</i> -Typ	1	.	.	4	.	.	Leimkraut-Typ

Abb. 34, Anfang. Feudvar. Pflanzenfunde. Erläuterungen und Schluß S. 173.

Datierung in Stufen des Mitteldanubischen (MD) Hausstelle und -phase	frühes MD*, Ende der Klass. Vatina- Kultur (Grube)	I	I	*	Datierung in Stufen des Mitteldanubischen (MD) Hausstelle und -phase		
Komplex-Nr.	W 3063	W 3063	W 3063	W 1403 /1	W 1403 /35	W 1288	
Bearbeiter	Ks. B.	V.B.	K./T.	K./T.	K./T.	K./T.	
Nr. in Tab. Abb. 35	1	2	3	4	5	6	
Polygonaceae	.	4	1	.	.	.	Knöterichgewächse
Compositae	.	.	.	7	1	.	Korbblütler
Gramineae	3	.	.	.	.	.	Süßgräser
Papilionaceae, <i>Vicia</i> -Typ	1	.	.	.	.	.	Schmetterl., Wicke-Typ
Alismataceae	1	.	.	.	.	.	Froschlöffelgewächse
Umbelliferae	.	3	.	.	.	.	Doldenblütler
Caryophyllaceae	.	2	.	.	.	.	Nelkengewächse
Cyperaceae	.	.	.	.	.	1	Sauergräser
Summen	9153	12488	9239	2129	2027	955	Summen

Abb. 34, Schluß. Feudvar. Pflanzenfunde. Proben mit viel Emmer. Funde verkohlt bis auf den Königskerzensamen, dieser ist skelettiert. Wenn nicht anders angegeben, einsame (Teil-)Früchte oder Samen. Absolute Fundmengen. Bearbeiter-Kürzel: Ks. B.: Ksenija Borojević, Novi Sad; V. B.: Vittoria Belisario, Rom; K./T.: Helmut Kroll u. Edeltraud Tafel, Kiel. \*: Noch nicht einer Stufe des Mitteldanubischen zugewiesen.

nicht aus unterschiedlichen Anteilen von Spelzbasen in den Teilmengen derselben Probe. Zusammen aber ergeben die Anteile der Spelzbasen- und der Korngewichte in allen drei Proben 98 %. H. Kroll und E. Tafel lesen weniger Kornbruchstücke aus, weil sie davon ausgehen, daß Unkräuter und andere Beifunde als Bruchstücke nicht erkannt werden. Ein hoher Anteil dem Hauptgetreide zugewiesener Bruchstücke kann den Prozentsatz der überwiegenden Art so erhöhen, daß es die Ergebnisse verfälscht. Dies wird im Anteil von *Setaria viridis* deutlich, der in Probe 3 am höchsten ist und wohl am besten dem wirklichen Prozentsatz entspricht. Denn die kleinen, blasig aufgetriebenen Bruchstücke dieser Art zum Beispiel sind in allen drei Proben diesem Taxon nicht zugewiesen. Die Beimengungen von Unkräutern und anderen Kulturpflanzen sind einander recht ähnlich und variieren wohl zufällig, so daß die subjektiven Unterschiede im Ergebnis der einzelnen Bearbeiter vernachlässigt werden können, vor allem, wenn man die Gewichtsprozente betrachtet.

Hohe Nachweismengen von Spelzenteilen im Getreide lassen darauf schließen, daß das Getreide in grob vorgereinigtem Zustand in Spelzen lagerte<sup>308</sup>. Das ideale

<sup>308</sup>) „Semi-clean grain in bulk storage, charred as a result of accidents in grain stores in course of sterilization of storage pits“, crop product classification code B4 nach G. Hillman, Interpretation of archaeological plant remains: the application of ethnographic models from Turkey. In: W. van Zeist u. W. A. Casparie (Hrsg.), Plants and Ancient Man. Studies in palaeoethnobotany. Proceedings of the sixth symposium of the International Work Group for Palaeoethnobotany / Groningen / 30 May – 3 June 1983 (Rotterdam u. Boston 1984) 1–41, bes. Tab. 1.

Verhältnis von Spelzbasen zu Körnern von 1 zu 1 wird in archäobotanischen Funden selten erreicht, weil relativ rüde Probenaufbereitungen nötig sind, um die Pflanzenfunde anzureichern. Dabei zerkrümelt ein Teil der spröden Spelzen, ein anderer wird sicherlich bereits beim Verkohlen des Fundes ganz verbrannt sein. Das Speichern des grob gereinigten Getreides in Spelzen ist allgemein üblich, denn die Spelzen schützen die Körner vor Beschädigungen, vor Pilzbefall und vor weiteren möglichen Schäden während des Lagerns. Für den täglichen Bedarf hat man Portionen entnommen, sie eventuell geröstet, sie gesiebt, geworfelt, ausgeblasen, von Hand verlesen, entspelzt und weiter zu Lebensmitteln und Speisen zubereitet. Funde grob gereinigten Getreides aus Vorratsgruben sind Glücksfälle, denn man kann aus den Unkräutern im Vorrat auf mancherlei schließen, wie zum Beispiel auf Anbau- und Erntetechniken, auf die Fruchtbarkeit der Äcker, auf Bodenverhältnisse und auf die Dichte des Unkrautbesatzes.

Die große Anzahl von Früchten der Grünen Borstenhirse *Setaria viridis* (et similes) in Probe W 3063 ist bemerkenswert. Ihre Früchte machen 16 bis 21 % der Kornzahl oder rund 1 % des Gewichts aus (Abb. 35). Die Körner sind sehr klein und leicht. Die Grüne Borstenhirse ist die Stammart der Kolbenhirse *Setaria italica*, sie ist eine einjährige Ruderalart oder ein Sommergetreide-Ungas auf gut belüfteten, nicht zu trockenen relativ guten Böden. Sie ist synanthrop in ganz Eurasien verbreitet<sup>309</sup>. Da sie Wärme liebt, ist sie besonders häufig in spät gesäten Feldfrüchten. Das Schwergewicht ihrer Verbreitung liegt deshalb in Hirselfeldern, heute in Maisfeldern. In der Mittelbronzezeit wird Rispenhirse *Panicum miliaceum* in Feudvar noch nicht angebaut, die Art ist aber eine bezeichnende Kulturpflanze der jüngeren Besiedlungsphasen. Eine einzige Frucht zeugt aber von der Anwesenheit der Art, die als Ungas oder seltenes Beigetreide bereits früh vorhanden ist.

*Setaria viridis* darf deshalb nicht als Zeiger für Fruchtwechsel gedeutet werden. Denn sie kann weder aus massenhaftem unkrauthaften Vorkommen in kultivierter Hirse des Vorjahres auf demselben Acker herrühren noch gibt es bisher Hinweise auf den Anbau dieser Wildart. Es muß daher angenommen werden, daß *Setaria viridis* gemeinsam mit Emmer auf demselben Felde gewachsen ist. Dies gibt den entscheidenden Hinweis auf den Anbau des Emmers als Sommergetreide. Die geringen Vorkommen von Ackertrespe *Bromus arvensis* und Kornrade *Agrostemma githago*, die üblicherweise in großer Stückzahl im als Wintergetreide gesäten Einkorn gefunden werden<sup>310</sup>, bestätigen dies zusätzlich. Drei Früchte der Spatzenzunge *Thymelaea passerina*, eine bezeichnende Art des Caucalidion (einer Wintergetreide-Unkrautgesellschaft) scheinen diesem zu widersprechen; doch bringt die Spatzenzunge als niederwüchsige Art ihre Früchte oft erst nach der Ernte des Getreides zwischen den Stoppeln zur Reife, so daß sie nicht zu den früh reifenden eigentlichen Wintergetreide-Unkräutern zählt, die mitgeerntet werden und somit häufig archäobotanisch

<sup>309)</sup> J. M. J. de Wet, L. L. Oestry-Stidd u. J. I. Cubero, Origins and evolution of fox-tail millets *Setaria italica*. Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée 26, 1979, 53-64. – H. Ellenberg, Landwirtschaftliche Pflanzensozioziologie I. Unkrautgemeinschaften als Zeiger für Klima und Boden (Stuttgart 1950).

<sup>310)</sup> Vgl. H. Kroll u. Ks. Borojević, Einkorn von Feudvar, Vojvodina, Jugoslawien. Ein früher Beleg der Caucalidion-Getreideunkrautgesellschaft. Prähist. Zeitschr. 63, 1988, 135–139.

nachgewiesen werden<sup>311</sup>. Die kleinen, vogelkopf-förmigen Früchte der Spatzenzunge sind den Früchten des Vogelknöterichs *Polygonum aviculare* ähnlich, aber ganz glatt und rund im Gegensatz zu den perlig-rauhen, kantigen Knöterich-Früchten.

In Sommergetreide wären mehr *Chenopodium*- und *Polygonum*-Früchte zu erwarten als hier in Probe W 3063 nachgewiesen sind. Statt dessen sind *Agrimonia*-Früchte und *Plantago*-Samen bezeichnend. Diese Gattungen sind mehrjährige Stauden. Eine gründliche Bodenbearbeitung des Ackers vernichtet solche ausdauernden Pflanzen. Ihr Auftreten hier in erstmals relativ großer Zahl lässt auf schlechtes, oberflächliches Pflügen schließen, das den Acker mehr oder minder grün beläßt.

Die Maße und Gewichte geben uns weitere Möglichkeiten, die Emmerfunde von Feudvar zu interpretieren. Die Körner des Vorrats W 3063 sind durchweg schlanker und dünner als die vergleichbarer Funde, die Länge stimmt überein (Abb. 35). Nach W. van Zeist sind solche Werte charakteristisch für unterentwickelte Körner, deren Zustand sich besonders im Index L:B ausdrückt<sup>312</sup>. Eingefallene Flanken der Körner, wie in diesem Fall, sind ein weiterer Hinweis auf schlecht ausgebildetes Getreide. Dafür gibt es zwei mögliche Erklärungen. Entweder könnte dieser Emmer – aus welchen Gründen auch immer – unreif geerntet worden sein. Oder er litt während der Reifezeit irgendeinen Mangel. Die zweite Möglichkeit angenommen liegt eine frühe sommerliche Dürre als Grund für die mangelhafte Ausbildung der Körner nahe. Dies ist im Gebiet von Feudvar durchaus möglich. Auf dem Plateau von Titel, dort und nicht in der Theißaue haben die Felder gelegen<sup>313</sup>, kann eine frühe Dürre aufgrund der Grundwasserferne der Böden schwere Schäden bedingen, besonders im spät reifenden Sommergetreide. Doch haben solche Katastrophen sich wohl nicht verheerend ausgewirkt, denn die Vielzahl der Feudvarer Kulturpflanzen mit unterschiedlichen Aussaat- und Erntezeiten und mit verschiedenen Dürreresistenzen hat einzelne Ernteausfälle erträglich gemacht.

Es ist aber auch möglich, die geringe Größe und den hohen Anteil feiner Saat (so von *Setaria viridis*) des Fundes W 3063 damit zu erklären, daß es sich nicht um einen Lebensmittel-Vorrat handelt, sondern um ausgesiebtes Gut zum Beispiel für die Verwendung als Viehfutter. Solche Siebabfälle<sup>314</sup> können ebenfalls zu 98 oder 99 % aus kleinkörnigem Getreide bestehen, hier aus Emmer<sup>315</sup>.

<sup>311)</sup> E. Oberdorfer, Pflanzensoziologische Exkursionsflora<sup>5</sup> (Stuttgart 1983) s. v. *Tymelaea passerina*. – G. Hegi (ehem. Hrsg.), Illustrierte Flora für Mitteleuropa (München, ab 1908; Hamburg u. Berlin) s. v. *Thymelaea passerina*.

<sup>312)</sup> Vgl. W. van Zeist, Prehistoric and early historic food plants in the Netherlands. Palaeohistoria 14, 1968, 41–173, bes. 52.

<sup>313)</sup> Siehe Kroll u. Borojević (Anm. 310).

<sup>314)</sup> „Fine screenings“, crop product classification code B 3 nach Hillman (Anm. 308).

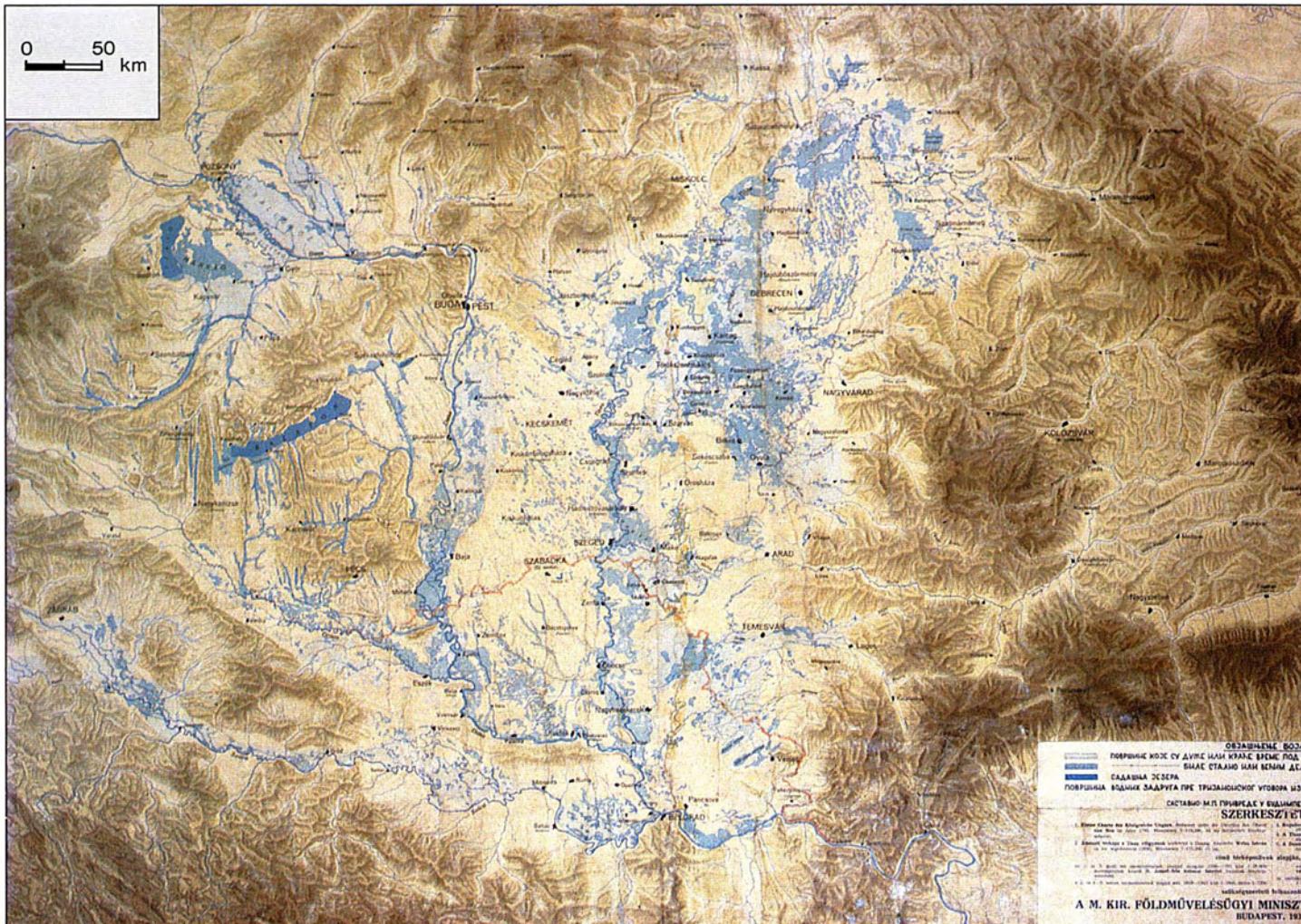
<sup>315)</sup> Vgl. R. Pasternak, Getreide: Lebensmittel, Abfall oder Futtermittel? Analysen von heutigem Dreschgut aus Jordanien als Interpretationshilfen zur Bewertung archäologischer Getreide-Funde. Arch. Korrb. 21, 1991, 151–158.

Nr. (Abfolge wie Tab. Abb. 33)	Angaben in Prozent von der Gesamtsumme						Angaben in Prozent vom Gesamtgewicht					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	81	77	77	81	98	93	94	94	88	93	99	96
<i>Triticum dicoccum</i>												
<i>Trit. dic.</i> , Spelzbasen	-	-	-	-	-	-	4	4	10	4	r	r
<i>Triticum monococcum</i>	+	1	+	9	r	3	1	1	+	r	r	2
<i>Trit. monoc.</i> , Spelzbasen	.	.	.	-	-	-	.	.	r	r	r	
<i>Hordeum vulgare vulgare</i>	r	r	.	+	r	.	r	r	.	+	r	.
<i>Triticum aestivum</i> s. l.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1
<i>Panicum miliaceum</i>	.	.	.	r	.	r	.	.	r	.	r	
<i>Linum usitatissimum</i>	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	
<i>Lens culinaris</i>	r	r	.	.	.	.	r	r	.	.	.	
<i>Vicia ervilia</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	
<i>Pisum sativum</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	
Leguminosae sat. indet.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	
<i>Trapa natans</i>	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	
<i>Cornus mas</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	
<i>Bromus arvensis</i> -Typ	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	
<i>Chenopodium (album)</i>	r	r	r	1	r	2	r	r	r	r	r	
<i>Polygonum convolvulus</i>	r	r	r	6	+	.	r	r	r	+	r	.
<i>Setaria viridis</i> et sim.	16	20	21	.	.	r	r	+	1	.	.	r
<i>Agrimonia</i> sp.	r	r	r	.	.	.	r	r	r	.	.	
<i>Lolium</i> sp., kleinfrüchtig	r	r	r	.	.	.	r	r	r	.	.	
<i>Plantago lanceolata</i>	r	r	r	.	.	.	r	r	r	.	.	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	r	r	.	.	.	.	r	r	.	.	.	
<i>Verbena officinalis</i>	r	r	.	.	.	.	r	r	.	.	.	
<i>Thymelaea passerina</i>	r	.	r	.	.	.	r	.	r	.	.	
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	r	.	.	r	.	.	r	.	r	.	.	
<i>Bromus sterilis</i> -Typ	.	.	r	.	r	.	.	r	.	r	.	
<i>Polygonum persicaria</i> -Typ	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	
<i>Verbascum</i> sp.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	
<i>Avena</i> sp.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	
<i>Chenopodium hybridum</i>	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	
<i>Lithospermum officinale</i>	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	
<i>Agrostemma githago</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	
Labiatae	r	r	r	r	r	.	r	r	r	r	r	.
Papilionac., <i>Trifolium</i> -Typ	.	r	r	.	r	.	.	r	r	.	r	.
Caryophyll., <i>Silene</i> -Typ	r	.	.	r	.	.	r	.	r	.	r	.

Abb. 35, Anfang. Feudvar. Pflanzenfunde. Erläuterungen und Schluß S. 177.

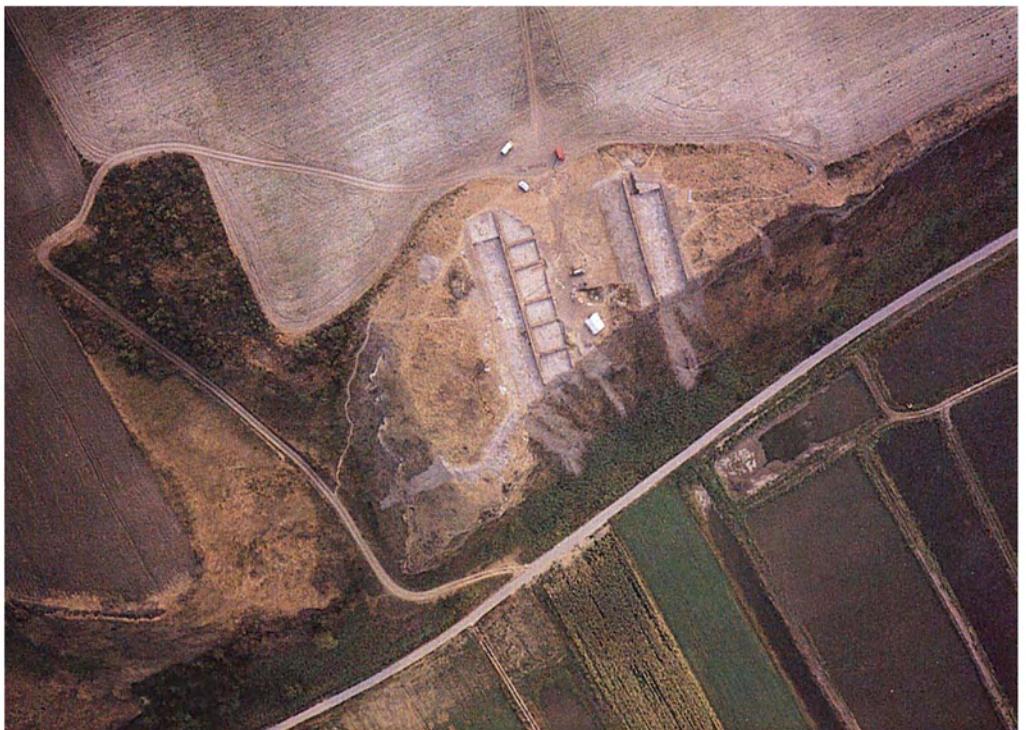
Nr. (Abfolge wie Tab. Abb. 33)	Angaben in Prozent von der Gesamtsumme						Angaben in Prozent vom Gesamtgewicht					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Polygonaceae												
Compositae	.	r	r	.	.	.	.	r	r	.	.	.
Gramineae	.	.	.	+	r	.	.	.	r	r	.	.
Papilionaceae, <i>Vicia</i> -Typ	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Alismataceae	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Umbelliferae	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Caryophyllaceae	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
Cyperaceae	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r
	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r

Abb. 35, Schluß. Feudvar. Pflanzenfunde. Proben mit viel Emmer. Funde verkohlt bis auf den Königskerzensamen, dieser ist skelettiert. Wenn nicht anders angegeben, einsamige (Teil-)Früchte oder Samen. Relative Fundmengen. Prozentangaben in ganzen Zahlen. +: größer 0,5 % und kleiner 1,0%; r: kleiner 0,5%. – Weitere Angaben: Tausendkorngewichte: *Triticum dicoccum*: Nr. 1: 5,40 g; Nr. 2: 5,82 g; Nr. 3: 5,76 g; Nr. 4: 11,28 g; Nr. 5: 11,64 g; Nr. 6: 10,43 g. *Setaria viridis* et sim.: Nr. 2: 0,18 g; Nr. 3: 0,28 g. – Maße: *Triticum dicoccum*: Nr. 3: L 5,3 (3,6–6,4) B 2,1 (1,2–2,7) H 1,9 (0,9–2,5) mm; n = 100; Nr. 4: L 5,6 (3,7–6,9) B 2,9 (1,4–3,4) H 2,4 (1,4–2,9) mm; n = 50; Nr. 5: L 5,4 (4,0–6,4) B 2,8 (2,2–3,6) H 2,4 (1,7–3,3) mm; n = 50; Nr. 6: L 5,4 (4,6–6,3) B 2,8 (2,0–3,4) H 2,5 (1,7–3,4) mm; n = 50. – *Triticum monococcum*: Nr. 3: L 4,7 (4,0–5,7) B 2,4 (1,8–3,0) H 2,6 (2,2–2,8) mm; n = 25. – Indices der Maße: *Triticum dicoccum*: Nr. 3: L:B 2,58 (1,77–3,31) L:H 3,00 (2,00–4,18) B:H 1,19 (0,91–2,36); n = 100; Nr. 4: L:B 1,97 (1,62–2,64) L:H 2,35 (1,93–2,95) B:H 1,20 (0,84–1,48); n = 50; Nr. 5: L:B 1,92 (1,59–2,46) L:H 2,29 (1,64–3,05) B:H 1,20 (0,93–1,50); n = 50; Nr. 6: L:B 1,99 (1,63–2,55) L:H 2,35 (1,78–3,00) B:H 1,18 (0,88–1,59); n = 50. *Triticum monococcum*: Nr. 3: L:B 1,97 (1,62–2,61) L:H 1,84 (1,62–2,17) B:H 0,94 (0,78–1,11); n = 25. – Beide Nomenklaturen richten sich nach E. Oberdorfer, Pflanzensoziologische Exkursionsflora (5. Aufl., Stuttgart 1983).



Das Karpatenbecken auf der Grundlage älterer Karten vor den großen Gewässerregulierungen um 1900 (Schautafel aus dem Vojvodanski Muzeum, Novi Sad).

Tafel 2



Feudvar. 1 Lage der Siedlung am nordöstlichen Rand des Lößplateaus von Titel mit der Grabungssituation von 1990 (Luftaufnahme vom Drachen aus; Norden: unten rechts). 2 Nördlicher Bereich von Schnitt E. Lage der frühbronzezeitlichen Hausstellen (Luftaufnahme vom Heißluftballon aus, Breite des Grabungsschnittes: 10 m).



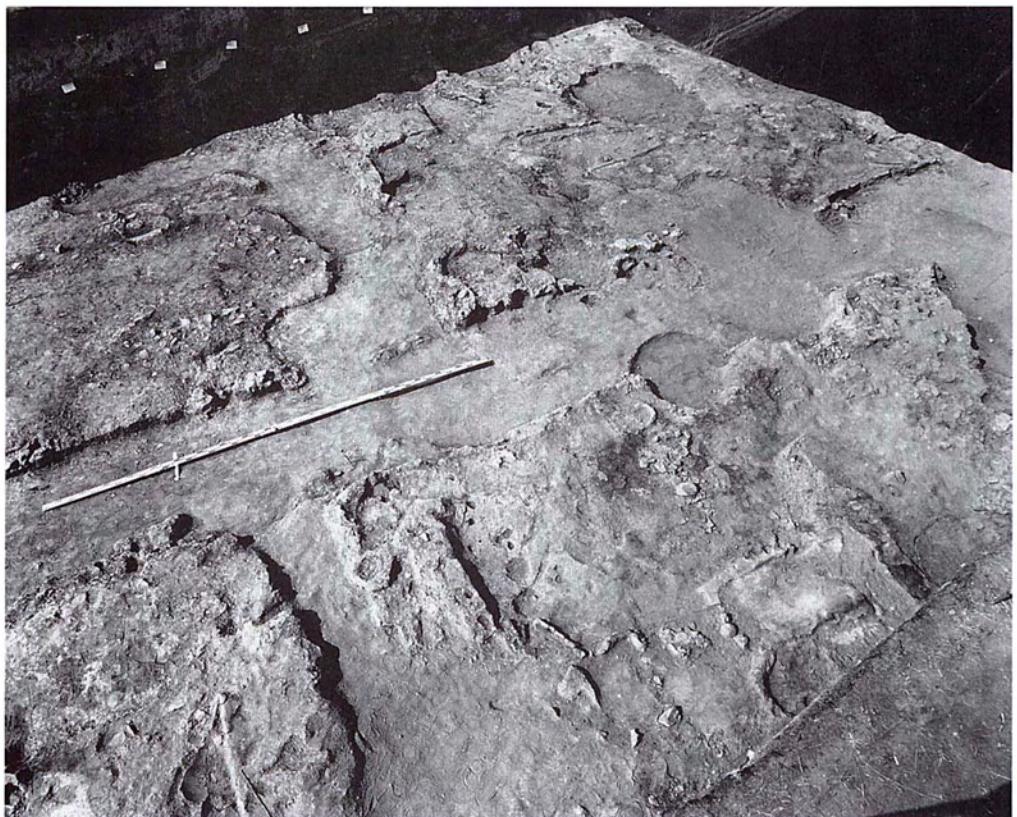
1



2

Feudvar. 1 Das Lößplateau von Titel mit der Siedlung Feudvar im Vordergrund (von Nordosten, Luftaufnahme vor Grabungsbeginn 1986). 2 Ansicht von Süden.

Tafel 4

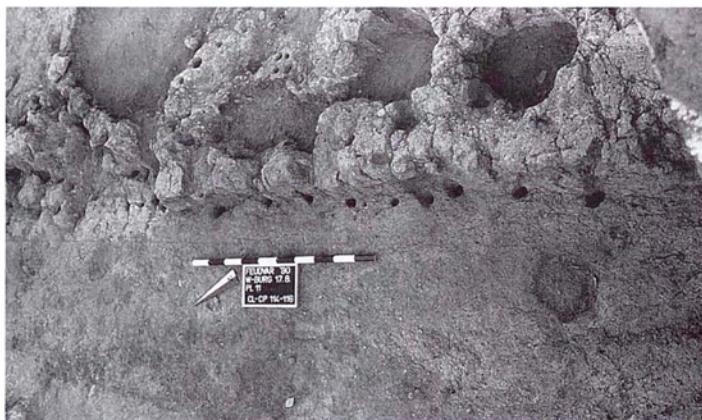


1



2

Feudvar. Nördlicher Bereich von Schnitt W; Hausphase B; Gesamtübersicht der Vatina-Hausstellen (vgl. Abb. 7,2). 1 Planum 9/10, Ansicht von Südosten. 2 Planum 11, Ansicht von Westen.



1



2



3

Feudvar. Schnitt W; Details der Vatina-zeitlichen Häuser. 1 Pfostenlöcher einer Wand von Hausstelle II, unten die glatte Fläche der Straße zwischen den Häusern I und II (vgl. Abb. 7,1), oben im Anschluß an die Reihe dünner Pfosten der durch spätere Pfosten und Gruben gestörte Hausboden. 2 Versturz einer im Feuer gehärteten Hauswand mit Negativeindrücken der organischen Wandteile und keramische Reste dazwischen im Haus I (vgl. Abb. 7,1). 3 Reste der Brennkammer eines Ofens aus Haus III (vgl. Abb. 7,1).

Tafel 6



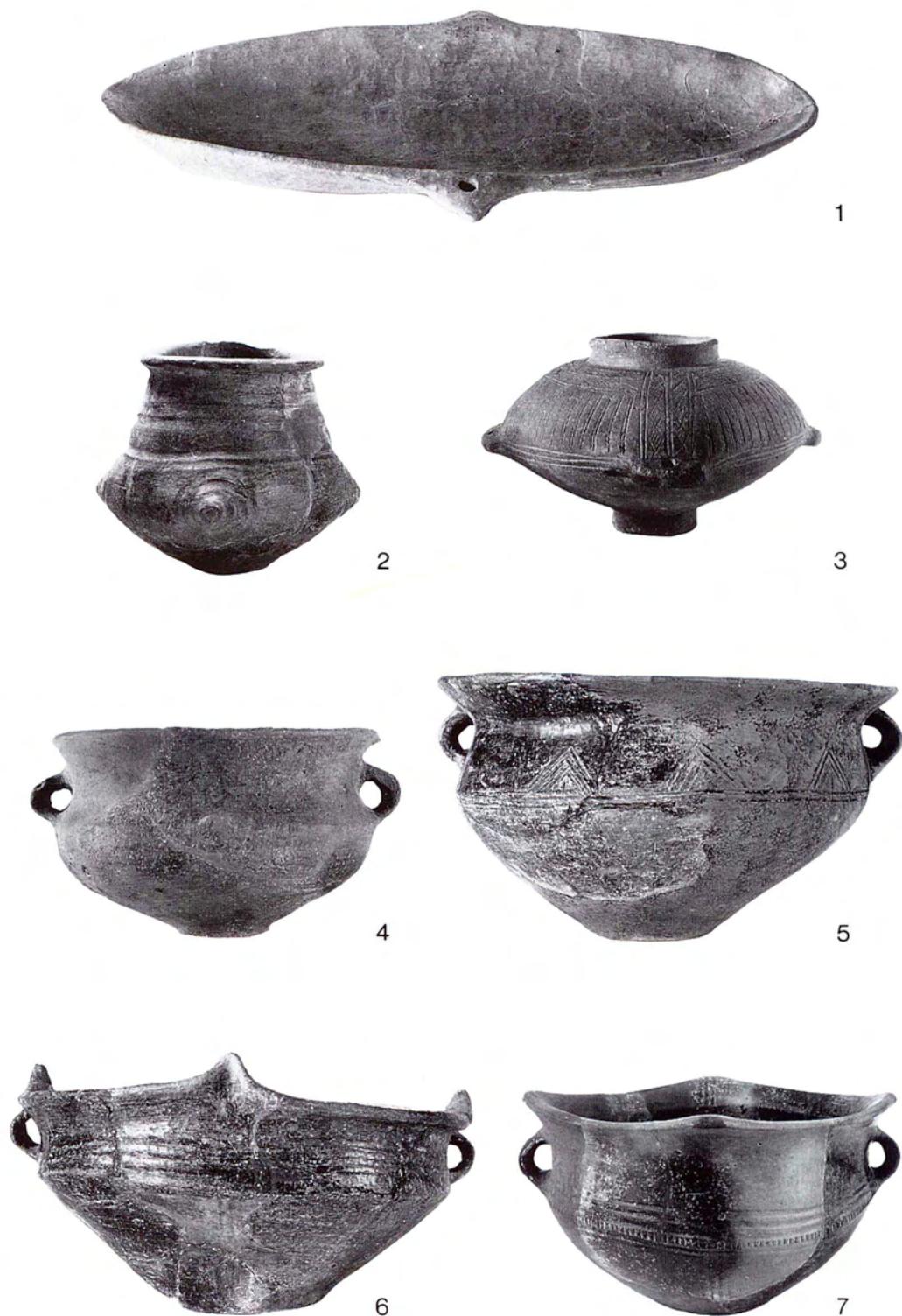
Feudvar. Früh- und mittelbronzezeitliche Keramik.  
Zweihenklige (1–6.9) und einhenklige (7–8; 10–11) Tassen. – M. 1:3.

Tafel 7



Feudvar. Früh- und mittelbronzezeitliche Keramik. Zweihenklige Gefäße. – M. 1:3.

Tafel 8



Feudvar. Früh- und mittelbronzezeitliche Keramik. 1 Fischpfanne; 2 hochhalsiger Becher; 3 linsenförmiges Gefäß mit vier gegenständigen Ösenhenkeln; 4–7 zweihenklige Schüsseln. – M. 1:3.



1



2



3



4

Feudvar. Bronzezeitliche Grobkeramik. Großgefäß. – M. 1:5.

Tafel 10



1

2



3



4



5



6



7



8

Feudvar. Bronzezeitliche Grobkeramik. Einhenklige (1–2) und doppelhenklige (3) Tassen; 4 kleiner Topf; 5 Siebgefäß; 6 konische Schale; 7–8 Teller. – M. 1:3.



1



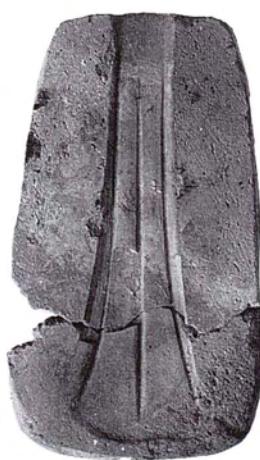
2



3



4



4



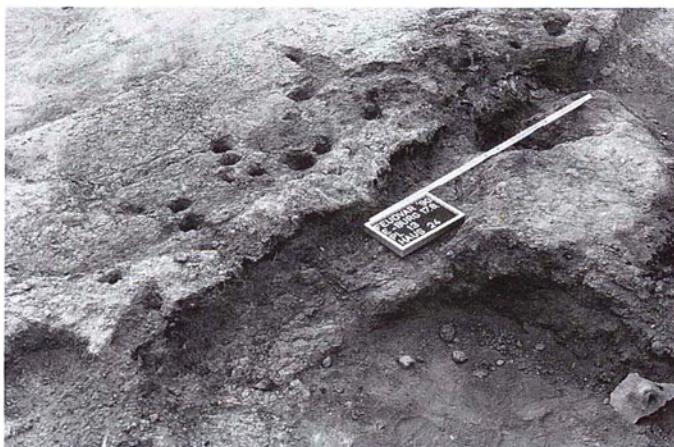
5

Feudvar. Bronzezeitliche Metallverarbeitung. 1.3–5 Teile zweischaliger Gußformen;  
2 Fragmente „verlorener“ Gußformen. – M. 1:2.

Tafel 12



Feudvar. Bronzezeitliche Metallverarbeitung. 1 Ummantelung einer Gußform aus Lehm mit Negativabdrücken der Verschnürung; 2 Fragment einer Gußform mit ihrer Lehmmummantelung; 3–9 Gußkerne (Terracotta); 10–12 Fixierungsstifte (Terracotta); 13 Positiv (Ton) zur Herstellung tönernerer Gußformen; 14 Reibstein zur Nachbearbeitung der Gußstücke; 15 Bronzespratzer. – M. 1:2 (1–14); 1:1 (15).



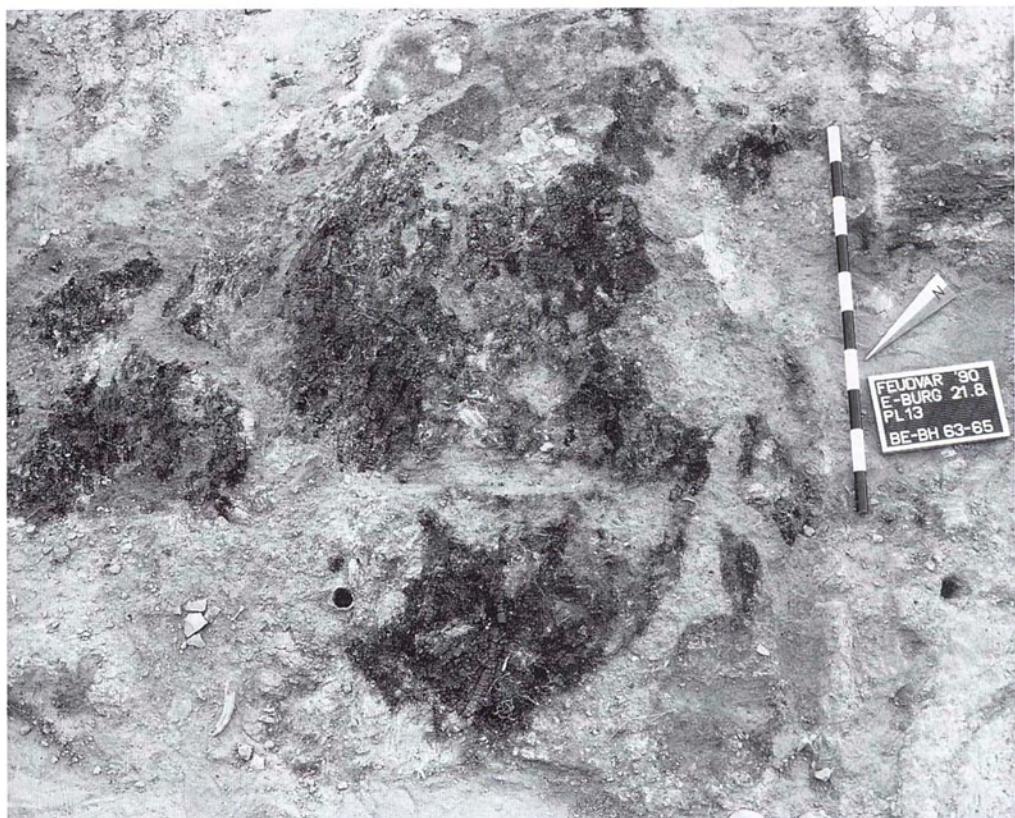
2



3

Feudvar. Schnitt E, Planum 13; Westliches Haus; 1 Gesamtübersicht des ausgegrabenen Hausbereiches, Aufsicht von Westen. 2 Stehende Schilfreste, Konstruktionselemente der südlichen Außenwand, Ansicht von Nordosten; dahinter Pfostenlöcher einer jüngeren Bauphase; das größere Pfostenloch im Vordergrund links bezeichnet die südöstliche Hausecke. 3 Stehende, verkohlte Schilfreste; Detail.

Tafel 14



1



2



3

Feudvar. Schnitt E, Planum 13; Westliches Haus. 1 Dach- und Deckenversturz im südlichen Innenbereich. Die Meßlatte markiert den Verlauf der Ost-West verlaufenden Zwischenwand; 2 Rest eines stehenden Rundpfostens der Zwischenwand; 3 Deckenversturz mit verkohlten Holzresten der Querstangen und aufliegenden Tierknochen.



1



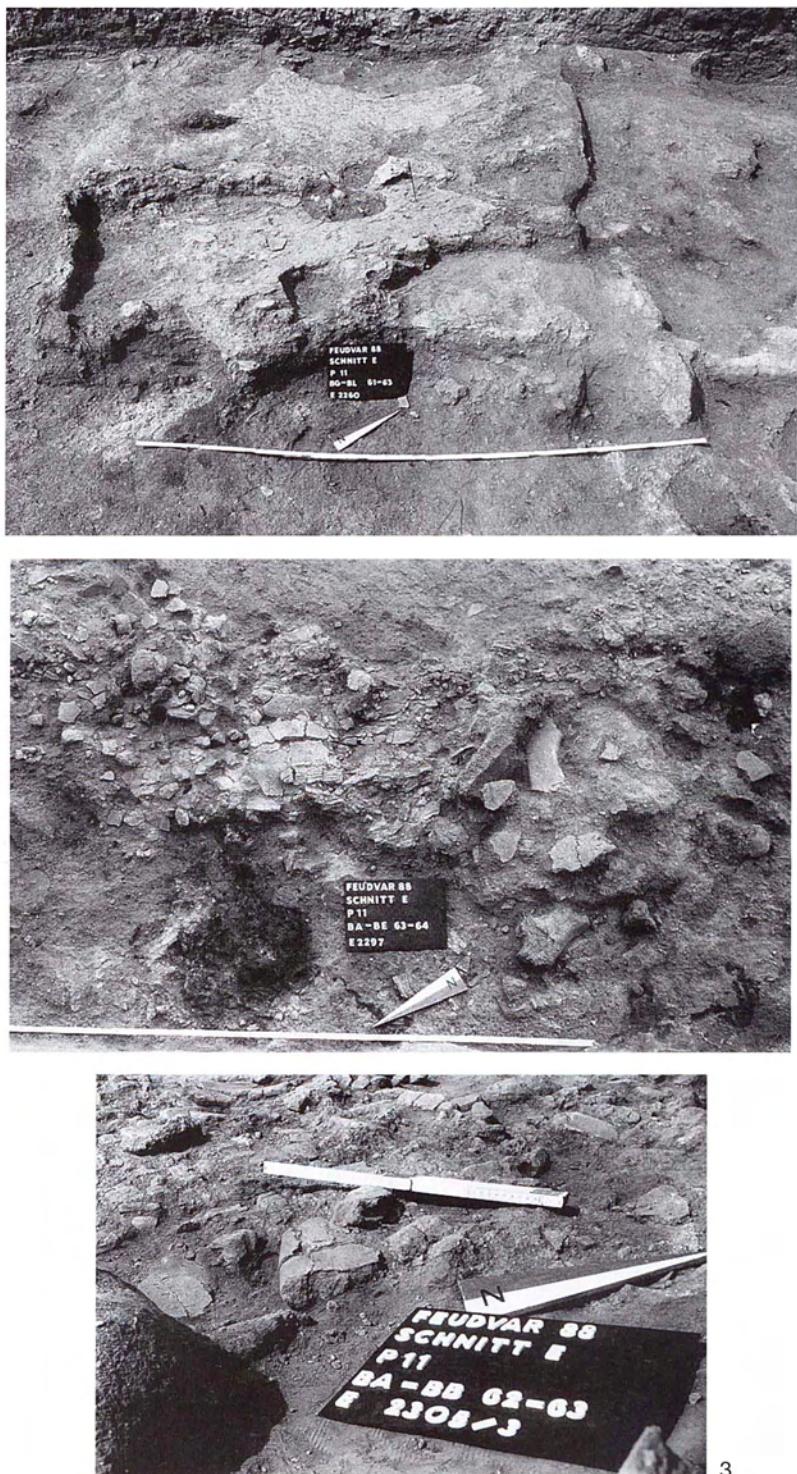
2



3

Feudvar. Schnitt E. Bronzezeitliche Herdtypen. 1 Rechteckige Herdplatte aus einem nordöstlichen Haus mit Keramik und Geweihstangen; davor Pfostenlöcher und Konstruktionsreste der Außenmauer. Planum 13; 2 Rechteckige Herdplatte aus einem nordöstlichen Haus; Detail. Planum 13; 3 Reste einer gelochten Herdplatte aus dem südlichen Schnitt E. Planum 12.

Tafel 16



Feudvar. Schnitt E, Planum 11; Westliches Haus. 1 Südlicher Hausbereich mit verschiedenen Fußbodenniveaus, Resten der Südwand und einer Süd-Nord verlaufenden Zwischenwand; 2 Hausschutt aus der Brandschicht vom Ende der Phase IB; 3 Hausschutt aus der Brandschicht vom Ende der Phase IB. Ausschnitt. In der Bildmitte: Reste von Tür- oder Fensterwangen aus verziegeltem Lehm.



1



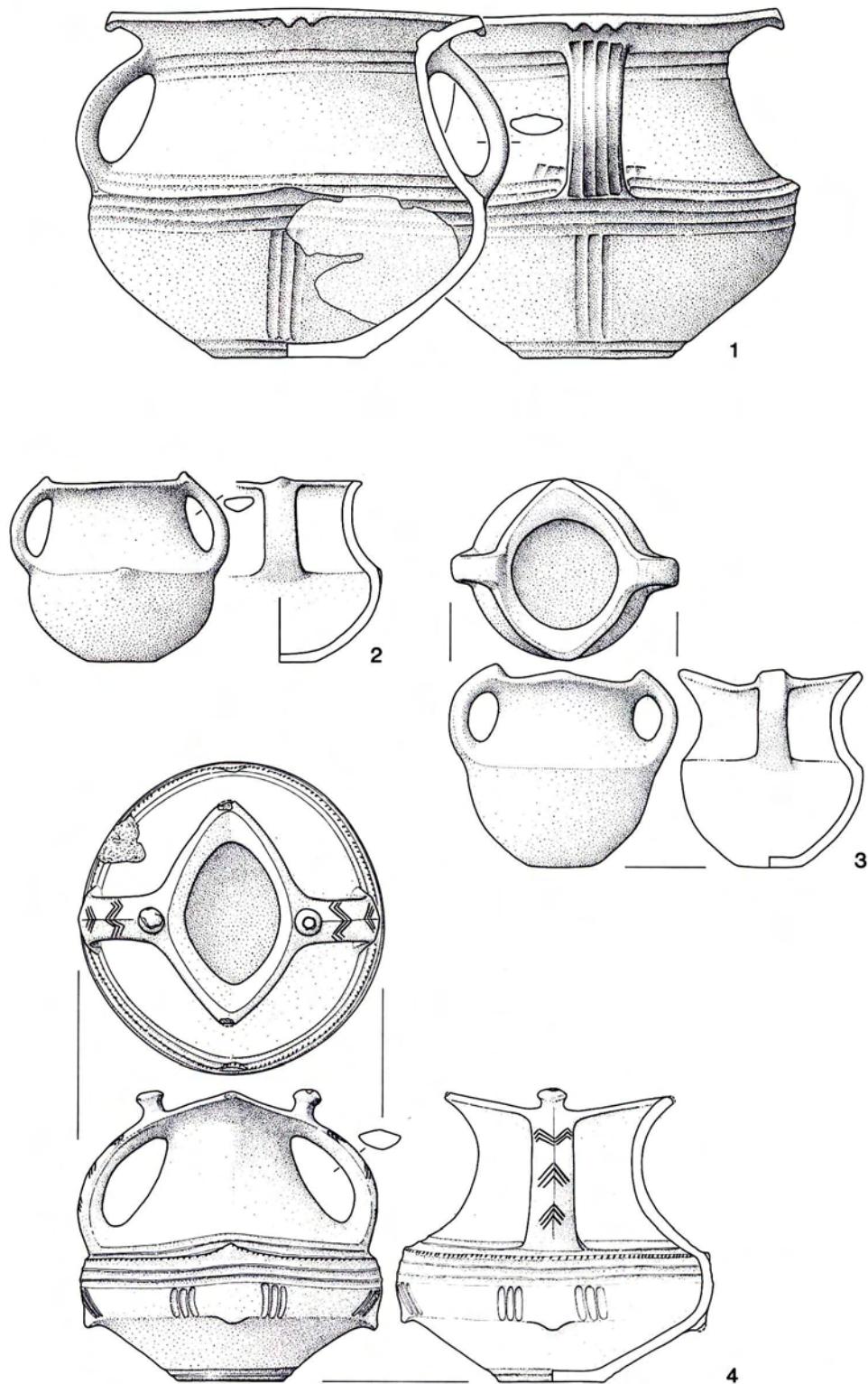
2



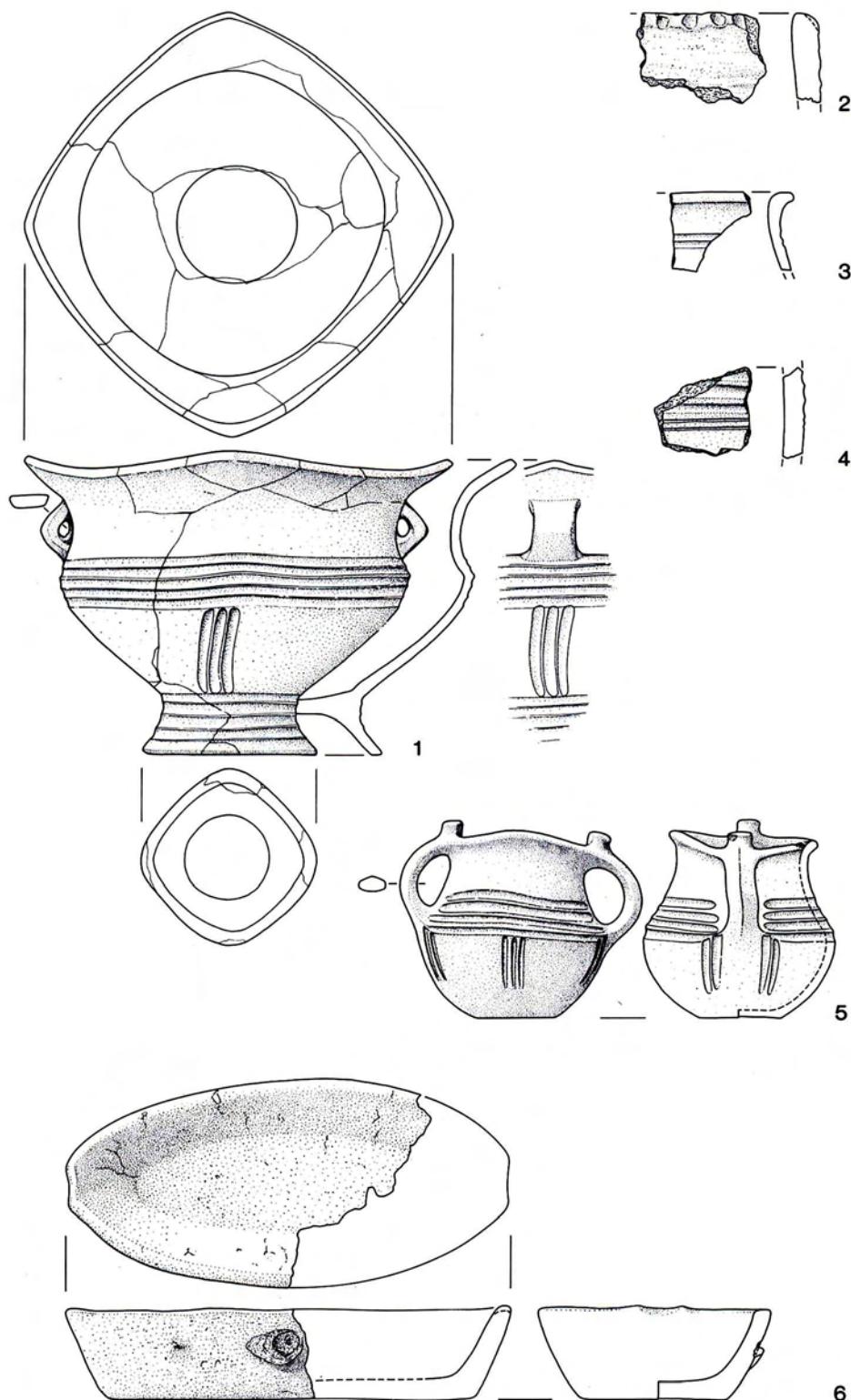
3

Feudvar. Schnitt E; Westliches Haus. 1 Nördlicher Wandbereich des Hauses mit verziegeltem Fußboden, Keramik und Wandschutt. Planum 11; 2 Reste eines in den Fußboden eingetieften Vorratsgefäßes. Planum 9; 3 Gesamtübersicht des ausgegrabenen Hausbereiches. Planum 9.

Tafel 18

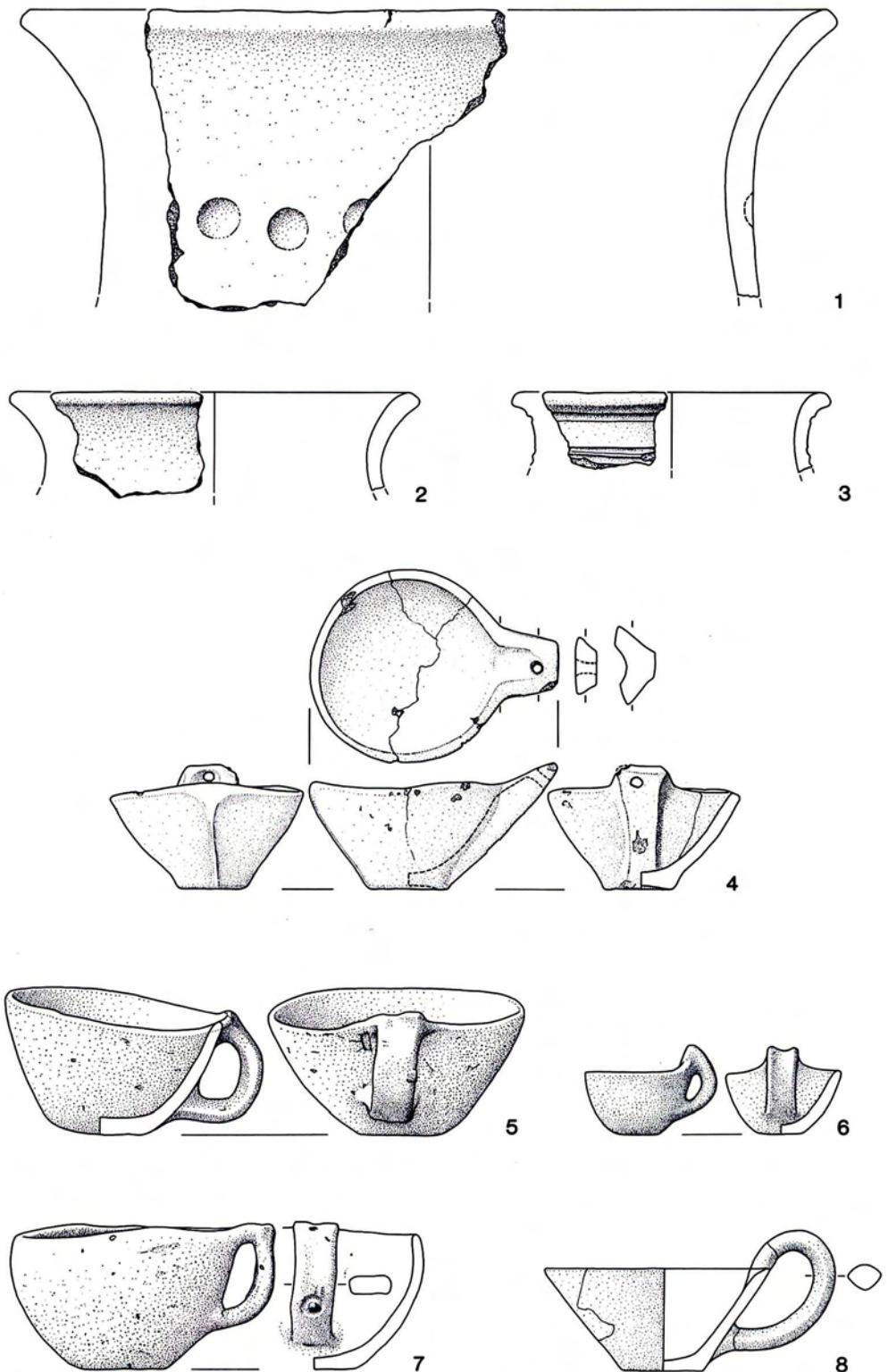


Feudvar. Schnitt E; Westliches Haus. 1 Gefäß aus einer Grube im Innenbereich des Hauses.  
Phase I oder II; 2–4 Keramik der Phase I. – M. 1:3.

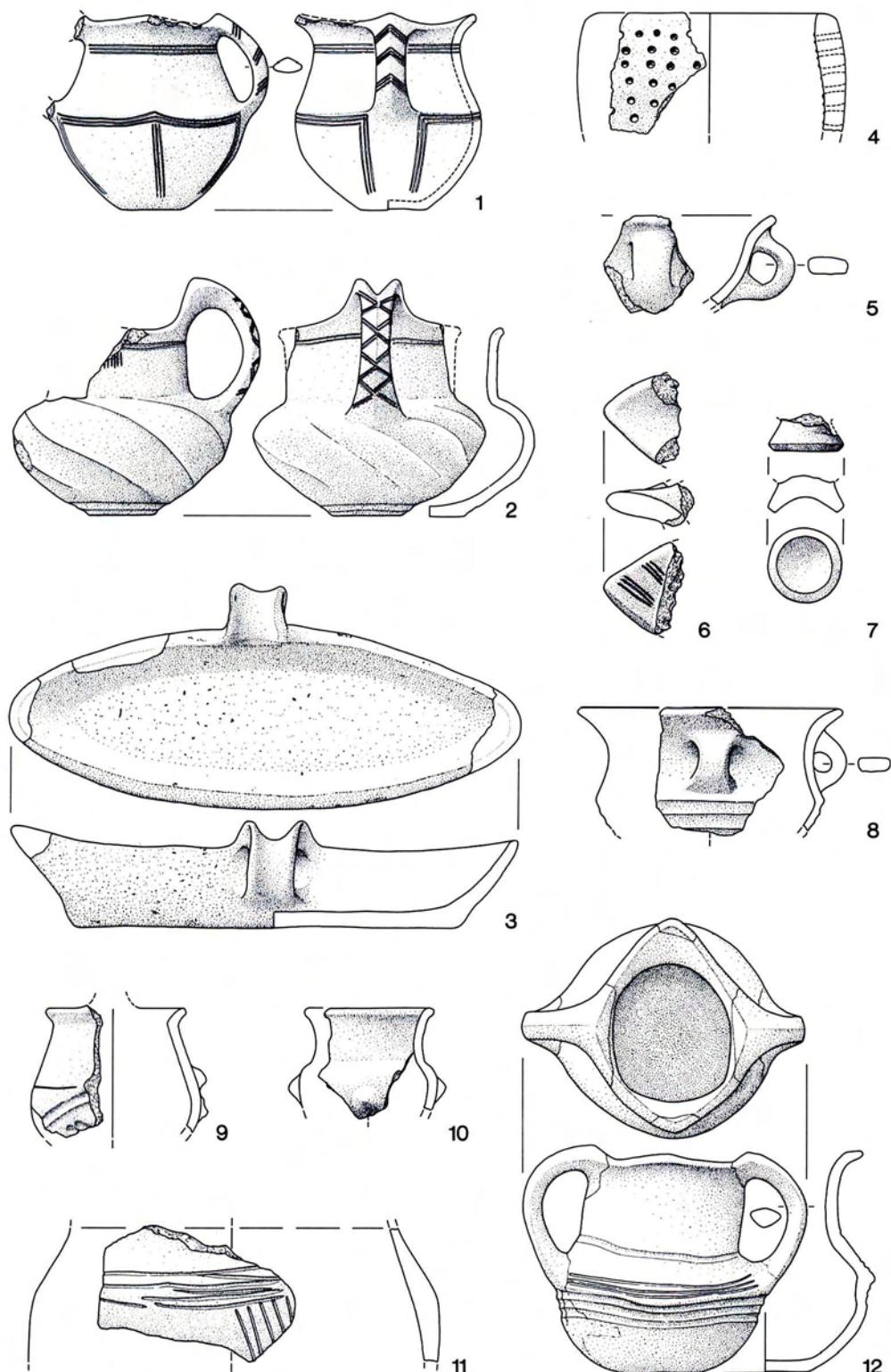


Feudvar. Schnitt E; Westliches Haus. Keramik der Phase I. – M. 1:3.

Tafel 20

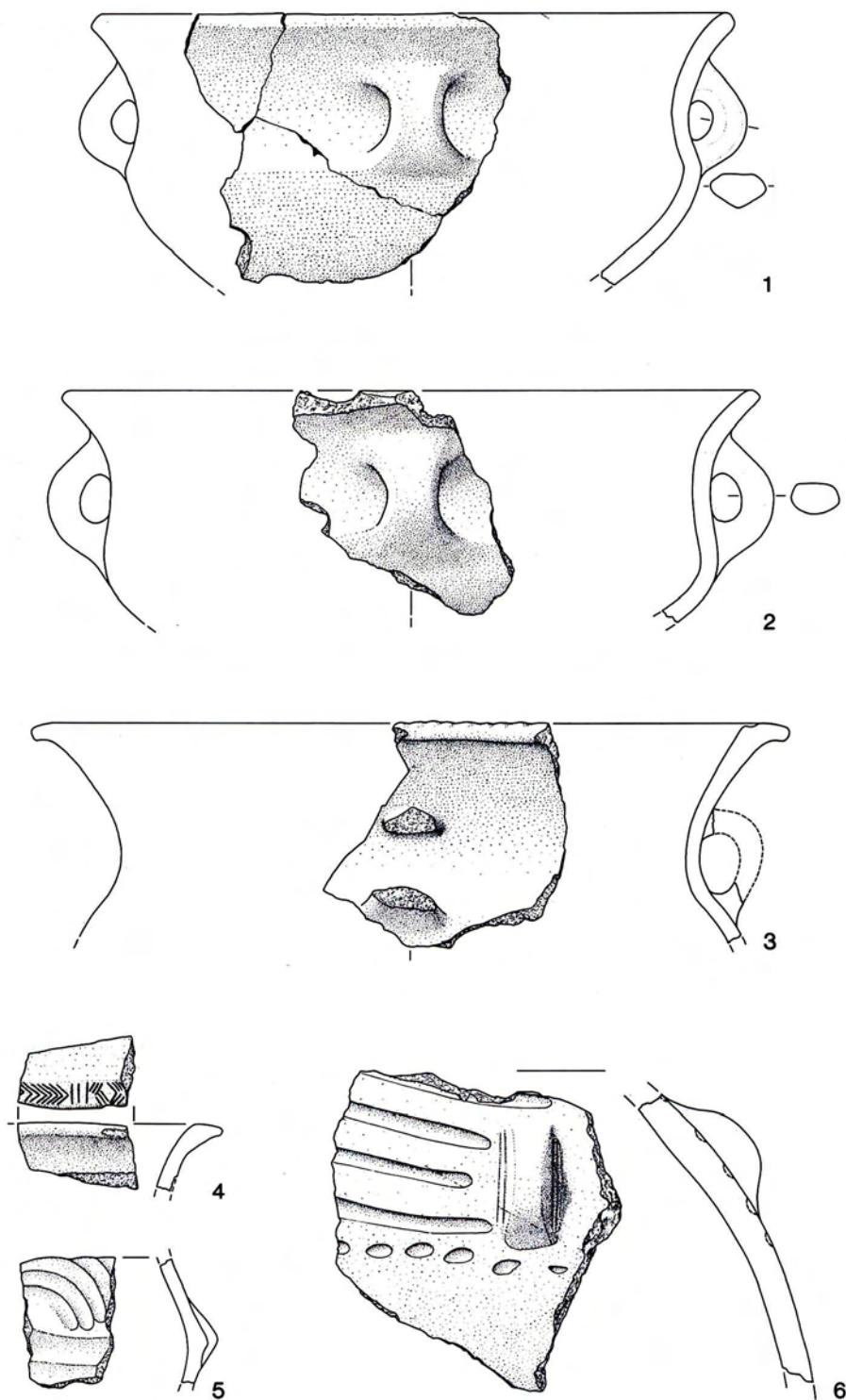


Feudvar. Schnitt E; Westliches Haus. 1–4 Keramik der Phase I; 5–8 Keramik der Phase II. –  
M. 1:3.

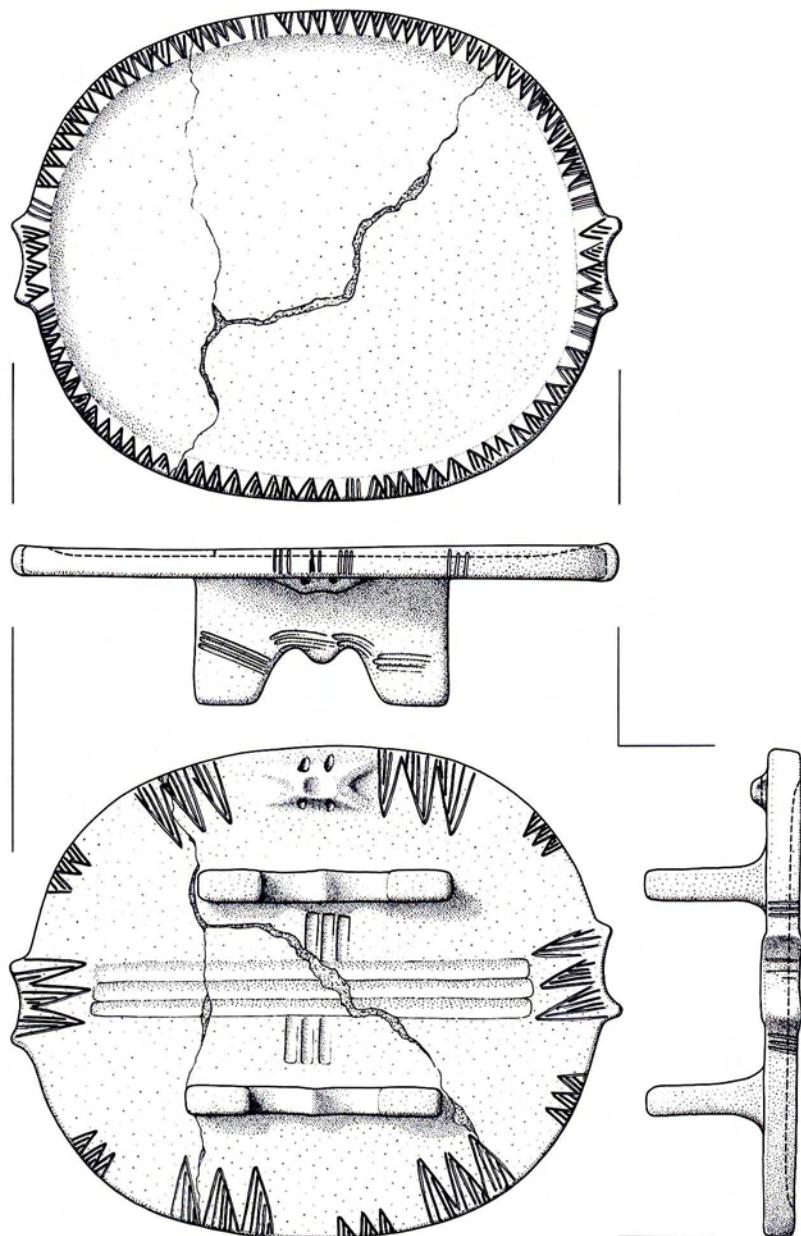


Feudvar. Schnitt E; Westliches Haus. 1–3 Keramik der Phase II; 4–12 Keramik der Phase III. –  
M. 1:3..

Tafel 22

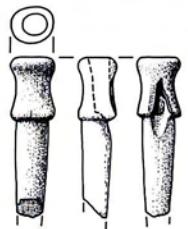


Feudvar. Schnitt E; Westliches Haus. Keramik der Phase III. – M. 1:3.

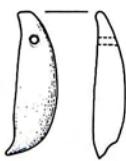


Feudvar. Schnitt E; Westliches Haus; Planum 8; Verziertes Miniatur-Tischchen. Terracotta. –  
M. 1:3.

Tafel 24



1



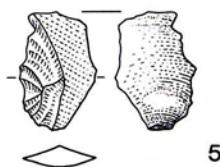
2



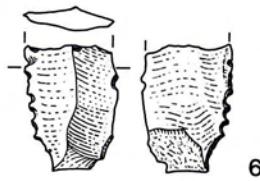
3



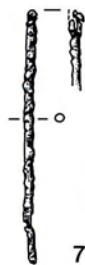
4



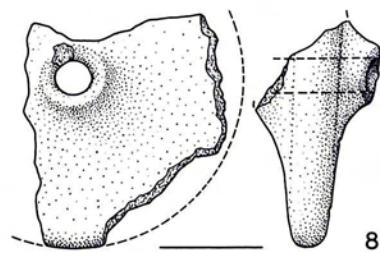
5



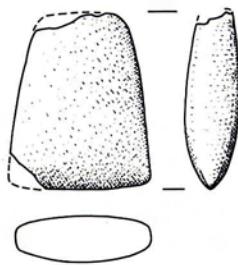
6



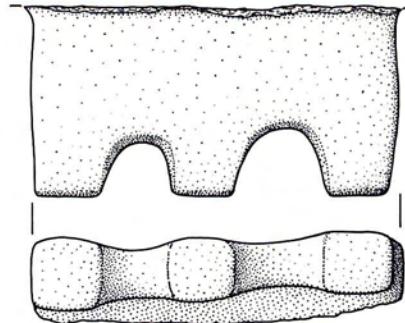
7



8



9



10

Feudvar. Schnitt E; Westliches Haus. Kleinfunde aus verschiedenen Plana. 1.4 Knochen; 2 Zahn; 3 Geweih; 5 Obsidian; 6 Silex; 7 Bronze; 8.10 Terracotta; 9 Stein. – M. 1:2.

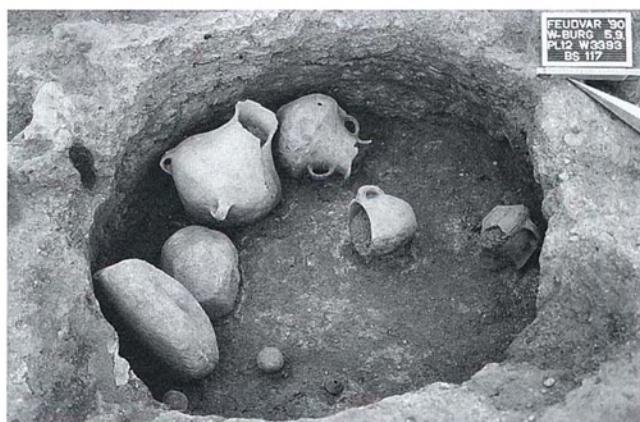


Feudvar. Schnitt E; Westliches Haus, frühbronzezeitliche Plana. 1–7 Keramik; 8 verziertes  
Miniaturs-Tischchen aus Terracotta. – M. 1:3.

Tafel 26



1

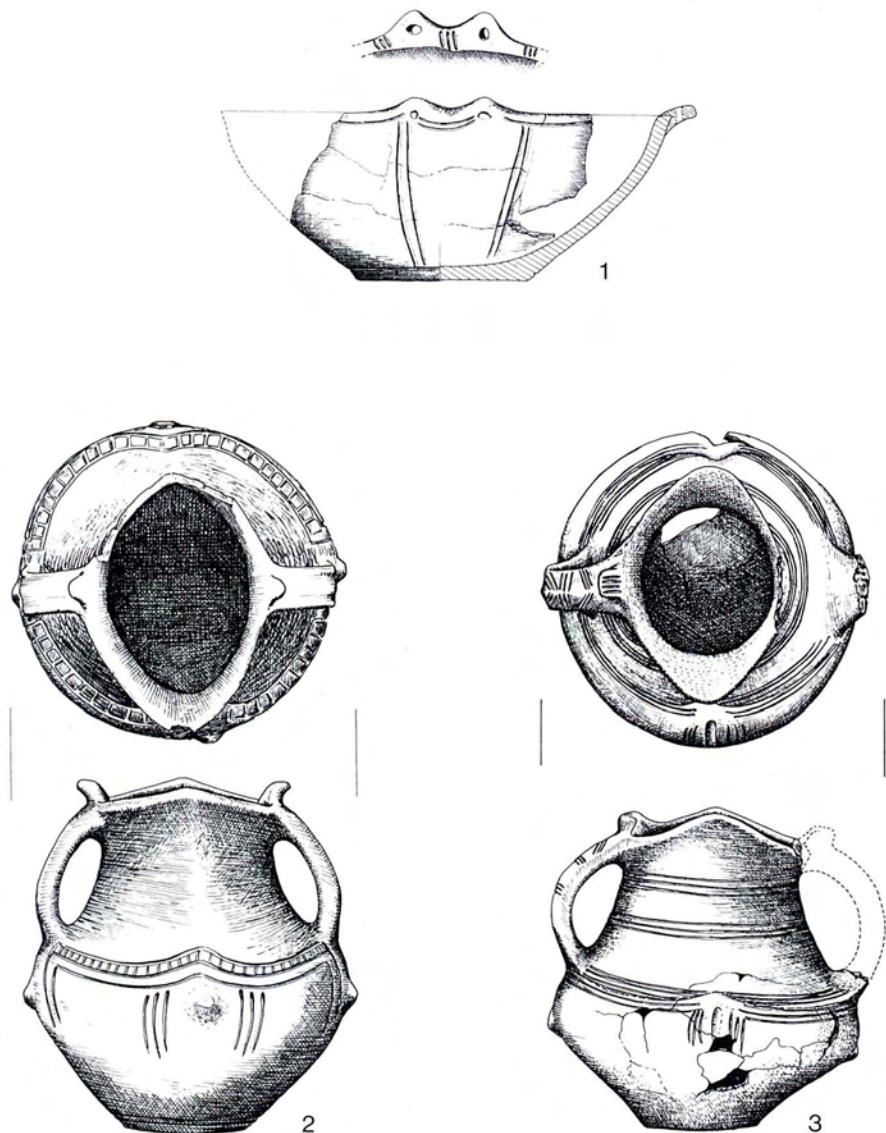


2



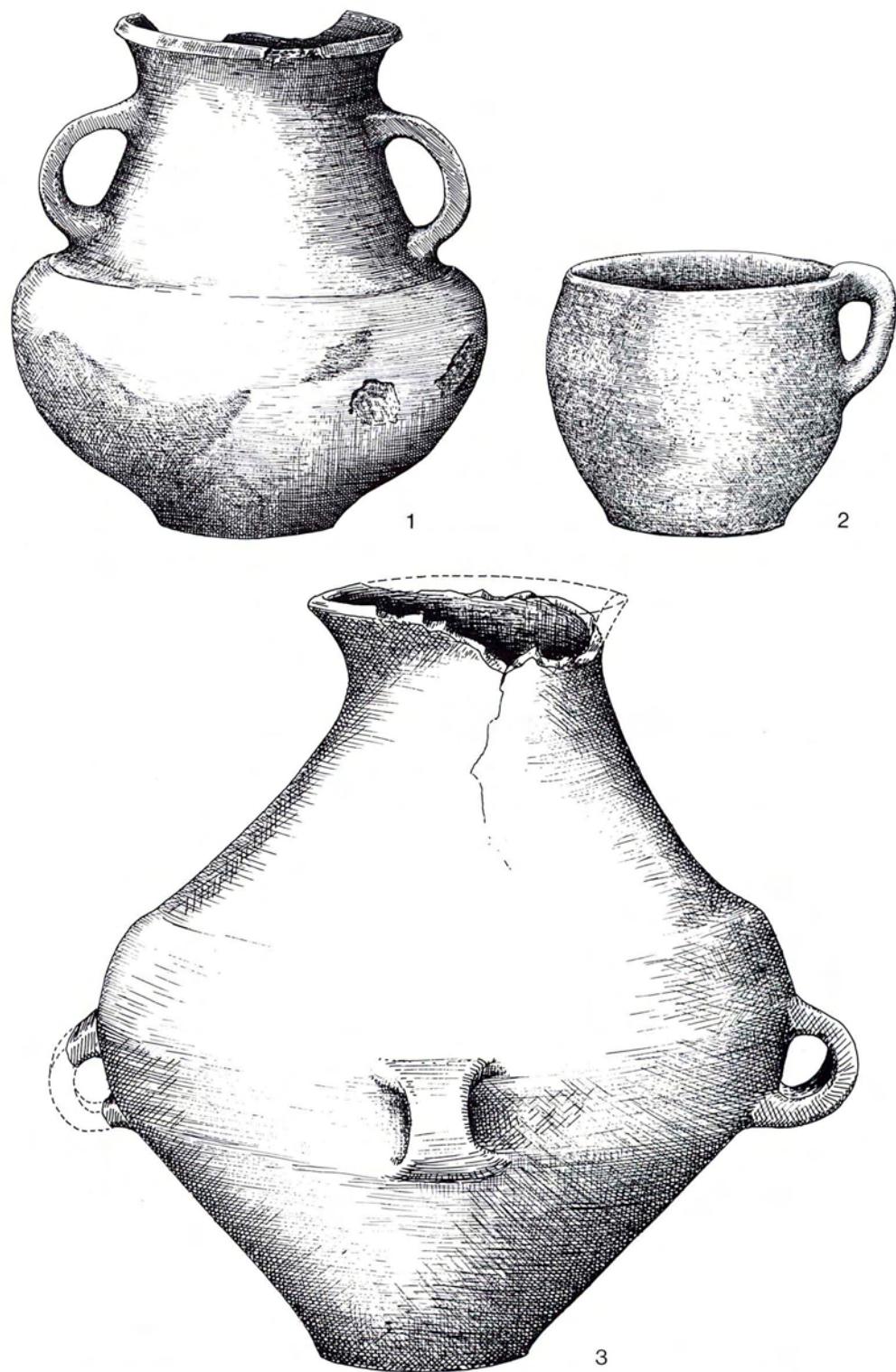
3

Feudvar. Bronzezeitliche Vorratsgrube im Hausbereich. 1 Planum 13, Lage der Grube im Hausbereich einer jüngeren Bauphase nach der Bergung des Inhaltes, von Westen; 2 Planum 12, Aufsicht; 3 Planum 12, von Süden.

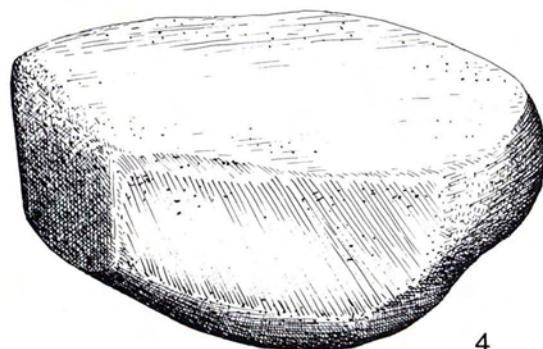
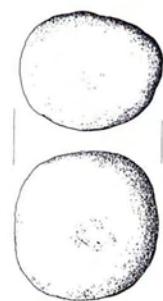
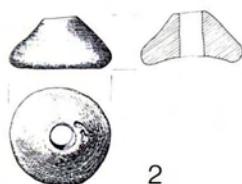
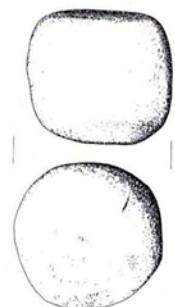


Feudvar. Schnitt W. Keramik aus der bronzezeitlichen Vorratsgrube. – M. 1:3.

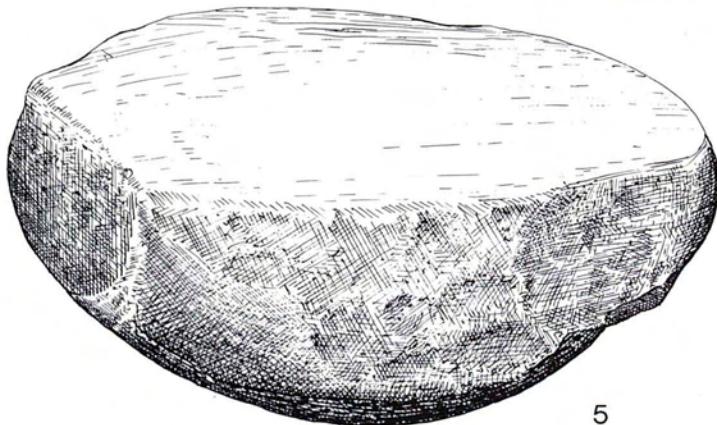
Tafel 28



Feudvar. Schnitt W. Keramik aus der bronzezeitlichen Vorratsgrube. – M. 1:3.



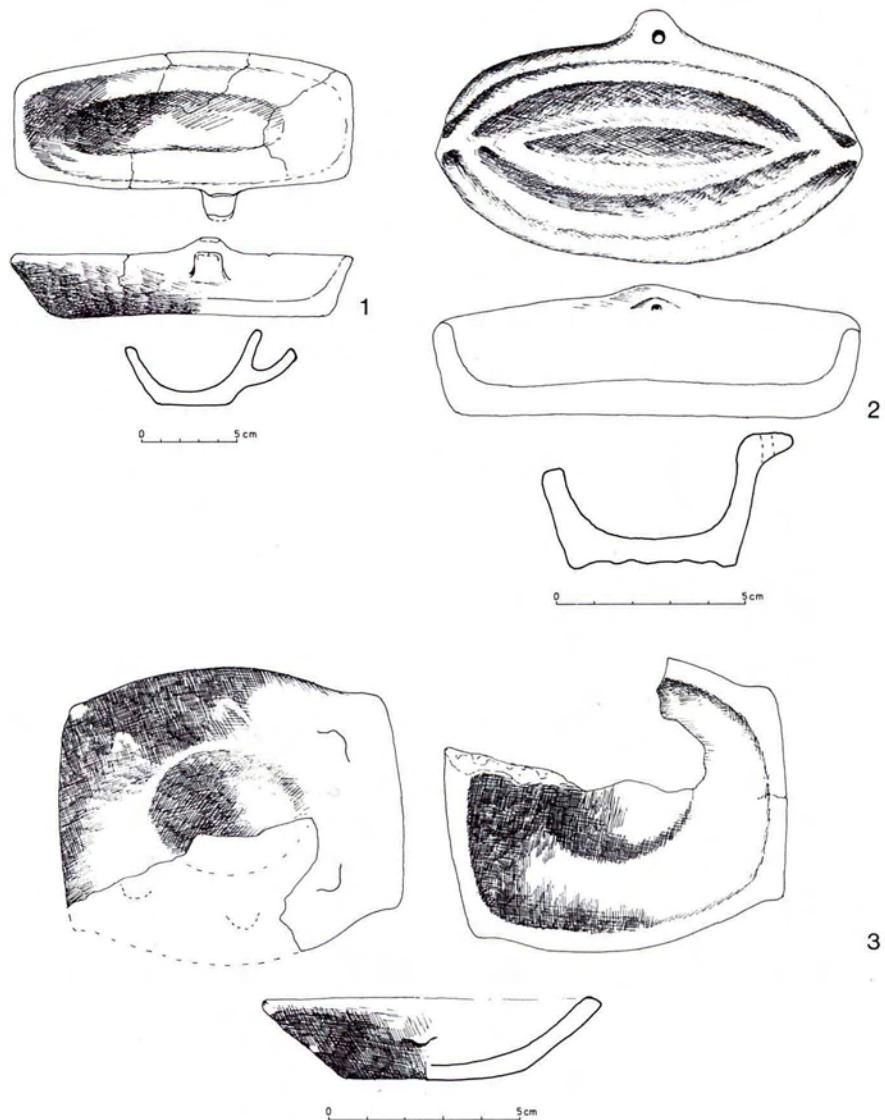
4



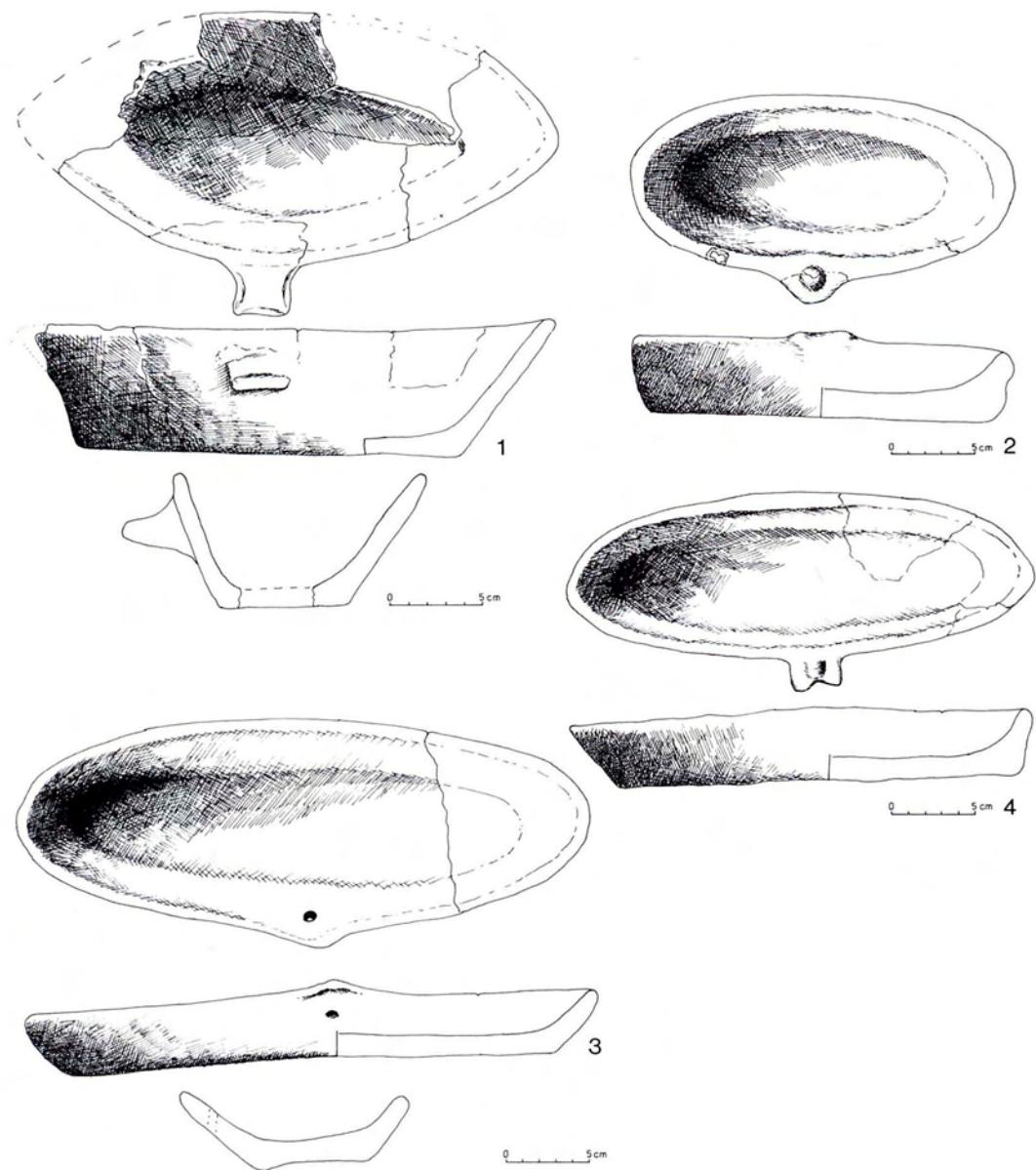
5

Feudvar. Schnitt W. Geräte aus der bronzezeitlichen Vorratsgrube. 1.3–5 Stein; 2 Terracotta. –  
M. 1:3.

Tafel 30

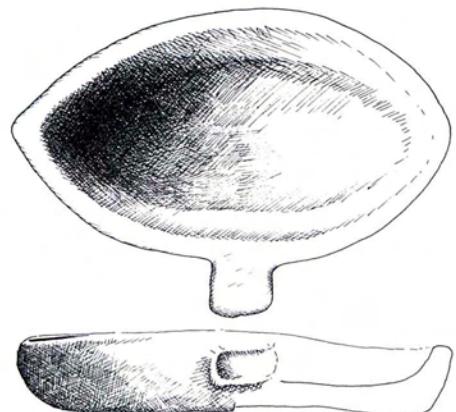


Feudvar. Bronzezeitliche Fischpfannen.

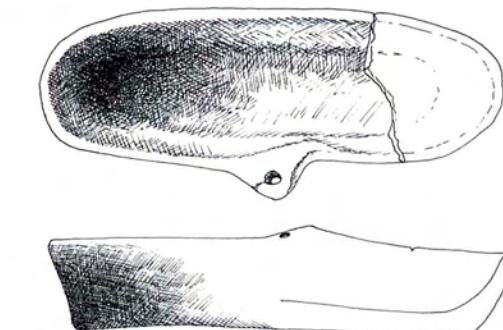


Feudvar. Bronzezeitliche Fischpfannen.

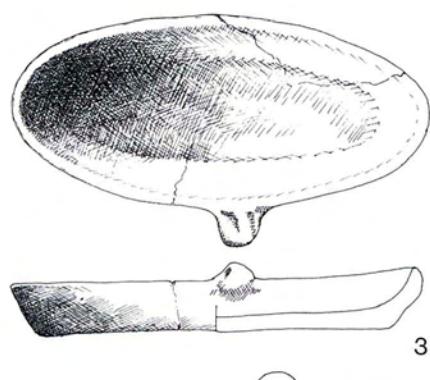
Tafel 32



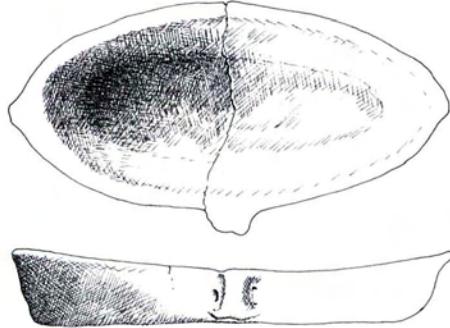
1



2

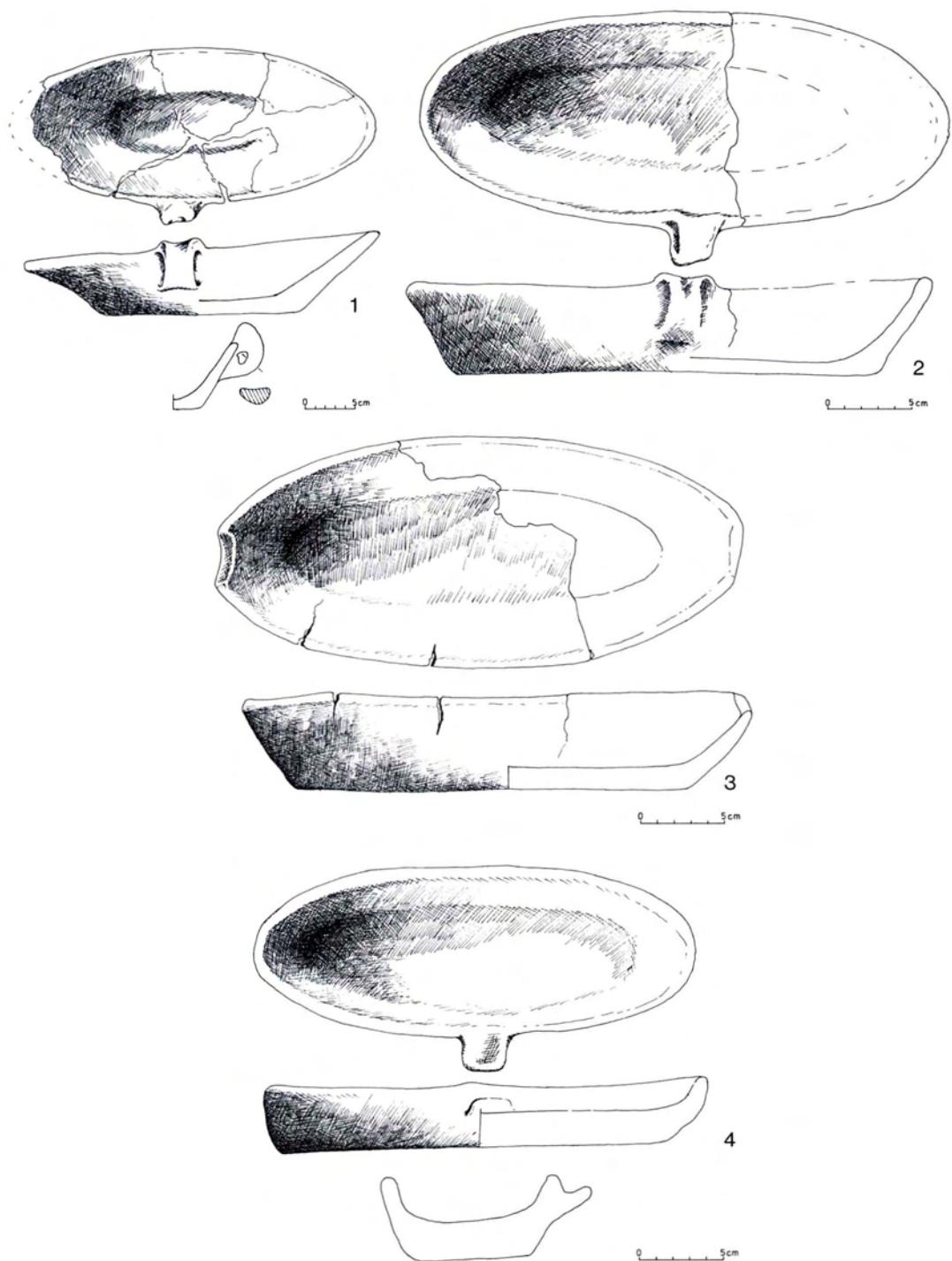


3



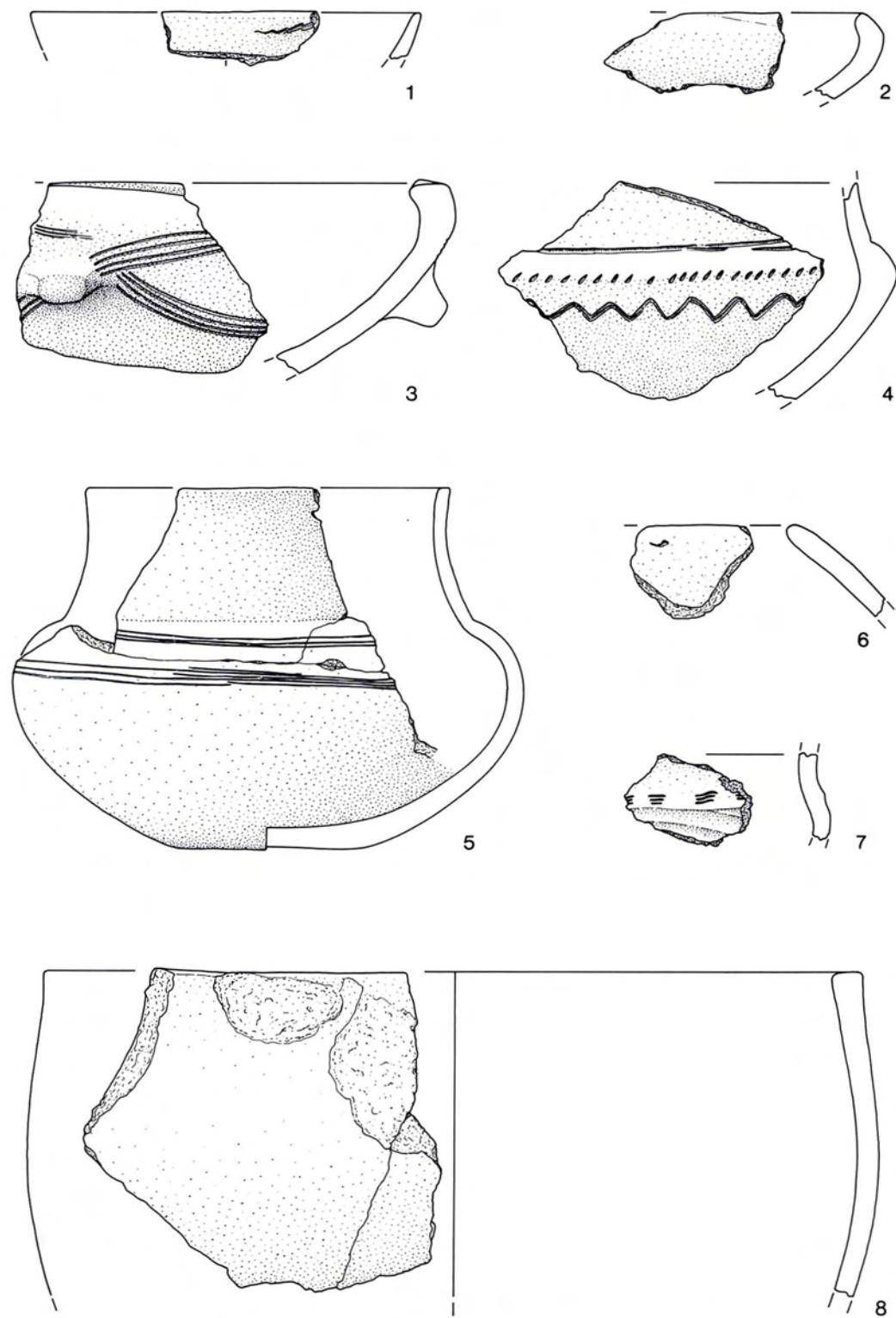
4

Feudvar. Bronzezeitliche Fischpfannen.

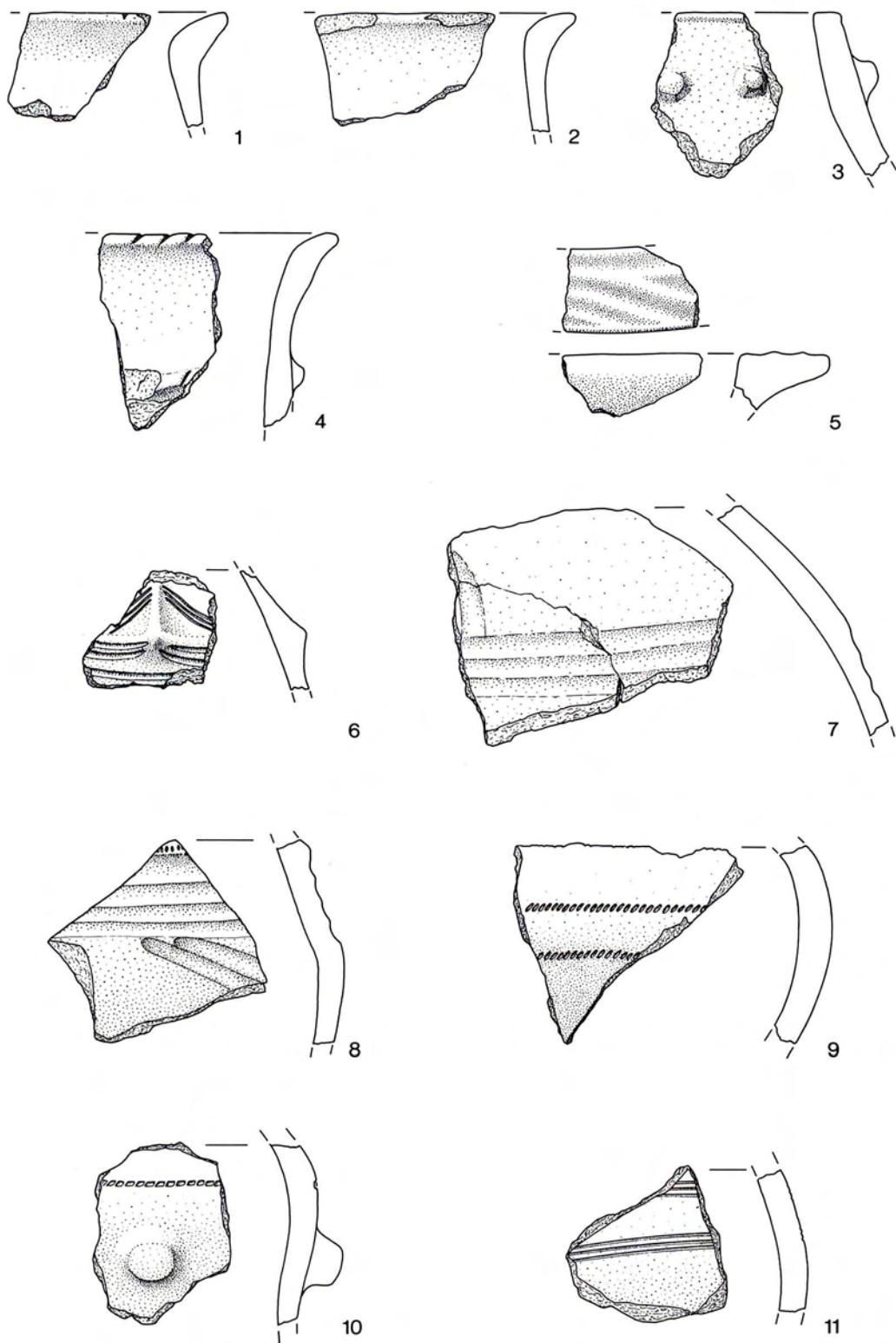


Feudvar. Bronzezeitliche Fischpfannen.

Tafel 34

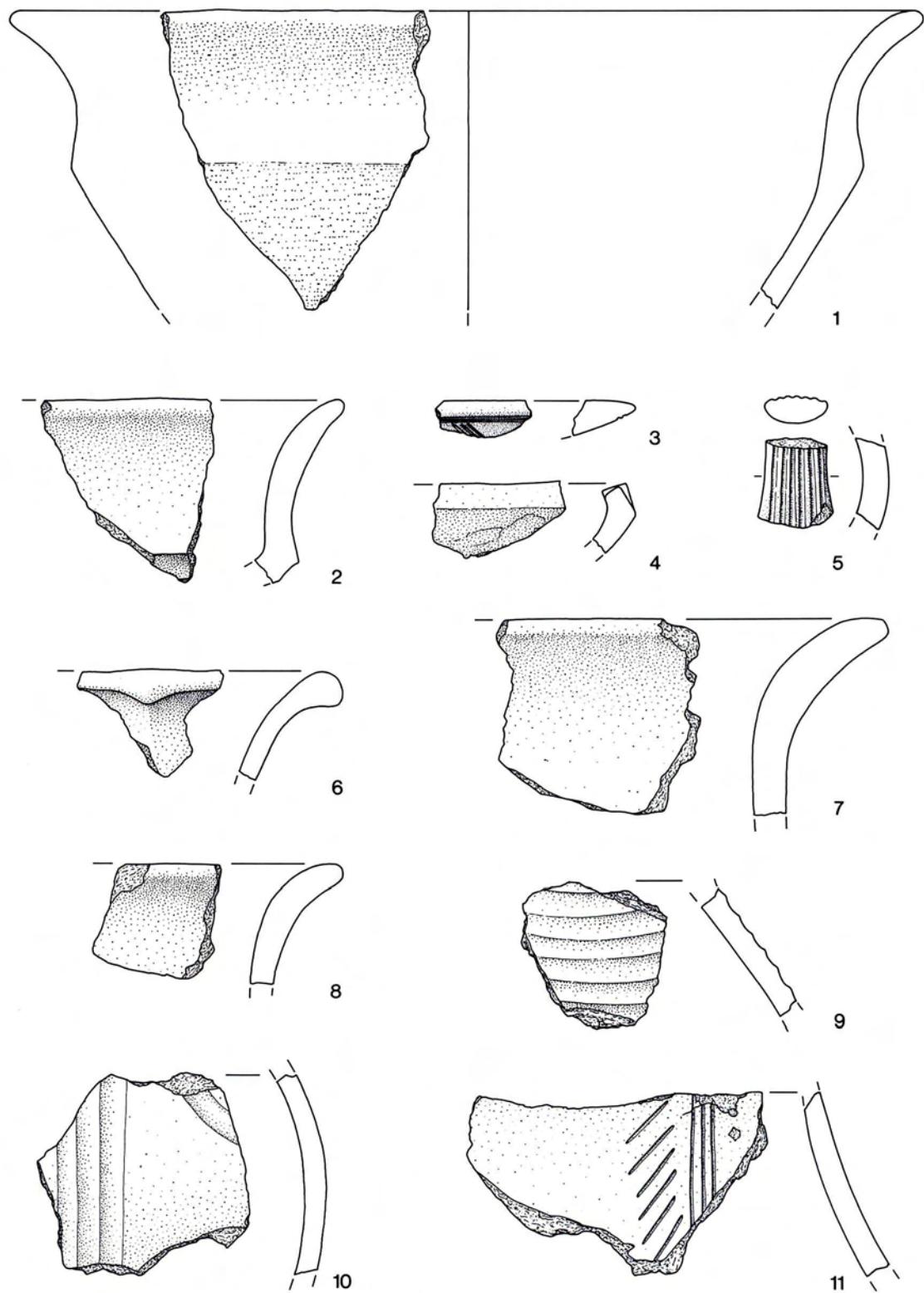


Feudvar. Schnitt D. Früheisenzeitliche Keramik. – M. 1:2.

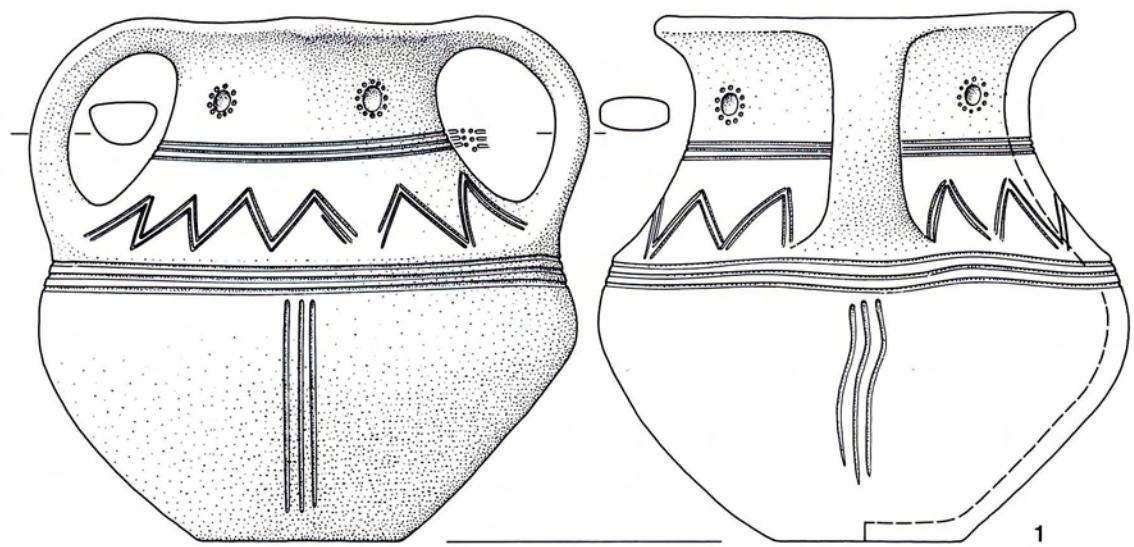


Feudvar. Schnitt D. Früheisenzeitliche Keramik. – M. 1:2.

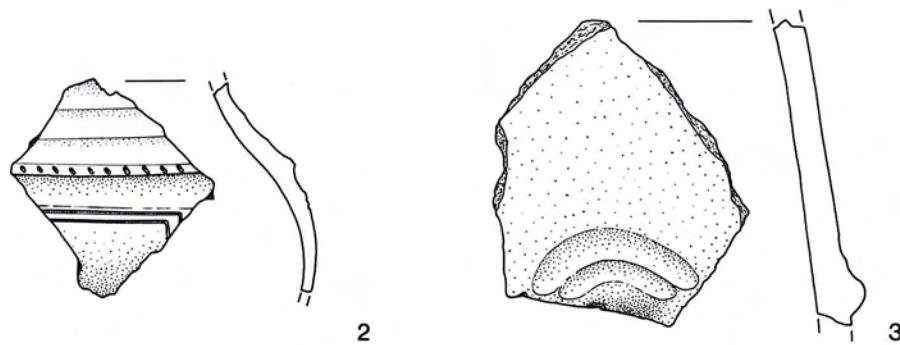
Tafel 36



Feudvar. Schnitt D. Mittel- bis spätbronzezeitliche Keramik. – M. 1:2.

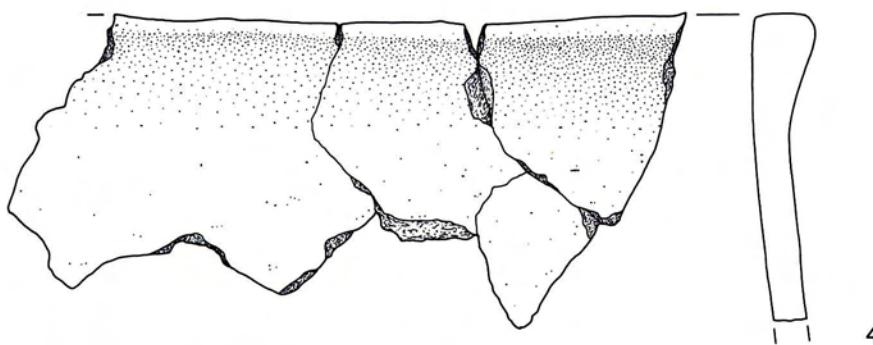


1



2

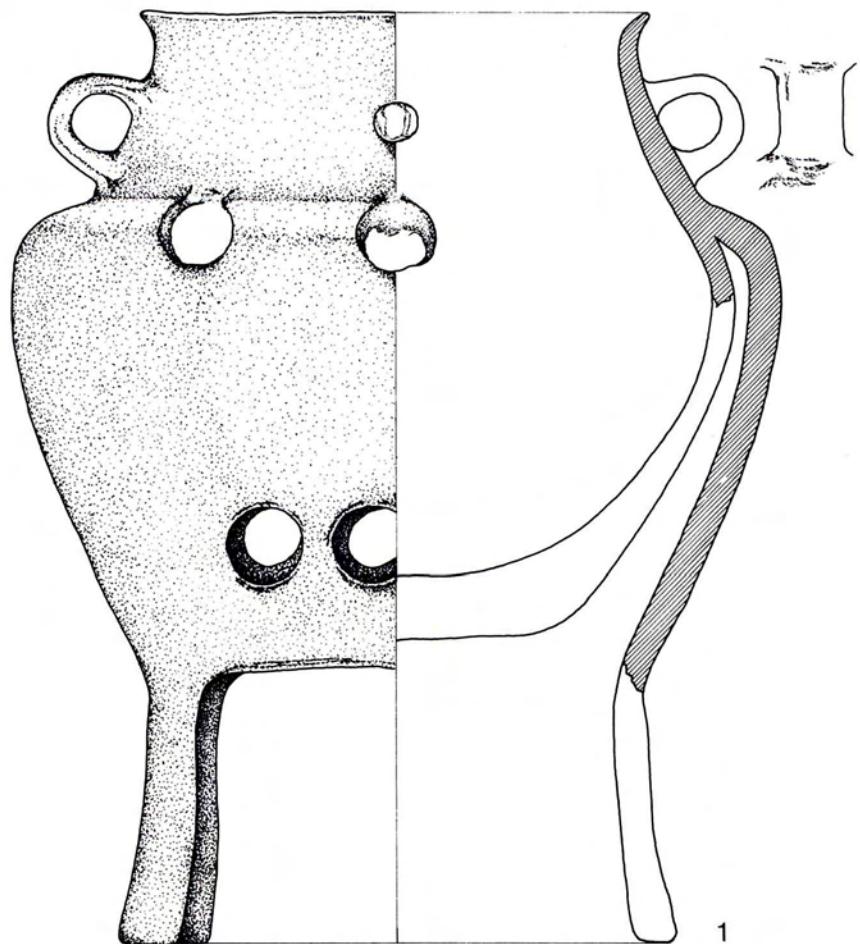
3



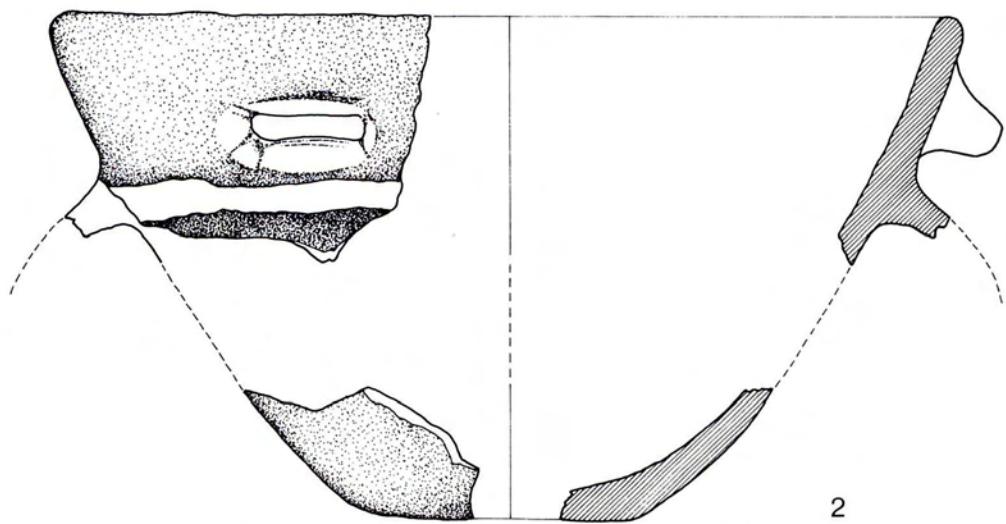
4

Feudvar. Schnitt D. Mittel- bis spätbronzezeitliche Keramik. – M. 1:2.

Tafel 38

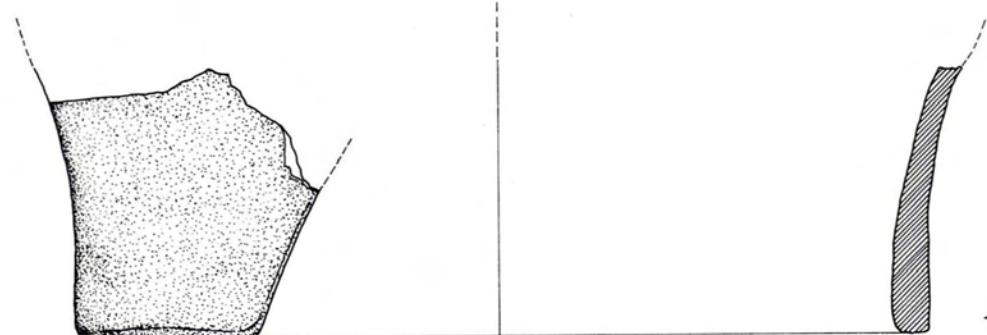
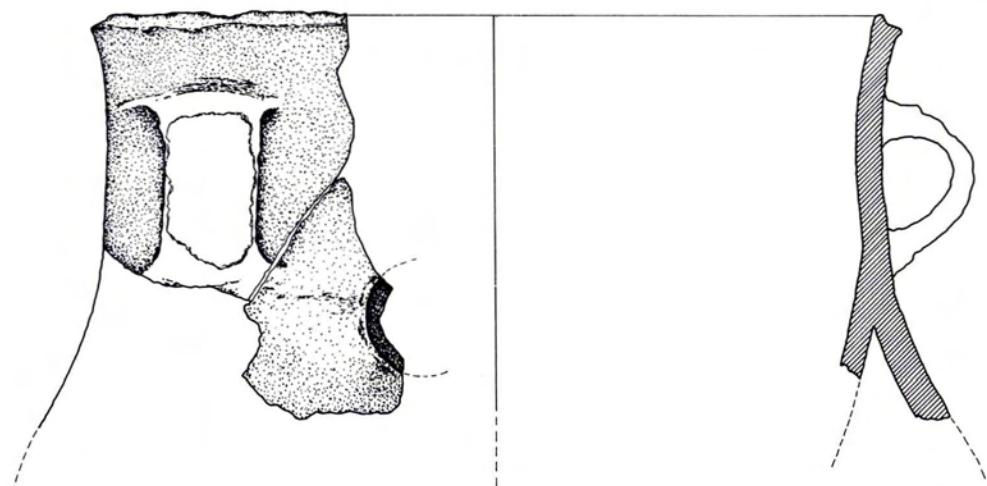


1

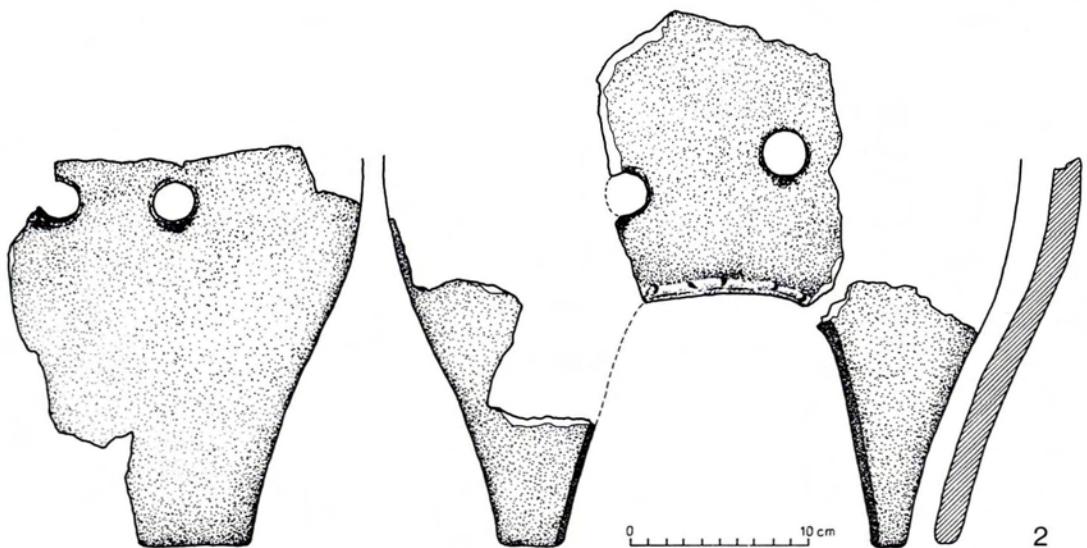


2

Feudvar. Bronze- und eisenzeitliche Pyraunoi. – M. 1:3.



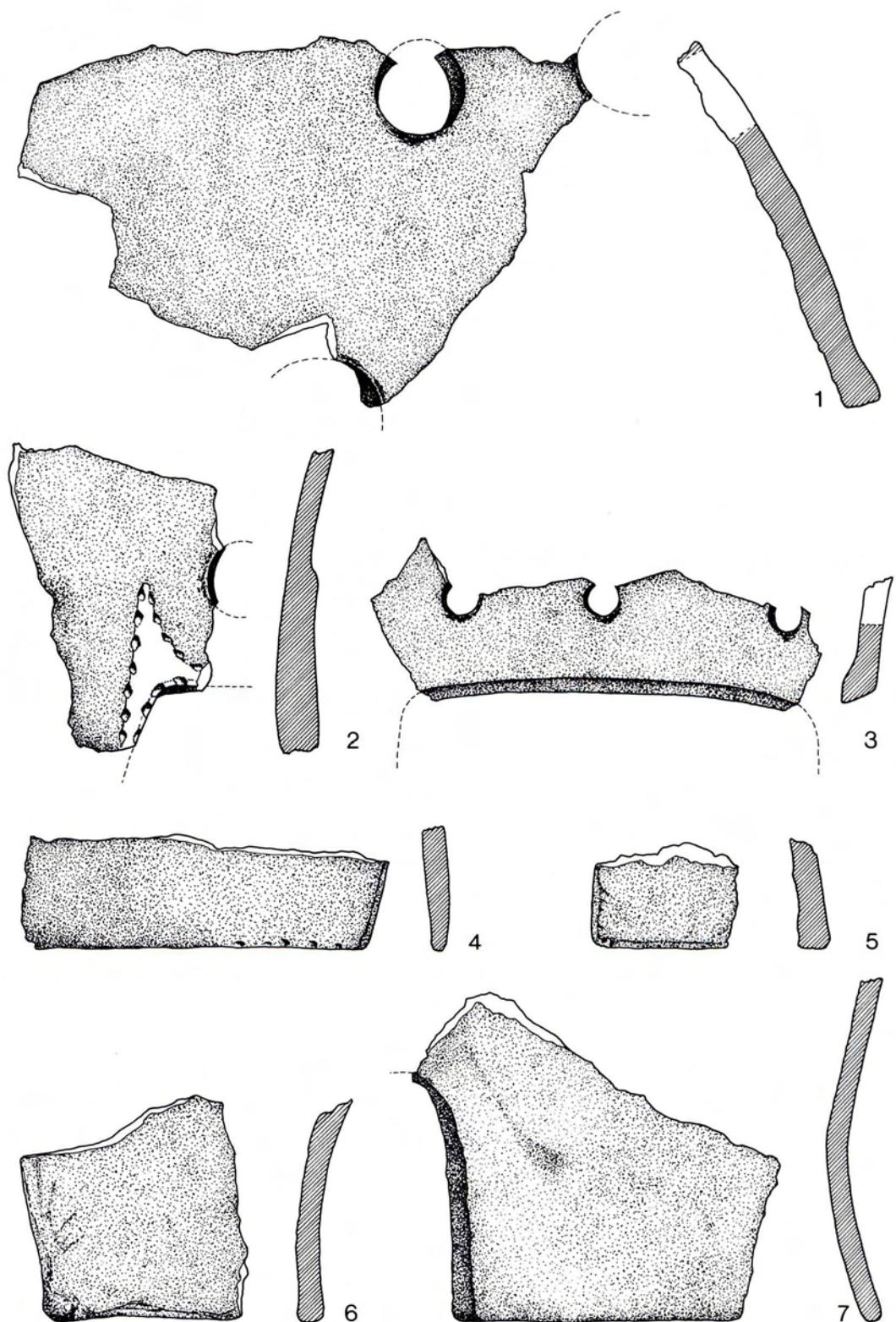
1



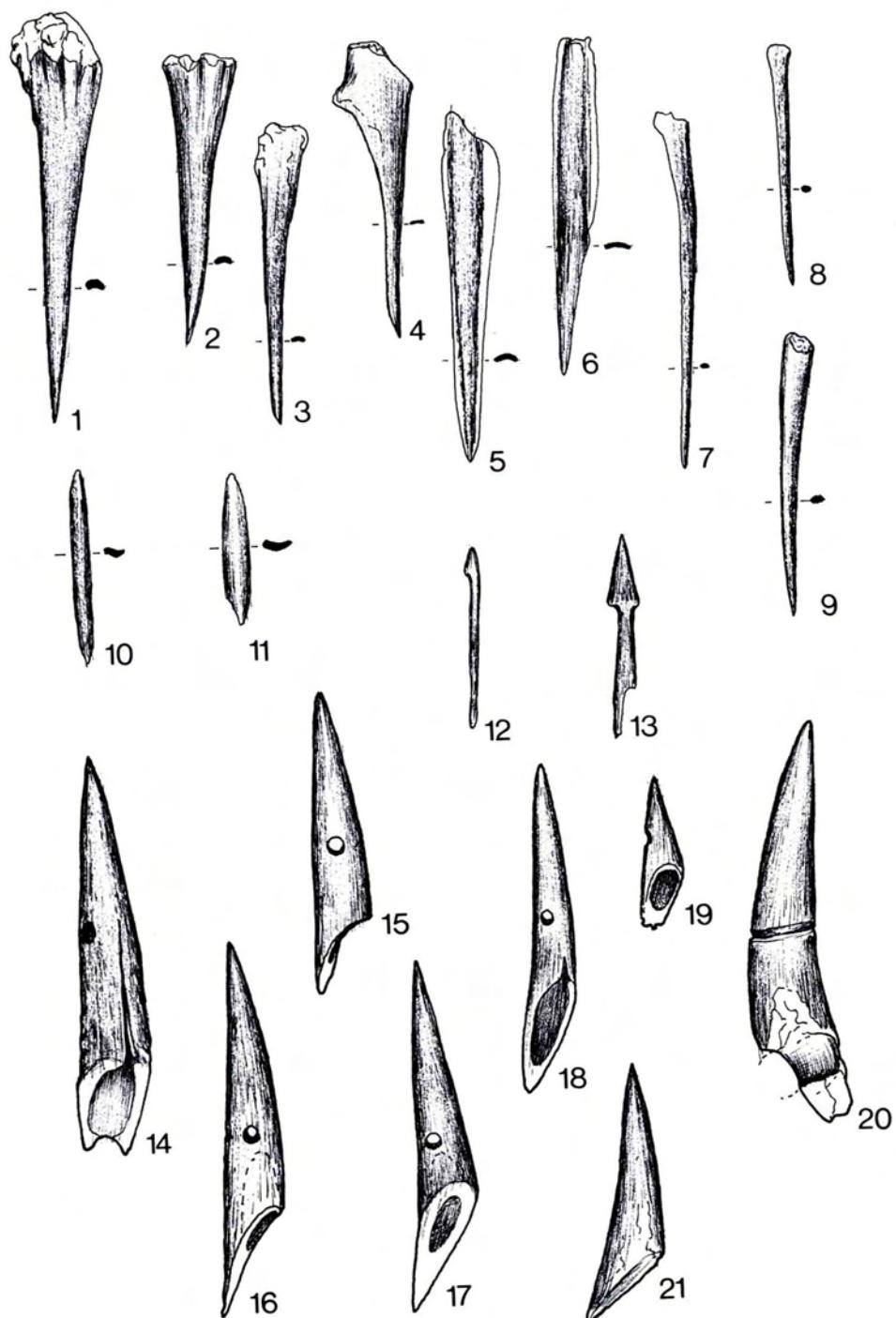
2

Feudvar. Bronze- und eisenzeitliche Pyraunoi. – 1 M. 1:3; 2 M. 1:4.

Tafel 40

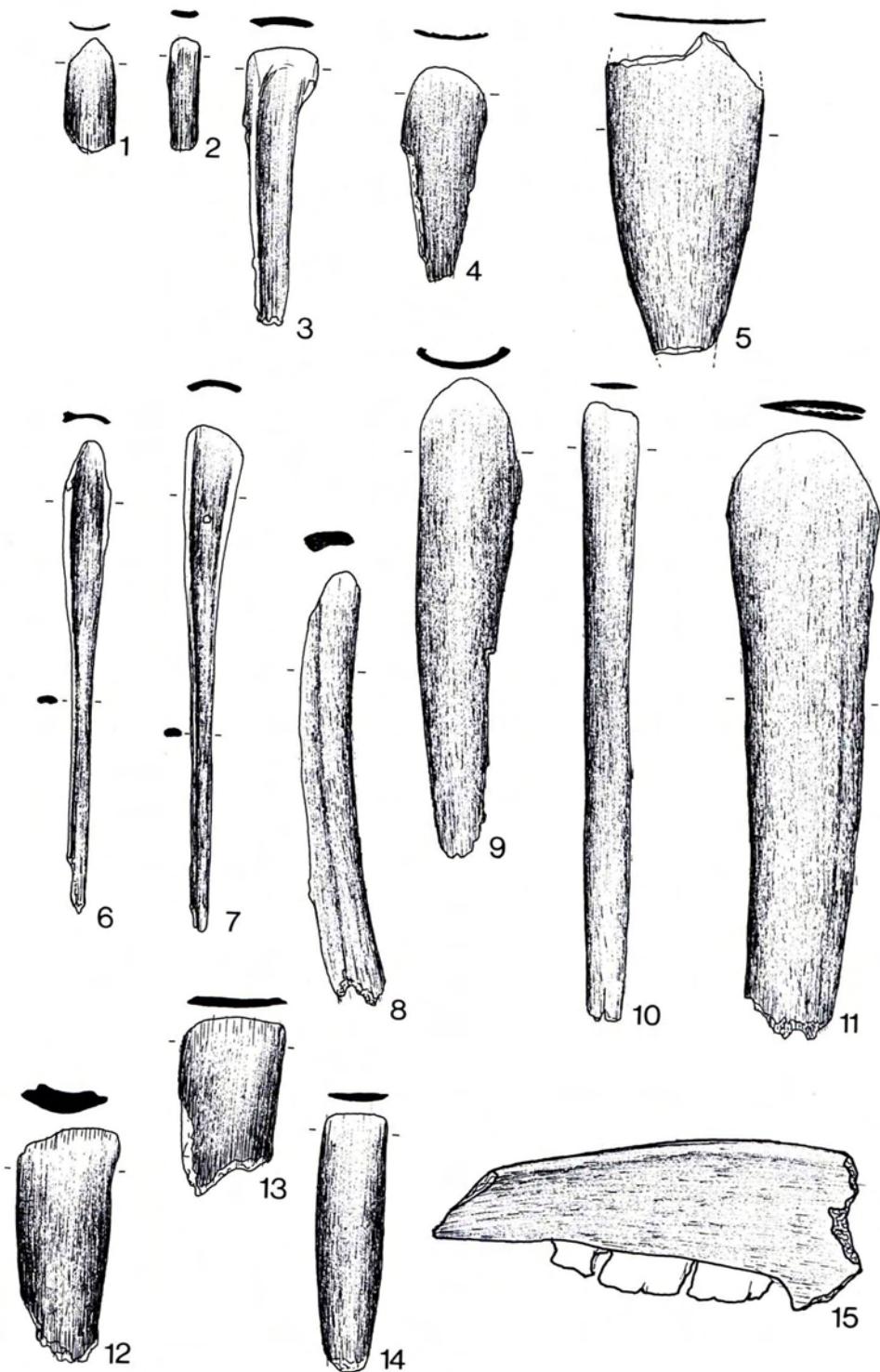


Feudvar. Bronze- und eisenzeitliche Pyraunoi. – M. 1:3.

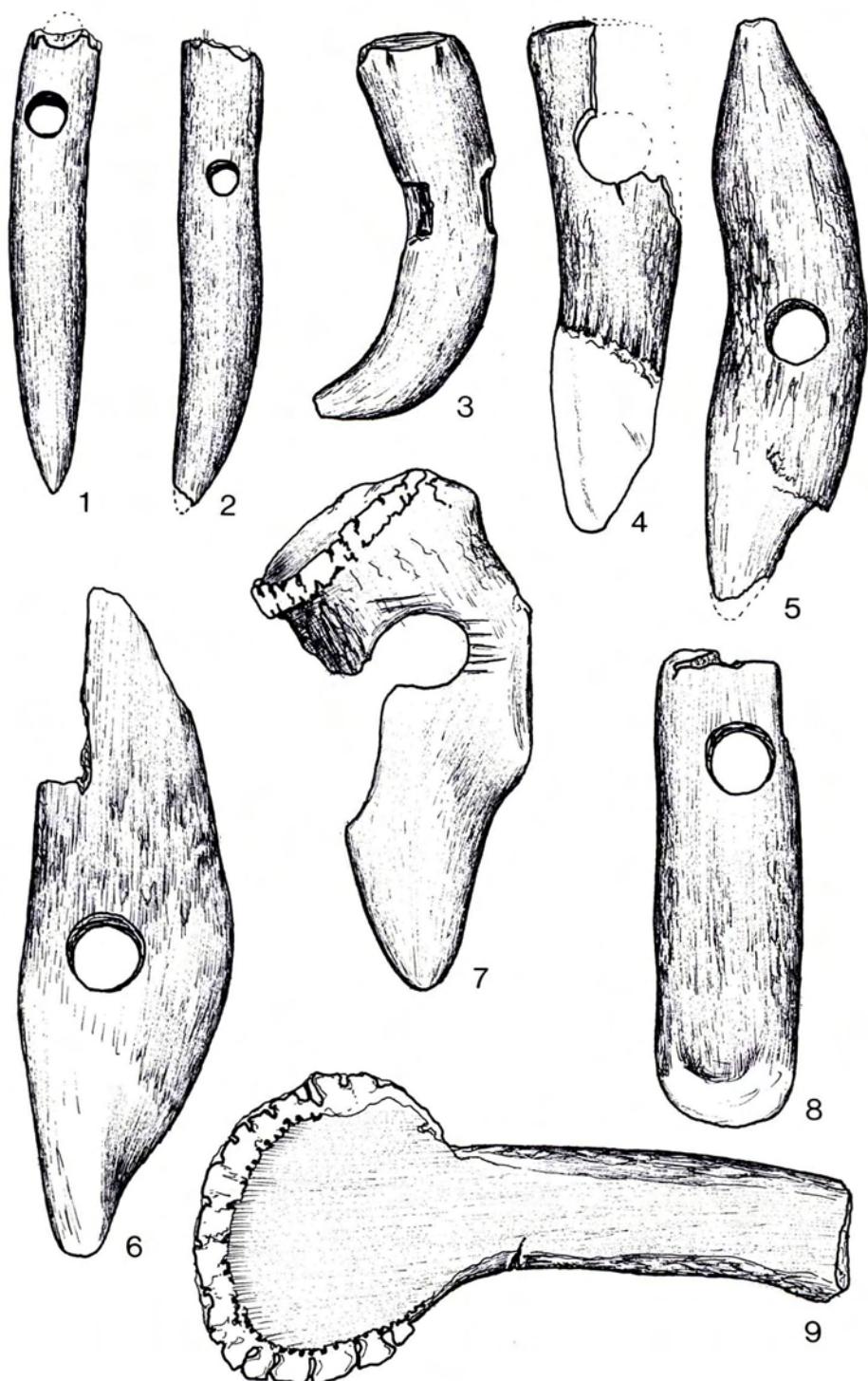


Feudvar. Bronze- und eisenzeitliche Knochengeräte. – M. 1:2.

Tafel 42

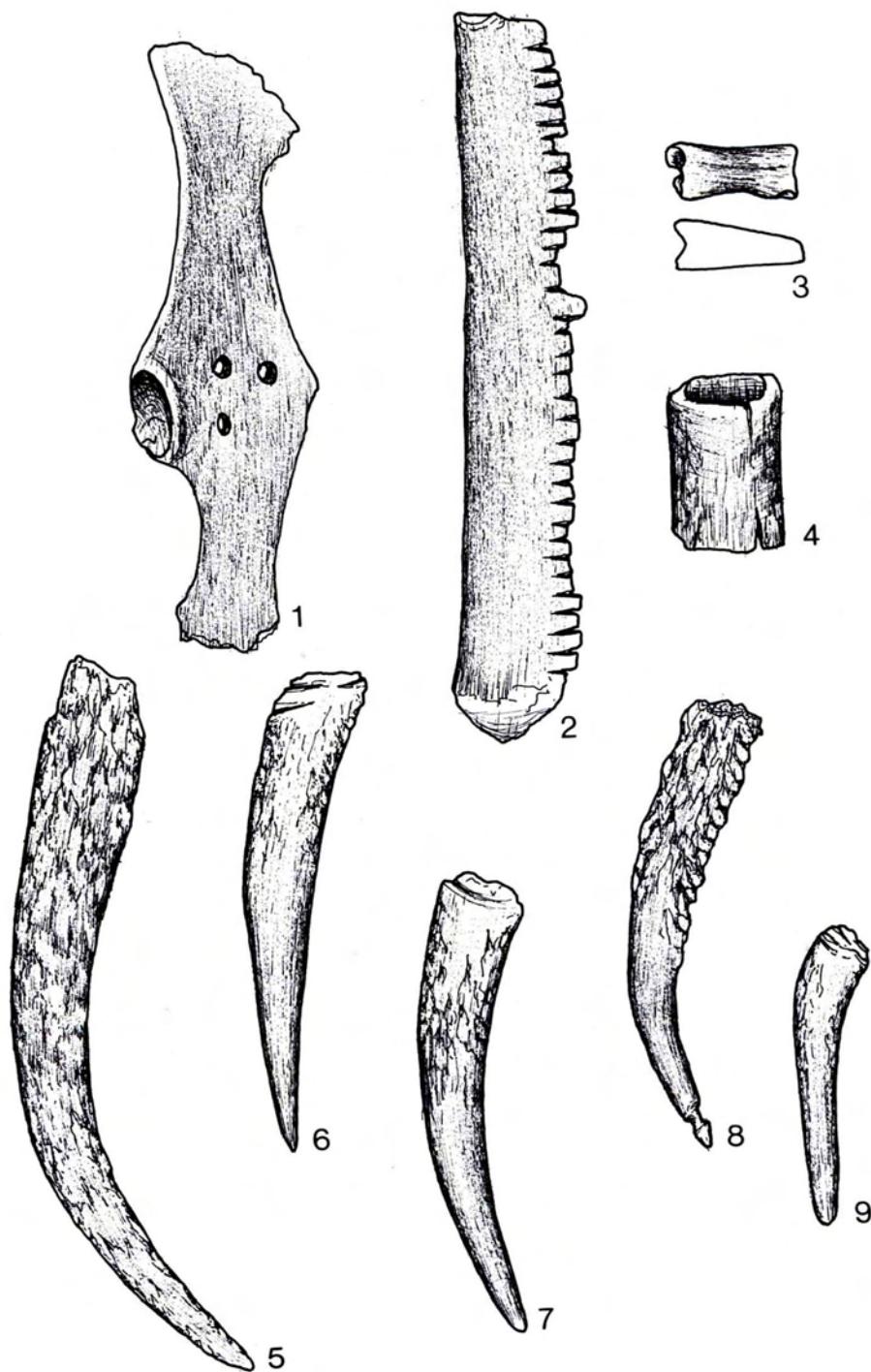


Feudvar. Bronze- und eisenzeitliche Knochengeräte. – M. 1:2.



Feudvar. Bronze- und eisenzeitliche Knochengeräte. – M. 1:2.

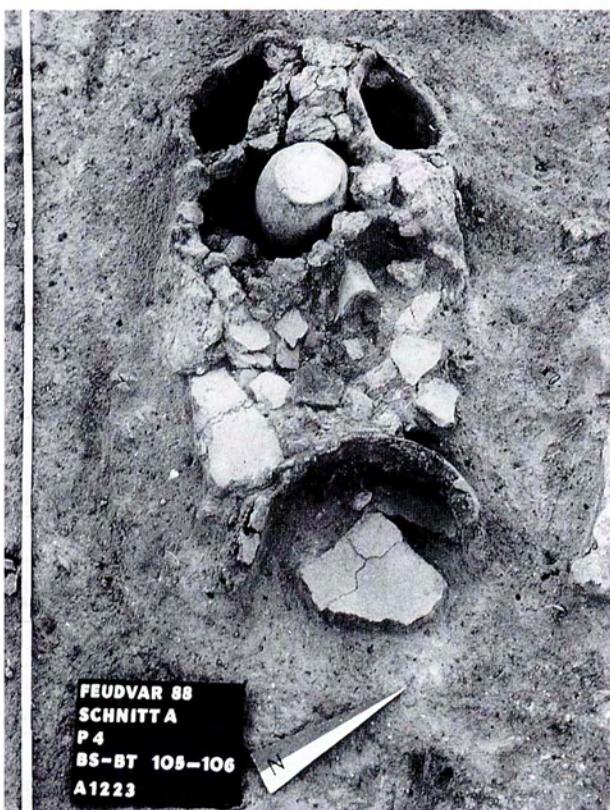
Tafel 44



Feudvar. Bronze- und eisenzeitliche Knochengeräte. – M. 1:2.



1



2

Feudvar. 1 Fragment einer spätbronzezeitlichen Schüssel mit girlandenartiger Kannelurverzierung; 2 Schnitt A, Planum 4. Zwei früheisenzeitliche Herdtypen. – 1 M. 1:2.

Tafel 46

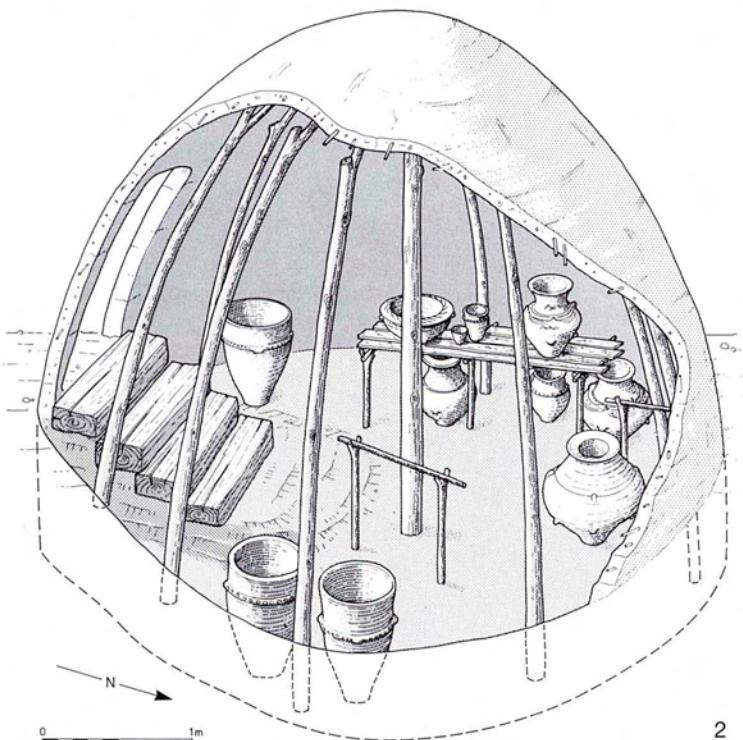


1



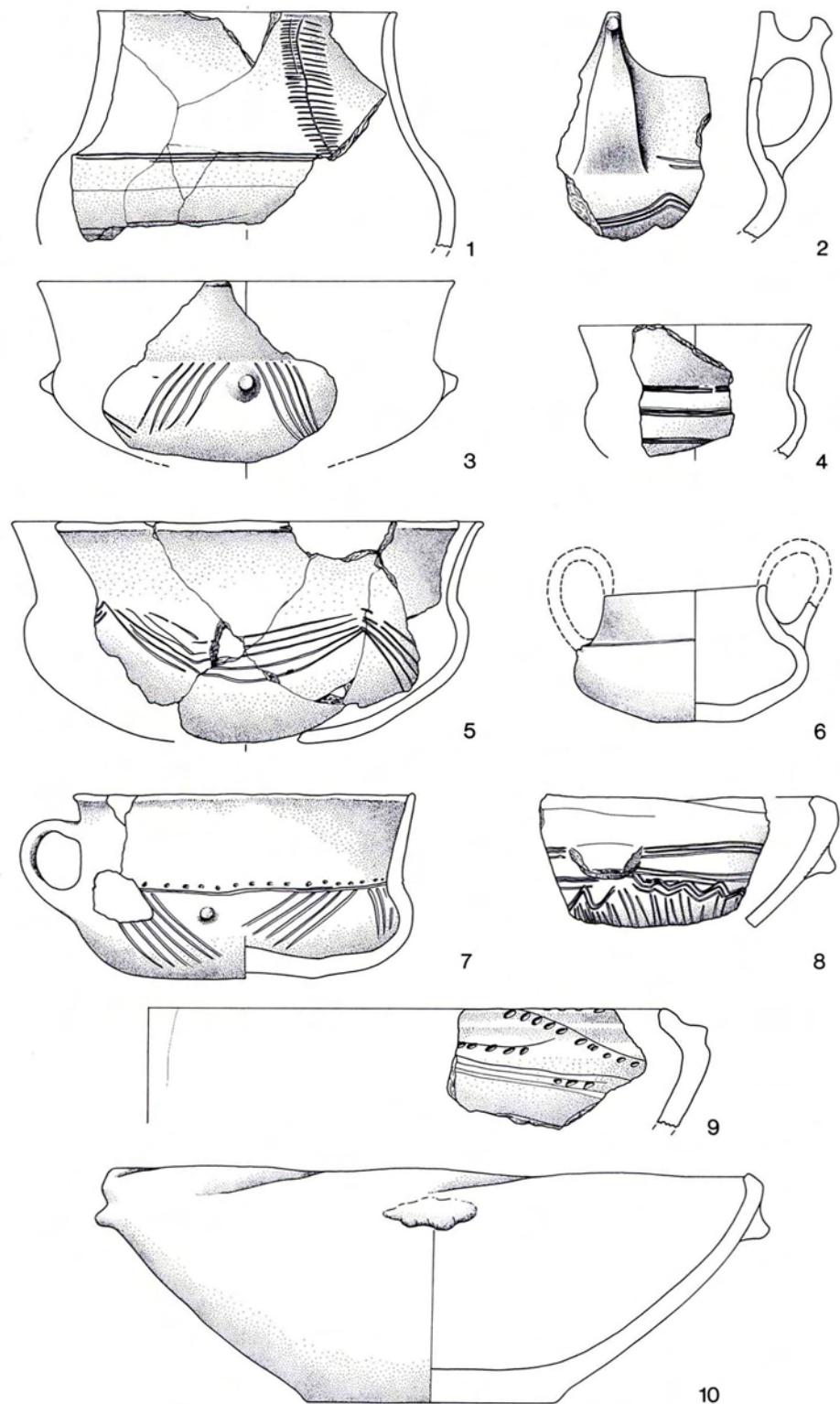
2

Feudvar. 1 Nördlicher Bereich von Schnitt W, Planum 3. Früheisenzeitliche Vorratsgruben. Ansicht von Südosten; 2 Schnitt W, Planum 9. Profilausschnitt einer Grubewand mit einer Schichtung dünner Lehmaufträge zur Abdichtung.

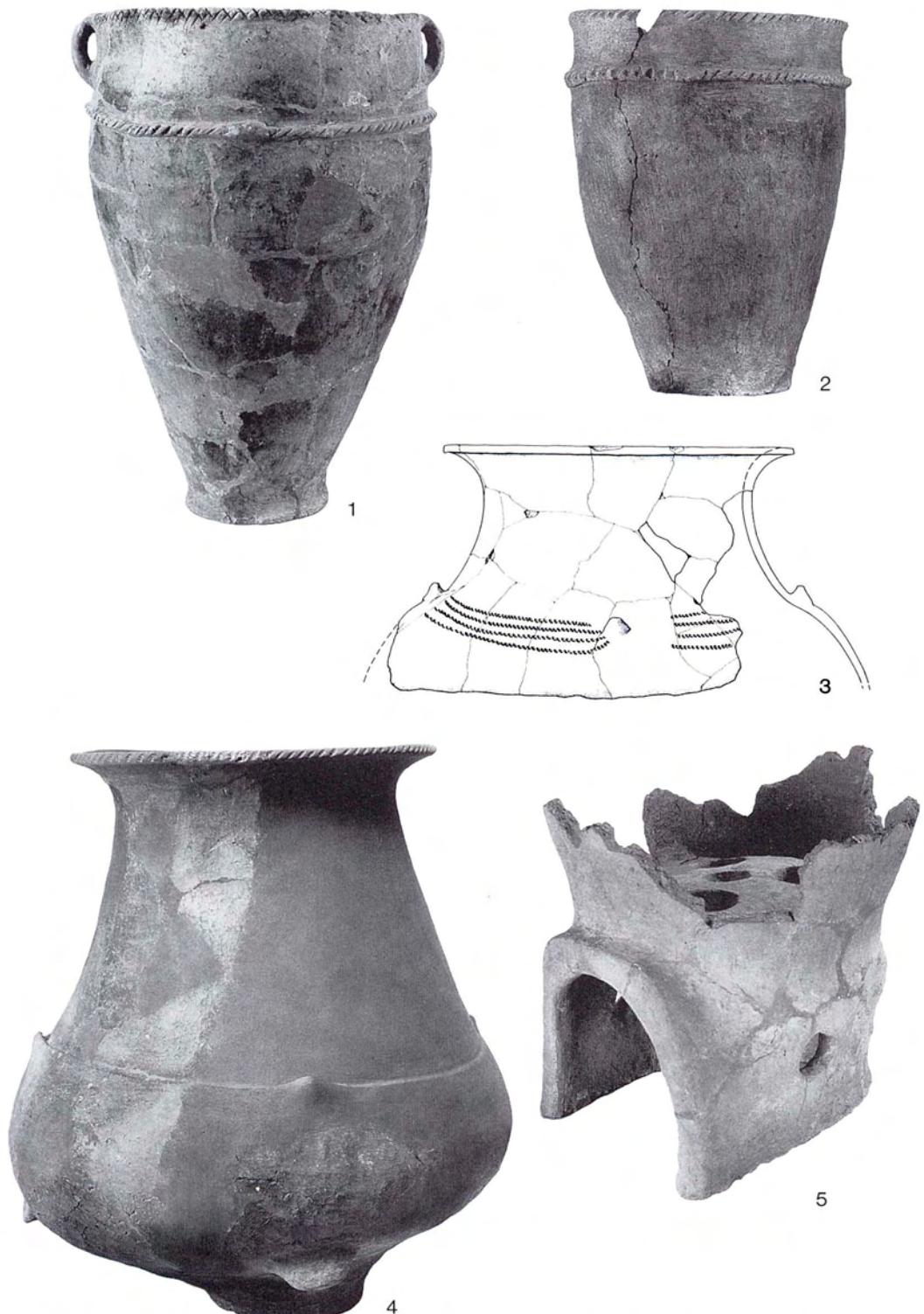


Feudvar. Schnitt E, Planum 6. Zwei fruehisenzeitliche Kellergruben. 1 Ausgrabungsbefund. Die Vorratsgrube im Hintergrund wird durch eine spater angelegte Grube (im Vordergrund) gestoert; 2 Schematische Rekonstruktion einer fruehisenzeitlichen Kellergrube.

Tafel 48



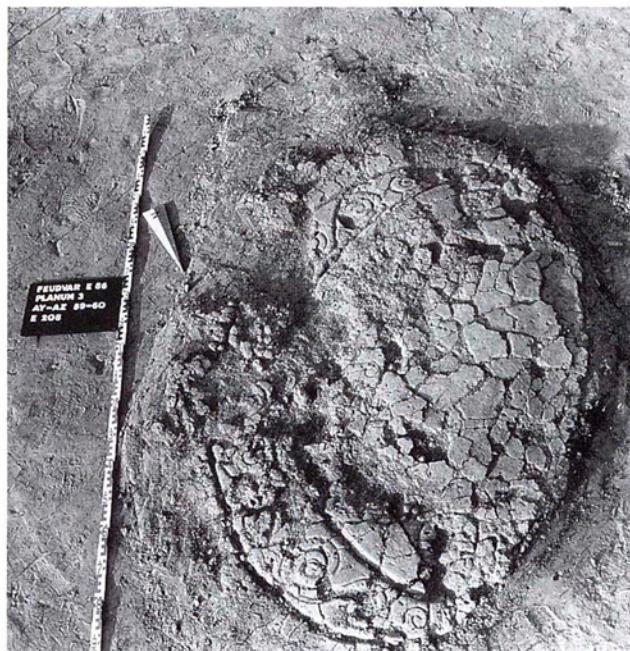
Feudvar. Eisenzeitliche Keramik. Kalakača-Phase. – M. 1:3.



Feudvar. Eisenzeitliche Keramik. 1 Vorratsgefäß mit randständigen Henkeln. Phase der kanneilierten Keramik; 2 Pithosartiges Großgefäß. Kalakača-Phase; 3 Fragment eines bauchigen Großgefäßes. Kalakača-Phase; 4 Hohes, z. T. rekonstruiertes Großgefäß mit stempelverziertem Rand. Phase der kanneilierten Keramik; 5 Unterer Teil eines tragbaren Herdes (pyraunos) aus den eisenzeitlichen Schichten des Schnittes A. – M. 1:6.

Phase der kanneilierten Keramik; 5 Unterer Teil eines tragbaren Herdes (pyraunos) aus den eisenzeitlichen Schichten des Schnittes A. – M. 1:6.

Tafel 50

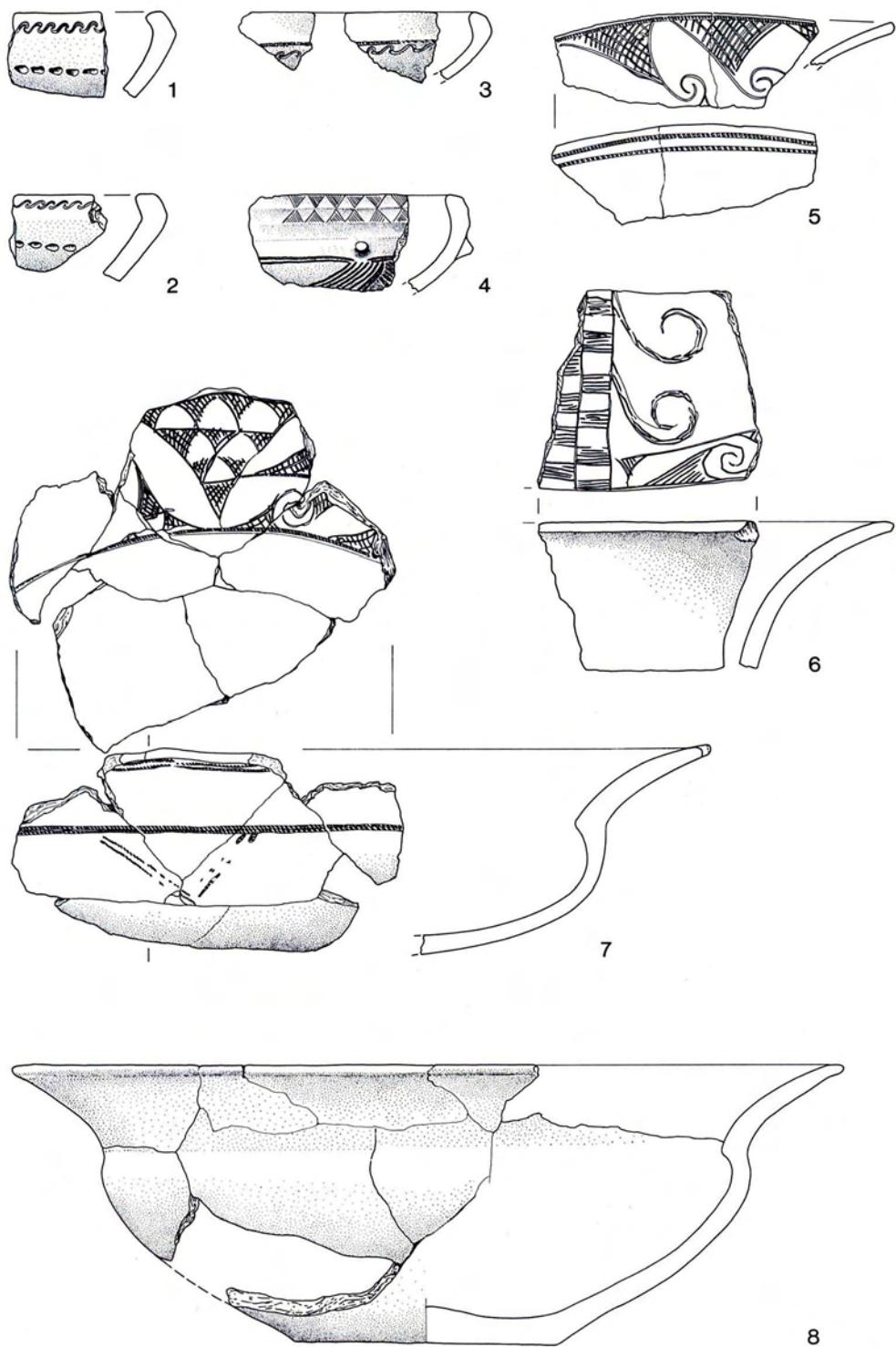


1



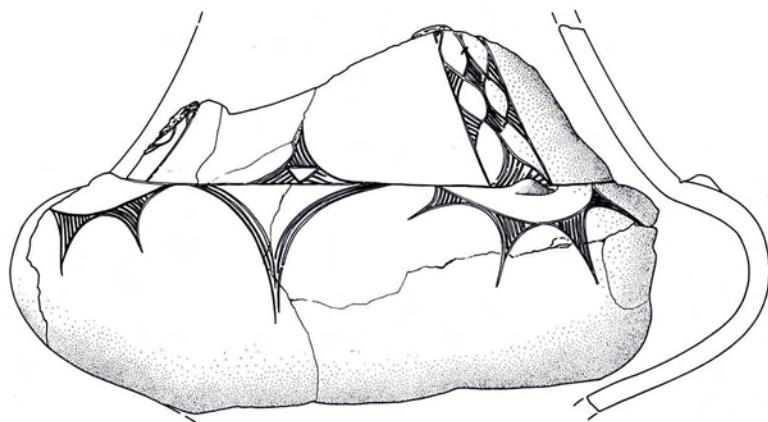
2

Feudvar. Spiralverzierte Herde der mitteleisenzeitlichen Basarabi-Phase. 1 Nördlicher Bereich des Schnittes E. Planum 3; 2 Süderweiterung des Schnittes E. Planum 5.

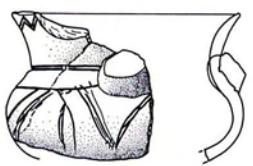


Feudvar. Eisenzeitliche Keramik. Basarabi-Phase. – M. 1:3.

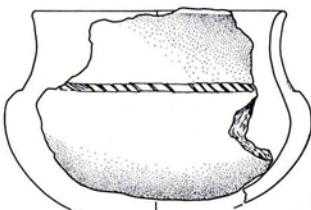
Tafel 52



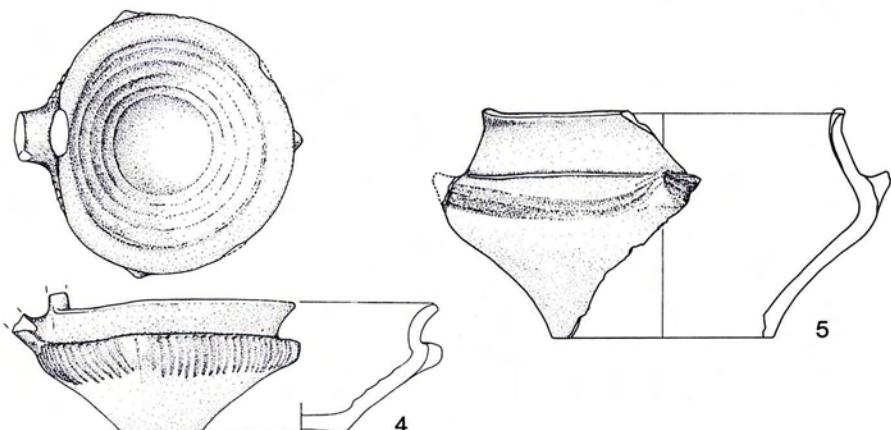
1



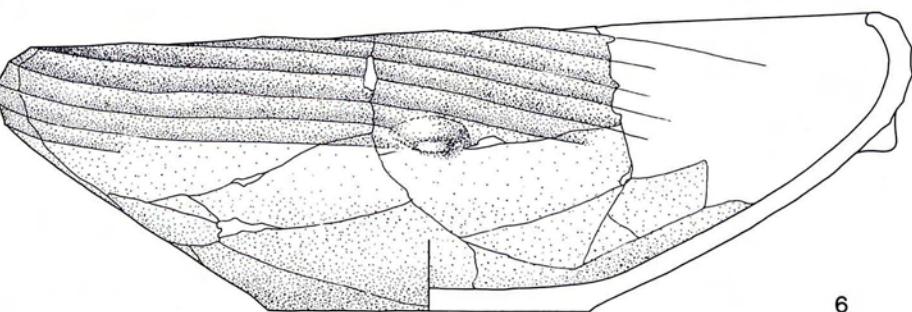
2



3



4



5

Feudvar. Eisenzeitliche Keramik. 1–3 Basarabi-Phase; 4–6 Phase der kannelierten Keramik. –  
M. 1:3.



1



2



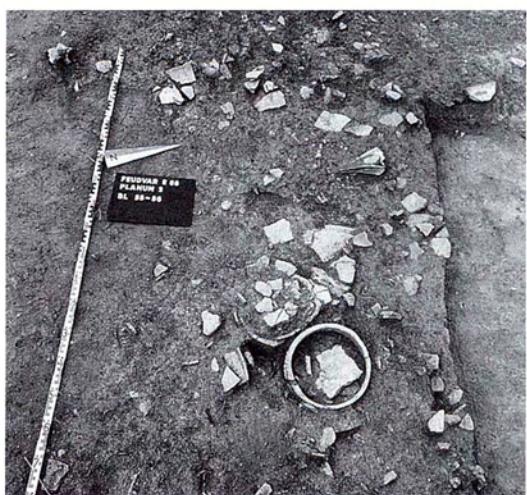
3



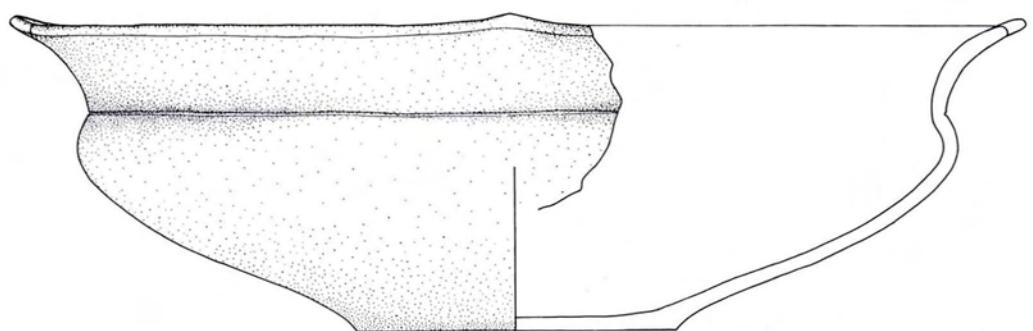
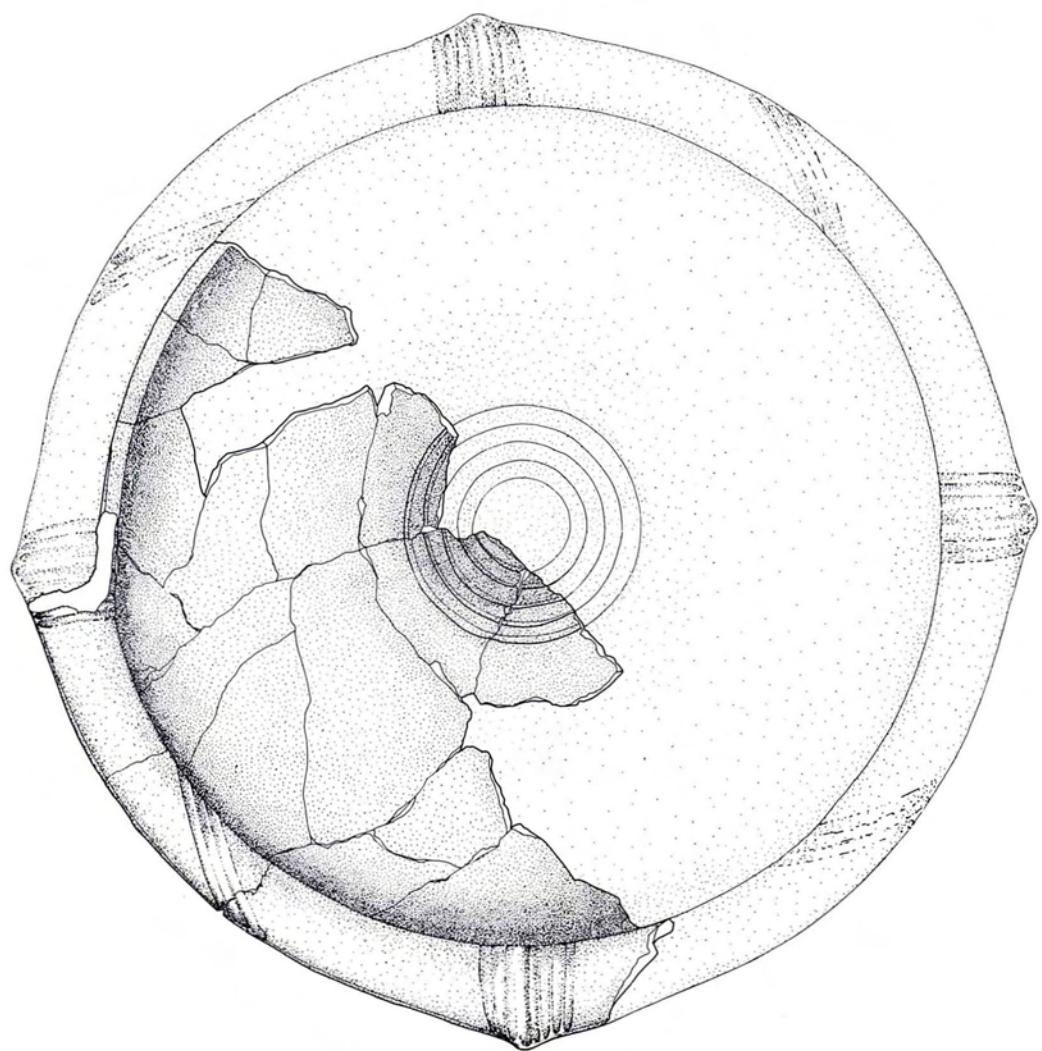
4

Feudvar. Eisenzeitliche Keramik. 1 Basarabi-Phase; 2–4 Phase der kannelierten Keramik. –  
M. 1:3.

Tafel 54



Feudvar. Späteisenzeitliche Schichten. 1 Schnitt E. Herdstellen im Bereich der nördlichen Grabungsgrenze; 2 Schnitt W, Planum 1/2. Konzentration von gut erhaltenen bzw. rekonstruierbaren Gefäßen sowie Tierknochen und verziegelten Fußbodenresten; 3 Schnitt E, Planum 2. Desgl.



Feudvar. Schale aus der späteisenzeitlichen Phase der kannelierten Keramik. – M. 1:3.

Tafel 56



1

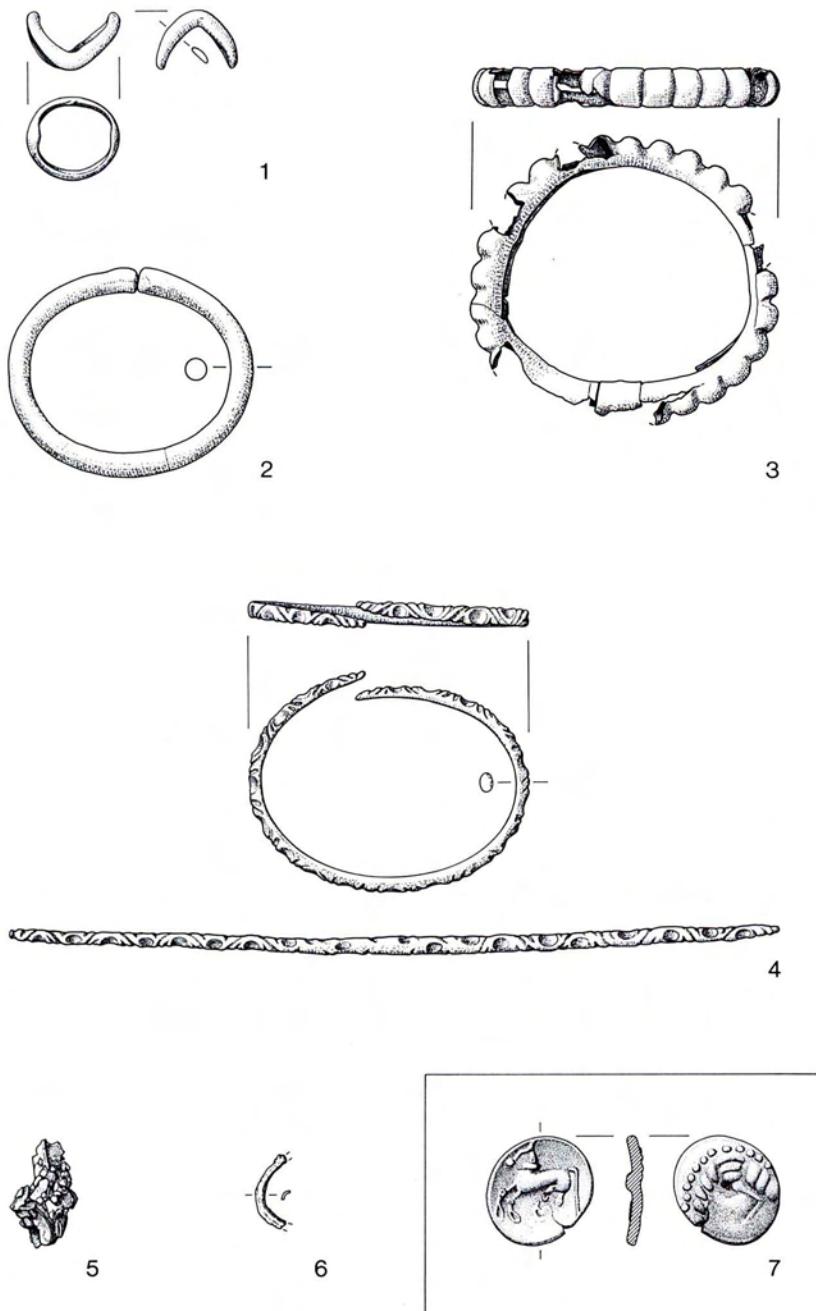


2



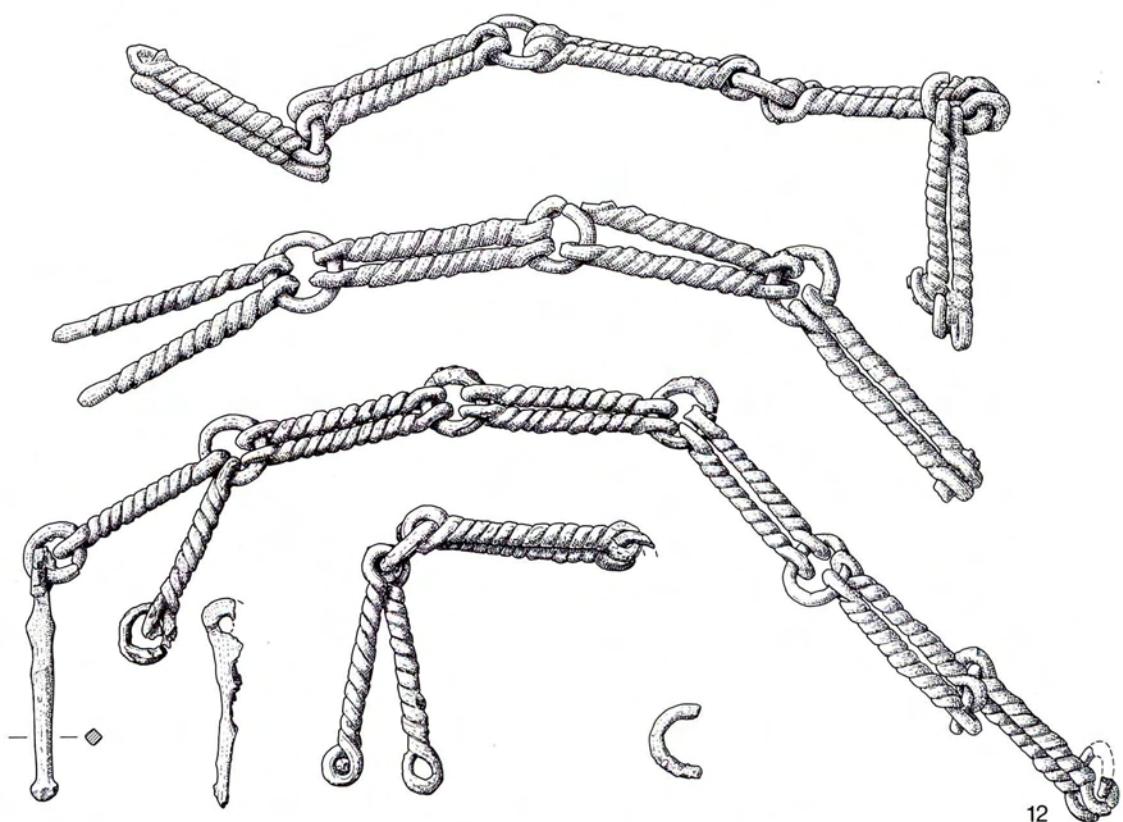
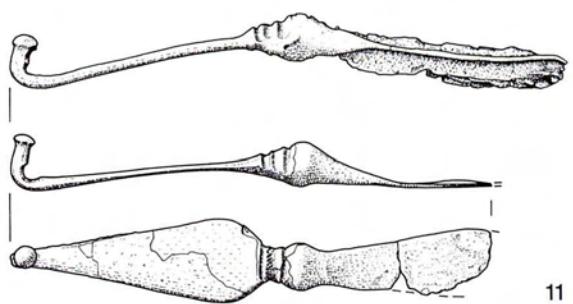
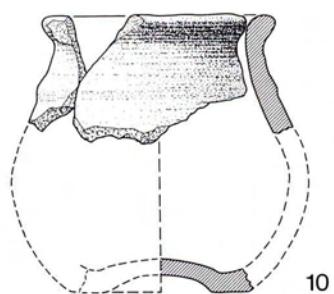
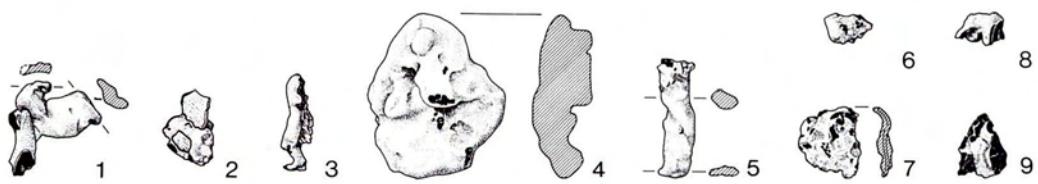
3

Feudvar. Späteisenzeitliche Schichten. 1–2 Tassen aus der Phase der kannelierten Keramik;  
3 Tonlampe. Dm.: ca. 10 cm; Höhe (bei einfach kalottenförmig rekonstruiertem  
Boden): ca. 6 cm. – 1–2 M. 1:3; 3 M. ca. 2:3.

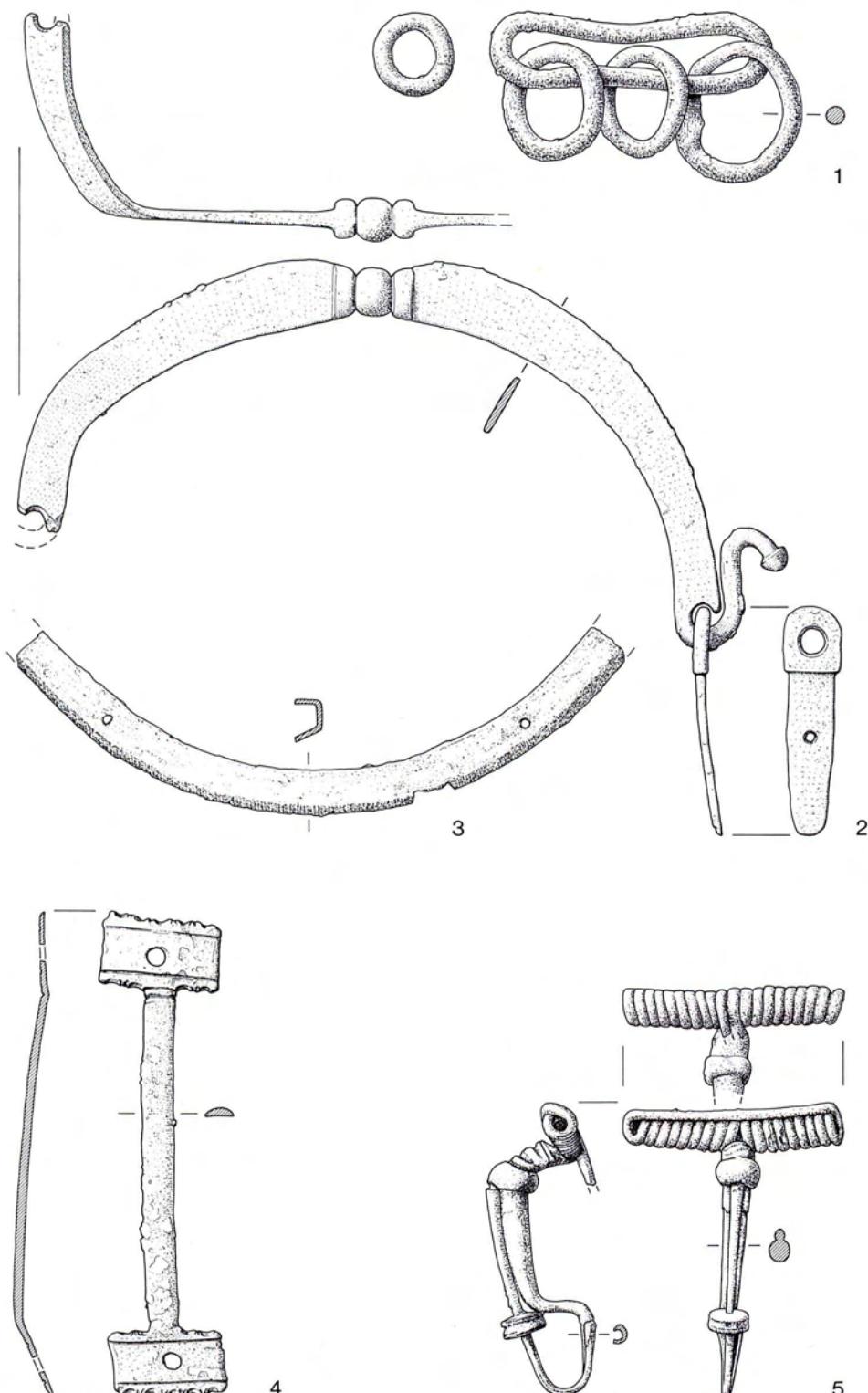


Feudvar. 1–6 Zerstörtes Grab im Surduk; 7 Silbermünze des 1. Jahrhunderts v. Chr.  
1–4.6 Bronze; 5 Eisen; 7 Silber. – 1–6 M. 1:2; 7 M. 1:1.

Tafel 58

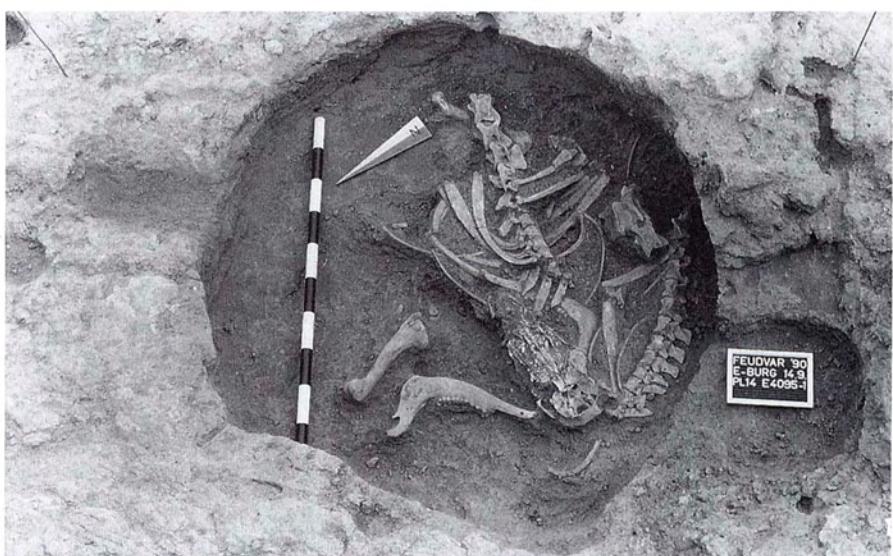


Feudvar. Schnitt W. Funde aus Grab 1. 1–9 Glas; 10 Keramik; 11 Bronze; 12 Eisen. – M. 1:2.



Feudvar. Schnitt W. Funde aus Grab 2. 1.3 Eisen; 2.4–5 Bronze. – M. 1:2.

Tafel 60

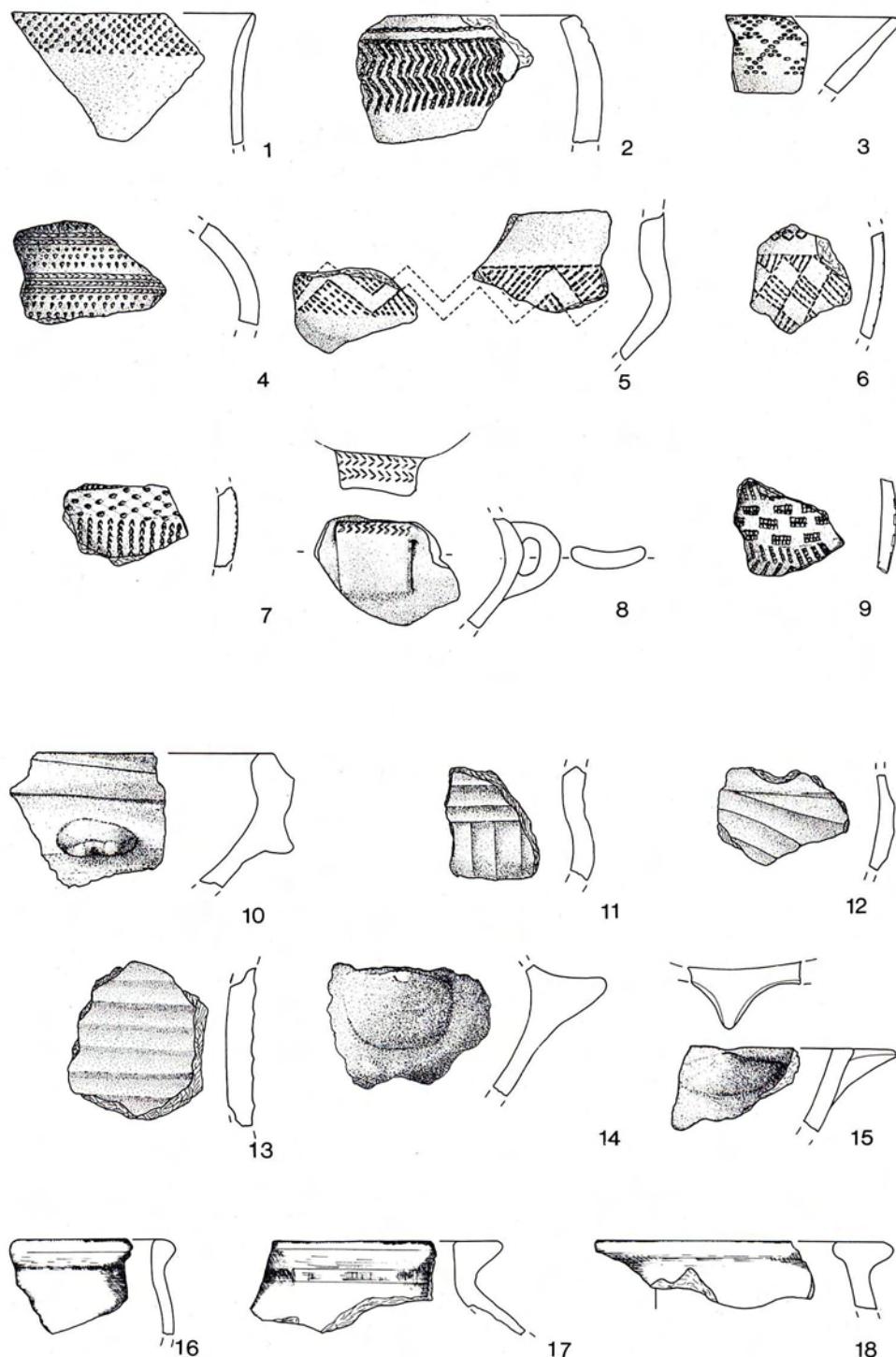


Feudvar. Zoologische Funde. 1 Fischreste aus der Schlämmprobe eines Grubeninhaltes; 2 Deponierung eines Rothirschskelettes in einer Grube; 3 Muschelhaufen in einer frühisenzeitlichen Schicht.

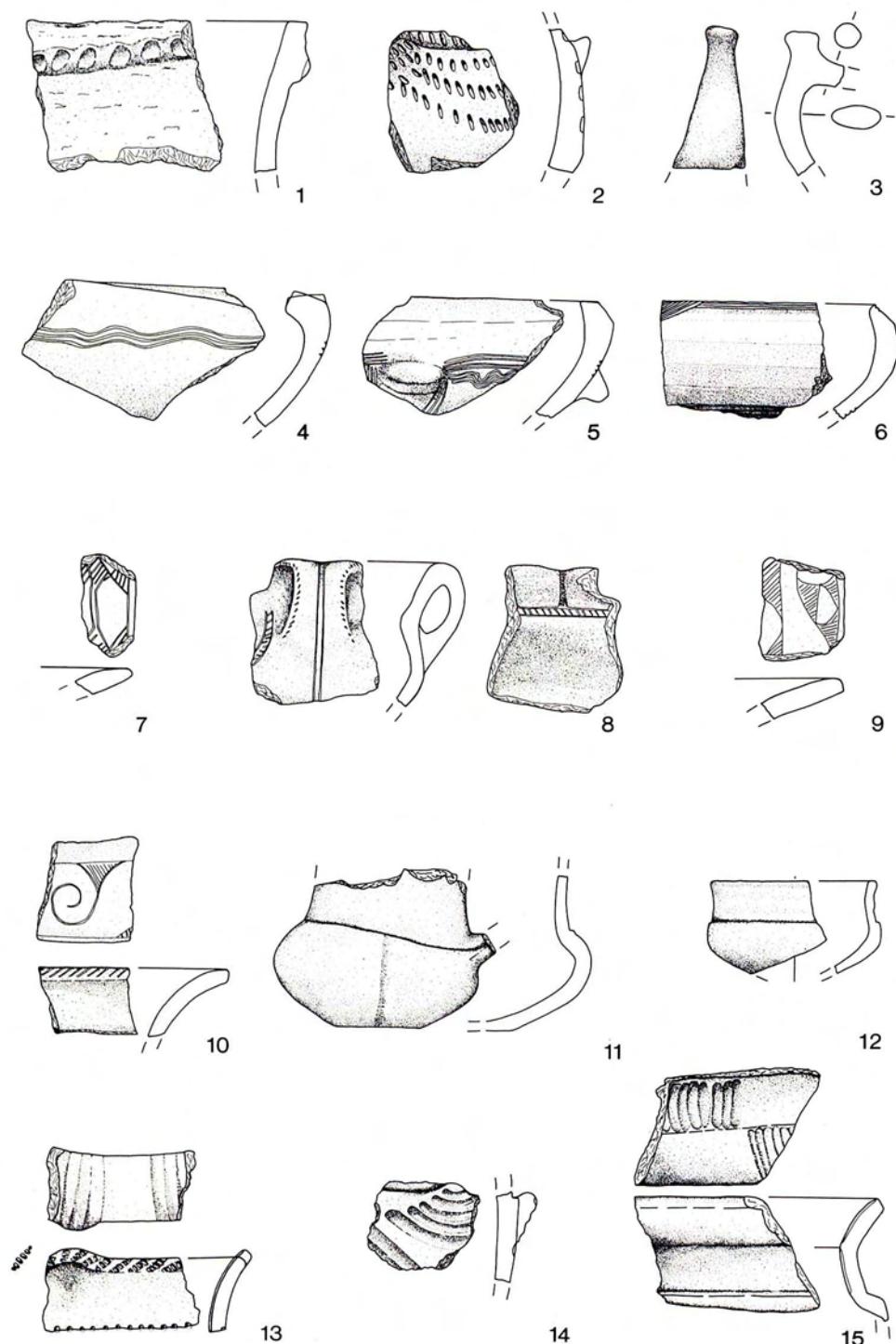


Feudvar. Frühbronzezeitliche Tierknochenfunde. 1–8 Größenvergleich zwischen Wild- und Hausrind (\*) am Calcaneus (1–3) und Talus (4, 5) sowie zwischen Wild- und Hausschwein (\*) am Humerus (6–8); 9–10 Pelvis vom Hund mit Bißspuren; 11 Schädel vom Rothirsch mit Hackspuren; 12 Fragment eines Pferderadius mit Ritzspuren. – M. siehe Skala.

Tafel 62



Siedlungskeramik vom Untersuchungsgebiet Keljin-Surduk-Ost. 1–9 Kostolac-Keramik; 10 Keramik des Kalakača-Horizontes; 11–15 gávaartige Keramik; 16–18 schwarzgraue sarmatische Drehscheibenware. – M. 1:3.



Keramik der Bosut-Gruppe vom Untersuchungsgebiet Feudvar-Vorburg. 1–5 Kalakača-Horizont; 6–10 Basarabi-Horizont; 11–15 Horizont der Kannelierten Keramik. – M. 1:3.